1.0 Allgemein

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung!

Mehr als nur Ausrüstung
Mit 25 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Ausrüstung für die Lebensmittelverarbeitende Industrie ist Carnitech Ihr zuverlässiger Kooperationspartner. Es ist unser Ziel, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen, und diese Verantwortung nehmen wir sehr ernst.

Unser Verständnis von Mehrwertschaffung deckt mehr als nur die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Bestrebungen, Qualitätsausrüstung herzustellen, gehen Hand in Hand mit dem Wunsch nach einer Zusammenarbeit mit dem Kunden, die auf gegenseitigem Respekt und einem fruchtbaren Austausch von Ideen baut.

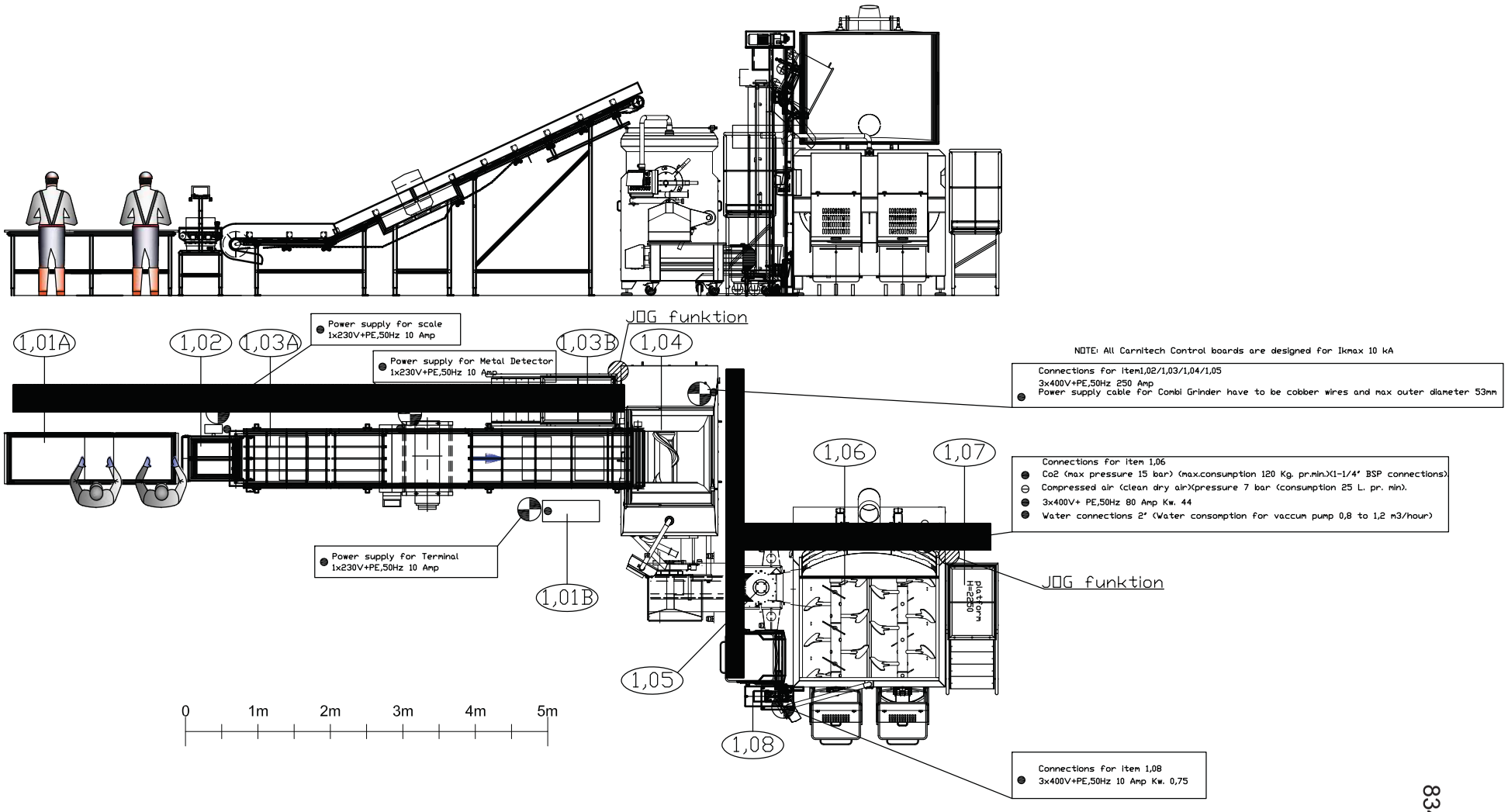
Kundenzufriedenheit ist eine unserer wesentlichsten Zielsetzungen, und Sie können sicher sein, dass wir Ihre Interessen stets vor Augen haben. Wir halten, was wir versprechen, und wir setzen unsere Ehre darein, Sie professionell zu beraten und zu unterstützen.

Unsere Ausrüstung macht den Unterschied - wir auch!

Carnitech Produkte spiegeln die Wünsche der Kunden wieder
Bei uns beginnt jeder kreative Prozess beim Kunden. Aus Erfahrung wissen wir, dass die besten Produkte und Lösungen im Dialog und in enger Zusammenarbeit mit denjenigen, die alltäglich mit Lebensmittelveredelung arbeiten, generiert werden.

Das wertvolle Wissen des Kunden kombiniert mit unserer Erfahrung und Sachkenntnis ermöglichen es uns, Wertschöpfende und konkurrenzfähige Weltklasse-Ausrüstung zu liefern.

Viel Vergnügen beim Lesen
Damit Ihre Ausrüstung Ihren Erwartungen gerecht wird, empfehlen wir, dass Sie die Anleitungen sowie die Warnungen in dieser Betriebsanleitung lesen und befolgen.



83460_00_DEU

				UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER AND TOLERANCES ACCORDING TO ----		Mantos		
				CARNITECH © Carnitech ApS • Juelstrupparken 14 • DK-9530 Støvring Tel.: +45 99 86 40 00 • Fax.: +45 99 86 40 01		FINISH ---	MATERIAL ---	INITIAL TAS
				DRAWING SCALE	PLOT SCALE	FORMAT	CAT	DRAWING	REV
REV	ÆNDRING	DATO	INITIAL	Fit	1:1	A3		A7580545G	
FILE	\\srvfil\user$\CTBDA\A7580545G.dwg				A3 bredformat		DATE	10-12-2010	

83460_00_DEU

Konformitätserklärung

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil A

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:

Typ:	Mischer – Wolf Projekt
Id:	Carnitech
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 620, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1495, EN 1570, EN 1672-2, EN ISO 12100-1/-2, EN 12267, EN 12268, EN12331, EN 12644-1/-2, EN 13288, EN 13570, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 13857, EN ISO 14121-1, EN 60204-1+32.
- die obigen Normen sind nur in dem Umfang verwendet, dass sie in Verbindung mit der Konstruktion relevant sind.

Støvring, am:	06-02-2012
Unterschrift:	Mikael Borup
Name:	Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

3.0 Sicherheit

 Verbot	• Die Anlage nur aufstellen, anschließen, verwenden, reinigen und warten wie in der Betriebsanleitung und jeweiligen Anlagen beschrieben. Carnitech A/S haftet nicht für Schaden infolge fehlerhafter Verwendung, Reinigung oder Wartung. • Die Anlage nicht für andere Produkte oder in anderer Weise als die vorgeschriebenen verwenden. (siehe Kapitel 2 – Spezifikationen) • Die Sicherheitsanordnungen nicht umgehen. • Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden.
 Warnung	• Das ganze Personal ist in die für sie relevante Abschnitte dieser Betriebsanleitung und die jeweiligen Anlagen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung. • Wartung und Unterhaltung nur vom autorisierten Personal durchführen. • Immer Betriebsanleitung der Maschinen vor Wartung oder Unterhaltung durchlesen. • Eventuelle verstellbare Plattformen und Tische für den Benutzer verstellen. Falsche Arbeitsstellungen drosseln die Effektivität und haben physische und psychische Abnutzung zur Folge und erhöhen das Risiko für Arbeitsunfälle.
  Schutzausrüstung	• Beim Arbeiten an die einzelnen Maschinen die Schutzausrüstung verwenden, die in den Betriebsanleitungen in den Anlagen dieser Anleitung beschrieben ist. • Vernünftige rutschfeste Schuhe verwenden.
 Kleidung	• Das Personal darf immer vernünftige Arbeitsbekleidung tragen. Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden. • Vernünftige rutschfeste Schuhe verwenden.

4.3 Reinigung

4.3.1Sicherheit

Verbot

- **Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden.**
- **Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.**

Warnung

- **Das Reinigungspersonal ist in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.**
- **Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer nach den Anweisungen des Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Ausrüstung beschädigen.**
- **Reinigung mit Hochdruckreiniger kann zur Beschädigung von Lagern, pneumatischen Teilen sowie Kunststoff- und Gummiteilen führen.**
- **Benutzen Sie keine Stahlwolle**

Schutzausrüstung

- Augenschutz
- Gehörschutz nach Bedarf
- Schutzhelm nach Bedarf
- Atemschutz gegen Aerosole
- Handschuhe

Kleidung

- Wasserdichte Oberbekleidung
- Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden.
- Rutschfeste Gummistiefel verwenden.

4.3.2 Allgemeines Verfahren

Diese Anleitung ist allgemein. Das tatsächliche Verfahren hängt von der zu reinigenden Maschine und der für die Reinigung verwendeten Ausrüstung ab.

Die Anlage ist für tägliche Reinigung mit üblichen sauren und alkalischen (pH zwischen 1,5 und 12) Reinigungsmitteln ausgelegt, die für den Gebrauch in der Lebensmittelindustrie und in Konzentrationen gemäß den Anweisungen des Lieferanten vorgesehen sind.

Oberflächen lassen sich mit Niederdruckreinigung (max. 30 bar) reinigen.

1. Anlage in Reinigungsposition bringen.

2. Produkte und andere Gegenstände von der Anlage entfernen.
3. Anlage gründlich mit warmem Wasser (max. 40-60 ºC) spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen.
   Achtung: Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.
   Tipp: Von oben beginnen und nach unten arbeiten.
4. Schaum von einem geeigneten Schaumreinigungsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
   Tipp: Eine dünne Schicht Schaum gleitet langsamer nach unten und hat deshalb eine längere Kontaktzeit.
5. Reinigungsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
6. Gründlich mit warmem Wasser spülen.
7. Anlage kontrollieren (Sichtkontrolle). Die Anlage muss vor dem Auftragen des Desinfektionsmittels ganz frei von Schmutz sein.
8. Ein geeignetes Desinfektionsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
9. Desinfektionsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
10. Mit Wasser spülen.
11. Trocknen lassen.
12. Reinigung kontrollieren. Die Kontrolle kann als Sichtkontrolle oder als bakteriologischer Test ausgeführt werden.

Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen durch Abwischen mit einem feuchten Tuch reinigen.

4.3.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Reinigungsmittel werden eingesetzt, um eine möglichst schnelle und effiziente Reinigung zu gewährleisten. Die Reinigungsmittel sind für Bereiche ausgelegt, wo eine Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.
Reinigungsmittel lassen sich in alkalische und saure Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel einteilen.

Alkalische Reinigungsmittel werden normalerweise für die Reinigung von verschmutzten Oberflächen verwendet, um organisches Material zu entfernen. Alkalische Reinigungsmittel sind am häufigsten auf Natrium- oder Kaliumhydroxid basiert und haben einen hohen pH-Wert (pH größer als 7).

Saure Reinigungsmittel werden verwendet, wenn bei der periodischen Reinigung (z.B. wöchentlich) Kalkablagerungen, Rostflecken u.ä. entfernt werden müssen.
Saure Reinigungsmittel haben einen niedrigen pH-Wert (pH weniger als 7).

Desinfektionsmittel werden eingesetzt, um Mikroorganismen nach der Reinigung zu töten. In einigen Fällen lässt sich mit Wärmebehandlung desinfizieren.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel wirken korrodierend auf viele Materialien. Carnitech Maschinen und Ausrüstung sind aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, der Einwirkung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu widerstehen, wenn sie in den korrekten Dosierungen und für die empfohlene Kontaktzeit eingesetzt werden und anschließend mit Wasser gespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind. Die Reinigung von diesen ist in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben.

Es empfiehlt sich, sich von dem Lieferanten der Reinigungs- und Desinfektionsmittel über die korrekte Wahl und Dosierung beraten zu lassen.

4.3.4 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können auf Augen, Haut und Atmungssystem ätzend wirken.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können allergische Reaktionen hervorrufen.
- Reinigung mit Hochdruck- oder Niederdruckreiniger kann die Bildung von Aerosolen mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel bewirken. Einatmen der Aerosole ist gesundheitsschädlich.
- Das Reinigungspersonal muss geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutz, Brille oder Gesichtsvisier, Handschuhe etc. tragen.
- Im Übrigen wird auf die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers für die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel hingewiesen.

4.3.5 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen

- Wenn ein Wasserstrahl die Starttaste trifft, können die Maschinen unbeabsichtigt starten
- Wegen Wasser im Elektrosystem können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wasserstrahl deshalb nie auf Elektrosysteme richten.
- Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen durch Abwischen mit einem feuchten Tuch reinigen.

DIE REPARATURSCHALTER DER MASCHINEN MÜSSEN IN OFF-POSITION VERSCHLOSSEN SEIN es sei denn, dass in der Betriebsanleitung etwas anderes angegeben ist.

5.0 Spare parts

5.1 Ordering spare parts.

To ensure prompt dispatch of spare parts, please provide the following information with your order:

Please note that the definition of left and right is always according to the running direction of the machine:

1 : Description..

2 : Name and number of the spare part.

3 : Machine no. (See machine tag).

4 : Machine type nr. (See machine tag).

5 : Name and address as well as delivery address.

6 : Method of conveyance..

7 : Fax number/E-mail address.

Our address:

Marel Towsend Further Processing B.V.
Handelstraat 3, 5831 AV Boxmeer
P.O. Box 233, 5830 AE Boxmeer
the Netherlands

INHALT

Item 1.01B & 1.02B Terminal mit Display & Waage mit Bandförderer

Item 1.03A Pm45
Item 1.04 Kombi Fleischw Wolf CT3126.02, maschinen No. 11-0036
Item 1.05 Giraffe 350B

Item 1.06 Mischer CT 3027.01 Maschinen No. 11-0037

CARNITECH

83460_00_DEU

Project title: 26864000260 Mantos weight

Project nr.:26864000260

Drawing nr.:102792

Customer: Mantos

Machin nr.: 268640002

Last printet	10-10-2011	Konstr.:	EAN /	**Page**	**Frontpage**
Last edited	10-10-2011	Reference name:		Previous page:	
				Next page:	Index
				Approved (init/dato):	/
				Project rev.:	
				Last rev.:	
				Description.:	

CARNITECH

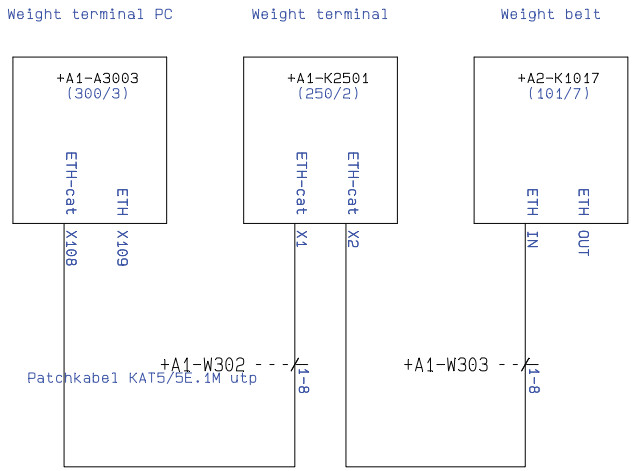
Carnitech

83460_00_DEU

Network	11.5.A
Layout	11.5.B
Supply	11.5.C
PLC Reference	11.5.D
Input	11.5.E
Output	11.5.F
Cable list	11.5.G
Part list	11.5.H
Bill Of Material	11.5.I
	11.5.J

83460_00_DEU

Network



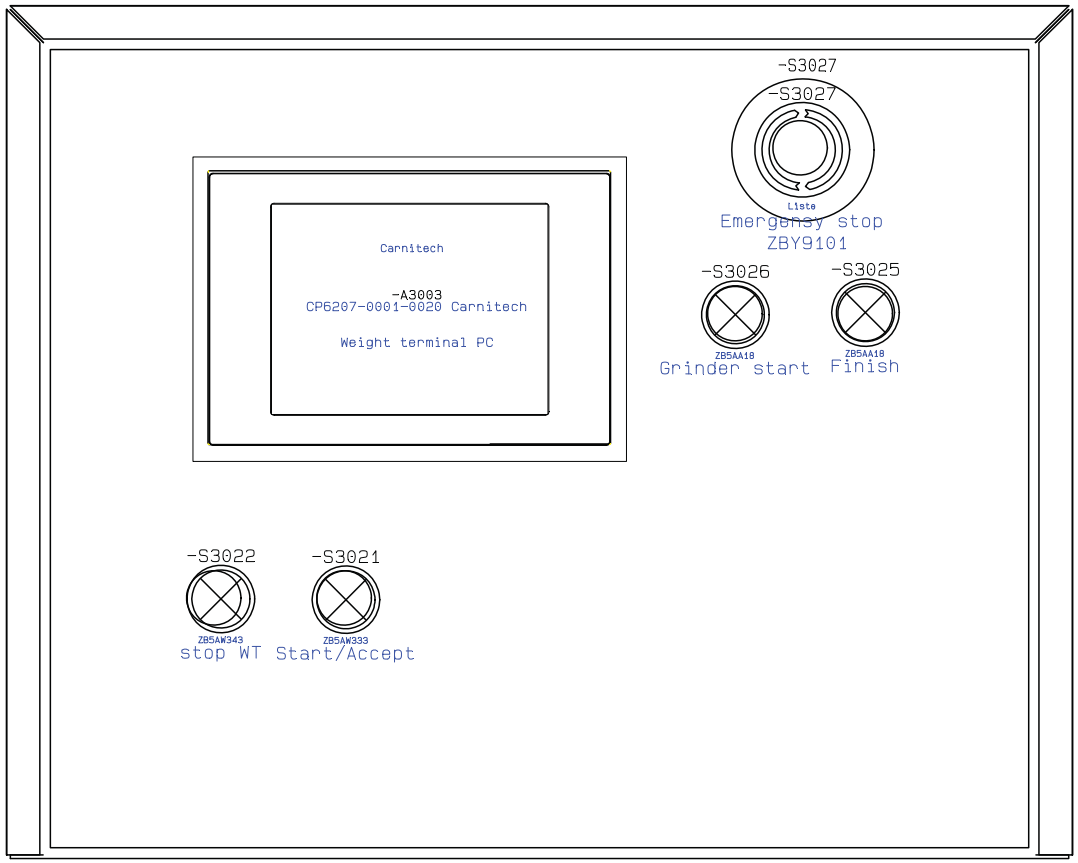
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3	Page 30
	Page title: Network owerview	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page Layout
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 05-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

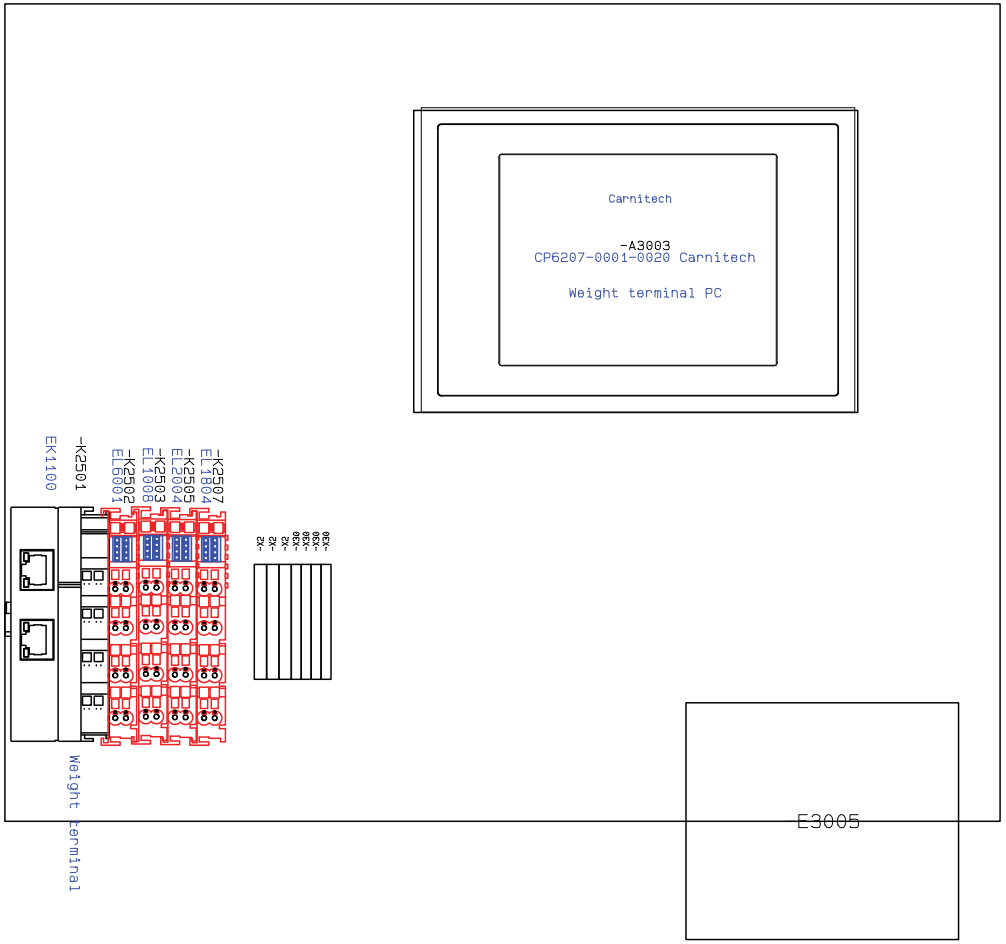
Layout

-A1



83460_00_DEU

CARNITECH	**Project titlel: 26864000260 Mantos weight**		**Page** 50
	Page titel: Weight terminal Layout Front	**Funk./plac.** **=A3+A1**	Drawing nr.: 102792
	Costomer: Mantos	Konstr. (project/page):	Next page: 51
	File navn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project nr.: 26864000260	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



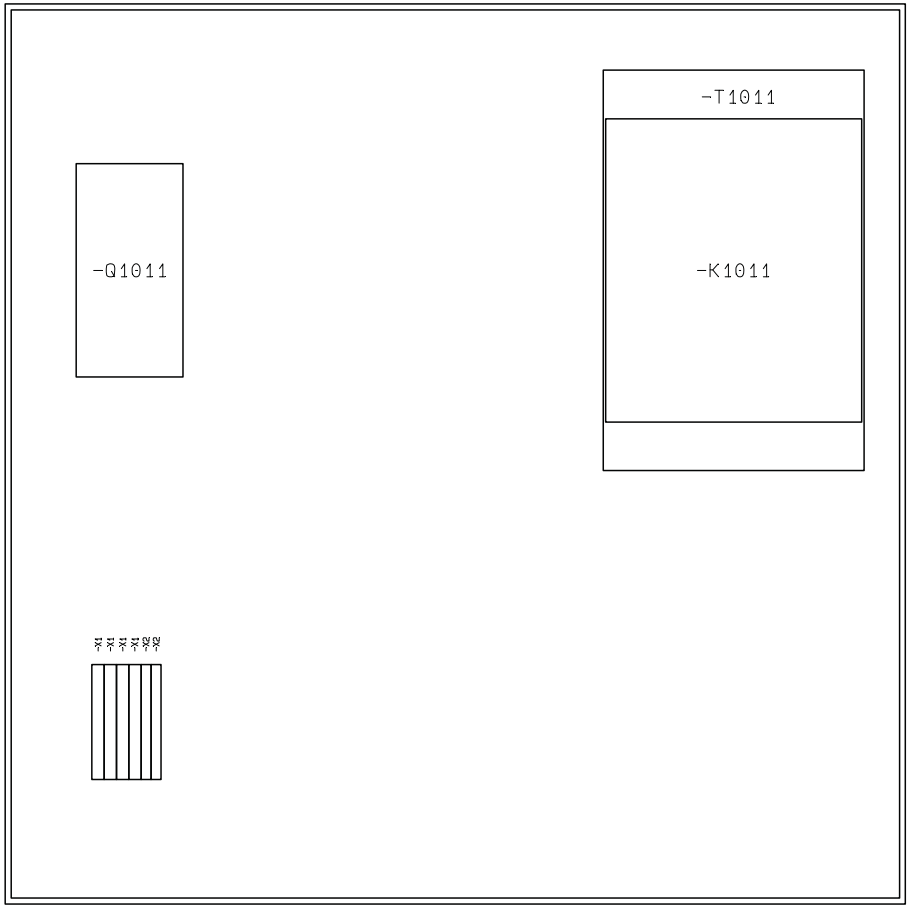
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project titlel: 26864000260 Mantos weight**		**Page** 51
	Page titel: Weight terminal Layout Rear	**Funk./plac.** **=A3+A1**	Drawing nr.: 102792
	Costomer: Mantos	Konstr. (project/page):	Next page: 60
	File navn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project nr.: 26864000260	Last edited 07-09-2011	Project rev.:

Hjørnet skæres af bundpladen så omformeren kan være der i højden

-A2

1006600



83460_00_DEU

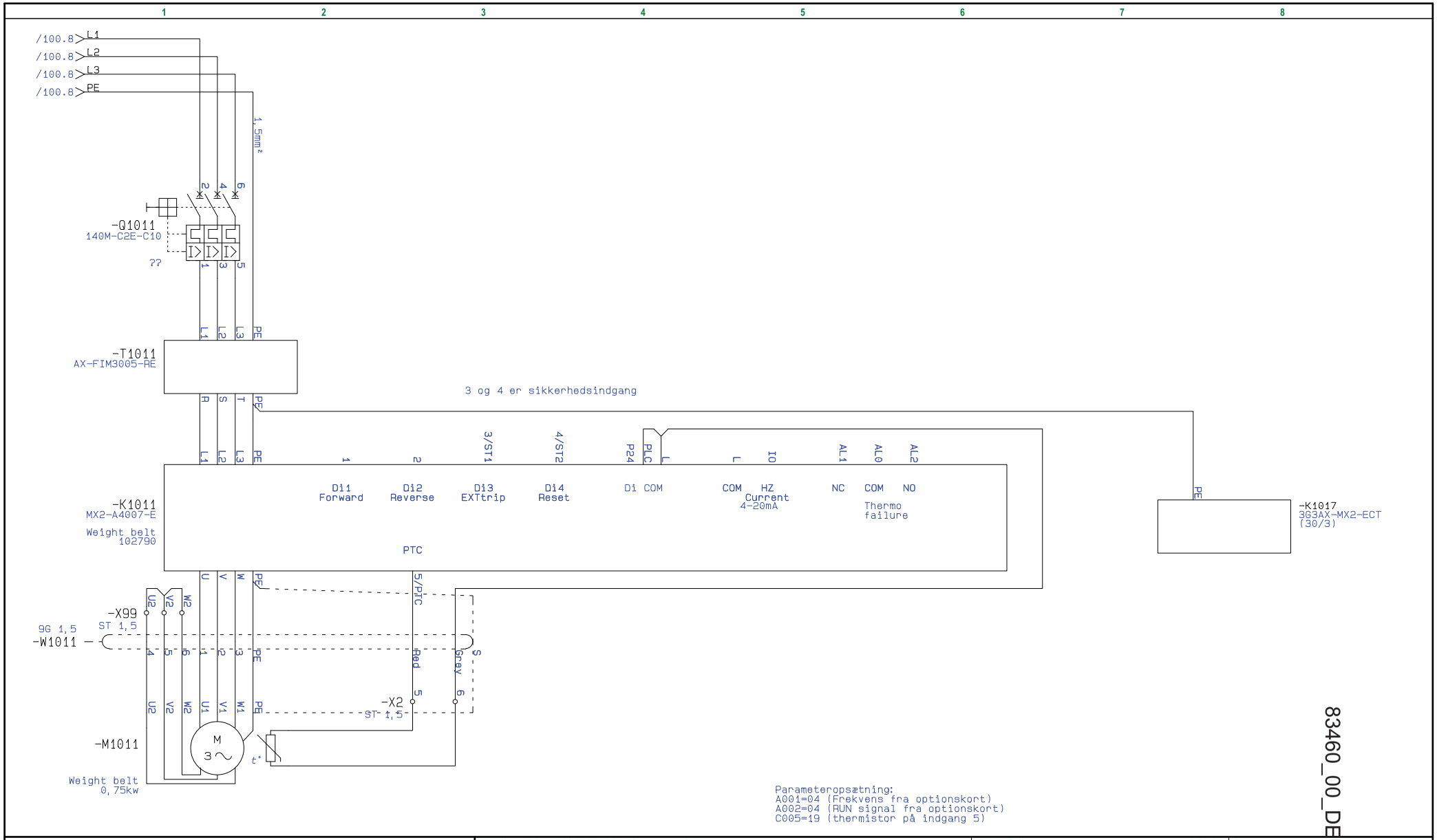
CARNITECH	**Projekttitel: 26864000260 Mantos weight**		**Side** 60
	Sidetitel: Inverter inclosure	**Funk./plac.** **=A3+A2**	Tegnings nr.:
	Kunde: Mantos	Konstruktør	Næste side: Supply
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Godk. (init/dato): /	Sider ialt: 33
	Sags nr.: 26864000260	Sidste rettelses tid: 07-09-2011	Projekt rev.:

83460_00_DEU

Supply

83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: 26864000260 Mantos weight**	**Funk./plac.** **=A3+A2**	**Page** **100**
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 101
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 19-09-2011	**Project rev.:**



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A2	Page 101
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 110
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 110
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page PLC Reference
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

PLC Reference

83460_00_DEU

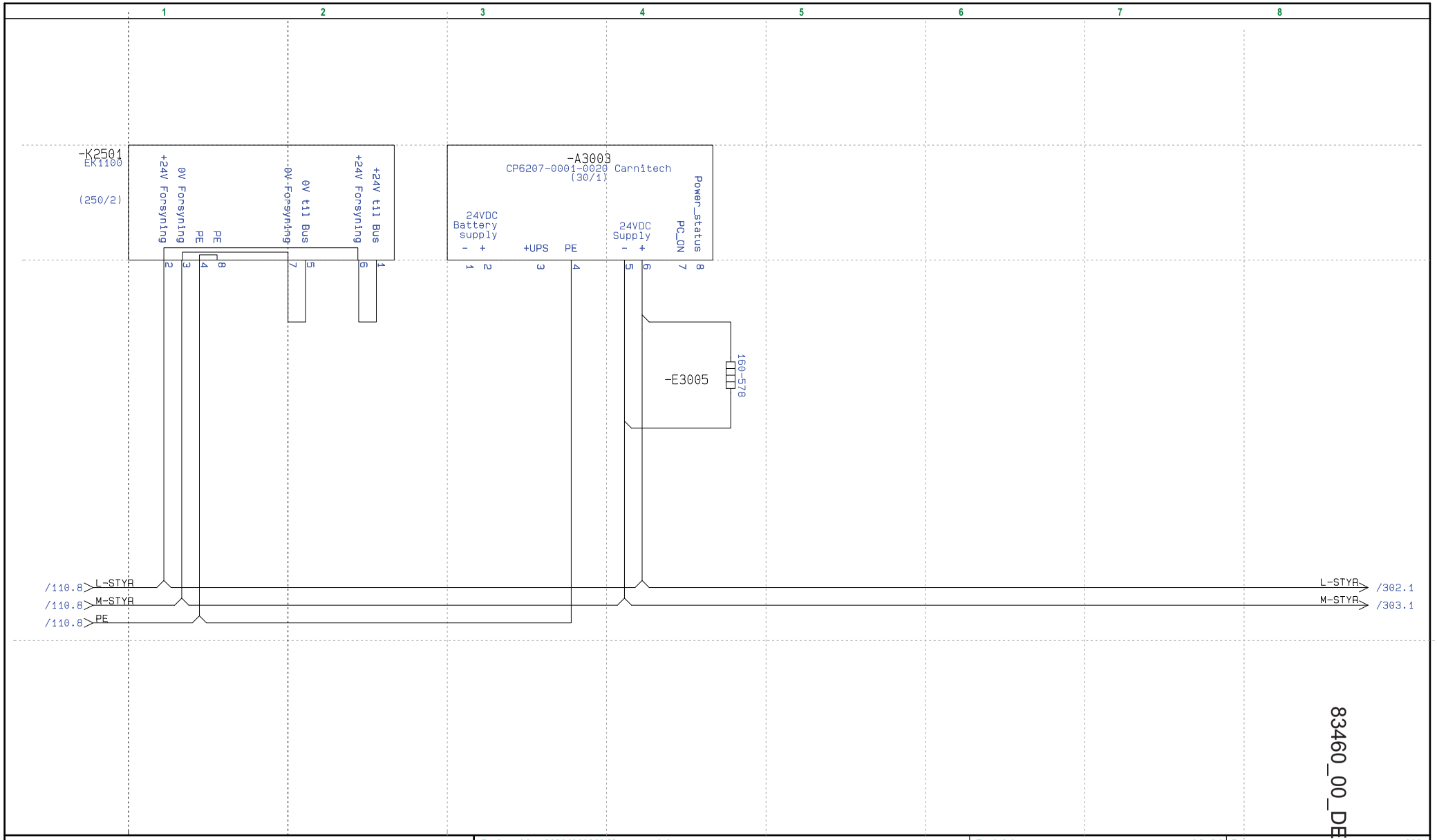
-K2507 (303/1)	Input 1 1 / Input 2 2 / Input 3 3 / Input 4 4 — EL1804
-K2505 (400/1)	Output 1 IN1 / Output 2 IN2 / Output 3 IN3 / Output 4 IN4 — EL2004
-K2503 (302/1)	Input 1 IN1 / Input 2 IN2 / Input 3 IN3 / Input 4 IN4 / Input 5 IN5 / Input 2 IN6 / Input 7 IN7 / Input 8 IN8 — EL1008
-K2502 (301/3)	EL6001
-K2501 (30/2), (300/1)	X1 IN / X2 OUT — EK1100

Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac.	=A3+A1	Page 250
Page title:	Drawing nuber	102792	
Customer: Mantos	Constr. (project/page):	EAN /	Next page Input
File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages 33
Project number:26864000260	Last edited	16-08-2011	Project rev.:

CARNITECH

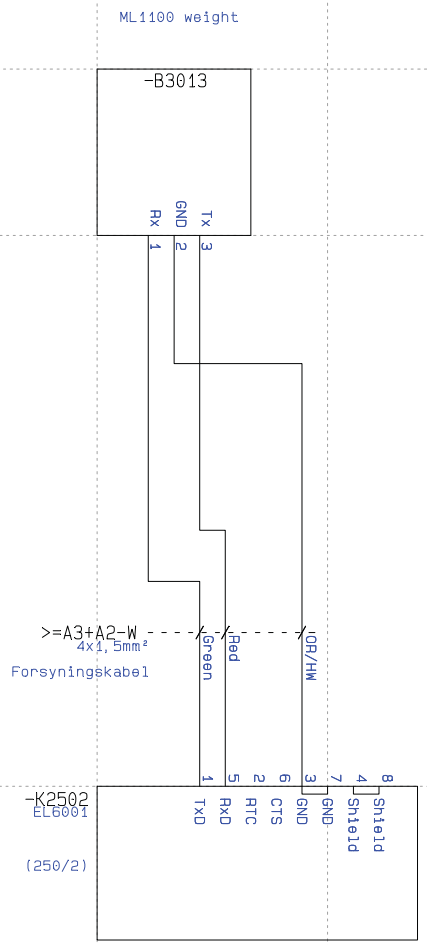
83460_00_DEU

Input



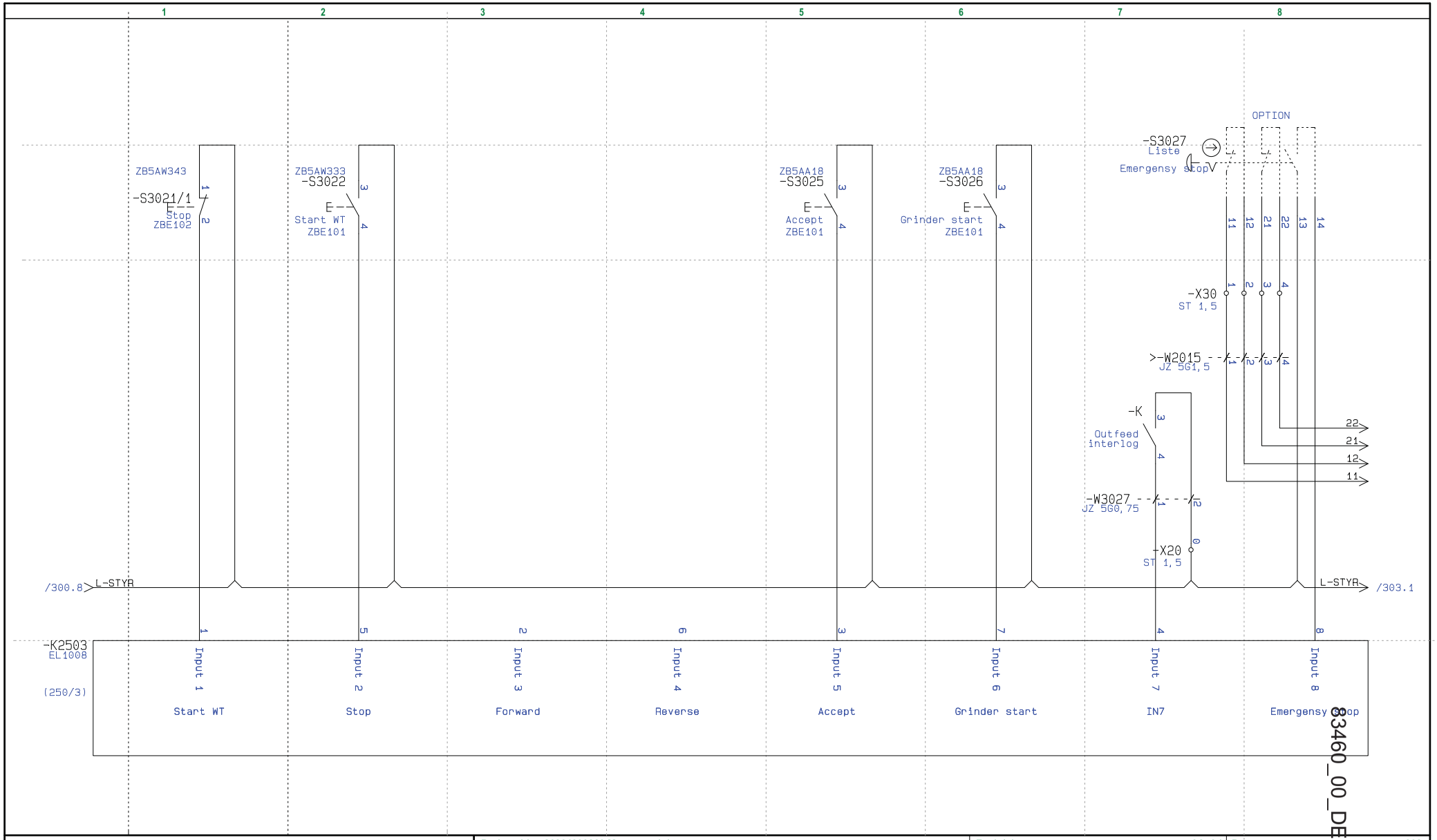
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 300
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 301
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 19-09-2011	Project rev.:



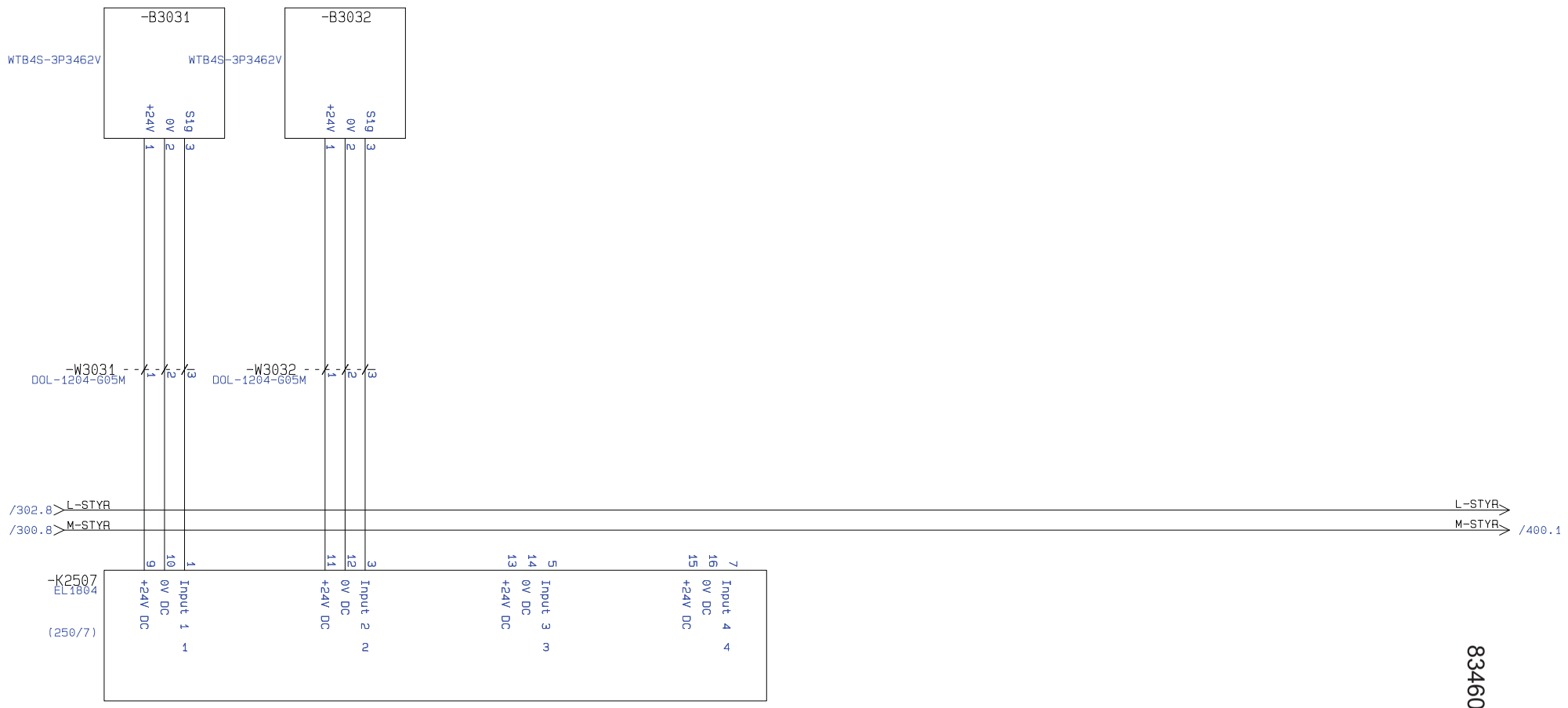
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 301
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 302
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 302
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 303
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

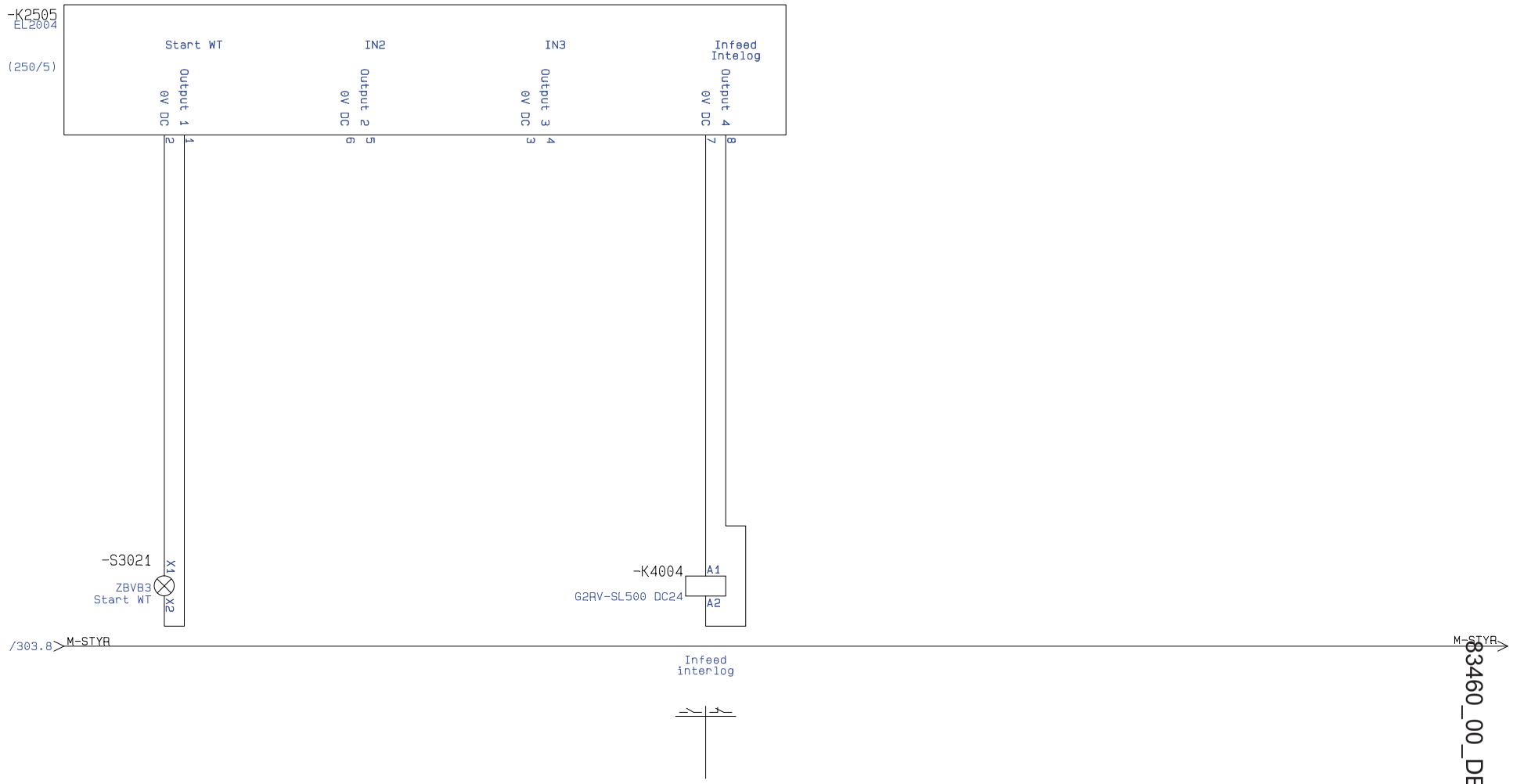


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 303
	Page title:	Drawing nuber 102792	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page Output
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
	Project number:26864000260	Last edited 21-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Output

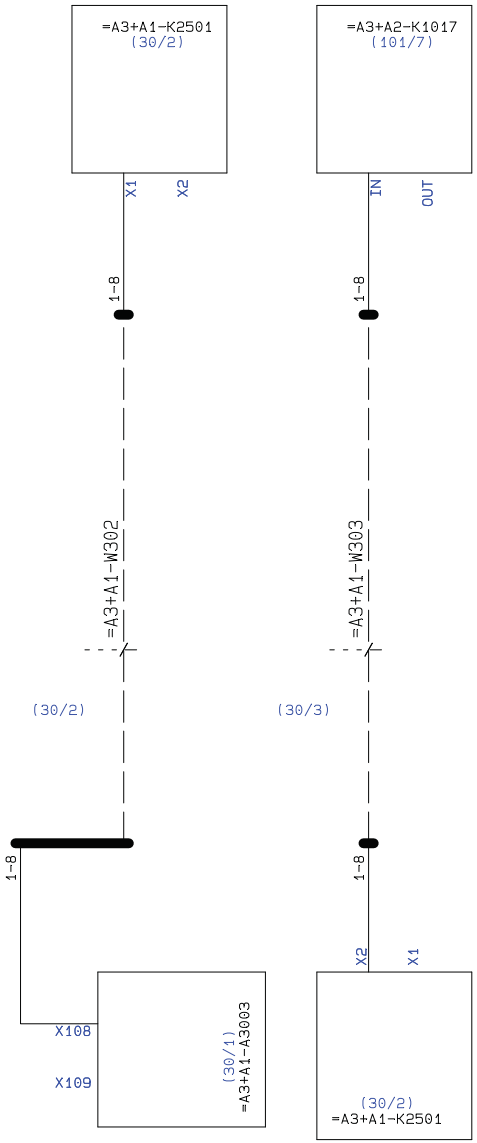


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac. =A3+A1	Page 400
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): EAN /	Next page Cable list
	File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 33
	Project nr.: 26864000260	Last edited 19-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

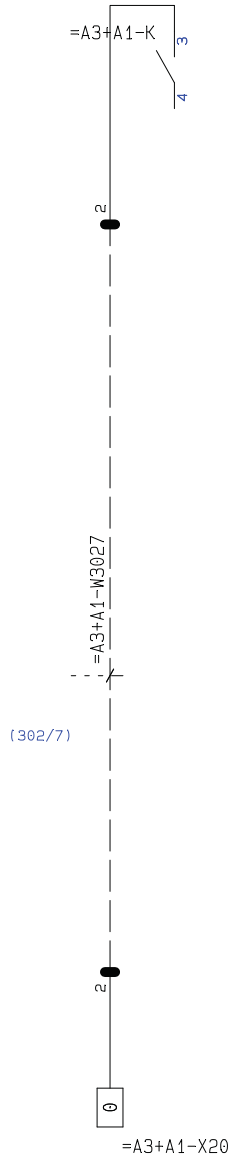
Cable list



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

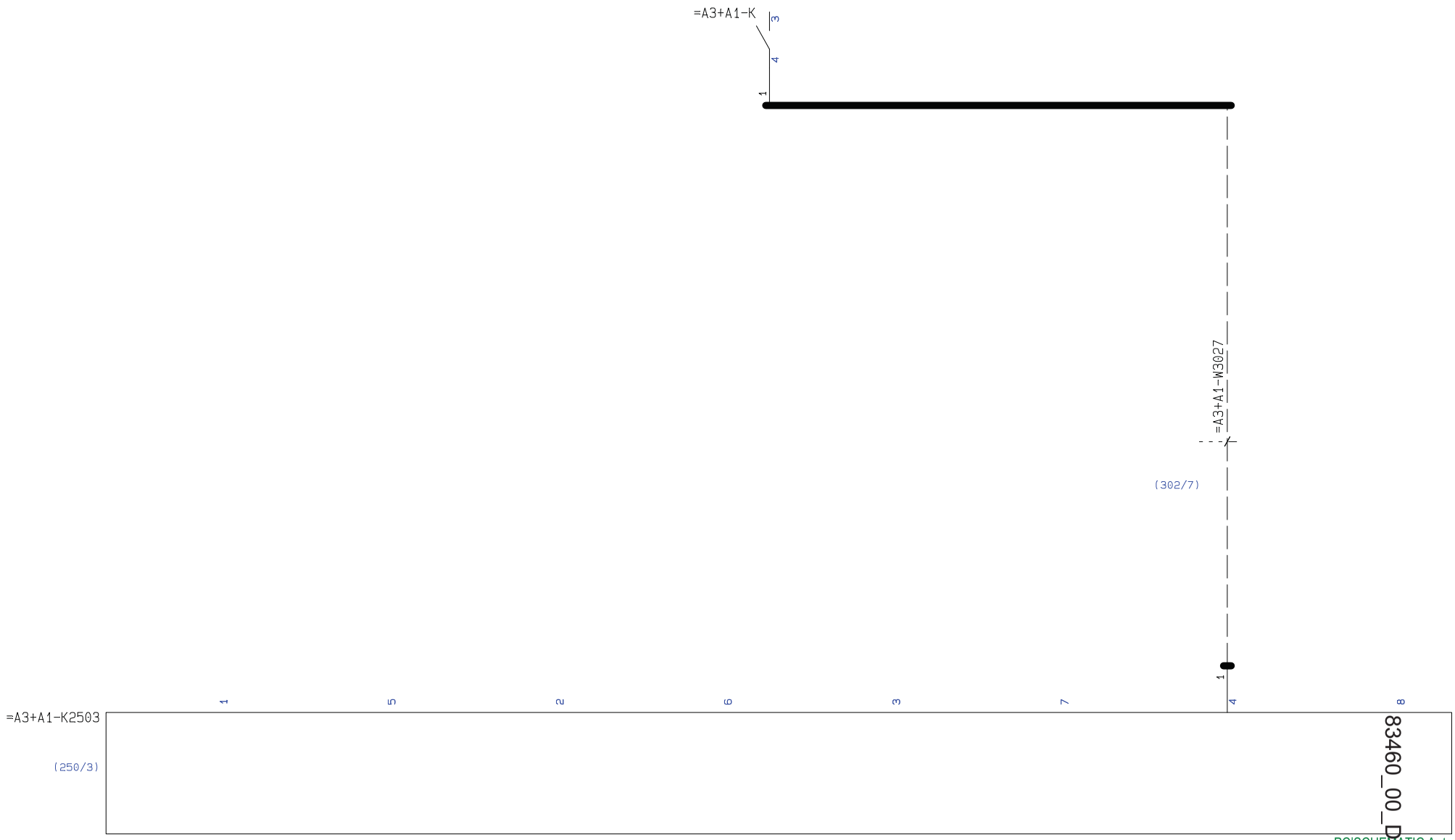
CARNITEC	Projekttitel: 26864000260 Mantos weight	Sags nr.: 26864000260	Projekt rev.:	Side 600
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =A3+A1-W302	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: Cable list
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Konstr. (projekt/side): EAN /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 601
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 19-09-2011	Antal sider ialt: 33



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

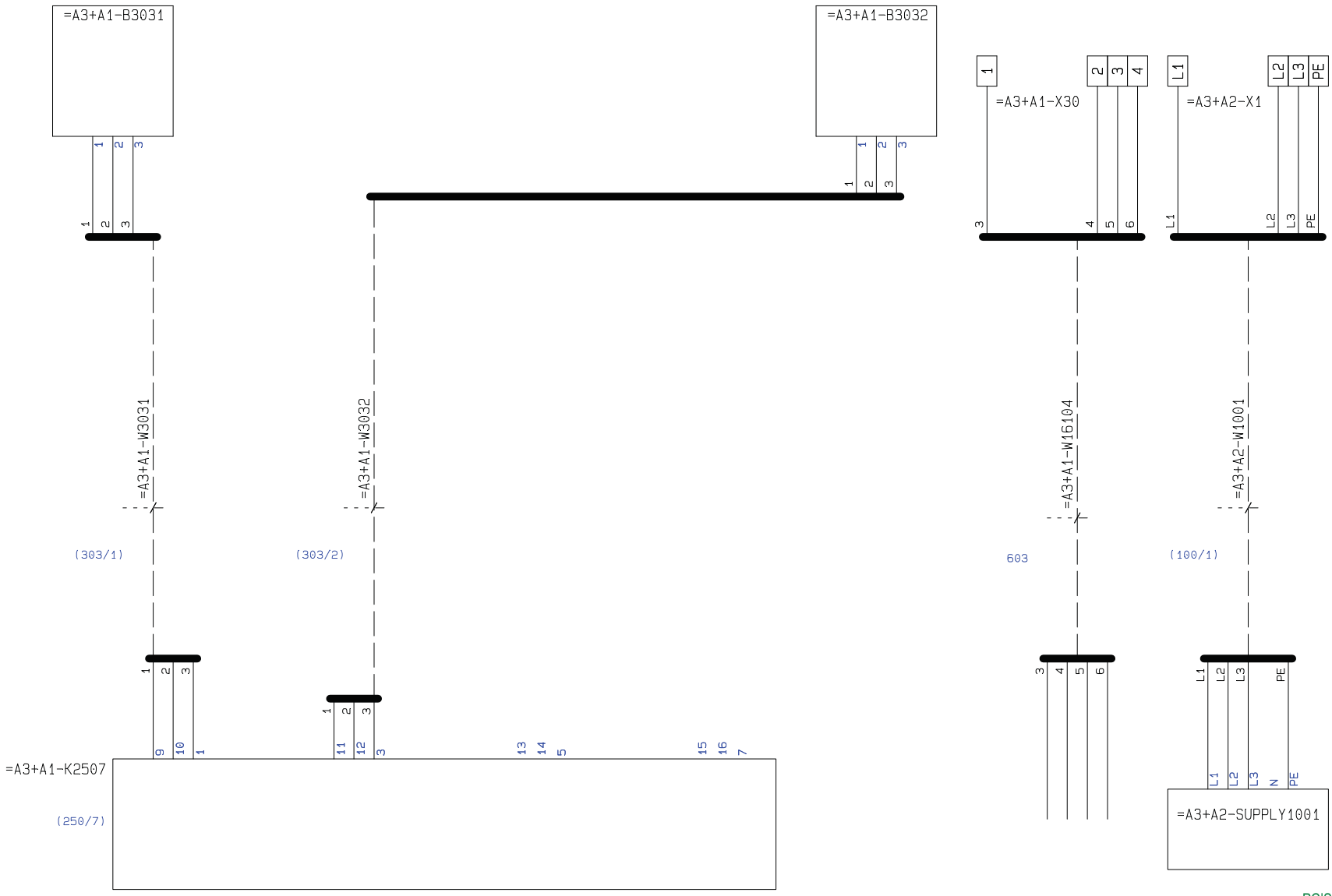
CARNITEC	Projekttitel: 26864000260 Mantos weight	Sags nr.: 26864000260	Projekt rev.:	Side 601
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =A3+A1-W3027	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 600
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Konstr. (projekt/side): EAN /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 602
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 19-09-2011	Antal sider ialt: 33



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

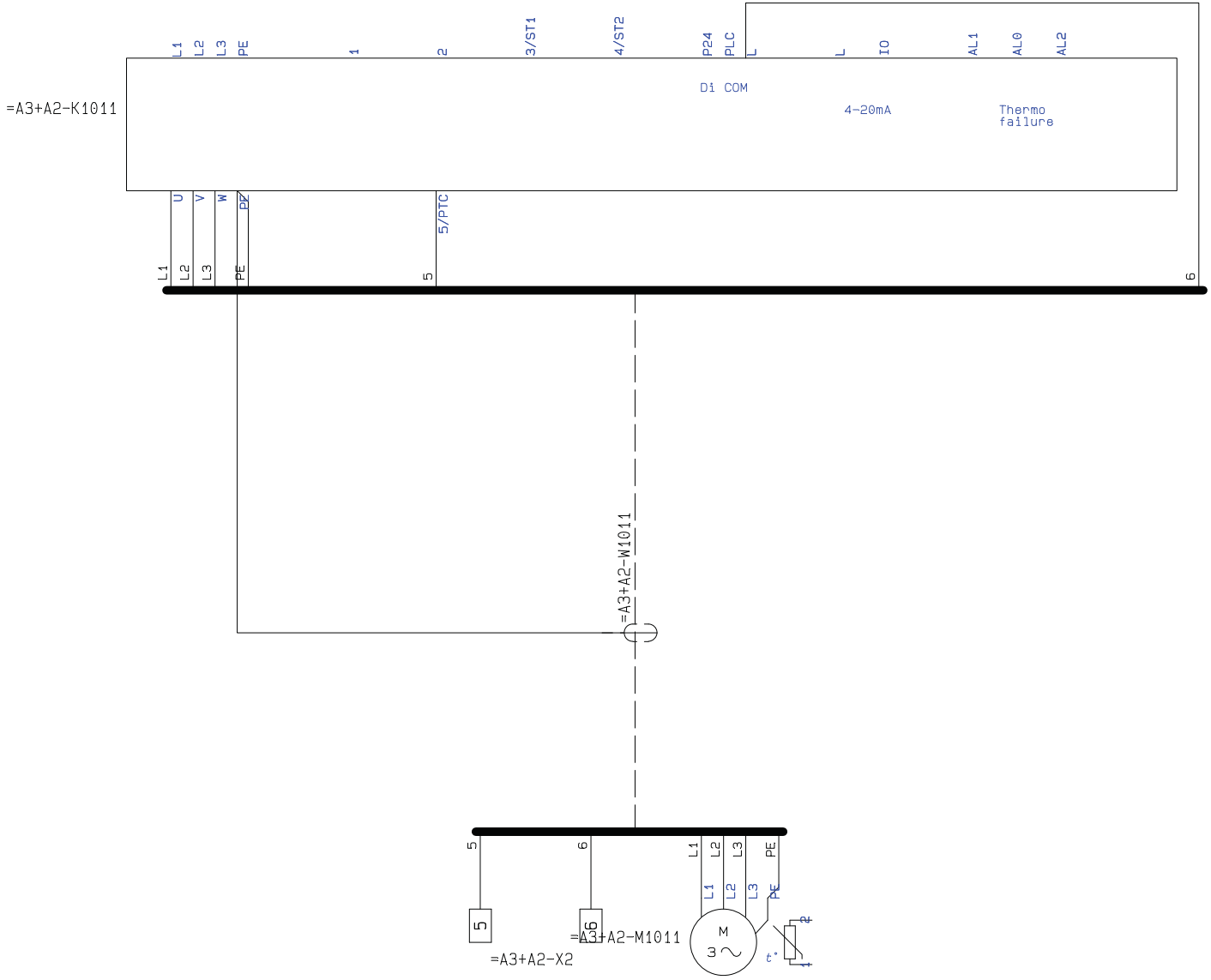
CARNITEC	Projekttitel: 26864000260 Mantos weight	Sags nr.: 26864000260	Projekt rev.:	Side	602
	Kunde: Mantos				
	Sidetitel: =A3+A1-W3027	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side:	601
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Konstr. (projekt/side): EAN /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side:	603
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 19-09-2011	Antal sider ialt:	33



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

CARNITEC	Projekttitel: 26864000260 Mantos weight	Sags nr.: 26864000260	Projekt rev.:	Side 603
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =A3+A1-W3031	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 602
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Konstr. (projekt/side): EAN /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 604
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 33



83460_00_DIU

PC|SCHEMATIC Automation

CARNITEC	Projekttitel: 26864000260 Mantos weight	Sags nr.: 26864000260	Projekt rev.:	Side 604
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =A3+A2-W1011	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 603
	Filnavn: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Konstr. (projekt/side): EAN /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: Part list
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 19-09-2011	Antal sider ialt: 33

83460_00_DEU

Part list

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
1	-A1	328133				CT Designpanel CP6207 5 huller Beckhoff	50/1
2	-A3003	100819	CP6207-0001-0020 Carnitech	Beckhoff		5.7-inch display 640 x 480 With Touchscreen	30/1
3	-B3013						301/3
4	-B3031	102786	WTB4S-3P3462V	Sick		Diffus fotocelle IP69K SICK 3-500mm tasteafstand	303/1
5	-B3032	102786	WTB4S-3P3462V	---		Diffus fotocelle IP69K SICK 3-500mm tasteafstand	303/2
6	-E3005	100394	160-578	RS Components		Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	300/5
7	-E3005	100393	189-8779	---		KØLEPLADE 1.5K/W	
8	-K						302/7
9	-K2501	100117	EK1100	Beckhoff		Beckhoff Ethercat copler 2xeth	30/2
10	-K2501	100127	EL9011	---		Beckhoff Ethercat Bus End Plate	
11	-K2502	100126	EL6001	---		Beckhoff EthercatSeriel interface RS232	250/2
12	-K2503	100824	EL1008	---		Beckhoff Ethercat 8xDI 24V DC	250/3
13	-K2505	100119	EL2004	---		Beckhoff Ethercat 4xDO 24V DC 0,5A	250/5
14	-K2507	101040	EL1804	---		Beckhoff Ethercat 4xDI 24V DC 3-wire	250/7
15	-K4004	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/4
16	-S3021	100071	ZB5AW333	Telemecanique	Schneider Electric A/S	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	50/1
17	-S3021	101374	ZBVB3	---	---	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	400/1
18	-S3021/1	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	302/1
19	-S3021/1	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/1
20	-S3021/1	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	302/1
21	-S3022	100071	ZB5AW333	---	---	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	302/2
22	-S3022	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	50/1
23	-S3022	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/2
24	-S3022	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/2
25	-S3025	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	302/5
26	-S3025	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/5
27	-S3025	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/5
28	-S3026	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	302/6

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
29	-S3026	100077	ZB5AZ009	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/6
30	-S3026	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/6
31	-S3027	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	302/7
32	-S3027	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
33	-S3027	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
34	-S3027	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
35	-S3027	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
36	-S3027	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
37	-S3027	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	302/8
38	-W302	101702	Patchkabel KAT5/5E.1M utp			Patchkabel KAT5/5E.1M utp lszh G	30/2
39	-W303						30/3
40	-W3027	100418	JZ 5G0,75		33141414	STYREKABEL JZ 5G0,75 U/SK.	302/7
41	-W3031	101308	DOL-1204-G05M	SICK		Sick følerkabel 5m M12 stik LIGE 4 leder	303/1
42	-W3032	101308	DOL-1204-G05M	---		Sick følerkabel 5m M12 stik LIGE 4 leder	303/2
43	-X1	101229	ST 2,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme 2,5mm²	110/1
44	-X2	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	51/1
45	-X2	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	51/1
46	-X2	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	51/1
47	-X20	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	302/7
48	-X30	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	302/8
49	-A2	307690	1006600	Rittal A/S		Rittal kompakttavle AE rustfri 380x380x210	60/1
50	-K1011	102790	MX2-A4007-E	Omron		Frekvensomformer MX2 0,75kw 3-Faset	101/1
51	-K1017	101368	3G3AX-MX2-ECT	---		Ethercat modul til MX2 omformere	30/3
52	-M1011						101/1
53	-Q1011	100167	140M-C2E-C10	Rockwell Automation A/S	70110109	Håndbetjent motorværn 10Amp.	101/1
54	-SUPPLY1001						100/1
55	-T1011	102791	AX-FIM3005-RE	Omron		RFI filter for MX 0,75kw 3 fase omformer	101/1
56	-W		4x1,5mm²				301/3

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: 26864000260 Mantos weight	**Funk./plac.**	**Page** 701
Page title: Komponentliste	Drawing nuber 102792	
Customer: Mantos	Constr. (project/page): EAN /	Next page 702
File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 33
Project number:26864000260	Last edited 10-10-2011	**Project rev.:**

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
57	-W1001		4x1,5mm²				100/1
58	-W1011		9G 1,5				101/1
59	-X1	101229	ST 2,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme 2,5mm²	100/1
60	-X1	101231	ST 2,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	100/1
61	-X2	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	101/3
62	-X99	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	101/1
63	-X1	101950	3022218 CLIPFIX 35	---	---	CLIPFIX 35 DIN-skinne endestop	50/1
64	-X1	100913	D-ST 2,5	---	---	Endeplade til ST 1,5 klemmer	

83460_00_DEU

83460_00_DEU

Bill Of Material

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
1	100117	Beckhoff Ethercat copler 2xeth	EK1100	Beckhoff	1
2	100119	Beckhoff Ethercat 4xDO 24V DC 0,5A	EL2004	---	1
3	100126	Beckhoff EthercatSeriel interface RS232	EL6001	---	1
4	100127	Beckhoff Ethercat Bus End Plate	EL9011	---	1
5	100819	5.7-inch display 640 x 480 With Touchscreen	CP6207-0001-0020 C	---	1
6	100824	Beckhoff Ethercat 8xDI 24V DC	EL1008	---	1
7	101040	Beckhoff Ethercat 4xDI 24V DC 3-wire	EL1804	---	1
8	100490	Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	G2RV-SL500 DC24	Omron	1
9	101368	Ethercat modul til MX2 omformere	3G3AX-MX2-ECT	---	1
10	102790	Frekvensomformer MX2 0,75kw 3-Faset	MX2-A4007-E	---	1
11	102791	RFI filter for MX 0,75kw 3 fase omformer	AX-FIM3005-RE	---	1
12	100909	Fjederkraftklemme	ST 1,5	PHOENIX CONTACT A/	10
13	100913	Endeplade til ST 1,5 klemmer	D-ST 2,5	---	4
14	101229	Fjederkraftklemme 2,5mm²	ST 2,5	---	9
15	101231	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	ST 2,5-PE	---	1
16	101950	CLIPFIX 35 DIN-skinne endestop	3022218 CLIPFIX 35	---	4
17	307690	Rittal kompakttavle AE rustfri 380x380x210	1006600	Rittal A/S	1
18	100167	Håndbetjent motorværn 10Amp.	140M-C2E-C10	Rockwell Automatio	1
19	100393	KØLEPLADE 1.5K/W	189-8779	RS Components	1
20	100394	Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	160-578	---	1
21	101308	Sick følerkabel 5m M12 stik LIGE 4 leder	DOL-1204-G05M	SICK	2
22	102786	Diffus fotocelle IP69K SICK 3-500mm tasteafstand	WTB4S-3P3462V	Sick	2

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
23	100070	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	ZB5AA18	Telemecanique	2
24	100071	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	ZB5AW333	---	2
25	100072	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	ZB5AW343	---	2
26	100075	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	ZBE101	---	4
27	100076	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	ZBE102	---	3
28	100077	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	ZB5AZ009	---	5
29	101341	Skilt Ø60 gul uden tekst	ZBY9101	---	1
30	101374	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	ZBVB3	---	1
31	301803	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	ZB5AS844	---	1
32			4x1,5mm²		19
33	0_Liste_1	Partliste til Nødstopstryk uden hus	Liste		1
34	100418	STYREKABEL JZ 5G0,75 U/SK.	JZ 5G0,75		-
35	101702	Patchkabel KAT5/5E.1M utp lszh G	Patchkabel KAT5/5E		1
36	328133	CT Designpanel CP6207 5 huller Beckhoff			1

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: 26864000260 Mantos weight	Funk./plac.		Page 800
Page title: Stykliste	Drawing nuber	102792	
Customer: Mantos	Constr. (project/page):	EAN /	Next page
File name: Terminal for Vejebaand (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages 33
Project number:26864000260	Last edited	10-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos

Project nr.:ON268640004

Drawing nr.:102751

Customer: Mantos

Machin nr.: 11-0036

Last printet 10-10-2011	Konstr. (projekt/side): /		**Page** **Frontpage**
Last edited 08-07-2011	Reference name:		Previous page:
			Next page: Faneblad
CARNITECH		Approved (init/dato): /	
		Project rev.:	
		Last rev.:	
		Description.:	

CT3126.02 Combi Gripper Man

Layout 83460_00_DEU 1

Main circuit 2

Safety 3

PLC reference 4

Input 5

Output 6

Div. 7

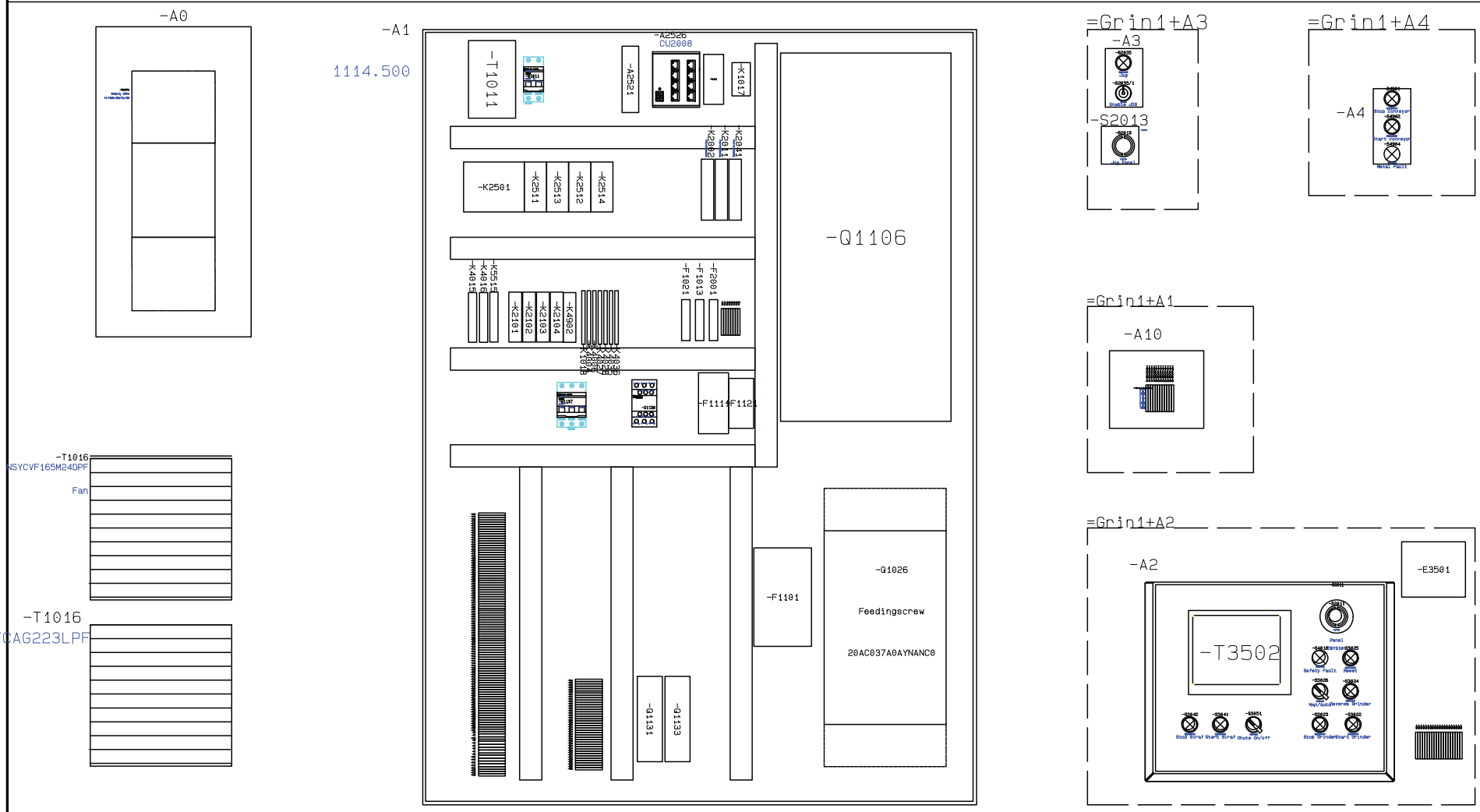
Analouge input 8

Part list 9

Bill Of Material 10

83460_00_DEU

Layout

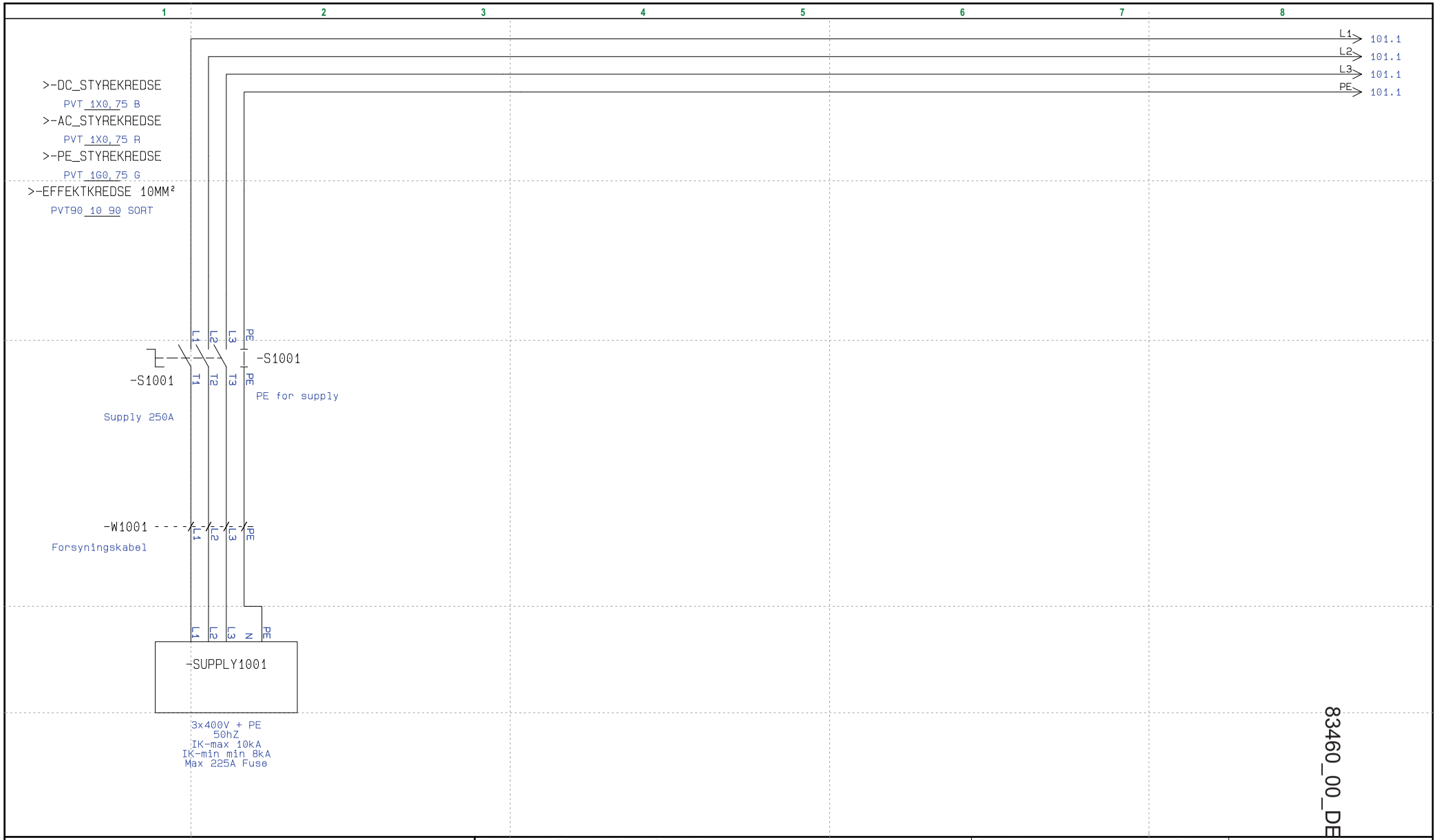


83460_00_DEU

CARNITECH	**Projekttitel: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Side** 50
	Sidetitel: Layout	Tegnings nr.:	
	Kunde: Mantos	Konstruktør	Næste side: Main Circuit
	Filnavn: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Godk. (init/dato): /	Sider ialt: 64
	Sags nr.: ON268640004	Sidste rettelses tid: 16-09-2011	Projekt rev.:

83460_00_DEU

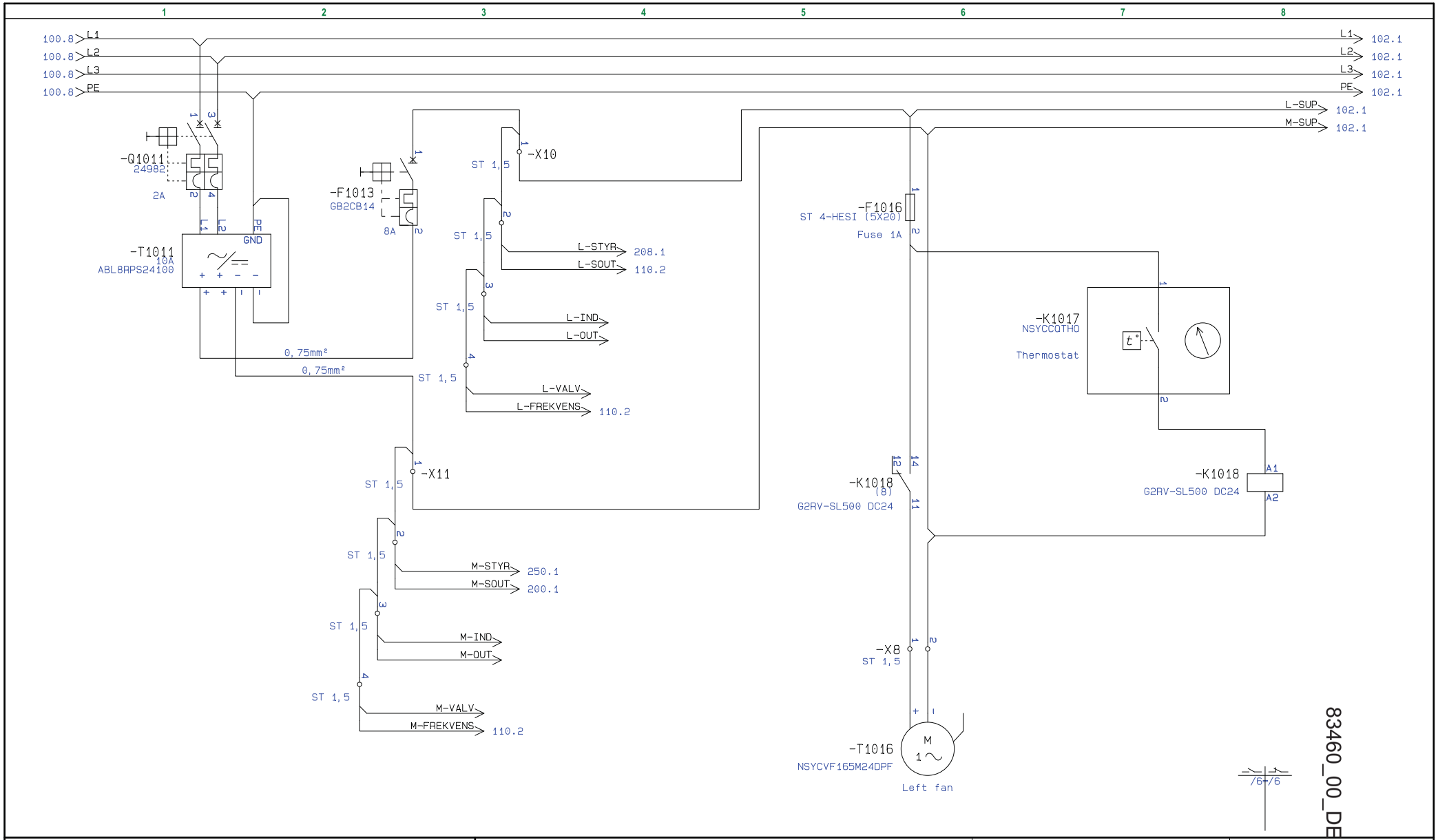
Main circuit



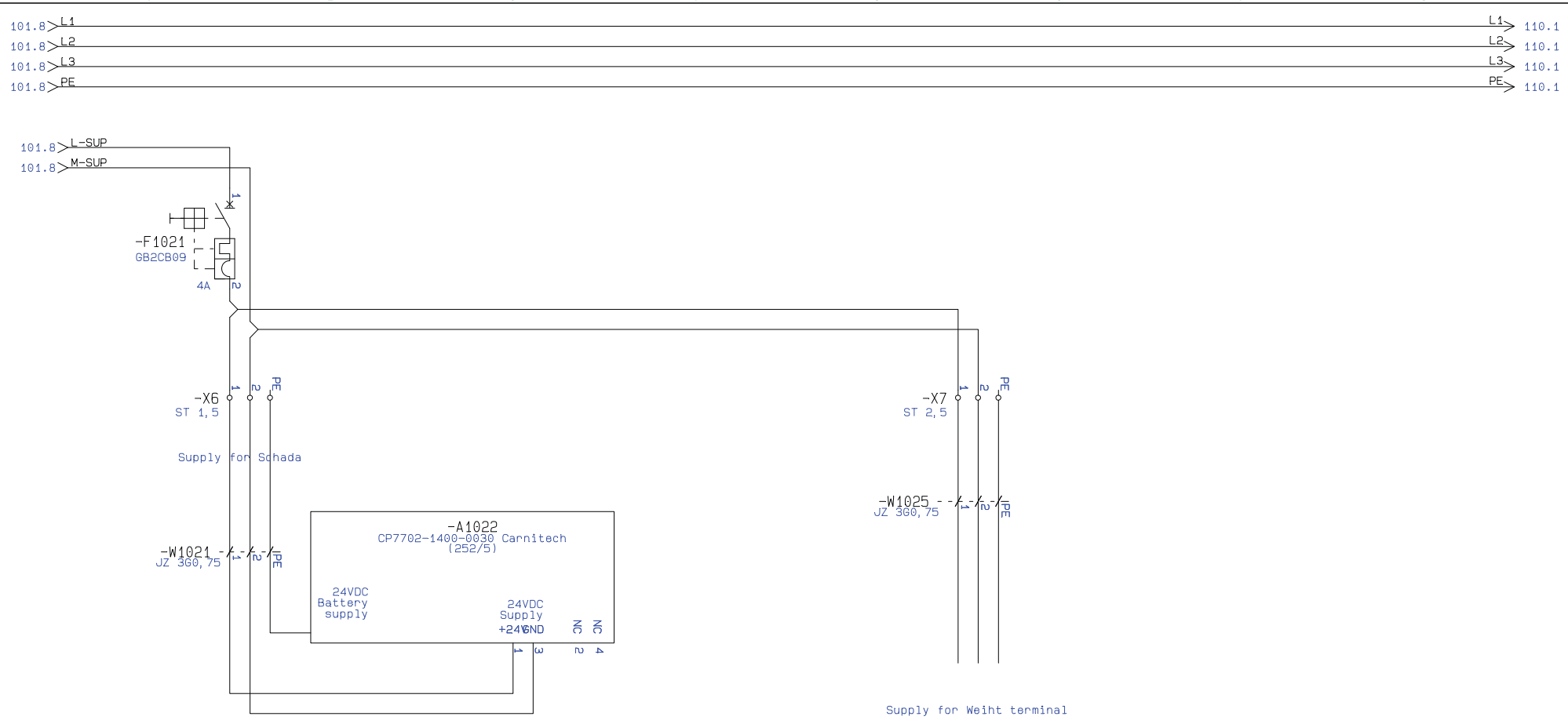
83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	**Funk./plac.**	**=Grin1+A1**	**Page** 100
Page title: Supply	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page):	/	Next page 101
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato):	/	Number of pages 64
Project nr.: ON268640004	Last edited	09-08-2011	**Project rev.:**

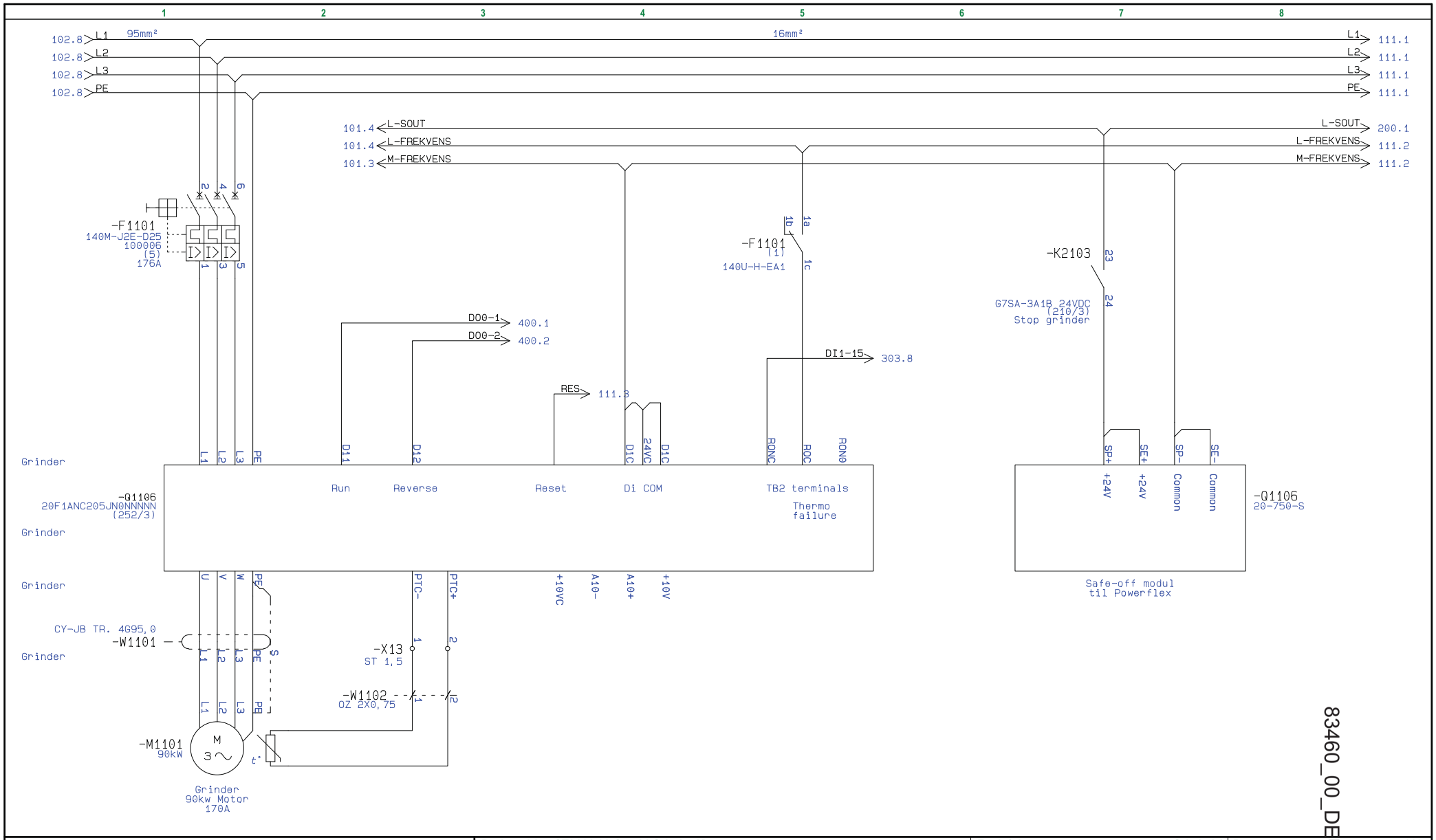


CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 101
	Page title: PSU	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 102
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**



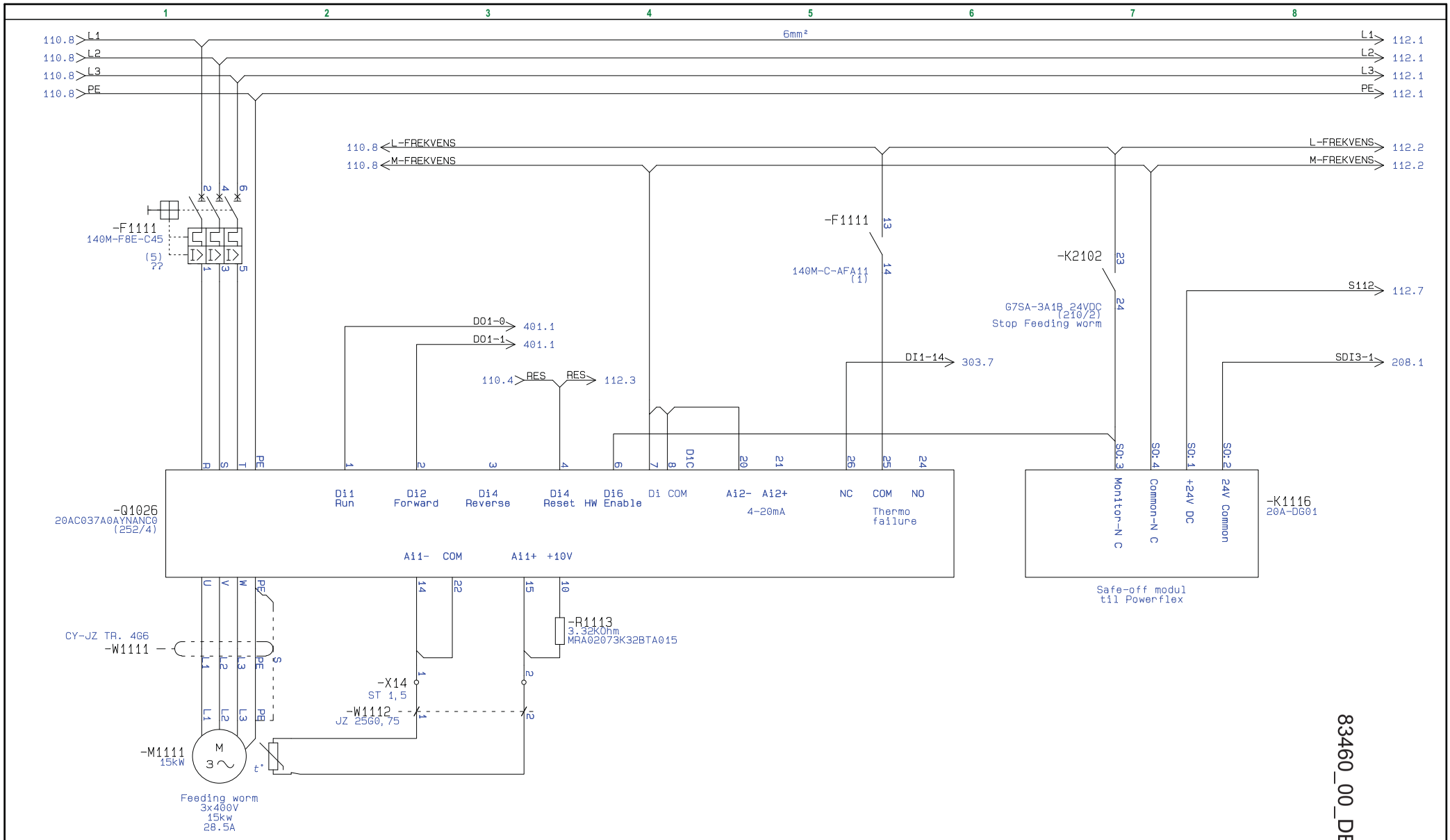
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 102
	Page title: Schads supply	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 110
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**



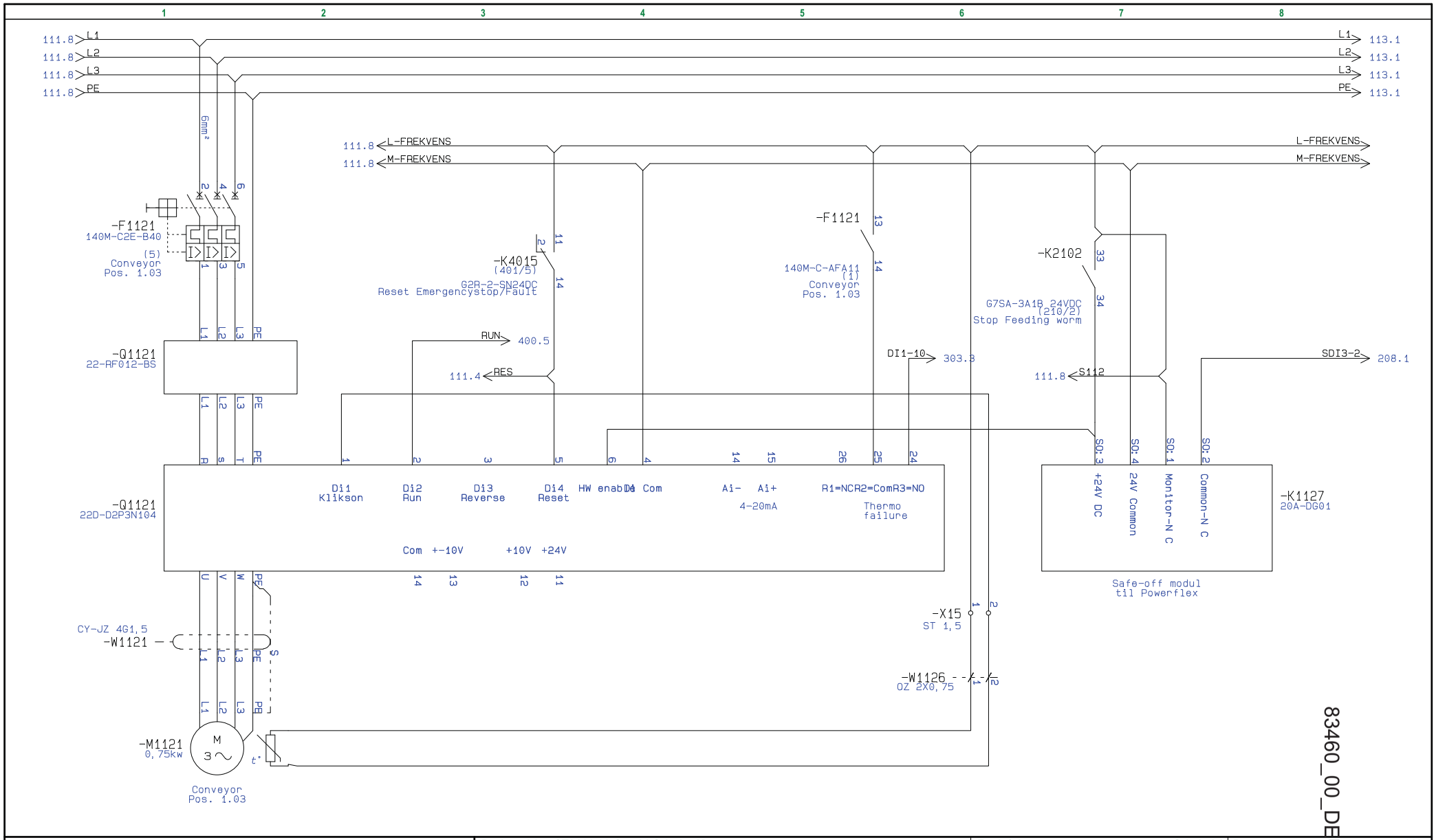
83460_00_DEU

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page**	110
Page title: Grinder	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page	111
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages	64
Project nr.: ON268640004	Last edited 23-09-2011	**Project rev.:**	



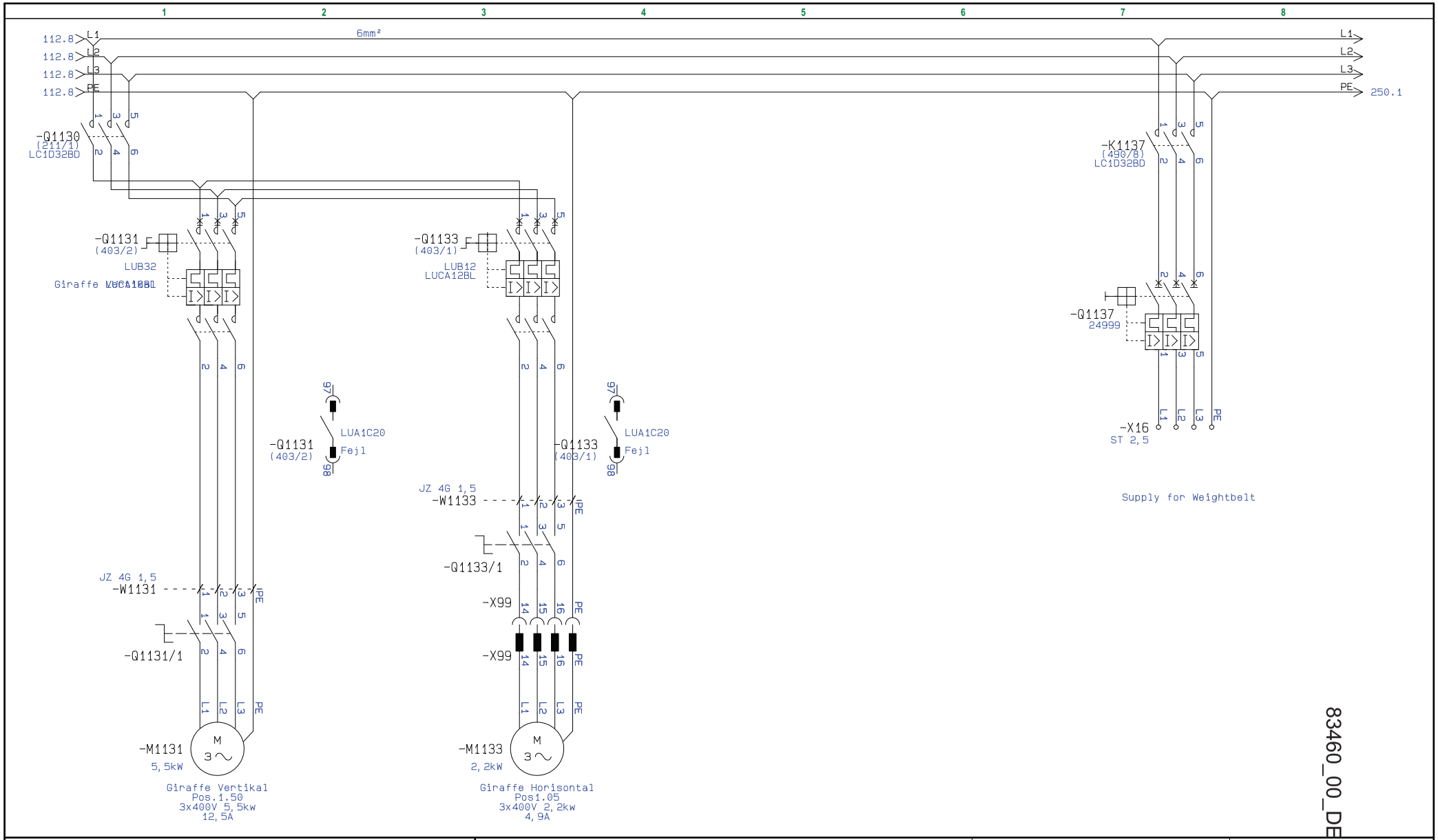
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 111
	Page title: Feeding Worm	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 112
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 112
	Page title: Conveyor	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 113
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

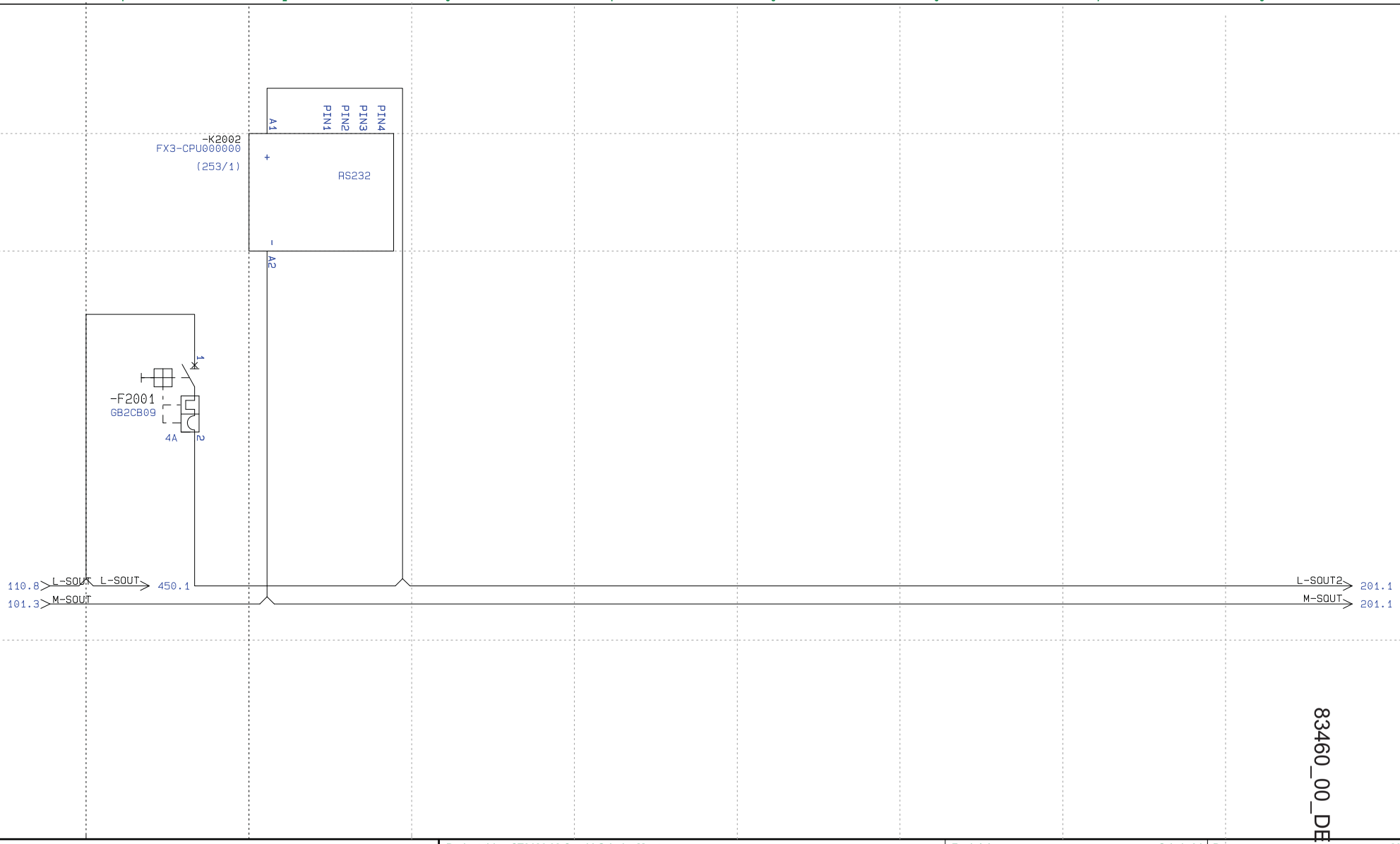


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 113
	Page title: Giraffe	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page Safety
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

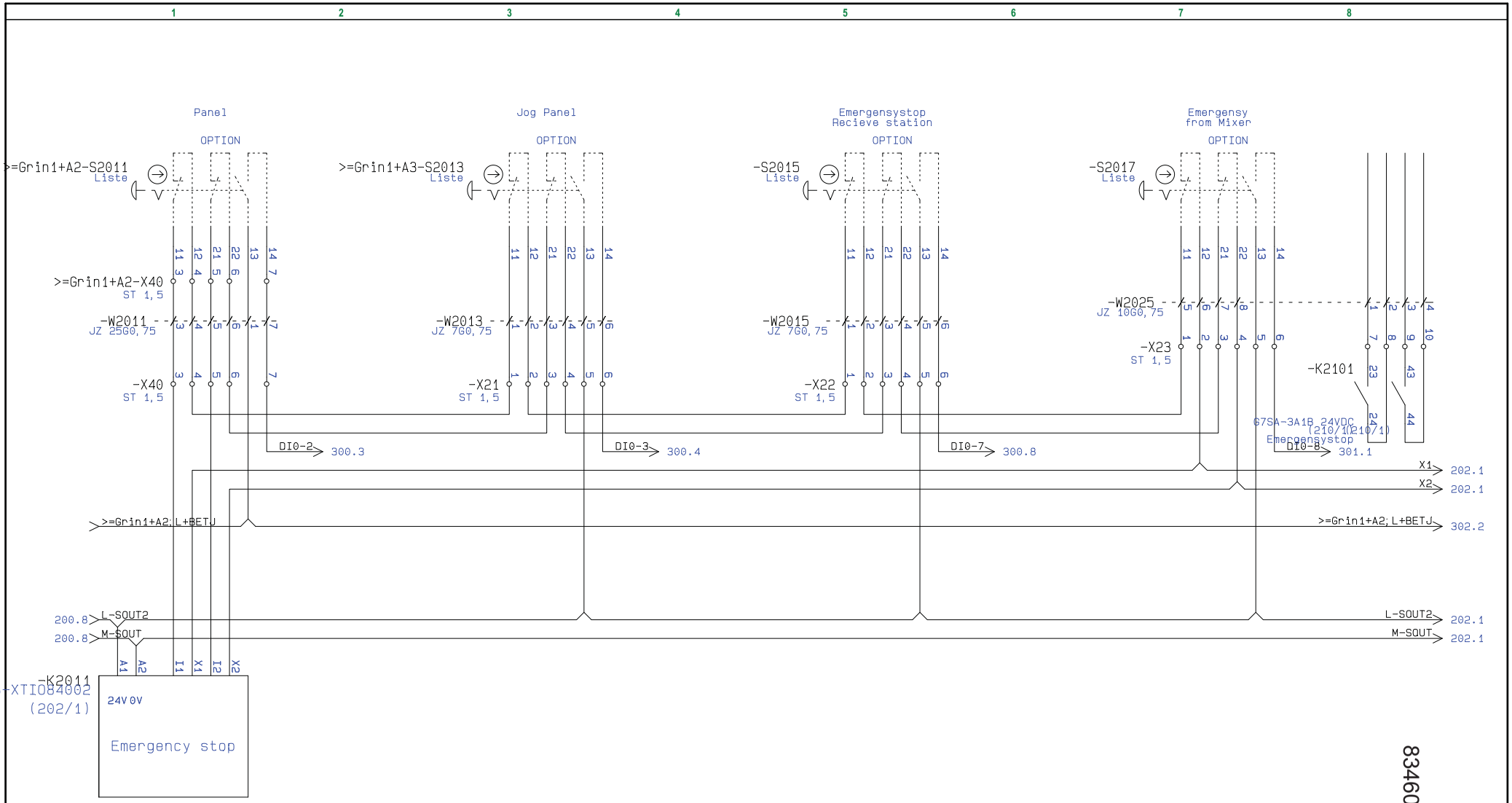
83460_00_DEU

Safety



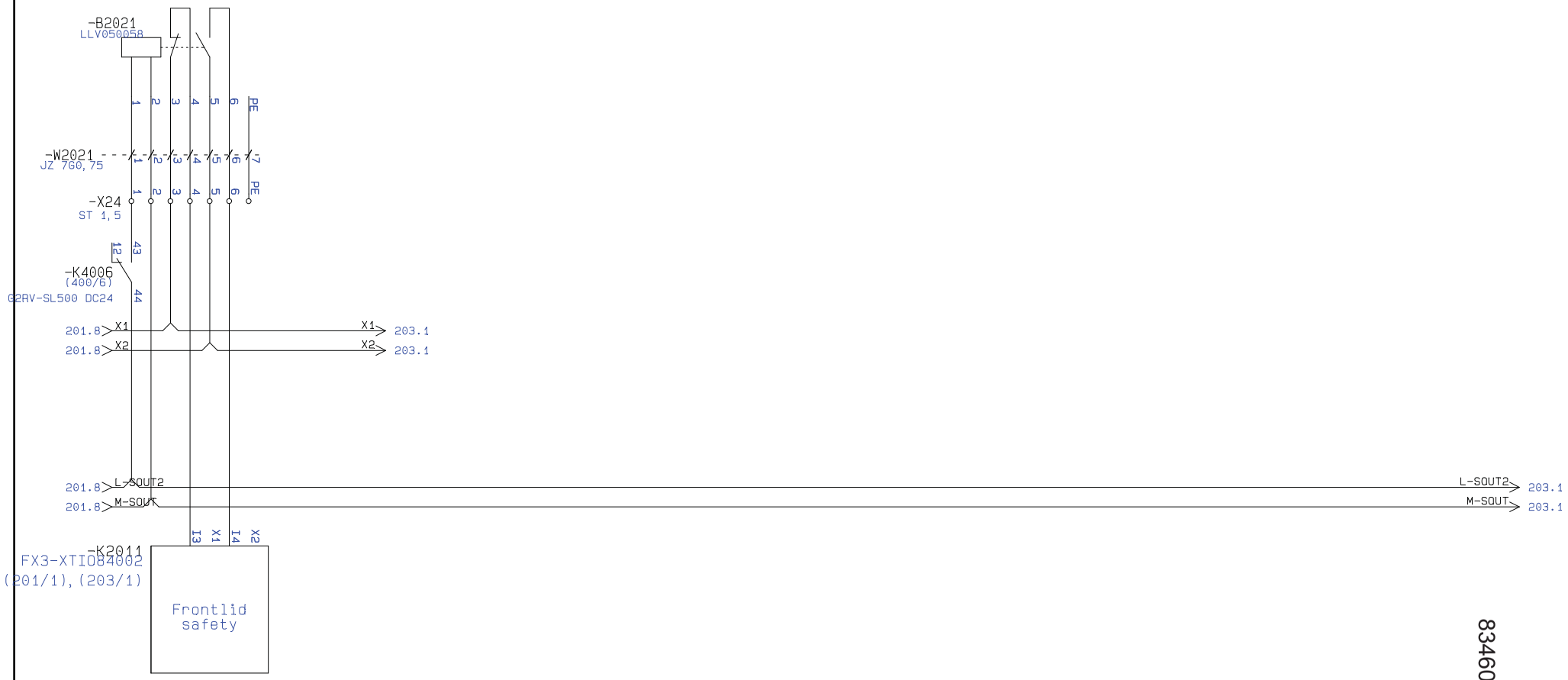
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 200
	Page title: Safety PLC	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 201
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



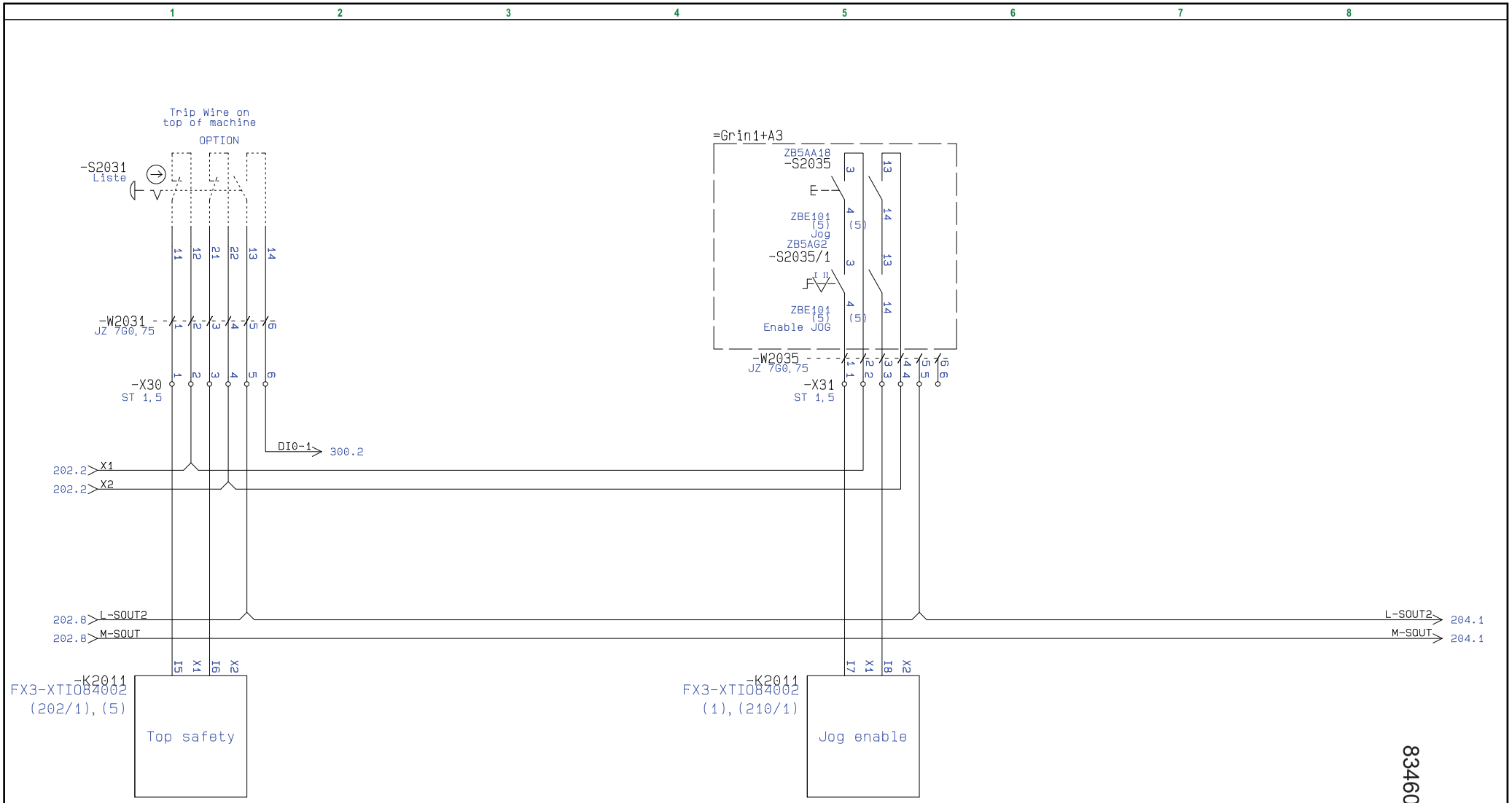
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 201
	Page title: Emergensy stop	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 202
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



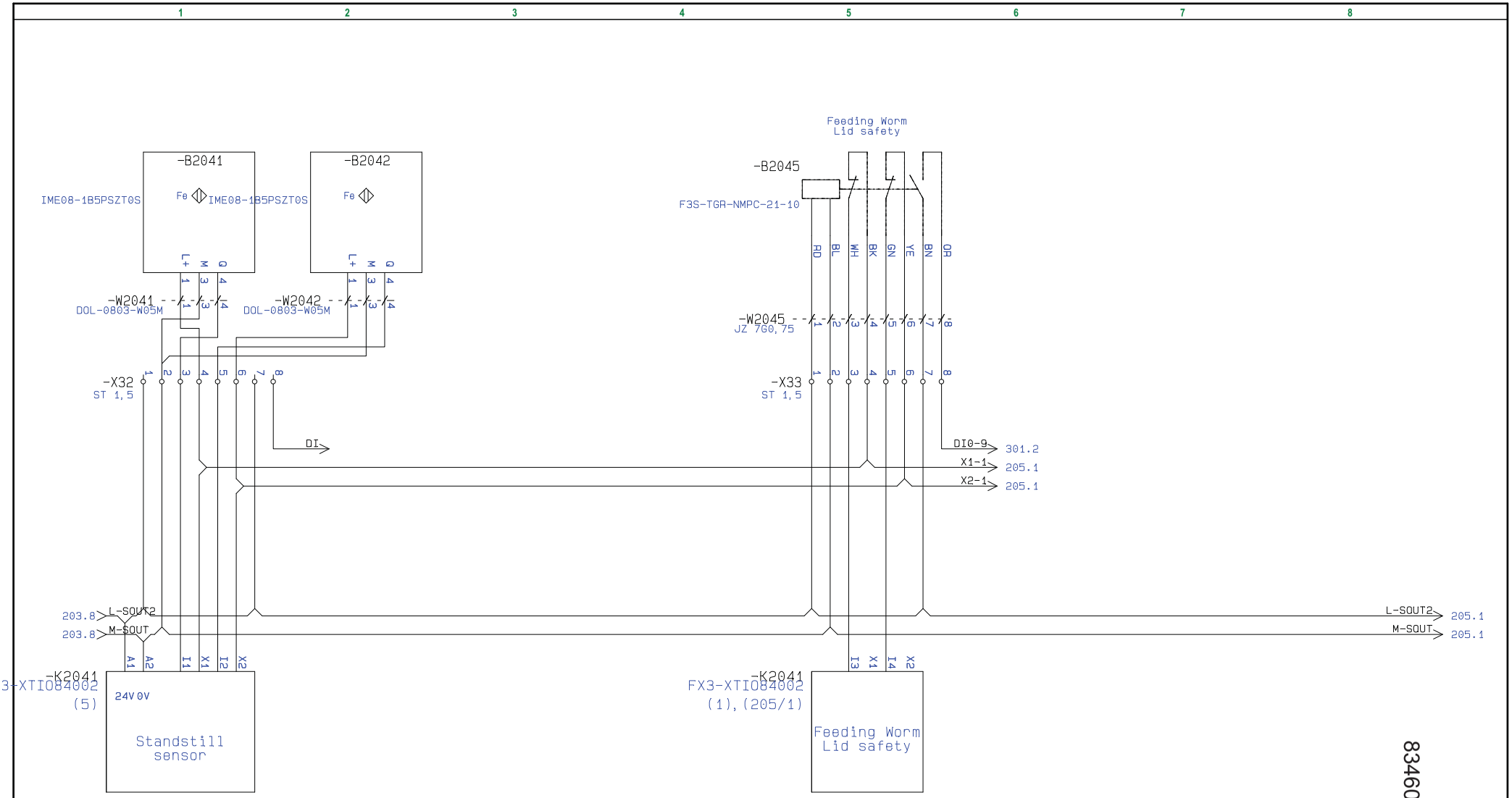
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 202
	Page title: Kendrion/frontlid safety	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 203
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 01-09-2011	Project rev.:



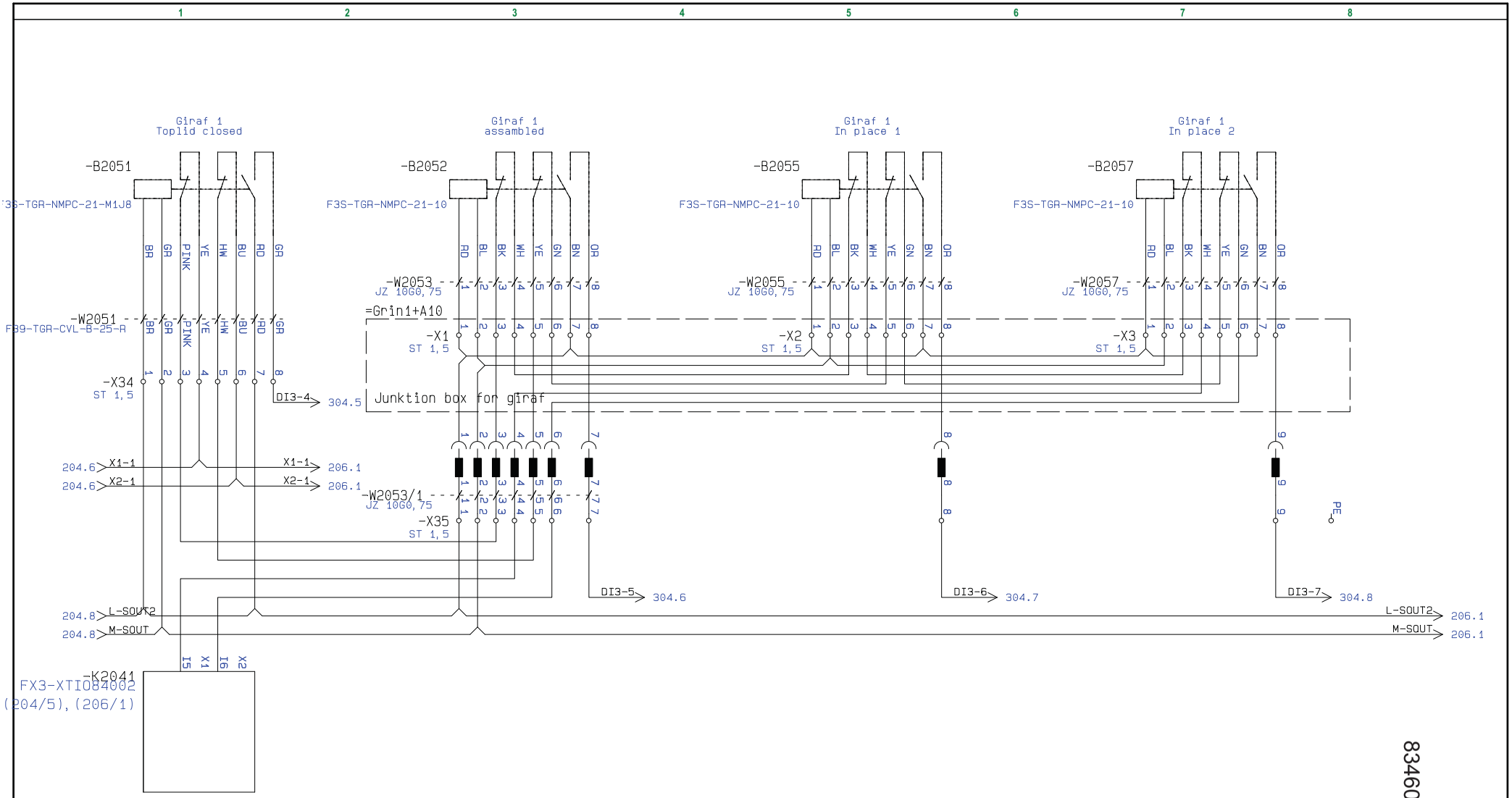
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 203
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 204
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



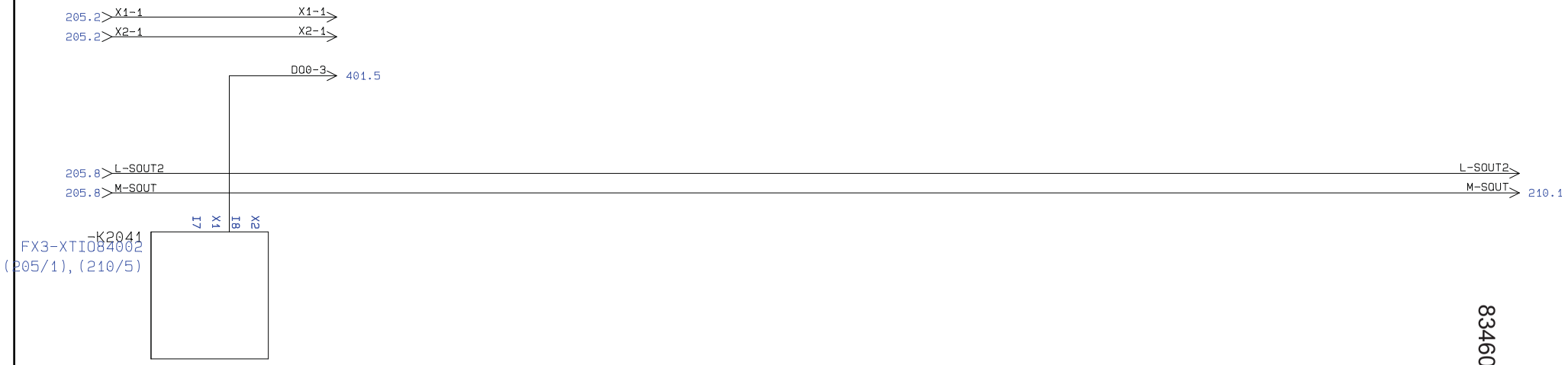
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 204
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 205
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 29-08-2011	Project rev.:



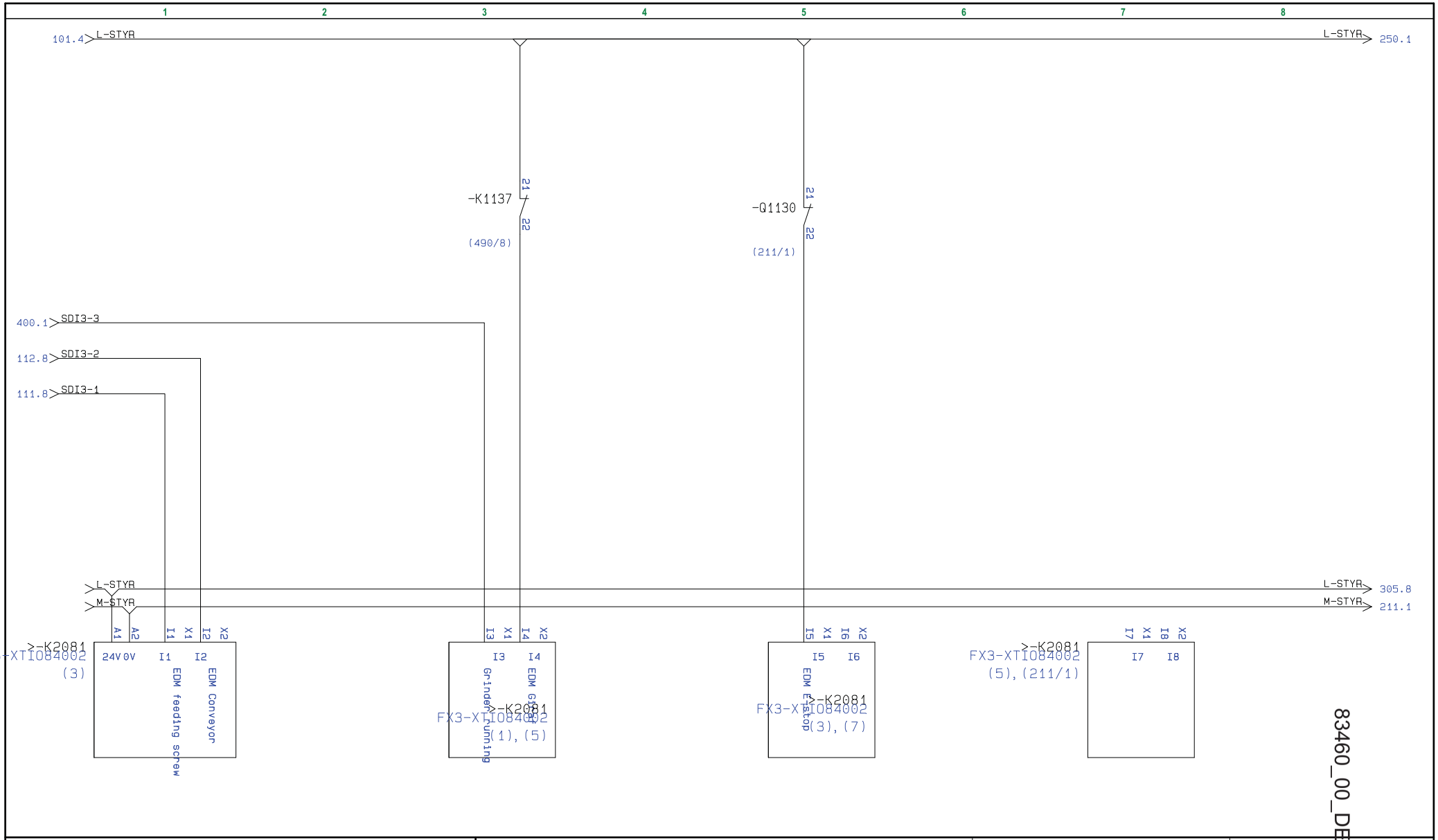
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 205
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 206
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

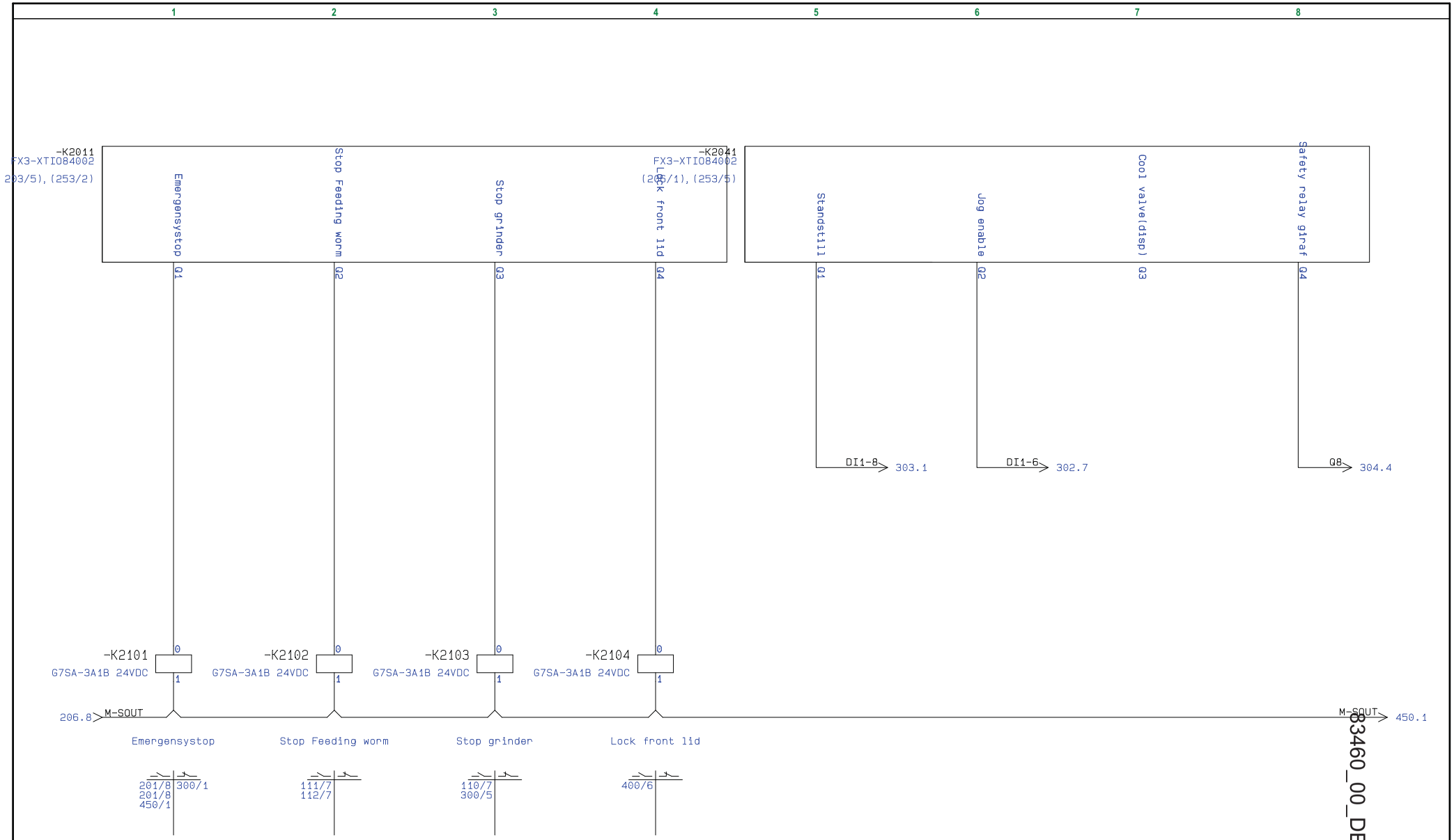


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 206
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 208
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 29-08-2011	**Project rev.:**

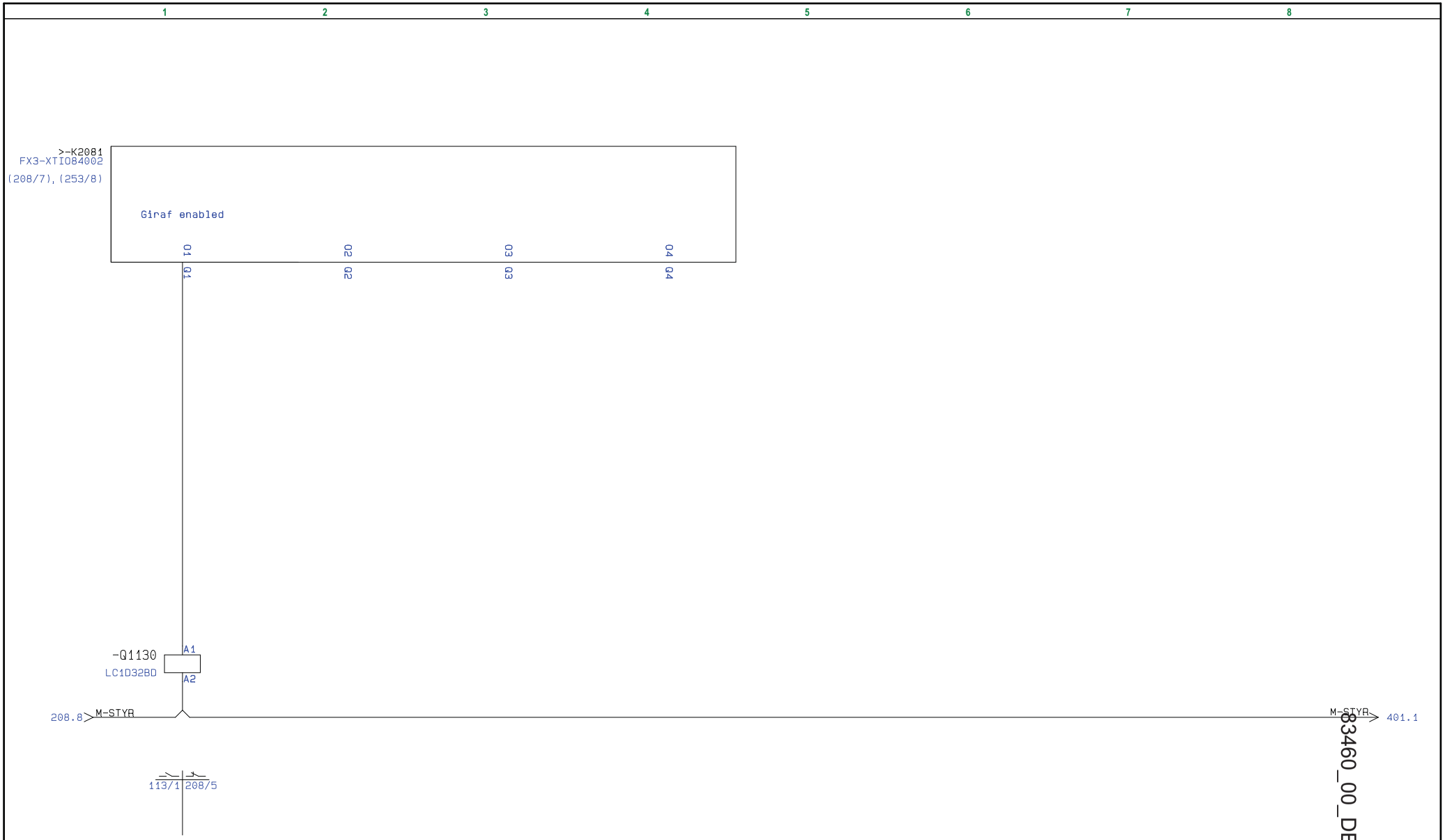


CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 208
	Page title:	Drawing nuber 102751	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): /	Next page 210
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 64
	Project number:ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 210
	Page title: Safety output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 211
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 29-08-2011	Project rev.:

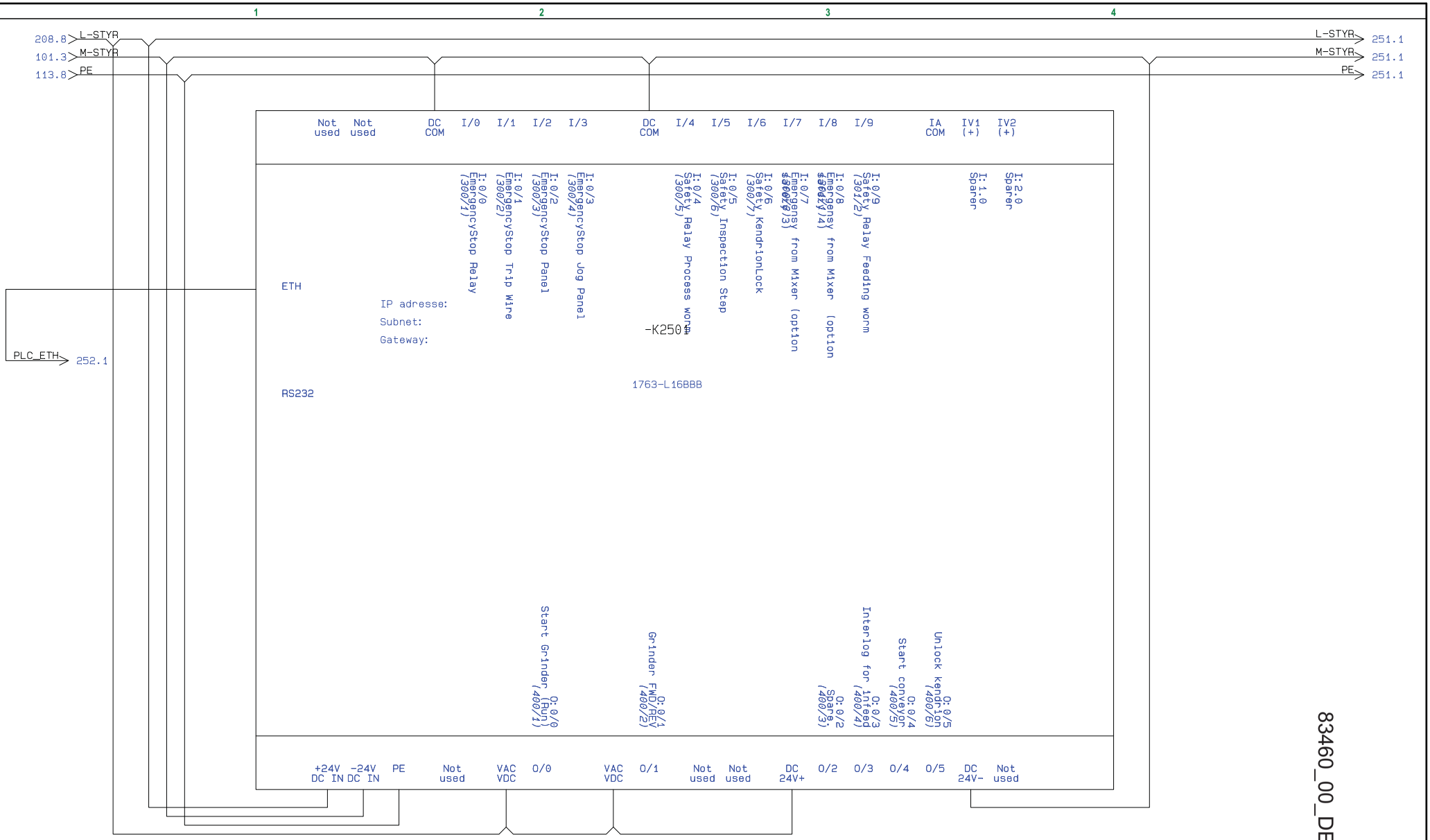


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 211
	Page title:	Drawing nuber 102751	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): /	Next page PLC reference
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 64
	Project number:ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

PLC reference



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 250
	Page title: PLC	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 251
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

1 2 3 4

250.4 L-STYR — L-STYR 252.1
250.4 M-STYR — M-STYR 252.1
250.4 PE — PE 252.1

-K2511

DC COM 0 (IN0==>IN7) | DC COM 0 (IN8==>IN15)

I: 1/0 IN0 Line Signal Ok To Start Emptying (302/1)	
I: 1/1 IN1 Start Grinder (302/2)	
I: 1/2 IN2 Stop Grinder (302/3)	
I: 1/3 IN3 Reverse Grinder (302/4)	
I: 1/4 IN4 Reset (302/5)	
I: 1/5 IN5 Man/Auto (302/6)	
I: 1/6 IN6 JOG Feeding worm (302/7)	
I: 1/7 IN7 Spare (302/8)	
I: 1/8 IN8 Stand Still Relay (303/1)	
I: 1/9 IN9 Metal detector (303/2)	
I: 1/10 IN10 Fault power conveyor (303/3)	
I: 1/11 IN11 Sensor Boneseparator Open (303/4)	
I: 1/12 IN12 Sensor Boneseparator Closed (303/5)	
I: 1/13 IN13 Sensor Frontlid closed (303/6)	
I: 1/14 IN14 Fault Power Circuit Grinder (303/7)	
I: 1/15 IN15 Fault Power Circuit Process Worm (303/8)	
1762-IQ16	

-K2512

+VDC | DC Com

O: 2/0 OUT0 Start Feeding Worm FWD (401/1)	
O: 2/1 OUT1 Start Feeding Worm REV (401/2)	
O: 2/2 OUT2 Spare. (401/3)	
O: 2/3 OUT3 Spare. (401/4)	
O: 2/4 OUT4 Reset Emergencystop/Fault (401/5)	
O: 2/5 OUT5 Line Signal Grinder Running (401/6)	
O: 2/6 OUT6 Lamp Reset Fault (401/7)	
O: 2/7 OUT7 Lamp Safety Fault (401/8)	
O: 2/8 OUT8 Lamp Grinder Running (402/1)	
O: 2/9 OUT9 Spare. (402/2)	
O: 2/10 OUT10 Spare. (402/3)	
O: 2/11 OUT11 Spare. (402/4)	
O: 2/12 OUT12 Spare. (402/5)	
O: 2/13 OUT13 Spare. (402/6)	
O: 2/14 OUT14 Valve Boneseparator Open (402/7)	
O: 2/15 OUT15 Valve Boneseparator Airshot (402/8)	
	1762-OB16

-K2513

DC COM 0 (IN0==>IN7) | DC COM 0 (IN8==>IN15)

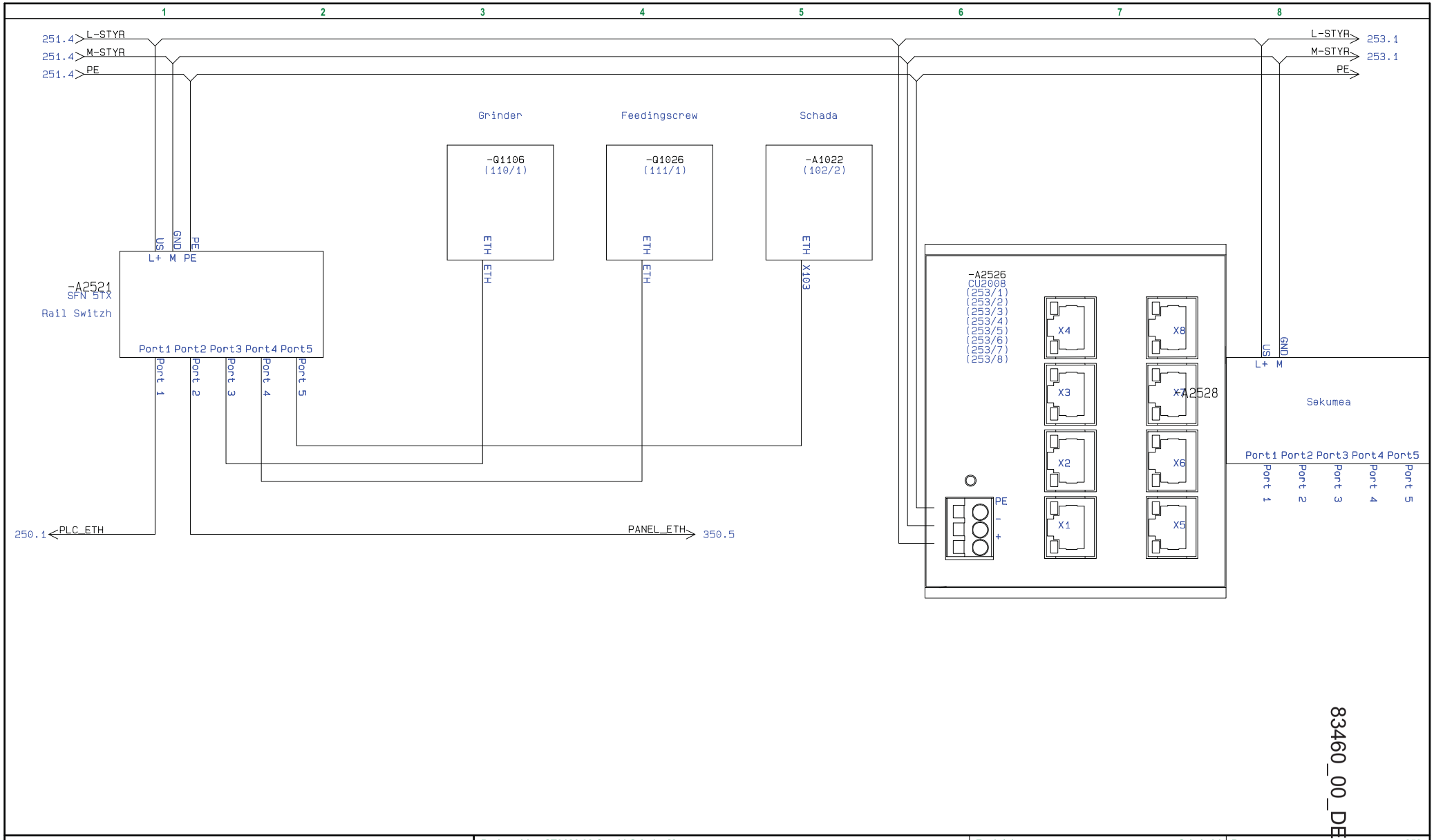
I: 3/0 IN0 Start Giraf (304/1)	
I: 3/1 IN1 Stop Giraf (304/2)	
I: 3/2 IN2 Fault Power Circuit Giraf (304/3)	
I: 3/3 IN3 Safety relay Giraf (304/4)	
I: 3/4 IN4 Safety Giraf Vertical Lid Closed (304/5)	
I: 3/5 IN5 Safety Giraf Vertical/Horisontal Asamb. (304/6)	
I: 3/6 IN6 Safety Giraf In place 1 (304/7)	
I: 3/7 IN7 Safety Giraf In place 2 (304/8)	
I: 3/8 IN8 Chute On/Off (305/1)	
I: 3/9 IN9 Chute Open (305/2)	
I: 3/10 IN10 Chute Closed (305/3)	
I: 3/11 IN11 Line Signal Toplid Open Mixer (305/4)	
I: 3/12 IN12 (305/5)	
I: 3/13 IN13 (305/6)	
I: 3/14 IN14 Start conveyor (305/7)	
I: 3/15 IN15 Stop Conveyor (305/8)	
1762-IQ16	

-K2514

+VDC | DC Com

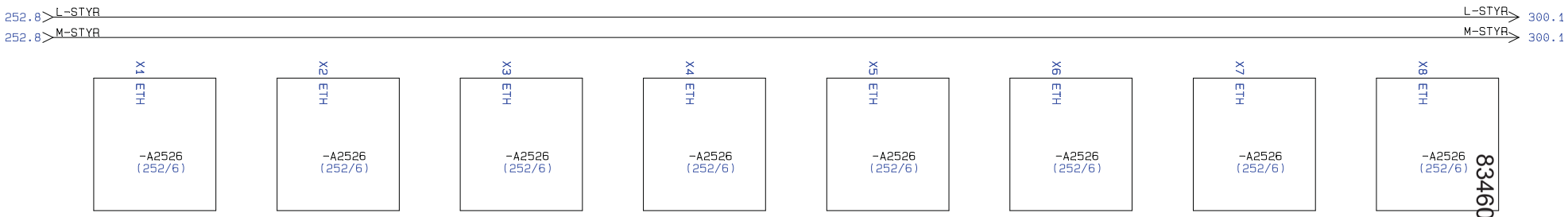
O: 4/0 OUT0 Giraf Horisontal (403/1)	
O: 4/1 OUT1 Giraf Vertical (403/2)	
O: 4/2 OUT2 Lamp Giraf running (403/3)	
O: 4/3 OUT3 Lamp Giraf Safety fault (403/4)	
O: 4/4 OUT4 Valve Chute (403/5)	
O: 4/5 OUT5 Line Signal Chute Open (403/6)	
O: 4/6 OUT6 (403/7)	
O: 4/7 OUT7 (403/8)	
O: 4/8 OUT8 (404/1)	
O: 4/9 OUT9 Sparer (404/2)	
O: 4/10 OUT10 Sparer (404/3)	
O: 4/11 OUT11 Sparer (404/4)	
O: 4/12 OUT12 Sparer (404/5)	
O: 4/13 OUT13 Sparer (404/6)	
O: 4/14 OUT14 Sparer (404/7)	
O: 4/15 OUT15 Sparer (404/8)	
	1762-OB16

83460_00_DEU



83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 252
	Page title: ETH switch	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 253
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 253
	Page title:	Drawing nuber 102751	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): /	Next page 253
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 64
	Project number:ON268640004	Last edited 26-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

>-K2081
(210/1)
FX3-XTIO84002

Input 1 I1	I1
Input 2 I2	I2
Input 3 I3	I3
Input 4 I4	I4
Input 5 I5	I5
Input 6 I6	I6
Input 7 I7	I7
Input 8 I8	I8
Output 1 Q1	O1
Output 2 Q2	O2
Output 3 Q3	O3
Output 4 Q4	O4

-K2041
(210/5)

FX3-XTIO84002

Input 1 1	1
Input 2 2	2
Input 3 3	3
Input 4 4	4
Input 5 1	5
Input 6 2	6
Input 7 3	7
Input 8 4	8
Output 1 1	9
Output 2 2	10
Output 3 3	11
Output 4 4	12

-K2011
(210/1)

FX3-XTIO84002

Input 1 1	1
Input 2 2	2
Input 3 3	3
Input 4 4	4
Input 5 1	5
Input 6 2	6
Input 7 3	7
Input 8 4	8
Output 1 1	9
Output 2 2	10
Output 3 3	11
Output 4 4	12

-K2002
(200/2)

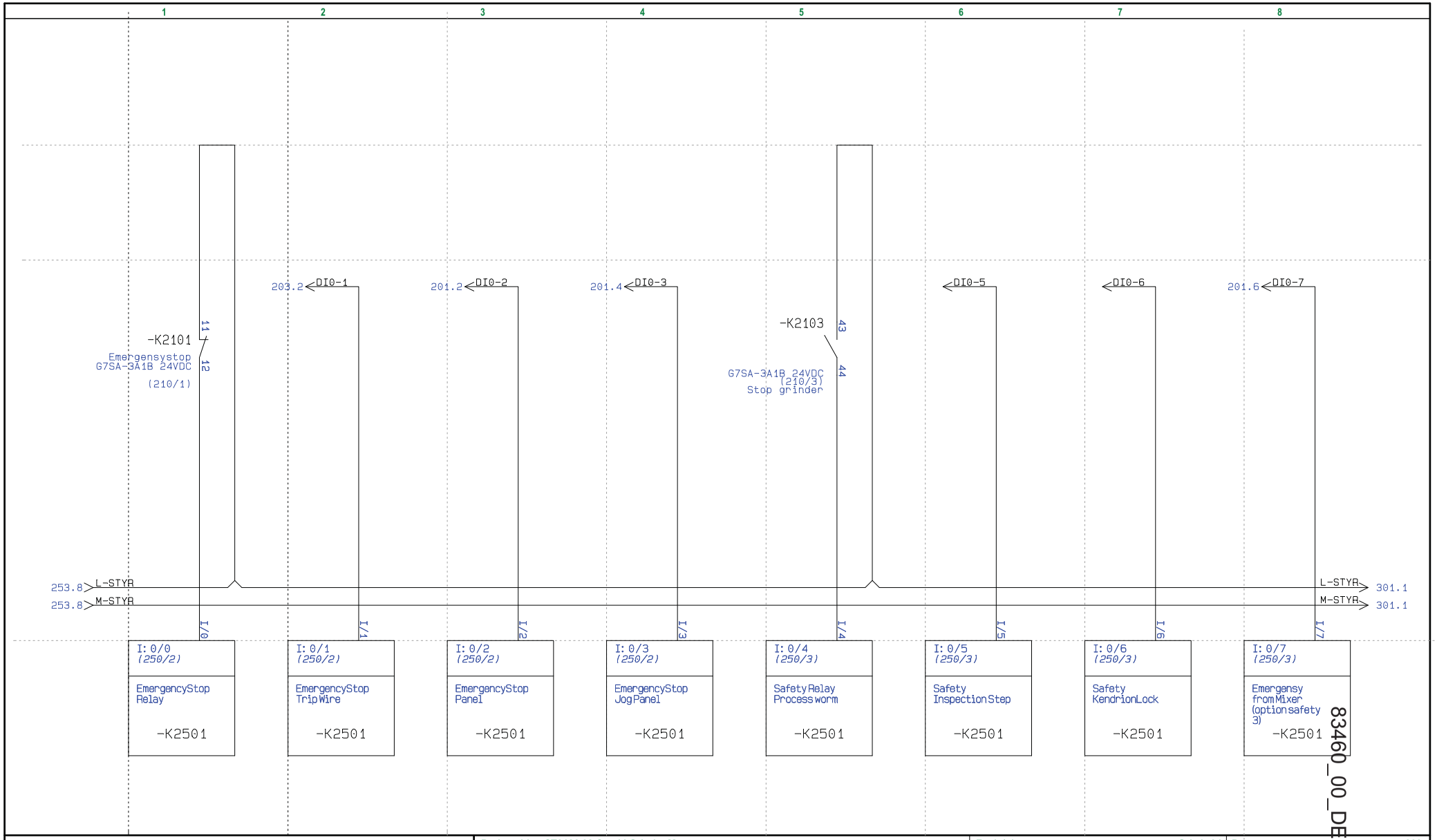
FX3-CPU000000
Checksum = 0xFA912BF5

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac.	=Grin1+A1	Page	253
Page title: Flexisoft Reference	Drawing nuber	102751		
Customer: Mantos	Constr. (project/page):	/	Next page	Input
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages	64
Project number:ON268640004	Last edited	06-10-2011	Project rev.:	

CARNITECH

83460_00_DEU

Input



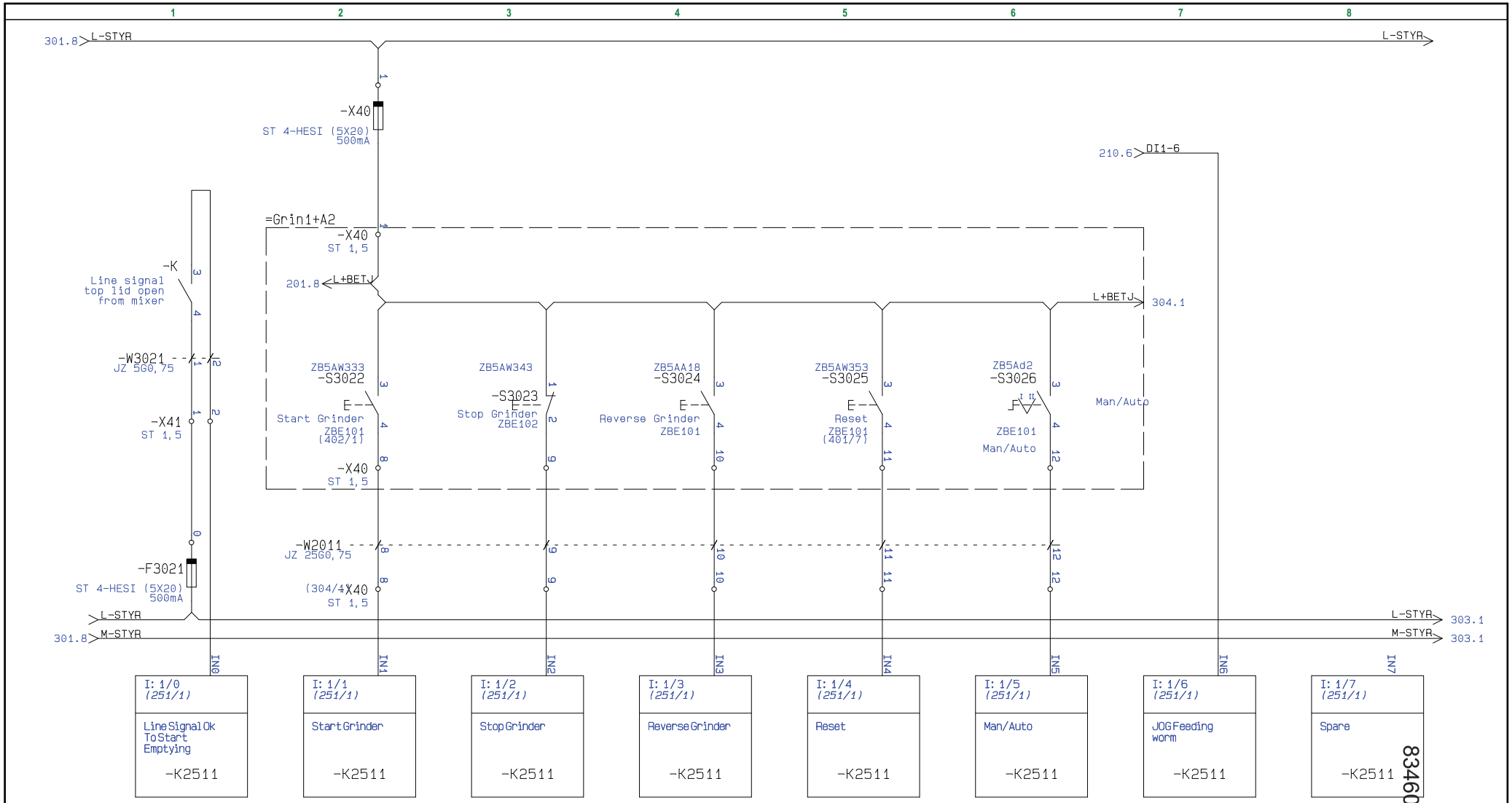
83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page	300
Page title: Input	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page	301
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages	64
Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:	

83460_00_DEU

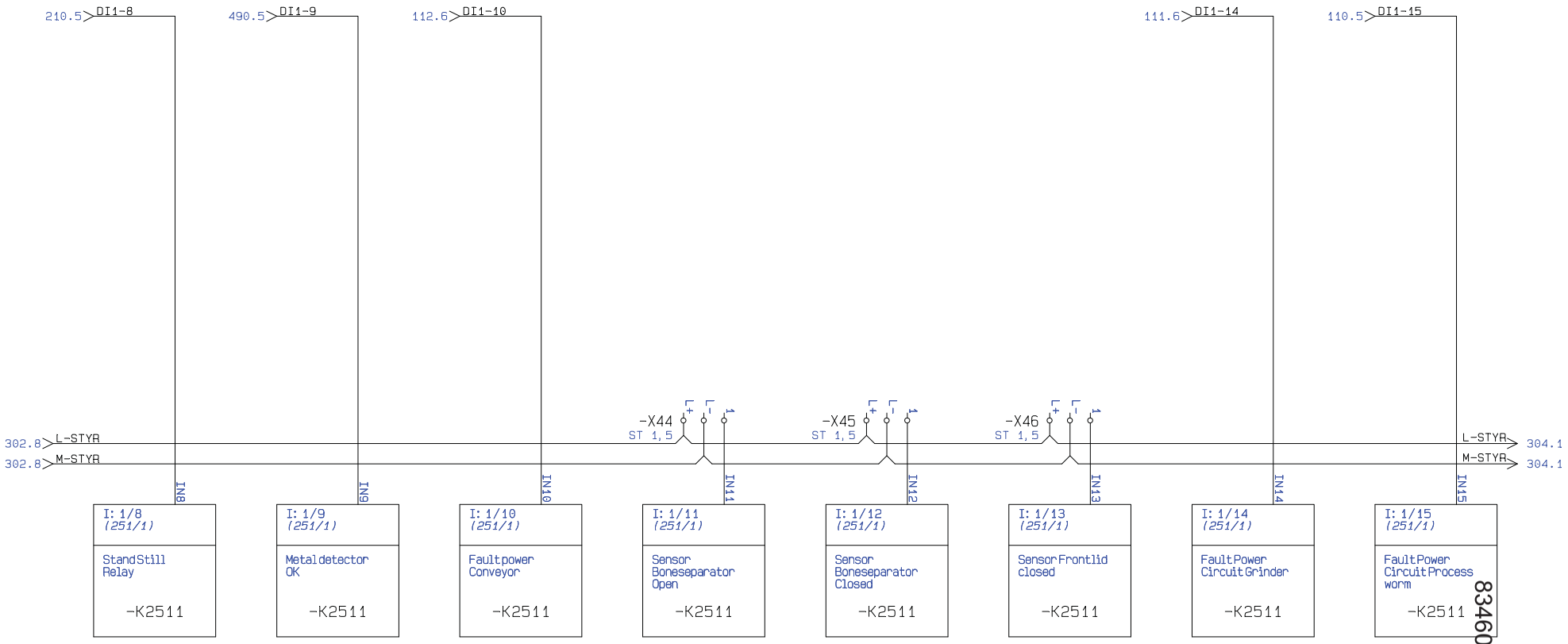
CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 301
	Page title: Input	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 302
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 01-09-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

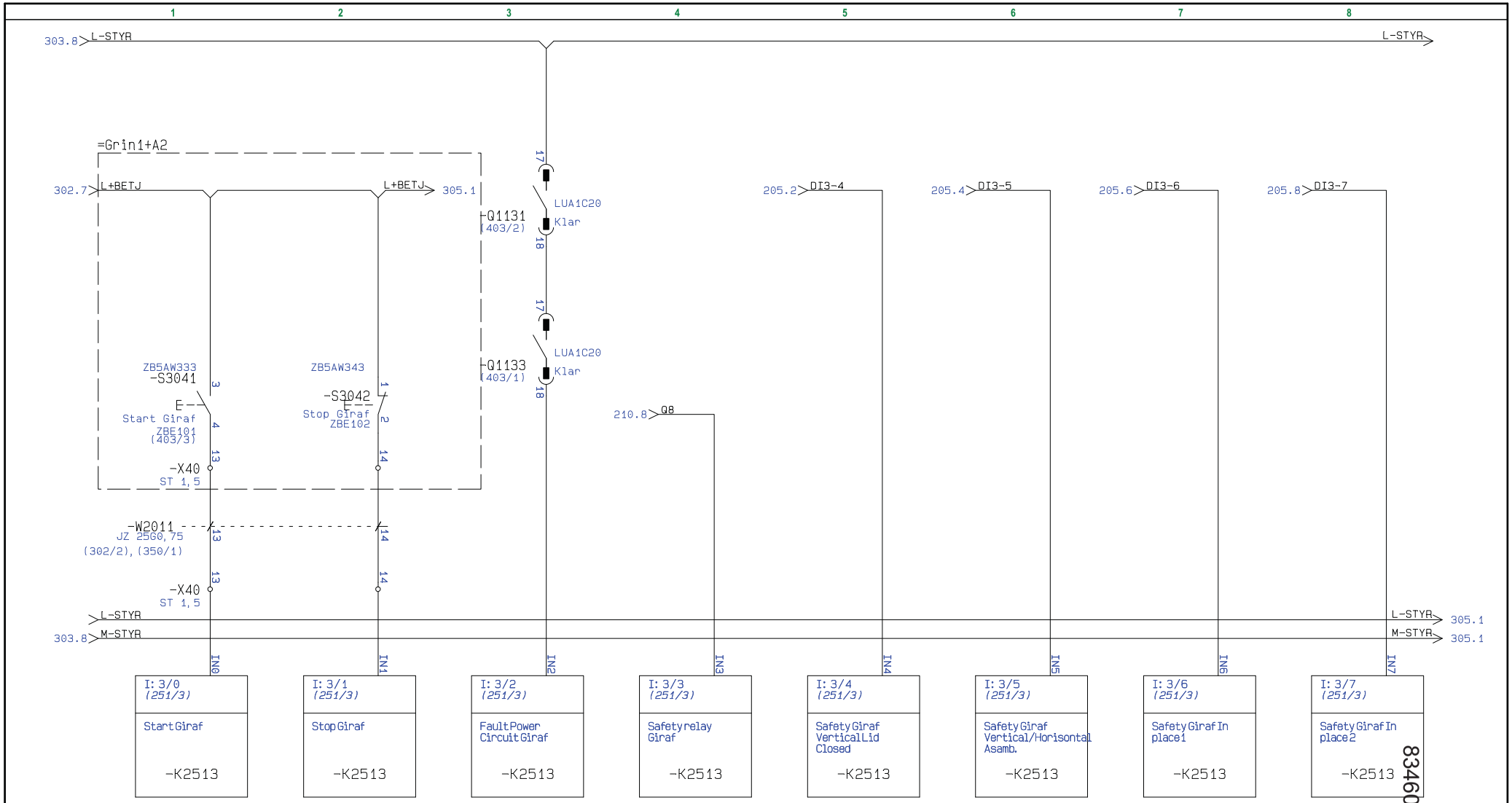
CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page	302
Page title: Input	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page	303
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages	64
Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:	



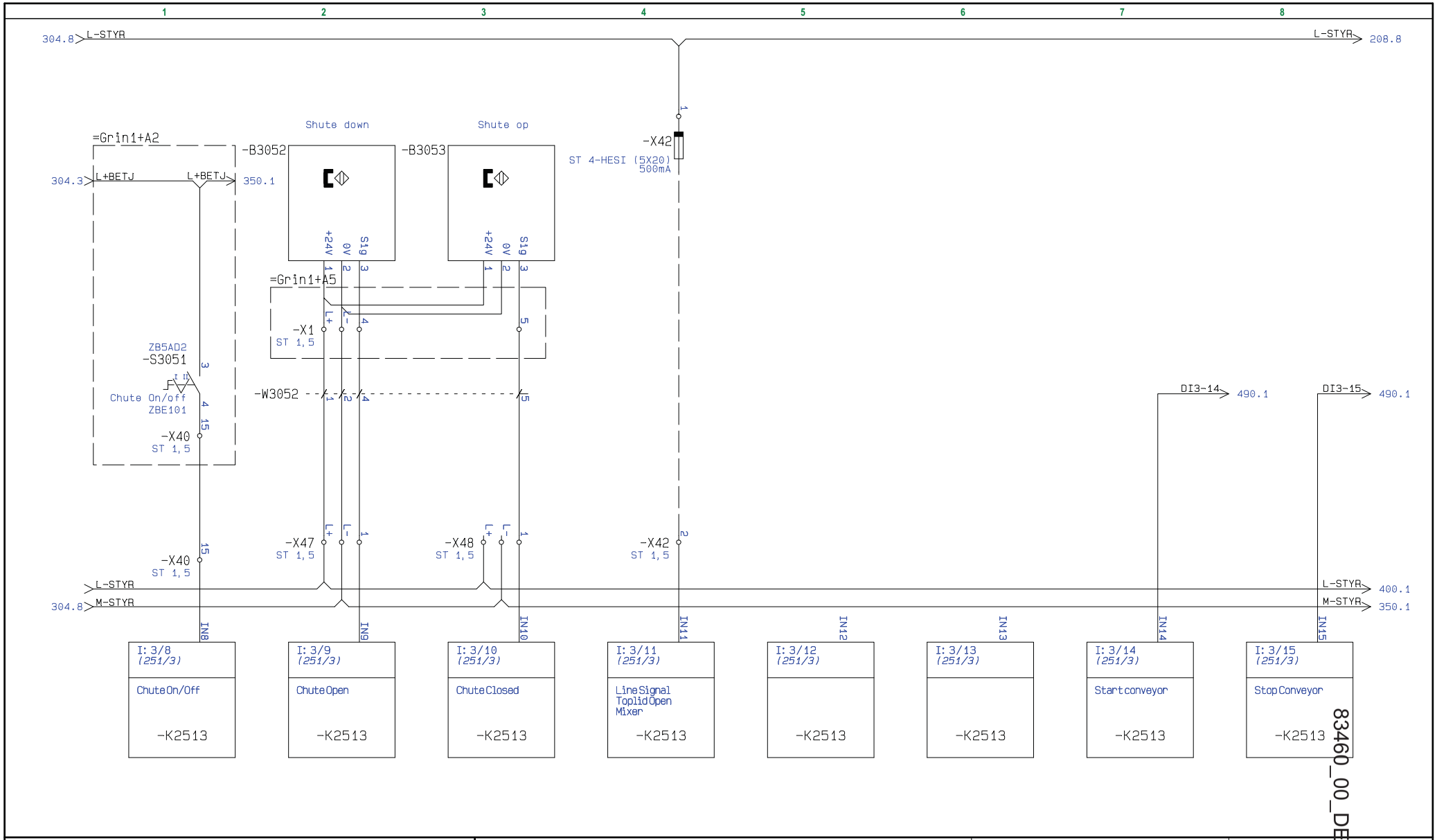
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 303
	Page title: Input	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 304
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



CARNITECH

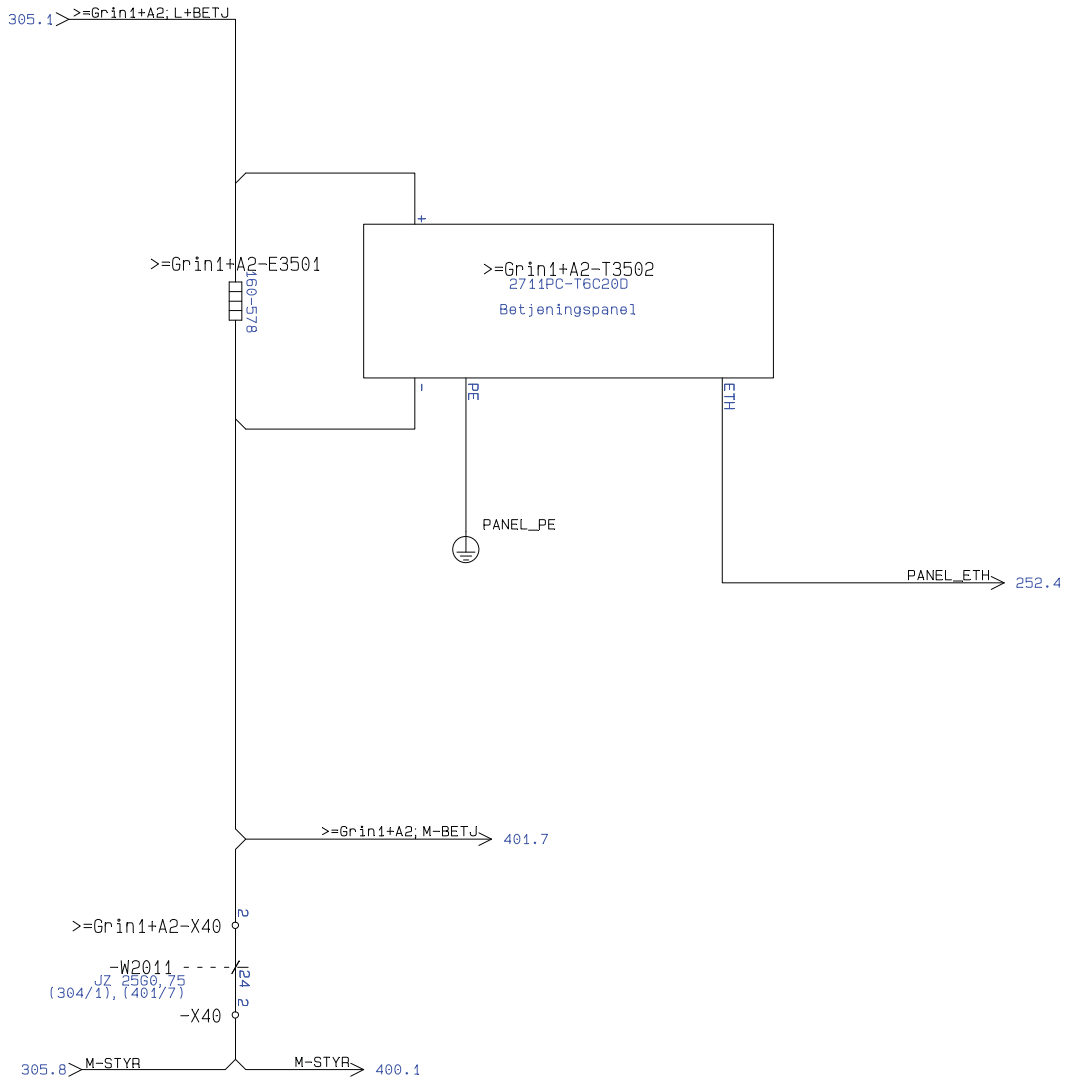
Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page	304
Page title: Input	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page	305
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages	64
Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:	



83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page	305
Page title: Input	Drawing nr.:		
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page	350
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages	64
Project nr.: ON268640004	Last edited 06-10-2011	Project rev.:	

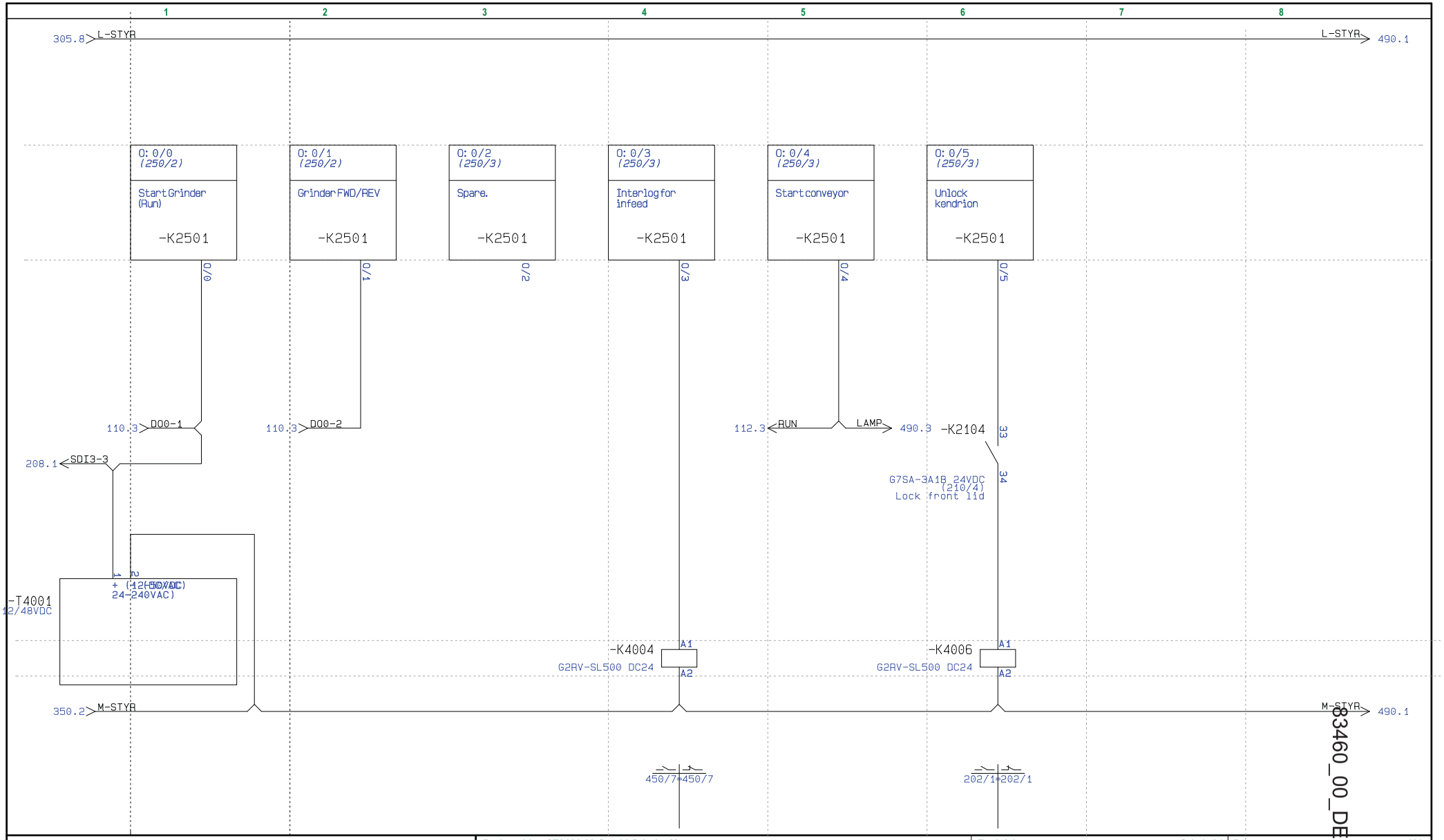


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 350
	Page title: Operator panel	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page Output
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

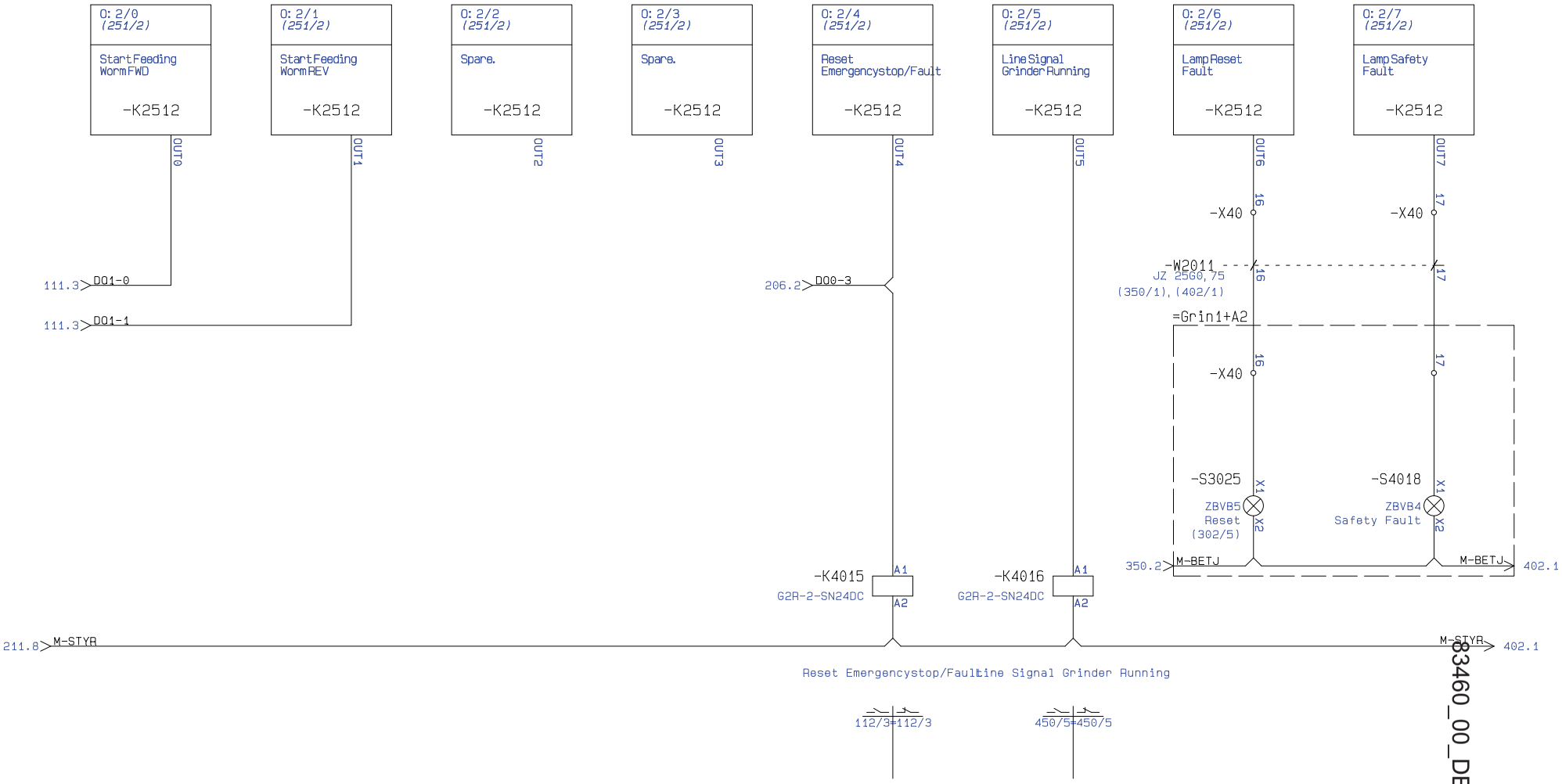
83460_00_DEU

Output



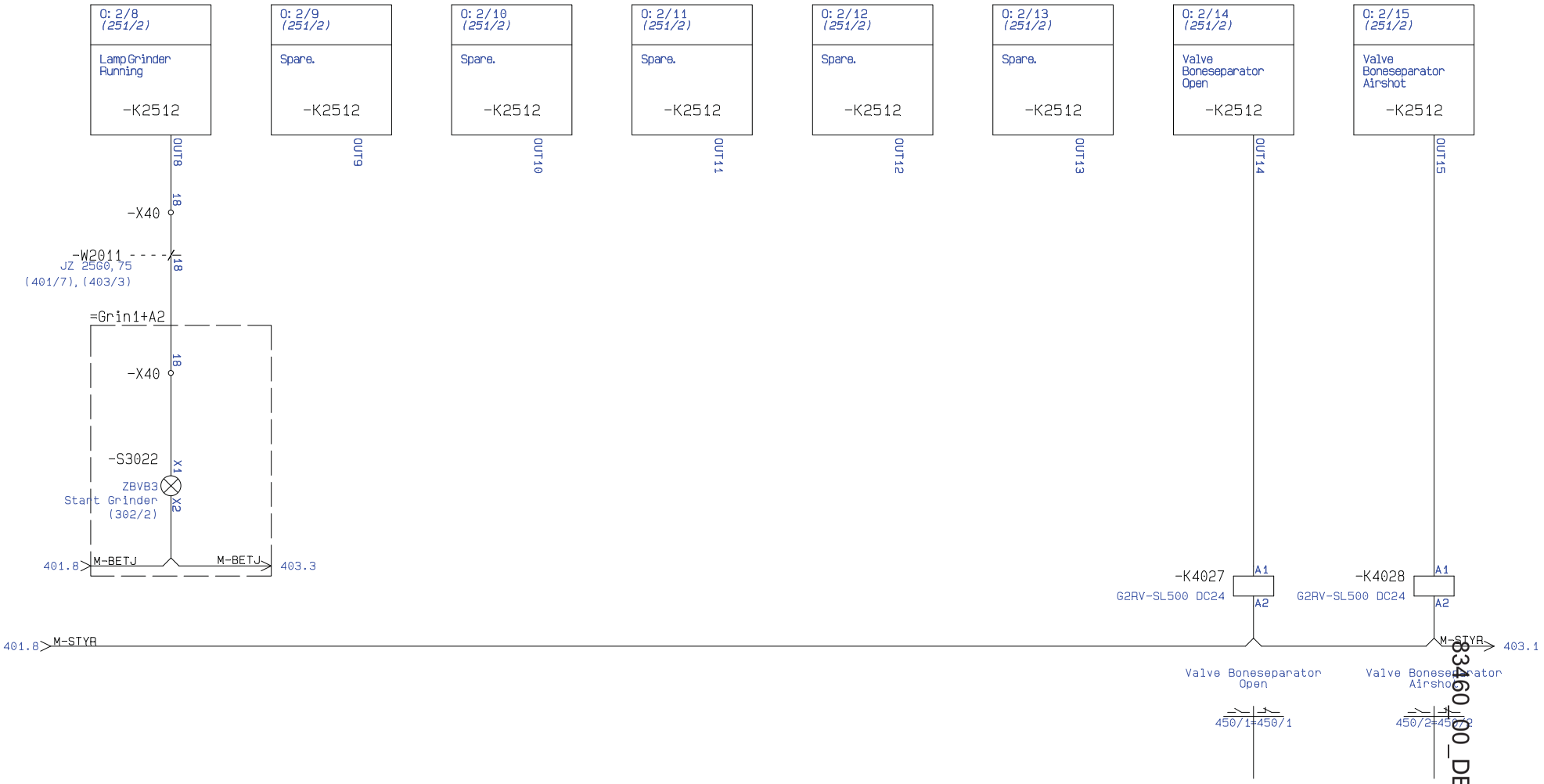
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 400
	Page title: Output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 401
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 06-10-2011	Project rev.:



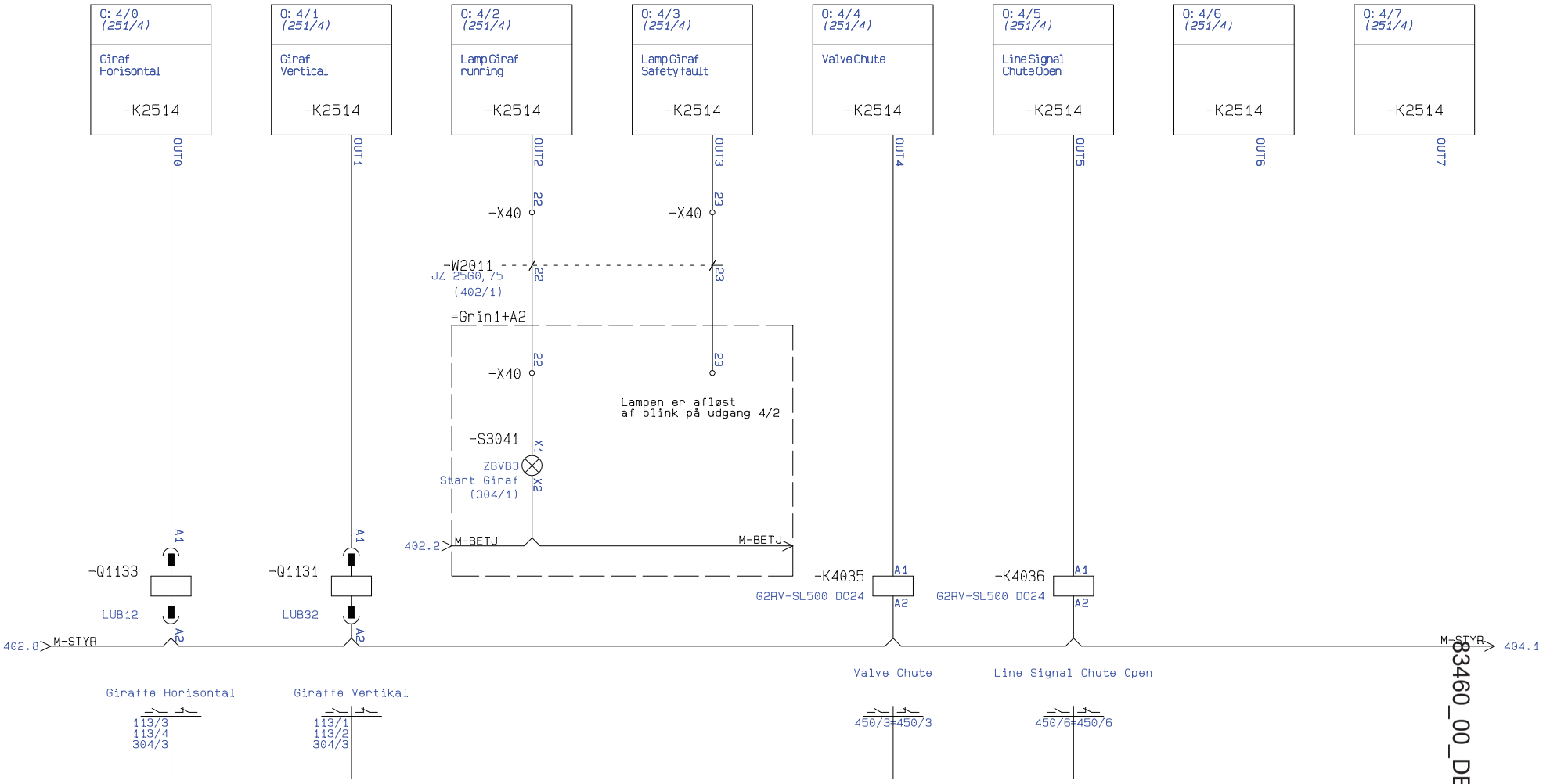
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 401
	Page title: Output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 402
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 26-09-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 402
	Page title: Output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 403
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

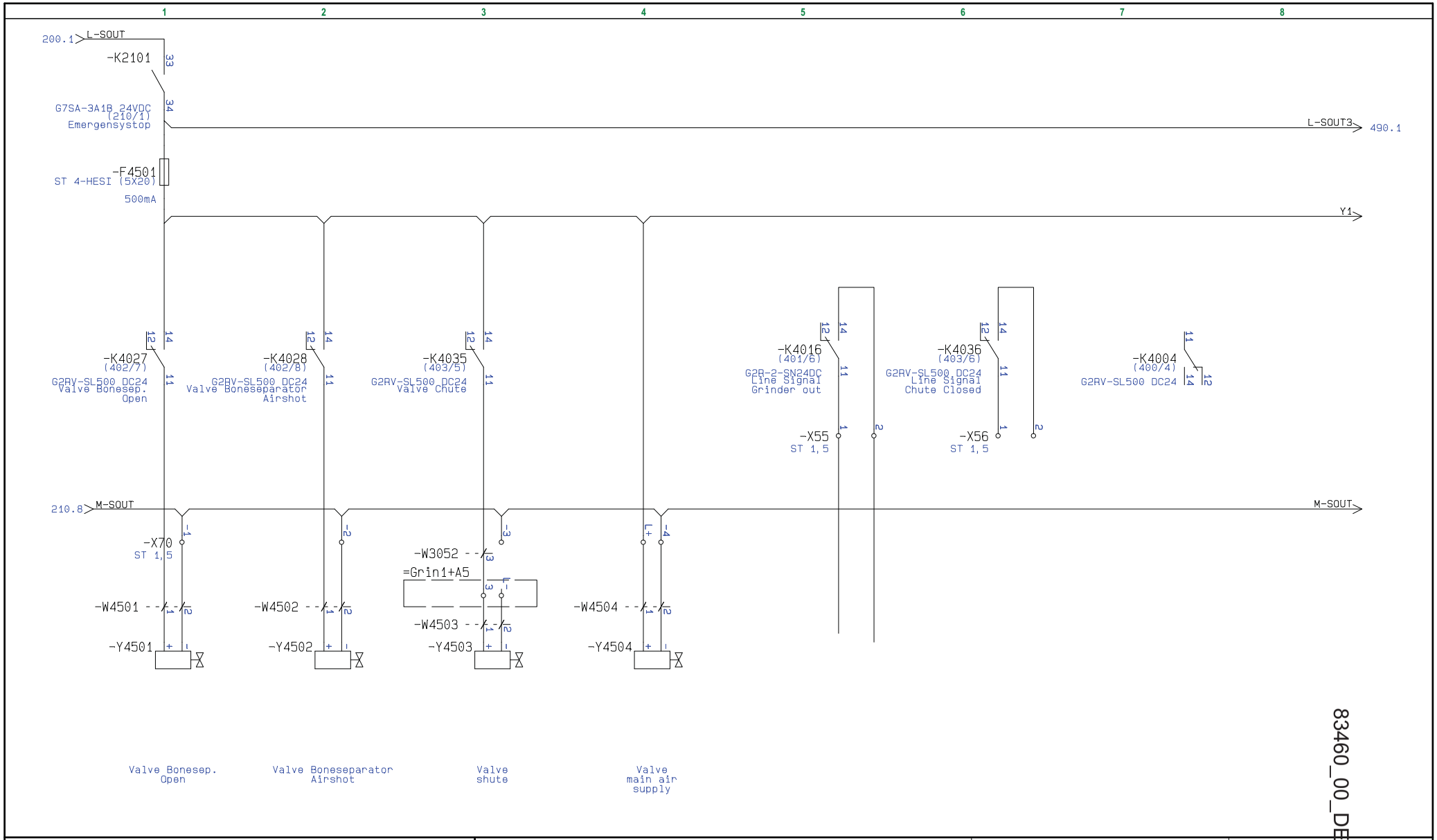
CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 403
	Page title: Output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 404
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

1	2	3	4	5	6	7	8
O: 4/8 (251/4)	O: 4/9 (251/4)	O: 4/10 (251/4)	O: 4/11 (251/4)	O: 4/12 (251/4)	O: 4/13 (251/4)	O: 4/14 (251/4)	O: 4/15 (251/4)
	Sparer	Sparer	Sparer	Sparer	Sparer	Sparer	Sparer
-K2514	-K2514	-K2514	-K2514	-K2514	-K2514	-K2514	-K2514
OUT8	OUT9	OUT10	OUT11	OUT12	OUT13	OUT14	OUT15

403.8 M-STYR M-STYR

83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 404
	Page title: Output	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 450
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 09-08-2011	Project rev.:

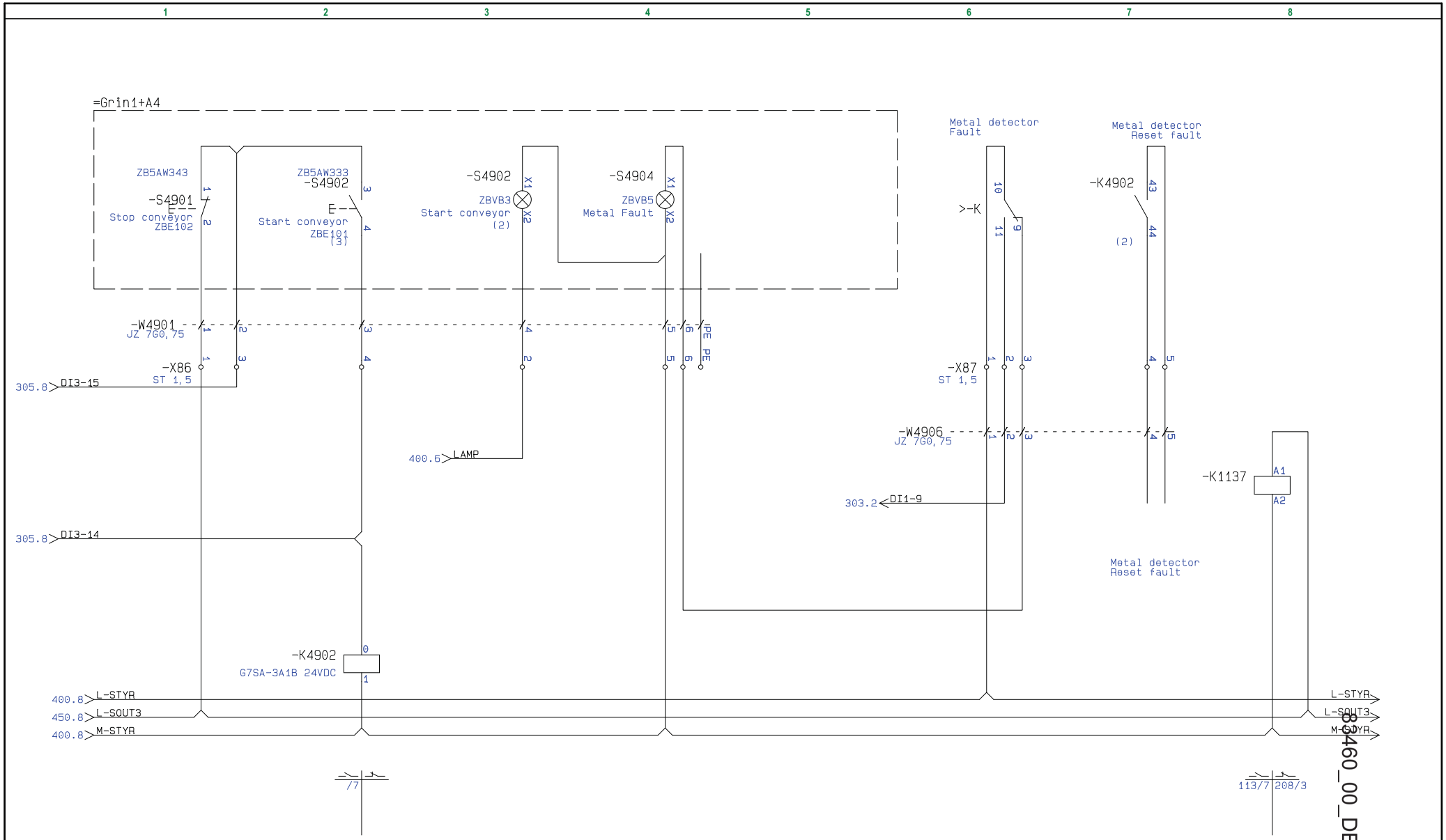


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos**	**Funk./plac.** =Grin1+A1	**Page** 450
	Page title: Valves	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page Div.
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**

83460_00_DEU

Div.



CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac. =Grin1+A1	Page 490
	Page title: Conveyor start/stop	Drawing nuber 102751	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): /	Next page Analog input
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 64
	Project number:ON268640004	Last edited 06-10-2011	Project rev.:

89460_00_DEU

83460_00_DEU

Analouge input

1 2 3 4 5 6 7 8

1L+1 1L+1

L-1 L-1

83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac.	Page 500
	Page title:	Drawing nr.:	
	Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page Part list
	File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
	Project nr.: ON268640004	Last edited 09-08-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Part list

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
1	-K						490/6
2	-K2081	102100	FX3-XTIO84002	Sick		Flexi soft I/O modul 8in/4out	208/1
3	-A0	103499	CS10256	Fibox	Lemwigh Müller	Skruer til PCx8x8 kasser	
4	-A0	103499	CS10256	---	---	Skruer til PCx8x8 kasser	
5	-A0	103499	CS10256	---	---	Skruer til PCx8x8 kasser	
6	-A0	103499	CS10256	---	---	Skruer til PCx8x8 kasser	
7	-A0	103499	CS10256	---	---	Skruer til PCx8x8 kasser	
8	-A0	103499	CS10256	---	---	Skruer til PCx8x8 kasser	
9	-A0	102639	EKT30-G	---		Låg EKT30-G grå 560X280	
10	-A0	102638	PC5628	---		Kassebund PC5628 560X280X100	50/1
11	-A1	100057	1114.500	Rittal Sønderborg	70255900	Rittal kompakttavle AE lakeret 1000x1400x300	50/1
12	-A10	102681	ABSH95G 170X140X95	Fibox		Kasse/samlebox 170X140X95mm incl. skruer og dæksel	205/8
13	-A1022	100821	CP7702-1400-0030 Cam	Beckhoff		15-inch TFT display, 1024 x 768 With Touchscreen	102/2
14	-A2521	60377	SFN 5TX	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Ethernet switch 5 port 10/100mBit	252/1
15	-A2526	100128	CU2008	Beckhoff		Beckhoff_8-port Ethernet Switch	252/6
16	-A2528						252/8
17	-B2021	03595	LLV050058	Kendrian	Desim Elektronik A/S	Locking solenoid 24vdc (73010055)	202/1
18	-B2021	101190	RSG6	---	---	7-Polet connector plug til vare 60363 (73010056)	
19	-B2041	102670	IME08-1B5PSZT0S	Sick		Induktiv føler 8mm, med M8 stik, 10-30V	204/1
20	-B2042	102670	IME08-1B5PSZT0S	---		Induktiv føler 8mm, med M8 stik, 10-30V	204/2
21	-B2045	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	204/5
22	-B2051	101113	F3S-TGR-NMPC-21-M1J8	---		Sikkerhedsswitch med stik for kabel 20M	205/1
23	-B2051	101114	F39-TGR-CVL-B-25-R	---		Reciever cable M12 8-pin female connector, schield	
24	-B2052	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	---		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	205/2
25	-B2055	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	---		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	205/5
26	-B2057	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	---		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	205/7
27	-B3052						305/2
28	-B3053						305/3

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	**Funk./plac.**	**Page** 700
Page title: Komponentliste	Drawing nr.:	
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page 701
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
Project nr.: ON268640004	Last edited 10-10-2011	**Project rev.:**

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
29	-F1013	100364	GB2CB14	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Automatsikring 1P 8A, Id=108A	101/3
30	-F1016	100914	ST 4-HESI (5X20)	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	101/6
31	-F1021	100530	GB2CB09	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Automatsikring 1P 4A, Id=52A	102/1
32	-F1101	100006	140M-J2E-D25	Rockwell Automation A/S	70110109	Håndbetjent motorværn 250Amp.	110/1
33	-F1101	100005	140U-H-EA1	---	---	Meldekontakt for Håndbetjent motorværn type 140M-*	110/5
34	-F1101	101138	140U-J-ECM	---	---	Mont. kit for kortslutbesk.	110/1
35	-F1101	101139	140U-J-TS	---	---	Klemmeafdækning for kortslutningsbesk.	110/1
36	-F1111	60354	140M-C-AFA11	---	---	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	111/5
37	-F1111	100172	140M-F8E-C45	---	---	Håndbetjent motorværn 45Amp.	111/1
38	-F1121	100165	140M-C2E-B40	---	---	Håndbetjent motorværn 04Amp.	112/1
39	-F1121	60354	140M-C-AFA11	---	---	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	112/5
40	-F2001	100530	GB2CB09	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Automatsikring 1P 4A, Id=52A	200/1
41	-F3021	100914	ST 4-HESI (5X20)	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	302/1
42	-F4501	100914	ST 4-HESI (5X20)	---	---	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	450/1
43	-FL	102619	FB50736	Cubic	Lemwigh Müller	Cu-flex skinne FB50736	110/1
44	-K						302/1
45	-K1017	101901	NSYCCOTHO	Schneider Electric A/S		Thermostat til DIN montering 0-60°C	101/7
46	-K1018	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	101/8
47	-K1116	100007	20A-DG01	Rockwell Automation A/S	70110109	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	111/6
48	-K1127	100007	20A-DG01	---	---	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	112/7
49	-K1137	100199	LC1D32BD	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Kontaktor 32A 3P+1NO+1NC, Uc 24V DC	113/7
50	-K2002	102098	FX3-CPU000000	Sick		Flexi Soft controller uden EFI	50/3
51	-K2002	102099	FX3-MPL000001	---		Flexi Soft memory plug	
52	-K2011	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	50/3
53	-K2041	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	50/3
54	-K2101	100195	G7SA-3A1B 24VDC	Omron		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	210/1
55	-K2101	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
56	-K2102	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	210/2

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
57	-K2102	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	Omron		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
58	-K2103	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	210/3
59	-K2103	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
60	-K2104	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	210/4
61	-K2104	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
62	-K2501	60355	1763-L16BBB	Rockwell Automation A/S	70110109	MicroLogic 1100 CPU	250/1
63	-K2511	60357	1762-IQ16	---	---	MicroLogix Inputmodul 16 Indput	251/1
64	-K2512	60358	1762-OB16	---	---	MicroLogix Outputmodul 16 Udgange	251/2
65	-K2513	60357	1762-IQ16	---	---	MicroLogix Inputmodul 16 Indput	251/3
66	-K2514	60358	1762-OB16	---	---	MicroLogix Outputmodul 16 Udgange	251/4
67	-K4004	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/4
68	-K4006	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/6
69	-K4015	100091	G2R-2-SN24DC	---		Relæ 2 polet 5A med LED	401/5
70	-K4015	100092	P2RF-08S	---		DIN-skinne sokkel for G2R-2-S, lysegrå	
71	-K4016	100091	G2R-2-SN24DC	---		Relæ 2 polet 5A med LED	401/6
72	-K4016	100092	P2RF-08S	---		DIN-skinne sokkel for G2R-2-S, lysegrå	
73	-K4027	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/7
74	-K4028	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/8
75	-K4035	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/5
76	-K4036	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/6
77	-K4902	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	490/2
78	-K4902	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
79	-K5515	100091	G2R-2-SN24DC	---		Relæ 2 polet 5A med LED	50/2
80	-K5515	100092	P2RF-08S	---		DIN-skinne sokkel for G2R-2-S, lysegrå	
81	-M1101		90kW				110/1
82	-M1111		15kW				111/1
83	-M1121		0,75kw				112/1
84	-M1131		5,5kW				113/1

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
85	-M1133		2,2kW				113/3
86	-PE-SKINNE1	100451	0280300000	Weidmüller		Jordlederskinne esch 28030	100/7
87	-PE-SKINNEH1	100452	0299860000	---		Skinneholder SH 1 29986	100/7
88	-PE-SKINNES1	100454	0280100000	---		Spændstykke DS 28010	
89	-PE-SKINNES1	100453	0296700000	---		Skrue BS M 5X8 29670	100/7
90	-Q1011	100376	24982	Merlin Gerin	Schneider Electric A/S	Automatsikring C60H 2P C2	101/1
91	-Q1026	100008	20-COMM-E	Rockwell Automation A/S	70110109	PF Kommunikationskort for EtherNet/IP	252/4
92	-Q1026	100018	20AC037A0AYNANC0	---	---	PF 70 AC Frekvensomf. 400 VAC, 3 PH, 37A	111/1
93	-Q1106	100664	20-750-20COMM	---	---	PF753 Adapter card for Ethernet	110/1
94	-Q1106	101136	20-750-FLNG4-F6	---		Flange adapter frame 6	110/1
95	-Q1106	101137	20-750-PTG1-F6	---		Term guard frame 7	110/1
96	-Q1106	100663	20-750-S	---	70110109	PF 750 Safe-off modul	110/6
97	-Q1106	100008	20-COMM-E	---	---	PF Kommunikationskort for EtherNet/IP	252/3
98	-Q1106	101135	20-HIM-A6	---	---	Betjeningsmodul	110/1
99	-Q1106	100662	20F1ANC205JN0NNNNN	---	---	PF753 110kW 3x400V inkl. EMC filter	110/1
100	-Q1121	103418	22-HIM-A3	---		Betjeningspanel til PF40P frekvensomformer	112/1
101	-Q1121	100030	22-RF012-BS	---	70110109	PF EMC filter frame B 12A max 10m kabel	112/1
102	-Q1121	100023	22D-D2P3N104	---	---	PF40P 0,75kW 3x400V ekskl. EMC filter	112/1
103	-Q1130	100199	LC1D32BD	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Kontaktor 32A 3P+1NO+1NC, Uc 24V DC	211/1
104	-Q1131	100088	LUA1C20	---	---	Signalkontaktblok 1NO (fejl) + 1NO (klar)	113/2
105	-Q1131	100082	LUB32	---	---	Grundmodul 32A 3P+1NO+1NC	403/2
106	-Q1131	100087	LUCA18BL	---	---	Overstrømsmodul S3P10 4,5-18A Uc 24VDC	113/1
107	-Q1131/1	102136	RLT16/3PM-D1/Z33S	Sontheimer		Reperationsafbryder 3P 16A	113/1
108	-Q1133	100088	LUA1C20	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Signalkontaktblok 1NO (fejl) + 1NO (klar)	113/4
109	-Q1133	100081	LUB12	---	---	Grundmodul 12A 3P+1NO+1NC	403/1
110	-Q1133	100086	LUCA12BL	---	---	Overstrømsmodul S3P10 3-12A Uc 24VDC	113/3
111	-Q1133/1	102136	RLT16/3PM-D1/Z33S	Sontheimer		Reperationsafbryder 3P 16A	113/3
112	-Q1137	100187	24999	Merlin Gerin	Schneider Electric A/S	Automatsikring C60H C 10A 3P	113/7

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
113	-R1113	100557	MRA02073K32BTA015	Arcol	RS komponents	Modstand 3,32kohm, 0,25w	111/3
114	-S1001	102131	HLT250/3E/Z1/33	Sontheimer	Desim Elektronik A/S	Forsyningsadskiller 250A	100/1
115	-S1001	101260	PE250E	---	---	PE skinne til forsyningsadskiller 250A og 180A	100/1
116	-S2015	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	201/5
117	-S2015	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
118	-S2015	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
119	-S2015	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
120	-S2015	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
121	-S2015	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
122	-S2015	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	201/5
123	-S2017	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	201/7
124	-S2017	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
125	-S2017	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
126	-S2017	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
127	-S2017	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
128	-S2017	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
129	-S2017	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	201/7
130	-S2031	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	203/1
131	-S2031	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
132	-S2031	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
133	-S2031	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
134	-S2031	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
135	-S2031	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
136	-SUPPLY1001						100/1
137	-T1011	100556	ABL8RPS24100	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Strømforsyning SMPS, Pri:100-500V Sek:24VDC 10A	101/1
138	-T1016	100677	NSYCAG223LPF	Schneider Electric A/S	---	Rist 223x223 RAL7035	101/5
139	-T1016	100676	NSYCVF165M24DPF	---	---	Ventilator m/filter 165m³/t 24VDC	101/6
140	-T4001	100210	E233-12/48VDC	ABB		Digital timetæller (1 tæller, u. reset)	400/1

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
141	-W1001						100/1
142	-W1021	101280	JZ 3G0,75		Lemwigh Müller	STYREKABEL JZ 3G0,75 U/SK.	102/1
143	-W1025	101280	JZ 3G0,75		---	STYREKABEL JZ 3G0,75 U/SK.	102/5
144	-W1101	100434	CY-JB TR. 4G95,0		33141414	STYREK.CY-JB TR. 4G95,0 SK. T-500	110/1
145	-W1102	100416	OZ 2X0,75		---	STYREKABEL OZ 2X0,75 U/SK.T-500	110/2
146	-W1111	100427	CY-JZ TR. 4G6		---	STYREK.CY-JZ TR. 4G6 SK. T-500	111/1
147	-W1112	100423	JZ 25G0,75		---	STYREKABEL JZ 25G0,75 U/SK.AFM.	111/2
148	-W1121	100424	CY-JZ 4G1,5		---	STYREK.CY-JZ TR. 4G1,5 SK. T-500	112/1
149	-W1126	100416	OZ 2X0,75		---	STYREKABEL OZ 2X0,75 U/SK.T-500	112/6
150	-W1131	101299	JZ 4G 1,5		Lemwigh Müller	STYREKABEL JZ 4G 1,5 U/SK.	113/1
151	-W1133	101299	JZ 4G 1,5		---	STYREKABEL JZ 4G 1,5 U/SK.	113/3
152	-W2011	100423	JZ 25G0,75		33141414	STYREKABEL JZ 25G0,75 U/SK.AFM.	201/1
153	-W2013	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	201/3
154	-W2015	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	201/5
155	-W2021	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	202/1
156	-W2025	100421	JZ 10G0,75		---	STYREKABEL JZ 12G0,75 U/SK.T-500	201/7
157	-W2031	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	203/1
158	-W2035	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	203/5
159	-W2041	102690	DOL-0803-W05M	Sick		Sick følerkabel 5m M8 stik VINKLET 3 leder	204/1
160	-W2042	102690	DOL-0803-W05M	---		Sick følerkabel 5m M8 stik VINKLET 3 leder	204/2
161	-W2045	100419	JZ 7G0,75		33141414	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	204/5
162	-W2051	101114	F39-TGR-CVL-B-25-R	Omron		Reciever cable M12 8-pin female connector, schield	205/1
163	-W2053	100420	JZ 10G0,75		33141414	STYREKABEL JZ 10G0,75 U/SK.T-500	205/3
164	-W2053/1	100420	JZ 10G0,75		---	STYREKABEL JZ 10G0,75 U/SK.T-500	205/3
165	-W2055	100420	JZ 10G0,75		---	STYREKABEL JZ 10G0,75 U/SK.T-500	205/5
166	-W2057	100420	JZ 10G0,75		---	STYREKABEL JZ 10G0,75 U/SK.T-500	205/7
167	-W3021	100418	JZ 5G0,75		---	STYREKABEL JZ 5G0,75 U/SK.	302/1
168	-W3052						305/2

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
169	-W4501						450/1
170	-W4502						450/2
171	-W4503						450/3
172	-W4504						450/4
173	-W4901	100419	JZ 7G0,75		33141414	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	490/1
174	-W4906	100419	JZ 7G0,75		---	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	490/6
175	-X6	100909	ST 1,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme	102/1
176	-X6	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	102/2
177	-X6	101231	ST 2,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	102/2
178	-X7	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	102/5
179	-X7	101231	ST 2,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	102/6
180	-X8	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	101/6
181	-X10	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	101/3
182	-X11	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	101/3
183	-X13	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	110/3
184	-X14	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	111/3
185	-X15	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	112/6
186	-X16	101229	ST 2,5	---	---	Fjederkraftklemme 2,5mm²	113/7
187	-X16	101231	ST 2,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	113/8
188	-X21	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	201/3
189	-X22	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	201/5
190	-X23	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	201/7
191	-X24	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	202/1
192	-X24	100912	ST 1,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, grøn/gul	202/1
193	-X30	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	203/1
194	-X31	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	203/5
195	-X32	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	204/1
196	-X33	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	204/5

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
197	-X34	100909	ST 1,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme	205/1
198	-X35	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	205/3
199	-X35	100912	ST 1,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, grøn/gul	205/8
200	-X40	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	201/1
201	-X40	100914	ST 4-HESI (5X20)	---	---	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	302/2
202	-X41	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	302/1
203	-X42	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	305/4
204	-X42	100914	ST 4-HESI (5X20)	---	---	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	305/4
205	-X44	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	303/4
206	-X45	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	303/5
207	-X46	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	303/6
208	-X47	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	305/2
209	-X48	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	305/3
210	-X55	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	450/5
211	-X56	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	450/6
212	-X70	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	450/2
213	-X86	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	490/1
214	-X86	100912	ST 1,5-PE	---	---	Fjederkraft-jordklemme, grøn/gul	490/4
215	-X87	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	490/6
216	-X99						113/3
217	-X99	102720	HDC 16B DODQ 4BO - 1765860000			Dæksel u.pakning f.str.16B f.2 bøjler	113/4
218	-X99	102721	HDC 16B SBU 1M25G - 1899980000			Sokkelhus str.6 f.1xM25 m.2 bøjler	113/4
219	-X99	102724	HDC 16B TSBU 1M25G - 1788180000			Kabelhus str.6 f.1xM25 side f.2 bøjler	113/4
220	-X99	102725	HDC HE 16 FT - 1745780000			Hun-Indsats 16 pol+j f.fjeder-ben	113/4
221	-X99	102722	HDC HE 16 MT - 1745840000			Han-Indsats 16 pol+j f.fjeder-ben	113/4
222	-Y4501						450/1
223	-Y4502						450/2
224	-Y4503						450/3

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
225	-Y4504						450/4
226	-A2	324963				CT Designpanel PVP600 31xx 10 huller Combihakker C	50/5
227	-E3501	100394	160-578	RS Components		Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	350/1
228	-E3501	100393	189-8779	---		KØLEPLADE 1.5K/W	
229	-S2011	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	201/1
230	-S2011	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
231	-S2011	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
232	-S2011	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
233	-S2011	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
234	-S2011	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
235	-S2011	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	201/1
236	-S3022	100071	ZB5AW333	---	---	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	302/2
237	-S3022	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/2
238	-S3022	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/2
239	-S3022	101374	ZBVB3	---	---	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	402/1
240	-S3023	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	302/3
241	-S3023	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/3
242	-S3023	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	302/3
243	-S3024	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	302/4
244	-S3024	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/4
245	-S3024	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/4
246	-S3025	100073	ZB5AW353	---	---	LAMPETRYKSHOVED GUL PLAN	302/5
247	-S3025	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/5
248	-S3025	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/5
249	-S3025	101376	ZBVB5	---	---	Lampeelement m/LED gul 24VAC/DC	401/7
250	-S3026	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/7
251	-S3026	100079	ZB5Ad2	---	---	Drejegreb 2 faste stillinger (Kort greb)	302/6
252	-S3026	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/6

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
253	-S3041	100071	ZB5AW333	Telemecanique	Schneider Electric A/S	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	304/1
254	-S3041	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	304/1
255	-S3041	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	304/1
256	-S3041	101374	ZBVB3	---	---	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	403/3
257	-S3042	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	304/2
258	-S3042	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	304/2
259	-S3042	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	304/2
260	-S3051	100079	ZB5AD2	---	---	Drejegreb 2 faste stillinger (Kort greb)	305/1
261	-S3051	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	305/1
262	-S3051	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	305/1
263	-S4018	100067	ZB5AV043S	---	---	Lampehoved for X´tra LED rød	401/8
264	-S4018	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	401/8
265	-S4018	101375	ZBVB4	---	---	Lampeelement m/LED rød 24VAC/DC	401/8
266	-T3502	60360	2711PC-T6C20D	Rockwell Automation A/S	70110109	Panelview 600C+ Touchpanel i farver	350/2
267	-X40	100909	ST 1,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme	201/1
268	-A3	315662	XALD02	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Trykknapkasse tom med 2 huller Ø22, Grå	203/4
269	-S2013	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	201/3
270	-S2013	315803	XALK01	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Nødstopkasse tom med 1hul Ø22, Gul	50/4
271	-S2013	301803	ZB5AS844	---	---	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
272	-S2013	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
273	-S2013	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
274	-S2013	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
275	-S2013	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
276	-S2035	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	203/5
277	-S2035	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	203/5
278	-S2035	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	203/5
279	-S2035/1	100680	ZB5AG2	---	---	Nøglegreb 2 faste stillinger	203/5
280	-S2035/1	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	203/4

83460_00_DEU

Pos.	Komponent	Varenr.	Type	Fabrikat	Forhandler	Beskrivelse	Placering
281	-S2035/1	100075	ZBE101	Telemecanique	Schneider Electric A/S	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	203/5
282	-A4	100391	XALD03	---	---	Trykknapkasse tom med 3 huller Ø22, Grå	490/4
283	-S4901	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	490/1
284	-S4901	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	490/1
285	-S4901	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	490/1
286	-S4902	100071	ZB5AW333	---	---	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	490/2
287	-S4902	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	490/2
288	-S4902	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	490/2
289	-S4902	101374	ZBVB3	---	---	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	490/3
290	-S4904	100068	ZB5AV053S	---	---	Lampehoved for X´tra LED gul	490/4
291	-S4904	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	490/4
292	-S4904	101376	ZBVB5	---	---	Lampeelement m/LED gul 24VAC/DC	490/4
293	-X1	100909	ST 1,5	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Fjederkraftklemme	305/2
294	-X1	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	205/3
295	-X2	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	205/5
296	-X3	100909	ST 1,5	---	---	Fjederkraftklemme	205/7

83460_00_DEU

83460_00_DEU

Bill Of Material

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
1	100210	Digital timetæller (1 tæller, u. reset)	E233-12/48VDC	ABB	1
2	100557	Modstand 3,32kohm, 0,25w	MRA02073K32BTA015	Arcol	1
3	100128	Beckhoff_8-port Ethernet Switch	CU2008	Beckhoff	1
4	100821	15-inch TFT display, 1024 x 768 With Touchscreen	CP7702-1400-0030 C	---	1
5	102619	Cu-flex skinne FB50736	FB50736	Cubic	4
6	102638	Kassebund PC5628 560X280X100	PC5628	Fibox	1
7	102639	Låg EKT30-G grå 560X280	EKT30-G	---	1
8	102681	Kasse/samlebox 170X140X95mm incl. skruer og dæksel	ABS-H95G 170X140X95	---	1
9	103499	Skruer til PCx8x8 kasser	CS10256	---	6
10	03595	Locking solenoid 24vdc (73010055)	LLV050058	Kendrian	1
11	101190	7-Polet connector plug til vare 60363 (73010056)	RSG6	---	1
12	100187	Automatsikring C60H C 10A 3P	24999	Merlin Gerin	1
13	100376	Automatsikring C60H 2P C2	24982	---	1
14	60391	Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron	4
15	100091	Relæ 2 polet 5A med LED	G2R-2-SN24DC	---	3
16	100092	DIN-skinne sokkel for G2R-2-S, lysegrå	P2RF-08S	---	3
17	100193	Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	P7SA-10F-ND 24VDC	---	5
18	100195	Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	G7SA-3A1B 24VDC	---	5
19	100490	Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	G2RV-SL500 DC24	---	7
20	101113	Sikkerhedsswitch med stik for kabel 20M	F3S-TGR-NMPC-21-M1	---	1
21	101114	Reciever cable M12 8-pin female connector, schield	F39-TGR-CVL-B-25-R	---	1

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
22	60377	Ethernet switch 5 port 10/100mBit	SFN 5TX	PHOENIX CONTACT A/	1
23	100909	Fjederkraftklemme	ST 1,5	---	197
24	100912	Fjederkraft-jordklemme, grøn/gul	ST 1,5-PE	---	3
25	100914	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	ST 4-HESI (5X20)	---	5
26	101229	Fjederkraftklemme 2,5mm²	ST 2,5	---	6
27	101231	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	ST 2,5-PE	---	3
28	100057	Rittal kompakttavle AE lakeret 1000x1400x300	1114.500	Rittal Sønderborg	1
29	60354	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	140M-C-AFA11	Rockwell Automatio	2
30	60355	MicroLogic 1100 CPU	1763-L16BBB	---	1
31	60357	MicroLogix Inputmodul 16 Indput	1762-IQ16	---	2
32	60358	MicroLogix Outputmodul 16 Udgange	1762-OB16	---	2
33	60360	Panelview 600C+ Touchpanel i farver	2711PC-T6C20D	---	1
34	100005	Meldekontakt for Håndbetjent motorværn type 140M	140U-H-EA1	---	1
35	100006	Håndbetjent motorværn 250Amp.	140M-J2E-D25	---	1
36	100007	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	20A-DG01	---	2
37	100008	PF Kommunikationskort for EtherNet/IP	20-COMM-E	---	2
38	100018	PF 70 AC Frekvensomf. 400 VAC, 3 PH, 37A	20AC037A0AYNANC0	---	1
39	100023	PF40P 0,75kW 3x400V ekskl. EMC filter	22D-D2P3N104	---	1
40	100030	PF EMC filter frame B 12A max 10m kabel	22-RF012-BS	---	1
41	100165	Håndbetjent motorværn 04Amp.	140M-C2E-B40	---	1
42	100172	Håndbetjent motorværn 45Amp.	140M-F8E-C45	---	1
43	100662	PF753 110kW 3x400V inkl. EMC filter	20F1ANC205JN0NNNNN	---	1
44	100663	PF 750 Safe-off modul	20-750-S	---	1
45	100664	PF753 Adapter card for Ethernet	20-750-20COMM	---	1
46	101135	Betjeningsmodul	20-HIM-A6	---	1

83460_00_DEU

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
47	101136	Flange adapter frame 6	20-750-FLNG4-F6	Rockwell Automatio	1
48	101137	Term guard frame 7	20-750-PTG1-F6	---	1
49	101138	Mont. kit for kortslutbesk.	140U-J-ECM	---	1
50	101139	Klemmeafdækning for kortslutningsbesk.	140U-J-TS	---	1
51	103418	Betjeningspanel til PF40P frekvensomformer	22-HIM-A3	---	1
52	100393	KØLEPLADE 1.5K/W	189-8779	RS Components	1
53	100394	Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	160-578	---	1
54	100676	Ventilator m/filter 165m³/t 24VDC	NSYCVF165M24DPF	Schneider Electric	1
55	100677	Rist 223x223 RAL7035	NSYCAG223LPF	---	1
56	101901	Thermostat til DIN montering 0-60°C	NSYCCOTHO	---	1
57	102098	Flexi Soft controller uden EFI	FX3-CPU000000	Sick	1
58	102099	Flexi Soft memory plug	FX3-MPL000001	---	1
59	102100	Flexi soft I/O modul 8in/4out	FX3-XTIO84002	---	3
60	102670	Induktiv føler 8mm, med M8 stik, 10-30V	IME08-1B5PSZT0S	---	2
61	102690	Sick følerkabel 5m M8 stik VINKLET 3 leder	DOL-0803-W05M	---	2
62	101260	PE skinne til forsyningsadskiller 250A og 180A	PE250E	Sontheimer	1
63	102131	Forsyningsadskiller 250A	HLT250/3E/Z1/33	---	1
64	102136	Reperationsafbryder 3P 16A	RLT16/3PM-D1/Z33S	---	2
65	100067	Lampehoved for X´tra LED rød	ZB5AV043S	Telemecanique	1
66	100068	Lampehoved for X´tra LED gul	ZB5AV053S	---	1
67	100070	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	ZB5AA18	---	2
68	100071	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	ZB5AW333	---	3
69	100072	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	ZB5AW343	---	3

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
70	100073	LAMPETRYKSHOVED GUL PLAN	ZB5AW353	---	1
71	100075	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	ZBE101	---	12
72	100076	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	ZBE102	---	7
73	100077	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	ZB5AZ009	---	16
74	100079	Drejegreb 2 faste stillinger (Kort greb)	ZB5Ad2	---	2
75	100081	Grundmodul 12A 3P+1NO+1NC	LUB12	---	1
76	100082	Grundmodul 32A 3P+1NO+1NC	LUB32	---	1
77	100086	Overstrømsmodul S3P10 3-12A Uc 24VDC	LUCA12BL	---	1
78	100087	Overstrømsmodul S3P10 4,5-18A Uc 24VDC	LUCA18BL	---	1
79	100088	Signalkontaktblok 1NO (fejl) + 1NO (klar)	LUA1C20	---	2
80	100199	Kontaktor 32A 3P+1NO+1NC, Uc 24V DC	LC1D32BD	---	2
81	100364	Automatsikring 1P 8A, Id=108A	GB2CB14	---	1
82	100391	Trykknapkasse tom med 3 huller Ø22, Grå	XALD03	---	1
83	100530	Automatsikring 1P 4A, Id=52A	GB2CB09	---	2
84	100556	Strømforsyning SMPS, Pri:100-500V Sek:24VDC 10A	ABL8RPS24100	---	1
85	100680	Nøglegreb 2 faste stillinger	ZB5AG2	---	1
86	101341	Skilt Ø60 gul uden tekst	ZBY9101	---	1
87	101374	Lampeelement m/LED grøn 24VAC/DC	ZBVB3	---	3
88	101375	Lampeelement m/LED rød 24VAC/DC	ZBVB4	---	1
89	101376	Lampeelement m/LED gul 24VAC/DC	ZBVB5	---	2
90	301803	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	ZB5AS844	---	2
91	315662	Trykknapkasse tom med 2 huller Ø22, Grå	XALD02	---	1
92	315803	Nødstopkasse tom med 1hul Ø22, Gul	XALK01	---	1
93	100451	Jordlederskinne esch 28030	0280300000	Weidmüller	1
94	100452	Skinneholder SH 1 29986	0299860000	---	2
95	100453	Skrue BS M 5X8 29670	0296700000	---	4
96	100454	Spændstykke DS 28010	0280100000	---	4

83460_00_DEU

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
97	102720	Dæksel u.pakning f.str.16B f.2 bøjler	HDC 16B DODQ 4BO -	Weidmüller	2
98	102721	Sokkelhus str.6 f.1xM25 m.2 bøjler	HDC 16B SBU 1M25G	---	2
99	102722	Han-Indsats 16 pol+j f.fjeder-ben	HDC HE 16 MT - 174	---	2
100	102724	Kabelhus str.6 f.1xM25 side f.2 bøjler	HDC 16B TSBU 1M25G	---	1
101	102725	Hun-Indsats 16 pol+j f.fjeder-ben	HDC HE 16 FT - 174	---	1
102					41
103	0_Liste_1	Partliste til Nødstopstryk uden hus	Liste		2
104	100416	STYREKABEL OZ 2X0,75 U/SK.T-500	OZ 2X0,75		7
105	100418	STYREKABEL JZ 5G0,75 U/SK.	JZ 5G0,75		-
106	100419	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	JZ 7G0,75		11
107	100420	STYREKABEL JZ 10G0,75 U/SK.T-500	JZ 10G0,75		2
108	100421	STYREKABEL JZ 12G0,75 U/SK.T-500	JZ 10G0,75		-
109	100423	STYREKABEL JZ 25G0,75 U/SK.AFM.	JZ 25G0,75		8
110	100424	STYREK.CY-JZ TR. 4G1,5 SK. T-500	CY-JZ 4G1,5		3
111	100427	STYREK.CY-JZ TR. 4G6 SK. T-500	CY-JZ TR. 4G6		7
112	100434	STYREK.CY-JB TR. 4G95,0 SK. T-500	CY-JB TR. 4G95,0		4
113	101280	STYREKABEL JZ 3G0,75 U/SK.	JZ 3G0,75		-
114	101299	STYREKABEL JZ 4G 1,5 U/SK.	JZ 4G 1,5		12
115	324963	CT Designpanel PVP600 31xx 10 huller Combihakker C			1

Pos.	Part number	Text	Type	Make

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3126.02 Combi Grinder Mantos	Funk./plac.	Page 802
Page title: Bill Of Material	Drawing nr.:	
Customer: Mantos	Konstr. (project/page): /	Next page
File name: CT3126.02 Combigrinder - Mantos (aflevering)	Approved. (init/dato): /	Number of pages 64
Project nr.: ON268640004	Last edited 10-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland

Project nr.:ON26864000660

Drawing nr.:102592

Customer: Mantos

Machin nr.: 11-0037

Last printet 10-10-2011	Konstr. (projekt/side): Erik Andersen / Erik Andersen		Page F
Last edited 25-08-2011	Reference name:		Previous page:
			Next page: I
CARNITECH		Approved (init/dato): EAN / 27-04-2011	
		Project rev.:	
		Last rev.:	
		Description.:	

Carnitech

83460_00_DEU

Layout page	11.5.A
Main circuit	11.5.B
Safety	11.5.C
PLC references	11.5.D
Input	11.5.E
Output	11.5.F
Analogue input	11.5.G
kabelplan	11.5.H
Komponentliste	11.5.I
Styklister	11.5.J

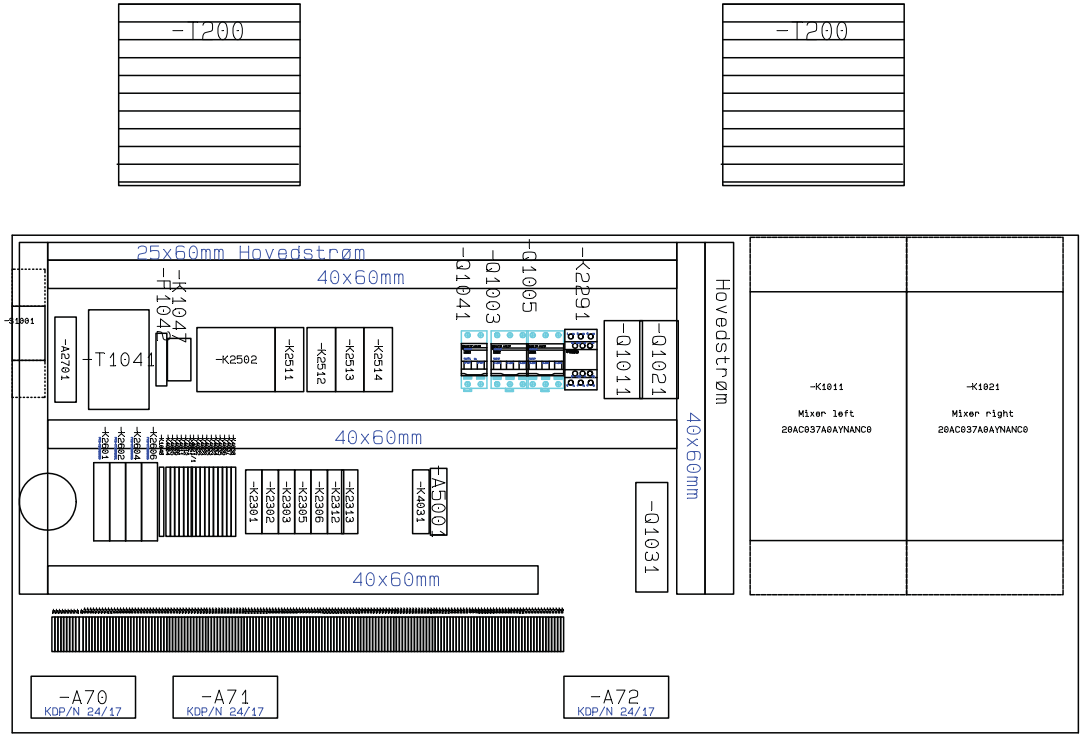
83460_00_DEU

Reference overview

Reference name	Description
=MM1	Machine 1
+A1	Electrical box
+A2	Operatingpanel
+A3	Jogpanel at top lid

83460_00_DEU

Layout page

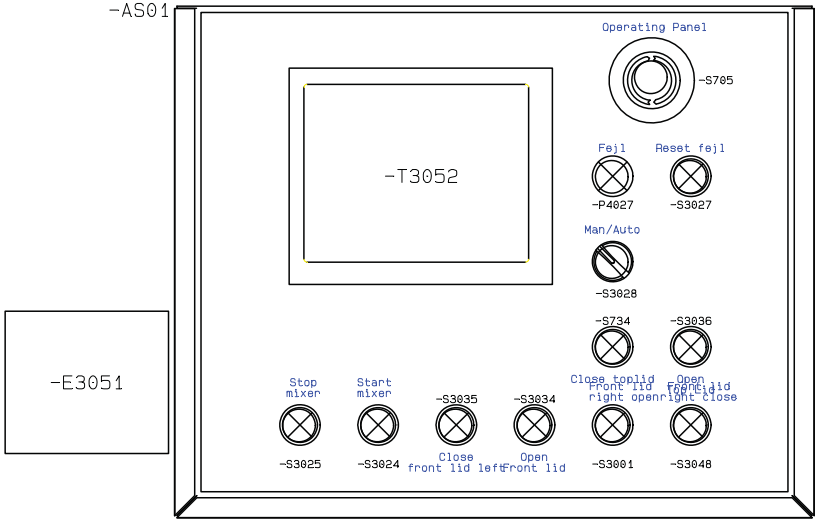


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project titlel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**		**Page** 50
	Page titel: Bace plate	**Funk./plac.** **=MM1+A1**	Drawing nr.:
	Costomer: Mantos	Konstr. (project/page):	Next page: 51
	File navn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project nr.: ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

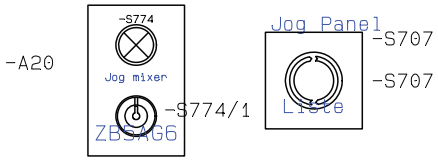
=MM1+A2

Operatingpanel



=MM1+A3

Jogpanel at top lid

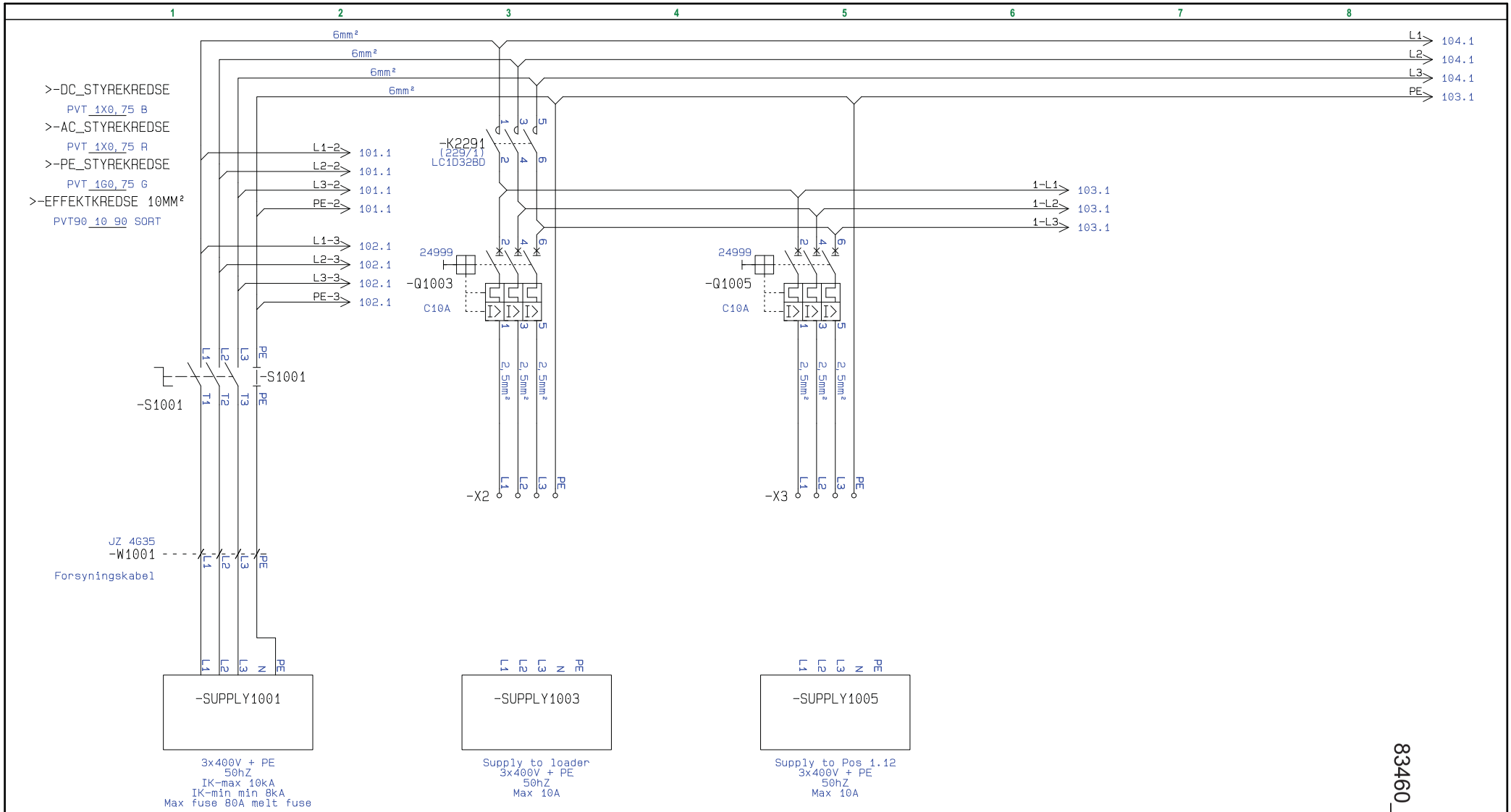


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project titlel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**		**Page** 51
	Page titel: Panels layout	**Funk./plac.** =MM1	Drawing nr.:
	Costomer: Mantos	Konstr. (project/page):	Next page: Main circuit
	File navn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project nr.: ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

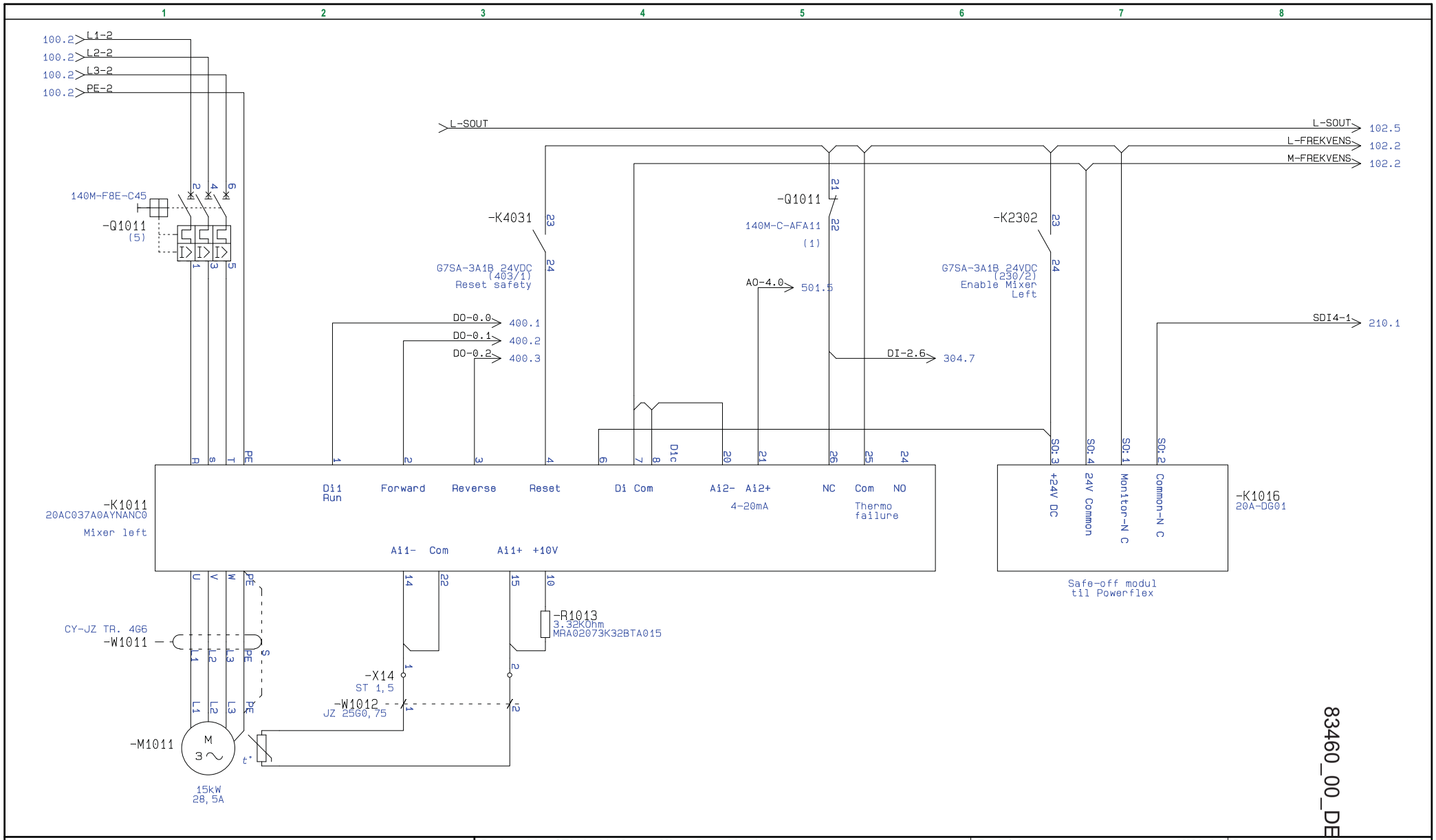
83460_00_DEU

Main circuit



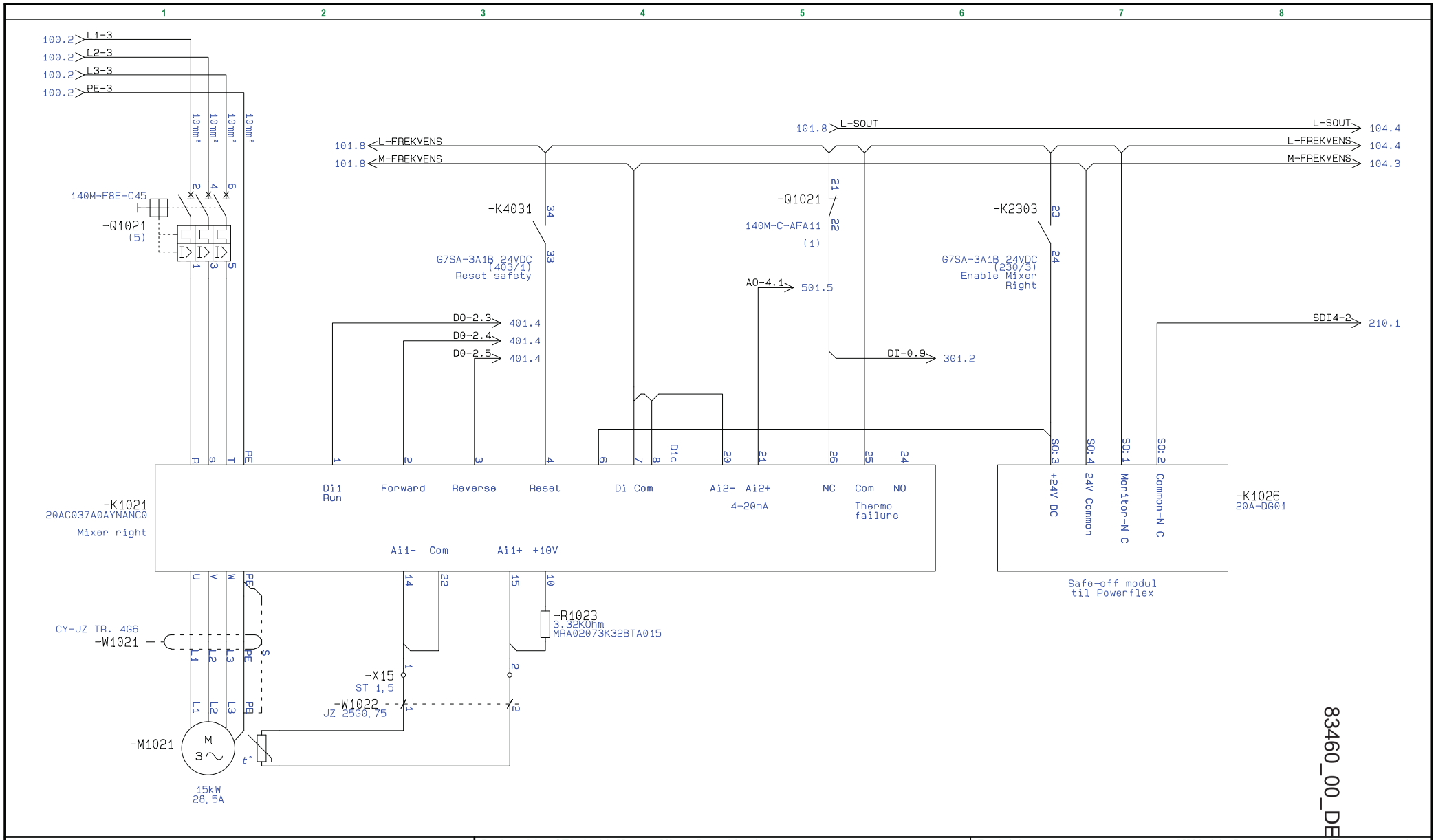
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 100
	Page title: Main supply	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 101
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 19-09-2011	**Project rev.:**

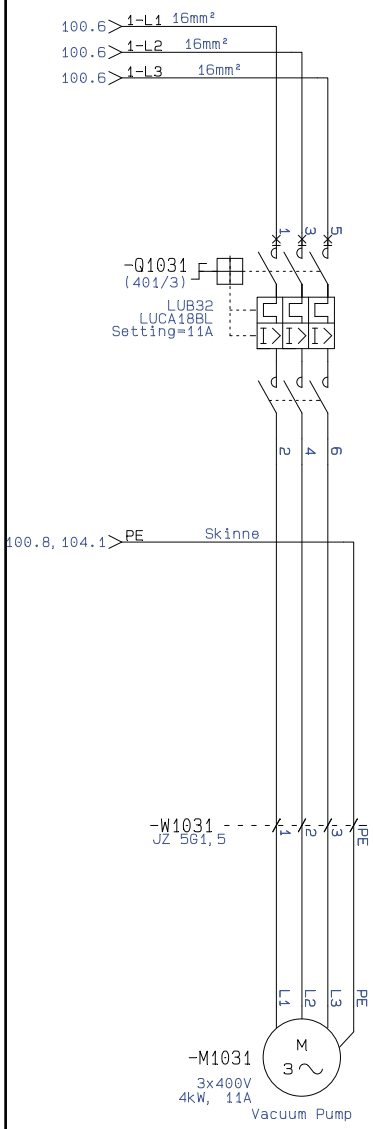


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 101
	Page title: Mixer left	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 102
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 06-10-2011	Project rev.:

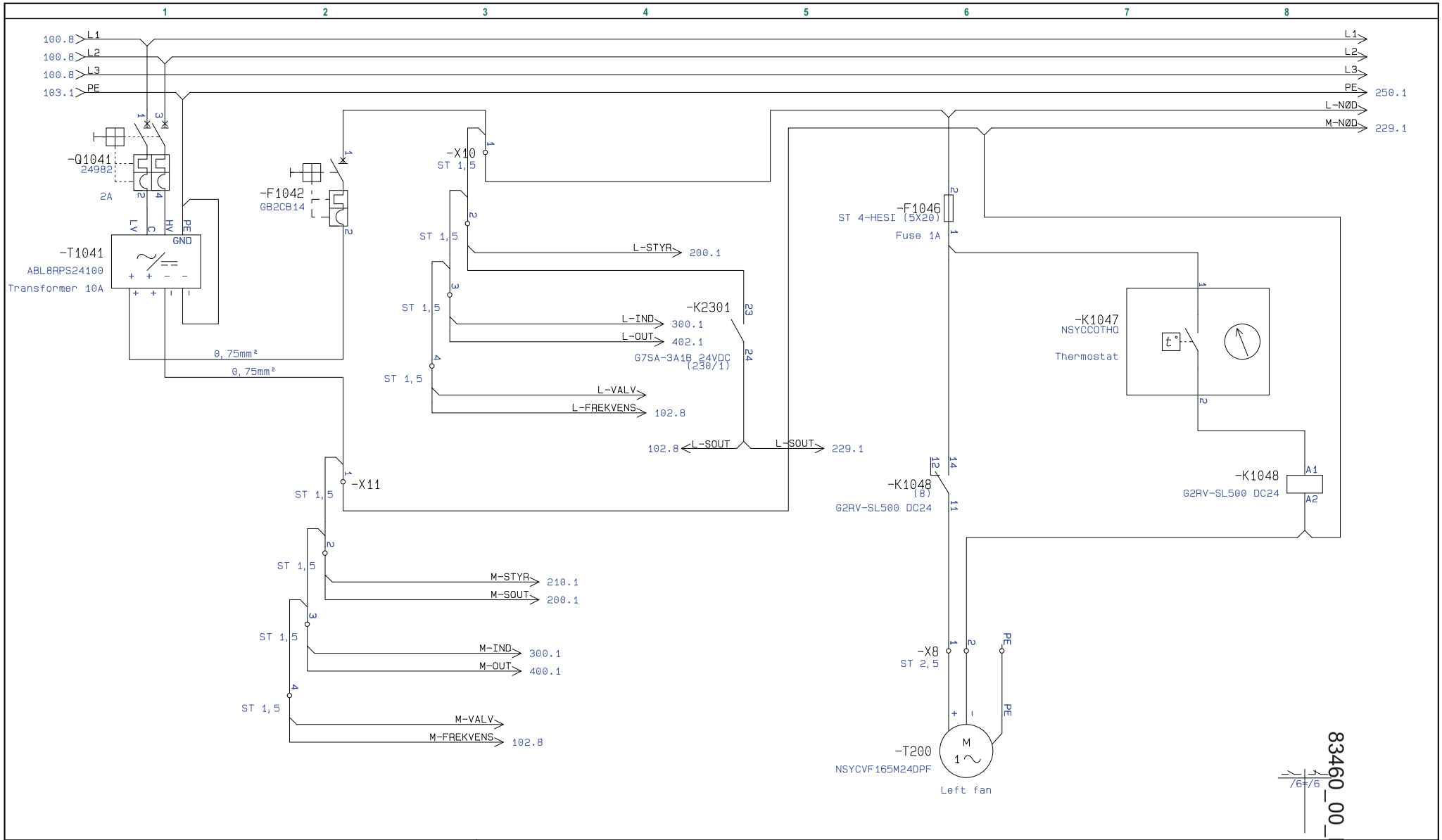


CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 102
	Page title: Mixer right	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 103
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 26-09-2011	**Project rev.:**



83460_00_DEU

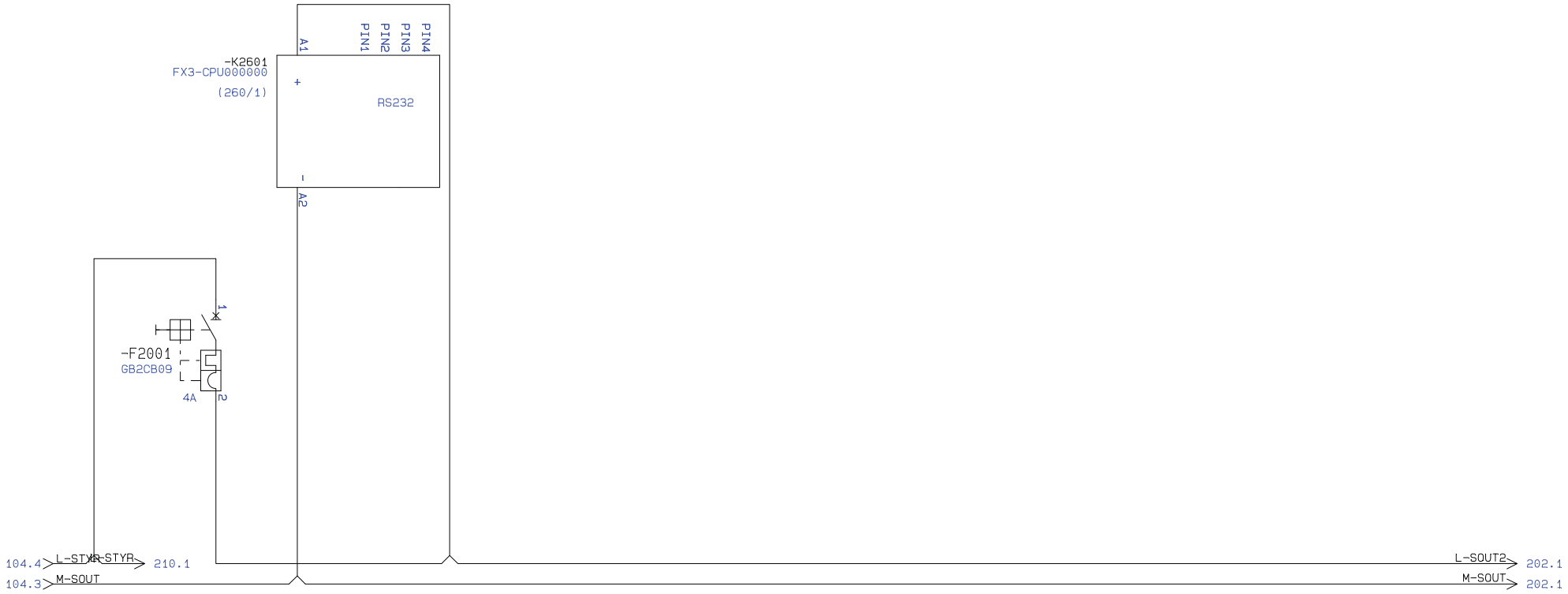
CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** **=MM1+A1**	**Page** **103**
	Page title: Vacuum pump	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 104
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 24-08-2011	**Project rev.:**



CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 104
	Page title: PSU	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page Safety
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

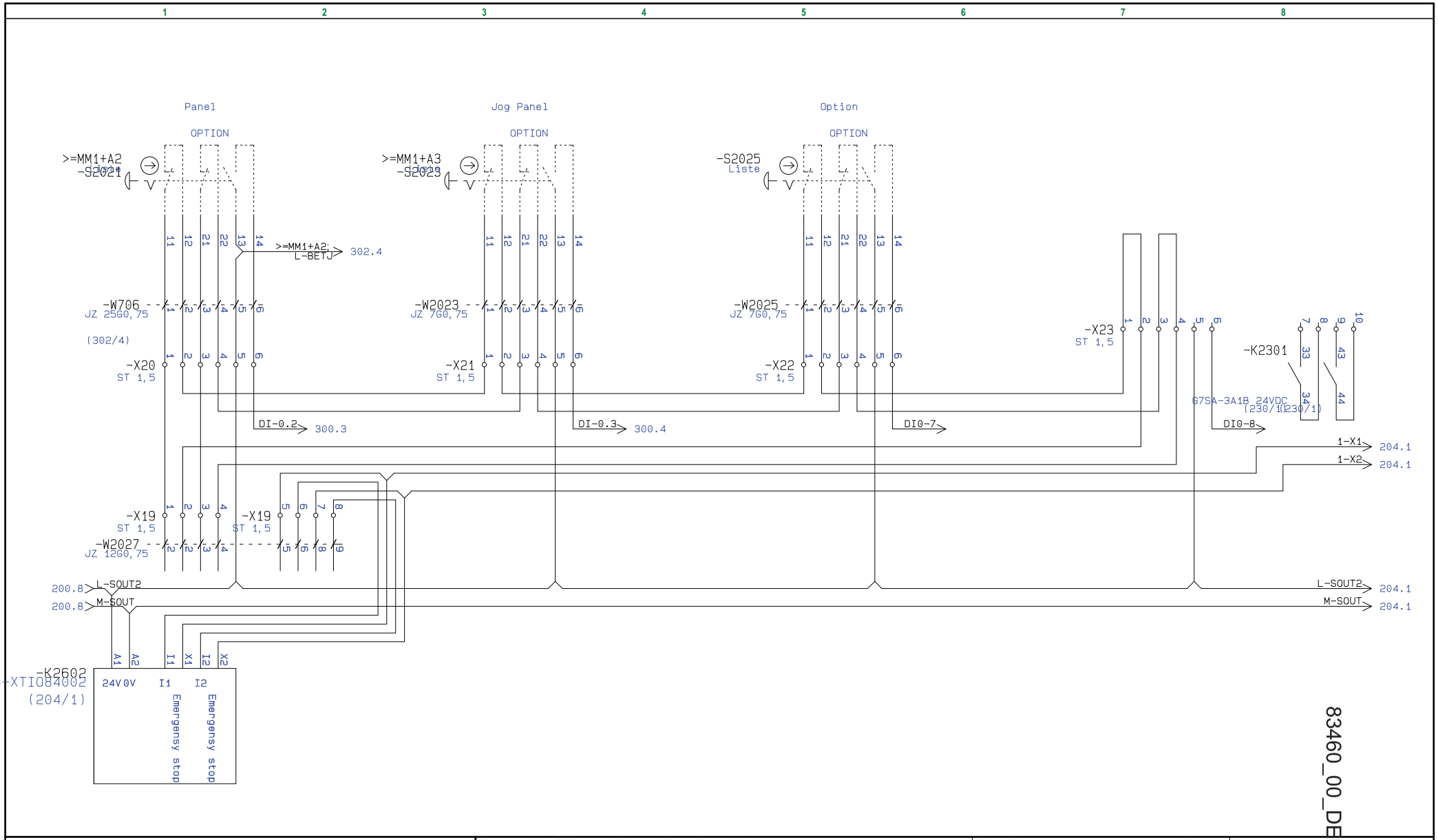
83460_00_DEU

Safety



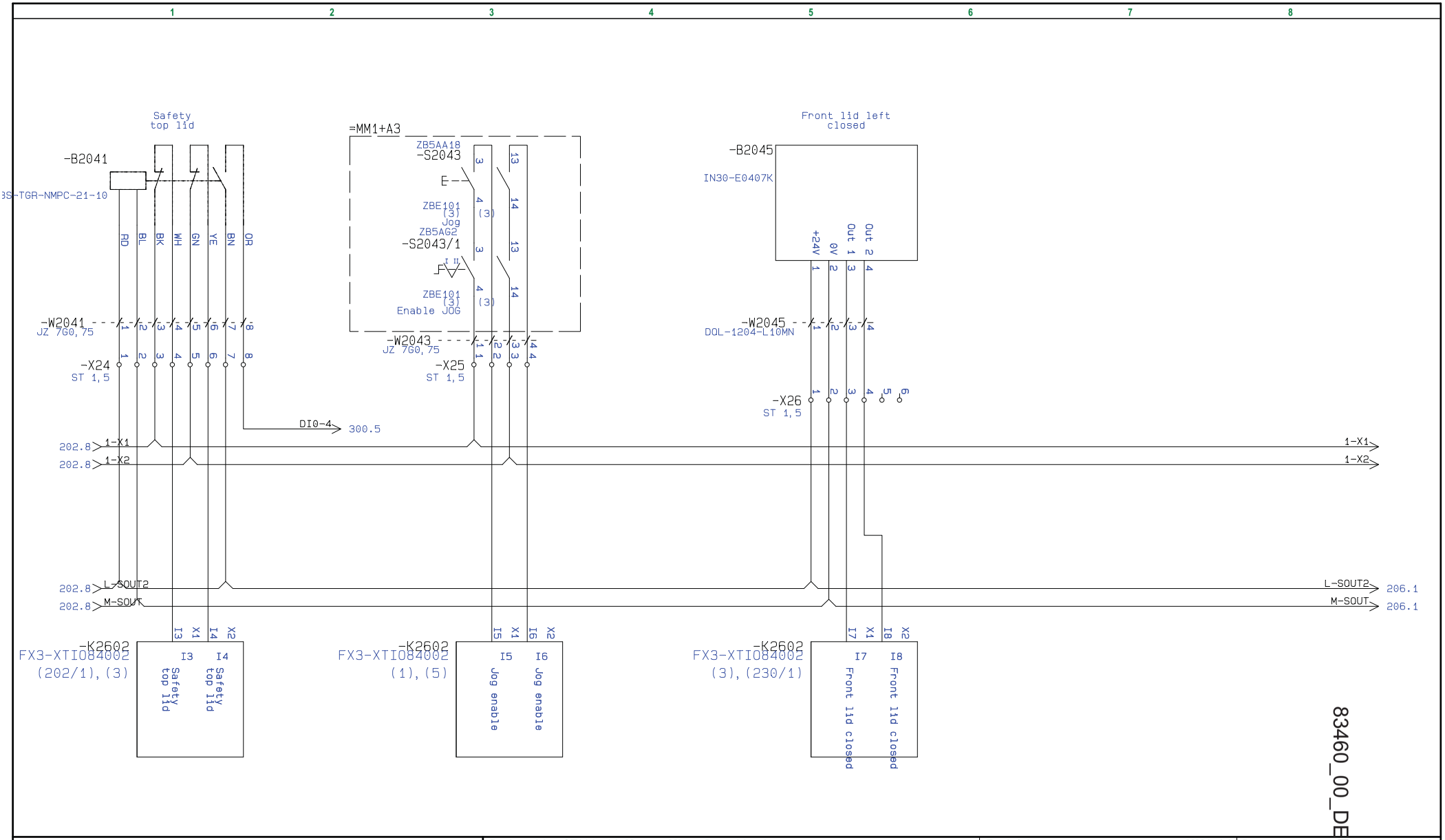
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 200
	Page title: Flexisoft CPU	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 202
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 26-09-2011	**Project rev.:**



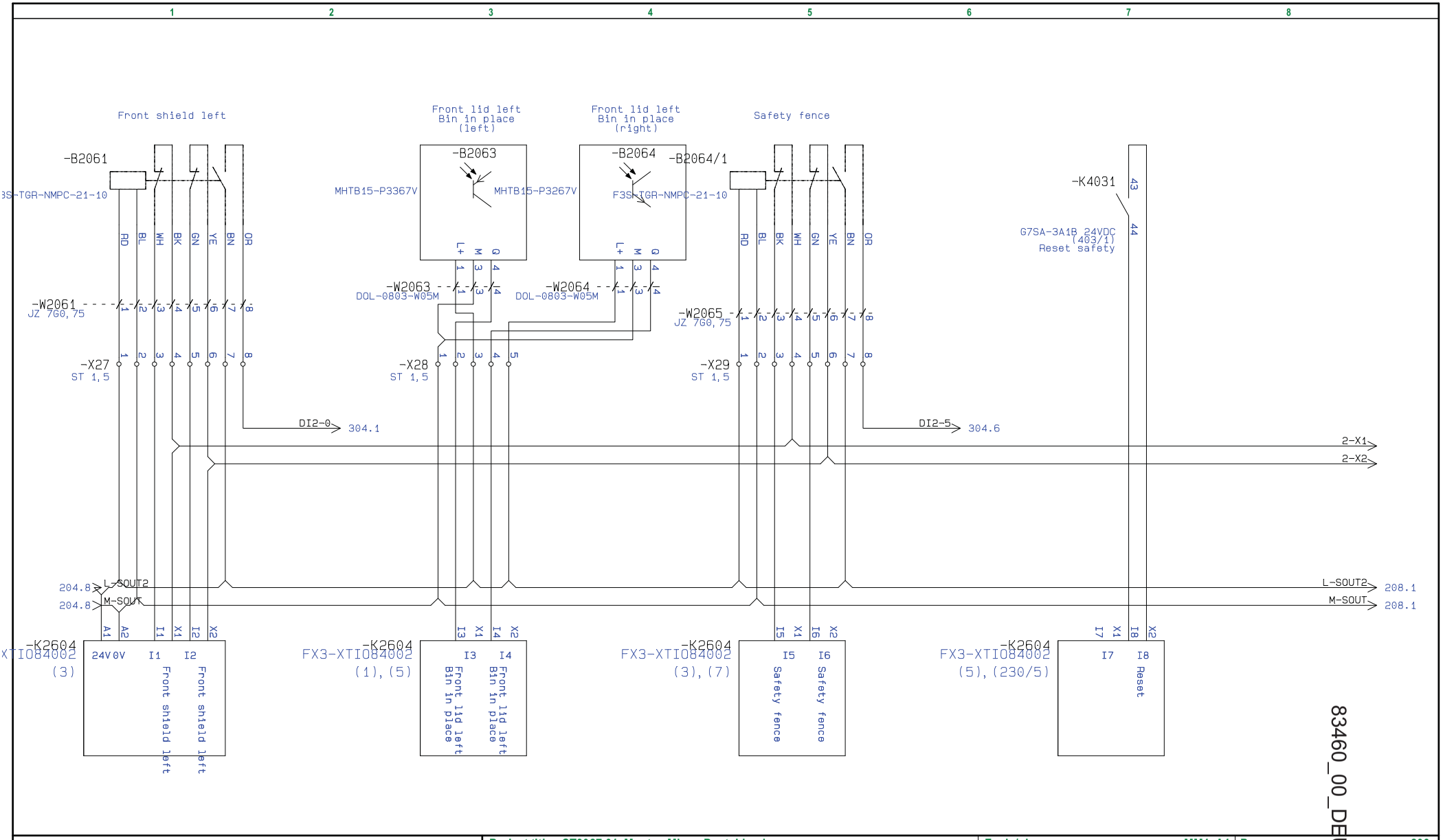
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 202
	Page title: Emergensy stop	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 204
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 07-10-2011	Project rev.:



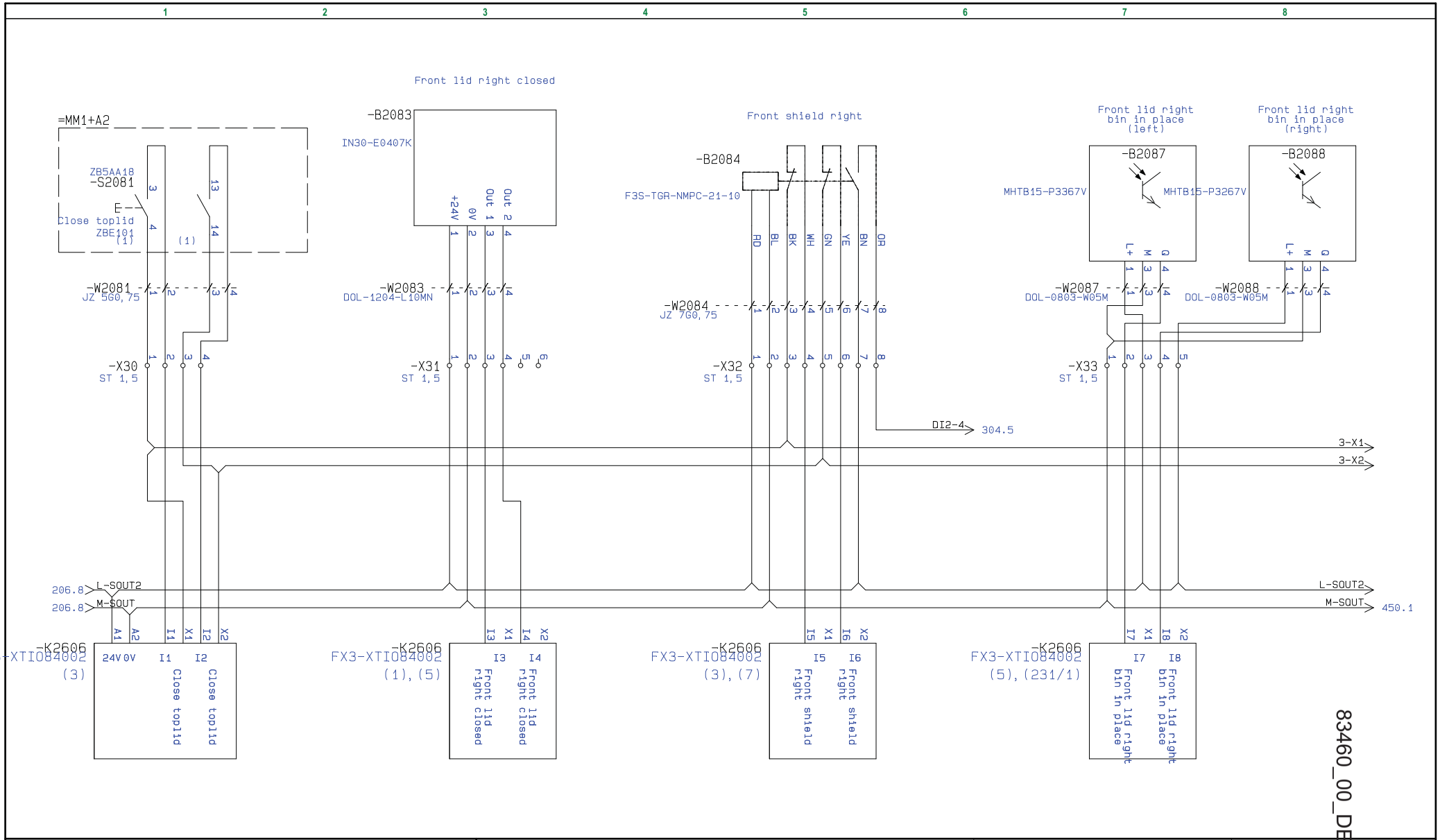
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 204
	Page title: Safety for top lid	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 206
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



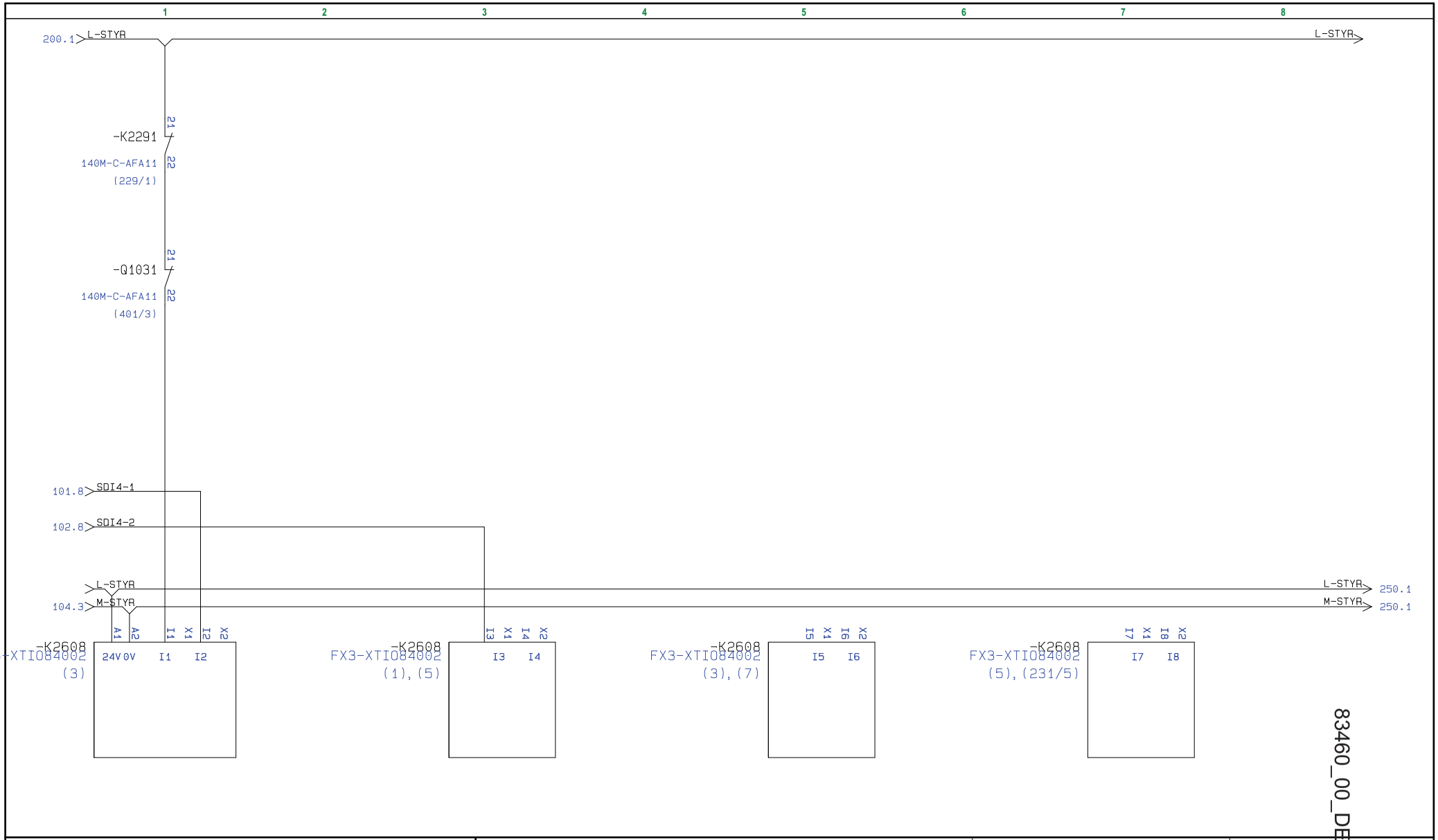
CARNITECH

Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	**Funk./plac.**	**=MM1+A1**	**Page** **206**
Page title: Safety frontlid left	Drawing nuber	102592	
Customer: Mantos	Constr. (project/page)	Erik Andersen /	Next page 208
File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages 70
Project number:ON26864000660	Last edited	16-09-2011	**Project rev.:**



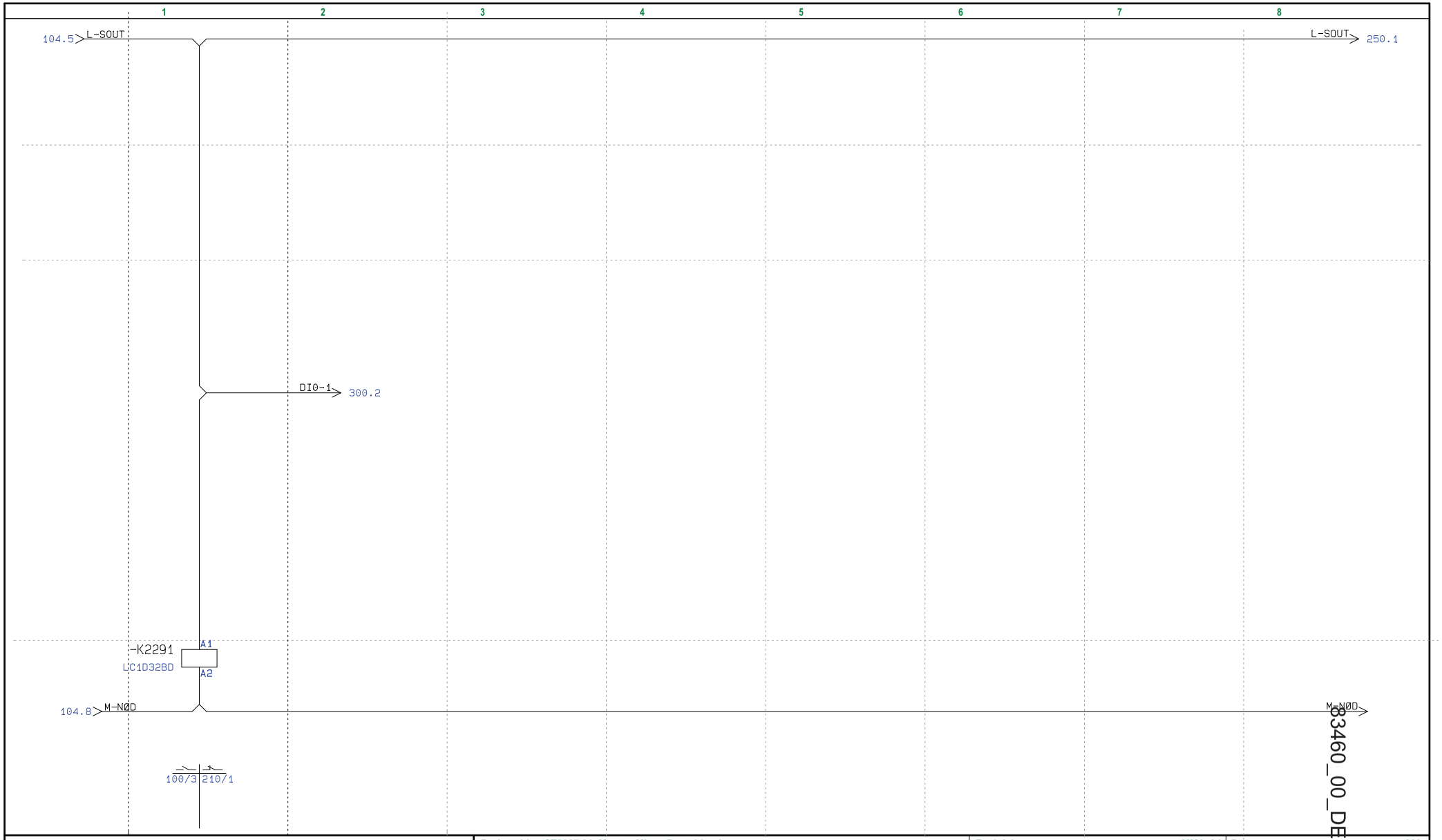
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 208
	Page title:	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page 210
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



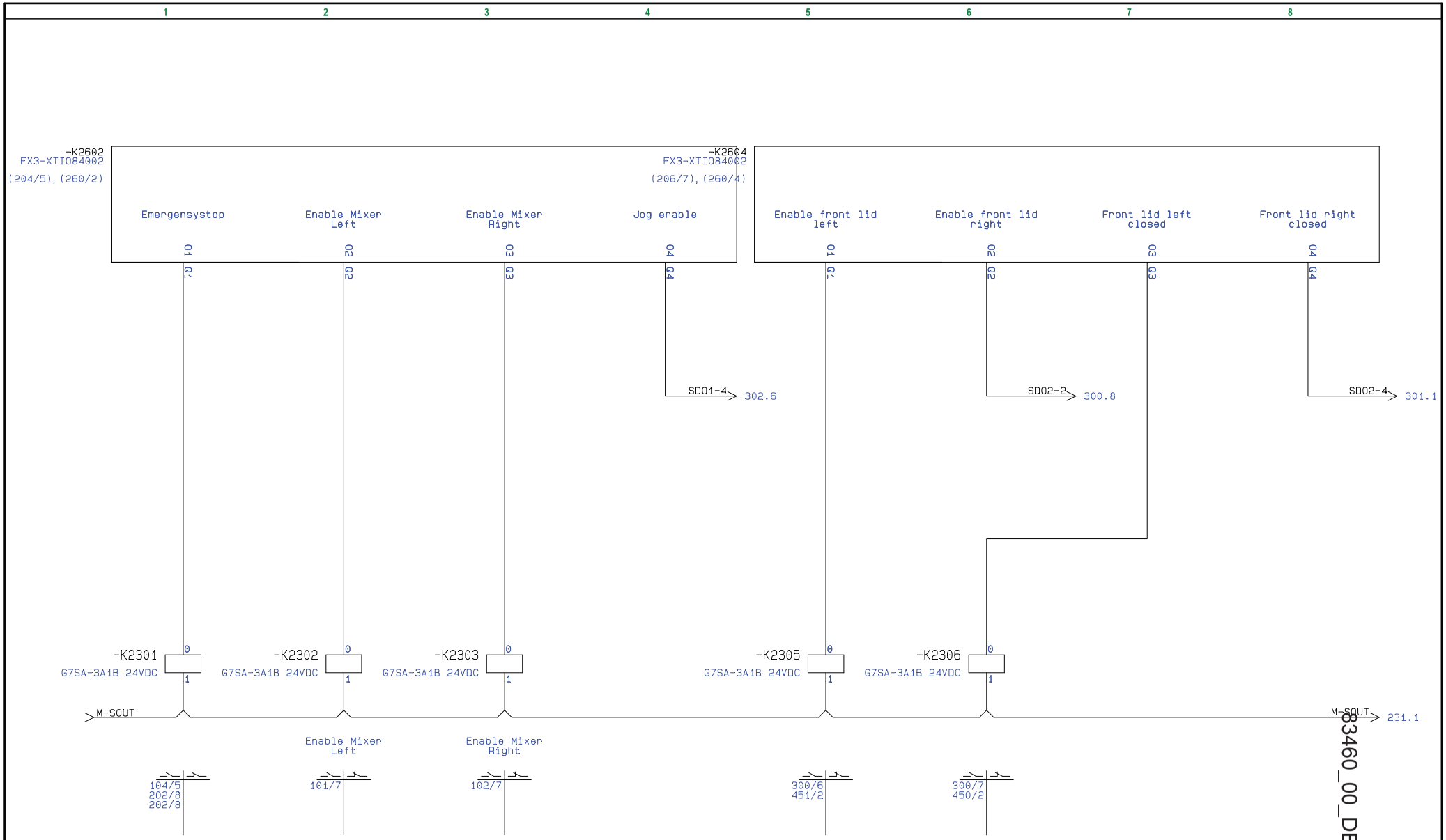
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 210
	Page title:	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page 229
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



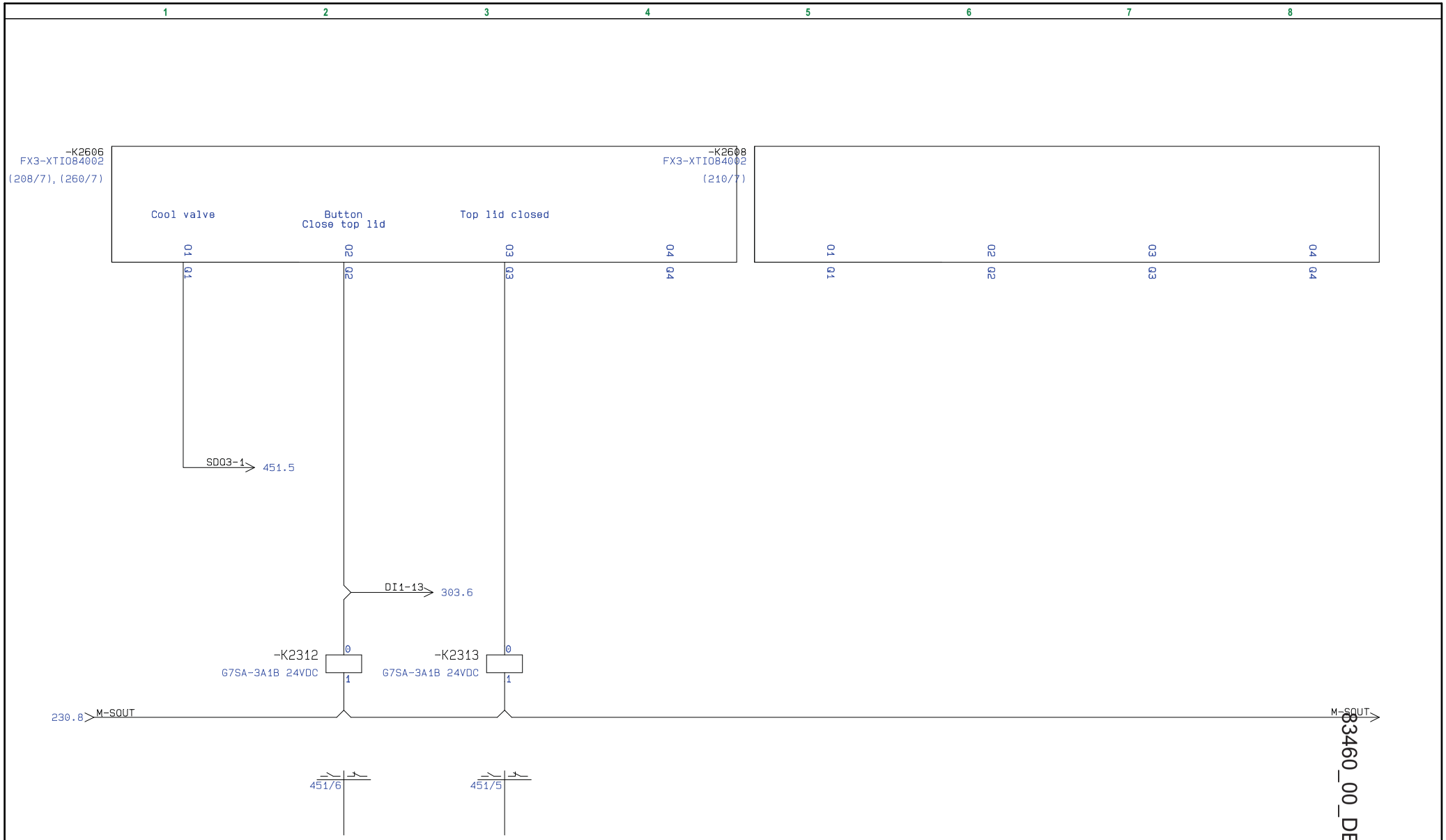
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 229
	Page title: Safety relays	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page 230
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 230
	Page title:	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page 231
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 26-09-2011	Project rev.:

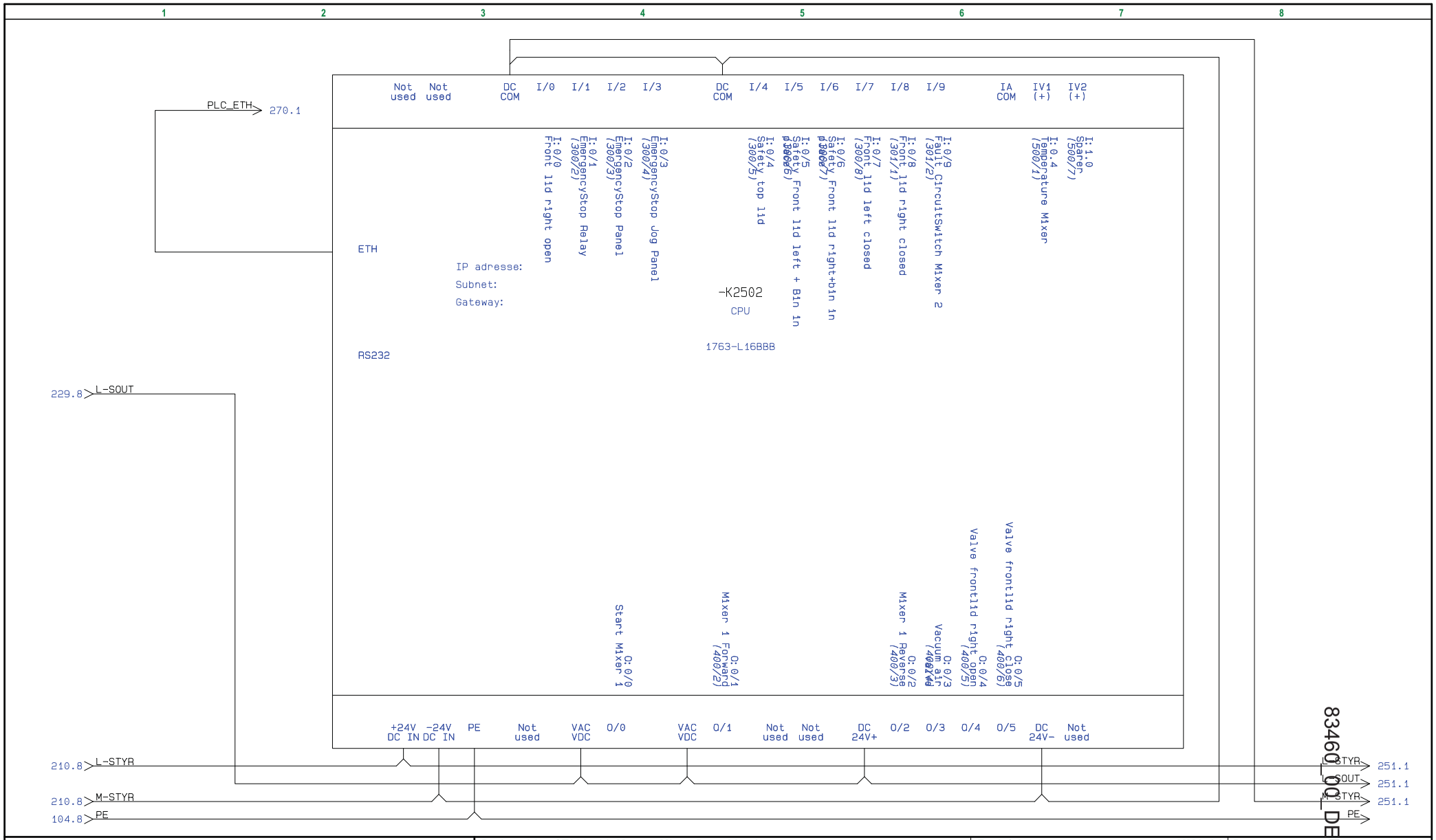


83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 231
	Page title:	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page): Erik Andersen /	Next page PLC references
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

PLC references



CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 250
	Page title: PLC Referencer	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 251
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 26-09-2011	**Project rev.:**

1 2 3 4

250.8 L-STYR — L-STYR 270.1
250.8 L-SOUT — L-SOUT 450.1
250.8 M-STYR — M-STYR 270.1

-K2511

DC COM 0 (IN0==>IN7) | DC COM 0 (IN8==>IN15)

I:1/0 IN0 Signal Exhaust Running. (302/1)
I:1/1 IN1 Signal Ok To Start Emptying (302/2)
I:1/2 IN2 Signal Interlock Top Lid (302/3)
I:1/3 IN3 Start Mixer (302/4)
I:1/4 IN4 Stop Mixer (302/5)
I:1/5 IN5 Jog Mixer (302/6)
I:1/6 IN6 Reset nødstop (302/7)
I:1/7 IN7 Man/Auto (302/8)
I:1/8 IN8 Sensor Exhauster Pipe Open (303/1)
I:1/9 IN9 Sensor Exhauster Pipe Closed (303/2)
I:1/10 IN10 Open Front Lid (303/3)
I:1/11 IN11 Close Front Lid (303/4)
I:1/12 IN12 Open Top Lid (303/5)
I:1/13 IN13 Close Top Lid (303/6)
I:1/14 IN14 Water Level (303/7)
I:1/15 IN15 Grinder shute (303/8)

1762-IQ16 DC

-K2512

DC COM 0 (IN0==>IN4) | DC COM 1 (IN5==>IN8) | Vac/VDC | Vac/VDC

I:2/0 IN0 Frontshield left Closed (304/1)
I:2/1 IN1 Sensor Frontlid left in place (304/2)
I:2/2 IN2 Sensor Top Lid Open (304/3)
I:2/3 IN3 Sensor Top Lid Closed (304/4)
I:2/4 IN4 Sensor Frontlid Right Closed (304/5)
I:2/5 IN5 Safety fence OK (304/6)
I:2/6 IN6 Fault CircuitSwitch Mixer 1 (304/7)
I:2/7 IN7 N2 valve alarm switch (304/8)
O:2/0 Out0 Valve Water Vacuumpump (401/1)
O:2/1 Out1 Valve Close Exhauster pipe (401/2)
O:2/2 Out2 Vacuum pump (401/3)
O:2/3 Out3 Start Mixer 2 (401/4)
O:2/4 Out4 Mixer 2 Forward (401/5)
O:2/5 Out5 Mixer 2 Reverse (401/6)

1762-IQ80W6

-K2513

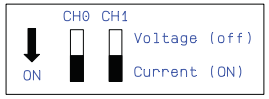
+VDC | DC Com

O:3/0 OUT0 Signal Mixer Ready Toplid Open (402/1)
O:3/1 OUT1 Signal Mixer Emptying (402/2)
O:3/2 OUT2 Signal Start Exhaust (402/3)
O:3/3 OUT3 Lamp Mixer Running (402/4)
O:3/4 OUT4 Lamp Front Lid Open (402/5)
O:3/5 OUT5 Lamp Front Lid Close (402/6)
O:3/6 OUT6 Lamp Reset/Fault (402/7)
O:3/7 OUT7 Lamp Safety Fault (402/8)
O:3/8 OUT8 Reset Emergencystop/Fault (403/1)
O:3/9 OUT9 Toplid interlog (403/2)
O:3/10 OUT10 Valve Front Lid Open (403/3)
O:3/11 OUT11 Valve Front Lid Close (403/4)
O:3/12 OUT12 Valve Top Lid Open (403/5)
O:3/13 OUT13 Valve Top Lid Close (403/6)
O:3/14 OUT14 Valve Chill refrigiant (403/7)
O:3/15 OUT15 Valve Water dosing (option) (403/8)

1762-OB16

-K2514

IN0+
I:4.0 IN0- Vejeceller (option) (501/1)



IN1+
I:4.1 IN1- Vacuum presure (501/2)
I OUT0
V OUT0
O:4.0 COM Speed Mixer 1 (501/5)
I OUT1
V OUT1
O:4.1 COM Speed Mixer 2 (501/6)

1762-IF2OF2

83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 251
	Page title: PLC Referencer	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 260
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Input 1 I1	I1
Input 2 I2	I2
Input 3 I3	I3
Input 4 I4	I4
Input 5 I5	I5
Input 6 I6	I6
Input 7 I7	I7
Input 8 I8	I8
Output 1 Q1	O1
Output 2 Q2	O2
Output 3 Q3	O3
Output 4 Q4	O4

-K2606
(231/1)
FX3-XTIO84002

Input 1 I1	I1
Input 2 I2	I2
Input 3 I3	I3
Input 4 I4	I4
Input 5 I5	I5
Input 6 I6	I6
Input 7 I7	I7
Input 8 I8	I8
Output 1 Q1	O1
Output 2 Q2	O2
Output 3 Q3	O3
Output 4 Q4	O4

-K2604
(230/5)
FX3-XTIO84002

Input 1 I1	I1
Input 2 I2	I2
Input 3 I3	I3
Input 4 I4	I4
Input 5 I5	I5
Input 6 I6	I6
Input 7 I7	I7
Input 8 I8	I8
Output 1 Q1	O1
Output 2 Q2	O2
Output 3 Q3	O3
Output 4 Q4	O4

-K2602
(230/1)
FX3-XTIO84002

-K2601
(230/2)
FX3-CPU000000

CARNITECH

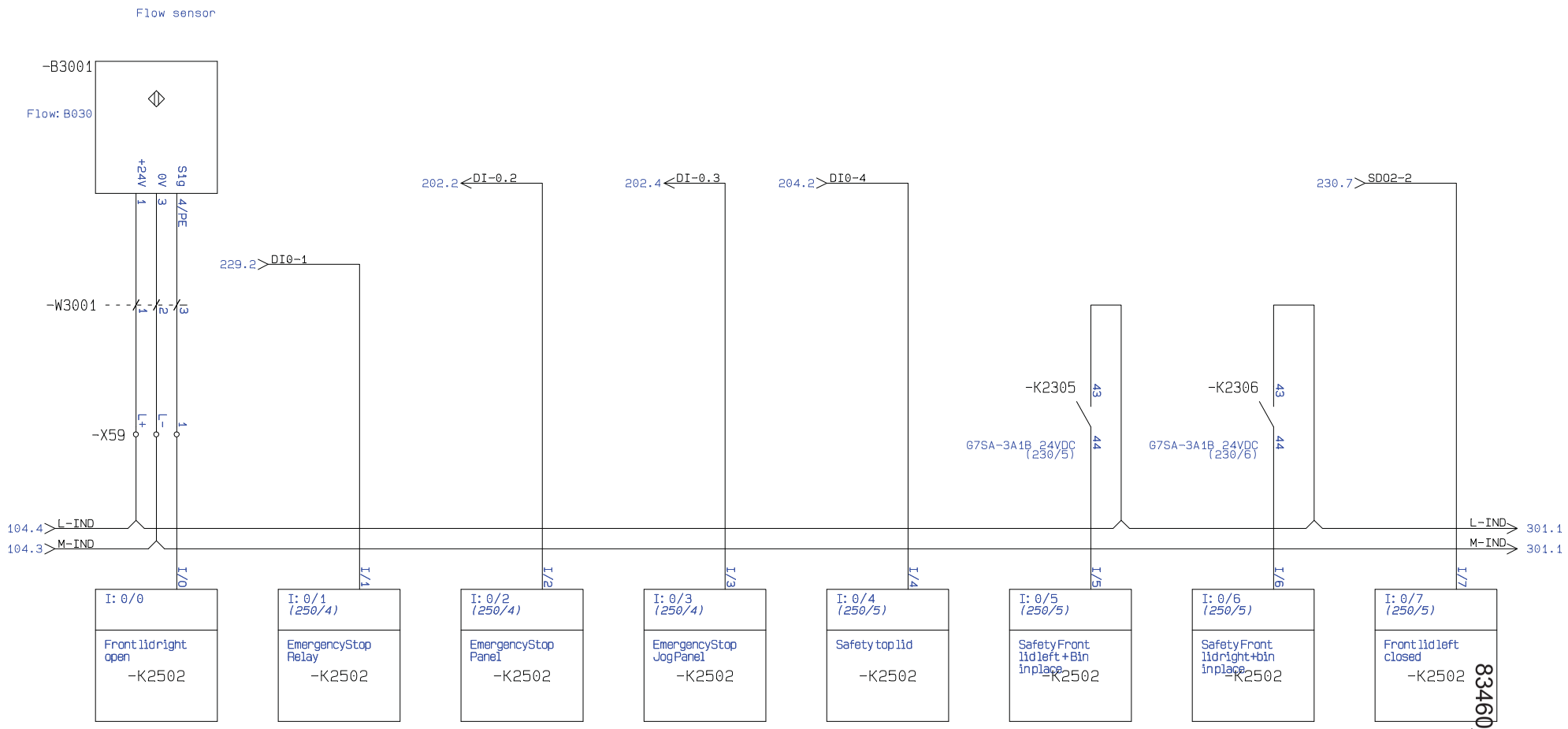
Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland		Funk./plac.	=MM1+A1	Page	260
Page title: Flexisoft Referencer		Drawing nuber	102592		
Customer: Mantos		Constr. (project/page)	Erik Andersen /	Next page	270
File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)		Approved (init/date):	/	Number of pages	70
Project number:ON26864000660		Last edited	06-10-2011	Project rev.:	

83460_00_DEU

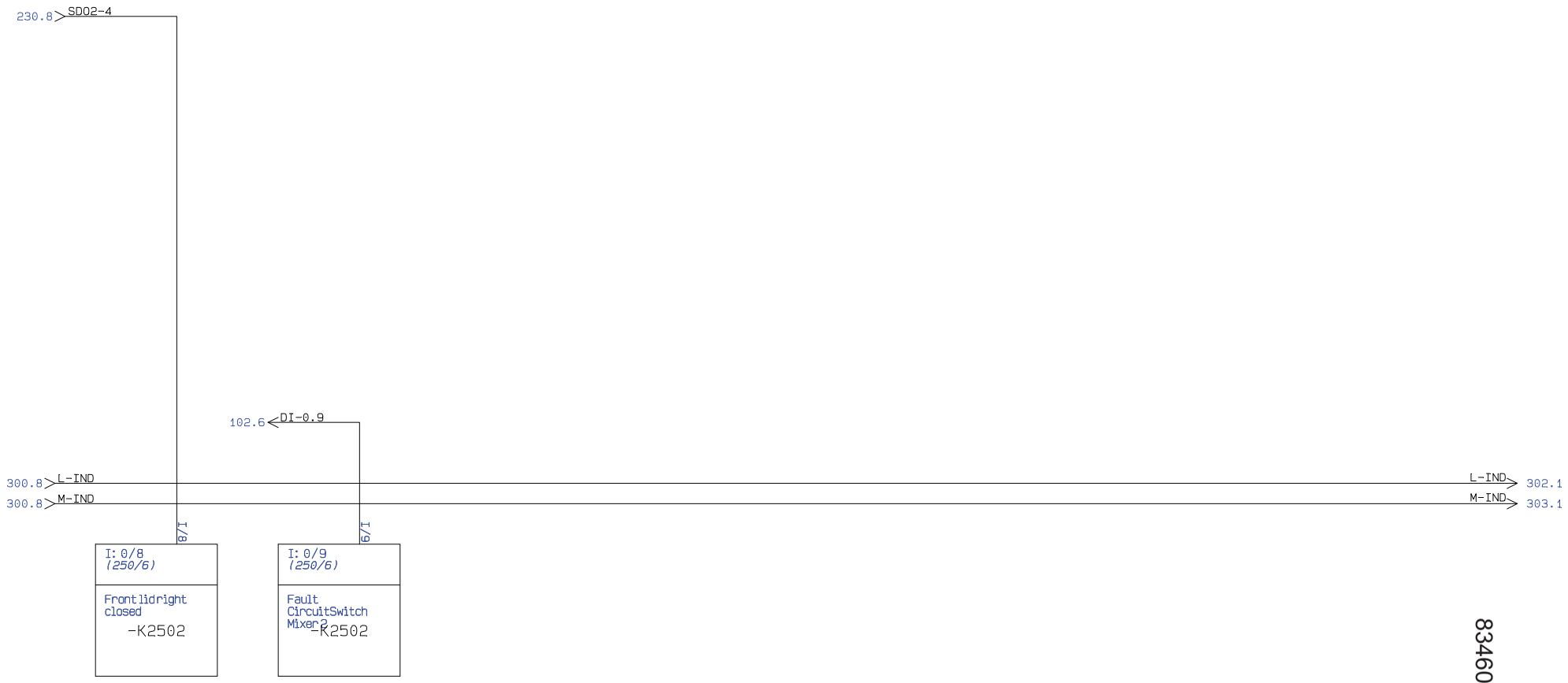
CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** **=MM1+A1**	**Page** **270**
	Page title: Ethernetswitch	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page Input
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 25-08-2011	**Project rev.:**

83460_00_DEU

Input

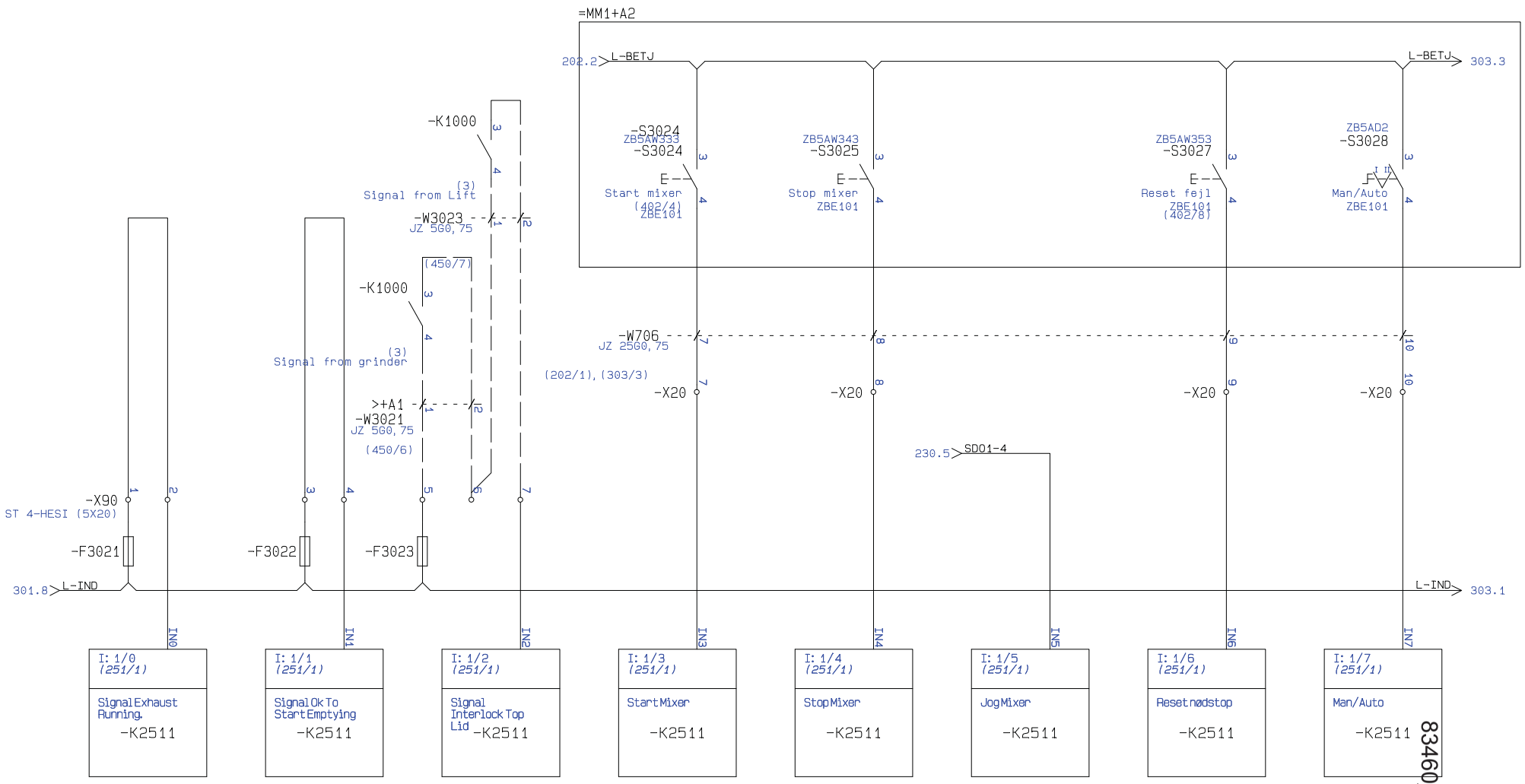


CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** **=MM1+A1**	**Page** **300**
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 301
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	**Project rev.:**



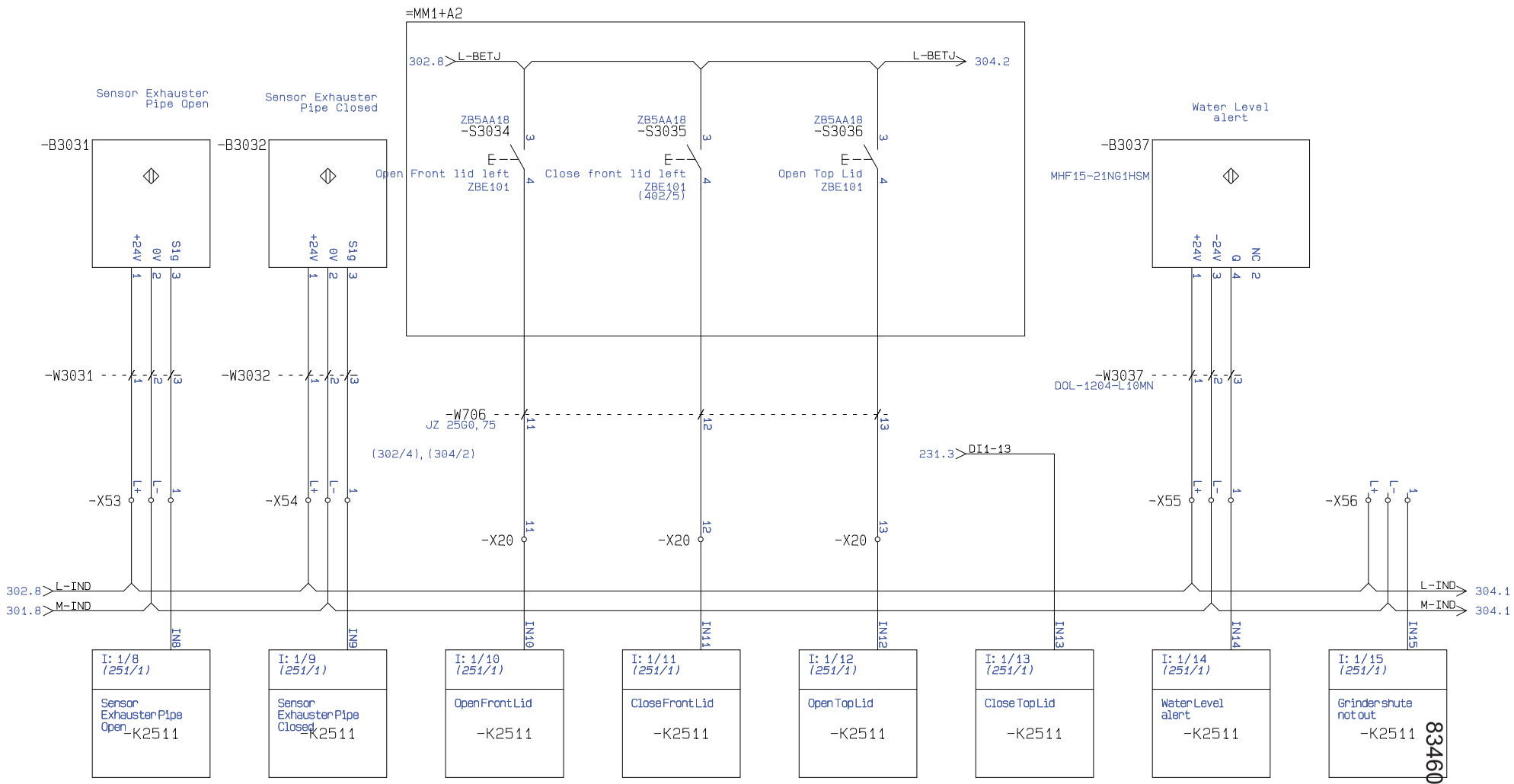
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** **=MM1+A1**	**Page** **301**
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 302
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	**Project rev.:**



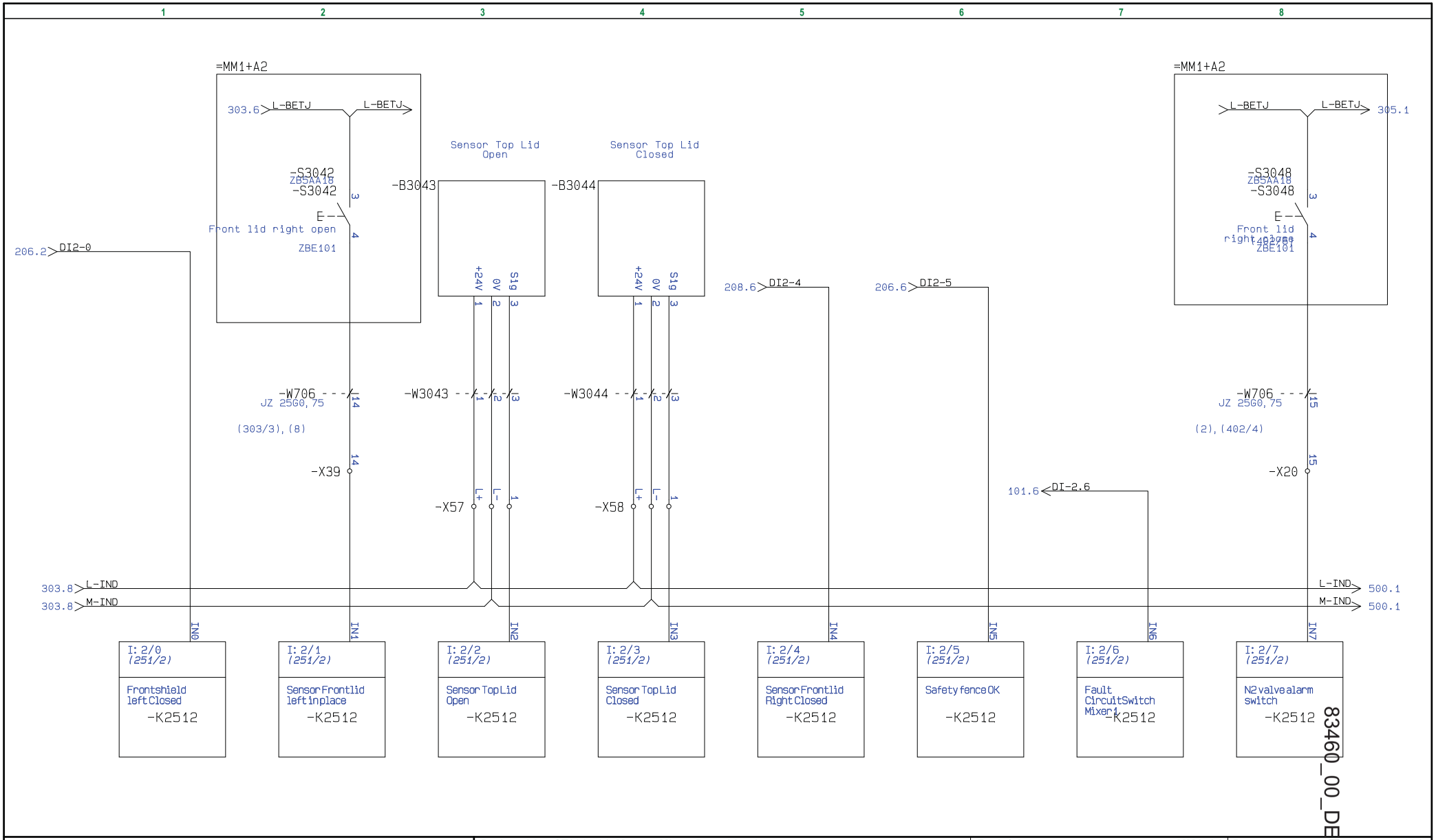
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 302
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 303
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	Project rev.:



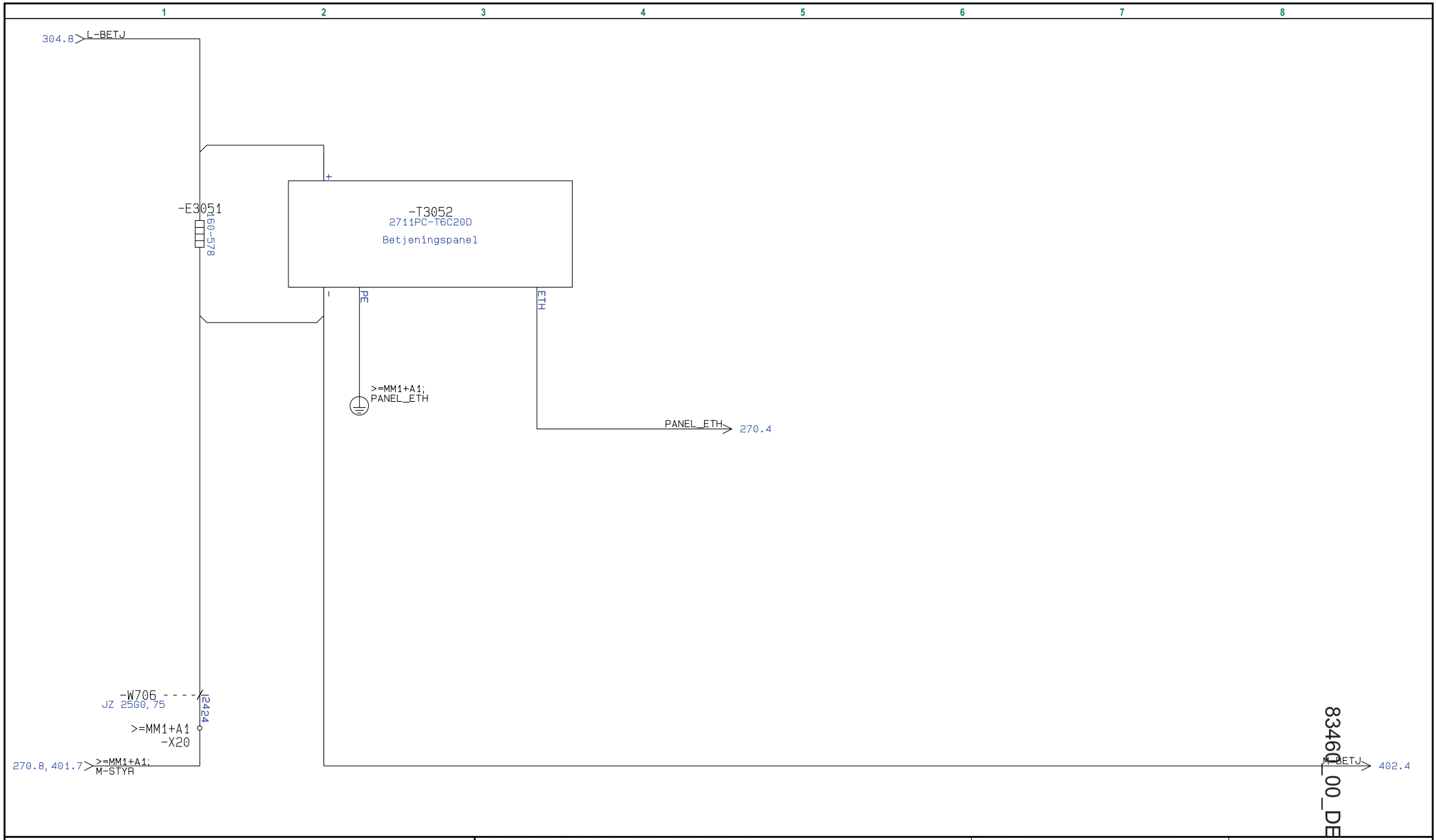
83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 303
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 304
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



83460_00_DEU

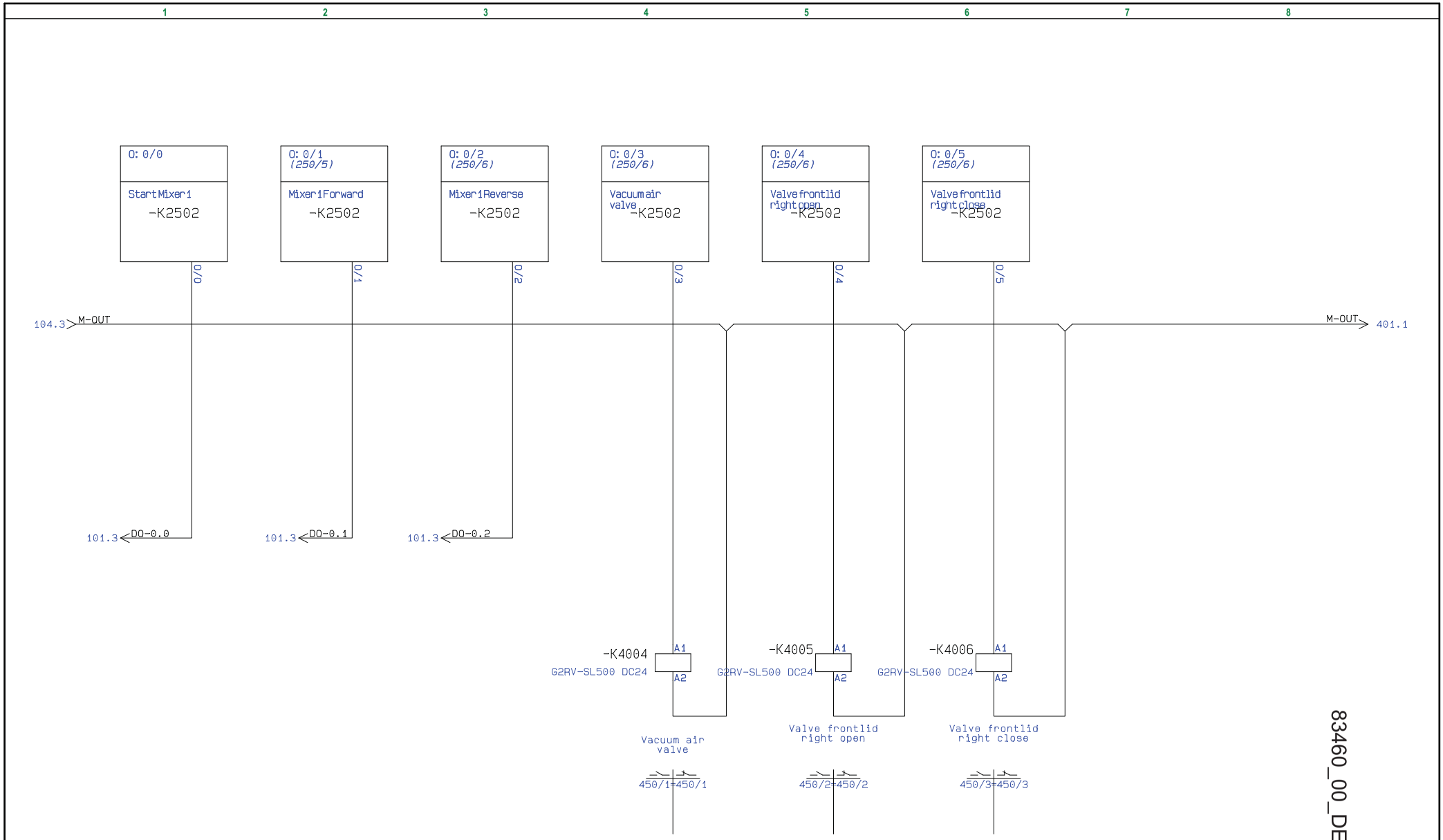
CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 304
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 305
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:



CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** **=MM1+A2**	**Page** **305**
	Page title: Input	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page Output
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 01-09-2011	**Project rev.:**

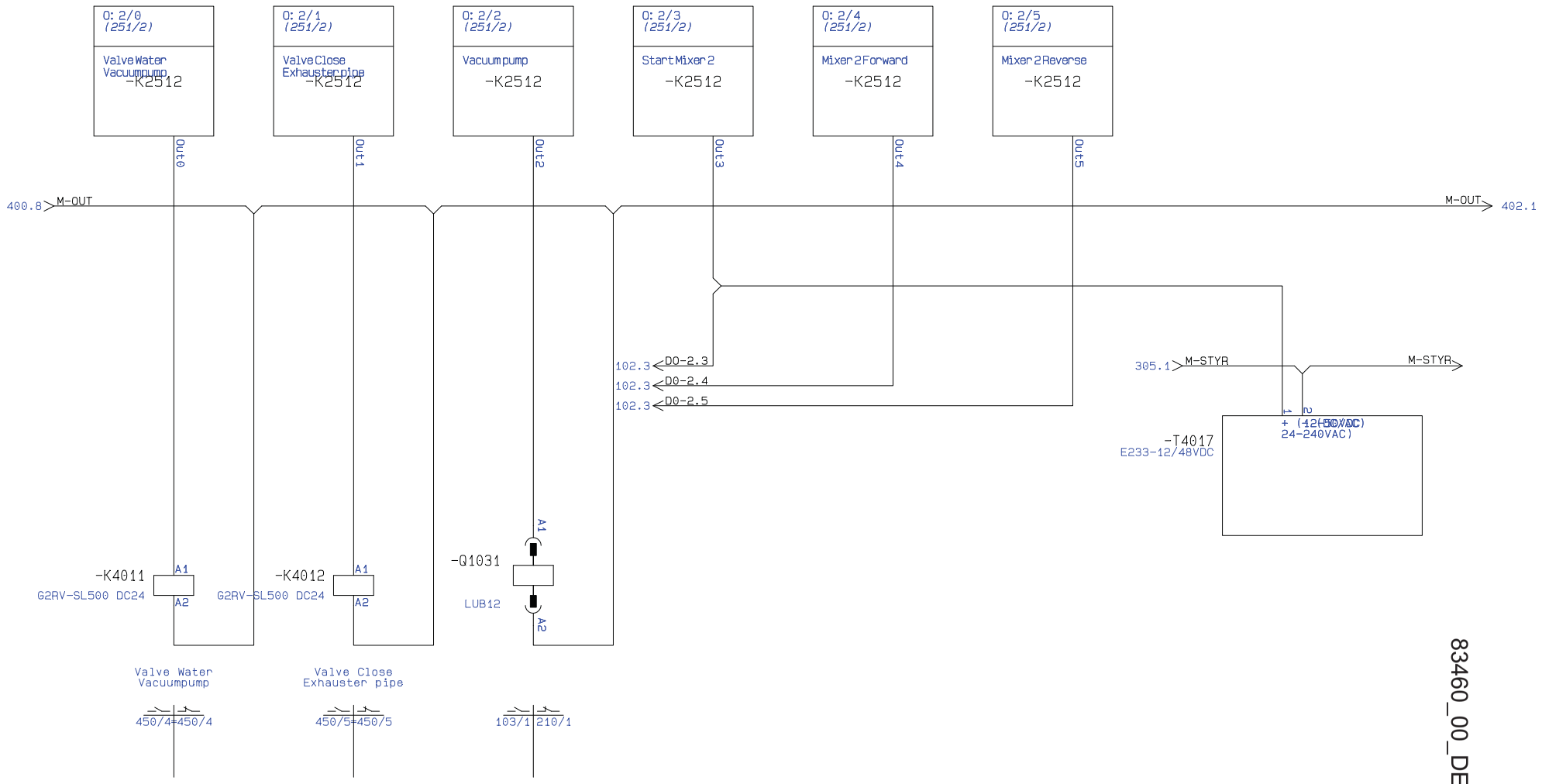
83460_00_DEU

Output



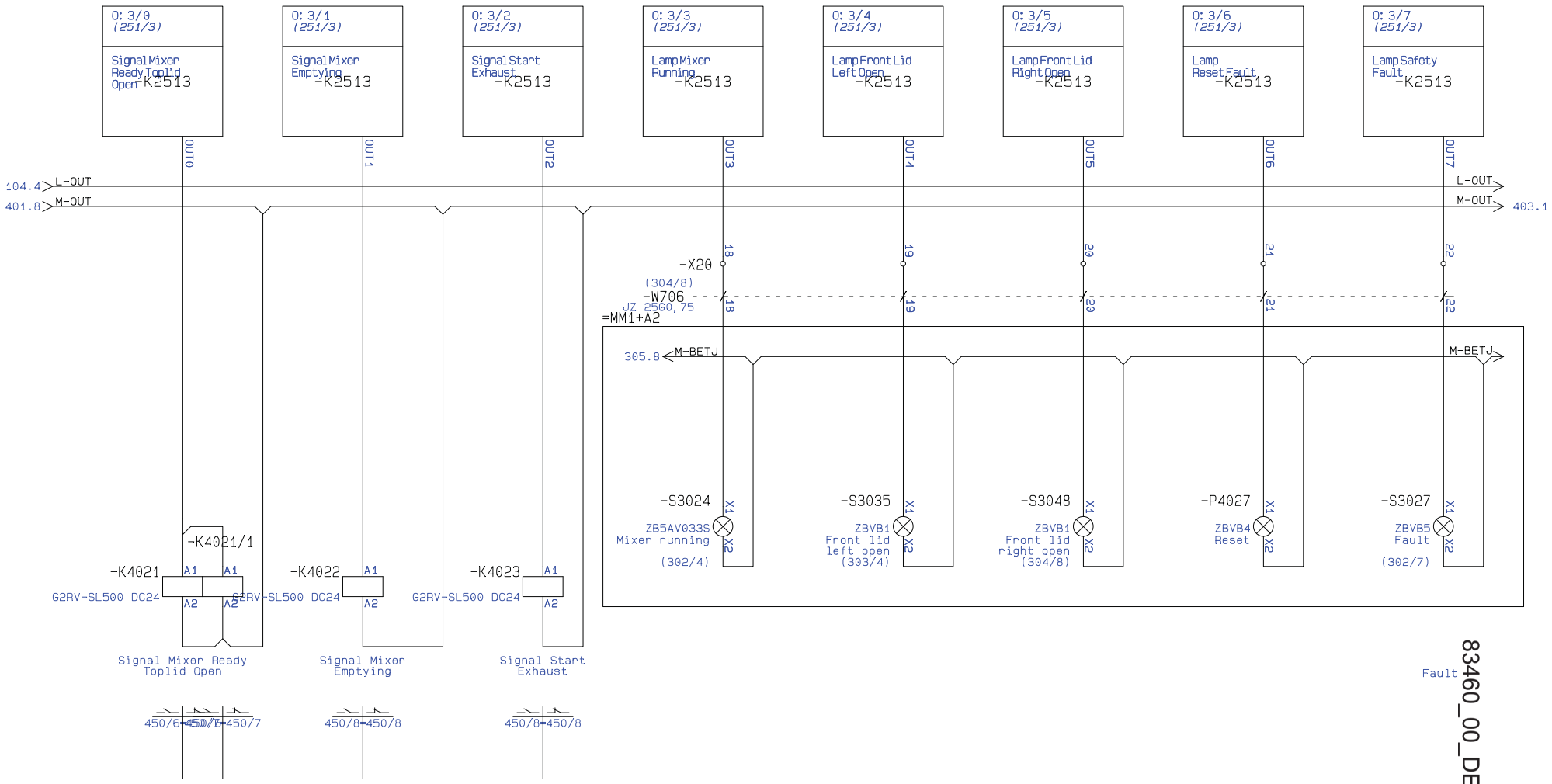
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 400
	Page title: Output	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 401
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 23-08-2011	**Project rev.:**

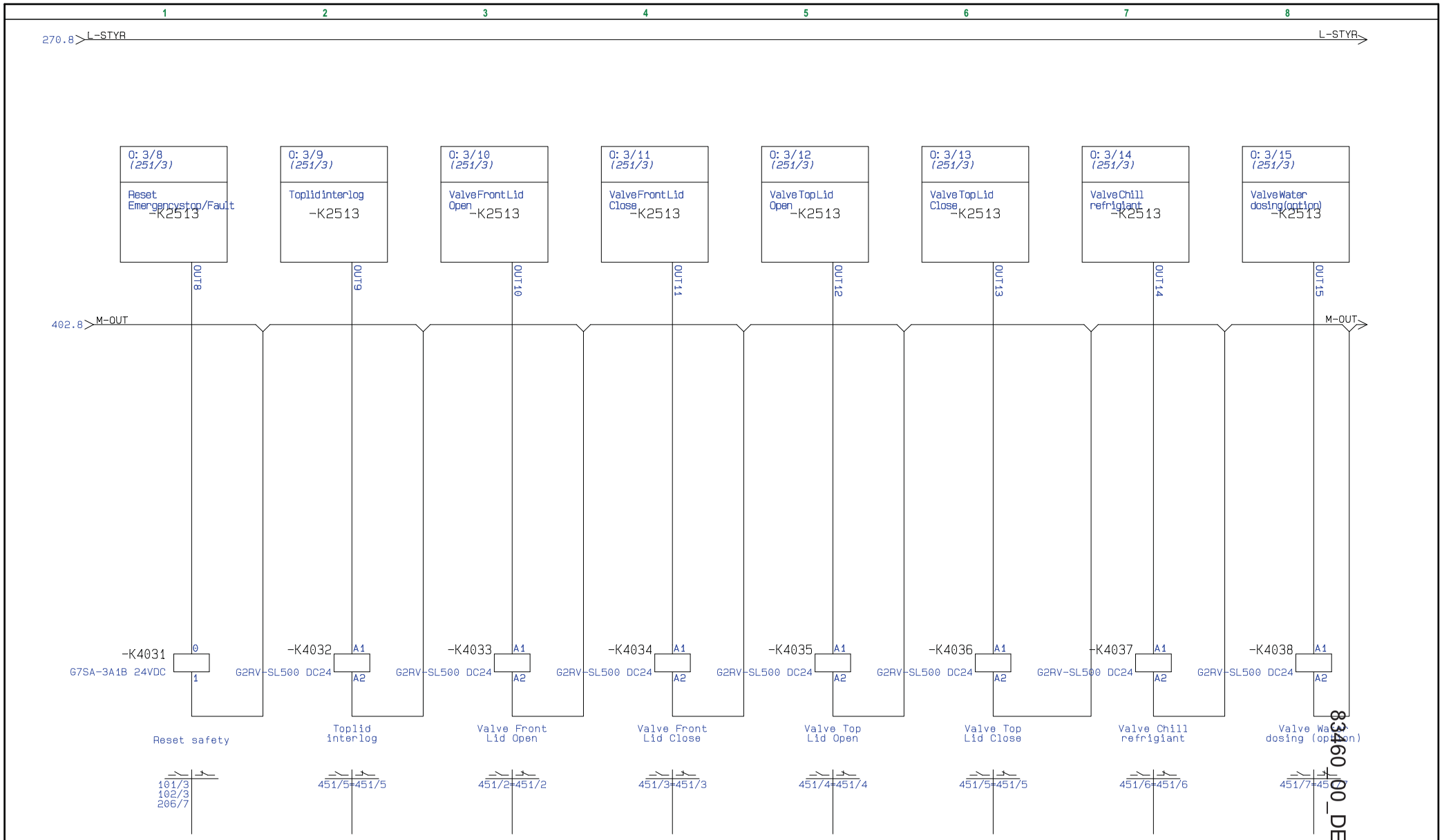


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 401
	Page title: Output	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 402
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**

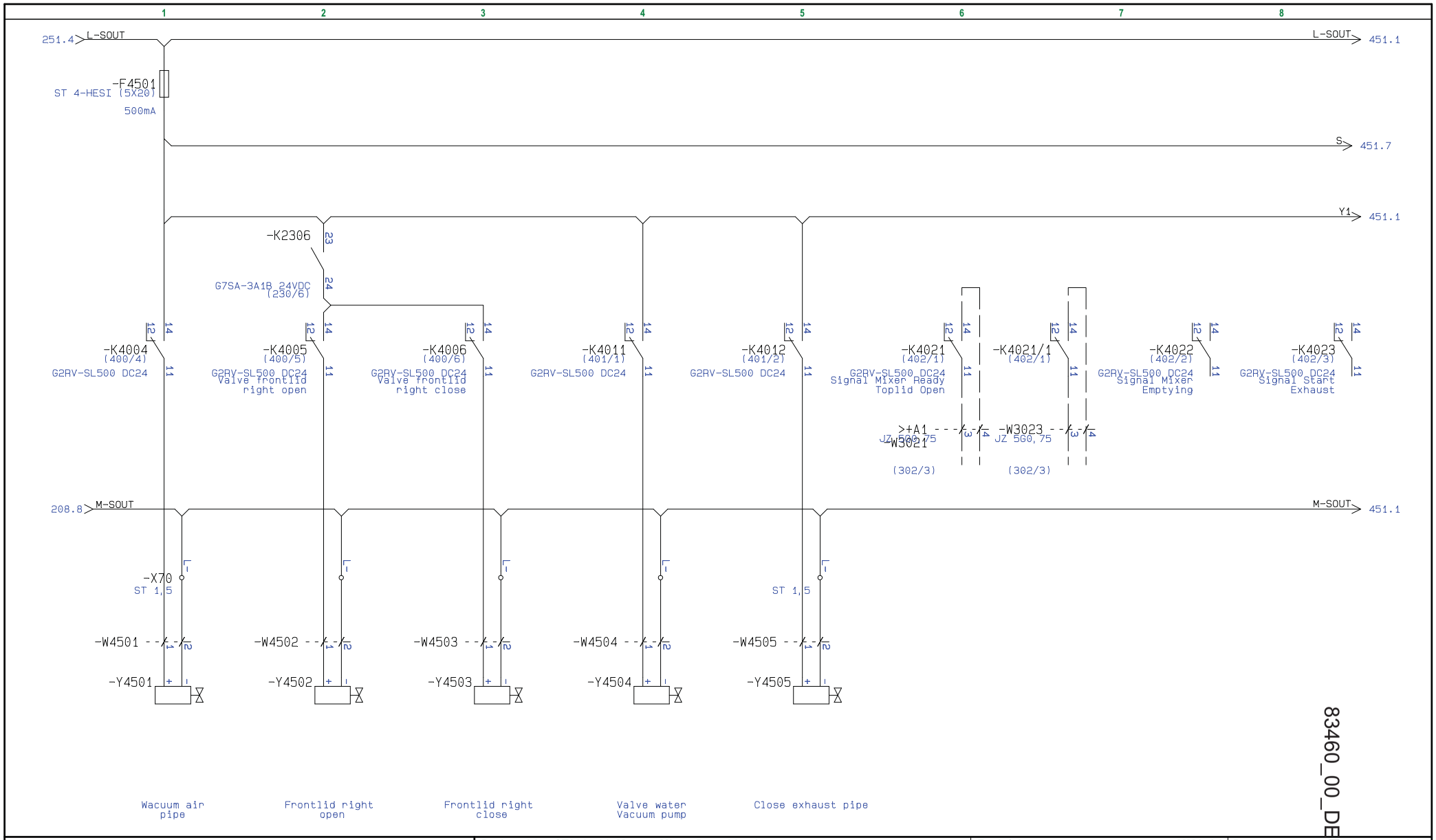


CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 402
	Page title: Output	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 403
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	**Project rev.:**



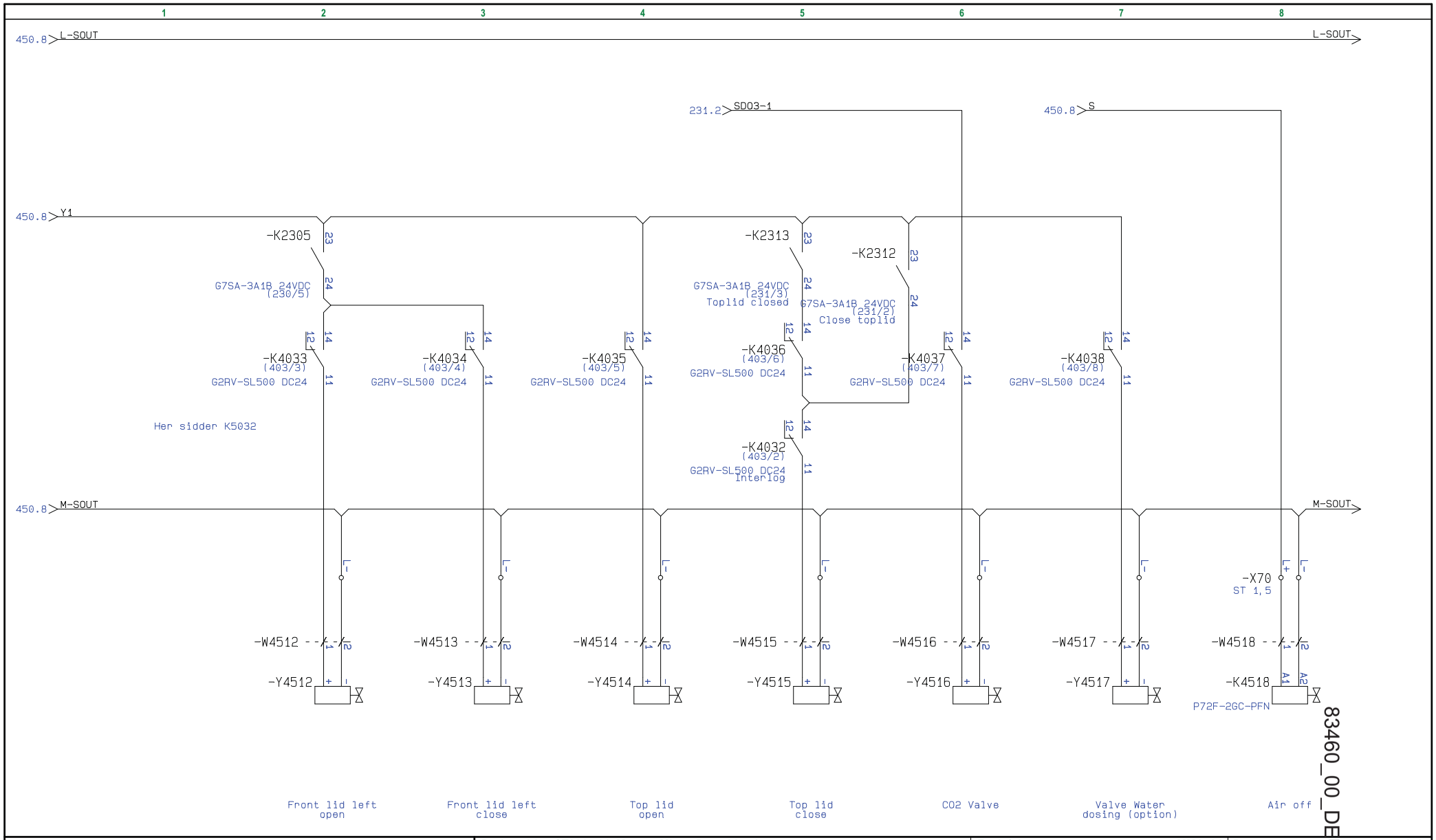
83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 403
	Page title: Output	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 450
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	**Project rev.:**



83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 450
	Page title: Valves	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 451
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**

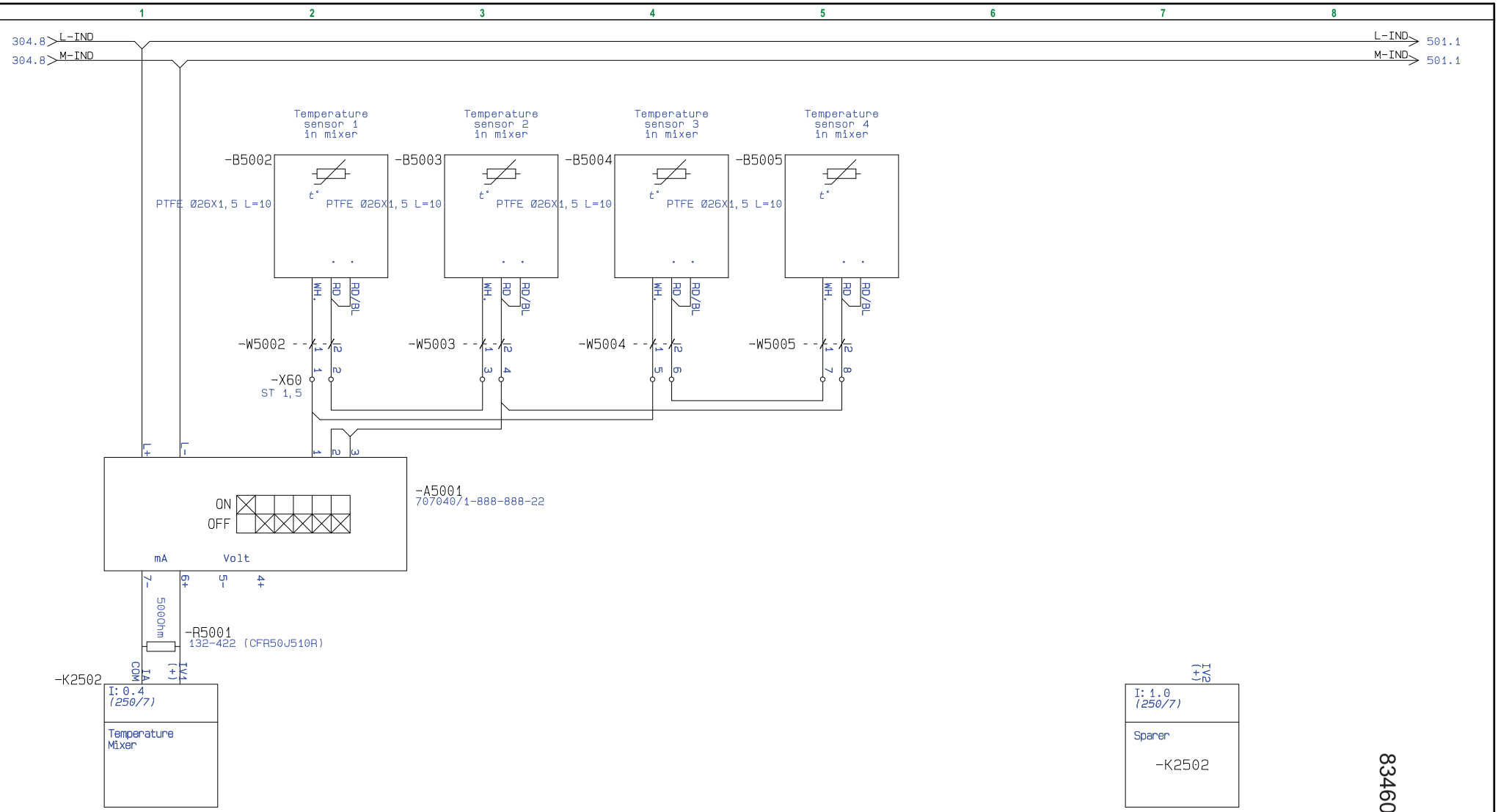


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 451
	Page title: Valves	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page Analogue input
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 05-10-2011	**Project rev.:**

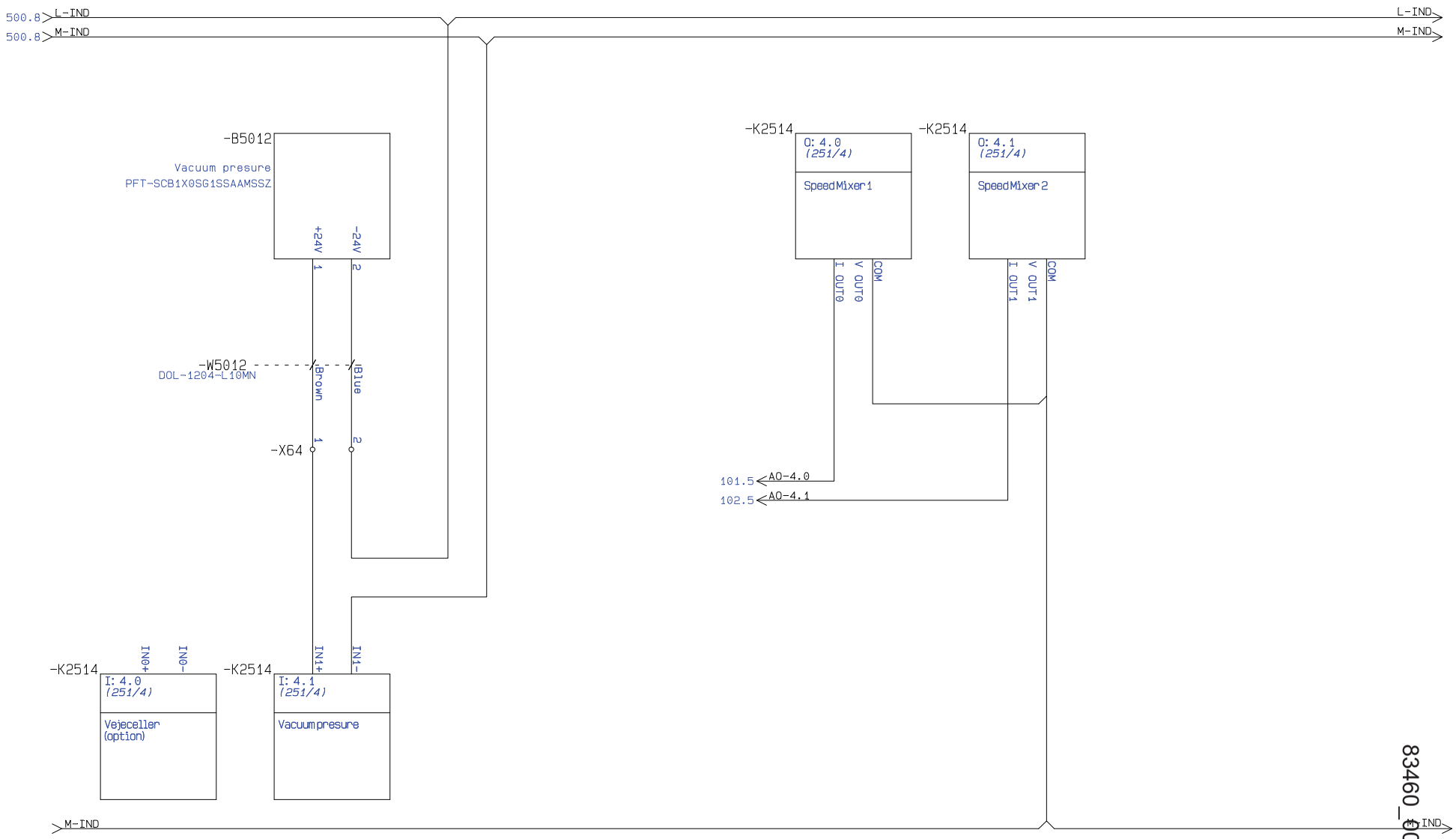
83460_00_DEU

Analogue input



83460_00_DEU

CARNITECH	Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac. =MM1+A1	Page 500
	Page title: Temprature	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 501
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	Project rev.:

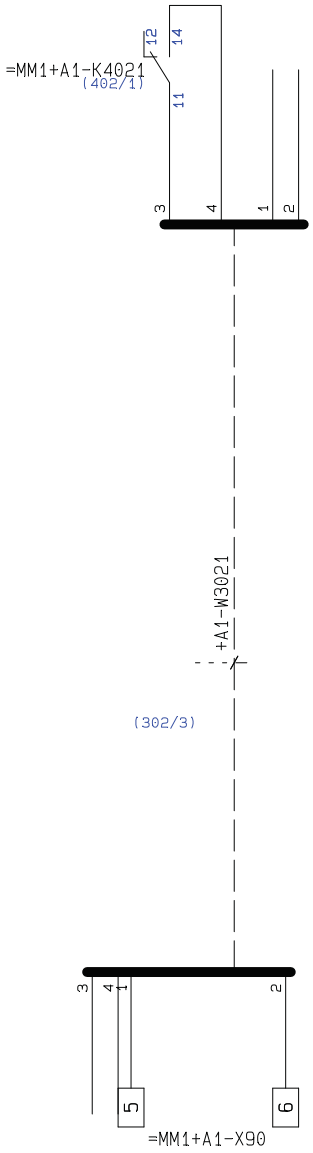


83460_00_DEU

CARNITECH	**Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland**	**Funk./plac.** =MM1+A1	**Page** 501
	Page title: Analogue in/out	Drawing nuber 102592	
	Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page kabelplan
	File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
	Project number:ON26864000660	Last edited 16-09-2011	**Project rev.:**

83460_00_DEU

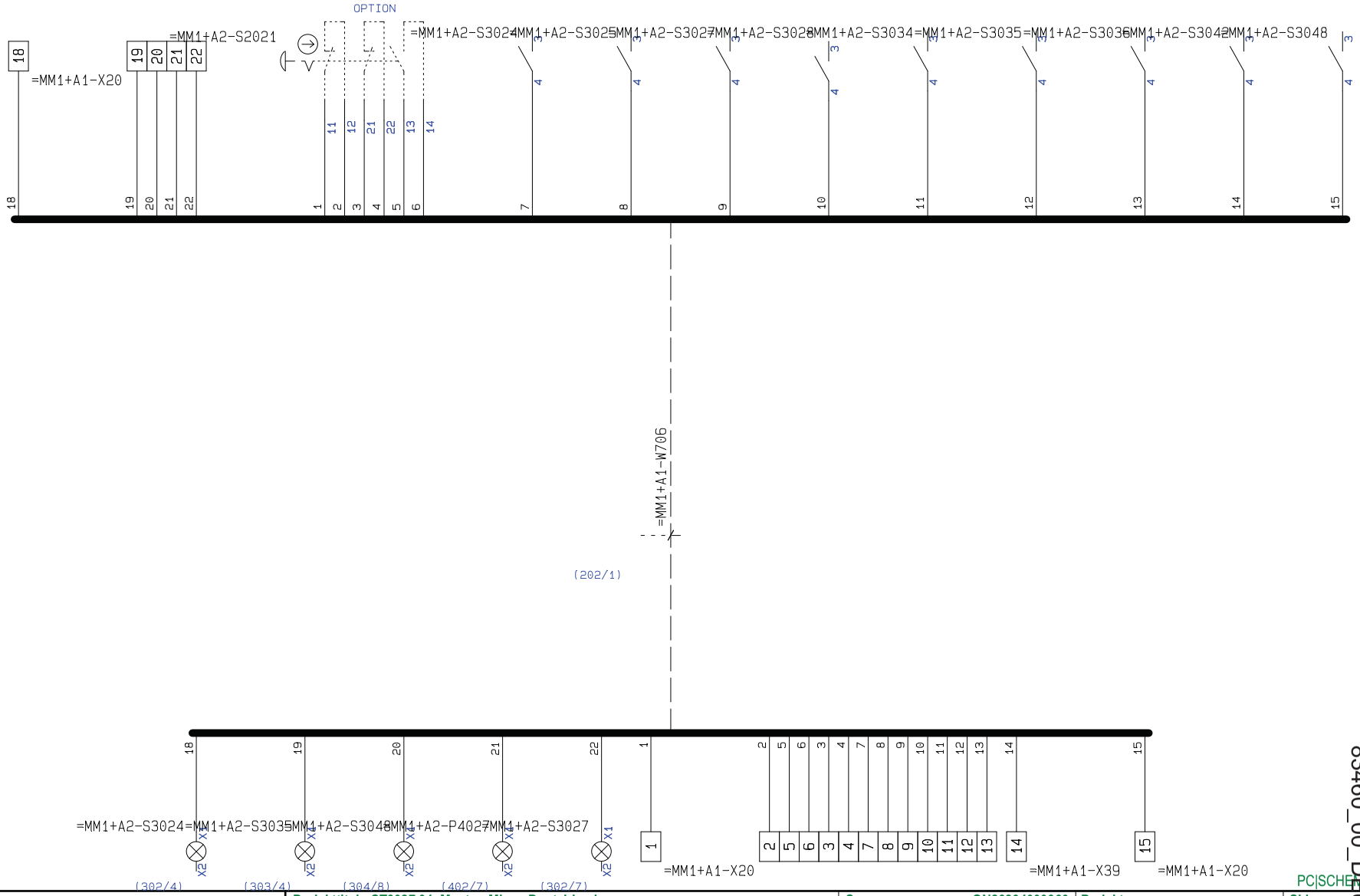
kabelplan



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

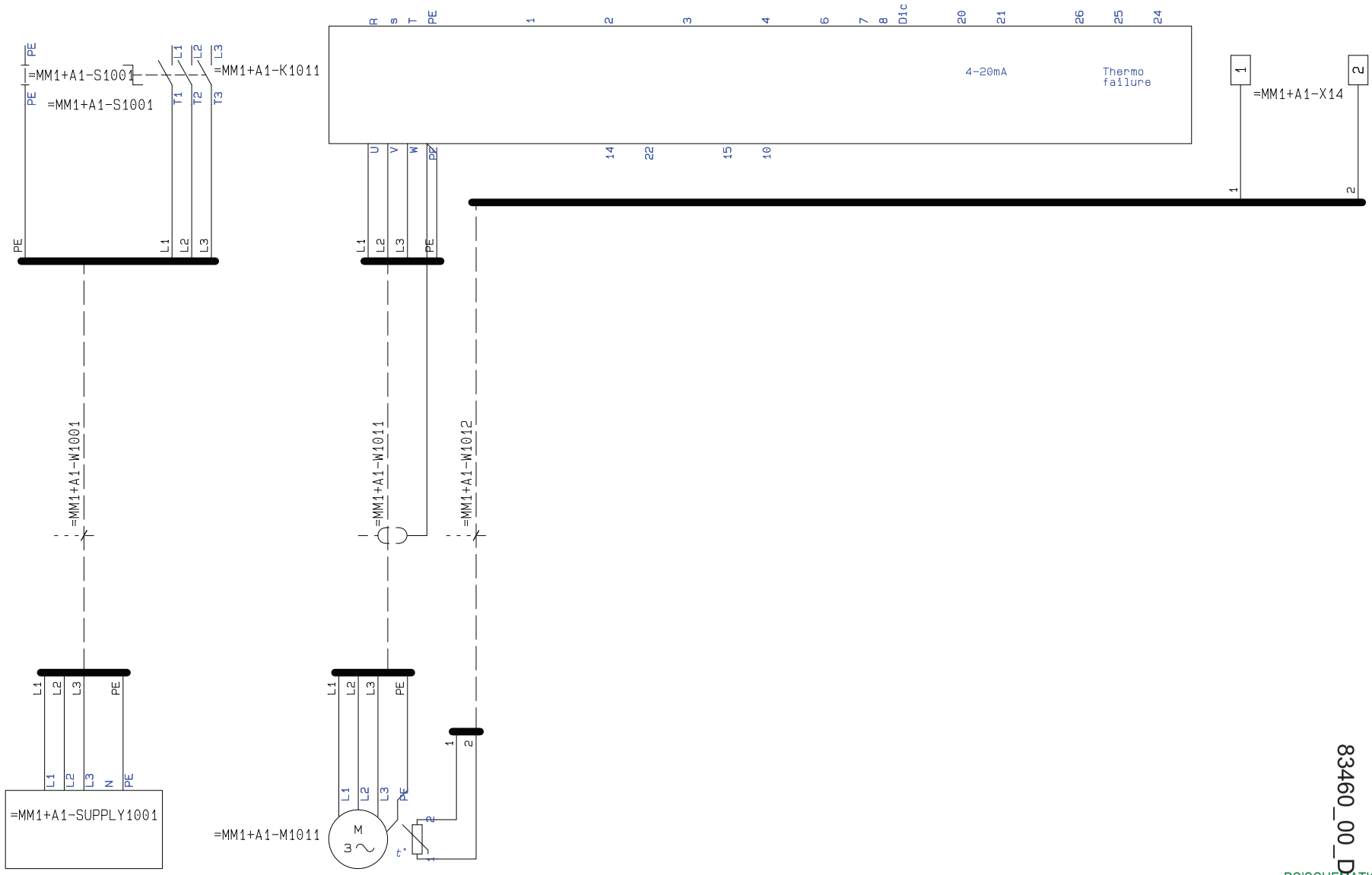
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 600
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: +A1-W3021	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: kabelplan
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 601
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DEU

PC|SCHEMATIC Automation

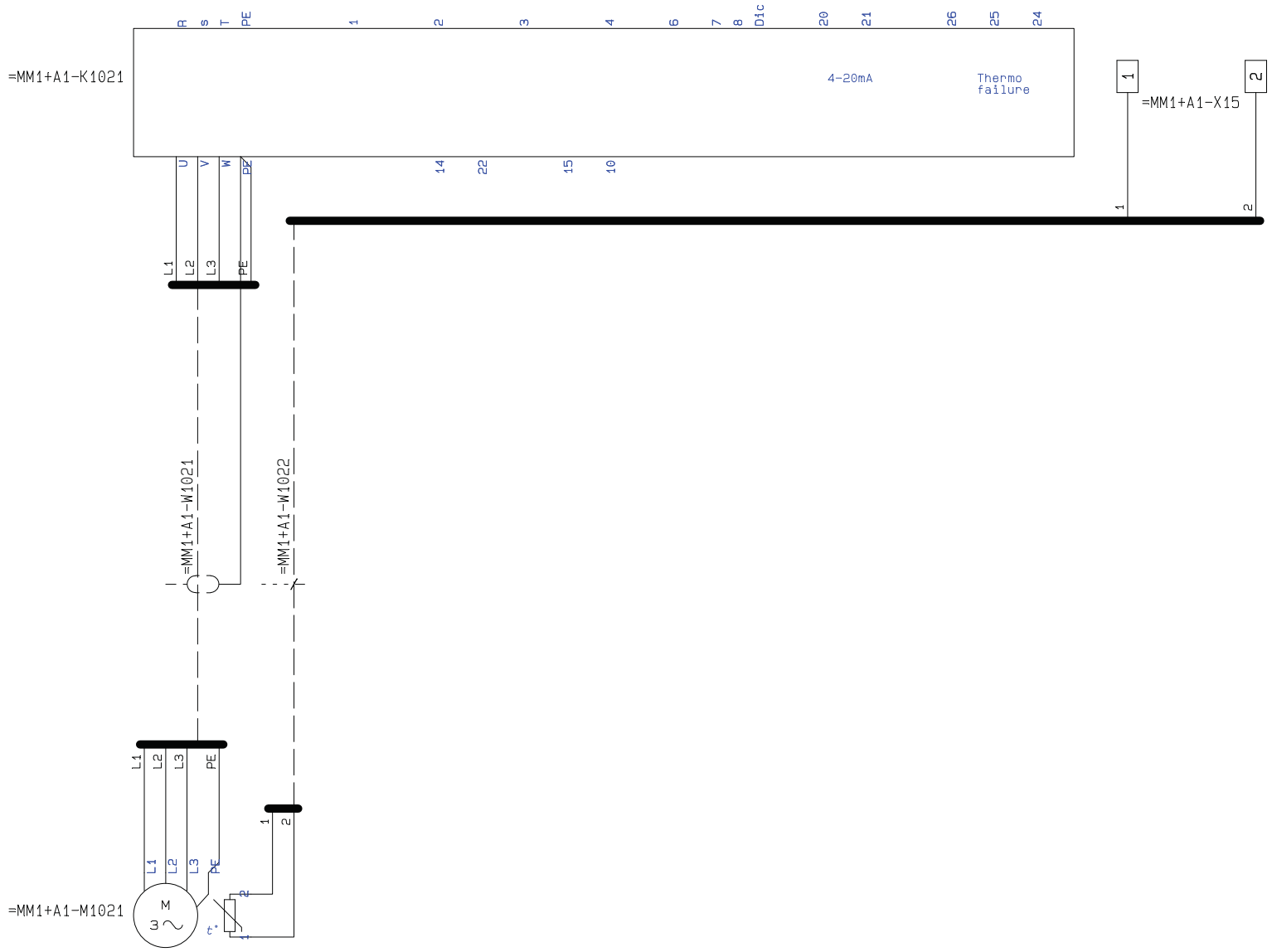
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 601
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W706	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 600
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Esben Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 602
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

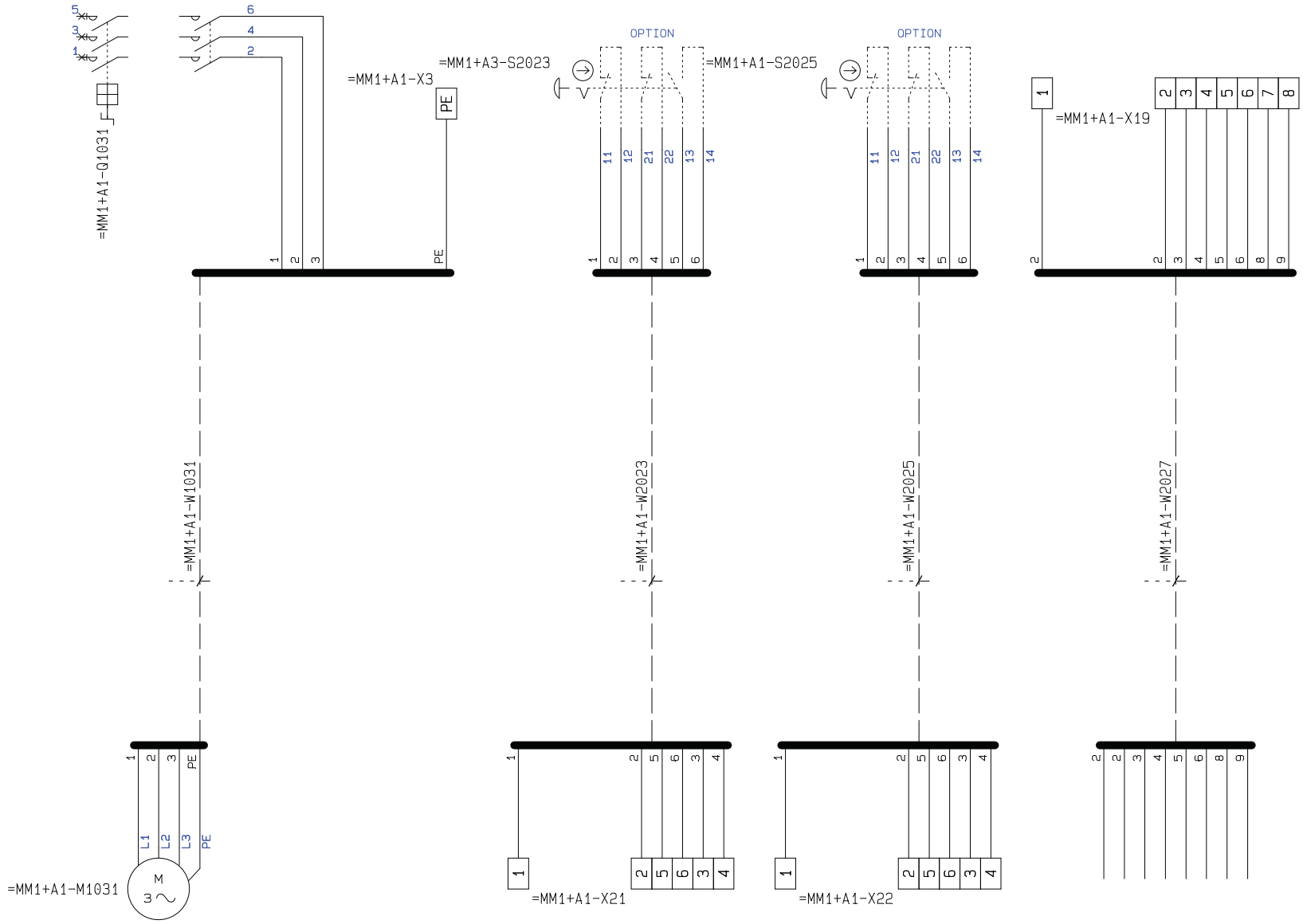
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 602
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W1001	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 601
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 603
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

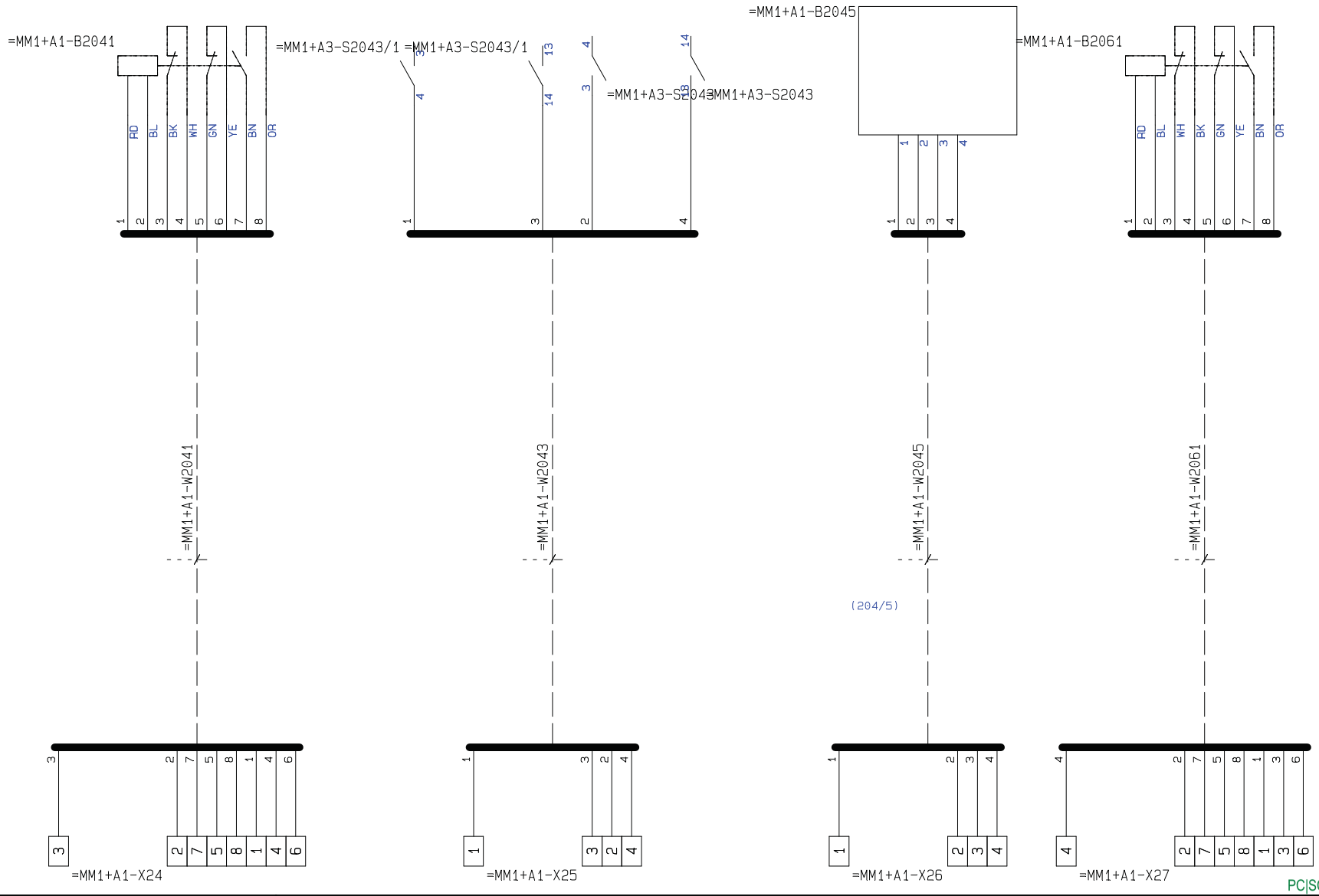
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 603
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W1021	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 602
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 604
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

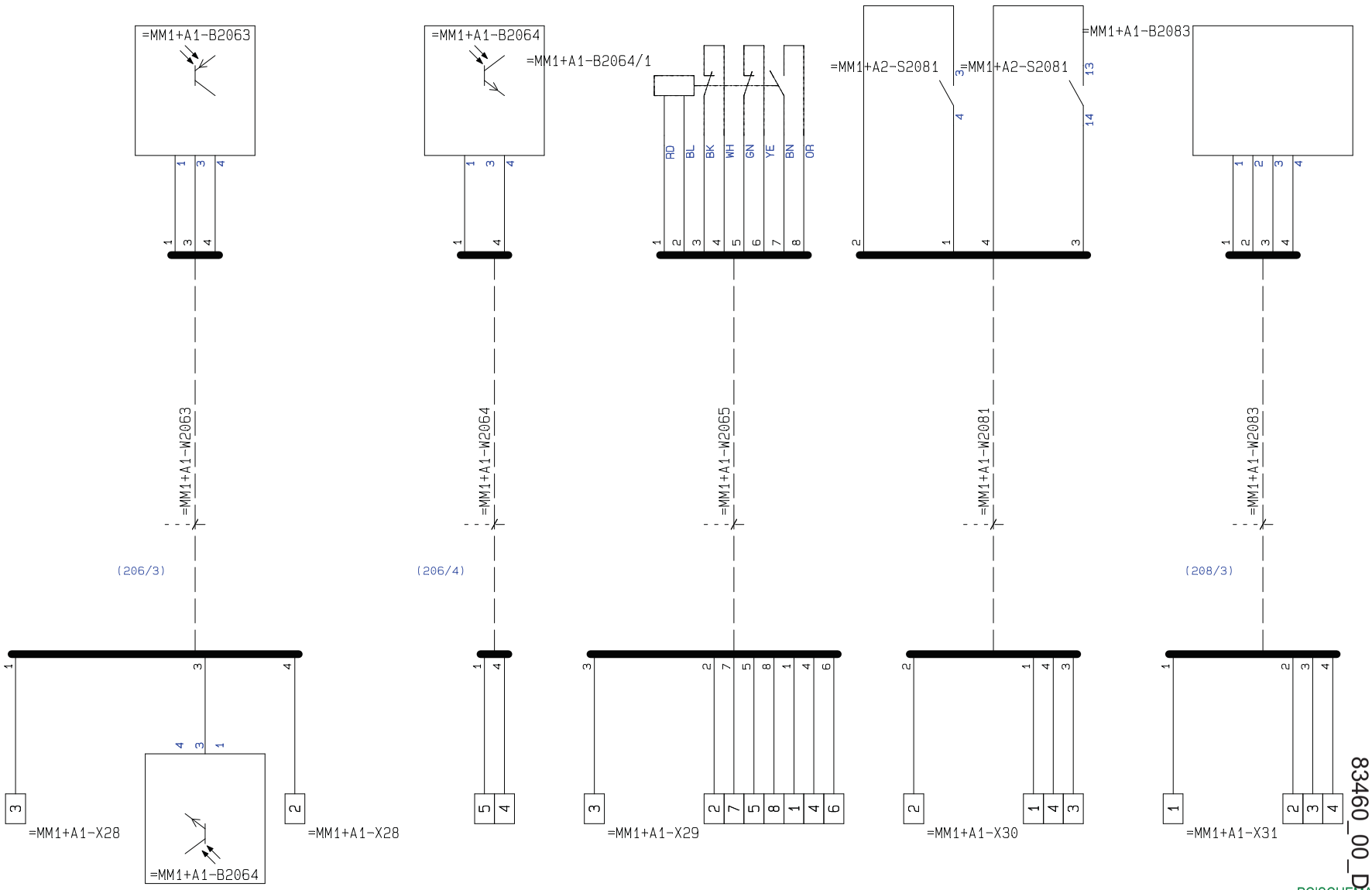
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 604
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W1031	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 603
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 605
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

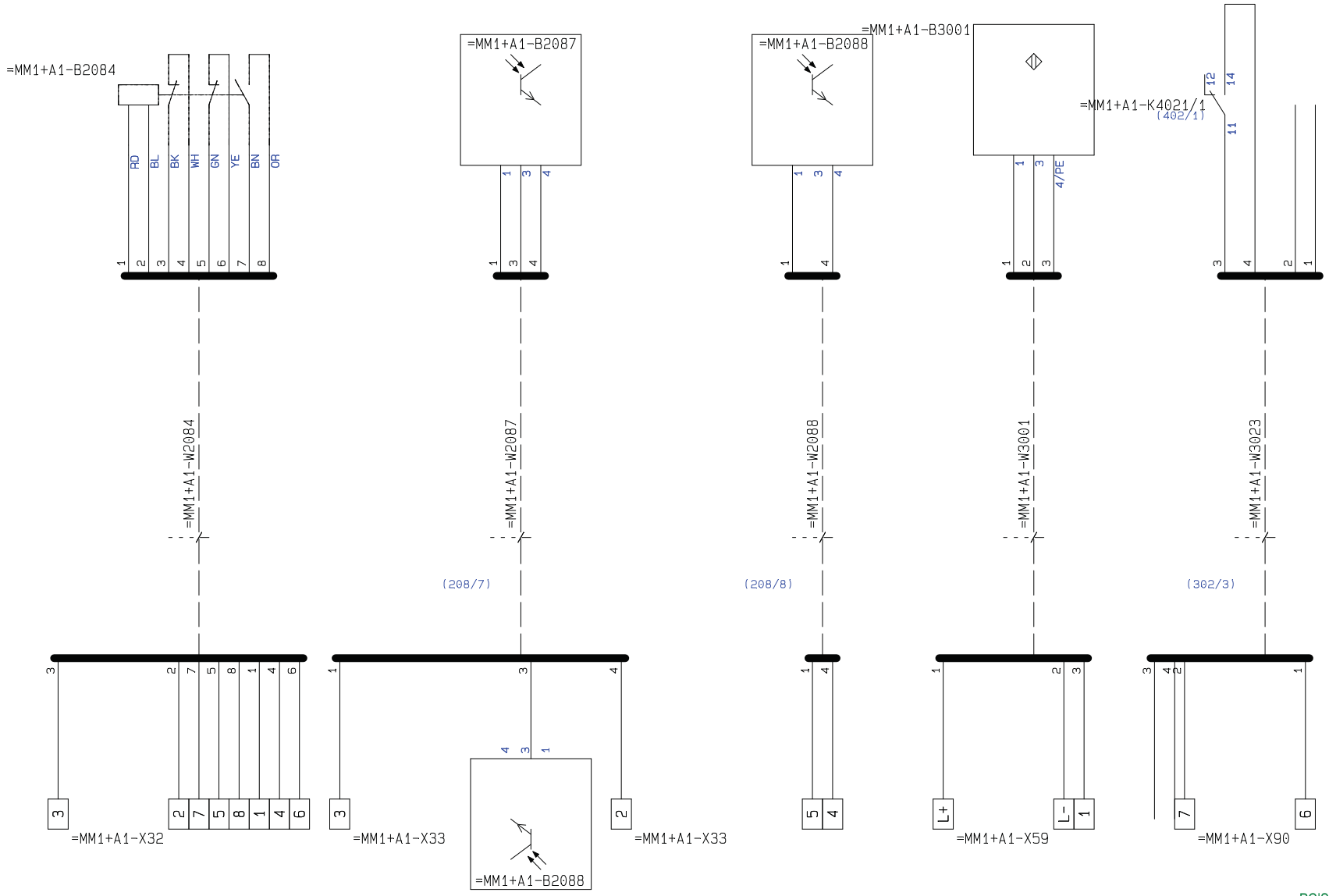
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 605
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W2041	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 604
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 606
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

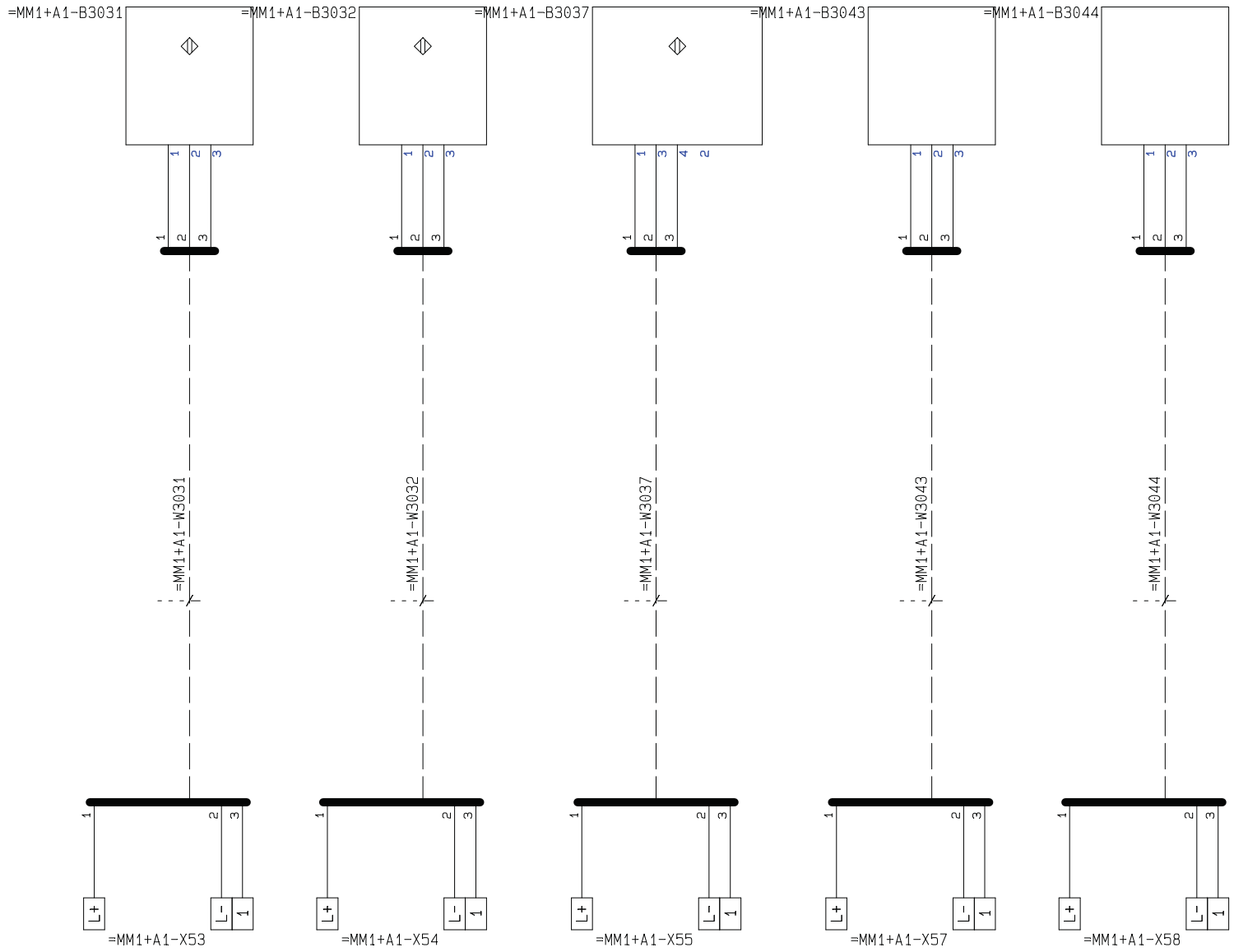
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 606
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W2063	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 605
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Esben Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 607
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

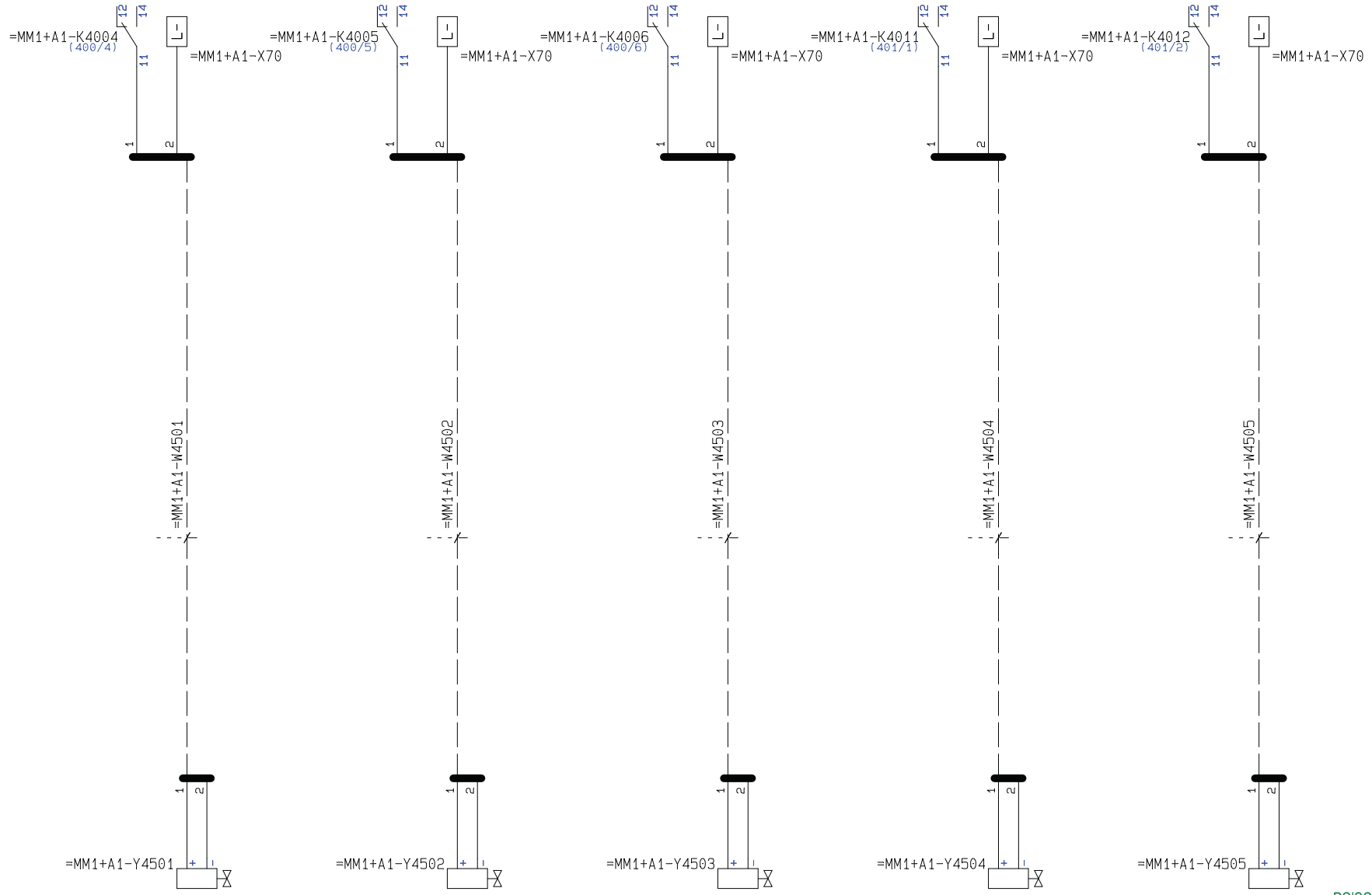
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 607
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W2084	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 606
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 608
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

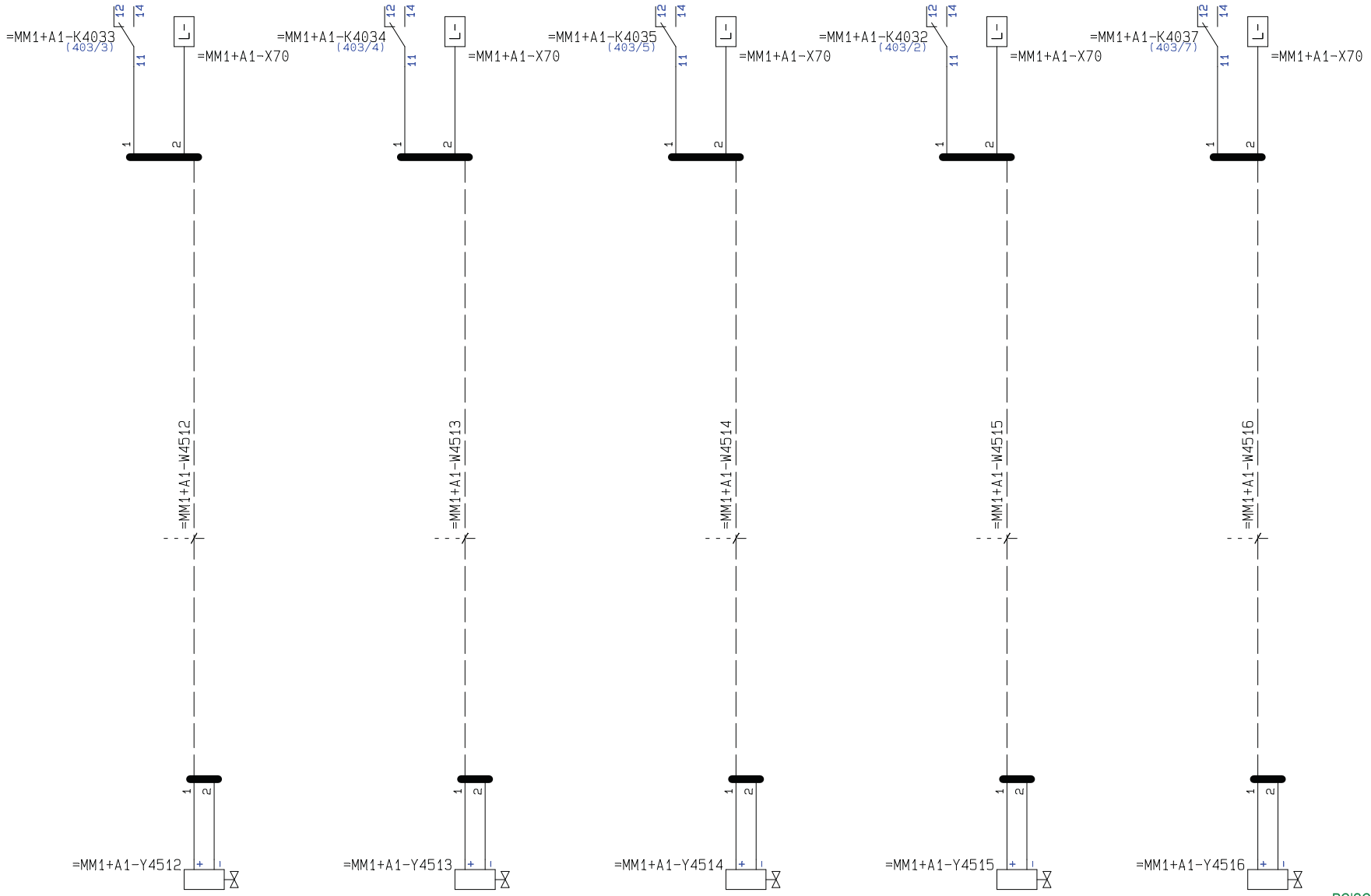
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 608
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W3031	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 607
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 609
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

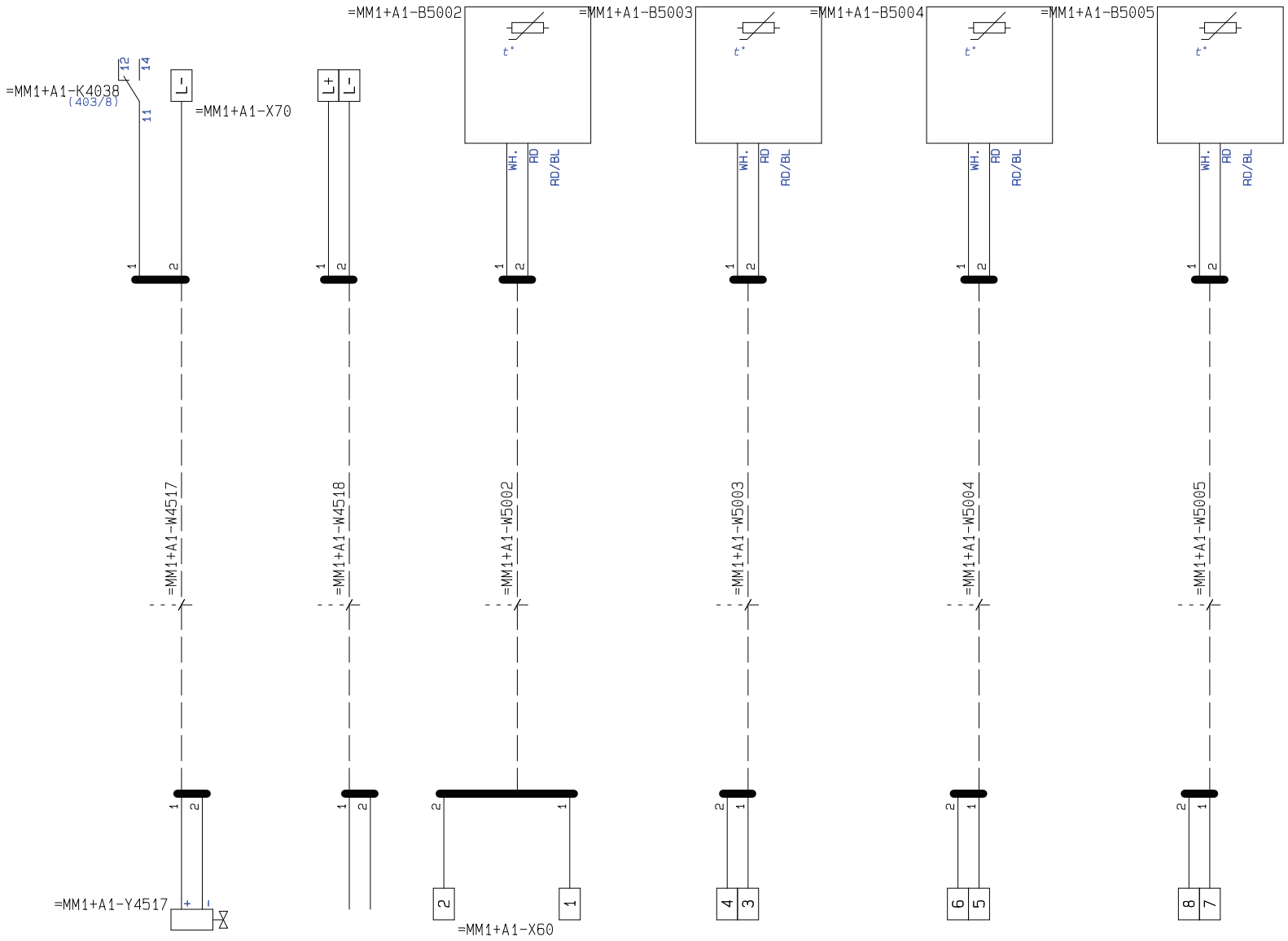
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 609
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W4501	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 608
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 610
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

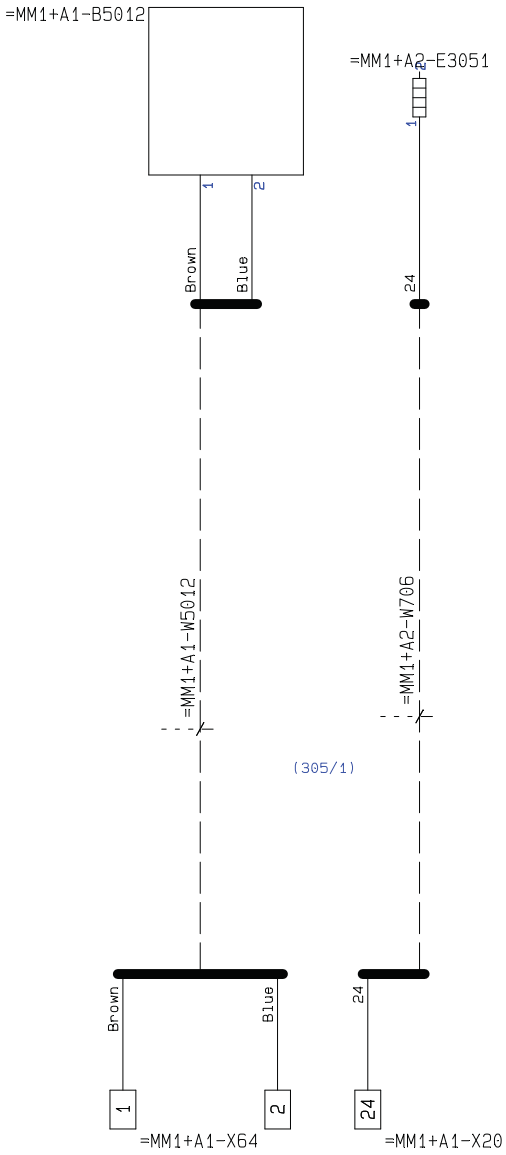
CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 610
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W4512	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 609
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 611
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 611
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W4517	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 610
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: 612
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70



83460_00_DMU

PC|SCHEMATIC Automation

CARNITEC	Projekttitel: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Sags nr.: ON26864000660	Projekt rev.:	Side 612
	Kunde: Mantos			
	Sidetitel: =MM1+A1-W5012	Tegnings nr.:	Side rev.:	Forrige side: 611
	Filnavn: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Konstr. (projektleder): Erik Andersen /	Sidst udskrevet: 10-10-2011	Næste side: Komponentliste
	Sidereference: Beskrivelse:	Godk. (init/dato): /	Sidste rettelses tid: 05-10-2011	Antal sider ialt: 70

83460_00_DEU

Komponentliste

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
1	-A50	101775	Forskruning M63x1,5 mm Kunststof			Forskruning M63x1,5 mm Kunststof	50/1
2	-A50	101732	M25 11-16mm			Forskruning M25x1,5 mm Forniklet messing med EMC	50/4
3	-A50	101741	M25 Møtrik for EMC			Møtrik M25x1,5 mm med EMC skærekant	
4	-A50	101295	M63		Miltronic	Forskruning M63x1,5 mm Forniklet messing u/EMC	50/1
5	-A50	101783	Møtrik M63x1,5 mm Kunststof			Møtrik M63x1,5 mm Kunststof	
6	-A70	100601	KDP/N 24/17	Murrplastik	EegHolm A/S	Kabelgennemføring 17 stk. 5-9,2mm huller	50/1
7	-A71	100601	KDP/N 24/17	---	---	Kabelgennemføring 17 stk. 5-9,2mm huller	50/2
8	-A72	100601	KDP/N 24/17	---	---	Kabelgennemføring 17 stk. 5-9,2mm huller	50/3
9	-A2701	60377	SFN 5TX	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Ethernet switch 5 port 10/100mBit	270/1
10	-A5001	60368	707040/1-888-888-22	Jumo	46194666	Transmitter T04 PT100/mA-V til 4 følere	500/1
11	-B2041	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	204/1
12	-B2045	103179	IN30-E0407K	Sick		Induktiv sikkerheds føler, Ø12mm	204/5
13	-B2061	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	206/1
14	-B2063	103175	MHTB15-P3367V	SICK		Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Light	206/3
15	-B2064	103174	MHTB15-P3267V	Sick		Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Dark-	206/4
16	-B2064/1	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	206/4
17	-B2083	103179	IN30-E0407K	Sick		Induktiv sikkerheds føler, Ø12mm	208/3
18	-B2084	60391	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron		Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	208/4
19	-B2087	103175	MHTB15-P3367V	SICK		Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Light	208/7
20	-B2088	103174	MHTB15-P3267V	Sick		Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Dark-	208/8
21	-B3001	301038	Flow:B030	Bauser-control		Flowmåler med digital udgang.	300/1
22	-B3031						303/1
23	-B3032						303/2
24	-B3037	102441	MHF15-21NG1HSM	Sick		MHF15 Optical level switch	303/7
25	-B3043						304/3
26	-B3044						304/4
27	-B5002	303055	PTFE Ø26X1,5 L=10	Jumo		PT100 føler kl. B	500/2
28	-B5003	303055	PTFE Ø26X1,5 L=10	---		PT100 føler kl. B	500/3

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	**Funk./plac.**		**Page** 700
Page title: Komponentliste	Drawing nuber	102592	
Customer: Mantos	Constr. (project/page)	Erik Andersen /	Next page 701
File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages 70
Project number:ON26864000660	Last edited	21-09-2011	**Project rev.:**

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
29	-B5004	303055	PTFE Ø26X1,5 L=10	Jumo		PT100 føler kl. B	500/4
30	-B5005	303055	PTFE Ø26X1,5 L=10	---		PT100 føler kl. B	500/5
31	-B5012	102583	PFT-SCB1X0SG1SSAAMSSZ	SSZ		Tryktransmitter. -1 til 0 mbar. 4-20mA, M12 4-pin	501/2
32	-F1042	100364	GB2CB14	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Automatsikring 1P 8A, Id=108A	104/2
33	-F1046	100914	ST 4-HESI (5X20)	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	104/6
34	-F2001	100530	GB2CB09	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Automatsikring 1P 4A, Id=52A	200/1
35	-F3021						302/1
36	-F3022						302/2
37	-F3023						302/3
38	-F4501	100914	ST 4-HESI (5X20)	PHOENIX CONTACT A/S	PHOENIX CONTACT A/S	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	450/1
39	-K1011	100018	20AC037A0AYNANC0	Rockwell Automation A/S	70110109	PF 70 AC Frekvensomf. 400 VAC, 3 PH, 37A	101/1
40	-K1016	100007	20A-DG01	---	---	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	101/6
41	-K1021	100018	20AC037A0AYNANC0	---	---	PF 70 AC Frekvensomf. 400 VAC, 3 PH, 37A	102/1
42	-K1026	100007	20A-DG01	---	---	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	102/6
43	-K1047	101901	NSYCCOTHO	Schneider Electric A/S		Thermostat til DIN montering 0-60°C	104/7
44	-K1048	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	104/8
45	-K2291	60354	140M-C-AFA11	Rockwell Automation A/S	70110109	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	210/1
46	-K2291	100199	LC1D32BD	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Kontaktor 32A 3P+1NO+1NC, Uc 24V DC	229/1
47	-K2301	100195	G7SA-3A1B 24VDC	Omron		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	230/1
48	-K2301	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
49	-K2302	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	230/2
50	-K2302	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
51	-K2303	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	230/3
52	-K2303	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
53	-K2305	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	230/5
54	-K2305	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
55	-K2306	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	230/6
56	-K2306	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
57	-K2312	100195	G7SA-3A1B 24VDC	Omron		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	231/2
58	-K2312	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
59	-K2313	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	231/3
60	-K2313	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
61	-K2502	60355	1763-L16BBB	Rockwell Automation A/S	70110109	MicroLogic 1100 CPU	250/2
62	-K2511	60357	1762-IQ16 DC	---	---	MicroLogix Inputmodul 16 Indput	251/1
63	-K2512	100039	1762-IQ80W6	---	---	DC-Input/Relay-Output Combi Modul	251/2
64	-K2513	60358	1762-OB16	---	---	MicroLogix Outputmodul 16 Udgange	251/3
65	-K2514	60359	1762-IF2OF2	---	---	MicroLogix 2 Analog Input/2 Output	251/4
66	-K2601	102098	FX3-CPU000000	Sick		Flexi Soft controller uden EFI	50/1
67	-K2601	102099	FX3-MPL000001	---		Flexi Soft memory plug	
68	-K2602	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	50/1
69	-K2604	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	50/1
70	-K2606	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	50/1
71	-K2608	102100	FX3-XTIO84002	---		Flexi soft I/O modul 8in/4out	210/1
72	-K4004	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/4
73	-K4005	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/5
74	-K4006	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	400/6
75	-K4011	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	401/1
76	-K4012	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	401/2
77	-K4021	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/1
78	-K4021/1	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/1
79	-K4022	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/2
80	-K4023	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	402/3
81	-K4031	100195	G7SA-3A1B 24VDC	---		Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	403/1
82	-K4031	100193	P7SA-10F-ND 24VDC	---		Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	
83	-K4032	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/2
84	-K4033	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/3

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
85	-K4034	100490	G2RV-SL500 DC24	Omron		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/4
86	-K4035	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/5
87	-K4036	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/6
88	-K4037	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/7
89	-K4038	100490	G2RV-SL500 DC24	---		Relay & socket, 6A contacts, push in terminals, 24	403/8
90	-PE-SKINNE	100451	0280300000	Weidmüller		Jordlederskinne esch 28030	100/7
91	-PE-SKINNEH	100452	0299860000	---		Skinneholder SH 1 29986	100/7
92	-PE-SKINNES	100454	0280100000	---		Spændstykke DS 28010	
93	-PE-SKINNES	100453	0296700000	---		Skrue BS M 5X8 29670	100/7
94	-Q1003	100187	24999	Merlin Gerin	Schneider Electric A/S	Automatsikring C60H C 10A 3P	100/3
95	-Q1005	100187	24999	---	---	Automatsikring C60H C 10A 3P	100/5
96	-Q1011	60354	140M-C-AFA11	Rockwell Automation A/S	70110109	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	101/5
97	-Q1011	100172	140M-F8E-C45	---	---	Håndbetjent motorværn 45Amp.	101/1
98	-Q1021	60354	140M-C-AFA11	---	---	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	102/5
99	-Q1021	100172	140M-F8E-C45	---	---	Håndbetjent motorværn 45Amp.	102/1
100	-Q1031	60354	140M-C-AFA11	---	---	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	210/1
101	-Q1031	100081	LUB12	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Grundmodul 12A 3P+1NO+1NC	401/3
102	-Q1031	100082	LUB32	---	---	Grundmodul 32A 3P+1NO+1NC	103/1
103	-Q1031	100087	LUCA18BL	---	---	Overstrømsmodul S3P10 4,5-18A Uc 24VDC	103/1
104	-Q1041	100376	24982	Merlin Gerin	---	Automatsikring C60H 2P C2	104/1
105	-R1013	100557	MRA02073K32BTA015	Arcol	RS komponents	Modstand 3,32kohm, 0,25w	101/3
106	-R1023	100557	MRA02073K32BTA015	---	---	Modstand 3,32kohm, 0,25w	102/3
107	-R5001	101515	132-422 (CFR50J510R)	Tyco Electronics	---	510R modstand 0.5W, 5%	500/1
108	-S1001	100003	HLT125/3E/Z1/33	Sontheimer	Desim Elektronik A/S	Forsyningsadskiller 125A	100/1
109	-S1001	100004	PE125E	---	---	PE skinne til forsyningsadskiller 125A	100/1
110	-S2025	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	202/5
111	-S2025	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
112	-S2025	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
113	-S2025	100075	ZBE101	Telemecanique	Schneider Electric A/S	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
114	-S2025	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
115	-S2025	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
116	-S2025	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	202/5
117	-SUPPLY1001						100/1
118	-SUPPLY1003						100/3
119	-SUPPLY1005						100/5
120	-T200	100677	NSYCAG223LPF	Schneider Electric A/S	Schneider Electric A/S	Rist 223x223 RAL7035	104/5
121	-T200	100676	NSYCVF165M24DPF	---	---	Ventilator m/filter 165m³/t 24VDC	104/6
122	-T1041	100556	ABL8RPS24100	Telemecanique	---	Strømforsyning SMPS, Pri:100-500V Sek:24VDC 10A	104/1
123	-T4017	100210	E233-12/48VDC	ABB		Digital timetæller (1 tæller, u. reset)	401/7
124	-AS01	323597				CT Designpanel PVP600 31xx 12 huller samlet Mixer	51/1
125	-AS01	100186	2459000	Rittal		Kondensatudløb	51/1
126	-E3051	100394	160-578	RS Components		Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	305/1
127	-E3051	100393	189-8779	---		KØLEPLADE 1.5K/W	
128	-P3027	100067	ZB5AV043S	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Lampehoved for X´tra LED rød	402/8
129	-P3027	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	402/8
130	-P4027	100068	ZB5AV053S	---	---	Lampehoved for X´tra LED gul	51/3
131	-P4027	101375	ZBVB4	---	---	Lampeelement m/LED rød 24VAC/DC	402/7
132	-S705	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	51/3
133	-S705	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
134	-S705	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
135	-S705	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
136	-S705	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
137	-S705	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
138	-S705	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	51/3
139	-S734	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	51/3
140	-S2021	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	202/1

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
141	-S2021	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
142	-S2021	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
143	-S2021	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
144	-S2021	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
145	-S2021	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
146	-S2021	101341	ZBY9101	---	---	Skilt Ø60 gul uden tekst	202/1
147	-S2081	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	208/1
148	-S2081	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	208/1
149	-S2081	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	208/1
150	-S3001	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	51/3
151	-S3024	100066	ZB5AV033S	---	---	Lampehoved for X´tra LED grøn	402/4
152	-S3024	100071	ZB5AW333	---	---	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	302/4
153	-S3024	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/4
154	-S3024	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/4
155	-S3025	100072	ZB5AW343	---	---	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	302/5
156	-S3025	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/5
157	-S3025	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/5
158	-S3027	100073	ZB5AW353	---	---	LAMPETRYKSHOVED GUL PLAN	302/7
159	-S3027	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/7
160	-S3027	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/7
161	-S3027	101376	ZBVB5	---	---	Lampeelement m/LED gul 24VAC/DC	402/8
162	-S3028	100079	ZB5AD2	---	---	Drejegreb 2 faste stillinger (Kort greb)	302/8
163	-S3028	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	302/8
164	-S3028	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	302/8
165	-S3034	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	303/3
166	-S3034	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	303/3
167	-S3034	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	303/3
168	-S3035	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	303/4

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
169	-S3035	100077	ZB5AZ009	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	303/4
170	-S3035	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	303/4
171	-S3035	100078	ZBVB1	---	---	Lampeelement m/LED hvid 24VAC/DC	402/5
172	-S3036	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	303/5
173	-S3036	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	303/5
174	-S3036	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	303/5
175	-S3042	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	304/2
176	-S3042	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	304/2
177	-S3042	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	304/2
178	-S3048	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	304/8
179	-S3048	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	304/8
180	-S3048	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	304/8
181	-S3048	100078	ZBVB1	---	---	Lampeelement m/LED hvid 24VAC/DC	402/6
182	-T3052	60360	2711PC-T6C20D	Rockwell Automation A/S	70110109	Panelview 600C+ Touchpanel i farver	305/2
183	-A3	315662	XALD02	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Trykknapkasse tom med 2 huller Ø22, Grå	204/2
184	-A20	315662	XALD02	---	---	Trykknapkasse tom med 2 huller Ø22, Grå	51/5
185	-S707	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	51/5
186	-S707	315803	XALK01	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Nødstopkasse tom med 1hul Ø22, Gul	51/5
187	-S707	301803	ZB5AS844	---	---	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
188	-S707	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	
189	-S707	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
190	-S707	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
191	-S707	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
192	-S774	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	51/5
193	-S774/1	102314	ZB5AG6	---	---	Nøglegreb 2 stillinger m/retur fra H til V	51/5
194	-S2023	0_Liste_1	Liste			Partliste til Nødstopstryk uden hus	202/3
195	-S2023	301803	ZB5AS844	Telemecanique	Schneider Electric A/S	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	
196	-S2023	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	

83460_00_DEU

Pos.	Part	Part nr.	Type	Make	Supplier	Description	Place
197	-S2023	100075	ZBE101	Telemecanique	Schneider Electric A/S	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	
198	-S2023	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
199	-S2023	100076	ZBE102	---	---	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	
200	-S2043	100070	ZB5AA18	---	---	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	204/3
201	-S2043	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	204/2
202	-S2043	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	204/3
203	-S2043/1	100680	ZB5AG2	---	---	Nøglegreb 2 faste stillinger	204/3
204	-S2043/1	100077	ZB5AZ009	---	---	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	204/2
205	-S2043/1	100075	ZBE101	---	---	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	204/3

83460_00_DEU

83460_00_DEU

Styklister

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
1	100210	Digital timetæller (1 tæller, u. reset)	E233-12/48VDC	ABB	1
2	100557	Modstand 3,32kohm, 0,25w	MRA02073K32BTA015	Arcol	2
3	301038	Flowmåler med digital udgang.	Flow:B030	Bauser-control	1
4	60368	Transmitter T04 PT100/mA-V til 4 følere	707040/1-888-888-2	Jumo	1
5	303055	PT100 føler kl. B	PTFE Ø26X1,5 L=10	---	4
6	100187	Automatsikring C60H C 10A 3P	24999	Merlin Gerin	2
7	100376	Automatsikring C60H 2P C2	24982	---	1
8	100601	Kabelgennemføring 17 stk. 5-9,2mm huller	KDP/N 24/17	Murrplastik	3
9	60391	Kompakt magnetisk sikkerhedsswitch 10m	F3S-TGR-NMPC-21-10	Omron	4
10	100193	Sokkel til sikkerhedsrelæ 4-polet	P7SA-10F-ND 24VDC	---	8
11	100195	Smal Sikkerhedsrelæ efter EN50205 4-polet	G7SA-3A1B 24VDC	---	8
12	100490	Relay & socket, 6A contacts, push in terminals,	24G2RV-SL500 DC24	---	17
13	60377	Ethernet switch 5 port 10/100mBit	SFN 5TX	PHOENIX CONTACT A/	1
14	100909	Fjederkraftklemme	ST 1,5	---	170
15	100912	Fjederkraft-jordklemme, grøn/gul	ST 1,5-PE	---	2
16	100914	Sikringsterminal til 5x20mm sikring	ST 4-HESI (5X20)	---	5
17	101229	Fjederkraftklemme 2,5mm²	ST 2,5	---	1
18	101231	Fjederkraft-jordklemme, 2,5mm² grøn/gul	ST 2,5-PE	---	1
19	100186	Kondensatudløb	2459000	Rittal	1

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
20	60354	Meldekontakt 1NO + 1NC (til 140M*)	140M-C-AFA11	Rockwell Automatio	4
21	60355	MicroLogic 1100 CPU	1763-L16BBB	---	1
22	60357	MicroLogix Inputmodul 16 Indput	1762-IQ16 DC	---	1
23	60358	MicroLogix Outputmodul 16 Udgange	1762-OB16	---	1
24	60359	MicroLogix 2 Analog Input/2 Output	1762-IF2OF2	---	1
25	60360	Panelview 600C+ Touchpanel i farver	2711PC-T6C20D	---	1
26	100007	PF 70 Frekvensomformer Safe-Off Interface	20A-DG01	---	2
27	100018	PF 70 AC Frekvensomf. 400 VAC, 3 PH, 37A	20AC037A0AYNANC0	---	2
28	100039	DC-Input/Relay-Output Combi Modul	1762-IQ80W6	---	1
29	100172	Håndbetjent motorværn 45Amp.	140M-F8E-C45	---	2
30	100393	KØLEPLADE 1.5K/W	189-8779	RS Components	1
31	100394	Effektmodstand i alu hus. 15w 68 ohm	160-578	---	1
32	100676	Ventilator m/filter 165m³/t 24VDC	NSYCVF165M24DPF	Schneider Electric	1
33	100677	Rist 223x223 RAL7035	NSYCAG223LPF	---	1
34	101901	Thermostat til DIN montering 0-60°C	NSYCCOTHO	---	1
35	102098	Flexi Soft controller uden EFI	FX3-CPU000000	Sick	1
36	102099	Flexi Soft memory plug	FX3-MPL000001	---	1
37	102100	Flexi soft I/O modul 8in/4out	FX3-XTIO84002	---	4
38	102441	MHF15 Optical level switch	MHF15-21NG1HSM	---	1
39	102457	Sick følerkabel 10m IP69K M12 stik VINKLET 4 leder	DOL-1204-L10MN	---	2
40	102583	Tryktransmitter. -1 til 0 mbar. 4-20mA, M12 4-pin	PFT-SCB1X0SG1SSAAM	---	1
41	102690	Sick følerkabel 5m M8 stik VINKLET 3 leder	DOL-0803-W05M	---	4
42	103174	Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Dark	WTB15-P3267V	---	2
43	103175	Fotocelle 3-30cm tasteafstand, Ø18mm, IP69K, Light	WTB15-P3367V	SICK	2
44	103179	Induktiv sikkerheds føler, Ø12mm	IN30-E0407K	Sick	2

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac.	Page 750
Page title: Stykliste	Drawing nuber 102592	
Customer: Mantos	Constr. (project/page) Erik Andersen /	Next page 751
File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date): /	Number of pages 70
Project number:ON26864000660	Last edited 10-10-2011	Project rev.:

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
45	100003	Forsyningsadskiller 125A	HLT125/3E/Z1/33	Sontheimer	1
46	100004	PE skinne til forsyningsadskiller 125A	PE125E	---	1
47	100066	Lampehoved for X´tra LED grøn	ZB5AV033S	Telemecanique	1
48	100067	Lampehoved for X´tra LED rød	ZB5AV043S	---	1
49	100068	Lampehoved for X´tra LED gul	ZB5AV053S	---	1
50	100070	TRYKKNAP PLAN HVID FOR SKILT	ZB5AA18	---	10
51	100071	LAMPETRYKSHOVED GRØN PLAN	ZB5AW333	---	1
52	100072	LAMPETRYKSHOVED RØD PLAN	ZB5AW343	---	1
53	100073	LAMPETRYKSHOVED GUL PLAN	ZB5AW353	---	1
54	100075	KONTAKTELEMENT 1 SLUTTE	ZBE101	---	17
55	100076	KONTAKTELEMENT 1 BRYDE	ZBE102	---	8
56	100077	Krop til ZBE elementer + ZBV blokke	ZB5AZ009	---	17
57	100078	Lampeelement m/LED hvid 24VAC/DC	ZBVB1	---	2
58	100079	Drejegreb 2 faste stillinger (Kort greb)	ZB5AD2	---	1
59	100081	Grundmodul 12A 3P+1NO+1NC	LUB12	---	1
60	100082	Grundmodul 32A 3P+1NO+1NC	LUB32	---	1
61	100087	Overstrømsmodul S3P10 4,5-18A Uc 24VDC	LUCA18BL	---	1
62	100199	Kontaktor 32A 3P+1NO+1NC, Uc 24V DC	LC1D32BD	---	1
63	100364	Automatsikring 1P 8A, Id=108A	GB2CB14	---	1
64	100530	Automatsikring 1P 4A, Id=52A	GB2CB09	---	1
65	100556	Strømforsyning SMPS, Pri:100-500V Sek:24VDC 10A	ABL8RPS24100	---	1
66	100680	Nøglegreb 2 faste stillinger	ZB5AG2	---	1
67	101341	Skilt Ø60 gul uden tekst	ZBY9101	---	2
68	101375	Lampeelement m/LED rød 24VAC/DC	ZBVB4	---	1
69	101376	Lampeelement m/LED gul 24VAC/DC	ZBVB5	---	1
70	102314	Nøglegreb 2 stillinger m/retur fra H til V	ZB5AG6	---	1
71	301803	Sikkerhedsnødstoptryk Ø40, tryk-drej	ZB5AS844	---	4

Pos.	Part number	Text	Type	Make	
72	315662	Trykknapkasse tom med 2 huller Ø22, Grå	XALD02	---	2
73	315803	Nødstopkasse tom med 1hul Ø22, Gul	XALK01	---	1
74	101515	510R modstand 0.5W, 5%	132-422 (CFR50J510	Tyco Electronics	1
75	100451	Jordlederskinne esch 28030	0280300000	Weidmüller	1
76	100452	Skinneholder SH 1 29986	0299860000	---	4
77	100453	Skrue BS M 5X8 29670	0296700000	---	20
78	100454	Spændstykke DS 28010	0280100000	---	20
79					24
80	0_Liste_1	Partliste til Nødstopstryk uden hus	Liste		4
81	100418	STYREKABEL JZ 5G0,75 U/SK.	JZ 5G0,75		3
82	100419	STYREKABEL JZ 7G0,75 U/SK.	JZ 7G0,75		17
83	100421	STYREKABEL JZ 12G0,75 U/SK.T-500	JZ 12G0,75		-
84	100423	STYREKABEL JZ 25G0,75 U/SK.AFM.	JZ 25G0,75		11
85	100427	STYREK.CY-JZ TR. 4G6 SK. T-500	CY-JZ TR. 4G6		6
86	100431	STYREKABEL JZ 4G 35 U/SK.T-500	JZ 4G35		-
87	101295	Forskruning M63x1,5 mm Forniklet messing u/EMC	M63		1
88	101732	Forskruning M25x1,5 mm Forniklet messing med EMC	M25 11-16mm		2
89	101741	Møtrik M25x1,5 mm med EMC skærekant	M25 Møtrik for EMC		2
90	101775	Forskruning M63x1,5 mm Kunststof	Forskruning M63x1,		2
91	101783	Møtrik M63x1,5 mm Kunststof	Møtrik M63x1,5 mm		2
92	323597				1

83460_00_DEU

CARNITECH

Project title: CT3027.01 Mantos Mixer, Deutchland	Funk./plac.		Page 751
Page title: Stykliste	Drawing nuber	102592	
Customer: Mantos	Constr. (project/page)	Erik Andersen /	Next page
File name: CT3027.01_VacuumMixer - Mantos (aflevering)	Approved (init/date):	/	Number of pages 70
Project number:ON26864000660	Last edited	21-09-2011	Project rev.:

83460_00_DEU

Betriebsanleitung
für
PM 45 Förderer

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

1.1 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 4
1.1.1 Maschinenschild 4
1.2 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine 5
1.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine 5
1.2.2 Benutzung der Maschine 5
1.3 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 6
1.4 Konformitätserklärung DE 7
1.5 8
2.0 Sicherheit allgemein 8
2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb 8
2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung 9
2.1.3 Sicherheitsbewertung 10
2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine 11
2.2.1 Not-Aus-Schalter 11
2.2.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine 11
2.2.3 Kleidung 11
2.3 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung 12
2.3.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 12
2.3.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen 12
3.0 Bedienung 13
3.1 Aufbau des Förderers 13
3.2 Funktionsweise des Förderers 14
4.0 Zerlegung und Zusammenbau der Maschine 15
5.0 Reinigung 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Tägliche Reinigung 16
5.2.1 Reinigung 17
5.2.2 Nach der Reinigung 17
5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 18
5.3 Periodische Reinigung 18
6.0 Wartung 19
6.1 Kontrollplan 19
6.2 Anweisungen für die Kontrolle von: 20
6.2.2 Öl-Referenztabelle 30
7.0 Installation 31
7.1 Transport zum Einsatzort 31
7.1.1 Transport mit Kran 31
7.1.2 Transport mit Gabelstapler 31
7.2 Elektroanschluss 32
7.3 Hinweise vor der Inbetriebnahme 32
7.4 Demontage für spätere Verwendung 33
7.5 Montage nach Lagerung 33
7.6 Demontage für Verschrottung 33
8.0 Ersatzteile 34
8.1 Bestellung von Ersatzteilen 34
8.2 Drawings and parts lists 35
8.2.1 Item 1.02 PM45 36
8.2.2 Item 1.03A PM45 Drawing DA13 82575 37
8.3 Liste über empfohlene Ersatzteile 38
9.0 Elektrodokumentation 38

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung!

Mehr als nur Ausrüstung
Mit 25 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Ausrüstung für die lebensmittelverarbeitende Industrie ist Carnitech Ihr zuverlässiger Kooperationspartner. Es ist unser Ziel, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen, und diese Verantwortung nehmen wir sehr ernst.

Unser Verständnis von Mehrwertschaffung deckt mehr als nur die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Bestrebungen, Qualitätsausrüstung herzustellen, gehen Hand in Hand mit dem Wunsch nach einer Zusammenarbeit mit dem Kunden, die auf gegenseitigem Respekt und einem fruchtbaren Austausch von Ideen baut.

Kundenzufriedenheit ist eine unserer wesentlichsten Zielsetzungen, und Sie können sicher sein, dass wir Ihre Interessen stets vor Augen haben. Wir halten, was wir versprechen, und wir setzen unsere Ehre darein, Sie professionell zu beraten und zu unterstützen.

Unsere Ausrüstung macht den Unterschied - wir auch!

Carnitech Produkte spiegeln die Wünsche der Kunden wieder
Bei uns beginnt jeder kreative Prozess beim Kunden. Aus Erfahrung wissen wir, dass die besten Produkte und Lösungen im Dialog und in enger Zusammenarbeit mit denjenigen, die alltäglich mit Lebensmittelveredelung arbeiten, generiert werden.

Das wertvolle Wissen des Kunden kombiniert mit unserer Erfahrung und Sachkenntnis ermöglichen es uns, wertschöpfende und konkurrenzfähige Weltklasse-Ausrüstung zu liefern.

Viel Vergnügen beim Lesen
Damit Ihre Ausrüstung Ihren Erwartungen gerecht wird, empfehlen wir, dass Sie die Anleitungen sowie die Warnungen in dieser Betriebsanleitung lesen und befolgen.

1.1 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 83460_00_DEU

Diese Betriebsanleitung kann Ausrüstung an/für Ihren Förderer beschreiben, die an Ihrem Förderer möglicherweise nicht vorhanden ist.

1.1.1 Maschinenschild

Das Maschinenschild befindet sich in der Nähe des Motors.

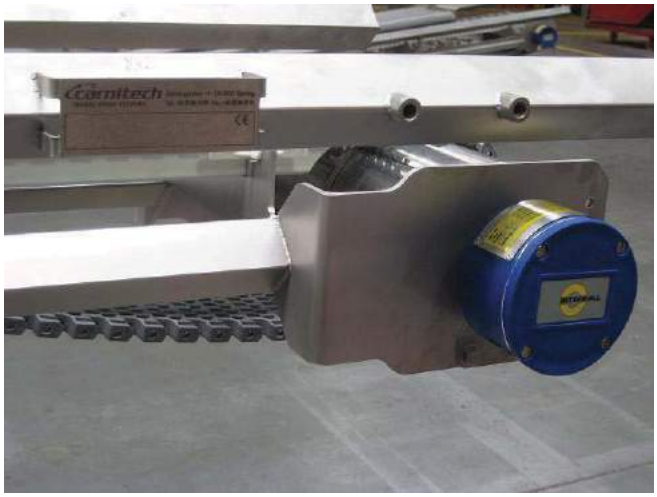


Abb. 1.1-1

Das Schild sieht wie folgt aus:

Abb. 1.1-2

1.2 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine

Die Maschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben angeschlossen, bedient, gereinigt und gewartet werden. Carnitech A/S übernimmt keine Haftung für Schäden wegen fehlerhaften Anschlusses, fehlerhafter Bedienung, Reinigung oder Wartung!

1.2.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine

Die Maschine darf nur von korrekt ausgebildetem Personal bedient und gereinigt werden. Die Maschine darf nur von dazu befugten, fachausgebildeten Personen gewartet und repariert werden.

Diese Betriebsanleitung oder Teile davon sind vor jeder Benutzung der Maschine, hierunter gewöhnlicher Bedienung, Reinigung und Reparatur, vom Personal zu lesen.

Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Reinigung gelesen und verstanden haben.

Der Bediener muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Bedienung gelesen und verstanden haben.

Der Techniker muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

1.2.2 Benutzung der Maschine

Die Maschine ist für einen bestimmten Zweck ausgelegt, und darf deshalb nicht für andere als die in der Auftragsspezifikation beschriebenen Zwecke benutzt werden.

Liegen solche Beschreibungen nicht vor, lehnt Carnitech A/S jede Verantwortung für Funktion und Kapazitäten ab.

Bei Nichtbeachtung der Punkte 1.2.1 und 1.2.2 erlischt jede Garantie, da dies als UNZULÄSSIGE Betriebsweise betrachtet wird.

1.3 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 83460_00_DEU

Reinigungspersonal:
Das Reinigungspersonal ist das Personal, dessen Aufgabe ausschließlich darin besteht, die Maschine und deren Teile zu reinigen.

Bediener:
Der Bediener ist derjenige, der ausschließlich die Ausrüstung bedient, der für die Zuführung und Entnahme von Produkten sorgt, sowie einfache Wartungs-/Reinigungsaufgaben ausführt und ansonsten nur überwacht.
Wenn Probleme entstehen wird der Techniker hinzugezogen.

Der Techniker:
Der Techniker ist derjenige, der mit der Ausrüstung und deren sichere Bedienung vertraut ist. Er ist mit der Wartung und Reparatur völlig vertraut. Er ist psychisch und physisch imstande, die ihm auferlegten Aufgaben zu bewältigen. Er ist mit allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und ist für die sichere Installation, Bedienung, Wartung und/oder Reparatur der Ausrüstung geschult. Die Firma, die die Ausrüstung betreibt, ist dafür verantwortlich, dass das Personal diese Anforderungen erfüllt.

83460_00_DEU

1.4 Konformitätserklärung DE

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil B

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:	Bansförderer
Typ:	PM45
Id:	Carnitech
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 620, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1495, EN 1570, EN 1672-2, EN ISO 12100-1/-2, EN 12267, EN 12268, EN12331, EN 12644-1/-2, EN 13288, EN 13570, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 13857, EN ISO 14121-1, EN 60204-1+32.
- die obigen Normen sind nur in dem Umfang verwendet, dass sie in Verbindung mit der Konstruktion relevant sind.

Støvring, am: 11-11-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

2.0 Sicherheit allgemein

Die Verwendung und Bedienung des Förderers ist mit einer gewissen Gefahr verbunden, weshalb sich Personen, die mit der Maschine umgehen, mit den Gefahren und Risiken vertraut machen müssen, die bei der täglichen Bedienung, Reinigung oder Wartung von ihr ausgehen.

2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb

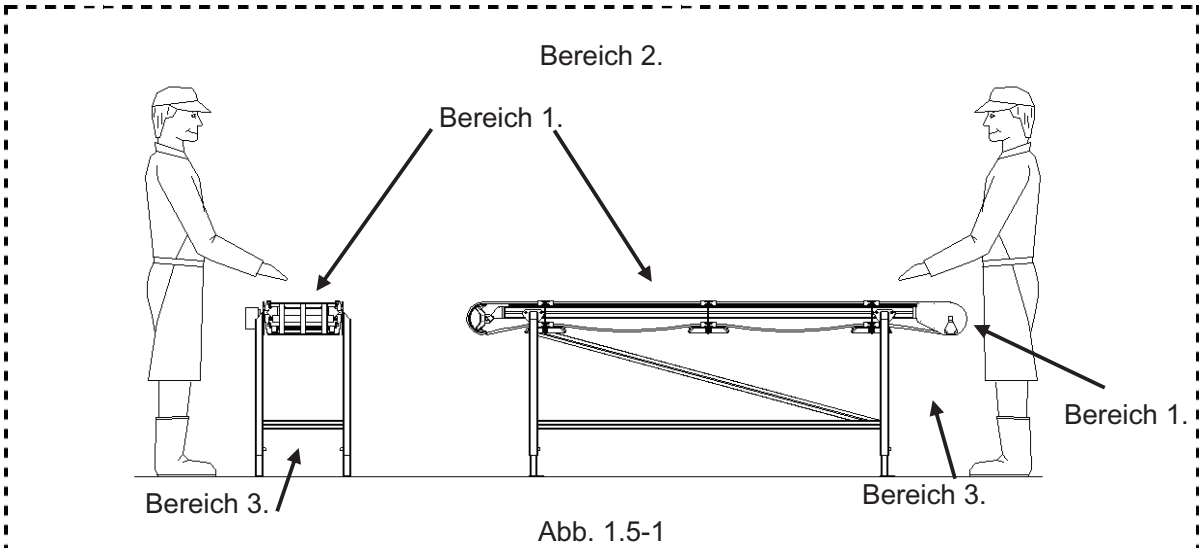


Abb. 1.5-1

GEBOT	Bereich 1	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen. Versuchen Sie immer den Förderer so aufzustellen, dass Personen nicht unmittelbar mit dem laufenden Förderband an den Ein- und Auslaufenden in Berührung kommen können.
VERBOT	Bereich 3	Versuchen Sie nie, in oder unter den Förderer zu greifen, während dieser läuft. Quetschgefahr.
	Bereich 1	Lehnen Sie sich nicht gegen das Förderband, wenn dieses in Betrieb ist.
WARNUNG	Bereich 1	Lehnen Sie sich nicht gegen das Förderband, wenn dieses in Betrieb ist.
	Bereich 2	Der Lärmpegel am Bedienerplatz beträgt weniger als 70 dB.

2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung

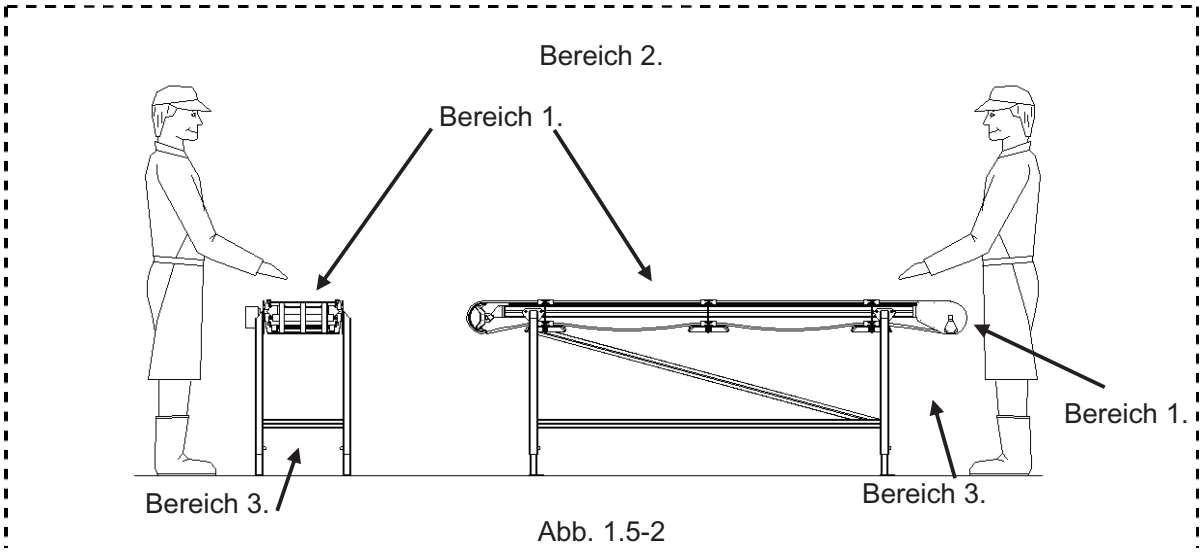


Abb. 1.5-2

GEBOT	Bereich 1 Bereich 3	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung des Förderers kennen zu lernen. Versuchen Sie immer den Förderer so aufzustellen, dass Personen nicht unmittelbar mit dem laufenden Förderband an den Ein- und Auslaufenden in Berührung kommen können. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen.
VERBOT	Bereich 2 Bereich 1	Die Verwendung eines Hochdruckreinigers an dieser Maschine sowie das Richten eines Wasserstrahls direkt auf das Bedienfeld und elektrische Komponenten ist nicht erlaubt. Stehen Sie während der Reinigung nicht auf dem Förderer.
WARNUNG	Bereich 2	Warnungen für Reinigung ist später in diesem Abschnitt beschrieben. Siehe unter: Sicherheit bei Reinigung.

2.1.3 Sicherheitsbewertung

83460_00_DEU

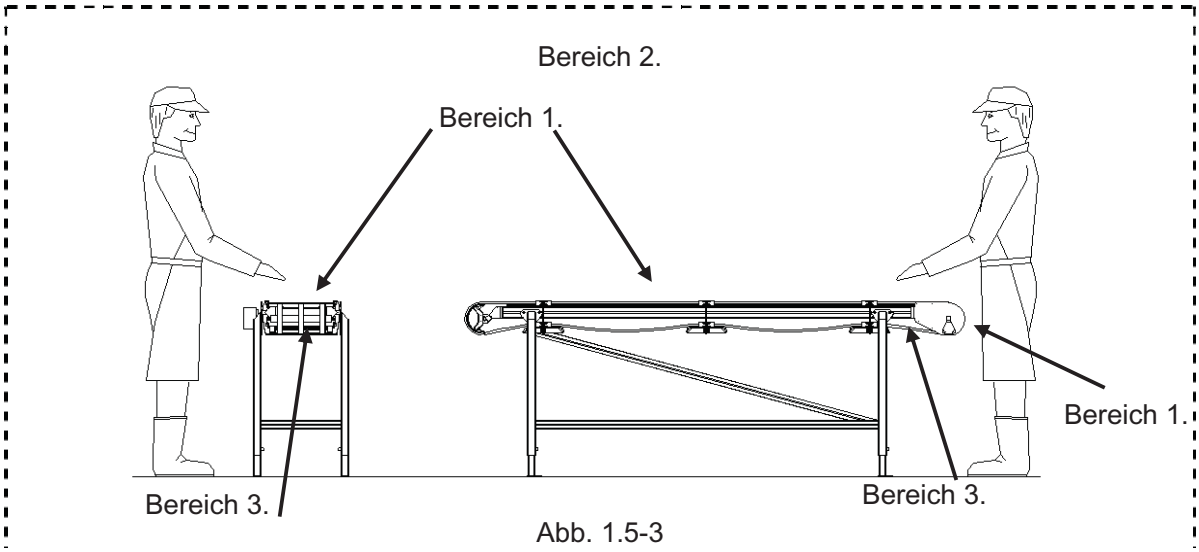


Abb. 1.5-3

Bereich:	Bezeichnung:	Warnung:
1.	Rotierende und bewegliche Teile.	Versuchen Sie nie, nach etwas unter dem Förderer zu greifen, während dieser läuft. Bei einem freistehenden Förderer besteht die Gefahr, mit dem Förderband in Kontakt zu kommen, das den Bediener oder die Kleidung und Ausrüstung des Bedieners erfassen kann. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen.
2.	Lärm.	- Fremdkörper an der Innenseite des Bandes. - Trommelmotor defekt. - Abstreifer abgenutzt, macht Geräusche bei Bandberührung. - Trockene Dichtung/Simmerring bei der Rolle.
3.	Quetschgefahr zwischen Band, Antrieb und Rollen.	Versuchen Sie nie, in oder unter den Förderer zu greifen, während er läuft. Reparaturschalter der Maschine immer in Position OFF verschließen, wenn an den Antrieben der Maschine gearbeitet werden muss.
4.	Antriebe und Elektronik.	Bei Arbeiten am Antrieb des Förderbandes Reparaturschalter immer in OFF-Position verschließen. Die Türen der Maschine müssen während des Betriebs immer montiert sein.

83460_00_DEU

2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine

2.2.1 Not-Aus-Schalter

Der Förderer ist mit einem Not-Aus-Schalter versehen.

Der Not-Aus-Schalter kann an einem separaten Schaltschrank am Förderer oder bei einem übergeordneten Not-Aus-Kreis an einem zentralen Schaltschrank montiert sein.

Achten Sie darauf, dass der Not-Aus-Schalter die Rotation des Motors nicht stoppt.

Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters verliert der Motor allmählich seine Geschwindigkeit, bis er schließlich stoppt.

Ist der Not-Aus-Schalters defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter einwandfrei funktioniert.

2.2.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine

1. Alle Änderungen der Konstruktion oder Sicherheitsfunktion der Maschine müssen vorher schriftlich mit Carnitech A/S vereinbart werden.
2. Nicht vereinbarte oder nicht genehmigte Änderungen schließen die Garantieleistung von Carnitech A/S aus.
3. Sicherheitseinrichtungen nicht ändern, entfernen oder ignorieren.
4. Vor- und nachgeschaltete Maschinen dürfen die Sicherheitseinrichtungen des Förderers nicht außer Betrieb setzen.
5. Schutzeinrichtungen nicht entfernen oder ändern.
6. Not-Aus-Schalter, Hauptschalter und Bedienfeld müssen für die Bediener frei zugänglich sein.
7. Gefahrenbereiche, die bei der Aufstellung außer Reichweite sind, müssen außer Reichweite bleiben. D.h. wenn angrenzende Plattformen o.ä. verwendet werden, müssen sie mit Sicherheitseinrichtungen montiert werden.
8. Bei Anträgen über gewünschte Änderungen darauf achten, dass die Änderungen keine regionalen oder nationalen Gesetze verletzen.
9. Im eigenen Sicherheitsinteresse sollten Sie nach den ausgeführten Änderungen an der Maschine vom Fachpersonal eine gewissenhafte Risikobewertung/Gefahrenanalyse durchführen lassen.

2.2.3 Kleidung

Neben normaler Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappe ist bei dem Betrieb und der Reinigung der Maschine folgende Kleidung zu tragen.

- Bei der Reinigung die Anleitung des Reinigungsmittel-Lieferanten befolgen.
- Bei der Verwendung von Chemikalien die Anweisungen des Lieferanten befolgen.
- Carnitech empfiehlt das Tragen von Gehörschutz.

83460_00_DEU

2.3 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung

 Verbot	• Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. • Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.
 Warnung	• Das Reinigungspersonal ist in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung. • Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer nach den Anweisungen des Chemie-Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Ausrüstung beschädigen. • Reinigung mit Hochdruckreiniger kann zur Beschädigung von Lagern, pneumatischen Teilen sowie Kunststoff- und Gummiteilen führen. • Benutzen Sie keine Stahlwolle.
  Schutzausrüstung	• Augenschutz • Gehörschutz nach Bedarf • Schutzhelm nach Bedarf • Atemschutz gegen Aerosole • Handschuhe
 Kleidung	• Wasserdichte Oberbekleidung. • Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden. • Rutschfeste Gummistiefel verwenden.

2.3.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können auf Augen, Haut und Atmungssystem ätzend wirken.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können allergische Reaktionen hervorrufen.
- Reinigung mit Hochdruck- oder Niederdruckreiniger kann die Bildung von Aerosolen mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel bewirken. Einatmen der Aerosole ist gesundheitsschädlich.
- Das Reinigungspersonal muss geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutz, Brille oder Gesichtsvisier, Handschuhe usw. tragen.
- Im Übrigen wird auf die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers für die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel hingewiesen.

2.3.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen

- Wenn ein Wasserstrahl die Starttaste trifft, können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wegen Wasser im Elektrosystem können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wasserstrahl deshalb nie auf Elektrosysteme richten.

3.0 Bedienung

83460_00_DEU

3.1 Aufbau des Förderers

Der reinigungsfreundliche Förderer ist aus rostfreiem Stahl gefertigt und besteht aus einem geschlossenen Rahmen mit einem Antrieb ① und einem Umlenmodul ⑤.
Das Förderband ist über dem Rahmen platziert und läuft bis über das Antriebs- und Unlenkende. Das Förderband gleitet auf Kunststoffschienen ③ und wird von ihnen unterstützt. Es wird durch die montierten Seitenführungen ② in der Mitte des Förderers gehalten.
Der Untertrum des Bandes wird durch Kunststoffführungen ④ unterstützt und gelenkt.
Ein Bedienfeld für den Förderer kann direkt am Förderer montiert sein.
Wenn kein Bedienfeld montiert ist, wird er von einem zentralen Bedienfeld/Schaltschrank aus gelenkt.

Abb. 3.1-1

Pos.	Bezeichnung
1	Trommelmotor
2	Seitenführungen
3	Gleitschienen Typ CARNITECH
4	Untertrumführungen
5	Umlenkmodul
6	Modulband (nicht abgebildet)

3.2 Funktionsweise des Förderers

83460_00_DEU

Der Förderer ist für den Transport von verschiedenen Produkten/Tabletts u.a.m. von einem Ort zum anderen ausgelegt.
Während dieses Transports können die transportierten Produkte von Bedienern oder anderen Maschinen, die auf oder um den Förderer installiert sind, behandelt werden.

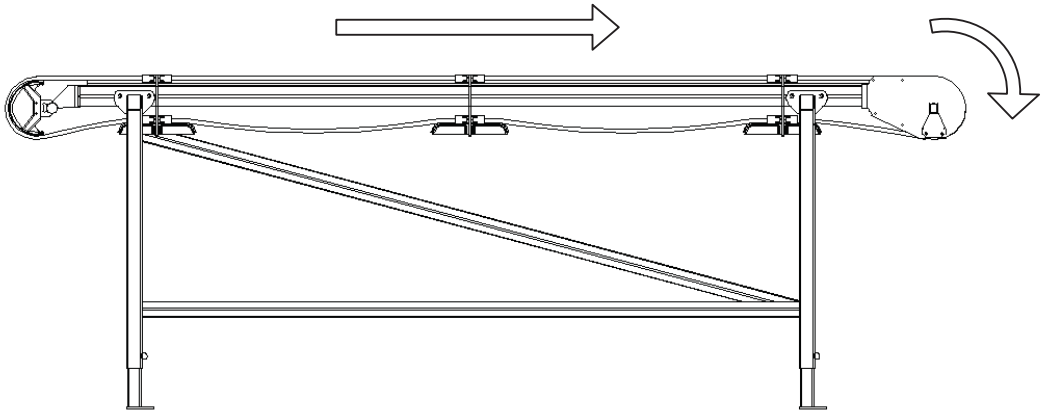


Abb. 3.2-1

4.0 Zerlegung und Zusammenbau der Maschine 83460_00_DEU

Dieser einfache Maschinentyp erfordert keine nähere Beschreibung für Zerlegung und Zusammenbau.

5.0 Reinigung

83460_00_DEU

5.1 Allgemeines

Die Maschine ist für tägliche Reinigung mit üblichen sauren und alkalischen (pH zwischen 1,5 und 12) Reinigungsmitteln ausgelegt, die für den Gebrauch in der Lebensmittelindustrie und in Konzentrationen gemäß den Anweisungen des Lieferanten vorgesehen sind. Es ist aber auf einzelne Teile der Prozesseinheit Rücksicht zu nehmen.
Oberflächen lassen sich mit Niederdruckreinigung (max. 30 bar) reinigen.

5.2 Tägliche Reinigung

Vor Beginn der Reinigung Folgendes ausführen:

- Es empfiehlt sich, den Schalter vor Beginn der Reinigung auf ”OFF” zu drehen.
- Maschine wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" beschrieben zerlegen. (Bei der täglichen Reinigung ist dies normalerweise nicht erforderlich).
- Bandhub (wenn montiert) aktivieren.
- Evtl. Produktreste in der Maschine entfernen.

5.2.1 Reinigung		83460_00_DEU
Voraus-setzung		Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Maschine gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten arbeiten. ACHTUNG: Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.
	2	Schaum von einem geeigneten Schaumreinigungsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen. Tipp: Eine dünne Schicht Schaum gleitet langsamer nach unten und hat deshalb eine längere Kontaktzeit.
	3	Reinigungsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	4	Gründlich mit warmem Wasser spülen.
	5	Maschine kontrollieren (Sichtkontrolle). Die Maschine muss vor dem Auftragen des Desinfektionsmittels ganz frei von Schmutz sein.
	6	Ein geeignetes Desinfektionsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
	7	Desinfektionsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	8	Mit Wasser spülen.
	9	Trocknen lassen.
	10	Reinigung kontrollieren. Die Kontrolle kann als Sichtkontrolle oder als bakteriologischer Test ausgeführt werden.
 Verbot		Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. Sie sind durch Abwischen mit einem feuchten Tuch zu reinigen. Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist.

5.2.2 Nach der Reinigung

Die abmontierten Teile der Maschine trocknen.

5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 83460_00_DEU

Reinigungsmittel werden eingesetzt, um eine möglichst schnelle und effiziente Reinigung zu gewährleisten. Die Reinigungsmittel sind für Bereiche ausgelegt, wo eine Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.
Reinigungsmittel lassen sich in alkalische und saure Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel einteilen.

Alkalische Reinigungsmittel werden normalerweise für die Reinigung von verschmutzten Oberflächen verwendet, um organisches Material zu entfernen. Alkalische Reinigungsmittel sind am häufigsten auf Natrium- oder Kaliumhydroxid basiert und haben einen hohen pH-Wert (pH größer als 7).

Saure Reinigungsmittel werden verwendet, wenn bei der periodischen Reinigung (z.B. wöchentlich) Kalkablagerungen, Rostflecken u.ä. entfernt werden müssen.
Saure Reinigungsmittel haben einen niedrigen pH-Wert (pH weniger als 7).

Desinfektionsmittel werden eingesetzt, um Mikroorganismen nach der Reinigung zu töten. In einigen Fällen lässt sich mit Wärmebehandlung desinfizieren.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel wirken korrodierend auf viele Materialien. Carnitech Maschinen und Ausrüstung sind aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, der Einwirkung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu widerstehen, wenn sie in den korrekten Dosierungen und für die empfohlene Kontaktzeit eingesetzt werden und anschließend mit Wasser gespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind.

Es empfiehlt sich, sich von dem Lieferanten der Reinigungs- und Desinfektionsmittel über die korrekte Wahl und Dosierung beraten zu lassen.

5.3 Periodische Reinigung

Je nach Wasserhärte wird die Oberfläche mit der Zeit von einer dünnen Kalkschicht belegt. Das Ergebnis ist ein graues, unschönes Aussehen, das den Nährboden für Bakterien bilden kann.
Die rostfreie Oberfläche lässt sich durch gründliches Abwaschen mit herkömmlichem Haushaltsessig oder einem säurefreien Spezialentkalkungsmittel auffrischen. Anschließend mit reinem Wasser waschen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind.
Tägliche Reinigung
NICHT VERGESSEN die mechanischen Teile regelmäßig und immer nach der Reinigung zu schmieren.

6.0 Wartung

83460_00_DEU

Carnitech empfehlen, den Kontrollplan und die Wartungsanleitungen genau zu befolgen, um eine längere Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.
Es empfiehlt sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen.
Um den Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass sie einmal jährlich einer autorisierten Kontrolle unterzogen wird. Die Kontrolle wird ca. 1 Monat im Voraus vereinbart. Bei dieser Kontrolle werden sämtliche Punkte in der Checkliste im Kontrollbuch kontrolliert. Sollte es erforderlich sein, Teile der Maschine auszuwechseln, können sie nach den Ersatzteillisten im diesbezüglichen Kapitel angefordert werden.

6.1 Kontrollplan

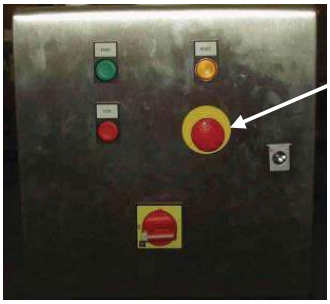
Die Kontrollen des Kontrollplans sind abhängig davon auszuführen, welches Kriterium zuerst erfüllt wird. Z.B. wöchentliche Inspektion oder nach 100 Betriebsstunden.
Referenz R1, R2 usw. weisen auf die Anleitung für die Inspektion auf die nachfolgenden Seiten hin. Vor der Kontrolle muss die Maschine gereinigt werden.

Kontrollstelle	Referenz	Regelmäßige Kontrolle							Kontrolle nach Betriebsstunden						
		Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich	Alle 3 Jahre	8	100	500	1000	2000	2500	8000
Not-Aus-Schalter	**R1**	●							●						
Bedientasten	**R2**	●							●						
Visuelle- und akustische Kontrolle	**R3**	●							●						
Förderband	**R4**		●							●					
Bandabstreifer	**R5**		●							●					
Seitenkanten	**R6**		●							●					
Seitenführungen	**R7**		●							●					
Untertrumführungen - Umlenkseite	**R8**		●							●					
Umlenkmodul	**R9**		●							●					
Zuführtrichter	**R10**		●							●					
Trommelmotor	**R11**			●							●				
Elektroteile	**R12**			●							●				

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfiehlt es sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

*** Nach 3 Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors monatlich zu kontrollieren, um unbeabsichtigte Betriebsausfälle zu vermeiden. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

6.2 Anweisungen für die Kontrolle von: 83460_00_DEU

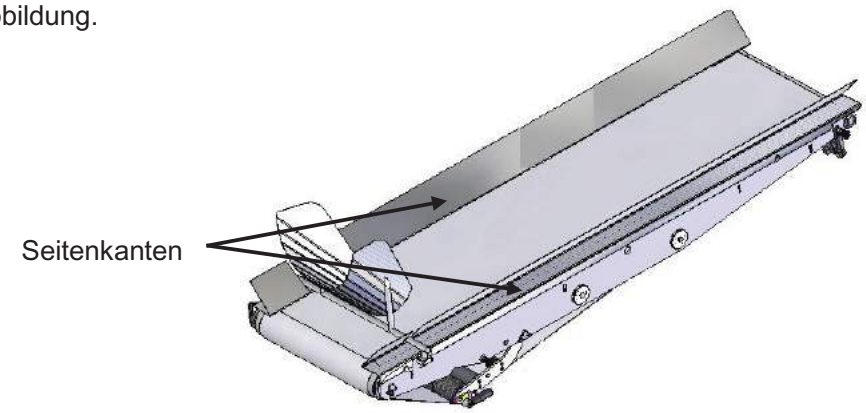
6.2.1.1 Not-Aus-Schalter		R1
Intervall:	Not-Aus-Schalter täglich kontrollieren.	
Warnung:	**Wird der Not-Aus-Schalter ausgelöst, kommen alle Bewegungen zum sofortigen Stillstand.**	
Verant-wortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle der Not-Aus-Schalter verantwortlich. Funktionieren die Not-Aus-Schalter nicht zweckentsprechend, ist es Aufgabe des Maschinenverantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.	
Ort:	Siehe Abbildung. Der Not-Aus-Schalter ist am Bedienfeld platziert. Oder wenn die Stromversorgung aus einem zentral angeordneten Schalt-schrank kommt, kann der Not-Aus-Schalter hier platziert sein. Wenn mehrere Not-Aus-Schalter am Förderer platziert sind, oder der Förderer Teil eines übergeordneten Not-Aus-Kreises ist, müssen alle Not-Aus-Schalter kontrolliert werden.  Abb. 6.2-1	
Methode:	1	Den Not-Aus durch Drücken des großen roten Pilztasters auslösen, siehe Abb. 5.1-1. Dadurch werden alle beweglichen Teile der Maschine gestoppt.
	2	Maschine durch Entriegelung des Not-Aus-Schalters und Drücken der Reset-Taste neu starten.
	3	Sichtkontrolle des Not-Aus-Schalters; ist er beschädigt, muss er ausgewechselt werden.
ACHTUNG:		

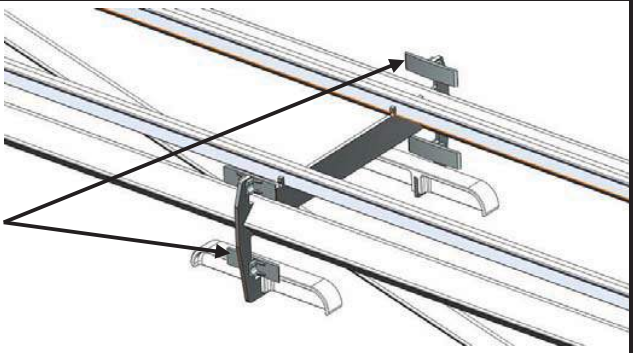
6.2.1.2 Bedientasten	R2
Intervall:	Bedientasten täglich kontrollieren.
Verant-wortung	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode	Tasten drücken und kontrollieren, dass sie korrekt funktionieren. Auf Schäden aller Art kontrollieren.
ACHTUNG:	Vor dem Start kontrollieren, dass er es tatsächlich auch möglich ist – Das heißt, dass eine Kontrolle für mechanische Blockierungen notwendig ist. Kontrollieren auch dass Personen nicht durch den Start gefährdet werden können.

6.2.1.3 Visuelle und akustische Kontrolle des Förderbandes		83460_00_DEH	R3
Intervall:		Visuelle Kontrolle wöchentlich durchführen.	
Warnung:		**Keine besonderen Bemerkungen.**	
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Methode:	1	Kontrollieren, dass die Maschine nicht angefahren wurde oder in anderer Weise beschädigt ist.	
	2	Maschine starten und auf Funktion kontrollieren.	
	3	Auf ungewöhnliche Geräusche achten, wenn die Maschine läuft. Es dürfen keine Klopfgeräusche oder Geräusche von Metall gegen Metall auftreten.	
ACHTUNG:			

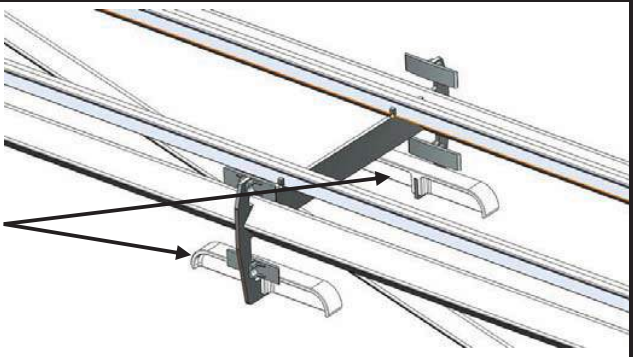
6.2.1.4 Förderband		R4
Intervall:		Modulband wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung Abb. 6.2-2
Methode:	1	Band auf zerstörte Glieder und evt. Mitnehmer auf Risse/Bruchstellen und Verschleiß kontrollieren. Ggf. ersetzen.
	2	Band auf Schieflauf kontrollieren. Bei Anzeichen von Schieflauf Band justieren und Rahmen auf Schiefheit/Schäden kontrollieren.
	3	Bandspannung kontrollieren: Bei korrekter Spannung beträgt der Durchhang ca. 50 mm und er darf 75 mm nicht übersteigen. Die Messung erfolgt mitten zwischen zwei Untertrumführungen. Ein zu hoher Durchhang erhöht den Verschleiß und reduziert dadurch die Lebensdauer des Bandes. Die Spannung erfolgt einfach durch Entfernung von Gliedern aus dem Band, siehe beigefügte Anleitung des Bandlieferanten.
ACHTUNG:		

6.2.1.5 Bandabstreifer		83460_00_DEU R5
Intervall:		Bandabstreifer wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung Abb. 6.2-3 Gegengewicht Abb. 6.2-4
Methode:	1	Kontrollieren, dass der Bandabstreifer gegen das Band anliegt.
	2	Bandabstreifer auf Risse und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren. Ggf. ersetzen.
	3	Scharniere und evt. Verriegelungsknopf auf korrekte Funktion kontrollieren.
	4	Kontrollieren, dass sich die Gegengewichte frei nach oben und unten bewegen können.
ACHTUNG:		

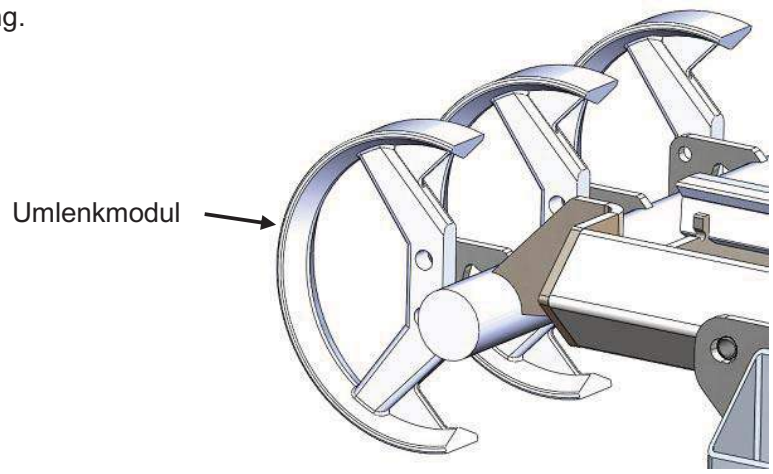
6.2.1.6 Seitenkanten		83460_00_DEU R6
Intervall:		Seitenkanten des Förderers wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.2-5
Methode:	1	Seitenkanten auf Schiefheiten kontrollieren. NB: Wenn die Seitenkanten aus PEHD hergestellt sind, können durch die Verwendung von heißem Wasser während der Reinigung Schiefheiten entstehen. Diese Schiefheiten verschwinden normalerweise wieder, wenn sie abkühlen. So lange die Schiefheit die Funktion nicht beeinträchtigt, hat dies normalerweise keine Bedeutung.
	2	Die Seitenkanten dürfen das Band nicht berühren, damit das Band nicht verschlissen wird. Sie müssen so justiert sein, dass zwischen Band und Unterkante der Seitenkanten ein Zwischenraum von 2 mm verbleibt.
ACHTUNG:		

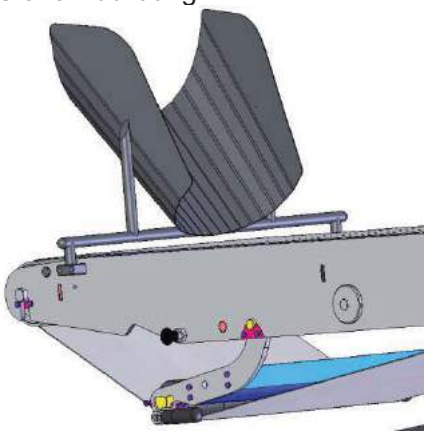
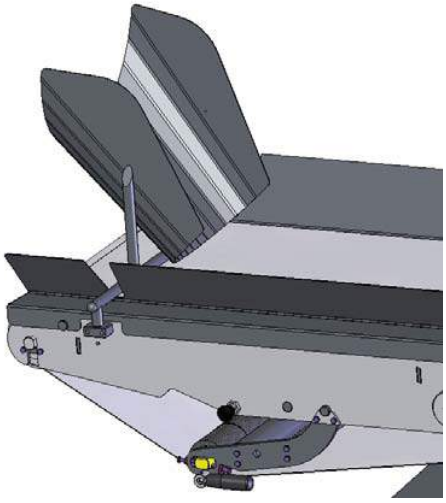
6.2.1.7 Seitenführungen des Bandes		83460_00_DEU R7
Intervall:		Seitenführungen des Bandes wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung Seitenführungen  Abb. 6.2-6
Methode:	1	Seitenführungen auf Risse/Bruchstellen und Verschleiß kontrollieren. Ggf. ersetzen.
	2	Die Seitenführungen dürfen das Band nicht einklemmen, da dies das Band unnötig belastet, zusätzlichen Verschleiß verursacht und die Lebensdauer des Bandes reduziert. Sie müssen so justiert sein, dass zwischen Band und Seitenführung an beiden Seiten ein Zwischenraum von min. 2 mm verbleibt.
	3	Kontrollieren, dass die Seitenführungen korrekt montiert (nach unten gedrückt) sind.
ACHTUNG:		

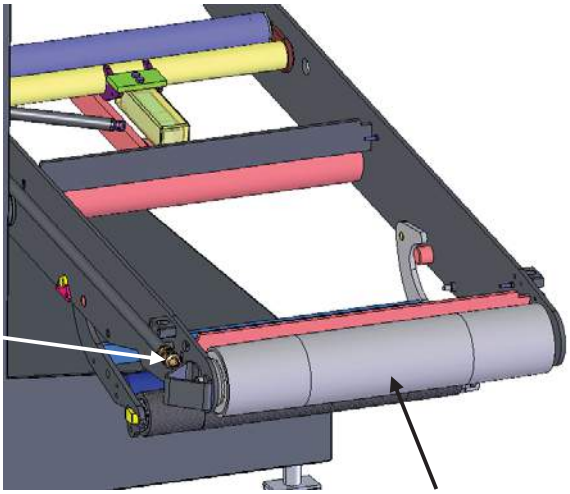
83460_00_DEU

6.2.1.8 Untertrumführungen		R8
Intervall:		Untertrumführungen wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung Untertrumführungen  Abb. 6.2-7
Methode:	1	Untertrumführungen auf Risse/Bruchstellen und Verschleiß kontrollieren. Ggf. ersetzen
	2	Kontrollieren, dass die Untertrumführungen korrekt montiert (nach unten gedrückt) ist).
ACHTUNG:		

83460_00_DEU

6.2.1.9 Umlenkmodul		R9
Intervall:		Umlenkmodul wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.2-8
Methode:	1	Mantel des Umlenkmoduls auf Risse/Bruchstellen und Verschleiß kontrollieren. Ggf. ersetzen.
	2	Kontrollieren, dass das Umlenkmodul korrekt montiert ist: Er muss in der korrekten Höhe und parallel mit dem Band so montiert sein, dass das Band auf der gesamten Gleitfläche gleitet. Dadurch wird der Verschleiß reduziert und die Lebensdauer des Umlenkmoduls und des Bandes wird erhöht.
ACHTUNG:		

6.2.1.10 Zuführtrichter		83460_00_DEU R10
Intervall:		Zuführtrichter wöchentlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung  Abb. 6.2-9  Abb. 6.2-10
Methode:	1	Zuführtrichter auf Schiefheiten und Verschleiß kontrollieren.
	2	Schweißungen am Trichter und Montagebeschläge am Zuführtrichter kontrollieren.
	3	Kontrollieren, dass der Zuführtrichter das Band nicht berührt, damit das Band nicht verschlissen wird.
ACHTUNG:		

6.2.1.11 Trommelmotor		83460_00_DEU R11
Intervall:		Trommelmotor des Förderers monatlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Kabel zum Trommelmotor  Abb. 6.2-11 Trommelmotor
Methode:	1	Förderer einschalten und Motor auf ungewöhnliche Geräusche und Lagergeräusche kontrollieren.
	2	Förderband wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" beschrieben abmontieren.
	3	Gummibelag des Trommelmotors auf Risse und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	4	Kontrollieren, dass das Kabel des Trommelmotors intakt und unbeschädigt ist.
	5	Befestigung des Trommelmotors am Förderer kontrollieren.
	6	Kontrollieren, dass die Wellendichtung dicht ist, dass kein Öl austritt, und dass kein Schmutz oder sonstige Fremdkörper die Funktion der Dichtungen beeinträchtigen.
	7	Förderer wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" beschrieben zusammenbauen.
ACHTUNG:		

6.2.1.12 Elektroteile		83460_00_DEU R12
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren, sowohl intern als auch extern.
	2	Alle Komponenten und Kabel im Schaltschrank auf Intaktheit, Schrank auf Trockenheit und Dichtungen des Schrankes auf Unversehrtheit kontrollieren.
	3	Sicherheitsschalter in der Schutzhaube der Maschine kontrollieren.
	4	Sicht- und Funktionskontrolle der Bedientasten, Hauptschalter und Not-Aus-Schalter der Maschine; wenn sie beschädigt sind, sind sie auszutauschen.
Achtung:		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und erst wieder in Betrieb zu nehmen, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

6.2.2 Öl-Referenztabelle

83460_00_DEU

Info:	Vor Auslieferung der Maschinen durch Carnitech werden alle Getriebe mit Texaco Öl befüllt. Untenstehende Getriebeöle sind alle NSF-H1 zugelassen und vollsynthetische Öle auf PAO Basis (Polyalfaolefin).					
Warnung:	**Hautkontakt mit Öl vermeiden**					
Fabrikat:	**TEXACO**	Mobil Esso ExxonMobil EXXON	Q8 Kuwait Oil Compar	STATOIL	Castrol bp	**SHELL**
Getriebeöl	Cygnus Gear Oils PAO 220	Mobil DTE FM 220	Rossini G 220	CP-4617-220-F	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL220
Schmierfett (Elektromotor)	Starplex EP2	Mobil Polyrex EM	Rubens WB	Uniway LIX 62	LMX	Shell Alvania RL2
Schmierfett (Dichtungen)	Cygnus Grease CA	Mobilgrease FM 222	Rossini EP 1-2	Greaseway ALX 82	Obeen UF 2	Cassida Grease RLS 2
Kettenöl	Cygnus Synthetic Chain Lubrication	Mobil DTE FM 150	Rossini CH 150	CP-4678-68-F	Viscoleb 150	Cassida Chain Oil 150
Hydrauliköl	Cygnus Hydraulic PAO 46	Mobil DTE FM 46	Q8 Rossini HMG 32 / 68	CP-4608-46-F	Optileb HY 46	Shell Cassida Fluid HF 46
Achtung:						

7.0 Installation

83460_00_DEU

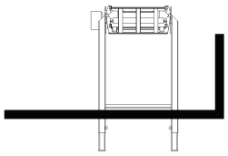
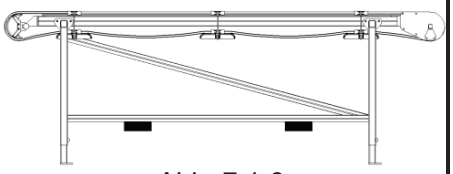
7.1 Transport zum Einsatzort

Wenn die Maschine zum Installationsort angekommen ist, ist sie auszupacken und in das Gebäude zu transportieren.

7.1.1 Transport mit Kran

Beschreibung:	Bei der Lieferung der Maschine ist diese nicht mit Hebebeschlägen für den Transport und die Handhabung versehen. Maschine mit Hilfe von geeigneten Hebezeugen an den Einsatzort heben. Abb. 7.1-1
Achtung:	Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

7.1.2 Transport mit Gabelstapler

Beschreibung:	Maschine mit Hilfe eines geeigneten Gabelstaplers an den Einsatzort heben. Die Gabeln des Gabelstaplers müssen so lang sein, dass sie auf der anderen Seite der Maschine hervortreten. Siehe Abbildung.  Abb. 7.1-2 **Die Daten der Maschine finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.** Die Gabeln wie in der Abbildung gezeigt bis zu den Beinen der Maschine spreizen.  Abb. 7.1-3
ACHTUNG:	Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

7.2 Elektroanschluss

83460_00_DEU

Der Elektroanschluss ist von einer Elektrofachkraft auszuführen.
Die erforderlichen Daten für die Installation finden Sie in dieser Betriebsanleitung im Abschnitt Technische Spezifikationen und Elektrodokumentation.
Vor dem Elektroanschluss sollte kontrolliert werden, dass die Netzspannung mit den Werten im Abschnitt Elektrodokumentation übereinstimmt.
Nach dem Anschluss Folgendes kontrollieren, bevor die Elektrofachkraft die Installation verlässt.

- Laufrichtung des Motors/der Motoren kontrollieren.
- Bedienfeld und Bedienfeld auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Elektronische Sicherheitsschalter kontrollieren.

7.3 Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Elektroanschluss.
  - Wenn die Maschine eine ”Stand-alone” Maschine ist, ist sie mit einem Bedienfeld und 5 m Kabel mit einem16 Amp. CEE-Stecker versehen.
  - Wenn die Maschine Teil einer größeren Anlage ist, wird sie von einem übergeordneten Kontrollsystem mit Strom versorgt.

- Bei der ersten Reinigung der Maschine empfehlen wir, die Maschine ganz zu zerlegen und wie im Abschnitt Reinigung beschrieben zu reinigen.

- Nach der Inbetriebnahme die Wartung nicht vergessen, siehe Abschnitt Wartung.

- Laufrichtung des Motors kontrollieren. Der Förderer muss das Produkt in Richtung* Auslauf fördern, siehe unten.
- (*Bei einigen Förderern kann der Motor gegen die Laufrichtung montiert sein!)

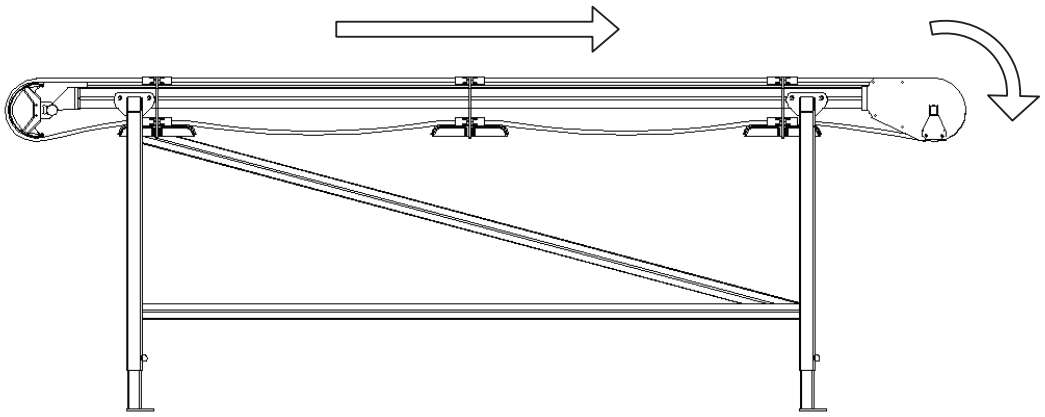


Abb. 7.3-1.

7.4 Demontage für spätere Verwendung 83460_00_DEU

Wenn die Maschine nicht mehr für den Betrieb genutzt werden soll, kann sie demontiert und aufbewahrt werden.

Das Getriebe sollte überfüllt werden, um die Innenteile zu schützen.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit Plastik/einer Plane o.ä. abzudecken.

7.5 Montage nach Lagerung

Siehe Abschnitt über Montage/Inbetriebnahme.

Ölstand im Getriebe sowie Laufrichtung des Motors unbedingt vor der Inbetriebnahme kontrollieren!!!!

Motor- und Getriebeöl haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech A/S empfehlen, das Öl vor der erneuten Inbetriebnahme auszuwechseln.

7.6 Demontage für Verschrottung

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, ist sie in der nachfolgenden Reihenfolge zu demontieren.

- Maschine von Fettresten reinigen, um Unfälle zu vermeiden.
- Strom, Luft, Wasserverbindungen und Steuerung unterbrechen
- Die Maschine lässt sich jetzt zu einem geeigneten Demontageort transportieren.
- Motor, Getriebe, Antriebsriemen, Förderband, Räder und Elektrik demontieren.
- Motor, Getriebe und Elektrik abmontieren.
- Dichtungen, Filzringe und Lager entnehmen.
- Die leere Maschine ist jetzt für die Destruktion bereit.

Die übrigen Teile in beliebiger Reihenfolge zerlegen.

Die verschiedenen Teile der Maschine werden in 7 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 01: Motor/Getriebe.
- Kategorie 02: Öle und Fett.
- Kategorie 03: Rostfreier Stahl.
- Kategorie 04: Kunststoff (POM, PEHD, PVC usw.).
- Kategorie 05: Messing und Aluminium.
- Kategorie 06: Stahl.
- Kategorie 07: Elektroteile.

Die Kategorien: 01, 03, 05, 06 und 07 an einen Altmaterialhändler verkaufen oder direkt an ein Stahlwalzwerk.

Die Kategorien: 02 und 04 müssen in Abstimmung mit den örtlichen Umweltauflagen entsorgt werden.

5.0 Spare parts

5.1 Ordering spare parts.

To ensure prompt dispatch of spare parts, please provide the following information with your order:

Please note that the definition of left and right is always according to the running direction of the machine:

1 : Description..

2 : Name and number of the spare part.

3 : Machine no. (See machine tag).

4 : Machine type nr. (See machine tag).

5 : Name and address as well as delivery address.

6 : Method of conveyance..

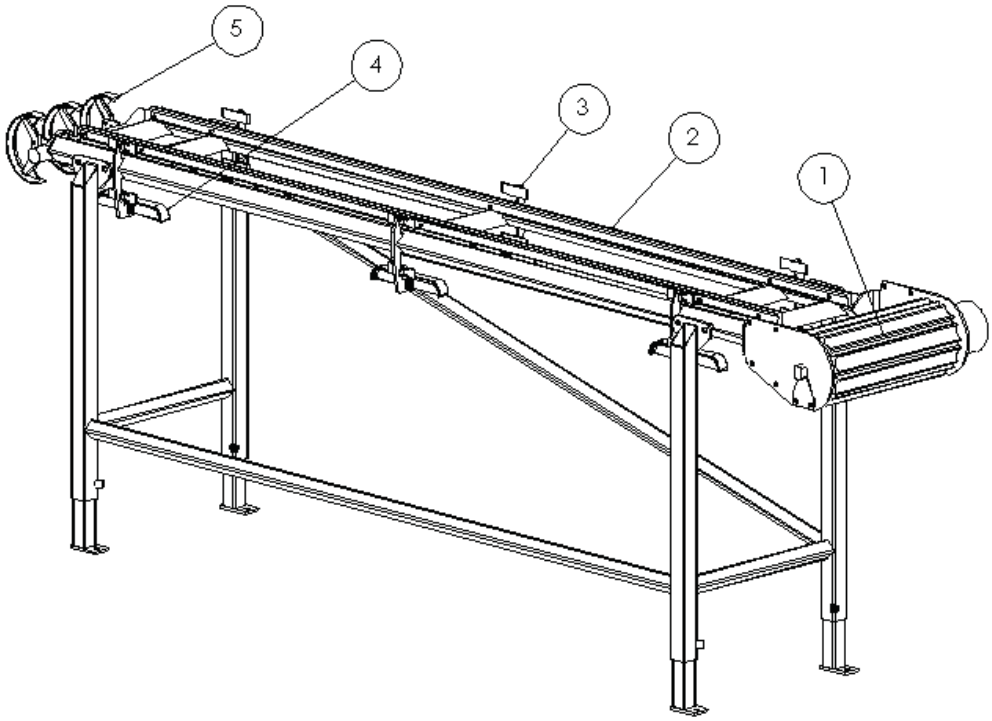
7 : Fax number/E-mail address.

Our address:

Marel Towsend Further Processing B.V.
Handelstraat 3, 5831 AV Boxmeer
P.O. Box 233, 5830 AE Boxmeer
the Netherlands

83460_00_DEU

8.2 Drawings and parts lists

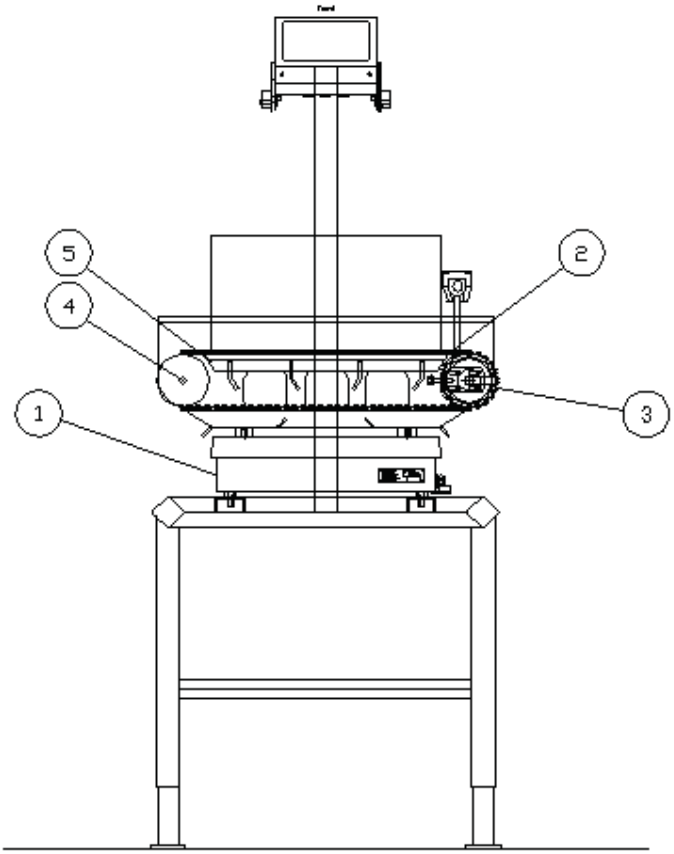


Tg: D45 307131

Item	Description	Pcs.	Stock No.	Purchase No.	Purcase No.
1	Drum motor (See Spare Part Listing)	1	1	x	
2	Gleitschienen Typ CARNITECH L=2040mm	-	32201	x	
3	Seitenführungen	-	20946	x	
4	Untertrumführungen - Umlenkseite	-	303790	x	
5	Umlenkmodul	-	21095	x	
6	Modulband (See Spare Part Listing)	1	1	x	

8.2.1 Item 1.02 PM45

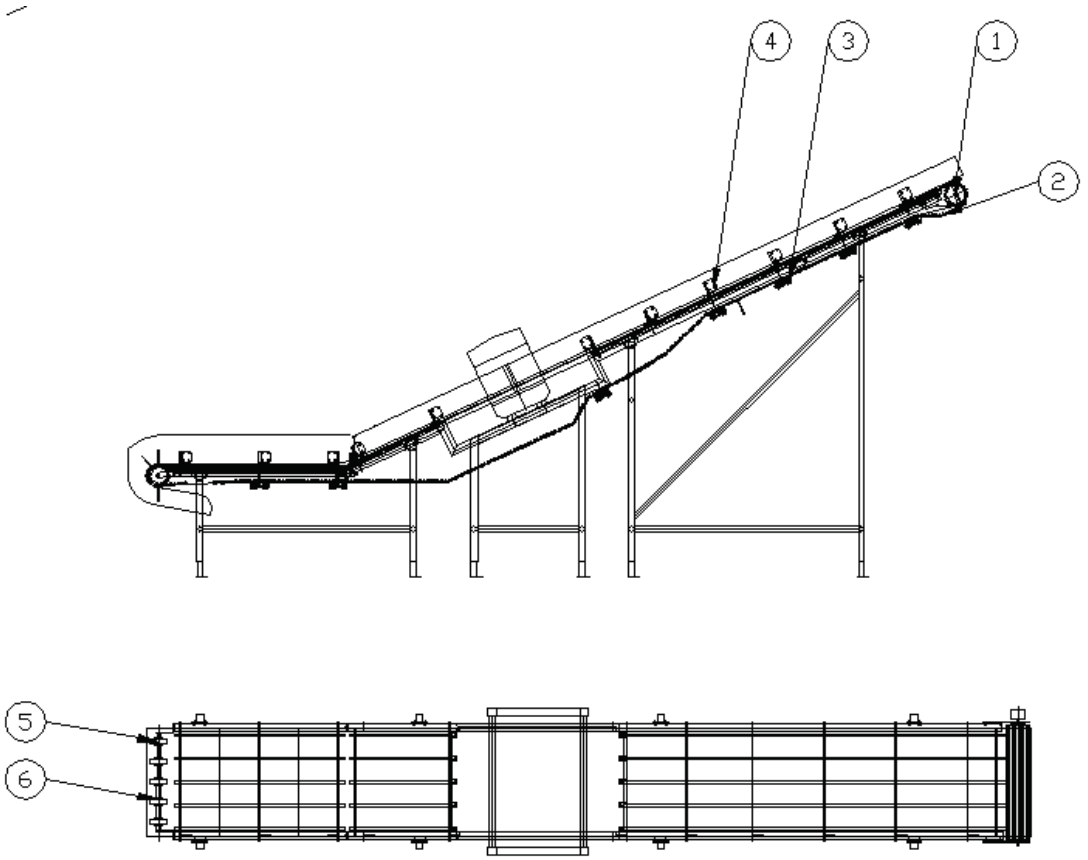
83460_00_DEU



Item	Description	Pcs.	Stock no.	Purcase no.	Drawing no.	Vare
1	Weighing plate M1100	1	102052			
2	Belt S1100 fBB632	1	103001			
3	Drum motor 80i-0,12kW-2p-0,22	1	102998			
4	Drum PEHD	1			D79 82802	
5	Wear rail CT	1	32201			

8.2.2 Item 1.03A PM45 Drawing DA13 82575

83460_00_DEU



Item	Description	Pcs.	Stock no.	Purcase no.	Drawing no.	Vare
1	Motor	1		298896		
2	Belt	1		298932		
3	Belt support	14				
4	Belt side guide	36	20946			
5	Turning wheel	5			DA13 82724	
6	Slide bearing nylonit	10	07273			

8.3 Liste über empfohlene Ersatzteile

Um eine Betriebsstörung so kürz wie möglich zu machen, haben wir in die Ersatzteilsliste die Verschleißteile angekreuzt, die Carnitech empfiehlt, dass der Kunde auf Lager hat.

Die Liste enthält Teile die bei täglicher Verwendung und Wartung verschlissen oder beschädigt werden können.
Die Liste über empfohlene Ersatzteile gilt für eine Maschine.

9.0 Elektrodokumentation

Wenn diese Maschine Teil einer Anlage ist, befindet sich die Elektrodokumentation für den Anschluss der Maschine in der Elektrodokumentation für die gesamte Anlage.

www.carnitech.com

83460_00_DEU

BETRIEBSANLEITUNG

L25 & L50

Loader : 11-5286

CARNITECH

CE

1.0 EINLEITUNG

Wir übergeben jetzt den Stab an Sie

- wenn Sie uns aber brauchen, sind wir jederzeit für Sie da

Ihr Unternehmen hat jetzt die neue Ausrüstung von CARNITECH erhalten. Dabei möchten wir sicherstellen, dass Sie immer Antworten auf technische Fragen finden und die Maschine(n) von CARNITECH optimal nutzen können. Deshalb haben wir hier Dokumentationsunterlagen zusammengestellt, damit Sie sich schnell erkundigen können. Ihnen werden u.a. Funktionalität, Sicherheit und Betriebsverhalten einprägsam erläutert.

Nicht vergessen, das Handbuch aufzubewahren – es lohnt sich schon

Sie können die Dokumentationsunterlagen als Nachschlagewerk benutzen, zumal sich Ihr Unternehmen nunmehr mit der Ausrüstung von CARNITECH vertraut machen muss. Sie können aber auch nachträglich für Wartungszwecke oder im Falle der Einweisung neuer Bediener auf das Handbuch zurückgreifen. Die Gliederung der Dokumentationsunterlagen sieht ganz am Anfang ein Inhaltsverzeichnis vor, was ein schnelles Nachschlagen bei Informationsbedarf ermöglicht.

Aller Anfang ist schwer

Wir legen groβen Wert darauf, dass alle Maschinen von CARNITECH ordnungsgemäβ montiert, eingefahren und getestet werden. Unsere hiermit beauftragten Techniker achten sehr darauf, dass sie Ihr Unternehmen erst dann verlassen, wenn Ihre Belegschaft die neue Anlage voll im Griff hat. Alles, was neu ist, stellt eine Herausforderung dar, Erfahrungswerte lassen aber darauf schlieβen, dass es nicht lange dauern wird, bis Sie sich einen Arbeitsalltag ohne Maschinen bzw. Anlagen von CARNITECH nicht mehr vorstellen können. Man wird ja leicht von fortschrittlicher Technik abhängig, zumal ihr Einsatz mit Zeiteinsparung und erhöhter Effizienz verbunden ist.

Wenn die Dokumentation nicht ausreicht

Sollte eine Situation entstehen, in der Sie keine Antwort auf Ihre Fragen in den ausgehändigten Unterlagen finden, dürfen Sie sich jederzeit herzlich gerne an die QS- bzw. Kundendienstabteilung von CARNITECH wenden. Wir werden dann alles tun, um Abhilfe zu schaffen. CARNITECH erreichen Sie unter der Tel.-Nr.: **+45 99 86 40 00**

Wofür CARNITECH steht

CARNITECH gehört zu den führenden Lieferanten von Ausrüstungen für die Lebensmittelindustrie, zumal wir Spitzenreiter bei der Entwicklung neuer Verfahren und Werkzeuge sind.

CARNITECH befasst sich schwerpunktmäβig mit Vertrieb, Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Installation und Wartung von Maschinen für die Lebensmittelindustrie. Wir stellten bereits 1981 unsere erste Anlage her und beliefern seitdem weltweit kleine und groβe Unternehmen aus unserer breitgefächerten Angebotspalette.

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer neuen CARNITECH-Ausrüstung

83460_00_DEU

1.1 Carnitech Kundendienst

Ihr leistungsfähiger Partner, damit Ihr Unternehmen auch weiterhin wettbewerbsfähig, gewinnträchtig und erfolgreich bleibt.

Weltweiter Kundendienst

Unsere Organisation stellt professionelle Kundendienstkonzepte für die Lebensmittelindustrie weltweit zur Verfügung. Zur Belegschaft gehören viele versierte und zertifizierte Fachkräfte, zumal wir in enger tagtäglicher Kooperation mit der Kundschaft einen einzigartigen Einblick in die verschiedenen Produktions- und Verfahrenskonzepte vor Ort bekommen haben. Dank unseren praxisbewährten Leistungen verfügen wir nunmehr über ein nicht zu überbietendes Fachwissen darüber, wie wir optimal mit den Anforderungen unserer Kundschaft und den dahinter steckenden Herausforderungen umgehen.

Carnitech Kundendienst

Wir haben langjährige Erfahrung mit der Betreuung von Kunden aus der Lebensmittelindustrie, wobei unser Team sehr flexibel handelt und zügig arbeitet. Als Produktionsbetrieb können wir immer auf Fachwissen aus der Fertigung zurückgreifen, um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden, zumal hierdurch möglichst zügige Abhilfe gewährleistet ist.

Wir achten darauf, dass alle unsere Kundendiensttechniker eine hochwertige und einheitliche Schulung erhalten. Somit können wir unsere Qualifikationen aufrechterhalten und aktualisieren, wenn neue oder geänderte Lösungskonzepte umzusetzen sind.

Unsere Kundendiensttechniker im Außendienst und unsere Verwaltungskräfte im Büro können sich ausnahmslos auf eindeutig definierte Unternehmensabläufe verlassen. Großgeschrieben werden dabei Leistungsbereitschaft, zügige Problemlösungen und ständige Bemühungen unsererseits, Ihren Erwartungen gerecht zu werden.

1.2 Info zum Handbuch

Maschinen-Nr.: **11-5286**
Auftrags-Nr.: **26864.00**

Tagebuch: L25+L50 manual_DE
Datum: 3. Januar, 2011
Änderung: 0
Seiten: 51
Initialen: KGP

Änderung

Änd.	Datum	Init.	Beschreibung
0	03-12-2010	LRa	Dokument erstellt

Dieses Dokument unterliegt den Bestimmungen über die Kontrolle von Änderungen. Nicht ermächtigte Änderungen sind nicht erlaubt. Vervielfältigung oder Aushändigung ohne schriftliche Zustimmung von Carnitech verboten. Nachdruck verboten © 2011

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.0 EINLEITUNG 2
1.1 Carnitech Kundendienst 3
1.2 Info zum Handbuch 3
2.0 ALLGEMEINES 6
2.1 Info zu diesem Leitfaden 6
2.2 Maschinenschild 6
2.3 EG-Erklärung 6
2.4 Sicherheitssymbole 7
2.5 Wichtig 8
2.6 Bestimmungen über den Betrieb der Maschine 8
3.0 MASCHINENBESCHREIBUNG 10
3.1.1 Einsatzzweck 10
3.1.2 Leistung 10
3.1.3 Betriebsbedingungen 10
3.1.4 Lärmpegel (Gesundheitsschutz) 10
4.0 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 11
4.1 Sicherheits- und Warnhinweise 11
4.1.1 Tägliche Reinigung und Pflege 12
4.1.2 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 13
4.1.3 Besondere Risiken bei der Reinigung elektrotechnischer Teile 13
4.2 Personal und Haftung 13
4.3 Inbetriebnahme 14
4.4 Bewegungen der Maschine 14
4.5 Elektrische Energie/Ausrüstung 14
4.6 Gas, Schmutz, Dampf, Rauch 14
4.7 Öl, Fett und sonstige chemische Verbindungen 15
4.8 Bemerkungen zu Änderungen an und im Umfeld der Maschine 15
5.0 BEDIENUNG DER MASCHINE 16
5.1 Wirkungsweise der Maschine 16
6.0 REINIGUNG 17
6.1 Allgemeines 17
6.1.1 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 18
6.1.2 Periodische Reinigung 18
7.0 PFLEGE UND WARTUNG 19
7.1 Wartung von Fremdausrüstung 19
7.2 Wartungsintervalle 19
7.3 Inspektionsdiagramm 20
7.4 Funktionskontrolle 21
7.5 Nachspannen und Auswechseln von Verschleißteilen 21
7.6 Nachspannen von Bolzen 21
7.7 Inspektion beweglicher Teile 21
7.8 Schmieren 21
7.9 Inspektion von Getriebemotor und Lagern 22
7.9.1 Ölstand und Lecks 22

© Carnitech 2011

7.9.2 Ölprüfung ... 24
7.9.3 Ölwechsel ... 24
7.9.4 Reinigung von Getriebemotor ... 25
7.9.5 Auswechseln von Lagern ... 25
7.9.6 Reparatur von SEW Getriebemotor ... 25
7.10 Elektroteile ... 25
7.11 Ketten ... 26
7.11.1 Verstellung von Kette ... 26
7.11.2 Auswechseln von Kette ... 27
7.12 Reparatur und Fehlersuche ... 28
7.12.1 Reparatur ... 28
7.12.2 Fehlersuche ... 28
8.0 SPEZIFIKATIONEN ... 30
9.0 AUFBAU, INSTALLATION UND DEMONTAGE ... 31
9.1 Transport ... 31
9.2 Mechanische Montage ... 31
9.3 Aufbau ... 32
9.4 Einstellung / Verstellung bei Inbetriebnahme/Einfahren ... 33
9.4.1 Einstellung des unteren Anschlags der Hubgabel ... 33
9.4.2 Einstellung der Verriegelung bei Wagen, nur L25 ... 33
9.4.3 Einstellung der Kipphöhe bei Entleerung ... 33
9.4.4 Verstellung des oberen Anschlags ... 34
9.5 Stromanschluss ... 34
9.5.1 Schaltbilder ... 35
9.6 Demontage ... 36
9.6.1 Demontage zwecks erneuter Inbetriebnahme ... 36
9.6.2 Montage nach Einlagerung ... 36
9.6.3 Demontage zur Entsorgung ... 36
10.0 ELEKTRIK-DOKUMENTATIONSUNTERLAGEN & SCHALTBILDER ... 37
11.0 ERSATZTEILE ... 38
11.1 Bestellung vor Ersatzteilen ... 38
11.2 Empfohlene Ersatzteile ... 39
11.3 Zeichnungen und Stücklisten ... 40
11.3.1 Zeichnung L25 ... 40
11.3.2 Zeichnung L50 ... 43
11.3.3 Zeichnungen Schwenkteil – L25 nr. S81-26856 ... 46
11.3.4 Zeichnungen Fallsicherung – L25 ... 47
11.3.5 Zeichnungen Schieber – L50 ... 48
11.3.6 Zeichnungen Fahrgestell – L25 ... 49
12.0 ANLAGEN ... 50
12.1 Konformitätserklärung DE ... 50
12.1.1 Abschlusstest ... 51
12.1.2 Prüfliste für Wartungsarbeiten ... 51
12.1.3 Prüfliste für nachfolgende Wartungsinspektionen ... 51

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

2.0 ALLGEMEINES

Carnitech besitzt das Urheberrecht für dieses Handbuch, das ausschließlich für den Gebrauch durch den Benutzer und dessen Belegschaft vorgesehen ist.

2.1 Info zu diesem Leitfaden

Diesem Leitfaden sind Beschreibungen und Abbildungen von Ausrüstungsteilen an bzw. für die Maschine zu entnehmen, die Ihre Maschine vielleicht nicht aufweist.

Im Handbuch werden Hebebühnen und sonstige Ausrüstungsteilen unter der Bezeichnung ”Maschine” zusammengefasst.

2.2 Maschinenschild

Das Maschinenschild ist an der Front der Maschine angeordnet und enthält folgende Auskünfte:

Firmenbezeichnung, Anschrift, Ident-Nr., Bauart, Baujahr und ggfs. Speisespannung, Frequenz und Leistung (*bei fehlender Angabe siehe Motorenschild*).

Abbildung 2.2-1

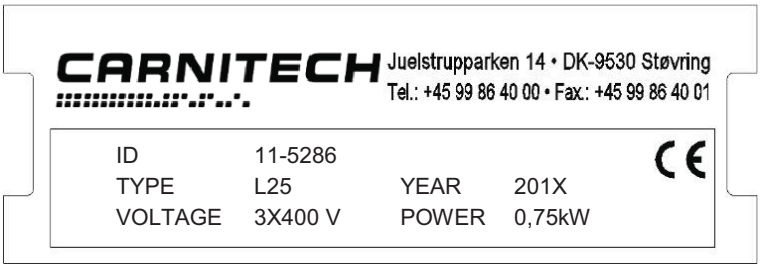


Abbildung 2.2-2

2.3 EG-Erklärung

Siehe Anlage hierzu (*Konformitätserklärung oder Einbauerklärung*).

© Carnitech 2011

2.4 Sicherheitssymbole

Die im Rahmen der Dokumentation benutzten Sicherheitssymbole, die sich aus Symbol und Text zusammensetzen, werden nachstehend erläutert.

Info: Dient als Hinweis auf einschlägige Anweisungen, die sorgfältig zu lesen sind.

Achtung (Gebotsschild): Verweist auf Methoden und Verfahren, die einzuhalten sind, um Schäden an Verbindungen, dem System an sich oder anderweitigem, im Besitz des Benutzers befindlichem Vermögen zu vermeiden. Die Nichtbeachtung der Vorschriften kann schwere Beschädigungen der Maschine verursachen und die Sicherheit des Benutzers gefährden.

Warnung: Verweist auf Methoden und Verfahren in der Form von Beschränkungen, die genau einzuhalten sind, um Personenschaden zu vermeiden. Dazu gehören ebenfalls “Achtung”-Hinweise.

Verbot: Verweist auf Methoden und Verfahren in der Form von Beschränkungen, die genau einzuhalten sind, um Personenschaden zu vermeiden.

Hinweis auf Sicherheitsausrüstung.

Hinweis auf Bekleidungsausrüstung.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

2.5 Wichtig

Handbuch vor Inbetriebnahme der Maschine durchlesen. Das Handbuch ist direkt an der Maschine bereitzuhalten.

Der verantwortliche Eigentümer/Benutzer der Maschine hat dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche Personen, die die Maschine bedienen bzw. in der Nähe derselben arbeiten, mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht worden sind.

Sollte dies nicht möglich sein, ist der Aufbewahrungsort einschlägiger Handbücher eindeutig auszuschildern.

Der verantwortliche Eigentümer/Benutzer der Maschine hat das Handbuch laufend zu aktualisieren bzw. in wichtigen Punkten zu korrigieren.

Bei Änderungen der Maschine ist die Genehmigung seitens des Herstellers erforderlich.

Es ist zu betonen, dass sich die Haftung des Herstellers nur auf Fälle, in denen es sich um werksseitig nicht einwandfreie Maschinenlieferungen handelt, erstreckt, zumal die Haftung ganz oder teilweise entfällt, wenn sich der Benutzer nicht an die Wartungsanleitung hält oder nicht genehmigte Ersatzteile verwendet.

2.6 Bestimmungen über den Betrieb der Maschine

Die Maschine darf nur gemäß den diesem Handbuch zu entnehmenden Anweisungen angeschlossen, eingesetzt, gereinigt und gewartet werden. Carnitech übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus Fehlverhalten in Bezug auf Anschluss, Einsatz, Reinigung oder Wartung ergeben!

Verstößе gegen Pkt. 2.6 lassen jede Garantie entfallen, zumal solches Fehlverhalten nicht als NORMALES Betriebsverhalten gilt.

Die im Besitz der Ausrüstung befindliche Firma haftet für die Erfüllung dieser Anforderungen durch das eigene Belegschaft.

Voraussetzungen für den Betrieb: Die Maschine darf nur durch einschlägig eingewiesenes Personal bedient und gereinigt werden. Die Maschine darf nur durch hierzu ermächtigte, einschlägig geschulte Fachkräfte gewartet oder repariert werden.

Vor jeder Verwendung der Maschine, hierunter üblicher Benutzung, Reinigung und Reparatur, muss das betreffende Belegschaftsmitglied diesen bzw. einschlägige Absätze gelesen haben.

Risiken: Sonstige, durch nationale oder sonstige Behörden oder durch das Unternehmen selbst festgesetzte Vorschriften sind einzuhalten.

In Fällen, in denen gemäß diesem Handbuch oder sonstigen Vorschriften die Benutzung persönlicher Schutzausrüstung (*Gehörschutz, Helm, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe usw*.) oder Beschränkungen hinsichtlich des Einsatzes von Arbeitskräften an der Maschine/Anlage (*vorgeschriebene Pausenzeiten, Ausschaltung lärmerzeugender Maschinen während der Nachtstunden usw*.) vorgeschrieben sind, ist diesen Anweisungen Folge zu leisten.

© Carnitech 2011

Einsatz: Die Maschine darf ohne schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers ***nicht*** für andere Zwecke als diejenigen eingesetzt werden, die der Auftragsbestätigung zu entnehmen sind.

Wenn keine derartigen Beschreibungen vorliegen, schließt Carnitech jede Haftung in Bezug auf Funktion und Leistung aus.

Falls in den als zulässig bezeichneten Produkten Fremdkörper vorhanden sind, sind diese vor Inbetriebnahme der Maschine zu entfernen.

Die Bedienung der Maschine hat unter Einhaltung der dieser und den übrigen Anleitungen, die als Gesamtheit die Betriebsanleitung der Maschine ausmachen, zu entnehmenden Vorgaben zu erfolgen.

Personengruppen: Sämtliche Bediener und sonstigen, mit der Bedienung der Maschine beauftragten Personen müssen sich mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut machen, ehe sie eine Arbeit an der Maschine aufnehmen dürfen.

Bediener: *Hierunter sind alle im Umfeld der Maschine tätigen Arbeitskräfte zu verstehen, d.h. sowohl Bediener als auch Personen, die sich mit Be- und Entladevorgängen, Reinigung, Wartung usw. befassen.*

Im Falle einer Störung ist ein Techniker hinzuzuziehen.

Techniker: *Als solcher gilt jede Person, die mit der Ausrüstung und der ordnungsgemäßen Bedienung derselben vertraut ist. Er kennt sich mit den Wartungs- und Reparaturvorgängen aus. Diese Person ist körperlich und seelisch in der Lage, die erforderlichen Arbeiten auszuführen. Die Person kennt alle einschlägigen Sicherheitshinweise und Vorschriften und kann aufgrund entsprechender Schulung die Ausrüstung ordnungsgemäß einbauen, bedienen, warten bzw. reparieren.*

Reinigungspersonal: *Als solches gelten Personen, die ausschließlich mit der Reinigung der Maschine und der Bestandteile derselben beauftragt worden sind.*

Nur Personen, die einen entsprechenden Arbeitsauftrag erledigen, dürfen Zugriff auf die Maschine bekommen.

Sollte es sich als erforderlich herausstellen, Personen, die sich nicht mit der Funktion derselben auskennen, Zugriff auf die Maschine zu gewähren *(z.B. anlässlich von Reparaturen, Besuchen oder Vorführungen),* hat dies unter Einhaltung der bereits festgesetzten Sicherheitsvorschriften zu erfolgen. Die für den Betrieb der Maschine verantwortliche Person ist über die Anwesenheit betriebsfremder Personen zu benachrichtigen. Personen unter 16 Jahren sind von der Maschine fernzuhalten.

Falls die Fallsicherung der Maschine betätigt worden ist, ist die Kundendienstabteilung von Carnitech wegen des Auswechselns der entsprechenden Teile einzuschalten.

Verbot: Während des Hubvorgangs ist der Aufenthalt vor, unter oder hinter der Hubgabel verboten (*siehe Warnschilder an der Maschine*).

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

3.0 MASCHINENBESCHREIBUNG

3.1.1 Einsatzzweck

L25 und L50 Hebebühnen sind für Hub- und Entleerungsvorgänge im Sinne der Auftragsbestätigung vorgesehen.

3.1.2 Leistung

Der Aufbau der Maschine ermöglicht die Erfüllung der Logistik- und Kapazitätsanforderungen im Sinne der Auftragsbestätigung.

L25 hat eine max. Hubleistung von 350 kg.

L50 hat eine max. Hubleistung von 500 kg bei Kippfunktion und 700 kg bei Hubvorgängen.

3.1.3 Betriebsbedingungen

Der Einbau bzw. Einsatz der Maschine erfolgt mangels anderweitiger Vereinbarung unter normalen Betriebsbedingungen im Innenbereich eines Industrie- bzw. Schlachthofbetriebs, wobei die Umgebungstemperaturen im Bereich +5° bis +35°C liegen.

3.1.4 Lärmpegel (Gesundheitsschutz)

Der allgemeine Lärmpegel beträgt bei Last 74 dB(A) und ohne Last 63 dB(A).

Die Maschine darf nur für den beschriebenen Einsatzzweck benutzt werden.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

4.0 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Es dürfen **keine** Änderungs-, Anbau-, Demontage- oder Umbaumaβnahmen an der Maschine vorgenommen werden, die geeignet sind, die Sicherheit zu beeinträchtigen. Dies gilt auch für Einbau und Montage von Sicherheitsvorrichtungen sowie Schweißarbeiten an tragenden Teilen.

4.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Die Sicherheitsvorschriften sind für Bediener und Wartungstechniker sowie für den zuständigen Werkführer von Belang.

Alle Belegschaftsmitglieder, die Arbeiten, welcher Art auch immer, an der Maschine verrichten, müssen sich mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht haben. Bitte ebenfalls auf die ergänzenden Sicherheitshinweise achten, die den jeweiligen Abschnitten dieser Betriebsanleitung zu entnehmen sind.

Vor Inangriffnahme von Wartungsmaβnahmen Strom ausschalten. Sollte es unbedingt erforderlich sein, die Maschine bei eingeschaltetem Strom zu reparieren bzw. zu warten, darf ein Belegschaftsmitglied wegen des erhöhten Risikos NIEMALS allein arbeiten.

Bei Demontage hat das Personal sorgfältig dafür Sorge zu tragen, dass die beweglichen Teile nicht versehentlich in Bewegung geraten.

Personal, das während des Betriebs Reparatur- oder Wartungsmaβnahmen am System durchführt, muss Schutzausrüstung wie z.B. eng anliegende Arbeitskleidung ohne lockere Ärmel, Gürtel und dgl. anlegen.

Die Oberfläche im Umfeld der Maschine muss STETS sauber sein. Etwaige Abfälle usw., die die Arbeitssicherheit gefährden können, sind UNBEDINGT zu entsorgen. Die Maschine ist regelmäβig zu reinigen.

Arbeit unter hängender Last darf **NICHT** stattfinden.

Es ist *unbedingt* zu verhindern, dass Schmutz mit der Elektrik in Berührung kommt. Die Elektroausrüstung ist in regelmäβigen Abständen zu prüfen. Bei Arbeiten an stromführenden Teilen *muss unbedingt* noch eine Person anwesend sein, die im Notfall den Strom am Netzschalter ausschalten kann.

Vor Inangriffnahme von Schweißarbeiten bzw. Arbeiten mit Scheidbrenner oder Winkelschleifer ist die Maschine ***unbedingt*** von Staub und feuergefährlichem Material zu reinigen, wobei ebenfalls für ausreichende Lüftung zu sorgen ist.

Bei Arbeiten in der Höhe (*Überkopfarbeiten*) sind *unbedingt* Fuβbänke, Arbeitsbühnen usw. zu benutzen. *Unter keinen Umständen* Maschinenteile als Fuβbank oder Bühne benutzen.

© Carnitech 2011

Während des Betriebs können Motoren und bewegliche Teile der Maschine eine Betriebstemperatur erreichen, die bei Berührung Brandwunden verursachen kann. Arbeiten an solchen Teilen ***dürfen erst dann*** erfolgen, wenn sie auf eine passende Temperatur abgekühlt worden sind.

Bei Ablassvorgängen an der Maschine bzw. bei Betriebsausfall durch Störungen *(Verstopfung usw.)* muss die Maschine außer Betrieb gesetzt werden.

Während dieses Vorgangs ist sicherzustellen, dass die Maschine erst dann in Betrieb genommen wird, wenn die Abhilfemaßnahme durchgeführt worden ist und sich keine Personen mehr dort befinden, wo Verletzungsgefahr bei Inbetriebnahme besteht. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass es nicht zur Anhäufung von Waren oder sonstigen Gütern gekommen ist, die geeignet sind, Personen auch nach Außerbetriebnahme der Maschine zu verletzen.

Während des Betriebs der Maschine dürfen die Bewegungen der Maschine nicht verursachen, dass Bauteile, Werkzeuge und dgl. eingeklemmt werden, sowie dass Fremdkörper in die Maschine geraten und einen Kurzschluss verursachen. Bei steckengebliebenen Gegenständen ist auf die Reinigung bzw. Beseitigung derselben zu verzichten.

Vor erneuter Inbetriebnahme der Maschine sind sämtliche Sicherheitsvorrichtungen auf Funktionstauglichkeit zu prüfen.

Schutzausrüstung: Augenschutz, Gehörschutz und Helm je nach Bedarf, Atemschutz gegen Aerosole, Handschuhe

Kleidung: Zusätzlich zur normalen Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappe ist bei Reinigung der Maschine folgende Kleidung zu tragen: wasserdichte Oberbekleidung und rutschfeste Sicherheitsgummistiefel. Lockere Kleidung und Schmucksachen sind nicht zulässig.

Bei Reinigung ist die Gebrauchsanweisung des Lieferanten des Reinigers zu beachten.

Bei Einsatz von Chemikalien sind die Anweisungen des Lieferanten zu befolgen.

4.1.1 Tägliche Reinigung und Pflege

Stromtafeln, Steuerschränke und sonstige Installationen dürfen nicht mit Wasser gespült werden.

Die Reinigung der Ausrüstung darf erst nach entsprechender Vorbereitung der Ausrüstung erfolgen. Auf den Abschnitt des Handbuchs über Reinigung sei verwiesen.

© Carnitech 2011

Die Putzkräfte sind in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel stets gemäß den Anweisungen des Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen.

Aus der Reinigung mittels eines Hochdruckreinigers kann sich die Beschädigung von Lagern, pneumatischen und elektrotechnischen Bauteilen, Kunststoff- und Gummiteilen ergeben.

Stahlwolle darf nicht benutzt werden.

Vor Inbetriebnahme nach erfolgter Reinigung ist die Maschine für die Produktion vorzubereiten, zumal sicherzustellen ist, dass die Maschine stets sicherheitstechnisch unbedenklich und mechanisch einwandfrei funktioniert.

4.1.2 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Allergien hervorrufen und Augen, Haut und Rachen verätzen.
- Durch Reinigung mittels eines Hoch- oder Niederdruckreinigers kommt es zur Bildung von Aerosolen mit Inhaltsanteilen aus Reinigungs- und Desinfektionsmitteln. Das Einatmen von Aerosolen ist gesundheitsschädlich.
- Putzkräfte müssen geeignete persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Atemschutz, Schutzbrille oder Gesichtsvisier, Handschuhe usw. tragen.
- Im Übrigen sei auf die Sicherheitshinweise des Herstellers in Bezug auf das jeweilige Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwiesen.

4.1.3 Besondere Risiken bei der Reinigung elektrotechnischer Teile

- Die Maschine kann versehentlich dadurch gestartet werden, dass ein Wasserstrahl den Anlasserknopf trifft.
- Die Maschine kann durch Wassereintritt ins Elektrosystem versehentlich gestartet werden.
- Deshalb dürfen die Elektroinstallationen niemals direkten Spülvorgängen ausgesetzt werden.

4.2 Personal und Haftung

Reparaturen an der Maschine dürfen nur von einschlägig qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. Die betreffenden Arbeitskräfte müssen sich mit den von der Maschine ausgehenden Risiken auskennen. Auf das gesetzliche Mindestalter ist zu achten.

Alle im Gefahrenbereich der Maschine tätigen Arbeitskräfte müssen Schutzausrüstung tragen. Zur Schutzausrüstung gehören insbesondere Schutzhelm, rutschfeste Sicherheitsschuhe, eng anliegende Arbeitskleidung und Schutzbrille. Ferner sind die geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

Während der Arbeit an der Maschine darf das Bedienungspersonal weder ungeschütztes langes Haar, lockere Kleidung oder Schmucksachen, Fingerringe u.Ä. tragen, zumal dies mit Gefahr von Personenschaden verbunden ist.

Arbeiten an den Elektroteilen der Maschine dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker oder von einer einschlägig ausgebildeten Person unter Beaufsichtigung seitens eines Elektrikers ausgeführt werden, und zwar ausnahmslos gemäß den geltenden Vorschriften. Geltende Gesetzesvorschriften sind einzuhalten.

© Carnitech 2011

4.3 Inbetriebnahme

> Vor Anschluss/Start der Maschine ist sicherzustellen, dass niemand durch den Start verletzt werden kann. Keine Personen oder Gegenstände dürfen sich während der Inbetriebnahme der Maschine im Gefahrenbereich befinden.

Alle Personen, die sich im Umfeld der Maschine befinden, sind über deren bevorstehende Inbetriebnahme zu benachrichtigen.

Vor Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schutzvorrichtungen, Außenbereiche und sonstige Schutzmaßnahmen auf einwandfreie Funktion und intakten Zustand zu prüfen. Alle Maschinenteile sind zu überprüfen, wobei auch etwaige anmontierte Fremdausrüstungen zu überprüfen sind.

4.4 Bewegungen der Maschine

Bei Arbeiten innerhalb des Sicherheitsbereichs der Maschine ist die Maschine völlig zum Stillstand zu bringen.

Alle Arbeitskräfte müssen sich mit den Bewegungen der Maschine auskennen.

Durch das Bewegungsverhalten der Maschine darf es nicht zum Einklemmen von Bauteilen, Werkzeugen und sonstigen Gegenständen bzw. zum Kurzschluss kommen, so wie keine Teile in die Maschine geraten dürfen.

Bewegungen, die geeignet sind, Personen oder Ausrüstungen mittelbar zu gefährden, sind zu vermeiden.

4.5 Elektrische Energie/Ausrüstung

Die Maschine darf nur mit solchen Bausätzen bzw. Ersatzteilen ausgerüstet werden, die vom Hersteller genehmigt sind.

Es sind ausschließlich Originalsicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke vorzusehen. Bei Störungen der Versorgung mit Elektroenergie ist die Maschine unmittelbar abzuschalten.

Alle Sicherheitsvorschriften für die Elektroausrüstung sind einzuhalten.

Vorschriftsgemäß müssen die Maschinenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen auszuführen sind, spannungslos sein. Anschließend sind die abgeschalteten Teile darauf zu prüfen, dass sie spannungslos sind, wonach sie zu entladen und kurzzuschließen sind. Die umliegenden spannungsführenden Teile sind zu isolieren.

> Wenn Arbeiten an Teilen auszuführen sind, die unter Spannung stehen, muss stets eine Person anwesend sein, die im Notfall den Notausschalter der Stromversorgung betätigen kann. Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Kette absperren und Warnschilder anbringen. Nur Werkzeuge mit Isolierschicht benutzen.
>
> Während der Montage von Maschinensteuerungen dürfen keine Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe des offenen Stromschranks stattfinden.

4.6 Gas, Schmutz, Dampf, Rauch

Schweiß-, Schneidbrenner- und Schleifarbeiten dürfen nur bei einschlägigen Sicherheitsmaßnahmen an der Maschine vorgenommen werden, um Feuer- und Explosionsgefahr möglichst auszuschließen.

Vor Inangriffnahme obiger Arbeiten ist die Maschine nebst Umfeld von Schmutz und brennbaren Materialien zu reinigen. Ferner ist ausreichende Lüftung zu gewährleisten.

Bei Arbeiten, bei denen Schmutz anfällt, ist darauf zu achten, dass der Steuerschrank stets geschlossen bleibt.

© Carnitech 2011

4.7 Öl, Fett und sonstige chemische Verbindungen

Im Umgang mit Öl, Fett und sonstigen chemischen Verbindungen ist stets auf die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften zu achten.

Im Umgang mit heiβen Treib- und Hilfsstoffen ist größte Vorsicht geboten.

4.8 Bemerkungen zu Änderungen an und im Umfeld der Maschine

1. Alle Änderungen am Aufbau der Maschine oder an deren Sicherheitsvorrichtungen sind im Voraus schriftlich mit Carnitech zu vereinbaren.
2. Im Falle nicht vereinbarter oder nicht genehmigter Änderungen erlischt die Garantie von Carnitech.
3. Sicherheitsvorrichtungen dürfen weder geändert noch beseitigt noch auβer Acht gelassen werden.
4. Angrenzende Maskiner dürfen die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen der Maschinen nicht beeinträchtigen.
5. Die Schutzvorrichtungen dürfen weder beseitigt noch geändert werden.
6. Die Bedientafel muss für die Benutzer frei zugänglich sein.
7. Gefahrenbereiche, die sich beim Aufbau auβerhalb von Reichweite befinden, müssen auβerhalb von Reichweite bleiben, was heiβt, dass bei Einsatz angrenzender Bühnen und dgl. Sicherheitsvorrichtungen an diesen anzumontieren sind.
8. Bei der Beantragung bauseitiger Änderungen hat der Kunde stets darauf zu achten, dass die Änderungen mit den regionalen / nationalen Gesetzen im Einklang stehen.
9. Nach Ausführung etw. Änderungen an der Maschine sind eingeschlägig geschulte Fachkräfte mit einer sachgerechten Risikobewertung / Gefahrenanalyse zu beauftragen.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

5.0 BEDIENUNG DER MASCHINE

5.1 Wirkungsweise der Maschine

Vor Inbetriebnahme nach erfolgter Reinigung ist die Maschine für die Produktion vorzubereiten. Hierdurch ist sicherzustellen, dass sich die Maschine in einem sicherheitstechnisch unbedenklichen und mechanisch einwandfreien Zustand befindet.

Die Maschine ist von der seitlich an der Maschine montierten Bedientafel aus zu bedienen. Der Bediener, der neben der Maschine steht, bedient die Maschine mittels der Bedientafel. Die Bedientafel enthält die Knöpfe ”Auf, Ab und ggfs. Stopp”.

Bei Berührung der ”Auf”- Taste fährt die Maschine nach, und zwar mangels anderweitiger Vereinbarung auch bei Loslassen der Taste. Die Aufwärtsbewegung kann in jeder Position mittels der ”Stopp”-Taste abgebrochen werden.

Bei Berührung der ”Ab”-Taste fährt die Maschine nach unten. Bei Loslassen der ”Ab”- Taste kommt die Abwärtsbewegung mangels anderweitiger Vereinbarung sofort zum Stillstand (*Totmanneinrichtung*).

Für die mobile Maschine gilt Folgendes:

- Die mobile Maschine darf nur auf Fußböden mit ebener Oberfläche eingesetzt werden.
- Die mobile Maschine ist manuell an den Einsatzort zu schieben und an den beiden Hinterrädern zu verriegeln.

Die Bedienung erfolgt wie oben beschrieben.

Vor Anheben der Last ist sicherzustellen, dass die Last ordnungsgemäß an der Hubgabel angebracht ist.

Während der Hubbewegung darf sich niemand unmittelbar vor, unter oder hinter der Hubgabel befinden. Siehe Warnschilder an der Maschine.

Die Box mit dem Gut in die Hubgabel stellen. Mangels anderweitiger Vereinbarung führt das senkrechte Säulenrohr das Gut zwecks Entleerung nach oben.

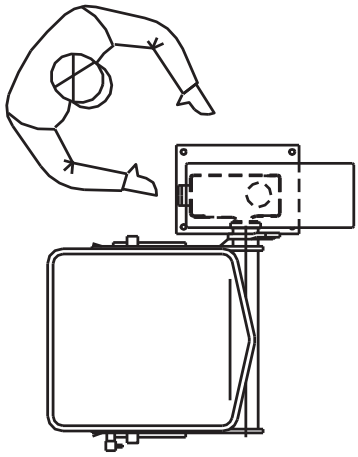


Abbildung 5.1-1 Zeigt die Bedienung der L25 Hebebühne

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

6.0 REINIGUNG

6.1 Allgemeines

Die Maschine ist für die tägliche Reinigung mit sauren und alkalischen (pH-Wert zwischen 1,5 und 12) Standard-Reinigern für die Lebensmittelindustrie in Konzentrationen gemäß den Empfehlungen des Lieferanten vorgesehen. Dabei sind jedoch die einzelnen Teile der Prozesseinheit jeweils zu berücksichtigen. Oberflächen können durch Niederdruckreinigung (max. 30 bar) gereinigt werden.

Während der Reinigung darf die Maschine nicht unter Spannung stehen!

Bei Reinigung mit Hochdruckreiniger und dgl. ist direktes Spülen an Kette, zentralem Gleitrohr und elektrischen Bauteilen zu vermeiden.

Vor Inangriffnahme der Reinigung ist Folgendes zu erledigen:
Etw. Fleisch-, Fett- und sonstige Rückstände sind zu entfernen.

Tabelle 1. **Reinigungsanleitung**

1	Maschine gründlich mit Wasser durchspülen, damit alle Produktrückstände, Blut usw. entfernt werden. Es ist wichtig, alle sichtbaren Verschmutzungen vor dem anschließenden Einschäumen zu entfernen. **Bitte beachten**: Heißes Wasser beseitigt Fett, lässt aber Eiweiß verkrusten.
2	Mit geeignetem Schaumreiniger das Einschäumen in empfohlener Konzentration vornehmen. Reiniger anschließend 10-15 Min. oder anweisungsgemäß einwirken lassen. Mit heißem Wasser gründlich spülen.
3	Die Maschine muss völlig von Schmutz gereinigt sein, ehe es zum Einschäumen mit Desinfektionsmittel kommt.
4	Geeignetes Desinfektionsmittel in empfohlener Konzentration einschäumen. Desinfektionsmittel anschließend max. 15 Min. bzw. anweisungsgemäß einwirken lassen. Mit kaltem Wasser spülen und trocknen lassen.
5	Reinigungsergebnis durch visuelle Inspektion oder bakteriologischen Test prüfen.

Nach Reinigung: Ausgebaute Maschinenteile abwischen.

Stromtafeln, Steuerschränke und sonstige Installationen durch Abwischen mit einem feuchten Lappen reinigen.

Kette und zentrales Gleitrohr sollten in regelmäßigen Abständen von Fett- und Schmutzablagerungen gereinigt und anschließend nachgeschmiert werden. Dies ist insbesondere bei den unteren Teilen der Maschine am Kettenrad der Fall, zumal hier eine Tendenz zur Anhäufung von Schmierstoffen usw. besteht.

Spezifische nationale Gesetzesvorschriften in Bezug auf die Wahl der Reiniger sind stets zu beachten.

© Carnitech 2011

6.1.1 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Der Einsatz von Reinigern dient dazu, eine möglichst schnelle und wirksame Reinigung zu gewährleisten, zumal solche Reiniger für den Einsatz in Bereichen vorgesehen sind, in denen die Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.

Bei den Reinigern unterscheidet man zwischen alkalischen und sauren Reinigern sowie Desinfektionsmitteln.

Alkalische Reiniger dienen in der Regel zur Reinigung verschmutzter Flächen dadurch, dass organische Stoffe entfernt werden. Alkalische Reiniger basieren meistens auf Natrium- oder Kaliumhydroxid und haben einen hohen pH-Wert (*pH größer als 7*).

Saure Reiniger dienen zur Beseitigung von Kalkablagerungen, Rostflecken und dgl. im Rahmen periodischer Reinigung (*z.B. wöchentlich*)und haben einen geringen pH-Wert (*pH geringer als 7*).

Desinfektionsmittel dienen zur Tötung von Mikroorganismen nach erfolgter Reinigung. In einigen Fällen kann die Desinfektion durch Wärmebehandlung erfolgen.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel fördern Korrosionserscheinungen bei vielen Materialien.

Die Maschinen und Ausrüstungen von Carnitech wurden aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, den von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ausgehenden Einflüssen unter der Voraussetzung standzuhalten, dass diese in korrekter Dosierung eingesetzt werden und nur für die Dauer der empfohlenen Zeit wirken, wonach sie anschließend mit Wasser weggespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind.

Es empfiehlt sich, zwecks korrekter Wahl und Dosierung den Lieferanten des jeweiligen Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittels zu Rate zu ziehen.

6.1.2 Periodische Reinigung

Je nach Wasserhärte bildet sich mit der Zeit eine dünne Kalkschicht an der Oberfläche.

Daraus ergibt sich ein graues und tristes Erscheinungsbild, wobei eine solche Oberfläche ohnehin als Nährboden für Bakterien dienen kann.

Die rostfreie Oberfläche durch gründliches Abwaschen mit Haushaltsessig oder einem säurefreien Spezial-Entkalker erneut auf Trab bringen. Anschließend mit reinem Wasser abwaschen, bis alle Reinigungsmittelrückstände beseitigt sind.

NICHT VERGESSEN, mechanische Teile in regelmäßigen Abständen und immer nach erfolgter Reinigung nachzuschmieren.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

7.0 PFLEGE UND WARTUNG

Carnitech empfiehlt, dass Wartungsanweisungen genau eingehalten werden, um störungsfreien Betrieb der Maschine sicherzustellen.

Als Voraussetzung gilt, dass Handwerker mit einschlägigen Qualifikationen in Bezug auf die jeweils zu wartenden Teile der Maschine beauftragt werden, so dass z.B. ein Elektriker die Wartung der Elektrik übernimmt, wobei diese Person auch ordnungsgemäß in die Funktion der Maschine eingewiesen worden ist.

☞ Carnitech empfiehlt, ein Programm vorbeugender Wartungsmaßnahmen vorzusehen, gemäß dem die Maschine durch regelmäßige Kontrolle und Reinigung vor übermäßigem Verschleiß und Beschädigungen geschützt und somit optimal genutzt wird. Das Programm sollte durch Vorgaben für Kontrolle und Inspektion der Maschine sowie das Auswechseln von Ersatzteilen umgesetzt werden.

Der beiliegende Wartungsplan sollte als Richtschnur für die Erstellung eines eigenen Wartungsprogramms dienen.

☞ Bei Einsatz der Maschine in Dänemark verlangt die dänische Gewerbeaufsicht, dass einmal jährlich eine Wartungsinspektion durch eine einschlägig qualifizierte Person durchzuführen ist.

☞ Reinigung und regelmäßige Wartung haben gemäß den diesem Handbuch zu entnehmenden Anweisungen zu erfolgen.

☞ Sie sollten die Sicherheitshinweise und die spezifischen Anweisungen wie oben beschrieben lesen und sich diese einprägen, ehe Sie die Ausführung von Inspektionen, Anpassungen oder Wartungsmaßnahmen an der Maschine in Angriff nehmen. Nicht vergessen, die hierfür benutzten Werkzeuge zu entfernen, ehe die Maschine erneut in Betrieb genommen wird.

7.1 Wartung von Fremdausrüstung

An der Maschine können Ausrüstungsteile anmontiert sein, für die ein eigenes Handbuch vorliegt. Es ist ratsam, den Inspektionsprogrammen und Wartungsanweisungen des betreffenden Herstellers zu folgen, zumal hierdurch eine längere Lebensdauer der betreffenden Ausrüstung gewährleistet ist.

Leitfäden zu solchen Ausrüstungsteilen gibt es am Ende dieses Handbuchs.

7.2 Wartungsintervalle

Die Wartungsleistung basiert darauf, dass die jeweilige Maschine pro Jahr 2400 Betriebsstunden aufweist, was 50 Betriebsstunden pro Woche innerhalb von 5 Tagen im Rahmen des Schichtbetriebs entspricht. Es ist zu betonen, dass die Intervalle für Reinigung, Inspektion und vorbeugende Wartung von den Betriebsbedingungen der Maschine und der Art des Umfelds abhängen.

<u>Intervalle:</u>

T	=	Täglich	Max. 8 Stunden Betrieb
W	=	Wöchentlich	Max. 50 Stunden Betrieb
M	=	Monatlich	Max. 200 Stunden Betrieb
V	=	Vierteljährlich	Max. 600 Stunden Betrieb
H	=	Halbjährlich	Max. 1200 Stunden Betrieb

© Carnitech 2011

Å	=	Jährlich	Max. 2400 Stunden Betrieb
A^1	=	Sonstiges	Im Bedarfsfall oder im Zusammenhang mit Wartungsmaβnahmen
A^2	=	Sonstiges	Siehe Datenblatt des Lieferanten
A^3	=	Sonstiges	Einhaltung örtlicher Arbeitsschutzvorschriften

Aus Rücksicht auf die Betriebssicherheit ist die Maschine ordnungsgemäβ zu betreiben.

Obwohl Prüfungsintervalle vorgegeben sind, sind lebenswichtige Teile jedoch laufend auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Die Vorgaben des Diagramms sind durch entsprechende Aktionen umzusetzen, wobei der jeweils erst erfüllte Voraussetzung als maβgeblich gilt, z.B. Anzahl der Wochen oder 50 Betriebsstunden. Vor der Inspektion muss die Maschine gereinigt worden sein.

7.3 Inspektionsdiagramm

Die Hinweise beziehen sich auf die den Folgeseiten zu entnehmenden Wartungsanweisungen. Vor der Inspektion muss die Maschine gereinigt worden sein.

Tabelle 2. **Wartungsplan und Vorgehensweise**

		Frequenz							Hinweis
Nr.	**Maβnahme**	**T**	**W**	**M**	**V**	**H**	**S**	**S**	**Nr.**
1	Funktionskontrolle	✓							7.4
2	Nachspannen/Auswechseln von Verschleiβteilen		✓						7.5
3	Nachspannen von Bolzen					✓			7.6
4	Inspektion beweglicher Teile				✓				7.7
5	Schmieren		✓						7.8
”Getriebemotor”									
6	Inspektion von Getriebemotor			✓					7.9
7	Ölstand und Lecks			✓					7.9.1
8	Ölinspektion				✓				7.9.2
9	Ölwechsel							✓[1]	7.9.3
10	Reinigung von Getriebemotor					✓			7.9.4
11	Wechsel von Lagern							✓	7.9.5
12	Reparatur von SEW Getriebemotor							✓[1]	7.9.6
”Elektroteile”									
13	Inspektion von Elektroteilen			✓					7.10
”Ketten”									
14	Verstellung von Kette		✓					✓[1]	7.11.1
15	Wechsel von Kette						✓		7.11.2

© Carnitech 2011

7.4 Funktionskontrolle

Jeweils täglich zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme ist die Maschine auf allgemeine Funktion zu prüfen. Lassen sich visuelle oder akustisch Unregelmäßigkeiten beim bzw. Betrieb feststellen, hat eine nähere Überprüfung zu erfolgen. Je nach Art der betreffenden Störung ist entweder für sofortige Abhilfe bzw. für Abhilfe zu einem Zeitpunkt zu sorgen, der für den Betrieb und die Wartungstechniker günstiger ist.

Die Maschine ist auf Verunreinigungen/Fremdkörper zu prüfen sowie darauf, dass sie nicht angefahren oder anderweitig beschädigt worden ist.

7.5 Nachspannen und Auswechseln von Verschleißteilen

Um den Verschleiß an den verschleißanfälligen Teilen der Maschine zu verringern, hat ungefähr einmal wöchentlich ein Prüf- und Nachspannvorgang zu erfolgen.

Folgende Verschleißteile sind zu prüfen und nachzuspannen:

1. Kipprolle und Bolzen (die Kipprolle darf keine Anzeichen für Verschleiß aufweisen)
2. Verschraubung der Gabel

7.6 Nachspannen von Bolzen

Bolzenverbindungen sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen und nachzuspannen. Nach Reparaturen oder Wartungsarbeiten sind die gelockerten Verschraubungen unbedingt erneut nachzuspannen.

7.7 Inspektion beweglicher Teile

Teile auf Verschleiß prüfen und ggfs. bewegliche Teile schmieren. Das Bewegungsverhalten der Maschine darf nicht zur Folge haben, dass Bauteile, Werkzeuge und andere Gegenstände eingeklemmt werden, Kurzschlüsse entstehen oder Teile in die Maschine geraten.

Bewegungen, die geeignet sind, Personen oder Ausrüstungen mittelbar zu gefährden, sind zu verhindern.

7.8 Schmieren

Um lange Lebensdauer bei geringer Störanfälligkeit zu erzielen, ist die Maschine wöchentlich bzw. nach ca. 50 Betriebsstunden zu schmieren. Bei Einsatz der Maschine in feuchter Umgebung wird allgemein empfohlen, Schmierstoffe mit Korrosionsschutzmittel zu benutzen, um die Aufnahme von Wasser und Feuchtigkeit aus der Umgebung zu vermeiden. Ebenfalls ist die Vermischung unterschiedlicher Schmierstoffe zu vermeiden. Es ist ebenfalls wichtig, die jeweils zur Umgebungstemperatur passenden Schmierstoffe zu wählen.

Kette mit CT-Öl (*Spray*) schmieren.

Kunststofffutter Pos. 1 und 2 an Hubgabel (*falls montiert*) mit CT-Fett über Schmiernippel (*Schmiermittel darf Kunststoff nicht angreifen können*) schmieren. Siehe Abbildungen 7.8-1 & -2

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

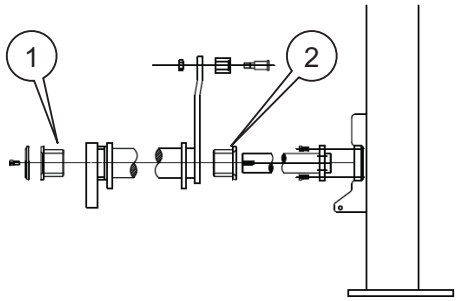


Abbildung 7.8-1 zeigt L25

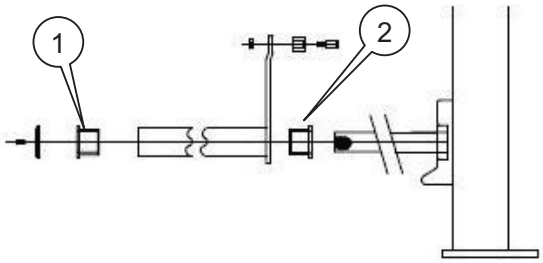


Abbildung 7.8-2 zeigt L50

Zentralgleitrohr schmieren. **Nur Öl benutzen – niemals Fett.**

7.9 Inspektion von Getriebemotor und Lagern

Der Getriebemotor ist jeweils monatlich zu prüfen.

Im Reparaturfall ist sicherzustellen, dass am Reparaturschalter die Ausschaltung und anschließend dessen Verriegelung erfolgt. Hiernach kann die Seitentür ausgebaut werden.

Methode

1. Während der Maschine läuft, werden Motor und Lager akustisch auf ungewöhnliche Geräusche überwacht. Bei Bedarf sind Motor und Lager als defekt auszutauschen.
2. Befestigung des Getriebemotors an Maschine auf einwandfreien Zustand prüfen.
3. Wellendichtungen auf Dichtigkeit sowie auf Öllecks und Verschmutzungen und sonstige Fremdkörper prüfen, die geeignet sind, die Funktion der Dichtungen zu beeinträchtigen.
4. Kühlluftwege reinigen.

7.9.1 Ölstand und Lecks

Getriebemotor jeweils monatlich auf Undichtigkeiten und Ölstand prüfen.

Antriebsstation spannungslos schalten, wobei sicherzustellen ist, dass es nicht versehentlich zur Wiedereinschaltung kommen kann.

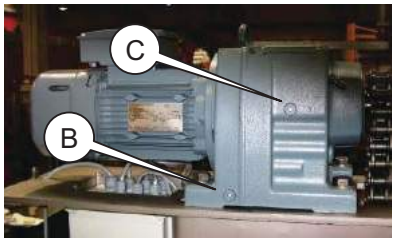


Abbildung 7.9-1

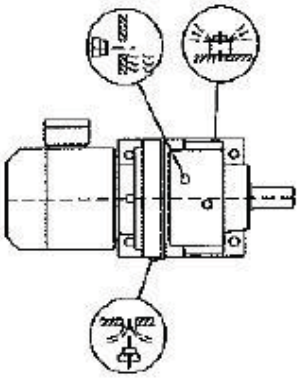


Abbildung 7.9-3

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

Abbildung 7.9-2

Pos. A: Pegelstopfen
Pos B: Ölablassstopfen
Pos C: Entlüftungs-/Einfüllstopfen

Methode

1. Ölstand bei kaltem Öl prüfen.
2. Tablett/Gefäss unter Getriebemotor anordnen.
3. Pegelstopfen ausbauen.
4. Ölstand z.B. durch Einführung eines Inbusschlüssels durch den Pegelstopfen prüfen.
5. Der Ölstand muss den Pegelstopfen um 10 mm verfehlen.
6. Falls das Öl schmutzig erscheint, empfehlt es sich, die Ölwechselintervalle gegenüber den Vorgaben zu verkürzen.
7. Falls der Ölstand den normalen Pegelstand verfehlt, ist Öl nachzufüllen (siehe Anweisung des Lieferanten)
8. Pegelstopfen erneut einbauen.
9. Getriebemotor auf Lecks prüfen. Falls das Nachfüllen von mehr als 10 % der gesamten Ölmenge erforderlich ist, ist Abhilfe geboten.

© Carnitech 2011

7.9.2 Ölprüfung

Antriebsstation spannungslos schalten, wobei sicherzustellen ist, dass es nicht versehentlich zur Wiedereinschaltung kommt. Es ist ratsam, Handschuhe anzulegen, zumal das Getriebe heiß sein kann.

Methode

1. An der Ölablassschraube etwas Öl ablassen.
2. Beschaffenheit (Farbe, Konsistenz) des Öls überprüfen – bei Verschmutzung Öl wechseln.
3. Bei Getriebe mit Ölstandschraube:
4. Ölstandschraube ausdrehen.
5. Füllstand prüfen, ggfs. korrigieren, und Ölstandschraube anziehen.

7.9.3 Ölwechsel

Der Ölwechsel hat in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen zu erfolgen, jedoch mindestens in dreijährigen Abständen (siehe Abbildung 7.9-4).

Betriebsbedingungen

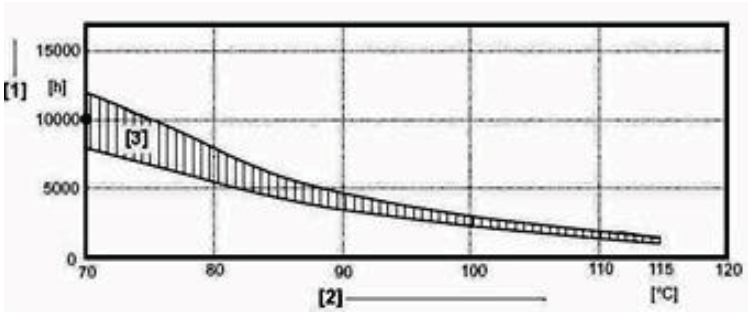


Abbildung 7.9-4

Wechselintervalle bei Standard-Getriebe unter normalen Umgebungsverhältnissen.

[1] Betriebsstunden – [2] Konstante Ölbadtemperatur – [3] Erdöl.

”Der Durchschnittswert des Öls bezieht sich auf 70°C”

Das SEW Getriebe ist werksseitig mit Öl gefüllt.

Antriebsstation spannungslos schalten, wobei sicherzustellen ist, dass es nicht versehentlich zur Wiedereinschaltung kommt.

Es ist ratsam, Handschuhe anzulegen, zumal Ölwechsel nur dann erfolgen darf, wenn das Getriebe die heiβe Betriebstemperatur aufweist. Abwarten, bis das Getriebe geringfügig abgekühlt worden ist.

Methode (siehe auch Abbildung 7.9-3)

1. Gefäss oder Schüssel unter Ölablassschraube stellen.
2. Die drei Stopfen aus dem Getriebe ausdrehen und Öl ablassen.
3. Ölablasstopfen einbauen (es ist ratsam, die Dichtung zu wechseln).
4. Öl durch Bohrung des Entlüftungsstopfens so lange nachfüllen, bis das Öl am Pegelstopfen überläuft (Menge gemäß Bauform).
5. Die beiden letzten Stopfen ins Getriebe einbauen (es ist ratsam, die Dichtung zu wechseln).

© Carnitech 2011

Unter keinen Umständen darf Öl von anderen Typen als gemäß der Empfehlung benutzt werden. Das Öl ist gemäß den jeweils geltenden Gesetzesvorschriften zu entsorgen.

7.9.4 Reinigung von Getriebemotor

Es ist ratsam, den Motor in halbjährlichen Abständen zu reinigen, zumal Staub und Schmutz eine Isolierschicht um den Motor herum bilden. Dies lässt den Motor bei höheren Temperaturen laufen, was zum Ausfall des Motors durch Überhitzung führen kann.

Ggfs. eine Luftpistole zum Entfernen von Staub und Schmutz von den Kühlflügeln und Kühlkanälen des Motors benutzen. Bei Bedarf ist ein Vakuumreiniger zum nachträglichen Entfernen von Staub und Schmutz einzusetzen.

Nach drei Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors in monatlichen Abständen zu prüfen, um versehentlichen Betriebsausfall zu vermeiden.

7.9.5 Auswechseln von Lagern

Die Wechselintervalle der Lager hängen zwar vom Umfeld und von der Belastung ab, die Lager sollten aber nach ca. 20 - 30.000 Betriebsstunden ausgewechselt werden.

Lager, an deren Betriebssicherheit hohe Anforderungen gestellt werden, sind nach 8-12.000 Betriebsstunden zu wechseln.

Ferner sollten die Lager dann ausgewechselt werden, wenn außergewöhnliche Geräusche an den Lagern vorkommen.

7.9.6 Reparatur von SEW Getriebemotor

Falls man einen SEW Getriebemotor auseinandernehmen möchte, indem es zur Trennung von Motor und Getriebe, z.B. durch Änderung der Position des Klemmenkastens, kommt, **sollte man nicht vergessen,** dass man, wenn man den Ölkanal im Getriebe bloßlegt, **die Dichtung beschädigt**.

SEW empfiehlt, stets eine neue Dichtung dadurch vorzusehen, dass man die alte, flüssige Dichtung sorgfältig wegspült und anschließend eine neue flüssige Dichtung auf die Dichtungsfläche aufträgt.

7.10 Elektroteile

Elektroteile sind jeweils monatlich zu prüfen.

Bei der Inspektion ist sicherzustellen, dass es zur Abschaltung am Reparaturschalter und nachträglichen Verriegelung kommt.

Methode

6. Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen auf intakten und unbeschädigten Zustand im Maschineninneren sowie an der Oberfläche gleichermaßen prüfen.
7. Sicherheitsschalter der Maschine an der Abschirmung überprüfen.
8. Sicht- und Funktionskontrolle der Bedienknöpfe. Beschädigte Teile auswechseln.

Bei Feststellung von Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu nehmen. Die erneute Inbetriebnahme darf erst nach Abhilfe der Störung erfolgen.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

7.11 Ketten

7.11.1 Verstellung von Kette

Das Nachspannen der Hubkette hat erstmals nach 6-8 Betriebsstunden zu erfolgen. Danach ist die Kettenspannung mindestens einmal wöchentlich zu überprüfen und ggfs. nachzuspannen.

Die Verstellung der Kettenspannung ist erforderlich, wenn der Abstand zwischen den Ketten bei Messung ca. 1 m oberhalb der Welle des Schiebers 100 mm übersteigt (Abbildung 7.11-2). Die Verstellung der Kettenspannung erfolgt durch Lockern der Mutter Pos. 1. Sicherungsmutter Pos. 2 anziehen, bis die Dehnung der Kette bei Messung ca. 1 m oberhalb der Welle (Abbildung 7.11-2) des Schiebers 10-20 mm beträgt. Wenn die Mutter Pos. 1 erneut angezogen worden ist, müssen die Ketten wieder vollständig parallel verlaufen.

Nach vier Betriebsstunden (*oder 20 Hubvorgängen*) ist zu prüfen, inwieweit die Länge der Feder Pos. 5 40-45 mm (*max. 50 mm*) beträgt. Falls es zur Dehnung der Kette (*max. 10 mm*) gekommen ist, ist sie mittels der Mutter Pos. 4 am Zugbolzen Pos. 3 nachzuspannen, bis die Länge der Feder wieder 40 mm beträgt. Nach erfolgtem Nachspannen ist das Spiel von 4 mm in der Öse oberhalb der Fallsicherung zu überprüfen.

Der Abstand “X” hat mindestens 25 mm zu betragen, wobei der Abstand “Y” den Wert “X” zu übersteigen hat.

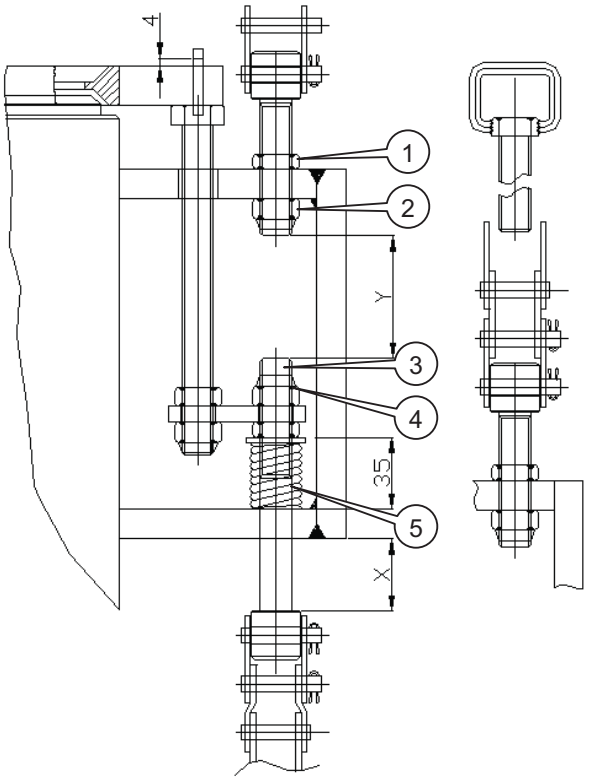


Abbildung 7.11-1 zeigt L25

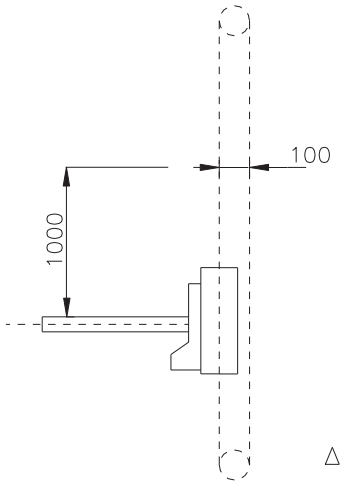


Abbildung 7.11-2

© Carnitech 2011

7.11.2 Auswechseln von Kette

Die Kette ist jeweils jährlich zu überprüfen.

Ausbau der Kette: Hubgabel ca. 1 m nach oben fahren und unter dieser z.B ein Stück Bauholz anordnen. Zwischen dem Holz und der Hubgabel muss ca. 10 mm Spiel vorliegen (*darauf achten, dass die Hubgabel nicht direkt auf dem Holz aufliegt*).

Alle auf der Abbildung 7.11-1 gezeigten Sicherungsmuttern lockern/entfernen. Anschließend kann die Kette ausgebaut werden.

Einbau der Kette: Der Einbau der neuen Kette erfolgt in umgekehrter Reihenfolge gemäß der Beschreibung (*zu Maßangaben siehe Abbildung 7.11-2).*

Schmieren nach Auswechseln der Kette: Kette mit Öl schmieren.

Nach erfolgter Demontage von Sicherungsmuttern sind diese zu entsorgen. Erneute Montage derselben kommt nicht in Frage, da deren Sicherungsfunktion nunmehr dauerhaft beeinträchtigt ist.

Die Dehnung der Kette darf max. 2 % des gesamten Kettenmaßes betragen (*7-Glied-Toleranz*), d.h. die über 7 Glieder gemessene Länge der Kette muss die angegebenen Toleranzen einhalten.

7-Glied-Toleranz:

1”Kette = 25,40 mm x 7 = 177,80 - 181,40

1¼” Kette = 31,75 mm x 7 = 222,15 - 226,70

1½” Kette = 38,10 mm x 7 = 266,70 - 272,03

Die über 7 Glieder gemessene Länge der Kette muss also die angegebenen Toleranzen einhalten.

© Carnitech 2011

7.12 Reparatur und Fehlersuche

7.12.1 Reparatur

Nach Feststellung der Ursache eines etwaigen Störfalls ist das Bauteil auszubauen, um entweder repariert oder ausgewechselt zu werden, wobei Folgendes zu beachten ist:

- Bauteil sehr gründlich reinigen, wobei auch das engste Umfeld entsprechend zu reinigen ist. So sind z.B. abblätternde Farbe und Schmutz von Verschraubungen, Blöcken usw. zu entfernen.
- Ausgebaute Bauteile markieren, damit es nicht zu Montagefehlern kommt.
- Bauteil auf einen völlig sauberen Arbeitstisch legen, ggfs. mit Papier als Unterlage. Anschließend die einzelnen Teile genau in der Reihenfolge wie beim Ausbau hinlegen! Diese Vorgehensweise gewährleistet ordnungsgemäße Montage, ohne dass es zur Funktionsänderung kommt.
- Alle reparierten Teile sollten vor dem Wiedereinbau geprüft werden. Sollte dies indessen nicht möglich sein, hat die Montage direkt zu erfolgen.
- Kratzer am Bauteil sind möglichst zu vermeiden.

Bitte beachten, dass es im System bzw. in dessen Umfeld scharfe Kanten und Ecken geben kann.

7.12.2 Fehlersuche

Sollte es zu Fehlern oder Störungen an der Maschine kommen, kann nachstehendes Diagramm benutzt werden, damit der Störfall möglichst schnell und systematisch erledigt werden kann.

Sollte die Ortung der Störung trotzdem nicht gelingen, ist Carnitech in den Vorgang einzuschalten.

Das Diagramm ist wie folgt zur Fehlersuche einzusetzen:

Problem festlegen. ⇨ Mögliche Ursache finden. ⇨ Lösungsvorschlag umsetzen.

Bestimmte Maßnahmen dürfen nur von einschlägig ermächtigten Fachkräften ergriffen werden. Die Rückführung des Schiebers kann dadurch erfolgen, dass das die Abwärtsbewegung regelnde Schütz manuell betätigt wird, jedoch unter der Voraussetzung, dass die Maschine vor Start die korrekte Motorlaufrichtung aufgewiesen hat.

Niemals Handlungen vornehmen, die geeignet sind, Sie selbst oder andere Personen zu gefährden bzw. die Maschine zu beschädigen, und überhaupt Handlungen unterlassen, deren Konsequenzen Sie nicht genau einschätzen können.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

Tabelle 3. **Diagramm zur Fehlersuche – Schritt für Schritt**

Schritt 1. Problem.	**Schritt 2. Mögliche Ursache.**	**Schritt 3. Lösungsvorschlag.**
Maschine reagiert nicht bei Betätigung.	Strom nicht angeschlossen	Strom anschließen
	Motorschutz ausgeschaltet	Motorschutz erneut einschalten
	Steuerleitungssicherung ausgeschaltet	Wiedereinschaltung
Motor startet, löst aber Motorschutz aus.	Die anzuhebende Last übersteigt die vorgeschriebene Höchstleistung der Maschine	Last auf weniger als den angegeben Höchstwert reduzieren
	Motorbremse nicht losgelassen	Bremse und Bremskreislauf untersuchen
	Phase fehlt bei Motor	Netzversorgung, Schütz für Auf/Ab-Bewegung, Motorschutz und Motorverdrahtung untersuchen
Motor wird bei Belastung zu heiß oder kommt zum Stillstand.	Nicht ausreichende Lüftung.	Kühlluftzufuhr auf Fremdkörper prüfen.
	Zu viele Starts innerhalb zu kurzer Zeit.	Anzahl der Starts reduzieren.
	Motor falsch angeschlossen.	Motor gemäß Schaltplan anschließen.
	Bei einer Phase bleibt der Motor spannungslos.	Stromversorgung überprüfen.
Interne Steuersicherung der Maschine durchgebrannt.	Übergang auf Masse bei Bauteilen.	Defekte Teile auswechseln.
	Schützspulen defekt.	Spulen wechseln.
Maschine macht Geräusche.	Säulenrohr nicht ausreichend geschmiert.	Säulenrohr schmieren
	Buchsen des Schiebers verschlissen.	Defekte Teile auswechseln .

© Carnitech 2011

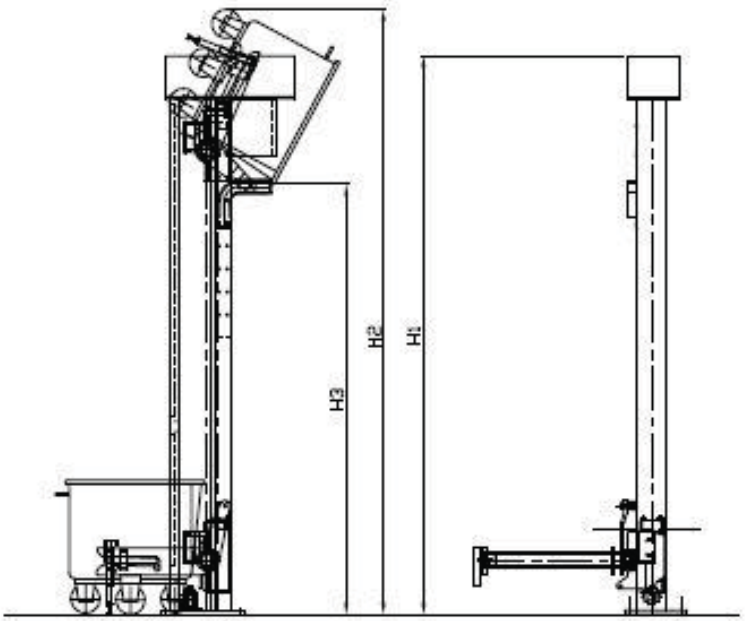
83460_00_DEU

8.0 SPEZIFIKATIONEN

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie aus FDA-genehmigten Kunststoffmaterialien hergestellt und darf nur für den obenstehend bezeichneten Zweck eingesetzt werden.

Tabelle 4. **Maβe**

Maβe	**Höhe**	**Breite**	**Länge**
Basis-Maβe in mm betragen:	*	1150	1300
Entleerungshöhe – H3:	*		
Siehe Strom-Dokumentationsunterlagen zu Stromverbrauch			



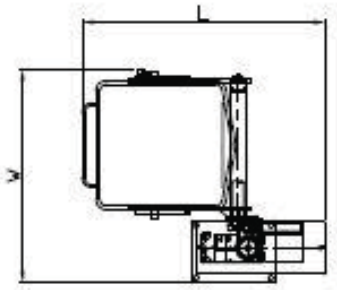


Abbildung 7.12-1 zeigt L25

* Maβe in Abhängigkeit des spezifischen Auftrags.

Carnitech empfiehlt, reichlich Platz um die Maschine herum vorzusehen. Angrenzende Ausrüstungen wie z.B. Bühnen oder andere Maschinen sind so einzuplanen, dass die Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine dadurch nicht beeinträchtigt werden.

© Carnitech 2011

9.0 AUFBAU, INSTALLATION UND DEMONTAGE

Als Voraussetzung gilt, dass die Maschine von Handwerkern montiert werden, deren Qualifikationen dem zu wartenden Bereich entsprechen, z.B. Elektriker oder Automatikmechaniker in Bezug auf elektrotechnische Wartung.

Vor Ausführung der Anschlussvorgänge ist zu überprüfen, inwieweit die erforderlichen Stromversorgungsquellen/Anschlüsse zur Verfügung stehen bzw. die Netzspannung der Beschreibung gemäß den Strom-Dokumentationsunterlagen entspricht.

9.1 Transport

Die Maschine wird mangels anderweitiger Angabe in einer Lattenkiste verpackt und auseinandergenommen als Säule und Gabel angeliefert. Alle Teile sind in einer Lattenkiste verpackt.

Die Lattenkiste nebst Maschine ist mittels eines Gabelstaplers anzuheben – Vorsicht! Verlagerung des Schwerpunkts.

Die Gewichts- und Größenangaben im nachstehenden Diagramm entsprechen einer serienmäßigen L25 Ausführung.

Tabelle 5. **L25**

Entleerungshöhe	Bruttogewicht	Maße
1170 - 1650 mm	325 kg	2,60 x 0,75 x 0,85 m
1745 - 2225 mm	350 kg	3,10 x 0,75 x 0,85 m
2070 - 2550 mm	375 kg	3,40 x 0,75 x 0,85 m

9.2 Mechanische Montage

Kistendeckel entfernen und Gabel aus der Kiste heben. Die Maschinensäule lässt sich am einfachsten mittels von Gurt und Kran aus der Kiste heben, wobei diese Vorrichtung geringfügig oberhalb der Mitte der Hebebühnensäule anzuordnen ist. Die Maschine lässt sich entweder manuell oder dadurch aufrichten, dass eine Schlinge unter die Kopfplatte gelegt wird, wonach der Hubvorgang mittels eines Krans erfolgt.

Tabelle 6. **Mechanische Montage**

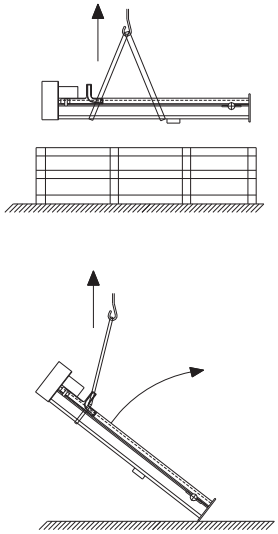


Abbildung 9.2-1

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

9.3 Aufbau

Es ist ratsam, sich als Besitzer/Benutzer zu vergewissern, dass das Fundament derartig hochwertig ist, dass die Befestigung der Maschine auf sichere Art und Weise erfolgen kann, damit die Bediener der Maschine nicht gefährdet werden.

Der Maschine ist auf einem tragfähigen, waagerechten Fuβboden aufzubauen. Falls der Fuβboden ein Gefälle aufweist, ist die Maschine zu verkeilen. Diese Unterstützung ist derart zu befestigen, dass sie sich nicht während des Betriebs der Maschine lockert.

Beim Aufbau ist ebenfalls auf Erschütterungen, Lärm, Hitze/Kälte, Fluchtwege, Anordnung von Druckbehältern sowie Haupt- und Notstromschaltern zu achten.

Der Besitzer/Benutzer hat ohnehin darauf zu achten, dass örtliche Vorschriften eingehalten werden.

An der Grundplatte der Maschine sind 4 Bohrungen, Ø25 mm, für Fundamentbolzen vorgesehen. Die Gröβe der Fundamentbolzen muss nachstehenden Angaben entsprechen. Bei der Montage ist es ratsam, nachstehender Anleitung zur Verbolzung zu folgen.

Die Maschine darf erst dann eingesetzt werden, wenn nachstehende Erhärtungszeiten eingehalten werden (siehe Abbildung 9.3-1).

Tabelle .7.**Erhärtungszeiten**

Typ	Gewindestangen	Betontemperatur	Erhärtungszeit	Bruchfestigkeit
d	M20x180	+ 5 °C — + 10 °C	180 Min.	M20 = 42 kN
D mm	ø22-ø23	+ 10 °C — + 20 °C	120 Min.	
t mm	170	+ 20 °C — + 30 °C	60 Min.	
k mm	20	+ 30 °C — + 40 °C	30 Min.	

Die angebenen Zeiten beginnen zu laufen, wenn Mörtel und die zu erhärtende Masse im Mischrohr vermischt werden. Der Mörtel muss eine Mindesttemperatur von +5°C bei Einsatz aufweisen. Falls die Arbeit noch längere Zeit in Anspruch nehmen sollte, z.B. bedingt durch Arbeitsunterbrechungen, ist das Mischrohr zu wechseln

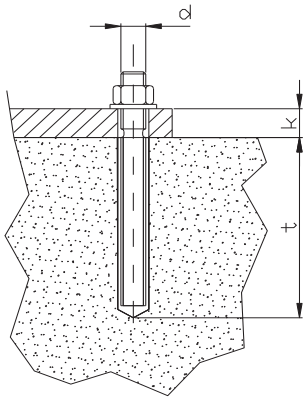


Abbildung 9.3-1

Betonestrich anbohren. Bohrloch durch Einblasen reinigen und Kleber/Verankerungsmörtel einfüllen – und zwar durchgehend. Anschlieβend Gewindezapfen mittels einer Bohrmaschine festschrauben.

Bei der Befestigung von Bolzen ist die Abwehr von Wassereindringung zu der dem Betonestrich zugewandten Kontaktfläche der Anker sicherzustellen, zumal es ansonsten zu Korrosionserscheinungen und ggfs. Verwitterung des Betons kommen kann. Es ist deshalb

© Carnitech 2011

ratsam, die Ränder und etw. Löcher der Grundplatte nach erfolgter Montage der Maschine mit Fugendichtungsmasse und dgl. zu verfugen.

Es empfiehlt sich, die Schlinge während des gesamten Montageablaufs an der Maschine zu belassen.

Die Gabel über die Hubwelle einschieben und mit Platte und Schraube befestigen (siehe ggfs. Ersatzteilzeichnung).

9.4 Einstellung / Verstellung bei Inbetriebnahme/Einfahren

9.4.1 Einstellung des unteren Anschlags der Hubgabel

Abnehmbare Seitenverkleidung entfernen, Montagebeschlag (Pos. 23) bei Pos. 31 lockern und Beschlag nach oben oder unten bis zur gewünschten Stoppposition verschieben. Der Anschlag wird normalerweise dann betätigt, wenn sich der untere Teil des Betätigungsbeschlags Pos. 1 gegenüber dem 1. oder 2. Ring im Fühlfeld des Anschlags befindet. Montagebeschlag nach Verstellung solide festspannen (siehe Abbildung).

Die Verstellung des Anschlags darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen. Darauf achten, dass der Schieber nicht bis zum Anschlag gefahren wird.

9.4.2 Einstellung der Verriegelung bei Wagen, nur L25

Das Wagenschloss Pos. 39 an der Hubgabel lässt sich durch Lockern der Sicherungsmutter Pos. 33 des Wagenschlosses und Drehen der Stellschraube Pos. 37 so verstellen, dass der Wagen frei der Gabel zugeführt werden kann. Anschließend die Sicherungsmutter Pos. 33 erneut spannen (siehe Abbildung 9.4-2).

Achtung! Die Neigung der Hubgabel darf nicht verstellt werden (wichtig, um korrekte Einführung der Kipprolle in den Kipphebel bei Entleerung sicherzustellen).

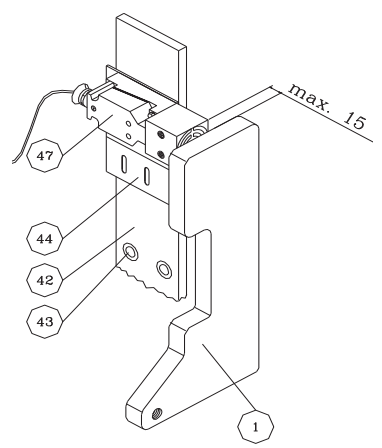


Abbildung 9.4-1

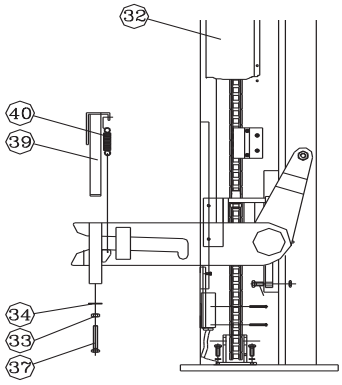


Abbildung 9.4-2

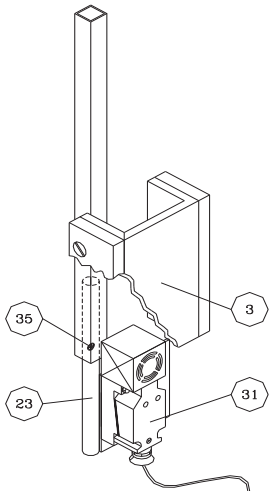


Abbildung 9.4-3

9.4.3 Einstellung der Kipphöhe bei Entleerung

Bei Maschinen mit verstellbarer Kipphöhe lässt sich die Kipphöhe in 4 Intervallen von jeweils 120 mm anpassen. Die Kipphöhe lässt sich durch Versetzen des Kippbeschlags (Abbildung 9.4-1) Pos. 42 nach oben oder unten ändern. Hierzu sind 4 Befestigungsbolzen zu lockern, damit der Beschlag zur gewünschten Kipphöhe versetzt werden kann. Nach erfolgtem Versetzen sind die 4 Befestigungsbolzen Pos. 43 erneut festzuspannen (*siehe auch Abbildung 7.9-4)*.

© Carnitech 2011

Die Anleitung gilt nur im Falle der Lieferung einer Maschine mit Kippfunktion!

9.4.4 Verstellung des oberen Anschlags

Zur Verstellung des Anschlags (Pos. 44) ist der Montagebeschlag Pos. 47 zu lockern, wonach der Beschlag nach vorne oder nach hinten versetzt werden kann. Der Abstand zwischen dem Anschlag Pos. 47 und dem Betätigungsbeschlag Pos. 1 darf max. 7 mm betragen. Beschlag nach erfolgter Verstellung festspannen. Der Anschlag wird normalerweise dann betätigt, wenn sich der Betätigungsbeschlag Pos. 1 gegenüber dem 1. oder 2. Ring des Fühlfelds befindet (siehe Abbildung 9.4-1).

Die Maschine ist werksseitig für einen max. Entleerungswinkel ausgelegt werden. Der obere Messfühler darf deshalb nicht weiter nach oben versetzt werden.

Der Schieber darf nicht gegen die Kopfplatte gefahren werden. Zwischen der Kopfplatte und dem Schieber muss mindestens 50 mm Spiel vorliegen.

Die Neigung der Hubgabel darf nicht verstellt werden (wichtig, um korrekte Einführung der Kipprolle in den Kipphebel beim Entleerungsvorgang sicherzustellen).

9.5 Stromanschluss

Die Maschine ist bei Anlieferung für den Anschluss an das Stromnetz vorbereitet, wobei ein hierfür zugelassener Elektromonteur den Anschluss vorzunehmen hat. Das Schaltbild befindet sich im Kontrollschrank.

Die zur Vornahme der Installation erforderlichen Daten ist dem Abschnitt dieses Handbuchs über technische Daten bzw. dem Abschnitt über Elektrik-Dokumentationsunterlagen zu entnehmen.

Vor Inangriffnahme des Stromanschlusses ist sicherzustellen, dass die Netzspannung den Angaben gemäβ den Elektrik-Dokumentationsunterlagen entspricht.

Mangels anderweitiger Vereinbarung handelt es sich werksseitig serienmäβig um die Anschlusswerte 3x400V + Erde, 50 Hz. Die Maschine sieht eine interne 24V Steuerspannung vor, d.h. der Spannungswert an allen Messfühlern und Schaltern beträgt 24V.

Nach dem Stromanschluss ist der Anschluss auf Phasenrichtigkeit (Laufrichtung des Motors) zu prüfen, so wie der Schutzleiter zu überprüfen ist.

Ferner sollte geprüft werden, inwieweit dier Spannungswert am Motor der angeschlossenen Netzspannung entspricht.

Carnitech empfiehlt, bei der Installation an oder bei der Maschine einen verriegelbaren Hauptschalter vorzusehen.

Die stationäre Maschine ist an einen unmittelbar in der Nähe der Maschine angeordneten, verriegelbaren und leicht zugänglichen Hauptschalter anzuschlieβen.

Die mobile Maschine wird werksseitig mit 4 m Kabel nebst 1 CE-Stecker geliefert.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

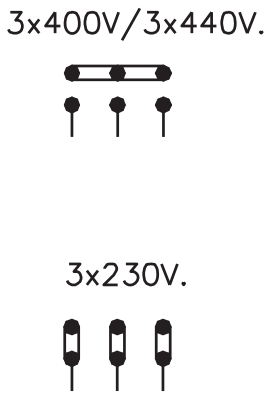


Abbildung 9.5-1

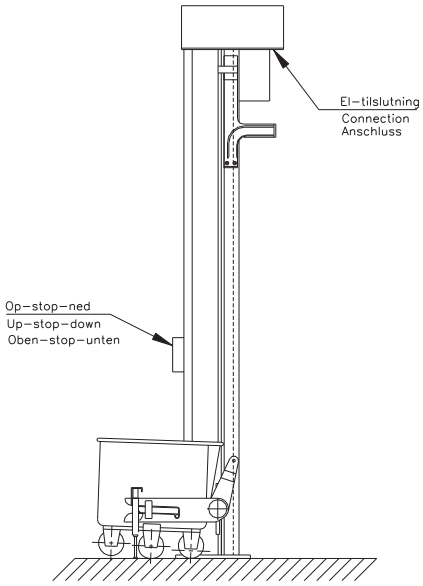


Abbildung 9.5-2 zeigt L25

9.5.1 Schaltbilder

Siehe Anlagen

Schaltbilder befinden sich ebenfalls im Kontrollschrank der Maschine

© Carnitech 2011

9.6 Demontage

9.6.1 Demontage zwecks erneuter Inbetriebnahme

Falls die Maschine nicht länger für Betriebszwecke zu nutzen ist, kann die Demontage bzw. Einlagerung derselben erfolgen.

Es ist ratsam, die Maschine mit einem Stück Kunststoff/Plane und dgl. abzudecken.

9.6.2 Montage nach Einlagerung

NICHT VERGESSEN, Ölstand im Getriebe und Laufrichtung des Motors vor Inbetriebnahme zu prüfen!!!!

Motor- und Getriebeöle haben begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech empfehlen einen Ölwechsel, ehe die Maschine erneut in Betrieb genommen wird.

9.6.3 Demontage zur Entsorgung

Zwecks kompletter Demontage der Maschine ist zuerst die Stromversorgung abzuschalten, wonach das Versorgungskabel abzutrennen ist. Anschließend wird die eigentliche Demontage in Angriff genommen. Als Voraussetzung gilt, dass die Demontage der Maschine durch Fachkräfte aus der elektrotechnischen Sparte erfolgt (z.B. durch Elektriker oder Automatikmechaniker).

Vergewissern Sie sich, dass örtliche Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden.

Wenn die Maschine durch Verschrottung zu entsorgen ist, erfolgt die Demontage in nachstehender Reihenfolge.

- Strom ausschalten.
- Maschine von Fettrückständen reinigen, um Störfälle zu vermeiden.
- Alle elektrischen Kabel und Teile sind zu demontieren.
- Säule an Hubkran befestigen, so dass diese während des gesamten Demontagevorgangs vor dem Umkippen geschützt ist.
- Kette dadurch ausbauen, dass die Hubgabel um ca. 1 m nach oben gefahren wird, wobei darunter ein Lagerholz und dgl. angeordnet wird. Zwischen dem Lagerholz und der Hubgabel muss ca. 10 mm Spiel vorliegen.
- Sicherungsmuttern und Kettenspanner demontieren, wonach die Kette entnommen werden kann.
- Gabel dadurch ausbauen, dass die Schraube gelockert wird, wonach die Gabel über die Welle hinweg ausgezogen werden kann.
- Altöl aus dem Getriebe ablassen.
- Die Maschine kann jetzt angehoben und einem geeigneten Demontageplatz zugeführt werden.
- Die nunmehr entleerte, in rostfreiem Stahl und Kunststoff ausgeführte Maschine kann jetzt der Vernichtung zugeführt werden.

Öl, Chemikalien, Kunststoffe usw., die als umweltschädlich gelten, sind im Rahmen der Entsorgung der Maschine UNBEDINGT zusammenzutragen und an eine zugelassene Entsorgungseinrichtung abzugeben.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

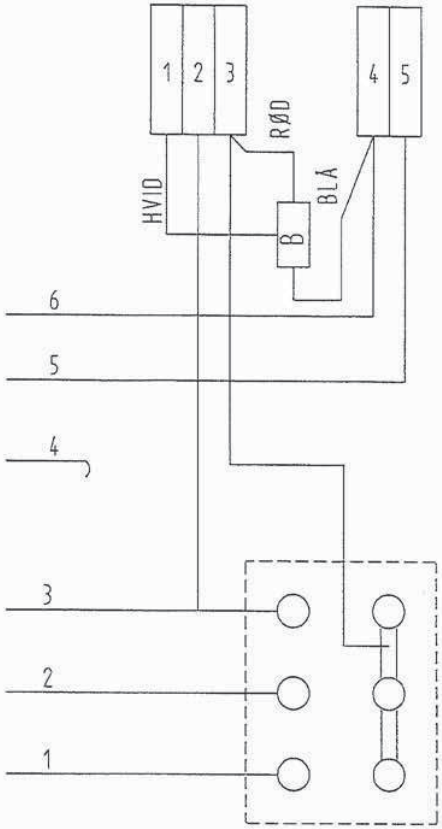
10.0 ELEKTRIK-DOKUMENTATIONSUNTERLAGEN & SCHALTBILDER

Sollte diese Maschine als Bestandteil einer Anlage dienen, sind die Elektrik-Dokumentationsunterlagen für den Anschluss der Maschine an die Anlage den entsprechenden Dokumentationsunterlagen für die komplette Anlage zu entnehmen.

© Carnitech 2011

MONTAGEVEJLEDNING
MED HURTIGBREMSE
STJERNE

CURCUITDIAGRAM
WITH FASTBREAK
STAR CONNECTION



MONTAGEANLEITUNG
MIT SCHNELLBREMSEN
STERN VERBINDUNG

INSTRUCTIONS DE MONTAGE
FREIN Á ACTION RAPIDE
MONTAGE EN ÉTOILE

Technodan a/s	Customer: CARNITECH A/S, JUELSTRUPPARKEN 14, DK-9530 STOVRING	Project: LIFT / HUBVORRICHTUNG, LOADER / ELEVATEUR L25 STAT., MOTOR/ BREAK CONNECTION	Rev.: C05	
			Plot date: 05-05-2009	
			Const../Draw.: MKR/MKR	
	Customeref.:	Funct: =09 / Plac.: + / Document no: 07151-05-66 C05-09	Page: 1	Cont.:

83460_00_DEU

COMPONENT (-)	DESCRIPTION	TYPE	MANUFACTURE
AK01	ELBOX/EL-GEHAUSE/SWITCH BOX/TABLEAU	PC2819 COMPLETE	FIBOX
AS01	BETJENINGSPANEL/BEDIENUNGSPANEEL/OPERATING PANEL/PANNEAU DE CONTROLE	TD betjening op/ned/stop Fibox	Technodan
S20	~~TRYKKNAP STOP/PUSHBUTTON STOP/DRUCKKNOPE-SCHALTER/BOUTON POUSSOIR~~		
S50	TRYKKNAP OP/PUSHBUTTON UP DRUCKKNOPE-SCHALTER/BOUTON POUSSOIR		
S60	TRYKKNAP NED/PUSHBUTTON DOWN / DRUCKKNOPE-SCHALTER/BOUTON POUSSOIR		
F1	MOTORVÆRN / MOTOR GUARD / MOTORSCHUTZ / PROTECTUR DE MOTEUR / 1,6-2,5A	GV2ME07/GV2 AF01	TELEMECANIQUE
K1S/K1R	KONTAKTOR/SCHÜTZ/CONTACTOR/CONTACTEUR	LC2K0610B7	TELEMECANIQUE
	~~BLK CONTACT~~	~~LA1KN11~~	TELEMECANIQUE
T1	TRANSFORMER / TRANSFORMATOR/TRANSFORMATEUR MST-0063 230-400/24	86361	MURR ELEKTRONIK
F10	AUT. SIKRING 2A/ SELBSTAUSSCHALTER 2A/ CIRCUITBREAKER 2A / DISJONCTEUR 2A	GB2-CB07	TELEMECANIQUE
B1	INDUKTIV FØLER / PROXIMITY SWITCH / INDUKTIV TASTER / INTERRUPTEUR DE PROXIMITE	IQ40-15BAP-KK1	SICK
B10	INDUKTIV FØLER / PROXIMITY SWITCH / INDUKTIV TASTER / INTERRUPTEUR DE PROXIMITE	IQ40-15BAP-KK1	SICK
K100	HJÆLPERELÆ 2P MED SOKKEL/ AUX. RELAY 2P WITH SOCKET	G2R-2-SN 24VAC + P2RF-08-E	OMRON
X10	2.5 mm² KLEMMER/TERMINALS	ZDUB 2,5	WEIDMÜELLER
X10	2.5 mm² JORDKLEMMER / EARTH TERMINALS / ERDUNGSKLEMMEN / BOMES DE MISE LA TERRE	ZPEB 2,5	WEIDMÜELLER

Technodan a/s

Customer:
CARNITECH A/S
JUELSTRUPPARKEN 14
DK-9530 STOVRING

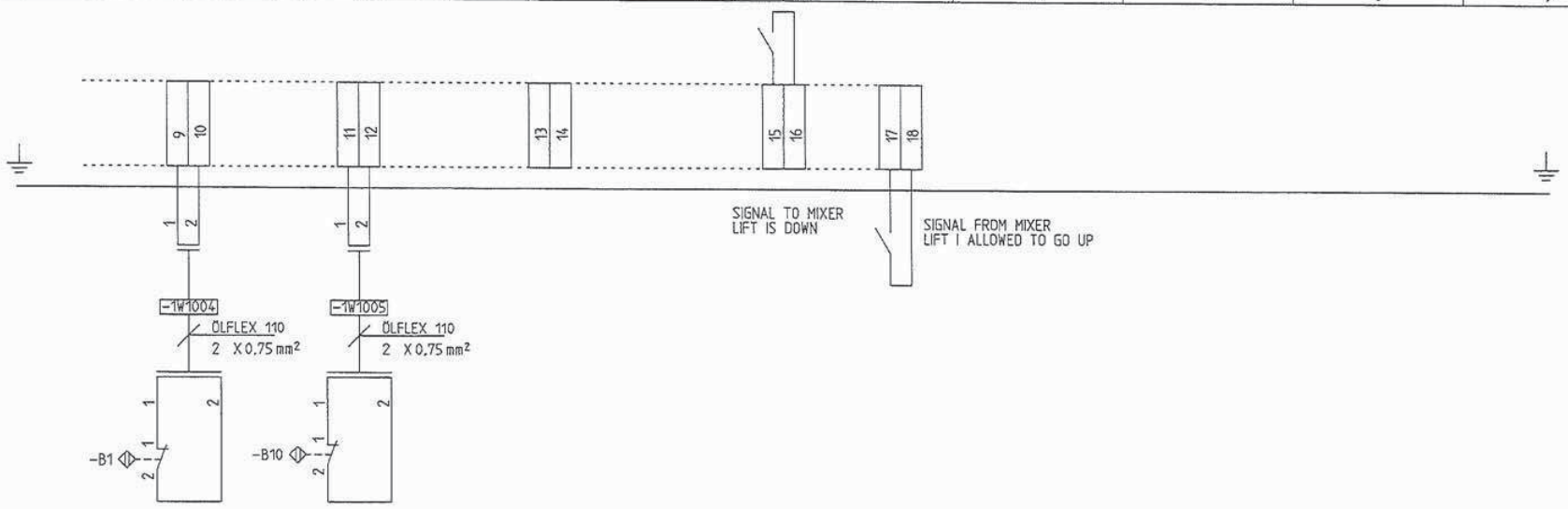
Customeref.:

Project:
LIFT / HUBVORRICHTUNG
LOADER / ELEVATEUR L25 STAT.
COMPONENT LIST

Funct: =06 | Plac.: + | Document no.: 07151-05-66 C05-06

Rev.: C05
Plot date: 05-05-2009
Const../Draw.: MKR/MKR
Page: 1 | Cont.: =09/1

83460_00_DEU

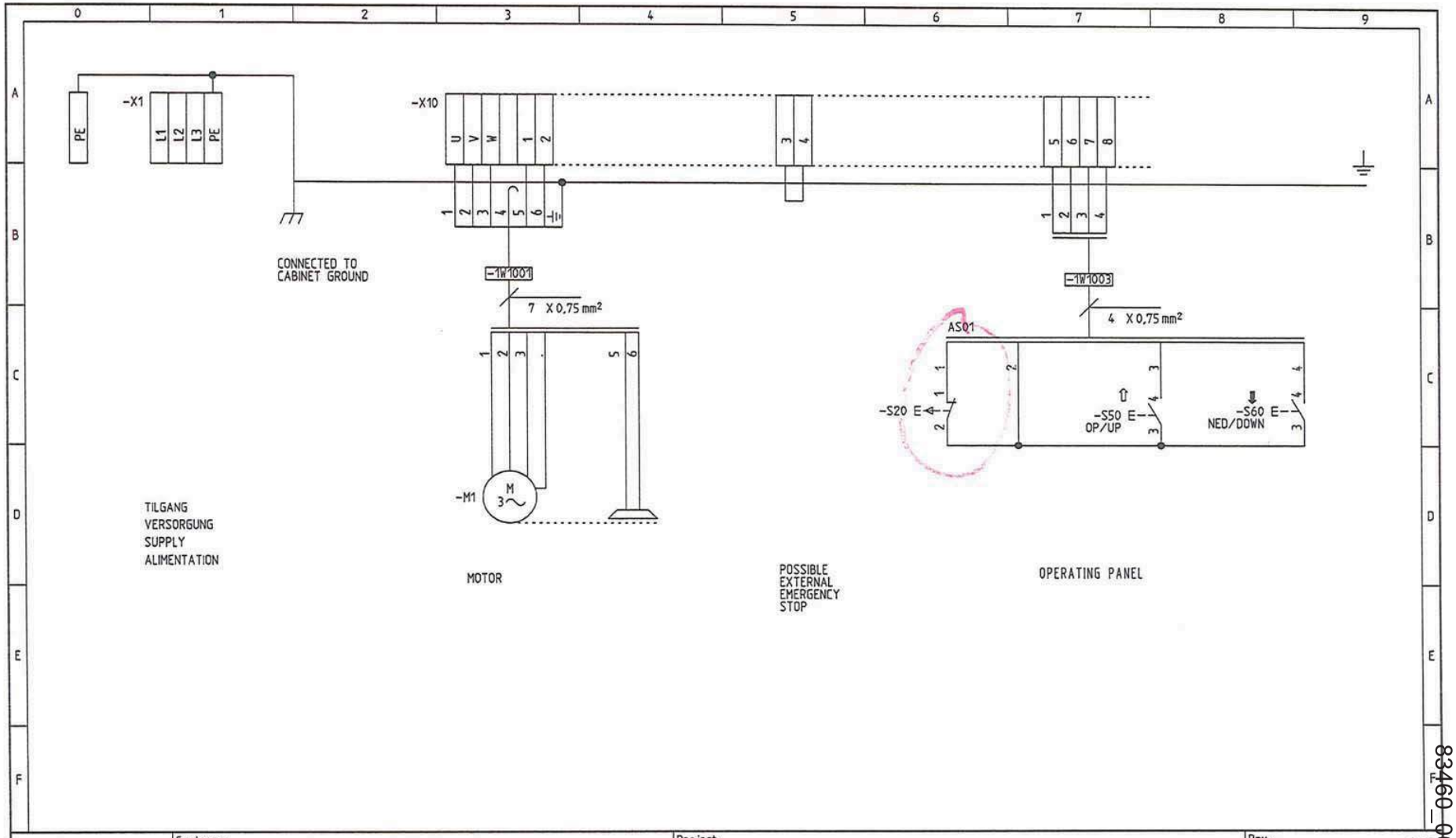


STOP TOP
STOP IN TOP
TOP OBEN
ARRET SOMMET

STOP BUND
STOP IN BOTTOM
TOP UNTEN
ARRET FOUND

Technodan a/s	Customer: CARNITECH A/S, JUELSTRUPPARKEN 14, DK-9530 STOVRING	Project: LIFT / HUBVORRICHTUNG, LOADER / ELEVATEUR L25 STAT., EXTERNAL WIRING DIAGRAM	Rev.: C05	
			Plot date: 05-05-2009	
			Const../Draw.: MKR/MKR	
	Customeref.:	Funct: =05 / Plac.: + / Document no: 07151-05-66 C05-05	Page: 2	Cont.: =06/1

83460_00_DEU



Technodan a/s

Customer:
CARNITECH A/S
JUELSTRUPPARKEN 14
DK-9530 STOVRING

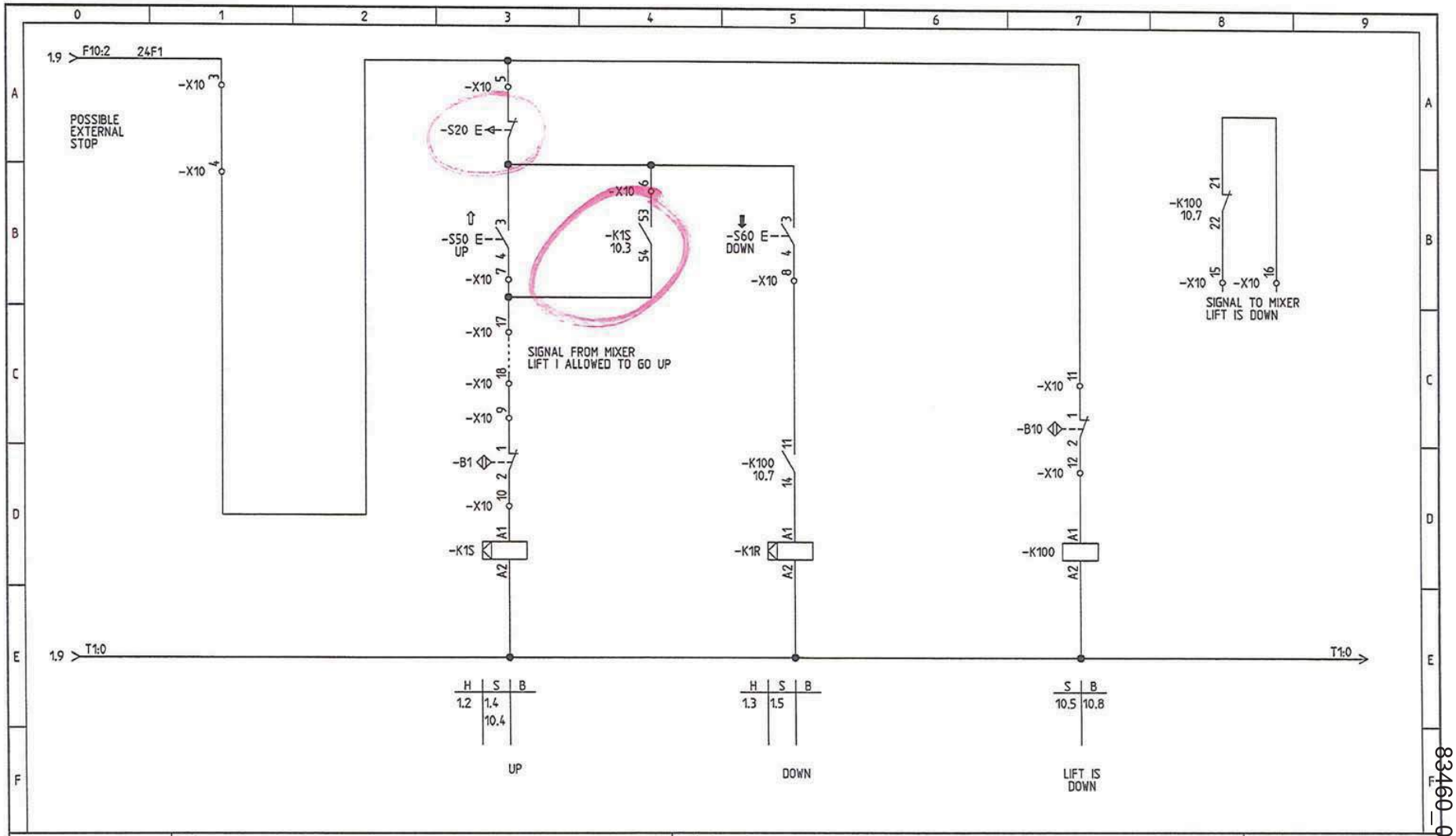
Customeref.:

Project:
LIFT / HUBVORRICHTUNG
LOADER / ELEVATEUR L25 STAT.
EXTERNAL WIRING DIAGRAM

Funct: =05 | Plac.: + | Document no: 07151-05-66 C05-05

Rev.: C05
Plot date: 05-05-2009
Const../Draw.: MKR/MKR
Page: 1 | Cont.: =05/2

83460-00 DEU



Technodan a/s

Customer:
CARNITECH A/S
JUELSTRUPPARKEN 14
DK-9530 STOVRING

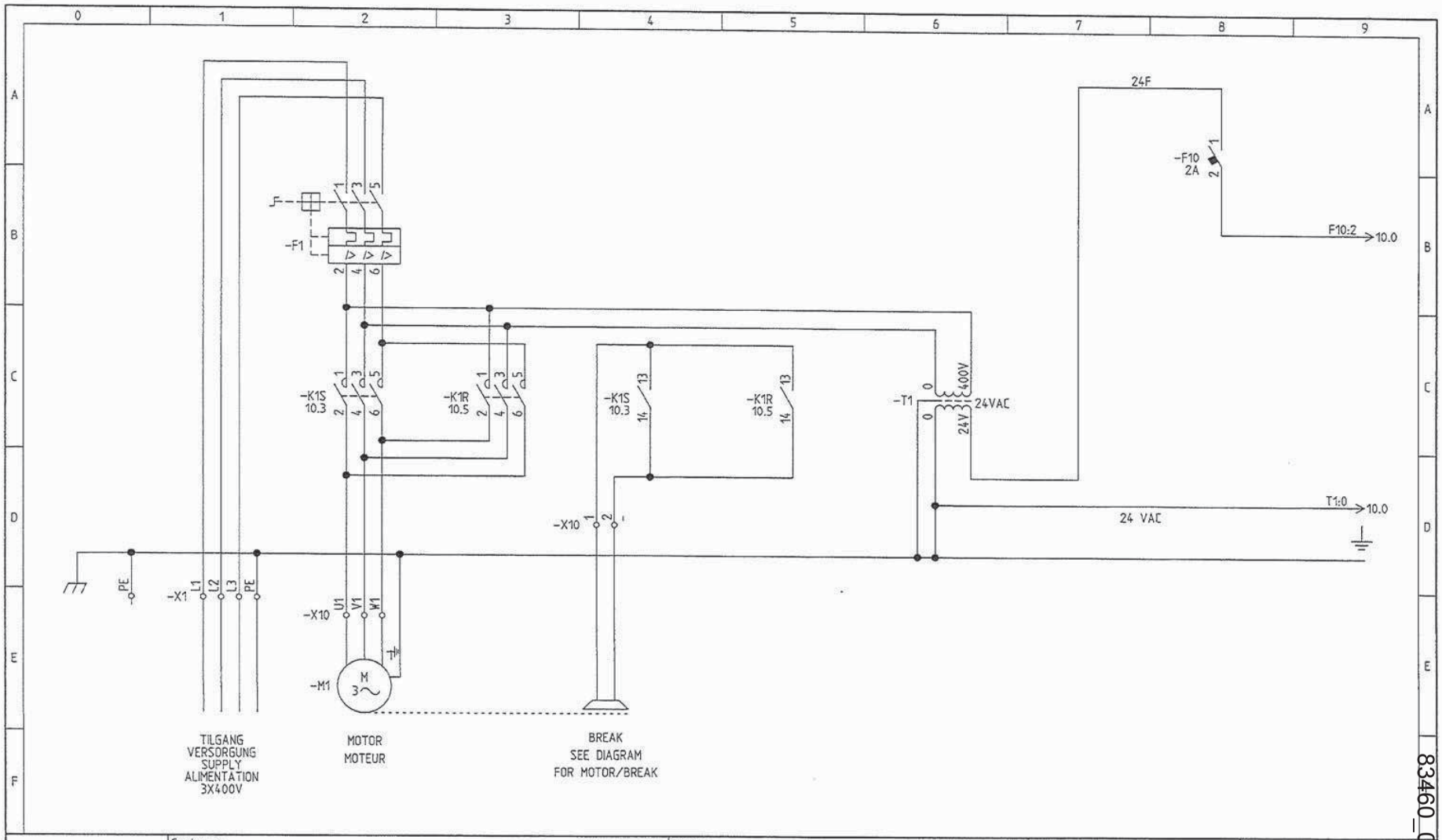
Customeref.:

Project:
LIFT / HUBVORRICHTUNG
LOADER / ELEVATEUR L25 STAT.
CIRCUIT DIAGRAM

Funct: =04 | Plac.: + | Document no.: 07151-05-66 C05-04

Rev.: C05
Plot date: 05-05-2009
Const../Draw.: MKR/MKR
Page: 10 | Cont.: =05/1

83460_00_DEU



Technodan a/s

Customer:
CARNITECH A/S
JUELSTRUPPARKEN 14
DK-9530 STOVRING

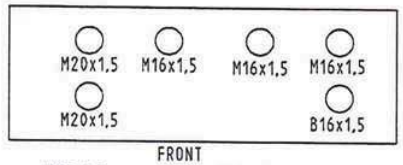
Customeref.:

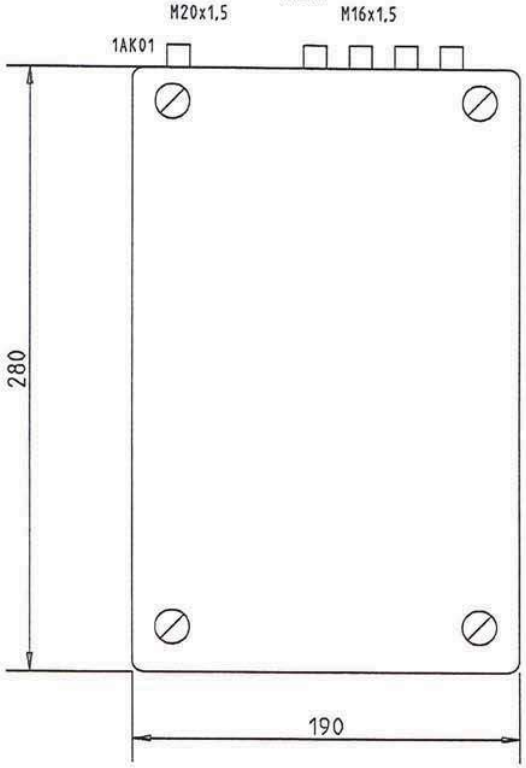
Project:
LIFT / HUBVORRICHTUNG
LOADER / ELEVATEUR L25 STAT.
CIRCUIT DIAGRAM

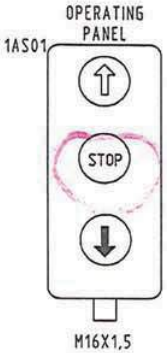
Funct: =04 | Plac.: + | Document no.: 07151-05-66 C05-04

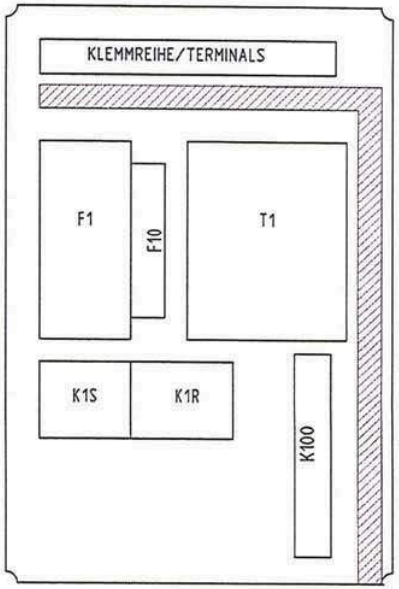
Rev.: C0
Plot date: 05-05-2006
Const../Draw.: MKR/MKR
Page: 1 | Cont.: =04/10

83460_09.DFU









83460_00 DEU

Technodan a/s	Customer: CARNITECH A/S JUELSTRUPPARKEN 14 DK-9530 STOVRING	Project: LIFT / HUBVORRICHTUNG LOADER / ELEVATEUR L25 STAT. CABINET / OPERATING PANELS		Rev.: C05	
				Plot date: 05-05-2005	
				Const../Draw.: MKR/MKR	
	Customeref.:	Funct: =03	Plac.: +	Document no.: 07151-05-66 C05-03	Page: 1 / Cont.: =04/1

START DATE.: 39085

ORDER NO.:

CUSTOMER: CARNITECH A/S

END CUSTOMER: LIFT/HOUBVORRICHTUNG

PROJECT: LOADER/ELEVATEUR L25 STATIONÆR/STATIONARY

PLANT:

DRAWING NO.	DOCUMENT TYPE	REV. DATE	REVISION
07151-05-66 -01	DOCUMENT VIEW	04-06-04	C05
07151-05-66 -02			
07151-05-66 -03	CABINET/ OPERATING PANELS	04-06-04	C05
07151-05-66 -04	CIRCUIT DIAGRAM	04-06-04	C05
07151-05-66 -05	EXTERNAL WIRING DIAGRAM	04-06-04	C05
07151-05-66 -06	COMPONENT LIST	04-06-04	C05
07151-05-66 -07			
07151-05-66 -08			
07151-05-66 -09	MOTOR/ BREAK CONNECTION	04-06-04	C05
07151-05-66 -10			

LIFT TYPE: L25, STAT.

MASKIN NO:

SUPPLY: 3X400 V

MOTOR POWER RATING : 0.75 kW

MOTOR CURRENT : A

83460_00_DEU

Technodan a/s

Customer: CARNITECH A/S
JUELSTRUPPARKEN 14
DK-9530 STOVRING

Customeref.:

Project: LIFT / HUBVORRICHTUNG
LOADER / ELEVATEUR L25 STAT.
DOCUMENT VIEW

Funct: =01 Plac.: + Document no.: 07151-05-66 C05-01

Rev.: C05

Plot date: 05-05-2006

Const./Draw.: MKR/MKR

Page: 1 Cont.: =03/1

11.2 Empfohlene Ersatzteile

Der Liste sind Teile zu entnehmen, die durch tägliche Benutzung und Wartung verschlissen werden bzw. beschädigt werden können.

Die Liste der empfohlenen Ersatzteile bezieht sich auf jeweils eine Maschine.

Carnitech empfiehlt, folgende Ersatzteile stets vorrätig zu halten, damit Ausfallzeiten bei der Fertigung vermieden werden können.

Tabelle 9 **Ersatzteile für L25**

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Art.-Nr.
64	Kipprolle	1	26535
25	Kugellager	1	24056
26	Kettenrad	1	26503
19	Abstandsring	1	26517
27	Abstandsring	1	26516
51	Nabenkettenrad	1	26504
41	Kette	1	11115
14	Zwischenglied	1	11161
14 a	Gekröpftes Glied	1	11162
47-31	Induktiver Abtaster	1	22722

Tabelle 10 **Ersatzteile für L50**

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Art.-Nr.

© Carnitech 2011

11.3 Zeichnungen und Stücklisten

83460_00_DEU

11.3.1 Zeichnung L25

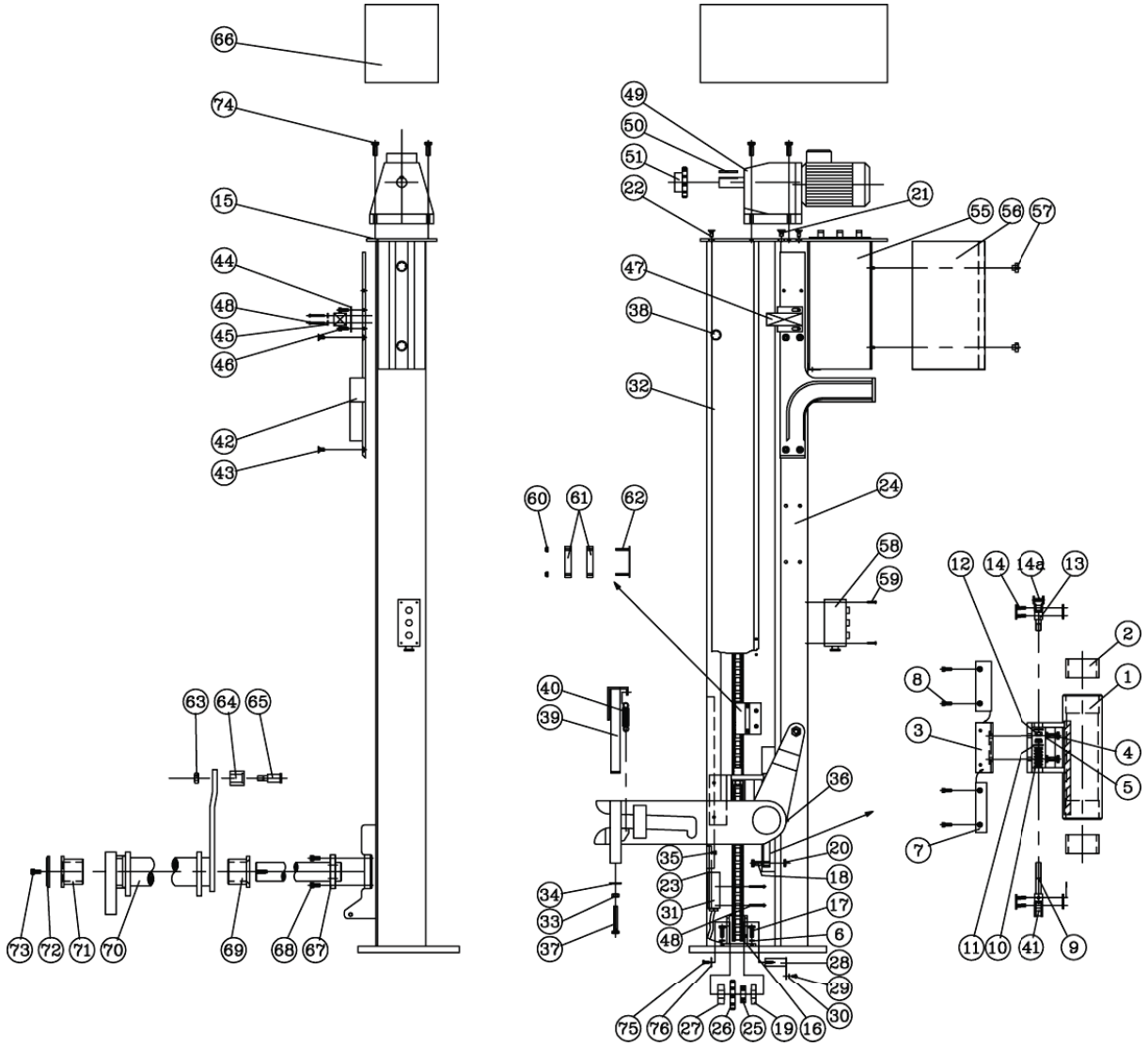


Abbildung 11.3-1 zeigt L25 (Zchg.: S81-15467A)

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

Tabelle 11 **Stückliste für L25**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1 a	Schieber – links	26526	S81-65317
1 b	Schieber – rechts	26527	S81-65278
2	Futter	26596/26597	S81-20696
3	Seitensteuerungshalter	26532	S81 11993
4	M12x30	01104	
5	Platte für M12	1859	
6	Platte für M10	1858	
7	Seitensteuerung	26886/26887	S81-11993G
8	Schraube M8x16	01252	
9	Ankerbolzen für Rücklaufkette	26885	S81-65260
10	Feder	46030	
11	Platte für M16	01861	
12	Mutter M16	01981	
13	Ankerbolzen für Zugkette	26884	S81-65261
14	Zwischenglied 1"	11161	
14a	Gekröpftes Glied 1"	11162	
15	Kopfplatte ohne Beschlag für Schaltschrank, nach hinten gekehrt	26637	
16	Halter für Wenderad	26518	S81-12101
17	Stellschraube M10x25	01088	
18	Anschlagbolzen M12x40	01106	
19	Abstandsring (klein) inkl. in 27	26517	
20	Geschlossene Mutter für M12	01909	
21	Sechskant-Senkschraube für Gleitrohr M16x25	01121	
22	Sechskant-Senkschraube für Kopfplatte M10x20	01261	
23	Beschlag für induktiven Messfühler unten	26522	
24	Säule		
25	Kugellager	24056	
26	Plattenkettenrad 1" z=10 (Boden)	26503	S81-12101
27	Abstandsring (groβ) inkl. 19	26516	S81-12101
28	Welle für Kettenrad	26512	S81-12101
29	Stellschraube M8x10	01062	
30	Platte für M8	01857	
31	Induktiver Messfühler am Boden (wie 47)	22722	
32	Schirm für Säule		
33	Mutter M16	01911	
34	Platte für Wagenschloss M12	26874	
35	Stellschraube M6x12 für Stromrohr	01043	
36	Schmiernippel M6	09305	
37	Stellschraube M16x100	01134	

© Carnitech 2011

83460 00 DEU

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
38	Handgriff	05406	
39 a	Wagenschloss – links	26538	S81-11999
39 b	Wagenschloss - rechts	26539	S81-11999
40	Feder für Wagenschloss	26508	
41	Kette 1" (Länge unterschiedlich)	11115	
42 a	Kippbeschlag – rechts	26566	S81-11991
42 b	Kippbeschlag – links	26572	S81-34859
43	Sechskant-Senkschraube für Kippbeschlag M10x20	01261	
44	Beschlag für induktiven Messfühler oben	26555	S81-34858
45	Platte für M8	01857	
46	Schrauben für Beschlag M8x10	01062	
47	Induktiver Messfühler oben, AC	22722	
48	Schlitzschraube M5x35	01433	
49	Getriebemotor komplett SEW R57DT80 N4 BMG	13436	
50	Feder 8x10x45	04845	
51	Nabenkettenrad 1", z=11 (Spitze) Ø35	26504	
55	Montageplatte für Schaltschrank	26552	S81-12104
56	Schirm für Steuerschrank, nach hinten gekehrt.	26868	
57	Handgriff	05406	
58	Bedientafel		
59	Schrauben für Bedientafel M4x25	01418	
60	Muttern M6	01906	
61	Kettenführung	26562	S81-12102
62	Beschlag M6x55 für Kettenführung inkl. 60	26618	S81-12102
63	Sicherungsmutter für Kipprolle M16	01981	
64	Kipprolle + 63	26535	S81-11995
65	Bolzen für Kipprolle inkl. 63 + 64	26531	S81-11994
66	Motorschirm	26551	S81-17160
67	Gabelwelle - serienmäßig	26588	S81-11998E
68	Sechskantschraube für Welle M10x20DIN 912	00992	
69	Innenbuchse	26547	S81-12000
70 a	Gabel – rechts	26576	S81 11999
70 b	Gabel – links	26577	S81-11999
70 c	Gabel – 90° - rechts	26578	S81-15982
70 d	Gabel – 90° - links	26579	S81-15982
71	Außenbuchse	26546	S81-12000
72	Enddeckel für Gabel	26544	S81-12000
73	Stellschraube M10x20 DIN 933 A4	01086	
74	Stellschraube für Motor M12x35	01105	

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

11.3.2 Zeichnung L50

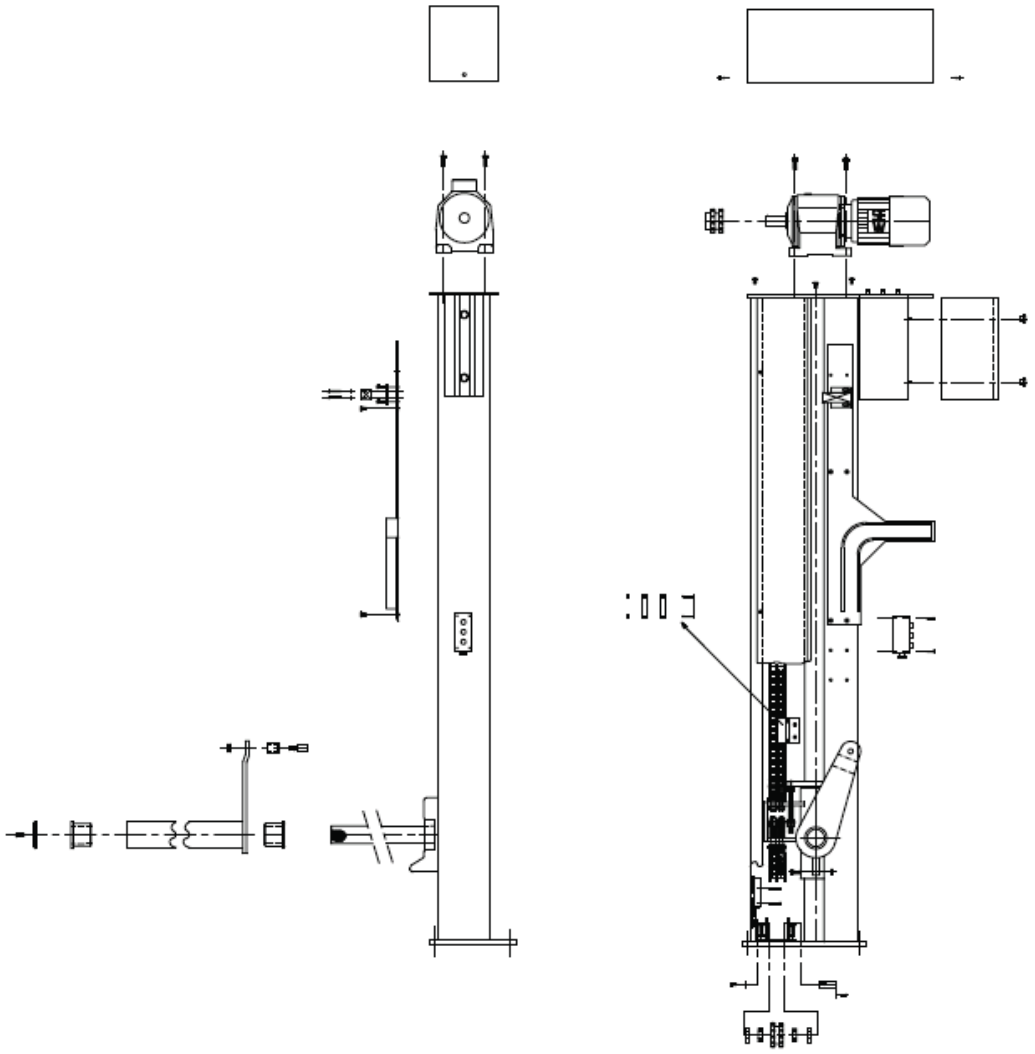


Abbildung 11.3-2 zeigt L50

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

Tabelle 12 **Stückliste für L50**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1	Enddeckel für Gabel		
2	Externe Buchse		
3	Interne Buchse		
4	Kipprolle		
5	Bolzen für Kipprolle		
6	Senkschraube für Kippanschlussstück		
7	Kippvorrichtung		
8	Messfühler - oben		
9	Anschlussstück für Messfühler		
10	Sechskantschraube für Motor		
11	Motordeckel		
12	Schraube für Motor		
13	Getriebemotor SEW R77DT90 S4		
13A	Getriebe		
13B	Motor		
13C	Bremse		
14	Zahnrad, oben 1" Duplex Z=11		
15	Senkschraube für Säule M16x40		
16	Sechskantschraube M10x30		
17	Schirm für Säule		
18	Hutmutter M6		
19	Anschlussstück für Zahnrad		
20	Kettenführung		
21	Messfühler - Boden		
22	Anschlussstück für Boden		
23	Halter für Zahnrad		
24	Abstandsstück		
25	Kugellager für Zahnrad		
26	Zahnrad - Boden - 1" Duplex Z=10		
27	Welle für Zahnrad		
28	Anschlagschraube M16x50		
29	Bedientafel		
30	Hutmutter M6		
31	Schirm für Schaltschrank		
32	Senkschraube für Kopfplatte M10x20		
33	Kette 1" Duplex		
34	Zwischenglied, 1" Duplex		
34A	Gekröpftes Glied 1"		
35	Bolzen für Fallsicherung		

© Carnitech 2011

83460 00 DEU

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
36	Fallsicherung		
37	Futter für Gleitbuchse		
38	Kettenglied für Fallsicherung 1 1/4" Simplex		
39	Führungsschiene		
40	Halter für Führungsschiene		
41	Futter für Führungsschiene - Boden		
42	Zwischenglied 1" Duplex		
43	Kettenbolzen, lang		
44	Feder für Kettenbolzen		
45	Betätigungsbeschlag für Fallsicherung		
46	Kettenbolzen, kurz		

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

11.3.3 Zeichnungen Schwenkteil – L25 nr. S81-26856

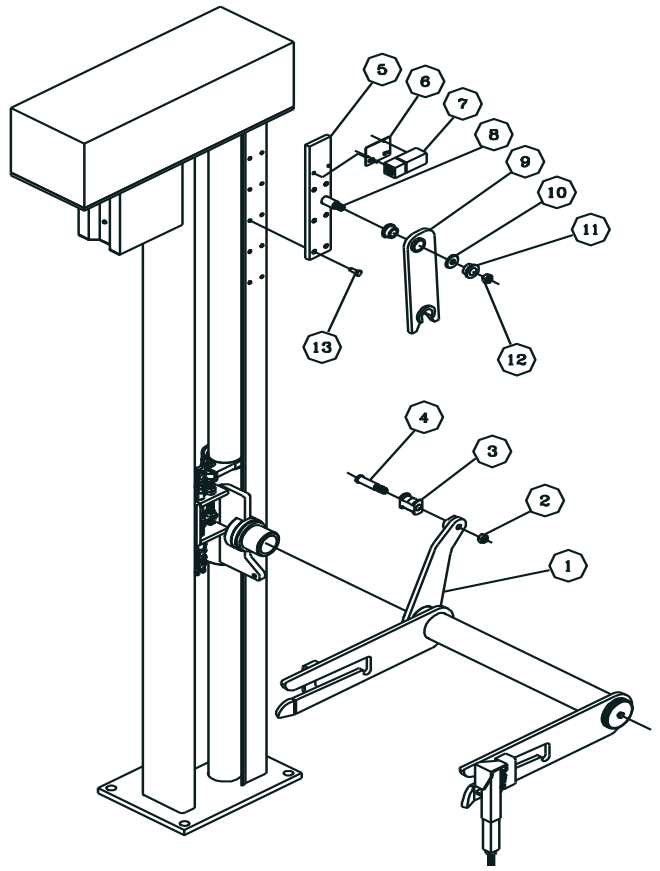


Abbildung 11.3-3 zeigt L25

Tabelle 13 **Stückliste Schwenkteil – L25**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1	Gabel	26639	
2	Sicherungsmutter M16	01981	
3	Kipprolle	26635	D81-23716
4	Bolzen für Kipprolle	26636	D81-23716
5	Aufhängung für Schwenkarm	26866	S81-23716
6	Beschlag für Messfühler	26555	S81-34858
7	Induktiver Messfühler		
8	Welle für Kipphebel	26648	S81-23716
9	Kippbeschlag	26638	S81-22971
10	Platte Ø45/Ø16,5x4	26651	S81-23716
11	Ring Ø25/Ø35x25 (14,5)	07510	
12	Sicherungsmutter M16	01981	
13	Senkschraube M10	01261	

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

11.3.4 Zeichnungen Fallsicherung – L25

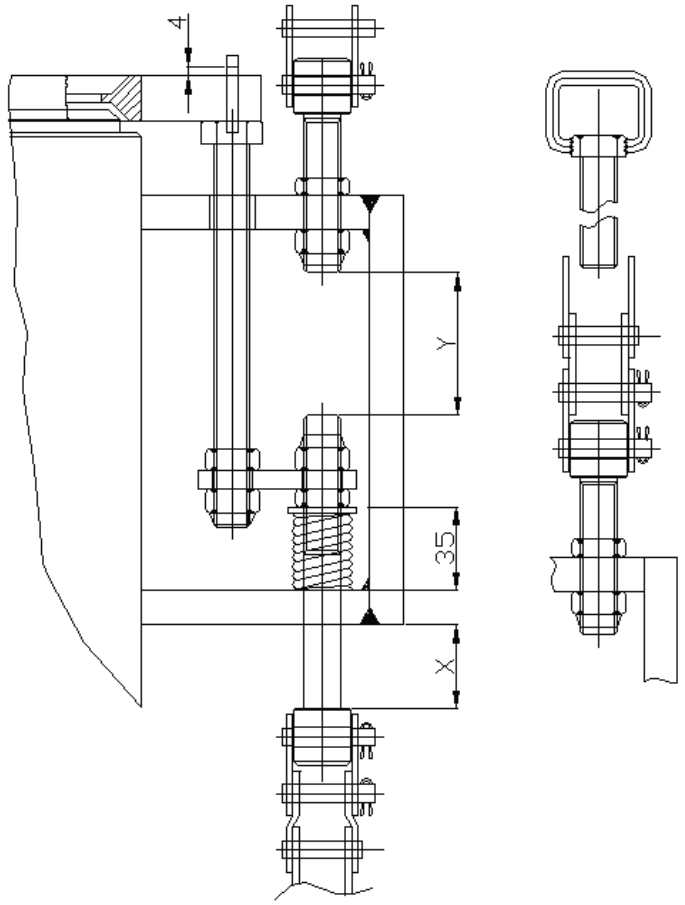


Abbildung 11.3-4 zeigt L25

Tabelle 14 **Stückliste Fallsicherung – L25**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1	Schieber	26526/26527	S81-65260
2	Kettenbolzen für Rücklaufkette	26885	
3	Feder	46030	
4	Platte M16	01861	
5	Kontermutter	01981	S81-65261
6	Ankerbolzen für Zugkette	26884	S81-20745
7	Fallsicherung	26594	
8	Kontermutter	01981	
9	Mutter	01911	S81-43353
10	Betätigungsbeschlag	26687	S81-22734
11	Betätigungsstange	26525	
12	½ Mutter	01931	

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

11.3.5 Zeichnungen Schieber – L50

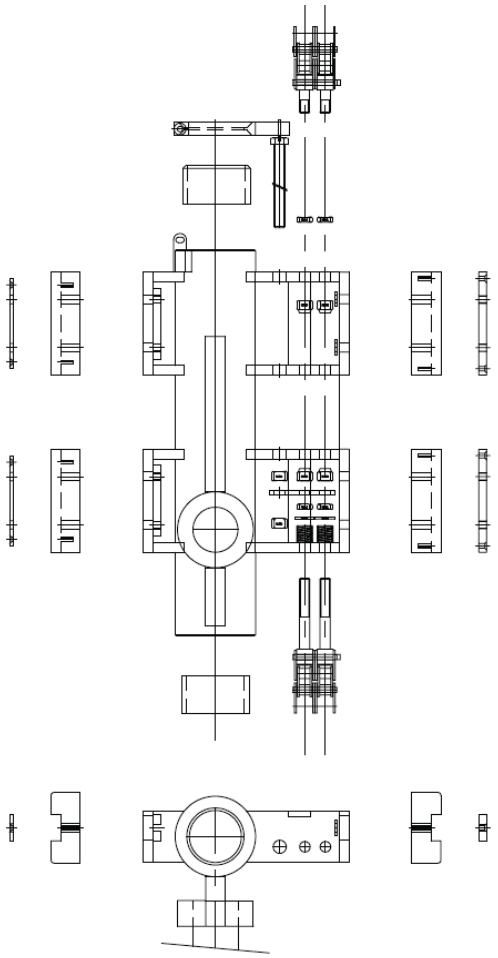


Abbildung 11.3-5 zeigt L50

Tabelle 15 **Stückliste Fallsicherung – L50**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1	Selbstsichernde Mutter		
2	Mutter		
3	Mutter		
4	Betätigungsplatte		S8.1-15-612
5	Betätigungsplatte		S8.1-15.612
6	Mutter		
7	Mutter		
8	Feder	26.508	
9	Fallsicherung		S8.1-15612
10	Futter	26.528	
11	Mutter		
12	Kettenbolzen für Rücklaufkette		S8.1-15612

© Carnitech 2011

11.3.6 Zeichnungen Fahrgestell – L25

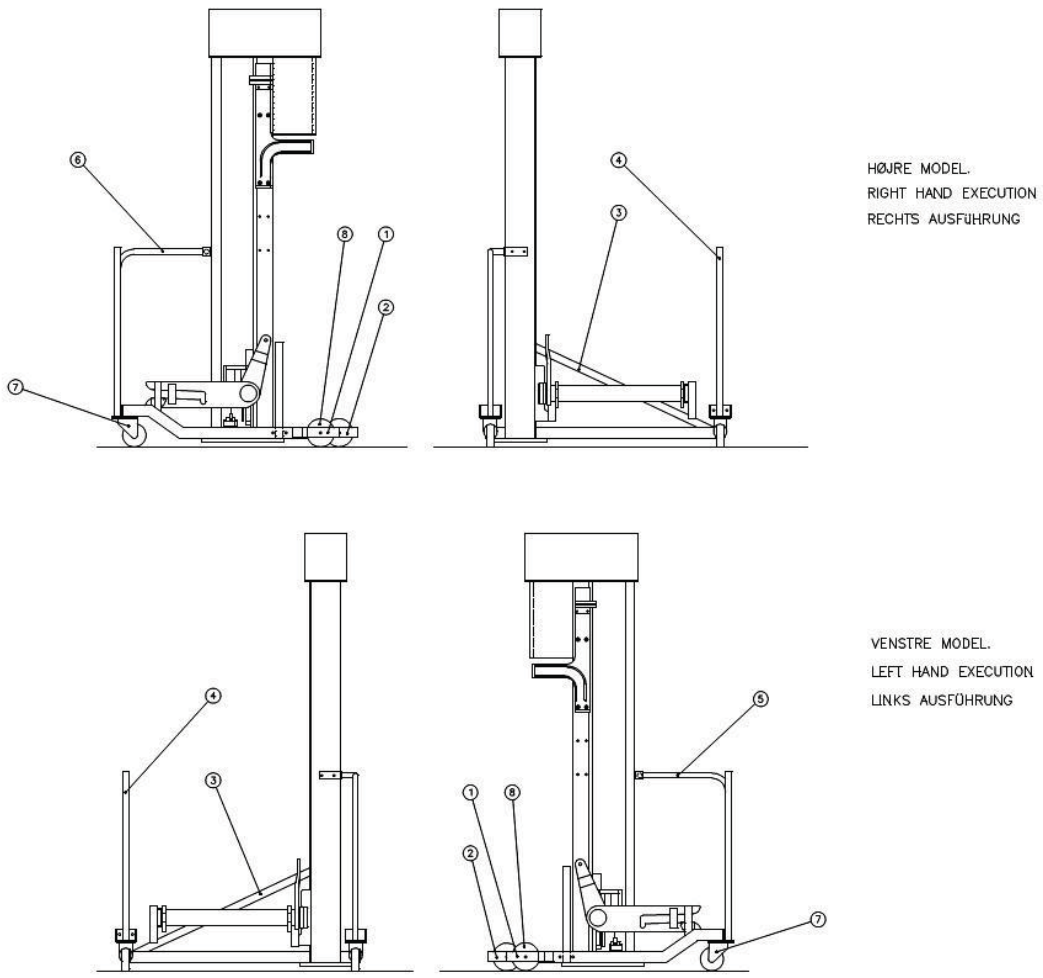


Abbildung 11.3-6 zeigt L25

Tabelle 16 **Stückliste Fahrgestell – L25**

Pos.	Beschreibung	Art.-Nr.	Zchg.-Nr.
1	Kurze Wange		
2	Lange Wange		
3	Querversteifung		
4	Ständer		
5	Geländer Links-Ausführung		
6	Geländer Rechts-Ausführung		
7	Drehrad		
8	Festes Rad		

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

12.0 ANLAGEN

12.1 Konformitätserklärung DE

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil B

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:	Loader
Typ:	L25
Id:	11-5286
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 620, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1495, EN 1570, EN 1672-2, EN ISO 12100-1/-2, EN 12267, EN 12268, EN12331, EN 12644-1/-2, EN 13288, EN 13570, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 13857, EN ISO 14121-1, EN 60204-1+32.
- die obigen Normen sind nur in dem Umfang verwendet, dass sie in Verbindung mit der Konstruktion relevant sind.

Støvring, am: 07-09-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

12.1.1 Abschlusstest

Vor erstmaliger Inbetriebnahme ist die Maschine auf Folgendes zu prüfen:

Tabelle 17 **Abschlusstest**

Prüfung	Datum	Unterschrift
Ist die Netzspannung ordnungsgemäß angeschlossen?		
Ist ein Hauptschalter zur Trennung vom Netz installiert worden?		
Ist der Schutzleiter ordnungsgemäß angeschlossen?		
Wurde die Erhärtungszeit für die Befestigung eingehalten?		
Ist die Befestigung vorschriftsgemäß ausgeführt worden?		
Ist die Kettenspannung vorschriftsgemäß verstellt worden?		
Sind die Sicherungsmuttern der Kettenspanner angezogen worden?		
Ist die Hubgabel vorschriftsgemäß festgespannt worden?		
Ist der obere bzw. untere Anschlag der Hubgabel vorschriftsgemäß eingestellt worden?		
Ist die Maschine vorschriftsgemäß geschmiert worden?		

12.1.2 Prüfliste für Wartungsarbeiten

Tabelle 18 **Prüfliste**

Prüfung	Datum	Unterschrift
Schmierung von Kette		
Schmierung von Futter		
Schmierung von Zentralrohr		
Schmierung von Motor		
Schmierung von Getriebe		
Verschleiß/Wechsel		

12.1.3 Prüfliste für nachfolgende Wartungsinspektionen

Tabelle 19

Prüfliste

Prüfung/Bemerkungen	Datum	Unterschrift

© Carnitech 2011

83460_00_DEU

CarniFlex®

User manual, Recipe and Batch Terminal

Version: 1.1

Nothing may be copied or published without the written permission from Carnitech A/S

Carnitech A/S
Juelstrupparken 14
DK-9530 Støvring
Denmark

Last update: 21. december 2011

1 Version history

Version	Description	Date	Done by
1.1	Second edition.	16-12-2011	AJO

2 Table of Contents

1 Version history 2
3 Introduction 3
4 How to change user: 4
5 How to create new users 5
6 How to create a recipe: 6
7 How to change language 14
8 How to create a raw material 15
9 How to pull a report 17
10 Fat Analysis 20

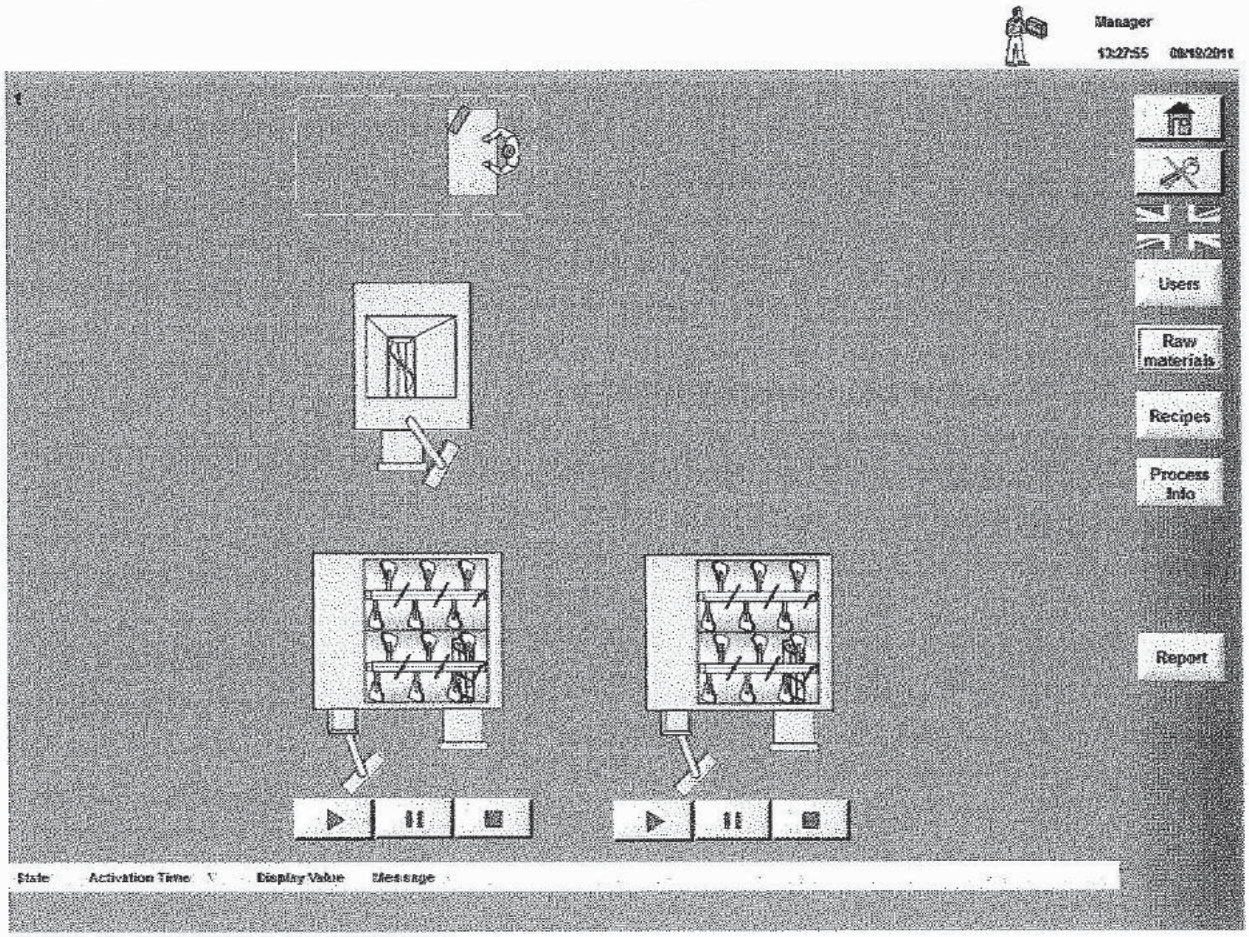
Recipe and Batch Terminal – overview

3 Introduction

The purpose of this document is to describe the functionality of the Recipe and Batch Terminal (R&B Terminal). This will be done using an example system, consisting of 1 ReceiveStation, 1 Grinder and 2 mixers, with lifts. The functionality of the example system is as follows: Meat can be weighed in at the ReceiveStation and shipped into the grinder via a conveyor with a metal detector; here the meat can be grinded and transported to one of the two mixers via a giraffe and a reversible conveyor. At the mixers the meat can be mixed and raw materials can be added by use of the lifts and water can be added by use internal pipes.

Main screen

The main screen is shown at startup and it is here recipes can be started by an operator, and normally there will be no need to leave this screen during production:



Figur 1: The main screen

The main screen consist of 4 parts: The central/left part of the screen with a picture of the machines with play, pause and stop buttons at the respective mixers, the top menu where username, date and time are displayed, the Bottom menu where Alarms are displayed and the right-side menu, with buttons for login, language, recipe creation, etc.

In general, the top and bottom menus looks the same at all screens, while the right side menu differs only slightly with some variation in button-availability depending on user-level and screen selection. This leaves the central/left part of the screen for the actual screen selection.

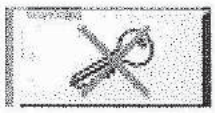
In the following sections the various screens will be described through short guides e.g. "how to create a recipe", or "how to create a report".

4 How to change user:

At present time there are two user-levels. These user-levels are called operator and manager

- Operator: The operator can start recipes and view process info (the password for operator is by default 10)
- Manager: The manager has access to all features. (the password for Manager is by default 1515)

In order to change user one must first logout by clicking the key icon, with a red X on top:

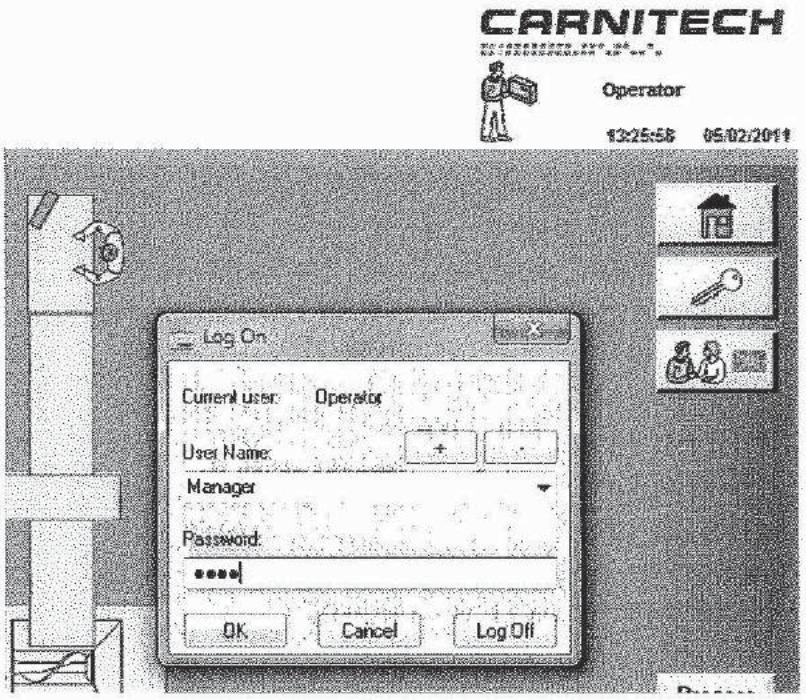


Figur 2: The logout icon

And then login by clicking the key icon

Figur 3: The login icon

This will cause the Logon popup prompt to appear, where username can be selected and a password entered.



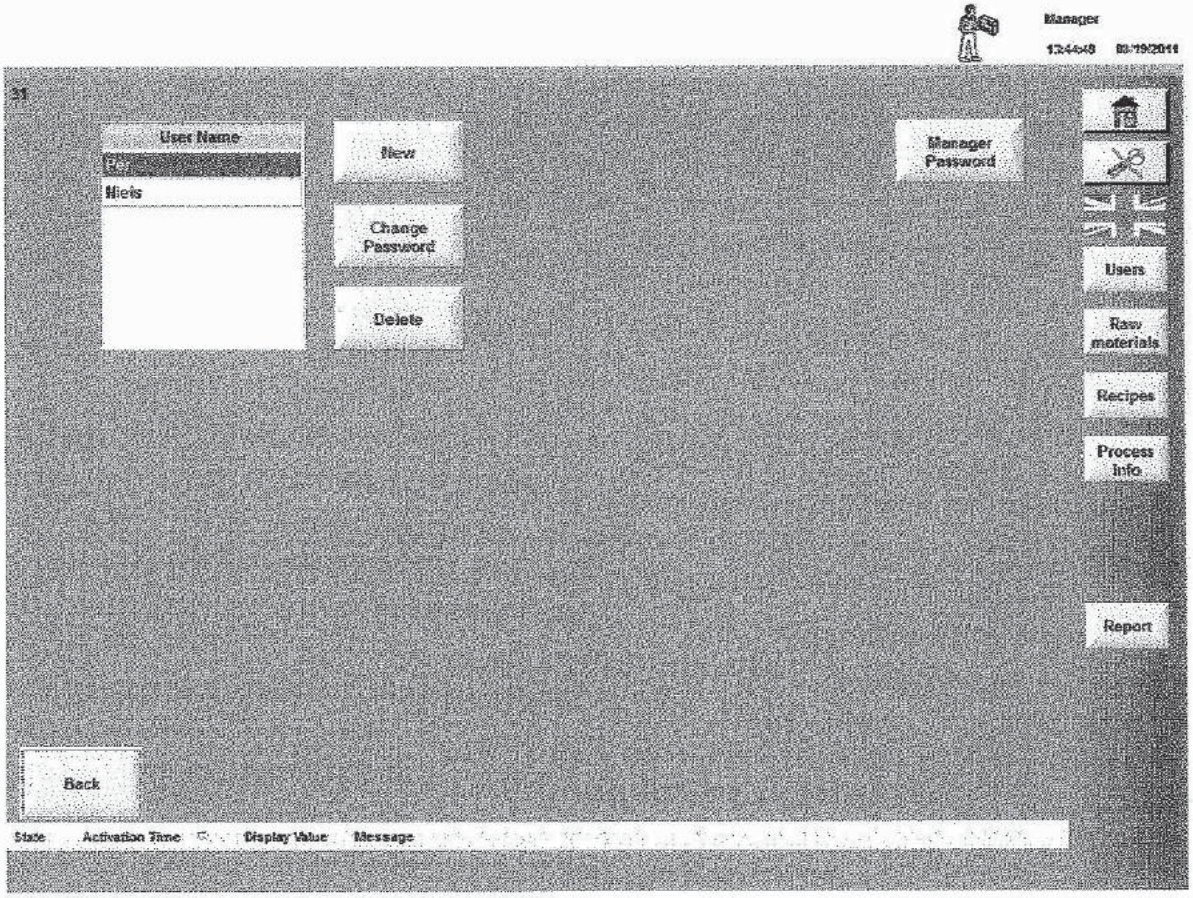
Figur 4: Logon popup

5 How to create new users

In order to create new users, one must be logged in as Manager. When logged in as Manager, one must first click the "Users" button in the right side of the screen:

Figur 5: Users button.

This causes the User Management screen to appear:



Figur 6: User management.

Here the Manager can: create new users, change passwords of existing users, delete users and change his/her own password. The users created has the same access level as the manager, with the one exception, that they cannot enter the User Management screen

6 How to create a recipe:

NB: as a general reminder, before making a recipe the user must create all the raw materials for it in the raw material database. The procedure of creating raw materials are described in the section named "how to create a raw material"

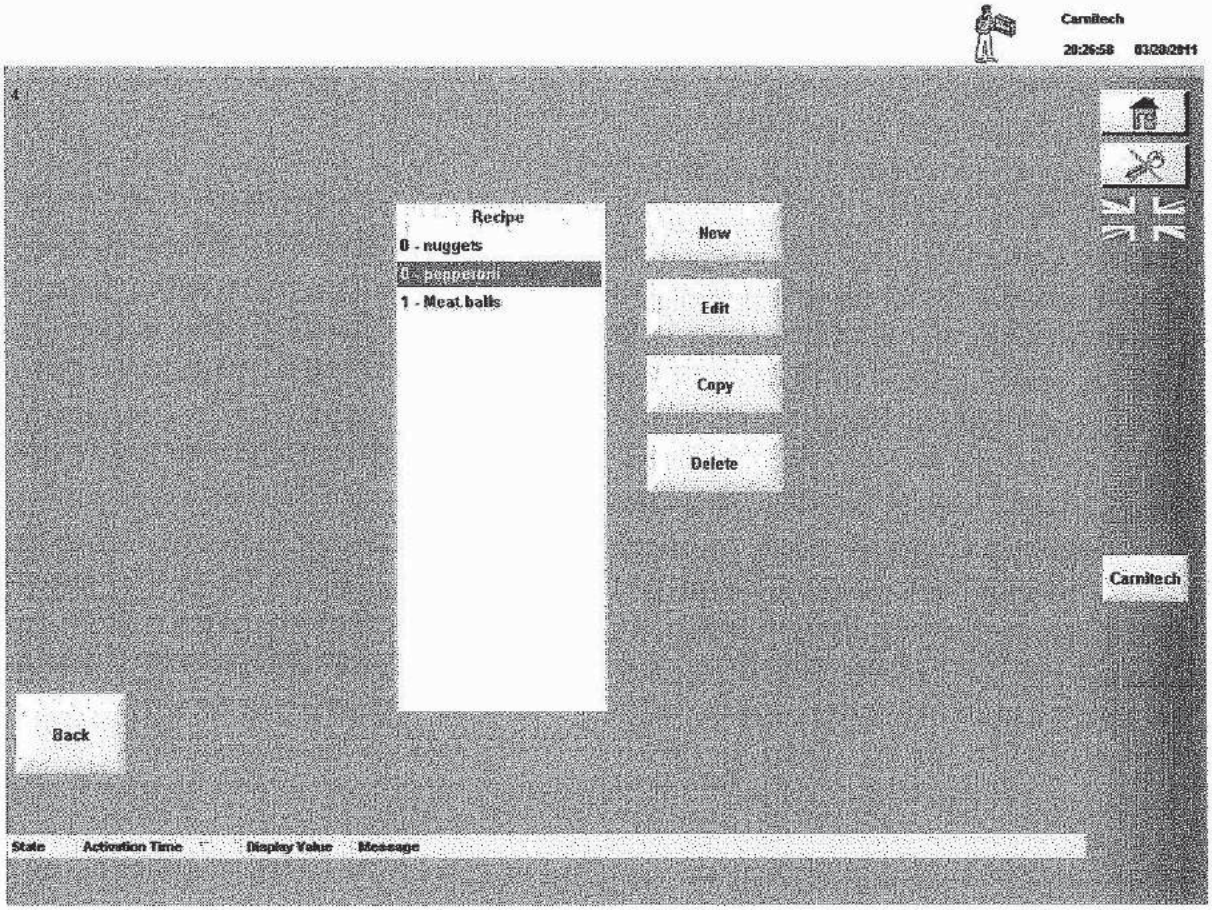
In order to create a recipe one must be logged in as Manager and be on the main screen. The main screen can always be found by clicking the "house" button:

Figur 7: Main screen shortcut

Then the user must click the recipe button in the right side menu

Figur 8: This button takes the user to the recipe menu. The button is only available to the manager.

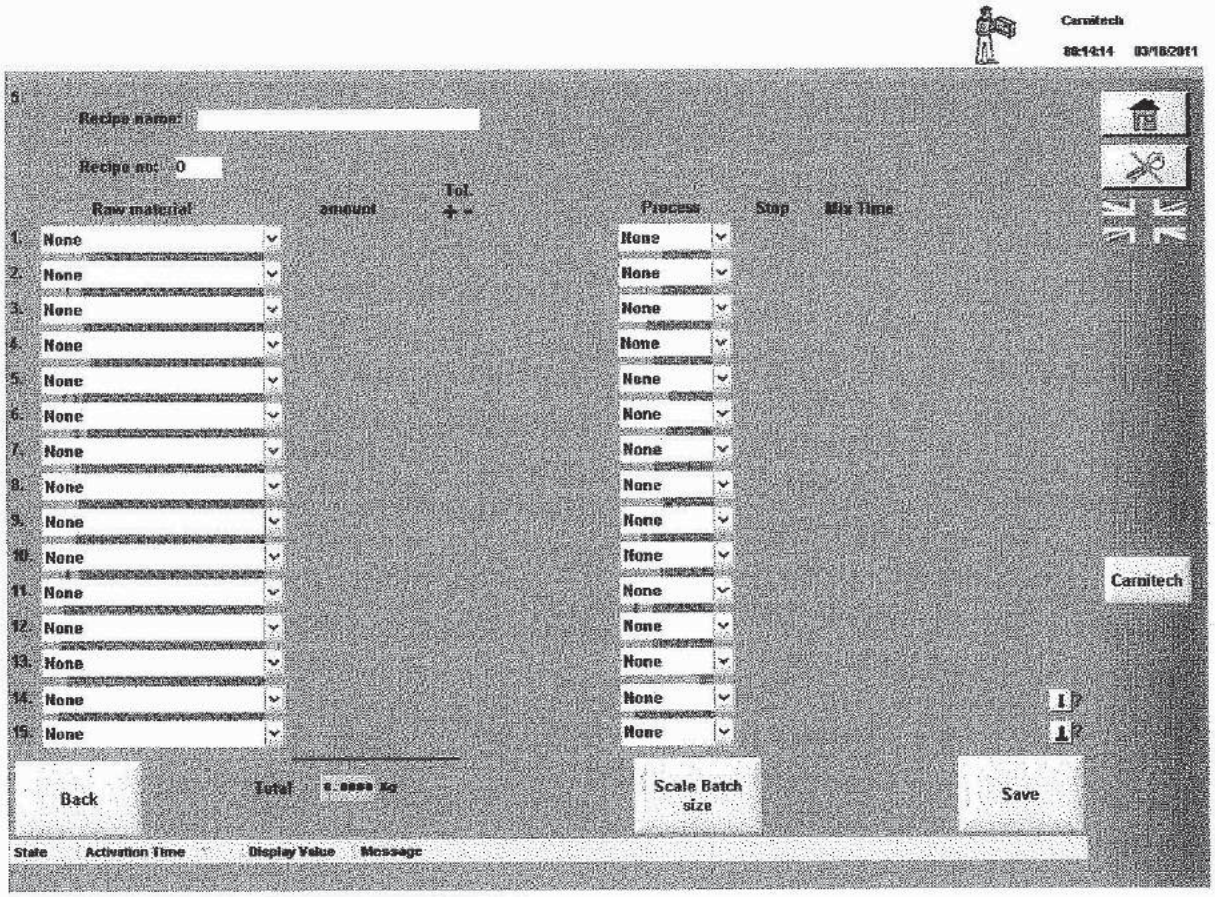
This will cause the following screen to appear:



Figur 9: The screen where a new recipe can be chosen, and the existing recipes can be chosen for editing or deletion

On this screen a new recipe can be created or existing recipes can be edited, copied or deleted.

To create a new recipe, press the "New recipe" –button. This causes the actual recipe screen to appear:



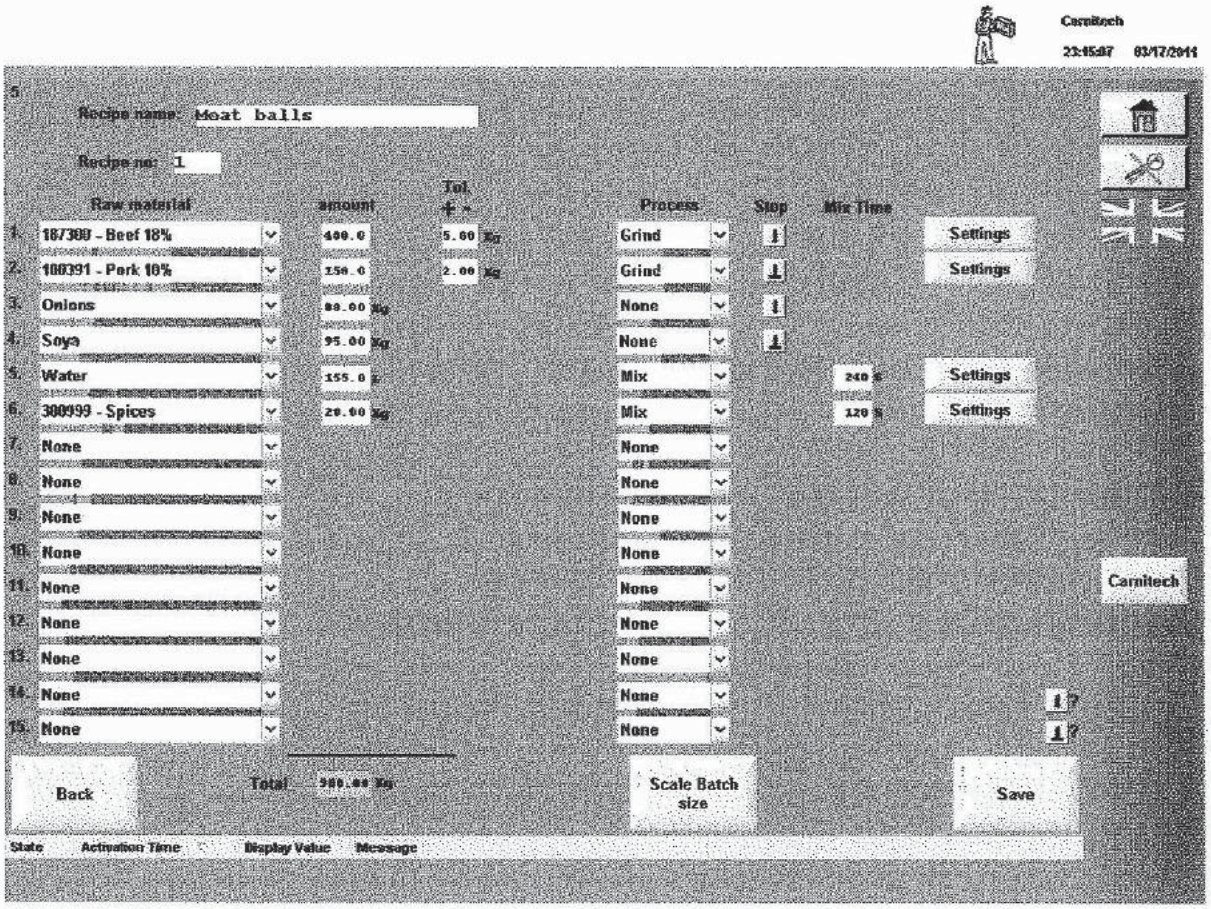
Figur 10: An empty recipe page

Now the recipe building can begin. In order to show, how a recipe can be build, we will base the rest of the section on a case study on how to create the recipe shown on point form below:

Name: Meat balls

- Grind, 395-405 kg beef 18% (and transport it to mixer)
- Grind, 148-152 kg pork 10% (and transport it to mixer)
- Add 80 kg of onion to mixer
- Add 95 kg of soya to mixer
- Add 155 L of water whilst mixing 4 minutes
- Add 20 kg of spices and then mix 2 minutes
- Empty the mixer

This recipe is made as shown on the next figure:



Figur 11: The recipe screen displaying the "Meat balls" recipe.

A recipe consists of up to 15 sequences. When "0 - None" are selected in the "Raw material"-box and "None" are selected in the "Process"- box, the sequence are ignored. This means that the "Meat balls" recipe in reality consists of 6 sequences (1-6). The remaining part of this section will be a walkthrough of these 6 sequences

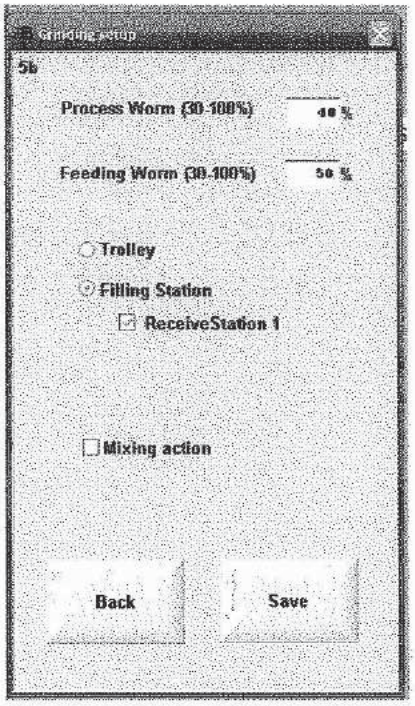
6.1 Sequence 1:

In this sequence we specify that we want to grind 400 kg of the raw material "187300 – Beef 18%", by selecting "Grind" as process and "187300 – Beef 18%" as raw material. By selecting "Grind" as process and "arrow down" in the stop section:

Figur 12: A close up of the Process-box and stop icon of sequence 1.

It is specified that there is no need to confirm that the meat has arrived at the mixer, before proceeding to the next sequence.

The "Settings" button of sequence 1 contains advanced settings related to the sequence:



Figur 13: The advanced settings of sequence 1.

The Process Worm and Feeding Worm parameters, determines the grinder's motor speed.

The "Trolley /Filling Station" –option determines whether the meat should be weighed in at a Filling Station (Receive station or Box station) or just added directly into the grinder.

Nb: The ReceiveStation 1 option might look a bit silly in this setup, because it always should be checked when Filling Station is chosen. But keep in mind that other setups can have multiple filling stations, where some types of raw materials needs to go to a specific filling station.

The "Mixing action" – option will be described under sequence 2

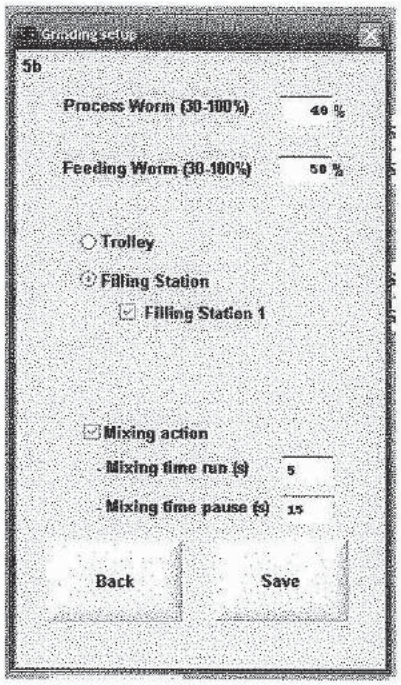
6.2 Sequence 2:

In this sequence we specify that we want to grind 150 kg of the raw material "100391 – pork 10%", in a manner similar to the one used in sequence 1. Note however that in this sequence there is no "arrow down" -icon in the stop column, instead there is a "wait for acknowledge" – icon:

Figur 14: The "wait for acknowledge" icon.

This means that the operator must confirm that the meat has been grinded and transported to the mixer, before the next sequence can be started.

The advanced settings of sequence 2 differ slightly from those in sequence 1:



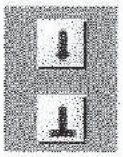
Figur 15: The advanced settings of sequence 2.

The difference is that the "Mixing action" are checked, and thus allowing the user to specify a "Mixing time run" and a "Mixing time pause". In this sequence the times are set to 5 s and 15 s, respectively, making the mixer-wings turn around 5 s, then hold still 15 s, then turn around 5 s, hold still 15 s, and so forth until the sequence ends. The purpose of this is to avoid that the meat piles up in one side of the mixer, potentially causing overflow.

6.3 Sequence 3+4:

In sequence 3+4 we specify that we want to add 80 kg of the raw material "Onions" and 95 kg of the raw material "Soya", into the mixer. By selecting "None" as process it is implicitly understood that the raw material has to be added in the mixer.

The selected icons in the stop column:



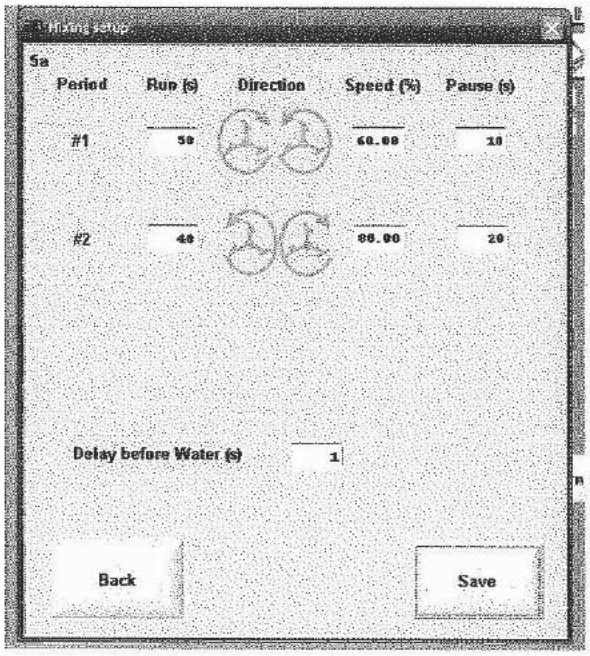
Figur 16: the icons of the stop column in sequence 3+4.

Implies that a list will be shown at the mixer's display, with both "80 kg of Onions" and "95 kg of Soya". It is left to the operator to add them in whichever order he/she wishes. When done, the operator has to press an accept button on the mixer in order to get to the next sequence.

6.4 Sequence 5:

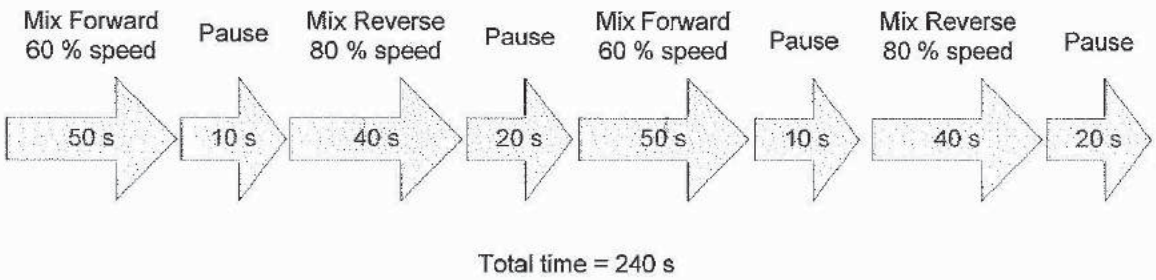
In this sequence we specify that 155 L of water has to be added to the mixer, while the mixer, mixes 4 minutes:

In order to finish this sequence, the mixing must be finished **and** the water dosing must be finished. The advanced settings for this sequence look as follows:



Figur 17: The advanced settings of sequence 5.

The mixing is divided into two periods that are repeated until the specified "Mixing Time" is reached. Graphically, the mixing process specified in sequence 5 look as follows:

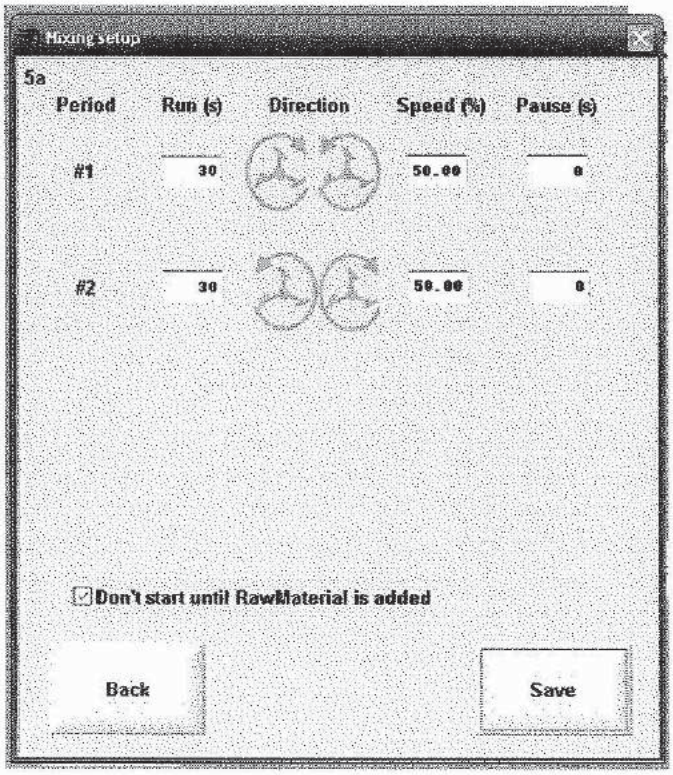


Figur 18: The mixing process of sequence 5

The "DelayAddWaterTime" – field can be used to set a delay, from the mixer starts until the water starts flowing.

6.5 Sequence 6:

In this final sequence, we want to add 20 kg of spices and then mix 2 minutes. This is accomplished by selecting "300399 – Spices" in the raw material box and "Mix" in the process box, while checking the "Don't start until RawMaterial is added" –option, under advanced settings:



Figur 19: The advanced settings of sequence 6.

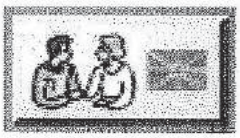
6.6 Emptying:

Though sequence 6 is the last sequence specified in the recipe, there is one more in praxis. In all recipes where one or more mixers are used, there is an obligatory implicit final sequence of emptying the mixer. This sequence starts automatically when the last sequence of the recipe are finished.

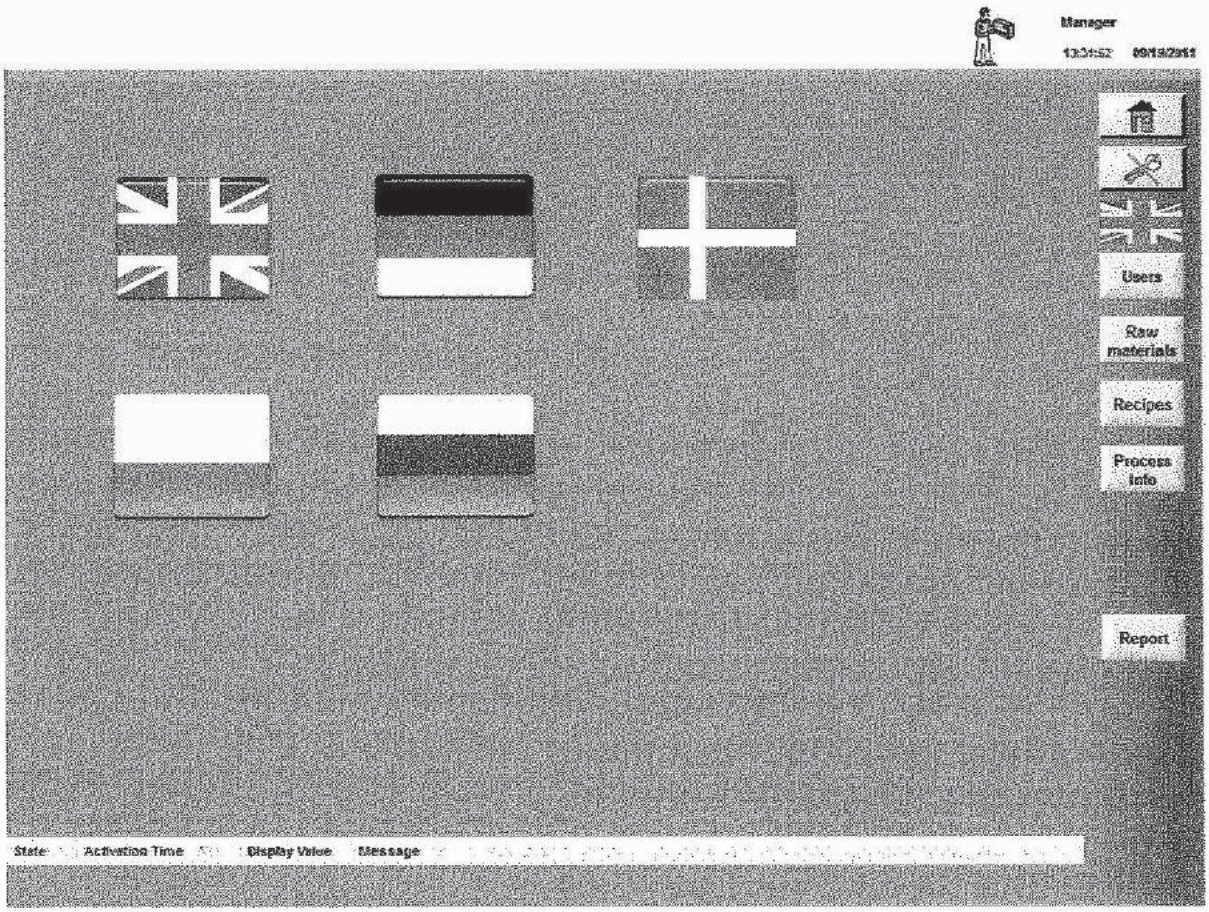
NB. When done, typing in the recipe, remember to press the save button.

7 How to change language

The language can be changed by first clicking the language icon:



And then choose the relevant language by clicking the relevant flag on the "select language" screen:



8 How to create a raw material

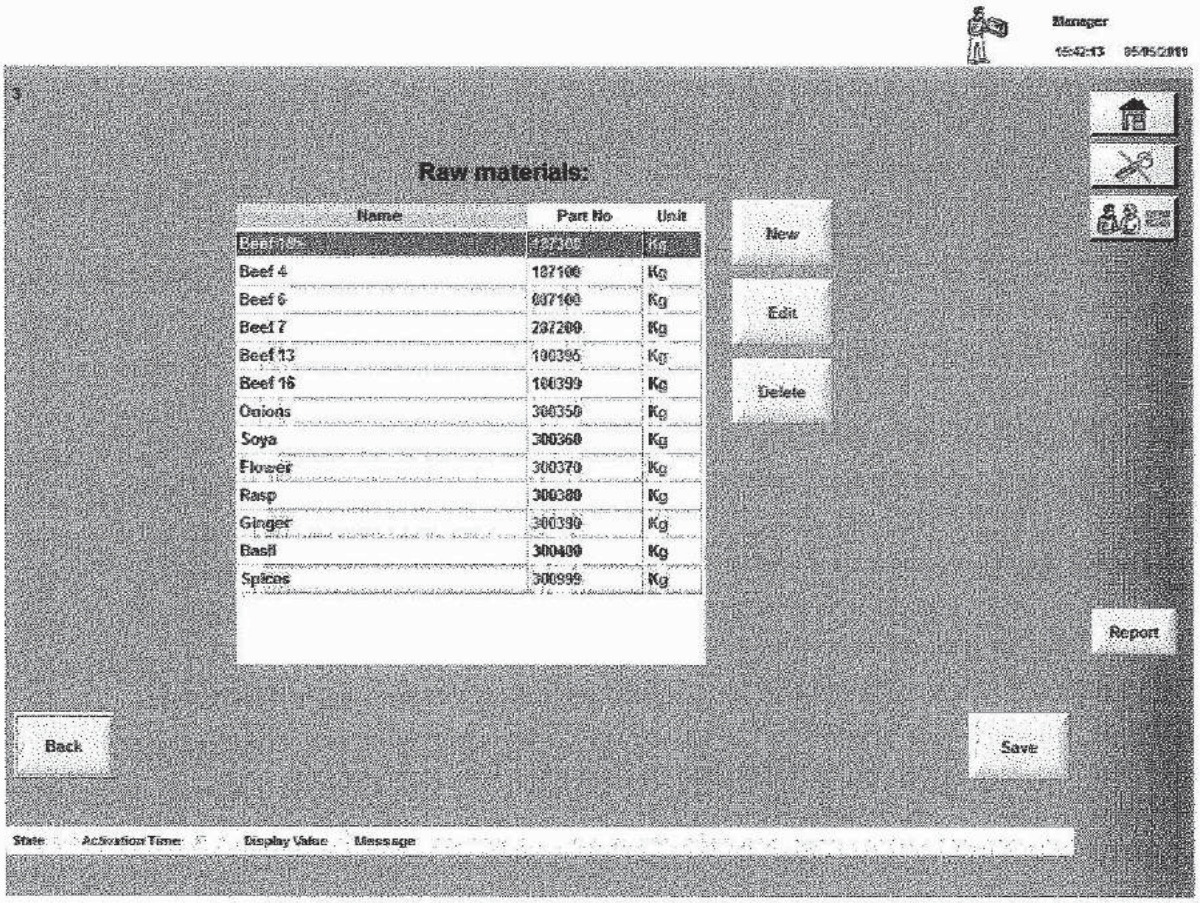
The purpose of this section is to show, how to add a raw material to the raw material database. As an example we will add a raw material called "pork 10%" with part no. "100391".

In order to create, edit or delete raw materials, the user must be logged in as Manager and be on the main screen.

Then the user must click the "Raw materials" button in the right side menu:

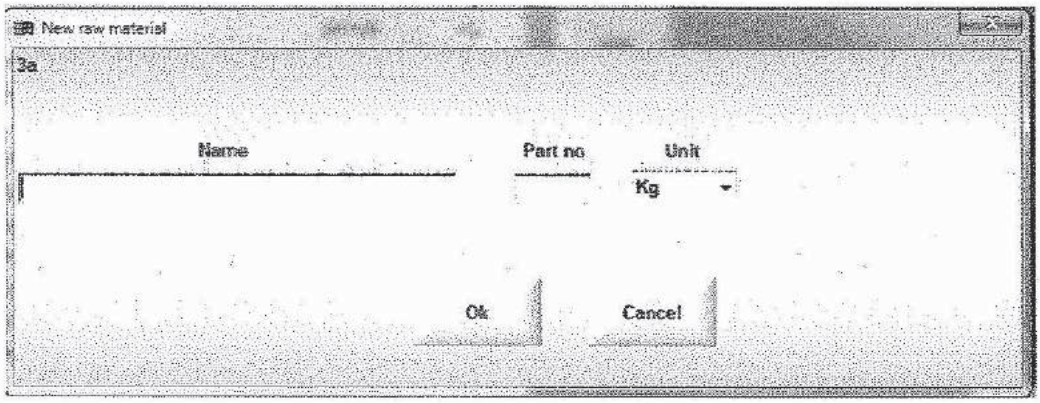
Figur 20: The raw material button, which takes the user to the raw material menu. The button is only available to the manager.

This will take the user to the raw material screen:



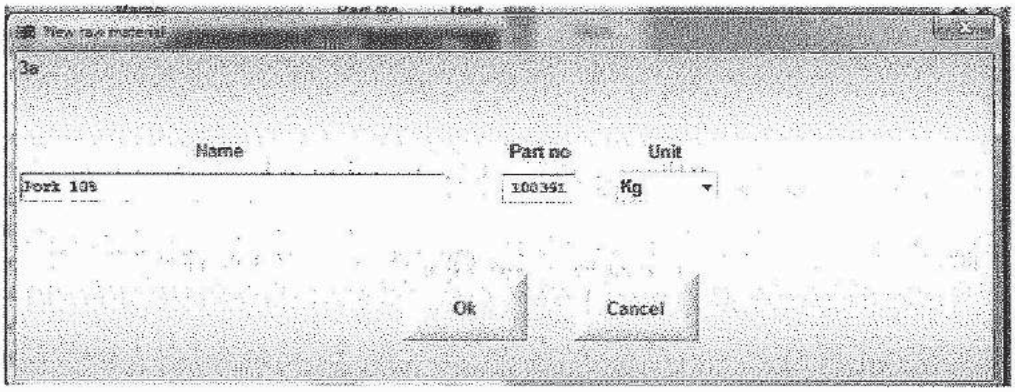
Figur 21: The raw material screen. This is where new raw materials can be added to the raw material database and existing raw materials can be edited or deleted.

To add a new raw material to the database, the user must click the "New" button. This will cause the following popup to appear:



Figur 22: The "New raw material" popup.

In order to add a raw material called "pork 10%" with part no. "100391". Enter "pork 10%" in the name field and "pork 10%" in the Part no field and press Ok when done:



Figur 23: The "New raw material" popup with data.

9 How to pull a report

The purpose of this section is to show how to print a pdf-report.

There are a couple of different report types.

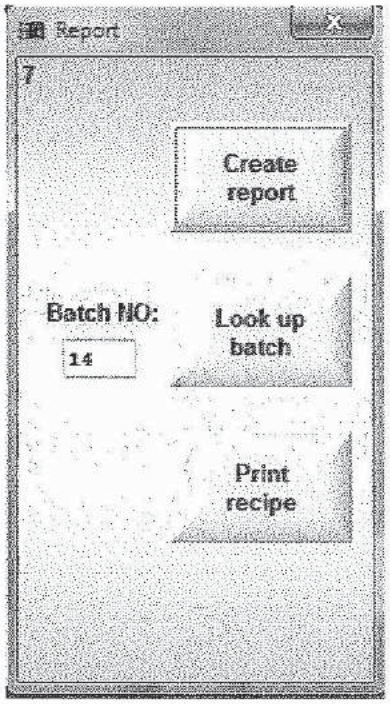
1. A main-report with data from the batches ran over a specified period of time.
2. A backup-report displaying the created reports.
3. (Currently under development) A raw material statistics report, displaying information of the raw materials used over a specified period of time.

In the following it will be shown how the main report is printed and an example of the report will be shown.

The first thing the user should do, when about to pull a report, is to make sure that he/she is logged in as manager. Then the user must click the "Report" button, which is located at the right-side menu:

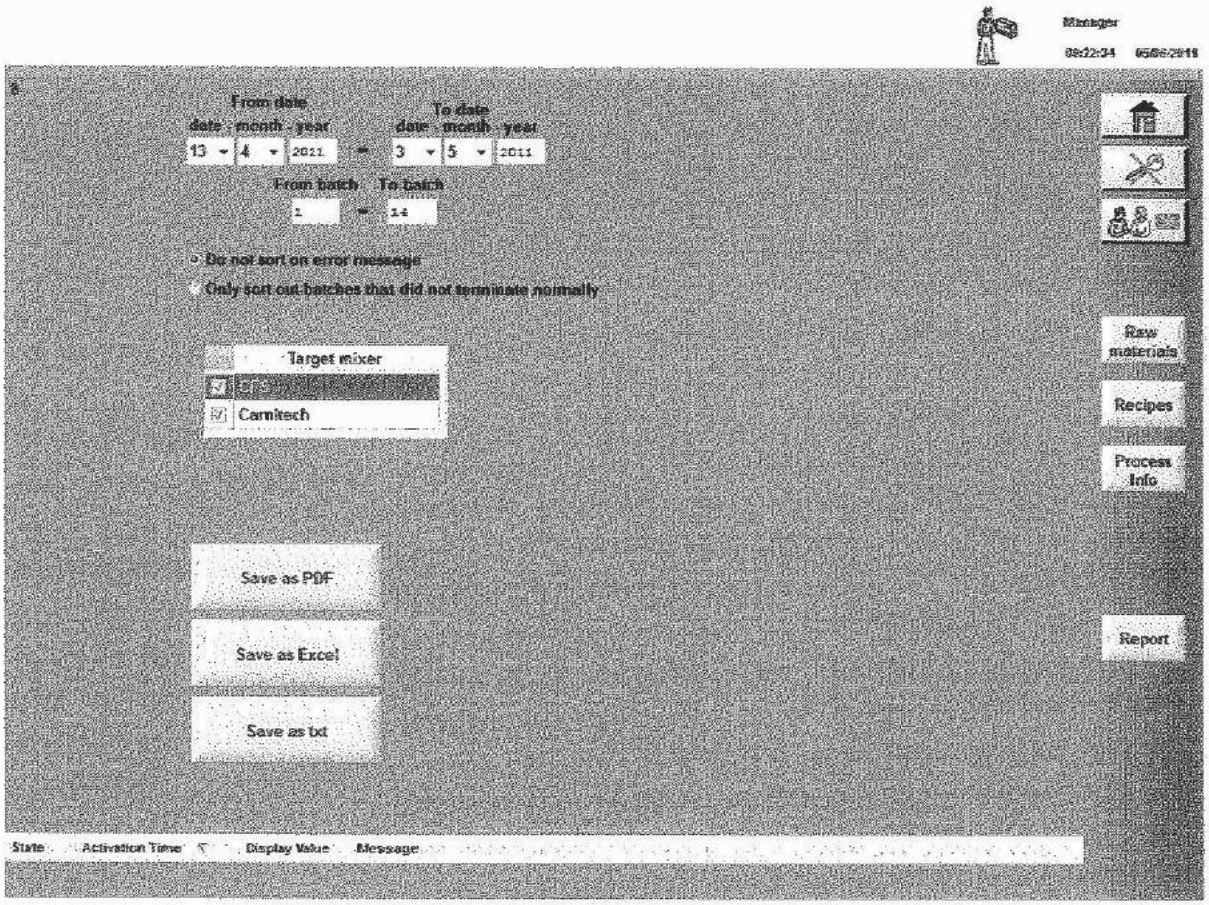
Figur 24: The Report button, which takes the user to the report menu. The button is located in the right-side menu and is only available when the user is logged in as manager.

Clicking the "Report " button causes the "report menu" to appear:



Figur 25: The report menu.

In order to print a main report click the "Create report" button. This action causes the "Create report" screen to appear:



Figur 26: The "create recipe" screen where a customized report can be printed from.

On the "Create report" screen, the user can customize the data written in the report, by using the 4 different sorting criteria's. By default, the criteria's are set, such that all batches are printed. When the user has set the criteria's as desired, a pdf-report can be printed by clicking the "Save as PDF" button. Alternatively reports can be printed as excel or .txt -files, by clicking "Save as Excel" or "Save as txt", respectively.

2011-04-13

BatchNO: 1

StartTime:	StopTime:	Duration	RecipeNO:	RecipeName:	Weight: Wanted	Weight: Achieved
10:29:15	10:47:06	17:51	0	Meat balls	900.00	896.08

Sequence info

Seq.	StartTime:	Duration	RawMaterialNO:	RawMaterialName:	Weight: Wanted	Weight: In Mixer	Weight: Scale	Weight: Diff	Weight: Unit
1	10:29:16	02:27	187300	Beef 18%	400.00		400.10	0.10	Kg
2	10:31:43	02:02	100391	Pork 10%	150.00		149.90	-0.10	Kg
3	10:33:45	01:43	300350	Onions	80.00	76.69		-3.31	Kg
4	10:33:45	03:04	300360	Soya	95.00	97.39		2.39	Kg
5	10:36:49	04:03	0	Water	155.00	154.32		-0.68	L
6	10:40:52	02:34	300999	Spices	20.00	20.91		0.91	Kg

Used machines

MachineName	MachineType	MachineNO
Carnitech	Mixer	2

Messages

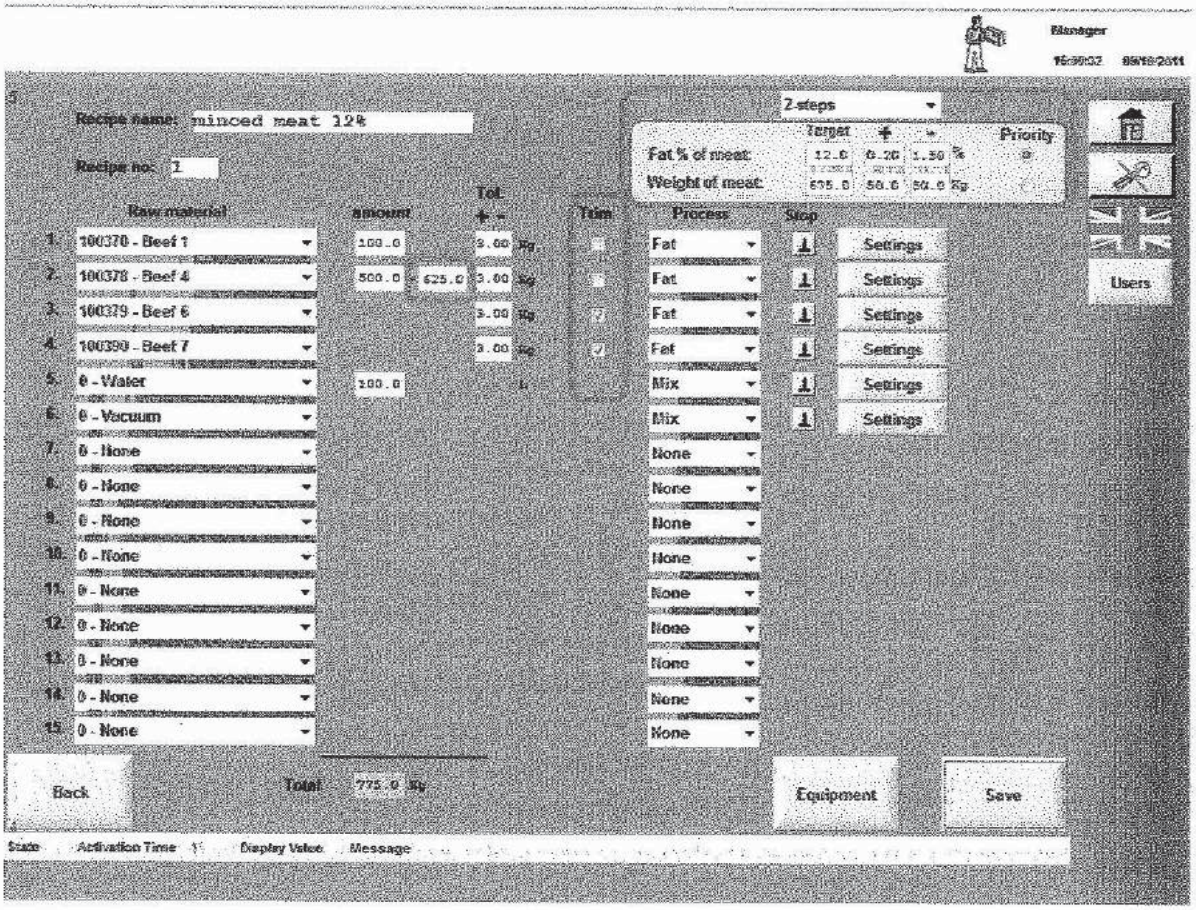
SequenceNO:	Message:
15	Nothing registrered

2011-04-13

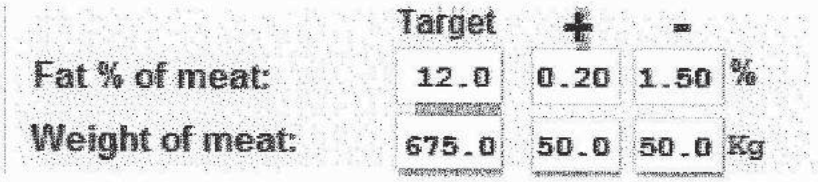
Figur 27: A screen shot of one batch in a main report, printed as a PDF.

10 Fat Analysis

If the setup contains one or more fat analyzer(s), some additional parameters becomes available, when creating/editing a recipe. These parameters are indicated with red boxes on the following figure, and will be explained in the remaining part of the section:

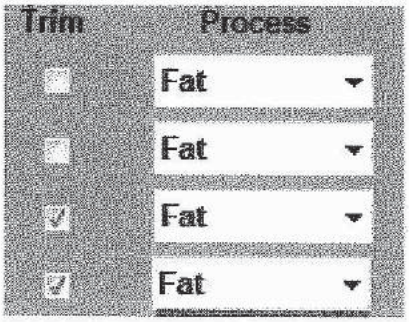


Figur 28: A recipe with fat analysis



- Target values and tolerances for total weight and total fat percentage of the meat, must be entered. The tolerances are solely used to calculate, when the operator should be warned that he/she are too far from the target weight and fat percentage.

- The user must determine whether it is more important to reach the target weight, or the target fat percentage.

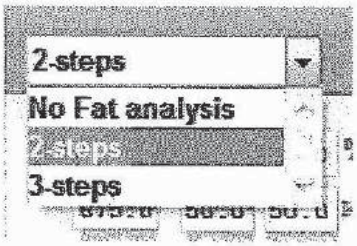


- When selecting fat, as process, one has to specify whether the Raw Material is a "Main Material" or a "Trim Material". A Main Material is meant as a Raw Material where the Fat Percentage are either unknown or associated with considerable uncertainty, whereas a Trim Material are meant to have a quite reliable Fat Percentage.

- In order to come as close as possible to the specified targets (Weight and Fat Percentage), Main Material(s) must be added before Trim Material(s). Amount(s) must be specified for Main Material(s), while the amount(s) of Trim Material(s) are calculated by the PC when the Main Materials has been weighted in and has passed through the Fat analyzer. In addition one has the option of allowing an additional amount of the last Main Material, if it suits the calculations made by the PC.

- The PC must "know" the Fat Percentage of a Trim Material in advance, this means that it either must be specified in the Raw Material Database, or that it must be used earlier in the recipe as a Main Material, where the Fat Percentage can be measured

- A recipe with fat analysis, can be run in 2 modes:



- 2 steps: In this mode 1 or more Main Material(s) are added first and then 1 Trim Material are added. Theoretically this method only allows the prioritized target to be reached, while the non-prioritized target are likely to be a little less accurate than with the 3-steps method, but in expense the 2-steps method are faster than the 3-steps method.

- 3 steps: In this mode 1 or more Main Material(s) are added first and then 2 Trim Materials are added. This allows both the target Weight and the target Fat Percentage to be reached

under the assumption that the specified Fat Percentages for the Trim Materials are accurate.

83460_00_DEU

CarniFlex Terminals Manual

User manual for the CarniFlex terminals

Version: 1.1

Nothing may be copied or published without the written permission from Carnitech A/S

Carnitech A/S
Juelstrupparken 14
DK-9530 Støvring
Denmark

Last update: 21. oktober 2011

1 Version history

Version	Description	Date	Done by
1.00	Initial version	22-08-2011	ALP
1.10	Updated to new layout	21-10-2011	ALP

2 Table of Contents

1 Version history 2
3 Introduction 3
3.1 Purpose 3
3.2 References 3
4 Receive Station 3
4.1 Main screen 3
4.2 Menu 5
4.2.1 Login/Logout 6
4.2.2 Language selection 8
4.2.3 Clean 8
4.2.4 Scale (optional) 8
4.2.5 Settings 8
5 Box Station 9
5.1 Main screen 9
6 Process walkthrough 10
6.1 Step 1: Registration of raw materials 10
6.2 Step 2: Selection and start of recipe 10
6.3 Step 3: Apply raw materials 11

3 Introduction

3.1 Purpose

The purpose of this document...

3.2 References

Following documents has been used as reference:

1. **Carnitech A/S**. *CarniFlex Terminals Technical Reference Version 1.0.* 2011. xxxx.yyyy.

4 Receive Station

The receive station is part of the CarniFlex Recipe & Batch Control System. The receive station is placed where raw materials can be introduced into the system. A system can have one or more receive stations attached.

The receive station can have the following options.

- Scale
- Conveyor
- Barcode scanner

The receive station contains a main screen from where the main operations related to the terminal can be controlled. The main screen displays information received from the SCADA system that the operator needs to process. From the main screen the operator can navigate to other screens using the menu. Other screens may include login/logout, language selection, cleaning and setup of various options (weight, conveyor etc.).

4.1 Main screen

The main screen (Figure 1) displays information received from the system. The information provided includes the following:

- Barcode information: The receive station can show information from none to three barcode scanners. This information available is the raw material number and a user friendly description. The barcode scanners may be attached to the receive station directly or via a box station.
- Recipe Info: Displays the raw material that is currently active. This information is retrieved from the recipe selected by the operator.
- Quantity: The total quantity for this sequence
- Remaining: The remaining quantity for this sequence.
- Weight (optional): Displays the weight received from the scale unit. If the scale option is not available this field is not shown.

- Status information: Placed at the bottom of the screen. Contains important information to the operator. An icon (or more) and text is displayed. Status messages may include information about emergency stop, interlock, database failure, alarms, etc.

The receive station contains push buttons for the most used features. The push buttons includes:

- Accept: The operator presses this button when he has introduced the whole or part of the raw material at the receive station. The quantity measured by the receive station is subtracted from the remaining quantity. Please note that on a receive station with a conveyor the conveyor will start and run until it is empty. If the operator presses the button and there is no matching raw material, at any of the positions available, a warning message is shown on the screen. To speed up the processing time the SCADA controller will provide the receive station with the next raw material to fetch, however the recipe may need raw material from another receive station first. In this case the "Accept" button is locked until the receive station is allowed to feed the raw material into the system. Please note that in case a scale is present in the system the conveyor needs to be emptied (scale needs to reach a lower limit) before the accept button can be pressed again.

  Hint: The "Revoke" button on the screen is marked green when the system accepts a revoke/accept action.

- Finish: When a sequence is finish and the raw material has passed through all mandatory steps (Fat Analyzer etc.) the operator acknowledges the completion of the sequence by pressing this button. If the operator presses the button before the requested quantity has been reached a warning message is shown on the screen. The operator can cancel or proceed with the action.

  A touch button on the main screen is available as well. Hint: The button on the screen is marked green when the correct quantity according to the recipe has been reached.

- Start Grinder: Starts the grinder in the system.
- Emergency stop:
- Forward (optional): Only if the conveyor option is available. Press and hold to manually jog forward.
- Reverse (optional): Only if the conveyor option is available. Press and hold to manually jog reverse.
- Stop (optional): Only if the conveyor option is available. Stops the conveyor.

The main screen additional contains a number of buttons:

- Data (optional): Provides the operator with an option to manually input the barcode if the barcode cannot be read using available scanner. Select the different positions (A, B, C) by first pressing the letter on the screen.
- Finish: Same functionality as the finish push button. The button is marked green when the total quantity is reached.
- Revoke: In case a part of the raw material gets rejected, typically due to the detection of metal, the operator can revoke the quantity when pressing this button. The operator should place the rejected material on the scale. In case no scale is installed a single unit is revoked.

- Menu: Opens the menu.

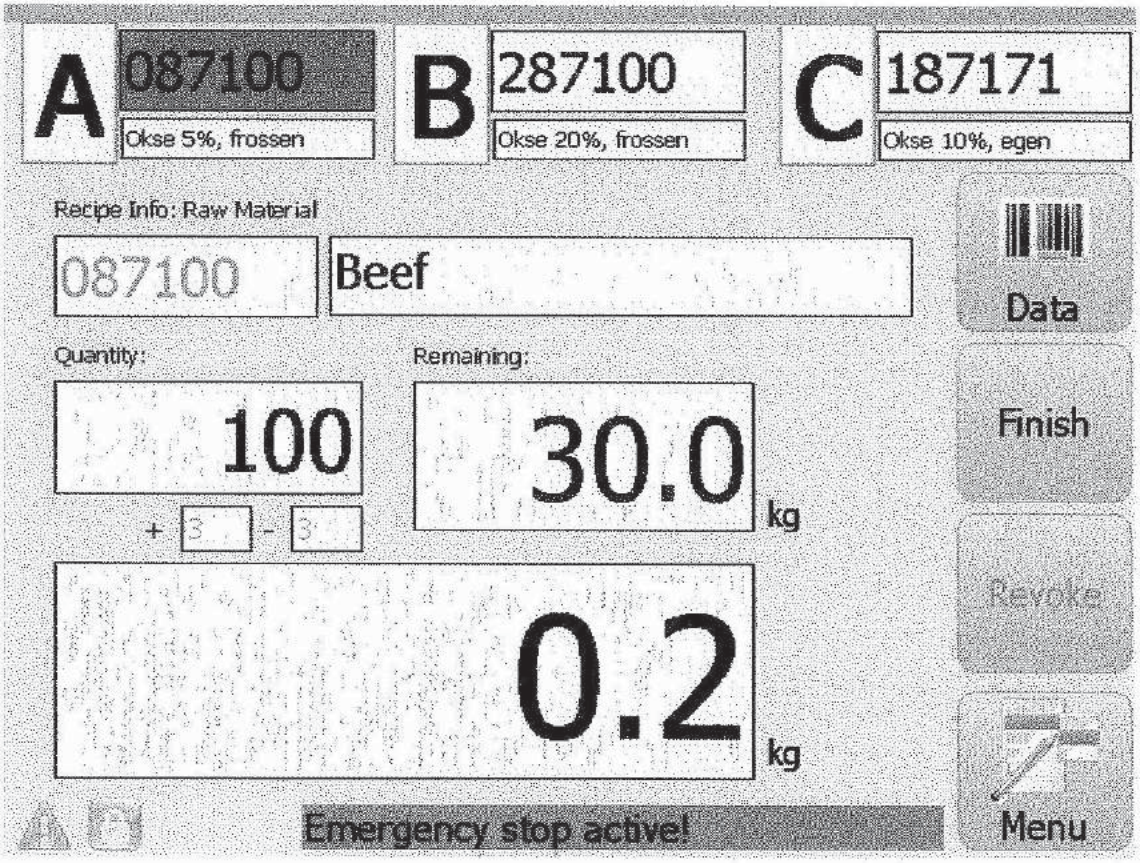


Figure 1: Main screen on receive station

4.2 Menu

If the user presses the menu button the navigation menu is shown. The menu screen always contains a "Back" and a "Home" button. The "Back" button returns to the previous screen. The "Home" button returns to the main screen. The menu can contain the following items:

- Login/Logout
- Language
- Clean
- Scale
- Settings

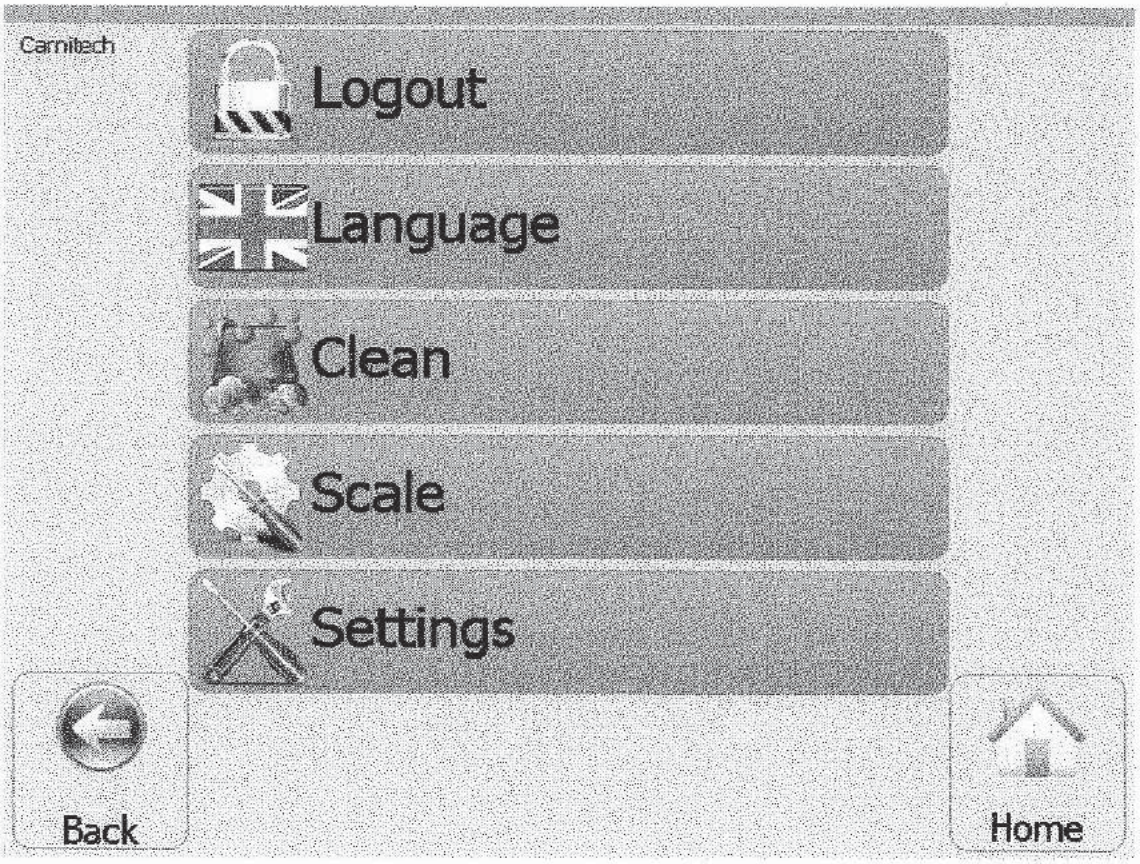


Figure 2: Menu

4.3 Login/Logout

If the user is logged in the login button will display "Logout". If the "Logout" button is activated the system will automatically logout the user. If the user is logged out the login button will display "Login". If the "Login" button is activated a login screen (Figure 3) will be shown. The user should now enter the password accordingly. If a wrong password is entered the user will be shown a warning message on the screen (Figure 4).

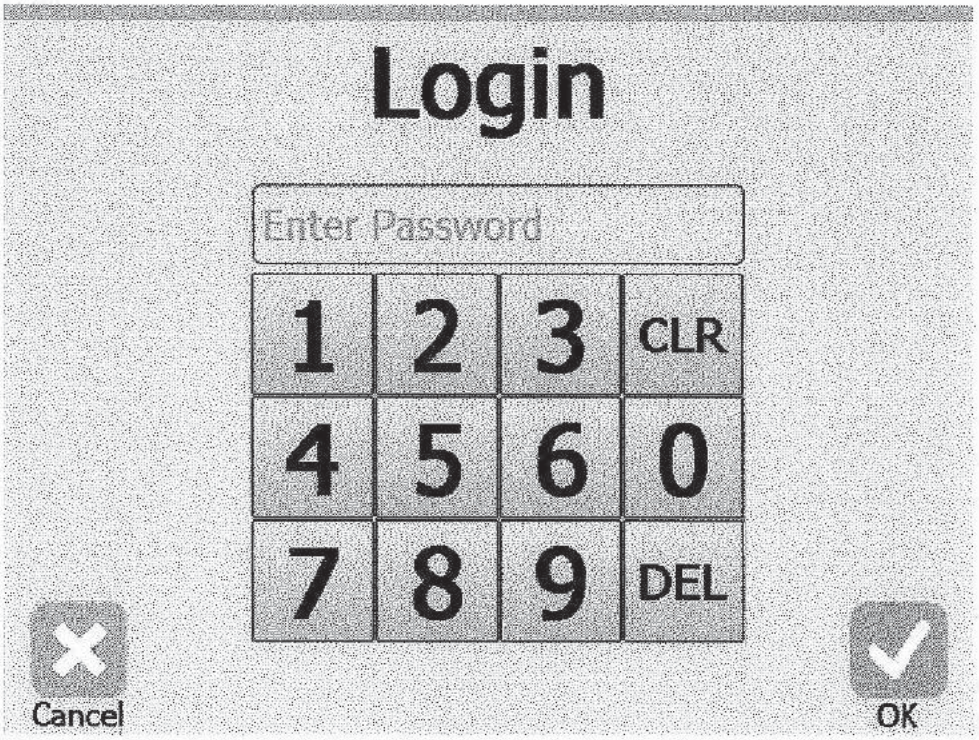


Figure 3: Login screen

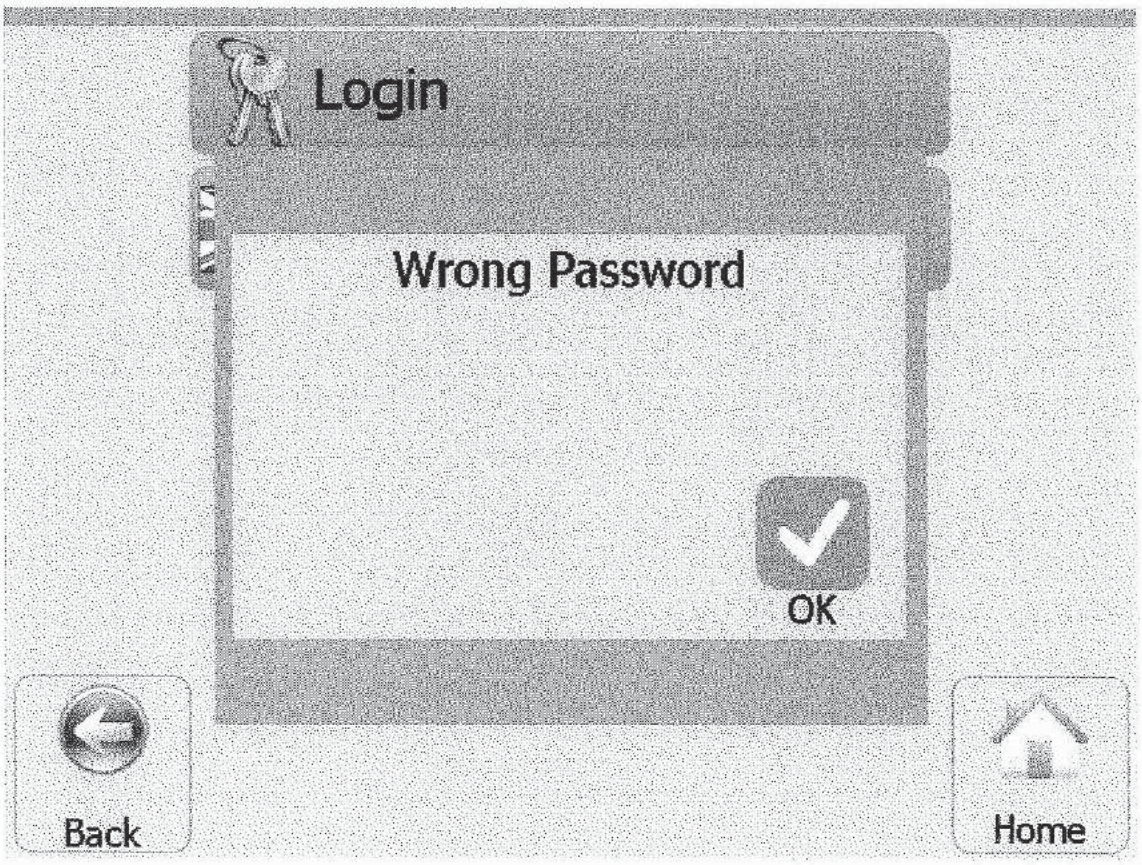


Figure 4: Wrong password message

4.3.1 Language selection

The operator can select the language used on the terminal. A screen with available languages is shown.

Figure 5: Language selection

4.3.2 Clean

If the operator needs to clean the display, this selection locks the display for 10 seconds.

4.3.3 Scale (optional)

If the scale unit has features that the operator needs to access this menu item will be available. This could include zero adjustment. More complex calibration features will be available under the "Settings" menu item.

4.3.4 Settings

Typically a submenu is displayed that contains the available settings. Options may include settings for the scale unit and conveyor. This item is only displayed if the user is logged in as "Service". Please note that normal operation does not require access to these features. Please refer to the technical reference (1) for details.

5 Box Station

The box station is part of the CarniFlex Recipe & Batch Control System. The main purpose of the box station is to keep track of raw material used in the process by the scanning of barcodes. A system can have one or more box stations attached.

The box station can have the following options.

- Barcode scanners: One to three scanners can be attached

The box station contains a main screen. The main screen displays information received from the barcode scanners attached to the station. From the main screen the operator can navigate to other screens using the menu. Other screens may include login/logout, language selection, cleaning and setup of various options.

5.1 Main screen

The main screen (Figure 6) displays information received from the system. The information provided includes the following:

- Barcode information: The receive station can show information from one to three barcode readers. This information available is the raw material number, additional information (supplier id, etc) and a user friendly description.
- Status information: Placed at the bottom of the screen. Contains important information to the operator. An icon (or more) and text is displayed. Status messages may include information about emergency stop, interlock, database failure, alarms, etc.

The box station contains a single push button:

- Emergency stop:

The main screen additional contains a number of buttons:

- Data (optional): Provides the operator with an option to manually input the barcode if the barcode cannot be read using available scanner. Select the different positions (A, B, C) by first pressing the letter on the screen.
- Menu: Opens the menu.

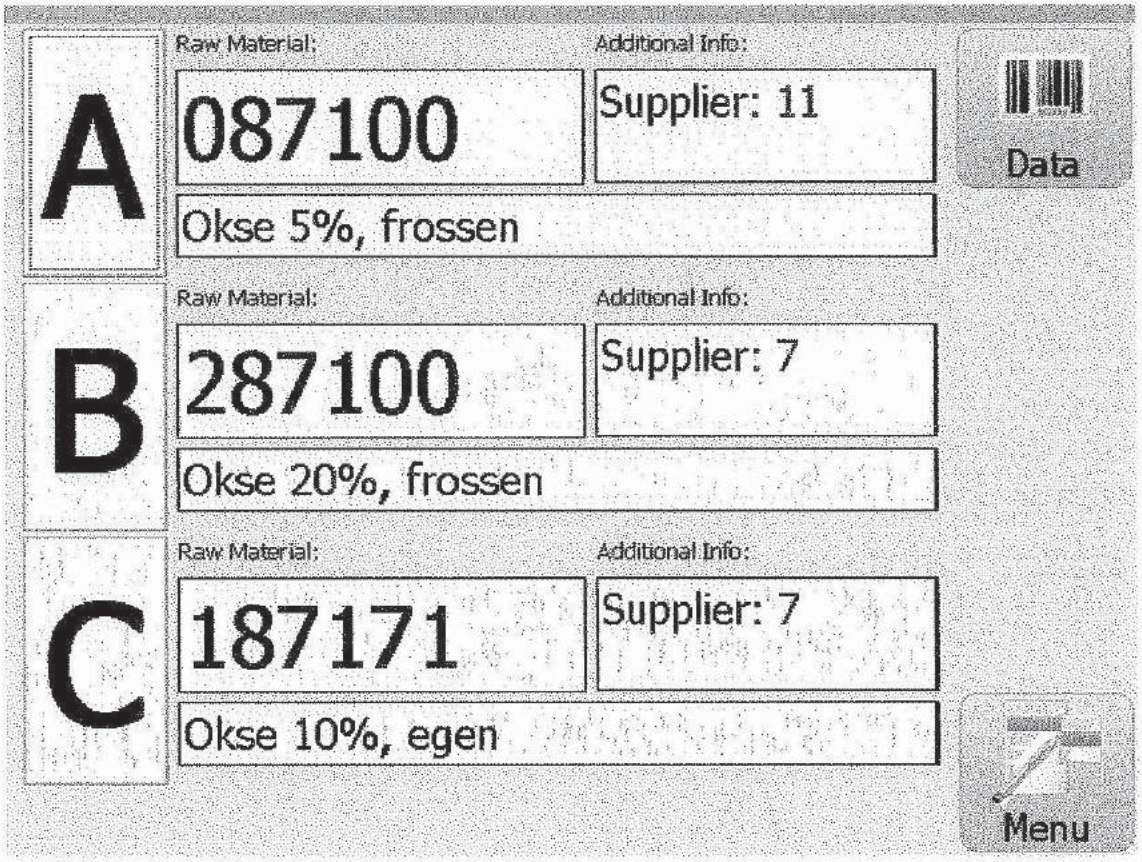


Figure 6: Main screen on box station

6 Process walkthrough

This section contains a walk-though a typically use case. The system contains the following parts:

1. SCADA controller
2. Receive Station
3. Box Station

6.1 Step 1: Registration of raw materials

The registration of raw materials may take place at the box station or receive station if a barcode scanner is attached. The normal scenario is that a number of trays or wagons are placed at a loading position (A, B or C). The trays or wagons contain a barcode with information regarding the raw material, supplier, trace number etc. The operator scans the barcode. The information is shown on the box station and receive station.

6.2 Step 2: Selection and start of recipe

The operator select the recipe that he wants to execute. The SCADA controller distributes the information in the recipe to the receive stations in the system. The operator at the different receive stations can then start the loading of the raw material. For details on the SCADA controller please refer to: [xxx]

6.3 Step 3: Apply raw materials

1. Locate the raw material: On the receive station the operator can see which raw material he should get in this sequence. If the system contains barcode scanners the scanned raw materials are also shown on the display. If the raw material in the recipe matches the raw material from one of the positions A,B,C the raw material number at that position is colored green (see Figure 1). The operator thereby knows at which position the raw material is located.
2. Get the requested quantity: Weigh + Accept until within limits then press Finish. SCADA controller steps to next sequence. Repeat step 3. Repeat step 1 if new raw materials are needed.
3. Revoke quantity: In case the system for some reason rejects a part of the raw material the operator needs to revoke it. The rejected raw material is placed on the scale and revoke button is pressed. The raw material is hereafter removed manually from the scale.

83460_00_DEU

CarniFlex system process example

An example on how to operate a system with a receive station, grinder, mixer and R&B terminal using a simple recipe

Version: 1.0

Nothing may be copied or published without the written permission from Carnitech A/S

Carnitech A/S
Juelstrupparken 14
DK-9530 Støvring
Denmark

Last update: 6. februar 2012

1 Version history

Version	Description	Date	Done by
1.0	First edition.	18-10-2011	ALP

2 Table of Contents

1 Version history 2
3 Process walkthrough 3
3.1 Initial conditions 5
3.2 Registration of raw materials (optional) 5
3.3 Selection and start of recipe 5
3.4 Apply raw materials on received station 6
3.5 Revoke raw materials on received station 6
3.6 Apply raw materials on mixer directly 7
3.7 Confirm on mixer 7
3.8 Start mixer process 7
3.9 Empty mixer 7
3.10 Batch complete 8

3 Process walkthrough

This section contains a walk-though a typically use case. The system contains the following parts:

- R&B terminal
- Receive Station with scale and transport to grinder. Metal detector is placed at transport conveyor.
- Mixer with top lid.
- Grinder with giraffe transport to mixer.

The raw materials are normally feed to the system at the receive station. The transport from the receive station to the grinder have a metal detector attached to it (optional), which can stop the conveyor when it detects metal in the applied raw material. If metal is detected the infected part of the raw material is removed manually from the conveyor and revoked from the system at the receive station. The raw material is grinded and through the giraffe it is transported to the mixer. When all required raw materials have been applied to the mixer the mixing process can start. To start the mixing process the operator manually confirms the raw materials on the mixer touch panel.

In this example a simple recipe is used (Figure 1). The recipe contains raw materials that is applied from the receive station to the grinder and raw materials that are applied directly to the mixer. The recipe looks like this:

1) Chicken breast. 1000 kg. Applied from receive station to grinder.
2) Chicken skin. 500 kg. Applied from receive station to grinder. Confirm on mixer.
3) Water. 200 L. Applied directly on mixer using internal pipe. Automatically confirmed.
4) Spices. 10 kg. Applied directly on mixer using a lift. Confirm on mixer. Mix process enabled

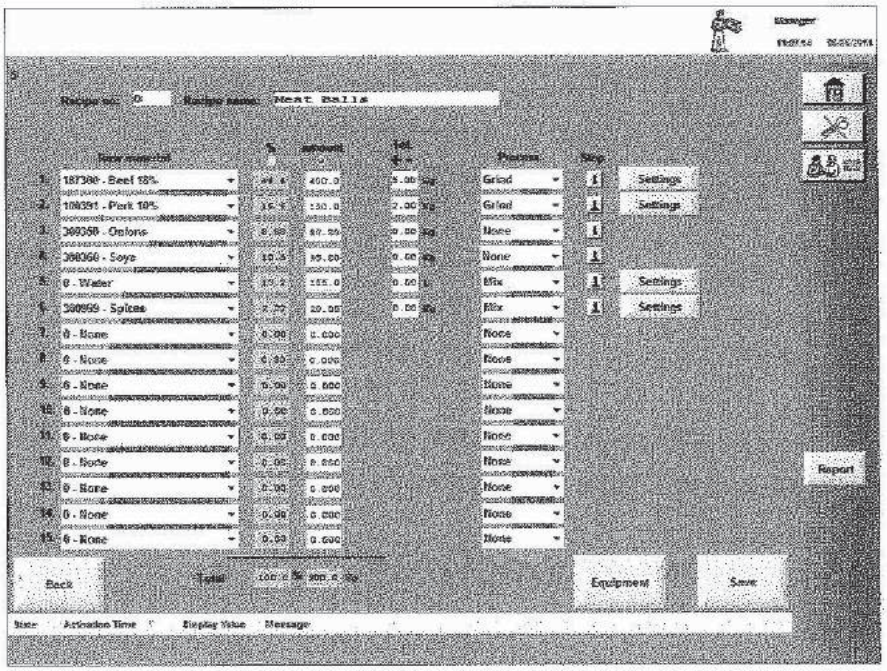


Figure 1: Simple recipe

The operator goes through the following steps in the typical use case:

1) Initial conditions: Mixer has top lid open. Grinder running or ready to run. Giraffe running.
2) Start recipe on R&B terminal.
3) Start grinder if not already running.
4) Apply raw material from receive station. In this case 1000 kg chicken breast. After the raw material has been applied press Finish on receive station to go to next step.
5) Apply raw material from receive station. In this case 500 kg chicken skin. After the raw material has been applied press Finish on receive station to go to next step.
6) Confirm on mixer. On the mixer screen confirm the last applied raw material.
7) Water will now be added. When the amount of water has been reached on the mixer the R&B terminal automatically continues to the next sequence.
8) Apply raw material from the lift (or manually) to the mixer. In this case 10 kg spices.
9) Confirm on mixer. On the mixer screen confirm the last applied raw material.
10) Mixing process conditionals: Close top lid on mixer.
11) Start mixer on mixer panel.
12) Empty mixer after the specified time for the mixing process has elapsed.
13) Batch complete. Press "Batch OK" on mixer screen. Indicates to R&B terminal that the line is free.
14) Open top lid on mixer so the system is ready for next batch
15) Start Giraffe

3.1 Initial conditions

- Mixer has top lid open and is empty (ready for next batch). To open lid on mixer press the "Open top lid" button on the mixer panel.
- Giraffe is running. Press "Start Giraffe" on grinder panel. The giraffe should now lower the slide and start the screw conveyors. Please note that the giraffe cannot start if the mixer top lid is closed since it cannot lower the slide in this case.
- Grinder is running or ready to run. Press "Start Grinder" on the grinder panel to start the grinder. Please note that it is possible to start the grinder from the receive station panel. The Grinder will stop running if it runs without any raw material in it (dry run security). In this case it is preferable to start the grinder just before the raw material is added.

3.2 Registration of raw materials (optional)

If the barcode scanner option is not available please skip this step. The registration of raw materials may take place at a box station or receive station if a barcode scanner is attached. The normal scenario is that a number of trays or wagons are placed at a loading position (A, B or C). The trays or wagons contain a barcode with information regarding the raw material, supplier, trace number etc. The operator scans the barcode. The information is shown on the box station and receive station.

3.3 Selection and start of recipe

The operator select the recipe that he wants to execute. The operator presses the "play" button on the R&B terminal (see Figure 2) the operator can then select the recipe to be executed. The R&B terminal distributes the information in the recipe to the receive stations or mixer in the system. The operator at the different receive stations can then start the loading of the raw material.

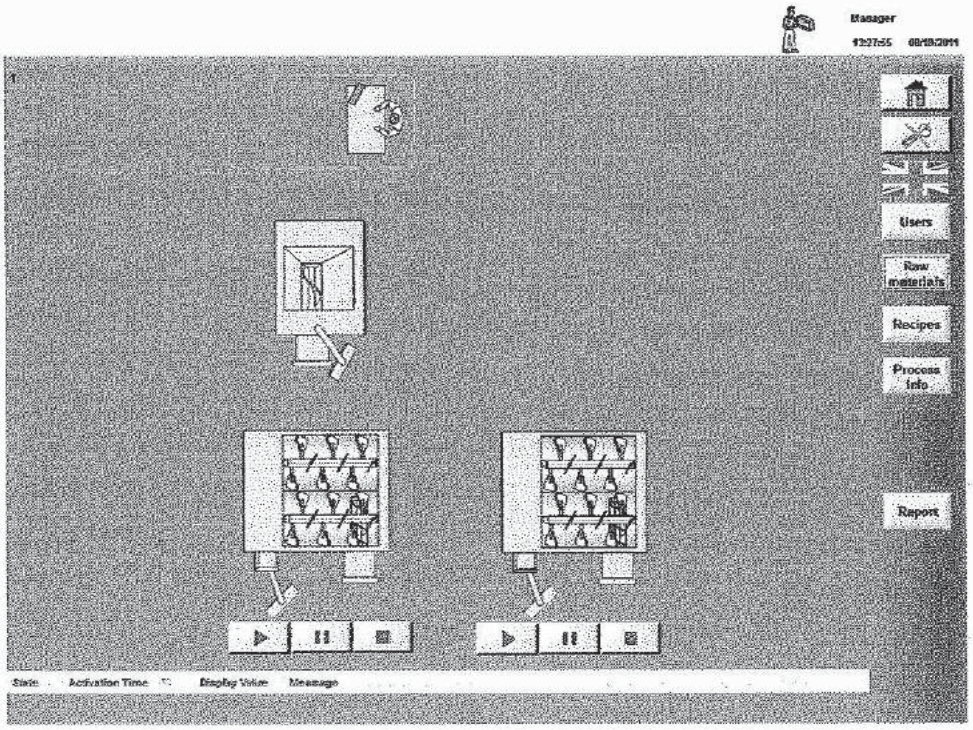


Figure 2: Main screen on R&B terminal

3.4 Apply raw materials on received station

On the receive station (Figure 3) the operator can see the raw material and the remaining quantity for this sequence. The operator applies blocks or portions of the raw material on the scale. When the scale is stable the operator presses the "Accept" button. The receive station registrars the amount on the scale and subtracts it from the remaining quantity and start the scale conveyor so the raw material is transferred via the transport conveyor to the grinder. The operator repeats this until the remaining amount is within the limits specified from the recipe. When the amount is within the limits (Hint: Finish button on screen turns green) and all raw materials have gone successfully through the metal detector and into the grinder, the operator presses the "Finish" button. If the sequence requires a confirmation on the mixer this will be displayed on the receive station for informational uses.

If the system contains barcode scanners the scanned raw materials are also shown on the display. If the raw material in the recipe matches the raw material from one of the positions A, B or C the raw material number at that position is colored green (Figure 3). The operator thereby knows at which position the raw material is located.

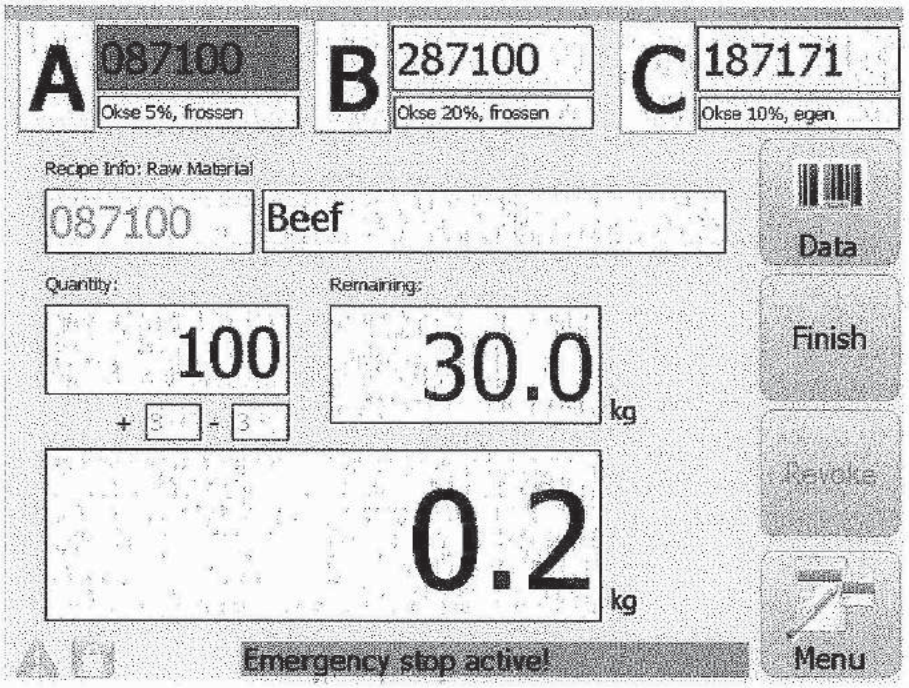


Figure 3: Main screen on receive Station

3.5 Revoke raw materials on received station

In case the system for some reason rejects a part of the raw material the operator needs to revoke it. The rejected raw material is placed on the scale and revoke button is pressed. The raw material is hereafter removed manually from the scale.

3.6 Apply raw materials on mixer directly

If the sequence in the recipe contains raw materials that should be applied directly on the mixer, the raw materials are displayed on the mixer (Figure 4). The operator can then add the raw materials using a lift or manually process. After the raw materials have been added the operator confirms it on the mixer screen by pressing the button at each raw material.

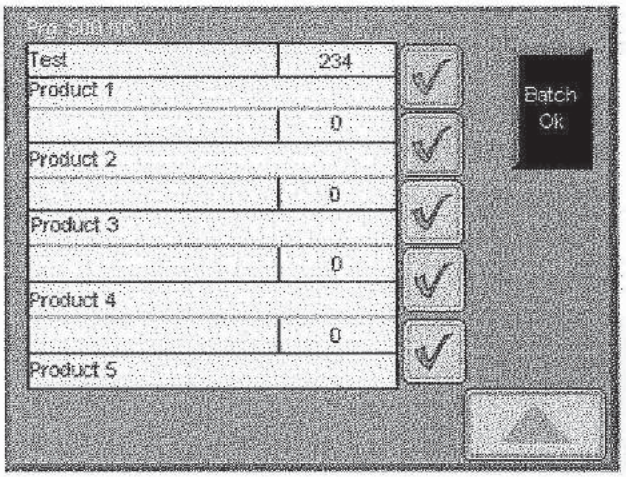


Figure 4: Program screen on mixer

3.7 Confirm on mixer

The operator confirms on the mixer be pressing the information bar at the top of the mixer screen. This opens a screen (Figure 4) that displays the raw materials that is part of the current sequence. The operator can then confirm that the raw materials are in the mixer. When all raw materials have been confirmed the R&B terminal can continue to the next sequence or start the mixing process.

3.8 Start mixer process

If a sequence in the recipe contains a "Mix" process (or a raw material has enabled mixing) the parameters for the mixer are transferred from the R&B terminal to the mixer. If all conditions for the mixer process are present then the process will start. In some cases the operator is required to manually enable some conditions e.g. if the mixer requires the top lid to be closed before mixing, the operator has to manually close the lid. To close the lid press and hold the "Close top lid" until the lid is closed. After the lid has been closed the operator needs to press "Start Mixer" to start the mixing process. Please note that if a giraffe is present it probably needs to be stopped before the top lid can be closed.

3.9 Empty mixer

After the last sequence the mixer automatically enters the empty process. The empty process will move the product inside the mixer towards the front lids when the lids are opened. To open the front lid press the "Open front lid" button on the mixer panel. In some cases a bin needs to be in front of the mixer before the front lid can be opened.

3.10 Batch complete

After the mixer has been emptied the operator presses the "Batch OK" button on the mixer screen (Figure 4). This signals to the R&B terminal that the line is ready for the next batch. The operator should now put the line in its initial conditions.

www.carnitech.com

83460_00_DEU

Betriebsanleitung

Giraffe 350 B

CARNITECH

INHALT

Allgemeines

83460_00_DEU

Sicherheit

Betriebsanleitung

Zerlegung und Zusammenbau

Reinigung

Wartung

Fehlersuche

Installation

Spezifikationen

Ersatzteilen

Diagramme

Anlage

CARNITECH

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

1.0 Allgemeine Information ..... - 4 -
1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung! ..... - 4 -
1.2 Carnitech Kundendienst ..... - 5 -
1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung ..... - 6 -
1.3.1 Maschinenschild ..... - 6 -
1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden ..... - 7 -
1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine ..... - 8 -
1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine ..... - 8 -
1.4.2 Benutzung der Maschine ..... - 8 -
1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen ..... - 9 -
1.6 Konformitätsbescheinigung ..... - 9 -
1.7 Konformitätserklärung ..... - 10 -
2.0 Sicherheit allgemein ..... - 11 -
2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen ..... - 11 -
2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb ..... - 12 -
2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung .. - 13 -
2.1.3 Sicherheitsbewertung ..... - 14 -
2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine ..... - 15 -
2.2.1 Sicherheitsschalter ..... - 15 -
2.2.2 Not-Aus-Schalter ..... - 15 -
2.2.3 Sicherheitszugseil ..... - 16 -
2.2.4 Kleidung ..... - 16 -
2.3 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung ..... - 16 -
2.3.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ..... - 17 -
2.3.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen ..... - 17 -
2.4 Verbot ..... - 17 -
2.4.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen ..... - 17 -
2.4.2 Manuelle Bedienung von hydraulischen Teilen ..... - 17 -
2.4.3 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine ..... - 17 -
3.0 Bedienung der Maschine ..... - 18 -
3.1 Aufbau und Funktionsweise der Maschine ..... - 18 -
3.1.1 Giraffe/Buffertrog ..... - 18 -
3.1.2 Schrägschnecke ..... - 19 -
3.1.3 Steuerung der Maschine ..... - 20 -
3.2 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine ..... - 20 -
3.2.1 Maschine für die Produktion einrichten ..... - 21 -
3.2.2 Maschine für die Produktion starten ..... - 22 -
3.2.3 Maschine stoppen ..... - 23 -
3.2.4 Maschine notausschalten ..... - 23 -
3.2.5 Not-Aus-Schalter entriegeln ..... - 24 -
3.2.6 Maschine nach Not-Aus oder Sicherheitsstopp neustarten ..... - 25 -
3.2.7 Maschine JOGGEN. ..... - 26 -
3.3 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten ..... - 28 -
3.3.1 Bedienfeld für Stand-alone ..... - 28 -
3.3.2 Bedienung des Reparaturschalters ..... - 30 -
3.3.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 30 -
3.3.4 Bedienung des Schutzrostes ..... - 31 -
3.3.5 Bedienung des vertikalen Turms der Giraffe ..... - 32 -
4.0 Zerlegung und Zusammenbau der Maschine ..... - 33 -
4.1 Buffertrog zusammenbauen ..... - 33 -
4.1.1 Zusammenbau vorbereiten ..... - 33 -
4.1.2 Schnecke im Trog montieren ..... - 33 -

4.1.3 Stand-alone-Buffertrog zusammenbauen ..... - 35 -
4.2 Buffertrog zerlegen ..... - 36 -
4.2.1 Zerlegung des Stand-alone-Buffertrogs ..... - 36 -
4.2.2 Schnecke aus dem Buffertrog entnehmen ..... - 37 -
4.3 Giraffe zusammenbauen ..... - 38 -
4.3.1 Giraffenturm schließen ..... - 38 -
4.3.2 Trog und Giraffenturm zusammenbauen ..... - 39 -
4.4 Giraffe zerlegen ..... - 40 -
4.4.1 Zerlegung von Giraffe und Buffertrog vorbereiten ..... - 40 -
4.4.2 Giraffe und Buffertrog zerlegen (Fortsetzung) ..... - 41 -
4.4.3 Giraffenturm öffnen ..... - 42 -
4.5 Wellenzapfen der Rührwelle zusammenbauen ..... - 43 -
4.5.1 Zusammenbau vorbereiten ..... - 43 -
4.5.2 Wellenzapfen montieren ..... - 43 -
4.6 Wellenzapfen der Rührwelle zerlegen ..... - 45 -
4.7 Zusammenbau der Dichtung an der Antriebswelle ..... - 46 -
4.7.1 Drehring einbauen ..... - 47 -
4.8 Dichtung an der Antriebswelle zerlegen ..... - 48 -
4.8.1 Zerlegung vorbereiten ..... - 48 -
4.8.2 Drehring ausbauen ..... - 48 -
4.8.3 O-Ring ausbauen ..... - 49 -
4.8.4 Wellendichtung zerlegen ..... - 49 -
5.0 Reinigung ..... - 50 -
5.1 Reinigung allgemein ..... - 50 -
5.1.1 Tägliche Reinigung. ..... - 50 -
5.1.2 Reinigung ..... - 50 -
5.1.3 Nach der Reinigung ..... - 51 -
5.1.4 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ..... - 51 -
5.1.5 Periodische Reinigung ..... - 51 -
5.1.6 Buffertrog, Giraffe C und Schrägschnecke reinigen ..... - 52 -
6.0 Wartung ..... - 53 -
6.1 Wartung allgemein ..... - 53 -
6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter ..... - 53 -
6.3 Kontrollplan ..... - 54 -
6.3.1 Anweisungen für die Kontrolle von: ..... - 55 -
6.4 Wartung und Wechsel ..... - 71 -
6.4.1 Wartung: ..... - 72 -
6.5 Öl-Referenztabelle ..... - 79 -
7.0 Fehlersuche ..... - 80 -
8.0 Aufstellung der Maschine ..... - 85 -
8.1.1 Installierte Maße ..... - 85 -
8.2 Anforderung an die Installation ..... - 86 -
8.3 Unterlage der Maschine ..... - 86 -
8.3.1 Lichtqualität ..... - 86 -
8.3.2 Stromversorgung ..... - 86 -
8.3.3 Wasserversorgung ..... - 86 -
8.3.4 Kühlmittelversorgung ..... - 86 -
8.3.5 Druckluftversorgung ..... - 86 -
8.3.6 Lärmpegel (Arbeitsumwelt) ..... - 86 -
8.4 Elektroanschluss ..... - 87 -
8.5 Hinweise vor der Inbetriebnahme ..... - 87 -
8.6 Demontage für spätere Verwendung ..... - 88 -
8.7 Montage nach Lagerung ..... - 88 -
8.8 Demontage für Verschrottung ..... - 88 -
9.0 Technische Spezifikationen ..... - 89 -
9.1 Technische Daten für Giraffe ..... - 89 -

9.1.1 Maße Giraffe A ..... - 89 -
9.1.2 Maße Giraffe A ..... - 90 -
9.1.3 Maße Giraffe C ..... - 91 -
9.1.4 Verbrauch Giraffe ..... - 92 -
9.1.5 Anschlüsse an die Maschine ..... - 92 -
9.1.6 Flächenmaße ..... - 93 -
9.1.7 Technische Spezifikationen für Schrägschnecke ..... - 96 -
9.1.8 Maße ..... - 96 -
9.1.9 Flächenmaße ..... - 96 -
9.1.10 Technische Spezifikationen für Bufferbehälter ..... - 97 -
9.1.11 Maße ..... - 97 -
9.1.12 Verbrauch, Buffertrog ..... - 98 -
9.1.13 Anschlüsse an die Maschine ..... - 98 -
9.1.14 Flächenmaße ..... - 99 -
10.0 Technische Spezifikationen ..... - 100 -
10.1 Bestellung von Ersatzteilen ..... - 100 -
10.2 Drawings and parts list ..... - 101 -
10.3 Drawings and parts list ..... - 102 -
10.4 Recommended spare parts ..... - 104 -
11.0 Diagramm ..... - 105 -
11.1 Pneumatikdokumentation ..... - 105 -
11.2 Hydraulik-Dokumentation ..... - 105 -
11.3 Elektrodokumentation ..... - 106 -

1.0 Allgemeine Information

83460_00_DEU

1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung!

Mehr als nur Ausrüstung
Mit mehr als 30 Jahre Erfahrung bei der Herstellung von Ausrüstung für die Lebensmittelverarbeitende Industrie ist Carnitech Ihr zuverlässiger Kooperationspartner. Es ist unser Ziel, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen, und diese Verantwortung nehmen wir sehr ernst.

Unser Verständnis von Mehrwertschaffung deckt mehr als nur die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Bestrebungen, Qualitätsausrüstung herzustellen, gehen Hand in Hand mit dem Wunsch nach einer Zusammenarbeit mit dem Kunden, die auf gegenseitigem Respekt und einem fruchtbaren Austausch von Ideen baut.

Kundenzufriedenheit ist eine unserer wesentlichsten Zielsetzungen, und Sie können sicher sein, dass wir Ihre Interessen stets vor Augen haben. Wir halten, was wir versprechen, und wir setzen unsere Ehre darein, Sie professionell zu beraten und zu unterstützen.

Unsere Ausrüstung macht den Unterschied - wir auch!

Carnitech Produkte spiegeln die Wünsche der Kunden wieder
Bei uns beginnt jeder kreative Prozess beim Kunden. Aus Erfahrung wissen wir, dass die besten Produkte und Lösungen im Dialog und in enger Zusammenarbeit mit denjenigen, die alltäglich mit Lebensmittelveredelung arbeiten, generiert werden.

Das wertvolle Wissen des Kunden kombiniert mit unserer Erfahrung und Sachkenntnis ermöglichen es uns, Wertschöpfende und konkurrenzfähige Weltklasse-Ausrüstung zu liefern.

Viel Vergnügen beim Lesen
Damit Ihre Ausrüstung Ihren Erwartungen gerecht wird, empfehlen wir, dass Sie die Anleitungen sowie die Warnungen in dieser Betriebsanleitung lesen und befolgen.

1.2 Carnitech Kundendienst

83460_00_DEU

Ihr leistungsfähiger Partner, damit Ihr Unternehmen auch weiterhin wettbewerbsfähig, gewinnträchtig und erfolgreich bleibt.

Weltweiter Kundendienst

Unsere Organisation stellt professionelle Kundendienstkonzepte für die Lebensmittelindustrie weltweit zur Verfügung. Zur Belegschaft gehören viele versierte und zertifizierte Fachkräfte, zumal wir in enger tagtäglicher Kooperation mit der Kundschaft einen einzigartigen Einblick in die verschiedenen Produktions- und Verfahrenskonzepte vor Ort bekommen haben. Dank unseren praxisbewährten Leistungen verfügen wir nunmehr über ein nicht zu überbietendes Fachwissen darüber, wie wir optimal mit den Anforderungen unserer Kundschaft und den dahinter steckenden Herausforderungen umgehen.

Carnitech Kundendienst

Wir haben langjährige Erfahrung mit der Betreuung von Kunden aus der Lebensmittelindustrie, wobei unser Team sehr flexibel handelt und zügig arbeitet. Als Produktionsbetrieb können wir immer auf Fachwissen aus der Fertigung zurückgreifen, um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden, zumal hierdurch möglichst zügige Abhilfe gewährleistet ist.

Wir achten darauf, dass alle unsere Kundendiensttechniker eine hochwertige und einheitliche Schulung erhalten. Somit können wir unsere Qualifikationen aufrechterhalten und aktualisieren, wenn neue oder geänderte Lösungskonzepte umzusetzen sind.

Unsere Kundendiensttechniker im Außendienst und unsere Verwaltungskräfte im Büro können sich ausnahmslos auf eindeutig definierte Unternehmensabläufe verlassen. Großgeschrieben werden dabei Leistungsbereitschaft, zügige Problemlösungen und ständige Bemühungen unsererseits, Ihren Erwartungen gerecht zu werden.

1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 83460_00_DEU

Bedienungsanleitung aufbewahren – Sie benötigen sie – gemäß den CE-Regeln muss sie der Maschine stets beiliegen

Wenn die Mitarbeiter Ihrer Firma in dem Gebrauch von Carnitech-Ausrüstung geschult werden sollen, können Sie die Bedienungsanleitung als Nachschlagewerk verwenden. Später kann die Bedienungsanleitung verwendet werden, wenn Fragen bzgl. Wartung usw. entstehen, oder wenn neue Bediener geschult werden sollen. Die Bedienungsanleitung ist mit einem Inhaltsverzeichnis versehen, damit Sie die benötigte Information schnell finden können.

Diese Betriebsanleitung kann Ausrüstung an/für Ihre Maschine beschreiben, die möglicherweise an Ihrer Maschine nicht vorhanden ist.

1.3.1 Maschinenschild

Das Maschinenschild befindet sich vorne, unten rechts oder hinten rechts an der Maschine.

Abb. 1.3-1

Abb. 1.3-2 (hinten)

Das Schild sieht wie folgt aus:

Abb. 1.3-3

83460_00_DEU

1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden

Die Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden, sind nachfolgend aufgeführt, und bestehen aus einem Symbol, das anzeigt, dass es sich hier um eine wichtige Information handelt.
Nichtbeachtung oder Verletzung davon kann zur Gefährdung von Leben und Gesundheit von Menschen oder sogar zum Tod führen.

Warnung, über die mögliche Verletzung von Personen oder Schäden an Maschinen, wenn die beschriebene Vorsichtsmaßnahme nicht befolgt wir.

Warnung, über die besondere Gefahr. Giftstoffe und Gase.

Verbot: Der Text in diesem Kasten **muss** befolgt werden.

Gebot, das im Kasten Beschriebene zu befolgen.

Gebot, die beschriebene Schutzkleidung oder Schutzeinrichtungen einzusetzen.

HINWEIS. Dieses Symbol zeigt an, dass es hier nützliche, ergänzende Informationen zur Einweisung gibt, die dem Benutzer helfen oder den Ausfall der Maschine verhindern.

1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine

Die Maschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben angeschlossen, bedient, gereinigt und gewartet werden. Carnitech A/S übernimmt keine Haftung für Schäden wegen fehlerhaften Anschlusses, fehlerhafter Bedienung, Reinigung oder Wartung!

1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine

Die Maschine darf nur von korrekt ausgebildetem Personal bedient und gereinigt werden. Die Maschine darf nur von dazu befugten, fachausgebildeten Personen gewartet und repariert werden.

Diese Betriebsanleitung oder Teile davon sind vor jeder Benutzung der Maschine, hierunter gewöhnlicher Bedienung, Reinigung und Reparatur, vom Personal zu lesen.

Es obliegt dem Betreiber oder dessen Verantwortlichem sicherzustellen, dass alle, die mit und an der Maschine arbeiten, mit dem vollen Inhalt oder Teilen des Inhalts dieser Bedienungsanleitung bekannt gemacht worden sind.

Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Reinigung gelesen und verstanden haben.

Der Bediener muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Bedienung gelesen und verstanden haben.

Der Techniker muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

1.4.2 Benutzung der Maschine

Die Maschine ist für einen bestimmten Zweck ausgelegt, und darf deshalb nicht für andere als die in der Auftragsspezifikation beschriebenen Zwecke benutzt werden.

Liegen solche Beschreibungen nicht vor, lehnt Carnitech A/S jede Verantwortung für Funktion und Kapazitäten ab.

Bei Nichtbeachtung der Punkte 1.4.1 und 1.4.2 erlischt jede Garantie, da dies als UNZULÄSSIGE Betriebsweise betrachtet wird.

1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 83460_00_DEU

Reinigungspersonal:
Das Reinigungspersonal ist das Personal, dessen Aufgabe ausschließlich darin besteht, die Maschine und deren Teile zu reinigen.

Bediener:
Der Bediener ist derjenige, der ausschließlich die Ausrüstung bedient, der für die Zuführung und Entnahme von Produkten sorgt, sowie einfache Wartungs-/Reinigungsaufgaben ausführt und ansonsten nur überwacht.
Wenn Probleme entstehen wird der Techniker hinzugezogen.

Der Techniker:
Der Techniker ist derjenige, der mit der Ausrüstung und deren sichere Bedienung vertraut ist. Er ist mit der Wartung und Reparatur völlig vertraut. Er ist psychisch und physisch imstande, die ihm auferlegten Aufgaben zu bewältigen. Er ist mit allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und ist für die sichere Installation, Bedienung, Wartung und/oder Reparatur der Ausrüstung geschult. Die Firma, die die Ausrüstung betreibt, ist dafür verantwortlich, dass das Personal diese Anforderungen erfüllt.

1.6 Konformitätsbescheinigung

Carnitech garantiert, dass die von Carnitech hergestellte Ausrüstung am Tage des Kaufvertrags den gesetzlichen Anforderungen an Sicherheit und Hygiene entspricht, die von der Europäischen Union und den föderalen Behörden der Vereinigten Staaten erlassen wurden.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Um Punkt 4.5.3 der International Food Standard vom 5. August 2007 (Standard for Auditing Retailer and Wholesaler Branded Food Products) einzuhalten, benutzt Carnitech Lieferanten, die Materialien liefern, die Folgendem entsprechen:

- Verordnung (EG) 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Verordnung (EG) 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- Richtlinie 2002/72/EG und spätere Änderungen über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- CFR föderale Vorordnung, Abschnitt 21, Teil 177,1520 Olefin Polymere der amerikanischen Federal Drug Administration (FDA) von April 2001.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Støvring, am: 13-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer
Carnitech

83460_00_DEU

1.7 Konformitätserklärung

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil B

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:	Giraffe ø350B
Typ:	Carnitech
Id:	11-0044
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1672-2, EN 12100-1/-2, EN 13570, EN 13849-1, EN 13850, EN ISO 13857, EN 14121-1, EN 60204-1+32.

Støvring, am: 13-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

CARNITECH

2.0 Sicherheit allgemein

83460_00_DEU

Carnitech stellt Maschinen her, die sicher zu benutzen sind, wenn sie korrekt eingesetzt werden.
Personen, die die Maschine täglich benutzen, sie reinigen oder warten, müssen sich mit der korrekten Verwendung der Maschine vertraut machen.

Eine unsachgemäße Verwendung (Missbrauch) der Maschine kann für den Bediener, die Maschine oder die Umgebung eine Gefahr darstellen.

In Kapitel 1 Abschnitt: Bestimmungen für die Benutzung der Maschine beschreiben wir die Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine.

2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen

Auf den folgenden Seiten werden Gebote, Verbote und Warnungen beschrieben, die in Verbindung mit der Bedienung oder Wartung der Maschine befolgt werden müssen.
Ein Nichtbeachten dieser Hinweise und Warnungen kann zu Invalidität und sogar Tod führen.

83460_00_DEU

2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb

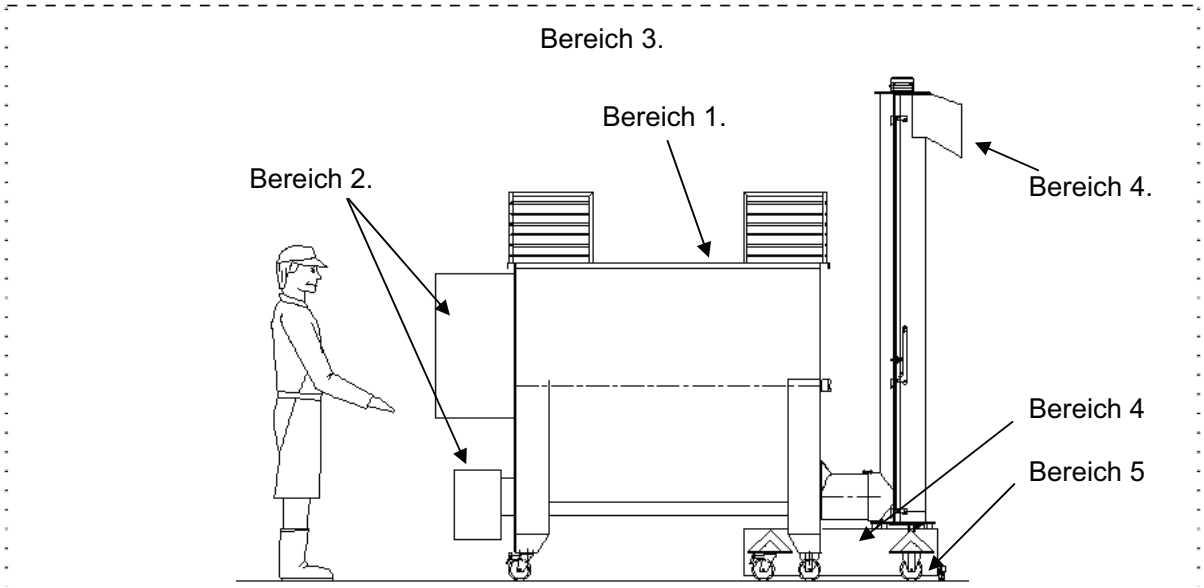


Abb. 2.1-1 Giraffe C

GEBOT	Bereich 4 Bereich 2	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen. Die Maschine muss immer so aufgestellt werden, dass Personen NICHT unter dem Auslauf der Maschine stehen und von den Produkten davon getroffen werden können. Während des Betriebs müssen die Türen der Maschine immer montiert sein.
VERBOT	Bereich 1 Bereich 1	**Gegenstände nie an die Kante des Maschinentrichters stellen!** Versuchen Sie nie, das Produkt in die Schecke zu drücken während die Maschine läuft.. Nichtbeachtung ist sicherheitsmäßig fahrlässig, da dies wegen der fehlerhaften Bedienung zu Verletzungen führen kann.
WARNUNG	Bereich 1 Bereich 1 Bereich 4 Bereich 2 Bereich 3	Versuchen Sie nie, das Produkt in die Schecke zu drücken, während die Maschine läuft. Versuchen Sie nie, in die Maschine zu greifen, während die Maschine läuft Greifen Sie nie unter die Haube. Klemmgefahr. Während des Betriebs müssen die Wartungstüren der Maschine immer montiert sein. Lärmpegel ist kleiner als 70 dB auf den Operateurplatz.

2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung

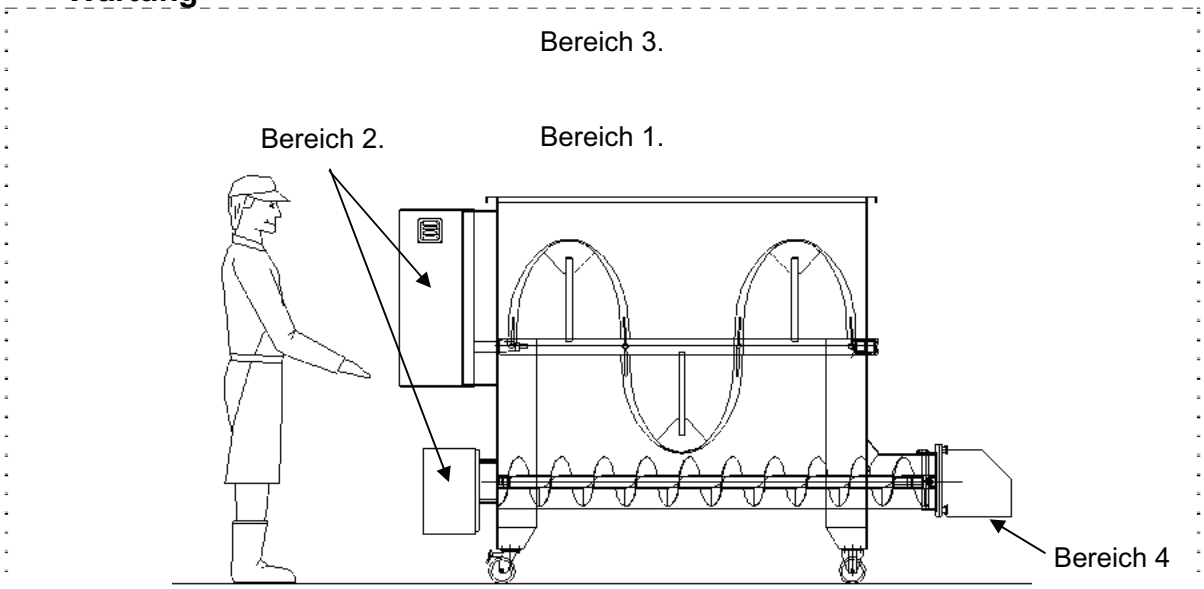


Abb. 2.1-2 Bufferbehälter

GEBOT	Bereich 1 Bereich 2	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO2 und N2 muss ebenfalls unterbrochen werden. Die Handhabung der Schnecke **MUSS** mit Kran erfolgen.
VERBOT	Bereich 6	Die Verwendung eines Hochdruckreinigers an dieser Maschine (>30 bar) sowie das Richten eines Wasserstrahls direkt auf das Bedienfeld und elektrische Komponenten ist nicht erlaubt. Maschine nicht absenken, wenn sich Personen darunter aufhalten.
WARNUNG	Bereich 5 Bereich 4 Bereich 3	Wenn die Maschine an einen anderen Platz bewegt werden soll, darauf achten, dass sie nicht umkippt, wenn ein Rad plötzlich gebremst wird, oder in einen Gitterrost bzw. ein Loch im Boden fährt. Bei der Handhabung der Schnecke ist von besonders schweren Teilen die Rede. Benutzen Sie das mitgelieferte Hilfswerkzeug bei der Zerlegung und dem Zusammenbau. Warnungen für Reinigung ist später in diesem Abschnitt beschrieben. Siehe ‚Sicherheit in Verbindung mit Reinigung'.

83460_00_DEU

2.1.3 Sicherheitsbewertung

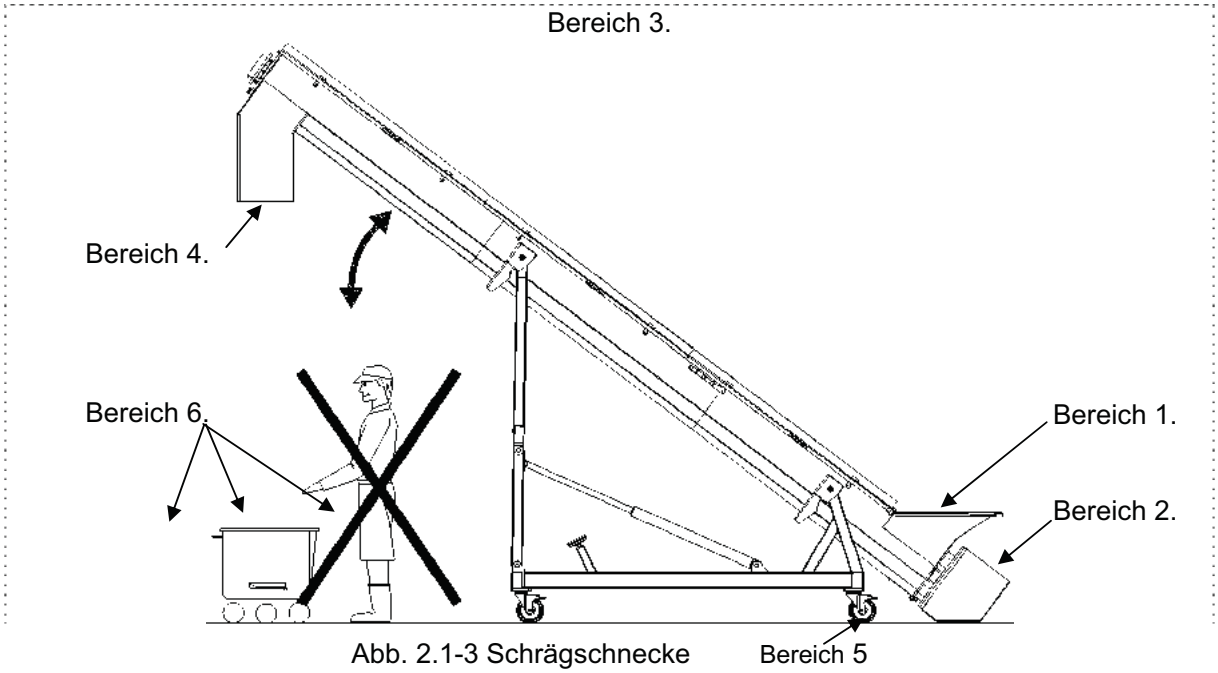


Abb. 2.1-3 Schrägschnecke

Bereich:	Bezeichnung:	Warnung:
1	Rotierende Schnecke und Rührwelle	Wenn Sie während des Betriebs in den Trog oder in den Turm reichen, besteht die Gefahr, dass Finger und Arme gequetscht oder abgetrennt werden. Lose Kleidung etc. kann in die Maschine eingezogen werden.
2	Antrieb	Bei der Wartung von und in der Nähe von Motor und Getriebe können Finger, Arme u.a.m. gequetscht werden.
		Getriebe und andere Teile können beschädigt werden, wenn die Maschine zu früh gestartet wird.
3	Lärm	Durch länger dauernde Bedienung können irreversible Gehörschäden entstehen. Es empfiehlt sich, Gehörschutz zu tragen.
4	Rotierende Schnecken	Wenn Sie Ihre Hand oder Ihren Arm unter die Haube reichen, besteht die Gefahr, dass die rotierenden Schnecken Finger oder Arme quetschen oder abtrennen.
5	Umstellen	Wenn die Maschine an einen anderen Platz bewegt werden soll, darauf achten, dass sie nicht umkippt, wenn ein Rad plötzlich gebremst wird, oder in einen Gitterrost bzw. ein Loch im Boden fährt.
6	Auslauf	Wenn Sie sich unter dem Auslauf der Maschine aufhalten, werden Sie von den Produkten getroffen, die von der Maschine nach oben transportiert werden.
	Ausrüstung heben/senken	Wenn Sie sich unter dem Auslauf der Maschine aufhalten, wenn sie abgesenkt wird, werden Sie eingeklemmt.

2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine

2.2.1 Sicherheitsschalter

Die Maschine ist mit einer Schutzhaube versehen, damit sie während der Zerlegung oder wenn sie nicht korrekt platziert ist, nicht gestartet werden kann.

Der Schalter für zusammengebaute Maschine ist am Rohr beim Einlauf zur Vertikalschnecke montiert. Siehe Abb. unten links.
Der Schalter für korrekt platzierte Maschine ist an der Front des I vertikalen Teils montiert. Siehe Abb. unten links.
Der Einlauf/die Einspeisung der Schnecke ist immer mit einem festen Gitter oder einem kippbaren Gitter mit einem Sicherheitsschalter versehen, siehe Abb. unten links.
Ist die Maschine Teil einer Linie, kann zwischen der Giraffe und einer vorgeschalteten Maschine ein Sicherheitsschalter sein, siehe Abb. unten rechts, der verbunden werden muss, bevor die Maschine gestartet werden kann.

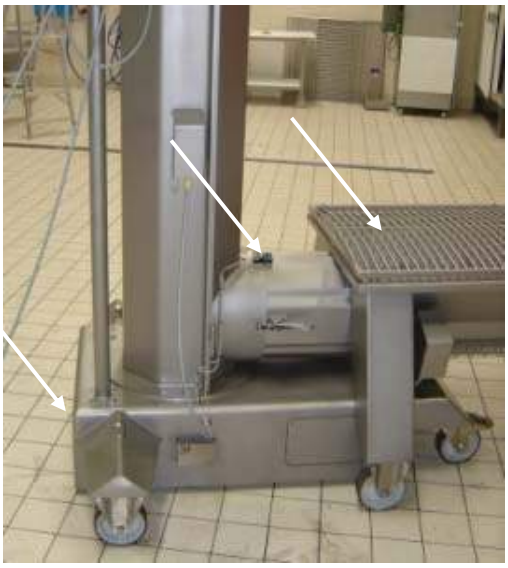


Abb. 2.2-1

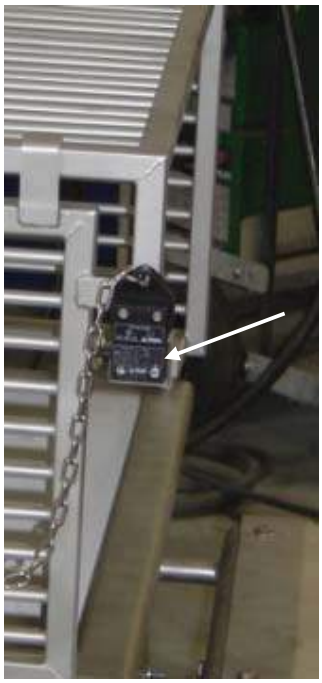


Abb. 2.2-2

Die mechanischen Schutzschalter dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden.

Ist ein Schutzschalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Kreis in Ordnung ist.

2.2.2 Not-Aus-Schalter

Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Schalter am Bedienfeld versehen, der bei Betätigung alle Versorgungen an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbricht. Achten Sie darauf, dass der Not-Aus-Schalter die Rotation des Motors nicht stoppt. Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters verliert der Motor allmählich seine Geschwindigkeit, bis er schließlich stoppt.

Ist der Not-Aus-Schalters defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter einwandfrei funktioniert.

2.2.3 Sicherheitszugseil

Maschinen ohne Hauben sind mit einem Sicherheitszugseil versehen, der den Notaus-Kreis der Maschine aktiviert. Das Zugseil verhindert, dass der Bediener in die Teile der Maschine greift, während sie rotieren (Bereich 1 der obigen Abbildungen)

Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Kreis in Ordnung ist.

2.2.4 Kleidung

Neben normaler Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappe ist bei dem Betrieb und der Reinigung der Maschine folgende Kleidung zu tragen.

- Bei der Reinigung die Anleitung des Reinigungsmittel-Lieferanten befolgen.
- Bei der Verwendung von Chemikalien die Anweisungen des Lieferanten befolgen.
- Carnitech empfiehlt das Tragen von Gehörschutz.

2.3 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung

Verbot	• Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. • Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.
Warnung	• Das Reinigungspersonal ist in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung. • Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer nach den Anweisungen des Chemie Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Ausrüstung beschädigen. • Reinigung mit Hochdruckreiniger kann zur Beschädigung von Lagern, pneumatischen Teilen sowie Kunststoff- und Gummiteilen führen. • Benutzen Sie keine Stahlwolle.
Schutzausrüstung	• Augenschutz • Gehörschutz nach Bedarf • Schutzhelm nach Bedarf • Atemschutz gegen Aerosole • Handschuhe
Kleidung	• Wasserdichte Oberbekleidung. • Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden. • Rutschfeste Gummistiefel verwenden.

2.3.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können auf Augen, Haut und Atmungssystem ätzend wirken.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können allergische Reaktionen hervorrufen.
- Reinigung mit Hochdruck- oder Niederdruckreiniger kann die Bildung von Aerosolen mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel bewirken. Einatmen der Aerosole ist gesundheitsschädlich.
- Das Reinigungspersonal muss geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutz, Brille oder Gesichtsvisier, Handschuhe etc. tragen.
- Im Übrigen wird auf die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers für die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel hingewiesen.

2.3.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen

- Wenn ein Wasserstrahl die Starttaste trifft, können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wegen Wasser im Elektrosystem können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wasserstrahl deshalb nie auf Elektrosysteme richten.
- Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen durch Abwischen mit einem feuchten Tuch reinigen.

2.4 Verbot

2.4.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen

Eine manuelle Bedienung der pneumatischen Teile ist nicht zulässig, da es zu Verletzungen führen kann, wenn die pneumatische oder elektrische Energie wieder hergestellt wird.

2.4.2 Manuelle Bedienung von hydraulischen Teilen

Eine manuelle Bedienung der hydraulischen Teile ist nicht zulässig, da es zu Verletzungen führen kann, wenn die hydraulische oder elektrische Energie wieder hergestellt wird.

2.4.3 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine

1. Alle Änderungen der Konstruktion oder Sicherheitsfunktion der Maschine müssen vorher schriftlich mit Carnitech A/S vereinbart werden.
2. Nicht vereinbarte oder nicht genehmigte Änderungen schließen die Garantieleistung von Carnitech A/S aus.
3. Sicherheitseinrichtungen nicht ändern, entfernen oder ignorieren.
4. Vor- und nachgeschaltete Maschinen dürfen die Sicherheitseinrichtungen der Maschine nicht außer Betrieb setzen.
5. Schutzeinrichtungen nicht entfernen oder ändern.
6. Not-Aus-Schalter, Hauptschalter und Bedienfeld müssen für die Bediener frei zugänglich sein.
7. Gefahrenbereiche, die bei der Aufstellung außer Reichweite sind, müssen außer Reichweite bleiben. D.h. wenn angrenzende Plattformen o.ä. verwendet werden, müssen sie mit Sicherheitseinrichtungen montiert werden.
8. Bei Anträgen über gewünschte Änderungen darauf achten, dass die Änderungen keine regionalen oder nationalen Gesetze verletzen.
9. Im eigenen Sicherheitsinteresse sollten Sie nach den ausgeführten Änderungen an der Maschine vom Fachpersonal eine gewissenhafte Risikobewertung/Gefahrenanalyse durchführen lassen.

3.0 Bedienung der Maschine

83460_00_DEU

3.1 Aufbau und Funktionsweise der Maschine

3.1.1 Giraffe/Buffertrog

Die Maschine wurde entwickelt, um Lebensmittel in ”kleineren” Stücken auf ein höheres Niveau zu transportieren. Dies können sowohl frische als auch gefrorene* Produkte sein, die eventuell mit Zusatzstoffen und Flüssigkeit gemischt werden.

Die Maschine ist auf einem viereckigen Motorgehäuse auf Rädern aufgebaut, auf dem ein vertikales Rohr mit einer Schnecke montiert ist. An der Seite befindet sich ein Trog, der bei größeren Modellen auch über eine horizontale Zuführschnecke verfügt. Die ganz großen Tröge für die Giraffe haben außerdem ein Rührwerk und werden Buffertrog genannt. Der Buffertrog ist auch ohne Giraffe erhältlich.

Ist die Maschine eine ”Stand-alone”-Maschine wird sie über ein Bedienfeld bedient. Wenn die Maschine Teil einer größeren Anlage ist, kann die Maschine von einer anderen Stelle aus gestartet werden.

Das Produkt wird in den Trog Pos. ①, der Maschine gefüllt und über eine Schnecke an einen vertikalen Teil, Pos. ②, gefördert.
Der vertikale Teil fördert das Produkt nach oben und aus dem Auslauf, Pos. ③.
Je nach der zu befüllenden Einrichtung kann die Giraffe mit einer Klappe versehen sein. Die Maschine ist normalerweise mit Rädern, Pos. ④, versehen. Das macht die Maschine transportabel. Vorne ist die Maschine jedoch mit einem Sicherheitsbügel versehen, der gewährleistet, dass die Maschine erst gestartet werden kann, wenn sie korrekt platziert ist.

Abb. 3.1-1 Giraffe Modell B

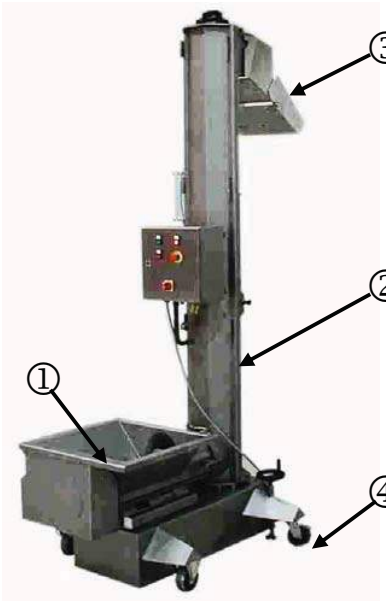


Abb. 3.1-2 Giraffe Modell A

* Erreicht das Produkt eine Temperatur von unter -2 °C, geht dieses in einen gefrorenen Zustand über und darf deshalb nicht in der Maschine bearbeitet werden.

- Es empfiehlt sich, dass die Produktgröße 40 x 40 x 40 mm nicht übersteigt
- Die Maschine darf nicht für die Förderung von flüssigen Produkten verwendet werden.

3.1.2 Schrägschnecke

83460_00_DEU

Die Maschine wurde entwickelt, um Lebensmittel in ”kleineren” Stücken auf ein höheres Niveau zu transportieren. Dies können sowohl frische als auch gefrorene* Produkte sein, die eventuell mit Zusatzstoffen und Flüssigkeit gemischt werden.

Die Maschine ist als ein geschlossener Trog mit einer Schnecke auf einem Stahlrahmen aufgebaut.
Am Zuführende befindet sich ein Trichter, der so groß sein kann, dass er auch als Bufferbehälter fungiert. Als Bufferbehälter kann im Trichter eine Rührschnecke montiert sein.
Über dem Zuführende gibt es einen Rost oder Schutzeinrichtungen, die mit anderer Ausrüstung verbunden werden müssen, um funktionieren zu können.
Die Maschine kann auf einem fahrbaren Rahmen aufgebaut und mit einer Hubfunktion versehen sein.

Ist die Maschine eine ”Stand-alone”-Maschine, wird sie über ein dort montiertes Bedienfeld bedient. Wenn die Maschine Teil einer größeren Anlage ist, kann die Maschine von einer anderen Stelle aus gestartet werden.

Das Produkt wird in den Trog ① der Maschine eingefüllt und mit Hilfe der Schnecke durch den Trog, nach oben und aus dem Auslauf ② transportiert.

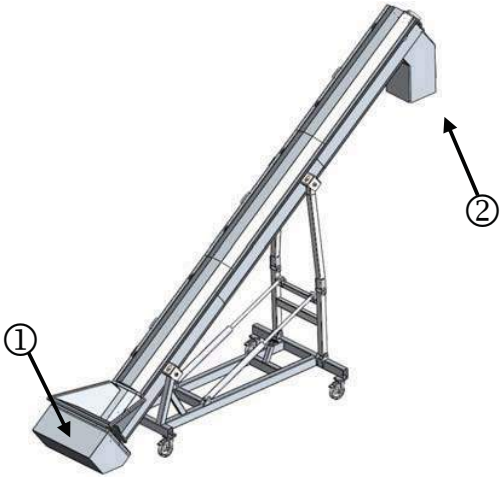


Abb. 3.1-3 Schrägschnecke

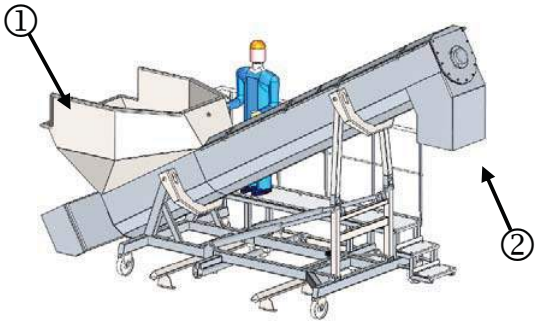
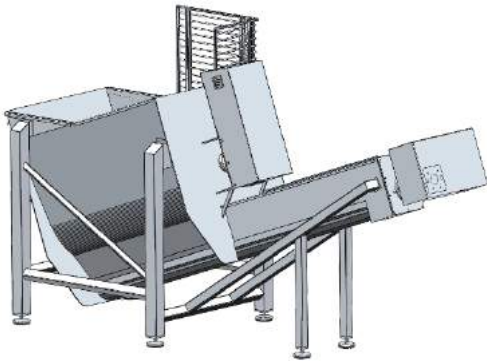


Abb. 3.1-4
Schrägschnecke m. Buffer u. fahrbarem Rahmen

* Erreicht das Produkt eine Temperatur von unter -2 °C, geht dieses in einen gefrorenen Zustand über und darf deshalb nicht in der Maschine bearbeitet werden.

- Es empfiehlt sich, dass die Produktgröße 40 x 40 x 40 mm nicht übersteigt
- Die Maschine darf nicht für die Förderung von flüssigen Produkten verwendet werden.



3.1.3 Steuerung der Maschine 83460_00_DEU

Die Steuerung der Maschine ist für die manuelle Bedienung ausgelegt. [**MAN**uelle Steuerung].

Die Steuerung der Maschine lässt sich mit einer Steuerung verbinden, die mehrere Maschinen kontrolliert [Zentrale Steuerung]/[**AUTO**-Steuerung].

3.2 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine

In diesem Abschnitt wird Stufe für Stufe beschrieben, wie der Bediener die Maschine einrichtet, startet, bedient, stoppt, pausiert, notausschaltet, umkehrt und neustartet usw.

Diese Maschine lässt sich standardmäßig wie folgt bedienen/steuern:

- Manuelle Bedienung.

In Anlagen mit zentraler Steuerung von mehreren Maschinen lässt sich diese Maschine wie folgt bedienen/steuern:

- Manuelle Bedienung.
- Automatische Steuerung von einer externen, zentralen Steuerung aus.

HINWEIS:
Die Bedienung der Maschine von einer zentralen Steuerung aus wird in dieser Betriebsanleitung **nicht** beschrieben.

83460_00_DEU

3.2.1 Maschine für die Produktion einrichten

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Die empfohlene Wartung gemäß Wartungsplan und die Anleitungen im Abschnitt Wartung müssen ausgeführt sein, um zu gewährleisten, dass sich die Maschine in einem für den Betrieb sicherheitsmäßigen Zustand befindet.

Anleitung. Stufe für Stufe.

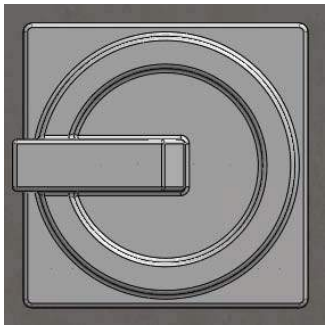
	1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.
	2	Kontrollieren, dass die Maschine wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" zusammengebaut ist Kontrollieren, dass Schnecke und Stützlager korrekt montiert sind, und (bzgl. Giraffe) dass der Trog mit dem vertikalen Turm verschlossen ist, und dass der Adapterstecker zusammengebaut ist. Abb. 3.2-1
	3	Kontrollieren, dass der vertikale Turm der Giraffe geschlossen und verschlossen ist. Abb. 3.2-2
	4	Rost oder Haube schließen (wenn vorhanden). Abb. 3.2-3
☞		Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

3.2.2 Maschine für die Produktion starten

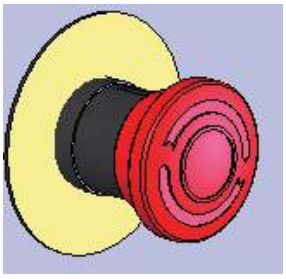
83460_00_DEU

Voraussetzung	3. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 4. Die empfohlene Wartung gemäß Wartungsplan und die Anleitungen im Abschnitt Wartung müssen ausgeführt sein, um zu gewährleisten, dass sich die Maschine in einem für den Betrieb sicherheitsmäßigen Zustand befindet.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Reparaturschalter auf „ON” drehen.  Abb. 3.2-4
	2	Auf Fehleranzeigen am Bedienfeld kontrollieren. Leuchtet die Lampe „RESET”, Lampe drücken. Leuchtet die Lampe weiterhin, Fehler suchen und beseitigen (siehe Abschnitt über Fehlersuche). Abb. 3.2-5
	3	Produkte in die Maschine füllen. Trichter nicht mit frischen Produkten überfüllen.
	4	Taste „START” drücken. Abb. 3.2-6
⚠		Maschine nicht längere Zeit ohne Produkt laufen lassen, da dies die Schnecke beschädigt.

3.2.3 Maschine stoppen	83460_00_DEU
Voraussetzung	
Anleitung.	
	Taste „MISCHER STOPPEN” für weniger als 3 Sekunden drücken. Die Maschine stoppt ihre Bewegungen. Abb. 3.2-60
	Maschine nicht für längere Zeit mit Produkten stoppen. Einige Produkte (z.B. gefrorene Produkte) können den Start der Maschine beeinträchtigen oder ganz verhindern.

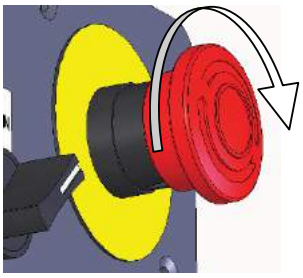
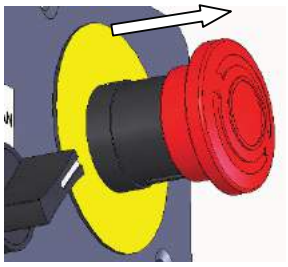
3.2.4 Maschine notausschalten	
Voraussetzung	Gefahr für Personen oder Ausrüstung.
Anleitung.	
	Den großen roten Pilztaster drücken, um die Maschine notauszuschalten. Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen.  Abb. 3.2-64
	Die Stromversorgung an die Maschine oder Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen. Den Not-Aus nicht als Schalter bei Wartung/Eingriffen an der Maschine benutzen.
	1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

3.2.5 Not-Aus-Schalter entriegeln

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist.

Anleitung. Stufe für Stufe.

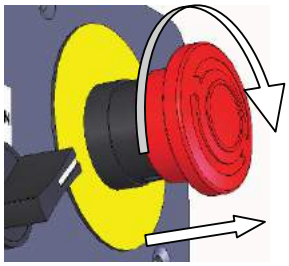
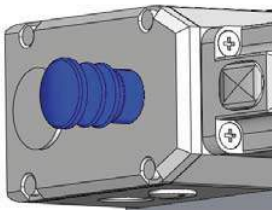
	1	Den großen roten Pilztaster bis zum Anschlag drehen.  Abb. 3.2-65
	2	Der Kopf springt heraus.  Abb. 3.2-66

3.2.6 Maschine nach Not-Aus oder Sicherheitsstopp neustarten

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. Das Sicherheitszugseil oder ein Sicherheitsschalter wurde aktiviert. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist. 3. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

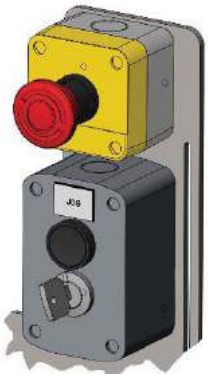
1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.	
2	Kontrollieren, dass Tür, Rost und Haube geschlossen sind	 Abb. 3.2-7
3	Wenn der Not-Aus aktiviert ist. Den großen roten Pilztaster bis zum Anschlag drehen. Der Kopf springt heraus.	 Abb. 3.2-8
4	Wenn der Sicherheitszugseil aktiviert/berührt wurde. Den blauen Knopf des Sicherheitszugseils drücken.	 Abb. 3.2-9
5	Taste ”RESET” drücken, um Fehler zu quittieren und Lampe auszuschalten.	 Abb. 3.2-10
6	Taste „MISCHER STARTEN” drücken.	 Abb. 3.2-11

83460_00_DEU

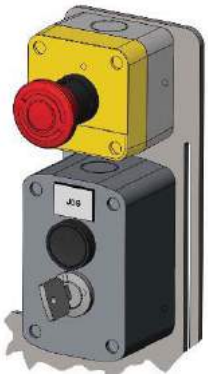
3.2.7 Maschine JOGGEN.

Zweck	Die JOG-Funktion wird benutzt, um die Wellen der Maschine etwas zu drehen, so dass man die andere Seite der Welle erreichen kann. Die Funktion wird normalerweise in Verbindung mit der Reinigung benutzt.
Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben. 3. Der Bediener braucht einen Schlüssel für den Schlüsselschalter der JOG-Funktion.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Zum externen Bedienfeld gehen. Schlüssel ins Schloss am JOG-Bedienfeld stecken und JOG-Funktion entriegeln.	 Abb. 3.2-12
2	Taste „JOG” drücken. Die Maschine läuft für kurze Zeit.	 Abb. 3.2-13
3	Wartungsschalter der Maschine ausschalten, wenn Sie Arme oder sonstiges in den Trog der Maschine reichen müssen.	
4	Wenn die Maschine etwas mehr gedreht werden soll, 10 Sekunden warten, bevor die Taste „JOG” erneut betätigt wird.	
☞	Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 10 Sekunden.	

83460_00_DEU

Aufgabe		Maschine JOGGEN (Fortsetzung)
	5	Vor Verlassen der Maschine JOG-Funktion verriegeln.  Abb. 3.2-14
☞		Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 10 Sekunden.

3.3 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten

83460_00_DEU

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Bedienungsgriffe, Tastenfunktionen und Funktionsweise der Maschine beschrieben.

3.3.1 Bedienfeld für Stand-alone

Die Maschine wird über ein Bedienfeld vorne an der Maschine bedient.
Am Bedienfeld befindet sich eine Reihe Leuchttasten.

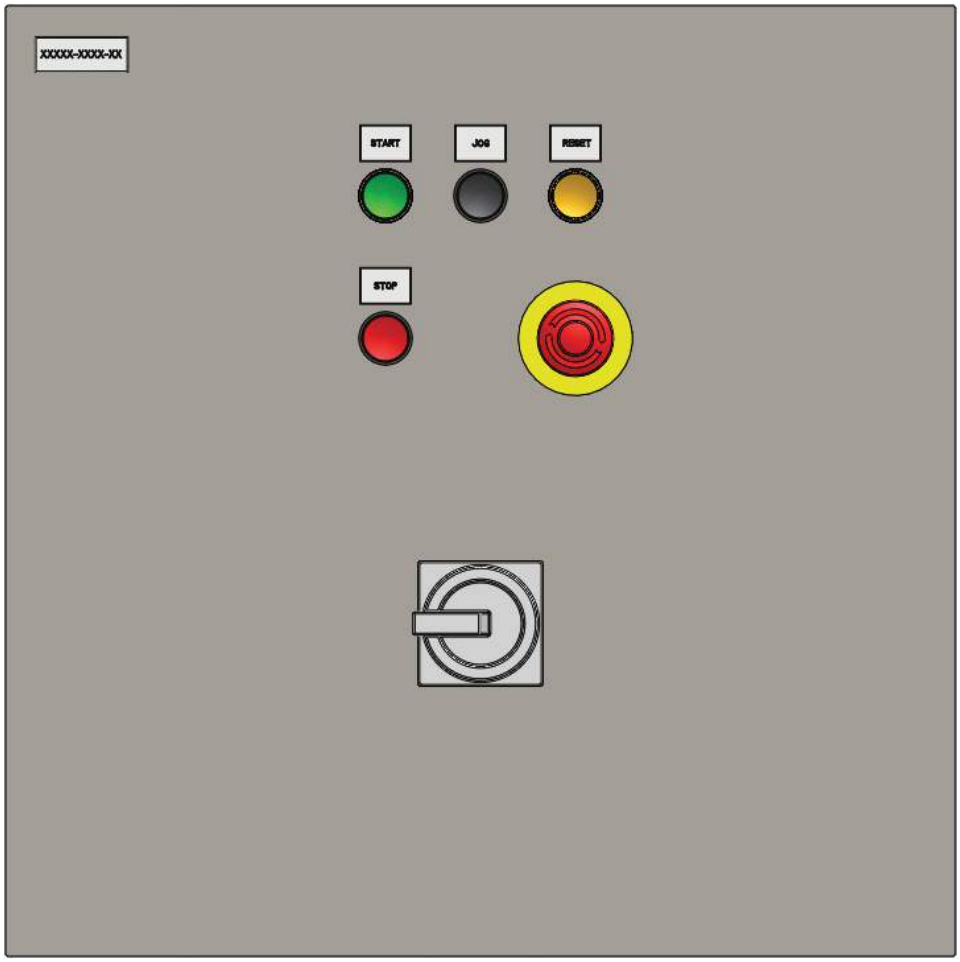
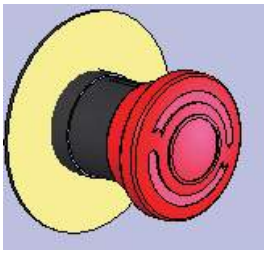
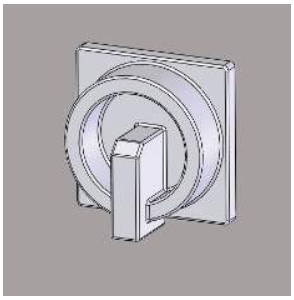
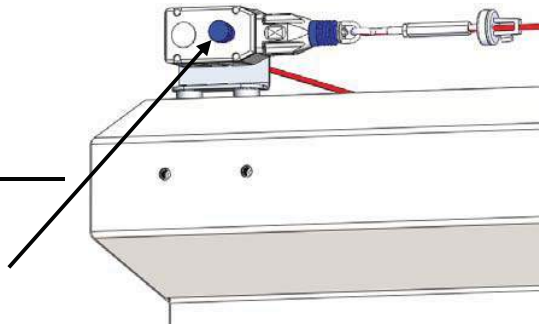


Abb. 3.3-1

Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion	83460_00_DEU
STARTEN Drucktaste/ Lampe	Die grüne Taste/Lampe startet die Maschine, wenn keine Fehler anstehen. Sie leuchtet konstant, wenn die Maschine läuft.	 Abb. 3.3-2
JOG Drucktaste	Dreht die Mischerwelle ein bisschen [Sonderzubehör]. Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 10 Sekunden.	
RESET Drucktaste/ Lampe	Not-Aus-Kreis fehlerhaft. ”NOT-AUS” wurde aktiviert. Ursache suchen/abhelfen und „RESET” drücken, um die Lampe auszuschalten und den Fehler zu quittieren.	 Abb. 3.3-3
STOPPEN Drucktaste	Durch kurzes Drücken der Taste stoppt die Maschine.	 Abb. 3.3-4
NOT-AUS Drucktaste	Die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile wird sofort unterbrochen. Bei Betätigung leuchtet die gelbe Taste „RESET” auf.	
⬆	Durch Drücken der Taste wird der Auslauf der Schrägschnecke angehoben. [Sonderzubehör].	
⇩	Durch Drücken der Taste wird der Auslauf der Schrägschnecke abgesenkt. [Sonderzubehör].	

3.3.2 Bedienung des Reparaturschalters	83460_00_DEU
Beschreibung der Funktion	Die Maschine hat einen Reparaturschalter, der sich hinten an der Seite der Maschine befindet. Der Schalter schließt/unterbricht die Stromzufuhr zum Motor.
Ein (ON)	Griff auf „ON” oder bis zum Symbol **I** drehen.
Aus (OFF)	Griff auf „OFF” oder bis zum Symbol **O** drehen.  Abb. 3.3-5
☞	Der Reparaturschalter ist bei Wartungsarbeiten mit Vorhängeschloss zu verschließen.

3.3.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils	
Beschreibung der Funktion	Die Maschine ist mit einem Sicherheitszugseil versehen, das an der Oberkante des Trogs montiert ist. Das Zugseil ist so montiert, dass Personen es betätigen können, bevor sie die rotierenden Teile der Maschine erreichen. Wenn das Zugseil aktiviert wird, wird der Notaus-Kreis der Maschine aktiviert.
Ausschalten:	Zugseil drücken/ziehen.
Zurücksetzen:	Den blauen Knopf drücken.  Abb. 3.3-6
☞	Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen. Ist das Sicherheitszugseil entspannt, muss es justiert werden. Siehe Abschnitt über Wartung.

3.3.4 Bedienung des Schutzrostes

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Der Schutzrost über dem Trog wird manuell geöffnet und geschlossen.
Öffnen	Schutzrost durch Heben des Handgriffs am Rost öffnen. Schutzrost bis zum Anschlag nach oben heben/drehen.
Schließen	Man schließt den Rost durch Heben des Handgriffs am Rost, und indem man ihn nach unten dreht/zieht, bis er am Trog ruht.
Info:	Der Schutzrost hat eine eingebaute Sicherheit, die den Strom für den Motor unterbricht, wenn der Sicherheitsrost geöffnet wird. Wenn der Schutzrost geöffnet ist, lässt sich die Maschine nicht einschalten.
!	Ist der Schutzrost oder die Schutzeinrichtung des Schutzrosts defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Schutzrost in Ordnung ist.

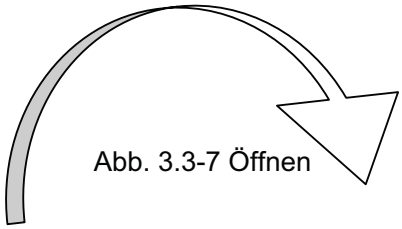


Abb. 3.3-7 Öffnen

3.3.5 Bedienung des vertikalen Turms der Giraffe

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Der vertikale Turm kann für Reinigungs- und Wartungszwecke geöffnet werden; das Öffnen und Schließen erfolgt manuell.
Verriegelung öffnen:	Die Verriegelung des Turms durch Ziehen des schwarzen Positionsbolzens am seitlichen Handgriff öffnen. Anschließend Handgriff wie in der Abbildung gezeigt herausziehen.
Verriegelung schließen:	Den Turm durch Zurechtdrücken des Handgriffs verriegeln. Der Positionsbolzen muss „einrasten”.
Turm öffnen:	Den Turm durch Ziehen der losen Seite des Turms öffnen.
Turm schließen:	Den Turm durch Drehen der losen Seite gegen die feste Seite des Turms schließen.
Info:	Die Haube hat eine eingebaute Sicherheit, die den Strom für den Motor unterbricht, wenn die Haube geöffnet wird.
!	Ist eine Haube oder die Schutzeinrichtung einer Haube defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Haube in Ordnung ist.

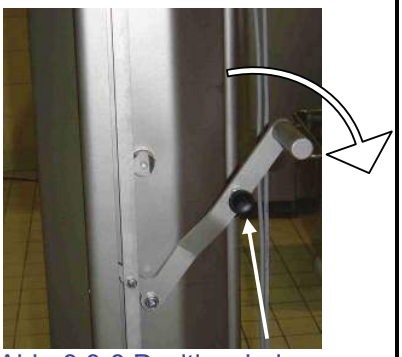


Abb. 3.3-8 Positionsbolzen

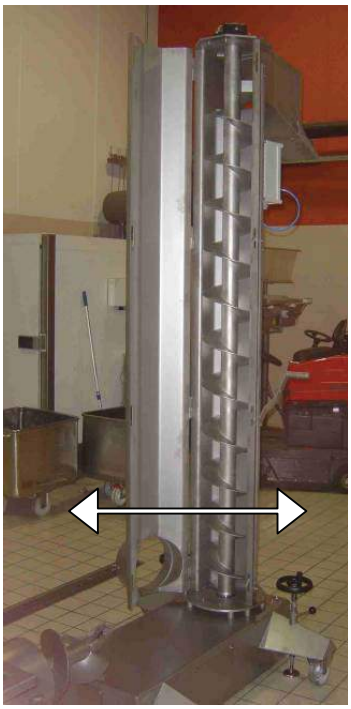


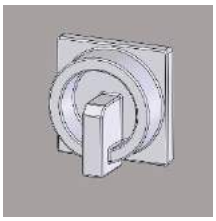
Abb. 3.3-9

4.0 Zerlegung und Zusammenbau der Maschine 83460_00_DEU

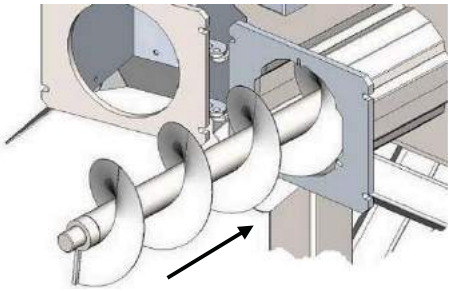
Bei der Zerlegung und dem Zusammenbau der Maschinen ist diese Anleitung genau zu befolgen, um Schäden an Maschine und Bediener bestmöglich zu vermeiden.

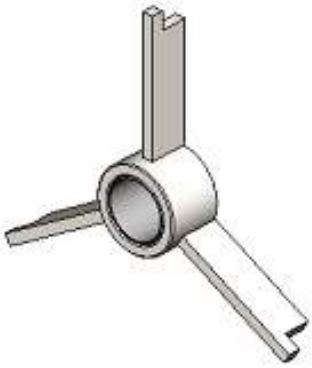
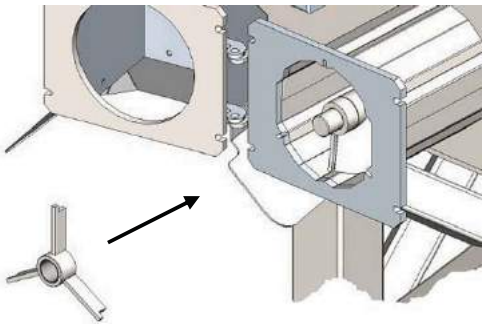
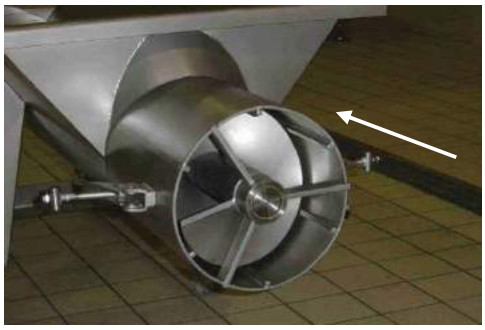
4.1 Buffertrog zusammenbauen

4.1.1 Zusammenbau vorbereiten

Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF" drehen und verschließen. Oder Strom für die Maschine durch Ziehen des Stromversorgungskabels aus der CEE-Steckdose unterbrechen.  Abb. 4.1-1

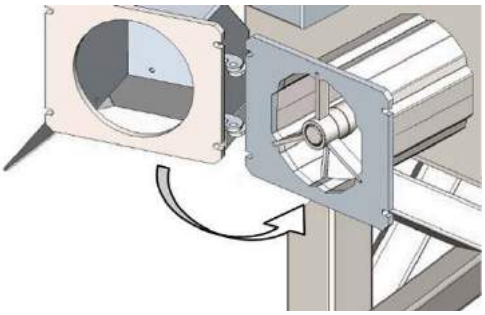
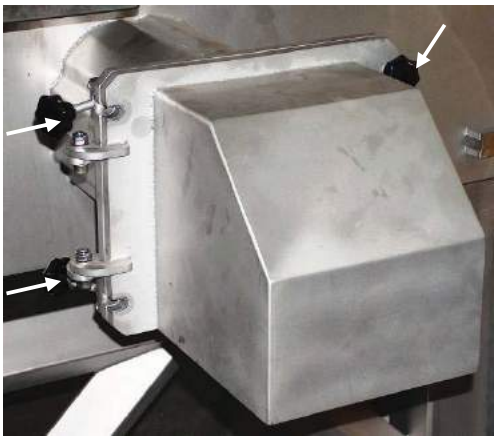
4.1.2 Schnecke im Trog montieren

Beschreibung	1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.
	2	Kontrollieren, ob es Anzeichen dafür gibt, dass die Schnecke während des Betriebs die Seite des Trogs berührt hat. Gibt es Verschleißschäden, muss der Fehler gefunden und beseitigt werden, um Metallspäne in den Produkten und größeren Schaden an der Maschine zu verhindern.
	3	Loch der Antriebswelle der Schnecke gründlich schmieren.
	4	Schnecke wie in der Abb. gezeigt bis zum Anschlag an der Antriebswelle im Trog schieben. Das Ende der Schnecke muss hinter der Vorderkante des „Rohres" liegen.  Abb. 4.1-2
		Bei Anzeichen von Schäden oder ungewöhnlichem Verschleiß muss der Fehler gefunden werden.

Aufgabe:		Schnecke im Trog montieren (Fortsetzung). 83460_00_DEU
	5	Stützkreuz und Lager auf Schäden kontrollieren.  Abb. 4.1-3
	6	Das einwandfreie Stützkreuz wie in den Abb. gezeigt auf der Schneckenwelle aufsetzen und in den Trog schieben.  Abb. 4.1-4  Abb. 4.1-5
		Bei Anzeichen von Schäden oder ungewöhnlichem Verschleiß muss der Fehler gefunden werden.
		Das Stützkreuz ist gekennzeichnet, um eine sichere Montage zu gewährleisten.

4.1.3 Stand-alone-Buffertrog zusammenbauen

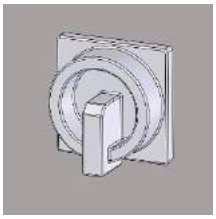
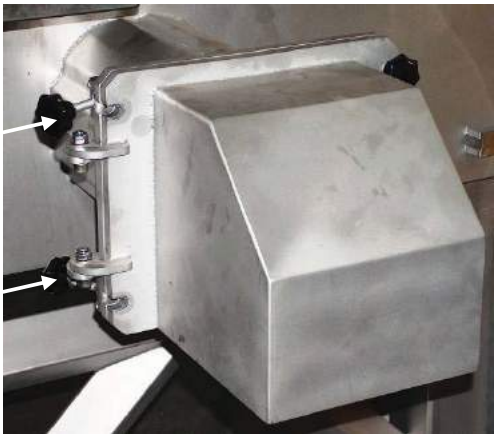
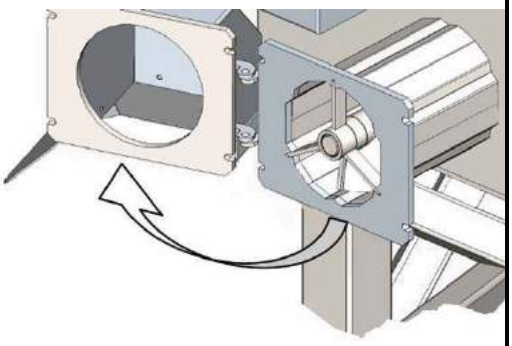
83460_00_DEU

Beschreibung	1	Schutzhaube schließen.  Abb. 4.1-6.
	2	Die 4 Rändelschrauben wie in der Abb. gezeigt in die Kerben schrauben und festziehen.  Abb. 4.1-7
	3	Die Maschine ist jetzt für den Betrieb bereit.
!		Bei Anzeichen von Schäden oder ungewöhnlichem Verschleiß muss der Fehler gefunden werden.

4.2 Buffertrog zerlegen

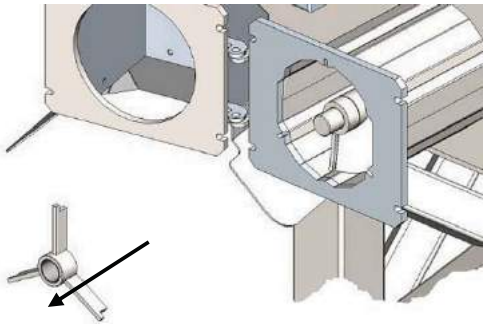
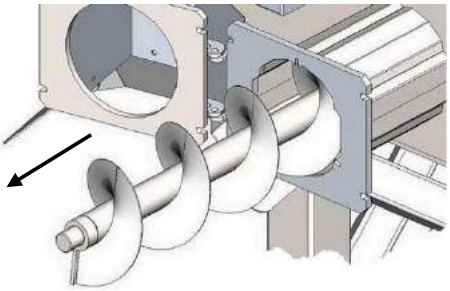
83460_00_DEU

4.2.1 Zerlegung des Stand-alone-Buffertrogs

Beschreibung	1	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen. Oder Strom für die Maschine durch Ziehen des Stromversorgungskabels aus der CEE-Steckdose unterbrechen.  Abb. 4.2-1
	2	Rändelschrauben lösen und sie wie in der Abb. gezeigt von dem Flansch wegdrehen.  Abb. 4.2-2
	3	Schutzhaube öffnen.  Abb. 4.2-3.
☞		Der Leitungsteil muss immer in einer Steckdose platziert sein und darf nicht am Boden liegen. Es gibt Schließbeschläge an beiden Seiten des Rohres.

4.2.2 Schnecke aus dem Buffertrog entnehmen

83460_00_DEU

Beschreibung	1	Stützkreuz aus der Maschine entnehmen.	 Abb. 4.2-4 Abb. 4.2-5 Abb. 4.2-6 Stützkreuz.
	2	Auszugsschlüssel in das Gewinde am Wellenende der Schnecke drehen und wie in der Abb. gezeigt aus der Maschine ziehen.	 Abb. 4.2-7

4.3 Giraffe zusammenbauen

83460_00_DEU

4.3.1 Giraffenturm schließen

Beschreibung	1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.	
	2	Durch Drehen des Rotorschafts von Hand kontrollieren, ob es Anzeichen dafür gibt, dass die Schnecke die Seite des Turms berührt hat. Gibt es Verschleißschäden, muss der Fehler gefunden und beseitigt werden, um Metallspäne in den Produkten und größeren Schaden an der Maschine zu verhindern.	 Abb. 4.3-1
	3	Schwenkteil des Turms gegen den Turm drehen.	
	3	Turm wie in der Abb. gezeigt durch Hochdrücken des Handgriffs schließen. Der Handgriff muss ganz nach oben gedreht werden, damit der Positionsbolzen des Handgriffs in das Loch einrastet.	 Abb. 4.3-2
		Achtung! Bei der Rotation besteht Quetschgefahr.	

4.3.2 Trog und Giraffenturm zusammenbauen

83460_00_DEU

Beschreibung:

1

Trog in das Loch des vertikalen Turms schieben.

Abb. 4.3-3.

2

Die Klinken in die Haken setzen und Verriegelungen wie in der Abb. gezeigt schließen.

Klinke

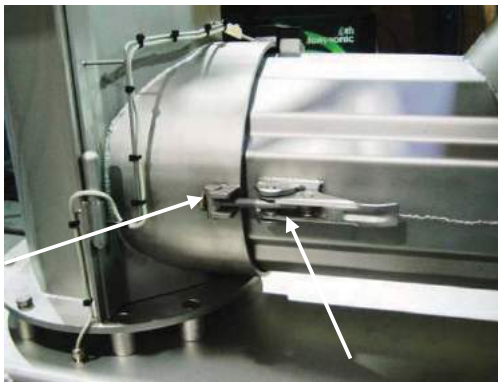


Abb. 4.3-4. Verriegelung

3

Deckel nach oben kippen und Abdeckung über dem Stecker entfernen.

Adapterstecker von dem Transporthalter nehmen und Stecker am Trog montieren.

Abb. 4.3-5

Abb. 4.3-6

4

CEE-Stecker anschließen/Strom einschalten. Taste "Reset" drücken und die Maschine ist bereit.

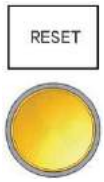


Abb. 4.3-7

4.4 Giraffe zerlegen

83460_00_DEU

4.4.1 Zerlegung von Giraffe und Buffertrog vorbereiten

Beschreibung

1 Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.

Oder

Strom für die Maschine durch Ziehen des Stromversorgungskabels aus der CEE-Steckdose unterbrechen.

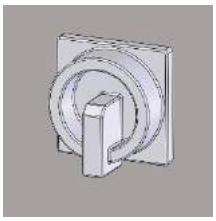


Abb. 4.4-1

2 Unter der Abdeckung befindet sich ein Stecker. Abdeckung nach oben kippen und Stecker trennen.

Abb. 4.4-2

3 Den anmontierten Adapter-stecker im Transporthalter platzieren und Stecker am Trog mit der angehängten Abdeckung schließen.

Abb. 4.4-3

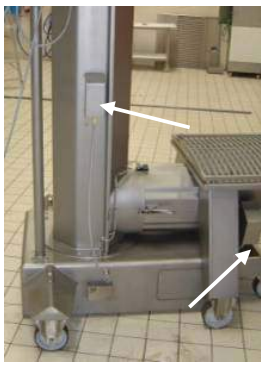


Abb. 4.4-4

Der Leitungsteil muss immer in einer Steckdose platziert sein und darf nicht am Boden liegen. Es gibt Schließbeschläge an beiden Seiten des Rohres.

4.4.2 Giraffe und Buffertrog zerlegen (Fortsetzung)

83460_00_DEU

Beschreibung	1	Verriegelungen öffnen und Klinken von den Haken entfernen. Klinke. Abb. 4.4-5. Verriegelung
	2	Trog nach hinten wegziehen. Abb. 4.4-6

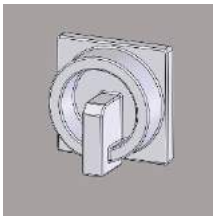
4.4.3 Giraffenturm öffnen

83460_00_DEU

Beschreibung	1	Den vertikalen Turm durch Ziehen des schwarzen Positionsbolzens am seitlichen Handgriff öffnen. Anschließend Handgriff wie in der Abbildung gezeigt nach unten ziehen.	Abb. 4.4-7
	2	Anschließend den vertikalen Turm öffnen; die Giraffe lässt sich nun einfach reinigen und warten. Der Rotorschaft lässt sich per Hand drehen.	Abb. 4.4-8
		Achtung! Bei der Rotation besteht Quetschgefahr	

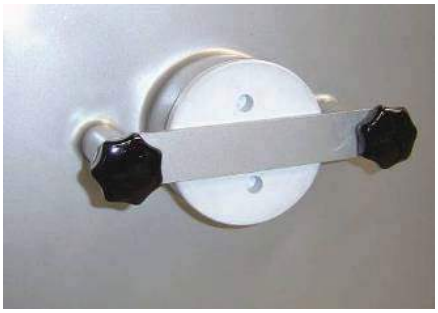
4.5 Wellenzapfen der Rührwelle zusammenbauen 83460_00_DEU

4.5.1 Zusammenbau vorbereiten

Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen. Oder Strom für die Maschine durch Ziehen des Stromversorgungskabels aus der CEE-Steckdose unterbrechen.  Abb. 4.5-1

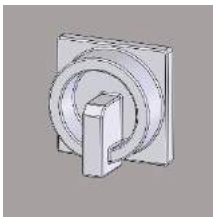
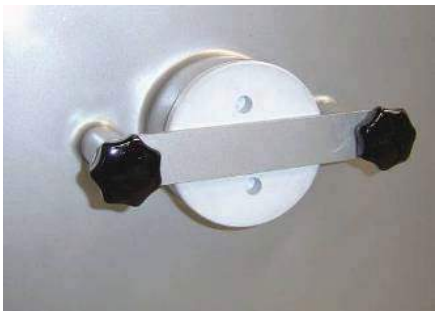
4.5.2 Wellenzapfen montieren

Beschreibung	1	Wellenzapfen, Gewindemuffe und O-Ring gründlich reinigen. Teile vor der Montage mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren. Wellenzapfen und Gewinde vor der Montage auf Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren. Vor Eindrehen des Wellenzapfens kontrollieren, dass die Wellenbohrung mit der Gewindebohrung fluchtet. Ggf. Höhe der Welle justieren. Abb. 4.5-2
	2	Wellenzapfen mit der Hand eindrehen. Abb. 4.5-3
☞		Die Unterstützung der Mischerwelle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.

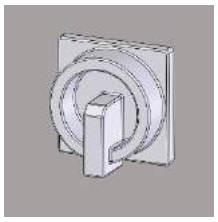
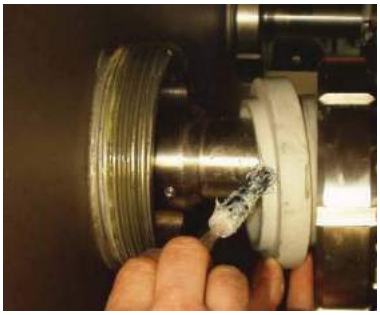
Aufgabe:		**Wellenzapfen montieren** (Fortsetzung) 83460_00_DEU	
Beschreibung	3	Wellenzapfen mit dem CT-Spezialschlüssel festziehen.	Abb. 4.5-4
	4	Sicherungsblech, wie in der Abbildung gezeigt, so drehen, dass es wie in der Abbildung darunter zu liegen kommt.	Abb. 4.5-5 Schließblech kippen
	5	Schrauben des Schließblechs festziehen.	 Abb. 4.5-6

4.6 Wellenzapfen der Rührwelle zerlegen

83460_00_DEU

Aufgabe::		Wellenzapfen demontieren
Beschreibung	1	Reparaturschalter auf „OFF" drehen und verschließen. Oder Strom für die Maschine durch Ziehen des Stromversorgungskabels aus der CEE-Steckdose unterbrechen. Mischerwelle im Trog unterstützen.  I Abb. 4.6-1
	2	Schrauben des Schließblechs **lösen**. Schließblech drehen und es wie in der Abbildung darunter an der einen Schraube hängen lassen.  Abb. 4.6-2
	3	Wellenzapfen mit dem Spezialschlüssel lösen. Abb. 4.6-3 Werkzeug für die Demontage
	4	Wellenzapfen mit der Hand ausdrehen. HINWEIS: Nicht fallen lassen. Abb. 4.6-4
☞		Die Unterstützung der Welle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.

4.7 Zusammenbau der Dichtung an der Antriebswelle 83460_00_DEU

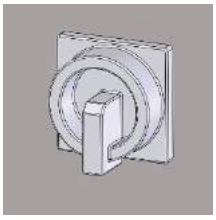
Aufgabe:		**Wellen Wellendichtung schmieren und montieren**
Beschreibung	1	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.  Abb. 4.7-1
	2	Graue Wellendichtung wie in der Abbildung gezeigt auf der Anlagefläche schmieren. Bei der Montage Wellendichtung so lange drehen, bis die längsgehende Nut der Wellendichtung nach unten zeigt und mit dem Stift im Gehäuse fluchtet. Wellendichtung jetzt im Gehäuse montieren.  Abb. 4.7-2 Dichtung schmieren
	3	O-Ring wie in der Abbildung gezeigt schmieren und in die Nut der Adapterbuchse montieren. Abb. 4.7-3 O-Ring schmieren
	4	Gewinde vor der Montage des Drehrings reinigen. Anschließend Gewinde und Drehring innen mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren. Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit der Hand auf das Gewinde drehen. Abb. 4.7-4 Drehring montieren
☞		Die Unterstützung der Mischerwelle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.

4.7.1 Drehring einbauen	83460_00_DEU
Beschreibung	Anschließend Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit dem CT-Schlüssel festziehen. Abb. 4.7-5 Drehring festziehen

4.8 Dichtung an der Antriebswelle zerlegen

83460_00_DEU

4.8.1 Zerlegung vorbereiten

Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.  Abb. 4.8-1

4.8.2 Drehring ausbauen

Beschreibung:	Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit dem Schlüssel lösen. Anschließend Drehring mit der Hand ausdrehen und von der Dichtung wegschieben. Abb. 4.8-2
☞	Drehring langsam lösen, um Drehring und Antriebswelle nicht zu beschädigen.

4.8.3 O-Ring ausbauen

83460_00_DEU

Beschreibung:

O-Ring wie in der Abbildung gezeigt vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher demontieren.

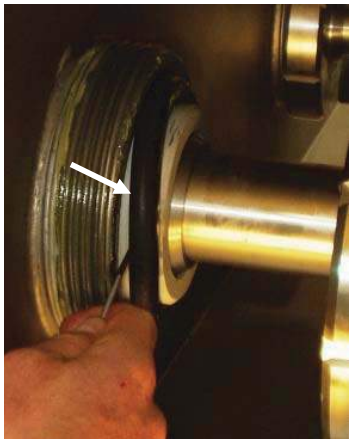


Abb. 4.8-3 O-Ring demontieren

Wird die Dichtung beschädigt, ist sie auszutauschen.

4.8.4 Wellendichtung zerlegen

Beschreibung:

Die graue Wellendichtung lässt sich jetzt entnehmen und kann lose auf der Welle hängen

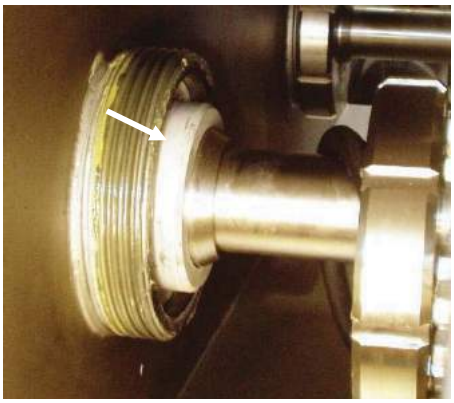


Abb. 4.8-4 O-Ring demontieren

Wird die Dichtung beschädigt, ist sie auszutauschen.

5.0 Reinigung

83460_00_DEU

5.1 Reinigung allgemein

Die Maschine ist für tägliche Reinigung mit üblichen sauren und alkalischen (pH zwischen 1,5 und 12) Reinigungsmitteln ausgelegt, die für den Gebrauch in der Lebensmittelindustrie und in Konzentrationen gemäß den Anweisungen des Lieferanten vorgesehen sind.
Oberflächen lassen sich mit Niederdruckreinigung (max. 30 bar) reinigen.

5.1.1 Tägliche Reinigung.

Vor Beginn der Reinigung Folgendes ausführen:

- Schalter auf ”OFF” drehen.
- Evt. Fleisch, Fett und Hautreste entfernen.
- Zerlegungsanleitung in befolgen

5.1.2 Reinigung		
Vorausset-zung		Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Maschine gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten arbeiten. **Achtung:** Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.
	2	Schaum von einem geeigneten Schaumreinigungsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen. **Tipp:** Eine dünne Schicht Schaum gleitet langsamer nach unten und hat deshalb eine längere Kontaktzeit.
	3	Reinigungsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	4	Gründlich mit warmem Wasser spülen.
	5	Maschine kontrollieren (Sichtkontrolle). Die Maschine muss vor dem Auftragen des Desinfektionsmittels ganz frei von Schmutz sein.
	6	Ein geeignetes Desinfektionsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
	7	Desinfektionsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	8	Mit Wasser spülen.
	9	Trocknen lassen.
	10	Reinigung kontrollieren. Die Kontrolle kann als Sichtkontrolle oder als bakteriologischer Test ausgeführt werden.
Verbot		Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. Sie sind durch Abwischen mit einem feuchten Tuch zu reinigen. Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist.

5.1.3 Nach der Reinigung

83460_00_DEU

1. Die abmontierten Teile der Maschine trocknen.
2. Maschine gemäß Zerlegungsanleitung in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

5.1.4 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Reinigungsmittel werden eingesetzt, um eine möglichst schnelle und effiziente Reinigung zu gewährleisten. Die Reinigungsmittel sind für Bereiche ausgelegt, wo eine Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.
Reinigungsmittel lassen sich in alkalische und saure Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel einteilen.

Alkalische Reinigungsmittel werden normalerweise für die Reinigung von verschmutzten Oberflächen verwendet, um organisches Material zu entfernen. Alkalische Reinigungsmittel sind am häufigsten auf Natrium- oder Kaliumhydroxid basiert und haben einen hohen pH-Wert (pH größer als 7).

Saure Reinigungsmittel werden verwendet, wenn bei der periodischen Reinigung (z.B. wöchentlich) Kalkablagerungen, Rostflecken u.ä. entfernt werden müssen.
Saure Reinigungsmittel haben einen niedrigen pH-Wert (pH weniger als 7).

Desinfektionsmittel werden eingesetzt, um Mikroorganismen nach der Reinigung zu töten. In einigen Fällen lässt sich mit Wärmebehandlung desinfizieren.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel wirken korrodierend auf viele Materialien. Carnitech Maschinen und Ausrüstung sind aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, der Einwirkung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu widerstehen, wenn sie in den korrekten Dosierungen und für die empfohlene Kontaktzeit eingesetzt werden und anschließend mit Wasser gespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind.

Es empfiehlt sich, sich von dem Lieferanten der Reinigungs- und Desinfektionsmittel über die korrekte Wahl und Dosierung beraten zu lassen.

5.1.5 Periodische Reinigung

Je nach Wasserhärte wird die Oberfläche mit der Zeit von einer dünnen Kalkschicht belegt. Das Ergebnis ist ein graues, unschönes Aussehen, das den Nährboden für Bakterien bilden kann.
Die rostfreie Oberfläche lässt sich durch gründliches Abwaschen mit herkömmlichem Haushaltsessig oder einem säurefreien Spezialentkalkungsmittel auffrischen. Anschließend mit reinem Wasser waschen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind.
Tägliche Reinigung

NICHT VERGESSEN die mechanischen Teile regelmäßig und immer nach der Reinigung zu schmieren.

83460_00_DEU

5.1.6 Buffertrog, Giraffe C und Schrägschnecke reinigen

Beschreibung:

Für die Reinigung des Trogs wurde ein Knopf für den JOG-Betrieb des Rührwerks montiert. Bei Betätigung des Knopfes dreht sich das Rührwerk ein bisschen. Er fungiert nur während der Reinigung.

Abb. 5.1-1

6.0 Wartung

83460_00_DEU

6.1 Wartung allgemein

Carnitech empfiehlt, den Kontrollplan und die Wartungsanleitungen genau zu befolgen, um eine längere Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

Es empfiehlt sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen.

Es empfiehlt sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen. Bewahren Sie eventuell ein laminiertes Exemplar an der Maschine auf.

Um den Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass sie einmal jährlich einer autorisierten Kontrolle unterzogen wird. Die Kontrolle wird ca. 1 Monat im Voraus vereinbart

6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Betriebsanleitung hat; es empfiehlt sich, die Kontrollpläne und die Wartungsanleitungen des Herstellers zu befolgen, um eine längere Lebensdauer dieser Ausrüstung zu gewährleisten.
Vakuumpumpe und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

6.3 Kontrollplan

83460_00_DEU

Die Kontrollen des Kontrollplans sind abhängig davon auszuführen, welches Kriterium zuerst erfüllt wird. Z.B. entweder wöchentlich oder nach 100 Betriebsstunden.
Referenz zu R1, R2 usw. verweist auf die Anleitung für die Inspektion auf die nachfolgenden Seiten.
Vor der Kontrolle muss die Maschine gereinigt werden.

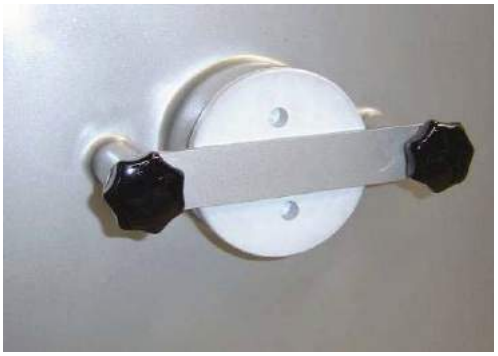
Kontrollstelle	Referenz.	Regelmäßige Kontrolle							Max. Betriebsstunden						
		Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle3 Monate	Halbjährlich	Jährlich	Alle 3 Jahre	8	100	500	1000	2000	2500	8000
Sicht- und Audiokontrolle	R1	●							●						
Dichtung am Wellenzapfen-rührwerk	R2	●							●						
Dichtung an der Antriebswelle	R3														
Sicherheitszugseil	R4		●							●					
Dichtung an der Horizontalschnecke	R5		●							●					
Dichtung an der Vertikalschnecke	R6		●							●					
Stützlager für Horizontalschnecke	R7		●							●					
Lager oben an der Giraffe	R8		●							●					
Elektroteile	R9			●						●					
Hydraulik, Hubzylinder und -schläuche	R10			●						●					
Hydraulikpumpstation	R11			●						●					
Ölstand im Getriebe der Vertikalschnecke	R12			●						●					
Ölstand im Getriebe der Horizontalschnecke	R13			●						●					
Ölstand im Getriebe des Rührwerks	R14			●						●					
Wellenzapfen für Rührschnecke	R15			●						●					
Ölstand für Hydrauliköl	R16			●						●					
Bedientasten	R17	●							●						
Schalteinheit für Sicherheits-zugseil	R17					●							●		
Not-Aus-Schalter	R19	●							●						
Motoren für Rührwerk, Horizontalschnecke und Vertikalschnecke	R20						●							●	
Kontrolle des Motors	R21						●* **	●*							●

*Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
***Nach 3 Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors monatlich zu kontrollieren, um unbeabsichtigte Betriebsausfälle zu vermeiden. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

834100_00_DEU

6.3.1 Anweisungen für die Kontrolle von:

Sicht- und Audiokontrolle der Maschine		**R 1**
Intervall:		Sichtkontrollen wöchentlich durchführen.
☞		**Keine besonderen Bemerkungen.**
Verantwortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	1	Kontrollieren, dass die Maschine nicht angefahren oder in sonstiger Weise beschädigt wurde.
	2	Maschine starten; Maschine auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren.
	3	Auf abnormale Geräusche (Klopfgeräusche oder Metall gegen Metall) achten, wenn die Maschine läuft.

6.3.1.1 Dichtung am Wellenzapfen, Rührwerk	**R 2**
Intervall:	Dichtung täglich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
☞	Bei der Auswechslung der Dichtung empfiehlt es sich, die Dichtung mit lebensmittelzugelassenem Fett zu montieren.
Verantwortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abb.  Abb. 6.3-1 Kontrolle der Dichtung am Wellenzapfen
Methode:	Dichtungen auf Undichtigkeiten kontrollieren. Bei Undichtigkeit O-Ring auswechseln.

83460_00_DEU

6.3.1.2 Dichtung an der Antriebswelle	R3
Intervall:	Dichtung täglich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
!	**Maschine bei der Kontrolle ausschalten (wegen der rotierenden Teile).**
Verantwortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abb. Abb. 6.3-2 Drehring
Methode:	Dichtungen auf Undichtigkeiten kontrollieren. Bei Undichtigkeit Drehring justieren, siehe Anweisung für die Justierung des Drehrings.

6.3.1.3 Sicherheitszugseil		83460_00_DEU R4
Intervall:		Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Se Abb.

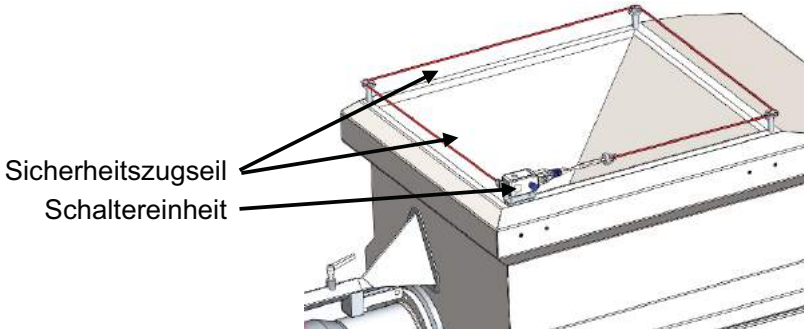


Abb. 6.3-3

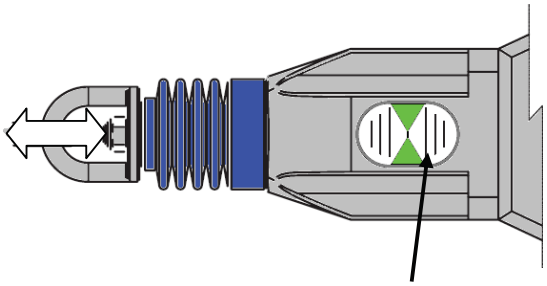
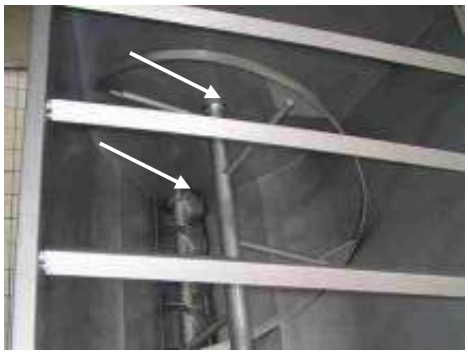
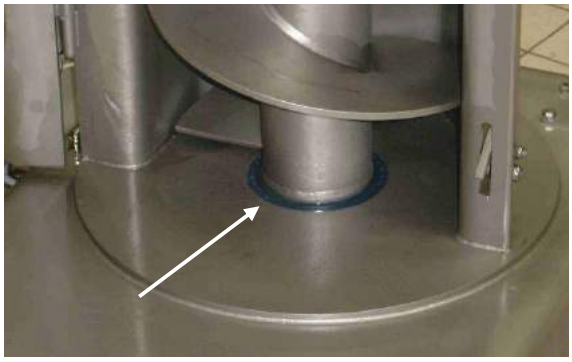


Abb. 6.3-4 Grüner Pfeil

Methode:	1	Kontrollieren, dass das Seil die korrekte Spannung hat (der Strich im Glas muss auf gleicher Höhe sein wie die grünen Pfeile). Ggf. Seil justieren.
	2	Kontrollieren, dass die rote Seilisolierung nicht beschädigt ist und am Seil ziehen, um zu kontrollieren, dass es nicht in den Eckenhaltern hängen bleibt. Kontrollieren, ob sich die Zugöse und der Gummibalg am Schaltermodul bewegen.
	3	Kontrollieren, dass der blaue Knopf gedrückt werden muss, um die Maschine starten zu können.
	4	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
⊘		1. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 2. Das Sicherheitszugseil darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.4 Dichtung an der Horizontalschnecke		83460_00_DEU R5
Intervall:		Dichtung wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verantwortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb. Abb. 6.3-5  Abb. 6.3-6 Modell C
Methode:	1	Dichtungen auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und Deformationen kontrollieren.
	2	Schutzsilikon auf Intaktheit kontrollieren.
	3	Auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.

6.3.1.5 Dichtung an der Vertikalschnecke		83460_00_DEU R6
Intervall:		Dichtung wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-7
Methode:	1	Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
	2	Schutzsilikon auf Intaktheit kontrollieren.
	3	Auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.

6.3.1.6 Stützlager für die Horizontalschnecke		83460_00_DEU R7
Intervall:		Stützlager wöchentlich kontrollieren.
☞		Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Warnung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Verantwortung:		Siehe Abb. Kontrollstellen am Stützlager Abb. 6.3-8
Methode:	1	Nut auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	2	Verbindungsstellen (Schweißungen) auf Anzeichen von Schäden oder Brüchen kontrollieren.
	3	Kunststofflager auf festen Sitz im Lagergehäuse kontrollieren.
	4	Kunststofflager auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	5	Das Lager muss ausgewechselt werden, wenn der Innendurchmesser ∅30 übersteigt.

6.3.1.7 Lager oben an der Giraffe		83460_00_DEU R8
Intervall:		Normlager wöchentlich kontrollieren und schmieren.
		Keine besonderen Bemerkungen.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle und die Schmierung verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb. Abb. 6.3-9
Methode:	1	Lager auf sichtbare Schäden und abnormale Geräusche kontrollieren.
	2	Lager über den Schmiernippel mit einer Fettpresse schmieren.

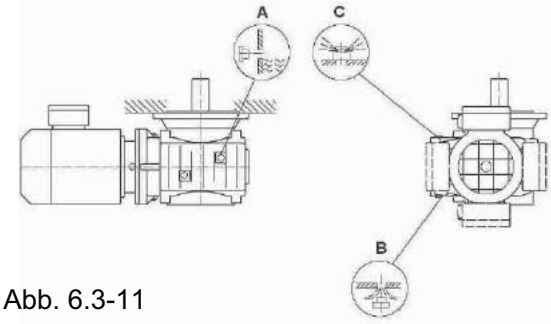
6.3.1.8 Elektroteile		R9
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
		Bei der Kontrolle müssen die Hauben abmontiert werden, weshalb die Maschine am Hauptschalter auszuschalten und der Hauptschalter zu verschließen ist.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	1	Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen der Maschine auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren, sowohl intern als auch extern.
	2	Alle Komponenten und Kabel im Schaltschrank auf Intaktheit, Schrank auf Trockenheit und Dichtungen des Schrankes auf Unversehrtheit kontrollieren.
	3	Sicherheitsschalter der Maschine am Turm und an der Bodenarretierung kontrollieren.
	4	Sicht- und Funktionskontrolle der Bedientasten, Hauptschalter und Not-Aus-Schalter der Maschine kontrollieren; wenn sie beschädigt sind, sind sie auszutauschen.
		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und erst wieder in Betrieb zu nehmen, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden.

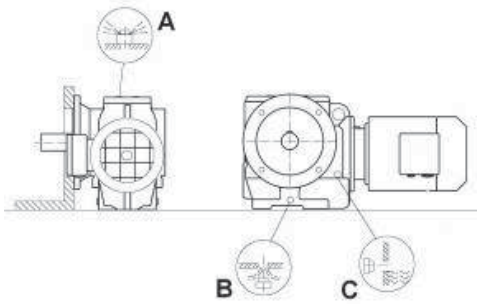
83460_00_DEU

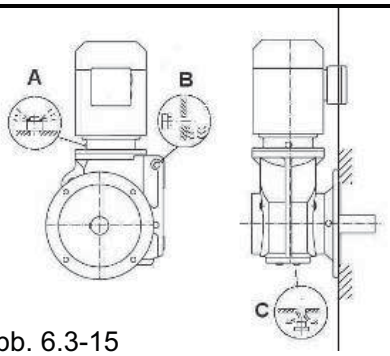
6.3.1.9 Hydraulik-Hubzylinder und -schläuche		R10
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
		Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	1	Alle Schläuche und Rohrverbindungen auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren und auf festen Sitz an der Maschine kontrollieren.
	2	Zylinderbolzen auf festen Sitz kontrollieren und kontrollieren, dass sie keine Risse in den Konsolen verursacht haben.
	3	Dichtungen der Kolbenstange auf Unversehrtheit und "Trockenheit" kontrollieren. Kontrollieren, dass von den Dichtungen/Verbindungsstelle kein Öl austritt.
	4	Pumpe starten und Zylinder ganz ausfahren. Kolbenstange auf Kratzer und große Ritzen kontrollieren.
		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Fehler beseitigt ist.
		Es empfiehlt sich, Hydraulikschläuche ca. alle 3 Jahre auszuwechseln.

6.3.1.10 Hydraulikpumpstation		R11
Intervall:		Kontrolle monatlich durchführen.
		Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Motor und Pumpe auf ungewöhnliche Geräusche kontrollieren, während die Maschine läuft. Ggf. fehlerhafte/n Motor oder Pumpe auswechseln.
	2	Reparaturschalter ausschalten und verriegeln.
	3	Befestigung der Pumpstation an der Maschine kontrollieren.
	4	Kontrollieren, dass die Wellendichtung dicht ist, dass kein Öl austritt, und dass kein Schmutz oder sonstige Fremdkörper die Funktion der Dichtungen beeinträchtigen.
	5	Kühlluftwege zum Motor reinigen.
	6	Pumpstation auf Undichtigkeit kontrollieren (Ölflecken am Boden unter der Station sind ein Anzeichen davon).
		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Fehler beseitigt ist.

83460_00_DEU

6.3.1.11 Ölstand im Getriebe der Vertikalschnecke		R12
Intervall:	Ölstand jeden Monat kontrollieren.	
	Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.	
	Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.	
Verantwortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Ölstandkontrolle im Getriebe verantwortlich.	
Ort:	Abb. 6.3-10 Der Motor der Vertikalschnecke befindet sich in der Ummantelung  Abb. 6.3-11 Pos. A: Ölstandschraube Pos. B: Ölablassschraube Pos. C: Entlüftungsschraube	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Wanne/Gefäß unter den Getriebemotor stellen (wenn etwas Öl aus dem Getriebe laufen sollte).
	3	Ölstandschraube ausdrehen.
	4	Ölstand mit einem Sechskantstiftschlüssel durch den Ölstandschraube kontrollieren.
	5	Der Ölstand sollte max. 5 mm unter der Ölstandschraube sein.
	6	Sieht das Öl verschmutzt aus, empfiehlt es sich, das Öl häufiger als das angeführte Intervall zu wechseln.
	7	Ist der Ölstand unter Normalstand ist Öl nachzufüllen, siehe Abschnitt *"Ölwechsel".* Den empfohlenen Öltyp verwenden.
	8	Ölstandschraube in das Getriebe eindrehen.
	9	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

6.3.1.12 Motoren der Horizontal- und Vertikalschnecke (Modell B und C)		83460_00_DEU R 1 3
Intervall:		Ölstand jeden Monat kontrollieren.
⚠		**Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Ölstandkontrolle im Getriebe verantwortlich.
Ort:		Abb. 6.3-12 Der Getriebemotor der Horizontalschnecke befindet sich unten am Ende des Behälters.  Abb. 6.3-13 Pos. A: Ölstandschraube Pos. B: Ölablassschraube Pos. C: Entlüftungsschraube
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Wanne/Gefäß unter den Getriebemotor stellen (wenn etwas Öl aus dem Getriebe laufen sollte).
	3	Ölstandschraube ausdrehen.
	4	Ölstand mit einem Sechskantstiftschlüssel durch den Ölstandschraube kontrollieren.
	5	Der Ölstand sollte max. 5 mm unter der Ölstandschraube sein.
	6	Sieht das Öl verschmutzt aus, empfiehlt es sich, das Öl häufiger als das angeführte Intervall zu wechseln.
	7	Ist der Ölstand unter Normalstand ist Öl nachzufüllen, siehe Abschnitt *"Ölwechsel".* Den empfohlenen Öltyp verwenden.
	8	Ölstandschraube in das Getriebe eindrehen.
	9	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

6.3.1.13 Ölstand im Getriebe des Rührwerks im Trog (Modell C) 83460_00_DEU R14		
Intervall:		Ölstand jeden Monat kontrollieren.
⚠		**Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Ölstandkontrolle im Getriebe verantwortlich.
Ort:		Abb. 6.3-14 Der Getriebemotor des Rührwerks befindet sich oben am Ende des Behälters.  Abb. 6.3-15 Pos. A: Ölstandschraube Pos. B: Ölablassschraube Pos. C: Entlüftungsschraube.
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Wanne/Gefäß unter den Getriebemotor stellen (wenn etwas Öl aus dem Getriebe laufen sollte).
	3	Ölstandschraube ausdrehen.
	4	Ölstand mit einem Sechskantstiftschlüssel durch den Ölstandschraube kontrollieren.
	5	Der Ölstand sollte max. 5 mm unter der Ölstandschraube sein.
	6	Sieht das Öl verschmutzt aus, empfiehlt es sich, das Öl häufiger als das angeführte Intervall zu wechseln.
	7	Ist der Ölstand unter Normalstand ist Öl nachzufüllen, siehe Abschnitt *"Ölwechsel".* Den empfohlenen Öltyp verwenden.
	8	Ölstandschraube in das Getriebe eindrehen.
	9	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

6.3.1.14 Wellenzapfen der Rührschnecke

83460_00_DEU R15

Intervall:		Wellenzapfen monatlich oder alle 100 Betriebsstunden kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen**.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Der Wellenzapfen befindet sich vorne an der Maschine.
Methode:	1	Wellenzapfen wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau beschrieben aus der Maschine entnehmen.
	2	Wellenzapfen auf Risse sowie den Durchmesser kontrollieren. Wellenzapfen auswechseln, wenn der Durchmesser kleiner oder gleich untenstehenden Daten ist.

Warennummer	
Lager 309763	∅28.0mm
Lager 311605	∅43.0mm

Abb. 6.3-16 Durchmesser kontrollieren

	3	Zenterwelle und Gewinde auf Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	4	Wellenzapfen wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau beschrieben montieren.

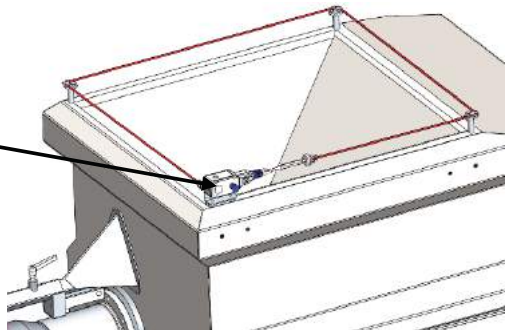
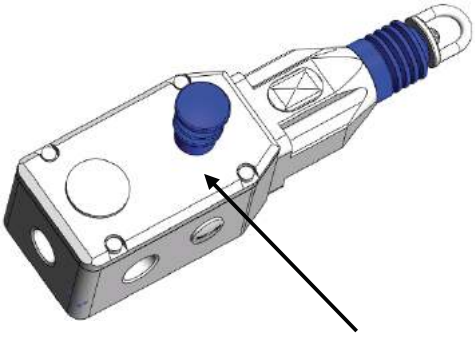
Abb. 6.3-17 Zenterwelle kontrollieren

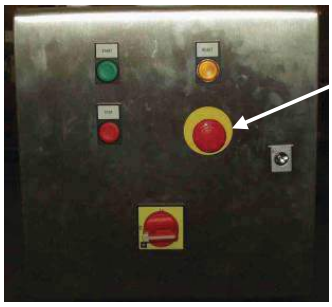
☞	Wenn der Durchmesser des Wellenzapfen kleiner als zulässig ist und er nicht ausgewechselt wird, kann das zu einem großen Verschleiß der Lager des Getriebemotors und dadurch zu einer größeren Beschädigung der Maschine führen.

83460_00_DEU

6.3.1.15 Ölstand des Hydrauliköls		R16
Intervall:		Die Kontrolle des Ölstands sollte alle 3 Monate erfolgen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.. **2. Nicht zwei Öltypen mischen. Im Zweifelsfall das ganze Öl auswechseln**
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Das Öl befindet sich in der Hydraulikstation im Bodenrahmen der Maschine. Abb. 6.3-18
Methode:	1	Ausrüstung so senken, dass die Hydraulikzylinder eingefahren sind.
	2	Kontrollieren, dass der Ölstand im weißen Behälter zwischen Min. und Max. ist.
		1. Es empfiehlt sich, Handschuhe zu tragen, da das Getriebe heiß sein kann. **2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.**

Bedientasten		R17
Intervall:		Bedientasten alle 6 Monate kontrollieren.
		Strom unterbrechen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
Verantwortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Strom am Hauptschalter ausschalten und Schalter gleichzeitig auf Funktion und Intaktheit kontrollieren.
	2	Tasten drücken und kontrollieren, ob sie korrekt funktionieren und kontrollieren, ob sie beschädigt sind.
		Vor dem Start kontrollieren, ob es möglich ist, zu starten. D.h.: Kontrollieren Sie, ob es mechanische Blockierungen gibt oder Personen anwesend sind, die beim Start Gefahr ausgesetzt werden können.

6.3.1.16 Schaltereinheit des Sicherheitszugseil		83460_00_DEU R18
		Schaltereinheit des Sicherheitszugseils alle 6 Monate kontrollieren.
		Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Durchführung der Kontrolle		Die Kontrolle der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Ort:		Se Abb.  Schaltereinheit Abb. 6.3-19  Abb. 6.3-20 Deckel
Methode:	1	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen.
	2	Deckel der Schaltereinheit abbauen.
	3	Kontrollieren, dass die Klemmschrauben festgezogen sind, und ob Feuchtigkeit eingedrungen ist.
	4	Reparaturschalter auf ON drehen.
	5	Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
		1. Bei Fehler und Defekten ist die Schaltereinheit auszuwechseln. 2. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 3. Den Not-Aus-Schalter nicht als Stopptaste verwenden; er kann elektrisch so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen der Linie stoppt.

Not-Aus-Schalter		83460_00_DEU **R19**
Intervall:		Not-Aus-Schalter jährlich kontrollieren.
⚠		Der Not-Aus-Schalter kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung an die Steuerung wird durch den Not-Aus nicht unterbrochen.
Verantwortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle der Not-Aus-Schalter verantwortlich. Fungieren die Not-Aus-Schalter nicht zweckentsprechend ist es Aufgabe des Maschinenverantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.
Ort:		Der Not-Aus-Schalter befindet sich am Bedienfeld. Wenn die Maschine mit mehreren Not-Aus-Schaltern versehen ist, sind alle zu kontrollieren.  Abb. 6.3-21
Methode:	1	Sichtkontrolle des Not-Aus-Schalters; ist er beschädigt, muss er ausgewechselt werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen werden darf.
	2	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben für die Produktion einrichten.
	3	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben starten.
	4	Den Not-Aus durch Drücken des großen roten Pilztasters auslösen, siehe obigen Abschnitt. Dadurch werden die Versorgungen an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen. Stoppt die Maschine nicht, müssen die Maschine gestoppt und der Not-Aus-Schalter ausgewechselt werden. **Die Maschine erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Not-Aus-Schalter wieder funktionsfähig ist.**
	5	Maschine durch Ausrasten des Not-Aus-Schalters und Drücken des Rückstellknopfes wieder einschalten.
⊘		1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus-Schalter darf nicht als Stopptaste verwendet werden und kann außerdem so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

83460_00_DEU

6.3.1.17 Motoren für Rührwerk, Horizontal- und Vertikalschnecken		R20
Intervall:	Die Kontrolle der Motoren alle 12 Monate durchführen.	
	Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.	
	Der Motor kann sehr heiß sein; führen Sie die Inspektion des Motors deshalb erst aus, wenn er ganz kalt ist.	
Verantwortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Ort:	Abb. 6.3-22 Motor der Vertikalschnecke.	Abb. 6.3-23 Pos. A: Motor der Horizontalschnecke. Pos. B; Motor des Rührwerks (Modell C).
Methode: 1	Sichtkontrolle des Motors durchführen; er darf nicht beschädigt sein.	
2	Kühlluftwege reinigen.	
3	Sitz des Motors kontrollieren und nachspannen.	

6.3.1.18 Getriebemotor		R21
Intervall:		Die Kontrolle des Getriebes alle 3 Jahre oder 8000 Betriebsstunden durchführen.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verantwortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Anweisung zur Kontrolle von Motoren für Horizontal- und Vertikalschnecke oben..
Methode:	1	Sitz des Getriebes kontrollieren und nachspannen.
	2	Kontrollieren, dass die Wellendichtung dicht ist, dass kein Öl austritt, und dass kein Schmutz oder sonstige Fremdkörper die Funktion der Dichtungen beeinträchtigen.
	3	Kontrollieren, dass der Kabelanschluss des Getriebemotors intakt und unbeschädigt ist.
☞		Das Getriebe der Horizontalschnecke ist lebensdauergeschmiert; das Getriebe darf deshalb nicht zerlegt werden. Bei ungewöhnlichen Geräuschen kontaktieren Sie bitte Carnitech.

6.4 Wartung und Wechsel

Wartung und Wechsel	Wechsel nach Betriebsstunden										
	8	100	500	1000	2000	2500	25.000	Jährlich	Alle 3 Jahre	Bei Defekt	Nach Bedarf
Ölwechsel Getriebe, Horizontalschnecke.		•**							•*		•
Ölwechsel Getriebe, Vertikalschnecke		•**							•*		•
Ölwechsel Getriebe des Rühwerks (Giraffe Modell C).		•**							•*		•
Hydrauliköl wechseln.						•		•			•
Sicherheitszugseil justieren.										•	•

*Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
**Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.

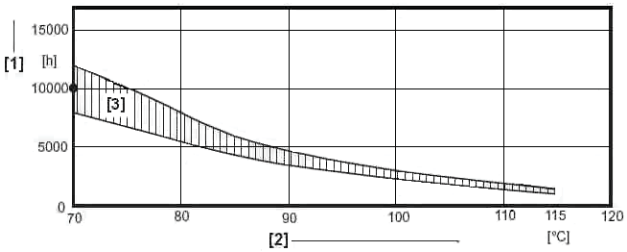
83460_00_DEU

6.4.1 Wartung:

6.4.1.1 Ölwechsel am Getriebe der Vertikalschnecke

Intervall:

Das Öl je nach Betriebsbedingungen wechseln, siehe nachfolgende Abbildung, die Intervalle für Ölwechsel beim Standardgetriebe unter normalen Umgebungsbedingungen anzeigt. Spätestens jedoch alle 3 Jahre.



[1] Betriebsstunden
[2] Konstante Ölbadtemperatur
[3] Mineralisches Öl
- Durchschnittswert für jeden Öltyp bei 70° C

Abb. 6.4-1 Betriebsbedingungen

1. **Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
2. **Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**

1. **Beim Ölwechsel Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
2. Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Ort:

Abb. 6.4-2
Der Getriebemotor befindet sich in der Ummantelung

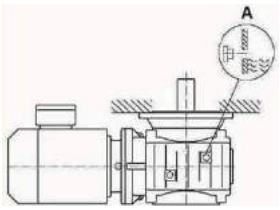


Abb. 6.4-3
Pos. A: Ölstandschraube
Pos. B: Ölablassschraube
Pos. C: Entlüft.-schraube

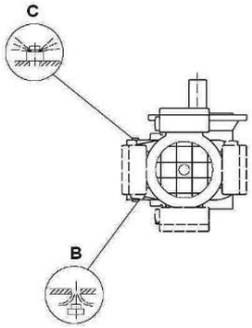


Abb. 6.4-4

Methode:

1	Eine Wanne oder Gefäß unter die Ölablassschraube stellen.
2	Die 3 Schrauben vom Getriebe abschrauben und Öl ablassen.
3	Ölablassschraube montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung zu wechseln.
4	Frisches Öl, 2,5 Liter, durch die Bohrung der Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl aus der Ölstandschraube tritt.
5	Die beiden letzten Schrauben im Getriebe montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung auszuwechseln.

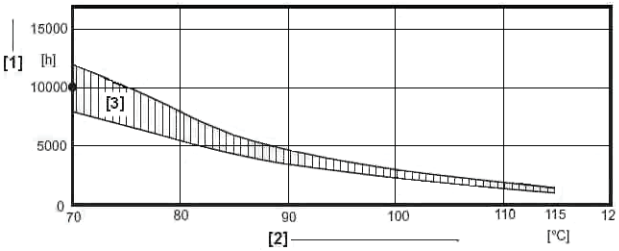
1. **Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann.**
2. **Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.**

83460_00_DEU

6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe der Horizontalschnecke

Intervall:

Das Öl je nach Betriebsbedingungen wechseln, siehe nachfolgende Abbildung, die Intervalle für Ölwechsel beim Standardgetriebe unter normalen Umgebungsbedingungen anzeigt. Spätestens jedoch alle 3 Jahre.



[1] Betriebsstunden
[2] Konstante Ölbadtemperatur
[3] Mineralisches Öl
- Durchschnittswert für jeden Öltyp bei 70° C

Abb. 6.4-5 Betriebsbedingungen

3. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.
1. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.

1. Beim Ölwechsel Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.
2. Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Ort:

Abb. 6.4-6 Der Getriebemotor befindet sich am Ende des Behälters.

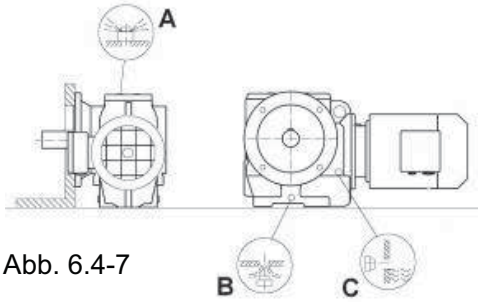


Abb. 6.4-7

Pos. A: Ölstandschraube
Pos. B: Ölablassschraube
Pos. C: Entlüftungsschraube

Methode:

1	Eine Wanne oder Gefäß unter die Ölablassschraube stellen.
2	Die 3 Schrauben vom Getriebe abschrauben und Öl ablassen.
3	Ölablassschraube montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung zu wechseln.
4	Frisches Öl (Giraffen 250: 1,8 Liter, Giraffen 350: 1,3 Liter) durch die Bohrung der Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl aus der Ölstandschraube tritt.
5	Die beiden letzten Schrauben im Getriebe montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung zu wechseln.

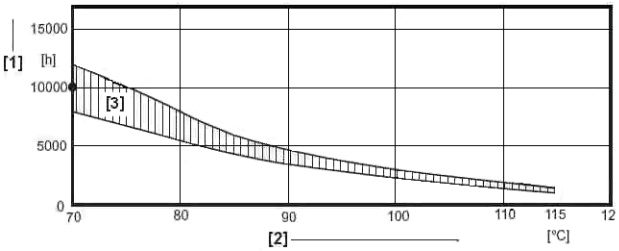
1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann.
2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

83460_00_DEU

6.4.1.3 Ölwechsel am Getriebe des Rührwerks (Modell C)

Intervall:

Das Öl je nach Betriebsbedingungen wechseln, siehe nachfolgende Abbildung, die Intervalle für Ölwechsel beim Standardgetriebe unter normalen Umgebungsbedingungen anzeigt. Spätestens jedoch alle 3 Jahre.



[1] Betriebsstunden
[2] Konstante Ölbadtemperatur
[3] Mineralisches Öl
- Durchschnittswert für jeden Öltyp bei 70° CC

Abb. 6.4-8 Betriebsbedingungen

1. **Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
2. **Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**

1. **Beim Ölwechsel Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
2. Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Ort:

Abb. 6.4-9
Der Getriebemotor des Rührwerks befindet sich oben am Ende des Buffertrogs

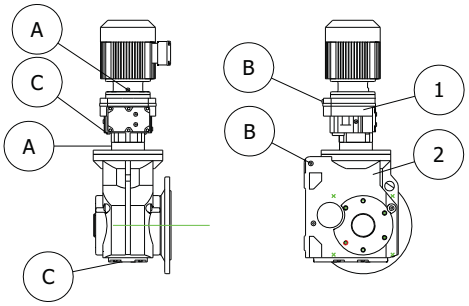


Abb. 6.4-10

Pos. A: Ölstandschraube
Pos. B: Ölablassschraube
Pos. C: Entlüftungsschraube

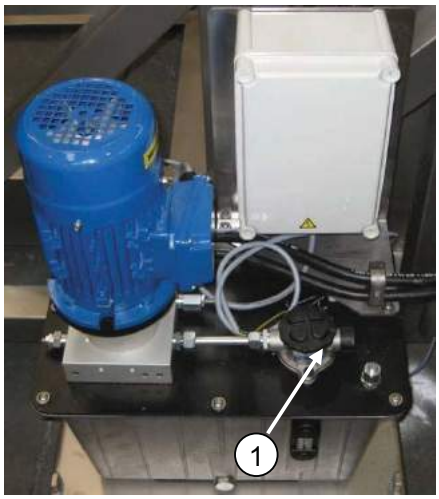
Methode:

1	Eine Wanne oder Gefäß unter die Ölablassschraube halten.
2	Die 3 Schrauben vom Getriebe abschrauben und Öl ablassen.
3	Ölablassschraube montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung zu wechseln.
4	Frisches Öl, 5,9 Liter, durch die Bohrung der Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl aus der Ölstandschraube tritt.
5	Die beiden letzten Schrauben im Getriebe montieren. Es empfiehlt sich, die Dichtung zu wechseln.

1. **Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann.**
2. **Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.**

83460_00_DEU

6.4.1.4 Hydrauliköl wechseln

Intervall:		Öl je nach Betriebsbedingungen wechseln, jedoch mindestens alle 3 Jahre.
		Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.
		Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.4-11
Methode:	1	Eine große Wanne oder Gefäß unter die Ölablassschraube des Behälters der Hydraulikstation stellen.
	2	Klemmschelle des Kunststoffbehälters lösen und Behälter 180 Grad drehen, damit das Öl in die Wanne läuft.
	3	Ölfilter demontieren. Filter reinigen oder auswechseln.
	4	Filter montieren.
	5	Den leeren Behälter 180 Grad zurückdrehen, damit die Einfüllschraube nach oben zeigt und Schelle festziehen.
	6	Hydrauliköl in den Behälter der Hydraulikstation füllen.
Öltyp		Ab Werk ist die Hydraulikstation mit Hydrauliköl vom Typ Rando HDZ 68 – DIN 51524 gefüllt.

Eigenschaften	**ISO Grad 46** (*Viskositätsklasse*)
Dichte bei 15 °C, kg/l	0.87
Viskosität bei 40 °C cSt	46
Viskosität bei 100 °C cSt	6,8
Fließpunkt in °C	-36
Viskositätsindex	107
Flammpunkt COC °C	210

1. **Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann.**
2. **Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.**

6.4.1.5 Sicherheitszugseil justieren		83460_00_DEU
Intervall:		Das Sicherheitszugseil ist für eine lange und problemfreie Lebensdauer konstruiert; verschiedene Einflüsse können eine Justierung des Zugseils jedoch erforderlich machen.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen der Linie stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Ort:		Siehe Abb.

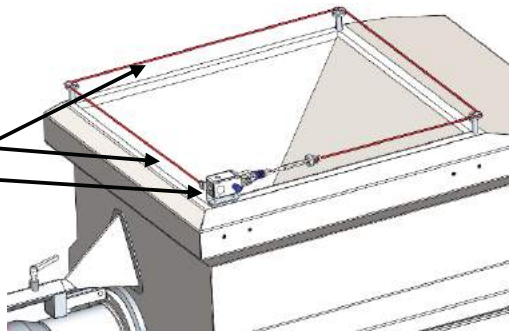


Abb. 6.4-13

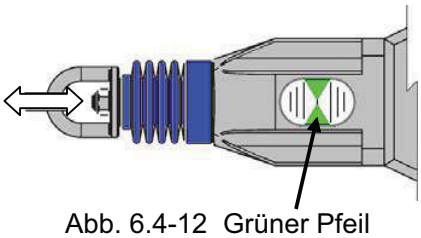


Abb. 6.4-12

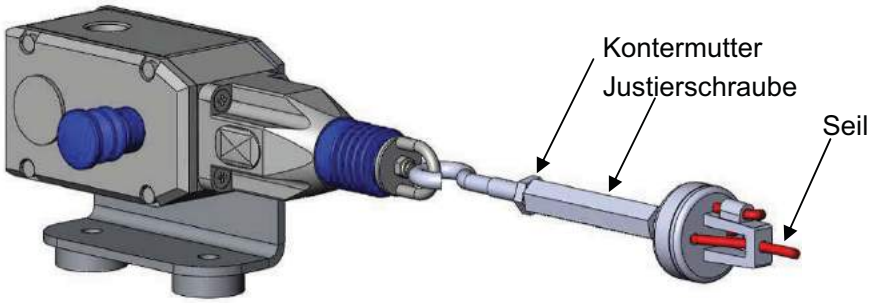


Abb. 6.4-14 Schaltereinheit und Spannverriegelung.

Methode:		
	1	Wöchentliche Kontrolle durchführen.
	2	Kontermutter der Spannverriegelung gut lösen.
	3	Den blauen Knopf drücken.
	4	Haken festhalten. Stellschraube drehen, bis der schwarze Strich im Schauglas auf gleicher Höhe wie der grüne Pfeil ist.
	5	Kontermutter der Spannverriegelung festziehen.
	6	Kontrollieren, dass sich die Maschine starten lässt.
	7	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
☞		Lässt sich die Seilspannung nicht justieren, muss die Länge des Seils justiert werden.

83460_00_DEU

6.4.1.6 Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren

Intervall: Wellendichtung alle 6 Monate oder alle 1000 Betriebsstunden oder bei Leck kontrollieren/justieren. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.

Methode:

1. Drehring und Dichtungsring wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau demontieren.

2. Den Abstand von der Wellendichtung bis zum Ende des Gewindes wie in der Abbildung gezeigt messen. Den Abstand zwischen den beiden Oberflächen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.
Ist die Kontrollmessung ok, zur Beschreibung des Zusammenbaus der Dichtung gehen.
Ist das Maß größer als Max., Dichtung justieren.
Ist der Abstand weniger als Min., besteht Gefahr, dass die Dichtung und das Lager beschädigt werden können.

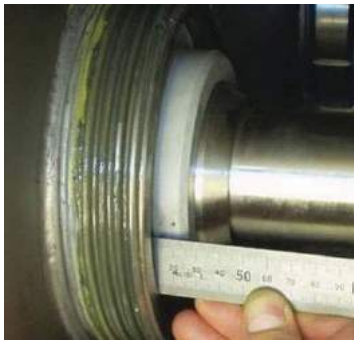


Abb. 6.4-15 Maß kontrollieren

Abstandsmaß in mm.	Min.	Max.

3. Graue Wellendichtung in Richtung der gegenüberliegenden Wand herausziehen.
Die 3 Sicherungsschrauben der Adapterbuchse wie in der Abbildung gezeigt lösen.

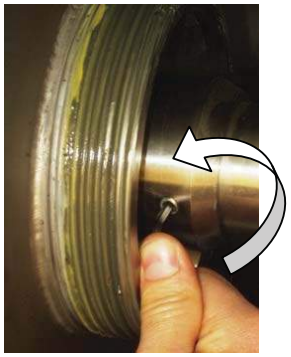


Abb. 6.4-16 Adapterbuchse lösen

Die 3 Stellschrauben der Adapterbuchse befinden sich auf Höhe der 3 Sicherungsschrauben; es ist wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden.

83460_00_DEU

Aufgabe:		**Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren** (Fortsetzung)**.**
Methode:	4	Adapterbuchse an 3 Stellschrauben justieren. Bei der Justierung ist es wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden. Deshalb sorgfältig vorgehen, und nur jeweils eine halbe Drehung an jeder Schraube vornehmen. Abb. 6.4-17 Justierung
	5	Den Abstand von Adapterbuchse bis Ende des Gewindes messen. Den Abstand zwischen den beiden Oberflächen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. Ist das Maß größer als Max., Dichtung justieren. **Ist er Abstand weniger als Min., besteht Gefahr, dass die Dichtung und das Lager beschädigt werden können.** Abb. 6.4-18 Kontrollmessung
	6	Die 3 Halteschrauben der Adapterbuchse wie in der Abbildung gezeigt festziehen. Abb. 6.4-19 Adapterbuchse festziehen
	7	Drehring und Dichtungsring wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau montieren
		Die 3 Stellschrauben der Adapterbuchse befinden sich genau neben den 3 Halteschrauben; es ist wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden.

Abstandsmaß in mm	Min.	Max.

83460_00_DEU

6.5 Öl-Referenztabelle

Info:	Vor Auslieferung der Maschinen durch Carnitech werden alle Getriebe mit Texaco Öl befüllt. Untenstehende Getriebeöle sind alle NSF-H1 zugelassen und vollsynthetische Öle auf PAO Basis. (Polyalfaolefin)					
⚠	**Hautkontakt mit Öl vermeiden**.					
Fabrikat:	**TEXACO**	Mobil Esso ExxonMobil EXXON	Q8 Kuwait Oil Compar	STATOIL	Castrol bp	**SHELL**
Getriebeöl	Cygnus Gear Oils PAO 220	Mobil DTE FM 220	Rossini G 220	CP-4617-220-F	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL220
Schmierfett (Elektromotor)	Starplex EP2	Mobil Polyrex EM	Rubens WB	Uniway LIX 62	LMX	Shell Alvania RL2
Schmierfett (Dichtungen)	Cygnus Grease CA	Mobilgrease FM 222	Rossini EP 1-2	Greaseway ALX 82	Obeen UF 2	Cassida Grease RLS 2
Kettenöl	Cygnus Synthetic Chain Lubrication	Mobil DTE FM 150	Rossini CH 150	CP-4678-68-F	Viscoleb 150	Cassida Chain Oil 150
Hydrauliköl	Cygnus Hydraulic PAO 46	Mobil DTE FM 46	Q8 Rossini HMG 32 / 68	CP-4608-46-F	Optileb HY 46	Shell Cassida Fluid HF 46

83460_00_DEU

7.0 Fehlersuche

Entstehen Fehler oder Probleme an der Maschine, verwenden Sie bitte untenstehende Fehlersuchanleitung, um den Fehler möglichst schnell und systematisch zu beheben. Sollte es dennoch nicht gelingen, den Fehler/das Problem zu orten, bitte Carnitech A/S kontaktieren.

Fehlersuchanleitung wie folgt einsetzen:
Problem feststellen ⇨ Mögliche Ursache finden ⇨ Abhilfe schaffen.

HINWEIS:
Einige Arbeiten dürfen nur von autorisierten und ausgebildeten Personen ausgeführt werden.

Warnung
Tun Sie nie etwas, was für Sie ein Risiko darstellt oder zu Personen- oder zu Sachschäden führen könnte oder etwas, bei dem Sie nicht ganz sicher sind.

83460_00_DEU

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet konstant und die Maschine startet nicht.	Not-Aus aktiviert.	Kontrollieren, ob für den Stopp ein Grund vorliegt, ansonsten Not-Aus entriegeln.
	Die Maschine ist zusammengebaut, aber der Sicherheitsschalter am Turm ist weiterhin ausgeschaltet.	Turm zusammenbauen und verriegeln und gelbe Reset-Taste drücken.
	Der Stecker des Trogs wurde nicht im Adapterstecker des Turms montiert.	Adapterstecker zusammenbauen und gelbe Reset-Taste drücken.
	Maschine wurde nicht korrekt in der Bodenverriegelung platziert, weshalb der Sicherheitsschalter nicht aktiviert wurde.	Maschine korrekt platzieren und gelbe Reset-Taste drücken.
	Motorschutzschalter ausgeschaltet oder defekt.	Motorschutzschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Motorschutzschalter auswechseln.
	Schutzrost/-haube oben oder nicht ganz geschlossen.	Rost und Schutzhauben schließen und gelbe Reset-Taste drücken.
	Sicherheitsschalter im Rost oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.
Alles ist OK, dennoch startet die Maschine nicht.	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.

83460_00_DEU

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet konstant und die Maschine startet nicht.	Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.	Kontrollieren, ob ein Grund dafür besteht, dass er ausgeschaltet ist.
	Strom fehlt.	Sicherungen kontrollieren/Elektrofachkraft hinzuziehen.
	Hauptschalter defekt.	Elektrofachkraft hinzuziehen.
	Stromstecker nicht angeschlossen.	Stecker in die Steckdose stecken.
		Maschine an den Schaltschrank anschließen
	Kurzschluss oder defekte Lager im Motor/Getriebe.	Motor/Getriebe oder Lager auswechseln.
	Glühlampe der gelben Lampe defekt.	Glühlampe auswechseln.
	Glühlampe in der grünen Lampe ist defekt; deshalb sieht man nicht, dass die Maschine das Startsignal einer anderen Maschine abwartet.	Glühlampe auswechseln.
Gelbe Reset Fehlerlampe leuchtet weiterhin nach Reset. Und nachdem der Not-Aus entriegelt wurde.	Der Schutzrost ist nicht korrekt eingerastet.	Schutzrost öffnen und wieder schließen.
	Der Not-Aus ist defekt.	Not-Aus-Schalter auswechseln.
Die Maschine ist festgefahren.	Zu große Mengen von Knochen und Knorpeln in den Produkten. Metall o.ä. in den Produkten.	Sorgfältig separierte Produkte verwenden. Fremdkörpern in der Maschine vorbeugen.
	Die Menge der Produkte entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Der Punkt: Verwendung der Maschine
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Der Punkt: Verwendung der Maschine.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Motor wird zu heiß. Motor stoppt bei Belastung.	Überlastung.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Der Punkt: Verwendung der Maschine.
	Ungenügende Lüftung.	Kühlluftzufuhr auf Fremd-körper kontrollieren.
	Zu viele Starts in zu kurzer Zeit.	Anzahl der Starts reduzieren.
	Motor falsch angeschlossen.	Motor nach dem Schaltplan anschließen.
	Dem Motor fehlt Spannung an einer der Phasen.	Stromversorgung kontrollieren.
Maschine macht laute Geräusche.	Kugellager der Schnecke oder im Getriebemotor defekt.	Defekte Teile auswechseln.
	Trockene Dichtung / Simmer-ring der Kugellager für Schnecke oder Getriebe-motor.	Dichtungen auswechseln und Welle schmieren.
	Die Schnecke ist schief geworden und schleift gegen die Wand.	Carnitech kontaktieren.
Keine hydraulische Hub-bewegung durch Drücken der Auf-/Ab-Taste	Zu niedriger Ölstand, falsche Ölqualität, Luft im System.	Öl kontrollieren und Öl durch das System pumpen, indem die Zylinder in die Endlage gefahren werden.
	Verstopftes Saugfilter.	Filter reinigen oder auswechseln.
	Mechanischer Bruch am System.	Undichtigkeit finden und reparieren/Teil auswechseln.
	Undichtes Druckbegren-zungsventil, verschlissene Pumpe.	Ventil oder Pumpe auswechseln.
Zu langsame Bewegung	Luft im System	Öl durch das System pumpen, indem die Zylinder in die Endlage gefahren werden.
	Undichte Saugleitung	Undichtigkeit finden und reparieren/Teil auswechseln
	Verschlissene Pumpe, Pumpendichtung oder undichtes Druckbegren-zungsventil.	Pumpe, Dichtung oder Ventil auswechseln.

83460_00_DEU

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Unebene Bewegung	Luft im System	Öl durch das System pumpen, indem die Zylinder in die Endlage gefahren werden.
	Ölvibrationsdämpfer beschädigt oder Kolben-dichtung zu eng.	Carnitech kontaktieren.
Die Bewegung stoppt während des Betriebs.	Zu niedriger Ölstand.	Öl einfüllen und System entlüften.
	Bruch am Hydraulikrohr.	Bruch finden und Rohr auswechseln. Öl einfüllen und System entlüften.
Zu niedriger Betriebsdruck.	Undichte Ölrohre/Ölschläuche	Bruch finden und Rohr auswechseln. Dichtung auswechseln und Verbin-dungen nachziehen. Öl einfüllen und System entlüften.
	Undichtes oder verschlisse-nes Ventil, Ventil ver-schmutzt, Ventilsitze defekt.	Ventile reinigen oder auswechseln und Filter und Öl reinigen.
Das Öl wird zu heiß.	Öl verschmutzt oder falsche Viskosität des Öls.	Öl kontrollieren, ggf. auswechseln.
	Überdruckventil verschmutzt.	Ventile reinigen.
	Zu wenig Öl in der Anlage	Öl einfüllen.
	Pumpe verschlissen.	Pumpe auswechseln.
Ungewöhnliche Geräusche in der Anlage.	Zu niedriger Ölstand, falsche Ölqualität, fehlendes Öl in der Saugleitung zur Pumpe.	Öl kontrollieren und Öl durch das System pumpen, indem die Zylinder in die Endlage gefahren werden.
	Verstopftes Saugfilter.	Filter reinigen oder auswechseln.
	Zu schwache oder defekte Feder im Überdruck- oder Druckminderventil.	Feder oder Ventil auswechseln.
Das Öl schäumt	Luft im System, zu niedriger Ölstand, falsche Ölqualität.	Öl kontrollieren und Öl durch das System pumpen, indem die Zylinder in die Endlage gefahren werden.

8.0 Aufstellung der Maschine

83460_00_DEU

Vor dem Start muss die Maschine zurechtgefahren werden; dies gilt nur, wenn die Maschine mit Rädern geliefert wurde.
Maschine an dem am Boden montierten Bügel ① zurecht schieben.
Stellrad ② bis an den Boden drehen, damit die Giraffe fest steht; anschließend Handgriff ③ nach unten drehen, um ihn zu arretieren.

Der Bodenbügel ① ist mit einem Sicherheitsschalter (Pos. D) versehen; die Giraffe muss ganz zurechtgefahren sein, bevor sie gestartet werden kann.

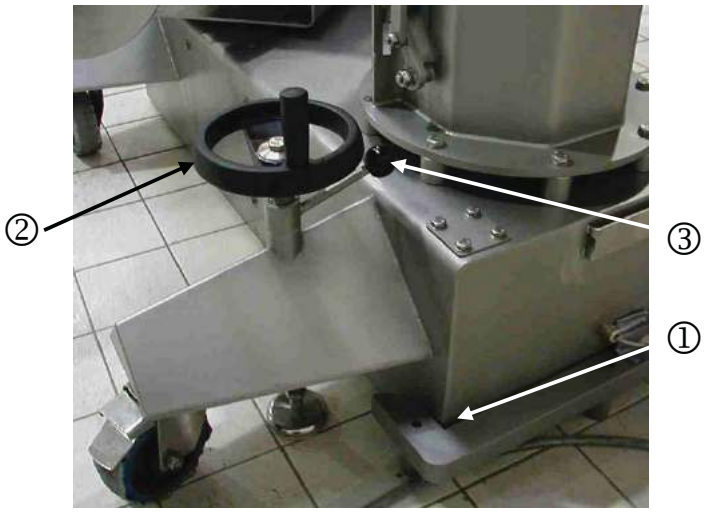


Abb. 6.5-1

8.1.1 Installierte Maße

Um die Maschine warten und reinigen zu können, ist ein gewisser Platz um die Maschine erforderlich. Die Daten dafür finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

8.2 Anforderung an die Installation

Für die Installation der Maschine müssen folgende Anforderungen erfüllt sein, bevor die Installation mit einem Test der Maschine abgeschlossen werden kann.

8.3 Unterlage der Maschine

Die Maschine ist als autonome Einheit ausgelegt. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich.
Maschine auf einer recht ebenen und waagerechten, tragfähigen Unterlage montieren, die folgende Anforderung erfüllt:
Druckfestigkeit der Unterlage: 25 MPa.

8.3.1 Lichtqualität

Die Lichtverhältnisse in dem Raum, in dem die Maschine aufgestellt werden soll, müssen eine solche Lichtqualität haben, dass Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine sicher ausgeführt werden können.

8.3.2 Stromversorgung

Vor dem Test müssen Stromversorgungskabel zum Schaltschrank der Maschine von einer Kapazität verlegt werden, die dem Verbrauch wie in der Elektro-Dokumentation in Kapitel 11 dieser Betriebsanleitung angeführt genügen.

8.3.3 Wasserversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Wasserversorgung an die Maschine von einer Kapazität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.3.4 Kühlmittelversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Kühlmittelversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.3.5 Druckluftversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Druckluftversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.3.6 Lärmpegel (Arbeitsumwelt)

Wenn die Maschine und die Umgebung fertigmontiert sind, empfiehlt Carnitech, dass während der Produktion eine Messung durchgeführt wird, die der korrekten Lärmbelastung entspricht, wenn die Maschine belastet ist und der Beitrag der Umgebung mit einbezogen ist.

Da Dauerlärm über 75 dB(A) das Gehör schädigen kann, empfiehlt Carnitech, dass das Personal im eigenen Interesse Gehöhrschutz trägt.
Die Werte aus der Geräuschmessung ergeben sich aus einer Messung, die in 1 m Abstand vom Förderer und 1,6 m über dem Boden erfolgt ist; das Ergebnis geht aus Kapitel 2: Sicherheit hervor.

8.4 Elektroanschluss

83460_00_DEU

Der Elektroanschluss ist von einer Elektrofachkraft auszuführen.
Die erforderlichen Daten für die Installation finden Sie in dieser Betriebsanleitung im Abschnitt Technische Spezifikationen und Elektrodokumentation.

Vor dem Elektroanschluss sollte kontrolliert werden, dass die Netzspannung mit den Werten im Abschnitt Elektrodokumentation übereinstimmt.

Nach dem Anschluss Folgendes kontrollieren, bevor die Elektrofachkraft die Installation verlässt.

- Laufrichtung des Motors/der Motoren kontrollieren.
- Bedienfeld und Bedienfeld auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Elektronische Sicherheitsschalter kontrollieren.

8.5 Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Die Person, die die Maschine in Betrieb nimmt, muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden ha.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine reinigen, siehe Abschnitt: Reinigung.
- Ölstand im Getriebe kontrollieren; das Ölstandglas muss bis zur Mitte gefüllt sein.
- Kontrollieren, dass die Netzspannung mit der in der Elektrodokumentation für die Maschine angeführten Spannung übereinstimmt.

- Wenn die Maschine eine ”Stand-alone” Maschine ist, ist sie mit einem Bedienfeld und 5 m Kabel mit einem16 Amp. CEE-Stecker versehen.
- Wenn die Maschine Teil einer größeren Anlage ist, wird sie von einem übergeordneten System mit Strom versorgt.

- Um die Maschine in Betrieb nehmen zu können, muss der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben.
- Kontrollieren, dass die Maschine NICHT eingeschaltet werden kann, wenn der Notaus-Schalter gedrückt ist. Vor der Inbetriebnahme müssen alle anderen Sicherheitsfunktionen ebenfalls kontrolliert werden.

- Laufrichtung des Motors kontrollieren. Die Schnecke muss das Produkt in Richtung Auslauf fördern, siehe unten.

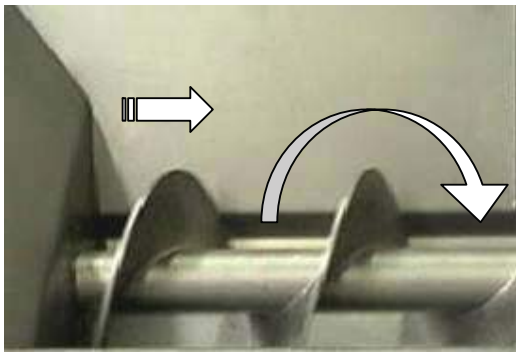


Abb. 8.5-1 Horizontaler Teil (Einspeisung).

8.6 Demontage für spätere Verwendung 83460_00_DEU

Wenn die Maschine nicht mehr für den Betrieb genutzt werden soll, kann sie demontiert und aufbewahrt werden.

Das Getriebe sollte überfüllt werden, um die Innenteile zu schützen.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit Plastik/einer Plane o.ä. abzudecken.

8.7 Montage nach Lagerung

Siehe Abschnitt über Montage/Inbetriebnahme.

Ölstand im Getriebe sowie Laufrichtung des Motors vor der Inbetriebnahme unbedingt kontrollieren!!!!

Motor- und Getriebeöl haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech A/S empfehlen, das Öl vor der erneuten Inbetriebnahme auszuwechseln. Es empfiehlt sich auch, die Antriebsriemen auszuwechseln.

8.8 Demontage für Verschrottung

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, ist sie in der nachfolgenden Reihenfolge zu demontieren.

- Maschine von Fettresten reinigen, um Unfälle zu vermeiden.
- Strom, Luft, Wasserverbindungen und Steuerung unterbrechen.
- Alle Türen demontieren.
- Getriebeöl ablassen und umweltgerecht entsorgen.
- Die Maschine lässt sich jetzt zu einem geeigneten Demontage ort transportieren.
- Motor, Getriebe, Antriebsriemen und Elektrik abmontieren.
- Hydraulische Hubzylinder sowie Pumpstation lassen sich abmontieren (wenn vorhanden).
- Dichtungen, Filzringe und Lager entnehmen.
- Türdichtungen demontieren.
- Die leere Maschine ist jetzt für die Destruktion bereit.

Die übrigen Teile in beliebiger Reihenfolge zerlegen.

Die verschiedenen Teile der Maschine werden in 7 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 01: Motor/Getriebe.
- Kategorie 02: Öle und Fett.
- Kategorie 03: Rostfreier Stahl.
- Kategorie 04: Kunststoff (POM, PEHD, PVC usw.).
- Kategorie 05: Messing und Aluminium.
- Kategorie 06: Stahl.
- Kategorie 07: Elektroteile.

Die Kategorien: 01, 03, 05, 06 und 07 an einen Altmaterialhändler verkaufen oder direkt an ein Stahlwalzwerk.

Die Kategorien: 02 und 04 müssen in Abstimmung mit den örtlichen Umweltaufgaben entsorgt werden.

9.0 Technische Spezifikationen

9.1 Technische Daten für Giraffe

Maschinentyp ∅250 / ∅350 Giraffe Modell A

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.1 Maße Giraffe A	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	*	1000mm	1317mm
Maße, insgesamt:	*	1000mm	1317mm
Basis mit Auslauftrichter:	*	1000mm	1450mm
Ablassen Höhe	*		
Entleerungshöhe:	700mm		
Gewicht der Maschine:	*		
Gewicht mit Produkten:	*		
Volumen des Trogs:	*		
Gewicht der Servicewagen:			

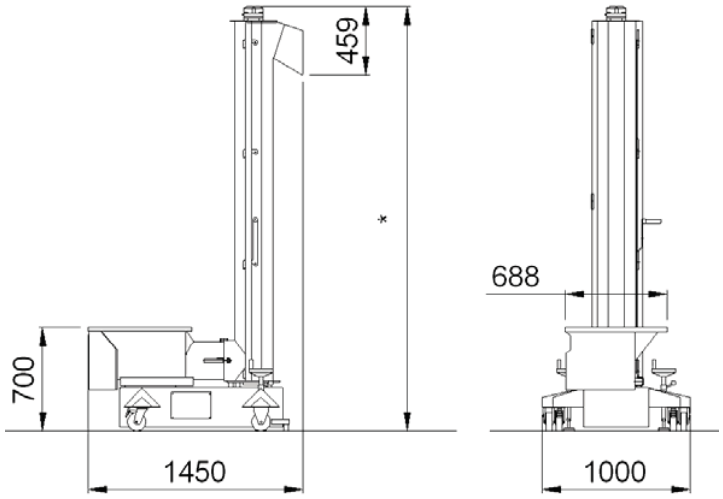


Abb. 9.1-1

* Maße hängen vom Auftrag ab.

83460_00_DEU

Maschinentyp ∅250 / ∅350 Giraffe Modell B

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.2 Maße Giraffe A	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	*	1000mm	1234mm
Maße, insgesamt:	*	1000mm	1234mm
Basis mit Auslauftrichter:	*	1000mm	1234mm
Ablassen Höhe	*		
Entleerungshöhe:	700mm		
Gewicht der Maschine:	*		
Gewicht mit Produkten:	*		
Volumen des Trogs:	*		
Gewicht der Servicewagen:			

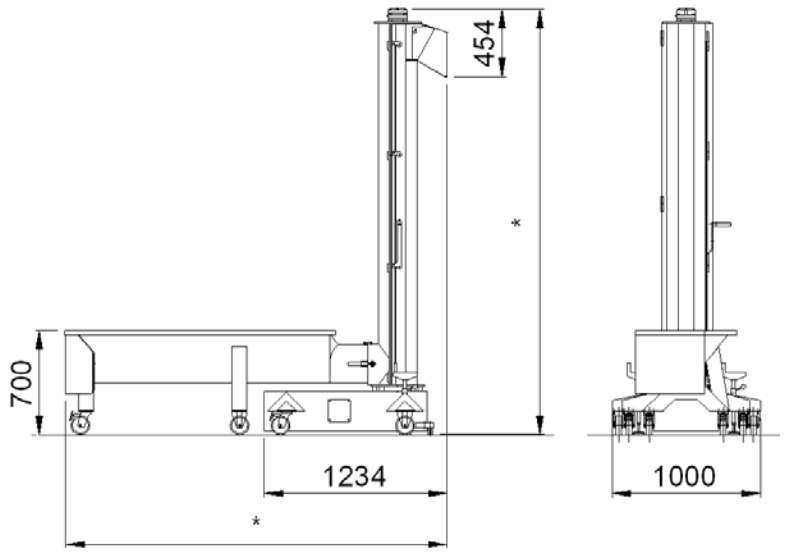


Abb. 9.1-2

* Maße hängen vom Auftrag ab.

83460_00_DEU

Maschinentyp ∅250 / ∅350 Giraffe Modell C

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.3 Maße Giraffe C	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	*	*	*
Maße, insgesamt:	*	*	*
Basis mit Auslauftrichter:	*	*	*
Ablassen Höhe	*		
Entleerungshöhe:	*		
Gewicht der Maschine:	*		
Gewicht mit Produkten:	*		
Volumen des Trogs:	*		
Gewicht der Servicewagen:			

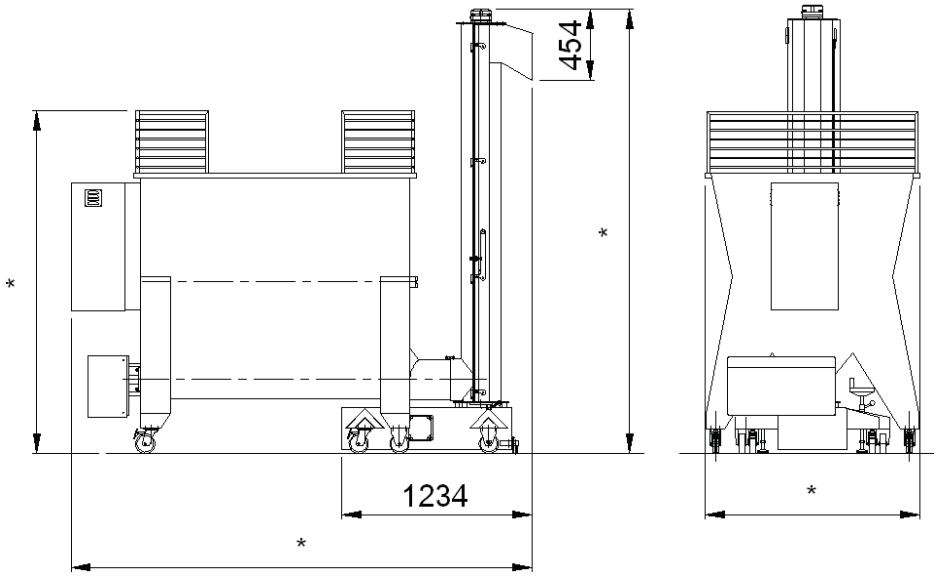


Abb. 9.1-3

* Maße hängen vom Auftrag ab.

9.1.4 Verbrauch Giraffe

83460_00_DEU

Giraffe	Modell A - B		Modell C	
Größe	∅250	∅350	∅250	∅350
Strom:	3x400V – 50Hz Siehe Abschnitt: Elektrodokumentation			
Steuerstrom	24V DC			
Druckluft:	Trockene Luft mit <7 bar Druck			
Motor, Vertikalschnecke:	4.0kW 8.7A	5,5kW 11.4A	4.0kW 8.7A	5,5kW 11.4A
Motor, Horizontalschnecke:	2.2kW 4.9A	2.2kW 4.9A	2.2kW 4.9A	2.2kW 4.9A
Motor, Rührwerk	-	-	1.1kW 2.8A	1.1kW 2.8A

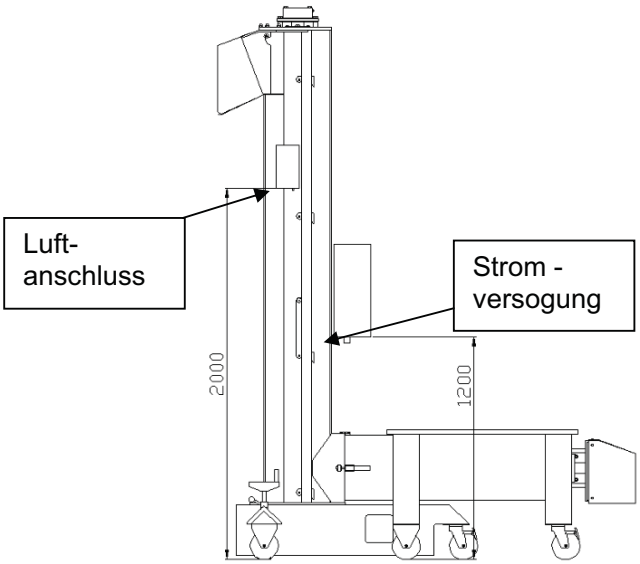


Abb. 9.1-4

9.1.5 Anschlüsse an die Maschine

Strom:	An Klemmreihe im Schaltschrank anschließen.
Druckluft:	Luftfitting für ∅8 Kunststoffschlauch.

9.1.6 Flächenmaße

83460_00_DEU

Carnitech A/S empfiehlt, genügend Raum um die Maschine für Bedienung, Reinigung, Wartung und Gehwege einzuplanen.

Wir empfehlen den folgenden Bereich:

Giraffe Modell A

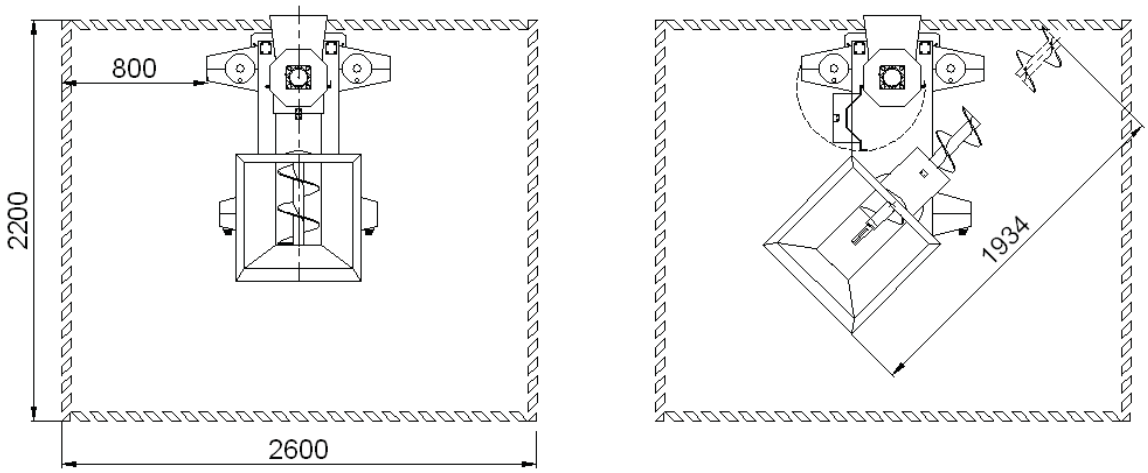


Abb. 9.1-5 Manövrierbereich für Service und Wartung

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich	*	2600mm	*
Arbeitsbereich mit Auslauftrichter:	*	2600mm	*

* Maße hängen vom Auftrag ab.

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

Giraffe Modell B 83460_00_DEU

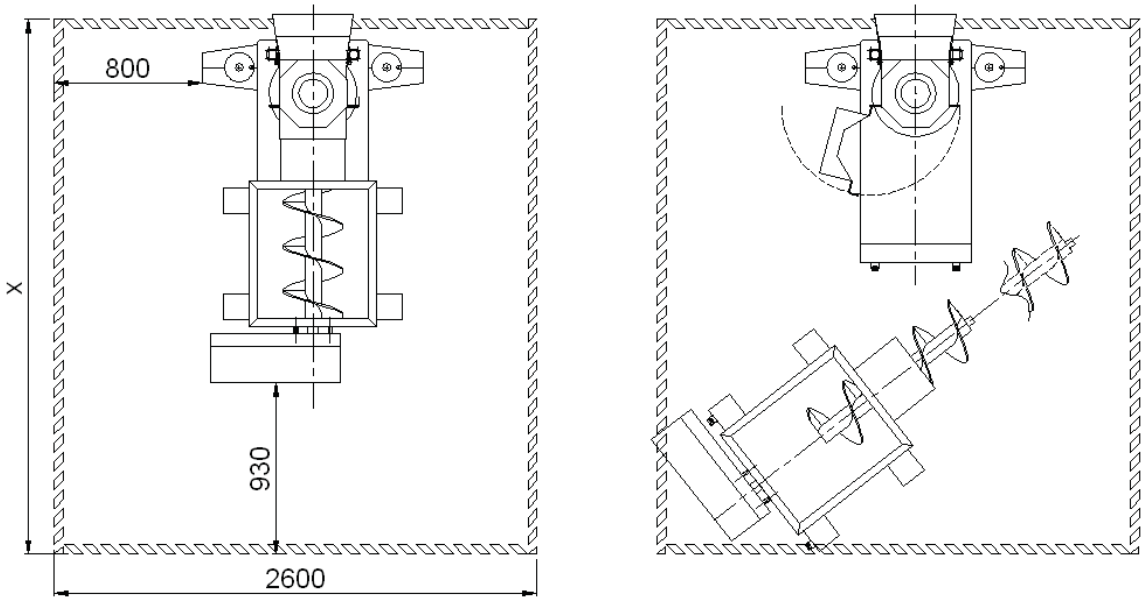


Abb. 9.1-6 Manövrierbereich für Service und Wartung.

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich	*	2600mm	*
Arbeitsbereich mit Auslauftrichter:	*	2600mm	*

* Maße hängen vom Auftrag ab.

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

Giraffe Modell C 83460_00_DEU

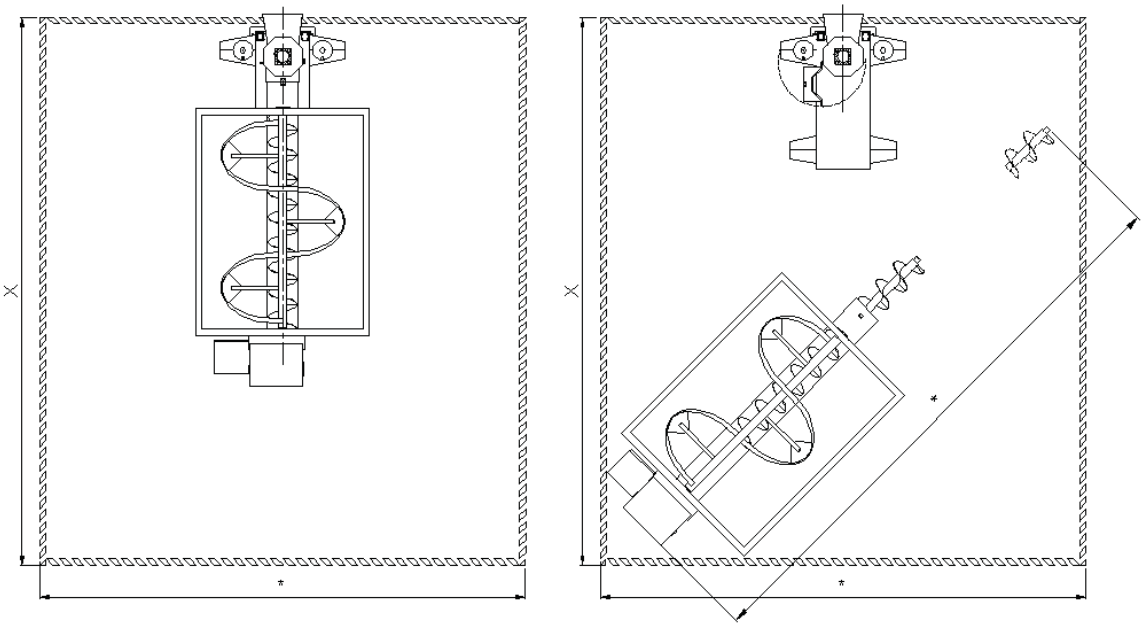


Abb. 9.1-7 Manövrierbereich für Service und Wartung

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich	*	*	*
Arbeitsbereich mit Auslauftrichter:	*	*	*

* Maße hängen vom Auftrag ab.

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

9.1.7 Technische Spezifikationen für Schrägschnecke 83460_00_DEU

Maschinentyp: ∅250 / ∅400 / ∅600 Schrägschnecke
Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.8 Maße	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	*	*	*
Maße, insgesamt:	*	*	*
Ablassen Höhe	*		
Entleerungshöhe:	*		
Gewicht der Maschine:	*		
Gewicht mit Produkten:	*		
Volumen des Trogs:	*		

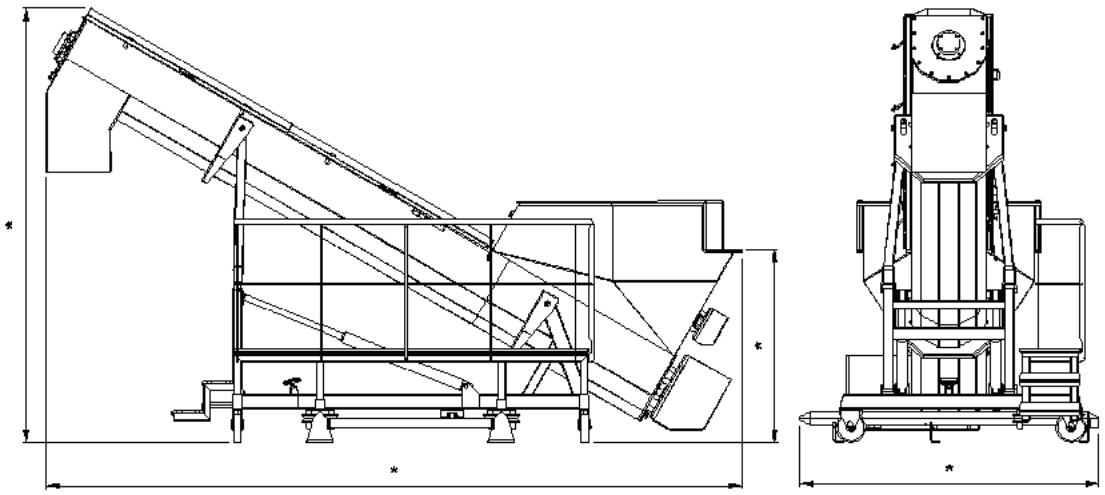


Abb. 9.1-8

*Maße hängen vom Auftrag ab.

9.1.9 Flächenmaße

Carnitech A/S empfiehlt, genügend Raum um die Maschine für Bedienung, Reinigung, Wartung und Gehwege einzuplanen.

Wir empfehlen den folgenden Bereich:

83460_00_DEU

9.1.10 Technische Spezifikationen für Bufferbehälter

Maschinentyp: Bufferbehälter ∅250 / ∅350 / ∅400
Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.11 Maße	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	*	*	*
Maße, insgesamt:	*	*	*
Ablassen Höhe	*		
Entleerungshöhe:	350mm		
Gewicht der Maschine:	*		
Gewicht mit Produkten:	*		
Volumen des Trogs:	*		

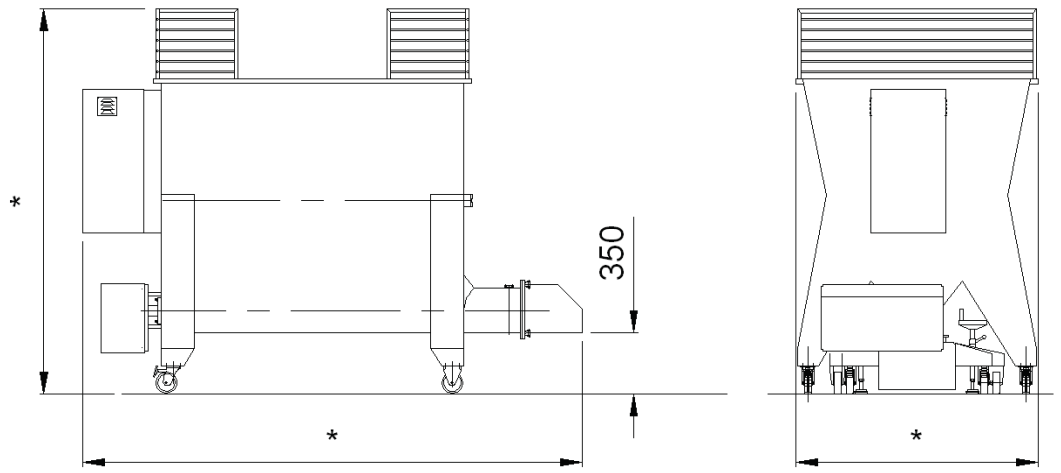


Abb. 9.1-9

* Maße hängen vom Auftrag ab.

9.1.12 Verbrauch, Buffertrog

83460_00_DEU

Größe	∅250	∅350	∅400	
Strom:	3x400V – 50Hz Siehe Abschnitt: Elektrodokumentation			
Steuerstrom	24V DC			
Druckluft:	Trockene Luft mit <7 bar Druck			
Motor,Horizontalschnecke:				
Motor, Rührwerk				

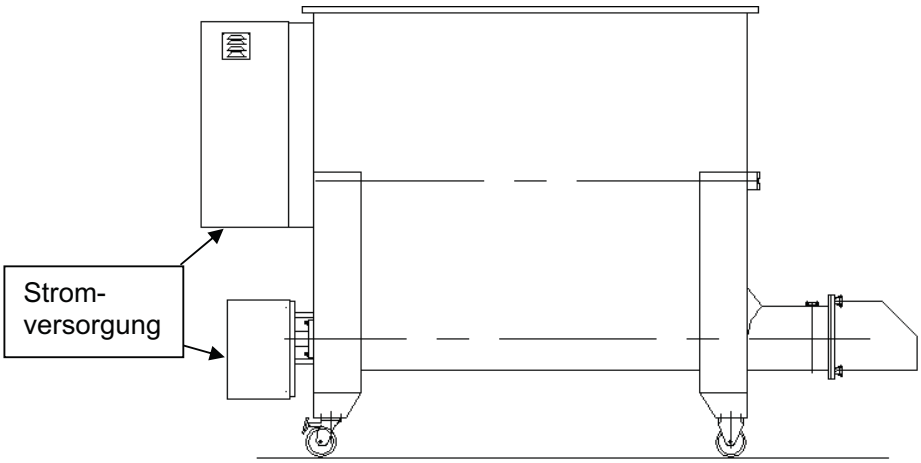


Abb. 9.1-10

9.1.13 Anschlüsse an die Maschine

Strom:	An Klemmreihe im Schaltschrank anschließen.
Druckluft:	Luftanschluss für Ø8 Kunststoffschlauch

* Maße hängen vom Auftrag ab.

9.1.14 Flächenmaße

83460_00_DEU

Carnitech A/S empfiehlt, genügend Raum um die Maschine für Bedienung, Reinigung, Wartung und Gehwege einzuplanen.

Wir empfehlen den folgenden Bereich:

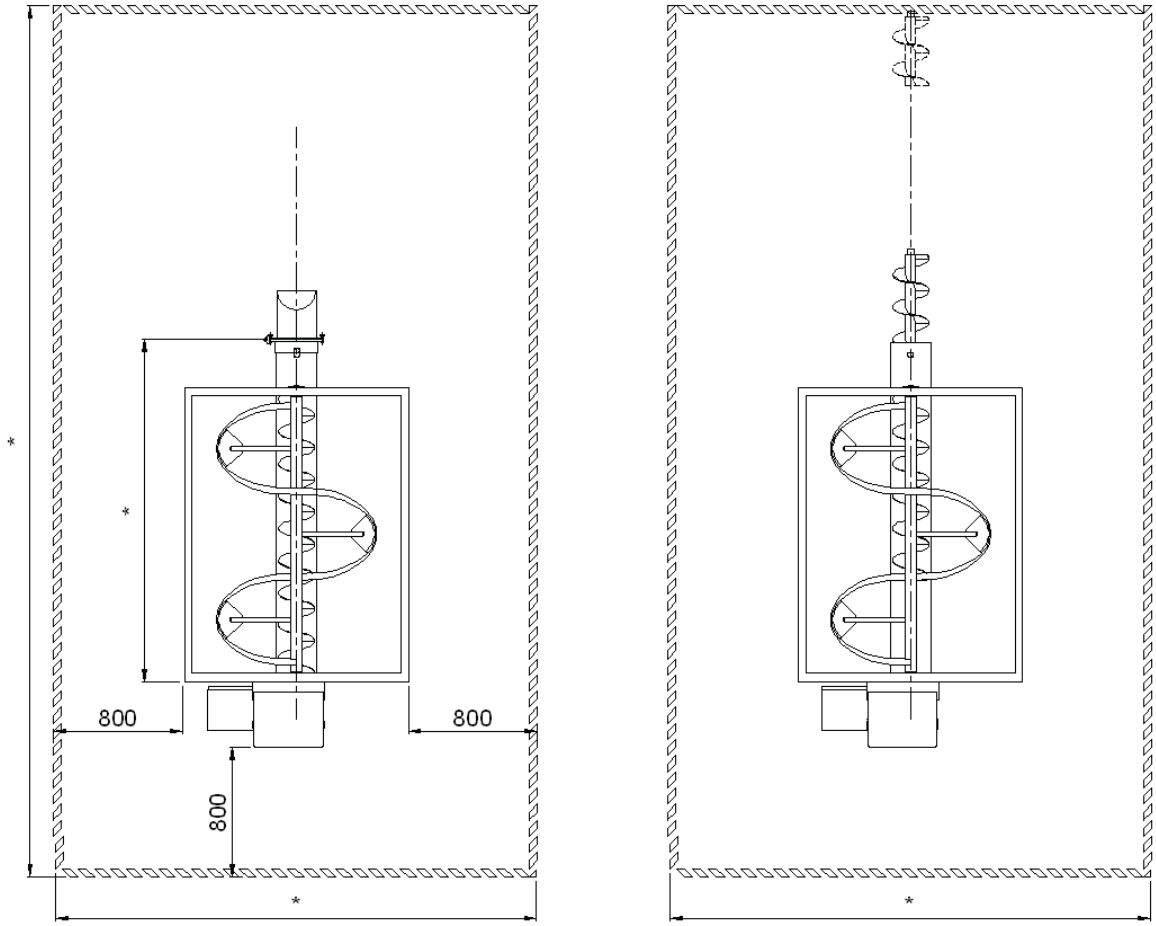


Abb. 9.1-11 Manövrierbereich für Service und Wartung

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich	*	*	*

* Maße hängen vom Auftrag ab.

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

10.0 Spare parts

83460_00_DEU

10.1 Ordering spare parts.

To ensure prompt dispatch of spare parts, please provide the following information with your order:

1 : Description of the part..

2 : Name and number of the spare part.

3 : Machine ID. (Look at machine tabs).

4 : Machine type ID. (Look at machine tabs).

5 : Name and address as well as delivery address..

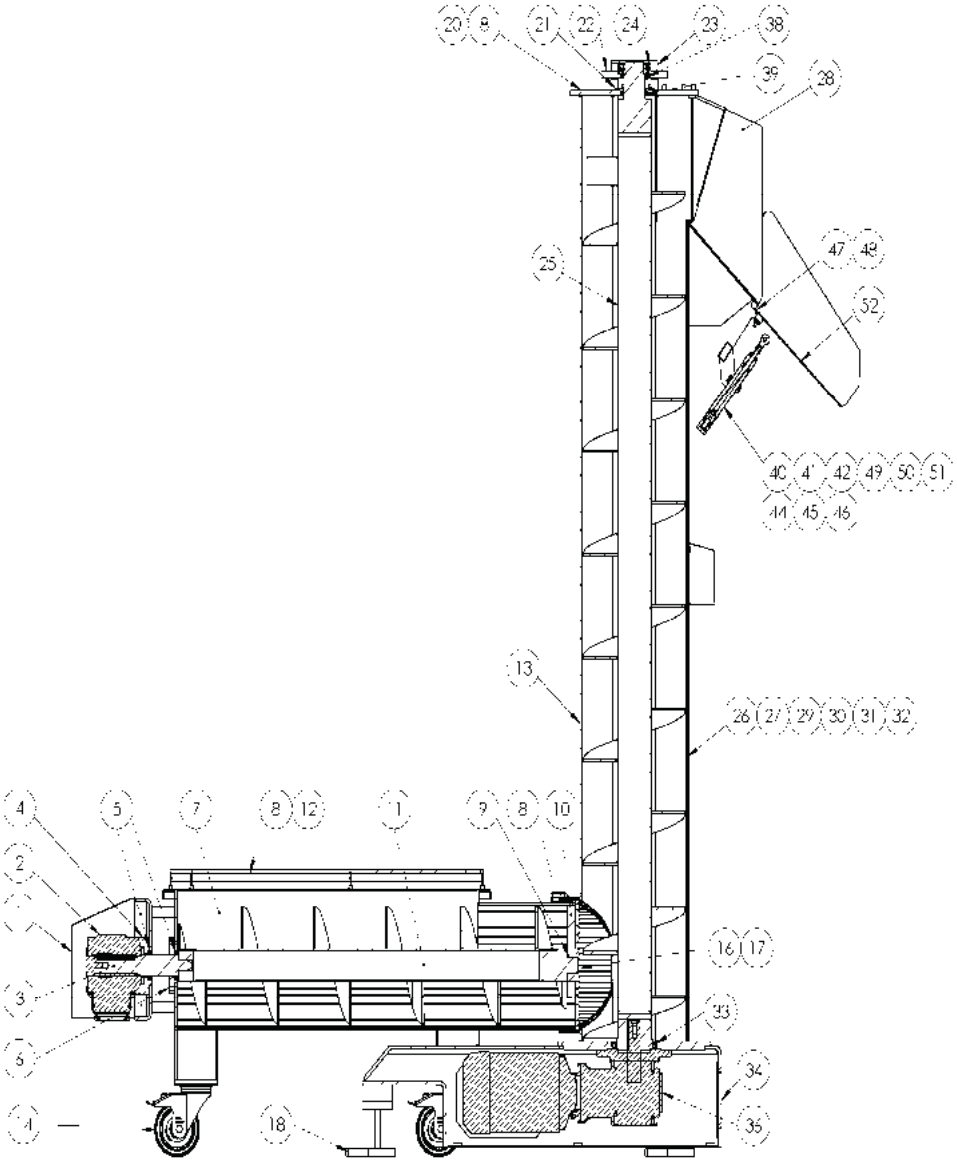
6 : Method of conveyance.

7 : Fax number/E-mail address.

Our address:

Marel Townsend Further Processing B.V.
Handelstraat 3, AV Boxmeer
P.O.Box 233, 5830 AE Boxmeer
the Netherland

10.2 Drawings and parts list



83460_00_DEU

83460_00_DEU

10.3 Drawings and parts list

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Chapter
1	Motor shield	311330	1		
2	Gear motor	323239	1		KAZ57 DRS90 L4
3	Shaft for horisontal worm	323447	1		
4	Flange	323221	1		
5	Oil seal	21282	2	X	80x60x10
6	Flange	311309	1		
7	Vessel	328312	1		
8	Safety swits	60391	3	x	F3S-TGR-NMPC-21-10
9	Bearing	07641	1	x	ZFM-4044-40
10	Cross plate for vertical worm	323459	1		
11	Horisontal worm	328347	1		
12	Safety grill	328943	1		
13	Lid for vertikal worm	328326	1		
14	Wheel with lock	05778	4	x	LKX-POTH-150G FI
15					
16	Lock	03417	2		40-663LBSS
17	Lock part	03418	2		04-663LBSS
18	Machine shoes	328679	4		
19					
20	Topflange	311030	1		
21	Flange	311035	1		
22	Mounting flange	311034	1		
23	Closed topring	311038	1		
24	Bearing	09206	1	x	SKF 22212E
25	Vertical Worm	328343	1		
26	Hinge	03915	3		
27	Closing device	323411	3		
28	Outlet	329194	1		
29	Tower for vertikal worm	328330	1		
30	Connecting rod	328340	1		

83460_00_DEU

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Chapter
31	Pos. Bolt	05321	1	x	GN-617-NI-8-A
32	Lock handel	323390	1		
33	Oil seal	21295	1	x	120x150x15
34	Bottom part	328670	1		
35					
36	Gear motor	323224	1		KF67 DRS132 S4
37					
38	Oil seal	21260	1	x	90x70x10
39	Oil seal	21256	1	x	90x70x12
40	Reed kontakt	14602	2	x	
41	Mounting device	323972	1		QM/33/032/22
42	Cylinder	328853	1		U032 0160 1114C
43					
44	Valve base (ISO 1)	14944	1		CQM/22152/3/ 27
45	Valve (ISO 1)	14943	1		SXE 9573-A80/13J 24V Dc
46	Mounting box	48851	1		PC 2819 280x190x130
47	Adjusting screw	05755	2		
48	Slide bearing	07611	2		
49	Pedestal	328855	2		U1903216
50	End bracket	328854	1		U1903217
51	Spheric link	328856	1		U1903027
52	Chute	328403	1		

10.4 Recommended spare parts

83460_00_DEU

To keep a production stop as short as possible, the cross marks or 1. in the list of spare parts indicate the worn-out pieces (Wear) that Carnitech recommend having in stock.

The list contains pieces that they wear out or can be damaged in the daily use and maintenance.
The list of spare parts recommended is for one machine.

11.0 Diagramm

83460_00_DEU

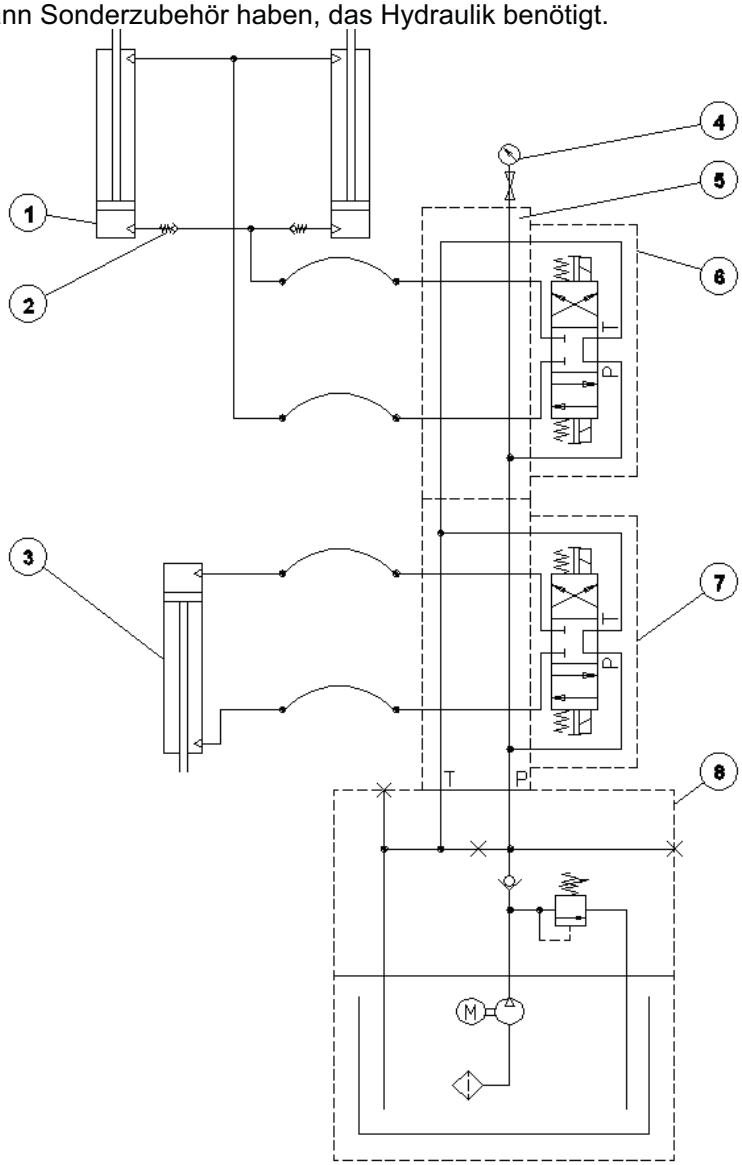
11.1 Pneumatikdokumentation

Die Maschine kann mit Sonderausrüstung ausgestattet sein, die Pneumatik fordert.

Ist die Maschine nicht damit ausgestattet – ist dieser Abschnitt leer.

11.2 Hydraulik-Dokumentation

Die Maschine kann Sonderzubehör haben, das Hydraulik benötigt.



11.3 Elektrodokumentation

83460_00_DEU

Die Steuerung der Maschine kann ein Teil einer ganzen Anlage sein. In diesem Fall befindet sich die Dokumentation in dem Manual über die ganze Anlage.

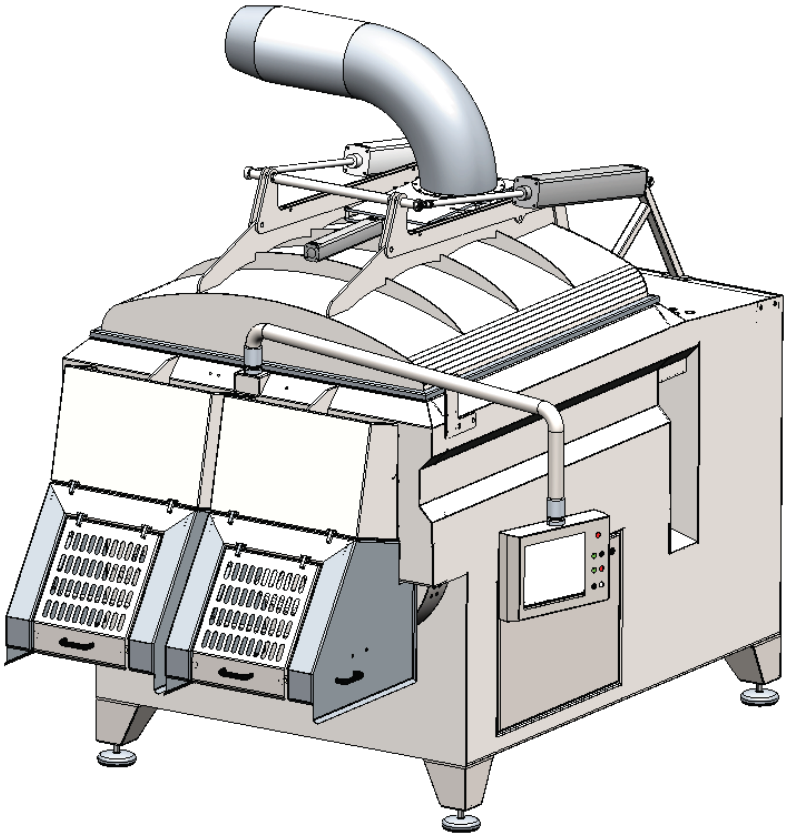
Wenn die Maschine einen Teil einer ganzen Anlage ist – ist dieser Abschnitt leer..

www.carnitech.com

83460_00_DEU

Betriebsanleitung

Mischer
CT 3027.01



CARNITECH

INHALT

Allgemeines

83460_00_DEU

Sicherheit

Betriebsanleitung

Zerlegung und Zusammenbau

Reinigung

Wartung

Fehlersuche

Installation

Spezifikationen

Ersatzteilen

Diagramme

Anlage

CARNITECH

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

1.0 Allgemein 2
1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung! 2
1.2 Carnitech Kundendienst 3
1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 4
1.3.1 Maschinenschild 4
1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden 5
1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine 6
1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine 6
1.4.2 Benutzung der Maschine 6
1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 7
1.6 Konformitätsbescheinigung 7
1.7 Konformitätserklärung 8

83460_00_DEU

1.0 Allgemein

1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung!

Mehr als nur Ausrüstung
Mit mehr als 30 Jahre Erfahrung bei der Herstellung von Ausrüstung für die Lebensmittelverarbeitende Industrie ist Carnitech Ihr zuverlässiger Kooperationspartner. Es ist unser Ziel, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen, und diese Verantwortung nehmen wir sehr ernst.

Unser Verständnis von Mehrwertschaffung deckt mehr als nur die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Bestrebungen, Qualitätsausrüstung herzustellen, gehen Hand in Hand mit dem Wunsch nach einer Zusammenarbeit mit dem Kunden, die auf gegenseitigem Respekt und einem fruchtbaren Austausch von Ideen baut.

Kundenzufriedenheit ist eine unserer wesentlichsten Zielsetzungen, und Sie können sicher sein, dass wir Ihre Interessen stets vor Augen haben. Wir halten, was wir versprechen, und wir setzen unsere Ehre darein, Sie professionell zu beraten und zu unterstützen.

Unsere Ausrüstung macht den Unterschied - wir auch!

Carnitech Produkte spiegeln die Wünsche der Kunden wieder
Bei uns beginnt jeder kreative Prozess beim Kunden. Aus Erfahrung wissen wir, dass die besten Produkte und Lösungen im Dialog und in enger Zusammenarbeit mit denjenigen, die alltäglich mit Lebensmittelveredelung arbeiten, generiert werden.

Das wertvolle Wissen des Kunden kombiniert mit unserer Erfahrung und Sachkenntnis ermöglichen es uns, Wertschöpfende und konkurrenzfähige Weltklasse-Ausrüstung zu liefern.

Viel Vergnügen beim Lesen
Damit Ihre Ausrüstung Ihren Erwartungen gerecht wird, empfehlen wir, dass Sie die Anleitungen sowie die Warnungen in dieser Betriebsanleitung lesen und befolgen.

1.2 Carnitech Kundendienst

83460_00_DEU

Ihr leistungsfähiger Partner, damit Ihr Unternehmen auch weiterhin wettbewerbsfähig, gewinnträchtig und erfolgreich bleibt.

Weltweiter Kundendienst

Unsere Organisation stellt professionelle Kundendienstkonzepte für die Lebensmittelindustrie weltweit zur Verfügung. Zur Belegschaft gehören viele versierte und zertifizierte Fachkräfte, zumal wir in enger tagtäglicher Kooperation mit der Kundschaft einen einzigartigen Einblick in die verschiedenen Produktions- und Verfahrenskonzepte vor Ort bekommen haben. Dank unseren praxisbewährten Leistungen verfügen wir nunmehr über ein nicht zu überbietendes Fachwissen darüber, wie wir optimal mit den Anforderungen unserer Kundschaft und den dahinter steckenden Herausforderungen umgehen.

Carnitech Kundendienst

Wir haben langjährige Erfahrung mit der Betreuung von Kunden aus der Lebensmittelindustrie, wobei unser Team sehr flexibel handelt und zügig arbeitet. Als Produktionsbetrieb können wir immer auf Fachwissen aus der Fertigung zurückgreifen, um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden, zumal hierdurch möglichst zügige Abhilfe gewährleistet ist.

Wir achten darauf, dass alle unsere Kundendiensttechniker eine hochwertige und einheitliche Schulung erhalten. Somit können wir unsere Qualifikationen aufrechterhalten und aktualisieren, wenn neue oder geänderte Lösungskonzepte umzusetzen sind.

Unsere Kundendiensttechniker im Außendienst und unsere Verwaltungskräfte im Büro können sich ausnahmslos auf eindeutig definierte Unternehmensabläufe verlassen. Großgeschrieben werden dabei Leistungsbereitschaft, zügige Problemlösungen und ständige Bemühungen unsererseits, Ihren Erwartungen gerecht zu werden.

1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 83460_00_DEU

Bedienungsanleitung aufbewahren – Sie benötigen sie – gemäß den CE-Regeln muss sie der Maschine stets beiliegen.

Wenn die Mitarbeiter Ihrer Firma in dem Gebrauch von Carnitech-Ausrüstung geschult werden sollen, können Sie die Bedienungsanleitung als Nachschlagewerk verwenden. Später kann die Bedienungsanleitung verwendet werden, wenn Fragen bzgl. Wartung usw. entstehen, oder wenn neue Bediener geschult werden sollen. Die Bedienungsanleitung ist mit einem Inhaltsverzeichnis versehen, damit Sie die benötigte Information schnell finden können.

Diese Betriebsanleitung kann Ausrüstung an/für Ihre Maschine beschreiben, die möglicherweise an Ihrer Maschine nicht vorhanden ist.

1.3.1 Maschinenschild

Das Maschinenschild befindet sich vorne, unten rechts an der Maschine.

Abb. 1.3-1

Das Schild sieht wie folgt aus:

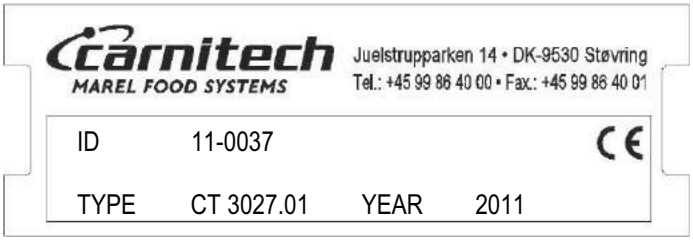


Abb. 1.3-2

1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden

Die Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden, sind nachfolgend aufgeführt, und bestehen aus einem Symbol, das anzeigt, dass es sich hier um eine wichtige Information handelt.
Nichtbeachtung oder Verletzung davon kann zur Gefährdung von Leben und Gesundheit von Menschen oder sogar zum Tod führen.

Warnung, Warnung über die mögliche Verletzung von Personen oder Schäden an Maschinen, wenn die beschriebene Vorsichtsmaßnahme nicht befolgt wird.

Warnung, Warnung über die besondere Gefahr. Giftstoffe und Gase.

Verbot: Der Text in diesem Kasten **muss** befolgt werden.

Gebot, das im Kasten Beschriebene zu befolgen.

Gebot, die beschriebene Schutzkleidung oder Schutzeinrichtungen einzusetzen.

HINWEIS. Dieses Symbol zeigt an, dass es hier nützliche, ergänzende Informationen zur Einweisung gibt, die dem Benutzer helfen oder den Ausfall der Maschine verhindern.

1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine

Die Maschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben angeschlossen, bedient, gereinigt und gewartet werden. Carnitech A/S übernimmt keine Haftung für Schäden wegen fehlerhaften Anschlusses, fehlerhafter Bedienung, Reinigung oder Wartung!

1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine

Die Maschine darf nur von korrekt ausgebildetem Personal bedient und gereinigt werden. Die Maschine darf nur von dazu befugten, fachausgebildeten Personen gewartet und repariert werden.

Diese Betriebsanleitung oder Teile davon sind vor jeder Benutzung der Maschine, hierunter gewöhnlicher Bedienung, Reinigung und Reparatur, vom Personal zu lesen.

Es obliegt dem Betreiber oder dessen Verantwortlichem sicherzustellen, dass alle, die mit und an der Maschine arbeiten, mit dem vollen Inhalt oder Teilen des Inhalts dieser Bedienungsanleitung bekannt gemacht worden sind.

Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Reinigung gelesen und verstanden haben.

Der Bediener muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Bedienung gelesen und verstanden haben.

Der Techniker muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

1.4.2 Benutzung der Maschine

Die Maschine ist für einen bestimmten Zweck ausgelegt, und darf deshalb nicht für andere als die in der Auftragsspezifikation beschriebenen Zwecke benutzt werden.

Liegen solche Beschreibungen nicht vor, lehnt Carnitech A/S jede Verantwortung für Funktion und Kapazitäten ab.

Bei Nichtbeachtung der Punkte 1.4.1 und 1.4.2 erlischt jede Garantie, da dies als UNZULÄSSIGE Betriebsweise betrachtet wird.

1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 83460_00_DEU

Reinigungspersonal:
Das Reinigungspersonal ist das Personal, dessen Aufgabe ausschließlich darin besteht, die Maschine und deren Teile zu reinigen.

Bediener:
Der Bediener ist derjenige, der ausschließlich die Ausrüstung bedient, der für die Zuführung und Entnahme von Produkten sorgt, sowie einfache Wartungs-/Reinigungsaufgaben ausführt und ansonsten nur überwacht.
Wenn Probleme entstehen wird der Techniker hinzugezogen.

Techniker:
Der Techniker ist derjenige, der mit der Ausrüstung und deren sichere Bedienung vertraut ist. Er ist mit der Wartung und Reparatur völlig vertraut. Er ist psychisch und physisch imstande, die ihm auferlegten Aufgaben zu bewältigen. Er ist mit allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und ist für die sichere Installation, Bedienung, Wartung und/oder Reparatur der Ausrüstung geschult. Die Firma, die die Ausrüstung betreibt, ist dafür verantwortlich, dass das Personal diese Anforderungen erfüllt.

1.6 Konformitätsbescheinigung

Carnitech garantiert, dass die von Carnitech hergestellte Ausrüstung am Tage des Kaufvertrags den gesetzlichen Anforderungen an Sicherheit und Hygiene entspricht, die von der Europäischen Union und den föderalen Behörden der Vereinigten Staaten erlassen wurden.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Um Punkt 4.5.3 der International Food Standard vom 5. August 2007 (Standard for Auditing Retailer and Wholesaler Branded Food Products) einzuhalten, benutzt Carnitech Lieferanten, die Materialien liefern, die Folgendem entsprechen:

- Verordnung (EG) 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Verordnung (EG) 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- Richtlinie 2002/72/EG und spätere Änderungen über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- CFR föderale Vorordnung, Abschnitt 21, Teil 177,1520 olefin Polymere der amerikanischen Federal Drug Administration (FDA) von April 2001.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Støvring, am: 10-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer
Carnitech

1.7 Konformitätserklärung

83460_00_DEU

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil B

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:	Mischer
Typ:	CT3027.01
Id:	11-0037
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1672-2, EN 12100-1/-2, EN 13570, EN 13849-1, EN 13850, EN ISO 13857, EN 14121-1, EN 60204-1+32.

Støvring, am: 10-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

CARNITECH

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

2.0 Sicherheit allgemein 2
2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen 2
2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb 3
2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung 4
2.1.3 Sicherheitsbewertung 5
2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine 6
2.2.1 Schutzabdeckung 6
2.2.2 Not-Aus-Schalter 6
2.2.3 Sicherheitszugseil 6
2.2.4 Wanne/Trog vorhanden 6
2.2.5 Kleidung 7
2.3 Sicherheit bei Verwendung von CO_2 oder N. 7
2.4 Sicherheit in Verbindung mit der Vakuumpumpe 7
2.5 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung 8
2.5.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 8
2.5.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen 9
2.6 Verbot 9
2.6.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen 9
2.6.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine 9

2.0 Sicherheit allgemein

83460_00_DEU

Carnitech stellt Maschinen her, die sicher zu benutzen sind, wenn sie korrekt eingesetzt werden.
Personen, die die Maschine täglich benutzen, sie reinigen oder warten, müssen sich mit der korrekten Verwendung der Maschine vertraut machen.

Eine unsachgemäße Verwendung (Missbrauch) der Maschine kann für den Bediener, die Maschine oder die Umgebung eine Gefahr darstellen.

In Kapitel 1 Abschnitt: Bestimmungen für die Benutzung der Maschine beschreiben wir die Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine

2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen

Auf den folgenden Seiten werden Gebote, Verbote und Warnungen beschrieben, die in Verbindung mit der Bedienung oder Wartung der Maschine befolgt werden müssen.
Ein Nichtbeachten dieser Hinweise und Warnungen kann zu Invalidität und sogar Tod führen.

2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb

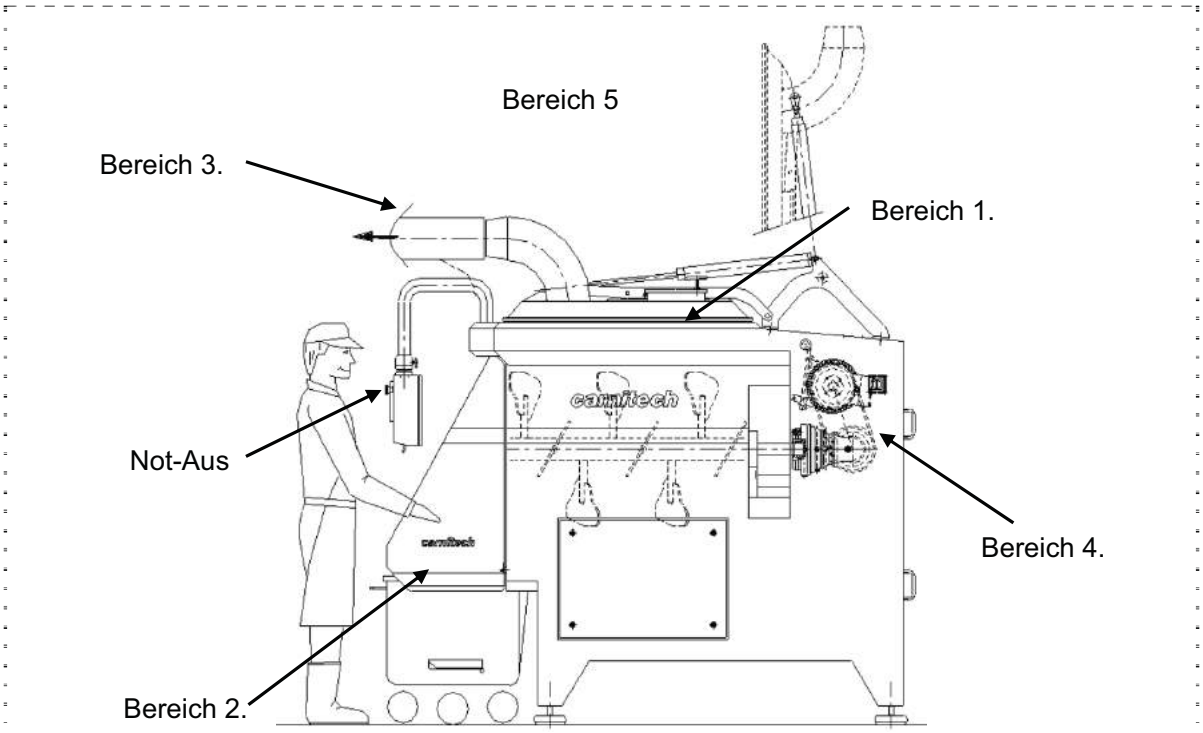


Abb. 2.1-1

GEBOT		Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen.
	Bereich 4	Während des Betriebs müssen die Türen der Maschine immer montiert sein.
	Bereich 3 Bereich 5	Während Verwendung von CO_2 oder N_2 soll Absaugschlauch auf Absaugstutzen montiert werden.
VERBOT	Bereich 1	**Gegenstände nie an die Kante des Maschinentrichters stellen!**
	Bereich 1	Versuchen Sie nie, das Produkt in die Mischerachse zu drücken, während die Maschine läuft. Nichtbeachtung ist sicherheitsmäßig fahrlässig, da dies wegen der fehlerhaften Bedienung zu Verletzungen führen kann.
WARNUNG	Bereich 1	Versuchen Sie nie, das Produkt in die Schecke zu drücken, während die Maschine läuft.
	Bereich 1	Versuchen Sie nie, in die Maschine zu greifen, während die Maschine läuft
	Bereich 1	Absichern dass das Deckel ohne Gefahr für Personenschaden sich schließen lässt.
	Bereich 2	Greifen Sie nie unter die Haube. Klemmgefahr.
	Bereich 3	Absaugen für CO_2 oder N_2 kann undicht sein.
	Bereich 4	Während des Betriebs müssen die Wartungstüren der Maschine immer montiert sein.
	Bereich 5	Lärmpegel ist kleiner als 70 dB auf den Operateurplatz.

2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung

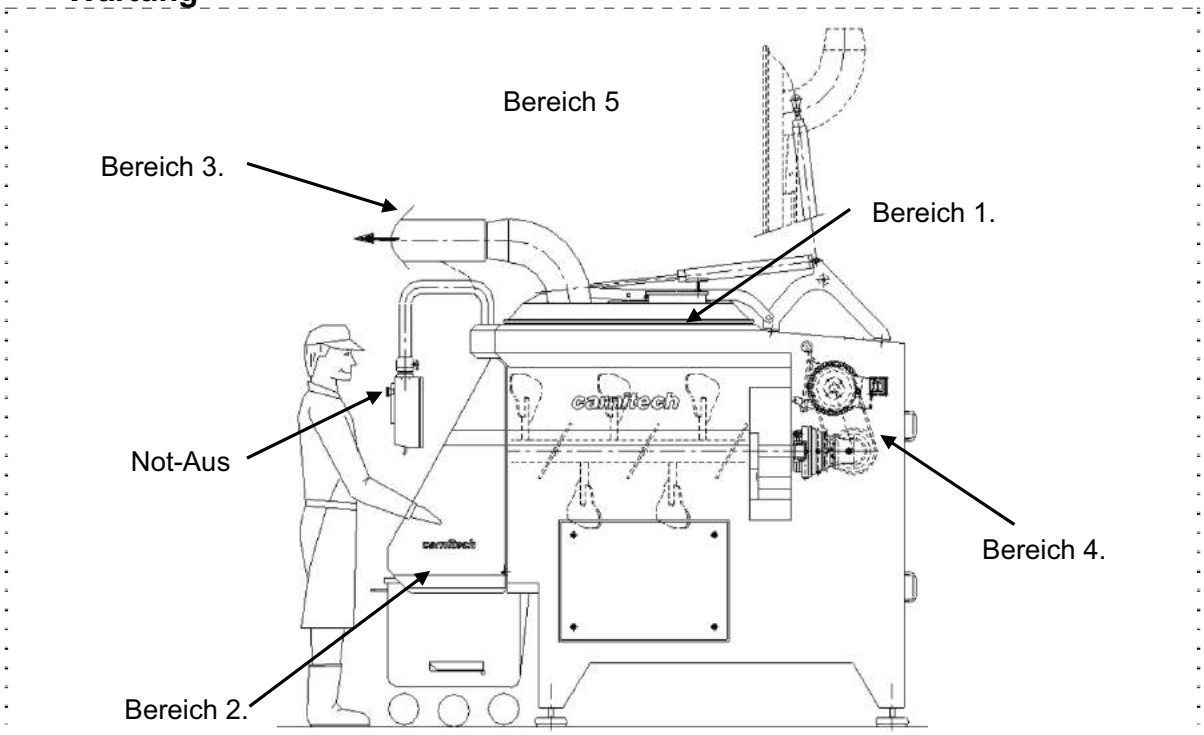


Abb. 2.1-2

GEBOT	Bereich 2 Bereich 4 Bereich 3 Bereich 5	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden. Bei Wartung des CO_2 oder N Systems der Maschine soll den Absaugschlauch auf Absaugstutzen sein.
VERBOT	Bereich 5	Die Verwendung eines Hochdruckreinigers an dieser Maschine (>30 bar) sowie das Richten eines Wasserstrahls direkt auf das Bedienfeld und elektrische Komponenten ist nicht erlaubt.
WARNUNG	Bereich 5 Bereich 3 Bereich 5	Warnungen für Reinigung ist später in diesem Abschnitt beschrieben. Siehe ‚Sicherheit in Verbindung mit Reinigung'. Absaugschlauch für CO_2 oder N kann undicht sein.

2.1.3 Sicherheitsbewertung

83460_00_DEU

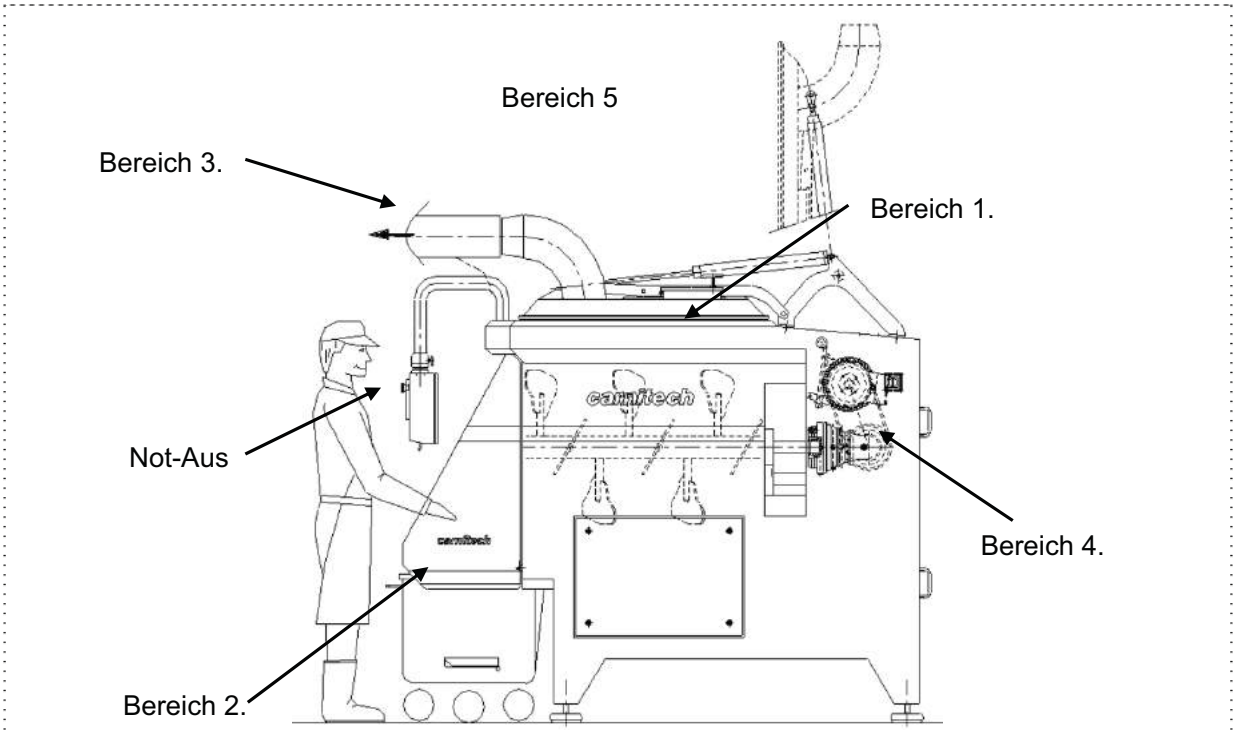


Abb. 2.1-3

Bereich:	Bezeichnung:	Warnung:
1.	Rotierende Mischerwelle oder automatische Tür. Klemmgefahr zwischen Deckel und Maschine.	Versuchen Sie nie, in die Maschine zu greifen. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden. Regelmäßige Inspektion des Pneumatiksystems ist notwendig.
2.	Rotierende Teile oder automatische Tür. Heraussickern von CO_2 oder N wegen undichter Dichtung	Greifen Sie nie unter die Haube: Rotierende Mischerwelle oder Quetschgefahr in der Tür. Das Raum verlassen so bald den Alarm ertönt oder Gas spürt wird
3.	Undichte Absauganlage für CO_2 / N.	Das Raum verlassen so bald den Alarm ertönt oder Gas spürt wird
4.	Antrieb	Bei Arbeiten am Antrieb der Maschine Reparaturschalter immer in OFF-Position verschließen. Die Türen der Maschine müssen während des Betriebs immer montiert sein.
5.	Lärm	Durch länger dauernde Bedienung können irreversible Gehörschäden entstehen. Es empfiehlt sich, Gehörschutz zu tragen.

2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine 83460_00_DEU

2.2.1 Schutzabdeckung

Die Maschine ist mit einer Schutzhaube versehen, um die Bediener der Maschine gegen Gefahren in Bereich 2 in der Abbildung unten zu schützen.

Der Abstand zwischen Wagen/Wanne und der Schutzhaube darf 50 mm nicht überschreiten.

Die Maschine ist mit Wartungstüren versehen, um die Bediener der Maschine gegen Gefahren in Bereich 4 in der Abbildung unten zu schützen. Während des Betriebs müssen die Türen immer montiert sein.

Ist eine Schutzhaube oder Tür defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Schutzhaube/Tür einwandfrei funktioniert.

2.2.2 Not-Aus-Schalter

Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Schalter am Bedienfeld versehen, der bei Betätigung alle Versorgungen an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbricht. Achten Sie darauf, dass der Not-Aus-Schalter die Rotation des Motors nicht stoppt. Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters verliert der Motor allmählich seine Geschwindigkeit, bis er schließlich stoppt.

Ist der Not-Aus-Schalters defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter einwandfrei funktioniert.

2.2.3 Sicherheitszugseil

Maschinen ohne Hauben sind mit einem Sicherheitszugseil versehen, der den Notaus-Kreis der Maschine aktiviert. Das Sicherheitszugseil verhindert, dass der Bediener in die Teile der Maschine greift, während sie rotieren (Bereich 1 der obigen Abbildungen).

Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Kreis in Ordnung ist.

2.2.4 Wanne/Trog vorhanden

An allen Maschinen, die nicht auf fest installierte Fördersysteme entleeren, gibt es einen mechanischen Schutzschalter.
Der mechanische Schutzschalter wird betätigt, wenn der Bediener die Wanne/den Trog ganz unter die Fronttür fährt.
Der Schalter verhindert, dass der Bediener die Fronttür öffnet oder schließt, wenn die Wanne/der Trog nicht ganz unter die Fronttür gefahren ist.
Der mechanische Schutzschalter darf nicht außer Betrieb gesetzt werden.

Ist der Schutzschalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Kreis in Ordnung ist.
Ohne die Genehmigung von Carnitech dürfen keine mechanischen Änderungen oder Justierungen durchgeführt werden

2.2.5 Kleidung

Neben normaler Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappe ist bei dem Betrieb und der Reinigung der Maschine folgende Kleidung zu tragen.

- Bei der Reinigung die Anleitung des Reinigungsmittel-Lieferanten befolgen.
- Bei der Verwendung von Chemikalien die Anweisungen des Lieferanten befolgen.
- Carnitech empfiehlt das Tragen von Gehörschutz.

2.3 Sicherheit bei Verwendung von CO_2 oder N_2.

Warnung GAS

- Bei Verwendung von CO_2 oder N als Kühlmittel in Maschinen muss man darauf aufmerksam sein, dass eventuelle Fehler/Defekte in der Anlage kann tödlich sein.
- Carnitech A/S empfehlt, dass Sicherheitsvorrichtungen wie Gasdetektoren im Raum installiert wird.

2.4 Sicherheit in Verbindung mit der Vakuumpumpe

Alle Sicherheitsfragen bezüglich der Verwendung und Wartung der Vakuumpumpe entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe.

2.5 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung

 Verbot	• Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. • Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.
 Warnung	• Das Reinigungspersonal ist in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung. • Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer nach den Anweisungen des Chemie Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Ausrüstung beschädigen. • Reinigung mit Hochdruckreiniger kann zur Beschädigung von Lagern, pneumatischen Teilen sowie Kunststoff- und Gummiteilen führen. • Benutzen Sie keine Stahlwolle.
 Schutzausrüstung	• Augenschutz • Gehörschutz nach Bedarf • Schutzhelm nach Bedarf • Atemschutz gegen Aerosole • Handschuhe
 Kleidung	• Wasserdichte Oberbekleidung. • Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden. • Rutschfeste Gummistiefel verwenden.

2.5.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können auf Augen, Haut und Atmungssystem ätzend wirken.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können allergische Reaktionen hervorrufen.
- Reinigung mit Hochdruck- oder Niederdruckreiniger kann die Bildung von Aerosolen mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel bewirken. Einatmen der Aerosole ist gesundheitsschädlich.
- Das Reinigungspersonal muss geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutz, Brille oder Gesichtsvisier, Handschuhe etc. tragen.
- Im Übrigen wird auf die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers für die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel hingewiesen.

2.5.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen 83460_00_DEU

- Wenn ein Wasserstrahl die Starttaste trifft, können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wegen Wasser im Elektrosystem können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wasserstrahl deshalb nie auf Elektrosysteme richten.
- Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen durch Abwischen mit einem feuchten Tuch reinigen.

2.6 Verbot

2.6.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen

Eine manuelle Bedienung der pneumatischen Teile ist nicht zulässig, da es zu Verletzungen führen kann, wenn die pneumatische oder elektrische Energie wieder hergestellt wird.

2.6.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine

1. Alle Änderungen der Konstruktion oder Sicherheitsfunktion der Maschine müssen vorher schriftlich mit Carnitech A/S vereinbart werden.
2. Nicht vereinbarte oder nicht genehmigte Änderungen schließen die Garantieleistung von Carnitech A/S aus.
3. Sicherheitseinrichtungen nicht ändern, entfernen oder ignorieren.
4. Vor- und nachgeschaltete Maschinen dürfen die Sicherheitseinrichtungen der Maschine nicht außer Betrieb setzen.
5. Schutzeinrichtungen nicht entfernen oder ändern.
6. Not-Aus-Schalter, Hauptschalter und Bedienfeld müssen für die Bediener frei zugänglich sein.
7. Gefahrenbereiche, die bei der Aufstellung außer Reichweite sind, müssen außer Reichweite bleiben. D.h. wenn angrenzende Plattformen o.ä. verwendet werden, müssen sie mit Sicherheitseinrichtungen montiert werden.
8. Bei Anträgen über gewünschte Änderungen darauf achten, dass die Änderungen keine regionalen oder nationalen Gesetze verletzen.
9. Im eigenen Sicherheitsinteresse sollten Sie nach den ausgeführten Änderungen an der Maschine vom Fachpersonal eine gewissenhafte Risikobewertung/Gefahrenanalyse durchführen lassen.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

3.0 Bedienungsanleitung ..... - 3 -
3.1 Aufbau der Maschine ..... - 3 -
3.2 Funktionsweise der Maschine ..... - 4 -
3.2.1 Kühlsystem ..... - 5 -
3.2.2 Wiegesystem ..... - 5 -
3.2.3 Wasserversorgung ..... - 5 -
3.2.4 Steuerung der Maschine ..... - 5 -
3.3 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine ..... - 6 -
3.3.1 Maschine für die Produktion einrichten ..... - 7 -
3.3.2 Produkt zuführen ..... - 10 -
3.3.3 Maschine in AUTO-Steuerung für die Produktion starten ..... - 11 -
3.3.4 Mischer in übergeordneter Steuerung für die Produktion starten ..... - 12 -
3.3.5 Manuelles Mischen ..... - 13 -
3.3.6 Trog in AUTO-Steuerung entleeren ..... - 15 -
3.3.7 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO ..... - 16 -
3.3.8 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO ..... - 17 -
3.3.9 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO ..... - 19 -
3.3.10 Programm auswählen ..... - 20 -
3.3.11 Maschine stoppen ..... - 20 -
3.3.12 Maschine und Programmabwicklung in AUTO-Steuerung stoppen ..... - 21 -
3.3.13 Vorübergehender Stopp (Pause) der Maschine in AUTO-Steuerung ..... - 21 -
3.3.14 Maschine notausschalten ..... - 22 -
3.3.15 Not-Aus-Schalter entriegeln ..... - 22 -
3.3.16 Maschine nach Not-Aus neustarten oder Sicherheitsstopp ..... - 23 -
3.3.17 Maschine JOGGEN ..... - 25 -
3.4 Prozessüberwachung ..... - 27 -
3.4.1 Erinnerung daran, Produkte zuzugeben ..... - 27 -
3.4.2 Alarm für fehlende Wasserzufuhr ..... - 28 -
3.4.3 Alarm für fehlendes Vakuum im Mischbehälter ..... - 29 -
3.4.4 Alarm für falsche Temperatur im Mischbehälter (das Produkt) ..... - 30 -
3.5 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten ..... - 31 -
3.5.1 Bedienfeld ..... - 32 -
3.5.2 Bedienung des Reparaturschalters ..... - 37 -
3.5.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 37 -
3.5.4 Bedienung der Wartungs-/Seitentür ..... - 38 -
3.5.5 Bedienung der Schutzhaube ..... - 39 -
3.5.6 Bedienung der Tür in der Schutzhaube ..... - 40 -
3.5.7 Bedienung der Fronttür ..... - 41 -
3.5.8 Bedienung des Hauptschalters für Druckluft [Sonderzubehör] ..... - 42 -
3.5.9 Bedienung des Topdeckels [Sonderzubehör] ..... - 43 -
3.6 Programmbedienung ..... - 44 -
3.6.1 STARTBILD ..... - 45 -
3.6.2 HAUPTMENÜ in MANUELL ..... - 46 -
3.6.3 HAUPTMENÜ in AUTO ..... - 48 -
3.6.3.1 Liste über den Betriebsstatus ..... - 50 -
3.6.4 PROGRAMM ANZEIGEN ..... - 51 -
3.6.5 PROGRAMM ANZEIGEN (Vakuummischer) ..... - 52 -
3.6.5.1 PROGRAMSEQUENZ ANZEIGEN (Vakuummischer) ..... - 53 -
3.6.6 FEHLER ..... - 54 -
3.6.7 FEHLERHISTORIK ..... - 55 -
3.6.8 I/O STATUS-CODES ..... - 56 -
3.6.8.1 Liste über Fehlertypen ..... - 57 -

3.6.8.2 Funktion – Sprache der Menüs wählen ..... - 58 -
3.6.8.3 Anmelden. Technischer Benutzer ..... - 59 -
3.6.8.4 Abmeldung. Technischer Benutzer ..... - 61 -
3.6.9 PROGRAMM WÄHLEN ..... - 62 -
3.6.10 PROGRAMM DURCHSEHEN ..... - 63 -
3.6.10.1 Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren” - 64 -
3.6.10.2 PROGRAMMSEQUENZ STUDIEREN ..... - 67 -
3.6.11 PROGRAMM EDITIEREN ..... - 68 -
3.6.11.1 MISCHPARAMETER EDITIEREN ..... - 69 -
3.6.11.2 GESCHWINDIGKEITSPARAMETER EDITIEREN (Option) ..... - 71 -
3.6.11.3 KÜHLPARAMETER EDITIEREN (Option) ..... - 72 -
3.6.11.4 WASSERPARAMETER EDITIEREN (Option) ..... - 73 -
3.6.11.5 Programmsequenz editieren (Vakuummischer) ..... - 74 -
3.6.12 WARTUNG ..... - 75 -
3.6.13 KÜHLSTASTISTIK ..... - 76 -
3.6.14 THEORETISCHER KÜHLSTATISTIK ..... - 77 -
3.6.15 PANEEL ANPASSEN ..... - 78 -
3.6.16 ANPASSEN DATUM/ZITE ..... - 79 -
3.6.16.1 Bedienfeld justieren ..... - 80 -
3.7 Produktprogramm und Maschineneinstellungen ..... - 82 -
3.7.1 Produktprogramm ..... - 82 -
3.7.1.1 Mischer-Programm ..... - 83 -
3.7.1.2 Parameter für ineinandergreifenden Doppelwellen-Mischer ..... - 83 -
3.7.1.3 Parameter für Doppelwellen-Mischer ..... - 84 -
3.7.1.4 Mischer-Fleischwolf-Programm ..... - 85 -
3.7.1.5 Parameter für den Mischer-Fleischwolf ..... - 86 -
3.7.1.6 Mischerprogramm mit CO^2-/ N_2-Kühlung. ..... - 87 -
3.7.1.7 Parameter für den Mischer mit CO_2-/N_2-Kühlung. ..... - 88 -
3.7.1.8 Mischer-Fleischwolf mit CO_2-/N_2-Kühlung. ..... - 89 -
3.7.1.9 Parameter für den Mischer-Fleischwolf mit CO_2-/N_2 -Kühlung. ..... - 90 -
3.7.1.10 Einen neuen Programmnamen erstellen ..... - 91 -
3.7.1.11 Programm editieren ..... - 93 -
3.7.1.12 Programm kopieren ..... - 97 -
3.7.2 Signalaustausch ..... - 100 -

3.0 Bedienungsanleitung

83460_00_DEU

3.1 Aufbau der Maschine

Die Maschine ist aus rostfreiem Stahl und als geschlossenes Gehäuse mit einem Trog ganz oben hergestellt.

Im Trog befinden sich zwei Mischerwellen①.

Vorne, unter der Schutzhaube ⑥, befindet sich eine Tür ⑤ , die bei der Entleerung der Maschine geöffnet wird.

Die Maschine ist mit Ablassschrauben versehen, um die bei der Reinigung eingesetzten Flüssigkeiten aus der Maschine abzulassen.

Ein Bedienfeld ③ ist vorne in einem Schwenkarm montiert und ein Bedienfeld ④ [Sonderzubehör] kann an der Seite des Trogs montiert sein.

An der Oberseite der Maschine kann Sonderzubehör, wie Deckel oder Rost, montiert sein.

Sonderzubehör wie Kühlsystem kann in der Maschine montiert sein.

Wiegezellen ⑧ [Sonderzubehör] sind zwischen den Füßen der Maschine und der Maschine montiert.

Abb. 3.1-1

Pos.	Beschreibung
1	Mischer
2	Hintere Wartungstür und Transmission
3	Bedienfeld
4	Externer Not-Aus-Schalter
5	Fronttür
6	Schutzhauben
7	Not-Aus
8	Wiegezellen

3.2 Funktionsweise der Maschine

83460_00_DEU

Die Maschine ist für das Mischen von Produkten mit einer Temperatur bis -2°C ausgelegt. Produkte mit einer Temperatur unter -2°C sind gefroren und müssen deshalb in der Maschine nicht bearbeitet werden.

Das Produkt wird in die Maschine, entweder direkt in den Trog oder durch einen offenen Deckel/Rost [Sonderzubehör] an der Oberseite der Maschine gespeist.

Die Produktmenge in der Maschine wird mit Hilfe von Wiegezellen [Sonderzubehör] gemessen.

Die beiden Mischerwellen im Trog mischen die Produkte.

Wasser lässt sich über das Düsensystem [Sonderzubehör] zugeben.

Das fertige Gemisch wird durch die Fronttür auf den Förderer oder in einen Trog entleert.

Die Maschine kann mit einem Kühlsystem, Deckel, Rost, Wiegesystem, Wasserversorgung, u.a.m. versehen sein (Funktionsweise wird später in diesem Abschnitt beschrieben).

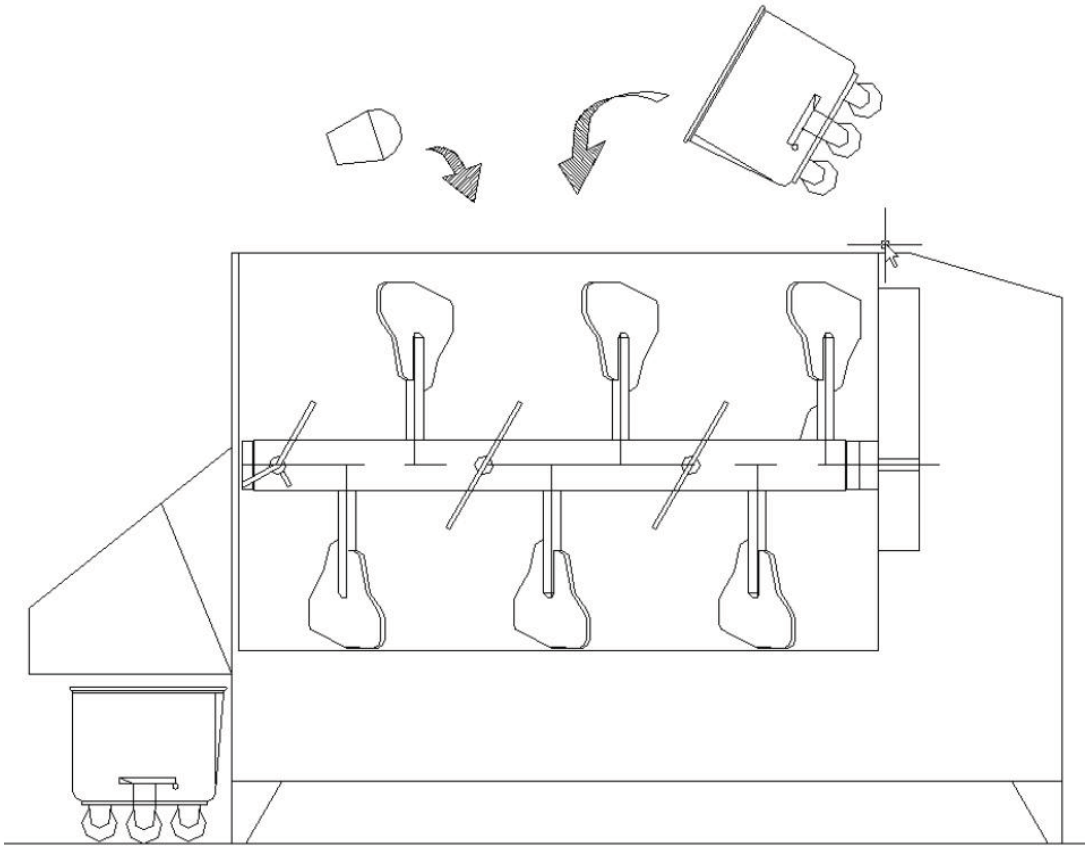


Abb. 3.2-1

Ein fertiger Batch darf keine Temperatur von unter -2 °C erreichen. Die Maschine kann mit einem Kühlsystem für die Kühlung der Produkte versehen sein, und hier darf der Batch auch nicht kälter als -2 °C sein.

Erreicht das Produkt eine Temperatur von unter -2 °C, geht dieses in einen gefrorenen Zustand über und darf deshalb nicht in der Maschine bearbeitet werden.

3.2.1 Kühlsystem

83460_00_DEU

Kühlsystem allgemein
Das Kühlsystem ist ein Sonderzubehör für die Maschine, das in zwei Versionen erhältlich ist. Ein System, das die Temperatur aufrechterhält, und ein System, das die Temperatur der Produkte senkt.
Das Kühlsystem ist für Abkühlung der Produkte bis zum -2°C berechnet, aber in einzelnen Situationen kann das System noch weiter kühlen. Es ist aber von Produkten und Prozessen abhängig.
Eine Garantie für Abkühlung unter -2°C muss aber schriftlich von Carnitech gegeben werden.

Glykol-System.
Ist ein indirektes System, das die Temperatur der Produkte aufrechterhält, indem das Kühlmittel an die Außenseite des Trogs angeschlossen wird, der dann abgekühlt wird.

CO_2-/N-System
Ist ein direktes System, das die Temperatur der Produkte aufrechterhält oder senkt, indem das Kühlmittel in den Trog eingeleitet wird, wo es dem Produkt Kälte zuführt.

Beiden Systemen ist gemeinsam, dass die Maschine mit einem Deckel über den Produkten hergestellt ist; während des Mischens muss der Deckel geschlossen sein, wenn das Kühlmittel durch die Maschine strömt.

3.2.2 Wiegesystem

Das Wiegesystem ist ein Sonderzubehör, das unter den vier Ecken der Maschine montiert wird, und das das Gewicht des Produkts, das der Maschine zugeführt ist, messen kann.

3.2.3 Wasserversorgung

Wasserversorgung zu den Produkten ist ein optionales System, das in die Maschine nach den Anforderungen des jeweiligen Kunden eingebaut ist.
Das System versorgt automatisch eine programmierte Menge Wasser dem Benutzer-Rezept entsprechend.

3.2.4 Steuerung der Maschine

Die Steuerung der Maschine ist für Folgendes ausgelegt

AUTO-Steuerung]. Die Maschine kann eine Arbeit von selbst ausführen, nachdem Start gedrückt ist.
Standardmäßig ist es über das Bedienfeld möglich, bis zu 15 verschiedene Programme (Rezepte) in der SPS-Steuerung abzuspeichern.

[MANuelle Steuerung]. Alle Funktionen der Maschine werden manuell bedient. Z.B. Programmierung, Reinigung u.a.

Die Steuerung der Maschine lässt sich mit einer Steuerung verbinden, die mehrere Maschinen kontrolliert [Zentrale Steuerung].

HINWEIS: Das Bedienfeld der Maschine kann mit zusätzlichen Tasten für "sonstige" Ausrüstung versehen sein, die in der Nähe der Maschine platziert ist. Die Funktion dieser Tasten wird in dieser Betriebsanleitung **nicht** beschrieben.

3.3 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine 83460_00_DEU

In diesem Abschnitt wird Stufe für Stufe beschrieben, wie der Bediener die Maschine einrichtet, startet, bedient, stoppt, pausiert, notausschaltet, umkehrt und neustartet usw.

Diese Maschine lässt sich standardmäßig wie folgt bedienen/steuern:

- Automatische Steuerung über die Steuerung der Maschine.
- Manuelle Bedienung.

In Anlagen mit zentraler Steuerung von mehreren Maschinen lässt sich diese Maschine wie folgt bedienen/steuern:

- Manuelle Bedienung.
- Automatische Steuerung von einer externen, zentralen Steuerung aus.

HINWEIS:
Die Bedienung der Maschine von einer zentralen Steuerung aus wird in dieser Betriebsanleitung **nicht** beschrieben.

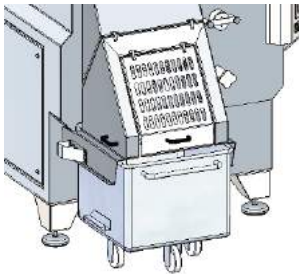
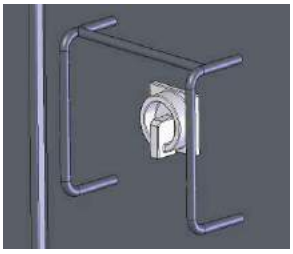
3.3.1 Maschine für die Produktion einrichten

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Die empfohlene Wartung gemäß Wartungsplan und die Anleitungen im Abschnitt Wartung müssen ausgeführt sein, um zu gewährleisten, dass sich die Maschine in einem für den Betrieb sicherheitsmäßigen Zustand befindet.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.
2	Kontrollieren, dass die Ablassschraube montiert und gespannt ist. Abb. 3.3-1
3	Kontrollieren, dass die Wellenzapfen korrekt gespannt sind. Abb. 3.3-2
4	Kontrollieren, dass die Drehringe an der Antriebswelle korrekt gespannt sind. Abb. 3.3-3
5	Kontrollieren, dass alle Türen an der Maschine montiert sind. Abb. 3.3-4
	Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (Fortsetzung)
	6	Schutzhaube der Fronttür schließen. Wanne/Trog ganz unter die Fronthaube schieben (nur Maschinen, die in Wannen/Tröge entleeren).  Abb. 3.3-5
	7	Alle losen Plattformen, Treppen und Leitern von der Maschine entfernen. Schutzgitter schließen [Sonderzubehör].
	8	Griff ↺ entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen, um die Druckluft für die Maschine einzuschalten. Abb. 3.3-6
	9	Reparaturschalter auf „ON” oder bis zum Symbol **I** drehen.  Abb. 3.3-7
	10	Auf dem Display erscheint der Startbildschirm. Abb. 3.3-8
☞		Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (Fortsetzung) 83460_00_DEU
		Das Hauptmenü erscheint. Kontrollieren, dass keine Fehlermeldungen oder Alarme am Bildschirm anstehen. Gibt es Fehler oder Alarme, müssen diese zuvor korrigiert werden. Abb. 3.3-9
	11	Kontrollieren, ob die gelbe „RESET”- oder die rote FEHLER Lampe/Taste am Bedienfeld leuchtet. Leuchtet sie, liegt ein Fehler vor, der beseitigt werden muss. Abb. 3.3-10 Abb. 3.3-11
	12	Kontrollieren, ob etwas eingeklemmt werden kann, wenn die Fronttür geschlossen wird; ggf. entfernen. Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” drücken, um die Tür zu schließen. Abb. 3.3-12 Abb. 3.3-13
	13	Die Maschine ist jetzt für die Produktion bereit.
☞		Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

3.3.2 Produkt zuführen

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Kontrollieren, ob etwas eingeklemmt werden kann, wenn die Fronttür geschlossen wird; ggf. entfernen. Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” drücken, um die Tür zu schließen.	FRONTTÜR SCHLIESSEN Abb. 3.3-14
	2	Taste „DECKEL ÖFFNEN” drücken [Sonderzubehör]	DECKEL ÖFFNEN Abb. 3.3-15
	3	Produktzuführung starten. Das Produkt wird über Förderband, vertikalen Schraubenförderer, Lift oder von Hand zugeführt. Lift nach oben/unten evt. über externes Bedienfeld kontrollieren.	XX ?. Abb. 3.3-16
	4	Produktzuführung stoppen.	XX ?. Abb. 3.3-17
	5	Taste „DECKEL SCHLIESSEN” drücken [Sonderzubehör]. Taste gedrückt halten, um den Deckel zu schließen. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	DECKEL SCHLEISSEN Abb. 3.3-18
☞		Während des Befüllens und Entleerens erfolgt ein kundenangepasster Signalaustausch zwischen der Ausrüstung der Produktionslinie. Siehe Abschnitt Signalaustausch	

3.3.3 Maschine in AUTO-Steuerung für die Produktion starten

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Umschalter auf „AUTO” drehen. Abb. 3.3-19
	2	Das Display zeigt das Hauptmenü für den automatischen Betrieb. Wenn Sie eine andere Programm-nummer abwickeln möchten als die im Display angezeigte, lesen Sie den Abschnitt Programm anzeigen/wählen. Abb. 3.3-20
	3	Dem Trog der Maschine wie im Abschnitt "Produkt zuführen" beschrieben Produkte zuführen.
	4	Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet. Abb. 3.3-21
☞		Für Displayinformationen siehe Abschnitt "Anzeigen im automatischen Betrieb".

3.3.4 Mischer in übergeordneter Steuerung für die Produktion starten

Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben. 3. Erfordert Passwort und Login, um das Fern/Lokal-Feld im Display zu sehen.

Anleitung. Stufe für Stufe.

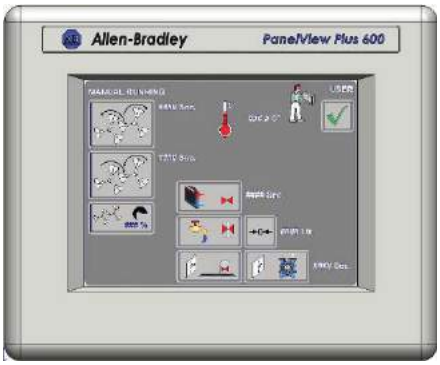
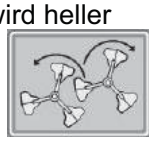
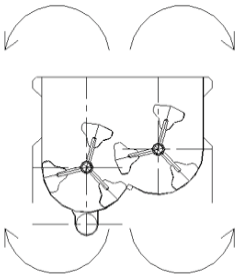
	1	Umschalter auf „AUTO” drehen. Abb. 3.3-22
	2	Das Display zeigt das Hauptmenü für den automatischen Betrieb. Der Betriebsstatus muss sein. Die Schaltfläche „PROGRAMM” drücken. Abb. 3.3-19
	3	Die Schaltfläche drücken. Der Text wechselt in BEDIENUNG”. Abb. 3.3-20
	4	Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Taste „MISCHER STARTEN” blinkt, bis die Maschine durch ein Steuersignal aus der zentralen Steuerung gestartet wird. Anschließend leuchtet die Taste konstant. Abb. 3.3-21

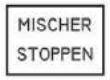
3.3.5 Manuelles Mischen

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Umschalter auf „HAND” drehen. Abb. 3.3-22
2	Das Display zeigt das Hauptmenü für den manuellen Betrieb. Der Betriebsstatus muss sein.  Abb. 3.3-23
3	= Vorwärts Eine der Tasten drücken um Produktrichtung im Mischer zu wählen Die aktive Ikone wird heller  = Zurück  Abb. 3.3-24
4	Dem Trog der Maschine wie im Abschnitt "Produkt zuführen" beschrieben Produkte zuführen.
5	Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet. Abb. 3.3-25
☞	Wenn Sie ein Programm machen, Zeiten notieren.

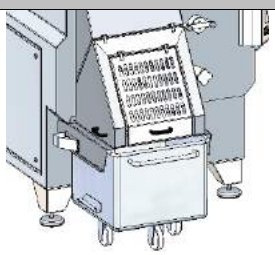
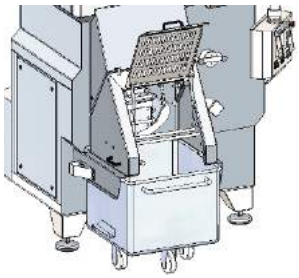
Aufgabe		MANuelles Mischen (Fortsetzung)
	6	Eine der Tasten drücken, um die Laufrichtung der Mischerwellen umzukehren. Abb. 3.3-30
	7	Taste drücken, um die Laufrichtung der Mischerwellen umzukehren. Wenn Sie ein Programm machen, Zeit notieren. Abb. 3.3-26
	8	USW.
	9	Taste „MISCHER STOPPEN” drücken. Die Maschine stoppt ihre Bewegungen.  Abb. 3.3-27
	10	Die Maschine ist bereit, wie in folgenden Abschnitten beschrieben entleert zu werden: → • Trog in AUTO-Steuerung entleeren. • Trog in MANueller Steuerung entleeren.
☞		Wenn Sie ein Programm machen, Zeiten notieren.

3.3.6 Trog in AUTO-Steuerung entleeren

83460_00_DEU

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Dass die Maschine das gewählte Programm abgewickelt hat und dass die Maschine auf AUTO eingestellt ist.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Behälter/Fleischwagen unter der Fronttür zurechtfahren oder Förderer starten.	 Abb. 3.3-28
2	Taste „FRONTTÜR ÖFFNEN” drücken und gedrückt halten, bis das Produkt aus der Maschine läuft. (Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet.)	 Abb. 3.3-29
	<u>Wenn sich der Behälter nicht gleichmäßig füllen lässt.</u> Kleine Schutzhaube öffnen, um die Produkte im Behälter/Fleischwagen gleichmäßig zu verteilen. (Der Mischer stoppt und die „FEHLER”-Lampe leuchtet.) Kleine Schutzhaube schließen und Punkt 2 wiederholen.	 Abb. 3.3-30
3	Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” drücken, wenn der Behälter voll ist.	 Abb. 3.3-31
4	Behälter/Fleischwagen wegfahren und Vorgang wiederholen, bis der Trog der Maschine leer ist.	
5	Taste „MISCHER STOPPEN” drücken, wenn der Mischer leer ist.	 Abb. 3.3-32
☞	**Maschine startet nicht, wenn der Behälter/Fleischwagen nicht korrekt platziert ist.**	

3.3.7 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO

Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Dass die Maschine das gewählte Programm abgewickelt hat und dass die Maschine auf AUTO eingestellt ist.

Anleitung. Stufe für Stufe.

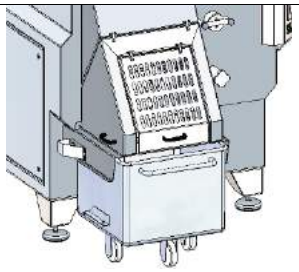
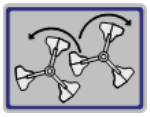
1	Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet.	XX ?. Abb. 3.3-33
2	Taste „FRONTTÜR ÖFFNEN” drücken und gedrückt halten, bis das Produkt aus der Maschine läuft.	FRONTTÜR ÖFFNEN Abb. 3.3-39
3	Produktausströmung durch leichtes Öffnen oder Schließen der Tür justieren.	FRONTTÜR ÖFFNEN FRONTTÜR SCHLIESSEN Abb. 3.3-34
4	<u>Wenn der Behälter voll ist.</u> Taste „MISCHER STOPPEN” drücken.	MISCHER STOPPEN Abb. 3.3-35
5	Kleine Schutzhaube schließen und Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” drücken.	FRONTTÜR SCHLIESSEN Abb. 3.3-36

☞	**Einige Ausrüstung kann mit einem Schlüssel in einer Kette versehen sein, der in ein Sicherheitsschloss gesteckt werden muss, bevor die Maschine gestartet werden kann.**

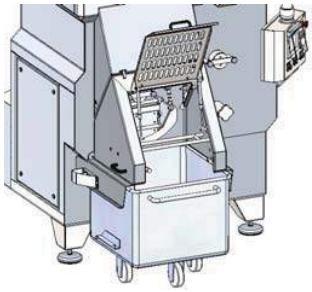
3.3.8 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO 83460_00_DEU

Voraussetzung	Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Umschalter auf „MAN” drehen.	Abb. 3.3-37
2	Behälter/Fleischwagen unter der Fronttür zurechtfahren oder Förderer starten.	 Abb. 3.3-44
3	Die Schaltfläche drücken→	 Abb. 3.3-45
4	Kleine Schutzhaube schließen und blinkende Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet.	Abb. 3.3-38
5	Taste „FRONTTÜR ÖFFNEN” drücken und gedrückt halten, bis das Produkt aus der Maschine läuft.	Abb. 3.3-47

☞	**Maschine startet nicht, wenn der Behälter/Fleischwagen nicht korrekt platziert ist.** **Einige Ausrüstung kann mit einem Schlüssel in einer Kette versehen sein, der in ein Sicherheitsschloss gesteckt werden muss, bevor die Maschine gestartet werden kann.**

Aufgabe		Trog in MANueller Steuerung entleeren (Fortsetzung)	
	6	<u>Wenn sich der Behälter nicht gleichmäßig füllen lässt.</u> Kleine Schutzhaube öffnen, um die Produkte im Behälter/Fleischwagen gleichmäßig zu verteilen. (Der Mischer stoppt und die „FEHLER”-Lampe leuchtet.)	 Abb. 3.3-39
	7	Kleine Schutzhaube schließen und blinkende Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet.	 Abb. 3.3-40
	8	<u>Wenn der Behälter voll ist.</u> Taste „MISCHER STOPPEN” drücken.	 Abb. 3.3-41
	9	Kleine Schutzhaube schließen und Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” drücken.	 Abb. 3.3-42
	10	Behälter/Fleischwagen wegfahren und Vorgang wiederholen, bis der Mischer leer ist.	
☞		**Maschine startet nicht, wenn der Behälter/Fleischwagen nicht korrekt platziert ist.** **Einige Ausrüstung kann mit einem Schlüssel in einer Kette versehen sein, der in ein Sicherheitsschloss gesteckt werden muss, bevor die Maschine gestartet werden kann.**	

3.3.9 Trog in MANueller Steuerung entleeren, Trog in AUTO

Voraussetzung	Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Umschalter auf „MAN” drehen.	Abb. 3.3-43
2	Förderband unter die Fronttür platzieren und starten.	Abb. 3.3-44
3	Die Schaltfläche drücken→	Abb. 3.3-45
4	Kleine Schutzhaube schließen und blinkende Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet.	Abb. 3.3-46
5	Taste „FRONTTÜR ÖFFNEN” drücken und gedrückt halten, bis das Produkt aus der Maschine läuft.	Abb. 3.3-47
6	<u>Wenn der Behälter voll ist.</u> Taste „MISCHER STOPPEN” drücken.	Abb. 3.3-48

☞	**Einige Ausrüstung kann mit einem Schlüssel in einer Kette versehen sein, der in ein Sicherheitsschloss gesteckt werden muss, bevor die Maschine gestartet werden kann.**

3.3.10 Programm auswählen

83460_00_DEU

Voraus-setzung	

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Drücken Sie das "PROGRAMM", Feld auf dem Hauptmenü.

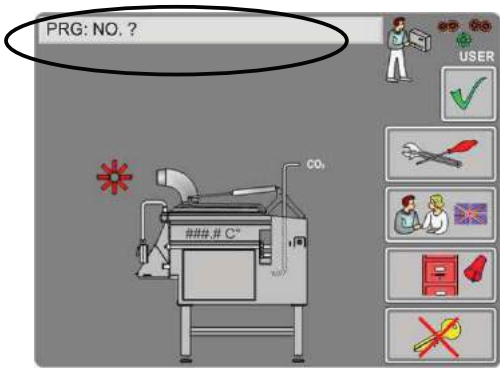


Abb. 3.3-58

2 Schaltfläche ▲ oder ▼ drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -namen zu bewegen.

Um den gefundenen Parameter zu wählen, Schaltfläche ↵ drücken, wenn der Cursor darauf steht.

Das Programm kehrt zum Hauptmenü zurück.

Abb. 3.3-59

Finden Sie KEIN passendes Programm, siehe Abschnitt: Produktprogramm.

3.3.11 Maschine stoppen

Voraus-setzung	

Anleitung.

Taste „MISCHER STOPPEN" für weniger als 3 Sekunden drücken.

Die Maschine stoppt ihre Bewegungen.

Abb. 3.3-60

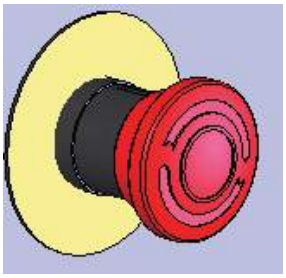
Maschine nicht für längere Zeit mit Produkten stoppen.
Einige Produkte (z.B. gefrorene Produkte) können den Start der Maschine beeinträchtigen oder ganz verhindern.

3.3.12 Maschine und Programmabwicklung in AUTO-Steuerung stoppen	
Voraus-setzung	Maschinensteuerung ist auf „AUTO” eingestellt und im Begriff ein Programm abzuwickeln.
Anleitung.	
	Taste „MISCHER STOPPEN” drücken und für mehr als 3 Sekunden gedrückt halten. Die Maschine stoppt ihre Bewegungen und das Programm wird zurückgesetzt. Abb. 3.3-61
⚠	Maschine nicht für längere Zeit mit Produkten stoppen. Einige Produkte (z.B. gefrorene Produkte) können den Start der Maschine beeinträchtigen oder ganz verhindern.

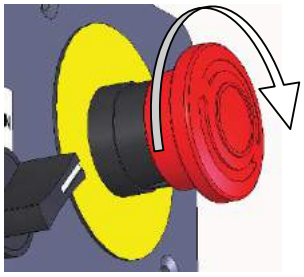
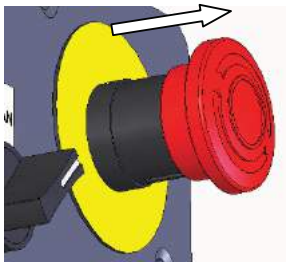
3.3.13 Vorübergehender Stopp (Pause) der Maschine in AUTO-Steuerung		
Voraus-setzung		Maschinensteuerung ist auf „AUTO” eingestellt und im Begriff ein Programm abzuwickeln.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Taste „MISCHER STOPPEN” <u>kurz</u> drücken. Die Maschine stoppt ihre Bewegungen bzw. pausiert. Abb. 3.3-62
	2	Taste „MISCHER STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „MISCHER STARTEN” leuchtet. Abb. 3.3-63
⚠		Maschine nicht für längere Zeit mit Produkten stoppen. Einige Produkte (z.B. gefrorene Produkte) können den Start der Maschine beeinträchtigen oder ganz verhindern. **Wird die Taste für mehr als <u>3 Sek</u>. gedrückt gehalten, wird das Programm zurückgesetzt.**

3.3.14 Maschine notausschalten

83460_00_DEU

Voraussetzung	Gefahr für Personen oder Ausrüstung.
Anleitung.	
	Den großen roten Pilztaster drücken, um die Maschine notauszuschalten. Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen.  Abb. 3.3-64
	Die Stromversorgung an die Maschine oder Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen. Den Not-Aus nicht als Schalter bei Wartung/Eingriffen an der Maschine benutzen.
	1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

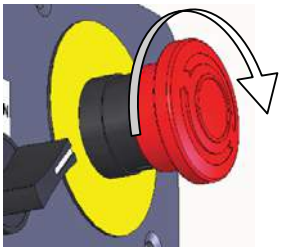
3.3.15 Not-Aus-Schalter entriegeln

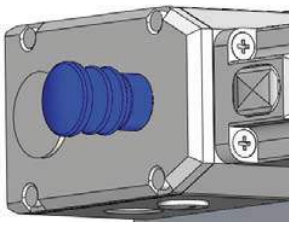
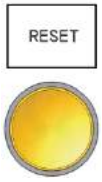
Voraussetzung	1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist.
Anleitung. Stufe für Stufe.	
1	Den großen roten Pilztaster bis zum Anschlag drehen.  Abb. 3.3-65
2	Der Kopf springt heraus.  Abb. 3.3-66

3.3.16 Maschine nach Not-Aus neustarten oder Sicherheitsstopp.

Voraussetzung	1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. Das Sicherheitszugseil oder ein Sicherheitsschalter wurde aktiviert. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist. 3. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.	
	2	Kontrollieren, dass Türen und Hauben geschlossen sind.	 Abb. 3.3-67
	3	Wenn der Not-Aus aktiviert ist. Den großen roten Pilztaster bis zum Anschlag drehen. Der Kopf springt heraus.	 Abb. 3.3-68
	4	Auf Fehleranzeigen am Bedienfeld kontrollieren. Leuchtet die „FEHLER”-Lampe, wurden die Schutzschalter aktiviert, weil Schutzhaube, Tür, Deckel oder Topgitter offen steht oder die Inspektions-Plattform unten ist, oder nicht ganz geschlossen ist. Obige schließen. Anzeige der Maschine und eventuell auch unter dem Menüpunkt ALARM kontrollieren, um zu sehen, wo der Fehler/die Fehler aufgetreten ist/sind.	 Abb. 3.3-69

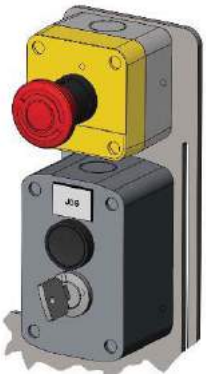
Aufgabe		Maschine nach Not-Aus neustarten (Fortsetzung)
	5	Schutzhaube, Tür, Deckel, Topgitter schließen, Inspektionsplattform aufklappen oder den blauen Knopf des Sicherheitszugseils drücken.  Abb. 3.3-49
	6	Taste ”RESET” drücken, um Fehler zu quittieren und Lampe auszuschalten.  Abb. 3.3-71
	7	Die Maschine lässt sich jetzt wie in den folgenden Abschnitten beschrieben starten: → • Vorübergehender Stopp (Pause) der Maschine in AUTO-Steuerung. • Maschine in MANueller Steuerung starten.
☞		Nach dem RESET lässt sich der Programmablauf durch Drücken von Start fortsetzen.

3.3.17 Maschine JOGGEN

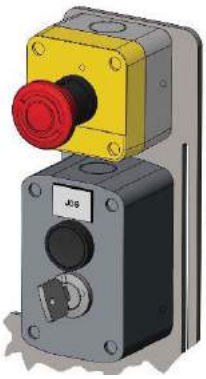
83460_00_DEU

Zweck	Die JOG-Funktion wird benutzt, um die Wellen der Maschine etwas zu drehen, so dass man die andere Seite der Welle erreichen kann. Die Funktion wird normalerweise in Verbindung mit der Reinigung benutzt.
Voraussetzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben. 3. Der Bediener braucht einen Schlüssel für den Schlüsselschalter der JOG-Funktion.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Zum externen Bedienfeld gehen. Schlüssel ins Schloss am JOG-Bedienfeld stecken und JOG-Funktion entriegeln	 Abb. 3.3-72
2	Topdeckel oder -rost öffnen. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	 Abb. 3.3-73
3	Taste „JOG MISCHER” drücken. Die Maschine läuft für kurze Zeit.	 Abb. 3.3-74
4	**Warnung.** Wartungsschalter der Maschine ausschalten, wenn Sie Arme oder sonstiges in den Trog der Maschine reichen müssen.	

☞	Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 30 Sekunden.

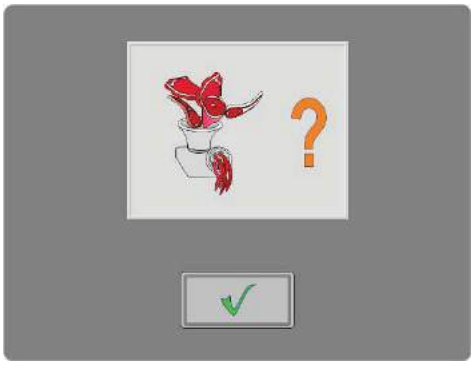
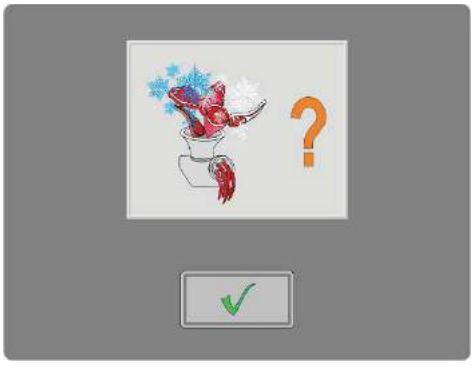
Aufgabe		Maschine JOGGEN (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	5	Wenn die Maschine etwas mehr gedreht werden soll, 30 Sekunden warten, bevor die Taste „JOG MISCHER” erneut betätigt wird. Abb. 3.3-75
	6	Vor Verlassen der Maschine JOG-Funktion verriegeln.  Abb. 3.3-50
☞		Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 30 Sekunden.

3.4 Prozessüberwachung

83460_00_DEU

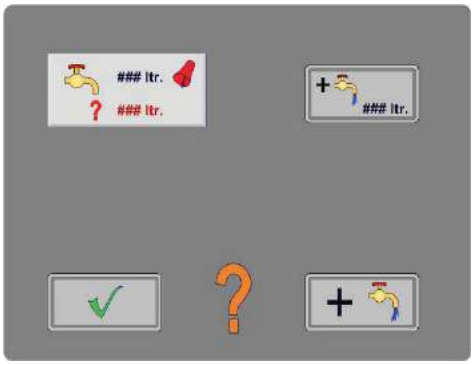
Das Überwachungsprogramm für den Mischprozess ist eine zusätzliche Funktion für die Kontrolle der Maschine und des Prozesses. Es handelt sich um eine produktangepasste Überwachungssoftware.

3.4.1 Erinnerung daran, Produkte zuzugeben

Voraussetzung	Die Maschine arbeitet ein Programm ab.
Einführung.	
	Dieses Menü erscheint, wenn es Zeit ist, frische Produkte für die Mischung zuzugeben.
	 Abb. 3.4-1
	Dieses Menü erscheint, wenn es Zeit ist, gekühlte Produkte für die Mischung zuzugeben.
	 Abb3.4-2
	Dieses Menü erscheint, wenn es Zeit ist, Produkte/Gewürze für die Mischung zuzugeben.
	Abb. 3.4-3
	Schaltfläche drücken, um zu bestätigen und das Pop-up-Menü zu schließen.

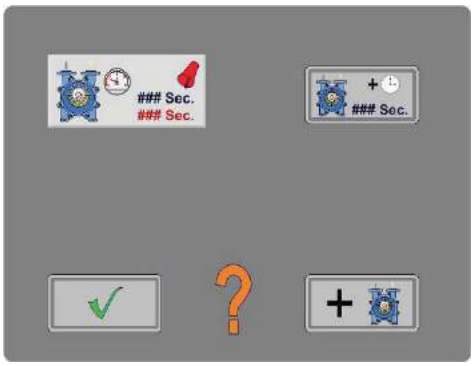
3.4.2 Alarm für fehlende Wasserzufuhr

83460_00_DEU

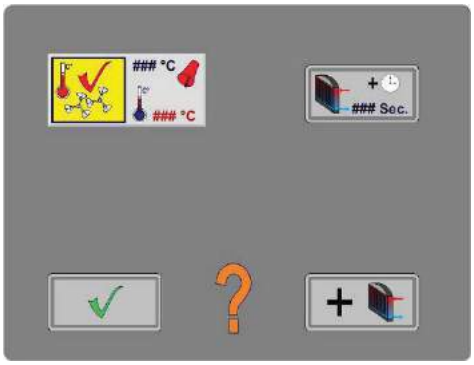
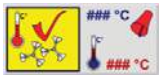
Voraussetzung	Die Maschine arbeitet ein Programm ab.
Einführung.	
	Dieses Menü erscheint, wenn nicht genügend Wasser in den Mischbehälter gelangt.  Abb. 3.4-4
	Das Infofeld zeigt die Situation für die Wassermengen an. Die obere Zahl ist der Sollwert für die Wassermenge. Die untere Zahl ist der Istwert für die Wassermenge.
	Schaltfläche, um die Wassermenge einzustellen, die dem Mischbehälter zuzuführen ist. Die Zahl muss größer als 0 Liter sein, um Wasser zuzuführen. Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu ändern.
	Schaltfläche, um mehr Wasser zuzuführen. Die zugeführte Menge entspricht der Einstellung im obigen Feld. Schaltfläche drücken, um die Wasserzufuhr zu starten.
	Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu bestätigen und das Pop-up-Menü zu schließen.

3.4.3 Alarm für fehlendes Vakuum im Mischbehälter

83460_00_DEU

Voraussetzung	Die Maschine arbeitet ein Programm ab.
Einführung.	
	Dieses Menü erscheint, wenn das Vakuum im Mischbehälter nicht dem Sollwert entspricht.  Abb. 3.4-5
	Das Infofeld zeigt die Situation für das Vakuum an. Die obere Zahl ist die Soll-Zeit, in der die Vakuumpumpe pumpt, um im Behälter Unterdruck zu bilden. Die untere Zahl ist die Ist-Zeit, in der die Vakuumpumpe gepumpt hat.
	Schaltfläche, um die Zeit einzustellen, in der die Vakuumpumpe pumpen soll. Die Zahl muss größer als 0 Sekunden sein, damit die Vakuumpumpe pumpt. Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu ändern.
	Schaltfläche, um die Vakuumpumpe zu starten. Es wird für die im obigen Feld eingestellte Zeit gepumpt. Schaltfläche drücken, um die Vakuumpumpe zu starten.
	Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu bestätigen und das Pop-up-Menü zu schließen.

3.4.4 Alarm für falsche Temperatur im Mischbehälter (das Produkt)

Voraussetzung	Die Maschine arbeitet ein Programm ab.
Einführung.	
	Dieses Menü erscheint, wenn die Temperatur im Mischbehälter nicht der Einstellung entspricht.  Abb. 3.4-6
	 Infofeld zeigt die Situation für die Temperatur an. Die obere Zahl ist der Sollwert für die Temperatur im Behälter. Die untere Zahl ist der Istwert für die Temperatur im Behälter.
	Schaltfläche, um die Zeit einzustellen, in der aufgewärmt/gekühlt werden soll. Die Zahl muss größer als 0 Sekunden sein, um zu wärmen/kühlen. Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu ändern.
	Schaltfläche, um die Aufwärmung/Kühlung zu starten. Es wird für die im obigen Feld eingestellte Zeit gewärmt/gekühlt. Schaltfläche drücken, um die Aufwärmung/Kühlung zu starten.
	Schaltfläche drücken, um die Einstellung zu bestätigen und das Pop-up-Menü zu schließen.

3.5 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten

83460_00_DEU

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Bedienungsgriffe, Tastenfunktionen und Funktionsweise der Maschine beschrieben.

3.5.1 Bedienfeld

Die Maschine wird von einem Bedienfeld vorne an der Maschine und einem externen Bedienfeld an der Seite der Maschine aus bedient.

Am Bedienfeld befinden sich eine Reihe Leuchttasten sowie ein Touchscreen (Panelview).

Abb. 3.5-1 Bedienfeld

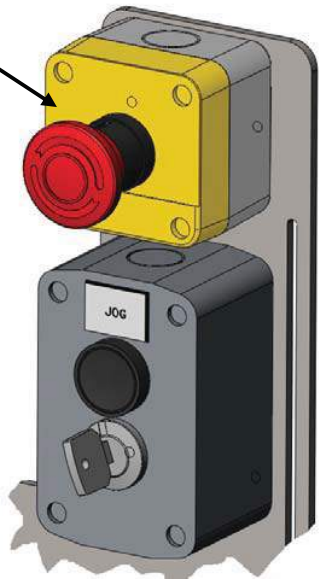
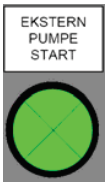
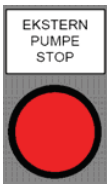


Abb. 3.5-2 Externes Bedienfeld

Am Bedienfeld

83460_00_DEU

	Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion	
Standardausrüstung	MISCHER STOPPEN Drucktaste	Durch kurzes Drücken der Taste stoppt die Maschine. In AUTO fungiert die Taste als Pausentaste in der Programmabwicklung. Wenn sie in AUTO für mehr als 3 Sek. gedrückt wird, stoppt die Maschine und das Programm wird zurückgesetzt.	MISCHER STOPPEN Abb. 3.5-3
	MISCHER STARTEN Drucktaste/ Lampe	Die grüne Taste/Lampe startet den Mischer, wenn keine Fehler anstehen. Sie leuchtet konstant, wenn die Maschine läuft. Sie blinkt langsam, wenn die Maschine gestoppt ist und darauf wartet, dass das Programm durch Drücken von Start wieder aufgenommen wird. Sie blinkt schnell, wenn das Programm zurückgesetzt wird.	MISCHER STARTEN Abb. 3.5-4
	FEHLER Lampe.	Wenn Sicherheitstüren geöffnet werden, stoppt der Mischer und die Lampe leuchtet. Wenn Türen geschlossen werden, erlischt die Lampe und durch Drücken von „START" kann der Mischer gestartet oder das Programm fortgesetzt werden.	FEHLER Abb. 3.5-5
	RESET Drucktaste/ Lampe	Not-Aus-Kreis fehlerhaft. "NOT-AUS" wurde aktiviert. Ursache suchen/abhelfen und „RESET" drücken, um die Lampe auszuschalten und den Fehler zu quittieren.	RESET Abb. 3.5-6
	MAN/AUTO Drehknopf	Knopf für die Wahl der Betriebsart Automatik oder Manuell	HAND/AUTO Abb. 3.5-7
	FRONTTÜR ÖFFNEN Drucktaste	Öffnet die Fronttür ruhig, bis die Taste losgelassen wird. Die Tür bleibt in der erreichten Position. Startet den Mischer in AUTO-Betrieb.	FRONTTÜR ÖFFNEN Abb. 3.5-8
	FRONTTÜR SCHLIESSEN Drucktaste	Stoppt den Mischer und schließt die Fronttür bei Betätigung.	FRONTTÜR SCHLIESSEN Abb. 3.5-9

Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion (Fortsetzung)	
DECKEL ÖFFNEN (TOPROST ÖFFNEN) Drucktaste	Taste öffnet den Topdeckel oder -rost. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	 Abb. 3.5-10
DECKEL SCHLIESSEN (TOPROST SCHLIESSEN) Drucktaste	Taste schließt den Topdeckel oder -rost. Taste gedrückt halten, um den Deckel zu schließen. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	 Abb. 3.5-11
EXTERNE PUMPE STARTEN Drucktaste.	Taste startet die externe Pumpe.	 Abb. 3.5-12
EKSTERNE PUMPE STOPPEN Drucktaste.	Taste stoppt die externe Pumpe.	 Abb. 3.5-13

Was	Aktivität/Funktion 83460_00_DEU
NOT-AUS	Die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile wird sofort unterbrochen. Bei Betätigung leuchtet die gelbe Taste „RESET” auf.
Display (Panelview)	Das Display ist ein Touchscreen. Während des Betriebs erscheinen der Status der Programmabwicklung und die Programmwahl. Änderungen und Wahl von Programmen erfolgen durch direkte Betätigung der Menüikone am Bildschirm.

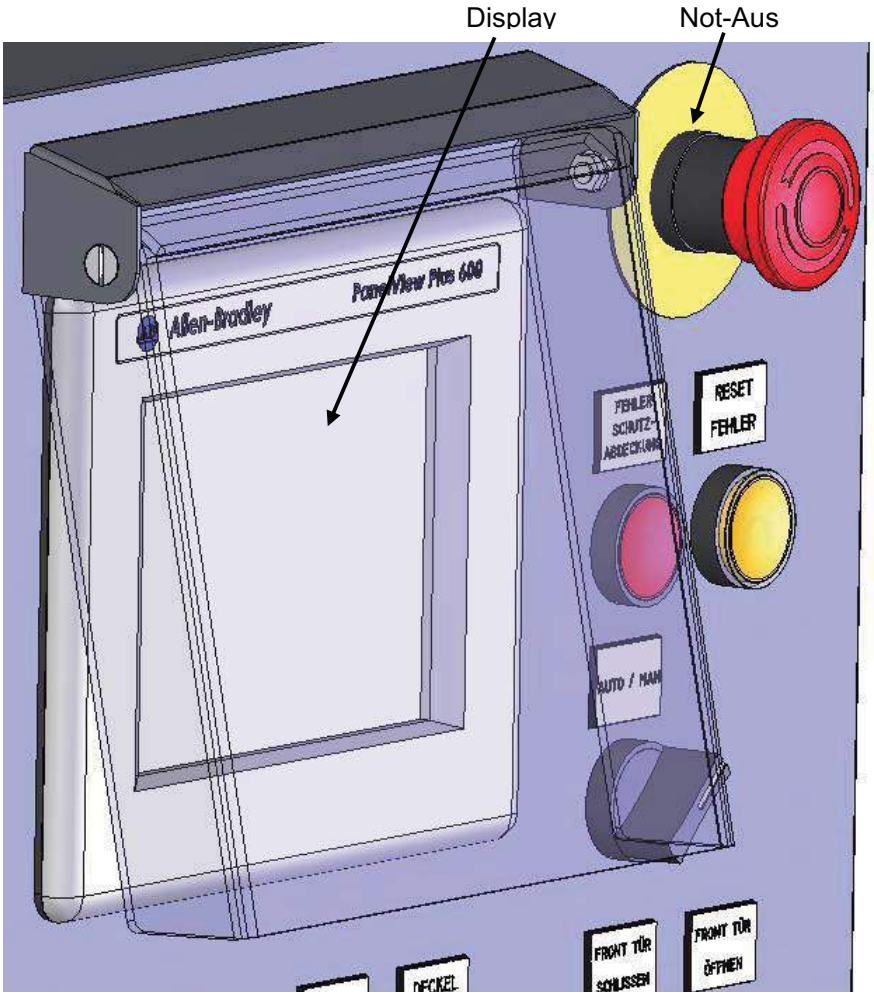


Abb. 3.5-14

Am externen Bedienfeld mit JOG-Funktion

83460_00_DEU

Das JOG-Feld der Maschine befindet sich in der Regel an der Seite in der Nähe der Trogkante. JOG ist eine Taste für das tippweise Drehen der Mischerwellen in Verbindung mit der Reinigung (JOG-Funktion).

	Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion	
Standard	NOT-AUS	Die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile wird sofort unterbrochen.	
	JOG MISCHER	Dreht die Mischerschaufeln ein bisschen. Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 30 Sekunden. Ist nur wirksam, wenn der Schlüsselschalter entriegelt ist.	
Sonderzubehör	DECKEL ÖFFNEN [TOPROST ÖFFNEN] Drucktaste	Durch Drücken öffnet sich die Tür oder der Rost in einer Bewegung. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	FRONTTÜR ÖFFNEN Abb. 3.5-15
	DECKEL SCHLIESSEN [TOPROST SCHLIESSEN] Drucktaste	Schließt den Topdeckel oder -rost. Taste gedrückt halten, um den Deckel zu schließen. Ist sowohl am Bedienfeld als auch am externen Bedienfeld zu finden.	FRONTTÜR SCHLIESSEN Abb. 3.5-16
	LIFT OBEN Drucktaste	Fährt den Lift nach oben. Die Taste „UNTEN" gibt es aus Sicherheitsgründen nicht am externen Bedienfeld.	Abb. 3.5-17

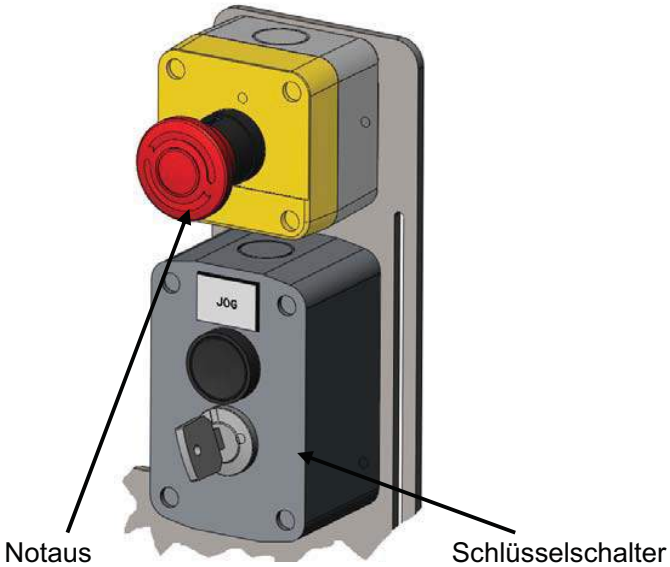


Abb. 3.5-18 Externes Bedienfeld

3.5.2 Bedienung des Reparaturschalters	83460_00_DEU
Beschreibung der Funktion	Die Maschine hat einen Reparaturschalter, der sich hinten an der Seite der Maschine befindet. Der Schalter schließt/unterbricht die Stromzufuhr zum Motor.
Ein (ON)	Griff auf „ON” oder bis zum Symbol **I** drehen.
Aus (OFF)	Griff auf „OFF” oder bis zum Symbol **O** drehen.
	Abb. 3.5-19
!	Der Reparaturschalter ist bei Wartungsarbeiten mit Vorhängeschloss zu verschließen.

3.5.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils	
Beschreibung der Funktion	Die Maschine ist mit einem Sicherheitszugseil versehen, das an der Oberkante des Behälters montiert ist. Das Zugseil ist so montiert, dass Personen es betätigen können, bevor sie die rotierenden Teile der Maschine erreichen. Wenn das Zugseil aktiviert wird, wird der Notaus-Kreis der Maschine aktiviert.
Ausschalten:	Zugseil drücken/ziehen.
Zurücksetzen:	Den blauen Knopf drücken.
	Abb. 3.5-20
!	Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen. Ist das Sicherheitszugseil entspannt, muss es justiert werden. Siehe Abschnitt über Wartung.

3.5.4 Bedienung der Wartungs-/Seitentür

83460_00_DEU

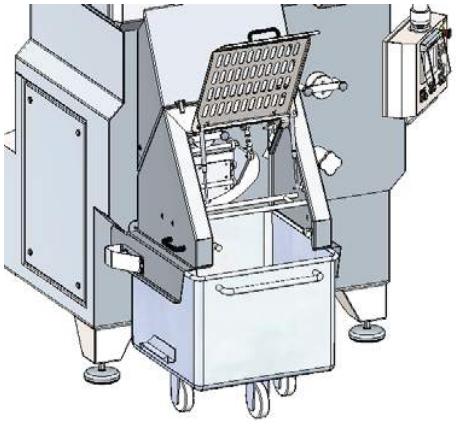
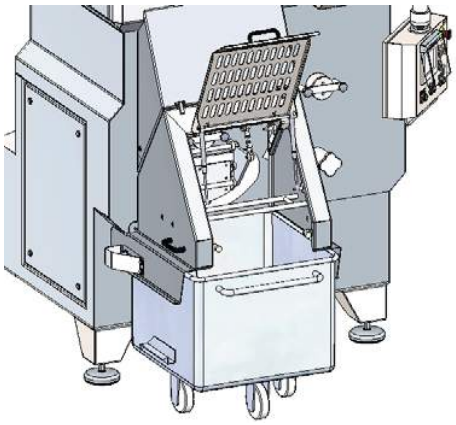
Beschreibung der Funktion	Die Wartungstür, die die vitalen Teile der Maschine schützt, wird durch Drehen der Verriegelungen an den Ecken der Wartungs-/Seitentür mit einem Spezialschlüssel geöffnet.
Öffnen	Wartungstür durch Drehen der Verriegelungen von der Maschine lösen. Wartungstür an den Handgriffen nach oben von der Maschine heben.
Schließen	Wartungstür an den seitlichen Handgriffen in die Öffnung und die Führungen platzieren. Wartungstür durch Drehen der Verriegelungen an der Maschine befestigen.
!	Ist eine Haube so defekt, dass Arme oder Beine ungehindert in die Maschine gelangen können, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen.

Abb. 3.5-21

Abb. 3.5-22

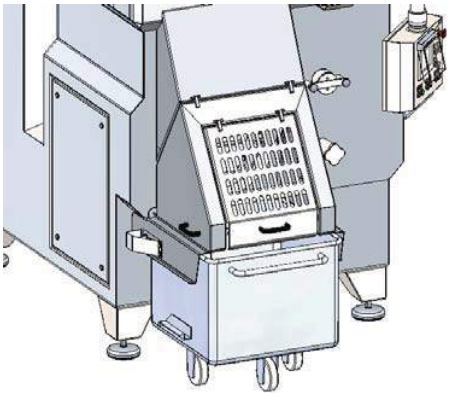
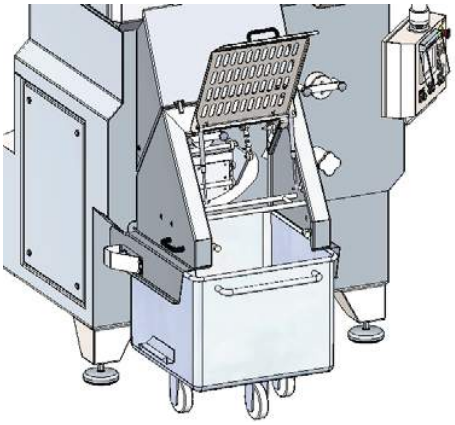
3.5.5 Bedienung der Schutzhaube

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Schutzhaube über der Fronttür wird manuell geöffnet und geschlossen.
Öffnen	Schutzhaube durch Heben des Handgriffs an der Seite der Schutzhaube öffnen. Schutzhaube bis senkrecht heben, wo sie von Gasdämpfern gehalten wird.  Abb. 3.5-23
Schließen	Schutzhaube durch Ziehen des Handgriffs an der Seite der Schutzhaube schließen, bis sie unten ist und an der Vorderseite der Maschine ruht.
Info	Die Schutzhaube hat eine eingebaute Sicherheitsfunktion, die entweder die Stromzufuhr zum Motor unterbricht, wenn die Schutzhaube geöffnet wird, oder verhindert, dass der Bediener die Maschine starten kann, wenn die Schutzhaube oben ist. Wenn die Schutzhaube während des Betriebs geöffnet wird, stoppt die Maschine und die ”FEHLER”-Lampe leuchtet. Wenn die Schutzhaube wieder geschlossen wird, erlischt die ”FEHLER”-Lampe, und die Maschine setzt das Programm fort.  Abb. 3.5-24
!	Ist eine Haube oder die Schutzeinrichtung einer Haube defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Haube in Ordnung ist.

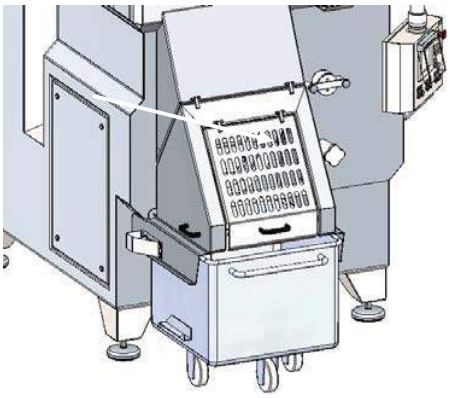
3.5.6 Bedienung der Tür in der Schutzhaube

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Tür in der Schutzhaube über der Fronttür wird manuell geöffnet und geschlossen.
Öffnen	Tür durch Heben des Handgriffs vorne an der Tür öffnen. Tür bis senkrecht heben, wo die Schutzhaube von Gasdämpfern gehalten wird.  Abb. 3.5-25
Schließen	Tür durch Ziehen des Handgriffs vorne an der Tür schließen, bis sie unten ist und an der Vorderseite der Maschine ruht.
Info	Die Tür hat eine eingebaute Sicherheitsfunktion, die entweder die Stromzufuhr zum Motor unterbricht, wenn die Tür geöffnet wird, oder verhindert, dass der Bediener die Maschine starten kann, wenn die Tür oben ist. Wenn die Tür während des Betriebs geöffnet wird, stoppt die Maschine und die ”FEHLER”-Lampe leuchtet. Wenn die Tür wieder geschlossen wird, erlischt die „FEHLER” Lampe und die Maschine setzt das Programm fort.  Abb. 3.5-26
!	Ist eine Haube oder die Schutzeinrichtung einer Haube defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Haube in Ordnung ist.

3.5.7 Bedienung der Fronttür

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Fronttür des Mischers wird manuell am Bedienfeld geöffnet und geschlossen.	Abb. 3.5-27
Öffnen	Tür durch Drücken der Taste „FRONTTÜR ÖFFNEN” öffnen. Die Öffnung der Tür stoppt, wenn die Taste losgelassen wird. In AUTO-Steuerung startet der Mischer gleichzeitig.	Abb. 3.5-28
Schließen	Tür durch Drücken der Taste „FRONTTÜR SCHLIESSEN” schließen. In AUTO-Steuerung stoppt der Mischer gleichzeitig.	Abb. 3.5-29
Info	Die Tür hat eine eingebaute Sicherheits-funktion (Fühler), die verhindert, dass der Bediener die Tür öffnet, wenn kein Fleischwagen unter die Tür gefahren ist. Oder wenn der Förderer nicht gestartet ist.	 Abb. 3.5-30
!	Ist eine Tür oder die Schutzeinrichtung einer Tür defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie in Ordnung ist.	

3.5.8 Bedienung des Hauptschalters für Druckluft [Sonderzubehör] 83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Der Hauptschalter für Druckluft ist an Maschinen mit druckluftgetriebener Ausrüstung montiert.	Abb. 3.5-31
Öffnen	Den roten Handgriff bis zum Anschlag ↺ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.	
Schließen	Den roten Handgriff bis zum Anschlag ↻ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.	
☞	Es ist nicht sicher, dass man hört, wenn die Druckluft eingeschaltet wird, da der Hauptschalter das System entlüftet, wenn er ausschaltet.	

3.5.9 Bedienung des Topdeckels [Sonderzubehör]

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Der Topdeckel der Maschine wird manuell am Bedienfeld oder am JOG-Feld geöffnet und geschlossen.	Abb. 3.5-31
Öffnen	Deckel durch Drücken der Taste „DECKEL ÖFFNEN” öffnen. Der Mischermotor stoppt gleichzeitig.	Abb. 3.5-33
Schließen	Deckel durch Drücken der Taste „DECKEL SCHLIESSEN” schließen. Das Schließen des Deckels stoppt, wenn die Taste losgelassen wird.	Abb. 3.5-32
Info	Der Deckel hat eine eingebaute Sicherheitsfunktion (Fühler), die verhindert, dass der Bediener den Deckel öffnet, wenn der Mischvorgang läuft, oder wenn die Absaugung nicht gestartet ist.	
!	Ist der Deckel oder die Schutzeinrichtung des Deckels defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn er in Ordnung ist.	

3.6 Programmbedienung

83460_00_DEU

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die verschiedenen Menüs aussehen und wie man die Menüs benutzt, um Funktionen zu wählen und die Infos der Maschine abzulesen.

Der Rest des Abschnitts 3 ist für das technische Personal geschrieben.

Das Ändern einiger der Parameter der Maschine erfordert ein Passwort.

HINWEIS:
Ist die Maschine Teil einer größeren Anlage mit übergeordneter Steuerung, sind die Funktionen der Maschine in der Betriebsanleitung für die übergeordnete Steuerung beschrieben.

3.6.1 STARTBILD

Voraus-setzung	Die Maschine muss an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet sein.
Einführung	
	Dieses Startbild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Maschine einschaltet. Das Menü erscheint nach einer Weile (ca. 30 Sekunden). Von diesem Bild gelangt man zum "HAUPTMENÜ" durch Drücken der Schaltfläche. Abb. 3.6-1

3.6.2 HAUPTMENÜ in MANUELL

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen das Startbild am Display gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf „MAN" stehen.

Einführung.

Dieses Menü erscheint, wenn Sie das Logo im Startmenü drücken.

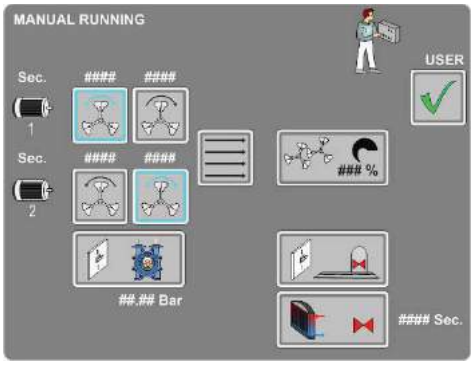


Illustration 3.6-2

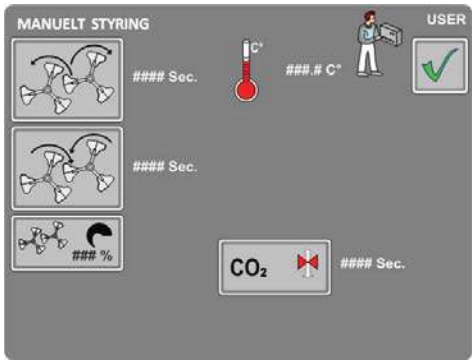
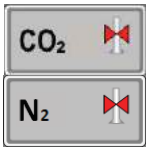


Abb. 3.6-3

s..s	Infofeld darüber, wer sich beim Programm angemeldet hat.
	Infofeld über den Betriebsstatus der Maschine. Siehe Abschnitt: Liste über Betriebsstatus.
	Feld drücken um Produktrichtung vorwärts wählen. Die Schaltfläche wird dunkel unterlegt, wenn sie aktiviert ist.
	Feld drücken um Produktrichtung rückwärts wählen. Die Schaltfläche wird dunkel unterlegt, wenn sie aktiviert ist.
	Infofeld über Produktrichtung im Mischer. Siehe Liste über Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen" und „Programm studieren"
### %	Schaltfläche, um die Geschwindigkeit der Mischerschaufeln einzustellen.
####: Zeit **####: C°** **####: LIT.**	Infofeld über die Zeit wo die Funktion aktiv gewesen ist, über die eingelassene Wassermenge oder gewonnene Temperatur im Fass. Zeit notieren, da sie zurückgesetzt wird, wenn die Funktion wieder aktiviert wird.
-	Infofeld über die Temperatur des Produktes Rot zeigt an, dass die Temperatur positiv (+) ist Blau zeigt an, dass die Temperatur negativ (-) ist
	Schaltfläche, um das Kühlsystem ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
	Schaltfläche, um Mischerbehälter Wasser zuzuführen. Funktioniert nur für die Dauer der Aktivierung (Sonderzubehör)

Aufgabe	HAUPTMENÜ in MANUELL (Fortsetzung). 83460_00_DEU	
		Schaltfläche, um Nullstellung des Zählers der Wassermenge, die dem Fass zugeführt ist.
		Schaltfläche, um die Absaugung ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
		Schaltfläche, um die Vakuumpumpe ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
		Schaltfläche, um die Luft für den Mischbehälter ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
		Schaltfläche, um die Dampfzufuhr für den Mischbehälter ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
		Schaltfläche, um die Produktzufuhr für den Mischbehälter ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
		Schaltfläche, um dem Mischerbehälter CO_2 oder N_2 zuzuführen. Funktioniert nur für die Dauer der Aktivierung [Sonderzubehör].

3.6.3 HAUPTMENÜ in AUTO

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen das Startbild am Display gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
Einführung	

Dieses Menü erscheint, wenn das Logo im Startmenü gedrückt wird.

Wenn Sie die Schaltfläche in einem Untermenü drücken, kehren Sie zu diesem Menü zurück.

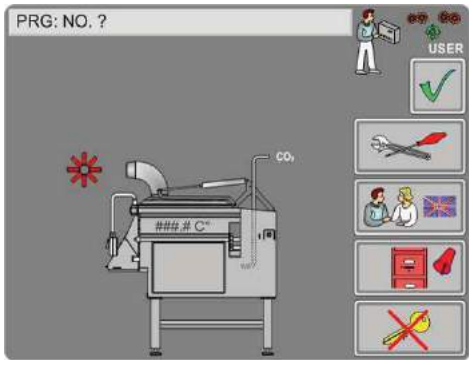
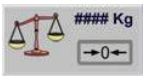
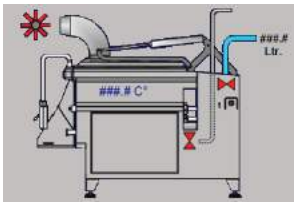


Abb. 3.6-4

PRG: NO. ?	Schaltfläche mit Info darüber, welches Programm die Maschine derzeit abwickelt oder bereit ist abzuwickeln. Siehe Abschnitt: Funktion - Programm wählen.
	Infofeld über den Ort, von wo aus die Maschine gesteuert wird. Dies kann LOKAL in der SPS der Maschine erfolgen oder FERN von einem Computer aus.
s..s	Infofeld darüber, wer sich beim Programm angemeldet hat.
	Infofeld über den BETRIEBSSTATUS der Maschine. Siehe Abschnitt: Liste über den Betriebsstatus.
	Schaltfläche um die Geschwindigkeit der Mischerflügel während Entleerung der Maschine zu justieren.
	Schaltfläche, um dem Mischer Wasser manuell zuzuführen. ### Ltr. ist die programmierte Wassermenge, die zugeführt wird ehe das Wasser automatisch geschlossen wird.
	Infofeld/Schaltfläche, das die Produktmenge in der Maschine in Kilo anzeigt [Sonderzubehör]. Schaltfläche, um den Zähler zurückzusetzen
	Infofeld darüber, ob der Mischer eingeschaltet oder geschlossen ist. Rot = geschlossen und grün = eingeschaltet.
CO_2 / N_2	Infofeld, das die CO_2- oder N_2-Menge im Trog der Maschine anzeigt [Sonderzubehör].
####: C°	Infofeld über die Temperatur im Trog des Mischers (Sonderzubehör).

Aufgabe	HAUPTMENÜ in AUTO (Fortsetzung). 83460_00_DEU	
	####: Ltr.	Infofeld über die Wassermenge, die den Trog des Mischers zugeführt ist (Sonderzubehör)
		Schaltfläche, um zum Menü "SERVICE" zu gelangen Erscheint nur nach Eingabe eines Passworts von CARNITECH.
		Schaltfläche, um zum Menü "SPRACHE WECHSELN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Sprache wechseln.
		Schaltfläche, um zum Menü „FEHLER" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Fehler anzeigen.
	 	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „ANMELDEN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Das Feld wechselt wenn gedrückt wird.
		Infofeld über das Saugen, Wasserzufuhr und Temperatur des Mischers. Schaltfläche, um zu den Untermenüs „PROGRAMM ZEIGEN“ zu gelangen.

3.6.3.1 Liste über den Betriebsstatus

83460_00_DEU

Voraussetzung	
Zweck	Den Bediener darüber zu informieren, welche Funktionen die Maschine derzeit ausführt.

Liste

	Folgender Icon kann im Statusfeld angezeigt werden	Erklärung
1		Die Maschine ist bereit und ohne Fehler.
2		Die Maschine arbeitet ein Programm ab.
3		Andere Fehler als die, die im Abschnitt "Liste über Fehlertypen" beschrieben.
4		Die Entleerung der Maschine läuft.
5		Die Maschine wurde in der Programm-abwicklung auf "Pause" gesetzt.
6		Die Maschine hat ein Programm beendet und die Temperatur ist korrekt.
7		Die Maschine hat ein Programm beendet und die Produkttemperatur ist falsch.
8		Die Fronttür ist offen.
9		Der Topdeckel ist offen.
10		Die Maschine ist notausgeschaltet.
11		An der Maschine liegt ein Fehler an.
12		Absaugung einschalten.
13		Absaugung läuft.
14	WARTET STARTSIGNAL AB	Die Maschine ist elektronisch mit einer anderen Maschine verbunden und wartet deshalb das Startsignal ab.

3.6.4 PROGRAMM ANZEIGEN

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Die Maschinenzeichnung in dem Hauptmenü muss aktiviert werden. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Eines dieser beiden Infobilder erscheint als erstes, wenn der Bediener die Maschinenzeichnung im Hauptmenü gedrückt hat.

Hier kann der Operateur Daten für das Programm studieren, das die Maschine abwickelt.

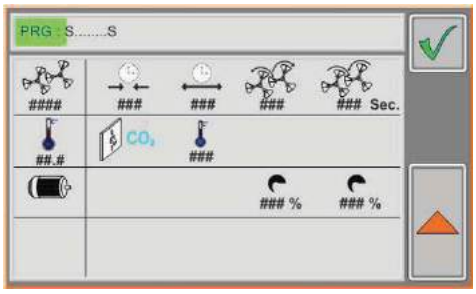


Abb. 3.6-5

In diesem Infobild kann der Bediener den Fortschritt der Abwicklung eines Rezeptes kontrollieren.

Es ist möglich zu kontrollieren, ob das Rezept befolgt wird, da ein grünes ✓ erscheint, wenn dies der Fall ist.

Von diesem Schirmbild kann der Operateur zum Schirmbild „HAUPTMENU“ zurückkehren..

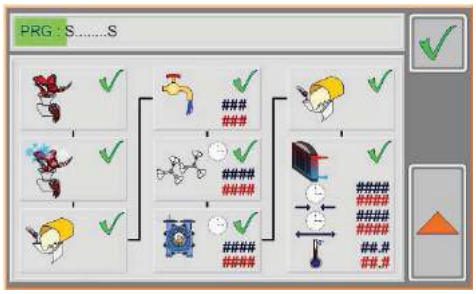
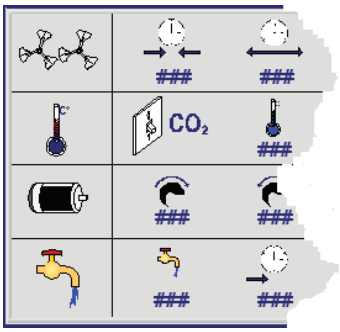


Abb. 3.6-6

Infofeld über den Namen/die Nummer des aktuellen Programms. Das Feld wird um so grüner, je weiter das Programm abgewickelt ist.

Infoikon über den Betriebsstatus.
Siehe Liste über Betriebssymbole auf der vorherigen Seite.



Infofeld über die verschiedenen Funktionen der Maschinensteuerung.
Beschreibung der Bedeutung und der Daten der Ikons finden Sie im Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”

Das Feld drücken um zu „HAUPTMENU” zurückzukehren.

3.6.5 PROGRAMM ANZEIGEN (Vakuummischer)

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Maschinenzeichnung im Hauptmenü gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen

Einführung

Ein Infobild wie dieses erscheint als erstes, wenn der Bediener die Maschinenzeichnung im Hauptmenü gedrückt hat.

Hier kann der Bediener einige Informationen über das Programm sehen, das von der Maschine abgewickelt wird.

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „PROGRAMMSEQUENZ ANZEIGEN" weiterschalten, um mehr Informationen zu sehen, oder in den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

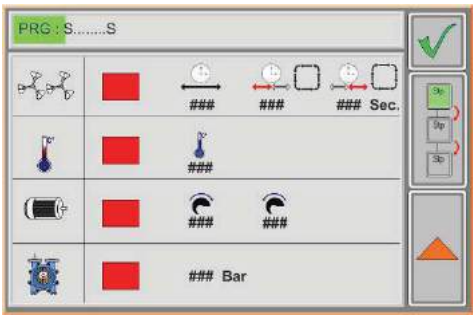
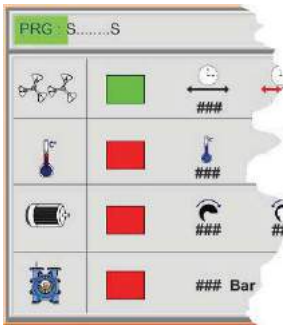


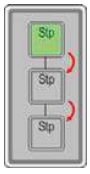
Abb. 3.6-7

Infofeld über den Namen/die Nummer des aktuellen Programms. Das Feld wird um so grüner, je weiter das Programm abgewickelt ist.

Infoikon über den Betriebsstatus. Siehe Liste über Betriebssymbole auf der vorherigen Seite.



Infofeld über die verschiedenen Funktionen der Maschinensteuerung.
Beschreibung der Bedeutung und der Daten der Ikons finden Sie im Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen" und „Programm studieren".



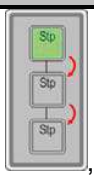
Schaltfläche, um zu den Untermenüs „PROGRAMSEQUENZ ANZEIGEN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: „PROGRAMSEQUENZ ANZEIGEN"..

Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren.

3.6.5.1 PROGRAMSEQUENZ ANZEIGEN (Vakuummischer)

83460_00_DEU

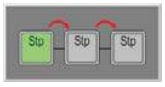
Voraus-setzung



1. Sie müssen die Schaltfläche , „PROGRAMM ANZEIGEN” gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche



im Menü „PROGRAMM STUDIEREN” gedrückt hat.

Hier kann der Bediener einige Informationen über das Programm sehen, das von der Maschine abgewickelt wird, und in das Menü „PROGRAMM ANZEIGEN” zurückkehren.

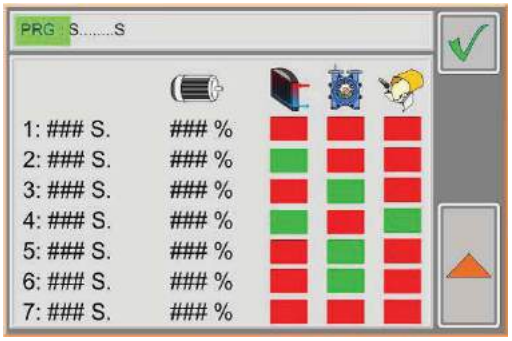


Abb. 3.6-8

	Siehe Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”.
1: ### S. #### %	Das Infofeld zeigt die Dauer jeder Stufe und die Drehzahl des Mischermotors an.
	Infofeld, das anzeigt, dass die Funktion eingeschaltet ist, ON
	Infofeld, das anzeigt, dass die Funktion ausgeschaltet ist, OFF
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM ANZEIGEN” zurückzukehren.

3.6.6 FEHLER

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt hat.

Hier kann der Bediener die anstehenden Fehler an der Maschine lesen.

Wenn ein Fehler beseitigt ist, wird der Fehlertext automatisch von diesem Menü in das Menü Fehlerhistorik übertragen.

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „FEHLERHISTORIK” und Historik löschen oder in den Bildschirm „HAUPTMENÜ” zurückkehren.

Abb. 3.6-9

	Festes Textfeld.
	Beispiel für einen Fehlertext. Siehe Abschnitt: Liste über Fehlertypen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „I/O STSTUS KODER” Siehe Abschnitt: I/O STSTUS KODER
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „FEHLERHISTORIK" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Fehlerhistorik anzeigen.
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ” zurückzukehren.

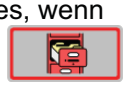
3.6.7 FEHLERHISTORIK

83460_00_DEU

Voraus-setzung

3. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben.
4. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche  im „FEHLER“ Menü gedrückt hat.

Hier kann der Bediener frühere Fehler an der Maschine lesen und zwar von der letzten Löschung der Liste bis jetzt.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in Historik löschen und den Bildschirm „FEHLER" zurückkehren.

Abb. 3.6-10

	Beispiel für einen Fehlertext. Siehe Abschnitt: Liste über Fehlertypen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um die Liste über frühere Fehler zu löschen. Die Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn sich der Bediener angemeldet hat.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „FEHLER" zurück-zukehren.

3.6.8 I/O STATUS-CODES

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Fehlermenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Bildschirm ”FEHLER” gedrückt hat.

Hier kann der Bediener die I/O-Codes ablesen, die den Fehler ausgelöst haben.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in den Bildschirm „FEHLER” zurückkehren.

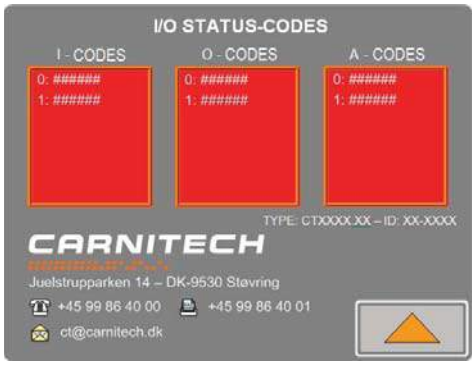


Abb. 3.6-11

Das Programm schreibt I/O-Codes in einem oder mehreren der 3 Fenster. Diese Codes bitte an Carnitech schicken; Carnitech informiert Sie anschließend über die Fehlerursache.

Schaltfläche drücken, um in das Menü „FEHLER" zurück-zukehren.

3.6.8.1 Liste über Fehlertypen

83460_00_DEU

Voraussetzung	
Zweck	Den Bediener darüber zu informieren, welche Funktionen derzeit von der Maschine ausführt wird.

Liste

	Folgender Fehlertext kommt am Display vor.	Taste/ Lampe Status	Erklärung
1	Not-Aus vorderes Bedienfeld aktiviert.	Gelbe Taste leuchtet.	
2	Not-Aus JOG-Feld aktiviert.		Not-Aus am externen Bedienfeld aktiviert
3	Reparaturschalter.	Gelbe Taste blinkt.	Der Reparaturschalter des Motors ist ausgeschaltet.
4	Knochenseparator eingeschaltet, Kolben offen.		Der Knochenseparator ist ein-geschaltet, der Kolben kann jedoch nicht geschlossen werden.
5	Softstarter, Mischer fehlerhaft.		Softstarter des Motors fehlerhaft. Maximalschalter des Softstarters ausgeschaltet.
6	Softstarter, Fleischwolf fehlerhaft.		Softstarter des Motors fehlerhaft. Maximalschalter des Softstarters ausgeschaltet.
7	Absaugung läuft nicht.		Die Absaugung von Kühlgas aus der Maschine läuft nicht.
8	Schutzschalter, Topgitter.	Rote Lampe leuchtet.	Topdeckel, Gitter und/oder Schutzhaube nicht korrekt geschlossen oder Schalter defekt.
9	Schutzschalter, Fronttür.		
10	Schutzschalter, Topdeckel.		
11	Trockenlauf – Niedrige Belastung.		Belastungswächter für die Prozessschnecke stoppt die Maschine, wenn Belastung nicht rechtzeitig erreicht wird.
12	Schutzhaube nicht geschlossen.	Gelbe Taste leuchtet.	Schutzhaube über der Prozesseinheit nicht korrekt geschlossen.
13	Fehler, Behälter nicht zurechtgefahren.		Behälter fehlt oder Fühler defekt.

3.6.8.2 Funktion – Sprache der Menüs wählen

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt hat.

In diesem Bildschirm kann der Bediener eine Sprache für die Bedieneroberfläche wählen und in den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

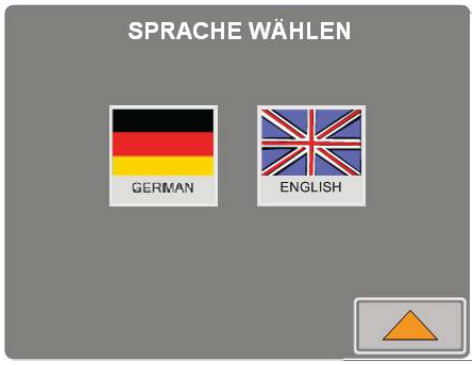


Abb. 3.6-12

Schaltfläche für die Wahl der nationalen Textsprache.

Schaltfläche für die Wahl von englischer Textsprache (Standard).

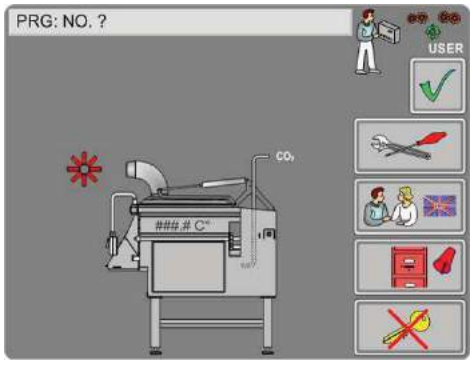
Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren.

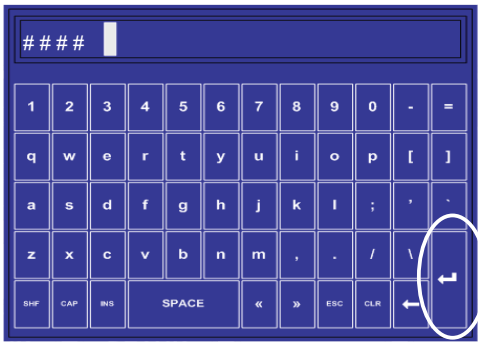
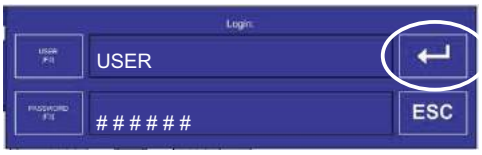
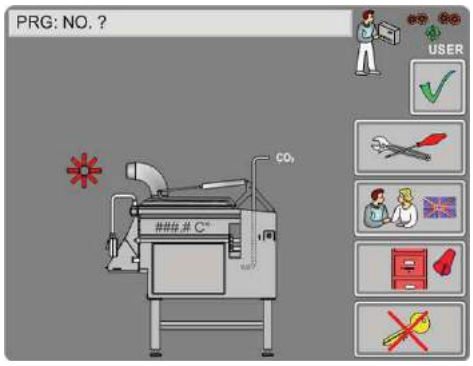
3.6.8.3 Anmelden. Technischer Benutzer

83460_00_DEU

Voraus-setzung	Sie müssen über ein gültiges PASSWORT verfügen.

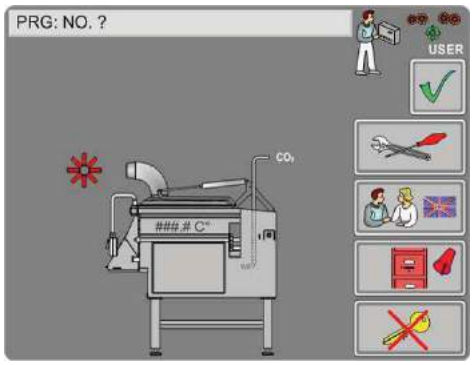
Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Das Feld im Hauptmenu drücken. Das Feld wechselt wenn gedrückt werden.	 Abb. 3.6-13
2	Die Schaltfläche „USER” drücken.	 Abb. 3.6-14
3	Benutzername auf dem alpha-numerischen Display eingeben und durch Drücken der Schaltfläche ↵ bestätigen. Als Standard ist Benutzer = „USER”	 Abb. 3.6-15
4	Die Schaltfläche „PASSWORT” drücken.	 Abb. 3.6-16

Aufgabe		Anmelden. Technischer Benutzer (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	5	Zahlencode auf dem alphanumerischen Display eingeben und durch Drücken der Schaltfläche ↵ bestätigen.  Abb. 3.6-17
	6	„ANMELDEN" durch Drücken der Schaltfläche ↵ beenden und das Anmelden-Fenster verschwindet.  Abb. 3.6-18
	7	Das Hauptmenü erscheint Der Bediener hat jetzt Zugriff auf "Programm editieren" und "Fehlerhistorik löschen".  Abb. 3.6-19
		1. Es ist wichtig, sich vor dem Verlassen der Maschine als technischer Benutzer abzumelden. 2. Wird nicht abgemeldet, erfolgt nach 10 Minuten eine automatische Abmeldung durch das Programm und ein Wechsel in das Hauptmenü. 3. BENUTZERNAME und PASSWORT erhalten sie bei Carnitech A/S

----------✂----------

Das PASSWORT ist standardmäßig 1111, d.h. viermal die Eins. Wenn diese Information nicht in dieser Betriebsanleitung zugänglich sein soll, bitte durchstreichen oder wegschneiden.

3.6.8.4 Abmeldung. Technischer Benutzer	83460_00_DEU
Voraussetzung	1. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 2. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.
Anleitung.	
	Die Schaltfläche drücken zu beenden.  Abb. 3.6-20

3.6.9 PROGRAMM WÄHLEN

83460_00_DEU

Voraus-setzung

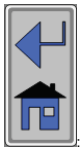
1. Sie müssen die Schaltfläche „PROGRAMM" im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Sie müssen über ein gültiges PASSWORT verfügen, um einige der Menüs sehen und auf sie zugreifen zu können.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn Sie die Schaltfläche „PROGRAMM" im Startmenü drücken

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „PROGRAMM ANZEIGEN" und „PROGRAMM EDITIEREN" gelangen und in den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

Abb. 3.6-21

	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um das Programm zu wählen, das vom Cursor markiert ist. Die Schaltfläche ist nicht sichtbar, wenn die Maschine im Begriff ist, ein Programm abzuwickeln.
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurück-zukehren.
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „PROGRAMM STUDIREN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Programm studieren
	Die Schaltfläche ist nach dem Login sichtbar und wird benutzt, um zu den Untermenüs „PROGRAMM EDITIEREN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: PROGRAMM EDITIEREN
	←LOKALE BEDIENUNG Die Schaltfläche ist nach dem Login sichtbar, wenn die Maschine mit einer übergeordneten Steuerung verbunden ist. Die Schalt-fläche wird benutzt, um die Verbindung der Maschine mit der übergeordneten Steuerung herzustellen und abzubrechen ← SET FERN BETRIBE

3.6.10 PROGRAMM DURCHSEHEN

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM WÄHLEN" gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn das Feld in dem „PROGRAMM WÄHLEN” Menü gedrückt wird.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in den Bildschirm „PROGRAMM WÄHLEN" zurück-kehren.

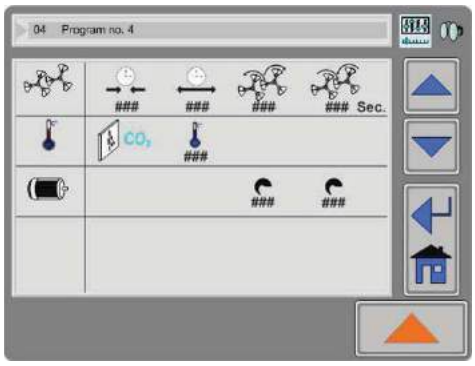
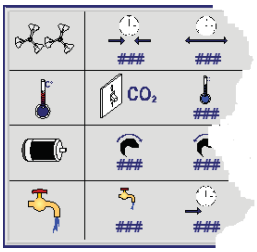


Abb. 3.6-22

Das Ikon zeigt an, dass man sich im Menü „Programm studieren” befindet.

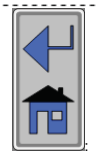
Das Feld zeigt Programm-Nummer und -Namen an.



Infofeld über die verschiedenen Funktionen der Maschinensteuerung.
Beschreibung der Bedeutung und der Daten der Ikons finden Sie im Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”.

Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Programme zu bewegen.

Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Programme zu bewegen.

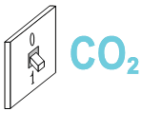
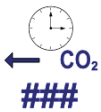
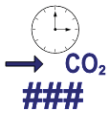
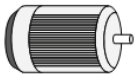
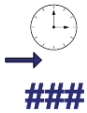


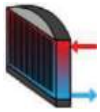
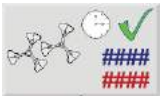
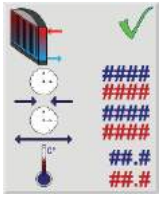
Schaltfläche, um das Programm zu wählen, das im Display zu sehen ist. Die Schaltfläche ist nicht sichtbar, wenn die Maschine im Begriff ist, ein Programm abzuwickeln. Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren.

Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren.

3.6.10.1 Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen" und „Programm studieren"	
Voraussetzung	
Zweck	Den Bediener darüber informieren, welche Funktionen derzeit von der Maschine ausgeführt werden.
Liste	

	Ikone	Erläuterung
1		Mischparameter.
2	###	Mischzeit ohne Kühlung. Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm ohne Kühlung ist.
3	###	Minimum-Mischzeit. Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm mit Kühlung ist. Die Zeit zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, auch wenn die Temperatur den Temperatureinstellungen entspricht.
4	###	Maximum-Mischzeit. Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm mit Kühlung ist. Die Zeit zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden darf, auch wenn die Temperatur den Temperatureinstellungen nicht entspricht.
5	###	Mischzeit Intervall 1 (DSM-Mischer). Die Zeit zeigt das erste Intervall in einem "lokalen Zyklus" während Mischzeit, Minimum- und Maximum-Mischzeit aktiv sind.
6	###	Mischzeit Intervall 2 (DSM-Mischer). Die Zeit zeigt das zweite Intervall in einem "lokalen Zyklus", während Mischzeit, Minimum- und Maximum-Mischzeit aktiv sind.
7		Anzeige: Produktrichtung vorwärts. Zeigt an, dass die Produktrichtung Richtung Vorderende des Mischers ist.
8		Anzeige: Produktrichtung vorwärts umwälzend. Zeigt an, dass die Produktrichtung vorwärts linke Seite des Mischers ist.
9		Anzeige: Produktrichtung rückwärts umwälzend. Zeigt an, dass die Produktrichtung rückwärts linke Seite des Mischers ist.
10		Anzeige: Produktrichtung rückwärts. Zeigt an, dass die Produktrichtung Richtung hinteres Ende des Mischers ist.

Aufgabe		Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren” (Fortsetzung)	
		Ikone	Erläuterung
	1		Kühlparameter [Sonderzubehör]
	2		Kühlsystem ausgeschaltet.
	3		Kühlsystem eingeschaltet. Kühlung mit CO_2 oder Nitrogen.
	4		Temperatur-Nullpunkt. Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist. Der Nullpunkt ist die Soll-Temperatur des Produkts nach dem Mischen.
	5		Mischzeit vor der Kühlung. Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist. Zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, bevor es gekühlt wird.
	6		Mischzeit nach der Kühlung. Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist. Zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, nachdem es gekühlt worden ist.
	1		Geschwindigkeitsparameter [Sonderzubehör]
	2		Geschwindigkeit vorwärts. Der Wert wird in Prozent der Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit angezeigt. 0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit.
	3		Geschwindigkeit rückwärts. Der Wert wird in Prozent der Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit angezeigt. 0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit.
	1		Wasserparameter [Sonderzubehör]
	2		Wassermenge. Zeigt die für einen Batch notwendige Menge in Litern an.
	3		Infofeld/Schaltfläche über Zeit vor der Wasserzufuhr. Zeigt an, wie lange gemischt wird, bevor dem Batch Wasser zugeführt wird. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern. 0 Sec. bedeutet, dass der Bediener dem Batch nach eigenem Ermessen Wasser manuell zuführt.

Aufgabe	Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren” (Fortsetzung)	
	Ikone	Erläuterung
		Vakuumparameter [Vakuummischer-Ausrüstung].
		Aufwärmungs-/Kühlparameter [Sonderzubehör].
		Zugabe von Produkten/Gewürzen zur Mischung, Parameter [Sonderzubehör].
1		Rezeptparameter [Sonderzubehör] ⇩
2		Wurden frische Produkte der Mischung zugeführt?
3		Wurden abgekühlte Produkte der Mischung zugeführt?
4		Wurden Produkte/Gewürze der Mischung zugeführt?
5		Wurde die korrekte Wassermenge der Mischung zugeführt? Anzeige darüber, wie viel Wasser zugeführt wurde, und die Wasser-Sollmenge gemäß dem Rezept.
6		Wurde gemischt? Anzeige der Ist-Mischzeit und die Soll-Mischzeit gemäß dem Rezept.
7		Wurde das korrekte Vakuum für die Mischung eingestellt? Anzeige über die Einschaltdauer der Vakuumpumpe und die Sollzeit gemäß dem Rezept.
8		Wurde die korrekte Kühlung in der Maschine eingestellt? Anzeige. War die Kühlung längere Zeit als Minimum eingeschaltet? Anzeige. War die Kühlung kürzere Zeit als Maximum eingeschaltet? Anzeige. Die erreichte Temperatur und die Rezepttemperatur.

3.6.10.2	PROGRAMMSEQUENZ STUDIEREN	83460_00_DEU
Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM STUDIEREN” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.	
Einführung		

Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM STUDIEREN” gedrückt wird.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener sehen, welche Funktionen im aktuellen Programm ein- oder ausgeschaltet sind. Er kann in das Menü „PROGRAMM STUDIEREN” zurückkehren.

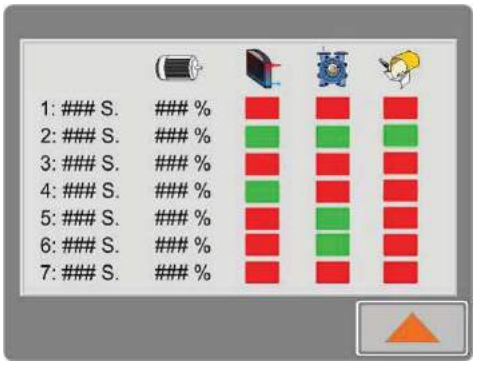


Abb. 3.6-23

	Siehe Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”.
1: ### S. #### %	Das Infofeld zeigt die Dauer jeder Stufe und die Drehzahl des Mischermotors an.
	Infofeld, das anzeigt, dass die Funktion eingeschaltet ist, ON
	Infofeld, das anzeigt, dass die Funktion ausgeschaltet ist, OFF
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM STUDIEREN” zurückzukehren.

3.6.11 PROGRAMM EDITIEREN

83460_00_DEU

Voraus-setzung

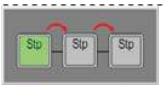
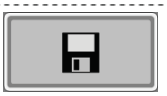
1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM WÄHLEN" gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Erfordert Login

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn Sie die Schaltfläche im „PROGRAMM WÄHLEN" Menü drücken.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um in ein Untermenü zu gelangen, wo er den Parameter ändern oder in den Bildschirm „PROGRAMM WÄHLEN” zurückkehren kann.

Abb. 3.6-24

	Das Ikon zeigt an, dass man sich im Menü „Programm editieren” befindet.
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Mischparameter editieren” zu gelangen.
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Kühlparameter editieren” zu gelangen. (Sonderzubehör).
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Geschwindigkeitsparameter editieren” zu gelangen. (Sonderzubehör).
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Wasserparameter editieren” zu gelangen. (Sonderzubehör).
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Programmsequenz editieren” zu gelangen. Siehe Abschnitt: „Programmsequenz editieren”.
##	Schaltfläche drücken, um die Programmnummer zu wählen.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren.
	Schaltfläche, um das neue Programm zu speichern. Siehe Abschnitt: Programm kopieren.

3.6.11.1 MISCHPARAMETER EDITIEREN

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen
3. Erfordert Login

Einführung.

Eines dieser Menüs erscheint, wenn die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt wird.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um den Parameter zu ändern und/oder in den Bildschirm „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.

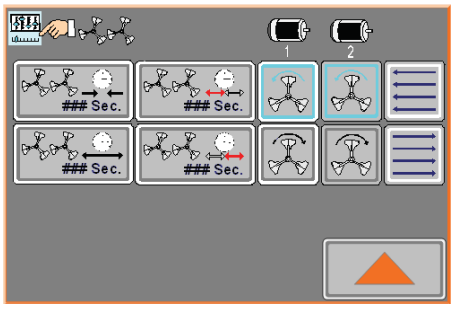


Abb. 3.6-26
Doppelwellen-Mischer mit CO_2

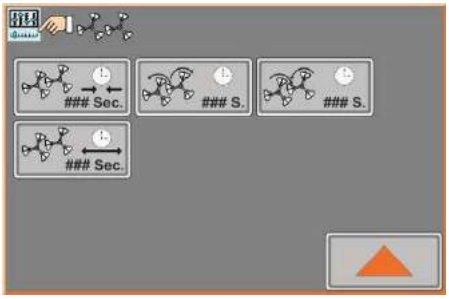


Abb. 3.6-25
Ineinandergreifender Doppelwellen-Mischer mit CO_2

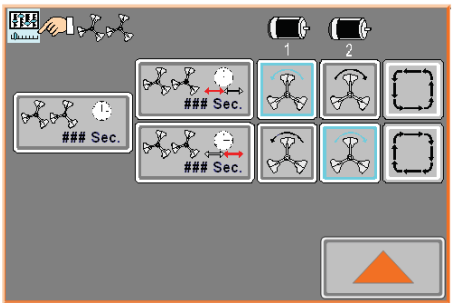
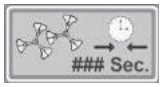


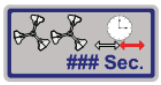
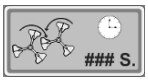
Abb. 3.6-27
Doppelwellen-Mischer ohne/mit ausgeschaltetem CO_2

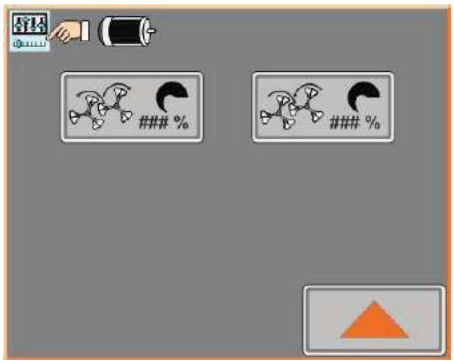
Infofeld/Schaltfläche über Mischzeit ohne Kühlung
Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm ohne Kühlung ist. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.



Infofeld/Schaltfläche über Minimum-Mischzeit.
Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm mit Kühlung ist. Die Zeit zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, auch wenn die Temperatur den Temperatureinstellungen entspricht Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.

Infofeld/Schaltfläche über Maximum-Mischzeit.
Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm mit Kühlung ist. Die Zeit zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden darf, auch wenn die Temperatur den Temperatureinstellungen nicht entspricht. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.

Aufgabe	MISCHPARAMETER EDITIEREN (Option) 83460_00_DEU
	Infofeld/Schaltfläche über Mischzeit ohne Kühlung. Ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Programm ohne Kühlung ist. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.
	 Infofeld über Mischzeit Intervall 2 (DSM-Mischer). Die Zeit zeigt das zweite Intervall in einem “lokalen Zyklus”, während Mischzeit, Minimum- und Maximum-Mischzeit aktiv sind. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.
	Infofeld über Drehrichtung rückwärts.
	 Infofeld über Drehrichtung vorwärts.
	Infofeld über „Anzeige: Drehrichtung vorwärts”. Zeigt an, dass die Produktrichtung Richtung Vorderende des Mischers ist.
	Infofeld über „Anzeige: Produktrichtung vorwärts umwälzend”. Zeigt an, dass die Produktrichtung vorwärts linke Seite des Mischers ist.
	Infofeld über „Anzeige: Produktrichtung rückwärts umwälzend”. Zeigt an, dass die Produktrichtung rückwärts linke Seite des Mischers ist.
	Infofeld über „Anzeige: Produktrichtung rückwärts”. Zeigt an, dass die Produktrichtung Richtung hinteres Ende des Mischers ist.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü "PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.

3.6.11.2	GESCHWINDIGKEITSPARAMETER EDITIEREN (Option) 83460_00_DEU
Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.
Einführung.	
	Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt wird. Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um den Parameter zu ändern, und/oder in den Bildschirm „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.  Abb. 3.6-28
	Infofeld/Schaltfläche über Geschwindigkeit vorwärts. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.
	Infofeld/Schaltfläche über Geschwindigkeit rückwärts. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü "PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.
☞	Der Wert wird in Prozent der Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit angezeigt. 0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit.

3.6.11.3 KÜHLPARAMETER EDITIEREN (Option)

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Erfordert Login.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt wird.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um den Parameter zu ändern, und/oder in den Bildschirm „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.

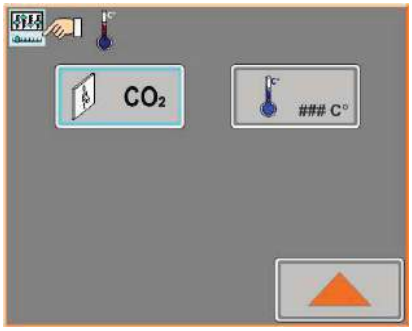


Abb. 3.6-29 Kühlung eingeschaltet

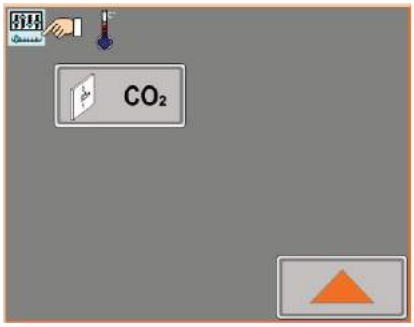
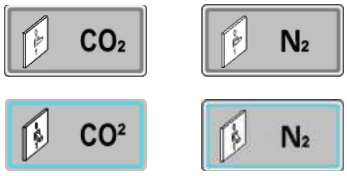
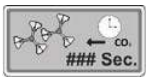


Abb. 3.6-30 Kühlung ausgeschaltet

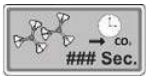


Schaltfläche, um die Kühlfunktion der Maschine ein-/auszuschalten [Sonderzubehör].
Die Schaltfläche zeigt, was passiert, wenn man sie drückt; nach dem Drücken wechselt der Text in das Entgegengesetzte.

Infofeld/Schaltfläche über Temperatur-Nullpunkt.
Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist.
Der Nullpunkt ist die Soll-Temperatur des Produkts nach dem Mischen.
Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.

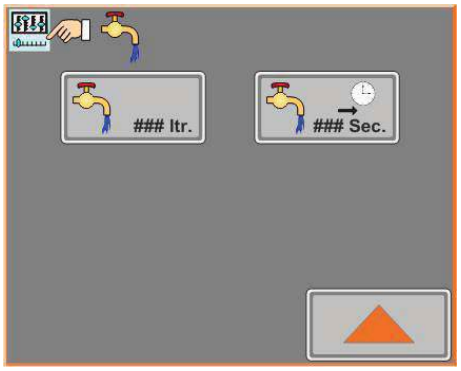


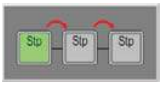
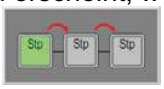
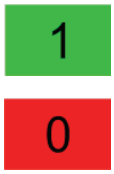
Infofeld/Schaltfläche über Mischzeit vor Kühlung.
Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist.
Zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, bevor es gekühlt wird.
Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.



Infofeld/Schaltfläche über Mischzeit nach Kühlung.
Erscheint nur, wenn das Kühlsystem eingeschaltet ist.
Zeigt die Zeit an, in der das Produkt gemischt werden muss, nachdem es gekühlt worden ist.
Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.

Schaltfläche drücken, um in das Menü "PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.

3.6.11.4	WASSERPARAMETER EDITIEREN (Option) 83460_00_DEU
Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.
Einführung	
	Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt wird. Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um den Parameter zu ändern, und/oder in den Bildschirm „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.  Abb. 3.6-31
	  Infofeld/Schaltfläche über Wassermenge. Zeigt die für einen Batch notwendige Menge in Liter an. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern.
	  Infofeld/Schaltfläche über Zeit vor der Wasserzufuhr. Zeigt an, wie lange gemischt wird, bevor dem Batch Wasser zugeführt wird. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern. 0 Sec. bedeutet, dass der Bediener dem Batch nach eigenem Ermessen Wasser manuell zuführt.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü "PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.

3.6.11.5	**Programmsequenz editieren** (Vakuummischer) 83460_00_DEU
Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche  im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.
Einführung	
	Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche  im Menü „PROGRAMM EDITIEREN” gedrückt wird. Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um den Parameter zu ändern und/oder in den Bildschirm „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren. Abb. 3.6-32
	Siehe Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”.
	Infofeld zeigt die Dauer jeder Stufe an. Schaltfläche drücken, um die Zeit zu ändern.
	Infofeld/Schaltfläche über die Geschwindigkeit des Mischermotors. Schaltfläche drücken, um den Wert zu ändern. <u>BEMERKE:</u> Der Wert wird in Prozent der Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit angezeigt. 0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit.
	 Infofeld/Schaltfläche, die anzeigt, ob die Funktionen eingeschaltet (grün) oder ausgeschaltet (rot) ist. Rotes/Grünes Feld drücken, um dies zu ändern. Die Farbe ändert sich.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü "PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.

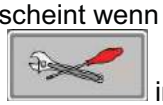
3.6.12 WARTUNG

83460_00_DEU

Voraus--setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenu gedrückt haben.
2. Umschalter steht auf AUTO
3. Erfordert Login

Einführung

Dieses Menü erscheint wenn Sie auf die Schaltfläche  im Hauptmenü gedrückt haben.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener zu den Bildschirmen „PANEL ADJUST", „ADJUST DATE/TIME", „PLC I/O STATUS" fortsetzen und zum Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

Abb. 3.6-33

PANEEL ANPASSEN	Schaltfläche zur Wahl das Untermenü: „PANEEL ANPASSEN" Siehe Abschnitt: „PANEEL ANPASSEN"
ANPASSEN DATUM/ZITE	Schaltfläche zur Wahl die Untermenüs: „ANPASSEN DATUM/ZITE" Siehe Abschnitt: „ANPASSEN DATUM/ZITE".
KÜHL STASTISTIK	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „KÜHLSTATISTIK" zu gelangen. Siehe Abschnitt: „KÜHLSTATISTIK".
	Schaltfläche zur Wahl das Untermenü: „BEDIENFELD JUSTIEREN " Siehe Abschnitt: „BEDIENFELD JUSTIEREN " Schaltfläche drücken um das Programm abzuschalten. (SHUT DOWN).
	Schaltfläche drücken um zum „HAUPTMENÜ" zurückzukehren.

3.6.13 KÜHLSTASTISTIK

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche KÜHL STASTISTIK im Menü „SERVICE” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.
Einführung	

Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche KÜHL STASTISTIK im Menü „SERVICE” gedrückt wird.

Hier kann der Bediener die Einstellung und Temperatur der PID-Regler ablesen.

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „KÜHLVERBRAUCH” oder in den Bildschirm „SERVICE” zurückkehren.

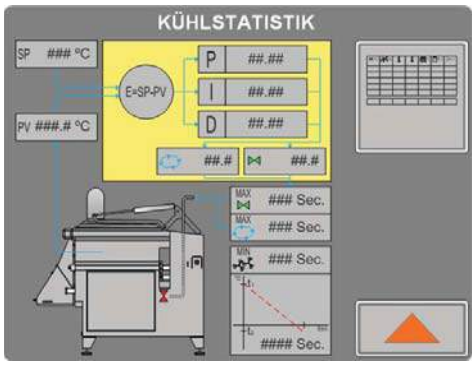


Abb. 3.6-34

Schaltfläche, um zu den Untermenüs zu gelangen. „THEORETISCHER KÜHLVERBRAUCH”. Siehe Abschnitt: „THEORETISCHER KÜHLVERBRAUCH”.

Schaltfläche drücken, um in das Menü „SERVICE” zurückzukehren.

3.6.14 THEORETISCHER KÜHLSTATISTIK

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Menü „KÜHLSTATISTIK” gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Erfordert Login.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn die

Schaltfläche im Menü „KÜHLSTATISTIK” gedrückt wird.

Hier kann der Bediener theoretische Verbrauchsinformationen für die Abwicklung der letzten 5 Batches sowie einen Durchschnitt davon ablesen.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in den Bildschirm „KÜHLSTATISTIK” zurückkehren.

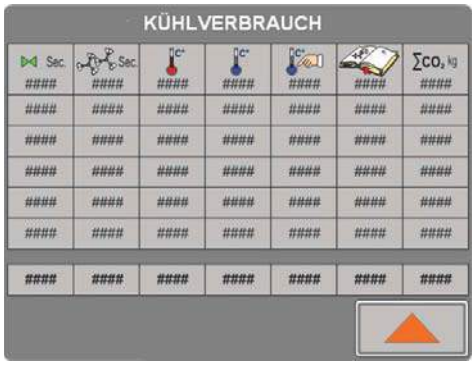


Abb. 3.6-35

Schaltfläche drücken, um in das Menü „SERVICE” zurückzukehren.

3.6.15 PANEEL ANPASSEN

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Schaltfläche PANEEL ANPASSEN auf „WARTUNG”-Menü drücken. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.
Einführung	

Dieses Menü erscheint wenn Sie auf Schaltfläche PANEEL ANPASSEN gedrückt haben auf das „WARTUNG”-Menü.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die Lichtstärke justieren und zum Bildschirm „WARTUNG” zurückkehren.

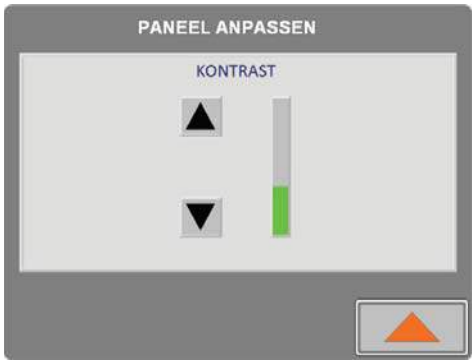


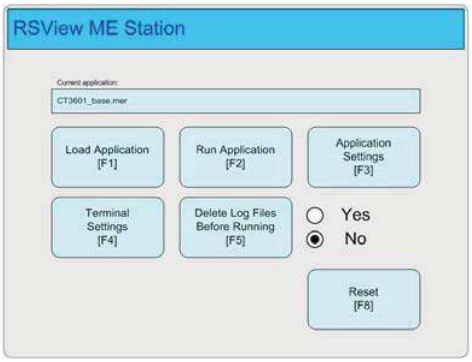
Abb. 3.6-36

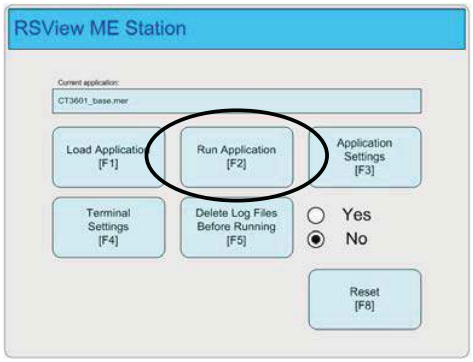
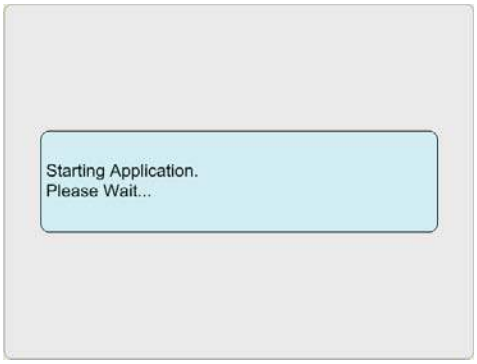
▲	Schaltfläche drücken um die Lichtstärke auf Bedienfeld zu justieren.- Heller.
▼	Schaltfläche drücken um die Lichtstärke auf Bedienfeld zu justieren.- Dunkler.
▲	Schaltfläche drücken um zum „WARTUNG”-Menü zurückzukehren.

3.6.16 ANPASSEN DATUM/ZITE

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche ANPASSEN DATUM/ZITE auf ”WARTUNG” Menü gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen 3. Erfordert Login
Einführung	
	Dieses Menü erscheint wenn Sie auf Schaltfläche ANPASSEN DATUM/ZITE auf das ”WARTUNG” Menü gedrückt haben. Von diesem Bildschirm kann der Bediener Datum und Zeit justieren und zum Bildschirm ”WARTUNG” zurückzukehren. Abb. 3.6-37
	#### Schaltfläche für Aktivierung das Menü mit dem alphanumerischen Display, worauf die neue Datum/Zeit getastet werden kann.
	Schaltfläche drücken um auf „WARTUNG” Menü zurückzukehren.

3.6.16.1	Bedienfeld justieren	83460_00_DEU
Voraus-setzung	1. Schaltfläche auf „WARTUNG" Menü drücken. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login.	
Anleitung.		
1	Auf Schaltfläche drücken um das Einstellungsmenü zu wählen. Durch drücken wird die laufende Applikation geschlossen.	 Abb. 3.6-38
2	Das Bildschirm erscheint so:	 Abb. 3.6-39
3	Menü für Einstellung der Bedienfeld. Siehe Bedienungsanleitung für Terminal.	 Abb. 3.6-40

Aufgabe		**Funktion –** Bedienfeld justieren (fortgesetzt) 83460_00_DEU
	4	Schaltfläche „RUN APPLICATION” drücken um die Applikation neuzustarten.  Abb. 3.6-41
	5	Bildschirm wechselt und erscheint so:  Abb. 3.6-42
	6	Nach kurzer Zeit wird das Startbild in Display gezeigt. Abb. 3.6-43

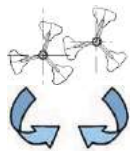
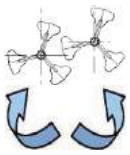
3.7 Produktprogramm und Maschineneinstellungen 83460_00_DEU

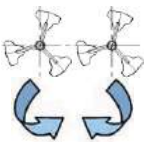
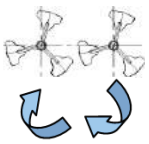
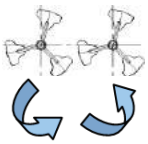
Im letzten Teil dieses Abschnitts wird beschrieben, wie das Produktprogramm funktioniert, erstellt und editiert wird.

Um das Beschriebene auszuführen ist ein Passwort erforderlich.

3.7.1 Produktprogramm

In einer neuen Maschine sind einige Testprogramme in der Steuerung abgespeichert.
Die richtigen Produktionsprogramme hängen von den herzustellenden Produkten ab, was außerhalb des Bereichs von Carnitech liegt.

Der ineinandergreifende Doppelwellen-Mischer hat einen Motor, der die beiden Wellen vorwärts und rückwärts bewegt, wie die Abbildungen zeigen →	 Vorwärts	 Rückwärts

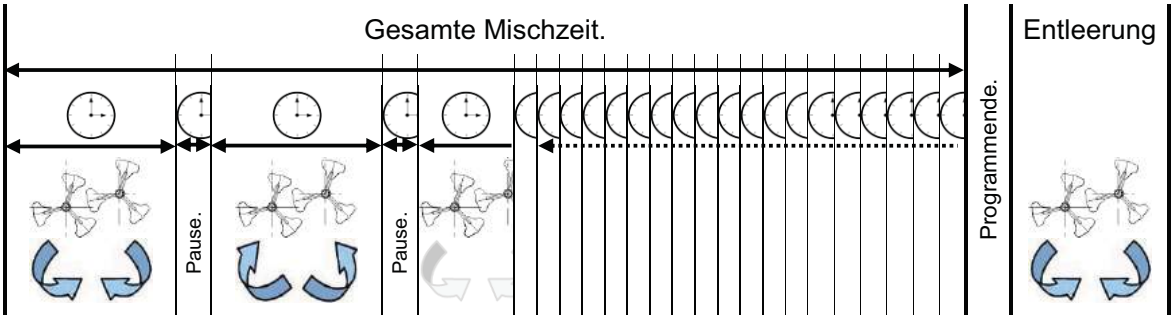
Der Doppelwellen-Mischer hat zwei Motoren, die jeweils eine Welle vorwärts und rückwärts drehen. Dieser Mischertyp hat mehrere Parameter, die justiert werden können, das Basisprogramm entspricht jedoch dem obigen Mischertyp.	 Vorwärts	 Links	Rückwärts	 Rechts

Auf den folgenden Seiten wird zwischen dem Doppelwellen-Mischer und dem ineinandergreifenden Doppelwellen-Mischer nicht unterschieden.

3.7.1.1 Mischer-Programm

83460_00_DEU

Ein Programm für den Mischer kann schematisch wie die nachfolgende Skizze aussehen.



Es ist möglich, die Zeit, in der die Mischerschaufeln vorwärts, rückwärts läuft sowie die Pause zwischen den Umkehrungen einzustellen.
Die Zahl der Perioden Vorwärts, Rückwärts und Pause wird durch die gesamte Mischzeit bestimmt.

Das Programm wickelt alle Perioden kontinuierlich ab und stoppt, wenn die gesamte Mischzeit abgelaufen ist.

Die Entleerung ist anderenorts in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.7.1.2 Parameter für ineinandergreifenden Doppelwellen-Mischer

	1	**Mischerparameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
		Pause Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb.	1	2	10
		Mischerzeit Vorwärtsbetrieb.	30	60	1200
		Mischerzeit Rückwärtsbetrieb.	30	60	1200
☞		Änderungen müssen gespeichert werden. Änderungen des Programms treten erst in Kraft, wenn das Programm erneut über das Menü "PROGRAMM WÄHLEN” gewählt wird.			

3.7.1.3 Parameter für Doppelwellen-Mischer

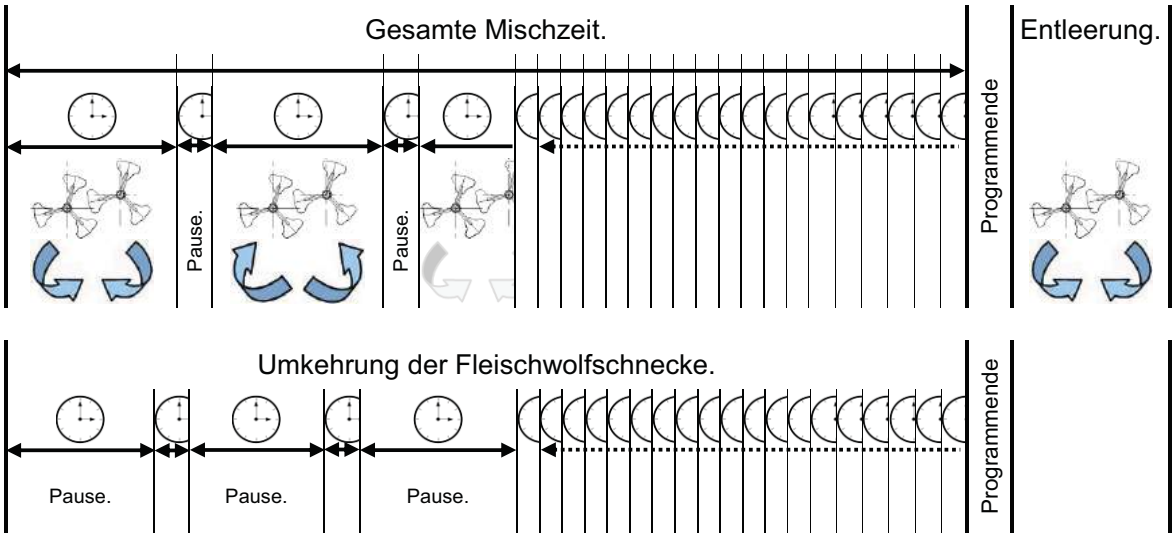
83460_00_DEU

	1	Mischerparameter	Min. Sek.	Standard	Max. Sek.
		Pause Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb.	1	2	10
		Mischerzeit Vorwärtsbetrieb.	30	60	1200
		Mischerzeit Rückwärtsbetrieb.	30	60	1200
		Mischer 1 Drehintervall 1		Links	
		Mischer 2 Drehintervall 1		Links	
		Mischer 1 Drehintervall 2		Rechts	
		Mischer 2 Drehintervall 2		Rechts	
☞		Änderungen müssen gespeichert werden. Änderungen des Programms treten erst in Kraft, wenn das Programm erneut über das Menü "PROGRAMM WÄHLEN” gewählt wird.			

3.7.1.4 Mischer-Fleischwolf-Programm

83460_00_DEU

Ein Programm für den Mischer-Fleischwolf und Mischer-Winkel-Fleischwolf kann schematisch wie die nachfolgende Skizze aussehen.



Es ist möglich die Zeit, in der die Mischerschaufeln vorwärts, rückwärts laufen sowie die Pause zwischen den Umkehrungen einzustellen.
Es ist möglich, die Zeit, in der die Fleischwolfschnecke umgekehrt läuft und die Pause dazwischen einzustellen.
Die Zahl der Perioden Vorwärts, Rückwärts, Pause und Umkehrungen wird durch die gesamte Mischzeit bestimmt.

Das Programm wickelt alle Perioden kontinuierlich ab und stoppt, wenn die gesamte Mischzeit abgelaufen ist.

Die Entleerung ist anderenorts in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.7.1.5 Parameter für den Mischer-Fleischwolf

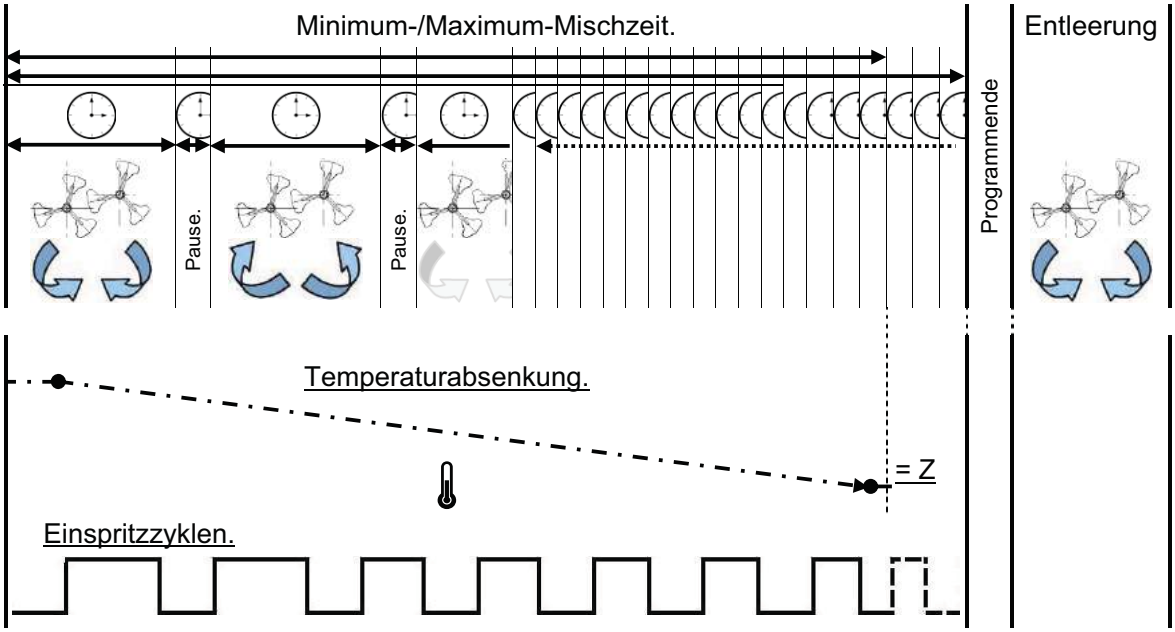
83460_00_DEU

	1	**Fleischwolf-Parameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
		Umkehrzeit für den Fleischwolf während des Mischens.	0	3	10
		Pausenzeit zwischen Umkehrungen.	?	?	?
		Fleischwolf Umkehrzeit vor dem Start.	Maschinenparameter		
	2	**Mischerparameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
		Pause zwischen VORW./ZURÜCKW.	1	2	10
		Mischzeit VORWÄRTS.	30	60	1200
		Mischzeit RÜCKWÄRTS.	30	60	1200
		Mischer Pausenzeit während des Zerhackens.	0		
		Mischer VORWÄRTS-Zeit während des Zerhackens.	0		

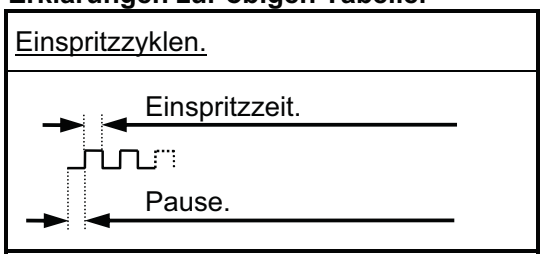
1. 0 verwenden, um kontinuierlichen oder keinen Betrieb einzustellen.
2. Änderungen müssen gespeichert werden. Änderungen des Programms treten erst in Kraft, wenn das Programm erneut über das Menü „PROGRAMM WÄHLEN” gewählt wird.

3.7.1.6 Mischerprogramm mit CO^2-/ N_2-Kühlung. 83460_00_DEU

Ein Programm für den Mischer mit CO_2- / N_2-Kühlung kann schematisch wie die nachfolgende Skizze aussehen.



Erklärungen zur obigen Tabelle.



Es ist möglich die Zeit, in der die Mischerschaufeln vorwärts, rückwärts laufen sowie die Pause zwischen den Umkehrungen einzustellen.
Es ist möglich, die Soll-Temperatur des Produkts (Z-Punkt) sowie die Minimum- und Maximum-Mischzeit einzustellen.

Die Zahl der Perioden Vorwärts, Rückwärts und Pause wird durch die erreichte Temperatur oder die Minimum-Mischzeit, je nachdem, welche zuerst eintritt, bestimmt.
Wird die Soll-Temperatur nicht erreicht, stoppt der Parameter ”Maximum Mischzeit” die Programmabwicklung, wenn die Zeit abgelaufen ist.

Das Programm wickelt alle Perioden Vorwärts, Rückwärts und Pause kontinuierlich ab, bis das Programm stoppt.

Die Entleerung ist anderenorts in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.7.1.7 Parameter für den Mischer mit CO_2-/N_2-Kühlung.

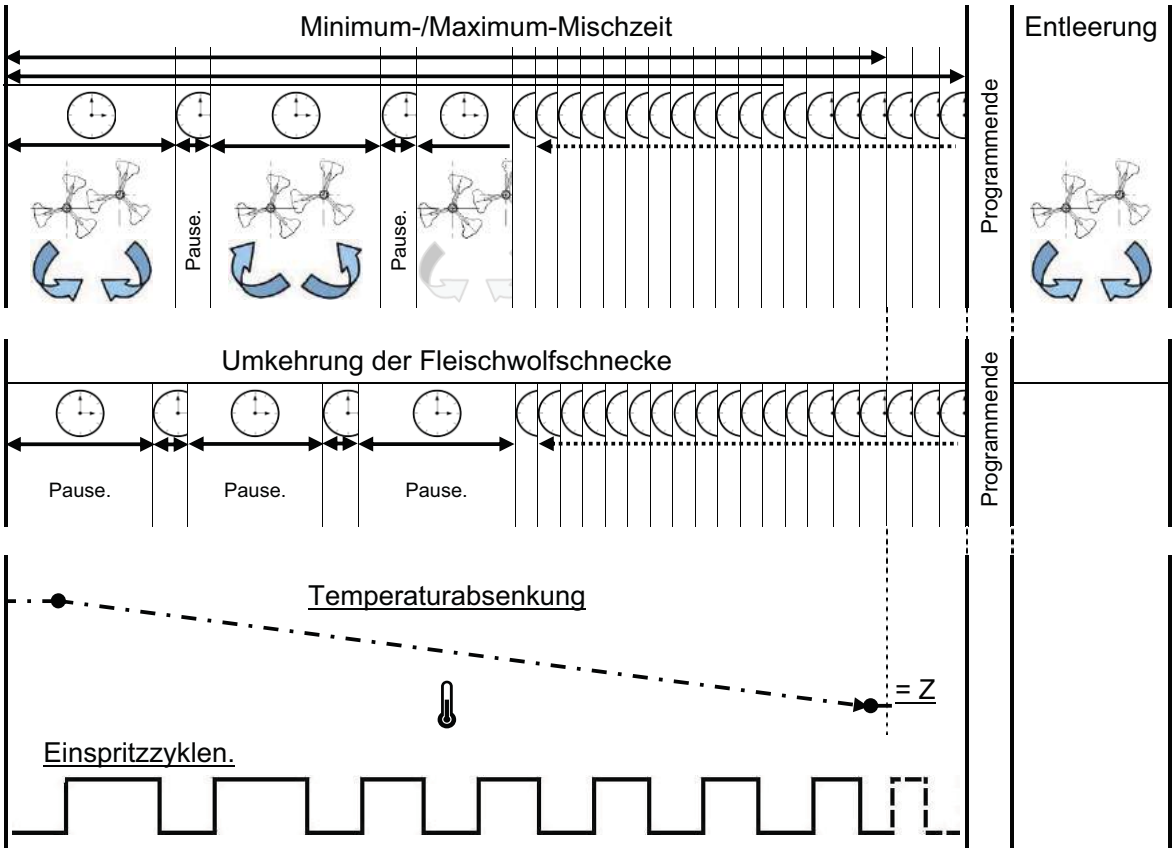
83460_00_DEU

	1	**Mischerparameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
		Pause zwischen VORW./RÜCKW.	1	2	10
		Mischzeit VORWÄRTS.	30	60	1200
		Mischzeit RÜCKWÄRTS.	30	60	1200
		Minimum-Mischzeit.	0		
		Maximum-Mischzeit.	0		
	2	**Kühlparameter °C**	**Min.**	**Standard**	**Max.**
		Temperatur	-5	0	25

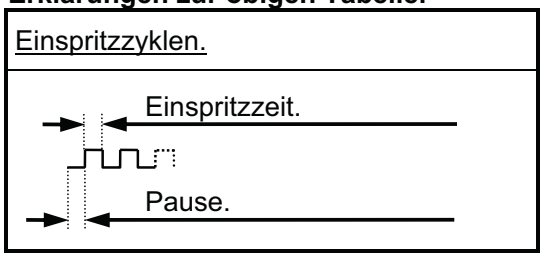
1. 0 verwenden, um kontinuierlichen oder keinen Betrieb einzustellen.
2. Änderungen müssen gespeichert werden. Änderungen des Programms treten erst in Kraft, wenn das Programm erneut über das Menü "PROGRAMM WÄHLEN” gewählt wird.

3.7.1.8 Mischer-Fleischwolf mit CO_2-/N_2-Kühlung. 83460_00_DEU

Ein Programm für den Mischer-Fleischwolf und Mischer-Winkel-Fleischwolf kann schematisch wie die nachfolgende Skizze aussehen.



Erklärungen zur obigen Tabelle.



Es ist möglich die Zeit, in der die Mischerschaufeln vorwärts, rückwärts laufen sowie die Pause zwischen den Umkehrungen einzustellen.
Es ist möglich, die Zeit, in der die Fleischwolfschnecke umgekehrt läuft und die Pause dazwischen einzustellen.
Es ist möglich, die Soll-Temperatur des Produkts (Z-Punkt) sowie die Minimum- und Maximum-Mischzeit einzustellen.

Die Zahl der Perioden Vorwärts, Rückwärts, Pausen und Umkehrungen wird durch die erreichte Temperatur oder die Minimum-Mischzeit, je nachdem, welche zuerst eintritt, bestimmt.
Wird die Soll-Temperatur nicht erreicht, stoppt der Parameter ”Maximum Mischzeit” die Programmabwicklung, wenn die Zeit abgelaufen ist.

Das Programm wickelt alle Perioden Vorwärts, Rückwärts und Pause kontinuierlich ab, bis das Programm stoppt.

Die Entleerung ist anderenorts in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.7.1.9 Parameter für den Mischer-Fleischwolf mit CO_2-/N_2 -Kühlung.

1	**Fleischwolf-Parameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
	Umkehrzeit für den Fleischwolf während des Mischens.	0	3	10
	Pausenzeit zwischen Umkehrungen.	?	?	?
	Fleischwolf Umkehrzeit vor dem Start.	Maschinenparameter		
2	**Mischerparameter**	**Min. Sek.**	**Standard**	**Max. Sek.**
	Pause zwischen VORW./ZURÜCKW.	1	2	10
	Mischzeit VORWÄRTS.	30	60	1200
	Mischzeit RÜCKWÄRTS.	30	60	1200
	Mischer Pausenzeit während des Zerhackens.	0		
	Mischer VORWÄRTS-Zeit während des Zerhackens.	0		
	Minimum-Mischzeit.	0		
	Maximum-Mischzeit.	0		
3	**Kühlparameter °C**	**Min.**	**Standard**	**Max.**
	Temperatur	-5	0	25

1. 0 verwenden, um kontinuierlichen oder keinen Betrieb einzustellen.
2. Änderungen müssen gespeichert werden. Änderungen des Programms treten erst in Kraft, wenn das Programm erneut über das Menü "PROGRAMM WÄHLEN” gewählt wird.

3.7.1.10	Einen neuen Programmnamen erstellen	83460_00_DEU
Voraussetzung	1. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 2. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 3. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.	

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Schaltfläche „PROGRAMM s…s” drücken.

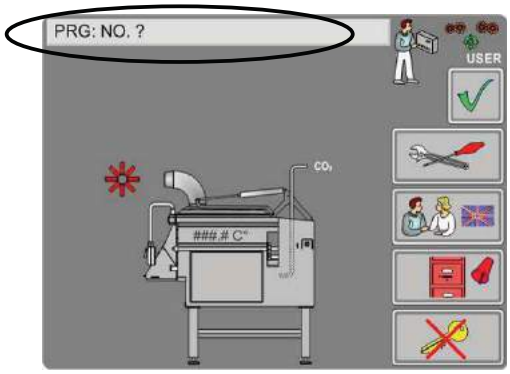


Abb. 3.7-1

2 Schaltfläche oder drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -name zu bewegen.

Um die Platzierung des Programms festzulegen, Schaltfläche drücken.

Abb. 3.7-2

3 Schaltfläche für den Programm-namen drücken.

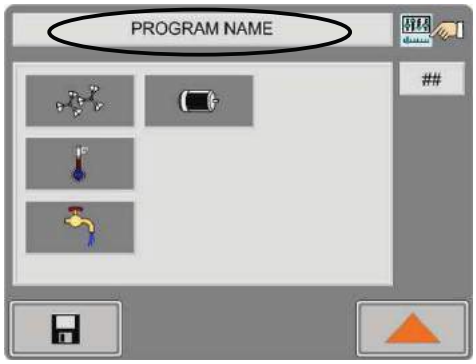
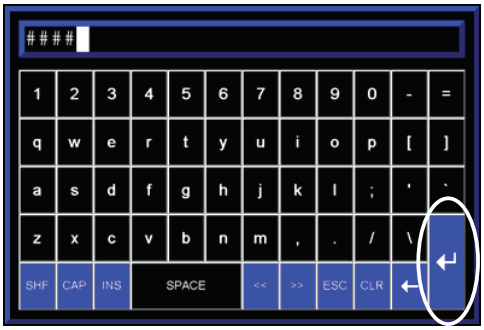
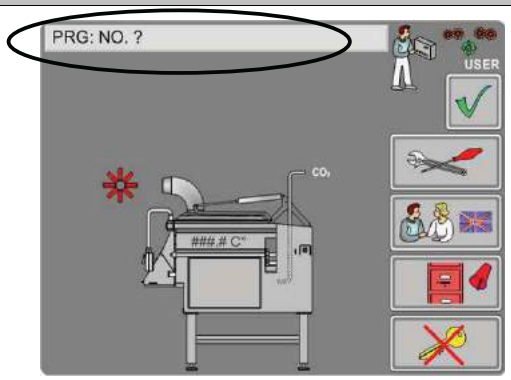
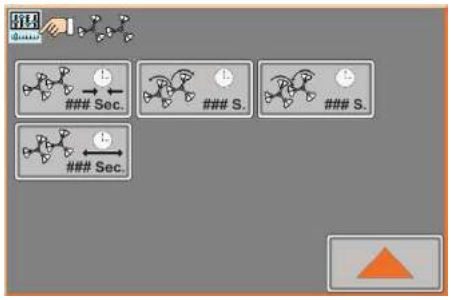
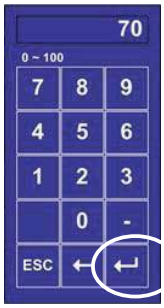
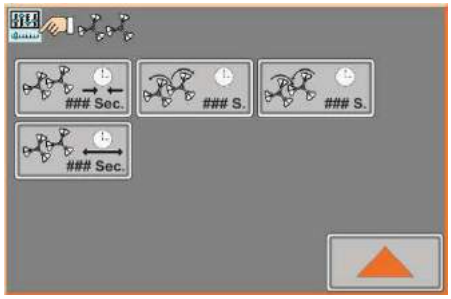
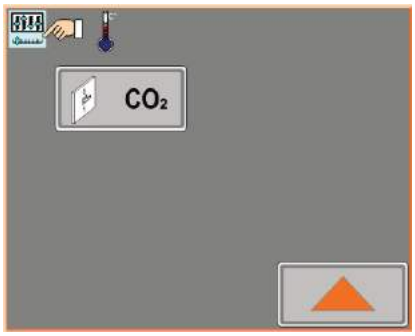
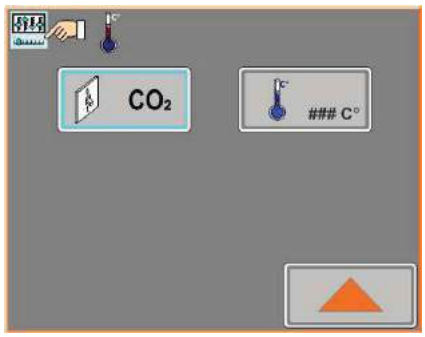
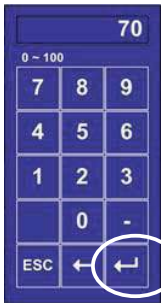
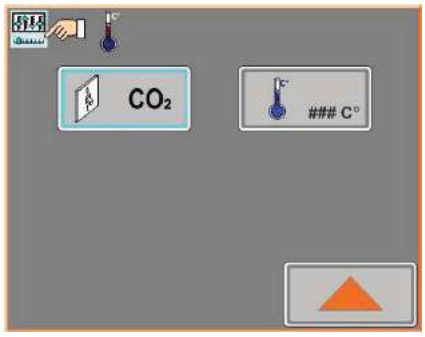


Abb. 3.7-3

Aufgabe:		Einen neuen Programmnamen erstellen (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Neuen Programmnamen auf dem alphanumerischen Display eingeben und ↵drücken. Die Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.7-4
	5	Schaltfläche drücken. Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM VÄHLEN" zurückzukehren. Abb. 3.7-5
	6	Den Abschnitt "Programm editieren" lesen, um Parameter des neuen Programms zu ändern. Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. Abb. 3.7-6
☞		Gilt die Änderung für ein vorhandenes Programm, das läuft, wird die Änderung erst übernommen, wenn das Programm das nächste Mal abgewickelt wird.

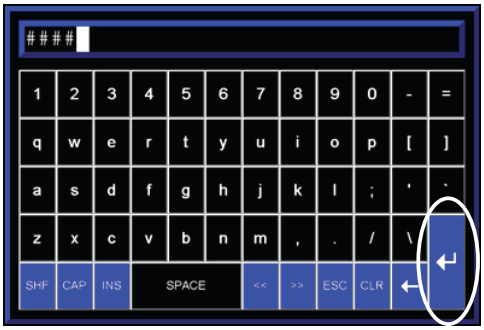
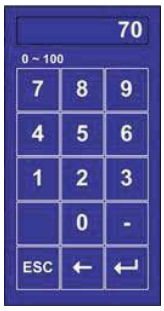
3.7.1.11	Programm editieren	83460_00_DEU
Voraussetzung	1. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 2. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 3. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.	
Anleitung. Stufe für Stufe.		
1	Schaltfläche „PROGRAMM s…s” drücken.	 Abb. 3.7-7
2	Schaltfläche ▲ oder ▲ drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -name zu bewegen. Um die Platzierung des Programms festzulegen, Schaltfläche drücken.	 Abb. 3.7-8
3	Eine der Schaltflächen drücken.	 Abb. 3.7-9 Das Menü „Programm editieren”.

Aufgabe:		Programm editieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Die Schaltfläche drücken, deren Parameter geändert werden muss.  Abb. 3.7-10 Das Menü „Geschwindigkeit editieren”
	5	Eine numerische Tastatur erscheint auf dem Bildschirm. Neuen Parameter auf dem - numerischen Display eingeben und ↵drücken. „ESC” drücken, um die Änderungen abzubrechen.  Abb. 3.7-11
	6	Die/den nächste/n zu ändernde/n Schaltfläche/Parameter drücken, oder Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.  Abb. 3.7-12
	7	Schaltfläche drücken, um die Änderungen im Programm zu übernehmen. Die/den nächste/n zu ändernde/n Schaltfläche/Parameter drücken. Oder. Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM VÄHLEN" zurückzukehren. Abb. 3.7-13
☞		1. Änderungen im Programm werden erst übernommen, wenn das Programm erneut abgewickelt wird. 2. Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen.

Aufgabe:		Programm editieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	8	Schaltfläche drücken, um den Parameter zu ändern.  Abb. 3.7-14 (Das Menü „Kühlung editieren”)
	9	Dieses Menü ist jetzt aktiviert. Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM VÄHLEN" zurückzukehren. Oder. Eine oder mehrere Schaltfläche/n drücken, um die Parameter zu ändern.  Abb. 3.7-15
	10	Eine numerische Tastatur erscheint auf dem Bildschirm. Neuen Parameter auf dem - numerischen Display eingeben und ↵drücken. „ESC” drücken, um die Änderungen abzubrechen.  Abb. 3.7-16
	11	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.  Abb. 3.7-17
		1. Änderungen im Programm werden erst übernommen, wenn das Programm erneut abgewickelt wird. 2. Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen.

Aufgabe:		Programm editieren (Fortsetzung)
	12	Schaltfläche drücken um das Programm zu speichern. Den nächsten zu ändernden Parameter wie in Punkt 3 bis 7 beschrieben wählen. Oder. Schaltfläche drücken, um zu beenden und in das „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren. Abb. 3.7-18
	13	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. Abb. 3.7-19
☞		1. Änderungen im Programm werden erst übernommen, wenn das Programm erneut abgewickelt wird. 2. Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen.

3.7.1.12	Programm kopieren	83460_00_DEU
Voraussetzung	1. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 2. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 3. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.	
Anleitung. Stufe für Stufe.		
1	Schaltfläche „PROGRAMM s…s" drücken.	 Abb. 3.7-20
2	Schaltfläche ▲ oder ▼ drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -name zu bewegen. Um die Platzierung des Programms festzulegen, Schaltfläche drücken.	 Abb. 3.7-21
3	Schaltfläche für den Programmnamen drücken.	 Abb. 3.7-22

Aufgabe:		Programm kopieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Neuen Programmnamen auf dem alphanumerischen Display eingeben und ↵drücken. Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.7-23
	5	Schaltfläche ## drücken um das Programmnummer. Abb. 3.7-24
	6	Neue Programmnummer auf dem numerischen Display eingeben und ↵drücken. Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.7-25
	7	Schaltfläche „ drücken um das Programm zu speichern. Schaltfläche drücken, um in „PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren. Abb. 3.7-20

Aufgabe:		Programm kopieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	8	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. Abb. 3.7-21
		Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen.

3.7.2 Signalaustausch

83460_00_DEU

Signale aus der Maschine:	Erklärung	Verwendung	Bedingungen
Für das Füllen bereit	Signal an andere Ausrüstung, dass die Maschine bereit ist, das Produkt entgegen-zunehmen.	Für den Förderer oder Signal an den Lift, die Einspeisung des Produkts in die Maschine freizu-geben.	Topdeckel offen. Keine anstehenden Fehler an der Maschine.
Misch-vorgang beendet	Signal, dass der Misch-vorgang beendet ist.	Um evt. mitzuteilen, dass das Zerhacken/Entleeren gestartet werden kann.	Das Programm ist beendet, nicht unterbrochen.
Absaugung starten	Signal, die Absaugung von CO_2 oder N_2 zu starten.	Wenn mit CO_2 oder N_2 gemischt wird.	Topdeckel geschlossen. Fronttür geschlossen. Keine anstehenden Fehler am Mischer.
Signale an die Maschine:	**Erklärung**	**Verwendung**	**Bedingungen**
Ok den Deckel zu schließen	Signal an die Maschine, dass es ok ist, den Deckel zu schließen.	Wenn es ein mobiles Förderband über dem Mischer oder ein Lift mit selbstständiger Steuerung gibt.	„Deckel schließen" drücken. Band weggefahren oder Lift ganz unten.
Ok zu zerhacken/ entleeren	Signal an nachfolgende Ausrüstung, dass die Maschine bereit ist, das Produkt entgegen-zunehmen.	Wenn das Bereitschafts-signal aus nachfolgender Ausrüstung während des Zerhackens/Entleerens auf niedrig schaltet, Maschine stoppen.	Das Zerhacken/Ent-leeren in Auto-Modus gestartet.
Ok zu kühlen	Signal an die Maschine, wenn die Absaugung läuft.	Wenn mit CO_2 oder N_2 gekühlt wird.	Absaugung läuft.
☞	Wenn einige dieser Signale nicht verwendet werden, gibt es eine Überbrückung für diese Klemmen. Wenn eine Standardmaschine Teil einer Anlage mit mehreren Maschinen ist, können diese Signale über ein Netzwerk ausgetauscht werden.		

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

4.0 Anleitungen ..... - 2 -
4.1 Wellenzapfen der Mischerwelle zusammenbauen ..... - 2 -
4.1.1 Zusammenbau des Mischer-Wellenzapfens vorbereiten ..... - 2 -
4.1.2 Wellenzapfen montieren ..... - 2 -
4.2 Wellenzapfen der Mischerwelle zerlegen ..... - 4 -
4.3 Zusammenbau der Dichtung an der Antriebswelle ..... - 5 -
4.3.1 Drehring montieren ..... - 6 -
4.4 Dichtung an der Antriebswelle zerlegen ..... - 7 -
4.4.1 Zerlegung vorbereiten ..... - 7 -
4.4.2 Drehring demontieren ..... - 7 -
4.4.3 O-Ring demontieren ..... - 8 -
4.4.4 Wellendichtung zerlegen ..... - 8 -

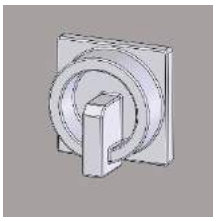
4.0 Anleitungen

83460_00_DEU

Bei der Zerlegung und dem Zusammenbau von Teilen der Maschine ist diese Anleitung genau zu befolgen, um Schäden an Maschine und Bediener bestmöglich zu vermeiden.

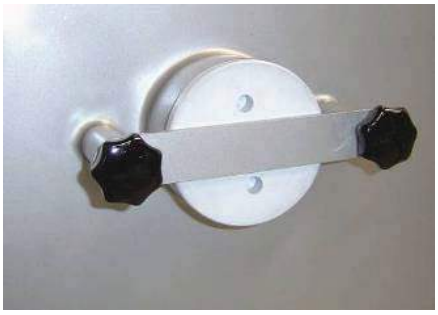
4.1 Wellenzapfen der Mischerwelle zusammenbauen

4.1.1 Zusammenbau des Mischer-Wellenzapfens vorbereiten

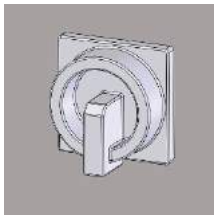
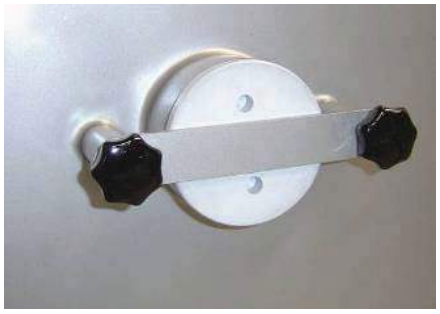
Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.	 Abb. 4.1-1

4.1.2 Wellenzapfen montieren

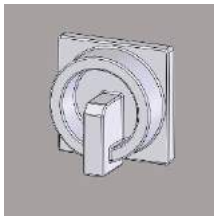
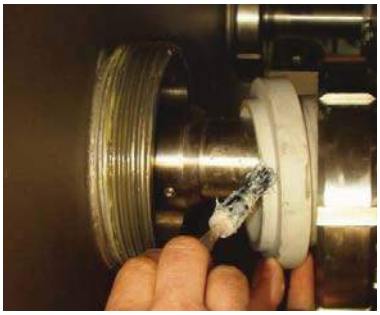
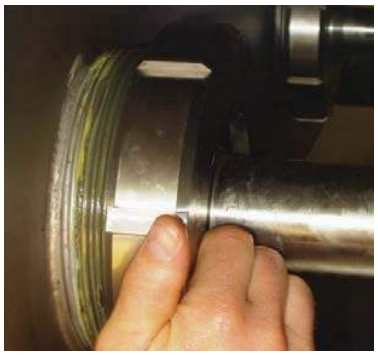
Beschreibung	1	Wellenzapfen, Gewindemuffe und O-Ring gründlich reinigen. Teile vor der Montage mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren. Wellenzapfen und Gewinde vor der Montage auf Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren. Vor Eindrehen des Wellenzapfens kontrollieren, dass die Wellenbohrung mit der Gewindebohrung fluchtet. Ggf. Höhe der Welle justieren.	Abb. 4.1-2
	2	Wellenzapfen mit der Hand eindrehen.	Abb. 4.1-3
☞		Die Unterstützung der Mischerwelle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.	

Aufgabe:		Wellenzapfen montieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
Beschreibung	3	Wellenzapfen mit dem CT-Spezialschlüssel festziehen. Abb. 4.1-4
	4	Sicherungsblech, wie in der Abbildung gezeigt, so drehen, dass es wie in der Abbildung darunter zu liegen kommt. Abb. 4.1-5 Schließblech kippen
	5	Schrauben des Schließblechs festziehen.  Abb. 4.1-6

4.2 Wellenzapfen der Mischerwelle zerlegen

Aufgabe:		**Wellenzapfen demontieren**
Beschreibung	1	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen. Mischerwelle im Trog unterstützen.  Abb. 4.2-1
	2	Schrauben des Schließblechs **lösen**. Schließblech drehen und es wie in der Abbildung darunter an der einen Schraube hängen lassen.  Abb. 4.2-2
	3	Wellenzapfen mit dem Spezialschlüssel lösen. Abb. 4.2-3 Werkzeug für die Demontage
	4	Wellenzapfen mit der Hand ausdrehen. HINWEIS: Nicht fallen lassen. Abb. 4.2-4
☞		Die Unterstützung der Mischerwelle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.

4.3 Zusammenbau der Dichtung an der Antriebswelle

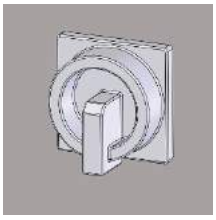
Aufgabe:		**Wellen Wellendichtung schmieren und montieren**
Beschreibung	1	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.  Abb.4.3-1
	2	Graue Wellendichtung wie in der Abbildung gezeigt auf der Anlagefläche schmieren. Bei der Montage Wellendichtung so lange drehen, bis die längsgehende Nut der Wellendichtung nach unten zeigt und mit dem Stift im Gehäuse fluchtet. Wellendichtung jetzt im Gehäuse montieren.  Abb. 4.3-2 Dichtung schmieren
	3	O-Ring wie in der Abbildung gezeigt schmieren und in die Nut der Adapterbuchse montieren. Abb. 4.3-3 O-Ring schmieren
	4	Gewinde vor der Montage des Drehrings reinigen. Anschließend Gewinde und Drehring innen mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren. Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit der Hand auf das Gewinde drehen.  Abb. 4.3-4 Drehring montieren
☞		Die Unterstützung der Mischerwelle erleichtert die Montage des Wellenzapfens und verhindert Schäden.

4.3.1 Drehring montieren	83460_00_DEU
Beschreibung	Anschließend Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit dem CT-Schlüssel festziehen. Abb. 4.3-5 Drehring festziehen

4.4 Dichtung an der Antriebswelle zerlegen

83460_00_DEU

4.4.1 Zerlegung vorbereiten

Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.  Abb. 4.4-1

4.4.2 Drehring demontieren

Beschreibung:	Drehring wie in der Abbildung gezeigt mit dem Schlüssel lösen. Anschließend Drehring mit der Hand ausdrehen und von der Dichtung wegschieben. Abb. 4.4-2
☞	Drehring langsam lösen, um Drehring und Antriebswelle nicht zu beschädigen.

4.4.3 O-Ring demontieren

83460_00_DEU

Beschreibung:

O-Ring wie in der Abbildung gezeigt vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher demontieren.

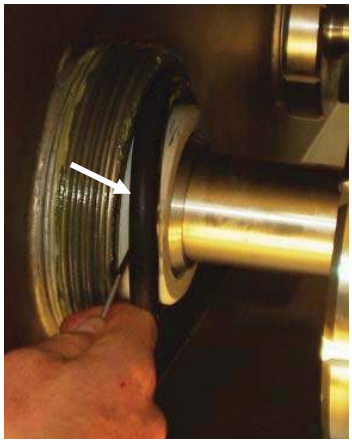


Abb. 4.4-3 O-Ring demontieren

Wird die Dichtung beschädigt, ist sie auszutauschen.

4.4.4 Wellendichtung zerlegen

Beschreibung:

Die graue Wellendichtung lässt sich jetzt entnehmen und kann lose auf der Welle hängen

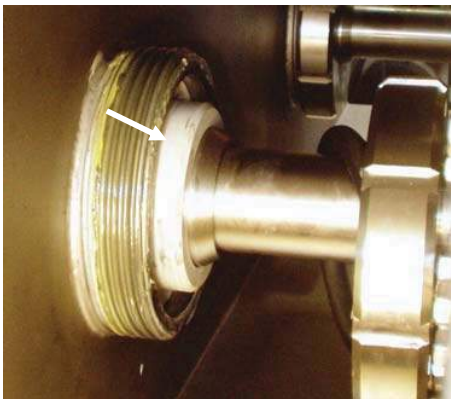


Abb. 4.4-4 O-Ring demontieren

Wird die Dichtung beschädigt, ist sie auszutauschen.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

5.0 Reinigung ..... - 2 -
5.1 Reinigung allgemein ..... - 2 -
5.2 Tägliche Reinigung ..... - 2 -
5.2.1 Vorbereitung der Maschine für die Reinigung ..... - 2 -
5.2.2 Reinigung ..... - 5 -
5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ..... - 6 -
5.3 Periodische Reinigung ..... - 6 -

5.0 Reinigung

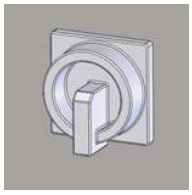
83460_00_DEU

5.1 Reinigung allgemein

Die Maschine ist für tägliche Reinigung mit üblichen sauren und alkalischen (pH zwischen 1,5 und 12) Reinigungsmitteln ausgelegt, die für den Gebrauch in der Lebensmittelindustrie und in Konzentrationen gemäß den Anweisungen des Lieferanten vorgesehen sind. Es ist aber auf einzelne Teile der Prozesseinheit Rücksicht zu nehmen.
Oberflächen lassen sich mit Niederdruckreinigung (max. 30 bar) reinigen.

5.2 Tägliche Reinigung

5.2.1 Vorbereitung der Maschine für die Reinigung		
Voraussetzung		1. Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. **Wichtig:** Die JOG-Funktion darf nur von besonders geschultem Personal verwendet werden, und es wird ein Schlüssel benötigt, um die JOG-Funktion zu verwenden.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Die Fronttür der Maschine öffnen. Und wenn die Maschine eine Toptür oder Gitter hat wird auch sie geöffnet. Abb. 5.2-1
	2	Der Pfropfen des Behälters entfernen, damit das Wasser vom Reinigungsverfahren auslaufen kann Abb.5.2-2 Prop
		Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.

Aufgabe		Vorbereitung der Maschine für die Reinigung (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	3	Zum externen Bedienfeld gehen. Schlüssel ins Schloss am JOG-Bedienfeld stecken und JOG-Funktion entriegeln. Abb.5.2-3
	4	Mischerbehälter und Mischerwellen gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten fortfahren. Mischerwellen mit Hilfe der JOG-Funktion drehen, um auch die Unterseite zu reinigen. Abb. 5.2-4 Propp
	5	Fronttür öffnen. Fronthaube über der Fronttür öffnen. Abb. 5.2-5
	6	JOG-Funktion verriegeln. Vor Verlassen des JOG-Bedienfelds Hauptschalter auf "OFF" drehen.  Abb.5.2-6
		1. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden. 2. Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.

Aufgabe		Vorbereitung der Maschine für die Reinigung(Fortsetzung) 83460_00_DEU
	7	Evt. Produktreste in der Maschine entfernen.
	8	Dichtung am Wellenzapfen für Mischer wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" beschrieben zerlegen. Abb. 5.2-7
	9	Dichtung an der Antriebswelle wie im Abschnitt "Zerlegung und Zusammenbau" beschrieben zerlegen. Abb. 5.2-8
	10	Alle Wartungstüren und -deckel müssen geschlossen und verriegelt werden. Abb. 5.2-9
	11	Die Reinigung kann gestartet werden.
!		Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.

5.2.2 Reinigung

83460_00_DEU

Voraussetzung		Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Maschine gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten arbeiten. **Achtung:** Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.
	2	Schaum von einem geeigneten Schaumreinigungsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen. **Tipp:** Eine dünne Schicht Schaum gleitet langsamer nach unten und hat deshalb eine längere Kontaktzeit.
	3	Reinigungsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	4	Gründlich mit warmem Wasser spülen.
	5	Maschine kontrollieren (Sichtkontrolle). Die Maschine muss vor dem Auftragen des Desinfektionsmittels ganz frei von Schmutz sein.
	6	Ein geeignetes Desinfektionsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
	7	Desinfektionsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
	8	Mit Wasser spülen.
	9	Trocknen lassen.
	10	Reinigung kontrollieren. Die Kontrolle kann als Sichtkontrolle oder als bakteriologischer Test ausgeführt werden.
Verbot		1. Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. Sie sind durch Abwischen mit einem feuchten Tuch zu reinigen. 2. Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist.

5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln 83460_00_DEU

Reinigungsmittel werden eingesetzt, um eine möglichst schnelle und effiziente Reinigung zu gewährleisten. Die Reinigungsmittel sind für Bereiche ausgelegt, wo eine Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.
Reinigungsmittel lassen sich in alkalische und saure Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel einteilen.

Alkalische Reinigungsmittel werden normalerweise für die Reinigung von verschmutzten Oberflächen verwendet, um organisches Material zu entfernen. Alkalische Reinigungsmittel sind am häufigsten auf Natrium- oder Kaliumhydroxid basiert und haben einen hohen pH-Wert (pH größer als 7).

Saure Reinigungsmittel werden verwendet, wenn bei der periodischen Reinigung (z.B. wöchentlich) Kalkablagerungen, Rostflecken u.ä. entfernt werden müssen.
Saure Reinigungsmittel haben einen niedrigen pH-Wert (pH weniger als 7).

Desinfektionsmittel werden eingesetzt, um Mikroorganismen nach der Reinigung zu töten. In einigen Fällen lässt sich mit Wärmebehandlung desinfizieren.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel wirken korrodierend auf viele Materialien. Carnitech Maschinen und Ausrüstung sind aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, der Einwirkung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu widerstehen, wenn sie in den korrekten Dosierungen und für die empfohlene Kontaktzeit eingesetzt werden und anschließend mit Wasser gespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind.

Es empfiehlt sich, sich von dem Lieferanten der Reinigungs- und Desinfektionsmittel über die korrekte Wahl und Dosierung beraten zu lassen.

5.3 Periodische Reinigung

Je nach Wasserhärte wird die Oberfläche mit der Zeit von einer dünnen Kalkschicht belegt. Das Ergebnis ist ein graues, unschönes Aussehen, das den Nährboden für Bakterien bilden kann.
Die rostfreie Oberfläche lässt sich durch gründliches Abwaschen mit herkömmlichem Haushaltsessig oder einem säurefreien Spezialentkalkungsmittel auffrischen. Anschließend mit reinem Wasser waschen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind.
Tägliche Reinigung

Nicht vergessen – alle mechanische Teile regelmäßig und immer nach Reinigung zu schmieren.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

6.0 Wartung ..... - 2 -
6.1 Wartung allgemein ..... - 2 -
6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter ..... - 2 -
6.3 Kontrollplan ..... - 3 -
6.3.1 Kontrollen ..... - 4 -
6.3.1.1 Fronttürdichtung ..... - 4 -
6.3.1.2 Wannen-/Trogfühler ..... - 5 -
6.3.1.3 Dichtung am Wellenzapfen ..... - 6 -
6.3.1.4 Dichtung an der Antriebswelle ..... - 6 -
6.3.1.5 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine ..... - 7 -
6.3.1.6 Dichtung an der Antriebswelle gegen Getriebe ..... - 7 -
6.3.1.7 Sicherheitszugseil ..... - 8 -
6.3.1.8 Pneumatische Teile kontrollieren ..... - 9 -
6.3.1.9 CO_2 und N Kühlsystem ..... - 10 -
6.3.1.10 Mischerbehälter kontrollieren ..... - 11 -
6.3.1.11 Wellenzapfen ..... - 12 -
6.3.1.12 Ölstand des Getriebes kontrollieren ..... - 13 -
6.3.1.13 Ölstand im Getriebemotor kontrollieren (CT 3001.00) ..... - 14 -
6.3.1.14 Vakuumsystem kontrollieren ..... - 15 -
6.3.1.15 Elektroteile ..... - 16 -
6.3.1.16 Bedientasten ..... - 16 -
6.3.1.17 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 17 -
6.3.1.18 Not-Aus-Schalter ..... - 18 -
6.3.1.19 Riementransmission ..... - 19 -
6.3.1.20 Riemenspannung ..... - 20 -
6.3.1.21 Dichtung im Kopfdeckel. ..... - 22 -
6.3.1.22 Motor kontrollieren ..... - 23 -
6.4 Wartung ..... - 24 -
6.4.1 Pflege ..... - 25 -
6.4.1.1 Ölwechsel am Getriebe ..... - 25 -
6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe der CT 3001. ..... - 26 -
6.4.1.3 Riemenantrieb auswechseln ..... - 27 -
6.4.1.4 Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren ..... - 28 -
6.4.1.5 Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln ..... - 30 -
6.4.1.6 Batterie der SPS-Steuerung auswechseln ..... - 30 -
6.4.1.7 Sicherheitszugseil justieren ..... - 31 -
6.4.1.8 Dichtungen der CO_2-Ventile justieren ..... - 32 -
6.4.1.9 Vakuumsystem am Vakuummischer entkalken ..... - 33 -
6.4.1.10 Dichtungen des Rückschlagventils auswechseln ..... - 34 -
6.4.2 Öl-Referenztabelle ..... - 35 -

6.0 Wartung

83460_00_DEU

6.1 Wartung allgemein

Carnitech empfiehlt, den Kontrollplan und die Wartungsanleitungen genau zu befolgen, um eine längere Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

Es empfiehlt sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen.

Es empfiehlt sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen. Bewahren Sie eventuell ein laminiertes Exemplar an der Maschine auf.

Um den Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass sie einmal jährlich einer autorisierten Kontrolle unterzogen wird. Die Kontrolle wird ca. 1 Monat im Voraus vereinbart

6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Betriebsanleitung hat; es empfiehlt sich, die Kontrollpläne und die Wartungsanleitungen des Herstellers zu befolgen, um eine längere Lebensdauer dieser Ausrüstung zu gewährleisten.
Vakuumpumpe und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

6.3 Kontrollplan

83460_00_DEU

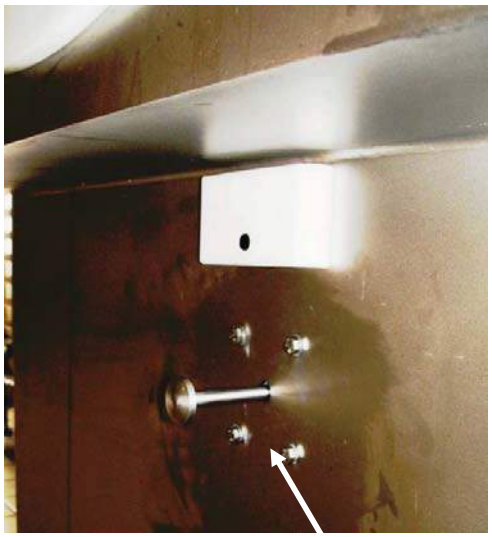
Die Kontrollen des Kontrollplans sind abhängig davon auszuführen, welches Kriterium zuerst erfüllt wird. Z.B. wöchentliche Inspektion oder nach 100 Betriebsstunden.
Referenz R1, R2 u.s.w. hinweißend auf die Anleitung für die Inspektion auf die nachfolgenden Seiten. Vor der Kontrolle muss die Maschine gereinigt werden.

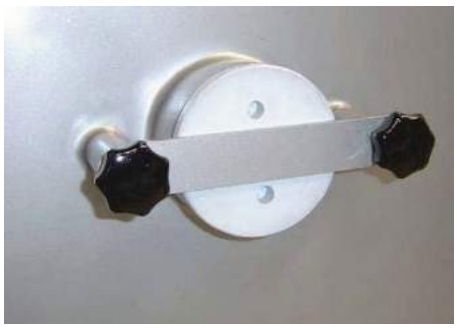
Kontrollstelle	Referenz.	Regelmäßige Kontrolle							Kontrolle nach Betriebsstunden						
		Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich	Alle 3 Jahre	8	100	500	1000	2000	2500	8000
Dichtung, Fronttür	R1	•							•						
Wannen-/Trogfühler	R2	•							•						
Dichtung, Wellenzapfen	R3	•							•						
Dichtung, Antriebswelle	R4	•							•						
Sicht- und Audio-kontrolle der Maschine	R5	•							•						
Dichtung, Antriebswelle	R6		•							•					
Sicherheitszugseil	R7		•							•					
Pneumatische Teile	R8		•							•					
CO_2-Kühlung	R9		•							•					
Mischerbehälter	R10			•							•				
Wellenzapfen	R11			•							•				
Ölstand, Getriebe	R12			•							•				
Vakuumsystem	R13			•							•				
Elektroteile	R14			•							•				
Bedientasten	R15					•							•		
Schaltereinheit des Sicherheitszugseils	R16					•							•		
Not-Aus-Schalter	R17						•								
Riementransmission	R18						•*		• **			•*			
Riemenspannung	R19						•*		• **			•*			
Dichtung im Kopfdeckel	R20						•							•	
Motor	R21			• ***				•*							•*

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfiehlt es sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
** Nur einmal auszuführen.
*** Nach 3 Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors monatlich zu kontrollieren, um unbeabsichtigte Betriebsausfälle zu vermeiden. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
(**O**) Sonderzubehör.

6.3.1 Kontrollen

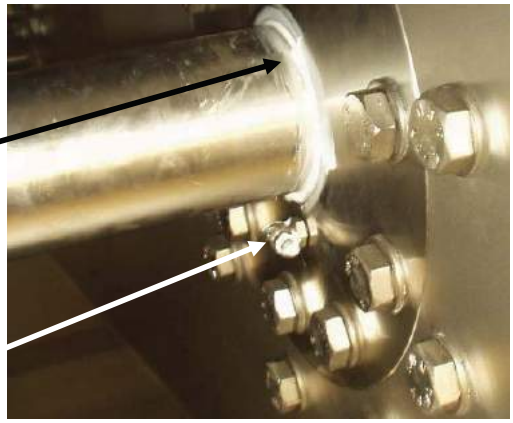
6.3.1.1 Fronttürdichtung		R 1
Intervall:	Dichtung täglich kontrollieren.	
	Bei der Kontrolle gelangen die Finger des Kontrolleurs wischen Tür und Maschine, weshalb der Reparaturschalter ausgeschaltet und verschlossen werden <u>muss</u>. **Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.**	
Verant-wortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung Abb. 6.3-1 Abb. 6.3-2 Abb. 6.3-3	
Methode:	1	Während der Produktion Dichtung auf Undichtigkeit kontrollieren.
	2	Nach der Produktion und Reinigung Fronttür öffnen.
	3	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen.
	4	Dichtung auf korrekten Sitz in der Nut der Tür kontrollieren.
	5	Dichtung auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und Verformungen kontrollieren.
	6	Auf Fremdkörper kontrollieren, die eine dichte Dichtung verhindern können.
	7	Reparaturschalter auf ON drehen.
	8	Deckel schließen.
	9	Kontrollieren, dass keine Luft zwischen Dichtung und Maschine vorhanden ist. Fronttür ggf. justieren.

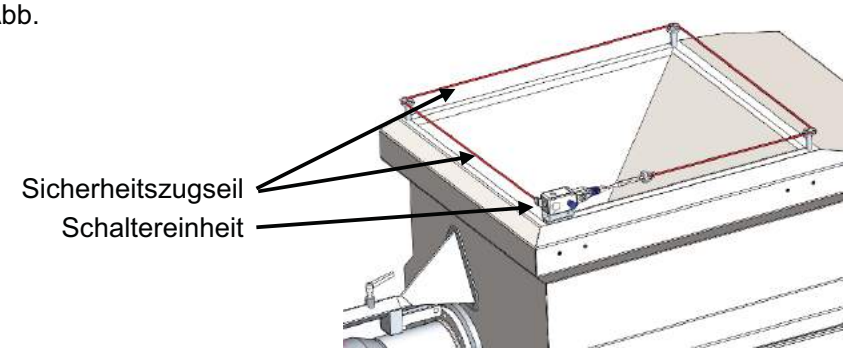
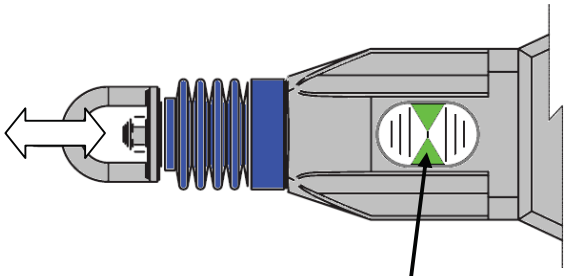
6.3.1.2 Wannen-/Trogfühler		R2
Intervall:	Wannen- /Trogfühler täglich auf Funktionstüchtigkeit kontrollieren.	
⚠	Der Wannen-/Trogfühler kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.	
Verant-wortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle des Wannen-/Trogfühlers verantwortlich. Funktioniert der Wannen-/Trogfühler nicht zweckentsprechend ist es Aufgabe des Maschinenverantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.	
Ort:	Der Wannen-/Trogfühler befindet sich an der Vorderseite der Maschine. Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-4 Fühlerstab	
Methode:	1	Hauptschalter ausschalten und verschließen und Luftzufuhr an die Maschine unterbrechen.
	2	Befindet sich die Wanne/der Trog unter der Fronttür, muss sie/er entfernt werden.
	3	Kontrollieren, dass der Fühlerstab nicht gebogen ist, und dass er sich in und aus der Maschine frei bewegen kann. Ist er beschädigt, ist er auszuwechseln.
	4	Hauptschalter und Luftzufuhr an die Maschine einschalten.
	5	Versuchen Sie, die Fronttür zu öffnen oder zu schließen. Lässt sich die Fronttür bedienen, funktioniert der Wannen-/Trogfühler nicht und muss repariert werden.
	6	Kontrollieren Sie, ob die Fehlertaste am Bedienfeld leuchtet, und ob angezeigt wird, dass die Wanne/der Trog korrekt platziert ist. Wird nicht angezeigt, dass die Wanne/der Trog fehlt, versuchen Sie, die Fronttür zu öffnen oder zu schließen. Lässt sich die Fronttür bedienen, funktioniert der Wannen-/Trogfühler nicht und muss repariert werden.
!	1. Ist der Wannen-/Trogfühler defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Wannen-/Trogfühler funktionsfähig ist. **2. Der Wannen-/Trogfühler darf nicht justiert werden.** 3. Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.	

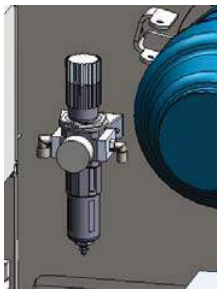
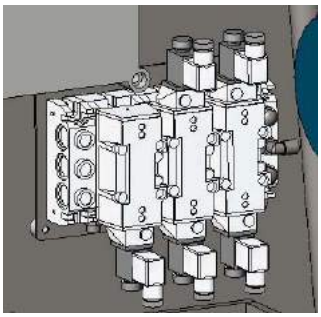
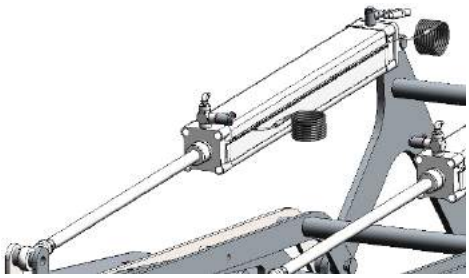
6.3.1.3 Dichtung am Wellenzapfen	R3
Intervall:	Dichtung täglich kontrollieren.
☞	Keine besonderen Bemerkungen.
Verant-wortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-5 **Dichtung am Wellenzapfen kontrollieren**
Methode:	Dichtungen auf Lecks kontrollieren. Bei Leck, O-Ring auswechseln.

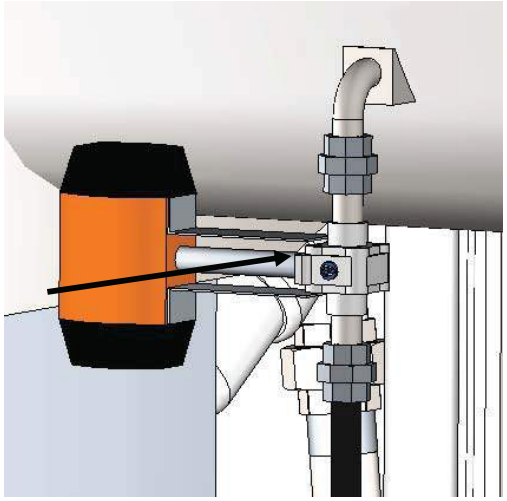
6.3.1.4 Dichtung an der Antriebswelle	R4
Intervall:	Dichtung täglich kontrollieren.
!	**Wegen rotierenden Teilen muss die Maschine während der Kontrolle ausgeschaltet sein.**
Verant-wortung:	Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung Abb. 6.3-6 Drehring
Methode:	Dichtungen auf Lecks kontrollieren. Bei Leck ist der Drehring zu justieren, siehe Anleitung für die Justierung des Drehrings.

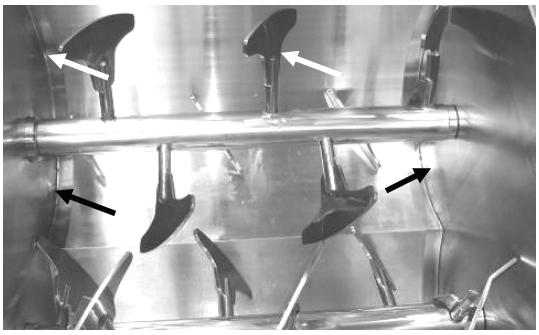
6.3.1.5 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine		R5
Intervall:		Sichtkontrolle täglich durchführen.
☞		**Keine besonderen Bemerkungen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Kontrollieren, dass die Maschine nicht angefahren oder in anderer Weise beschädigt ist.
	2	Maschine starten und kontrollieren, ob sie einwandfrei läuft.
	3	Auf ungewöhnliche Geräusche achten, wenn die Maschine läuft. Es dürfen keine Klopfgeräusche oder Geräusche von Metall gegen Metall auftreten.

6.3.1.6 Dichtung an der Antriebswelle gegen Getriebe	R6
Intervall:	Dichtung wöchentlich kontrollieren und schmieren.
!	**Wegen rotierenden Teilen muss die Maschine während der Kontrolle ausgeschaltet sein.**
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung. Fett. Anzeige, dass im Schmiernippel genügend Fett nachgefüllt wurde Schmiernippel  Abb. 6.3-7 Dichtung gegen Getriebe
Methode:	Dichtung durch den in der Abbildung durch einen Pfeil gekennzeichneten Schmiernippel mit Fett nachfüllen. Fett einfüllen, bis an der Welle Fett austritt.
☞	Die nachgefüllte Fettmenge kontrollieren, da das Fett anderswo austreten kann. Lebensmittelzugelassenes Fett verwenden.

6.3.1.7 Sicherheitszugseil		83460_00_DEU R7
Intervall:		Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-8  Abb. 6.3-9 Grüner Pfeil
Methode:	1	Kontrollieren, dass das Seil die korrekte Spannung hat (der Strich im Glass muss auf gleicher Höhe sein wie die grünen Pfeile). Ggf. Seil justieren.
	2	Kontrollieren, dass die rote Seilisolierung nicht beschädigt ist und am Seil ziehen, um zu kontrollieren, dass es nicht in den Eckenhaltern hängen bleibt. Kontrollieren, ob sich die Zugöse und der Gummibalg am Schaltermodul bewegen.
	3	Kontrollieren, dass der blaue Knopf gedrückt werden muss, um die Maschine starten zu können.
	4	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
⊘		1. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 2. Das Sicherheitszugseil darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.8	Pneumatische Teile kontrollieren	83460_00_DEU
Intervall:	Pneumatiksystem wöchentlich kontrollieren.	
	Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Ort:	1	Hauptversorgung 1. Absperrhahn auf korrekte Funktion kontrollieren. 2. Versorgungsschlauch oder -rohr auf Undichtigkeiten und evt. Schäden kontrollieren. **Hinweis**: Der Absperrhahn entlüftet, wenn er geschlossen wird. Abb. 6.3-10
	2	Druckregler 1. Manometer auf Funktion kontrollieren. 2. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen. 3. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 4. Ein eventueller Wasserabscheider muss entleert werden  Abb. 6.3-11
	3	Ventile 1. Ventil auf festen Sitz am Träger und Dichtung dazwischen auf Dichtigkeit kontrollieren. 2. Elektrospule und Kunststoffhülse auf festen Sitz kontrollieren. 3. Kunststoffhülse auf Trockenheit und Dichtung auf Intaktheit kontrollieren 4. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 5. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren.  Abb. 6.3-12
	4	Zylinder 1. Kolbenstange auf Risse und sonstige Schäden kontrollieren. 2. Dichtung oben am Zylinder auf Undichtigkeit kontrollieren und Schmutz entfernen. 3. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 4. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 5. Evt. Readschalter auf festen Sitz und Leitungen auf Intaktheit kontrollieren.  Abb. 6.3-13
	Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.	

6.3.1.9 CO_2 und N Kühlsystem		R9
Intervall:	CO_2-oder N System wöchentlich kontrollieren.	
	Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.	
	Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an Elektroteilen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden.	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung  **Abb. 6.3-14** Platzierung der Spindelmutter	
Methode:	1	Kontrollieren, dass an der Spindeldichtung kein Leck ist. Bei Leck ist die Spindelmutter nachzuziehen.
	2	Kontrollieren, dass am Gehäuse/Anschlüsse kein Leck ist.
	3	Rohrbiegungen und Anschlüsse am Trog auf Undichtigkeiten und Risse kontrollieren.
		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

6.3.1.10 Mischerbehälter kontrollieren		R 1 0
Intervall:		Behälter monatlich kontrollieren.
		Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen. **Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Behälters verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-15 Mischerbehälter kontrollieren
Methode:	1	Schweißungen auf Risse kontrollieren.
	2	Behälter auf Risse, Beulen oder tiefe Kratzer kontrollieren.
	3	Mischerflügel auf Beschädigungen kontrollieren.
		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

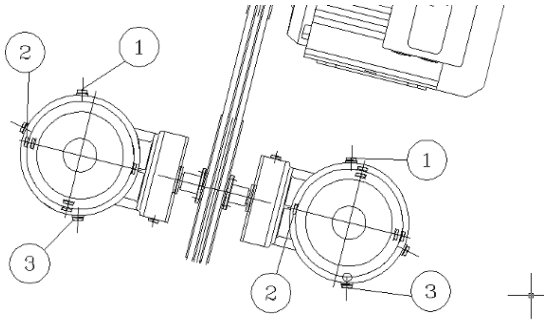
6.3.1.11 Wellenzapfen		R 1 1
Intervall:	Wellenzapfen monatlich oder alle 100 Betriebsstunden kontrollieren.	
!	**Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen**.	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.	
Ort:	Der Wellenzapfen befindet sich vorne an der Maschine.	
Methode:	1	Wellenzapfen wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau beschrieben aus der Maschine entnehmen.
	2	Wellenzapfen auf Risse sowie den Durchmesser kontrollieren. Wellenzapfen auswechseln, wenn der Durchmesser kleiner oder gleich untenstehenden Daten ist.

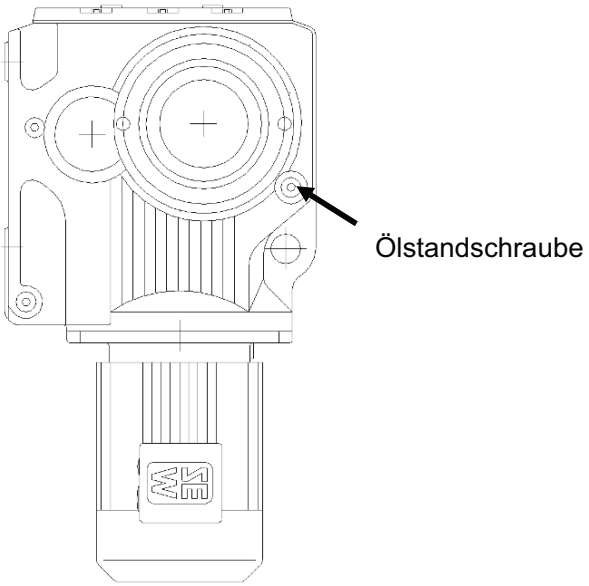
CT 3043 CT 3044 CT 3045 CT 3046 CT 3113 CT 3115 CT 3203 CT 3204 CT 3205 CT 3206	∅67,5mm
CT 3047 CT3048 CT 3207 CT3208	∅87,5mm
CT 3011	∅119,5mm
CT 3082	∅137mm

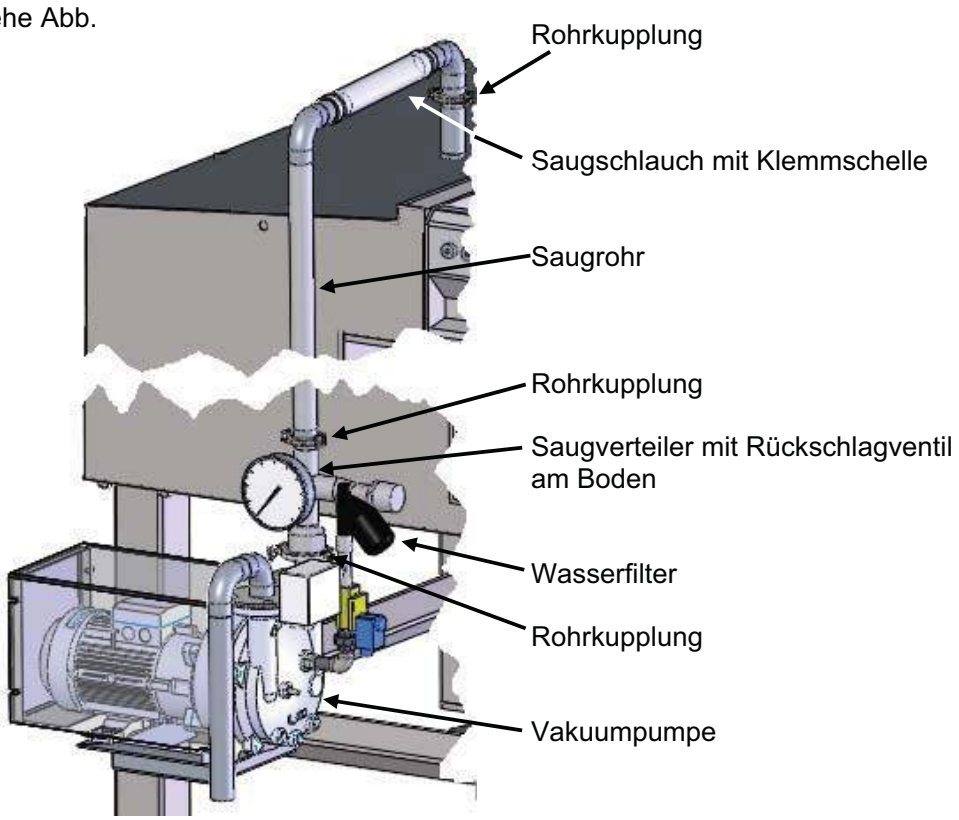
Abb. 6.3-16 Durchmesser kontrollieren

	3	Zenterwelle und Gewinde auf Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	4	Wellenzapfen wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau beschrieben montieren.
☞		Wenn der Durchmesser des Wellenzapfen kleiner als zulässig ist und er nicht ausgewechselt wird, kann das zu einem großen Verschleiß der Lager des Getriebe-motors und dadurch zu einer größeren Beschädigung der Maschine führen.

Abb. 6.3-17 Zenterwelle kontrollieren

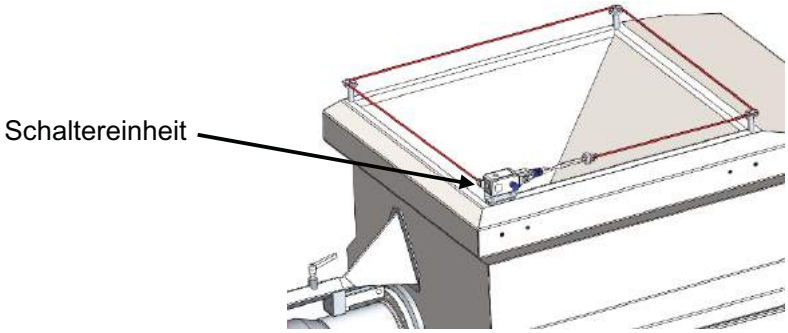
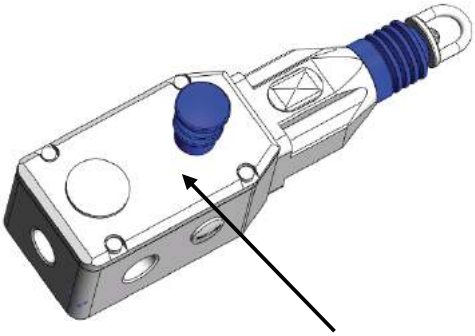
6.3.1.12 Ölstand des Getriebes kontrollieren		R 1 2
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
!	**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind**.	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands des Getriebes verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung.  **Abb. 6.3-18** Getriebe der Mischerflügel	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Gefäß unter den Getriebemotor stellen (wenn etwas Öl aus dem Getriebe laufen sollte).
	3	Schraube Pos. 2 ausdrehen und Ölstand kontrollieren.
	4	Sieht das Öl verschmutzt aus, empfiehlt es sich, das Öl häufiger als das angeführte Intervall zu wechseln.
	5	Ist der Ölstand unter Normalstand ist an Pos. 1 Öl nachzufüllen; der empfohlene Öltyp geht aus dem Abschnitt ”Ölwechsel” hervor.
	6	Schraube Pos. 2 wieder eindrehen.
	7	Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

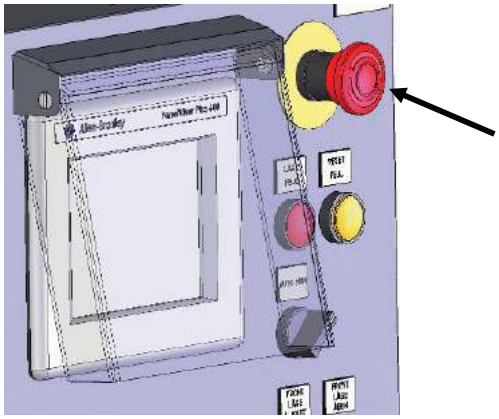
6.3.1.13 Ölstand im Getriebemotor kontrollieren (CT 3001.00)		R 1 2
Periode:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
	Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.	
	Hautkontakt mit dem Öl vermeiden.	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands im Getriebemotor verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abb.  Abb. 6.3-19.	
Methode:	1	Ölstand bei kaltem Öl kontrollieren.
	2	Wanne/Trog unter dem Getriebemotor anbringen (für den Fall, dass etwas Öl aus dem Getriebe treten sollte).
	3	Ölstandschraube ausschrauben und Ölstand kontrollieren.
	4	Wenn das Öl schmutzig aussieht, empfiehlt es sich, das Öl öfter auszuwechseln als das angeführte Intervall.
	5	Ist der Ölstand unter normal, muss Öl nachgefüllt werden (Öltyp siehe Abschnitt über ”Wartung und Auswechslungen”).
	6	Ölstandschraube wieder einschrauben.
	7	Getriebemotor auf Undichtigkeiten kontrollieren. Der Fehler muss beseitigt werden, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden müssen.

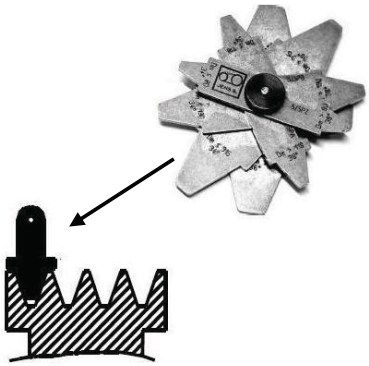
6.3.1.14 Vakuumsystem kontrollieren		83460_00_DEU R13
Periode:		Vakuumsystem und Pumpe monatlich kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle müssen Maschine und Vakuumpumpe ausgeschaltet und das System muss drucklos sein.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-20
Methode:	1	Wasserfilter zerlegen und reinigen (nach Bedarf).
	2	Rohrkupplungen des Saugverteilers zerlegen und diesen abbauen.
	3	Pumpe wie in der Betriebsanleitung der Pumpe beschrieben innen reinigen/spülen.
	4	Pumpe ggf. innen entkalken (siehe "Entkalkung des Vakuumpumpensystems").
	5	Dichtungen der Rohrkupplungen kontrollieren und Vakuumsystem wieder zusammenbauen.
	6	Maschine und Vakuumpump starten.
	7	Saugschläuche auf Verformungen, Brüche und Undichtigkeiten kontrollieren.
	8	Klemmschellen des Saugschlauchs auf korrekten Sitz kontrollieren. OK und festgezogen sind.
	9	Rohrkupplungen des Saugrohrs der Maschine auf festen Sitz und Dichtigkeit kontrollieren.

6.3.1.15 Elektroteile		83460_00_DEU R14
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
Warnung:		**Bei der Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren, sowohl intern als auch extern.
	2	Alle Komponenten und Kabel im Schaltschrank auf Intaktheit, Schrank auf Trockenheit und Dichtungen des Schrankes auf Unversehrtheit kontrollieren.
	3	Sicherheitsschalter in der Schutzhaube der Maschine kontrollieren.
	4	Sicht- und Funktionskontrolle der Bedientasten, Hauptschalter und Not-Aus-Schalter der Maschine kontrollieren; wenn sie beschädigt sind, sind sie auszutauschen.
		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und erst wieder in Betrieb zu nehmen, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

6.3.1.16 Bedientasten		R15
Intervall:		Bedientasten alle 6 Monate kontrollieren.
		Strom unterbrechen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
Verant-wortung		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Strom am Hauptschalter ausschalten und Schalter gleichzeitig auf Funktion und Intaktheit kontrollieren.
	2	Tasten drücken und kontrollieren, ob sie korrekt funktionieren und kontrollieren, ob sie beschädigt sind.
		Vor dem Start kontrollieren, ob es möglich ist, zu starten. D.h.: Kontrollieren Sie, ob es mechanische Blockierungen gibt oder Personen anwesend sind, die beim Start Gefahr ausgesetzt werden können.

6.3.1.17 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils		83460_00_DEU R16
Periode:		Schaltereinheit des Sicherheitszugseils alle 6 Monate kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine <u>unbedingt</u> ausschalten und verschließen**.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Durch-führung der Kontrolle		Die Kontrolle der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-21  Abb. 6.3-22 Deckel.
Methode:	1	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen.
	2	Deckel der Schaltereinheit abbauen.
	3	Kontrollieren, dass die Klemmschrauben festgezogen sind, und ob Feuchtigkeit eingedrungen ist.
	4	Reparaturschalter auf ON drehen.
	5	Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
		1. Bei Fehler und Defekten ist die Schaltereinheit auszuwechseln. 2. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 3. Den Not-Aus-Schalter nicht als Stopptaste verwenden; er kann elektrisch so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen der Linie stoppt.

6.3.1.18 Not-Aus-Schalter		R17
Intervall:		Not-Aus-Schalter jährlich kontrollieren.
⚠		Der Not-Aus-Schalter kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung an die Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle der Not-Aus-Schalter verantwortlich. Funktioniert der Not-Aus-Schalter nicht zweckentsprechend, ist es Aufgabe des Maschinen-verantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.
Ort:		Der Not-Aus-Schalter ist am Bedienfeld platziert. Siehe Abbildung. Wenn mehrere Not-Aus-Schalter vorhanden sind, müssen alle kontrolliert werden.  Abb. 6.3-23 Platzierung des Not-Aus-Schalters
Methode:	1	Sichtkontrolle des Not-Aus-Schalters; ist er beschädigt, muss er ausgewechselt werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen werden darf.
	2	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben für die Produktion einrichten.
	3	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben starten.
	4	Den großen roten Pilztaster drücken (siehe obige Abb.). Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen. Stoppt die Maschine nicht, müssen die Maschine gestoppt und der Not-Aus-Schalter ausgewechselt werden. **Die Maschine erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Not-Aus-Schalter wieder funktionsfähig ist.**
	5	Maschine durch Ausrasten des Not-Aus-Schalters und Drücken des Rückstellknopfes wieder einschalten.
⊘		1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus-Schalter darf nicht als Stopptaste verwendet werden und kann außerdem so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.19 Riementransmission		R 1 8
Intervall:		Riementransmission erstmals nach 8 Betriebsstunden, anschließend jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Die Riementransmission befindet sich hinten in der Maschine hinter der Servicetür.
Methode:	1	Riemen auf kleinere Risse an der Antriebsseite kontrollieren. Hat der Riemen Risse, ist er auszuwechseln. Abb. 6.3-24
	2	Riemenscheiben auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; evt. Profil und Spurlehre verwenden. Riemenscheiben gleichzeitig auf Fremdkörper in der Keilnut kontrollieren. Bei ungewöhnlichem Verschleiß des Riemens ist er auszuwechseln und die Transmission auf Schiefheit zu kontrollieren. Ist die Riemenscheibe defekt, ist sie auszuwechseln.  Abb. 6.3-25
☞		Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riementransmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.3.1.20 Riemenspannung

83460_00_DEU R19

Intervall: Riemenspannung erstmals nach 8 Betriebsstunden, anschließend jährlich oder alle 1000 Betriebsstundenden kontrollieren. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.

Ort: Die Riementransmission befindet sich hinten in der Maschine hinter der Servicetür.

Werkzeug: Riemenspannungstester-Typen:

Typ	Spannungsbereich		Riemen-breite
Krikit I	150-600N	30-150lbs.	Bis 7/8”
Krikit II	500-1400N	100-300lbs.	7/8” bis 2”
Krikit III	1300/3100N	300-700lbs.	2” bis 3”

Methode:

1. Vor der Messung muss der Antrieb wenige Umdrehungen gedreht werden, um die Spannung über den ganzen Riemen zu verteilen.
Spannungstester auf dem Riemen zwischen den Riemenscheiben platzieren. Anzeigerarm der Skala nach unten drücken.

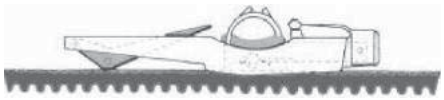


Abb. 6.3-26 Riemenspannung kontrollieren

2. Den Spannungstester nur mit einem Finger bedienen. (Abb. A, B oder C). Drücken Sie langsam und mit steigender Kraft, bis Sie ein deutliches Klicken fühlen oder hören, den Druck dann sofort einstellen.

Abb. 6.3-27

3. Den Spannungstester vom Riemen entfernen und Riemenspannung im Schnittpunkt zwischen Skala und Vorderkante des Anzeigerarms ablesen.
Riemenspannung justieren, bis der gemessene und der angegebene Wert identisch sind.
Nicht vergessen, die Transmission nach jeder Justierung der Riemenspannung einige Male zu drehen.

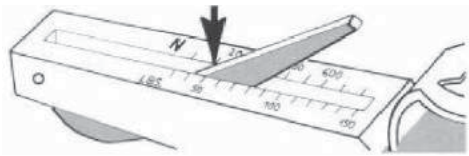
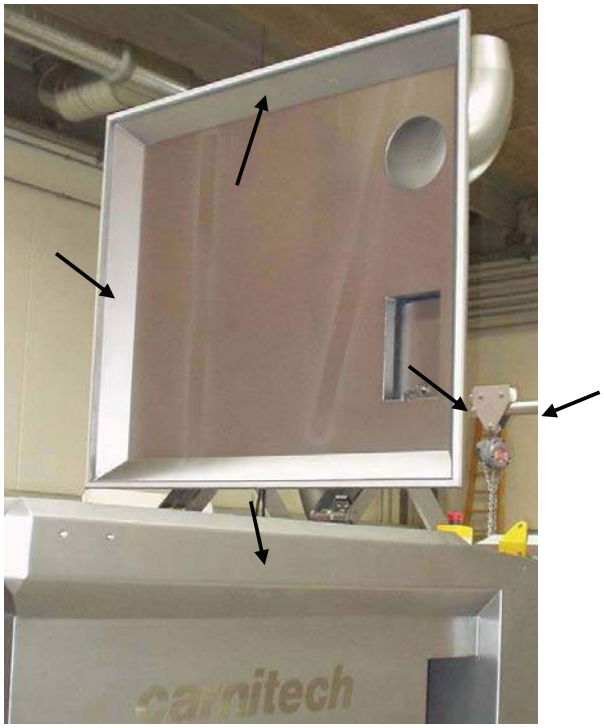
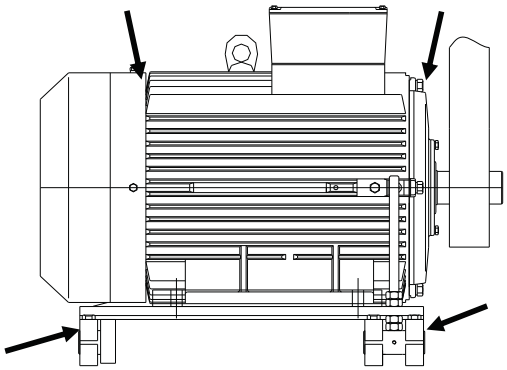


Abb. 6.3-28

Aufgabe	Riemenspannung					83460_00_DEU
Maß für den Riemen der Mischer-welle.	**Maschine**	**Riemen-scheibe**	**Riemen-länge**	**Spurzahl**	**Neuer Riemen**	**Kontrollwert**
	CT 3011	**d** = ∅ 236 **D** = ∅ 355	2,240mm	3	800N	600N
	CT 3044 CT 3203 CT 3204 CT 3224	**d** = ∅ 224 **D** = ∅ 224	1,320mm	2	550N	370N
	CT 3045 CT 3205	**d** = ∅ 140 **D** = ∅ 315	1,400mm	3	830N	560N
	CT 3046 CT 3206	**d** = ∅ 190 **D** = ∅ 400	1,632mm	4	690N	460N
	CT 3047 CT 3048 CT 3207	**d** = ∅ 200 **D** = ∅ 355	1,800mm	3	960N	650N
Maß für den Riemen der Prozess-schnecke.	**CT 3103 CT 3203 CT 3204 CT 3224**	**d** = ∅ 170 **D** = ∅ 355	1,900mm	5	700N	500N
	CT 3105 CT 3206	**d** = ∅ 250 **D** = ∅ 400	2,240mm	6	1050N	700N
	CT 3115	**d** = ∅ 250 **D** = ∅ 400	2,240mm	4	600N	650N
	CT 3107	**d** = ∅ 300 **D** = ∅ 560	2,650mm	8	1050N	700N
	CT 3126	**d** = ∅ 224 **D** = ∅ 450	2,240mm	8	930N	620N
	CT 3207	**d** = ∅250 **D** = ∅315	2,240mm	6	1000N	700N

1. Kontrollieren, dass die Riemenscheiben die Durchmesser und die Riemenlänge haben, wie im obigen Schema beschrieben ist.
2. Es ist zwischen Riemenspannung eines neuen Riemens und Riemenspannung bei der Kontrolle des Riemens zu unterscheiden. Bei reduzierter Spannung Riemen auf die für die Maschine angegebene Kontrollspannung nachspannen
3. Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.3.1.21 Dichtung im Kopfdeckel.		83460_00_DEU R20
Intervall:		Dichtung im Topdeckel jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden kontrollieren.
		Bei der Kontrolle gelangen die Finger des Kontrolleurs zwischen Tür und Maschine, weshalb der Reparaturschalter <u>unbedingt</u> ausgeschaltet und verschlossen werden muss.
		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an Elektroteilen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden.
Ort:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Werkzeug:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-29 Platzierung der Dichtung.
Methode:	1	Deckel öffnen.
	2	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen. Druckluftzufuhr unterbrechen.
	3	Dichtung auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und Verformungen kontrollieren.
	4	Auf Fremdkörper kontrollieren, die eine dichte Dichtung verhindern können.
	5	Reparaturschalter auf ON drehen und Druckluftzufuhr öffnen.
	6	Deckel schließen.
	7	Kontrollieren, dass keine Luft zwischen Dichtung und Maschine vorhanden ist.
		1. Wenn im Deckel ein kleiner Deckel vorhanden ist, ist dieser auch zu kontrollieren. 2. Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

6.3.1.22 Motor kontrollieren		83460_00_DEU R21
Intervall:		Motor jährlich oder alle 8000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Platzierung der Schmiernippel an Motoren ab Baugröße 180. Motoren bis Baugröße 160 sind mit geschlossenen lebensdauergeschmierten Lagern versehen, mit einer voraussichtlichen Lebens-dauer von 40000 Betriebs-stunden.  Abb. 6.3-30 Platzierung der Schmiernippel
Methode:	1	Lager über die Schmiernippel mit Fett schmieren.
	2	Befestigung des Motors kontrollieren und nachziehen.
	3	Kühlluftwege reinigen.
☞		Motoren bis Baugröße 160 sind mit lebensdauergeschmierten Lagern versehen.

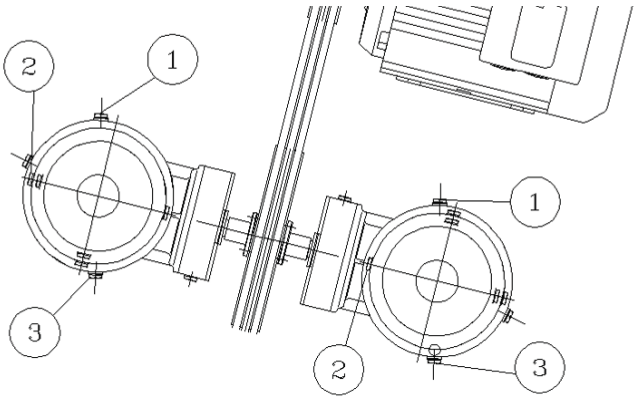
6.4 Wartung

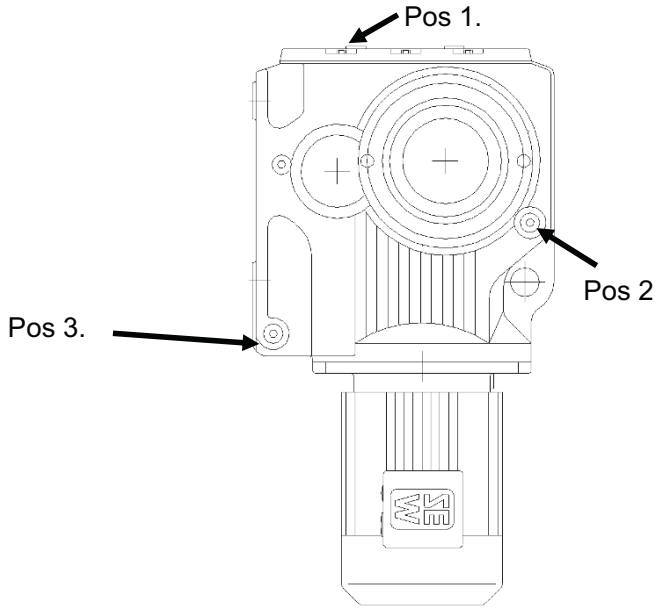
83460_00_DEU

Wartung und Wechsel	Nach Betriebsstunden							Periode			
	8	100	500	1000	2000	2500	25.000	Jährlich	2 x Jährlich	Bei Defekt	Nach Bedarf
Ölwechsel Lagergehäuse/Getriebe		●**				●*		●*			●
Antriebsriemen/ Riemenscheiben.							●*			●*	●
Wellendichtung justieren				●						●*	●*
Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln.					●					●	●
Batterie der SPS-Steuerung auswechseln.									●	●	
Sicherheitszugseil justieren										●	●
CO_2-Ventile										●*	●
Vakuumsystem entkalken.										●*	●
Dichtungen im Rückschlagventil auswechseln						●		●*		●*	●

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
** Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.
o) Sonderzubehör.

6.4.1 Pflege

6.4.1.1 Ölwechsel am Getriebe		
Intervall:		Öl in den Getrieben erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln**
		1. Bei der Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.4-1 Getriebe der Mischerflügel
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Entlüftungsschrauben am Getriebe (Pos. 1) ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube (Pos. 3) des Getriebes stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschrauben wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtungen der Ablassschrauben auszutauschen.
	5	Ölstandschraube des Getriebes ausdrehen (Pos. 2).
	6	Öl durch die Entlüftungsschrauben (Pos. 1) einfüllen, bis Öl aus der Ölstandschraube (Pos. 2) des Getriebes tritt.
	7	Ölstandschraube wieder eindrehen (Pos. 2). Es empfiehlt sich, die Dichtung auszutauschen.
	8	Entlüftungsschrauben wieder eindrehen (Pos. 1). Es empfiehlt sich, die Dichtungen der Entlüftungsschrauben auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich, Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/ Getriebe heiß sein kann. 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe der CT 3001.		83460_00_DEU
Periode:		Öl im Getriebe und Lagergehäuse erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
⚠		**1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden.** **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
!		**1. Beim Ölwechsel Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.** **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.4-2
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Die Entlüftungsschraube des Getriebes (Pos 1) demontieren.
	3	Ein Behälter von gehöriger Größe unter der Ölablassschraube (Pos. 3) im Getriebe anbringen. Die Schraube entfernen und vom Öl entleeren.
	4	Die Ölablassschrauben wieder montieren. Wir empfehlen die Dichtungen der Ölablassschrauben zu ersetzen.
	5	Die Ölstandschraube des Getriebes demontieren. (Pos. 2)
	6	Öl durch die Entlüftungsschraube (Pos. 1) einfüllen, bis das Öl aus der Ölstandschraube (Pos. 2) des Getriebes tritt.
	7	Die Ölstandschraube (Pos. 2) wieder montieren. Es empfehlt sich die Dichtung zu ersetzen.
	8	Die Entlüftungsschrauben wieder montieren (Pos. 1). Es empfehlt sich, die Dichtungen der Entlüftungsschrauben zu ersetzen.
☞		**1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann.** **2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.**

6.4.1.3 Riemenantrieb auswechseln	
Intervall:	Der Riemen wird geändert, wenn Defekte während der Besichtigung bemerkt werden. Wir empfehlen, dass Sie den Dienstpersonal von Carnitech verwenden.
	Bei der Auswechslung Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.
Ort:	Siehe Abbildung. Abb. 6.4-3
Justierungs-methode:	Überprüfen Sie die Riemen-Spannung, wie beschrieben, in der Besichtigung der Riemen-Spannung. Unterscheiden Sie zwischen der Riemen-Spannung eines neuen Riemens und der Riemen-Spannung, wenn Sie einen Riemen überprüfen. Kontrolle in den obigen Intervallen durchführen. Bei reduzierter Spannung Riemen auf die für die Maschine angegebene Kontroll-spannung nachspannen.
	Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.4.1.4 Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren 83460_00_DEU

Intervall: Wellendichtung alle 6 Monate oder alle 1000 Betriebsstunden oder bei Leck kontrollieren/justieren. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

Bei der Kontrolle sind die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen.

Methode:

1. Drehring und Dichtungsring wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau demontieren.

2. Den Abstand von der Wellendichtung bis zum Ende des Gewindes wie in der Abbildung gezeigt messen. Den Abstand zwischen den beiden Oberflächen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.
Ist die Kontrollmessung ok, zur Beschreibung des Zusammenbaus der Dichtung gehen.
Ist das Maß größer als Max., Dichtung justier.
Ist er Abstand weniger als Min., besteht Gefahr, dass die Dichtung und das Lager beschädigt werden können.

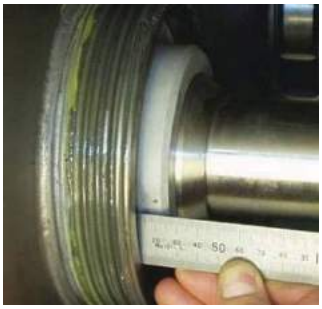


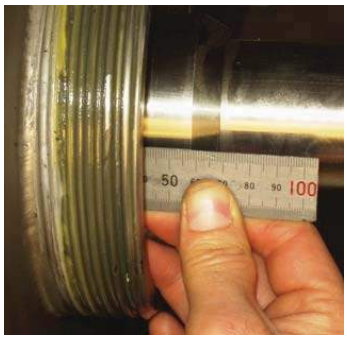
Abb. 6.4-4 Maß kontrollieren

Abstandsmaß in mm	Min.	Max.
CT 3001.00		
CT 3011.00	17.5	19
CT 3043.00 CT 3044.00 CT 3045.00 CT 3046.00 CT 3113.00 CT 3115.00 CT 3203.00 CT 3204.00 CT 3205.00 CT 3206.00 CT 3224.00	12	13

3. Graue Wellendichtung in Richtung der gegenüberliegenden Wand heraus-ziehen.
Die 3 Sicherungsschrauben der Adapterbuchse wie in der Abbildung gezeigt lösen.

Abb. 6.4-5 Adapterbuchse lösen

Die 3 Stellschrauben der Adapterbuchse befinden sich auf Höhe der 3 Sicherungsschrauben; es ist wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden.

Aufgabe:		Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren
Methode:	4	Adapterbuchse an 3 Stellschrauben justieren. Bei der Justierung ist es wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden. Deshalb sorgfältig vorgehen, und nur jeweils eine halbe Drehung an jeder Schraube vornehmen. Abb. 6.4-6 Justierung
	5	Den Abstand von Adapterbuchse bis Ende des Gewindes messen. Den Abstand zwischen den beiden Oberflächen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. Ist das Maß größer als Max., Dichtung justieren. **Ist er Abstand weniger als Min., besteht Gefahr, dass die Dichtung und das Lager beschädigt werden können**  Abb. 6.4-7 Kontrollmessung

Abstandsmaß in mm	Min.	Max.
CT 3001.00		
CT 3011.00	45	47
CT 3043.00 CT 3044.00 CT 3045.00 CT 3046.00 CT 3113.00 CT 3115.00 CT 3203.00 CT 3204.00 CT 3205.00 CT 3206.00 CT 3224.00	42.5	42.5

Aufgabe:		Dichtung an den Antriebswellen des Mischers justieren (Fortsetzung).
Methode:	6	Die 3 Halteschrauben der Adapterbuchse wie in der Abbildung gezeigt festziehen. Abb. 6.4-8 Adapterbuchse festziehen
	7	Drehring und Dichtungsring wie im Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau montieren
		Die 3 Stellschrauben der Adapterbuchse befinden sich genau neben den 3 Halteschrauben; es ist wichtig, dass die 3 Schrauben gleich justiert werden.

6.4.1.5	Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln
Periode:	Filtergebläse im Schaltschrank alle 6 Monate oder nach Bedarf auswechseln (wenn der Schaltschrank eine Ventilation hat)
Ort:	Das Filter befindet sich in einem Halter am oder im Schaltschrank. Der Ort hängt von der Elektronik, die für die Steuerung der Maschine benutzt wird, ab.

6.4.1.6	Batterie der SPS-Steuerung auswechseln
Periode:	Batterie der SPS alle zwei Jahre auswechseln, wenn die SPS-Steuerung eine Batterie hat.
	Stromversorgung an die SPS-Steuerung während des Batteriewechsels nicht unterbrechen. Die SPS-Steuerung verliert dadurch wichtige Daten.
	Die Auswechslung erfordert in Elektronik ausgebildetes Personal.
Ort:	Die Knopfbatterie befindet sich in der SPS-Einheit.
Methode:	Hersteller der SPS ablesen und dessen Wartungsanleitung anfordern. Batteriewechsel dementsprechend durchführen.

6.4.1.7 Sicherheitszugseil justieren

83460_00_DEU

Periode:		Das Sicherheitszugseil ist für eine lange und problemfreie Lebensdauer konstruiert; verschiedene Einflüsse können eine Justierung des Zugseils jedoch erforderlich machen.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen der Linie stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Ort:		Siehe Abb.

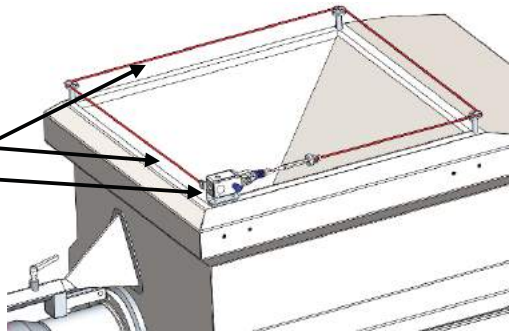


Abb. 6.4-10

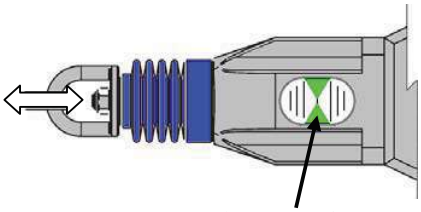


Abb. 6.4-9 Grüner Pfeil

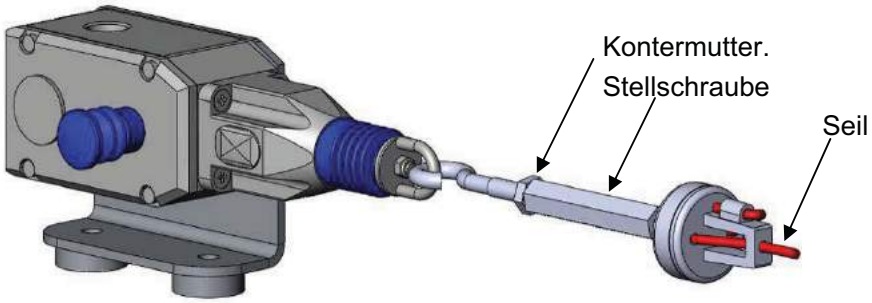
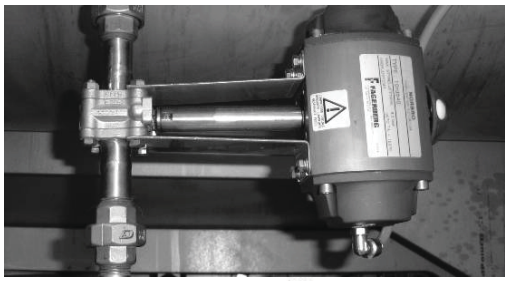
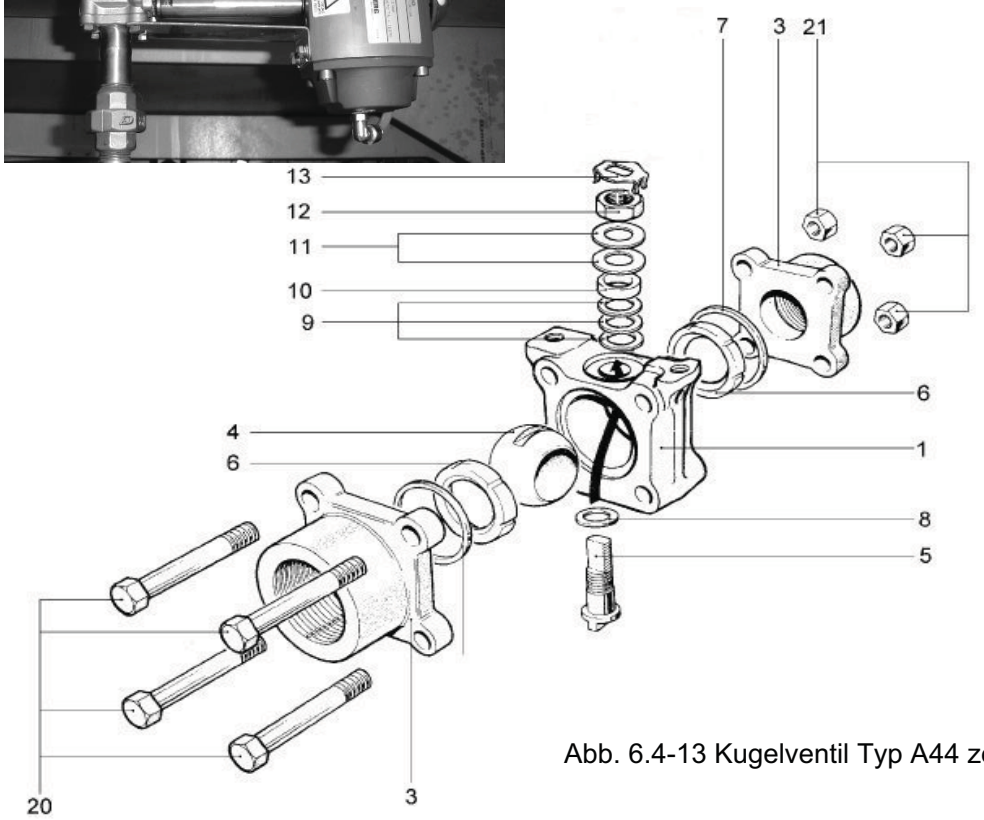
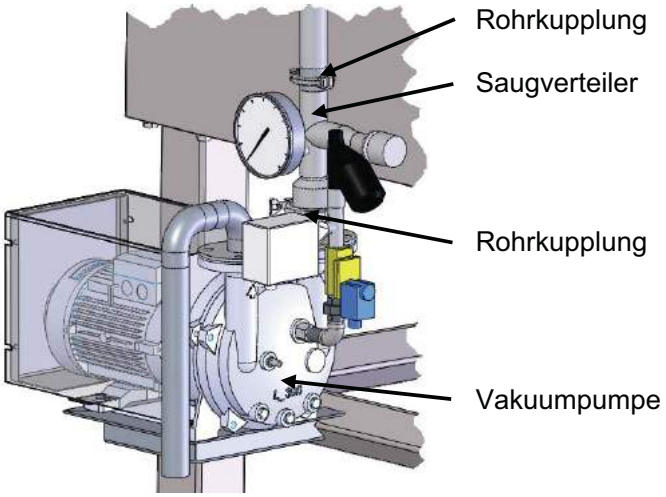


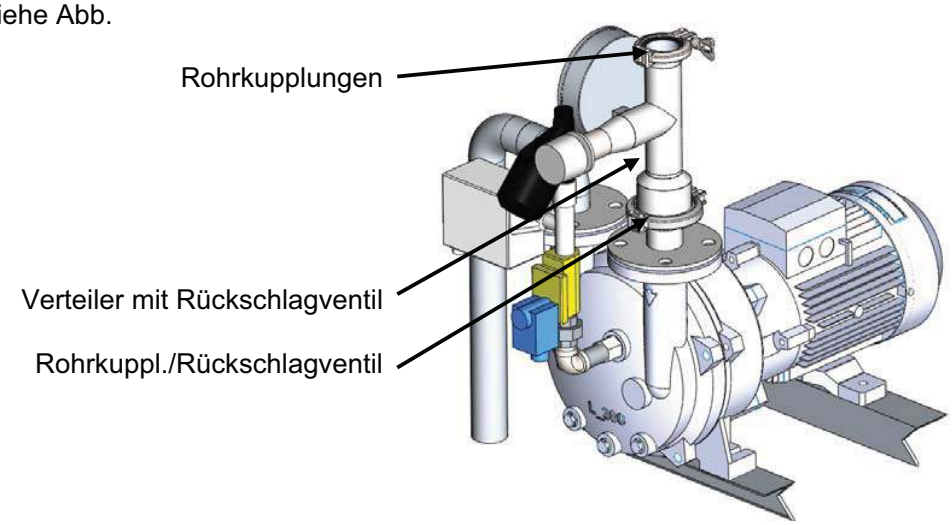
Abb. 6.4-11 Schaltereinheit und Spannverriegelung.

Methode:	1	Wöchentliche Kontrolle durchführen.
	2	Kontermutter der Spannverriegelung gut lösen.
	3	Den blauen Knopf drücken.
	4	Haken festhalten. Stellschraube drehen, bis der schwarze Strich im Schauglas auf gleicher Höhe wie der grüne Pfeil ist.
	5	Kontermutter der Spannverriegelung festziehen.
	6	Kontrollieren, dass sich die Maschine starten lässt.
	7	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
☞		Lässt sich die Seilspannung nicht justieren, muss die Länge des Seils justiert werden.

6.4.1.8	Dichtungen der CO_2-Ventile justieren	83460_00_DEU
Intervall:	Die Kugelventile sind für eine lange und problemlose Lebensdauer konstruiert; es kann jedoch erforderlich sein, die Spindelmutter des Ventils nach einer Einlaufzeit nachzuziehen.	
!	**Bei der Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. Sicherstellen, dass Ventile und Rohrleitung drucklos und leer sind.**	
Ort:	 Abb. 6.4-12 Kugelventil mit Stellglied  Abb. 6.4-13 Kugelventil Typ A44 zerlegt	

Methode:		
	1	Stellglied demontieren.
	2	Mutternsicherung (Pos.13) demontieren.
	3	Tellerfeder (Pos.11) auf Beschädigung kontrollieren. Ist der Zustand gut, Spindelmutter (Pos.12) mit Moment festziehen (10Nm), oder bis die Tellerfeder zusammengedrückt sind.
	4	Mutternsicherung (Pos.13) montieren.
	5	Stellglied montieren. Darauf achten, dass die Ventilspindel und der Stellgliedmotor auf einer Linie sind.
	6	Gehäusebolzen/Mutter (Pos.20 + 21) nachziehen.

6.4.1.9 Vakuumsystem am Vakuummischer entkalken		83460_00_DEU
Periode:		Je nach Härte des Wassers am Anschlussort muss die Wasserpumpe entsprechend entkalkt werden. Ansonsten kann der Rotor verkalken oder sich festfahren Eventuell übers Wochenende entkalken.
⚠		**Die Arbeit mit säurehaltigen Flüssigkeiten kann gefährlich sein. Lesen Sie deshalb die Anleitung des betreffenden Reinigungsmittels.**
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.4-14
Methode:	1	Rohrkupplungen des Saugverteilers zerlegen und diesen abbauen.
	2	Pumpe wie in der Betriebsanleitung der Pumpe beschrieben innen reinigen/spülen.
	3	Pumpe wie in der Betriebsanleitung der Pumpe beschrieben innen entkalken.
	4	Dichtungen der Rohrkupplungen kontrollieren und Vakuumsystem wieder zusammenbauen.
	5	Maschine und Vakuumpumpe starten.
	6	Rohrkupplungen des Saugrohrs der Maschine auf festen Sitz und Dichtigkeit kontrollieren.

6.4.1.10 Dichtungen des Rückschlagventils auswechseln		83460_00_DEU
Periode:		Es empfiehlt sich, die Dichtungen des Rückschlagventils alle 12 Monate zu wechseln.
!		**Bei der Kontrolle müssen Maschine und Vakuumpumpe ausgeschaltet und das System muss drucklos sein.**
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.4-15
Methode:	1	Rohrkupplungen des Saugverteilers zerlegen und diesen abbauen.
	2	Rückschlagventil wie in der Betriebsanleitung des Rückschlagventils zerlegen. Die Betriebsanleitung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.
	3	Rückschlagventil wie in der Betriebsanleitung des Rückschlagventils zusammenbauen. Die Betriebsanleitung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.
	4	Dichtungen der Rohrkupplungen kontrollieren und Vakuumsystem wieder zusammenbauen.
	5	Maschine und Vakuumpumpe starten.
	6	Rohrkupplungen des Saugrohrs der Maschine auf festen Sitz und Dichtigkeit kontrollieren.

6.4.2 Öl-Referenztabelle

83460_00_DEU

Info:	Vor Auslieferung der Maschinen durch Carnitech werden alle Getriebe mit Texaco Öl befüllt. Untenstehende Getriebeöle sind alle NSF-H1 zugelassen und vollsynthetische Öle auf PAO Basis. (Polyalfaolefin)					
⚠	**Hautkontakt mit Öl vermeiden**.					
Fabrikat:	**TEXACO**	Mobil Esso ExxonMobil EXXON	Q8 Kuwait Oil Compan	STATOIL	Castrol bp	**SHELL**
Getriebeöl	Cygnus Gear Oils PAO 220	Mobil DTE FM 220	Rossini G 220	CP-4617-220-F	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL220
Schmierfett (Elektromotor)	Starplex EP2	Mobil Polyrex EM	Rubens WB	Uniway LIX 62	LMX	Shell Alvania RL2
Schmierfett (Dichtungen)	Cygnus Grease CA	Mobilgrease FM 222	Rossini EP 1-2	Greaseway ALX 82	Obeen UF 2	Cassida Grease RLS 2
Kettenöl	Cygnus Synthetic Chain Lubrication	Mobil DTE FM 150	Rossini CH 150	CP-4678-68-F	Viscoleb 150	Cassida Chain Oil 150
Hydrauliköl	Cygnus Hydraulic PAO 46	Mobil DTE FM 46	Q8 Rossini HMG 32 / 68	CP-4608-46-F	Optileb HY 46	Shell Cassida Fluid HF 46

7.0 Fehlersuche

Entstehen Fehler oder Probleme an der Maschine, verwenden Sie bitte untenstehende Fehlersuchanleitung, um den Fehler möglichst schnell und systematisch zu beheben. Sollte es dennoch nicht gelingen, den Fehler/das Problem zu orten, bitte Carnitech A/S kontaktieren.

Fehlersuchanleitung wie folgt einsetzen:
Problem feststellen ⇨ Mögliche Ursache finden ⇨ Abhilfe schaffen.

HINWEIS:
Einige Arbeiten dürfen nur von autorisierten und ausgebildeten Personen ausgeführt werden.

Warnung
Tun Sie nie etwas, was für Sie ein Risiko darstellt oder zu Personen- oder zu Sachschäden führen könnte oder etwas, bei dem Sie nicht ganz sicher sind.

7.1 Fehlersuche an Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Bedienungsanleitung hat, und es empfiehlt sich, auch diese Anleitung zur Fehlersuche zu lesen.
Vakuumpumpe, Ventile und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Die Maschine startet nicht und die gelbe oder rote Lampe am Bedienfeld leuchtet nicht.	Siehe Status im Display.	Siehe Abschnitt: Bedienung.
	Hauptschalter ausgeschaltet.	Kontrollieren, ob ein Grund dafür besteht, dass er ausgeschaltet ist.
	Hauptschalter defekt.	Elektrofachkraft hinzuziehen.
	Kurzschluss oder defekte Lager im Motor.	Motor oder Lager auswechseln.
	Glühlampe in der grünen Lampe ist defekt; deshalb sieht man nicht, dass die Maschine das Startsignal einer anderen Maschine abwartet.	Glühlampe auswechseln.
	Glühlampe in der gelben oder roten Lampe ist defekt; deshalb sieht man nicht, dass an der Maschine ein Fehler ansteht. Das Display der Maschine zeigt die gleichen Fehler wie die Lampe an.	Glühlampe auswechseln.
	Steuerung defekt.	Elektrofachkraft hinzuziehen.
Alles ist OK, dennoch startet die Maschine nicht.	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter kontrollieren und ggf. auswechseln.
	Defektes Schaltermodul für Sicherheitszugseil.	Defektes Schaltermodul kontrollieren und ggf. auswechseln.
Gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet und die Maschine startet nicht.	Not-Aus aktiviert.	Kontrollieren, ob für den Stopp ein Grund vorliegt, ansonsten Not-Aus entriegeln.
	Motorschutzschalter ausgeschaltet oder defekt. Siehe Display.	Motorschutzschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Motorschutzschalter auswechseln.
	Softstarter ausgeschaltet oder defekt. Siehe Display.	Reset am Softstarter und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Softstarter auswechseln.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet und die Maschine startet nicht.	Reparaturschalter ausgeschaltet oder defekt. Siehe Display.	Reparaturschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Reparaturschalter auswechseln.
	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.
	Defektes Schaltermodul für Sicherheitszugseil.	Defektes Schaltermodul kontrollieren und ggf. auswechseln.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Rote Lampe am Bedienfeld leuchtet und die Maschine startet nicht.	Siehe Status im Display.	Siehe Abschnitt: Bedienung.
	Sicherheitsschalter aktiviert, weil sich der Wagen/die Wanne/der Trog nicht unter der Fronttür befindet.	Wagen/Wanne/Trog ganz unter die Fronttür schieben.
	Schutzschalter wurden aktiviert, weil Schutzhaube, Tür, Deckel oder Topgitter offen steht oder die Inspek-tions-Plattform unten ist, oder nicht ganz geschlossen ist.	Türen, Schutzhauben oder Roste schließen und die rote Lampe erlischt.
	Das Sicherheitszugseil wurde aktiviert und nicht zurück-gesetzt.	Den blauen Knopf des Schaltermoduls drücken.
	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.
	Defektes Schaltermodul für Sicherheitszugseil.	Defektes Modul nachprüfen und ggf. auswechseln.
	Not-Aus defekt	Not-Aus-Schalter auswechseln..
Gelbe Reset oder Rote Fehlerlampe leuchtet weiterhin nach Reset. Und nachdem der Not-Aus entriegelt wurde.	Schutzhaube nicht korrekt geschlossen.	Schutzhaube öffnen und wieder schließen.
	Das Schaltermodul des Sicherheitszugseils wurde nicht zurückgesetzt.	Den blauen Knopf des Schaltermoduls drücken.
	Not-Aus defekt.	Not-Aus-Schalter auswechseln.
Die Riementransmission ist sehr laut.	Zu große Mengen von falschen Produkten in der Maschine. Metall o.ä. in den Produkten.	Sorgfältig separierte Produkte verwenden. Fremdkörpern in der Maschine vorbeugen.
	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwen-dung kontrollieren. Siehe Abschnitt: Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Wartungsintervalle wurden nicht eingehalten.	Riementransmission anhand der Wartungsanweisungen kontrollieren. Ggf. auswechseln.
Vordertür öffnet sich zu schnell für Feindosierung.	Keine Drosselung.	Drosselung justieren.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Reduzierte oder keine Drehung der Mischerwelle.	Die Riementransmission "gleitet".	Riemenspannung gemäß Abschnitt Wartung kontrollieren.
Bei der Entleerung startet die Maschine nicht.	Kein Wagen oder Wagen nicht korrekt eingerastet.	Wagen einfahren oder korrekt einrasten.
	Der Förderer vor dem Mischer ist nicht einge-schaltet.	Förderer einschalten.
	Schalter in der Tür oder Wagen defekt.	Defekten Schalter oder Wagen kontrollieren und ggf. auswechseln.
Die Maschine ist festgefahren.	Zu große Mengen von falschen Produkten in der Maschine. Metall o.ä. in den Produkten.	Sorgfältig separierte Produkte verwenden. Fremdkörper in der Maschine vorbeugen.
	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
Unerwünscht hohe Produkterwärmung.	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwen-dung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Kühlmittelzufuhr defekt.	Kontrollieren, dass die Ventile für die Zufuhr von Kühlmittel offen sind, und dass die Druckluftventile während der Abwicklung des Programms arbeiten.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Der Motor wird zu heiß. Der Motor stoppt bei Belastung.	Überlastung.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Ungenügende Lüftung.	Kühlluftzufuhr auf Fremd-körper kontrollieren.
	Zu viele Starts in zu kurzer Zeit.	Anzahl der Starts reduzieren.
	Motor falsch angeschlossen.	Motor nach dem Schaltplan anschließen.
	Dem Motor fehlt Spannung an einer der Phasen.	Stromversorgung kontrollieren.
Vakuumpumpe startet nicht.	Pumpenmotor defekt.	
	Motorschutzschalter der Pumpe ausgeschaltet oder defekt. Siehe Display.	Motorschutzschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Motor-schutzschalter auswechseln.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Die Maschine liefert keinen Vakuumdruck. Die Maschine liefert nicht genügend Vakuumdruck.	Vakuumpumpe nicht eingeschaltet.	Vakuumpumpe einschalten.
	Die Vakuumpumpe bekommt wenig oder kein Wasser.	Wasserzufuhr auf Blockierungen kontrollieren. Magnetventil, Filter u.a.m.
		Wasserzufuhr an die Vakuumpumpe öffnen oder aufdrehen.
	Kunststoffschraube an der Front der Maschine für die Entleerung von Flüssigkeit fehlt oder wurde nicht ganz eingedreht.	Kunststoffschraube mit Dichtung aufsetzen und ganz eindrehen.
	Topdeckel oder Fronttür nicht korrekt geschlossen.	Topdeckel/Fronttür öffnen und wieder schließen.
		Kontrollieren, dass sich der Topdeckel/die Fronttür ganz schließen lässt. Ggf. justieren.
	Dichtung des Deckels oder der Fronttür fehlt oder wurde beschädigt.	Dichtungen im Deckel und in der Fronttür kontrollieren.
	Schieberventil am Deckel in der Absaugung wurde nicht geschlossen.	Schieberventil öffnen und wieder schließen.
		Kontrollieren, dass die Luftzylinder mit Druckluft beaufschlagt sind, damit sie schließen können.
	Die Dichtungen an den Antriebswellen des Mischers wurden beschädigt oder fehlen.	Dichtung der Antriebswellen kontrollieren.
	Ventil der Wassereinspritzung schließt nicht dicht.	Produktmischung auf zu hohen Wassergehalt kontrollieren und Ventil auswechseln.
	Vakuumdruck nicht korrekt eingestellt.	Vakuumdruck justieren.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

8.0 Installation ..... - 2 -
8.1 Transport zum Einsatzort ..... - 2 -
8.1.1 Transport mit Kran ..... - 2 -
8.1.2 Transport mit Gabelstapler ..... - 2 -
8.2 Elektroanschluss ..... - 3 -
8.3 Unterlage der Maschine ..... - 3 -
8.4 Maschine aufstellen ..... - 3 -
8.4.1 Flächenmaße ..... - 3 -
8.5 Hinweise vor der Inbetriebnahme ..... - 4 -
8.6 Demontage für spätere Verwendung ..... - 4 -
8.7 Montage nach Lagerung ..... - 5 -
8.8 Demontage für Verschrottung ..... - 5 -

8.0 Installation

83460_00_DEU

8.1 Transport zum Einsatzort

Wenn die Maschine zum Installationsort angekommen ist, ist sie auszupacken und in das Gebäude zu transportieren.

8.1.1 Transport mit Kran

Beschreibung:

Bei der Lieferung der Maschine ist diese mit Hebebeschlägen für den Transport und die Handhabung versehen (siehe Bild).
Maschine mit Hilfe von geeigneten Hebezeugen an den Einsatzort heben.
Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.
Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

Abb. 8.1-1

Für den Transport und die Handhabung der Maschine unbedingt die Hebebeschläge verwenden.

8.1.2 Transport mit Gabelstapler

Beschreibung:

Maschine mit Hilfe eines geeigneten Gabelstaplers an den Einsatzort heben.
Die Gabeln des Gabelstaplers müssen so lang sein, dass sie auf der anderen Seite der Maschine hervortreten. Siehe Abbildung.

Die Daten der Maschine finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

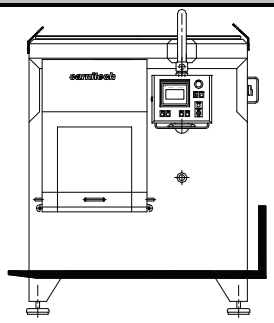


Abb. 8.1-2

Die Gabeln wie in der Abbildung gezeigt bis zu den Beinen der Maschine spreizen.

Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

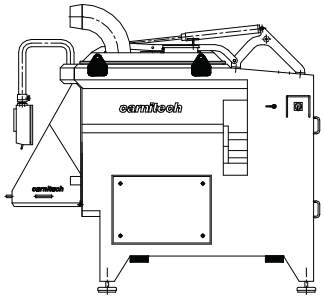


Abb. 8.1-3

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern. Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion, ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

8.2 Elektroanschluss

83460_00_DEU

Der Elektroanschluss ist von einer Elektrofachkraft auszuführen.
Die erforderlichen Daten für die Installation finden Sie in dieser Betriebsanleitung im Abschnitt Technische Spezifikationen und Elektrodokumentation.
Vor dem Elektroanschluss sollte kontrolliert werden, dass die Netzspannung mit den Werten im Abschnitt Elektrodokumentation übereinstimmt.
Nach dem Anschluss Folgendes kontrollieren, bevor die Elektrofachkraft die Installation verlässt.

- Laufrichtung des Motors/der Motoren kontrollieren.
- Bedienfeld und Bedienfeld auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Elektronische Sicherheitsschalter kontrollieren.

8.3 Unterlage der Maschine

Die Maschine ist als autonome Einheit ausgelegt. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich.
Maschine auf einer recht ebenen und waagerechten, tragfähigen Unterlage montieren, die folgende Anforderung erfüllt:
Druckfestigkeit der Unterlage: 25 MPa.

8.4 Maschine aufstellen

Die Maschine ist mit vier justierbaren Maschinenfüßen versehen. Maschine über die Stellfüße so aufstellen, dass sie Richtung Auslauf 1 - 2° abfällt.
Dadurch wird sichergestellt, dass Wasser und Produkt aus der Maschine laufen können.
Der Produktwagen muss frei unter die Schnecke und die Haube fahren können. Kann er wegen der Höhe nicht korrekt platziert werden, ist die Maschine durch Justierung der Maschinenfüße zu heben.

Der Abstand zwischen Wagen/Wanne und der Schutzhaube darf 50 mm nicht überschreiten.

Ist der Abstand größer als 50 mm, muss die Höhe der Maschine justiert werden.

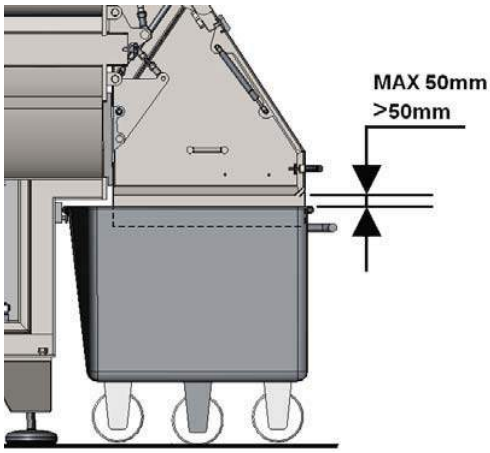


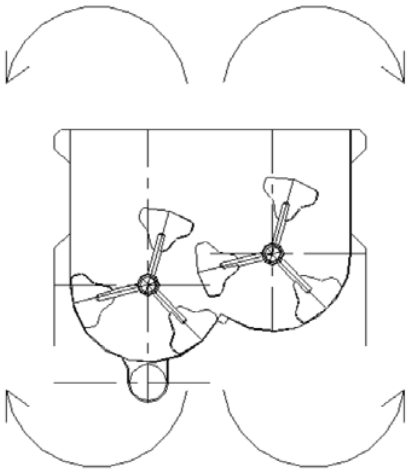
Abb. 8.4-1 (Schnittbild)

8.4.1 Flächenmaße

Um die Maschine warten und reinigen zu können, ist ein gewisser Platz um die Maschine erforderlich. Die Daten dafür finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

8.5 Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Alle Türen, hierunter Seitentür und Hintertür auf korrekte Montage kontrollieren. Die Schutzhaube des Fleischwolfs muss korrekt montiert sein.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine reinigen, siehe Abschnitt: Reinigung. Anschließend Maschine zusammenbauen, siehe Abschnitt: Bedienung. Zusammenbau der Maschine nach der Reinigung.
- Ölstand im Getriebe kontrollieren; das Ölstandglas muss bis zur Mitte gefüllt sein.
- Kontrollieren, dass die Vakuumpumpe eingerichtet ist, wie in der Betriebsanleitung der Vakuumpumpe unter Abschnitt "Bemerkungen vor der Inbetriebnahme" beschrieben. (Nur Vakuummischer).
- Kontrollieren, dass die Netzspannung mit der in der Elektrodokumentation für die Maschine angeführten Spannung übereinstimmt.
- Kontrollieren, dass die Umlaufsrichtung des Motors wunschgemäß ist, wenn auf Schalter gedrückt wird. Die Umlaufsrichtung der Mischarme ist wie auf die Figur unten gezeigt – von Fronttür gesehen.
- Produkt vorwärts



Produkt rückwärts

Abb. 8.5-1

- Nach ca. 8 Betriebsstunden ist die Riementransmission zu kontrollieren. Siehe Abschnitt: Wartung (Kontrollplan).

8.6 Demontage für spätere Verwendung

Wenn die Maschine nicht mehr für den Betrieb genutzt werden soll, kann sie demontiert und aufbewahrt werden.

Das Getriebe sollte überfüllt werden, um die Innenteile zu schützen.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit Plastik/einer Plane o.ä. abzudecken.

!Siehe Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe unter "Vorbereitung für länger dauernde Aufbewahrung“ (nur Vakuummischer).

8.7 Montage nach Lagerung

83460_00_DEU

Siehe Abschnitt über Montage/Inbetriebnahme.

Ölstand im Getriebe sowie Laufrichtung des Motors unbedingt vor der Inbetriebnahme kontrollieren!!!!

Motor- und Getriebeöl haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech A/S empfehlen, das Öl vor der erneuten Inbetriebnahme auszuwechseln. Es empfiehlt sich auch, die Antriebsriemen auszuwechseln.

!Siehe Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe unter "Vorbereitung für länger dauernde Aufbewahrung“ (nur Vakuummischer).

8.8 Demontage für Verschrottung

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, ist sie in der nachfolgenden Reihenfolge zu demontieren.

- Maschine von Fettresten reinigen, um Unfälle zu vermeiden.
- Strom, Luft, Wasserverbindungen und Steuerung unterbrechen.
- Alle Türen demontieren.
- Vakuumpumpe wie in deren Bedienungsanleitung beschrieben ausbauen und verschrotten (nur Vakuummischer)
- Getriebeöl ablassen und umweltgerecht entsorgen.
- Die Maschine lässt sich jetzt zu einem geeigneten Demontage ort transportieren.
- Motor, Getriebe, Antriebsriemen und Elektrik abmontieren.
- Dichtungen, Filzringe und Lager entnehmen.
- Türdichtungen demontieren.
- Die leere Maschine ist jetzt für die Destruktion bereit.

Die übrigen Teile in beliebiger Reihenfolge zerlegen.

Die verschiedenen Teile der Maschine werden in 7 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 01: Motor/Getriebe.
- Kategorie 02: Öle und Fett.
- Kategorie 03: Rostfreier Stahl.
- Kategorie 04: Kunststoff (POM, PEHD, PVC usw.).
- Kategorie 05: Messing und Aluminium.
- Kategorie 06: Stahl.
- Kategorie 07: Elektroteile.

Die Kategorien: 01, 03, 05, 06 und 07 an einen Altmaterialhändler verkaufen oder direkt an ein Stahlwalzwerk.

Die Kategorien: 02 und 04 müssen in Abstimmung mit den örtlichen Umweltauflagen entsorgt werden.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

9.0 Technische Spezifikationen ..... - 2 -
9.1 Daten ..... - 2 -
9.1.1 Maße ..... - 2 -
9.1.2 Verbrauch und Anschluss ..... - 3 -
9.1.3 Anschlüsse an der Maschine ..... - 3 -
9.1.4 Flächenmaße ..... - 4 -

83460_00_DEU

9.0 Technische Spezifikationen

9.1 Daten

Maschinentyp: Vakuummischer CT 3027.01

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.1 Maße	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße mit Kippdeckel sind:	3103±50mm	2187mm	3021mm
Grundmaße mit Schiebedeckel sind:			
Gewicht der Maschine:	3750kg.		
Gewicht mit Produkten:	5950kg.		
Volumen des Trogs:	2200Liter.		
Zuführhöhe:	2013±50mm		
Entleerungshöhe:	742±50mm		

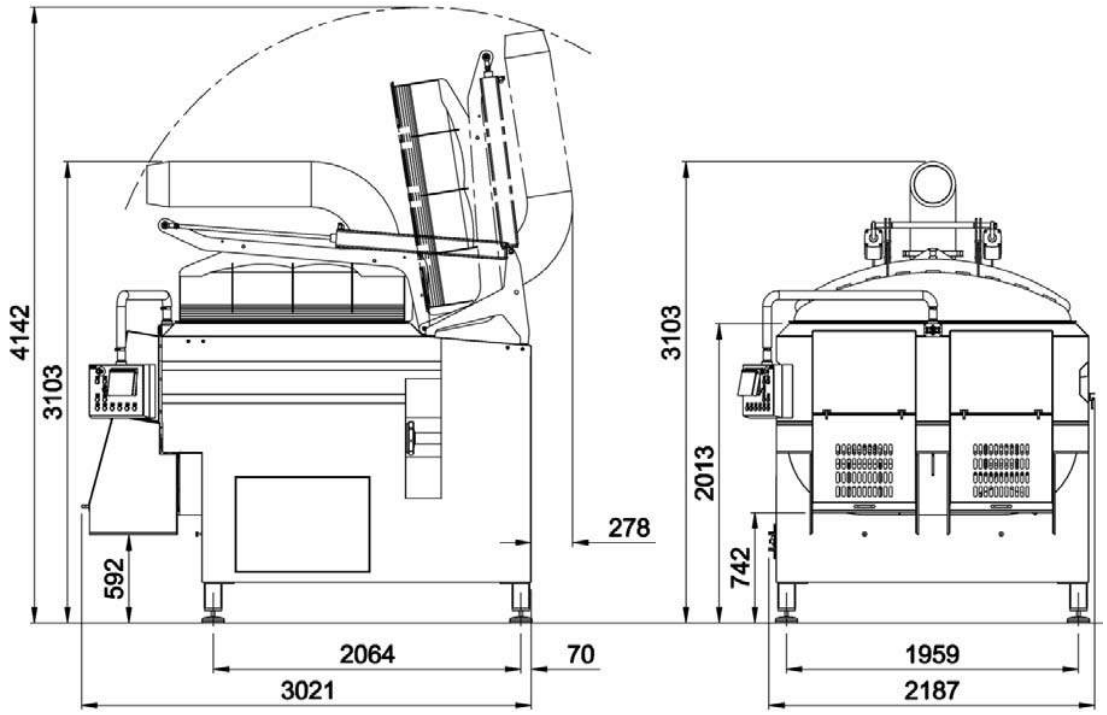


Abb. 9.1 1

9.1.2 Verbrauch und Anschluss

Strom:	Siehe Abschnitt: Elektrodokumentation
Wasser:	0,0 l/min. bei einem Druck von 2,5 bar (Das Abhängen der Ordnung)
Wasser für Vakuumpumpe	0,9 m^3/Stunde Frischwasser oder 0,2 m^3/Stunde Frischwasser und 0,7 m^3/Stunde Kreislaufwasser.
Druckluft:	Trockene Luft mit <7 bar Druck (Das Abhängen der Ordnung).
Motor für Mischer	2x22kW 3x400V – 50Hz - 41.5A
Vakuumpumpe	4kW 3x400V – 50Hz - 8.8A

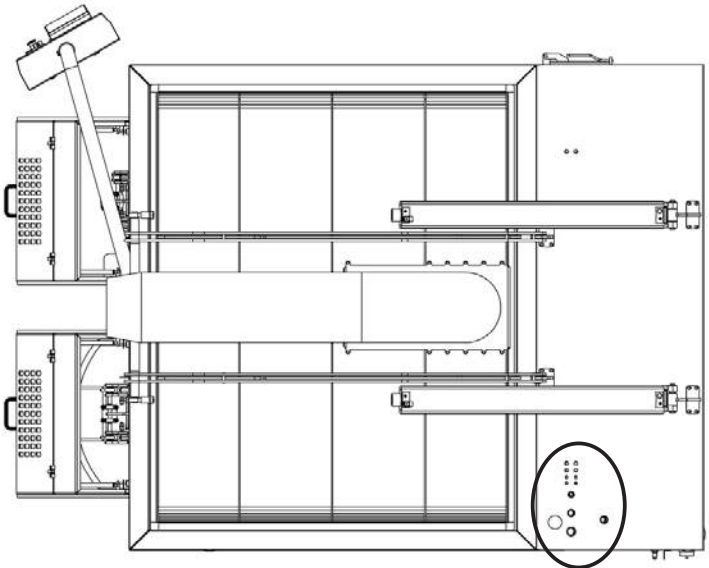


Abb. 9.1-2

9.1.3 Anschlüsse an der Maschine

Anzahl Löcher und Größe nach Auftrag.

Strom:	Eingang für Steuersignal und Strom je nach Design unterschiedlich
Wasser:	¾” Nippel für Vakuumpumpensystem.
Druckluft:	Luftanschluss für Ø8 Kunststoffschlauch
Kühlung - N_2:	
Kühlung - CO_2:	
Kühlung – Glykol:	

9.1.4 Flächenmaße

Carnitech A/S empfiehlt, genügend Raum um die Maschine für Bedienung, Reinigung, Wartung und Gehwege einzuplanen.

Wir empfehlen den folgenden Bereich:

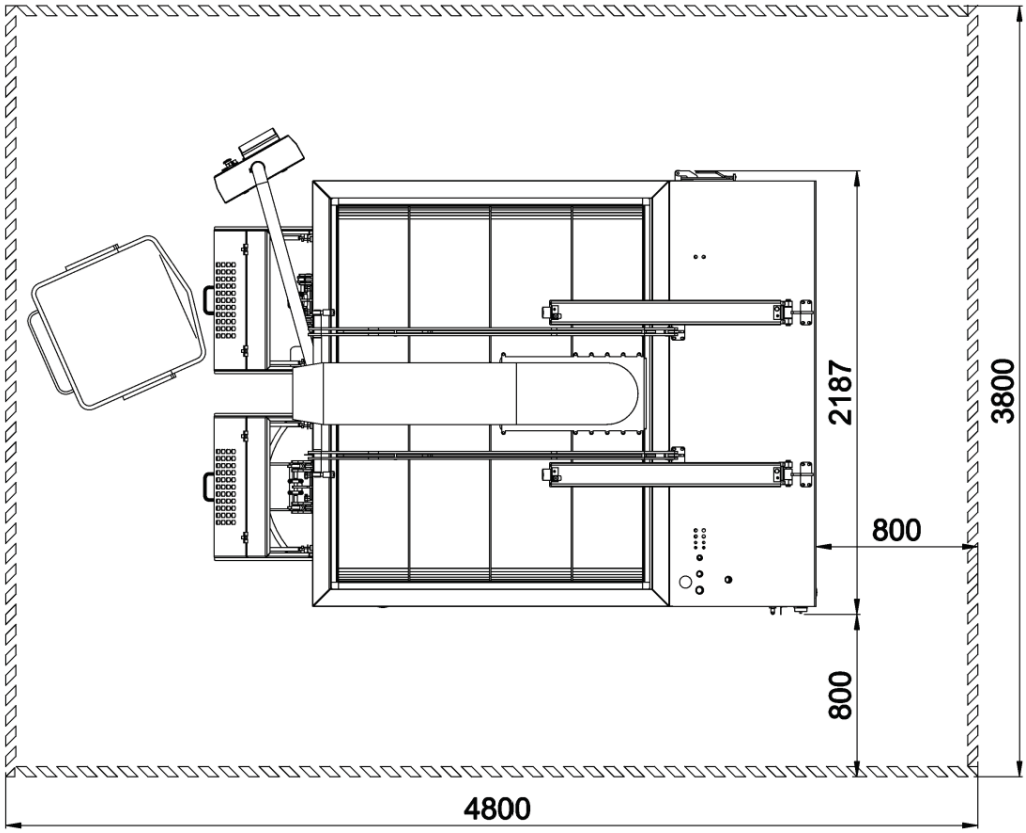


Abb. 9.1-3 Manövrierbereich für Service und Wartung

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich	4142 ±50mm	3800mm	4800mm

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

83460_00_DEU

Table of Contents

10.0 Spare parts ..... - 2 -
10.1 Ordering spare parts. ..... - 2 -
10.2 Drawings and parts list ..... - 3 -
10.2.1 Cabinet assembly cabinet ..... - 4 -
10.2.2 Lid assembly ..... - 5 -
10.2.3 Motor and gear ..... - 6 -
10.2.4 Mixershaft assembly ..... - 7 -
10.2.5 Water dosing ..... - 8 -
10.2.6 Vacuum System ..... - 9 -
10.2.7 Liquid separator ..... - 10 -
10.2.8 Front lid ..... - 11 -
10.2.9 Co2 System ..... - 12 -
10.2.10 Safety for trolley ..... - 13 -
10.2.11 Safety shield ..... - 14 -
10.2.12 On/Off valve – ½” ..... - 15 -
10.2.13 Manometer with softstart and dumpvalve ..... - 16 -
10.2.14 Pneumatik control unite ..... - 17 -
10.2.15 Rear lid ..... - 18 -
10.2.16 Side lid ..... - 19 -
10.3 Recommended spare parts ..... - 20 -

10.0 Spare parts

83460_00_DEU

10.1 Ordering spare parts.

To ensure prompt dispatch of spare parts, please provide the following information with your order:

1 : Description.

2 : Name and number of the spare part..

3 : Machine no.

4 : Machine type nr.

5 : Name and address as well as delivery address.

6 : Method of conveyance.

7 : Fax number/E-mail address.

Our address:

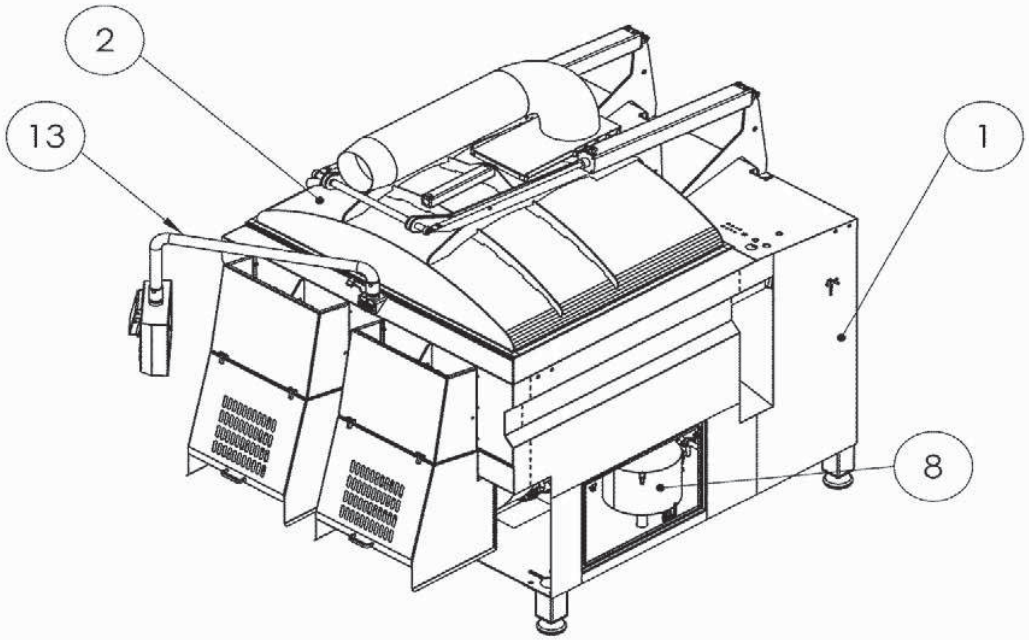
Marel Townsend Further Processing B.V.
Handelstraat 3, 5831 AV Boxmeer
P.O. Box 5830 AE Boxmeer
the Netherlands

10.2 Drawings and parts list

83460_00_DEU

10.2.1 Overview drawing

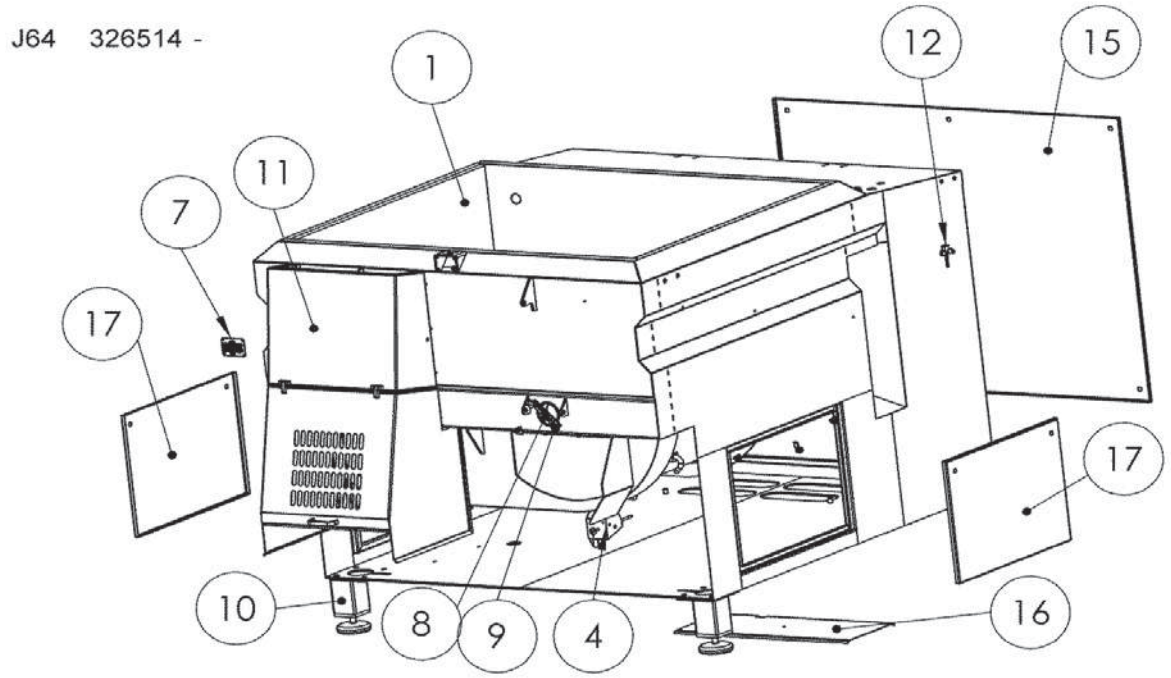
J64 325951 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Cabinet assembly	326514	1	0
2	Lid assembly	326103	1	0
3	Motor and gear	325749	2	0
4	Mixershaft assembly	325967	1	0
5	Water dosing	326636	1	0
6	Control cabinet	326582	1	0
7	Vaccum system	321527	1	0
8	Liquid separator	326638	1	0
9	Frontlid with closeing system	327691	1	0
10	Frontlid with closeing system	327691	1	0
11	CO2 system	327928	1	0
13	Arm	327792	1	0

10.2.2 Cabinet assembly cabinet

83460_00_DEU

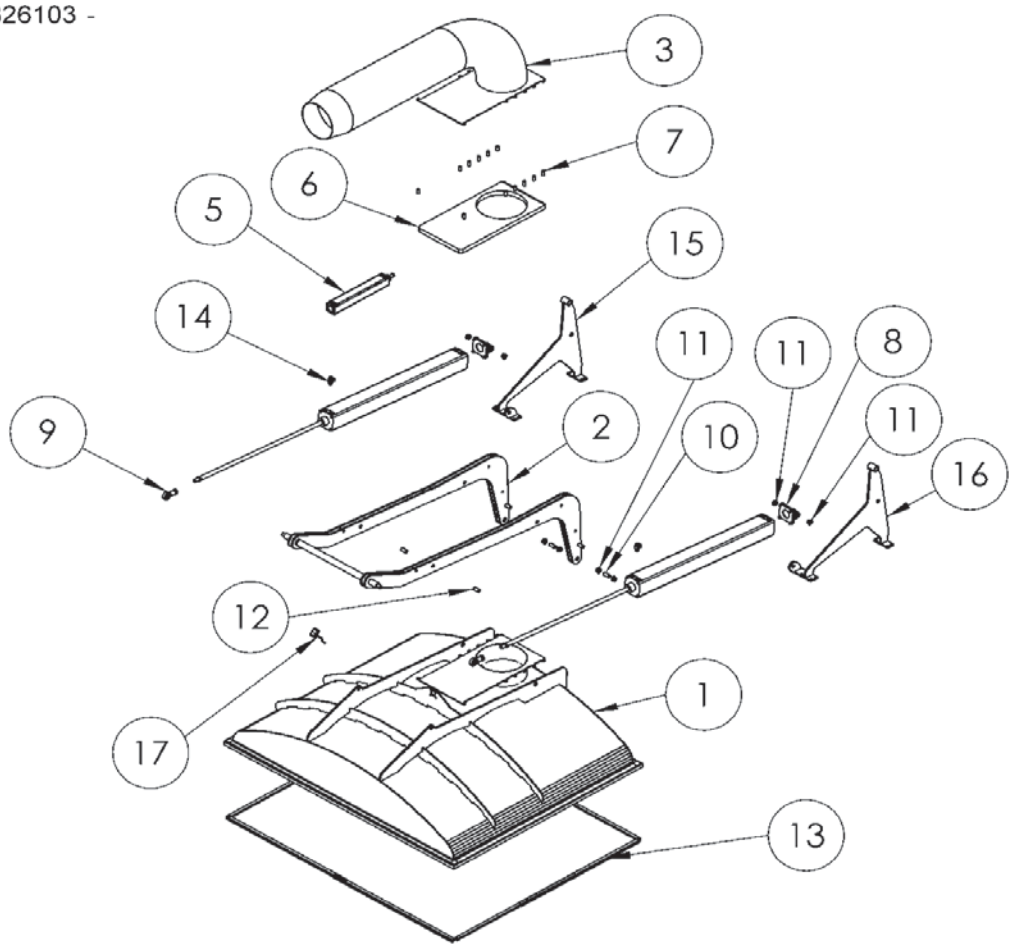


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended spareparts	Charpter
1	Mixer assembly cabinet	326212	1	0	
2	Tube for Vacuum	326039	1	0	-
3	Lid for Vacuum	326423	1	0	-
4	Safety for trolley	316400	2	0	10.2.10
5	Air-Actuated Valves, Muffe 3/4"	312458	1	0	-
6	Nipple for hose 3/4"	20155	1	0	-
7	Bracket	327706	1	0	-
8	Lock bracket	322769	2	0	-
9	Star handle M8	05306	4	0	-
10	Foot for cabinet	327726	4	0	-
11	Safety sheild	327115	2	0	10.2.11
12	ON/OFF air valve 1/2" w/ safety lock	306183	1	0	10.2.12
13	Manometer	322920	1	0	10.2.13
14	Pneumatic control unit	323771	1	0	10.2.14
15	Read lid assembly	329980	1	0	10.2.15
16	Plate for drain	327848	1	0	-
17	Side lid assembly	331980	2	0	

10.2.3 Lid assembly

83460_00_DEU

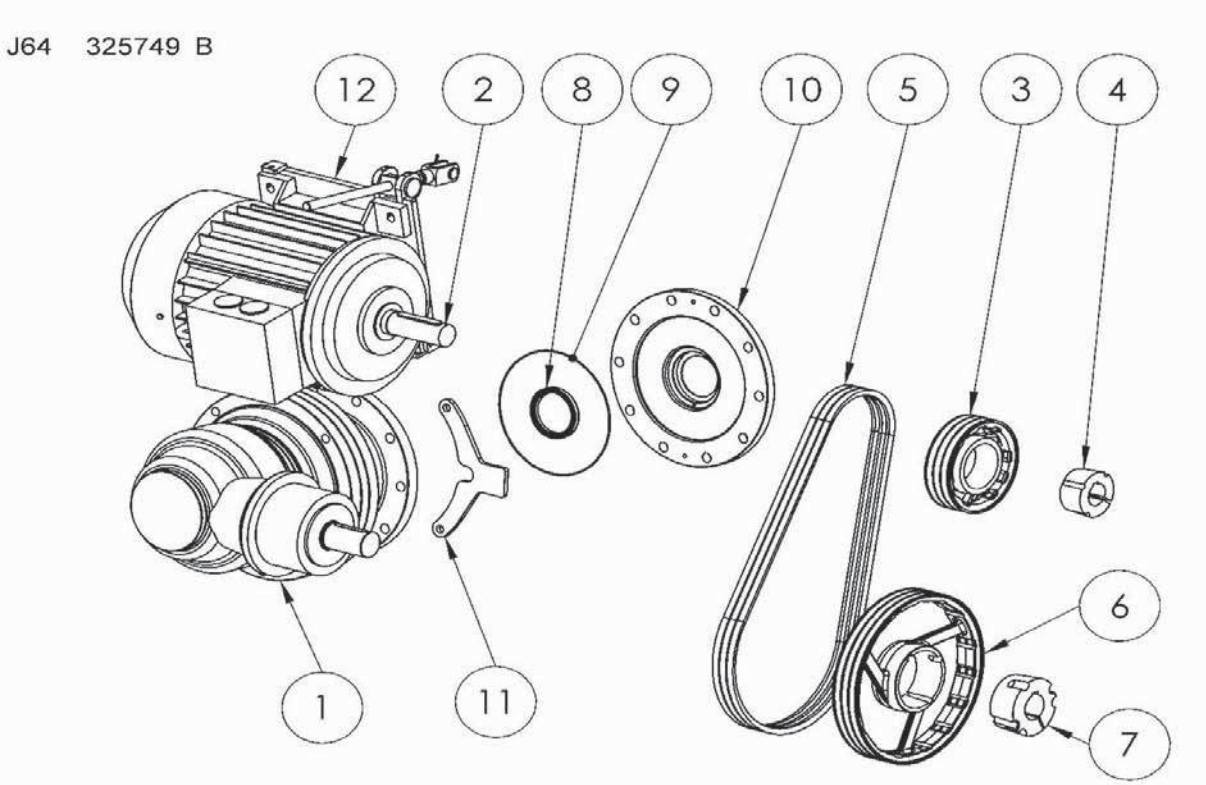
J64 326103 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Lid weldment	326104	1	0
2	Frame	326409	1	0
3	Exhoust for mixer	326278	1	0
4	Cylinder Ø100x1000	326441	2	0
5	Pneumatic drive	312521	1	0
6	Sliding plate for valve	326292	1	0
7	Distance bushing	312495	13	0
8	Cylinder bracket	322496	2	0
9	Ball Joint M20 x 1.5	09292	2	1
10	Shaft Ø20 L44 2xM8	323675	2	0
11	Friction bearing	07624	8	0
12	Pipe Ø20/Ø16 L39	323617	4	0
13	Gasket for lid	17815	10	0
14	Blocking valve	301766	2	0
15	Mounting bracket for cylinder	327734	1	0
16	Mounting bracket for cylinder	327733	1	0
17	Safety switch F3S	60391	1	1

10.2.4 Motor and gear

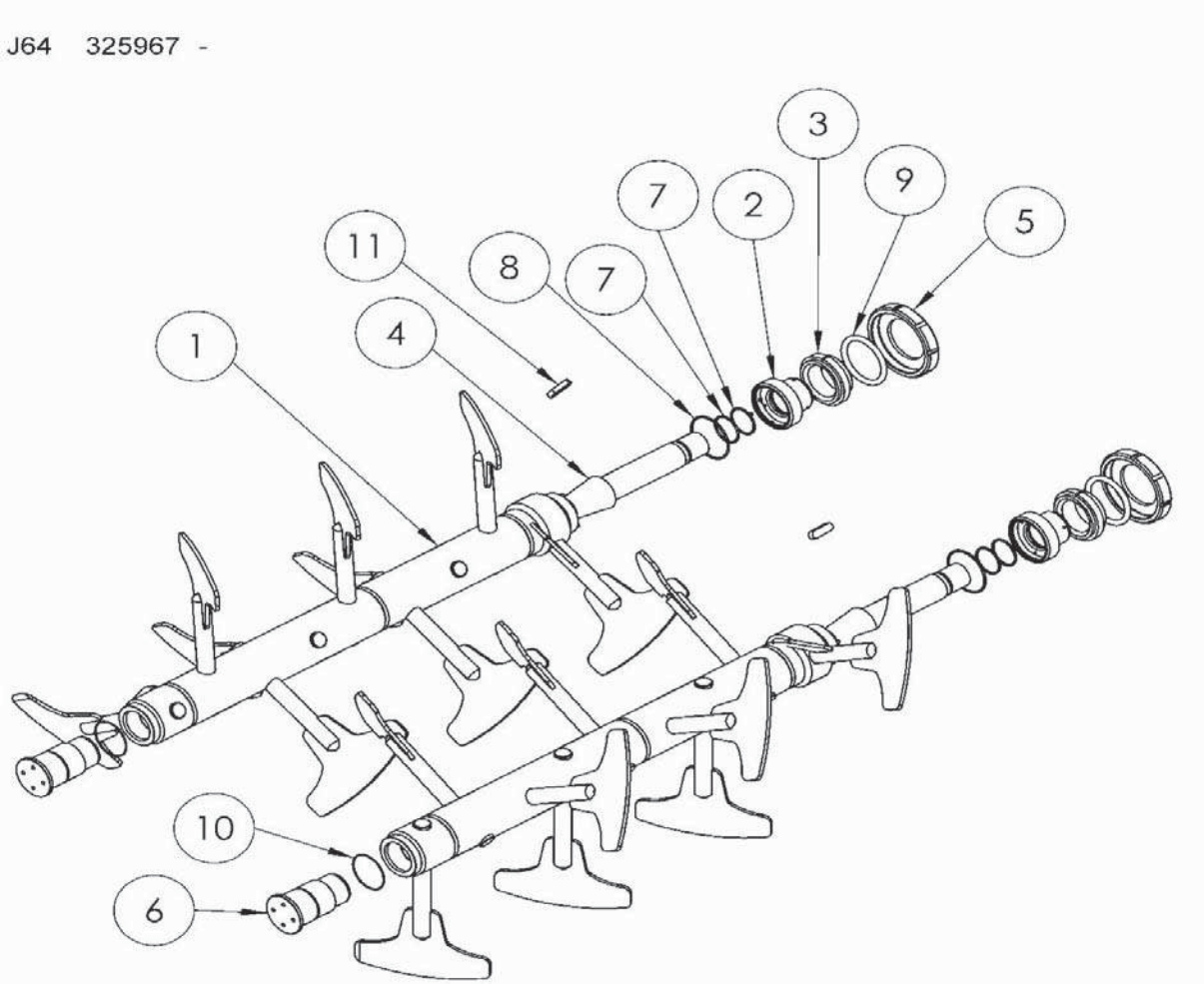
83460_00_DEU



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Gear	13469	1	0
2	Motor 15 KW	16334	1	0
3	Pulley ø170/3	325829	1	0
4	Taper bush 2517 Ø42	301375	1	0
5	V-Belt XPA 1582	305995	3	1
6	Pulley Ø315 mm.	301842	1	0
7	Taper bush 3020-48	325827	1	0
8	Simmering 75x95x10 mm	21262	1	1
9	O-ring	312585	1	1
10	Flange for gear	302293	1	0
11	Adjusting bracket	300304	2	0
12	Motor bracket	325773	1	0
13	Shaft with hole	301369	1	0
14	Square washer for adjustment	301365	1	0
15	Threaded rod M16	301366	1	0
16	Link M16	18285	1	0
17	Shaft for mounting	301368	1	0

10.2.5 Mixershaft assembly

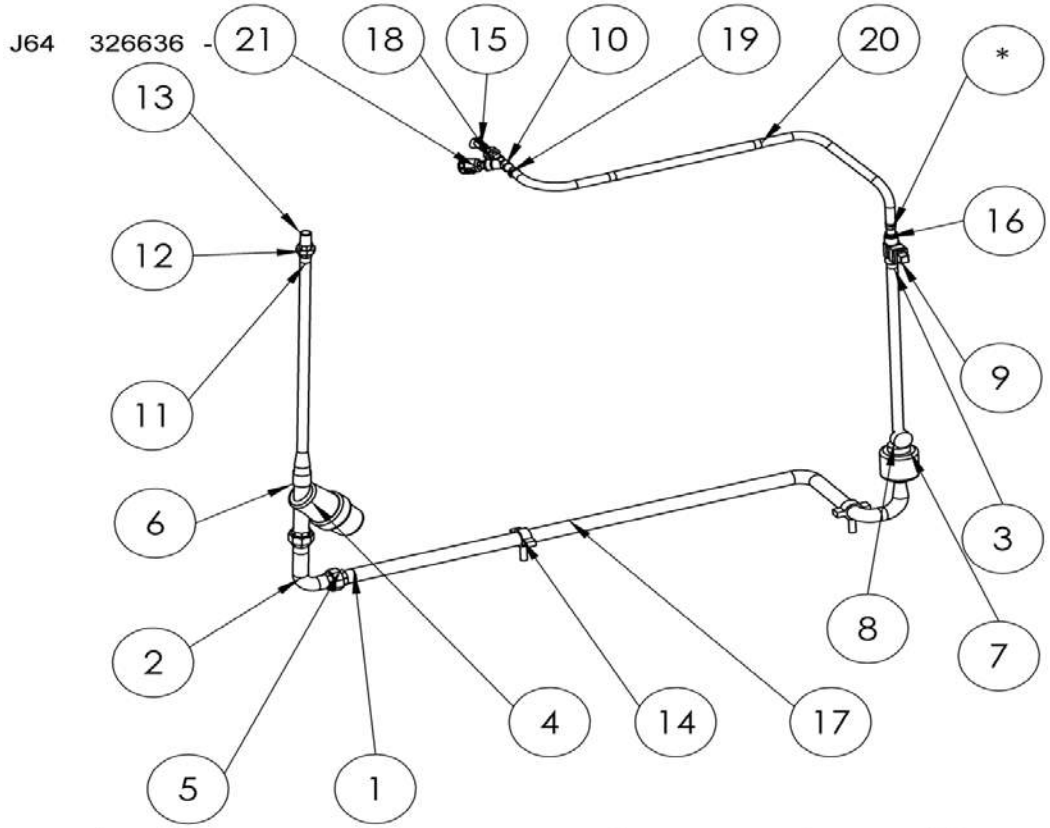
83460_00_DEU



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Mixershaft	325968	2	0
2	Adaptor bushings	302262	2	0
3	Shaft sealing	302263	2	0
4	Driving shaft for Mixer	302264	2	0
5	Union for shaft sealing	302270	2	0
6	Shaft end	327674	2	NEJ
7	O-ring	03721	4	0
8	O-ring	03744	2	0
9	O-ring	03748	2	0
10	O-ring	306974	2	1
11	Key. Stainless steel	04990	2	0

10.2.6 Water dosing

83460_00_DEU

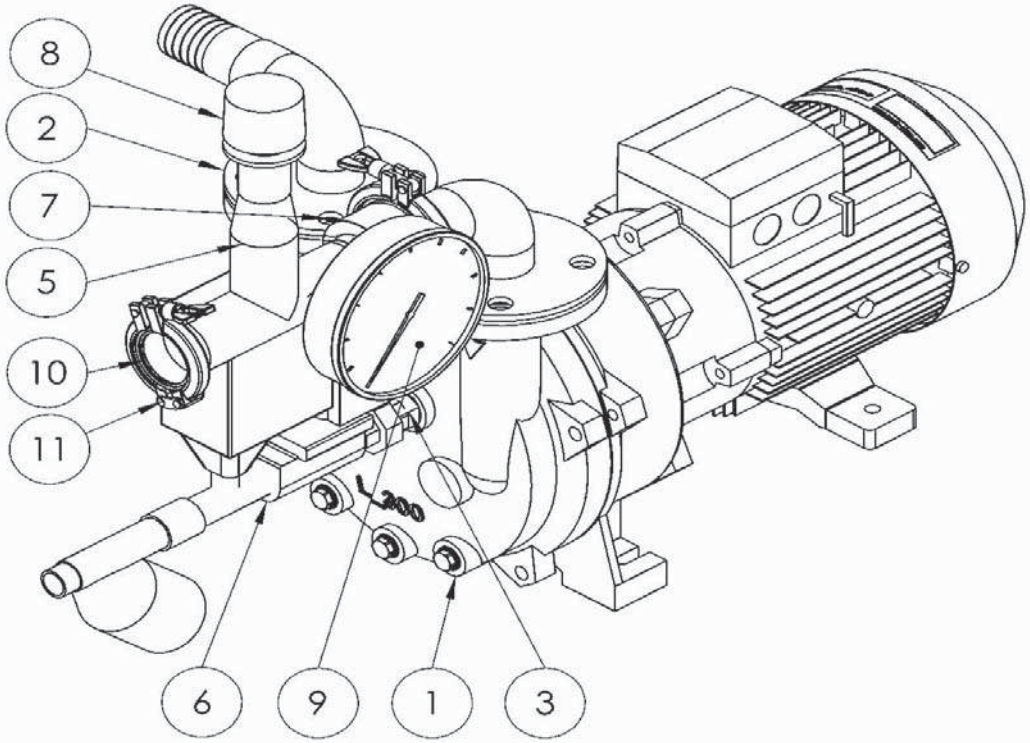


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Pipe	326637	1	0
2	Pipe	301050	1	0
3	Pipe	311515	1	0
4	Flow filter 1.5"	21179	1	0
5	Union 1 1/2"	19882	2	0
6		19508	1	0
7	Preasure regulator	310730	1	0
8	Pressure Gauge with recduction	21182	1	0
9	Flowmeter 8030	301038	1	0
10	Nipple for hose 3/4"	20155	2	0
11	Pipe	326653	1	0
12	Union 1" RG	19880	1	0
13		19860	1	0
14	Bearing for ø48 pipe	19678	2	0
15	Pipe end	306464	1	0
16	Union 1"-3/4" RG	19580	1	0
17	Nipplerør 3/4" x 30 mm	20005	3	0
18	Union 3/4" RG	19879	1	0
19	Hose clamp 22 - 32 x 12 mm. DIN 3017-A2	02411	2	0
20	Hose ø25	18112	2	0
21	Air-Actuated Valves, Muffe 3/4"	312458	1	0

10.2.7 Vacuum System

83460_00_DEU

J64 321527 E

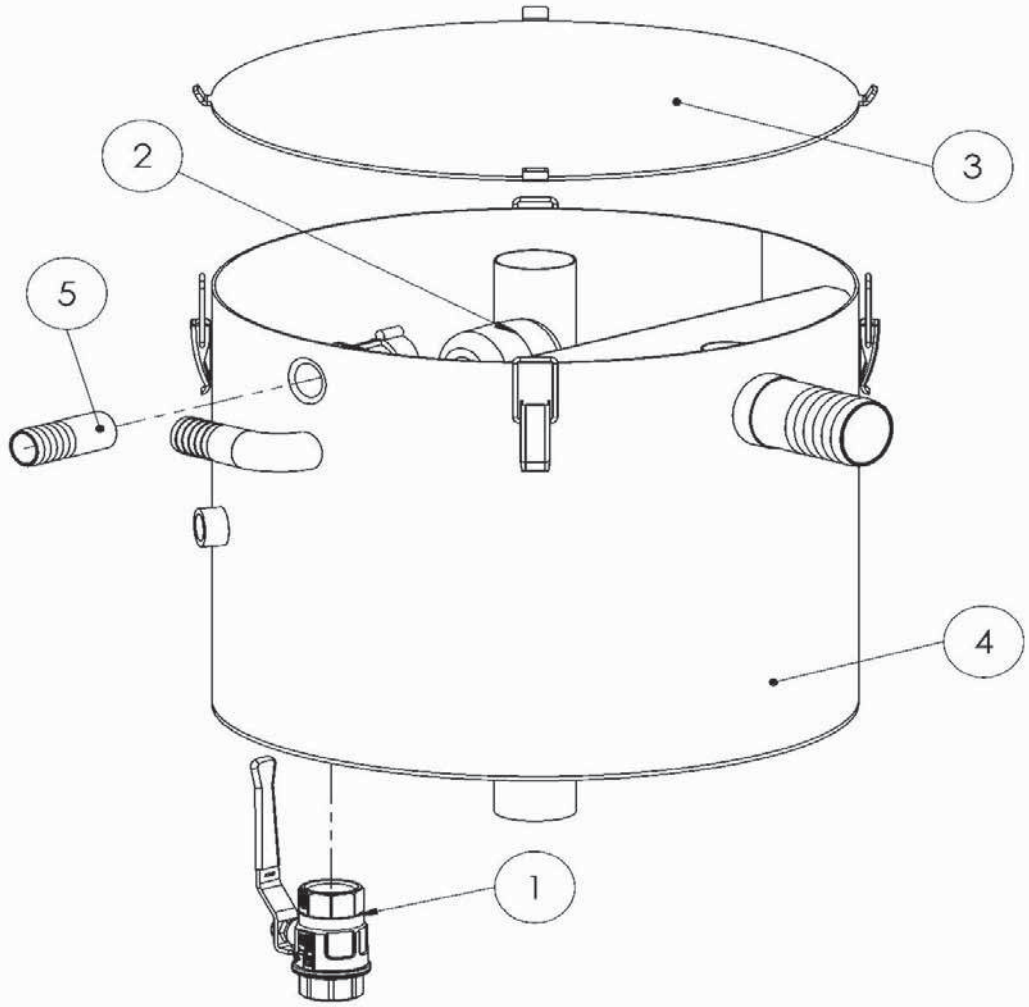


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Vacuum pump	311639	1	0
2	Outlet pipe for vacuum pump	326631	1	0
3	Flow limiter	312109	1	0
4	Cavitation protection	312120	1	0
5	Inlet manifold for vacuum pump	321874	1	0
6	Water supply for vacuum pump	321636	1	0
7	Flang gasket DN 50 - Ø107xØ61x1.5mm	312248	2	0
8	Vacuum control	312100	1	0
9	Pressure gauge Ø160	312224	1	0
10	Clamp gasket 2"	314317	1	0
11	Clampring 2"	314319	1	0

10.2.8 Liquid separator

83460_00_DEU

J64 326638 -

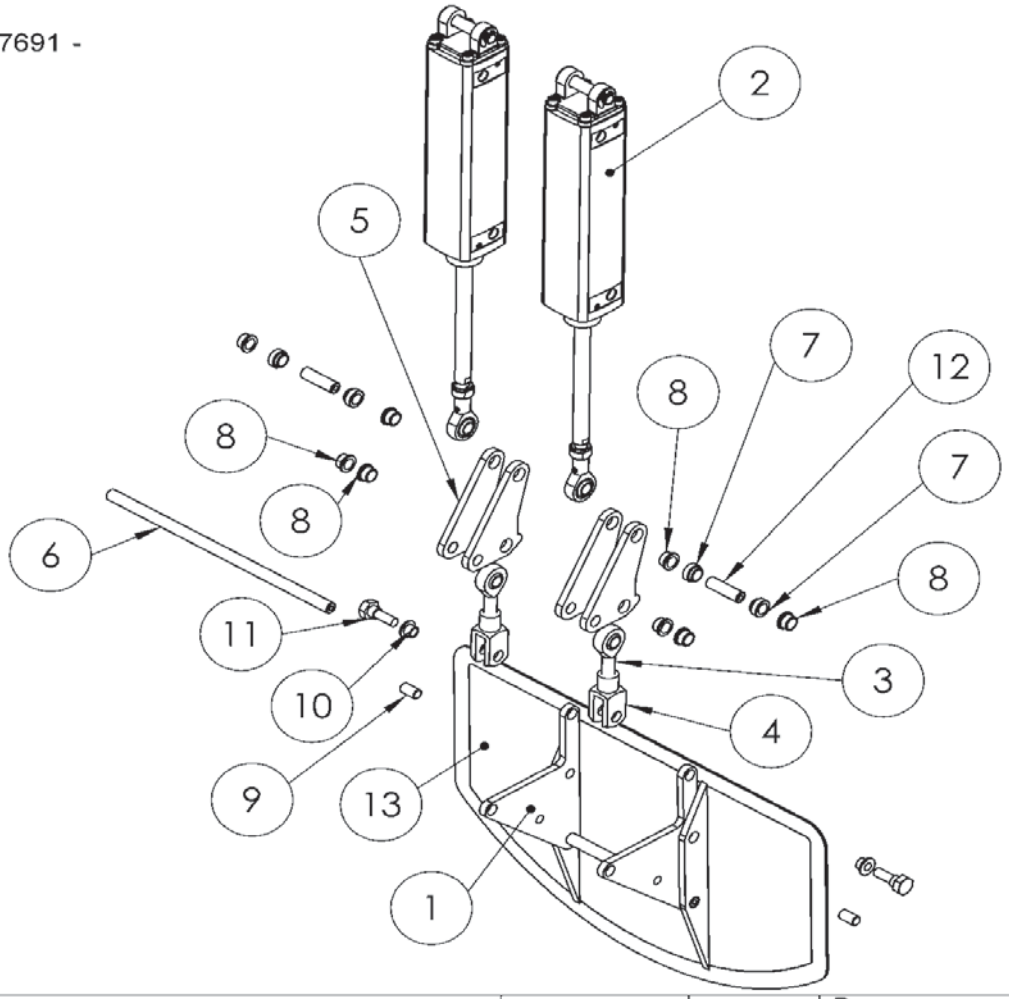


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Ball valve	19406	1	0
2	Float valve - 3/4	19494	1	0
3	Lid	326736	1	0
4	Housing for liquid seperator	330000	1	0
5	Nipple for hose 3/4"	20155	1	0

10.2.9 Front lid

83460_00_DEU

J64 327691 -

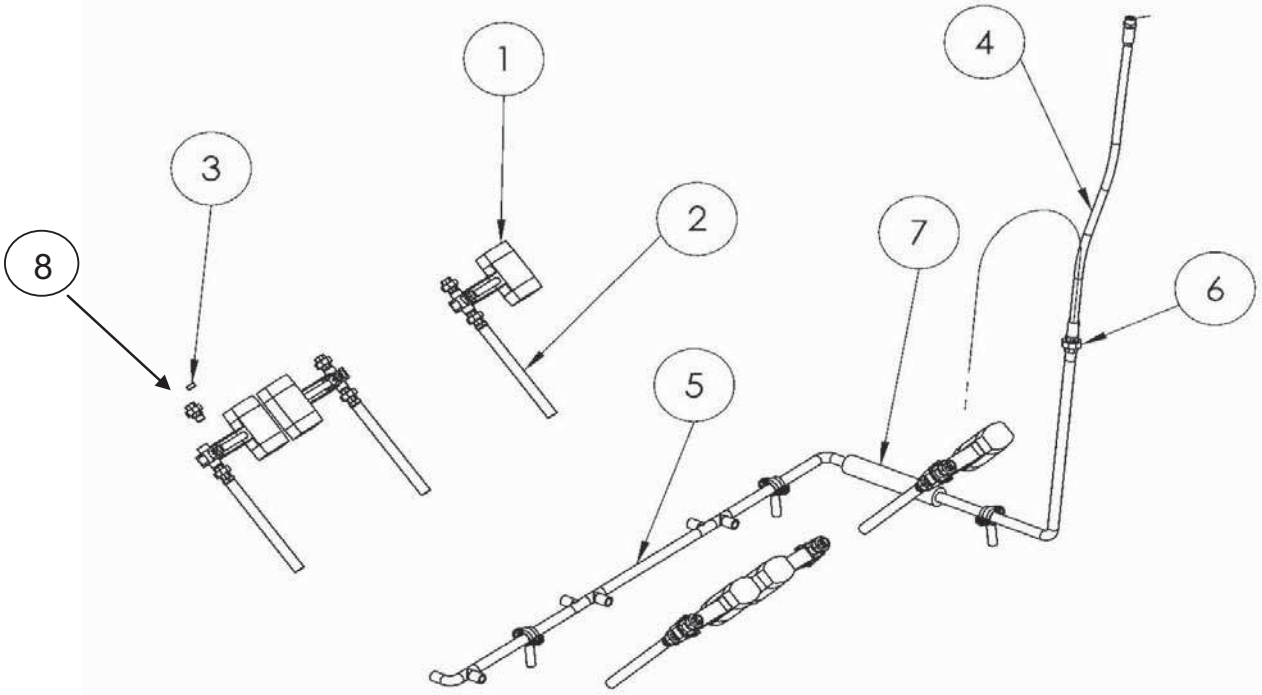


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Bracket for hatch	330143	2	0
2	Cylinder assembly	323561	2	0
3	Link M16 x 1,5mm	322620	2	0
4	Rod clevis	18287	2	0
5	Link	330140	4	0
6	Round bar	322589	1	0
7	Bushing	327698	4	0
8	Bushing	322706	8	0
9	Pin	322730	2	0
10	Bushing	07233	2	0
11	Schrew	327727	2	0
12	Axle pin	327729	2	0
13	Front hatch	329795	1	0

10.2.10 Co2 System

83460_00_DEU

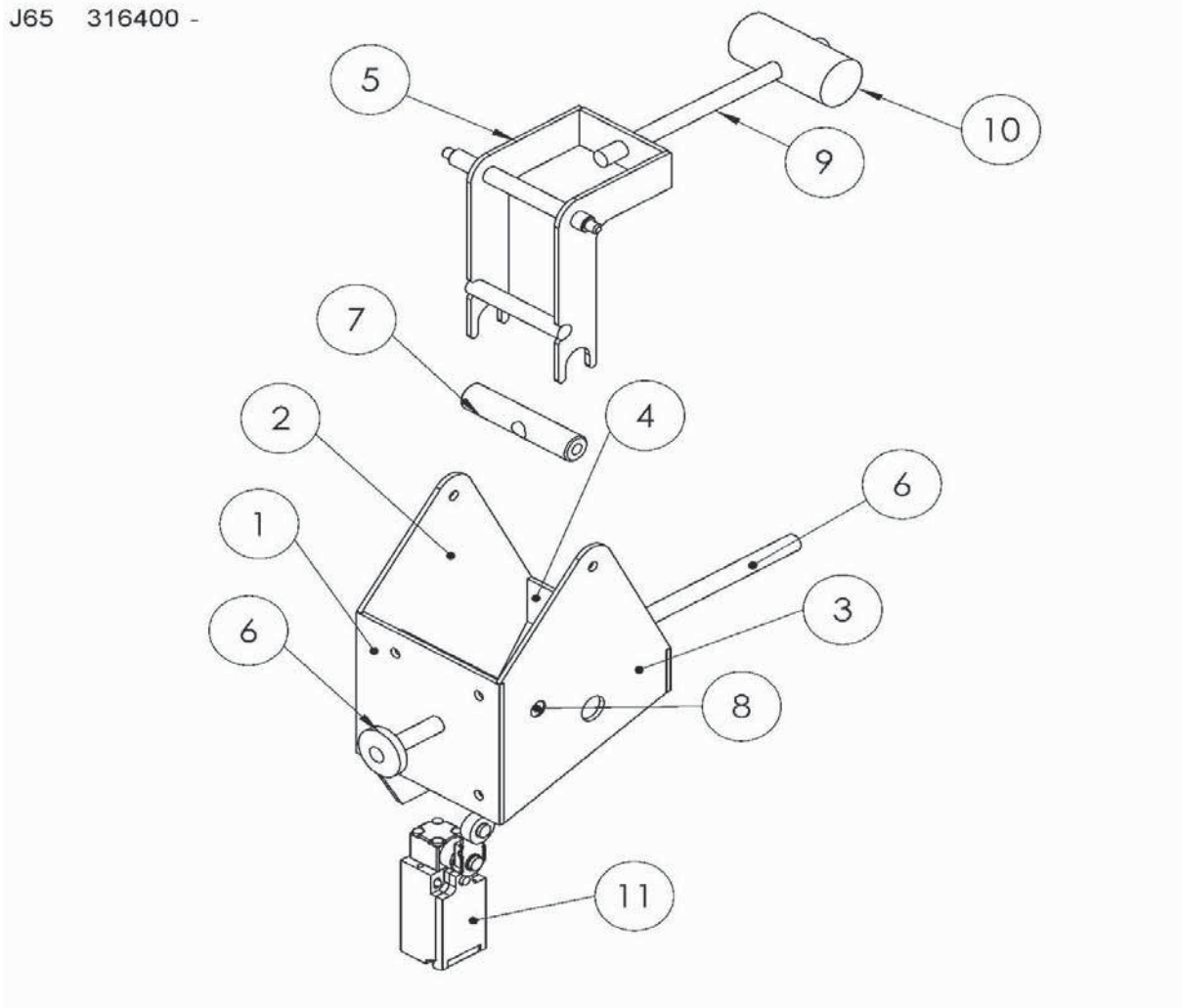
J64 327928 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Co2 Valve	321977	6	1
2	1/2" PTFE hose	301618	6	0
3	CO2/N2 flow jet ø5	327898	6	1
4	3/4" hose	301623	1	0
5	Pipe	327946	1	0
6	Union 3/4" RG	19879	1	0
7	Isolation pipe	306205	1	0
8	Union 1/2" RG	19876	6	0

10.2.11 Safety for trolley

83460_00_DEU

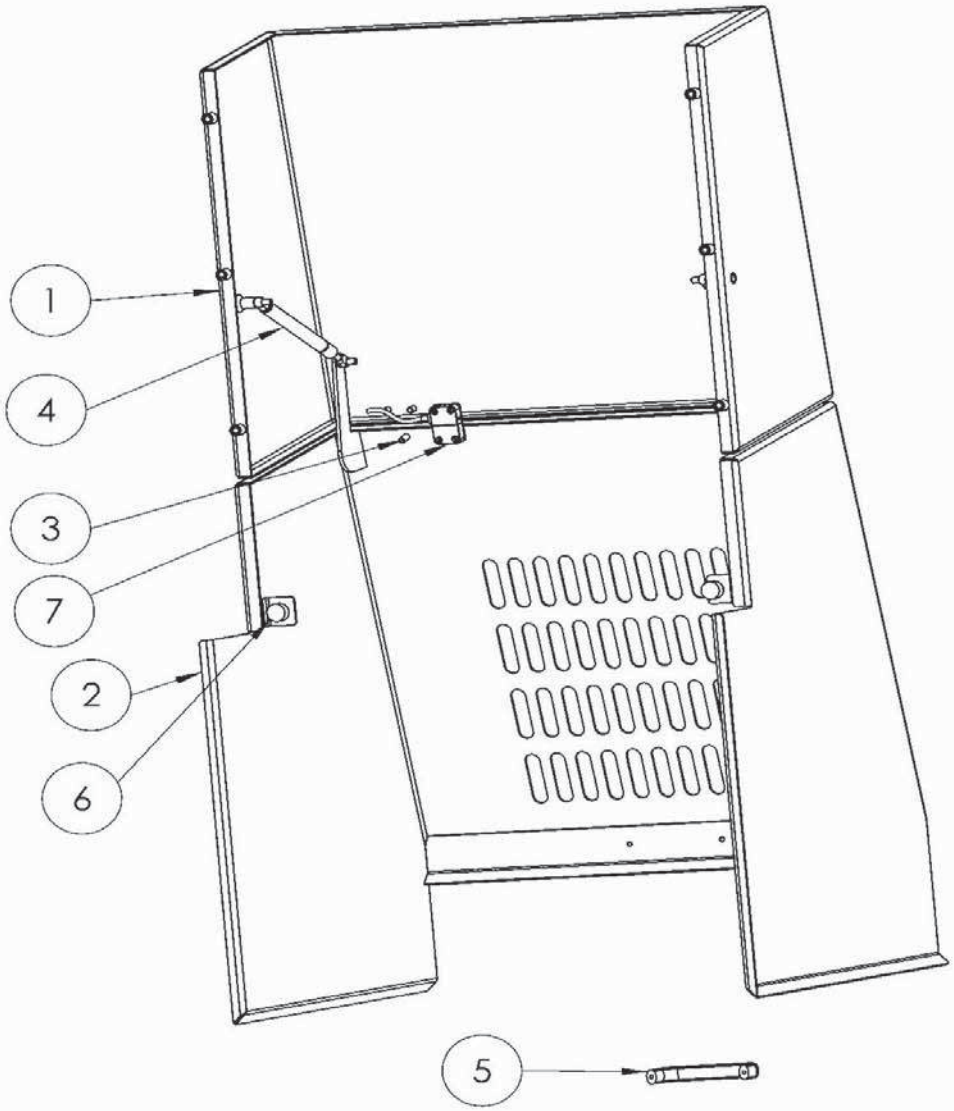


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Front plate	316741	1	0
2	Right plate	316739	1	0
3	Left plate	316740	1	0
4	End plate	316743	1	0
5	Tilt aggregate	316746	1	0
6	Activator	316749	1	0
7	Axle	316756	1	0
8	Pin	316400-2	1	0
9	Threaded rod	316400-4	1	0
10	Weight block	316771	1	0
11	Safetyswitch	316934	1	1

10.2.12 Safety shield

83460_00_DEU

J64 327115 B

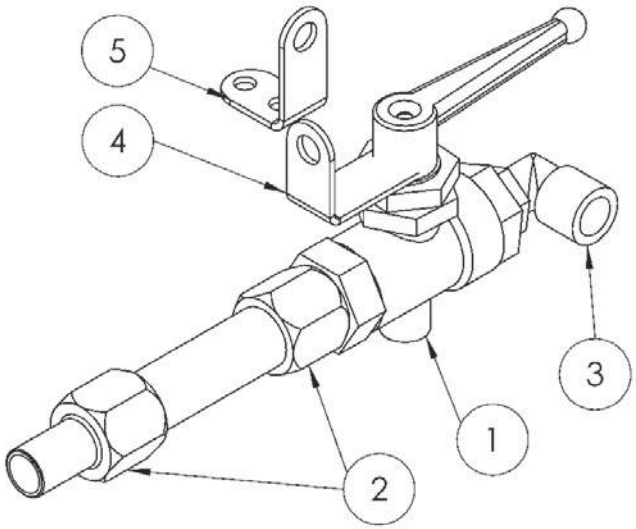


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Upper shield part	327685	1	0
2	Lower shield part	327684	1	0
3	Hinge	327158	2	0
4	Gas damper	14874	2	0
5	Handle 20x128	05203	1	0
6	Rubber bumper M8	05752	2	1
7	Safety switch F3S	60391	1	1

10.2.13 On/Off valve – ½”

83460_00_DEU

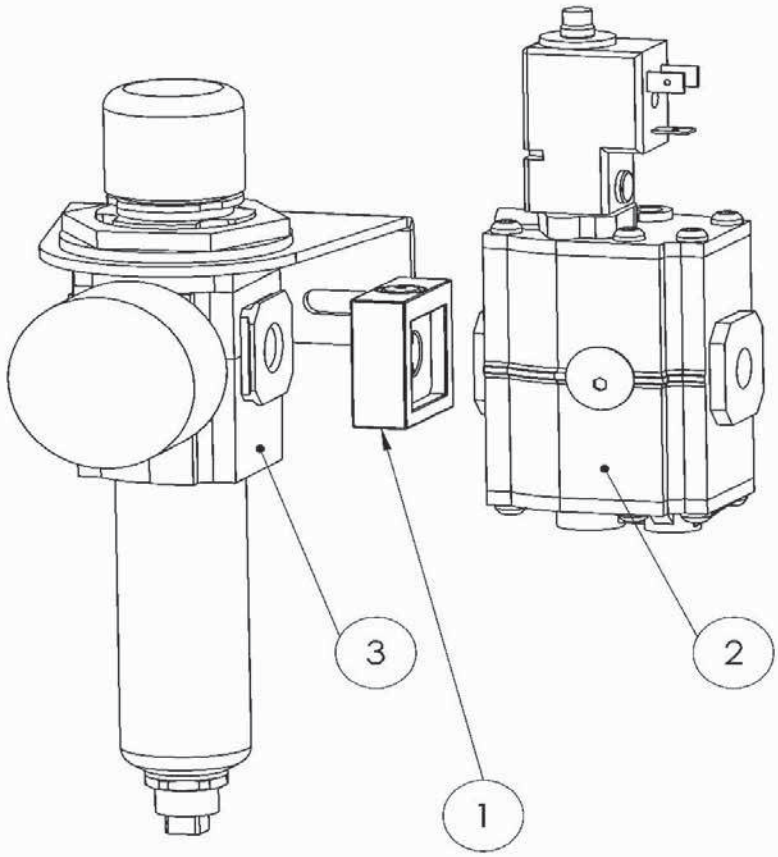
J64 306183 B



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Stop valve 1/2" Panelmont. w. realesing air	18410	1	0
2	Female Pipe Adapter 12 - 1/2"	18208	2	0
3	Male Pipe Swivel 90° Elbow 12 - 1/2"	18225	1	0
4	Bracket for Padlock for airvalve	321572	1	0
5	Bracket for Padlock on machine	322988	1	0

10.2.14 Manometer with softstart and dumpvalve 83460_00_DEU

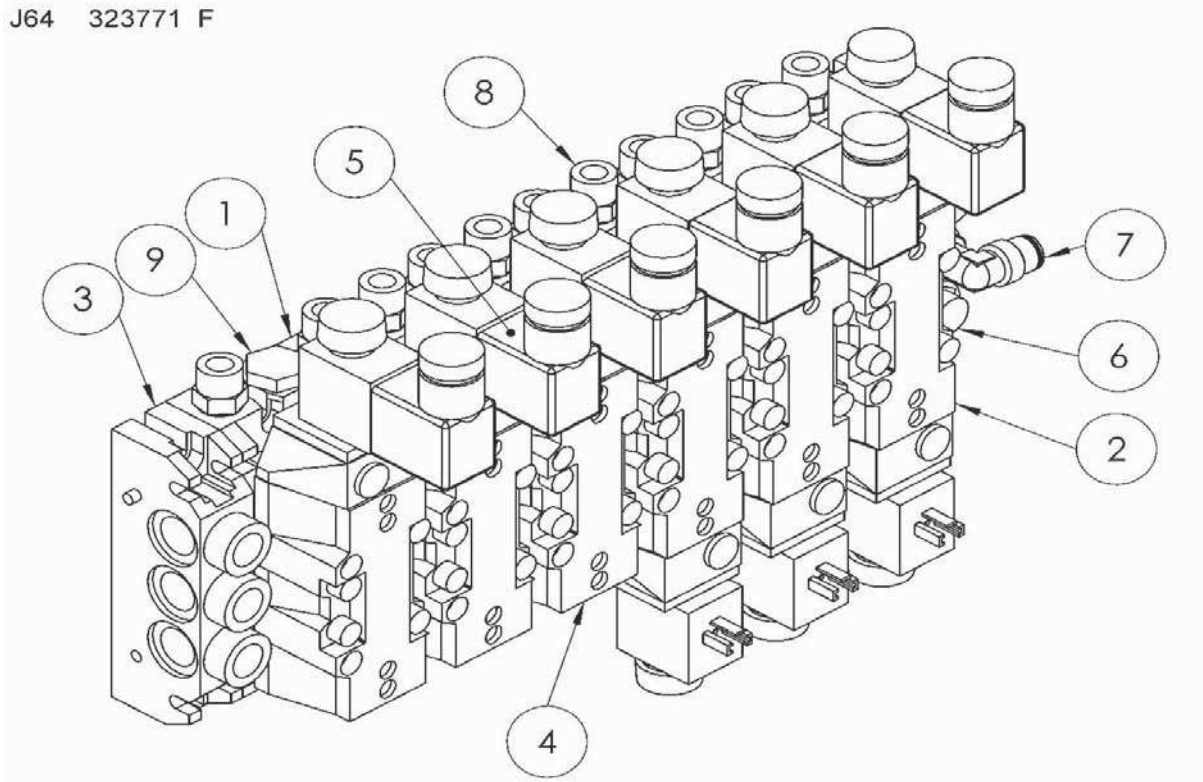
J64 322920 C



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Asembly kit	14949	1	0
2	Soft Start/ Dump valve	14951	1	0
3	Filter regulator. Ass.	308914	1	0

10.2.15 Pneumatik control unite

83460_00_DEU

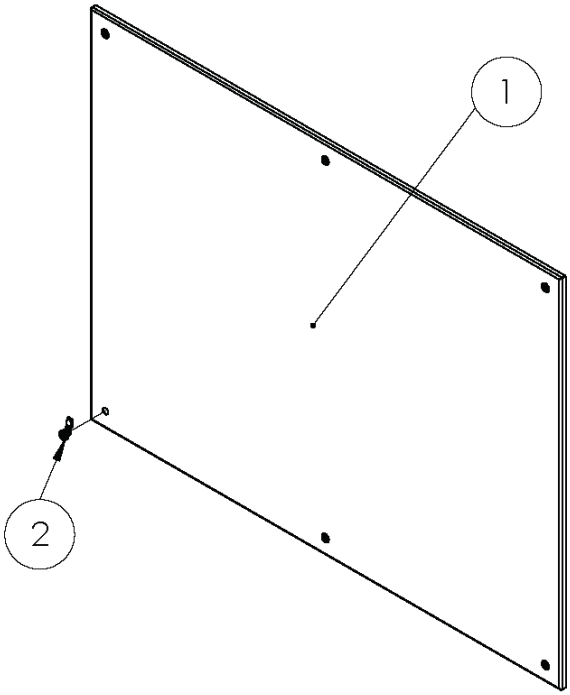


Pos.	Description	Item no.	v/QTY.	Recommended sparepart
1	Modulbase	14944	6	0
2	Pneumatic Valve ISO 1. 5/3	308564	3	0
3	ISO Modulbase	14945	2	0
4	Pneumatic valve ISO 1. 5/2	14943	3	1
5	Connector with led 24Vdc	14604	9	0
6	Air fitting, sound absorber	18372	2	0
7	Angular Air fitting. Turnable. 8-1/4 RG	18229	1	0
8	Air fitting Ø8 - 1/4"	18211	11	0
9	Plug	18341	1	0

10.2.16 Rear lid

83460_00_DEU

J64 329980 -

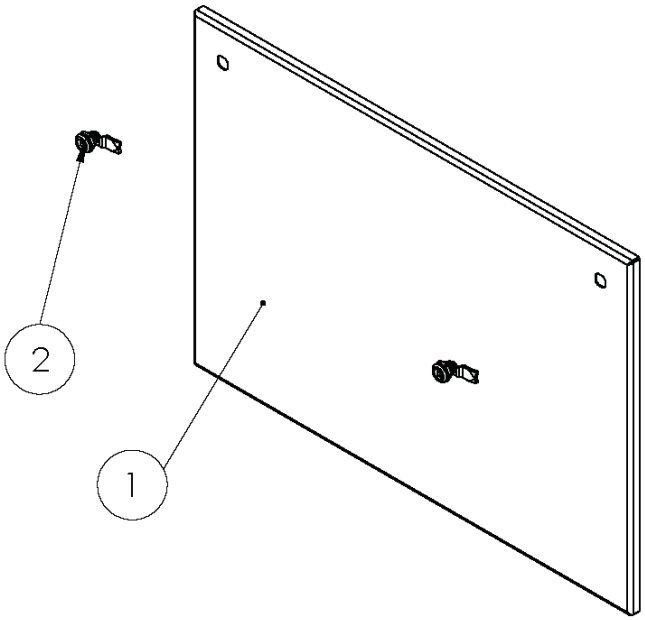


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Rear lid	329168	1	0
2	Lock for door	03411	6	0

10.2.17 Side lid

83460_00_DEU

J62 331980 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Side lid	322806	2	0
2	Lock for door	03411	4	0

10.3 Recommended spare parts

83460_00_DEU

To keep a production stop as short as possible the, cross marks in the list of spare parts indicate the worn-out pieces (Wear) that Carnitech recommend having in stock.

The list contains pieces that they wear out or can be damaged in the daily use and maintenance.
The list of spare parts recommended is for one machine.

11.0 Diagramm

83460_00_DEU

11.1 Pneumatikdokumentation

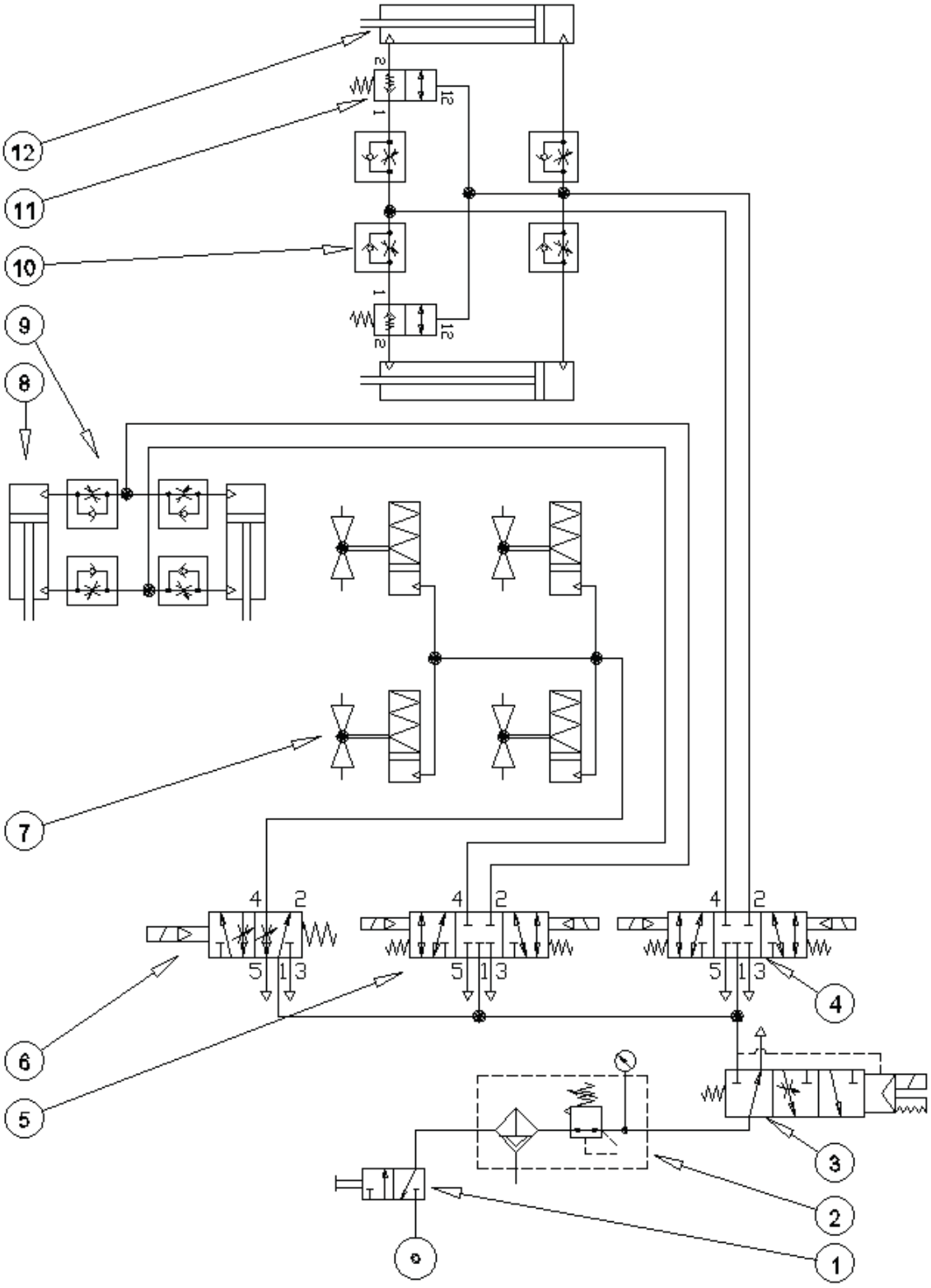
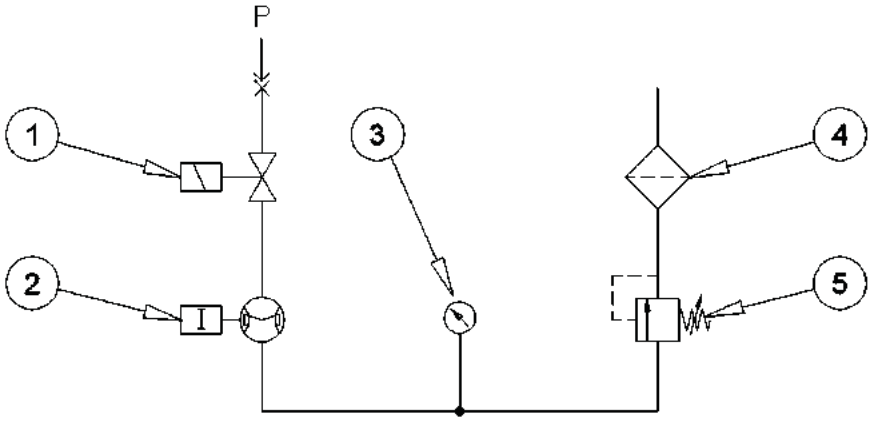


Abbildung 11.1-1 Diagramm mit Sonderausrüstung.

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec
1	Main valve. Ball type.	18410	1		
2	Filter regulator.	30128	1		
3	5/3 valve. **	300674	1		
4	Soft Start /Dump Valve	14951	1		
5	5/3 valve.	300674	1		
6	5/2 valve.	301541	1		
7	Valve A44 66 2 GT 015 for cooling. **		4 / 6		
8	Lifting cylinder for front lock.		2	See spare parts	
9	Throttling non-return valve.	18597	4		
10	Throttling non-return valve. **	18597	4		
11	Blocking valve. 102GA3838 **	301766	2		
12	Lifting cylinder for top lid. **		2	See spare parts	
	** = Extra equipment.				

11.2 Wasserdosering



Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec
1	Main valve.	301035	1		
2	Flow meter	301038	1		
3	Manometer for pressure valve	21182	1		
4	Filter	21179	1		
5	Pressure reduction valve	301047	1		

11.3 Elektrodokumentation

83460_00_DEU

Die Steuerung der Maschine kann ein Teil einer ganzen Anlage sein. In diesem Fall befindet sich die Dokumentation in dem Manual über die ganze Anlage.

Wenn die Maschine einen Teil einer ganzen Anlage ist – ist dieser Abschnitt leer..

11.4 Hydraulische -Dokumentation

Die Maschine kann mit Sonderausrüstung ausgestattet sein, die Hydraulik fordert.

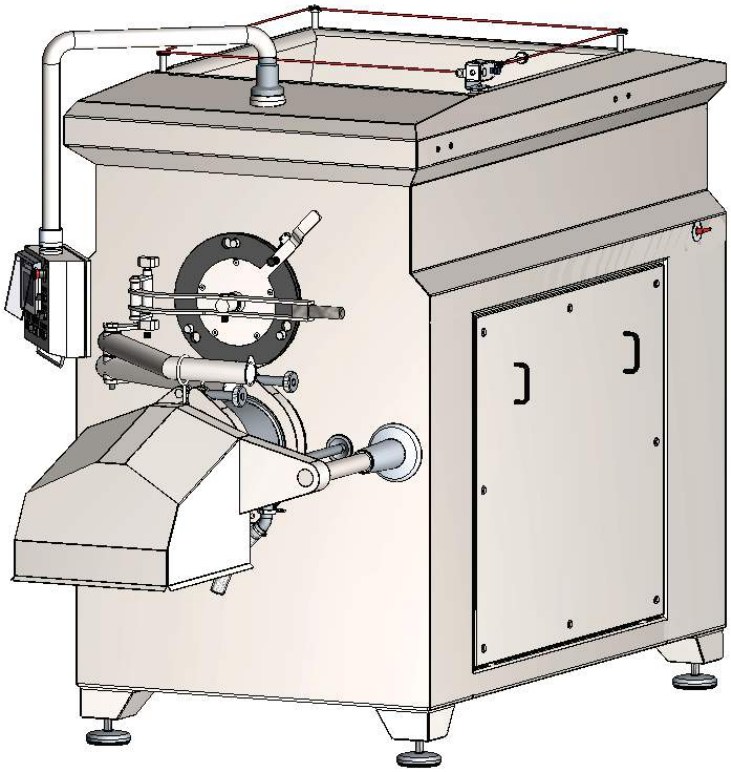
Ist die Maschine nicht damit ausgestattet – ist dieser Abschnitt leer.

www.carnitech.com

83460_00_DEU

Betriebsanleitung

Kombi-Fleischwolf
CT 3126.02



CARNITECH

INHALT

Allgemeines

83460_00_DEU

Sicherheit

Betriebsanleitung

Zerlegung und Zusammenbau

Reinigung

Wartung

Fehlersuche

Installation

Spezifikationen

Ersatzteilen

Diagramme

Anlage

CARNITECH

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

1.0 Allgemein Information 2
1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung! 2
1.2 Carnitech Kundendienst 3
1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung 4
1.3.1 Maschinenschild 4
1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden 5
1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine 6
1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine 6
1.4.2 Benutzung der Maschine 6
1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen 7
1.6 Konformitätsbescheinigung 7
1.7 Konformitätserklärung 8

1.0 Allgemein Information

83460_00_DEU

1.1 Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Carnitech-Ausrüstung!

Mehr als nur Ausrüstung
Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Ausrüstung für die lebensmittelverarbeitende Industrie ist Carnitech Ihr zuverlässiger Kooperationspartner. Es ist unser Ziel, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen, und diese Verantwortung nehmen wir sehr ernst.

Unser Verständnis von Mehrwertschaffung deckt mehr als nur die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Bestrebungen, Qualitätsausrüstung herzustellen, gehen Hand in Hand mit dem Wunsch nach einer Zusammenarbeit mit dem Kunden, die auf gegenseitigem Respekt und einem fruchtbaren Austausch von Ideen baut.

Kundenzufriedenheit ist eine unserer wesentlichsten Zielsetzungen, und Sie können sicher sein, dass wir Ihre Interessen stets vor Augen haben. Wir halten, was wir versprechen, und wir setzen unsere Ehre darein, Sie professionell zu beraten und zu unterstützen.

Unsere Ausrüstung macht den Unterschied - wir auch!

Carnitech Produkte spiegeln die Wünsche der Kunden wieder
Bei uns beginnt jeder kreative Prozess beim Kunden. Aus Erfahrung wissen wir, dass die besten Produkte und Lösungen im Dialog und in enger Zusammenarbeit mit denjenigen, die alltäglich mit Lebensmittelveredelung arbeiten, generiert werden.

Das wertvolle Wissen des Kunden kombiniert mit unserer Erfahrung und Sachkenntnis ermöglichen es uns, wertschöpfende und konkurrenzfähige Weltklasse-Ausrüstung zu liefern.

Viel Vergnügen beim Lesen
Damit Ihre Ausrüstung Ihren Erwartungen gerecht wird, empfehlen wir, dass Sie die Anleitungen sowie die Warnungen in dieser Betriebsanleitung lesen und befolgen.

1.2 Carnitech Kundendienst

83460_00_DEU

Ihr leistungsfähiger Partner, damit Ihr Unternehmen auch weiterhin wettbewerbsfähig, gewinnträchtig und erfolgreich bleibt.

Weltweiter Kundendienst

Unsere Organisation stellt professionelle Kundendienstkonzepte für die Lebensmittelindustrie weltweit zur Verfügung. Zur Belegschaft gehören viele versierte und zertifizierte Fachkräfte, zumal wir in enger tagtäglicher Kooperation mit der Kundschaft einen einzigartigen Einblick in die verschiedenen Produktions- und Verfahrenskonzepte vor Ort bekommen haben. Dank unseren praxisbewährten Leistungen verfügen wir nunmehr über ein nicht zu überbietendes Fachwissen darüber, wie wir optimal mit den Anforderungen unserer Kundschaft und den dahinter steckenden Herausforderungen umgehen.

Carnitech Kundendienst

Wir haben langjährige Erfahrung mit der Betreuung von Kunden aus der Lebensmittelindustrie, wobei unser Team sehr flexibel handelt und zügig arbeitet. Als Produktionsbetrieb können wir immer auf Fachwissen aus der Fertigung zurückgreifen, um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden, zumal hierdurch möglichst zügige Abhilfe gewährleistet ist.

Wir achten darauf, dass alle unsere Kundendiensttechniker eine hochwertige und einheitliche Schulung erhalten. Somit können wir unsere Qualifikationen aufrechterhalten und aktualisieren, wenn neue oder geänderte Lösungskonzepte umzusetzen sind.

Unsere Kundendiensttechniker im Außendienst und unsere Verwaltungskräfte im Büro können sich ausnahmslos auf eindeutig definierte Unternehmensabläufe verlassen. Großgeschrieben werden dabei Leistungsbereitschaft, zügige Problemlösungen und ständige Bemühungen unsererseits, Ihren Erwartungen gerecht zu werden.

1.3 Informationen über diesen Maschinentyp und diese Betriebsanleitung

Bedienungsanleitung aufbewahren – Sie benötigen sie – gemäß den CE-Regeln muss sie der Maschine stets beiliegen.

Wenn die Mitarbeiter Ihrer Firma in dem Gebrauch von Carnitech-Ausrüstung geschult werden sollen, können Sie die Bedienungsanleitung als Nachschlagewerk verwenden. Später kann die Bedienungsanleitung verwendet werden, wenn Fragen bzgl. Wartung usw. entstehen, oder wenn neue Bediener geschult werden sollen. Die Bedienungsanleitung ist mit einem Inhaltsverzeichnis versehen, damit Sie die benötigte Information schnell finden können.

Diese Betriebsanleitung kann Ausrüstung an/für Ihre Maschine beschreiben, die möglicherweise an Ihrer Maschine nicht vorhanden ist.

1.3.1 Maschinenschild

Das Maschinenschild befindet sich vorne, unten rechts an der Maschine.

Abb. 1.3-1

Das Schild sieht wie folgt aus:

Abb. 1.3-2

1.3.2 Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden

Die Symbole, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden, sind nachfolgend aufgeführt, und bestehen aus einem Symbol, das anzeigt, dass es sich hier um eine wichtige Information handelt.
Nichtbeachtung oder Verletzung davon kann zur Gefährdung von Leben und Gesundheit von Menschen oder sogar zum Tod führen.

Warnung, Warnung über die mögliche Verletzung von Personen oder Schäden an Maschinen, wenn die beschriebene Vorsichtsmaßnahme nicht befolgt wird.

Warnung, Warnung über die besondere Gefahr. Giftstoffe und Gase.

Verbot: Der Text in diesem Kasten **muss** befolgt werden.

Gebot, das im Kasten Beschriebene zu befolgen.

Gebot, die beschriebene Schutzkleidung oder Schutzeinrichtungen einzusetzen.

HINWEIS. Dieses Symbol zeigt an, dass es hier nützliche, ergänzende Informationen zur Einweisung gibt, die dem Benutzer helfen oder den Ausfall der Maschine verhindern.

1.4 Bestimmungen für die Benutzung der Maschine

Die Maschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben angeschlossen, bedient, gereinigt und gewartet werden. Carnitech A/S übernimmt keine Haftung für Schäden wegen fehlerhaften Anschlusses, fehlerhafter Bedienung, Reinigung oder Wartung!

1.4.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Maschine

Die Maschine darf nur von korrekt ausgebildetem Personal bedient und gereinigt werden. Die Maschine darf nur von dazu befugten, fachausgebildeten Personen gewartet und repariert werden.

Diese Betriebsanleitung oder Teile davon sind vor jeder Benutzung der Maschine, hierunter gewöhnlicher Bedienung, Reinigung und Reparatur, vom Personal zu lesen.

Es obliegt dem Betreiber oder dessen Verantwortlichem sicherzustellen, dass alle, die mit und an der Maschine arbeiten, mit dem vollen Inhalt oder Teilen des Inhalts dieser Bedienungsanleitung bekannt gemacht worden sind.

Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Reinigung gelesen und verstanden haben.

Der Bediener muss die Abschnitte: Allgemeine Informationen, Sicherheit und Bedienung gelesen und verstanden haben.

Der Techniker muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

1.4.2 Benutzung der Maschine

Die Maschine ist für einen bestimmten Zweck ausgelegt, und darf deshalb nicht für andere als die in der Auftragsspezifikation beschriebenen Zwecke benutzt werden.

Liegen solche Beschreibungen nicht vor, lehnt Carnitech A/S jede Verantwortung für Funktion und Kapazitäten ab.

Bei Nichtbeachtung der Punkte 1.4.1 und 1.4.2 erlischt jede Garantie, da dies als UNZULÄSSIGE Betriebsweise betrachtet wird.

1.5 Personalgruppen, die die Maschine benutzen

Reinigungspersonal:
Das Reinigungspersonal ist das Personal, dessen Aufgabe ausschließlich darin besteht, die Maschine und deren Teile zu reinigen.

Bediener:
Der Bediener ist derjenige, der ausschließlich die Ausrüstung bedient, der für die Zuführung und Entnahme von Produkten sorgt, sowie einfache Wartungs-/Reinigungsaufgaben ausführt und ansonsten nur überwacht.
Wenn Probleme entstehen wird der Techniker hinzugezogen.

Der Techniker:
Der Techniker ist derjenige, der mit der Ausrüstung und deren sichere Bedienung vertraut ist. Er ist mit der Wartung und Reparatur völlig vertraut. Er ist psychisch und physisch imstande, die ihm auferlegten Aufgaben zu bewältigen. Er ist mit allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und ist für die sichere Installation, Bedienung, Wartung und/oder Reparatur der Ausrüstung geschult. Die Firma, die die Ausrüstung betreibt, ist dafür verantwortlich, dass das Personal diese Anforderungen erfüllt.

1.6 Konformitätsbescheinigung

Carnitech garantiert, dass die von Carnitech hergestellte Ausrüstung am Tage des Kaufvertrags den gesetzlichen Anforderungen an Sicherheit und Hygiene entspricht, die von der Europäischen Union und den föderalen Behörden der Vereinigten Staaten erlassen wurden.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Um Punkt 4.5.3 der International Food Standard vom 5. August 2007 (Standard for Auditing Retailer and Wholesaler Branded Food Products) einzuhalten, benutzt Carnitech Lieferanten, die Materialien liefern, die Folgendem entsprechen:

- Verordnung (EG) 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- Verordnung (EG) 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- Richtlinie 2002/72/EG und spätere Änderungen über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
- CFR föderale Vorordnung, Abschnitt 21, Teil 177,1520 olefin Polymere der amerikanischen Federal Drug Administration (FDA) von April 2001.

Diese Erklärung gilt für alle Materialien, die von Carnitech eingesetzt werden und mit Lebensmitteln direkt in Berührung kommen.

Støvring, am: 26-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer
Carnitech

1.7 Konformitätserklärung

83460_00_DEU

Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil B

Hersteller:	Carnitech
Adresse:	Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring
Telefon:	+45 99 86 40 00
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Nicolai Froulund, Carnitech, Juelstrupparken 14, DK-9530 Støvring

erklärt hiermit, dass

Maschine:	Fleischwolf
Typ:	CT 3126.02
Id:	11-0036
Auftrag Nr.:	26864.00
Baujahr:	2011

- mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) mit Änderung sowie anderen relevanten Bestimmungen in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung ist.
- mit den Bestimmungen der EG-Verordnung 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Unter Verwendung von:

- EN 349, EN 953, EN 1005-2/-3/-4, EN 1672-2, EN ISO 12100-1/-2, EN 12331, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 13857, EN ISO 14121-1, EN 60204-1+32.

Støvring, am: 26-10-2011

Unterschrift: Mikael Borup

Name: Mikael Borup, Chief Operating Officer

Bei jeder Verwendung der betreffenden Maschinen sind alle relevanten Bedienungsanleitungen sorgfältig zu befolgen.

CARNITECH

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

2.0 Sicherheit allgemein ..... - 2 -
2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen ..... - 2 -
2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb ..... - 3 -
2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung ..... - 4 -
2.1.3 Sicherheitsbewertung ..... - 5 -
2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine ..... - 6 -
2.2.1 Schutzabdeckung ..... - 6 -
2.2.2 Not-Aus-Schalter ..... - 6 -
2.2.3 Sicherheitszugseil ..... - 6 -
2.2.4 Kleidung ..... - 6 -
2.3 Sicherheit bzgl. Messer ..... - 7 -
2.4 Sicherheit bzgl. Servicewagen ..... - 7 -
2.5 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung ..... - 8 -
2.5.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ..... - 8 -
2.5.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen ..... - 8 -
2.6 Verbot ..... - 9 -
2.6.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen ..... - 9 -
2.6.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine ..... - 9 -

2.0 Sicherheit allgemein

83460_00_DEU

Fleischverarbeitende Maschinen sind überaus gefährlich

Die Verwendung und Bedienung der Maschinen ist mit einer gewissen Gefahr verbunden, weshalb Personen, die mit der Maschine umgehen, sich mit den Gefahren und Risiken vertraut machen müssen, die bei der täglichen Bedienung, Reinigung oder Wartung von ihnen ausgehen.

2.1 Sicherheitshinweise und Warnungen

Auf den folgenden Seiten werden Gebote, Verbote und Warnungen beschrieben, die in Verbindung mit der Bedienung oder Wartung der Maschine befolgt werden müssen.
Ein Nichtbeachten dieser Hinweise und Warnungen kann zu Invalidität und sogar Tod führen.

2.1.1 Sicherheitshinweise und Warnungen im täglichen Betrieb

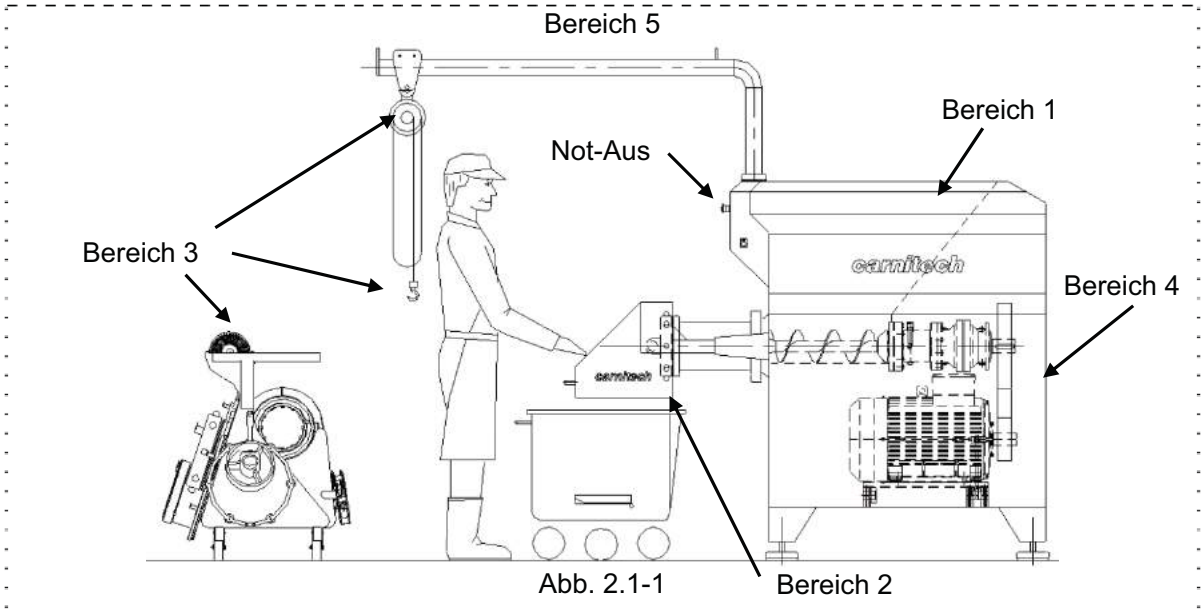


Abb. 2.1-1

GEBOT	Bereich 3	Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen. Während des Betriebs müssen die Türen der Maschine immer montiert sein.
VERBOT	Bereich 1 Bereich 1	**Gegenstände nie an die Kante des Maschinentrichters stellen!** Versuchen Sie nie, das Produkt in die Schecke zu drücken, während die Maschine läuft. Nichtbeachtung ist sicherheitsmäßig fahrlässig, da dies wegen der fehlerhaften Bedienung zu Verletzungen führen kann.
WARNUNG	Bereich 1 Bereich 1 Bereich 2 Bereich 3 Bereich 4	Versuchen Sie nie, das Produkt in die Schecke zu drücken, während die Maschine läuft. Versuchen Sie nie, in die Maschine zu greifen, während die Maschine läuft. Greifen Sie nie unter die Haube Während des Betriebs müssen die Wartungstüren der Maschine immer montiert sein. Der Lärmpegel am Bedienerplatz beträgt weniger als 79 dB.

2.1.2 Sicherheitshinweise und Warnungen bei der täglichen Reinigung und Wartung

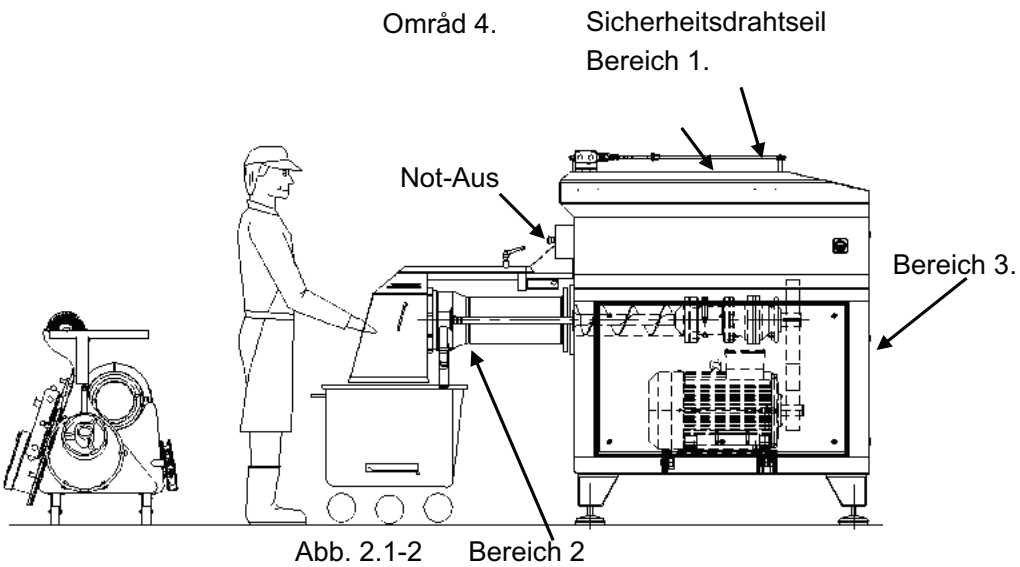


Abb. 2.1-2

GEBOT		Lesen Sie die Betriebsanleitung, um die Betriebsweise und Bedienung der Maschine kennen zu lernen.
	Bereich 2 Bereich 3	Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 muss ebenfalls unterbrochen werden.
	Bereich 2	Bei Handhabung von Schnecke, Messersatz und Drehring vorsichtig heben.
	Bereich 2	Bei der Handhabung von Vorschneider, Messer und Lochscheibe schnittfeste Schutzhandschuhe (evt. CT Nr. 16923) und Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.
VERBOT		Die Verwendung eines Hochdruckreinigers an dieser Maschine (>30 bar) sowie das Richten eines Wasserstrahls direkt auf das Bedienfeld und elektrische Komponenten ist nicht erlaubt.
WARNUNG	Bereich 2	Handhabung von Schnecke, Messer und Drehring ist eine schwere Arbeit. Mitgelieferte Hilfswerkzeuge verwenden.
	Bereich 4	Warnungen für Reinigung ist später in diesem Abschnitt beschrieben. Siehe unter: Sicherheit bei Reinigung.

2.1.3 Sicherheitsbewertung

83460_00_DEU

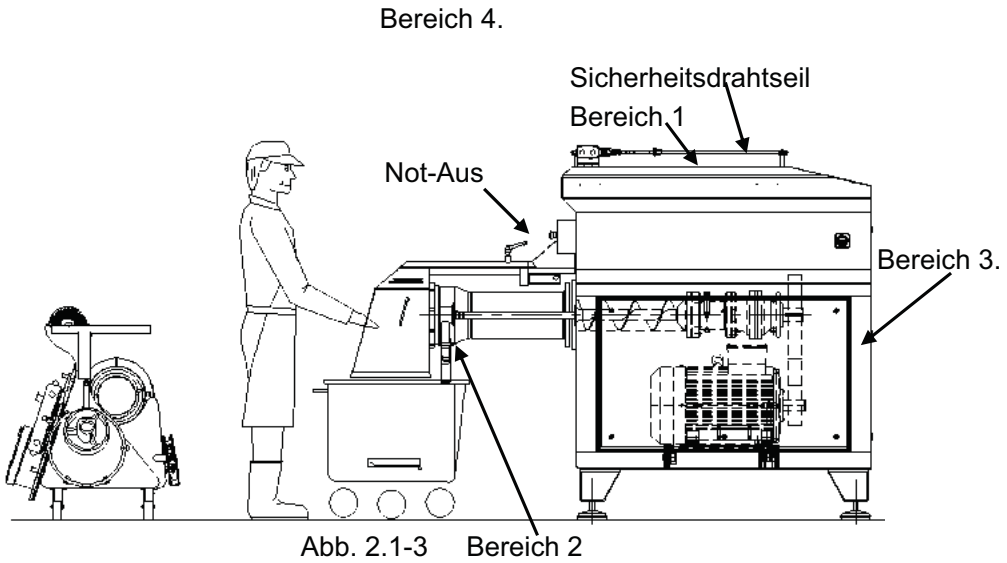


Abb. 2.1-3

Bereich:	Bezeichnung:	Warnung:
1.	Rotierende Zuführschnecke oder Mischerwelle.	Versuchen Sie nie, in die Maschine zu greifen. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen und die Druckluftversorgung abzuschalten.
2.	Rotierendes Messer oder automatische Tür.	Greifen Sie nie unter die Haube: Rotierende Messer oder Quetschgefahr in der Tür.
3.	Arbeitsschnecke, Messergehäuse, Kompressionsgehäuse, Drehring und Messersatz.	Schwere Teile immer korrekt handhaben, benutzen Sie den Kran wie unter Vorbereitung für die Produktion beschrieben. Bei der Handhabung von Messern immer Handschuhe tragen (evt. CT Nr. 16923).
4.	Antrieb	Bei Arbeiten am Antrieb der Maschine Reparaturschalter immer in OFF-Position verschließen. Die Türen der Maschine müssen während des Betriebs immer montiert sein.
5.	Lärm	Durch länger dauernde Bedienung können irreversible Gehörschäden entstehen. Es empfiehlt sich, Gehörschutz zu tragen.

2.2 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen der Maschine

2.2.1 Schutzabdeckung

Die Maschine ist mit einer Schutzhaube versehen, um die Bediener der Maschine gegen Gefahren in Bereich 2 in der Abbildung unten zu schützen.

Der Abstand zwischen Wagen/Wanne und der Schutzhaube darf 50 mm nicht überschreiten.

Die Maschine ist mit Wartungstüren versehen, um die Bediener der Maschine gegen Gefahren in Bereich 4 in der Abbildung unten zu schützen. Während des Betriebs müssen die Türen immer montiert sein.

Ist eine Schutzhaube oder Tür defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Schutzhaube / Tür einwandfrei funktioniert.

2.2.2 Not-Aus-Schalter

Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Schalter am Bedienfeld versehen, der bei Betätigung alle Versorgungen an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbricht. Achten Sie darauf, dass der Not-Aus-Schalter die Rotation des Motors nicht stoppt. Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters verliert der Motor allmählich seine Geschwindigkeit, bis er schließlich stoppt.

Ist der Not-Aus-Schalters defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter einwandfrei funktioniert.

2.2.3 Sicherheitszugseil

Maschinen ohne Hauben sind mit einem Sicherheitszugseil versehen, der den Notaus-Kreis der Maschine aktiviert. Das Sicherheitszugseil verhindert, dass der Bediener in die Teile der Maschine greift, während sie rotieren (Bereich 1 der obigen Abbildungen).

Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Kreis in Ordnung ist.

2.2.4 Kleidung

Neben normaler Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhen mit Stahlkappe ist bei dem Betrieb und der Reinigung der Maschine folgende Kleidung zu tragen.

- Bei der Handhabung von scharfen Messerteilen immer Handschuhe tragen (evt. CT Art.-Nr. 16923).
- Bei der Reinigung die Anleitung des Reinigungsmittel-Lieferanten befolgen.
- Bei der Verwendung von Chemikalien die Anweisungen des Lieferanten befolgen.
- Carnitech empfiehlt das Tragen von Gehörschutz.

2.3 Sicherheit bzgl. Messer

83460_00_DEU

Wenn das Messer aus der Maschine ist, muss es vorsichtig gehandhabt werden, da es recht scharf ist und scharfe Kanten hat. Messer nicht fallen lassen, denn dann ist die Handhabung auch aufgrund des Gewichts des Messers gefährlich.

Messer deshalb auf einer Palette, Kiste oder sonstiger Transportausrüstung transportieren und NICHT in den Händen.

Bei der Handhabung des Messers schnittfeste Schutzhandschuhe (evt. CT Nr. 16923) und Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.

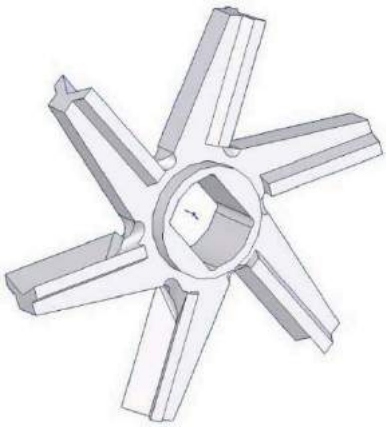


Abb. 2.3-1 Messer

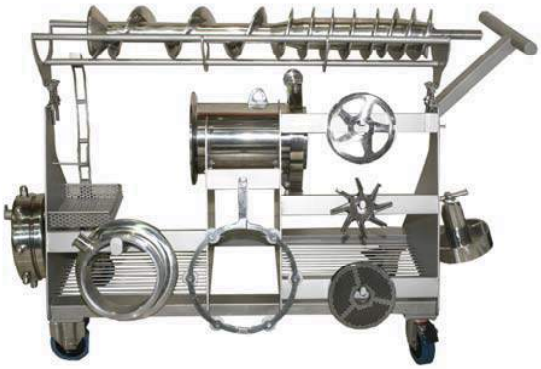
2.4 Sicherheit bzgl. Servicewagen

Der Servicewagen muss einfach laufen und bewegt werden können.

Servicewagen nicht loslassen, wenn er gefahren wird.

Alle Teile am Wagen müssen korrekt an ihrem Platz sitzen, damit sie während des Transports nicht herabfallen.

Siehe Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau. Hier wird die Platzierung der Teile auf dem Servicewagen beschrieben.



2.5 Sicherheit in Verbindung mit Reinigung

 Verbot	• Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. • Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung.
 Warnung	• Das Reinigungspersonal ist in die Reinigung der jeweiligen Maschinen einzuweisen. Wir verweisen auf den Abschnitt der jeweiligen Betriebsanleitung über Reinigung. • Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer nach den Anweisungen des Chemie Lieferanten dosieren. Überdosierung kann die Ausrüstung beschädigen. • Reinigung mit Hochdruckreiniger kann zur Beschädigung von Lagern, pneumatischen Teilen sowie Kunststoff- und Gummiteilen führen. • Benutzen Sie keine Stahlwolle.
  Schutzausrüstung	• Augenschutz • Gehörschutz nach Bedarf • Schutzhelm nach Bedarf • Atemschutz gegen Aerosole • Handschuhe
 Kleidung	• Wasserdichte Oberbekleidung. • Lose Kleidung und Schmuck dürfen nicht getragen werden. • Rutschfeste Gummistiefel verwenden.

2.5.1 Besondere Risiken bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können auf Augen, Haut und Atmungssystem ätzend wirken.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel können allergische Reaktionen hervorrufen.
- Reinigung mit Hochdruck- oder Niederdruckreiniger kann die Bildung von Aerosolen mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel bewirken. Einatmen der Aerosole ist gesundheitsschädlich.
- Das Reinigungspersonal muss geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutz, Brille oder Gesichtsvisier, Handschuhe etc. tragen.
- Im Übrigen wird auf die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers für die jeweiligen Reinigungs- und Desinfektionsmittel hingewiesen.

2.5.2 Besondere Risiken bei der Reinigung von Elektroteilen

- Wenn ein Wasserstrahl die Starttaste trifft, können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wegen Wasser im Elektrosystem können die Maschinen unbeabsichtigt starten.
- Wasserstrahl deshalb nie auf Elektrosysteme richten.

2.6 Verbot

83460_00_DEU

2.6.1 Manuelle Bedienung von pneumatischen Teilen

Eine manuelle Bedienung der pneumatischen Teile ist nicht zulässig, da es zu Verletzungen führen kann, wenn die pneumatische oder elektrische Energie wieder hergestellt wird.

2.6.2 Hinweise bei Änderungen an der und um die Maschine

1. Alle Änderungen der Konstruktion oder Sicherheitsfunktion der Maschine müssen vorher schriftlich mit Carnitech A/S vereinbart werden.
2. Nicht vereinbarte oder nicht genehmigte Änderungen schließen die Garantieleistung von Carnitech A/S aus.
3. Sicherheitseinrichtungen nicht ändern, entfernen oder ignorieren.
4. Vor- und nachgeschaltete Maschinen dürfen die Sicherheitseinrichtungen der Maschine nicht außer Betrieb setzen.
5. Schutzeinrichtungen nicht entfernen oder ändern.
6. Not-Aus-Schalter, Hauptschalter und Bedienfeld müssen für die Bediener frei zugänglich sein.
7. Gefahrenbereiche, die bei der Aufstellung außer Reichweite sind, müssen außer Reichweite bleiben. D.h. wenn angrenzende Plattformen o.ä. verwendet werden, müssen sie mit Sicherheitseinrichtungen montiert werden.
8. Bei Anträgen über gewünschte Änderungen darauf achten, dass die Änderungen keine regionalen oder nationalen Gesetze verletzen.
9. Im eigenen Sicherheitsinteresse sollten Sie nach den ausgeführten Änderungen an der Maschine vom Fachpersonal eine gewissenhafte Risikobewertung/Gefahrenanalyse durchführen lassen.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

3.0 Bedienung ..... - 3 -
3.1 Aufbau der Maschine ..... - 3 -
3.2 Funktionsweise der Maschine ..... - 4 -
3.2.1 Schneidwerkzeug ..... - 5 -
3.2.2 Knochenseparator ..... - 6 -
3.2.3 Steuerung der Maschine ..... - 6 -
3.3 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine ..... - 7 -
3.3.1 Maschine für die Produktion einrichten ..... - 8 -
3.3.2 Maschine für die Produktion starten ..... - 13 -
3.3.3 Mischer in übergeordneter Steuerung für die Produktion starten ..... - 14 -
3.3.4 Programm auswählen ..... - 15 -
3.3.5 Maschine stoppen ..... - 15 -
3.3.6 Maschine notausschalten ..... - 16 -
3.3.7 Not-Aus-Schalter entriegeln ..... - 16 -
3.3.8 Maschine nach Not-Aus neustarten ..... - 17 -
3.3.9 JOG Maschinen ..... - 19 -
3.4 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten ..... - 21 -
3.4.1 Bedienfelder ..... - 22 -
Bedienung über die Bedienfelder ..... - 23 -
3.4.2 Bedienung des Reparaturschalters ..... - 25 -
3.4.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 25 -
3.4.4 Fronttür der Zuführschnecke ..... - 26 -
3.4.5 Bedienung der Schutzhaube ..... - 27 -
3.4.6 Bedienung des Hauptschalters für Druckluft [Sonderzubehör] ..... - 27 -
3.4.7 Bedienung der Wartungs-/Seitentür ..... - 28 -
3.4.8 Bedienung des Knochenseparators [Sonderzubehör] ..... - 28 -
3.5 Programmbedienung ..... - 29 -
3.5.1 Das Menübild - STARTBILD ..... - 30 -
3.5.2 Das Menübild - HAUPTMENÜ ..... - 31 -
3.5.2.1 Liste über den Betriebsstatus ..... - 33 -
3.5.3 VIEW PROGRAMM ..... - 34 -
3.5.3.1 Funktion – Knochenseparator ..... - 35 -
3.5.3.2 Funktion – Test des Knochenseparators ..... - 35 -
3.5.3.3 Einstellungsmöglichkeiten für den Knochenseparator ..... - 35 -
3.5.3.4 Funktion – Einstellung der Zykluszeit für den Knochenseparator ..... - 35 -
3.5.4 Das Menübild - FEHLER ..... - 37 -
3.5.5 Das Menübild - FEHLERHISTORIK ..... - 38 -
3.5.6 I/O STATUS CODER ..... - 39 -
3.5.6.1 Liste über Fehlertypen ..... - 40 -
3.5.6.2 Funktion – Sprache der Menüs wählen ..... - 41 -
3.5.6.3 Anmelden. Technischer Benutzer ..... - 42 -
3.5.6.4 Abmeldung. Technischer Benutzer ..... - 44 -
3.5.7 Das Menübild – PROGRAMM WÄHLEN ..... - 45 -
3.5.8 Das Menübild - PROGRAMM STUDIREN ..... - 46 -
3.5.8.1 Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren” - 47 -
3.5.9 Das Menübild - PROGRAMM EDITIEREN ..... - 48 -
3.5.9.1 REDIGER HASTIGHED PARAMETERS ..... - 49 -
3.5.10 SERVICE ..... - 50 -
3.5.11 JUSTER PANEL ..... - 51 -
3.5.12 ANPASSEN DATUM UNT ZEIT ..... - 52 -
3.5.13 KNOCHENSEPARATOR ..... - 53 -
3.5.14 Stellen Sie das Bedienfeld ..... - 54 -
3.5.15 Produktprogramm ..... - 56 -

3.5.15.1 Einen neuen Programmnamen erstellen ..... - 57 -
3.5.15.2 Programm editieren ..... - 59 -
3.5.15.3 Programm kopieren ..... - 62 -

3.0 Bedienung

3.1 Aufbau der Maschine

Die Maschine ist aus rostfreiem Stahl und als geschlossenes Gehäuse ① mit einem Trichter ② ganz oben hergestellt. Die Zuführschnecke③ ist am Boden des Trichters montiert. Die Prozessschnecke ist mit dem Messergehäuse und dem Messersatz im Kompressions-gehäuse④ montiert. Eine Schutzhaube ⑤ deckt den Auslauf. Die Fronttür ⑥ ist am Ende der Zuführschnecke montiert. Ein Bedienfeld ⑦ ist vorne an einem Schwenkarm montiert und ein Bedienfeld ist an der Seite des Trichters montiert. Die Maschine hat einen Schwenkkran⑧ Die Maschine kann mit einem Knochenseparator [Sonderzubehör] versehen sein, der auf der rechten Seite der Prozesseinheit montiert ist.

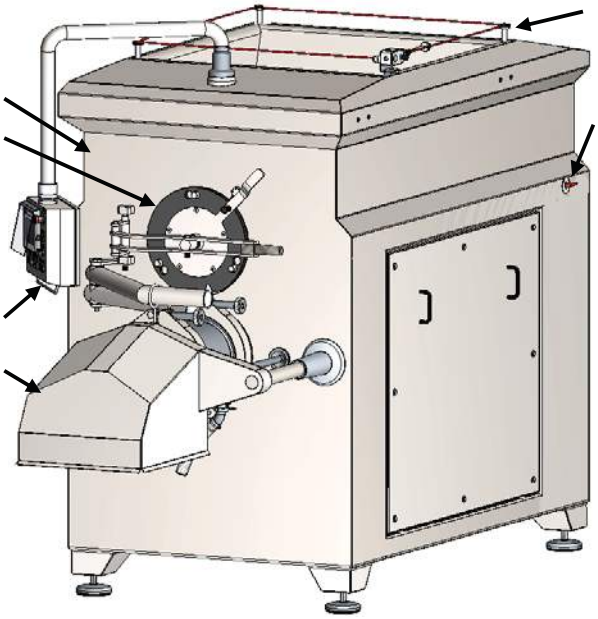


Figure 3.1-1

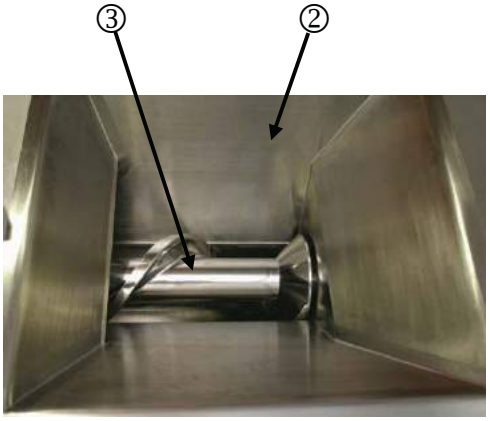


Figure 3.1-2

Pos.	Beschreibung
1	Gehäuse
2	Trichter
3	Zuführschnecke
4	Prozesseinheit
5	Schutzhaube
6	Fronttür
7	Bedienfeld
8	Schwenkarm

3.2 Funktionsweise der Maschine

83460_00_DEU

Der Combifleischwolf ist für das Zerhacken von frischen und gefrorenen Fleischprodukten ausgelegt.

Die Produkte werden in die Maschine, direkt in den Trichter gespeist.

Die Zuführschnecke fördert das Produkt zur Prozessschnecke.

Die Prozessschnecke führt das Produkt zur Prozesseinheit, wo der Messersatz der Maschine das Produkt zerteilt, ehe es aus der Maschine tritt.

Die Maschine kann mit einem Knochenseparator (Sonderzubehör) versehen sein (Funktionsweise wird später in diesem Abschnitt beschrieben).

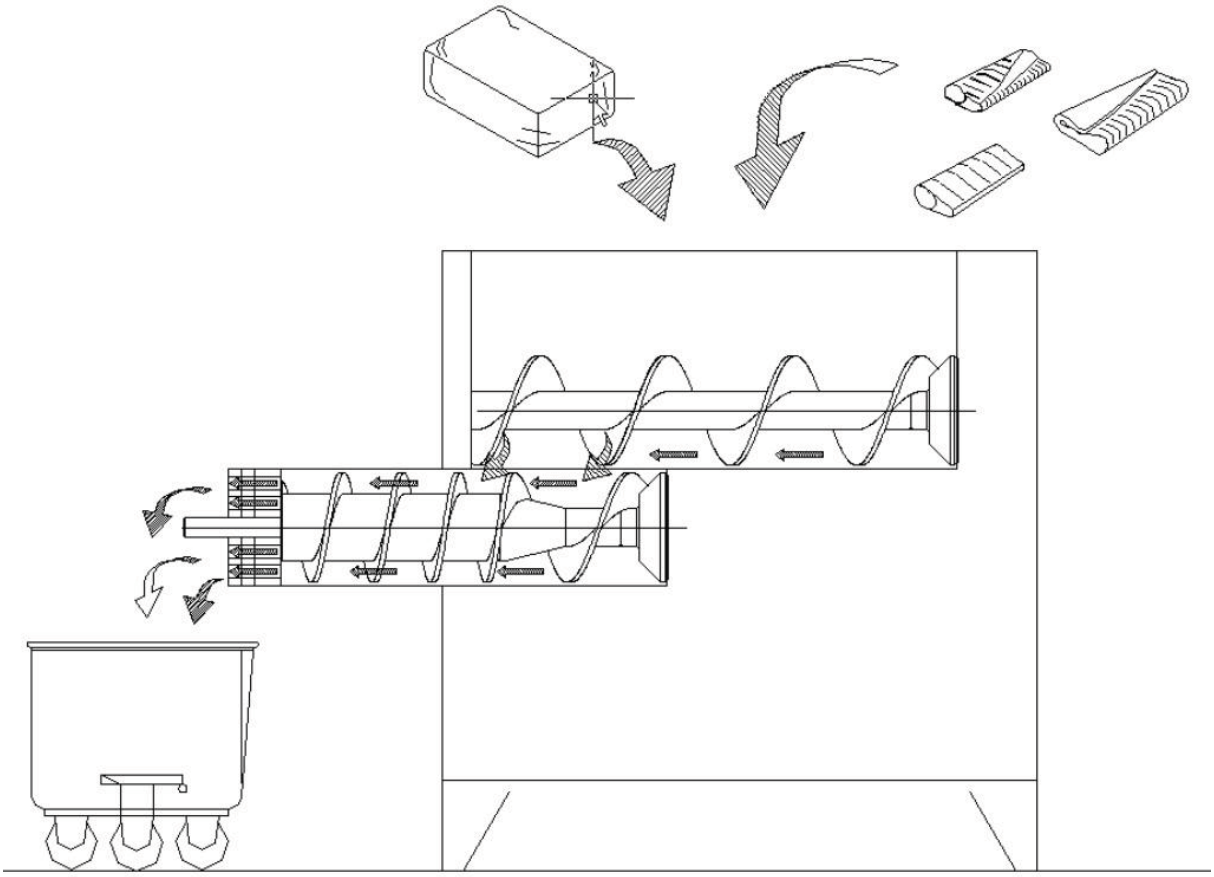


Abb. 3.2-1

3.2.1 Schneidwerkzeug

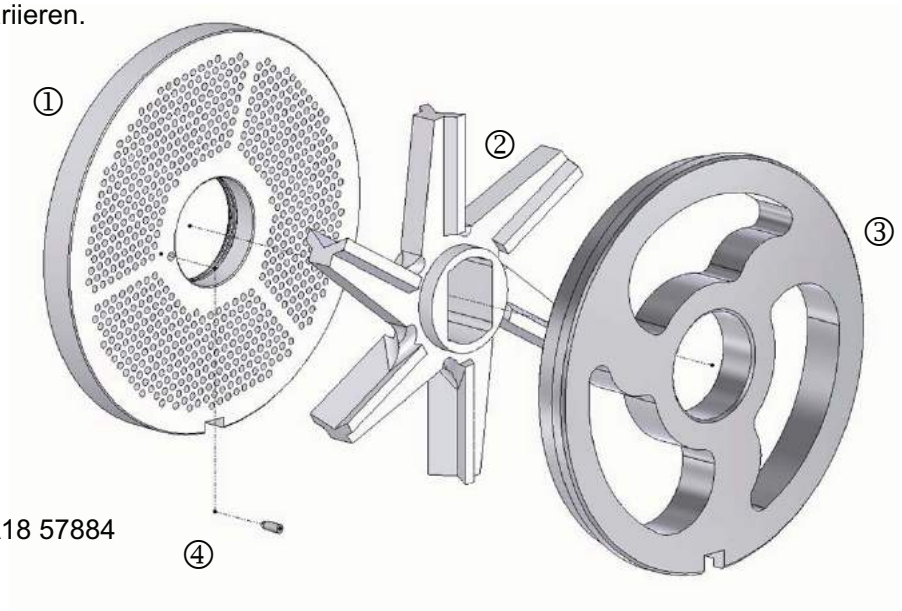
Schneidwerkzeug allgemein

Die Schneidwerkzeuge sind die zentralen Teile der Maschine. Sie zerteilen das Fleisch. Das Schneidwerkzeug der Maschine besteht aus Lochscheibe, Messer, Vorschneider oder Lochscheibe und Messer.

Ist die Maschine mit einem Knochenseparator versehen, gehört auch ein kleiner Stift zum Schneidwerkzeug.

Die Schneidwerkzeuge sind nicht aus rostfreiem Material und müssen deshalb entsprechend behandelt werden. (Siehe Abschnitt über Reinigung).

Die Teile gehen aus der nachfolgenden Zeichnung hervor, können aber je nach Größe und Aufgabe variieren.



Bedienungsanleitung für das Schneidwerkzeug

Um die Maschine optimal zu nutzen, müssen die Schneidwerkzeuge regelmäßig und als Satz geschliffen werden. Es ist wichtig, den Messersatz als Satz zusammen zu halten, und er sollte vor dem nächsten Einsatz immer gesammelt geschliffen werden. Informationen über Maße und Schleifmethode finden Sie im Abschnitt: Wartung.

Neugeschliffene Schneidteile nicht mit abgenutzten Schneidteilen kombinieren.

Wenn der Messersatz das Mindestmaß erreicht hat, können die Schneidwerkzeuge geschliffen werden und mit neuen oder neueren neu geschliffenen Schneidwerkzeugen kombiniert werden. Dies setzt voraus, dass alle Teile gesammelt geschliffen werden. Es ist auch wichtig, dass das jeweilige Schneidwerkzeug des Satzes die Mindestmaße dafür einhält.

Bei der Handhabung von Vorschneider, Messer und Lochscheibe schnittfeste Schutzhandschuhe (evt. CT Art.-Nr. 16923) und Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.

Achtung!

Achten Sie darauf, dass der Drehring am Messergehäuse nicht zu fest gespannt wird. Ist der Drehring zu fest gespannt, kann dies zu großem Verschleiß am Messersatz führen. Darüber hinaus die Anweisungen für den Zusammenbau des Messergehäuses im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau befolgen.

Warnung:

Werden die Mindestmaße für das Schleifen des Messersatzes nicht eingehalten, kann er nicht zusammengespannt werden und die Leistung der Maschine wird reduziert.

3.2.2 Knochenseparator

83460_00_DEU

Der Knochenseparator ist ein kompaktes Sonderzubehör, das an der Seite des Messergehäuses montiert wird.

Der Knochenseparator trennt während des Zerhackens Knochenreste vom Produkt.

Während des Betriebs wird der Knochenseparator in justierbaren Intervallen geöffnet und Knochenreste u.ä. werden ausgeblasen.

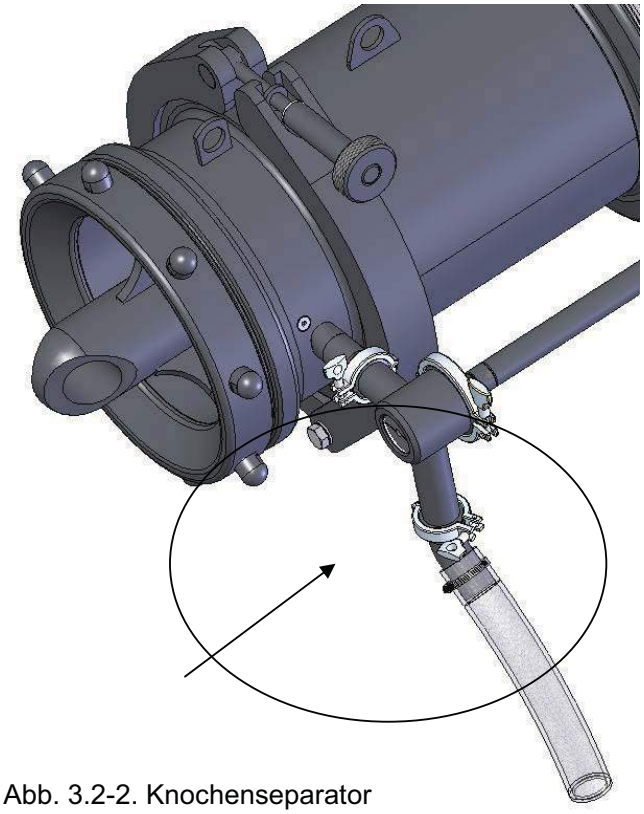


Abb. 3.2-2. Knochenseparator

HINWEIS:

Der Kolben des Knochenseparators ist nicht aus rostfreiem Material und muss deshalb entsprechend behandelt werden. (Siehe Abschnitt über Reinigung)

3.2.3 Steuerung der Maschine

Die Steuerung der Maschine ist für Folgendes ausgelegt

AUTO-Steuerung]. Die Maschine kann eine Arbeit von selbst ausführen, nachdem Start gedrückt ist.
Standardmäßig ist es über das Bedienfeld möglich, bis zu 15 verschiedene Programme (Rezepte) in der SPS-Steuerung abzuspeichern.

[MANuelle Steuerung]. Alle Funktionen der Maschine werden manuell bedient. Z.B. Programmierung, Reinigung u.a.

Die Steuerung der Maschine lässt sich mit einer Steuerung verbinden, die mehrere Maschinen kontrolliert [Zentrale Steuerung].

HINWEIS: Das Bedienfeld der Maschine kann mit zusätzlichen Tasten für "sonstige" Ausrüstung versehen sein, die in der Nähe der Maschine platziert ist. Die Funktion dieser Tasten wird in dieser Betriebsanleitung **nicht** beschrieben.

3.3 Bedienungsanleitung für die Bedienung der Maschine

In diesem Abschnitt wird Stufe für Stufe beschrieben, wie der Bediener die Maschine einrichtet, startet, bedient, stoppt, pausiert, notausschaltet, umkehrt und neustartet usw.

Diese Maschine lässt sich standardmäßig wie folgt bedienen/steuern:

- Manuelle Bedienung.

In Anlagen mit zentraler Steuerung von mehreren Maschinen lässt sich diese Maschine wie folgt bedienen/steuern:

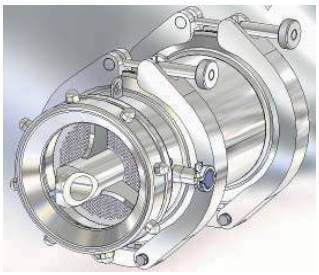
- Manuelle Bedienung.
- Automatische Steuerung von einer externen, zentralen Steuerung aus.

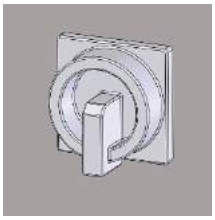
Hinweis:
Die Bedienung der Maschine von einer zentralen Steuerung aus wird in dieser Betriebsanleitung **nicht** beschrieben.

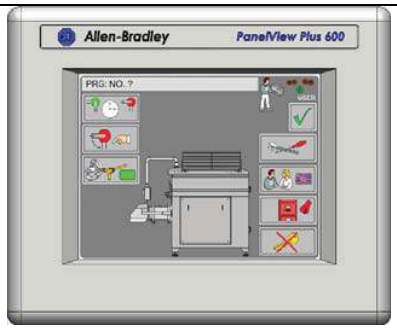
3.3.1 Maschine für die Produktion einrichten

Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Die empfohlene Wartung gemäß Wartungsplan und die Anleitungen im Abschnitt Wartung müssen ausgeführt sein, um zu gewährleisten, dass sich die Maschine in einem für den Betrieb sicherheitsmäßigen Zustand befindet.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Kompressionsgehäuse, Messergehäuse, Drehring, Stützlager und Schneidwerkzeuge auf korrekte Montage und Drehring auf korrekte Spannung kontrollieren.  Abb. 3.3-1
	2	Knochenseparator auf korrekte Montage kontrollieren [Sonderzubehör]. Abb. 3.3-2
	3	Kontrollieren, dass die Wartungstür an der Maschine montiert ist. Abb. 3.3-3
	4	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.
☞		1. Drehring nicht zu fest spannen, da dies zu großem Verschleiß am Messersatz führt 2. Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche

Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	5	Alle Plattformen von der Maschine entfernen und Schutzhaube über den Drehring herunterklappen. Abb. 3.3-4
	6	Griff ↺ entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen, um die Druckluft für die Maschine einzuschalten. [Sonderzubehör]. Abb. 3.3-5
	7	Reparaturschalter auf "ON" oder bis zum Symbol **I** drehen.  Abb. 3.3-6
	8	Hat die Maschine den gezeigten Umschalter, dann auf „MAN” = manuelle Steuerung einstellen. Abb. 3.3-7
☞:		Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	9	Auf dem Display erscheint der Startbildschirm. Startbildschirm drücken. Abb. 3.3-8
	10	Das Hauptmenü erscheint. Kontrollieren, dass keine Fehlermeldungen oder Alarme am Bildschirm anstehen. Gibt es Fehler oder Alarme, müssen diese zuvor korrigiert werden.  Abb. 3.3-9
	11	Kontrollieren, ob die gelbe „RESET”- oder die rote FEHLER Lampe/Taste am Bedienfeld leuchtet. Leuchtet sie, liegt ein Fehler vor, der beseitigt werden muss. Abb. 3.3-10 Abb.3.3-11
	12	Die Taste „WOLF STARTEN” drücken. Eine kleine Produktmenge durch die Lochscheibe wolfen und danach die Maschine stoppen. Abb. 3.3-12
	13	Die Taste ”WOLF STOPPEN” drücken. Die Maschine wird ’in kurzer Zeit’ ihre Bewegungen stoppen Abb.3.3-13
☞:		Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	14	„FLEISCHWOLF UMKEHREN“ für 3 bis 5 Sekunden gedrückt halten. Abb. 3.3-14
	15	Drehring am Messergehäuse leicht spannen. Dabei nur eine Hand benutzen, um den Drehringschlüssel zu drehen. Abb. 3.3-15
	16	Schutzhaube über die Prozesseinheit herunterklappen. Die Maschine ist jetzt für die Produktion bereit Abb. 3.3-16
	17	Die Maschine bei Drücken ”WOLF STARTEN” startet. Wenn die Maschine nicht korrekt läuft. Sofort die Taste ”WOLF STOPPEN” drücken. Abb. 3.3-17
		1. Drehring nicht zu fest spannen, da dies zu großem Verschleiß am Messersatz führt. 2. Maschine nicht ohne Produkt längere Zeit laufen lassen, da dies die Messer beschädigt. **3.** Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche.

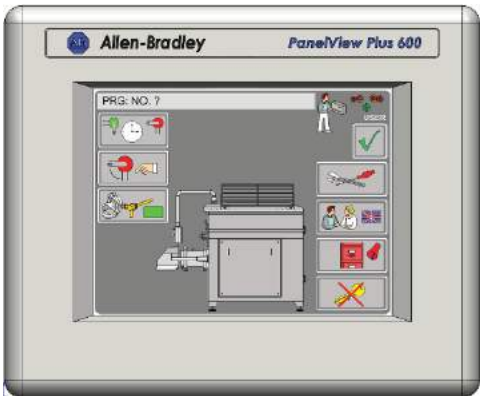
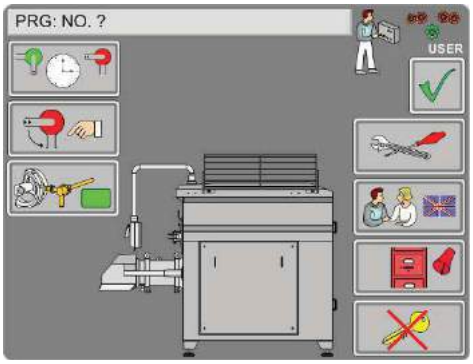
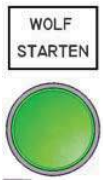
Aufgabe		Maschine für die Produktion einrichten (fortgesetz). 83460_00_DEU
	18	Nach max. 30 Sekunden Fahrt die Taste ”WOLF STOPPEN” drücken. <u>Die Maschine ist jetzt für die Produktion bereit</u> Abb. 3.3-18
☞		1. Maschine nicht ohne Produkt längere Zeit laufen lassen, da dies die Messer beschädigt. 1. Bei Fehler. Siehe Abschnitt: Fehlersuche..

3.3.2 Maschine für die Produktion starten

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, muss der Bediener die Punkte im Abschnitt Vorbereitung und Einrichtung für die Produktion durchgeführt haben.

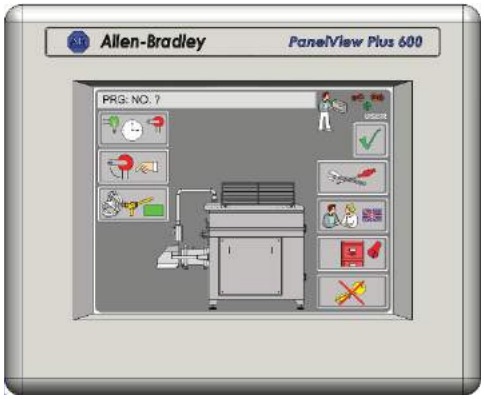
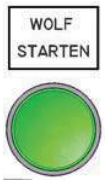
Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Umschalter auf „HAND” drehen. Abb. 3.3-19
	2	Die Anzeige zeigt das Hauptmenü. Der Betriebsstatus muss sein. Wenn Sie eine andere Programm-nummer abwickeln möchten als die im Display angezeigte, lesen Sie den Abschnitt: Programm wählen.  Abb. 3.3-20
	3	Knochenseparator ein-/ausschalten. Die Taste drücken. Der Text in der Schaltfläche zeigt „AUS”, wenn die Funktion eingeschaltet ist und umgekehrt.  Abb. 3.3-21
	4	Taste „FLEISCHWOLF STARTEN” drücken. Die Maschine startet und die Taste „FLEISCHWOLF STARTEN” leuchtet.  Abb. 3.3-22
	5	Produkte in die Maschine füllen. Trichter nicht mit frischen Produkten überfüllen oder mit mehr als 4 Gefrierblöcken je 600x400x200 mm füllen.
☞		Maschine nicht ohne Produkt längere Zeit laufen lassen, da dies die Messer beschädigt.

3.3.3 Mischer in übergeordneter Steuerung für die Produktion starten

Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Umschalter auf „AUTO” drehen. Abb. 3.3-23
	2	Die Anzeige zeigt das Hauptmenü. Der Betriebsstatus muss „ BEREIT” sein. Die Schaltfläche „PROGRAMM” drücken Wenn Sie eine andere Programm-nummer abwickeln möchten als die im Display angezeigte, lesen Sie den Abschnitt: Programm wählen.  Abb. 3.3-24
	3	 Die Schaltfläche „ FERNBEDIENUNG” drücken. Der Text wechselt in „ LOKALE BEDIENUNG”. Abb. 3.3-25
	4	Taste „FLEISCHWOLF STARTEN” drücken. Die Taste „FLEISCHWOLF STARTEN” blinkt, bis die Maschine durch ein Steuersignal aus der zentralen Steuerung gestartet wird. Anschließend leuchtet die Taste konstant.  Abb. 3.3-26

3.3.4 Programm auswählen

83460_00_DEU

Voraus-setzung	

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Drücken Sie das "PROGRAMM", Feld auf dem Hauptmenü.

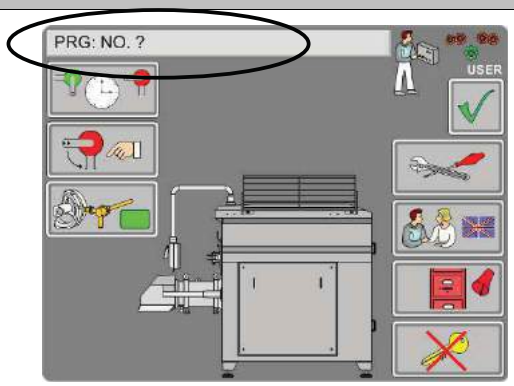


Abb. 3.3-27

2 Schaltfläche oder ▲ drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -namen zu bewegen.

Um den gefundenen Parameter zu wählen, Schaltfläche wenn der Cursor darauf steht.

Das Programm kehrt zum Hauptmenü zurück.

Abb. 3.3-28

: Finden Sie KEIN passendes Programm, siehe Abschnitt: Produktprogramm.

3.3.5 Maschine stoppen

Voraus-setzung	

Anleitung.

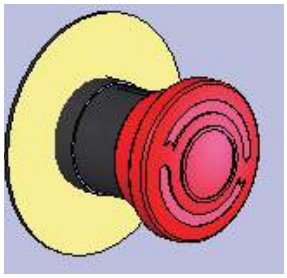
Taste „FLEISCHWOLF STOPPEN" drücken.

Die Maschine stoppt ihre Bewegungen.

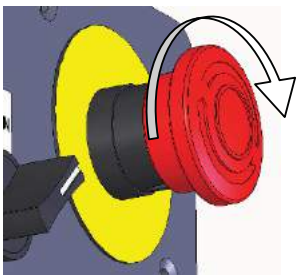
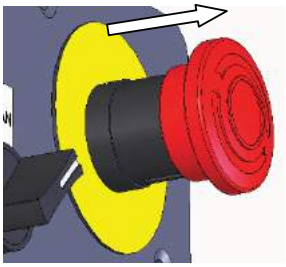
Abb. 3.3-29

Maschine nicht für längere Zeit mit Produkten stoppen.
Einige Produkte (z.B. gefrorene Produkte) können den Start der Maschine beeinträchtigen oder ganz verhindern.

3.3.6 Maschine notausschalten

Voraus-setzung	Gefahr für Personen oder Ausrüstung.
Anleitung.	
	Den großen roten Kopf drücken. Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen.  Abb. 3.3-30
	1. Der Not-Aus kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. 2. Die Stromversorgung an die Maschine oder Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen. Den Not-Aus nicht als Schalter bei Wartung/Eingriffen an der Maschine benutzen.
	1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

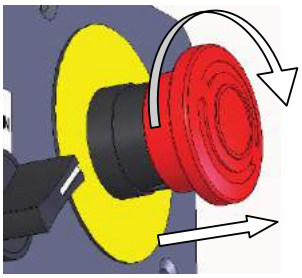
3.3.7 Not-Aus-Schalter entriegeln

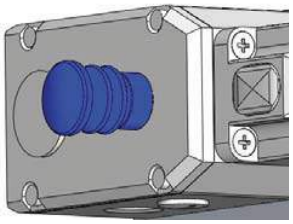
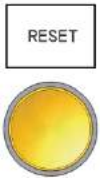
Voraus-setzung		1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Drehen Sie den großen roten Kopf bis zum Halt.  Abb. 3.3-31
	2	Der Kopf springt heraus.  Abb. 3.3-32

3.3.8 Maschine nach Not-Aus neustarten

Voraus-setzung	1. Dass der Not-Aus aktiviert ist. Das Sicherheitszugseil oder ein Sicherheitsschalter wurde aktiviert. 2. Dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt ist. 3. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren.	
	2	Maschine auf Fremdkörper kontrollieren. Kontrollieren Sie, dass Türen und Hauben geschlossen werden.	Figure 3.3-33
	3	Wenn der Not-Aus aktiviert ist. Drehen Sie den großen roten Kopf bis zum Halt. Der Kopf springt heraus.	 Abb. 3.3-34
		Siehe Fehlerindikation auf Display. Wenn die „FEHLER“-Lampe leuchtet sind die Sicherheitsschalter aktiviert, weil Schutzhaube, Tür, Deckel oder Topgitter offen ist, oder der Inspektionsplattform unten ist oder nicht ganz geschlossen ist oder den Sicherheitszugseil aktiviert ist. Siehe das Display der Maschine und vielleicht unter Menü-Punkt „ALARM“, wo beschrieben ist, wo der Fehler oder die Fehler sind.	Abb.3.3-35

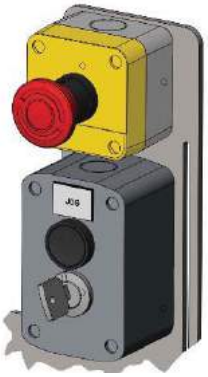
Aufgabe		Maschine nach Not-Aus neustarten
		Schutzhaube, Tür, Deckel, Topgitter schließen, Inspektionsplattform aufklappen oder den blauen Knopf des Sicherheitszugseils drücken.  Illustration 3.3-36
		Taste ”RESET” drücken, um Fehler zu quittieren und Lampe auszuschalten.  Abb. 3.3-37
	5	Die Maschine lässt sich jetzt wie in den folgenden Abschnitten beschrieben starten: → • Maschine für die Produktion starten • Maschine in übergeordneter Steuerung für die Produktion starten.
☞		Nach dem RESET lässt sich der Programmablauf durch Drücken von Start fortsetzen.

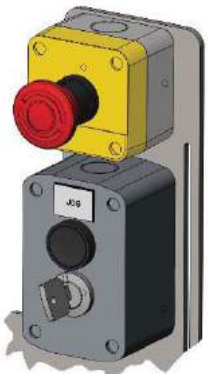
3.3.9 JOG Maschinen

83460_00_DEU

Zweck	Die JOG-Funktion wird benutzt, um die Wellen der Maschine etwas zu drehen, so dass man die andere Seite der Welle erreichen kann. Die Funktion wird normalerweise in Verbindung mit der Reinigung benutzt.
Voraus-setzung	1. Der Bediener muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. 2. Um die Maschine für die Produktion verwenden zu können, **muss** der Bediener den Abschnitt "Maschine für die Produktion einrichten" durchgeführt haben. 3. Der Bediener braucht einen Schlüssel für den Schlüsselschalter der JOG-Funktion.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Zum externen Bedienfeld gehen. Der Schlüssel in Verriegelung der JOB Bedienpanel setzen und die JOG-Funktion ausschalten.	 Abb. 3.3-38
2	Taste „JOG ZUFÜHRSCHNECKE” drücken. Die Maschine läuft für kurze Zeit.	 Abb. 3.3-39
	Wartungsschalter der Maschine ausschalten, wenn Sie Arme oder sonstiges in den Trog der Maschine reichen müssen.	
3	Wenn die Maschine etwas mehr gedreht werden soll, 10 Sekunden warten, bevor die Taste „JOG ZUFÜHRSCHNECKE” erneut betätigt wird.	 Abb. 3.3-40
☞	Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 10 Sekunden	

Aufgabe		JOG Maschinen (Fortsetzung	83460_00_DEU
	6	Vor Verlassen der Maschine JOG-Funktion verriegeln.  Illustration 3.3-41	
☞		Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 30 Sekunden	

3.4 Betätigungsorgane, Griffe und Tasten

83460_00_DEU

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Bedienungsgriffe, Tastenfunktionen und Funktionsweise der Maschine beschrieben.

3.4.1 Bedienfelder

Die Maschine wird vom Bedienfeld vorne an der Maschine und einem externen Bedienfeld an der Seite der Maschine aus bedient.
Die Tasten werden für den täglichen Betrieb benutzt, während der Touchscreen benutzt wird, wenn die Parameter für den Lauf geändert werden sollen.
Über das Bedienfeld ist es möglich, bis zu 12 verschiedene Programme in der SPS-Steuerung abzuspeichern. In jedem Programm können die Parameter geändert werden, um an das zu bearbeitende Produkt angepasst zu werden.

Abb. 3.4-1 Bedienfeld

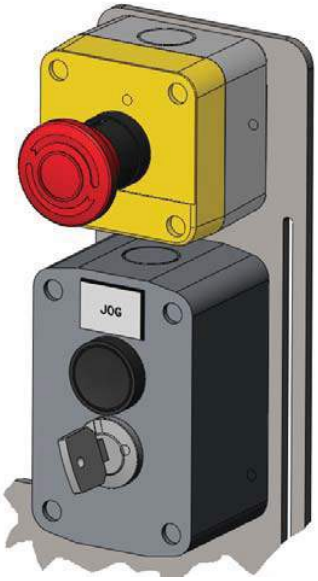
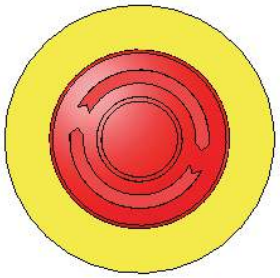


Abb. 3.4-2 Externnes Bedienfeld

Bedienung über die Bedienfelder

	Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion	
Standardsteuerung	NOT-AUS	Die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile wird sofort unterbrochen.	
	WOLF UMKEHREN Drucktaste	Kehrt die Laufrichtung des Fleischwolfs um; die Funktion ist als Totmanntaste ausgelegt. Die grüne Taste/Lampe für ”WOLF UMKEHREN” blinkt, wenn die Laufrichtung umgekehrt wird.	
	RESET Gelbe Taste/Lampe	Stellt alle Fehleralarme zurück, damit die Maschine wieder laufen kann, wenn der Fehler korrigiert/beseitigt ist.	 Abb. 3.4-3
	Gelbe Taste/Lampe leuchtet:	Fehler im Notauskreis. Fehlerquelle beseitigen und „Reset“ drücken (Lampe erlischt). Fehler im Sicherheitskreis. Alarmliste im Display zeigt die Fehlerquelle. Fehlerquelle beseitigen. Die Lampe erlischt automatisch. Softstarter (5U1) ist ausgeschaltet. Fehler beseitigen.	
	WOLF STARTEN: Drucktaste/ Lampe	Startet den Fleischwolf, wenn es keine Fehler an der Anlage gibt. Die grüne Taste/Lampe leuchtet konstant, während die Maschine läuft.	
	WOLF STOPPEN: Drucktaste	Maschine durch Drücken von „WOLF STOPPEN” stoppen. Die Bewegungen der Maschine stoppen nach kurzer Zeit.	
	AUTO/HAND Drehknopf	Um die Betriebsart Automatik oder Manuell zu wählen.	 Abb. 3.4-4
Zusatzausrüstun	JOG ZUFÜHR-SCHNECKE	Für Reinigungszwecke. Dreht die Zuführschnecke für einige Sekunden. Die Taste aktiviert die Funktion einmal und lässt sich erst in 10 Sekunden wieder einschalten.	 Abb. 3.4-5

Am externen Bedienfeld mit JOG-Funktion 83460_00_DEU

Das JOG-Feld der Maschine befindet sich in der Regel an der Seite in der Nähe der Trogkante. JOG ist eine Taste für das tippweise Drehen der Zuführschnecke des Fleischwolfs in Verbindung mit der Reinigung (JOG-Funktion).

	Schildtext. Taste/Lampe	Aktivität/Funktion
Standart	NOT-AUS	Die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile wird sofort unterbrochen.
	JOG ZUFÜHR-SCHNECKE Drucktaste	Dreht die Zuführschnecke des Fleischwolfs ein bisschen. Die Taste aktiviert die Funktion einmal und funktioniert erst wieder nach 10 Sekunden. Funktioniert nur wenn der Schlüsselschalter aufgeschlossen ist.

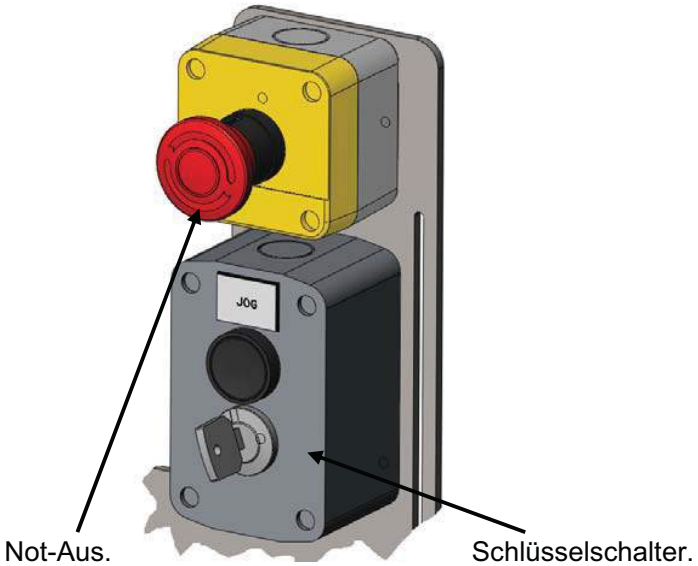
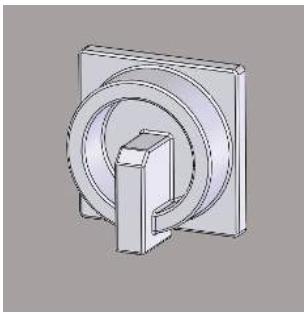
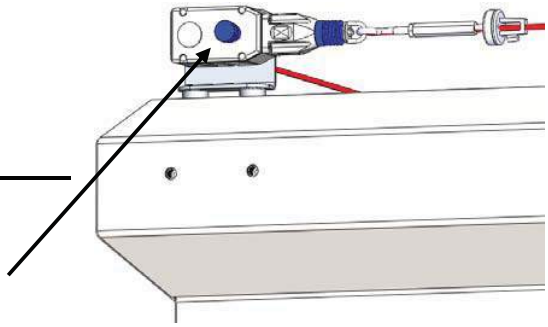


Abb. 3.4-6 Externes Bedienfeld

3.4.2 Bedienung des Reparaturschalters	83460_00_DEU
Beschreibung der Funktion	Die Maschine hat zwei Reparaturschalter, die sich hinten an der Seite der Maschine befinden. Die Schalter schließen/unterbrechen die Stromzufuhr zum Motor.
Ein (ON)	Griff auf „ON” oder bis zum Symbol **I** drehen.
Aus (OFF)	Griff auf „OFF” oder bis zum Symbol **O** drehen.  Abb. 3.4-7
!	Der Reparaturschalter ist bei Wartungsarbeiten mit Vorhängeschloss zu verschließen.

3.4.3 Bedienung der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils	
Beschreibung der Funktion	Die Maschine ist mit einem Sicherheitszugseil versehen, das an der Oberkante des Behälters montiert ist. Das Zugseil ist so montiert, dass Personen es betätigen können, bevor sie die rotierenden Teile der Maschine erreichen. Wenn das Zugseil aktiviert wird, wird der Notaus-Kreis der Maschine aktiviert.
Ausschalten:	Zugseil drücken/ziehen.
Zurücksetzen:	Den blauen Knopf drücken.  Abb. 3.4-8
!	1. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen 2. Ist das Sicherheitszugseil entspannt, muss es justiert werden. Siehe Abschnitt über Wartung..

3.4.4 Fronttür der Zuführschnecke

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Fronttür wird manuell geöffnet und geschlossen.
Öffnen	Fronttür durch Ziehen des Positionierungsbolzens und Drehen der Tür in Pfeilrichtung öffnen. Die Tür lässt sich anschließend durch Ziehen des Handgriffs am Scharnier öffnen.
Schließen	Wie die obige Beschreibung, nur in umgekehrter Reihenfolge.
Info:	Der eingebaute Schutzschalter in der Fronttür verhindert den Start der Maschine, wenn die Tür offen ist.
!	Darf nur geöffnet werden, wenn die Maschine ausgeschaltet ist.

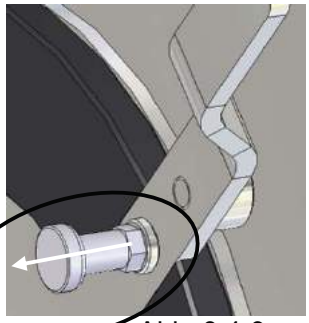


Abb. 3.4-9

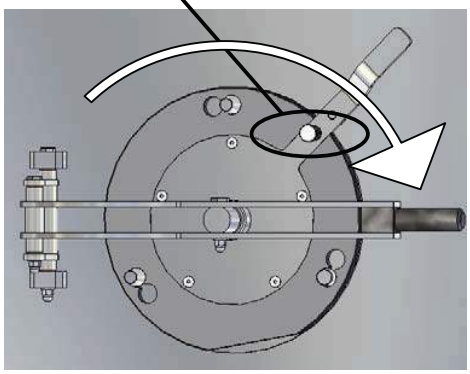


Abb. 3.4-10

3.4.5 Bedienung der Schutzhaube

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Schutzhaube über dem Messergehäuse wird manuell geöffnet und geschlossen.
Öffnen:	Schutzhaube durch Heben des Handgriffs vorne an der Haube öffnen. Schutzhaube bis zum Anschlag nach oben heben/drehen.
Schließen:	Schutzhaube durch Ziehen des Handgriffs vorne an der Schutzhaube schließen, bis sie in der Nut des Messergehäuses ruht.
Info:	Die Haube hat eine eingebaute Sicherheitsfunktion, die entweder die Stromzufuhr zum Motor unterbricht, wenn die Haube geöffnet wird, oder verhindert, dass der Bediener die Haube öffnen kann, wenn der Motor läuft. Wenn das Messergehäuse von der Maschine entfernt ist, kann die Schutzhaube nicht auf den entfernten Teilen ruhen. Die Maschine lässt sich nicht starten.
!	Ist eine Haube oder die Schutzeinrichtung einer Haube defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Haube in Ordnung ist.

Abb. 3.4-11

3.4.6 Bedienung des Hauptschalters für Druckluft [Sonderzubehör]

Funktionsbeschreibung	Der Hauptschalter für Druckluft ist an Maschinen mit Druckluftausrüstung montiert.
Öffnen:	Den roten Handgriff um 90° ↺ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Schließen:	Den roten Handgriff um 90° ↻ im Uhrzeigersinn drehen.
!	Es ist nicht sicher, dass man hört, wenn die Druckluft eingeschaltet wird, da der Hauptschalter das System entlüftet, wenn er ausschaltet.

Abb. 3.4-12

3.4.7 Bedienung der Wartungs-/Seitentür

83460_00_DEU

Beschreibung der Funktion	Die Wartungstür, die die vitalen Teile der Maschine schützt, wird durch Drehen der Verriegelungen an den Ecken der Wartungs-/Seitentür mit einem Spezialschlüssel geöffnet.
Öffnen	Wartungstür durch Drehen der Verriegelungen von der Maschine lösen. Wartungstür an den Handgriffen nach oben von der Maschine heben.
Schließen	Wartungstür an den seitlichen Handgriffen in die Öffnung und die Führungen platzieren. Wartungstür durch Drehen der Verriegelungen an der Maschine befestigen.
!	Ist eine Haube so defekt, dass Arme oder Beine ungehindert in die Maschine gelangen können, ist die Maschine außer Betrieb zu nehmen.

Abb. 3.4-13

Abb. 3.4-14

3.4.8 Bedienung des Knochenseparators [Sonderzubehör]

Funktions-beschreibung	Der Knochenseparator arbeitet automatisch und wird am Bedienfeld kontrolliert, von wo aus er auch manuell bedient werden kann. Eine Voraussetzung dafür, dass der Knochenseparator eingesetzt werden kann, ist, dass der Stift in der Lochscheibe montiert ist. Siehe Beschreibung für das Schneidwerkzeug am Anfang dieses Abschnitts.
☞	Der Knochenseparator lässt sich testen, ohne dass der Fleischwolf eingeschaltet ist. Der Not-Aus darf nicht gleichzeitig aktiviert sein.

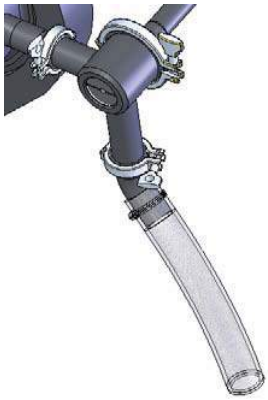


Abb. 3.4-15

3.5 Programmbedienung

83460_00_DEU

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die verschiedenen Menüs aussehen und wie man die Menüs benutzt, um Funktionen zu wählen und die Infos der Maschine abzulesen.

Der Rest des Abschnitts 3 ist für das technische Personal geschrieben.

Das Ändern einiger der Parameter der Maschine erfordert ein Passwort.

Hinweis:
Ist die Maschine Teil einer größeren Anlage mit übergeordneter Steuerung, sind die Funktionen der Maschine in der Betriebsanleitung für die übergeordnete Steuerung beschrieben.

3.5.1 Das Menübild - STARTBILD

Voraus-setzung	Die Maschine muss an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet sein.
Einführung	
	Dieses Startbild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Maschine einschaltet. Das Menü erscheint nach einer Weile (ca. 30 Sekunden). Von diesem Bild gelangt man zum "HAUPTMENÜ" durch Drücken der Box . Abb. 3.5-1

3.5.2 Das Menübild - HAUPTMENÜ

83460_00_DEU

Voraus-setzung	Sie müssen das Startbild am Display gedrückt haben.

Introduktion.

Dieses Menü erscheint, wenn das Logo im Startmenü gedrückt wird.

Wenn Sie die Schaltfläche in einem Untermenü drücken, kehren Sie zu diesem Menü zurück.

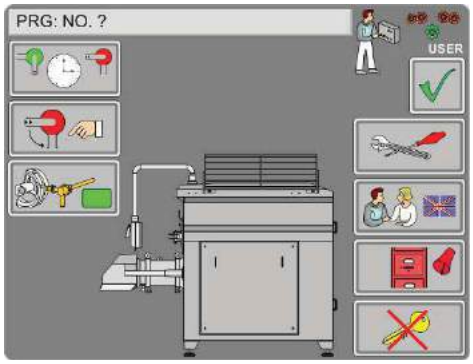
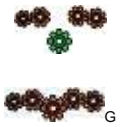
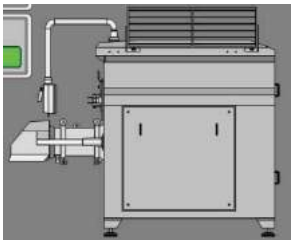


Abb. 3.5-2

PROGRAM. s...s	Infofeld über den BETRIEBSSTATUS der Maschine. Siehe Abschnitt: Liste über den Betriebsstatus.
 G	Infofeld über den Ort, von wo aus die Maschine gesteuert wird. Dies kann LOKAL in der PLC der Maschine erfolgen oder FERN von einem Computer aus. Nur sichtbar wenn die Maschine an eine externe Steuerung eingeschaltet ist.
BENUTZER	Infofeld darüber, wer sich beim Programm angemeldet hat.
PROGRAMM: PR	Schaltfläche mit Info darüber, welches Programm die Maschine derzeit abwickelt oder bereit ist abzuwickeln. Siehe Abschnitt: Funktion - Programm wählen.
	Infofeld über den BETRIEBSSTATUS der Maschine. Siehe Abschnitt: Liste über den Betriebsstatus.
	Schaltfläche für Justieren des Knochenseparators (Sonderausrüstung). Siehe Abschnitt: Knochenseparator.
	Schaltfläche für Prüfung der Knochenseparator-Funktion (Sonderausrüstung). Siehe Abschnitt: Knochenseparator
	Schaltfläche, um den Knochenseparator ein-/auszuschalten (Sonderausrüstung). Die Schaltfläche zeigt, was passiert, wenn man sie drückt; nach dem Drücken wechselt der Text in das Umgekehrte.
	Schaltfläche, um zum Menü "SERVICE" zu gelangen Erscheint nur nach Eingabe eines Passworts von CARNITECH.
	Schaltfläche, um zum Menü "SPRACHE WECHSELN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Sprache wechseln.
	Schaltfläche, um zum Menü „FEHLER" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Fehler anzeigen.

Opgave	**Das Menübild - HAUPTMENÜ** (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	Schaltfläche für Wählen der Untermenüs: LOGIN/LOGOUT. Siehe Abschnitt: LOGIN eller LOGOUT Das Feld wechselt wenn gedrückt wird.
	 Informations-Schaltfläche indiziert, wenn ein Sicherheitsschalter auf einen Tür, Deckel oder Stufe unterbrochen ist. Schaltfläche, um zu den Untermenüs „PROGRAMM ZEIGEN“ zu gelangen.

3.5.2.1 Liste über den Betriebsstatus

83460_00_DEU

Voraus-setzung	
Zweck	Den Bediener darüber zu informieren, welche Funktionen die Maschine derzeit ausführt.

Liste

	Icons	Erklärung
1		Die Maschine ist bereit und ohne Fehler.
2		Zeigt dass die Schnecke rotiert. Wird gezeigt nachdem die Maschine umgekehrt ist und darauf wartet, dass die Motoren zum Halten gebracht sind.
3		Zeigt dass die Maschine vorwärts läuft.
4		Andere Fehler als die, die im Abschnitt "Liste über Fehlertypen" beschrieben.
5		Wird gezeigt wenn die Maschine umkehrt..
6		Die Maschine ist notausgeschaltet.
7		An der Maschine liegt ein Fehler an.
8		Die Maschine ist elektronisch mit einer anderen Maschine verbunden und wartet deshalb das Startsignal ab. Die Taste „FLEISCHWOLF STARTEN” blinkt, bis das fehlende Signal empfangen ist; danach startet die Maschine.

3.5.3 VIEW PROGRAMM

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche technische Zeichung, im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf EW AUTO stehen.

Einführung

Eines dieser beiden Infobilder erscheint als erstes, wenn der Bediener die Maschinenzeichnung im Hauptmenü gedrückt hat.

Hier kann der Operateur Daten für das Programm studieren, das die Maschine abwickelt.

Von diesem Infobild kann der Operateur an Infobild „HAUPTMENÜ“ zurückwenden.

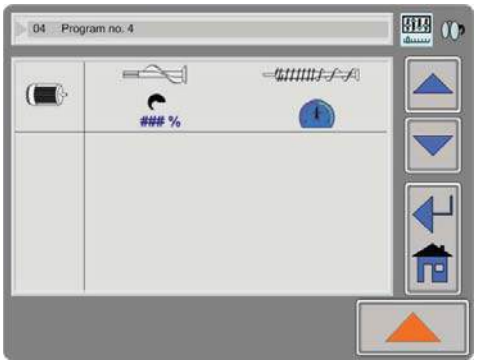
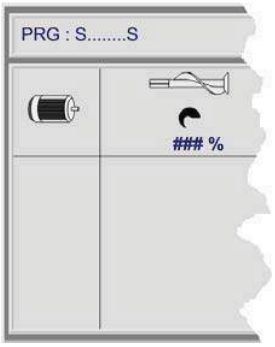


Abb. 3.5-3

Infofeld über den Namen/die Nummer des aktuellen Programms. Das Feld wird um so grüner, je weiter das Programm abgewickelt ist.

Infoikon über den Betriebsstatus.
Siehe Liste über Betriebssymbole auf der vorherigen Seite.



Infofeld über die verschiedenen Funktionen der Maschinensteuerung.
Beschreibung der Bedeutung und der Daten der Ikons finden Sie im Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”

Das Feld drücken um zu „HAUPTMENU” zurückzukehren.

3.5.3.1 Funktion – Knochenseparator

83460_00_DEU

Der Knochenseparator arbeitet in einer endlosen Reihe von Zyklen, solange der Fleischwolf läuft. Jeder Zyklus besteht aus einer Füllzeit und einer Entleerungszeit.
Die Füllzeit ist die Zeit für das Füllen des Zylinders des Knochenseparators, und die Entleerungszeit die Zeit für das Entleeren des Zylinders des Knochenseparators. Beides ist produktabhängig.

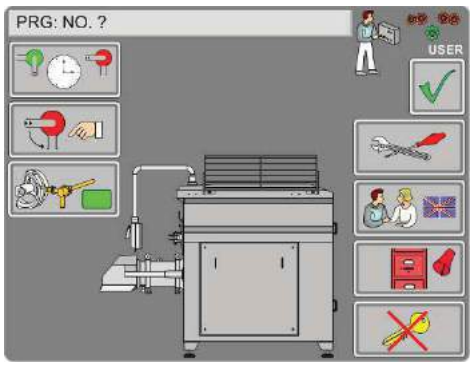
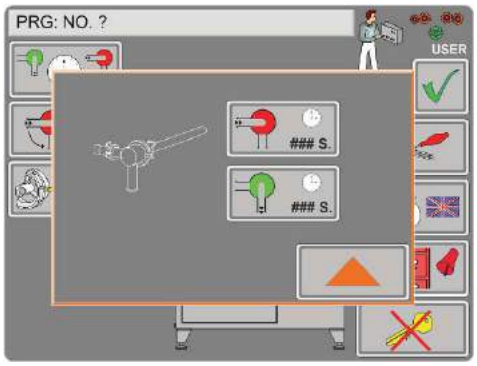
3.5.3.2 Funktion – Test des Knochenseparators

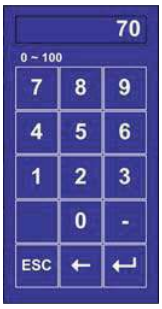
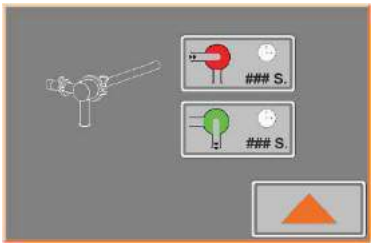
Die Schaltfläche . Der Zylinder öffnet sich und die Luftdüse öffnet sich einmal für die eingestellte Entleerungszeit. Die Position des Zylinders wird festgehalten, bis die Schaltfläche losgelassen wird.
Der Knochenseparator lässt sich testen, ohne dass der Fleischwolf eingeschaltet ist. Der Not-Aus darf nicht gleichzeitig aktiviert sein.

3.5.3.3 Einstellungsmöglichkeiten für den Knochenseparator

Füllzeit: Ist die Zeit für das Füllen des Zylinders des Knochenseparators.

Entleerungszeit: Ist die Zeit für das Entleeren des Zylinders des Knochenseparators.

3.5.3.4 Funktion – Einstellung der Zykluszeit für den Knochenseparator		
Voraus-setzung		Die Maschine muss mit dem Sonderzubehör Knochenseparator bestückt sein.
Anleitung. Stufe für Stufe.		
	1	Die Schaltfläche drücken.  Abb. 3.5-4
	2	Die Schaltfläche „### S. FÜLLZEIT” oder „### S. ENTLEERUNGSZEIT” drücken, um die Zeit zu ändern.  Abb. 3.5-5
		Die Einstellung der „FÜLLZEIT” funktioniert auch in „TEST”

Aufgabe		Funktion – Einstellung der Zykluszeit für den Knochenseparator (Fortsetzung)
	3	Über die numerische Tastatur eine Zahl zwischen 1 und 99 Sekunden im Display eingeben. ↵drücken, um die Wahl zu bestätigen. ESC drücken, um die Änderungen abzubrechen.  Abb.3.5-6
	4	Schaltfläche drücken, um in das Hauptmenü zurückzukehren.  Abb. 3.5-7

3.5.4 Das Menübild - FEHLER

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt hat.

Hier kann der Bediener die anstehenden Fehler an der Maschine lesen.

Wenn ein Fehler beseitigt ist, wird der Fehlertext automatisch von diesem Menü in das Menü Fehlerhistorik übertragen.

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „FEHLERHISTORIK” und Historik löschen oder in den Bildschirm „HAUPTMENÜ” zurückkehren.

Abb. 3.5-8

	Festes Textfeld.
	Beispiel für einen Fehlertext. Siehe Abschnitt: Liste über Fehlertypen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Fehler zu bewegen.
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „I/O STSTUS KODER” zu gelangen. Siehe Abschnitt: I/O STSTUS KODER”
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „FEHLERHISTORIK" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Fehlerhistorik anzeigen.
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ” zurückzukehren.

3.5.5 Das Menübild - FEHLERHISTORIK

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung.

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im „FEHLER“ menü gedrückt hat.

Hier kann der Bediener frühere Fehler an der Maschine lesen und zwar von der letzten Löschung der Liste bis jetzt

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in „HISTORIK LÖSCHEN” und den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

Abb. 3.5-9

Beispiel für einen Fehlertext. Siehe Abschnitt: Liste über Fehlertypen.

Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Fehler zu bewegen

Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Fehler zu bewegen

Schaltfläche, um die Liste über frühere Fehler zu löschen. Die Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn sich der Bediener angemeldet hat.

Schaltfläche drücken, um in das „Menü „FEHLER" zurück-zukehren.

3.5.6 I/O STATUS CODER

83460_00_DEU

Voraus-setzung

1. Sie müssen die Schaltfläche , på Alarm menuen.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.

Einführung..

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Bildschirm ”FEHLER”.

Hier kann der Bediener die I/O-Codes ablesen, die den Fehler ausgelöst haben.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in den Bildschirm „FEHLER” zurückkehren.

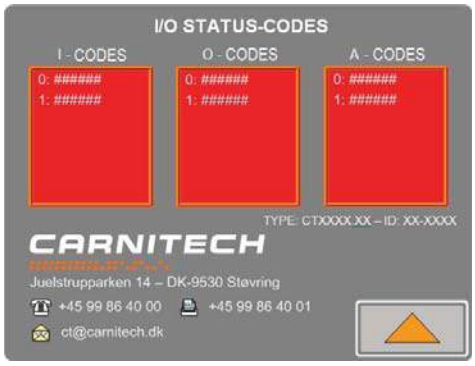


Abb. 3.5-10

Das Programm schreibt I/O-Codes in einem oder mehreren der 3 Fenster. Diese Codes bitte an Carnitech schicken; Carnitech informiert Sie anschließend über die Fehlerursache.

Schaltfläche drücken, um in das „FEHLER” zurückzukehren

3.5.6.1 Liste über Fehlertypen

83460_00_DEU

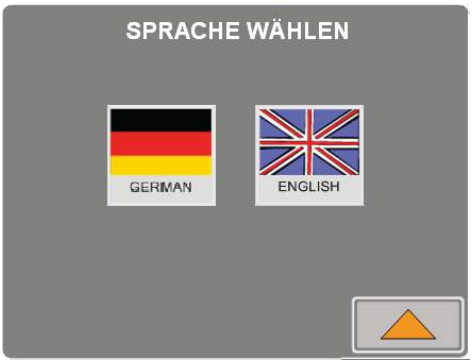
Voraus-setzung	
Zweck	Den Bediener darüber zu informieren, welche Funktionen derzeit von der Maschine ausführt wird.

Liste

	Folgender Fehlertext kommt am Display vor.	Taste/ Lampe Status	Erklärung
1	NOT-AUS VORDERES BEDIENFELD AKTIVIERT.	Gelbe Taste leuchtet.	
2	NOT-AUS JOG-FELD AKTIVIERT.		Not-Aus am externen Bedienfeld aktiviert
3	REPARATURSCHALTER.	Gelbe Taste blinkt.	Der Reparaturschalter des Motors ist ausgeschaltet.
4	KNOCHENSEPARATOR EINGESCHALTET, KOLBEN OFFEN.		Der Knochenseparator ist ein-geschaltet, der Kolben kann jedoch nicht geschlossen werden.
5	SOFTSTARTER, FEHLERHAFT.		Softstarter des Motors fehlerhaft. Maximalschalter des Softstarters ausgeschaltet.
6	FEHLER PROZESSSCHNECKE		Elektrischer Fehler an der Prozessschnecke.
7	FEHLER ZUFÜHRSCHNECKE		Elektrischer Fehler an der Zuführschnecke.
8	SCHUTZSCHALTER GITTER	Rote Lampe leuchtet.	Schutzgitter nicht korrekt geschlossen, oder Schalter defekt.
11	TROCKENLAUF – NIEDRIGE BELASTUNG		Belastungswächter für die Prozessschnecke stoppt die Maschine, wenn Belastung nicht rechtzeitig erreicht wird.
12	SCHUTZHAUBE NICHT GESCHLOSSEN.	Gelbe Taste leuchtet.	Schutzhaube über der Prozesseinheit nicht korrekt geschlossen.
13	TÜR DER ZUFÜHRSCHNECKE NICHT GESCHLOSSEN		Fronttür der Zuführschnecke nicht geschlossen.
14	SICHERHEITSSCHLOSS NICHT GESCHLOSSEN		Sperrklinke an der Schutzhaube des Messergehäuses in der Maschine nicht eingerastet.

3.5.6.2 Funktion – Sprache der Menüs wählen

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
Einführung	
	Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt hat. In diesem Bildschirm kann der Bediener eine Sprache für die Bedieneroberfläche wählen und in den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.  Abb. 3.5-11
	Schaltfläche für die Wahl der nationalen Textsprache.
	Schaltfläche für die Wahl von englischer Textsprache (Standard).
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurück-zukehren.

3.5.6.3 Anmelden. Technischer Benutzer

83460_00_DEU

Voraus-setzung	Sie müssen über ein gültiges PASSWORT verfügen.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Die Schaltfläche im Hauptmenü drücken.

wechselt in „ , wenn es gedrückt wird.)

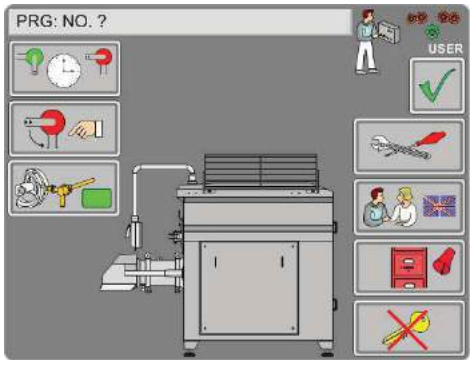


Abb. 3.5-12

2 Die Schaltfläche „USER” drücken.

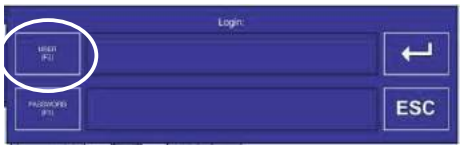


Abb. 3.5-13

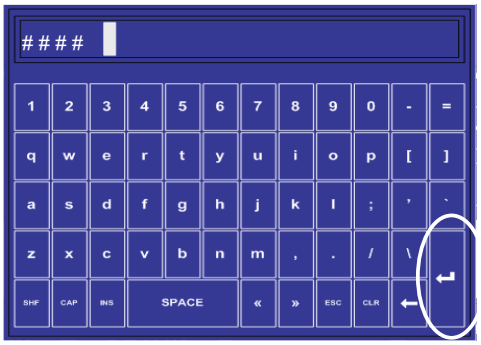
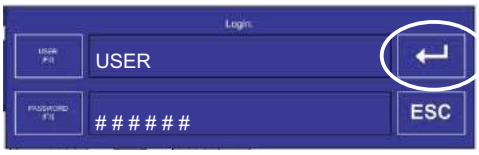
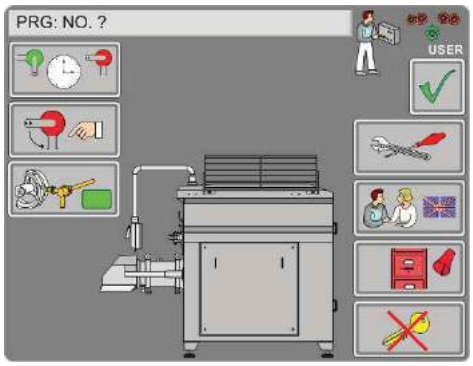
3 Benutzername auf dem alpha-numerischen Display eingeben und durch Drücken der Schaltfläche ↵ bestätigen.

Als Standard ist Benutzer = „USER”

Abb. 3.5-14

4 Die Schaltfläche „PASSWORT” drücken.

Abb. 3.5-15

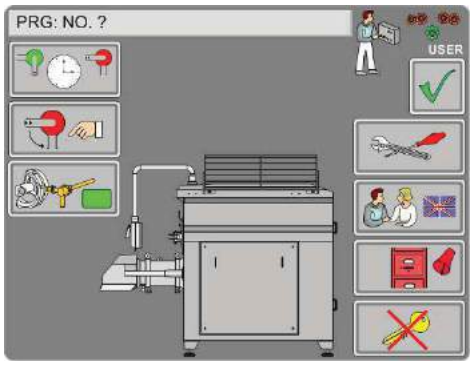
Aufgabe		Anmelden. Technischer Benutzer (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	5	Zahlencode auf dem alphanumerischen Display eingeben und durch Drücken der Schaltfläche ↵ bestätigen.  Abb. 3.5-16
	6	„ANMELDEN” durch Drücken der Schaltfläche ↵ beenden und das Anmelden-Fenster verschwindet.  Abb. 3.5-17
	7	Das Hauptmenü erscheint Der Bediener hat jetzt Zugriff auf "Programm editieren" und "Fehlerhistorik löschen".  Abb. 3.5-18
☞		1. Es ist wichtig, sich vor dem Verlassen der Maschine als technischer Benutzer abzumelden. 2. Wird nicht abgemeldet, erfolgt nach 10 Minuten eine automatische Abmeldung durch das Programm und ein Wechsel in das Hauptmenü. 3. BENUTZERNAME und PASSWORT erhalten sie bei Carnitech A/S

----------✂----------

Das PASSWORT ist standardmäßig 1111, d.h. viermal die Eins. Wenn diese Information nicht in dieser Betriebsanleitung zugänglich sein soll, bitte durchstreichen oder wegschneiden.

3.5.6.4 Abmeldung. Technischer Benutzer

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 2. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.
Anleitung.	
	Die Schaltfläche drücken, um zu beenden.  Abb. 3.5-19

3.5.7 Das Menübild – PROGRAMM WÄHLEN

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche „PROGRAMM" im Hauptmenü gedrückt haben. 2. Sie müssen über ein gültiges PASSWORT verfügen, um einige der Menüs sehen und auf sie zugreifen zu können.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn Sie die Schaltfläche „PROGRAMM" im Startmenü drücken

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „PROGRAMM ANZEIGEN" und „PROGRAMM EDITIEREN" gelangen und in den Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

Abb. 3.5-20

	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um das Programm zu wählen, das vom Cursor markiert ist. Die Schaltfläche ist nicht sichtbar, wenn die Maschine im Begriff ist, ein Programm abzuwickeln.
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurück-zukehren.
	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „PROGRAMM STUDIREN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: Programm studieren
	Die Schaltfläche ist nach dem Anmelden sichtbar und wird benutzt, um zu den Untermenüs „PROGRAMM EDITIEREN" zu gelangen. Siehe Abschnitt: PROGRAMM EDITIEREN
	Die Schaltfläche ist nach dem Anmelden sichtbar, wenn die Maschine mit einer übergeordneten Steuerung verbunden ist. Die Schaltfläche wird benutzt, um die Verbindung der Maschine mit der übergeordneten Steuerung herzustellen und abzubrechen „SET FERN BETRIEB" oder „LOKALE BEDIENUNG”

3.5.8 Das Menübild - PROGRAMM STUDIREN

83460_00_DEU

Voraus-setzung	Sie müssen die Schaltfläche im Menü „PROGRAMM WÄHLEN" gedrückt haben.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn Sie die Schaltfläche im Hauptmenü drücken.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener in den Bildschirm „PROGRAMM WÄHLEN" zurück-kehren.

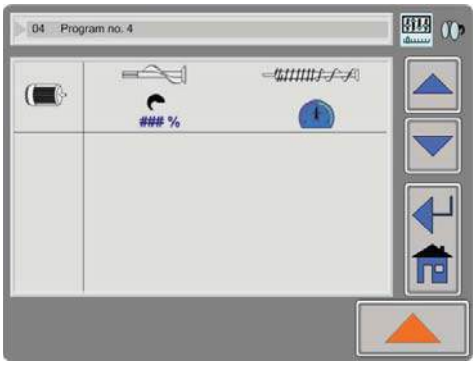


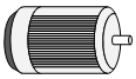
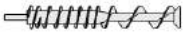
Abb. 3.5-21

	Das Ikon zeigt an, dass man sich im Menü „Programm studieren” befindet.
04 Program no. 4	Das Feld zeigt Programm-Nummer und -Namen an.
PRG : S.....S ### %	Infofeld über die verschiedenen Funktionen der Maschinensteuerung. Beschreibung der Bedeutung und der Daten der Ikons finden Sie im Abschnitt Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach oben und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um den Cursor auf dem Bildschirm nach unten und durch die Programme zu bewegen.
	Schaltfläche, um das Programm zu wählen, das im Display zu sehen ist. Die Schaltfläche ist nicht sichtbar, wenn die Maschine im Begriff ist, ein Programm abzuwickeln. Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren.

3.5.8.1 Ikon-Erläuterung für die Menüs „Programm anzeigen” und „Programm studieren”

Voraussetzung	
Zweck	Den Bediener darüber informieren, welche Funktionen derzeit von der Maschine ausgeführt werden.

Liste

	Ikone	Erläuterung
1		Geschwindigkeitsparameter
2	### %	Geschwindigkeit vorwärts auf Zufuhrschnecke. Der Wert wird in Prozent der Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit angezeigt. 0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit.
3		Niedrige Geschwindigkeit vorwärts auf Prozeßschnecke.
4		Hohe Geschwindigkeit vorwärts auf Prozeßschnecke.

3.5.9 Das Menübild - PROGRAMM EDITIEREN

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen PROGRAMM EDITIEREN" im Menü „PROGRAMM WÄHLEN" gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
Einführung	

Dieses Menü erscheint, wenn Sie die Schaltfläche „ im Hauptmenü drücken.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die einzelnen Felder drücken, um in ein Untermenü zu gelangen, wo er den Parameter ändern oder in den Bildschirm „PROGRAMM WÄHLEN” zurückkehren kann.

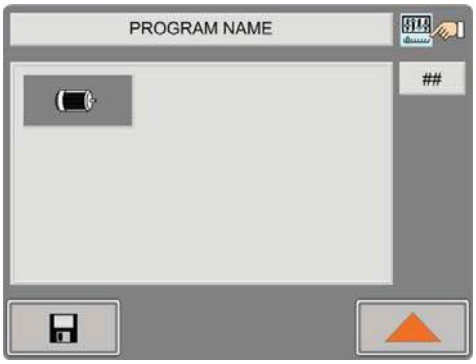


Abb. 3.5-22

	Das Ikon zeigt an, dass man sich im Menü „Programm editieren” befindet.
	Schaltfläche drücken, um zu den Untermenüs „Geschwindigkeitsparameter editieren” zu gelangen.
##	Schaltfläche drücken, um die Programmnummer zu wählen.
	Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren.
	Drücken, um das neue Programm zu speichern. Siehe Abschnitt: Programm kopieren.

3.5.9.1 REDIGER HASTIGHED PARAMETERS

83460_00_DEU

Forudsætning

1. Sie müssen PROGRAMM EDITIEREN" im Menü „PROGRAMM WÄHLEN" gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Erfordert Login

Introduktion.

Dieses Menü erscheint, wenn auf Schaltfläche gedrückt ist, auf „PROGRAMM EDITIEREN” im Menü.
Von diesem Infobild kann der Operateur auf die einzelnen Schaltflächen drücken um an den Parameter und/oder an Infobild „PROGRAMM EDITIEREN” zurückzukehren.

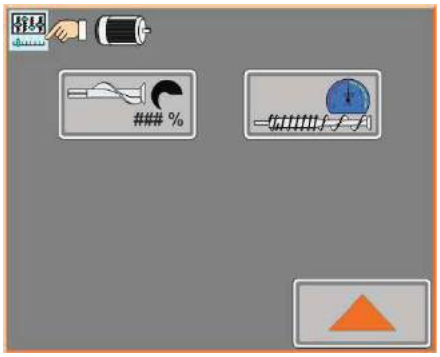


Illustration 3.5-23

Informations-Schaltfläche der Geschwindigkeit vorwärts für die Zufuhrschnecke.
Die Schaltfläche drücken um den Wert zu ändern.

← Hohe Geschwindigkeit.

Informations-Schaltfläche der Geschwindigkeit vorwärts für die Prozessschnecke.
Schaltfläche drücken um den Wert zu ändern.

← Niedrige Geschwindigkeit.

Schaltfläche drücken um zu Menü „PROGRAMM EDITIEREN“ zurückzukehren.

Der Wert in Prozent ist den Differenz zwischen Minimum- und Maximum-Geschwindigkeit.
0 = Minimum. 100 = Maximum-Geschwindigkeit

3.5.10 SERVICE

83460_00_DEU

1. **Voraus-setzung**	1. Sie müssen die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. Erfordert Login

Einführung

Dieses Bild erscheint als erstes, wenn der Bediener die Schaltfläche im Hauptmenü gedrückt hat.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener zu den Bildschirmen „PANEL ADJUST", „ADJUST DATE/TIME", „KNOCHENSEPARATOR", „KÜHLSTATISTIK" fortsetzen und zum Bildschirm „HAUPTMENÜ" zurückkehren.

Illustration 3.5-24

Paneel anpassen	Schaltfläche zur Wahl das Untermenü: „PANEL ANPASSEN" Siehe Abschnitt: „PANEL ANPASSEN"
ANPASSEN DATUMZEIT	Schaltfläche zur Wahl die Untermenüs: „ANPASSEN DATUM/ZITE" Siehe Abschnitt: „ANPASSEN DATUM/ZITE".
KNOCHENSEPARATOR	Schaltfläche, um zu den Untermenüs „KNOCHENSEPARATOR" Siehe Abschnitt: „KNOCHENSEPARATOR"
	Schaltfläche zur Wahl das Untermenü: „BEDIENFELD JUSTIEREN " Siehe Abschnitt: „BEDIENFELD JUSTIEREN " Schaltfläche drücken um das Programm abzuschalten. (SHUT DOWN).
	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurück-zukehren.

3.5.11 JUSTER PANEL

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche PANEL ANPASSEN im „WARTUNG” Menü. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen 3. Erfordert Login.
Einführung	

Dieses Menü erscheint wenn Sie auf Schaltfläche PANEEL ANPASSEN gedrückt haben auf das „WARTUNG”-Menü.

Von diesem Bildschirm kann der Bediener die Lichtstärke justieren und zum Bildschirm „WARTUNG” zurückkehren.

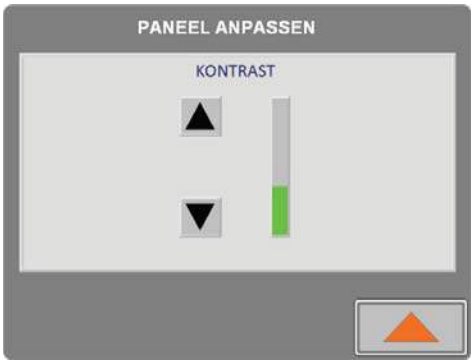


Abb. 3.5-25

▲	Schaltfläche drücken um die Lichtstärke auf Bedienfeld zu justieren.- Heller.
▼	Schaltfläche drücken um die Lichtstärke auf Bedienfeld zu justieren.- Dunkler.
▲	Schaltfläche drücken, um in das „WARTUNG” zurückzukehren.

3.5.12 ANPASSEN DATUM UNT ZEIT

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche t ANPASSEN DATUM UNT ZEIT im „Wartung” gedrückt haben.. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.. 3. Erfordert Login
Einführung	
	Dieses Menü erscheint wenn Sie auf Schaltfläche ANPASSEN DATUM/ZITE auf das ”WARTUNG” Menü gedrückt haben. Von diesem Bildschirm kann der Bediener Datum und Zeit justieren und zum Bildschirm ”WARTUNG” zurückzukehren.

Abb. 3.5-26

####	Schaltfläche für Aktivierung das Menü mit dem alphanumerischen Display, worauf die neue Datum/Zeit getastet werden kann.
	Schaltfläche drücken, um in das „WARTUNG zurückzukehren.

3.5.13 KNOCHENSEPARATOR

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen die Schaltfläche KNOCHENSEPARATOR im „WARTUNG” gedrückt haben. 2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen. 3. . Erfordert Login.

Einführung

Dieses Menü erscheint, wenn die Schaltfläche KNOCHENSEPARATOR m Menü „WARTUNG ” gedrückt wird.

Von diesem Bildschirm aus kann der Bediener in die Bildschirme „KNOCHENSEPARATOR” oder in den Bildschirm „WARTUNG” zurückkehren

Abb.3.5-27

OFF	Schaltfläche für einschalten/ausschalten der Knochenseparator-Funktion. Die Ikone zeigt die Funktion wenn die Schaltfläche gedrückt wird.
	Schaltfläche drücken, um in das „WARTUNG” zurückzukehren.

3.5.14 Stellen Sie das Bedienfeld

83460_00_DEU

Voraussetzung

1. Sie müssen die Schaltfläche im „WARTUNG” gedrückt haben.
2. Der Umschalter muss auf AUTO stehen.
3. Erfordert Login.

Führung

1

Auf Schaltfläche drücken um das Einstellungsmenü zu wählen.

Durch drücken wird die laufende Applikation geschlossen.

Abb. 3.5-28.

2

Das Bildschirm erscheint so:

Abb. 3.5-29

3

Menü für Einstellung der Bedienfeld. Siehe Bedienungsanleitung für Terminal.

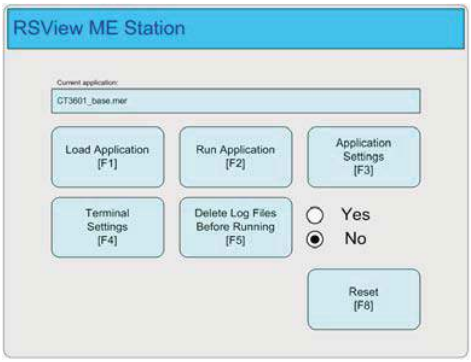
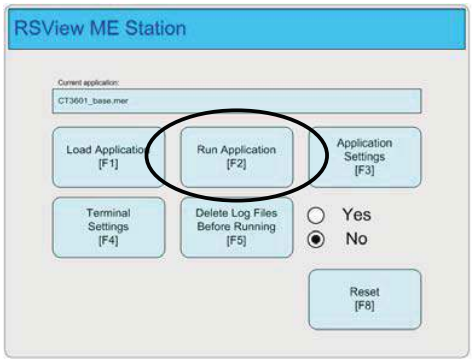
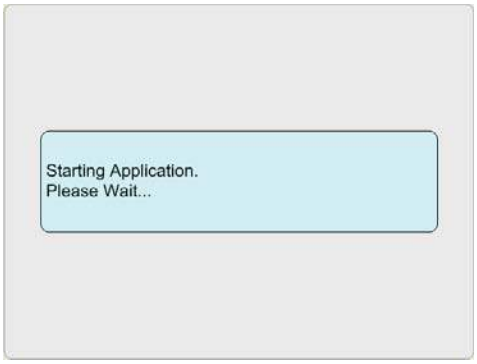


Abb. 3.5-30

Aufgabe		Stellen Sie das Bedienfeld (fortgesetzt) 83460_00_DEU
	4	Schaltfläche „RUN APPLICATION” drücken um die Applikation neuzustarten.  Abb. 3.5-31
	5	Bildschirm wechselt und erscheint so:  Abb. 3.5-32
	6	Nach kurzer Zeit wird das Startbild in Display gezeigt. Abb.3.5-33

3.5.15 Produktprogramm

83460_00_DEU

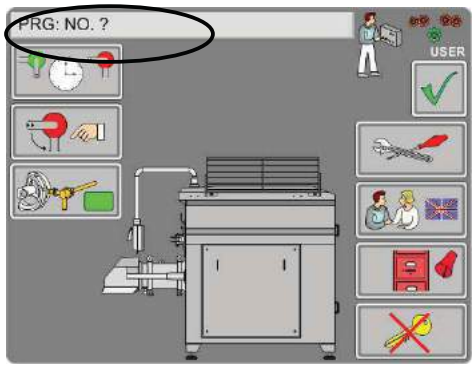
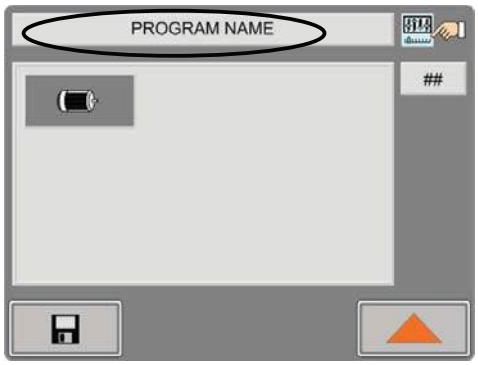
Im letzten Teil dieses Abschnitts wird beschrieben, wie das Produktprogramm funktioniert, erstellt und editiert wird.

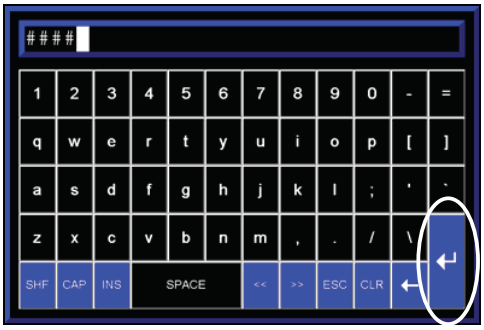
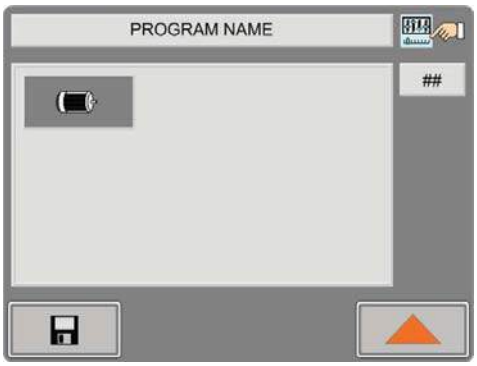
Um das Beschriebene auszuführen ist ein Passwort erforderlich.

3.5.15.1 Einen neuen Programmnamen erstellen

Voraus-setzung	1. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 2. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.

Anleitung. Stufe für Stufe.

	1	Schaltfläche „PROGRAMM s…s" drücken.  Abb. 3.5-34
	2	Schaltfläche oder drücken, um den Cursor zu der/dem gewünschten Programmnummer und -name zu bewegen. Um die Platzierung des Programms festzulegen, Schaltfläche drücken. Abb. 3.5-35
	3	Schaltfläche für den Programm-namen drücken.  Abb. 3.5-36

Aufgabe:		Einen neuen Programmnamen erstellen (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Neuen Programmnamen auf dem alphanumerischen Display eingeben und ↵drücken. Die Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.5-377
	5	Schaltfläche „ " drücken. Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren.  Abb. 3.5-38
	6	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. Abb. 3.5-39
☞		Gilt die Änderung für ein vorhandenes Programm, das läuft, wird die Änderung erst übernommen, wenn das Programm das nächste Mal abgewickelt wird.

3.5.15.2 Programm editieren

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 2. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Schaltfläche „PROGRAM s…s” drücken.

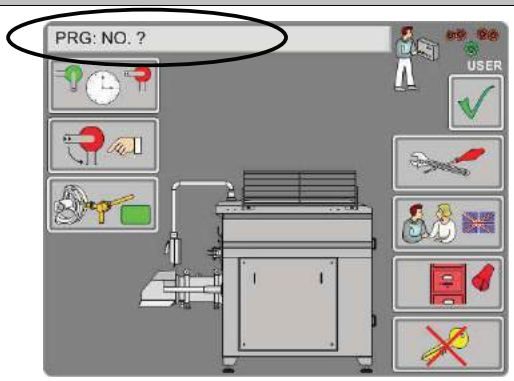


Abb. 3.5-38

2 Schaltfläche ▲ oder ▼ drücken, um den Cursor zum gewünschten Programm zu bewegen.

Um das Programm zu wählen, Schaltfläche drücken.

Abb. 3.5-39

3 Schaltfläche ▼ oder ▲ drücken, um den Cursor zum gewünschten Programmparameter zu bewegen.

Um den gefundenen Parameter zu wählen, Schaltfläche ↵ drücken, wenn der Cursor darauf steht.

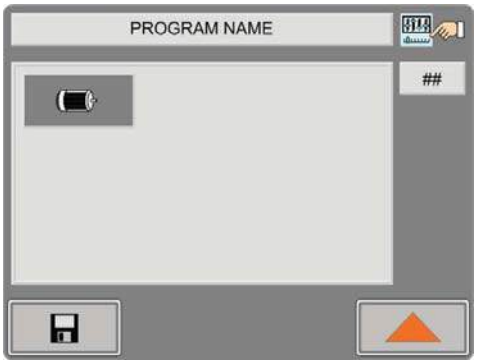
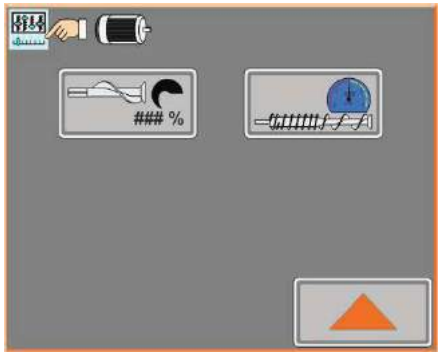
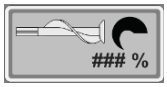
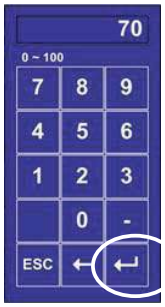
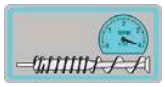
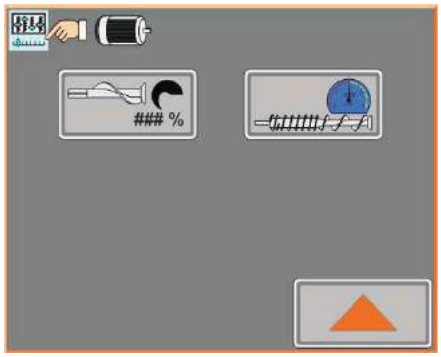


Abb. 3.5-40
Das Menü „Programm editieren”.

Aufgabe:		Programm editieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Schaltfläche in der Mitte drücken, um die Parameter zu ändern.  Abb. 3.5-41 Das Menü „Geschwindigkeit editieren”
	5	Schaltfläche  drücken um den numerischen Display zu sehen. Neuen Parameter auf dem - numerischen Display eingeben und ↵drücken. Schaltfläche „ESC” drücken, um die Eingabe abzubrechen  Abb. 3.5-42
		Wenn eine der zwei Schaltflächen aktiviert wird, wechselt sie zu der anderen und umgekehrt. = Lav hastighed  = Høj hastighed
	6	Nächste Schaltfläche/Parameter, die zu ändern ist, drücken. Oder. Schaltfläche drücken, um in das Menü „PROGRAMMNAME” zurückzukehren.  Abb. 3.5-43
☞		1. Nur die Programme 7 bis 12 lassen sich ändern. 2. Änderungen im Programm werden erst übernommen, wenn das Programm erneut abgewickelt wird. 3. Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen

Aufgabe:		Programm editieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	7	Schaltfläche drücken um den Parameter zu ändern. Den nächsten zu ändernden Parameter wie in Punkt 3, 4, 5 und 6 beschrieben wählen. Oder. Schaltfläche „ drücken. um zu beenden und in das Menü „PROGRAMM WÄHLEN" zurückzukehren. PROGRAM NAME ## Abb. 3.5-44
	8	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. PROGRAMM WÄHLEN 01 Program no. 1 02 Program no. 2 03 Program no. 3 04 Program no. 4 05 Program no. 5 06 Program no. 6 07 Program no. 7 08 Program no. 8 09 Program no. 9 10 Program no. 10 11 Program no. 11 12 Program no. 12 13 Program no. 13 14 Program no. 14 Abb. 3.5-45
☞		1. Änderungen im Programm werden erst übernommen, wenn das Programm erneut abgewickelt wird. 2. Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen

3.5.15.3 Programm kopieren

83460_00_DEU

Voraus-setzung	1. Sie müssen sich im Hauptmenü befinden. 2. Sie müssen als Benutzer angemeldet sein.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1 Schaltfläche „PROGRAM s…s" drücken.

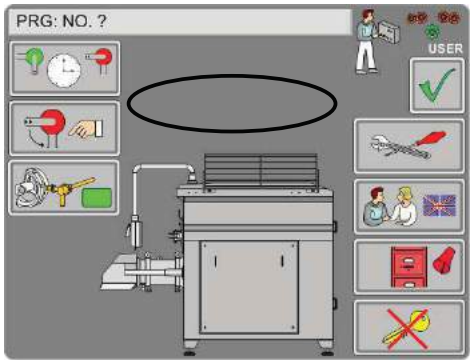


Abb. 3.5-46

2 Schaltfläche oder drücken, um den Cursor zum gewünschten Programm zu bewegen.

Um das Programm zu wählen,

Schaltfläche drücken.

Abb. 3.5-47

3 Schaltfläche für den Programmnamen drücken.

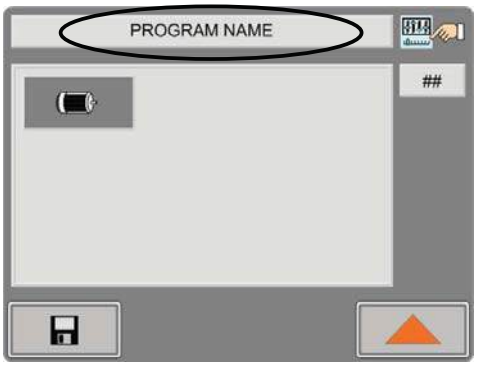
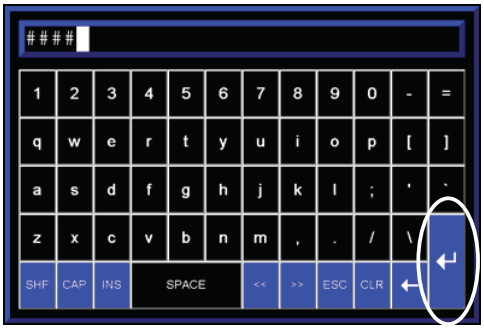
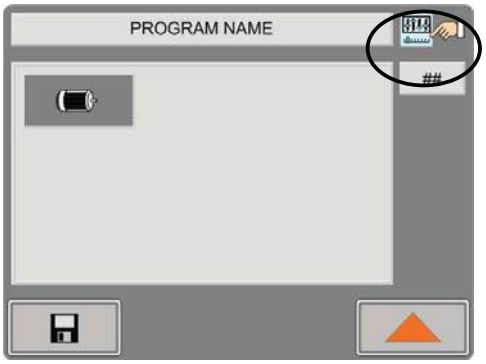
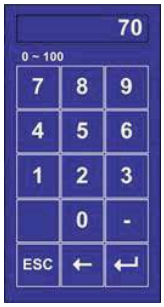
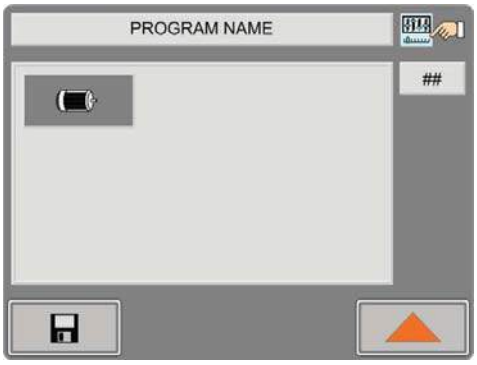


Abb. 3.5-48

Aufgabe:		Programm kopieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	4	Neuen Programmnamen auf dem alphanumerischen Display eingeben und ↵drücken. Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.5-49
	5	Schaltfläche für die ## Programmnummer drücken.  Abb. 3.5-50
	6	Neue Programmnummer auf dem numerischen Display eingeben und ↵drücken. Schaltfläche „ESC" drücken, um die Eingabe abzubrechen.  Abb. 3.5-51
	7	Schaltfläche drücken. Schaltfläche drücken, um in „PROGRAMM EDITIEREN" zurückzukehren.  Abb. 3.5-52

Aufgabe:		Programm kopieren (Fortsetzung) 83460_00_DEU
	8	Schaltfläche drücken, um in das „HAUPTMENÜ" zurückzukehren. Abb. 3.5-53
		Es ist wichtig, die Programme an die unterschiedlichen Startprodukte anzupassen, um ein einheitliches Endprodukt zu bekommen.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

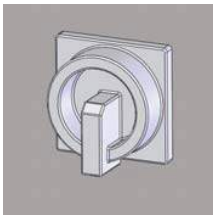
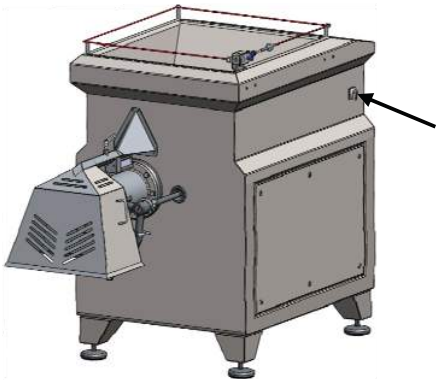
4.0 Anleitungen allgemein ..... - 2 -
4.1 Prozesseinheit zusammenbauen ..... - 2 -
4.1.1 Zusammenbau des Mischer-Wellenzapfens vorbereiten ..... - 2 -
4.1.2 O-Ring am Maschinenende montieren ..... - 3 -
4.1.3 Vorbereitung für Montieren von Messer, Lochscheibe und Stützlager. ..... - 4 -
4.1.4 Messer und Lochscheibe montieren. ..... - 5 -
4.1.5 Stützlager im Messergehäuse montieren ..... - 6 -
4.1.6 Drehring montieren ..... - 7 -
4.1.7 Blendplatte montieren ..... - 8 -
4.2 Prozesseinheit zerlegen ..... - 9 -
4.2.1 Schutzhaube demontieren ..... - 10 -
4.2.2 Drehring auf Kompressionsgehäuse demontieren. ..... - 11 -
4.2.3 Stützlager an der Schnecke demontieren. ..... - 12 -
4.2.4 Messer und Lochscheibe demontieren. ..... - 13 -
4.2.5 Schneckenwelle demontieren ..... - 15 -
4.2.6 Blendplatte demontieren ..... - 16 -
4.3 Knochenseparator zusammenbauen ..... - 17 -
4.4 Knochenseparator zerlegen ..... - 20 -

4.0 Anleitungen allgemein

83460_00_DEU

Bei der Zerlegung und dem Zusammenbau der Maschinen ist diese Anleitung genau zu befolgen, um Schäden an Maschine und Bediener bestmöglich zu vermeiden.

4.1 Prozesseinheit zusammenbauen

4.1.1 Zusammenbau des Mischer-Wellenzapfens vorbereiten	
Beschreibung	Reparaturschalter auf „OFF” drehen und verschließen.  Abb. 4.1-1  Abb.4.1-2

4.1.2 O-Ring am Maschinenende montieren

Beschreibung

1. Den gereinigten O-Ring in Maschinenende montieren, wie auf Abbildung gezeigt.

   Der O-Ring danach in lebensmittelzugelassenem Schmierfett schmieren.

Abb 4.1-3

2. Der Servicewagen mit der Schnecke vor dem Kompressionsgehäuse fahren.

   Der Servicewagen muss in einer geraden Linie mit dem Kompressionsgehäuse stehen.

Abb 4.1-4

3. Schnecke ins Kompressionsgehäuse einschieben.

Abb 4.1-5

4. Servicewagen wegfahren und Schnecke einschieben.

Abb 4.1-6

1. Die Schnecke lässt sich während der Montage mit Vorteil drehen, damit die Schnecke im Antrieb bis Anschlag geschoben werden kann.
2. Lässt sich die Schnecke wie in der obigen Abbildung gezeigt nicht bis Anschlag einschieben, ist sie herauszuziehen, und der Antrieb auf Verunreinigungen zu kontrollieren.

4.1.3 Vorbereitung für Montieren von Messer, Lochscheibe und Stützlager.

Beschrei-bung	1	Messer wie in der Abbildung gezeigt sorgfältig auf den schneidenden Flächen schmieren. Die schneidende Seite der Lochscheibe ist dort, wo der Pfeil an der Kante der Scheibe entgegen der Produktrichtung zeigt.	 Abb 4.1-7
	2	Messer wie in der Abbildung gezeigt sorgfältig auf den schneidenden Flächen schmieren.	 Abb 4.1-8
	3	Der Lager in Stützlager sorgfältig inwendig schmieren.	 Abb 4.1-9
!		Bei Handhabung von Vorschneider, Messer und Lochscheibe Schutzhandschuhe tragen.	

4.1.4 Messer und Lochscheibe montieren.

83460_00_DEU

Beschreibung

1

Messer wie in der Abbildung gezeigt im Messergehäuse montieren.
Auf Richtung der Messerklingen achten.

Abb 4.1-10

2

Lochscheibe wie in der Abbildung gezeigt im Messergehäuse montieren.
Lochscheibe ganz einschieben, so dass der Wellenstück des Messers in die Lochscheibe zurecht ist.
Um die Lochscheibe bis Anschlag gegen das Messer zu schieben, kann die Schnecke mit Vorteil etwas angehoben werden.

Abb 4.1-11

3

Messer wie in der Abbildung gezeigt im Messergehäuse montieren. Auf Richtung der Messerklingen achten.
Das Messer muss gegen die Lochscheibe liegen und das Wellenstück in die Lochscheibe sein.

Um das Messer bis Anschlag zu schieben, kann die Welle der Schnecke mit Vorteil etwas angehoben werden.

Abb 4.1-12

4

Lochscheibe in Kompressionsgehäuse montieren.

Die schneidende Seite der Lochscheibe ist dort, wo der Pfeil an der Kante der Scheibe entgegen der Produktrichtung zeigt.

Abb 4.1-13

Der Pfeil für die Bestimmung der Produktrichtung ist neben der Nut in der Lochscheibe platziert.

Bei der Handhabung von Vorschneider, Messer und Lochscheibe Schutzhandschuhe tragen.

4.1.5 Stützlager im Messergehäuse montieren

83460_00_DEU

Beschrei-bung	1	Die D-Nut sorgfältig schmieren und wie in der Abbildung gezeigt im Stützlager montieren.	Abb 4.1-14
	2	Stützlager im Messergehäuse montieren und wie in der Abbildung gezeigt zurecht drücken.	Abb 4.1-15
	3	Den gereinigten Drehring auf Messergehäuse montieren.	Abb 4.1-16

4.1.6 Drehring montieren

83460_00_DEU

Beschreibung:

1 Gewinde des Messergehäuses lebensmittelzugelassenem Schmierfett schmieren.

Abb 4.1-17

2 Drehring vor dem Ende des Messergehäuses heben.
Die Finger aufpassen.
Drehring leicht von Hand spannen.

Abb 4.1-18

3 Drehring von Hand ganz drehen und von Hand anziehen.

Abb 4.1-19

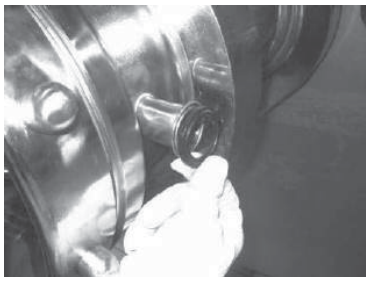
4 Schutzhaube montieren und ins Anschlag einschieben.
Handgriff spannen.

Abb 4.1-20

Ist der Drehring zu fest gespannt, kann dies zu großem Verschleiß am Messersatz führen.

4.1.7 Blendplatte montieren

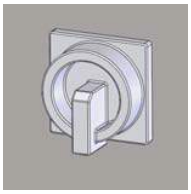
83460_00_DEU

Beschreibung:	1	Den gereinigten O-Ring wie in der Abbildung gezeigt am Messergehäuse montieren.	 Abb. 4.1-21
	2	Blendplatte wie in der Abbildung gezeigt mit dem kleinen Klemmring montieren. Klemmring spannen, damit die Dichtung dicht ist.	Abb. 4.1-22
☞		**Nur Blendplatte montieren wenn die Maschine keinen Knochenseparator montiert hat.**	

Die Maschine ist jetzt bereit für: **Maschine für die Produktion einrichten (Kapitel 3).**

4.2 Prozesseinheit zerlegen

83460_00_DEU

Aufgabe:		Vorbereitung für die Zerlegung der Prozesseinheit
Beschreibung:	1	Vor der Zerlegung der Prozesseinheit Schnecke umkehren, um den Druck zu lösen und dadurch die Zerlegung zu erleichtern. Schnecke umkehren bei Drücken der Taste WOLF UMKEHREN
	2	Nach Umkehrung den Arbeitsschalter auf „OFF” drehen. Und verschließen.  Abb. 4.2-1

4.2.1 Schutzhaube demontieren

83460_00_DEU

Beschrei-bung:	1	Gezeigte Handgriff für Schutzhaube lösen.	Abb 4.2-2
	2	Schutzhaube abziehen.	Abb 4.2-3
	3	Schutzhaube abziehen.	Abb. 4.2-4

4.2.2 Drehring auf Kompressionsgehäuse demontieren.

83460_00_DEU

Beschreibung:	1	Drehring mit Drehringschlüssel lösen.	Abb 4.2-5
	2	Drehring abschrauben. Immer dafür sorgen zwei Hände auf den Drehring zu haben, wenn geschraubt wird und eine Hand soll gerne unter den Drehring sein wie in der Abbildung gezeigt. Der Drehring wie am Ende dieses Abschnitts gezeigt auf dem Servicewagen platzieren.	Abb 4.2-6
☞		Aufpassen der Drehring nicht auf die Füße herunterfällt.	

4.2.3 Stützlager an der Schnecke demontieren.

83460_00_DEU

Beschreibung:

1 Stützlager herausziehen.

Wenn das Stützlager fest sitzt, kann man evt. den Handgriff des Drehringschlüssels durch das Loch im Stützlager stecken und daran ziehen.

Anschließend Stützlager wie am Ende dieses Abschnitts gezeigt herausziehen und auf dem Servicewagen platzieren..

Abb 4.2-7

2 Im Stützlager befindet sich eine D-Nut (Pos. 3), die vor der Reinigung aus dem Stützlager zu entnehmen und in den Servicewagen zu legen ist.

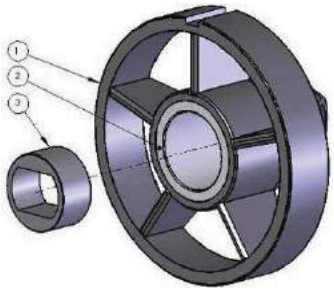


Abb 4.2-8

☞ Da das Stützlager schwer ist, Kran verwenden..

4.2.4 Messer und Lochscheibe demontieren.

83460_00_DEU

Beschreibung:

1 T-Schlüssel ins Loch der Schnecke stecken..

Abb 4.2-9

2 Die Schnecke mit Lochscheibe und Messer 20 cm herausziehen, so dass sowohl Messer und Lochscheibe frei sind.

Abb 4.2-10

3 Erstens Lochscheibe von Schnecke demontieren und auf dem Servicewagen platzieren.

Abb 4.2-11

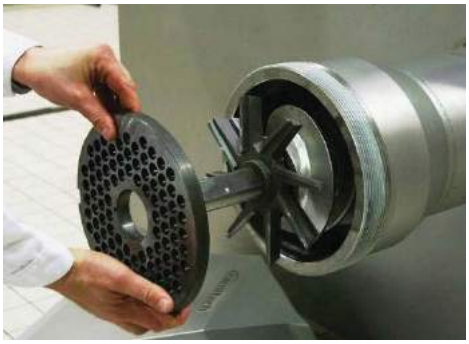
4 Messer von der Schnecke demontieren und auf Servicewagen platzieren.

Scharfe Kanten aufpassen.

Abb 4.2-12

Da das Messergehäuse und die Lochscheibe schwer sind, Kran verwenden.

Bei der Handhabung von Messer und Lochscheibe Schutzhandschuhe tragen.

Aufgabe::		**Messer und Lochplatte demontieren.** (fortgesetztt)
Beschrei-bung:	5	Nächste Lochscheibe aus die Schnecke herausnehmen und auf dem Servicewagen platzieren.  Abb 4.2-13
	6	Messer von der Schnecke demontieren und auf Servicewagen platzieren. Scharfe Kanten aufpassen. Abb 4.2-14
☞		Da Messer und Lochscheibe schwer sind, vorsichtig heben und Servicewagen verwenden.
!		Bei der Handhabung von Messer und Lochscheibe Schutzhandschuhe tragen.

4.2.5 Schneckenwelle demontieren

83460_00_DEU

Beschreibung:

1

Die Verriegelung vorne auf den Trog öffnen.
Servicewagen jetzt vor dem Messergehäuse platzieren und Räder arretieren.

Abb. 4.2-15

2

Die Schnecke lässt sich jetzt aus der Maschine auf den Wagen ziehen.

Die Schnecke herausziehen – aber nur bis Ende der Dichtung erkennbar ist.

Abb. 4.2-16

3

Servicewagen mit der Schnecke wegziehen und vorsichtig die Dichtung demontieren.

Abb. 4.2-17

4

Die Schecke läßt sich jetzt auf die Wagen schieben. Verriegelung nach dem korrekten Ablegen der Schnecke wieder schließen.

Dadurch kann die Schnecke während des Transports und der Reinigung nicht herabfallen.

Abb. 4.2-18

Da die Schnecke schwer ist, Servicewagen verwenden.

4.2.6 Blendplatte demontieren

83460_00_DEU

Beschreibung:

Den kleinen Klemmring am Messergehäuse demontieren.
Blendplatte und Dichtung demontieren und auf Servicewagen legen.

Abb 4.2-19

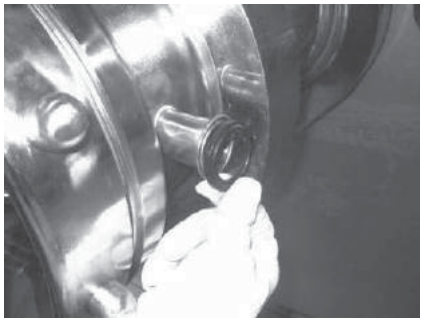
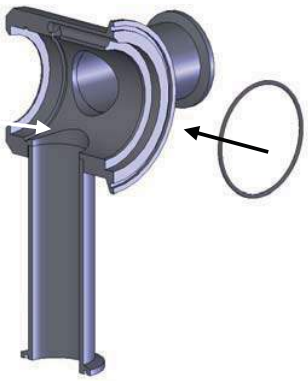
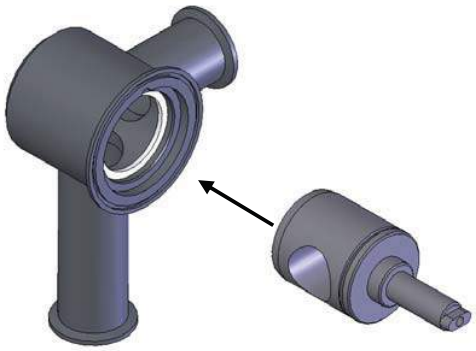
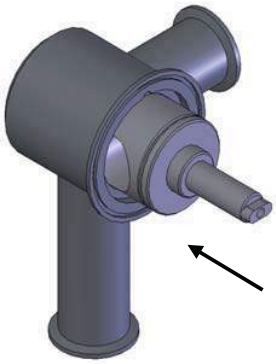
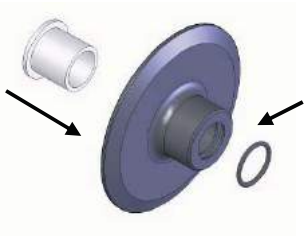
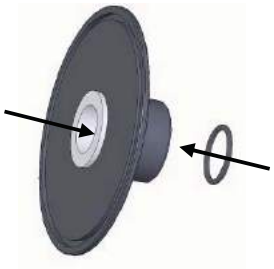


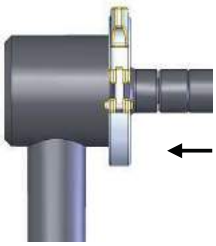
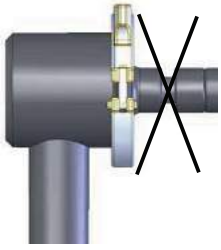
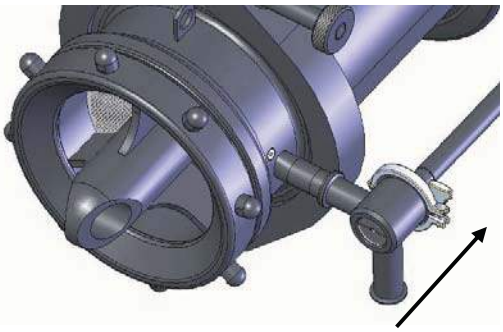
Abb 4.2-20

Ist keine Blendplatte aber einen Knochenseparator montiert - Knochenseperator wie in diesen Kapitel in Abschnitt: Knochenseparator demontieren.

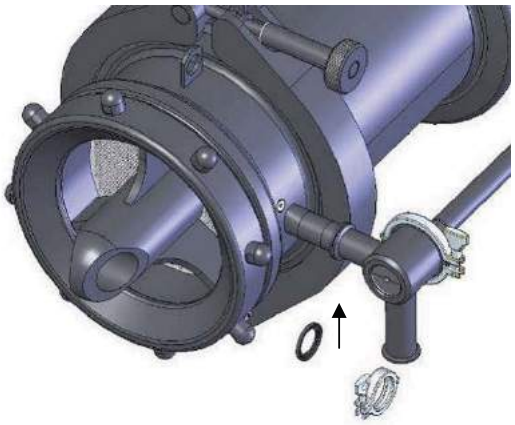
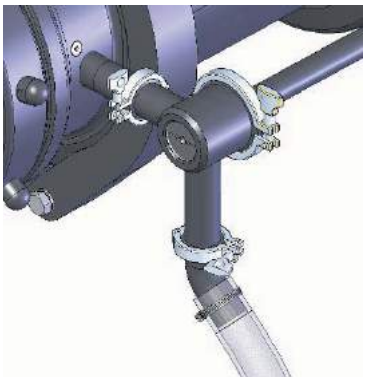
4.3 Knochenseparator zusammenbauen

Aufgabe:		Knochenseparator zusammenbauen
Beschreibung:	1	O-Ring in der Nut am Boden/an der Seite des gereinigten Separatorgehäuses montieren. Das Gehäuse innen mit einer dünnen Schicht lebensmittelzugelassenem Schmierfett schmieren.  Abb. 4.3-1
	2	Zuerst den O-Ring im Gehäuse montieren. Anschließend den harten Kunststoffring montieren und am Boden des Gehäuses zurecht pressen. Achtung: Wenn der O-Ring am Kolben demontiert war, ihn wieder montieren.  Abb. 4.3-2
	3	Kolben mit einer dünnen Schicht lebensmittelzugelassenem Fett schmieren und vorsichtig in das Gehäuse schieben. Kolben bis Anschlag schieben; darauf achten, dass die Nut, die am Ende des Kolbens gefräst ist, horizontal sein muss (siehe Abbildung 4.3-5).  Abb. 4.3-3
	4	Deckelloch mit ein wenig Fett schmieren und O-Ringe im Rohrstutzen montieren. Kunststoffbuchse wie gezeigt ganz in das Loch schieben.  Abb. 4.3-4  Abb. 4.3-5

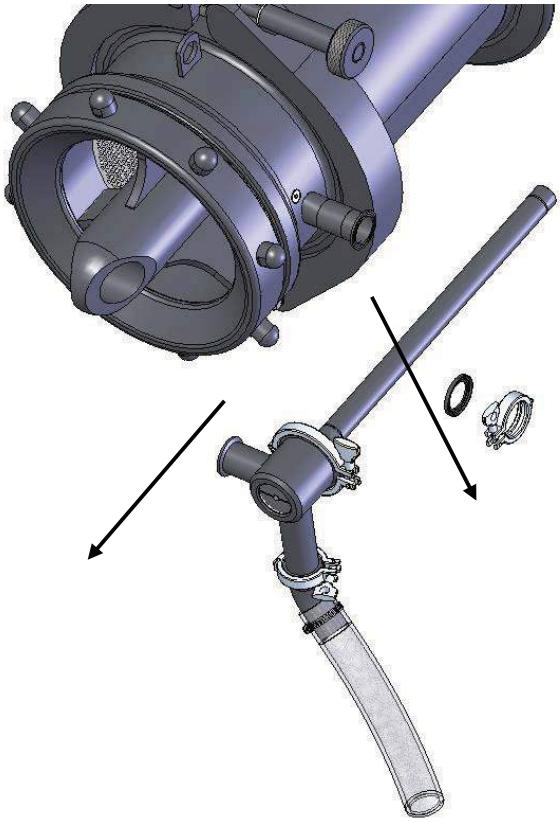
☞	**Alle** Teile müssen rein sein. 83460_00_DEU Kolben und Dichtungen müssen mit lebensmittelzugelassenem Fett geschmiert sein.

Aufgabe:		**Knochenseparator zusammenbauen**
Beschreibung:	5	Die große Dichtung und den Deckel am Gehäuse montieren. Klemmring montieren. Abb. 4.3-6 Abb. 4.3-7
	6	Löcher des Zwischenrohrs mit etwas Fett schmieren und O-Ringe im Rohr montieren Abb. 4.3-8
	7	Löcher des Zwischenrohrs mit etwas Fett schmieren und wie gezeigt am Kolbenende montieren. Achtung: Darauf achten, dass das Zwischenrohr bis zum Anschlag gedrückt ist.  Abb. 4.3-9  Abb. 4.3-10
	8	Zwischenrohr vorne an der Maschine montieren. Achtung: Darauf achten, dass das Zwischenrohr bis zum Anschlag gedrückt ist.  Abb. 4.3-11

☞	**Alle** Teile müssen rein sein. 83460_00_DEU Kolben und Dichtungen müssen mit lebensmittelzugelassenem Fett geschmiert sein.

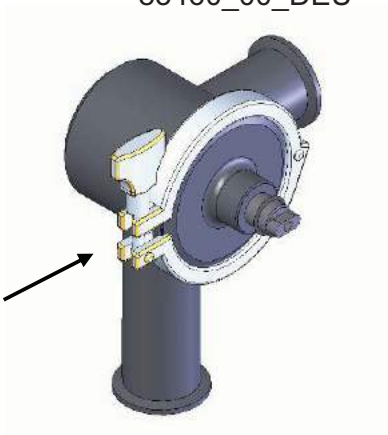
Aufgabe:		**Knochenseparator zusammenbauen**
Beschrei-bung:	9	Dichtung und Klemmring montieren.  Abb. 4.3-12
	10	Auslaufschlauch montieren.  Abb. 4.3-13
☞		**Alle** Teile müssen rein sein. Kolben und Dichtungen müssen mit lebensmittelzugelassenem Fett geschmiert sein.

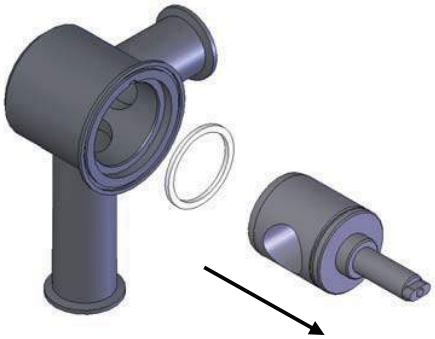
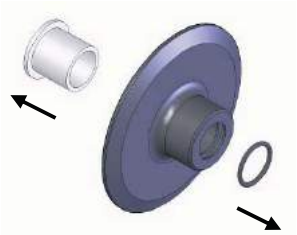
4.4 Knochenseparator zerlegen

Aufgabe:		Knochenseparator zerlegen
Beschrei-bung:	1	 Abb. 4.4-1 Knochenseparator durch Demontage des Klemmrings für das Messergehäuse demontieren. Knochenseparator wie in der Abbildung gezeigt aus der Maschine ziehen.
	2	 Abb. 4.4-2

☞	**Alle** demontierten Teile in den Korb des Servicewagens legen. 83460_00_DEU

Aufgabe:		**Knochenseparator zerlegen**
Beschrei-bung:	3	Die Knochenseparatoreinheit lässt sich jetzt demontieren. Zwischenrohr von der Knochenseparatoreinheit abziehen. Klemmring demontieren. Abb. 4.4-3

	4	Das Gehäuse durch Lösen des in der Abbildung gezeigten Klemmrings öffnen. 83460_00_DEU  Abb. 4.4-4
		<u>Alle</u> demontierten Teile in den Korb des Servicewagens legen.

Aufgabe:		Knochenseparator zerlegen
Beschrei-bung:	5	Klemmring demontieren. Deckel und Dichtung demontieren. Abb. 4.4-5
	6	Kolben und Kunststoffring aus dem Gehäuse ziehen.  Abb. 4.4-6
	7	O-Ringe aus dem Gehäuse ziehen. Abb. 4.4-7
	8	Buchse und O-Ringe aus dem Deckel ziehen.  Abb. 4.4-8
☞		**<u>Alle</u>** demontierten Teile in den Korb des Servicewagens legen.

Aufgabe:		Knochenseparator zerlegen
Beschrei-bung:	9	Die beiden O-Ringe im Zwischenrohr herausziehen. Abb. 4.4-9
☞:		**Alle** demontierten Teile in den Korb des Servicewagens legen.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

5.0 Reinigung ..... - 2 -
5.1 Allgemeines ..... - 2 -
5.2 Tägliche Reinigung ..... - 2 -
5.2.1 Vorbereitung der Maschine für die Reinigung ..... - 2 -
5.2.2 Reinigung ..... - 5 -
5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ..... - 6 -
5.3 Reinigung und Aufbewahrung von Messern und Lochscheibe ..... - 7 -
5.4 Periodische Reinigung ..... - 7 -

5.0 Reinigung

83460_00_DEU

5.1 Allgemeines

Die Maschine ist für tägliche Reinigung mit üblichen sauren und alkalischen (pH zwischen 1,5 und 12) Reinigungsmitteln ausgelegt, die für den Gebrauch in der Lebensmittelindustrie und in Konzentrationen gemäß den Anweisungen des Lieferanten vorgesehen sind. Es ist aber auf einzelne Teile der Prozesseinheit Rücksicht zu nehmen.
Oberflächen lassen sich mit Niederdruckreinigung (max. 30 bar) reinigen.

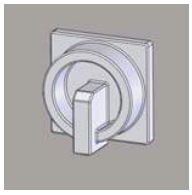
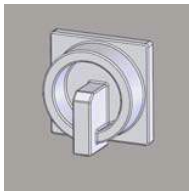
5.2 Tägliche Reinigung

5.2.1 Vorbereitung der Maschine für die Reinigung

Voraussetzung	Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anleitung. Stufe für Stufe

	1	Die Fronttür der Maschine öffnen. Und wenn die Maschine eine Toptür oder Gitter hat wird auch sie geöffnet. Abb. 5.2-1
	2	Prozesseinheit wie früher im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und alle Teile auf dem Servicewagen platzieren. Abb. 5.2-2
		1. Bei der Zerlegung der Maschine sind Sicherheitstüren und Klemmringe vorsichtig zu öffnen. 2. Benutzen Sie den dazugehörigen Reinigungswagen für die Schnecke und die zerlegten Teile 3. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen.

Aufgabe		Vorbereitung der Maschine für die Reinigung (Fortsetzung)
	3	Hauptbrecher auf ”ON” drehen.  Abb. 5.2-3
	4	Zum externen Bedienfeld gehen. Schlüssel ins Schloss am JOG-Bedienfeld stecken und JOG-Funktion entriegeln. Abb. 5.2-4
	5	Mischerbehälter und Mischerwellen gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten fortfahren. Schnecke mit Hilfe der JOG-Funktion drehen, um auch die Unterseite zu reinigen Abb. 5.2-5
	6	JOG-Funktion verriegeln. Vor Verlassen des JOG-Bedienfelds Hauptschalter auf "OFF" drehen.  Abb. 5.2-6
		1. Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen. Die Versorgung mit Druckluft, CO_2 und N_2 muss ebenfalls unterbrochen werden. 2. Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.

Aufgabe		Forberedelse af maskinen til rengøring (forsat).
	7	Evt. Produktreste in der Maschine entfernen.
	8	Alle Wartungstüren und -deckel müssen geschlossen und verriegelt werden. Abb. 5.2-7
	9	Die Reinigung kann gestartet werden.
!		Bei jeder Form von Arbeit (manuelles Entnehmen des Produkts, Reparatur usw.) ist der Reparaturschalter der Maschine in Position OFF zu verschließen.

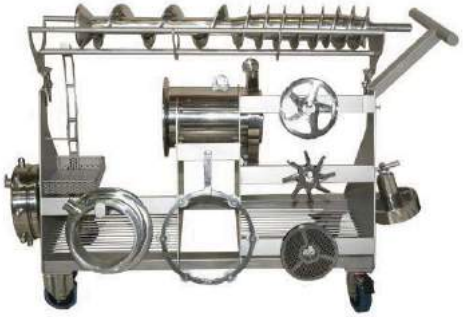


Abb. 5.2-8 Servicewagen

5.2.2 Reinigung

Voraussetzung	Das Reinigungspersonal muss die Abschnitte über Sicherheit und Bedienung dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anleitung. Stufe für Stufe.

1	Maschine gründlich mit Wasser spülen, um alle Produktreste, Blut u.a.m. zu entfernen. Von oben beginnen und nach unten arbeiten. **Achtung:** Warmes Wasser entfernt Fett, lässt jedoch Protein stärker haften.
2	Schaum von einem geeigneten Schaumreinigungsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen. Tipp: Eine dünne Schicht Schaum gleitet langsamer nach unten und hat deshalb eine längere Kontaktzeit.
3	Reinigungsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
4	Gründlich mit warmem Wasser spülen.
5	Maschine kontrollieren (Sichtkontrolle). Die Maschine muss vor dem Auftragen des Desinfektionsmittels ganz frei von Schmutz sein.
6	Ein geeignetes Desinfektionsmittel in der empfohlenen Konzentration auftragen.
7	Desinfektionsmittel maximal 15 Min. oder gemäß den Anweisungen des Lieferanten wirken lassen.
8	Mit Wasser spülen.
9	Trocknen lassen.
10	Reinigung kontrollieren. Die Kontrolle kann als Sichtkontrolle oder als bakteriologischer Test ausgeführt werden.

Verbot	1. Schalttafeln, Schaltschränke und andere Installationen dürfen keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden. Sie sind durch Abwischen mit einem feuchten Tuch zu reinigen. 2. Reinigung der Ausrüstung erst beginnen, wenn die Ausrüstung für die Reinigung vorbereitet ist.

5.2.3 Wahl von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Reinigungsmittel werden eingesetzt, um eine möglichst schnelle und effiziente Reinigung zu gewährleisten. Die Reinigungsmittel sind für Bereiche ausgelegt, wo eine Reinigung mit reinem Wasser nicht ausreicht.
Reinigungsmittel lassen sich in alkalische und saure Reinigungsmittel sowie Desinfektionsmittel einteilen.

Alkalische Reinigungsmittel werden normalerweise für die Reinigung von verschmutzten Oberflächen verwendet, um organisches Material zu entfernen. Alkalische Reinigungsmittel sind am häufigsten auf Natrium- oder Kaliumhydroxid basiert und haben einen hohen pH-Wert (pH größer als 7).

Saure Reinigungsmittel werden verwendet, wenn bei der periodischen Reinigung (z.B. wöchentlich) Kalkablagerungen, Rostflecken u.ä. entfernt werden müssen.
Saure Reinigungsmittel haben einen niedrigen pH-Wert (pH weniger als 7).

Desinfektionsmittel werden eingesetzt, um Mikroorganismen nach der Reinigung zu töten. In einigen Fällen lässt sich mit Wärmebehandlung desinfizieren.

Starke Reinigungs- und Desinfektionsmittel wirken korrodierend auf viele Materialien. Carnitech Maschinen und Ausrüstung sind aus Materialien hergestellt, die geeignet sind, der Einwirkung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu widerstehen, wenn sie in den korrekten Dosierungen und für die empfohlene Kontaktzeit eingesetzt werden und anschließend mit Wasser gespült werden. Einzelne Maschinen können jedoch Teile enthalten, die weniger widerstandsfähig sind.

Es empfiehlt sich, sich von dem Lieferanten der Reinigungs- und Desinfektionsmittel über die korrekte Wahl und Dosierung beraten zu lassen.

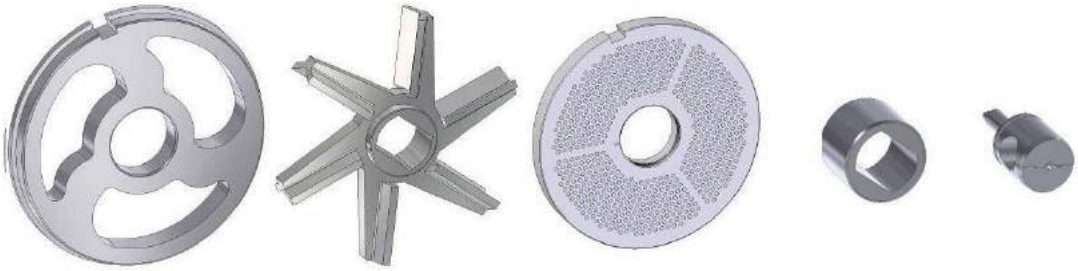
5.3 Reinigung und Aufbewahrung von Messern und Lochscheibe

Vorschneider, Messer, Lochscheibe, D-Nut und Kolben sind nicht aus rostfreiem Material hergestellt.

Um das Korrodieren dieser Teile zu vermeiden, ist eine besondere Behandlung erforderlich.

Nach der Reinigung Teile trocknen, beispielsweise mit Druckluft. Die getrockneten Teile anschließend mit einem lebensmittelzugelassenen Öl versiegeln (ROCOL foodlube spray oder Entsprechendes). Teile warm und trocken aufbewahren.

Nicht rostfreie Teile



Vorschneider Messer Lochscheibe D-Nut Kolben

Achtung! **Vorsicht bei der Handhabung des Schneidwerkzeugs – es ist SEHR scharf! (Evt. Carnitech Handschuhe Art.-Nr. 16923 verwenden).**
Bei der Auswechslung immer Handschuhe tragen.

5.4 Periodische Reinigung

Je nach Wasserhärte wird die Oberfläche mit der Zeit von einer dünnen Kalkschicht belegt. Das Ergebnis ist ein graues, unschönes Aussehen, das den Nährboden für Bakterien bilden kann.
Die rostfreie Oberfläche lässt sich durch gründliches Abwaschen mit herkömmlichem Haushaltsessig oder einem säurefreien Spezialentkalkungsmittel auffrischen. Anschließend mit reinem Wasser waschen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind.
Tägliche Reinigung
NICHT VERGESSEN die mechanischen Teile regelmäßig und immer nach der Reinigung zu schmieren.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

6.0 Wartung ..... - 2 -
6.1 Wartung allgemein ..... - 2 -
6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter ..... - 2 -
6.3 Kontrollplan ..... - 3 -
6.3.1 Wartung ..... - 4 -
6.3.1.1 Messersatz ..... - 4 -
6.3.1.2 Bedientasten ..... - 5 -
6.3.1.3 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine ..... - 5 -
6.3.1.4 Dichtung zwischen Messer– und Kompressionsgehäuse ..... - 6 -
6.3.1.5 Dichtungen des Knochenseparators ..... - 7 -
6.3.1.6 Sicherheitszugseil ..... - 8 -
6.3.1.7 Stützlager der Prozessschnecke ..... - 9 -
6.3.1.8 Stützlager der Zuführschnecke ..... - 10 -
6.3.1.9 Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone ..... - 11 -
6.3.1.10 Pneumatische Teile kontrollieren ..... - 12 -
6.3.1.11 Ölstand in Lagergehäuse und Getriebe ..... - 13 -
6.3.1.12 Ölstand im Getriebe der Zuführschnecke ..... - 14 -
6.3.1.13 Ölstand im Lagergehäuse der Zuführschnecke ..... - 15 -
6.3.1.14 Messergehäuse ..... - 16 -
6.3.1.15 Kompressionsgehäuse ..... - 17 -
6.3.1.16 Trichter ..... - 18 -
6.3.1.17 Prozessschnecke ..... - 19 -
6.3.1.18 Antriebswelle ..... - 20 -
6.3.1.19 Elektroteile ..... - 20 -
6.3.1.20 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 21 -
6.3.1.21 Riementransmission ..... - 22 -
6.3.1.22 Not-Aus-Schalter ..... - 23 -
6.3.1.1 Motor kontrollieren ..... - 24 -
6.4 Wartung und Auswechslungen ..... - 25 -
6.4.1 Pflege ..... - 26 -
6.4.1.1 Messersatz schleifen ..... - 26 -
6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe und Lagergehäuse ..... - 30 -
6.4.1.3 Ölwechsel am Getriebe der Zuführschnecke ..... - 31 -
6.4.1.4 Ölwechsel im Lagergehäuse der Zuführschnecke ..... - 32 -
6.4.1.5 Riemen auswechseln und justieren ..... - 33 -
6.4.1.1 Sicherheitszugseil justieren ..... - 34 -
6.4.1.2 Stützlager der Zuführschnecke auswechseln ..... - 35 -
6.4.1.3 Batterie der SPS-Steuerung auswechseln ..... - 35 -
6.4.1.4 Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren ..... - 36 -
6.4.1.5 Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln ..... - 37 -
6.4.2 Öl-Referenztabelle ..... - 37 -

6.0 Wartung

83460_00_DEU

6.1 Wartung allgemein

Carnitech empfiehlt, den Kontrollplan und die Wartungsanleitungen genau zu befolgen, um eine längere Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

Ferner empfiehlt es sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen. Bewahren Sie eventuell ein laminiertes Exemplar an der Maschine auf.

Um den Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass sie einmal jährlich einer autorisierten Kontrolle unterzogen wird. Die Kontrolle wird ca. 1 Monat im Voraus vereinbart. Bei dieser Kontrolle werden sämtliche Punkte in der Checkliste im Kontrollbuch kontrolliert. Sollte es erforderlich sein, Teile der Maschine auszuwechseln, können sie nach den Ersatzteillisten im diesbezüglichen Kapitel angefordert werden.

6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Betriebsanleitung hat; es empfiehlt sich, die Kontrollpläne und die Wartungsanleitungen des Herstellers zu befolgen, um eine längere Lebensdauer dieser Ausrüstung zu gewährleisten.
Vakuumpumpe und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

6.3 Kontrollplan

Die Kontrollen des Kontrollplans sind abhängig davon auszuführen, welches Kriterium zuerst erfüllt wird. Z.B. entweder wöchentlich oder nach 100 Betriebsstunden.
Referenz R1, R2 usw. weisen auf die Anleitung für die Inspektion auf den nachfolgenden Seiten. Vor der Kontrolle muss die Maschine gereinigt werden.

Kontrollstelle	Referenz	Regelmäßige Kontrolle							Kontrolle nach Betriebsstunden						
		Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich	Alle 3 Jahre	8	100	500	1000	2000	2500	8000
Messersatz	R1	●							●						
	R2	●							●						
	R3														
Dichtung am Messer- und Kompressionsgehäuse	R4	●							●						
Knochenseparator		●							●						
Stützlager für Prozessschnecke	R6	●							●						
Stützlager für Zuführschnecke	R7		●							●					
Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone	R8		●							●					
Pneumatische Teile			●							●					
Ölstand Lagergehäuse/ Getriebe	R9			●						●					
Ölstand Getriebe der Zuführschnecke	R10			●							●				
Ölstand Lagergehäuse	R11			●							●				
Messergehäuse	R12			●							●				
Kompressionsgehäuse	R13			●							●				
Trichter	R14			●							●				
Prozessschnecke	R15			●							●				
Antriebsende der Welle	R16			●							●				
Elektroteile	R17			●							●				
Kettenflaschenzug/Laufkatze	R18				●										
Kettentransmission	R19					●*			●**			●			
Riementransmission	R20					●*			●**			●			
Riemenspannung	R21					●*			●**			●*			
Kettenflaschenzug/Laufkatze und Kranarm	R22						●*								
Not-Aus-Schalter															
Motor	R23			●***				●*							●*

Bemerkungen zu *, ** und *** in der Tabelle, siehe nächste Seite. ⇨

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

** Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.

*** Nach 3 Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors monatlich zu kontrollieren, um unbeabsichtigte Betriebsausfälle zu vermeiden. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

(x) Lesen Sie auch über den Kontrollplan des Kettenflaschenzugs in der Betriebsanleitung des Lieferanten im Abschnitt: Anlage.

Lesen Sie auch den Kontrollplan des Kettenflaschenzugs in der Betriebsanleitung des Lieferanten.

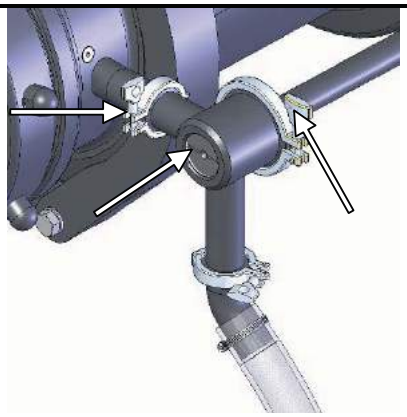
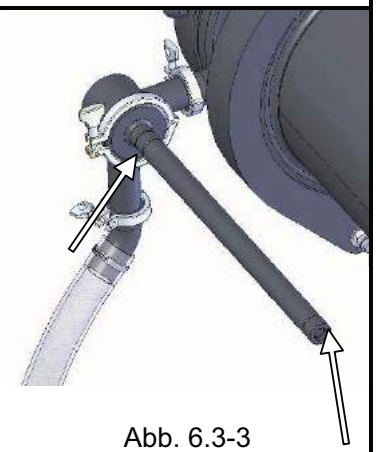
6.3.1 Wartung

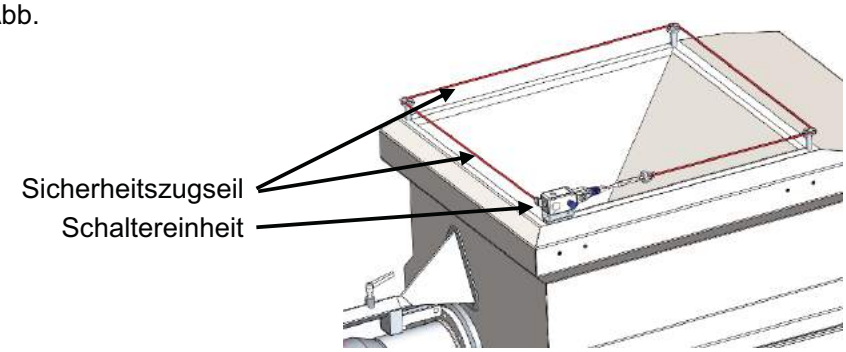
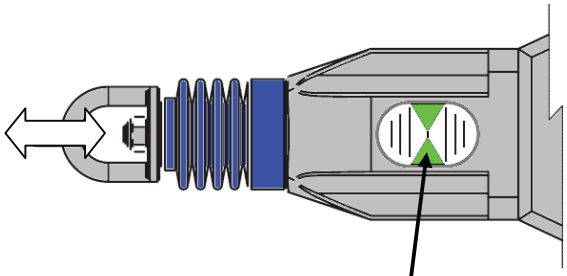
6.3.1.1 Messersatz		**R 1**
Intervall:		Den Messersatz täglich oder nach Bedarf warten.
		Bei der Handhabung des Messersatzes Schutzhandschuhe tragen.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle und das Schleifen des Messersatzes verantwortlich. Führt ein falsch geschliffener Messersatz zum Ausfall des Fleischwolfs, kann Carnitech nicht dafür verantwortlich gemacht werden. Beim Schleifen des Messersatzes ist die Betriebsanleitung der Schleifmaschine zu befolgen.
Methode:	1	Den Messersatz gemäß den Beschreibungen der Abschnitte ”Demontage und Montage” und ”Reinigung”.
	2	Messer, Vorschneider und Lochscheibe auf Risse und sichtbare Schäden kontrollieren.
	3	Kontrollieren, dass die Anlageflächen für Vorschneider, Messer und Lochscheibe eben sind. Dies kann dadurch getan werden, dass der Messersatz zusammengelegt wird. Es darf kein Zwischenraum zwischen den Messerteiles sein.
	4	Kontrollieren, ob der Messersatz frei von Rost, scharf geschliffen und mit etwas lebensmittelzugelassenem Fett geschmiert ist.
	5	Kontrollieren, dass die Verschleißgrenze des Messersatzes nicht überschritten ist, siehe Reparaturabschnitt bzgl. Minimumstärken des Messersatzes.
	6	Den Messersatz in Ölpapier eingewickelt in einem trockenen Raum aufbewahren.
		Es empfiehlt sich, den Messersatz nach 8 Stunden Betrieb gegen einen neu geschliffenen Messersatz auszutauschen.

6.3.1.2 Bedientasten		83460_00_DEU R2
Intervall:		Bedientasten täglich durchführen.
!		Strom unterbrechen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
Verant-wortung		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Strom am Hauptschalter ausschalten und Schalter gleichzeitig auf Funktion und Intaktheit kontrollieren.
	2	Tasten drücken und kontrollieren, ob sie korrekt funktionieren und kontrollieren, ob sie beschädigt sind.
!		Vor dem Start kontrollieren, ob es möglich ist, zu starten. D.h.: Kontrollieren Sie, ob es mechanische Blockierungen gibt oder Personen anwesend sind, die beim Start Gefahr ausgesetzt werden können.

6.3.1.3 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine		R3
Intervall:		Sichtkontrolle täglich durchführen.
☞		**Keine besonderen Bemerkungen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Kontrollieren, dass die Maschine nicht angefahren oder in anderer Weise beschädigt ist.
	2	Maschine starten und kontrollieren, ob sie einwandfrei läuft.
	3	Auf ungewöhnliche Geräusche achten, wenn die Maschine läuft. Es dürfen keine Klopfgeräusche oder Geräusche von Metall gegen Metall auftreten.

6.3.1.4 Dichtung zwischen Messer– und Kompressionsgehäuse		83460_00_DEU R4
Intervall:		Dichtung täglich kontrollieren.
☞		1. Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren. 2. Bei der Montage der Dichtung empfiehlt es sich, die Dichtung mit lebensmittel-zugelassenem Fett zu schmieren.
Verant-wortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-1 Platzierung der Dichtungen
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Dichtungen auf sichtbare Schäden und Risse kontrollieren.
	3	Dichtungsnut auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

6.3.1.5 Dichtungen des Knochenseparators		83460_00_DEU R3
Intervall:		Dichtungen täglich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
☞		Bei der Montage der Dichtung empfiehlt es sich, die Dichtung mit lebensmittel-zugelassenem Fett zu schmieren.
Verantwor-tung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Dichtungen kontrollieren. Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-2  Abb. 6.3-3
Methode:	1	Testfunktionen am Bedienfeld der Maschine aktivieren. Darauf achten, dass die Dichtungen intakt sind, wenn der Luftstoß ausgelöst wird.
	2	Dichtungsnut auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.

6.3.1.6 Sicherheitszugseil		83460_00_DEU R6
Intervall:		Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-4  Abb. 6.3-5 Grüner Pfeil
Methode:	1	Kontrollieren, dass das Seil die korrekte Spannung hat (der Strich im Glass muss auf gleicher Höhe sein wie die grünen Pfeile). Ggf. Seil justieren.
	2	Kontrollieren, dass die rote Seilisolierung nicht beschädigt ist und am Seil ziehen, um zu kontrollieren, dass es nicht in den Eckenhaltern hängen bleibt. Kontrollieren, ob sich die Zugöse und der Gummibalg am Schaltermodul bewegen.
	3	Kontrollieren, dass der blaue Knopf gedrückt werden muss, um die Maschine starten zu können.
	4	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
⊘		1. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 2. Das Sicherheitszugseil darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.7 Stützlager der Prozessschnecke

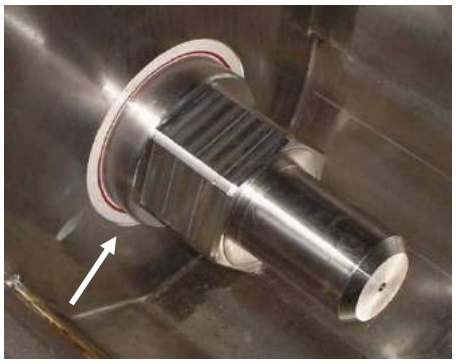
83460_00_DEU R7

Intervall:		Stützlager wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Kontrollstellen am Stützlager. Abb. 6.3-6
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Nut auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	3	Kontrollieren, dass die Verbindungsstellen (Schweißungen) keine Zeichen von Schäden oder Brüchen aufweisen.
	4	Kontrollieren, dass das Kunststofflager im Lagergehäuse solide festsitzt.
	5	Kunststofflager auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	6	Lager auswechseln, wenn der Innendurchmesser folgende Maße überschreitet:

Lochscheiben-durchmesser	Max. Innendurchmesser
∅200 mm	∅45 mm
∅225/∅250 mm	∅62 mm
∅280 mm	∅80 mm
∅400 mm	∅112 mm

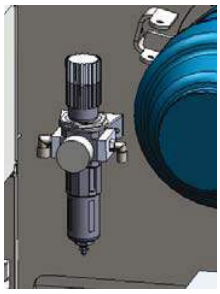
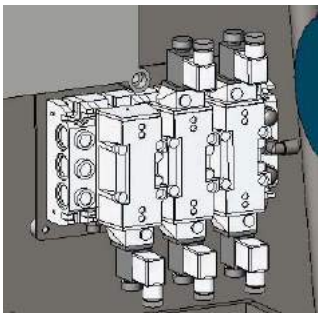
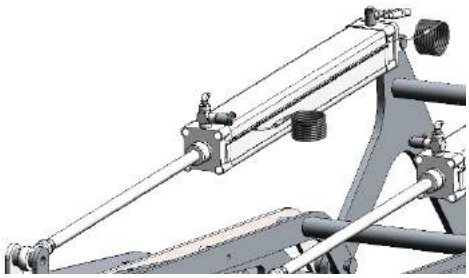
	7	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

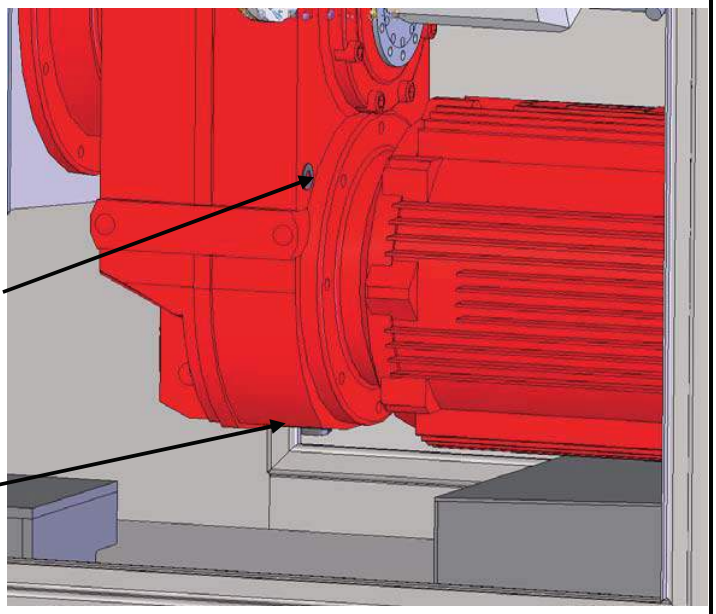
6.3.1.8 Stützlager der Zuführschnecke		83460_00_DEU R7
Intervall:		Stützlager wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Kontrollstellen am Lager. Siehe Abbildung. Abb. 6.3-7
Methode:	1	Kunststofflager auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	2	Wenn der Innendurchmesser den max. Innendurchmesser von Ø89,0 mm überschreitet, ist das Lager auszuwechseln.

6.3.1.9 Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone		83460_00_DEU R9
Intervall:		Dichtung wöchentlich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-8 Platzierung der Dichtung  Abb. 6.3-9 Platzierung der Dichtung
Methode:	1	Dichtung auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und Deformationen kontrollieren.
	2	Gehäuse innen auf Leckage durch undichte Dichtung kontrollieren.
	3	Schutzsilikon auf Intaktheit kontrollieren.
	4	Auf Fremdkörper kontrollieren, die eine dichte Dichtung verhindern können.

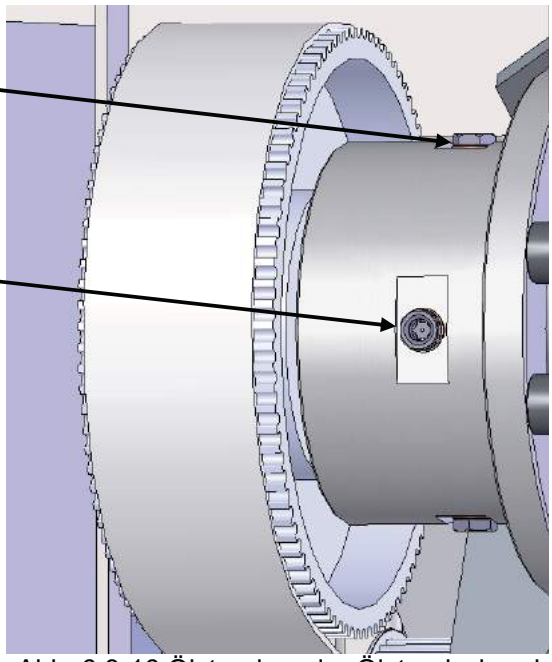
6.3.1.10 Pneumatische Teile kontrollieren

83460_00_DEU

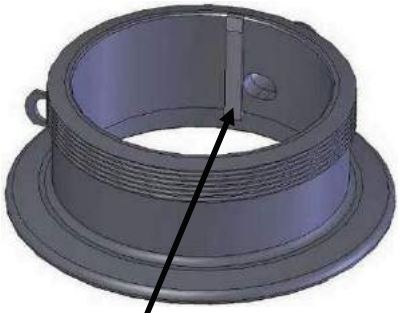
Intervall:		Pneumatiksystem wöchentlich kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	1	Hauptversorgung 1. Absperrhahn auf korrekte Funktion kontrollieren. 2. Versorgungsschlauch oder -rohr auf Undichtigkeiten und evt. Schäden kontrollieren. **Hinweis**: Der Absperrhahn entlüftet, wenn er geschlossen wird. Abb. 6.3-10
	2	Druckregler 1. Manometer auf Funktion kontrollieren. 2. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen. 3. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 4. Ein eventueller Wasserabscheider muss entleert werden  Abb. 6.3-11
	3	Ventile 1. Ventil auf festen Sitz am Träger und Dichtung dazwischen auf Dichtigkeit kontrollieren. 2. Elektrospule und Kunststoffhülse auf festen Sitz kontrollieren. 3. Kunststoffhülse auf Trockenheit und Dichtung auf Intaktheit kontrollieren 4. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 5. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren.  Abb. 6.3-12
	4	Zylinder 1. Kolbenstange auf Risse und sonstige Schäden kontrollieren. 2. Dichtung oben am Zylinder auf Undichtigkeit kontrollieren und Schmutz entfernen. 3. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 4. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 5. Evt. Readschalter auf festen Sitz und Leitungen auf Intaktheit kontrollieren.  Abb. 6.3-13
☞		Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

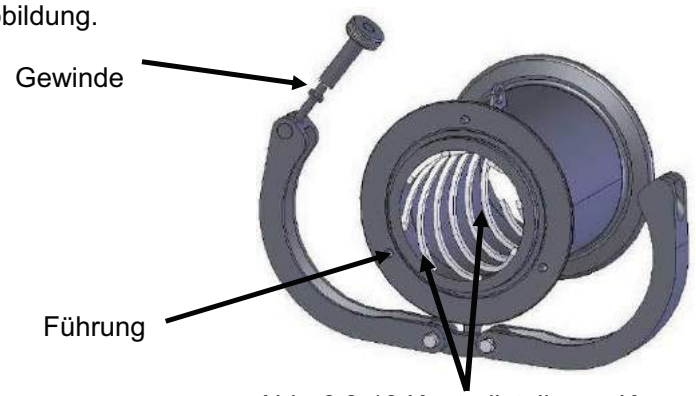
6.3.1.11	Ölstand in Lagergehäuse und Getriebe	R 1 1
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
	1. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands in Lagergehäuse und Getriebe verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung. Das Schauglas am Lagergehäuse hat eine zentrale Platzierung in der Maschine. Der Sitz der Ölstand-schraube am Getriebe ist horizontal. Ölstandschraube Ölablassschraube  Abb. 6.3-14	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Lagergehäuse decken. Ölstand-schraube am Getriebe lösen. Tritt Öl aus, ist genug Öl im Getriebe.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

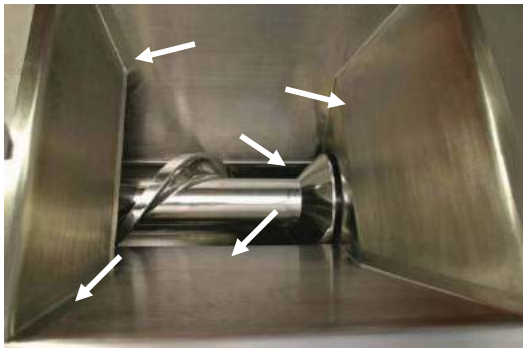
6.3.1.12	Ölstand im Getriebe der Zuführschnecke	83460_00_DEU R12
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
	3. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **4. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands im Getriebe verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Abb. 6.3-15 Getriebe	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Getriebe decken.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

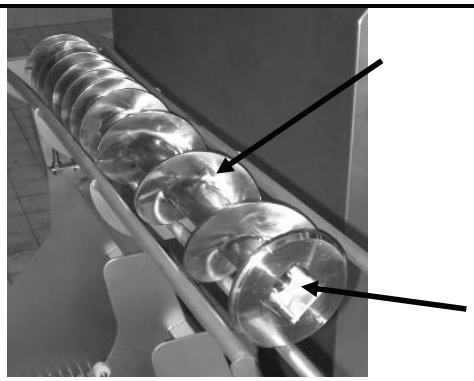
6.3.1.13	Ölstand im Lagergehäuse der Zuführschnecke 83460_00_DEU R 1 1
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.
	1. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands im Lagergehäuse verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube  Abb. 6.3-16 Ölstand an der Ölstandschraube am Lagergehäuse kontrollieren.

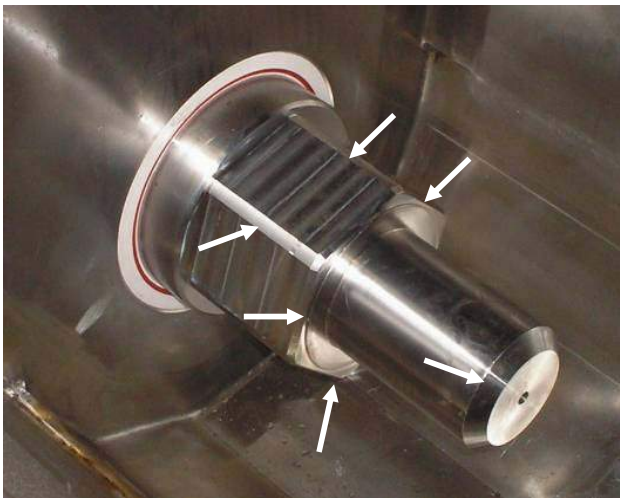
Methode:		
	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Lagergehäuse decken.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

6.3.1.14 Messergehäuse		83460_00_DEU R14
Intervall:		Messergehäuse monatlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Messergehäuses verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-17 Kontrollstellen am Messer-gehäuse  Abb. 6.3-18 Platzierung der Nut
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Messergehäuse auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	3	Gewinde auf ungewöhnlichen Verschleiß und Risse kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

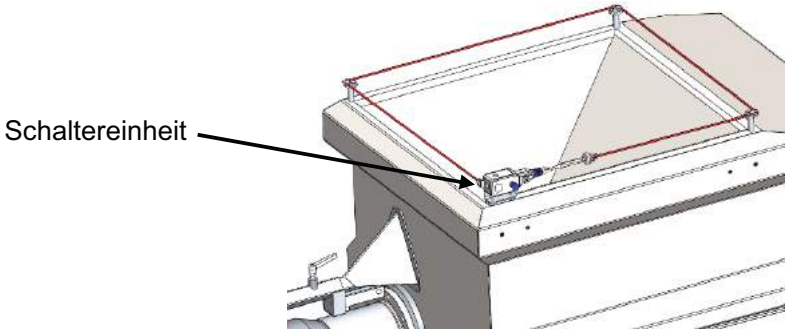
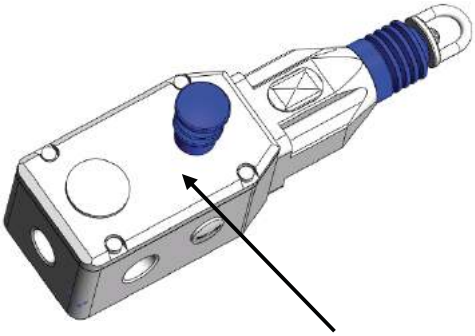
6.3.1.15 Kompressionsgehäuse		83460_00_DEU R15
Intervall:		Kompressionsgehäuse monatlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-19 Kontrollstelle am Kompressionsgehäuse
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Kompressionsgehäuse auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	3	Führung auf ungewöhnlichen Verschleiß und Risse kontrollieren.
	4	Gewinde am Klemmring kontrollieren und schmieren.
	5	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

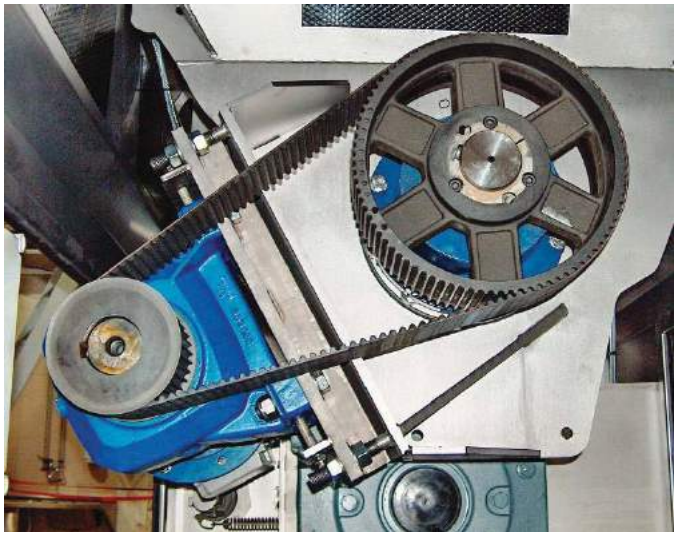
6.3.1.16 Trichter		83460_00_DEU R16
Intervall:		Trichter monatlich kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle ist die Maschine am Hauptschalter auszuschalten und der Hauptschalter zu verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Trichters verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-20 Auf Risse in den Schweißungen kontrollieren
Methode:	1	Schweißungen auf Risse kontrollieren.
	2	Trichter auf größere Beulen kontrollieren.
	3	Oberfläche des Trichters auf tiefe Kratzer kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

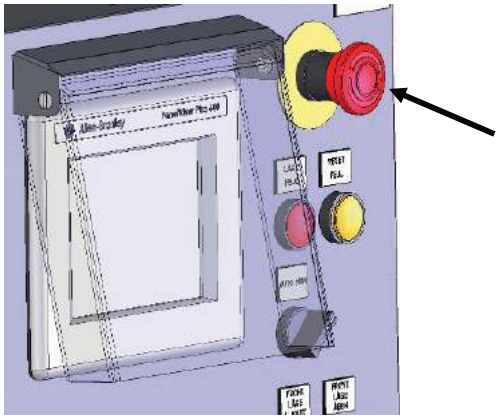
6.3.1.17 Prozessschnecke		83460_00_DEU R17
Intervall:		Prozessschnecke monatlich auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle der Schnecke verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-21 Kontrollstellen an der Prozessschnecke
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Innenkante des Antriebsendes auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	3	Oberfläche der Prozessschnecke auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

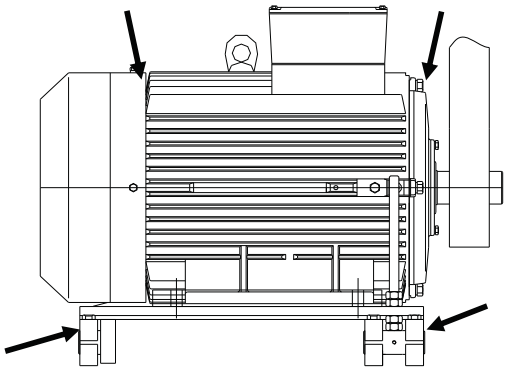
6.3.1.18 Antriebswelle	83460_00_DEU R18
Intervall:	Das Antriebsende der Antriebswelle monatlich auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
☞	Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-22 Kontrollstellen an der Antriebswelle
Methode:	Antriebsende auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.

6.3.1.19 Elektroteile		R19
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
!		**Bei Justierungen muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren, sowohl intern als auch extern.
	2	Alle Komponenten und Kabel im Schaltschrank auf Intaktheit, Schrank auf Trockenheit und Dichtungen des Schrankes auf Unversehrtheit kontrollieren.
	3	Sicherheitsschalter in der Schutzhaube der Maschine kontrollieren.
	4	Sicht- und Funktionskontrolle der Bedientasten, Hauptschalter und Not-Aus-Schalter der Maschine kontrollieren; wenn sie beschädigt sind, sind sie auszutauschen.
⊘		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und erst wieder in Betrieb zu nehmen, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

6.3.1.20 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils		83460_00_DEU R20
Periode:		Schaltereinheit des Sicherheitszugseils alle 6 Monate kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine <u>unbedingt</u> ausschalten und verschließen**.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Durch-führung der Kontrolle		Die Kontrolle der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-23  Abb. 6.3-24 Deckel.
Methode:	1	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen.
	2	Deckel der Schaltereinheit abbauen.
	3	Kontrollieren, dass die Klemmschrauben festgezogen sind, und ob Feuchtigkeit eingedrungen ist.
	4	Reparaturschalter auf ON drehen.
	5	Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
		1. Bei Fehler und Defekten ist die Schaltereinheit auszuwechseln. 2. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 3. Den Not-Aus-Schalter nicht als Stopptaste verwenden; er kann elektrisch so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen der Linie stoppt.

6.3.1.21 Riementransmission		83460_00_DEU R2 1
Intervall:		Riementransmission erstmals nach 8 Betriebsstunden, anschließend jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-25 Riementransmission kontrollieren
Methode:	1	Seitenhaube abmontieren.
	2	Die Maschine einschalten. Unnormaler Geräusch und Vibrationen von der Riementransmission kontrollieren.
	3	**Reparationsschaltern ausschalten und verschließen.**
	4	Die statische Riemenspannung mit einem Spannungstester kontrollieren. (Weitere Details, siehe Abschnitt”Wartung & Auswechslung”.)
	5	Riemen auf kleinere Risse an der Antriebsseite und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; evt. Profil und Spurlehre verwenden.
	6	Riemen auf kleinere Risse und die Festmachung auf die Wellen kontrollieren;
☞		Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.3.1.22 Not-Aus-Schalter		R22
Intervall:		Not-Aus-Schalter jährlich kontrollieren.
⚠		Der Not-Aus-Schalter kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung an die Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle der Not-Aus-Schalter verantwortlich. Funktioniert der Not-Aus-Schalter nicht zweckentsprechend, ist es Aufgabe des Maschinen-verantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.
Ort:		Der Not-Aus-Schalter ist am Bedienfeld platziert. Siehe Abbildung. Wenn mehrere Not-Aus-Schalter vorhanden sind, müssen alle kontrolliert werden.  Abb. 6.3-26 Platzierung des Not-Aus-Schalters
Methode:	1	Sichtkontrolle des Not-Aus-Schalters; ist er beschädigt, muss er ausgewechselt werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen werden darf.
	2	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben für die Produktion einrichten.
	3	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben starten.
	4	Den großen roten Pilztaster drücken (siehe obige Abb.). Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen. Stoppt die Maschine nicht, müssen die Maschine gestoppt und der Not-Aus-Schalter ausgewechselt werden. **Die Maschine erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Not-Aus-Schalter wieder funktionsfähig ist.**
	5	Maschine durch Ausrasten des Not-Aus-Schalters und Drücken des Rückstellknopfes wieder einschalten.
⊘		1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus-Schalter darf nicht als Stopptaste verwendet werden und kann außerdem so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.1 Motor kontrollieren		83460_00_DEU R23
Intervall:		Motor jährlich oder alle 8000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Platzierung der Schmiernippel an Motoren ab Baugröße 180. Motoren bis Baugröße 160 sind mit geschlossenen lebensdauergeschmierten Lagern versehen, mit einer voraussichtlichen Lebens-dauer von 40000 Betriebs-stunden.  Abb. 6.3-27 Platzierung der Schmiernippel
Methode:	1	Lager über die Schmiernippel mit Fett schmieren.
	2	Befestigung des Motors kontrollieren und nachziehen.
	3	Kühlluftwege reinigen.
☞		Motoren bis Baugröße 160 sind mit lebensdauergeschmierten Lagern versehen.

6.4 Wartung und Auswechslungen

83460_00_DEU

Wartung und Auswechslungen	Auswechslungen nach Betriebsstunden								Periode				
	8	100	500	1000	2000	5000	2500	25.000	Jährlich	2 x Jährlich	3 x Jährlich	Bei Defekt	Nach Bedarf
Messersatz schleifen	●												●
Ölwechsel Lagergehäuse/Getriebe		●**					●*		●*				●
Ölwechsel Getriebe		●**					●*		●*				●
Ölwechsel Lagergehäuse		●**					●*		●*				●
Antriebsriemen/Riemen-scheiben.								●*				●*	●
Sicherheitszugseil justieren												●	●
Stützlager für Zuführschnecke												●	
Batterie der SPS-Steuerung auswechseln.										●		●	
Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren.												●	●
Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln.					●							●	●

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

** Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.

6.4.1 Pflege

83460_00_DEU

6.4.1.1 Messersatz schleifen.

Intervall:	Es empfiehlt sich, alle 8 Betriebsstunden oder nach Bedarf zu schleifen.
	Der Messersatz ist sehr scharf; bei der Handhabung des Messersatzes deshalb Schutzhandschuhe (evt. CT Art.-Nr. 16923) tragen
	Werkzeug nie unter die angegebenen Mindestmaße schleifen, da dies zu Ausfall führen kann.
	1. Messersatz sorgfältig und vorsichtig handhaben. Beim Fallenlassen des Messersatzes besteht Bruchgefahr, da das Messermaterial sehr spröde ist. **2. Den ganzen Messersatz immer gleichzeitig schleifen, neugeschliffenes Werkzeug nie mit abgenutztem (stumpfem) Werkzeug kombinieren.** **3. Nach der Reinigung Messersatz trocknen und mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren; anschließend in Ölpapier eingewickelt in einem trockenen Raum aufbewahren.**
Warnung/ Anleitung:	**Wenn der Messersatz geschliffen ist, soll die Ebenheit der Oberfläche der einzelnen Teile kontrolliert werden. Die Parallelität zwischen den geschliffenen Seiten soll auch kontrolliert werden. Die Parallelität und die Planheitabweichung dürfen 0,05 mm nicht übersteigen. (Referenz: DS EN 22768-2)** ▱ - //

Maße für den Messersatz

Durchmesser ➔ / Maße in mm. ➘	Ø400	Ø280	Ø250	Ø225	Ø200	
Die max. Breite des Messersatzes = B.	113,5	90,0	69,5	48,5	58,5	
Die totale max. Breite bei doppeltem Messersatz = B.	÷	150,0	120,0	÷	98,0	
Maximale Verschleißaufnahme der Maschine.	15,0	25,0	12,0	12,0	10,0	

Messersatz:

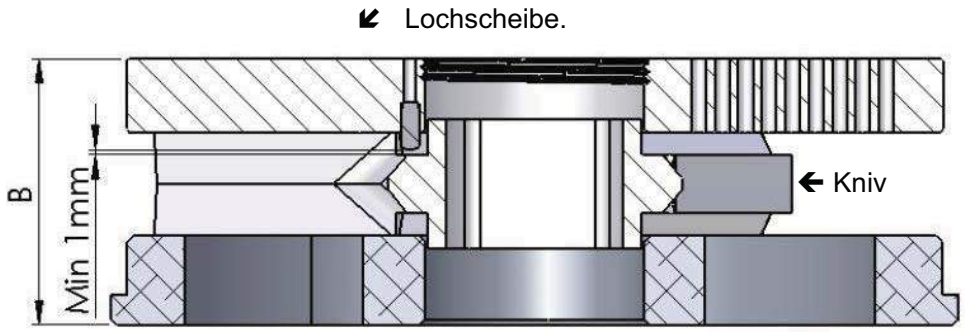


Abb. 6.4-1

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen							83460_00_DEU
Schleifanleitung für Lochscheibe:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400	∅280	∅280 dünn	∅250	∅225	∅200	
	Maximale Stärke der Lochscheibe **(B).**	25.0	25.0	15.0	18.5	18.5	17.5	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -4 °C **(B0).**	17.0	15.0	10.0	12.5	12.5	11.0	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -18 °C **(B0).**	19.0	19.0	÷	÷	÷	÷	

Schleifanleitung für Lochscheibe

Wichtig: Vorschneider nur auf der angegebenen Seite schleifen. Siehe Abbildung. Vorschneider gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.

Hat die Lochscheibe eine Stiftbohrung und einen Stift (kleine Bohrung am Zentrum), muss der Stift auch abgekürzt werden.

Abb. 6.4-2

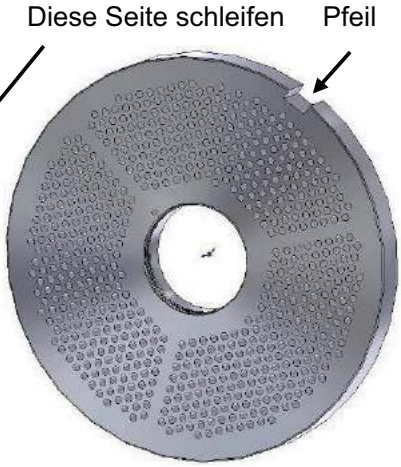


Abb. 6.4-3 Lochscheibe mit Angabe der Produktrichtung.

Abmessung für Stift

Gibt es einen Stift im Messersatz soll er auch geschliffen werden. Der Stift soll so viel vie die Lochscheibe und das Messer geschliffen werden.

Die max. Länge des Stiftes soll denselben Spielraum von 1 mm gebeben werden wie bei der Montage der Messersätze.

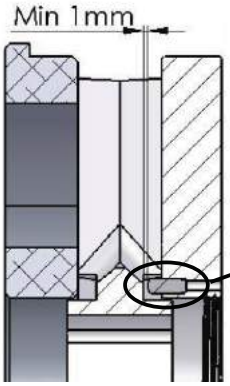


Abb. 6.4-4

Abb. 6.4-5 Stift.

In den Lochscheiben ist neben der Keilnut ein Pfeil eingraviert. Dieser gibt die Produktrichtung an, damit die Lochscheibe immer an der gleichen Seite abgenutzt/geschliffen wird.

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen						83460_00_DEU
Maß für den Messersatz:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400 DS	∅280 DS	∅250 DS	∅225 SS	∅200 DS	
	Breite eines neuen Messers (B)	43	35	32	30	22	
	Schleifaufmaß	6.5	6	5.5	4	3.5	
	Maximale Verschleißaufnahme der Maschine**. (B0)**	30	23	21	26	15	

Schleifan-leitung für Messer;

Messer auf der Seite schleifen. Siehe Abbildung.

Messer gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.

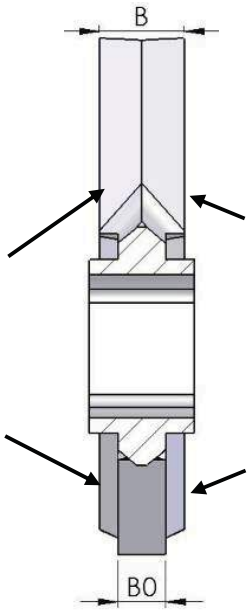


Abb. 6.4-6

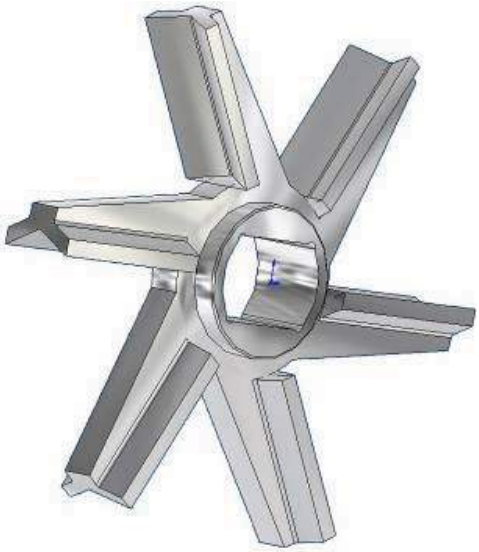


Abb. 6.4-7

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen						83460_00_DEU
Maß für Vorschneider:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400	∅280	∅250	∅225	∅200	
	Maximale Stärke des Vorschneiders **(B).**	45.5	30.0	19.0	÷	19.0	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -4° C. **(B0).**	20.5	20.0	12.5	÷	12,5	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis: -18°C. **(B0).**	34.5	22.5	÷	÷	÷	
Schleifanleitung für Vorschneider mit Aussparung:	**Wichtig:** Vorschneider nur auf der angegebenen Seite schleifen. Siehe Abbildung. Vorschneider gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.						

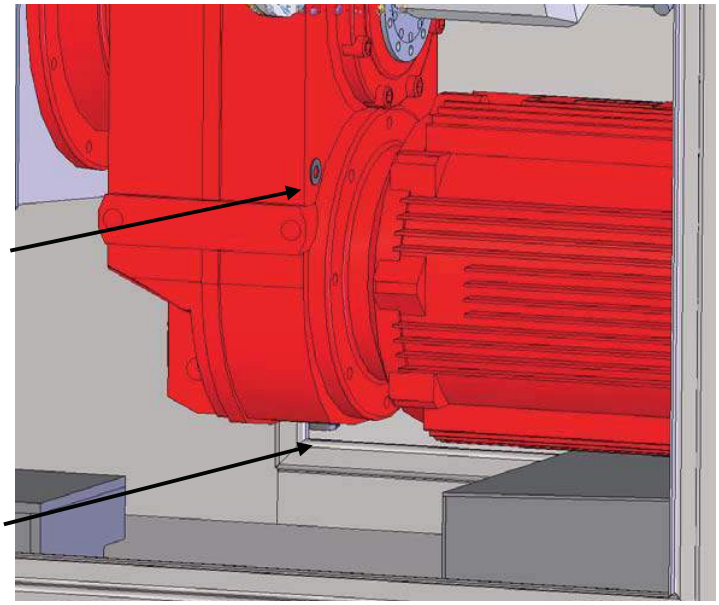
Abb. 6.4-8

Diese Seite schleifen.

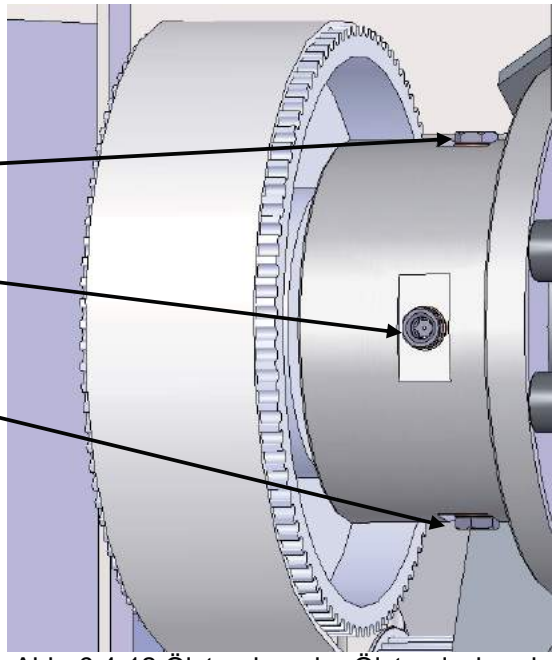
Abb. 6.4-9 Vorschneider mit Anweisung von Bearbeitungsseite

6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe und Lagergehäuse

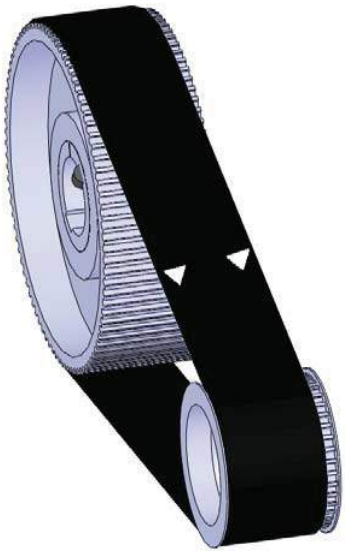
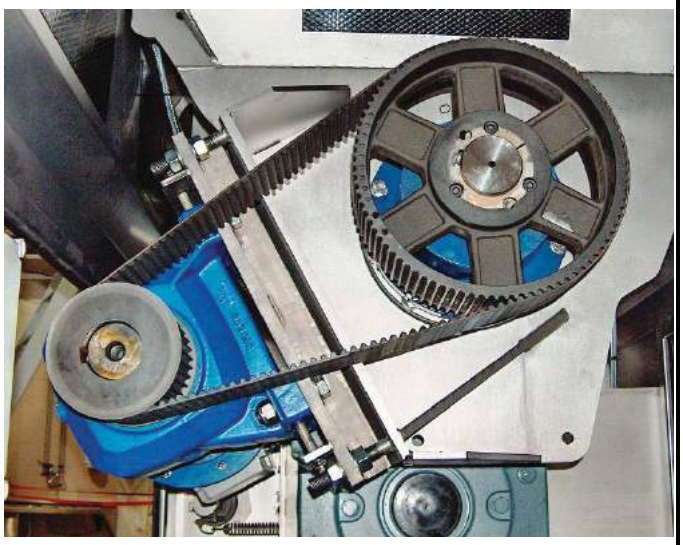
83460_00_DEU

Intervall:		Öl im Getriebe und Lagergehäuse alle drei Jahren oder nach alle 2500 Betriebsstunden wechseln; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Platzierung der Teile im Lagergehäuse, siehe Abbildung.  Abb. 6.4-10
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Ölstandschraube am Lagergehäuse und Getriebe ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschrauben wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtungen der Ablassschrauben auszutauschen.
	5	Öl durch die Ölstandschraube einfüllen, bis Öl aus der Ölstandschraube des Getriebes tritt.
	6	Ölstandschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.3 Ölwechsel am Getriebe der Zuführschnecke		83460_00_DEU
Intervall:		Öl im Getriebe erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Ablassschraube Abb. 6.4-11 Getriebe
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Entlüftungsschrauben am Getriebe ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Ablassschraube auszutauschen.
	5	Öl durch die Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl die Hälfte des Schauglases deckt.
	6	Entlüftungsschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Entlüftungsschraube auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.4 Ölwechsel im Lagergehäuse der Zuführschnecke		83460_00_DEU
Intervall:		Öl im Lagergehäuse erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Ablassschraube  Abb. 6.4-12 Ölstand an der Ölstandschraube am Lagergehäuse kontrollieren.
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Entlüftungsschraube am Lagergehäuse ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Ablassschraube auszutauschen.
	5	Öl durch die Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl die Hälfte des Schauglases deckt.
	6	Entlüftungsschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Entlüftungsschraube auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.5 Riemen auswechseln und justieren

Intervall:	Auszuführen, wenn bei einer Kontrolle festgestellt wird, dass dies erforderlich ist. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
Warnung/ Anleitung:	**Bei der Auswechslung und Justierung des Riemens muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Ort:	Siehe Abbildung.  Illustration 6.4-13 Måle steder  Abb. 6.4-14
Justierungs-methode:	Riemen am besten mit Frequenzmesser [Hz] justieren. Es ist zwischen Riemenspannung eines neuen Riemens und Riemenspannung bei der Kontrolle des Riemens zu unterscheiden. Kontrolle in den obigen Intervallen durchführen. Bei reduzierter Spannung Riemen auf die für die Maschine angegebene Kontroll-spannung nachspannen.

Maschine	Riemenscheibe	Riemenlänge	Neu [Hz]	Kontrolle [Hz]
CT3126.02	Z = 40 / ∅160mm Z = 90 / ∅400mm	Z=115	90	90

☞

1. Die im obigen Schema empfiehlte Diameter und Riemenlänge der Riemenscheiben kontrollieren.
2. Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.4.1.1 Sicherheitszugseil justieren

83460_00_DEU

Periode:		Das Sicherheitszugseil ist für eine lange und problemfreie Lebensdauer konstruiert; verschiedene Einflüsse können eine Justierung des Zugseils jedoch erforderlich machen.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen der Linie stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Ort:		Siehe Abb.

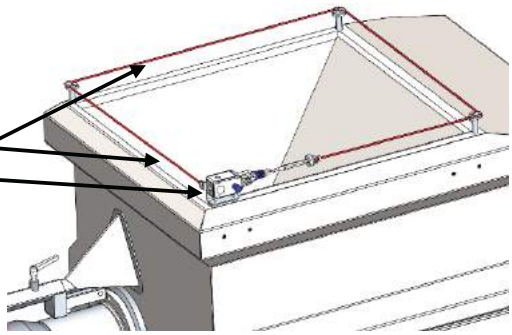


Abb. 6.4-16

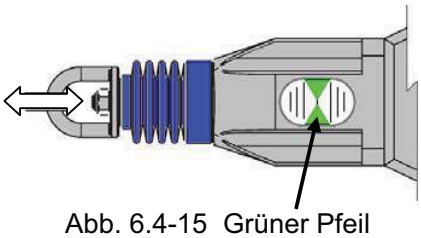


Abb. 6.4-15 Grüner Pfeil

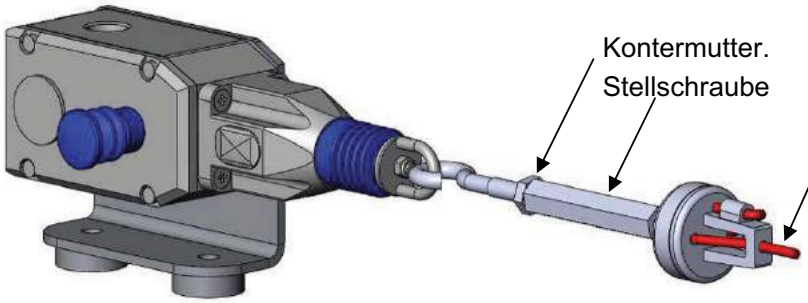
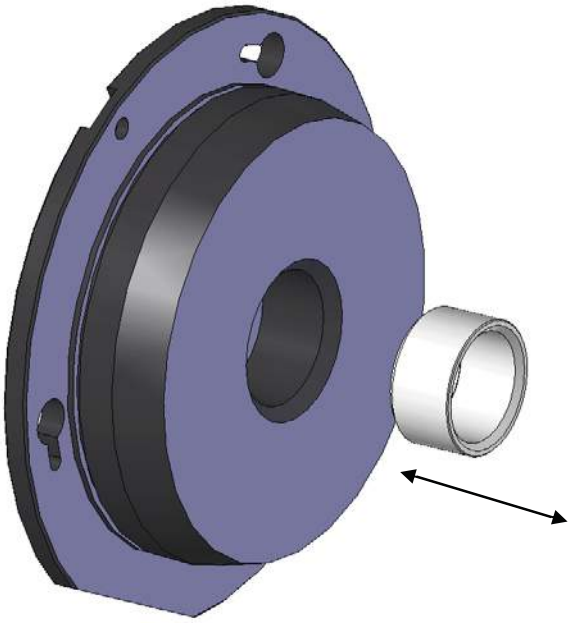


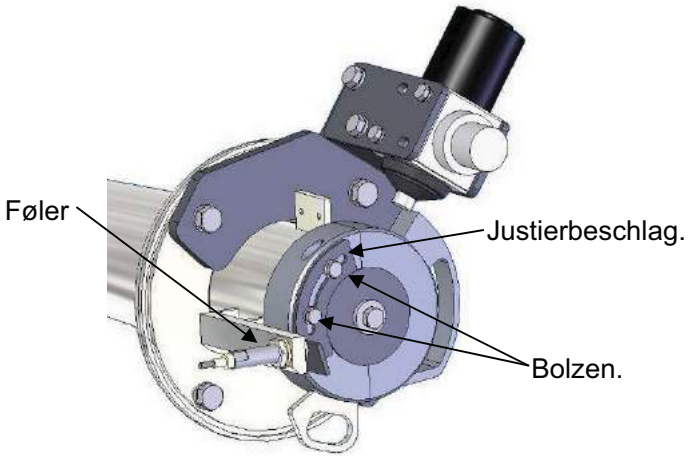
Abb. 6.4-17 Schaltereinheit und Spannverriegelung.

Methode:	1	Wöchentliche Kontrolle durchführen.
	2	Kontermutter der Spannverriegelung gut lösen.
	3	Den blauen Knopf drücken.
	4	Haken festhalten. Stellschraube drehen, bis der schwarze Strich im Schauglas auf gleicher Höhe wie der grüne Pfeil ist.
	5	Kontermutter der Spannverriegelung festziehen.
	6	Kontrollieren, dass sich die Maschine starten lässt.
	7	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
☞		Lässt sich die Seilspannung nicht justieren, muss die Länge des Seils justiert werden.

6.4.1.2 Stützlager der Zuführschnecke auswechseln		83460_00_DEU
Intervall:		Auswechslung durchführen, wenn bei einer Kontrolle ein Defekt festgestellt wird.
☞		Bei der Montage muss die innere Abschrägung nach außen zeigen.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.4-18
Methode:	1	Altes Kunststofflager aus der Kunststofföffnung ziehen.
	2	Neues Kunststofflager in der Öffnung montieren.

6.4.1.3 Batterie der SPS-Steuerung auswechseln	
Periode:	Batterie der SPS alle zwei Jahre auswechseln, wenn die SPS-Steuerung eine Batterie hat.
⚠	Stromversorgung an die SPS-Steuerung während des Batteriewechsels nicht unterbrechen. Die SPS-Steuerung verliert dadurch wichtige Daten.
!	**Die Auswechslung erfordert in Elektronik ausgebildetes Personal.**
Ort:	Die Knopfbatterie befindet sich in der SPS-Einheit.
Methode:	Hersteller der SPS ablesen und dessen Wartungsanleitung anfordern. Batteriewechsel dementsprechend durchführen.

6.4.1.4 Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren

Intervall:		Beim Auswechseln von defektem Sicherheitsschalter.
⚠		**Bei der Auswechslung und Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine ausgeschaltet und verschlossen werden sollten. Steuerstrom ist für die Justierung jedoch erforderlich.**
Durchführung der Repara-tur:		Elektrofachkraft.
Ort:		Platzierung, siehe Abbildung.  Abb. 6.4-19.
Methode:	1	Motor so im Schaltschrank ausschalten, dass er nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.
	2	Seitenverkleidung abmontieren.
	3	Schutzvorrichtung so schließen, dass sie in der Nut des Drehrings ruht.
	4	Die beiden Bolzen des Beschlags etwas lösen.
	5	Den Beschlag vor dem Fühler drehen, so dass der Fühler den Zapfen sehen kann. Eine Leuchtdiode am Fühler leuchtet, wenn der Beschlag korrekt positioniert ist.
	6	Die Bolzen wieder spannen.
	7	Kontrollieren, dass es zwischen dem Fühler und dem Beschlag/Zapfen einen Abstand von 1 mm gibt. Wenn nicht, die Schrauben des Fühlers lösen. Den Fühler auf den gewünschten Abstand drehen und Überlaufmutter anschließend spannen.
	8	Seitenverkleidung wieder montieren.
	9	Den ausgeschalteten Motor wieder einschalten.
	10	Sicherheitsschalter auf Funktion kontrollieren.
!		Da die Beschläge justiert werden sollen, während die Maschine unter Strom steht, ist die Aufgabe von 2 Personen durchzuführen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Maschine nicht versehentlich gestartet wird.

6.4.1.5 Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln	83460_00_DEU
Periode:	Filtergebläse im Schaltschrank alle 6 Monate oder nach Bedarf auswechseln (wenn der Schaltschrank eine Ventilation hat)
Ort:	Das Filter befindet sich in einem Halter am oder im Schaltschrank. Der Ort hängt von der Elektronik, die für die Steuerung der Maschine benutzt wird, ab.

6.4.2 Öl-Referenztabelle

Info:	Vor Auslieferung der Maschinen durch Carnitech werden alle Getriebe mit Texaco Öl befüllt. Untenstehende Getriebeöle sind alle NSF-H1 zugelassen und vollsynthetische Öle auf PAO Basis (Polyalfaolefin).					
⚠	**Hautkontakt mit Öl vermeiden.**					
Fabrikat:	**TEXACO**	Mobil, Esso, ExxonMobil, EXXON	Q8, Kuwait Oil Compar	STATOIL	Castrol, bp	**SHELL**
Getriebeöl	Cygnus Gear Oils PAO 220	Mobil DTE FM 220	Rossini G 220	CP-4617-220-F	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL220
Schmierfett (Elektromotor)	Starplex EP2	Mobil Polyrex EM	Rubens WB	Uniway LIX 62	LMX	Shell Alvania RL2
Schmierfett (Dichtungen)	Cygnus Grease CA	Mobilgrease FM 222	Rossini EP 1-2	Greaseway ALX 82	Obeen UF 2	Cassida Grease RLS 2
Kettenöl	Cygnus Synthetic Chain Lubrication	Mobil DTE FM 150	Rossini CH 150	CP-4678-68-F	Viscoleb 150	Cassida Chain Oil 150
Hydrauliköl	Cygnus Hydraulic PAO 46	Mobil DTE FM 46	Q8 Rossini HMG 32 / 68	CP-4608-46-F	Optileb HY 46	Shell Cassida Fluid HF 46

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

6.0 Wartung ..... - 2 -
6.1 Wartung allgemein ..... - 2 -
6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter ..... - 2 -
6.3 Kontrollplan ..... - 3 -
6.3.1 Wartung ..... - 4 -
6.3.1.1 Messersatz ..... - 4 -
6.3.1.2 Bedientasten ..... - 5 -
6.3.1.3 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine ..... - 5 -
6.3.1.4 Dichtung zwischen Messer– und Kompressionsgehäuse ..... - 6 -
6.3.1.5 Dichtungen des Knochenseparators ..... - 7 -
6.3.1.6 Sicherheitszugseil ..... - 8 -
6.3.1.7 Stützlager der Prozessschnecke ..... - 9 -
6.3.1.8 Stützlager der Zuführschnecke ..... - 10 -
6.3.1.9 Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone ..... - 11 -
6.3.1.10 Pneumatische Teile kontrollieren ..... - 12 -
6.3.1.11 Ölstand in Lagergehäuse und Getriebe ..... - 13 -
6.3.1.12 Ölstand im Getriebe der Zuführschnecke ..... - 14 -
6.3.1.13 Ölstand im Lagergehäuse der Zuführschnecke ..... - 15 -
6.3.1.14 Messergehäuse ..... - 16 -
6.3.1.15 Kompressionsgehäuse ..... - 17 -
6.3.1.16 Trichter ..... - 18 -
6.3.1.17 Prozessschnecke ..... - 19 -
6.3.1.18 Antriebswelle ..... - 20 -
6.3.1.19 Elektroteile ..... - 20 -
6.3.1.20 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils ..... - 21 -
6.3.1.21 Riementransmission ..... - 22 -
6.3.1.22 Not-Aus-Schalter ..... - 23 -
6.3.1.1 Motor kontrollieren ..... - 24 -
6.4 Wartung und Auswechslungen ..... - 25 -
6.4.1 Pflege ..... - 26 -
6.4.1.1 Messersatz schleifen ..... - 26 -
6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe und Lagergehäuse ..... - 30 -
6.4.1.3 Ölwechsel am Getriebe der Zuführschnecke ..... - 31 -
6.4.1.4 Ölwechsel im Lagergehäuse der Zuführschnecke ..... - 32 -
6.4.1.5 Riemen auswechseln und justieren ..... - 33 -
6.4.1.1 Sicherheitszugseil justieren ..... - 34 -
6.4.1.2 Stützlager der Zuführschnecke auswechseln ..... - 35 -
6.4.1.3 Batterie der SPS-Steuerung auswechseln ..... - 35 -
6.4.1.4 Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren ..... - 36 -
6.4.1.5 Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln ..... - 37 -
6.4.2 Öl-Referenztabelle ..... - 37 -

6.0 Wartung

83460_00_DEU

6.1 Wartung allgemein

Carnitech empfiehlt, den Kontrollplan und die Wartungsanleitungen genau zu befolgen, um eine längere Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

Ferner empfiehlt es sich, den Kontrollplan zu kopieren und den Bediener und den täglichen Betriebsverantwortlichen damit vertraut zu machen. Bewahren Sie eventuell ein laminiertes Exemplar an der Maschine auf.

Um den Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass sie einmal jährlich einer autorisierten Kontrolle unterzogen wird. Die Kontrolle wird ca. 1 Monat im Voraus vereinbart. Bei dieser Kontrolle werden sämtliche Punkte in der Checkliste im Kontrollbuch kontrolliert. Sollte es erforderlich sein, Teile der Maschine auszuwechseln, können sie nach den Ersatzteillisten im diesbezüglichen Kapitel angefordert werden.

6.2 Wartung von Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Betriebsanleitung hat; es empfiehlt sich, die Kontrollpläne und die Wartungsanleitungen des Herstellers zu befolgen, um eine längere Lebensdauer dieser Ausrüstung zu gewährleisten.
Vakuumpumpe und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

6.3 Kontrollplan

Die Kontrollen des Kontrollplans sind abhängig davon auszuführen, welches Kriterium zuerst erfüllt wird. Z.B. entweder wöchentlich oder nach 100 Betriebsstunden.
Referenz R1, R2 usw. weisen auf die Anleitung für die Inspektion auf den nachfolgenden Seiten. Vor der Kontrolle muss die Maschine gereinigt werden.

Kontrollstelle	Referenz	Regelmäßige Kontrolle							Kontrolle nach Betriebsstunden						
		Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich	Alle 3 Jahre	8	100	500	1000	2000	2500	8000
Messersatz	R1	●							●						
	R2	●							●						
	R3														
Dichtung am Messer- und Kompressionsgehäuse	R4	●							●						
Knochenseparator		●							●						
Stützlager für Prozessschnecke	R6	●							●						
Stützlager für Zuführschnecke	R7		●							●					
Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone	R8		●							●					
Pneumatische Teile			●							●					
Ölstand Lagergehäuse/ Getriebe	R9			●						●					
Ölstand Getriebe der Zuführschnecke	R10			●							●				
Ölstand Lagergehäuse	R11			●							●				
Messergehäuse	R12			●							●				
Kompressionsgehäuse	R13			●							●				
Trichter	R14			●							●				
Prozessschnecke	R15			●							●				
Antriebsende der Welle	R16			●							●				
Elektroteile	R17			●							●				
Kettenflaschenzug/Laufkatze	R18				●										
Kettentransmission	R19					●*			●**			●			
Riementransmission	R20					●*			●**			●			
Riemenspannung	R21					●*			●**			●*			
Kettenflaschenzug/Laufkatze und Kranarm	R22						●*								
Not-Aus-Schalter															
Motor	R23			●***				●*							●*

Bemerkungen zu *, ** und *** in der Tabelle, siehe nächste Seite. ⇨

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

** Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.

*** Nach 3 Betriebsjahren empfiehlt es sich, die Lager des Motors monatlich zu kontrollieren, um unbeabsichtigte Betriebsausfälle zu vermeiden. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

(x) Lesen Sie auch über den Kontrollplan des Kettenflaschenzugs in der Betriebsanleitung des Lieferanten im Abschnitt: Anlage.

Lesen Sie auch den Kontrollplan des Kettenflaschenzugs in der Betriebsanleitung des Lieferanten.

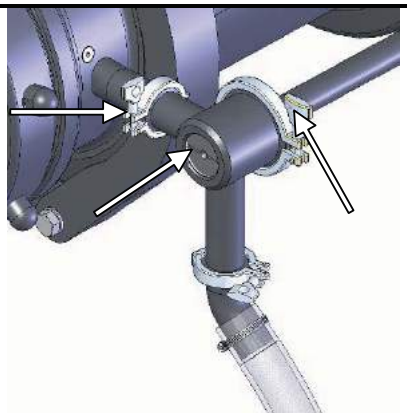
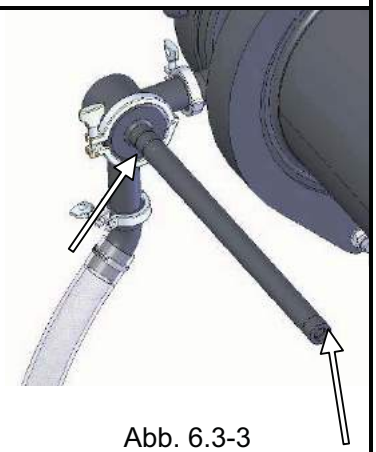
6.3.1 Wartung

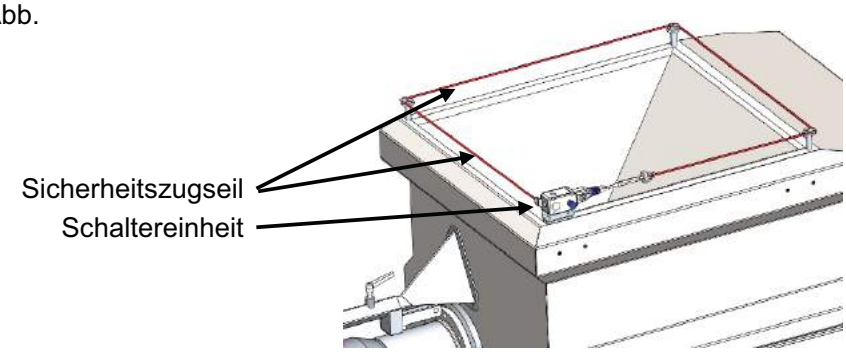
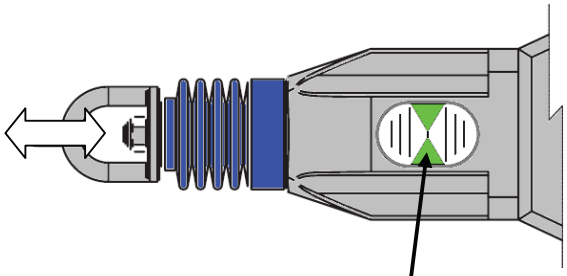
6.3.1.1 Messersatz		**R 1**
Intervall:		Den Messersatz täglich oder nach Bedarf warten.
		Bei der Handhabung des Messersatzes Schutzhandschuhe tragen.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle und das Schleifen des Messersatzes verantwortlich. Führt ein falsch geschliffener Messersatz zum Ausfall des Fleischwolfs, kann Carnitech nicht dafür verantwortlich gemacht werden. Beim Schleifen des Messersatzes ist die Betriebsanleitung der Schleifmaschine zu befolgen.
Methode:	1	Den Messersatz gemäß den Beschreibungen der Abschnitte ”Demontage und Montage” und ”Reinigung”.
	2	Messer, Vorschneider und Lochscheibe auf Risse und sichtbare Schäden kontrollieren.
	3	Kontrollieren, dass die Anlageflächen für Vorschneider, Messer und Lochscheibe eben sind. Dies kann dadurch getan werden, dass der Messersatz zusammengelegt wird. Es darf kein Zwischenraum zwischen den Messerteiles sein.
	4	Kontrollieren, ob der Messersatz frei von Rost, scharf geschliffen und mit etwas lebensmittelzugelassenem Fett geschmiert ist.
	5	Kontrollieren, dass die Verschleißgrenze des Messersatzes nicht überschritten ist, siehe Reparaturabschnitt bzgl. Minimumstärken des Messersatzes.
	6	Den Messersatz in Ölpapier eingewickelt in einem trockenen Raum aufbewahren.
		Es empfiehlt sich, den Messersatz nach 8 Stunden Betrieb gegen einen neu geschliffenen Messersatz auszutauschen.

6.3.1.2 Bedientasten		83460_00_DEU R2
Intervall:		Bedientasten täglich durchführen.
!		Strom unterbrechen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern.
Verant-wortung		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Strom am Hauptschalter ausschalten und Schalter gleichzeitig auf Funktion und Intaktheit kontrollieren.
	2	Tasten drücken und kontrollieren, ob sie korrekt funktionieren und kontrollieren, ob sie beschädigt sind.
!		Vor dem Start kontrollieren, ob es möglich ist, zu starten. D.h.: Kontrollieren Sie, ob es mechanische Blockierungen gibt oder Personen anwesend sind, die beim Start Gefahr ausgesetzt werden können.

6.3.1.3 Sicht- und Audiokontrolle der Maschine		R3
Intervall:		Sichtkontrolle täglich durchführen.
☞		**Keine besonderen Bemerkungen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Kontrollieren, dass die Maschine nicht angefahren oder in anderer Weise beschädigt ist.
	2	Maschine starten und kontrollieren, ob sie einwandfrei läuft.
	3	Auf ungewöhnliche Geräusche achten, wenn die Maschine läuft. Es dürfen keine Klopfgeräusche oder Geräusche von Metall gegen Metall auftreten.

6.3.1.4 Dichtung zwischen Messer– und Kompressionsgehäuse		83460_00_DEU R4
Intervall:		Dichtung täglich kontrollieren.
☞		1. Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren. 2. Bei der Montage der Dichtung empfiehlt es sich, die Dichtung mit lebensmittel-zugelassenem Fett zu schmieren.
Verant-wortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-1 Platzierung der Dichtungen
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Dichtungen auf sichtbare Schäden und Risse kontrollieren.
	3	Dichtungsnut auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

6.3.1.5 Dichtungen des Knochenseparators		83460_00_DEU R3
Intervall:		Dichtungen täglich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
☞		Bei der Montage der Dichtung empfiehlt es sich, die Dichtung mit lebensmittel-zugelassenem Fett zu schmieren.
Verantwor-tung:		Der Bediener ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Dichtungen kontrollieren. Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-2  Abb. 6.3-3
Methode:	1	Testfunktionen am Bedienfeld der Maschine aktivieren. Darauf achten, dass die Dichtungen intakt sind, wenn der Luftstoß ausgelöst wird.
	2	Dichtungsnut auf Fremdkörper, die eine dichte Dichtung verhindern können, kontrollieren.

6.3.1.6 Sicherheitszugseil		83460_00_DEU R6
Intervall:		Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-4  Abb. 6.3-5 Grüner Pfeil
Methode:	1	Kontrollieren, dass das Seil die korrekte Spannung hat (der Strich im Glass muss auf gleicher Höhe sein wie die grünen Pfeile). Ggf. Seil justieren.
	2	Kontrollieren, dass die rote Seilisolierung nicht beschädigt ist und am Seil ziehen, um zu kontrollieren, dass es nicht in den Eckenhaltern hängen bleibt. Kontrollieren, ob sich die Zugöse und der Gummibalg am Schaltermodul bewegen.
	3	Kontrollieren, dass der blaue Knopf gedrückt werden muss, um die Maschine starten zu können.
	4	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
⊘		1. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 2. Das Sicherheitszugseil darf nicht als Stopp-Knopf benutzt werden, und kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.7 Stützlager der Prozessschnecke

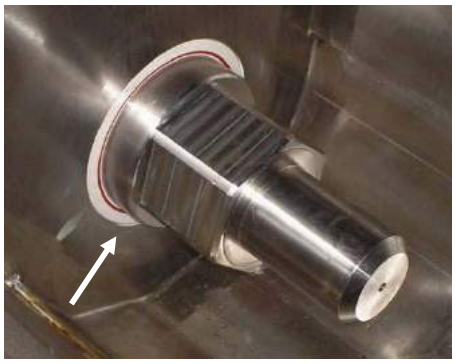
83460_00_DEU R7

Intervall:		Stützlager wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Kontrollstellen am Stützlager. Abb. 6.3-6
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Nut auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	3	Kontrollieren, dass die Verbindungsstellen (Schweißungen) keine Zeichen von Schäden oder Brüchen aufweisen.
	4	Kontrollieren, dass das Kunststofflager im Lagergehäuse solide festsitzt.
	5	Kunststofflager auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	6	Lager auswechseln, wenn der Innendurchmesser folgende Maße überschreitet:

Lochscheiben-durchmesser	Max. Innendurchmesser
∅200 mm	∅45 mm
∅225/∅250 mm	∅62 mm
∅280 mm	∅80 mm
∅400 mm	∅112 mm

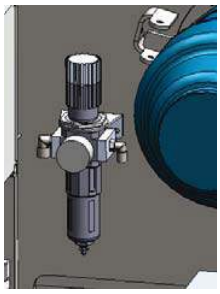
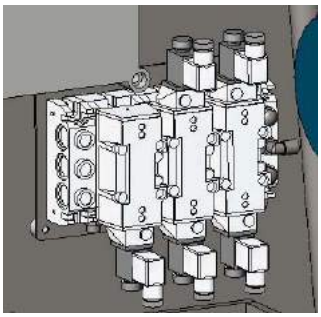
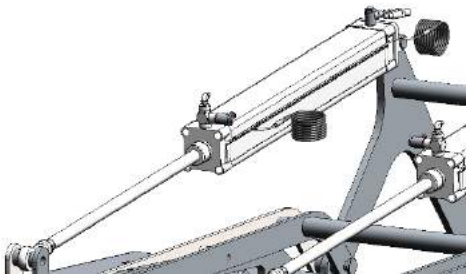
	7	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

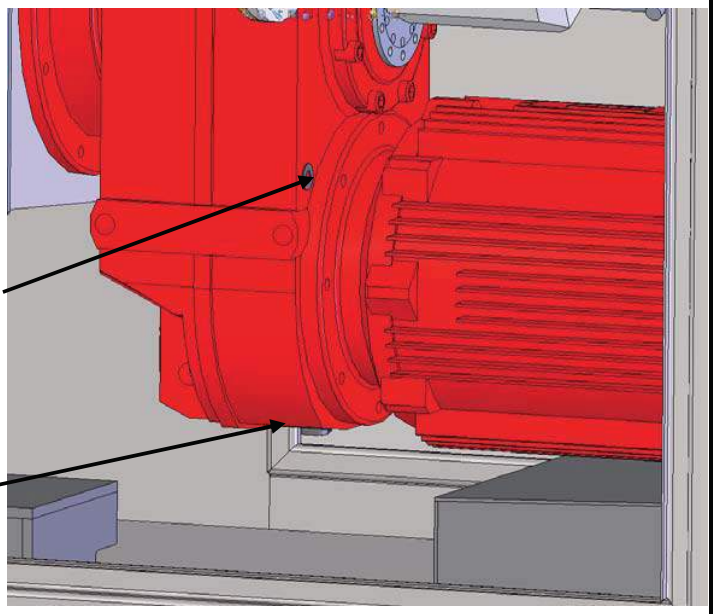
6.3.1.8 Stützlager der Zuführschnecke		83460_00_DEU R7
Intervall:		Stützlager wöchentlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Kontrollstellen am Lager. Siehe Abbildung. Abb. 6.3-7
Methode:	1	Kunststofflager auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	2	Wenn der Innendurchmesser den max. Innendurchmesser von Ø89,0 mm überschreitet, ist das Lager auszuwechseln.

6.3.1.9 Dichtung an der Antriebswelle Richtung Produktzone		83460_00_DEU R9
Intervall:		Dichtung wöchentlich auf Undichtigkeiten kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-8 Platzierung der Dichtung  Abb. 6.3-9 Platzierung der Dichtung
Methode:	1	Dichtung auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und Deformationen kontrollieren.
	2	Gehäuse innen auf Leckage durch undichte Dichtung kontrollieren.
	3	Schutzsilikon auf Intaktheit kontrollieren.
	4	Auf Fremdkörper kontrollieren, die eine dichte Dichtung verhindern können.

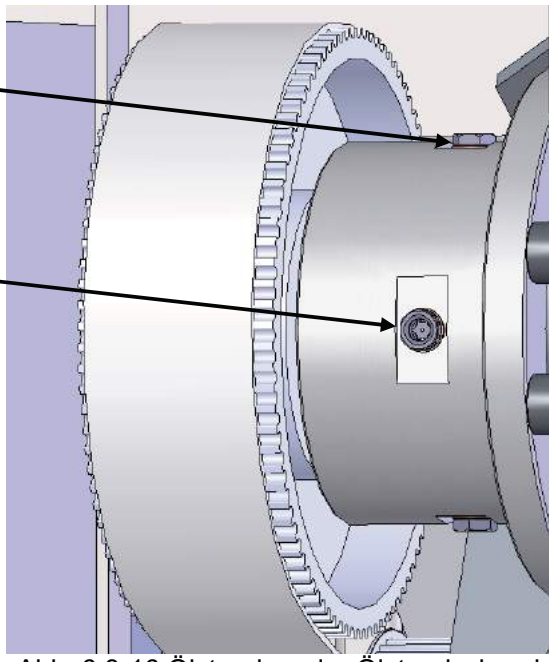
6.3.1.10 Pneumatische Teile kontrollieren

83460_00_DEU

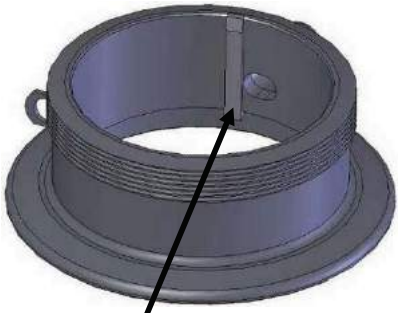
Intervall:		Pneumatiksystem wöchentlich kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine unbedingt ausschalten und verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	1	Hauptversorgung 1. Absperrhahn auf korrekte Funktion kontrollieren. 2. Versorgungsschlauch oder -rohr auf Undichtigkeiten und evt. Schäden kontrollieren. **Hinweis**: Der Absperrhahn entlüftet, wenn er geschlossen wird. Abb. 6.3-10
	2	Druckregler 1. Manometer auf Funktion kontrollieren. 2. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen. 3. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 4. Ein eventueller Wasserabscheider muss entleert werden  Abb. 6.3-11
	3	Ventile 1. Ventil auf festen Sitz am Träger und Dichtung dazwischen auf Dichtigkeit kontrollieren. 2. Elektrospule und Kunststoffhülse auf festen Sitz kontrollieren. 3. Kunststoffhülse auf Trockenheit und Dichtung auf Intaktheit kontrollieren 4. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 5. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren.  Abb. 6.3-12
	4	Zylinder 1. Kolbenstange auf Risse und sonstige Schäden kontrollieren. 2. Dichtung oben am Zylinder auf Undichtigkeit kontrollieren und Schmutz entfernen. 3. Fittings auf Undichtigkeiten kontrollieren und ggf. nachspannen . 4. Schläuche auf Undichtigkeiten und korrekten Sitz in den Fittings kontrollieren. 5. Evt. Readschalter auf festen Sitz und Leitungen auf Intaktheit kontrollieren.  Abb. 6.3-13
☞		Wenn Ausbesserungen durchzuführen sind, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

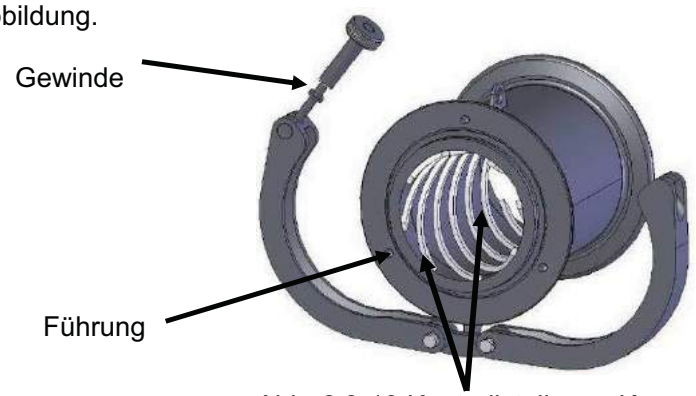
6.3.1.11	Ölstand in Lagergehäuse und Getriebe	R 1 1
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
	1. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands in Lagergehäuse und Getriebe verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung. Das Schauglas am Lagergehäuse hat eine zentrale Platzierung in der Maschine. Der Sitz der Ölstand-schraube am Getriebe ist horizontal. Ölstandschraube Ölablassschraube  Abb. 6.3-14	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Lagergehäuse decken. Ölstand-schraube am Getriebe lösen. Tritt Öl aus, ist genug Öl im Getriebe.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

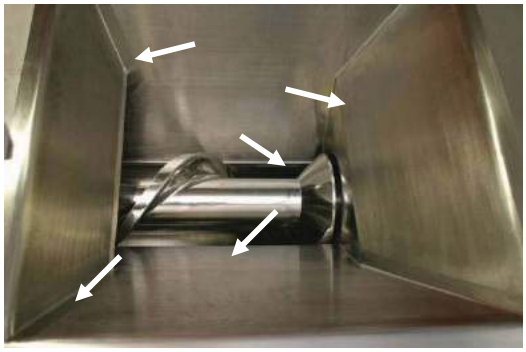
6.3.1.12	Ölstand im Getriebe der Zuführschnecke	83460_00_DEU R12
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.	
	3. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **4. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**	
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands im Getriebe verantwortlich.	
Ort:	Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Abb. 6.3-15 Getriebe	
Methode:	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Getriebe decken.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

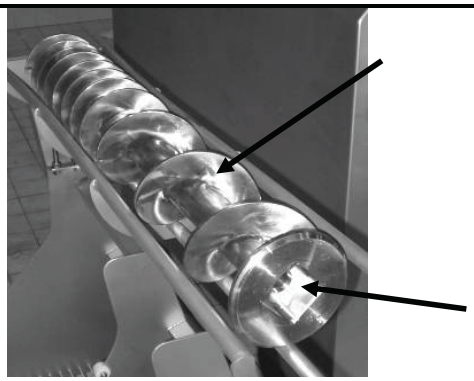
6.3.1.13	Ölstand im Lagergehäuse der Zuführschnecke 83460_00_DEU R 1 1
Intervall:	Ölstand monatlich kontrollieren.
	1. Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2. Hautkontakt mit Öl vermeiden.**
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Ölstands im Lagergehäuse verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube  Abb. 6.3-16 Ölstand an der Ölstandschraube am Lagergehäuse kontrollieren.

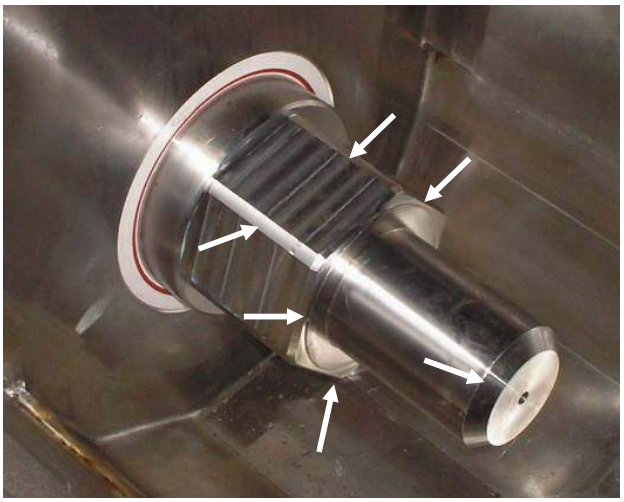
Methode:		
	1	Ölstand kontrollieren, wenn das Öl kalt ist.
	2	Das Öl muss die Hälfte des Schauglases am Lagergehäuse decken.
	3	Ist der Ölstand unter Normalstand, ist Öl nachzufüllen. Öltyp siehe Abschnitt ”**Wartung und Auswechslungen**”.
	4	Lagergehäuse und Getriebe auf Lecks kontrollieren. Der Fehler ist zu beseitigen, wenn mehr als 10 % der gesamten Ölmenge nachgefüllt werden muss.

6.3.1.14 Messergehäuse		83460_00_DEU R14
Intervall:		Messergehäuse monatlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Messergehäuses verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Abb. 6.3-17 Kontrollstellen am Messer-gehäuse  Abb. 6.3-18 Platzierung der Nut
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Messergehäuse auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	3	Gewinde auf ungewöhnlichen Verschleiß und Risse kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

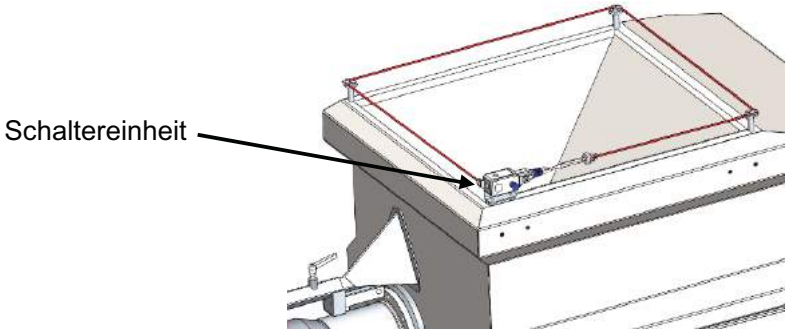
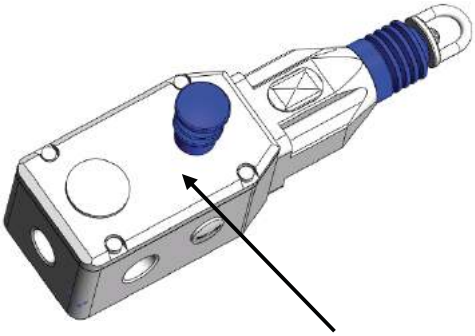
6.3.1.15 Kompressionsgehäuse		83460_00_DEU R15
Intervall:		Kompressionsgehäuse monatlich kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-19 Kontrollstelle am Kompressionsgehäuse
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Kompressionsgehäuse auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	3	Führung auf ungewöhnlichen Verschleiß und Risse kontrollieren.
	4	Gewinde am Klemmring kontrollieren und schmieren.
	5	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

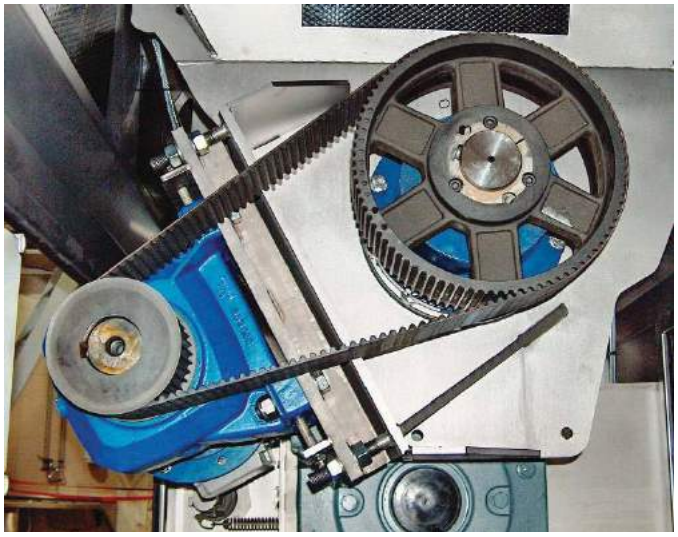
6.3.1.16 Trichter		83460_00_DEU R16
Intervall:		Trichter monatlich kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle ist die Maschine am Hauptschalter auszuschalten und der Hauptschalter zu verschließen.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle des Trichters verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-20 Auf Risse in den Schweißungen kontrollieren
Methode:	1	Schweißungen auf Risse kontrollieren.
	2	Trichter auf größere Beulen kontrollieren.
	3	Oberfläche des Trichters auf tiefe Kratzer kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.

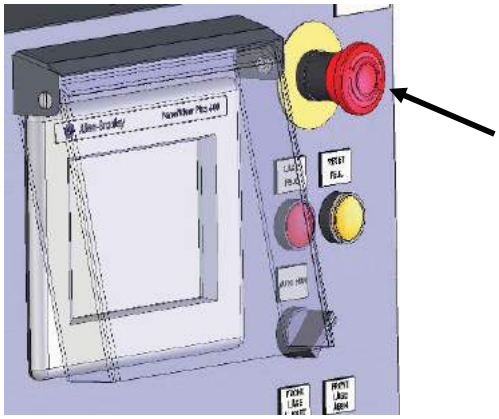
6.3.1.17 Prozessschnecke		83460_00_DEU R17
Intervall:		Prozessschnecke monatlich auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
☞		Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle der Schnecke verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-21 Kontrollstellen an der Prozessschnecke
Methode:	1	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	2	Innenkante des Antriebsendes auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
	3	Oberfläche der Prozessschnecke auf sichtbare Schäden, tiefe Kratzer und größere Deformationen kontrollieren.
	4	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

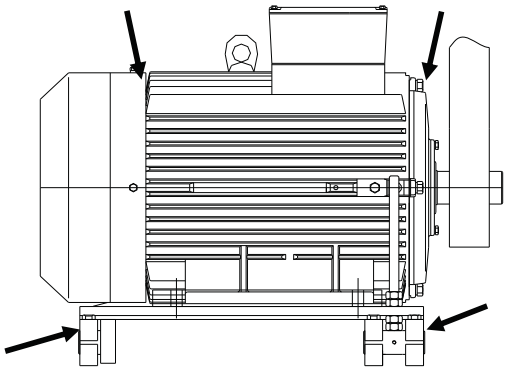
6.3.1.18 Antriebswelle	83460_00_DEU R18
Intervall:	Das Antriebsende der Antriebswelle monatlich auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.
☞	Sind Ausbesserungen erforderlich, empfiehlt es sich, Carnitech zu kontaktieren.
Verant-wortung:	Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:	Siehe Abbildung.  Abb. 6.3-22 Kontrollstellen an der Antriebswelle
Methode:	Antriebsende auf sichtbare Schäden und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren.

6.3.1.19 Elektroteile		R19
Intervall:		Elektroteile monatlich kontrollieren.
!		**Bei Justierungen muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Methode:	1	Alle Kabel, Kabelverbindungen und Kabeldurchführungen auf Intaktheit und Unversehrtheit kontrollieren, sowohl intern als auch extern.
	2	Alle Komponenten und Kabel im Schaltschrank auf Intaktheit, Schrank auf Trockenheit und Dichtungen des Schrankes auf Unversehrtheit kontrollieren.
	3	Sicherheitsschalter in der Schutzhaube der Maschine kontrollieren.
	4	Sicht- und Funktionskontrolle der Bedientasten, Hauptschalter und Not-Aus-Schalter der Maschine kontrollieren; wenn sie beschädigt sind, sind sie auszutauschen.
⊘		Bei Fehlern oder Mängeln ist die Maschine sofort außer Betrieb zu setzen und erst wieder in Betrieb zu nehmen, wenn der Fehler beseitigt ist. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

6.3.1.20 Schaltereinheit des Sicherheitszugseils		83460_00_DEU R20
Periode:		Schaltereinheit des Sicherheitszugseils alle 6 Monate kontrollieren.
!		**Bei der Kontrolle Reparaturschalter der Maschine <u>unbedingt</u> ausschalten und verschließen**.
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Durch-führung der Kontrolle		Die Kontrolle der Schaltereinheit des Sicherheitszugseils muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-23  Abb. 6.3-24 Deckel.
Methode:	1	Reparaturschalter auf OFF drehen und verschließen.
	2	Deckel der Schaltereinheit abbauen.
	3	Kontrollieren, dass die Klemmschrauben festgezogen sind, und ob Feuchtigkeit eingedrungen ist.
	4	Reparaturschalter auf ON drehen.
	5	Sicherheitszugseil wöchentlich kontrollieren.
		1. Bei Fehler und Defekten ist die Schaltereinheit auszuwechseln. 2. Ist das Sicherheitszugseil defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen, und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Sicherheitszugseil funktionsfähig ist. 3. Den Not-Aus-Schalter nicht als Stopptaste verwenden; er kann elektrisch so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen der Linie stoppt.

6.3.1.21 Riementransmission		83460_00_DEU R2 1
Intervall:		Riementransmission erstmals nach 8 Betriebsstunden, anschließend jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abb.  Abb. 6.3-25 Riementransmission kontrollieren
Methode:	1	Seitenhaube abmontieren.
	2	Die Maschine einschalten. Unnormaler Geräusch und Vibrationen von der Riementransmission kontrollieren.
	3	**Reparationsschaltern ausschalten und verschließen.**
	4	Die statische Riemenspannung mit einem Spannungstester kontrollieren. (Weitere Details, siehe Abschnitt”Wartung & Auswechslung”.)
	5	Riemen auf kleinere Risse an der Antriebsseite und ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; evt. Profil und Spurlehre verwenden.
	6	Riemen auf kleinere Risse und die Festmachung auf die Wellen kontrollieren;
☞		Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.3.1.22 Not-Aus-Schalter		R22
Intervall:		Not-Aus-Schalter jährlich kontrollieren.
⚠		Der Not-Aus-Schalter kann so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt. Die Stromversorgung an die Steuerung wird nicht durch den Not-Aus unterbrochen.
Verant-wortung:		Der Bediener ist für die Kontrolle der Not-Aus-Schalter verantwortlich. Funktioniert der Not-Aus-Schalter nicht zweckentsprechend, ist es Aufgabe des Maschinen-verantwortlichen, den Fehler zu beseitigen.
Ort:		Der Not-Aus-Schalter ist am Bedienfeld platziert. Siehe Abbildung. Wenn mehrere Not-Aus-Schalter vorhanden sind, müssen alle kontrolliert werden.  Abb. 6.3-26 Platzierung des Not-Aus-Schalters
Methode:	1	Sichtkontrolle des Not-Aus-Schalters; ist er beschädigt, muss er ausgewechselt werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen werden darf.
	2	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben für die Produktion einrichten.
	3	Maschine wie im Bedienungsabschnitt (3.0) beschrieben starten.
	4	Den großen roten Pilztaster drücken (siehe obige Abb.). Dadurch wird die Versorgung an gefährliche und rotierende Teile sofort unterbrochen. Stoppt die Maschine nicht, müssen die Maschine gestoppt und der Not-Aus-Schalter ausgewechselt werden. **Die Maschine erst wieder in Betrieb nehmen, wenn der Not-Aus-Schalter wieder funktionsfähig ist.**
	5	Maschine durch Ausrasten des Not-Aus-Schalters und Drücken des Rückstellknopfes wieder einschalten.
⊘		1. Ist der Not-Aus-Schalter defekt, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn der Not-Aus-Schalter funktionsfähig ist. 2. Der Not-Aus-Schalter darf nicht als Stopptaste verwendet werden und kann außerdem so verbunden sein, dass er mehrere Maschinen stoppt.

6.3.1.1 Motor kontrollieren		83460_00_DEU R23
Intervall:		Motor jährlich oder alle 8000 Betriebsstunden kontrollieren; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
!		**Bei der Kontrolle muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Verant-wortung:		Der Maschinenverantwortliche ist für die Kontrolle verantwortlich.
Ort:		Siehe Abbildung. Platzierung der Schmiernippel an Motoren ab Baugröße 180. Motoren bis Baugröße 160 sind mit geschlossenen lebensdauergeschmierten Lagern versehen, mit einer voraussichtlichen Lebens-dauer von 40000 Betriebs-stunden.  Abb. 6.3-27 Platzierung der Schmiernippel
Methode:	1	Lager über die Schmiernippel mit Fett schmieren.
	2	Befestigung des Motors kontrollieren und nachziehen.
	3	Kühlluftwege reinigen.
☞		Motoren bis Baugröße 160 sind mit lebensdauergeschmierten Lagern versehen.

6.4 Wartung und Auswechslungen

83460_00_DEU

Wartung und Auswechslungen	Auswechslungen nach Betriebsstunden								Periode				
	8	100	500	1000	2000	5000	2500	25.000	Jährlich	2 x Jährlich	3 x Jährlich	Bei Defekt	Nach Bedarf
Messersatz schleifen	●												●
Ölwechsel Lagergehäuse/Getriebe		●**					●*		●*				●
Ölwechsel Getriebe		●**					●*		●*				●
Ölwechsel Lagergehäuse		●**					●*		●*				●
Antriebsriemen/Riemen-scheiben.								●*				●*	●
Sicherheitszugseil justieren												●	●
Stützlager für Zuführschnecke												●	
Batterie der SPS-Steuerung auswechseln.										●		●	
Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren.												●	●
Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln.					●							●	●

* Bei größeren Reparaturen und Kontrollen, die mit * gekennzeichnet sind, empfehlen wir, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.

** Nur einmal auszuführen und zwar beim Einlaufen neuer Teile.

6.4.1 Pflege

83460_00_DEU

6.4.1.1 Messersatz schleifen.

Intervall:	Es empfiehlt sich, alle 8 Betriebsstunden oder nach Bedarf zu schleifen.
	Der Messersatz ist sehr scharf; bei der Handhabung des Messersatzes deshalb Schutzhandschuhe (evt. CT Art.-Nr. 16923) tragen
	Werkzeug nie unter die angegebenen Mindestmaße schleifen, da dies zu Ausfall führen kann.
	1. Messersatz sorgfältig und vorsichtig handhaben. Beim Fallenlassen des Messersatzes besteht Bruchgefahr, da das Messermaterial sehr spröde ist. **2. Den ganzen Messersatz immer gleichzeitig schleifen, neugeschliffenes Werkzeug nie mit abgenutztem (stumpfem) Werkzeug kombinieren.** **3. Nach der Reinigung Messersatz trocknen und mit lebensmittelzugelassenem Fett schmieren; anschließend in Ölpapier eingewickelt in einem trockenen Raum aufbewahren.**
Warnung/ Anleitung:	**Wenn der Messersatz geschliffen ist, soll die Ebenheit der Oberfläche der einzelnen Teile kontrolliert werden. Die Parallelität zwischen den geschliffenen Seiten soll auch kontrolliert werden. Die Parallelität und die Planheitabweichung dürfen 0,05 mm nicht übersteigen. (Referenz: DS EN 22768-2)** ▱ - //

Maße für den Messersatz

Durchmesser ➔ / Maße in mm. ➘	Ø400	Ø280	Ø250	Ø225	Ø200	
Die max. Breite des Messersatzes = B.	113,5	90,0	69,5	48,5	58,5	
Die totale max. Breite bei doppeltem Messersatz = B.	÷	150,0	120,0	÷	98,0	
Maximale Verschleißaufnahme der Maschine.	15,0	25,0	12,0	12,0	10,0	

Messersatz:

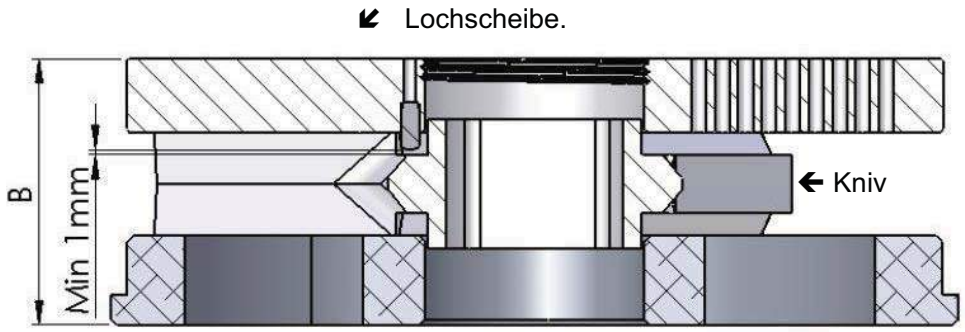


Abb. 6.4-1

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen							83460_00_DEU
Schleifanleitung für Lochscheibe:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400	∅280	∅280 dünn	∅250	∅225	∅200	
	Maximale Stärke der Lochscheibe **(B).**	25.0	25.0	15.0	18.5	18.5	17.5	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -4 °C **(B0).**	17.0	15.0	10.0	12.5	12.5	11.0	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -18 °C **(B0).**	19.0	19.0	÷	÷	÷	÷	

Schleifanleitung für Lochscheibe

Wichtig: Vorschneider nur auf der angegebenen Seite schleifen. Siehe Abbildung. Vorschneider gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.

Hat die Lochscheibe eine Stiftbohrung und einen Stift (kleine Bohrung am Zentrum), muss der Stift auch abgekürzt werden.

Abb. 6.4-2

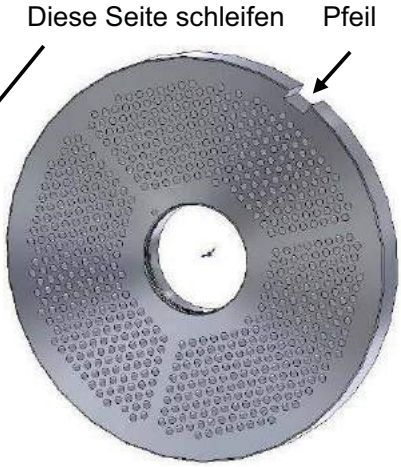


Abb. 6.4-3 Lochscheibe mit Angabe der Produktrichtung.

Abmessung für Stift

Gibt es einen Stift im Messersatz soll er auch geschliffen werden. Der Stift soll so viel vie die Lochscheibe und das Messer geschliffen werden.

Die max. Länge des Stiftes soll denselben Spielraum von 1 mm gebeben werden wie bei der Montage der Messersätze.

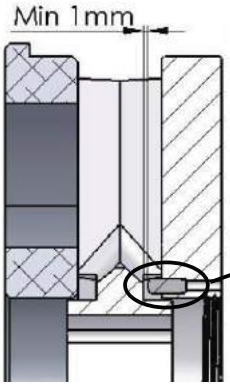


Abb. 6.4-4

Abb. 6.4-5 Stift.

In den Lochscheiben ist neben der Keilnut ein Pfeil eingraviert. Dieser gibt die Produktrichtung an, damit die Lochscheibe immer an der gleichen Seite abgenutzt/geschliffen wird.

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen						83460_00_DEU
Maß für den Messersatz:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400 DS	∅280 DS	∅250 DS	∅225 SS	∅200 DS	
	Breite eines neuen Messers (B)	43	35	32	30	22	
	Schleifaufmaß	6.5	6	5.5	4	3.5	
	Maximale Verschleißaufnahme der Maschine**. (B0)**	30	23	21	26	15	

Schleifan-leitung für Messer;

Messer auf der Seite schleifen. Siehe Abbildung.

Messer gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.

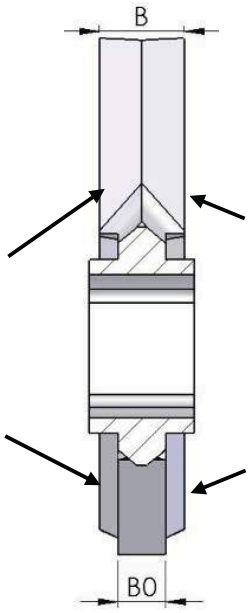


Abb. 6.4-6

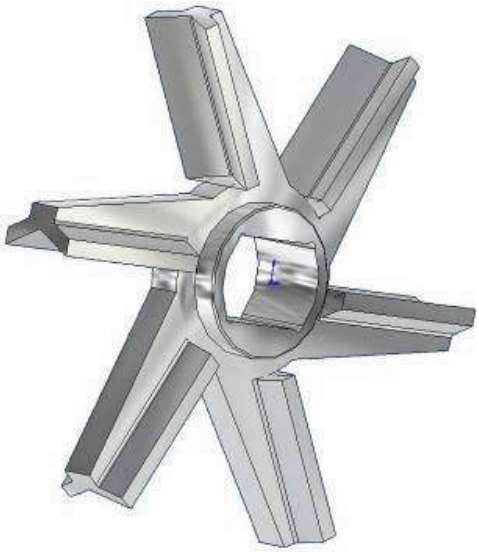


Abb. 6.4-7

Aufgabe	Schneidwerkzeug schleifen						83460_00_DEU
Maß für Vorschneider:	Durchmesser ➔ / Maße in mm.➘	∅400	∅280	∅250	∅225	∅200	
	Maximale Stärke des Vorschneiders **(B).**	45.5	30.0	19.0	÷	19.0	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis -4° C. **(B0).**	20.5	20.0	12.5	÷	12,5	
	Minimal zugelassene Scheibenstärke bei Produkttemperatur bis: -18°C. **(B0).**	34.5	22.5	÷	÷	÷	
Schleifanleitung für Vorschneider mit Aussparung:	**Wichtig:** Vorschneider nur auf der angegebenen Seite schleifen. Siehe Abbildung. Vorschneider gleichmäßig über die ganze Fläche schleifen.						

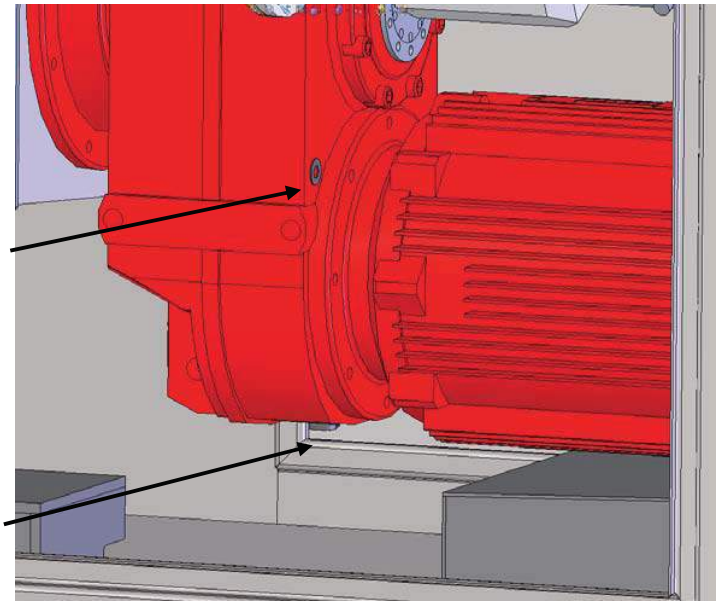
Abb. 6.4-8

Diese Seite schleifen.

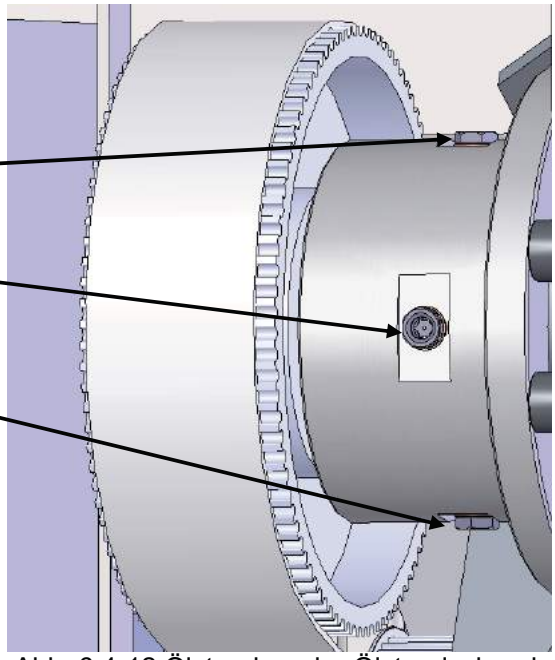
Abb. 6.4-9 Vorschneider mit Anweisung von Bearbeitungsseite

6.4.1.2 Ölwechsel am Getriebe und Lagergehäuse

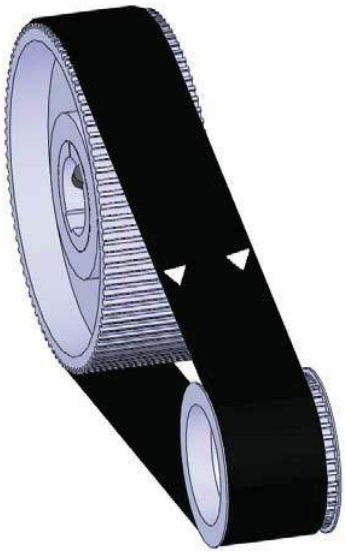
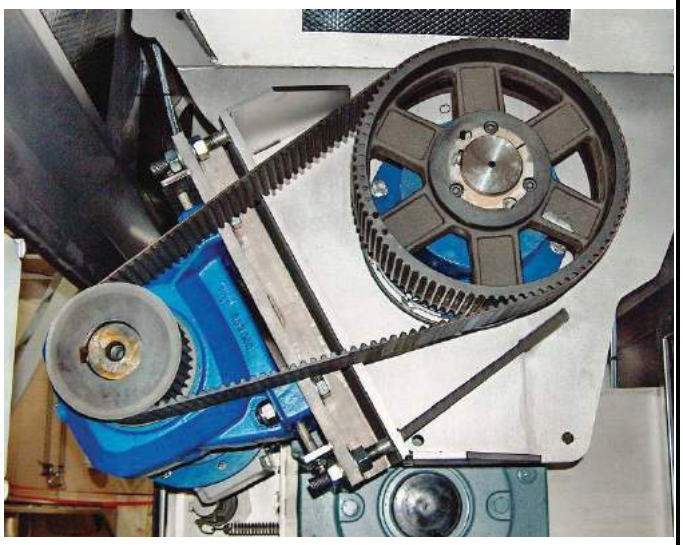
83460_00_DEU

Intervall:		Öl im Getriebe und Lagergehäuse alle drei Jahren oder nach alle 2500 Betriebsstunden wechseln; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Platzierung der Teile im Lagergehäuse, siehe Abbildung.  Abb. 6.4-10
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Ölstandschraube am Lagergehäuse und Getriebe ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschrauben wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtungen der Ablassschrauben auszutauschen.
	5	Öl durch die Ölstandschraube einfüllen, bis Öl aus der Ölstandschraube des Getriebes tritt.
	6	Ölstandschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.3 Ölwechsel am Getriebe der Zuführschnecke		83460_00_DEU
Intervall:		Öl im Getriebe erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Ablassschraube Abb. 6.4-11 Getriebe
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Entlüftungsschrauben am Getriebe ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Ablassschraube auszutauschen.
	5	Öl durch die Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl die Hälfte des Schauglases deckt.
	6	Entlüftungsschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Entlüftungsschraube auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.4 Ölwechsel im Lagergehäuse der Zuführschnecke		83460_00_DEU
Intervall:		Öl im Lagergehäuse erstmals nach 100 Betriebsstunden wechseln, anschließend jährlich oder alle 2500 Betriebsstunden; es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
		1. Direkten Hautkontakt mit Öl vermeiden. **2. Nie zwei verschiedene Öltypen mischen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, das Öl ganz zu wechseln.**
		1. Beim Ölwechsel muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind. **2.** Öl gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen entsorgen**.**
Ort:		Siehe Abbildung. Entlüftungs-/ Einfüllschraube Ölstandschraube Ablassschraube  Abb. 6.4-12 Ölstand an der Ölstandschraube am Lagergehäuse kontrollieren.
Methode:	1	Das Öl warmlaufen lassen; es empfiehlt sich deshalb, das Öl unmittelbar nach der Produktion zu wechseln.
	2	Entlüftungsschraube am Lagergehäuse ausdrehen.
	3	Gefäß einer passenden Größe unter die Ablassschraube des Getriebes und des Lagergehäuses stellen. Ablassschraube ausdrehen und Öl ablassen.
	4	Ablassschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Ablassschraube auszutauschen.
	5	Öl durch die Entlüftungsschraube einfüllen, bis das Öl die Hälfte des Schauglases deckt.
	6	Entlüftungsschraube wieder eindrehen. Es empfiehlt sich, die Dichtung der Entlüftungsschraube auszutauschen.
		1. Es empfiehlt sich Handschuhe zu tragen, da das Lagergehäuse/Getriebe heiß sein kann 2. Empfohlener Typ, siehe Öl-Referenztabelle.

6.4.1.5 Riemen auswechseln und justieren

Intervall:	Auszuführen, wenn bei einer Kontrolle festgestellt wird, dass dies erforderlich ist. Es empfiehlt sich, den Servicetechniker von Carnitech hinzuzuziehen.
Warnung/ Anleitung:	**Bei der Auswechslung und Justierung des Riemens muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine auszuschalten und zu verschließen sind.**
Ort:	Siehe Abbildung.  Illustration 6.4-13 Måle steder  Abb. 6.4-14
Justierungs-methode:	Riemen am besten mit Frequenzmesser [Hz] justieren. Es ist zwischen Riemenspannung eines neuen Riemens und Riemenspannung bei der Kontrolle des Riemens zu unterscheiden. Kontrolle in den obigen Intervallen durchführen. Bei reduzierter Spannung Riemen auf die für die Maschine angegebene Kontroll-spannung nachspannen.

Maschine	Riemenscheibe	Riemenlänge	Neu [Hz]	Kontrolle [Hz]
CT3126.02	Z = 40 / ∅160mm Z = 90 / ∅400mm	Z=115	90	90

☞

1. Die im obigen Schema empfiehlte Diameter und Riemenlänge der Riemenscheiben kontrollieren.
2. Ein falsch justierter Riemen kann zu einem großen Verschleiß an der Riemen-transmission führen, die Lebensdauer der Lager in Getriebe und Motor reduzieren und einen schlechten Wirkungsgrad bewirken.

6.4.1.1 Sicherheitszugseil justieren

83460_00_DEU

Periode:		Das Sicherheitszugseil ist für eine lange und problemfreie Lebensdauer konstruiert; verschiedene Einflüsse können eine Justierung des Zugseils jedoch erforderlich machen.
⚠		Das Sicherheitszugseil kann so verbunden sein, dass es mehrere Maschinen der Linie stoppt. Die Stromversorgung der Maschine wird durch das Sicherheitszugseil nicht unterbrochen.
Ort:		Siehe Abb.

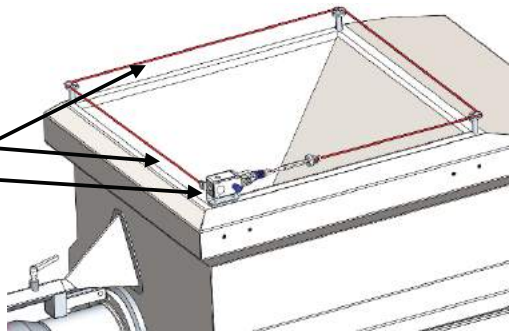


Abb. 6.4-16

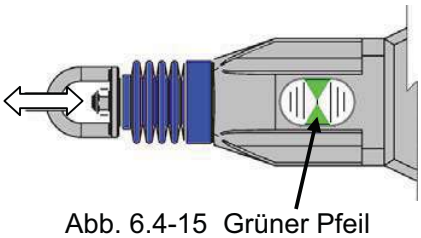


Abb. 6.4-15 Grüner Pfeil

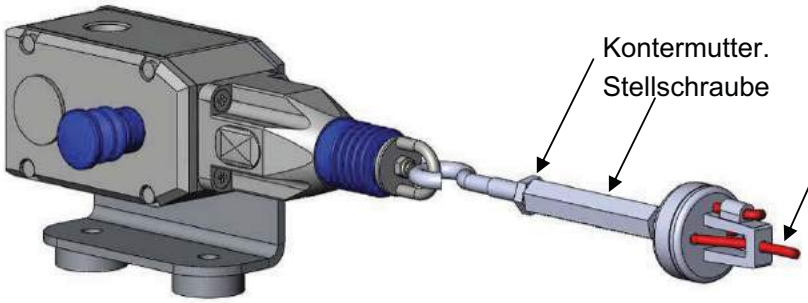
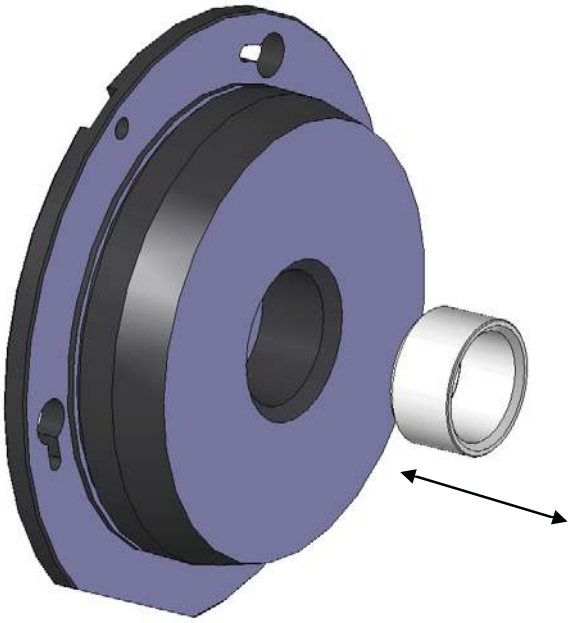


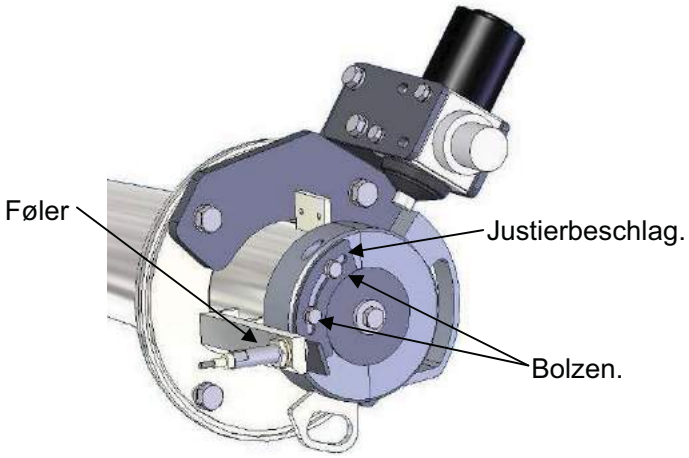
Abb. 6.4-17 Schaltereinheit und Spannverriegelung.

Methode:	1	Wöchentliche Kontrolle durchführen.
	2	Kontermutter der Spannverriegelung gut lösen.
	3	Den blauen Knopf drücken.
	4	Haken festhalten. Stellschraube drehen, bis der schwarze Strich im Schauglas auf gleicher Höhe wie der grüne Pfeil ist.
	5	Kontermutter der Spannverriegelung festziehen.
	6	Kontrollieren, dass sich die Maschine starten lässt.
	7	Kontrollieren, dass ein Zug von 75N am Seil den Notaus-Kreis unterbricht.
☞		Lässt sich die Seilspannung nicht justieren, muss die Länge des Seils justiert werden.

6.4.1.2 Stützlager der Zuführschnecke auswechseln		83460_00_DEU
Intervall:		Auswechslung durchführen, wenn bei einer Kontrolle ein Defekt festgestellt wird.
☞		Bei der Montage muss die innere Abschrägung nach außen zeigen.
Ort:		Siehe Abbildung.  Abb. 6.4-18
Methode:	1	Altes Kunststofflager aus der Kunststofföffnung ziehen.
	2	Neues Kunststofflager in der Öffnung montieren.

6.4.1.3 Batterie der SPS-Steuerung auswechseln	
Periode:	Batterie der SPS alle zwei Jahre auswechseln, wenn die SPS-Steuerung eine Batterie hat.
⚠	Stromversorgung an die SPS-Steuerung während des Batteriewechsels nicht unterbrechen. Die SPS-Steuerung verliert dadurch wichtige Daten.
!	**Die Auswechslung erfordert in Elektronik ausgebildetes Personal.**
Ort:	Die Knopfbatterie befindet sich in der SPS-Einheit.
Methode:	Hersteller der SPS ablesen und dessen Wartungsanleitung anfordern. Batteriewechsel dementsprechend durchführen.

6.4.1.4 Sicherheitsschalter der Schutzeinrichtung auswechseln und justieren

Intervall:		Beim Auswechseln von defektem Sicherheitsschalter.
⚠		**Bei der Auswechslung und Justierung muss die Seitenhaube abmontiert werden, weshalb die Reparaturschalter der Maschine ausgeschaltet und verschlossen werden sollten. Steuerstrom ist für die Justierung jedoch erforderlich.**
Durchführung der Repara-tur:		Elektrofachkraft.
Ort:		Platzierung, siehe Abbildung.  Abb. 6.4-19.
Methode:	1	Motor so im Schaltschrank ausschalten, dass er nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.
	2	Seitenverkleidung abmontieren.
	3	Schutzvorrichtung so schließen, dass sie in der Nut des Drehrings ruht.
	4	Die beiden Bolzen des Beschlags etwas lösen.
	5	Den Beschlag vor dem Fühler drehen, so dass der Fühler den Zapfen sehen kann. Eine Leuchtdiode am Fühler leuchtet, wenn der Beschlag korrekt positioniert ist.
	6	Die Bolzen wieder spannen.
	7	Kontrollieren, dass es zwischen dem Fühler und dem Beschlag/Zapfen einen Abstand von 1 mm gibt. Wenn nicht, die Schrauben des Fühlers lösen. Den Fühler auf den gewünschten Abstand drehen und Überlaufmutter anschließend spannen.
	8	Seitenverkleidung wieder montieren.
	9	Den ausgeschalteten Motor wieder einschalten.
	10	Sicherheitsschalter auf Funktion kontrollieren.
!		Da die Beschläge justiert werden sollen, während die Maschine unter Strom steht, ist die Aufgabe von 2 Personen durchzuführen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Maschine nicht versehentlich gestartet wird.

6.4.1.5 Gebläsefilter im Schaltschrank auswechseln	83460_00_DEU
Periode:	Filtergebläse im Schaltschrank alle 6 Monate oder nach Bedarf auswechseln (wenn der Schaltschrank eine Ventilation hat)
Ort:	Das Filter befindet sich in einem Halter am oder im Schaltschrank. Der Ort hängt von der Elektronik, die für die Steuerung der Maschine benutzt wird, ab.

6.4.2 Öl-Referenztabelle

Info:	Vor Auslieferung der Maschinen durch Carnitech werden alle Getriebe mit Texaco Öl befüllt. Untenstehende Getriebeöle sind alle NSF-H1 zugelassen und vollsynthetische Öle auf PAO Basis (Polyalfaolefin).					
⚠	**Hautkontakt mit Öl vermeiden.**					
Fabrikat:	**TEXACO**	Mobil, Esso, ExxonMobil, EXXON	Q8, Kuwait Oil Compar	STATOIL	Castrol, bp	**SHELL**
Getriebeöl	Cygnus Gear Oils PAO 220	Mobil DTE FM 220	Rossini G 220	CP-4617-220-F	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL220
Schmierfett (Elektromotor)	Starplex EP2	Mobil Polyrex EM	Rubens WB	Uniway LIX 62	LMX	Shell Alvania RL2
Schmierfett (Dichtungen)	Cygnus Grease CA	Mobilgrease FM 222	Rossini EP 1-2	Greaseway ALX 82	Obeen UF 2	Cassida Grease RLS 2
Kettenöl	Cygnus Synthetic Chain Lubrication	Mobil DTE FM 150	Rossini CH 150	CP-4678-68-F	Viscoleb 150	Cassida Chain Oil 150
Hydrauliköl	Cygnus Hydraulic PAO 46	Mobil DTE FM 46	Q8 Rossini HMG 32 / 68	CP-4608-46-F	Optileb HY 46	Shell Cassida Fluid HF 46

7.0 Fehlersuche

Entstehen Fehler oder Probleme an der Maschine, verwenden Sie bitte untenstehende Fehlersuchanleitung, um den Fehler möglichst schnell und systematisch zu beheben. Sollte es dennoch nicht gelingen, den Fehler/das Problem zu orten, bitte Carnitech A/S kontaktieren.

Fehlersuchanleitung wie folgt einsetzen:
Problem feststellen. ⇨ Mögliche Ursache finden. ⇨ Abhilfe schaffen.

HINWEIS:
Einige Arbeiten dürfen nur von autorisierten und ausgebildeten Personen ausgeführt werden.

Warnung
Tun Sie nie etwas, was für Sie ein Risiko darstellt oder zu Personen- oder zu Sachschäden führen könnte oder etwas, bei dem Sie nicht ganz sicher sind.

7.1 Fehlersuche an Ausrüstung Dritter

An der Maschine kann Ausrüstung angeschlossen sein, die eine eigene Bedienungsanleitung hat, und es empfiehlt sich, auch diese Anleitung zur Fehlersuche zu lesen.
Vakuumpumpe, Ventile und Kettenflaschenzug sind Beispiele für diesen Typ von Ausrüstung.
Die Betriebsanleitung für diese Ausrüstung finden Sie hinten in dieser Betriebsanleitung.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Die Maschine startet nicht und die gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet nicht.	Siehe Status im Display (Maschinen mit Programm).	Siehe Abschnitt: Bedienung.
	Hauptschalter ausgeschaltet.	Kontrollieren, ob ein Grund dafür besteht, dass er ausgeschaltet ist.
	Hauptschalter defekt.	Elektrofachkraft hinzuziehen.
	Kurzschluss oder defekte Lager im Motor.	Motor oder Lager auswechseln.
	Glühlampe in der gelben Lampe ist defekt; deshalb sieht man nicht, dass an der Maschine ein Fehler ansteht. (Maschinen mit Display zeigen die gleichen Fehler wie die Lampe an).	Glühlampe auswechseln.
	Glühlampe in der grünen Lampe ist defekt; deshalb sieht man nicht, dass die Maschine das Startsignal einer anderen Maschine abwartet.	Glühlampe auswechseln.
	Steuerung defekt (Maschinen mit Programm).	Elektrofachkraft hinzuziehen.
Alles ist OK, dennoch startet die Maschine nicht.	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.
	Defektes Schaltermodul für Sicherheitszugseil.	Defektes Schaltermodul kontrollieren und ggf. auswechseln.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Gelbe Lampe am Bedienfeld leuchtet konstant und die Maschine startet nicht.	Not-Aus aktiviert. (Siehe Display bei Maschinen mit Programm).	Kontrollieren, ob für den Stopp ein Grund vorliegt, ansonsten Not-Aus entriegeln.
	Schutzhaube oben oder Inspektionsplattform unten oder nicht ganz geschlossen.	Türen und Schutzhauben schließen und gelbe Reset-Taste drücken.
	Motorschutzschalter ausgeschaltet oder defekt. (Siehe Display bei Maschinen mit Programm).	Motorschutzschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Motor-schutzschalter auswechseln.
	Softstarter ausgeschaltet oder defekt. (Siehe Display bei Maschinen mit Programm).	Reset am Softstarter und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Softstarter auswechseln.
	Reparaturschalter ausgeschaltet oder defekt.	Reparaturschalter wieder einschalten und gelbe Reset-Taste drücken. Oder Repa-raturschalter auswechseln.
	Sicherheitsschalter in der Tür oder in der Schutzhaube defekt.	Defekten Schalter nachprüfen und ggf. auswechseln.
	Defekten Schaltermodul für Sicherheitszugseil.	Defekten Schaltermodul kontrollieren und auswechseln.
Gelbe Reset Fehlerlampe leuchtet weiterhin nach Reset. Und nachdem der Not-Aus entriegelt wurde.	Schutzhaube nicht korrekt geschlossen.	Schutzhaube öffnen und wieder schließen.
	Schalter-Modul für Sicherheitszugseil ist nicht auf Null gestellt.	Blaue Taste auf Schalter drücken.
	Not-Aus defekt.	Not-Aus-Schalter auswechseln.
Gelbe Resetlampe blinkt, wenn die Starttaste gedrückt wird, und hört auf zu blinken, wenn die Starttaste losgelassen wird.	Knochenseparator nicht in Grundstellung, wenn die Starttaste gedrückt wird.	Reedschalter am Luftzylinder des Separators kontrollieren. Siehe auch: Knochen-separator funktioniert nicht weiter unten in dieser Liste.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Die Riementransmission ist sehr laut.	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Wartungsintervalle wurden nicht eingehalten.	Riementransmission anhand der Wartungsanweisungen kontrollieren. Ggf. auswechseln.
Ungewöhnlicher Verschleiß des Schneidwerkzeugs.	Zu langer Trockenlauf.	Maschine stoppen, wenn sie keine Produkte behandelt.
	Zu große Mengen von Knochen und Knorpeln in den Produkten. Metall o.ä. in den Produkten.	Sorgfältig separierte Produkte verwenden. Fremdkörpern in der Maschine vorbeugen.
	Schneidwerkzeug nicht korrekt montiert.	Schneidwerkzeug zerlegen, reinigen und auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; Werkzeug ggf. wie in den Abschnitten Zerlegung und Zusammenbau, Reinigung sowie Wartung beschrieben schleifen.
Produktstruktur und Schneidbild werden zerstört.	Schneidwerkzeug stumpf.	Schneidwerkzeug wie im Abschnitt Wartung beschrieben kontrollieren und schleifen.
	Prozesseinheit gestoppt.	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Reduzierte oder keine Drehung der Schnecke.	Schneidwerkzeug stumpf.	Schneidwerkzeug wie im Abschnitt Wartung beschrieben kontrollieren und schleifen.
	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Prozesseinheit gestoppt.	Prozesseinheit wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und reinigen.
	Die Riementransmission "gleitet".	Riemenspannung wie im Abschnitt Wartung beschrieben kontrollieren.
Die Maschine ist festgefahren.	Zu langer Trockenlauf.	Maschine stoppen, wenn sie keine Produkte behandelt.
	Zu große Mengen von Knochen und Knorpeln in den Produkten. Metall o.ä. in den Produkten.	Sorgfältig separierte Produkte verwenden. Fremdkörpern in der Maschine vorbeugen.
	Schneidwerkzeug nicht korrekt montiert.	Schneidwerkzeug zerlegen, reinigen und auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; Werkzeug ggf. wie in den Abschnitten Zerlegung und Zusammenbau, Reinigung sowie Wartung beschrieben schleifen.
	Schneidwerkzeug stumpf.	Schneidwerkzeug wie im Abschnitt Wartung beschrieben kontrollieren und schleifen.
	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.

Stufe 1. Problem.	Stufe 2. Mögliche Ursache.	Stufe 3. Abhilfe.
Der Motor wird zu heiß. Der Motor stoppt bei Belastung.	Überlastung.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Ungenügende Lüftung.	Kühlluftzufuhr auf Fremdkörper kontrollieren.
	Zu viele Starts in zu kurzer Zeit.	Anzahl der Starts reduzieren.
	Motor falsch angeschlossen.	Motor nach dem Schaltplan anschließen.
	Dem Motor fehlt Spannung an einer der Phasen.	Stromversorgung kontrollieren.
Unerwünscht hohe Produkterwärmung.	Schneidwerkzeug nicht korrekt montiert.	Schneidwerkzeug zerlegen, reinigen und auf ungewöhnlichen Verschleiß kontrollieren; Werkzeug ggf. schleifen.
	Schneidwerkzeug stumpf.	Schneidwerkzeug wie im Abschnitt Wartung beschrieben kontrollieren und schleifen.
	Produktmenge entspricht nicht den angeführten Größen.	Produktmenge in der Maschine vor der Verwendung kontrollieren. Vgl. Abschnitt Allgemeines. Punkt: Verwendung der Maschine.
	Die Produkte entsprechen nicht den angeführten Temperaturen.	Produkte wie im Abschnitt Allgemeines beschrieben vor der Verwendung kontrollieren. Punkt: Verwendung der Maschine.
Knochenseparator funktioniert nicht.	Die beweglichen Teile des Knochenseparators sitzen wegen fehlender Schmierung, oder weil sie schief sind, fest.	Knochenseparator wie im Abschnitt Zerlegung und Zusammenbau beschrieben zerlegen und zusammenbauen. Die einzelnen Teile auf Bruchstellen und darauf kontrollieren, ob sie schief sind oder Druckstellen haben.
	Druckluftdruck zu niedrig, um den Luftzylinder des Knochenseparators zu betreiben.	Druck und Druckluftverbindung kontrollieren.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

8.0 Installation ..... - 2 -
8.1 Transport zum Einsatzort ..... - 2 -
8.1.1 Transport mit Kran ..... - 2 -
8.1.2 Transport mit Gabelstapler ..... - 2 -
8.2 Anforderung an die Installation ..... - 3 -
8.2.1 Unterlage der Maschine ..... - 3 -
8.2.2 Lys kvalitet ..... - 3 -
8.2.3 Stromversorgung ..... - 3 -
8.2.4 Wasserversorgung ..... - 3 -
8.2.5 Kühlmittelversorgung ..... - 3 -
8.2.6 Druckluftversorgung ..... - 3 -
8.2.7 Lärmpegel (Arbeitsumwelt) ..... - 3 -
8.3 Elektroanschluss ..... - 4 -
8.4 Maschine aufstellen ..... - 4 -
8.4.1 Flächenmaße ..... - 5 -
8.5 Servicewagen ..... - 6 -
8.5.1 Servicewagen einstellen ..... - 6 -
8.6 Hinweise vor der Inbetriebnahme ..... - 7 -
8.7 Demontage für spätere Verwendung ..... - 7 -
8.8 Montage nach Lagerung ..... - 7 -
8.9 Demontage für Verschrottung ..... - 8 -

8.0 Installation

83460_00_DEU

8.1 Transport zum Einsatzort

Wenn die Maschine zum Installationsort angekommen ist, ist sie auszupacken und in das Gebäude zu transportieren.

8.1.1 Transport mit Kran

Beschreibung:

Bei der Lieferung der Maschine ist diese mit Hebebeschlägen für den Transport und die Handhabung versehen (siehe Bild).
Maschine mit Hilfe von geeigneten Hebezeugen an den Einsatzort heben.
Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.
Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

Abb. 8.1-1

:

Für den Transport und die Handhabung der Maschine unbedingt die Hebebeschläge verwenden.

8.1.2 Transport mit Gabelstapler

Beschreibung:

Maschine mit Hilfe eines geeigneten Gabelstaplers an den Einsatzort heben.
Die Gabeln des Gabelstaplers müssen so lang sein, dass sie auf der anderen Seite der Maschine hervortreten. Siehe Abbildung.

Die Daten der Maschine finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

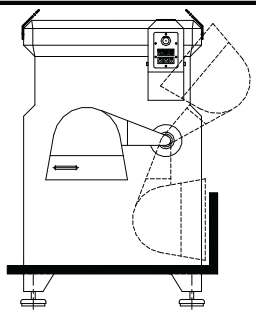


Abb. 8.1-2

Die Gabeln wie in der Abbildung gezeigt bis zu den Beinen der Maschine spreizen.

Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

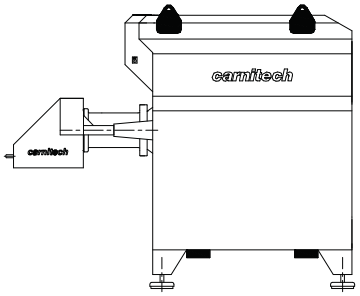


Abb. 8.1-3

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern. Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion, ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

8.2 Anforderung an die Installation

83460_00_DEU

Für die Installation der Maschine müssen folgende Anforderungen erfüllt sein, bevor die Installation mit einem Test der Maschine abgeschlossen werden kann.

8.2.1 Unterlage der Maschine

Die Maschine ist als autonome Einheit ausgelegt. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich.
Maschine auf einer recht ebenen und waagerechten, tragfähigen Unterlage montieren, die folgende Anforderung erfüllt:
Druckfestigkeit der Unterlage: 25 MPa.

8.2.2 Lys kvalitet

Lysforhold i det rum som maskinen skal opstilles i, skal have en sådan lys kvalitet at drift, reparation og service af maskinen kan gøres sikkert.

8.2.3 Stromversorgung

Vor dem Test müssen Stromversorgungskabel zum Schaltschrank der Maschine von einer Kapazität verlegt werden, die dem Verbrauch wie in der Elektro-Dokumentation in Kapitel 11 dieser Betriebsanleitung angeführt genügen.

8.2.4 Wasserversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Wasserversorgung an die Maschine von einer Kapazität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.5 Kühlmittelversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Kühlmittelversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.6 Druckluftversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Druckluftversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.7 Lärmpegel (Arbeitsumwelt)

Wenn die Maschine und die Umgebung fertigmontiert sind, empfiehlt Carnitech, dass während der Produktion eine Messung durchgeführt wird, die der korrekten Lärmbelastung entspricht, wenn die Maschine belastet ist und der Beitrag der Umgebung mit einbezogen ist.

Da Dauerlärm über 75 dB(A) das Gehör schädigen kann, empfiehlt Carnitech, dass das Personal im eigenen Interesse Gehöhrschutz trägt.
Die Werte aus der Geräuschmessung ergeben sich aus einer Messung, die in 1 m Abstand vom Förderer und 1,6 m über dem Boden erfolgt ist; das Ergebnis geht aus Kapitel 2: Sicherheit hervor.

8.3 Elektroanschluss

83460_00_DEU

Der Elektroanschluss ist von einer Elektrofachkraft auszuführen.
Die erforderlichen Daten für die Installation finden Sie in dieser Betriebsanleitung im Abschnitt Technische Spezifikationen und Elektrodokumentation.
Vor dem Elektroanschluss sollte kontrolliert werden, dass die Netzspannung mit den Werten im Abschnitt Elektrodokumentation übereinstimmt.
Nach dem Anschluss Folgende kontrollieren, bevor die Elektrofachkraft die Installation verlässt.

- Laufrichtung des Motors/der Motoren kontrollieren.
- Bedienfeld und Bedienfeld auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Elektronische Sicherheitsschalter kontrollieren.

8.4 Maschine aufstellen

Die Maschine ist mit vier justierbaren Maschinenfüßen versehen. Die Maschinenfüße sind mit Gummiboden gegen die Unterlage versehen. Damit können keine Vibrationen und Erschütterungen von Maschine bis Boden übertragen werden. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich, da das Eigengewicht der Maschine bedeutet, dass die Maschine nicht verrückt wird und durch Gummibelegung rutschfest ist

Maschine über die Stellfüße so aufstellen, dass sie Richtung Auslauf 1 - 2° abfällt.
Dadurch wird sichergestellt, dass Wasser und Produkt aus der Maschine laufen können.

Schutzhaube und andere Ausrüstung, die bei Aufstellung montiert werden, sollen festgezogen werden, so dass keine gefährliche Situationen und Vibrationsgeräusch entstehen.

Der Produktwagen muss im Stande sein, frei unter der Schutzhaube hereinzugehen.
Die maximale Entfernung zwischen dem Produktwagen und dem Schutzhaube ist 50mm

Der Abstand zwischen Wagen/Wanne und der Schutzhaube darf 50 mm nicht überschreiten.

Ist der Abstand größer als 50 mm, muss die Höhe der Maschine justiert werden.

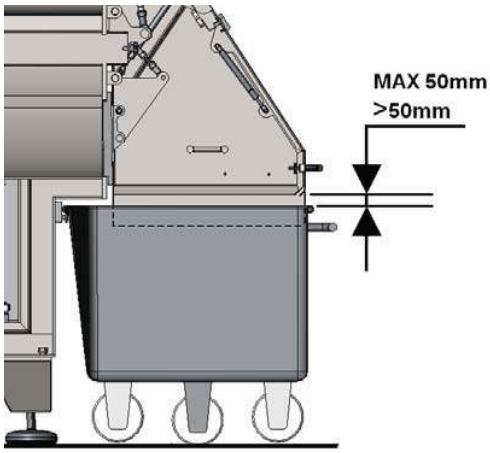


Abb. 8.4-1 (Schnittbild)

Mehrere Teile sind schwer, damit entsteht Gefahr während Heben der Maschinenteile.

83460_00_DEU

Geeignete Hebeausrüstung während Aufstellung der Maschine verwenden.

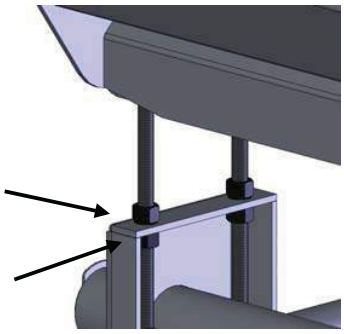
8.4.1 Flächenmaße

Um die Maschine warten und reinigen zu können, ist ein gewisser Platz um die Maschine erforderlich. Die Daten dafür finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

8.5 Servicewagen

Bei der Installation der Maschine ist darauf zu achten, dass die Maschine gewartet und gereinigt werden kann. Der mitgelieferte Servicewagen ist deshalb an die Prozesseinheit der Maschine anzupassen, damit die Prozessschnecke einfach auf den Servicewagen herausgezogen werden kann.
Den Trog am Servicewagen für die Prozessschnecke so einstellen, dass er ca. 5 mm niedriger ist als der Innendurchmesser des Fleischwolfvorsatzes liegt.

8.5.1 Servicewagen einstellen

Beschreibung:	1	Kompressionsgehäuse an der Maschine montieren, oder Drehring, Messersatz und Prozessschnecke der Prozesseinheit demontieren. Siehe Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau.
	2	Servicewagen wie im Bild gezeigt so vor die Prozesseinheit stellen, dass das offene Ende des Trogs für die Schnecke in Richtung Prozesseinheit zeigt. Abb. 8.5-1
	3	Eine 1000 mm lange Richtlatte in das Kompressionsgehäuse legen.
	4	8 Stck. M12 Muttern so einstellen, dass die Richtlatte 5 mm über der zweiten und dritten Auflage für den Rundstahl im Trog ist.  Figur 8.5-2
☞		1. Wenn es mehrere Maschinen/Prozesseinheiten und Servicewagen in derselben Lokalität gibt, empfiehlt es sich, den Servicewagen und die Maschine jeweils gleich zu kennzeichnen. 2. Ist der Boden eben, kann die Einstellung aller Prozesseinheiten/Maschinen auf die gleiche Höhe vorteilhafter sein, als die jeweiligen Wagen zu kennzeichnen.

8.6 Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Der Person, der die Maschine in Betrieb setz, soll den Sicherheits- und Bedienungsabschnitt dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine reinigen, siehe Abschnitt: Reinigung.
- Ölstand im Getriebe kontrollieren; das Ölstandglas muss bis zur Mitte gefüllt sein.
- Kontrollieren, dass die Netzspannung mit der in der Elektrodokumentation für die Maschine angeführten Spannung übereinstimmt.
- Vor Inbetriebnahme soll der Operateur das folgende Abschnitt durhchführt haben: Klarmachung der Maschine vor Produktion.
- Die Maschine kontrollieren, dass sie NICHTgestartet werden kann, wenn die Not-Aus aktiviert ist. Auch andere Sicherheitsfunktionen vor Inbetriebnahme kontrollieren.
- Laufrichtung des Motors kontrollieren; durch die Öffnung für die Schnecke muss diese wie im Bild unten gezeigt entgegen dem Uhrzeigersinn laufen.

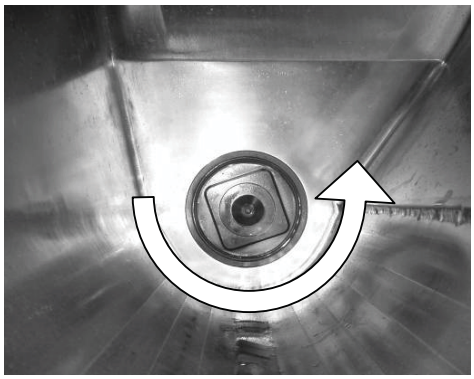


Abb. 8.6-1

- Nach ca. 8 Betriebsstunden ist die Riementransmission zu kontrollieren. Siehe Abschnitt: Wartung (Kontrollplan).

8.7 Demontage für spätere Verwendung

Wenn die Maschine nicht mehr für den Betrieb genutzt werden soll, kann sie demontiert und aufbewahrt werden.

Das Getriebe sollte überfüllt werden, um die Innenteile zu schützen.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit Plastik/einer Plane o.ä. abzudecken.

Die Enden der Schnecke und Antriebswelle mit einer dicken Schicht Fett schmieren.

8.8 Montage nach Lagerung

Siehe Abschnitt über Montage/Inbetriebnahme.

Ölstand im Getriebe sowie Laufrichtung des Motors unbedingt vor der Inbetriebnahme kontrollieren!!!!

Motor- und Getriebeöl haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech A/S empfehlen, das Öl vor der erneuten Inbetriebnahme auszuwechseln. Es empfiehlt sich auch, die Antriebsriemen auszuwechseln.

8.9 Demontage für Verschrottung

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, ist sie in der nachfolgenden Reihenfolge zu demontieren.

Beseitigung aller Materialien hat in Übereinstimmung mit den in dem Gebrauchsland geltenden Vorschriften und Bestimmungen über Beseitigung von Abfall zu erfolgen.

- Maschine von Fettresten reinigen, um Unfälle zu vermeiden.
- Strom, Luft, Wasserverbindungen und Steuerung unterbrechen.
- Alle Türen demontieren.
- Vakuumpumpe wie in deren Bedienungsanleitung beschrieben ausbauen und verschrotten (nur Vakuummischer)
- Getriebeöl ablassen und umweltgerecht entsorgen.
- Die Maschine lässt sich jetzt zu einem geeigneten Demontage ort transportieren.
- Motor, Getriebe, Antriebsriemen und Elektrik abmontieren.
- Dichtungen, Filzringe und Lager entnehmen.
- Türdichtungen demontieren.
- Die leere Maschine ist jetzt für die Destruktion bereit.

Die übrigen Teile in beliebiger Reihenfolge zerlegen.

Die verschiedenen Teile der Maschine werden in 7 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 01: Motor/Getriebe.
- Kategorie 02: Öle und Fett.
- Kategorie 03: Rostfreier Stahl.
- Kategorie 04: Kunststoff (POM, PEHD, PVC usw.).
- Kategorie 05: Messing und Aluminium.
- Kategorie 06: Stahl.
- Kategorie 07: Elektroteile.

Die Kategorien: 01, 03, 05, 06 und 07 an einen Altmaterialhändler verkaufen oder direkt an ein Stahlwalzwerk.

Die Kategorien: 02 und 04 müssen in Abstimmung mit den örtlichen Umweltauflagen entsorgt werden.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

8.0 Installation ..... - 2 -
8.1 Transport zum Einsatzort ..... - 2 -
8.1.1 Transport mit Kran ..... - 2 -
8.1.2 Transport mit Gabelstapler ..... - 2 -
8.2 Anforderung an die Installation ..... - 3 -
8.2.1 Unterlage der Maschine ..... - 3 -
8.2.2 Lys kvalitet ..... - 3 -
8.2.3 Stromversorgung ..... - 3 -
8.2.4 Wasserversorgung ..... - 3 -
8.2.5 Kühlmittelversorgung ..... - 3 -
8.2.6 Druckluftversorgung ..... - 3 -
8.2.7 Lärmpegel (Arbeitsumwelt) ..... - 3 -
8.3 Elektroanschluss ..... - 4 -
8.4 Maschine aufstellen ..... - 4 -
8.4.1 Flächenmaße ..... - 5 -
8.5 Servicewagen ..... - 6 -
8.5.1 Servicewagen einstellen ..... - 6 -
8.6 Hinweise vor der Inbetriebnahme ..... - 7 -
8.7 Demontage für spätere Verwendung ..... - 7 -
8.8 Montage nach Lagerung ..... - 7 -
8.9 Demontage für Verschrottung ..... - 8 -

8.0 Installation

83460_00_DEU

8.1 Transport zum Einsatzort

Wenn die Maschine zum Installationsort angekommen ist, ist sie auszupacken und in das Gebäude zu transportieren.

8.1.1 Transport mit Kran

Beschreibung:

Bei der Lieferung der Maschine ist diese mit Hebebeschlägen für den Transport und die Handhabung versehen (siehe Bild).
Maschine mit Hilfe von geeigneten Hebezeugen an den Einsatzort heben.
Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.
Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

Abb. 8.1-1

:

Für den Transport und die Handhabung der Maschine unbedingt die Hebebeschläge verwenden.

8.1.2 Transport mit Gabelstapler

Beschreibung:

Maschine mit Hilfe eines geeigneten Gabelstaplers an den Einsatzort heben.
Die Gabeln des Gabelstaplers müssen so lang sein, dass sie auf der anderen Seite der Maschine hervortreten. Siehe Abbildung.

Die Daten der Maschine finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

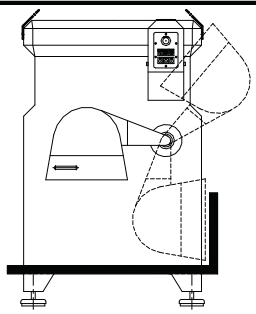


Abb. 8.1-2

Die Gabeln wie in der Abbildung gezeigt bis zu den Beinen der Maschine spreizen.

Versuchen Sie nie, die Maschine an den Achsen o.ä. zu heben.

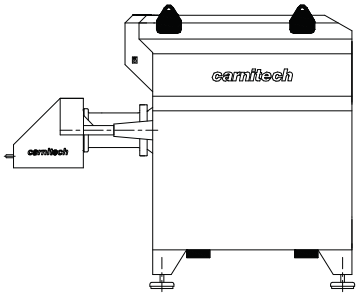


Abb. 8.1-3

Nach dem Transport und der Handhabung gelbe Hebebeschläge demontieren und Bolzen wieder einschrauben, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern. Verfügt die Maschine über ein JOG-Funktion, ist anstelle der gelben Beschläge das Bedienfeld zu montieren.

8.2 Anforderung an die Installation

83460_00_DEU

Für die Installation der Maschine müssen folgende Anforderungen erfüllt sein, bevor die Installation mit einem Test der Maschine abgeschlossen werden kann.

8.2.1 Unterlage der Maschine

Die Maschine ist als autonome Einheit ausgelegt. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich.
Maschine auf einer recht ebenen und waagerechten, tragfähigen Unterlage montieren, die folgende Anforderung erfüllt:
Druckfestigkeit der Unterlage: 25 MPa.

8.2.2 Lys kvalitet

Lysforhold i det rum som maskinen skal opstilles i, skal have en sådan lys kvalitet at drift, reparation og service af maskinen kan gøres sikkert.

8.2.3 Stromversorgung

Vor dem Test müssen Stromversorgungskabel zum Schaltschrank der Maschine von einer Kapazität verlegt werden, die dem Verbrauch wie in der Elektro-Dokumentation in Kapitel 11 dieser Betriebsanleitung angeführt genügen.

8.2.4 Wasserversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Wasserversorgung an die Maschine von einer Kapazität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.5 Kühlmittelversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Kühlmittelversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.6 Druckluftversorgung

Vor dem Test muss eine stabile Druckluftversorgung an die Maschine von einer Kapazität und Qualität herangeführt werden, die dem Verbrauch wie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung angeführt genügt.

8.2.7 Lärmpegel (Arbeitsumwelt)

Wenn die Maschine und die Umgebung fertigmontiert sind, empfiehlt Carnitech, dass während der Produktion eine Messung durchgeführt wird, die der korrekten Lärmbelastung entspricht, wenn die Maschine belastet ist und der Beitrag der Umgebung mit einbezogen ist.

Da Dauerlärm über 75 dB(A) das Gehör schädigen kann, empfiehlt Carnitech, dass das Personal im eigenen Interesse Gehöhrschutz trägt.
Die Werte aus der Geräuschmessung ergeben sich aus einer Messung, die in 1 m Abstand vom Förderer und 1,6 m über dem Boden erfolgt ist; das Ergebnis geht aus Kapitel 2: Sicherheit hervor.

8.3 Elektroanschluss

83460_00_DEU

Der Elektroanschluss ist von einer Elektrofachkraft auszuführen.
Die erforderlichen Daten für die Installation finden Sie in dieser Betriebsanleitung im Abschnitt Technische Spezifikationen und Elektrodokumentation.
Vor dem Elektroanschluss sollte kontrolliert werden, dass die Netzspannung mit den Werten im Abschnitt Elektrodokumentation übereinstimmt.
Nach dem Anschluss Folgende kontrollieren, bevor die Elektrofachkraft die Installation verlässt.

- Laufrichtung des Motors/der Motoren kontrollieren.
- Bedienfeld und Bedienfeld auf korrekte Funktion kontrollieren.
- Elektronische Sicherheitsschalter kontrollieren.

8.4 Maschine aufstellen

Die Maschine ist mit vier justierbaren Maschinenfüßen versehen. Die Maschinenfüße sind mit Gummiboden gegen die Unterlage versehen. Damit können keine Vibrationen und Erschütterungen von Maschine bis Boden übertragen werden. Eine Befestigung am Boden ist nicht erforderlich, da das Eigengewicht der Maschine bedeutet, dass die Maschine nicht verrückt wird und durch Gummibelegung rutschfest ist

Maschine über die Stellfüße so aufstellen, dass sie Richtung Auslauf 1 - 2° abfällt.
Dadurch wird sichergestellt, dass Wasser und Produkt aus der Maschine laufen können.

Schutzhaube und andere Ausrüstung, die bei Aufstellung montiert werden, sollen festgezogen werden, so dass keine gefährliche Situationen und Vibrationsgeräusch entstehen.

Der Produktwagen muss im Stande sein, frei unter der Schutzhaube hereinzugehen.
Die maximale Entfernung zwischen dem Produktwagen und dem Schutzhaube ist 50mm

Der Abstand zwischen Wagen/Wanne und der Schutzhaube darf 50 mm nicht überschreiten.

Ist der Abstand größer als 50 mm, muss die Höhe der Maschine justiert werden.

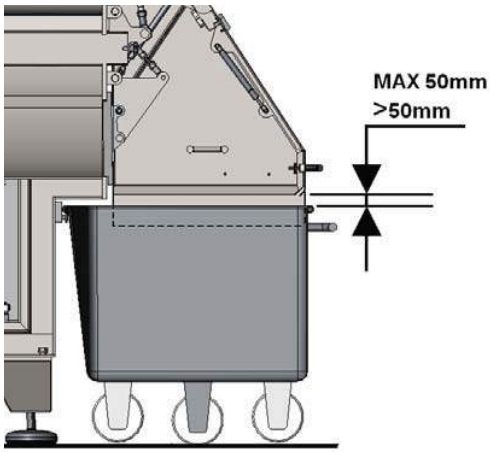


Abb. 8.4-1 (Schnittbild)

Mehrere Teile sind schwer, damit entsteht Gefahr während Heben der Maschinenteile.

83460_00_DEU

Geeignete Hebeausrüstung während Aufstellung der Maschine verwenden.

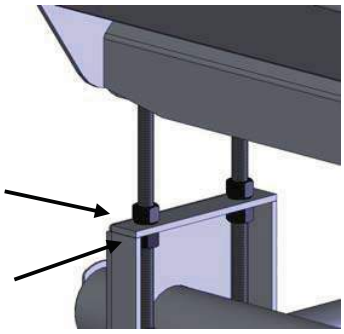
8.4.1 Flächenmaße

Um die Maschine warten und reinigen zu können, ist ein gewisser Platz um die Maschine erforderlich. Die Daten dafür finden Sie im Abschnitt: Technische Spezifikationen.

8.5 Servicewagen

Bei der Installation der Maschine ist darauf zu achten, dass die Maschine gewartet und gereinigt werden kann. Der mitgelieferte Servicewagen ist deshalb an die Prozesseinheit der Maschine anzupassen, damit die Prozessschnecke einfach auf den Servicewagen herausgezogen werden kann.
Den Trog am Servicewagen für die Prozessschnecke so einstellen, dass er ca. 5 mm niedriger ist als der Innendurchmesser des Fleischwolfvorsatzes liegt.

8.5.1 Servicewagen einstellen

Beschreibung:	1	Kompressionsgehäuse an der Maschine montieren, oder Drehring, Messersatz und Prozessschnecke der Prozesseinheit demontieren. Siehe Abschnitt: Zerlegung und Zusammenbau.
	2	Servicewagen wie im Bild gezeigt so vor die Prozesseinheit stellen, dass das offene Ende des Trogs für die Schnecke in Richtung Prozesseinheit zeigt. Abb. 8.5-1
	3	Eine 1000 mm lange Richtlatte in das Kompressionsgehäuse legen.
	4	8 Stck. M12 Muttern so einstellen, dass die Richtlatte 5 mm über der zweiten und dritten Auflage für den Rundstahl im Trog ist.  Figur 8.5-2
☞		1. Wenn es mehrere Maschinen/Prozesseinheiten und Servicewagen in derselben Lokalität gibt, empfiehlt es sich, den Servicewagen und die Maschine jeweils gleich zu kennzeichnen. 2. Ist der Boden eben, kann die Einstellung aller Prozesseinheiten/Maschinen auf die gleiche Höhe vorteilhafter sein, als die jeweiligen Wagen zu kennzeichnen.

8.6 Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Der Person, der die Maschine in Betrieb setz, soll den Sicherheits- und Bedienungsabschnitt dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine reinigen, siehe Abschnitt: Reinigung.
- Ölstand im Getriebe kontrollieren; das Ölstandglas muss bis zur Mitte gefüllt sein.
- Kontrollieren, dass die Netzspannung mit der in der Elektrodokumentation für die Maschine angeführten Spannung übereinstimmt.
- Vor Inbetriebnahme soll der Operateur das folgende Abschnitt durhchführt haben: Klarmachung der Maschine vor Produktion.
- Die Maschine kontrollieren, dass sie NICHTgestartet werden kann, wenn die Not-Aus aktiviert ist. Auch andere Sicherheitsfunktionen vor Inbetriebnahme kontrollieren.
- Laufrichtung des Motors kontrollieren; durch die Öffnung für die Schnecke muss diese wie im Bild unten gezeigt entgegen dem Uhrzeigersinn laufen.

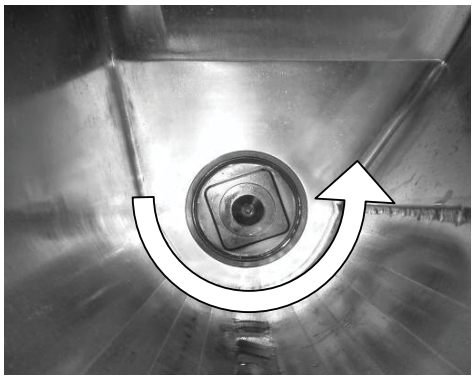


Abb. 8.6-1

- Nach ca. 8 Betriebsstunden ist die Riementransmission zu kontrollieren. Siehe Abschnitt: Wartung (Kontrollplan).

8.7 Demontage für spätere Verwendung

Wenn die Maschine nicht mehr für den Betrieb genutzt werden soll, kann sie demontiert und aufbewahrt werden.

Das Getriebe sollte überfüllt werden, um die Innenteile zu schützen.

Es empfiehlt sich, die Maschine mit Plastik/einer Plane o.ä. abzudecken.

Die Enden der Schnecke und Antriebswelle mit einer dicken Schicht Fett schmieren.

8.8 Montage nach Lagerung

Siehe Abschnitt über Montage/Inbetriebnahme.

Ölstand im Getriebe sowie Laufrichtung des Motors unbedingt vor der Inbetriebnahme kontrollieren!!!!

Motor- und Getriebeöl haben eine begrenzte Lebensdauer. Die Ölhersteller und Carnitech A/S empfehlen, das Öl vor der erneuten Inbetriebnahme auszuwechseln. Es empfiehlt sich auch, die Antriebsriemen auszuwechseln.

8.9 Demontage für Verschrottung

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, ist sie in der nachfolgenden Reihenfolge zu demontieren.

Beseitigung aller Materialien hat in Übereinstimmung mit den in dem Gebrauchsland geltenden Vorschriften und Bestimmungen über Beseitigung von Abfall zu erfolgen.

- Maschine von Fettresten reinigen, um Unfälle zu vermeiden.
- Strom, Luft, Wasserverbindungen und Steuerung unterbrechen.
- Alle Türen demontieren.
- Vakuumpumpe wie in deren Bedienungsanleitung beschrieben ausbauen und verschrotten (nur Vakuummischer)
- Getriebeöl ablassen und umweltgerecht entsorgen.
- Die Maschine lässt sich jetzt zu einem geeigneten Demontage ort transportieren.
- Motor, Getriebe, Antriebsriemen und Elektrik abmontieren.
- Dichtungen, Filzringe und Lager entnehmen.
- Türdichtungen demontieren.
- Die leere Maschine ist jetzt für die Destruktion bereit.

Die übrigen Teile in beliebiger Reihenfolge zerlegen.

Die verschiedenen Teile der Maschine werden in 7 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 01: Motor/Getriebe.
- Kategorie 02: Öle und Fett.
- Kategorie 03: Rostfreier Stahl.
- Kategorie 04: Kunststoff (POM, PEHD, PVC usw.).
- Kategorie 05: Messing und Aluminium.
- Kategorie 06: Stahl.
- Kategorie 07: Elektroteile.

Die Kategorien: 01, 03, 05, 06 und 07 an einen Altmaterialhändler verkaufen oder direkt an ein Stahlwalzwerk.

Die Kategorien: 02 und 04 müssen in Abstimmung mit den örtlichen Umweltauflagen entsorgt werden.

Inhaltsverzeichnis

83460_00_DEU

9.0 Technische Spezifikationen ..... - 2 -
9.1 Daten ..... - 2 -
9.1.1 Maße ..... - 2 -
9.1.2 Verbrauch und Anschluss ..... - 3 -
9.1.3 Anschlüsse an der Maschine ..... - 3 -
9.1.4 Flächenmaße ..... - 4 -

83460_00_DEU

9.0 Technische Spezifikationen

9.1 Daten

Maschinentyp: Combo-Fleischwolf CT 3126.02

Die Maschine ist aus rostfreien Materialien sowie FDA-Zugelassenen Kunststoffmaterialien.

9.1.1 Maße	Höhe	Breite	Länge
Grundmaße:	2244±50mm	1442mm	2388mm
Maße, insgesamt:	2484±50mm	1442mm	3549mm
Gewicht der Maschine:	3300 kg		
Gewicht mit Produkten:	3660kg.		
Volumen des Trogs:	450Liter.		
Gewicht der Servicewagen			
Zuführhöhe:	2244±50mm		
Entleerungshöhe:	740±50mm		

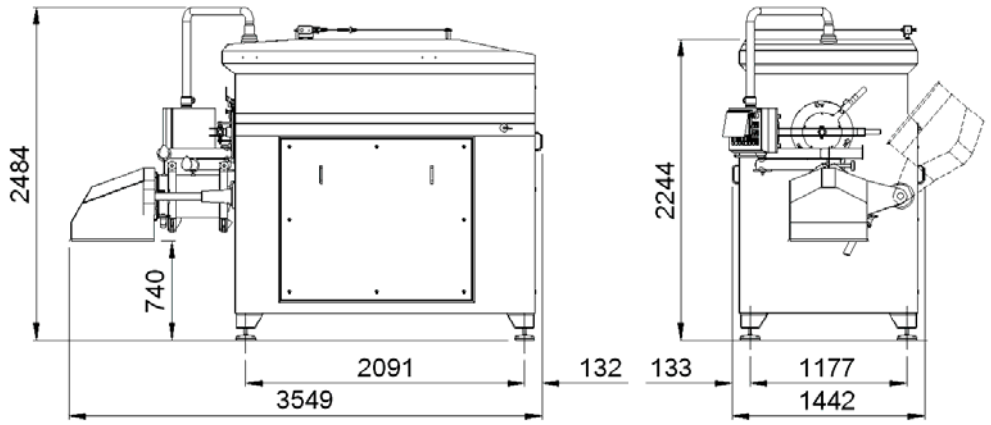


Abb. 9.1-1

9.1.2 Verbrauch und Anschluss	
Strom:	Siehe Abschnitt: Elektrodokumentation
Druckluft:	Trockene Luft mit <7 bar Druck (Das Abhängen der Ordnung).
Motor, Fleischwolf:	90kW 3x400V – 50Hz
Motor, Zuführung:	15kW 3x400V – 50Hz

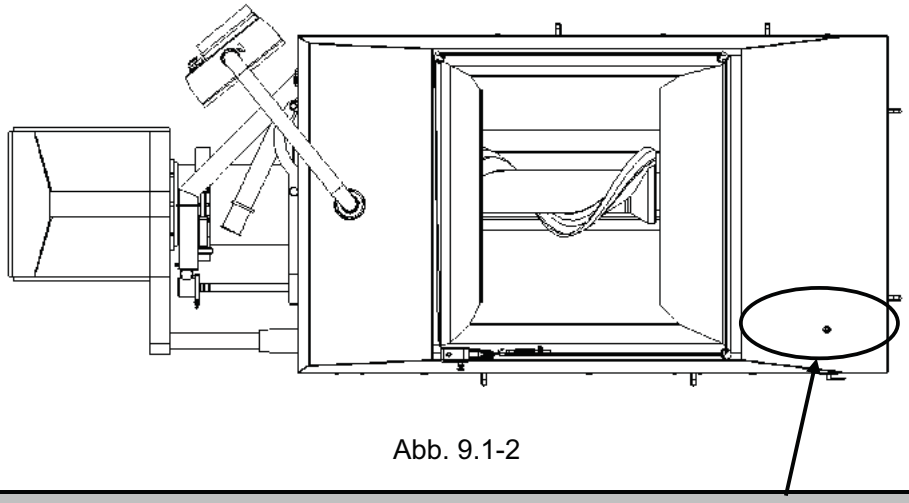


Abb. 9.1-2

9.1.3 Anschlüsse an der Maschine	Anzahl Löcher und Größe nach Auftrag.
Strom:	Eingang für Steuersignal und Strom je nach Design unterschiedlich
Druckluft:	Luftanschluss für Ø8 Kunststoffschlauch

9.1.4 Flächenmaße

Carnitech A/S empfiehlt, genügend Raum um die Maschine für Bedienung, Reinigung, Wartung und Gehwege einzuplanen.

Wir empfehlen den folgenden Bereich:

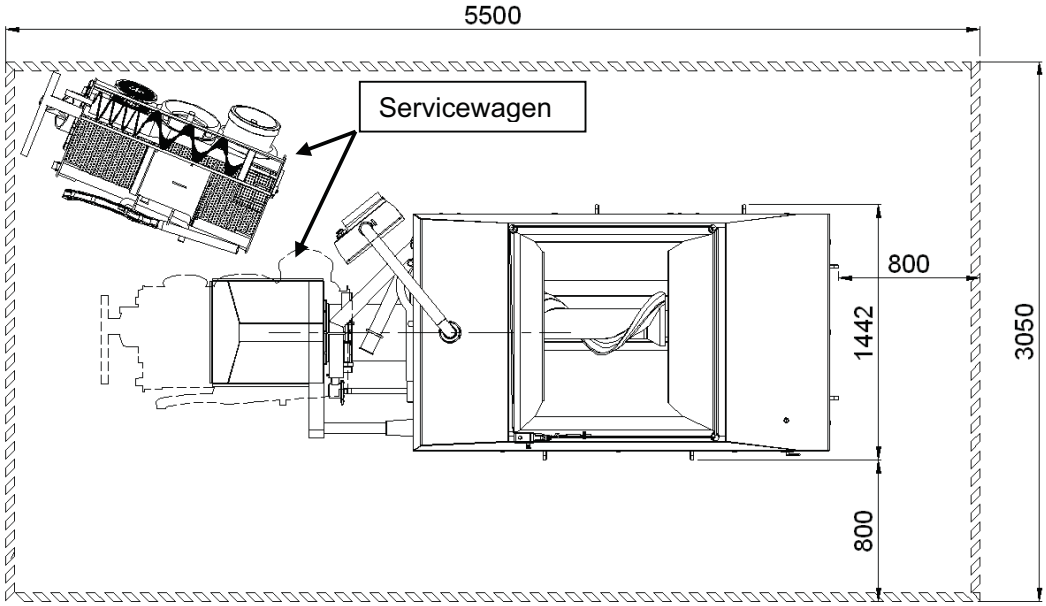


Abb. 9.1-3 Manövrierbereich für Service und Wartung

Maße	Höhe	Breite	Länge
Arbeitsbereich:	2700±50mm	3050mm	5500mm

HINWEIS: Angrenzende Ausrüstung, wie Lift, Plattform oder Förderer sind so anzupassen, dass Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine möglich sind.

Table of contents

83460_00_DEU

10.0 Spare parts ..... - 2 -
10.1 Ordering spare parts. ..... - 2 -
10.2 Combigrinder CT3126.02 ..... - 3 -
10.2.1 Combigrinder standard ..... - 4 -
10.2.2 Front lid for feeding worm. ..... - 5 -
10.2.3 Side lid ..... - 6 -
10.2.4 Transmission for processing worm ..... - 7 -
10.2.5 Feeding worm ..... - 8 -
10.2.6 Transmission for feeding worm ..... - 9 -
10.2.7 Bearing housing for feeding worm ..... - 10 -
10.2.8 Process unit parts ..... - 11 -
10.2.9 Rear-lid ..... - 12 -
10.2.10 Safety wire ..... - 13 -
10.2.11 Cantilever Crane ..... - 14 -
10.2.12 Service trolley ..... - 15 -
10.2.13 Safety cover ..... - 16 -
10.2.14 Console for safetycover- ..... - 17 -
10.2.15 Safety cover with additional equipment ..... - 18 -
10.2.16 Motor for lifting safety cover with additional equipment ..... - 19 -
10.2.17 Process Worm High Capacity ..... - 20 -
10.2.18 Process Worm Heavy Duty ..... - 20 -
10.2.19 Process Worm Heavy Duty model 2 ..... - 21 -
10.2.20 Bone separator ..... - 22 -
10.3 Hole plates, knives and pre–cutters ..... - 24 -
10.4 Recommended spare parts ..... - 27 -

10.0 Spare parts

83460_00_DEU

10.1 Ordering spare parts.

To ensure prompt dispatch of spare parts, please provide the following information with your order:

1 : Description of the part..

2 : Name and number of the spare part.

3 : Machine ID. (Look at machine tabs).

4 : Machine type ID. (Look at machine tabs).

5 : Name and address as well as delivery address..

6 : Method of conveyance.

7 : Fax number/E-mail address.

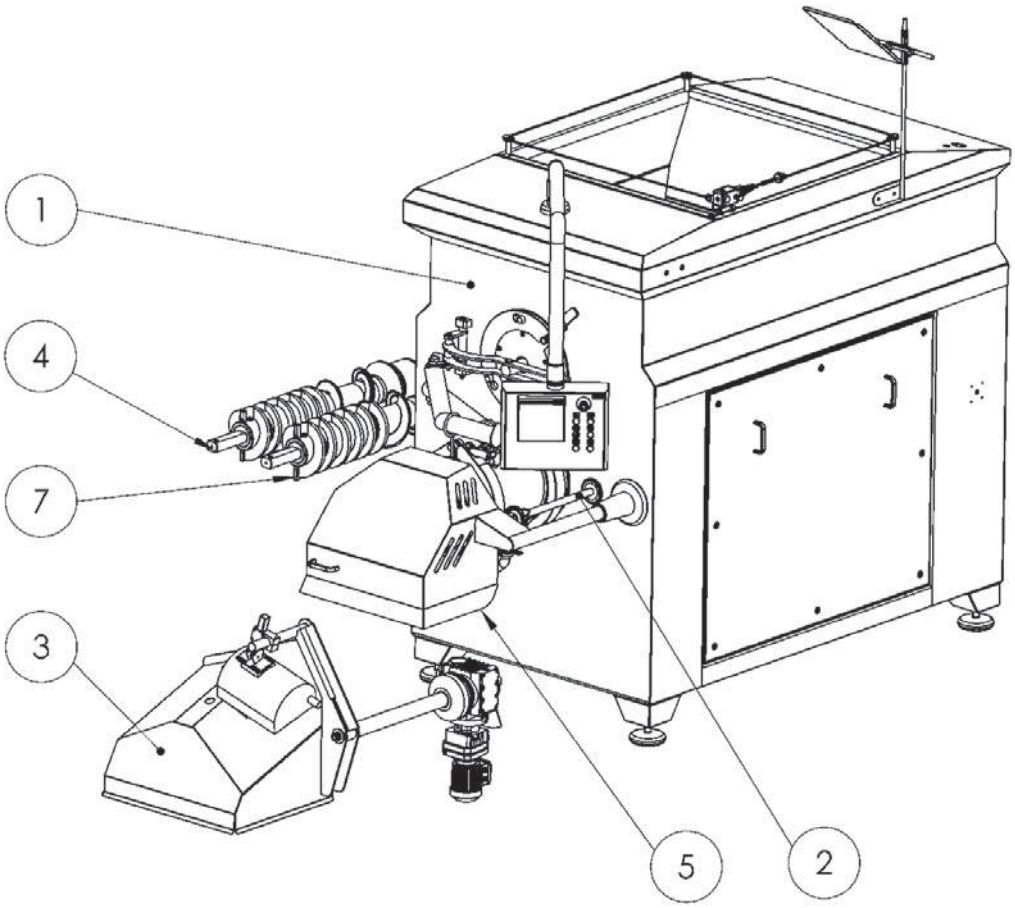
Our address:

Marel Townsend Further Processing B.V.
Handelstraat 3, 5831 AV Boxmeer
P.O.Box 233, 5830 AE Boxmeer
the Netherlands

10.2 Combigrinder CT3126.02

83460_00_DEU

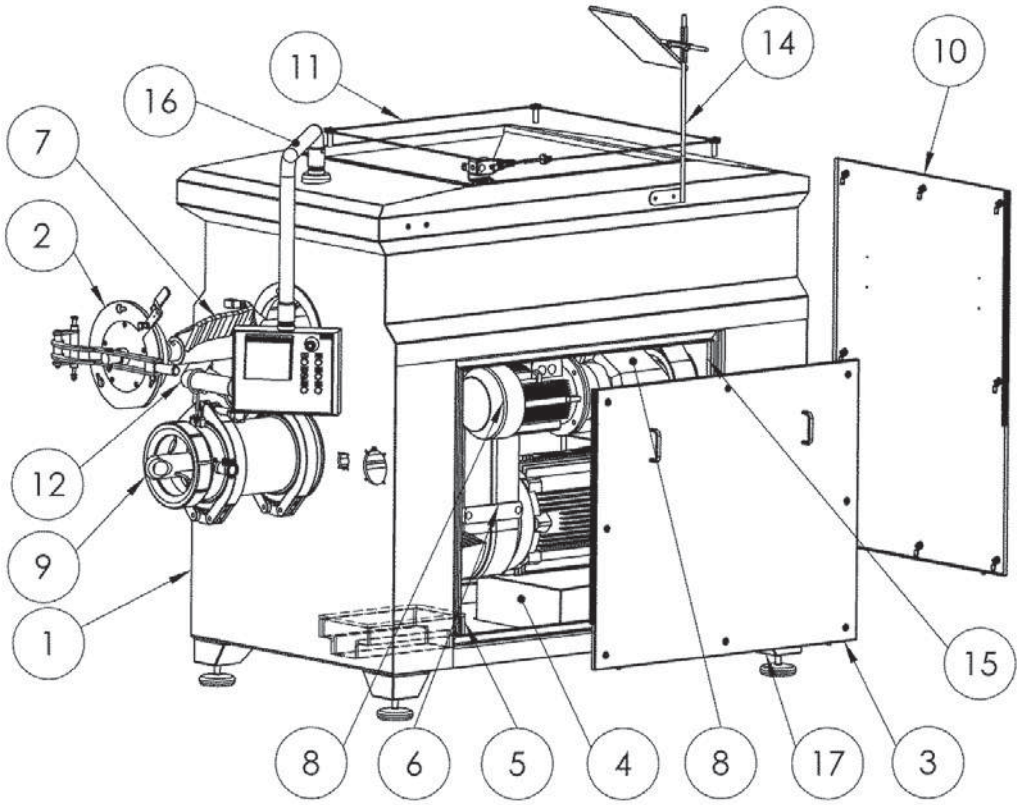
J62 321000 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Combigrinder Cabinet assembly	324615	1	0
2	Bone seperator Ø280	301278	1	0
3	Fat analyser	318864	1	0
4	Processworm Heavy Duty with seal model 2	324612	1	0
5	Front lid	323927	1	0
7	Processworm Heavy Duty with seal	320980	1	0

10.2.1 Combigrinder standard 83460_00_DEU

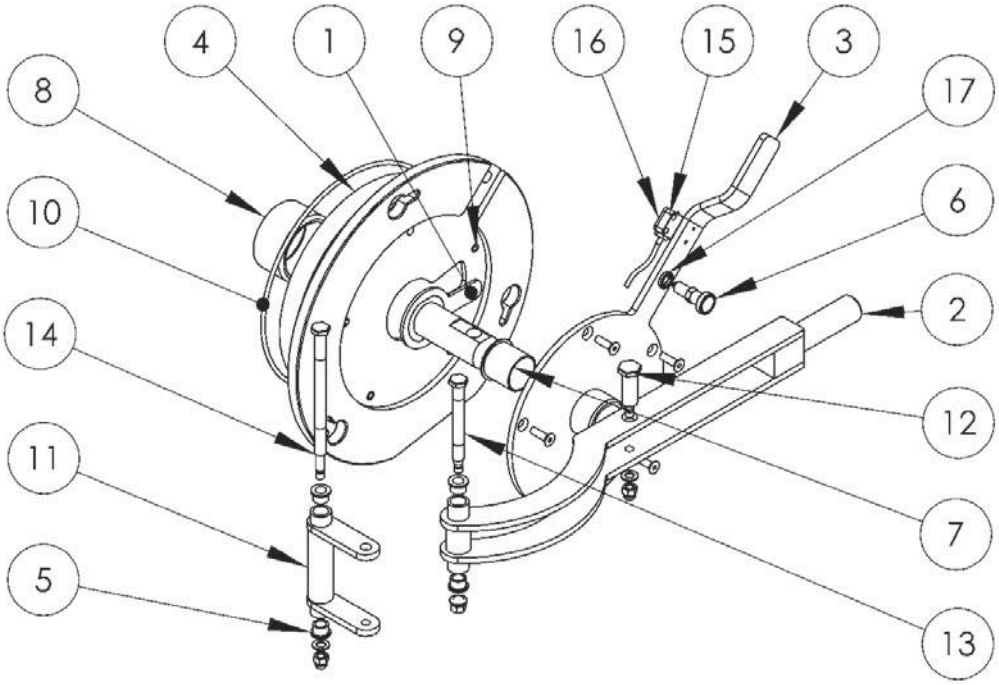
J62 330190 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Cabinet	317902	1	0
2	Front lid	317394	1	0
3	Side lid	320977	2	0
4	Air indlet	320147	1	0
5	Exhaust cover	320190	1	0
6	Drive station	320107	1	0
7	Feeding worm Ø350 assemble	320903	1	0
8	Transmission for feeding worm	330183	1	0
9	Proces unit Ø280 for single knife housing	320219	1	0
10	Lid with lock, rear	319171	1	0
11	Safety Wire	320999	1	0
12	Cantilever Cranes	319243	1	0
13	Service trolley	321249	1	0
14	Inspection mirrow	315896	1	0
15	Frame	323795	1	0
16	Arm	323625	1	0
17	Leg	319274	4	0
18	Pin	60219	3	0

10.2.2 Front lid for feeding worm. 83460_00_DEU

J62 317394 C

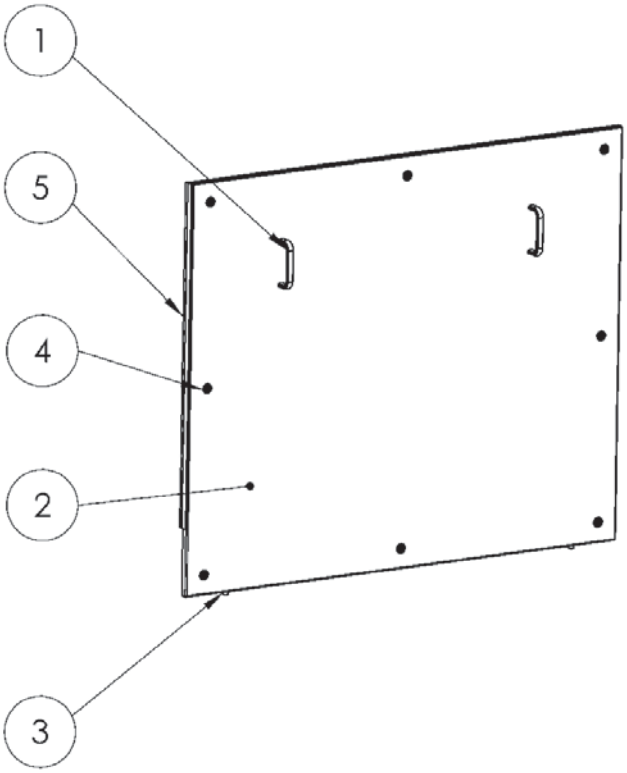


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Bracket	317877	1	0
2	Moment arm	317872	1	0
3	Rotations arm	317393	1	0
4	Front bushing	318213	1	0
5	Busch 16/22x16	07620	4	1
6	Positioning Bolt	05320	1	1
7	Bushing ø50	07674	1	0
8	Bush for feeding worm	303126	1	1
9	Threaded Inserts M10 (M14)	01942	5	0
10	O-ring ø340x6MM	03764	1	1
11	Arm	317879	1	0
12	Fitted bolt M12	317885	1	0
13	Fitted bolt M12	317886	1	0
14	Fitted bolt M12 L 210	317887	1	0
15	Switch F3S	60391	1	1
16	Spacer	317392	1	0
17	Washer	318221	1	0

10.2.3 Side lid

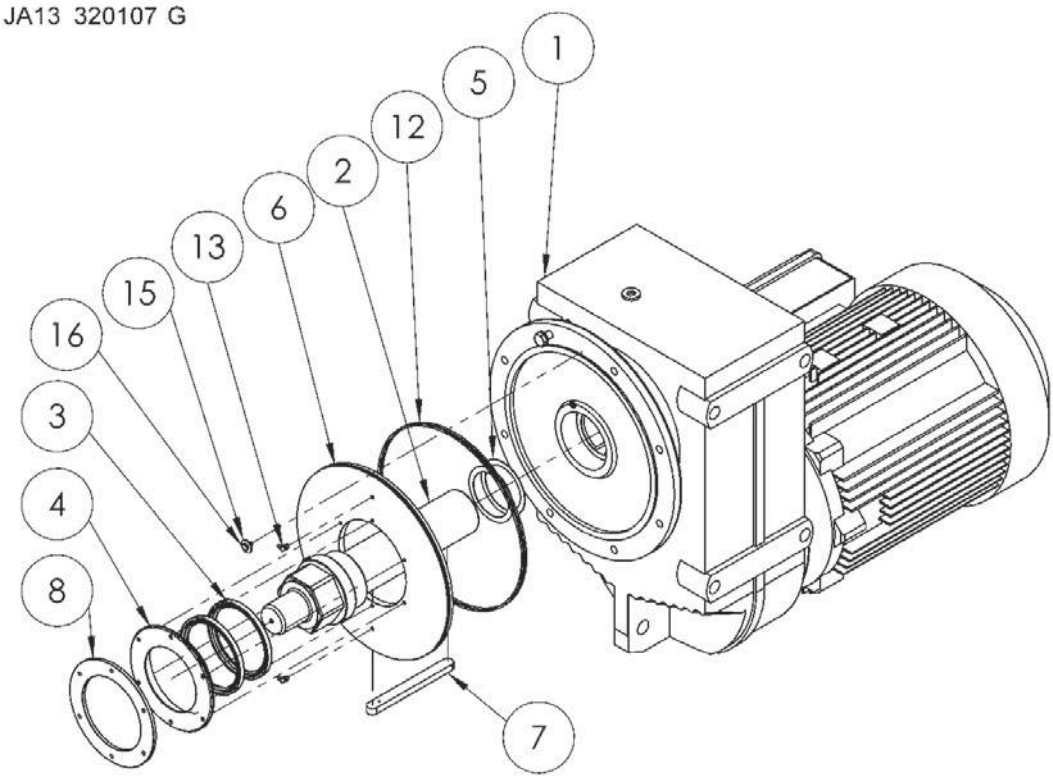
83460_00_DEU

J64 320977 B



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Handle 20x128	05203	2	0
2	Side lid for cabinet	319284	1	0
3	Guide for door	300871	2	0
4	Lock for door	323317	8	0
5	Edge-grip rubber seal	33062	5	0

10.2.4 Transmission for processing worm 83460_00_DEU

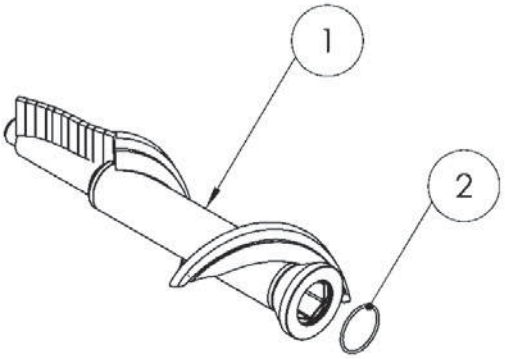


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Gear motor	319080	1	1
2	Shaft for Process Worm	318200	1	1
3	Oil sealing ring 150 x 180 x 13	309760	2	1
4	Seal Housing	319327	1	0
5	Spacer 1 mm	319361	2	1
6	Flange ø450	319472	1	0
7	Slot A28x16x250 - ST	319493	1	1
8	Wear ring for V-sealing ø170	319321	1	1
9	Bolt M16 x 80	01132	1	0
10	Washer M16	01861	2	0
11	Nut M16	01911	1	0
12	O-ring Ø425x4mm	03740	2	1
13	Grease nipple M8X1	17707	2	1
14	Wascher Ø8,5	01857	1	0
15	Washer M10	1876	1	0
16	Bolt M8x16	01064	1	0
17	Spacer 0,5 mm	323872	1	1

10.2.5 Feeding worm

83460_00_DEU

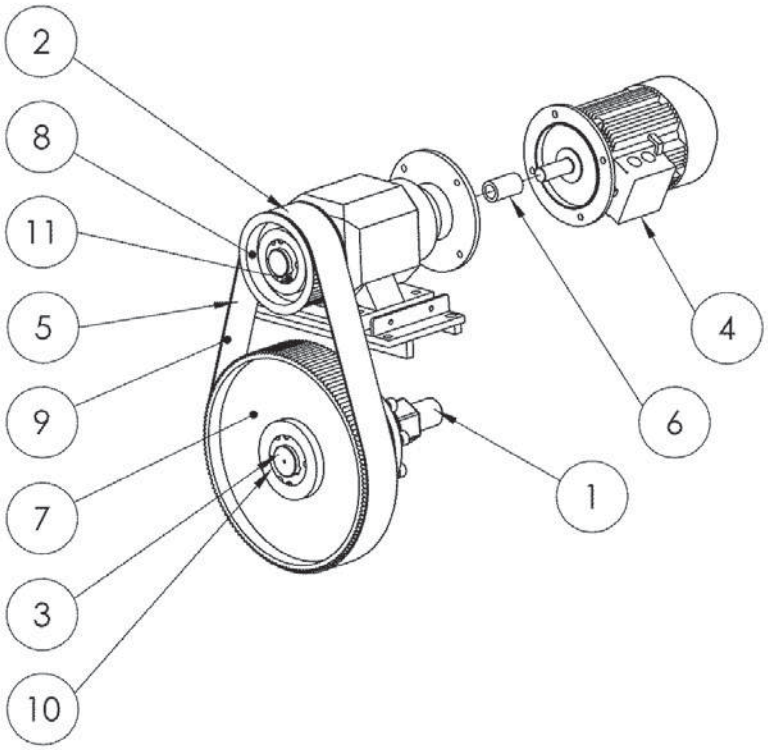
JA12 320903 A



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Feeding Worm Ø350	318162	1	0
2	O-ring 150x8 mm	03762	1	1

10.2.6 Transmission for feeding worm 83460_00_DEU

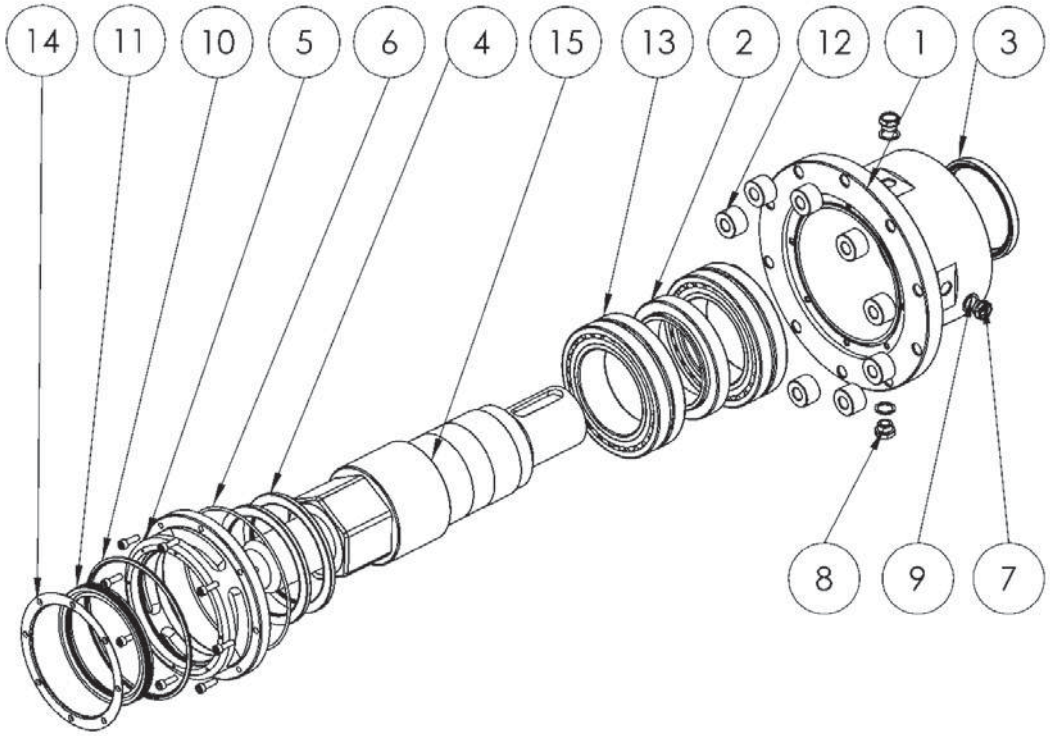
J62 330183 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Bearing hous, Feeding worm	311839	1	0
2	Gear for feeding worm	13474	1	0
3	Slot A25x14x90	04996	1	1
4	Motor 15 kW	318269	1	0
5	Base plate for Transmission	318563	1	0
6	Coupling IEC160	319079	1	0
7	Timing Belt Pulley 192	330180	1	0
8	Timing Belt Pulley 64	330178	1	0
9	Timing Belt 14M B 115 3150	330175	1	1
10	Taperlock 4040	329733	1	0
11	TB 3535 ø80	330181	1	0

10.2.7 Bearing housing for feeding worm. 83460_00_DEU

JA13 311839 G

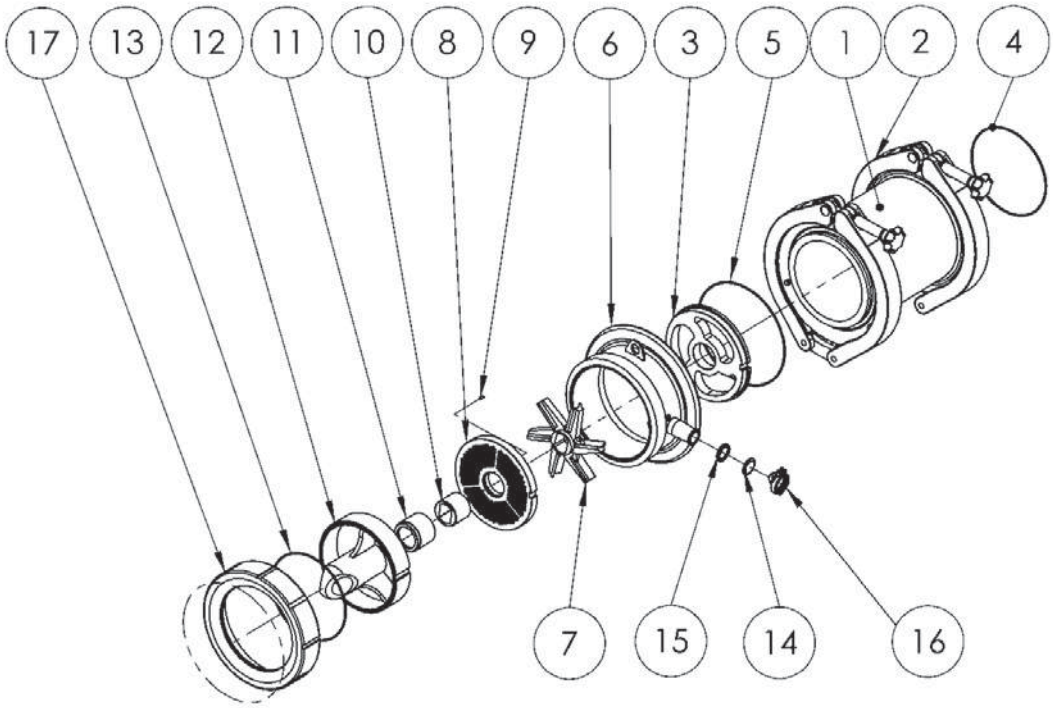


Pos.	Description	Item no.	Explode/ QTY.	Recommended sparepart
1	Bearing house	311848	1	0
2	Distance ring	311852	1	0
3	Seal 125x150x13	311850	1	0
4	Sealing 150x180x8,5	21296	2	1
5	Cover seal	303238	1	0
6	O-ring Ø210x4	03753	1	1
7	Oil level glass G1/2"	03780	1	1
8	Drain plug G-1/2"	18343	2	0
9	Copper seal 1/2"	01872	3	1
10	O-ring ø196,22 x 7mm	03754	1	1
11	Seal 150x180x15	303264	1	1
12	Distance bush	307575	10	0
13	Roller Bearing	09208	2	0
14	Retaining ring for seal ring	303240	1	0
15	Shaft Feeding-worm	320300	1	0

10.2.8 Process unit parts

83460_00_DEU

JA11 320219 I

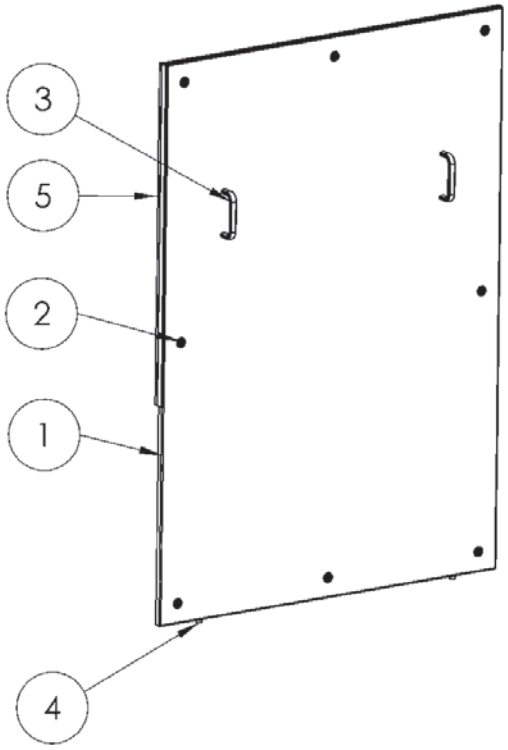


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	compressing housing	17792	1	0
2	Clamp ring ø280 assembly	300240	2	0
3	Pre-cutter 3 holes - 9 holes	JA1856063	1	1
4	O-ring Ø265 x 8 mm	03738	1	1
5	O-ring Ø310 x Ø4mm	03736	1	1
6	Knife Housing	305520	1	0
7	Cut-knife ø280 4-8 blades	JA1857872	1	1
8	Hole plate 3mm-50mm	JA1856242	1	1
9	Pin for hole plate	17766	1	1
10	D-nut	17808	1	1
11	Bushing for support bearing ø280 mm	17793	1	1
12	Support bearing for knife housing	17791	1	0
13	O-ring Ø263 x Ø4mm	03737	1	1
14	Dummi plug ø38	19966	1	0
15	Gasket ø38 mm	19961	1	1
16	Clamp ring ø25/ø38 mm	19963	1	0
17	Union for Ø280 Process unit	318965	1	0

10.2.9 Rear-lid

83460_00_DEU

J62 319171 D

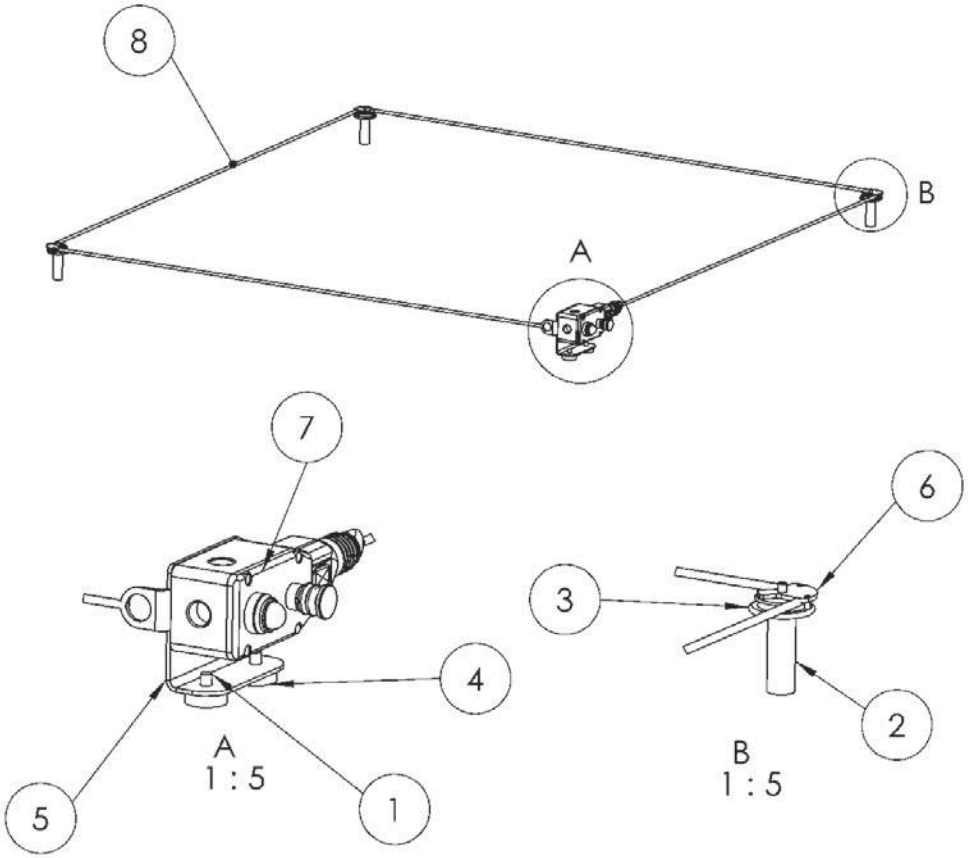


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Lid, rear for cabinet	319172	1	0
2	Lock for door	323317	8	0
3	Handle 20x128	05203	2	0
4	Guide for door	300871	2	0
5	Edge-grip rubber seal	33062	6	0

10.2.10 Safety wire

83460_00_DEU

Drawing
J62 314291 -

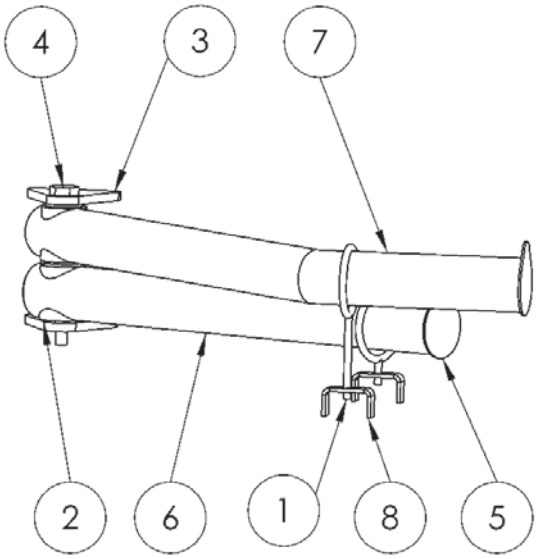


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Welding bolt	01691	5	0
2	Shaft for Wheel	314284	3	0
3	Wheel for wire	314280	3	0
4	Spacer Ø30x10	48097	2	0
5	Bracket for Safety switch	314277	1	0
6	Bracket for wire top	314301	3	0
7	Safety Interlock Switch	314686	1	1
8	RK 10, Rope Kit 10m, stainless steel	314690	1	0

10.2.11 Cantilever Crane

83460_00_DEU

JA11 319243 C

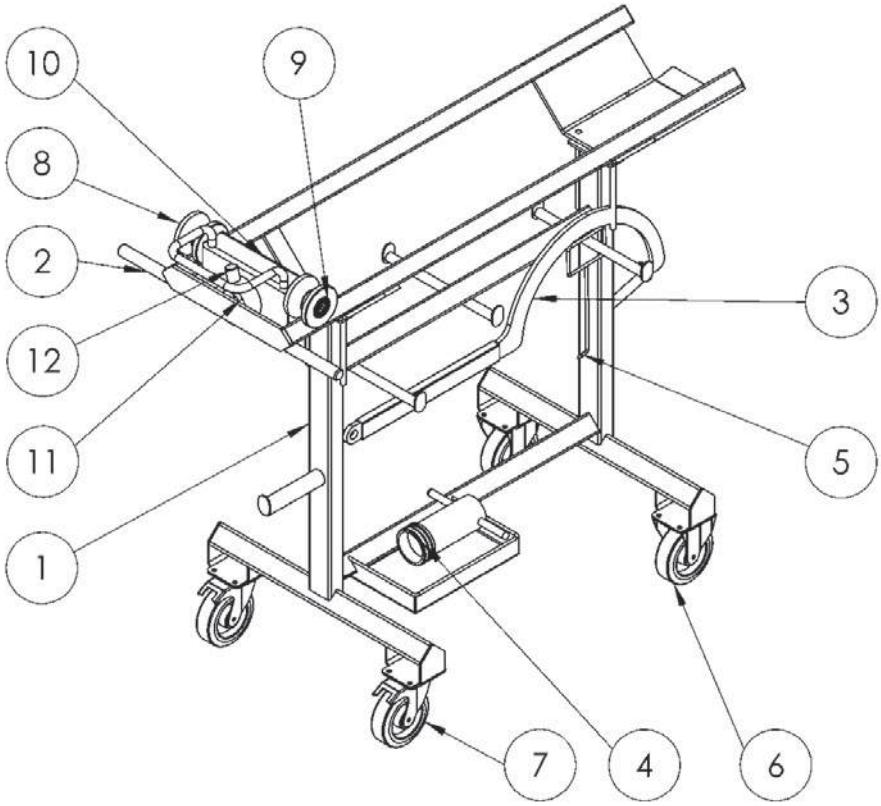


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Suspension ring	319244	2	0
2	Bushing	07278	4	0
3	Bracket	319260	2	0
4	Bolt	319262	1	0
5	Stop plate	319360	2	0
6	Derrick	320351	1	0
7	Derrick	320354	1	0
8	Suspension element	320371	2	0

10.2.12 Service trolley

83460_00_DEU

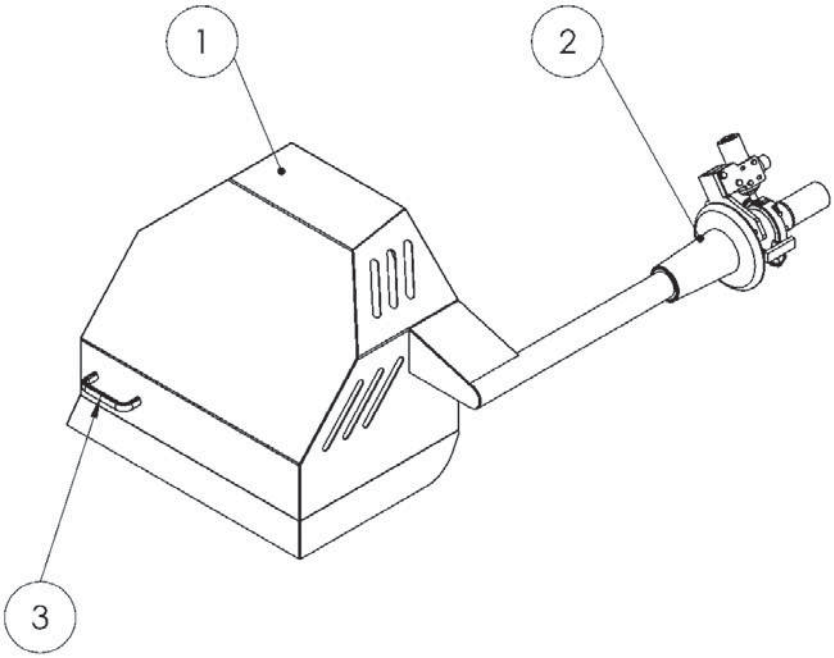
J62 321249 C



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Frame	319679	1	0
2	Frame top	320858	1	0
3	Key for union	319608	1	0
4	Pull tools for Ø280 knife set	314521	1	0
5	Hook	304894	1	0
6	Wheel in fixed fork Ø125 mm	05779	2	0
7	Wheel with pivotal wheel Ø125	05778	2	0
8	Wheel ø52/ø90	26640	2	1
9	Bearing	09105	2	1
10	Sled	320830	1	0
11	Busch ø71/ø90	320833	1	0
12	Locking bolt	321333	1	0

10.2.13 Safety cover 83460_00_DEU

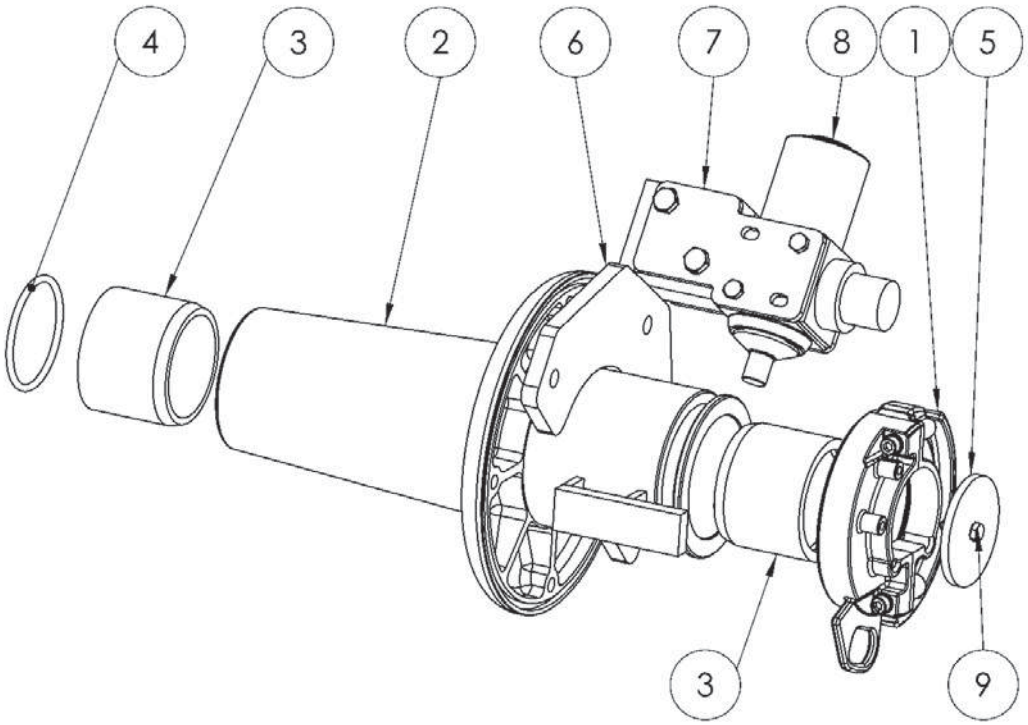
JA17 323927 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Front lid	320992	1	0
2	Bearing for safety lock	300364	1	0
3	Handle 20x128	05203	1	0

10.2.14 Console for safetycover- 83460_00_DEU

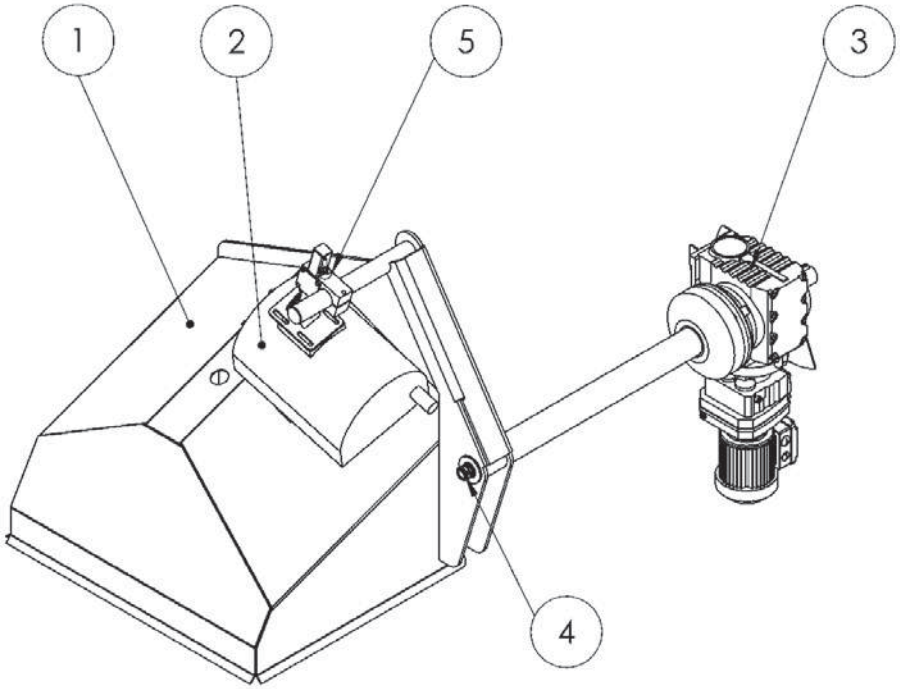
JA17 300364 I



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Stopring	304421	1	1
2	Bearing house	300372	1	0
3	Busch	301891	2	0
4	O-ring ø60x4mm	303866	1	0
5	Endstop	305178	1	0
6	Bracket	312750	1	0
7	Bracket	300338	2	0
8	Electric lock	03595	1	1
9	Bolt M8x20	01066	1	0

10.2.15 Safety cover with additional equipment 83460_00_DEU

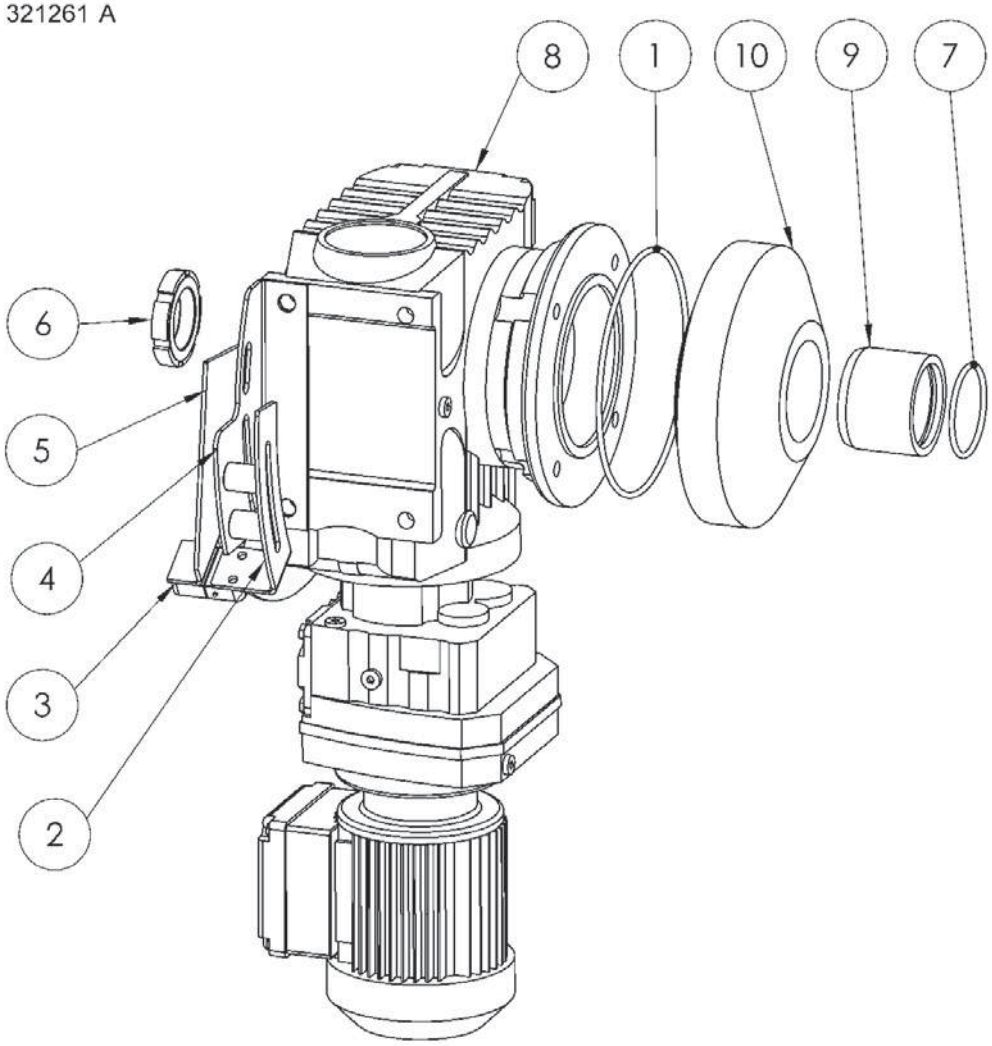
J62 318864 H



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Front screen welded	321270	1	0
2	Fatanalyser head	321262	1	0
3	Gearmotor assembly	321261	1	0
4	Cable joint	48322	1	0
5	Rubber bumper M8	05752	1	1

10.2.16 Motor for lifting safety cover with additional equipment

JA91 321261 A

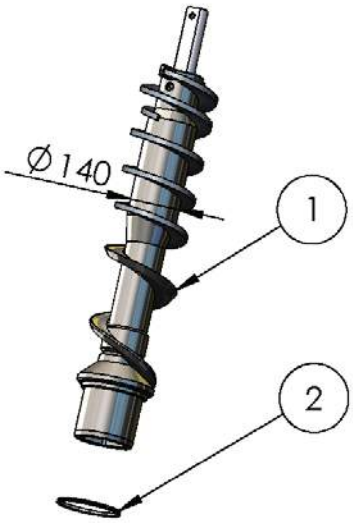


Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	O-ring ø185 x 4mm	03758	1	1
2	Bracket	319101	1	0
3	Switch F3S	60391	1	1
4	Sensor bracket	319070	1	0
5	Sensor bracket	319069	1	0
6	Slotted Locknut	319062	1	0
7	O-ring ø60x4mm	303866	1	0
8	Motordrive	319008	1	0
9	Busch	301891	1	0
10	Housing	319018	1	0

10.2.17 Process Worm High Capacity

83460_00_DEU

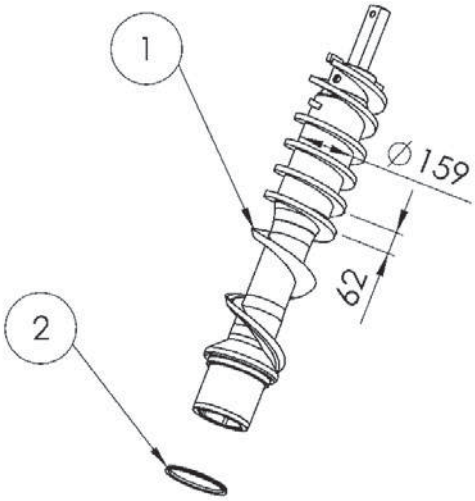
JA12 320990 A



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Process Worm High Capacity	319337	1	0
2	V-sealing ø170	318453	1	1

10.2.18 Process Worm Heavy Duty

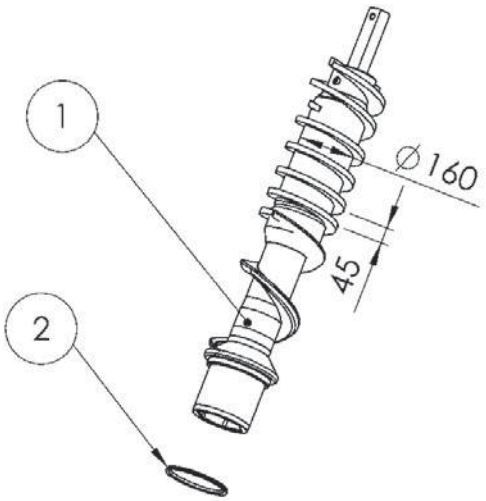
JA12 320980 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Process Worm Heavy Duty	320561	1	0
2	V-sealing ø170	318453	1	1

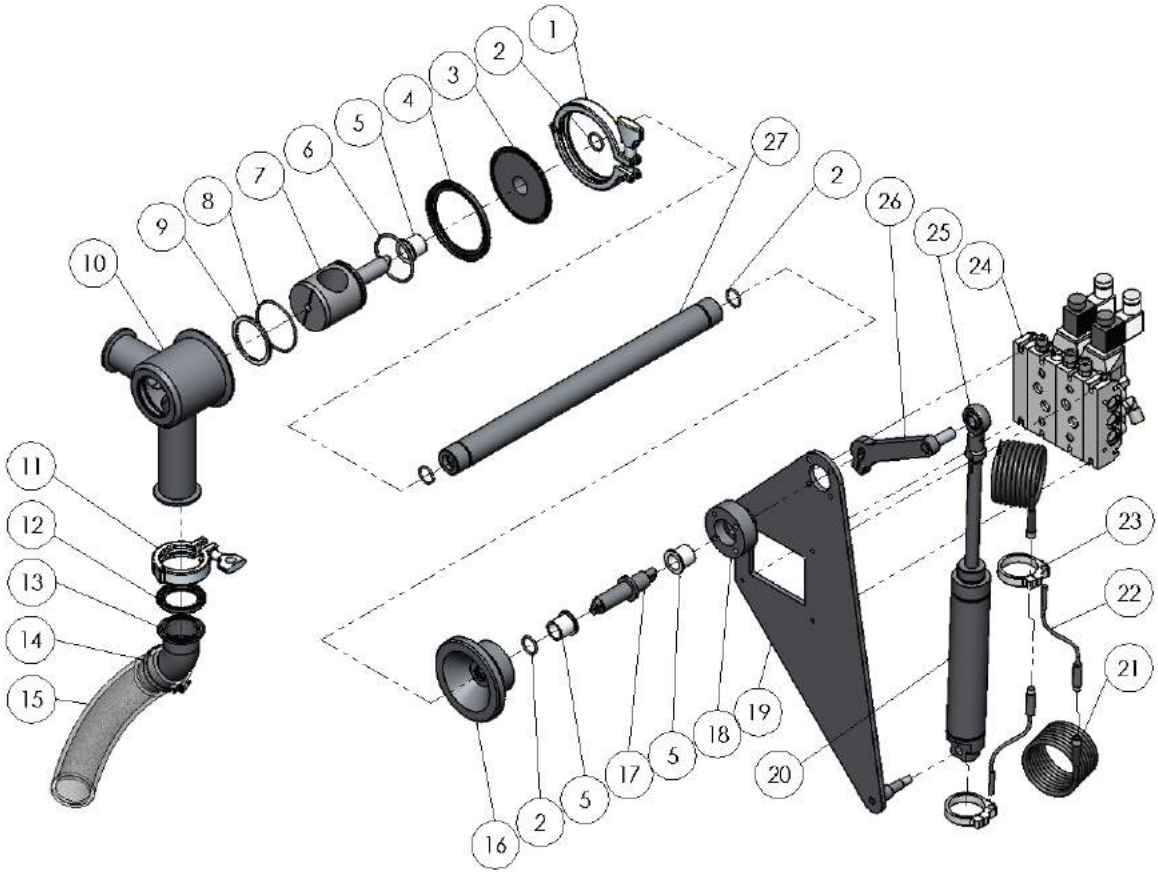
10.2.19 Process Worm Heavy Duty model 2 83460_00_DEU

JA12 324612 -



Pos.	Description	Item no.	QTY	Recommended sparepart
1	Process Worm Heavy Duty model 2	324610	1	0
2	V-sealing ø170	318453	1	1

10.2.20 Bone separator



JA14 301278

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec.
1	Clamp ring	19964	1	0	
2	O-ring	03706	4	1	
3	Cover	301270	1	0	
4	Gasket	19962	1	1	
5	Nylon bushing	07251	3	0	
6	O-ring	03708	1	1	
7	Piston for bone separator	301271	1	0	
8	O-ring	03709	1	1	
9	Sealing (POM)	301269	1	1	
10	Housing for Bone separator	301266	1	0	
11	Clamp ring	19963	1	0	
12	Gasket	19961	1	1	

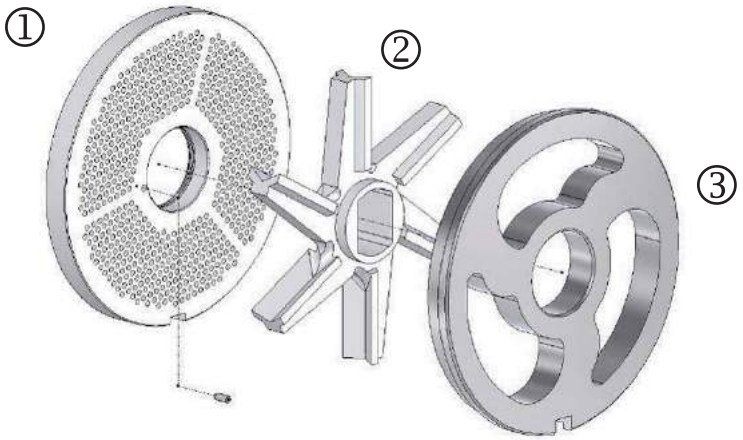
13	Outlet pipe	301247	1	83460	83460_00_DEU

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec.
14	Hose clamp	02412	1		
15	Amovin hose	301272	1		
16	Cartridge for front plate	301043	1		
17	Adaptor	301188	1		
18	Sealing housing	301195	1		
19	Arm	301196	1		
20	Cylinder	14963	1		
21	Wire for magnet switch	301655	2		
22	Magnet switch	301553	2		
23	Holder for magnet switch	301552	2		
24	Air control for bone separator.	301542			
25	Link	09296	1		
26	Rotary arm	301233	1		

Pos.	L= XXX mm	Description	Item no
27	329mm	Adapter pipe for ∅200 proces unit.	301485
27	368mm	Adapter pipe for ∅200 proces unit.	301665
27	405mm	Adapter pipe for ∅200 proces unit.	301661
27	444mm	Adapter pipe for ∅200 proces unit.	301669
27	375mm	Adapter pipe for ∅250* proces unit.	318428
27	415mm	Adapter pipe for ∅250 proces unit.	301686
27	465mm	Adapter pipe for ∅250 proces unit.	301689
27	594mm	Adapter pipe for ∅250* proces unit.	311588
27	615mm	Adapter pipe for ∅250 proces unit.	301696
27	665mm	Adapter pipe for ∅250 proces unit.	301701
27	477mm	Adapter pipe for ∅280 proces unit.	301277
27	531mm	Adapter pipe for ∅280 proces unit.	301474

* = Clean line

10.3 Hole plates, knives and pre–cutters



Hole plates					
Pos.	**Description**	**Item no**	**Quant**	**Wear**	**Spec.**
1	Hole plate ∅200 2 mm	17825			
1	Hole plate ∅200 2,5 mm	17826			
1	Hole plate ∅200 3 mm	17827			
1	Hole plate ∅200 4 mm	17828			
1	Hole plate ∅200 5 mm	17829			
1	Hole plate ∅200 6 mm	17830			
1	Hole plate ∅200 8 mm	17831			
1	Hole plate ∅200 10 mm	17832			
1	Hole plate ∅200 13 mm	17833			
1	Hole plate ∅200 16 mm	17834			
1	Hole plate ∅200 19 mm	17835			
1	Hole plate ∅200 25 mm	17836			
1	Hole plate ∅200 30 mm	17837			
1	Hole plate ∅225 1,4 mm	17844			
1	Hole plate ∅225 1,6 mm	17845			
1	Hole plate ∅225 2 mm	17846			
1	Hole plate ∅225 2,5 mm	17847			
1	Hole plate ∅225 3 mm	17848			
1	Hole plate ∅225 4 mm	17849			
1	Hole plate ∅225 5 mm	17850			
1	Hole plate ∅225 6 mm	17851			
1	Hole plate ∅225 8 mm	17852			
1	Hole plate ∅225 10 mm	17853			

1	Hole plate ∅225 13 mm	17854		83460	_00_DEU

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec.
1	Hole plate ∅250 1,2 mm	17855			
1	Hole plate ∅250 1,4 mm	17856			
1	Hole plate ∅250 1,6 mm	17857			
1	Hole plate ∅250 2 mm	17858			
1	Hole plate ∅250 2,5 mm	17859			
1	Hole plate ∅250 3 mm	17860			
1	Hole plate ∅250 4 mm	17861			
1	Hole plate ∅250 5 mm	17862			
1	Hole plate ∅250 6 mm	17863			
1	Hole plate ∅250 8 mm	17864			
1	Hole plate ∅250 10 mm	17867			
1	Hole plate ∅250 13 mm	17868			
1	Hole plate ∅250 16 mm	17869			
1	Hole plate ∅250 19 mm	17870			
1	Hole plate ∅250 25 mm	17871			
1	Hole plate ∅250 30 mm	17872			
1	Hole plate ∅250 40 mm	17873			
1	Hole plate ∅250 50 mm	17874			
1	Hole plate ∅280 3 mm	17796			
1	Hole plate ∅280 4 mm	17797			
1	Hole plate ∅280 5 mm	17798			
1	Hole plate ∅280 6 mm	17799			
1	Hole plate ∅280 8 mm	17800			
1	Hole plate ∅280 10 mm	17801			
1	Hole plate ∅280 13 mm	17802			
1	Hole plate ∅280 16 mm	17803			
1	Hole plate ∅280 19 mm	17804			
1	Hole plate ∅400 3 mm	17768			
1	Hole plate ∅400 4 mm	17769			
1	Hole plate ∅400 5 mm	17770			
1	Hole plate ∅400 6 mm	17771			
1	Hole plate ∅400 8 mm	17772			
1	Hole plate ∅400 10 mm	17773			
1	Hole plate ∅400 13 mm	17774			
1	Hole plate ∅400 16 mm	17813			
1	Hole plate ∅400 19 mm	17775			

1	Hole plate ∅400 25 mm	17776		83460_00_DEU	
1	Hole plate ∅400 30 mm	17777			

Hole plates					
Pos.	**Description**	**Item no**	**Quant**	**Wear**	**Spec.**
4	Hole plate ∅280x15 ∅3 mm	60297			
4	Hole plate ∅280x15 ∅4 mm	60298			
4	Hole plate ∅280x15 ∅5 mm	60299			
4	Hole plat ∅280 ∅3mm conic shape hole	60300			
4	Hole plate ∅280 ∅4mm conic shape hole	60301			

Knifes					
Pos.	**Description**	**Item no**	**Quant**	**Wear**	**Spec.**
2	Cut-knife ∅200 8 blades	17822			
2	Cut-knife ∅200 6 blades	17723			
2	Cut-knife ∅225 6 blades	17842			
2	Cut-knife ∅225 8 blades	17843			
2	Knifeholder ∅225 6 blades	17883			
2	Inserts f. knifeholder ∅225	17882			
2	Cut-knife ∅250 8 blades	17877			
2	Cut-knife 8 blades w. Inserts	17876			
2	Inserts f. knifeholder ∅250	17875			
2	Single side Cut knife ∅250	311348			
2	Cut-knife ∅280 4 blades	17805			
2	Cut-knife ∅280 6 blades	17806			
2	Cut-knife ∅400 8 blades	17811			

Pre–cutters					
Pos.	**Description**	**Item no**	**Quant**	**Wear**	**Spec.**
3	Pre–cutter 5-holes ∅200 Fixed	17820			
3	Pre–cutter 3-holes ∅200 Fixed	17821			
3	Pre–cutter 3-holes ∅250 Fixed	17878			
3	Pre–cutter 7-holes ∅250 Fixed	17879			
3	Pre–cutter 3-holes ∅280 Fixed	17807			
3	Pre–cutter 9-holes ∅400 Fixed	17812			

				83460_00_DEU

10.4 Recommended spare parts

To keep a production stop as short as possible the, cross marks in the list of spare parts indicate the worn-out pieces (Wear) that Carnitech recommend having in stock.

The list contains pieces that they wear out or can be damaged in the daily use and maintenance.
The list of spare parts recommended is for one machine.

11.0 Diagramm

83460_00_DEU

11.1 Pneumatikdokumentation für Knochenabscheider (Sonderausrüstung)

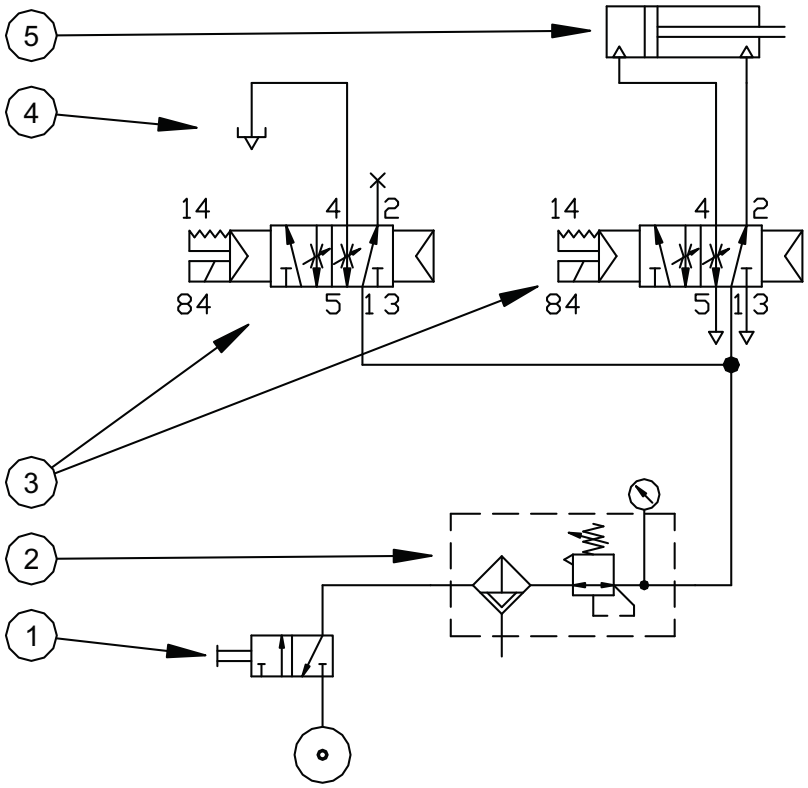


Abb. 11.1-1

Pos.	Description	Item no	Quant	Wear	Spec
1	Main valve. Ball type.	18410	1		
2	Filter regulator.	301028	1		
3	5/2 valve.	301541	2		
4	Outlet in Bone separator.				
5	Turning cylinder for Bond separator.	14963	1		

11.2 Elektrodokumentation

83460_00_DEU

Die Steuerung der Maschine kann ein Teil einer ganzen Anlage sein. In diesem Fall befindet sich die Dokumentation in dem Manual über die ganze Anlage.

Wenn die Maschine einen Teil einer ganzen Anlage ist – ist dieser Abschnitt leer.

11.3 Hydraulische Dokumentation

Die Maschine kann mit Sonderausrüstung ausgestattet sein, die Hydraulik fordert.

Ist die Maschine nicht damit ausgestattet – ist dieser Abschnitt leer.

11.4 Wasserdosering

Die Maschine kann mit Sonderausrüstung ausgestattet sein, die Wasserdosierung fordert.

Ist die Maschine nicht damit ausgestattet – ist dieser Abschnitt leer.