

Warmeschmelz- Zufuhrsysteme

3A0650M

DE

Für die beheizte Zufuhr von Dichtmitteln und Klebstoffen mit mittlerer bis hoher Viskosität. Nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen geeignet. Nur für den Einsatz in Innenräumen gedacht.

D60 3", zwei Säulen

Größen 60 Liter (16 Gallonen), 30 Liter (8 Gallonen) und 20 Liter (5 Gallonen)

1,0 MPa (10 bar, 150 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

D200 3", zwei Säulen

200 Liter (55 Gallonen)

1,0 MPa (10 bar, 150 psi) Maximaler Lufteinlassdruck

D200S 6,5", zwei Säulen

200 Liter (55 Gallonen)

0,9 MPa (9 bar, 125 psi) Maximaler Lufteinlassdruck



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durchlesen. Diese Anleitungen sorgfältig aufbewahren.

Siehe Seite 4 zu Modelldaten.

Die elektrischen Komponenten der Graco-Steuerungsarchitektur sind in dem Verzeichnis der gelisteten Produkte von Intertek aufgelistet.

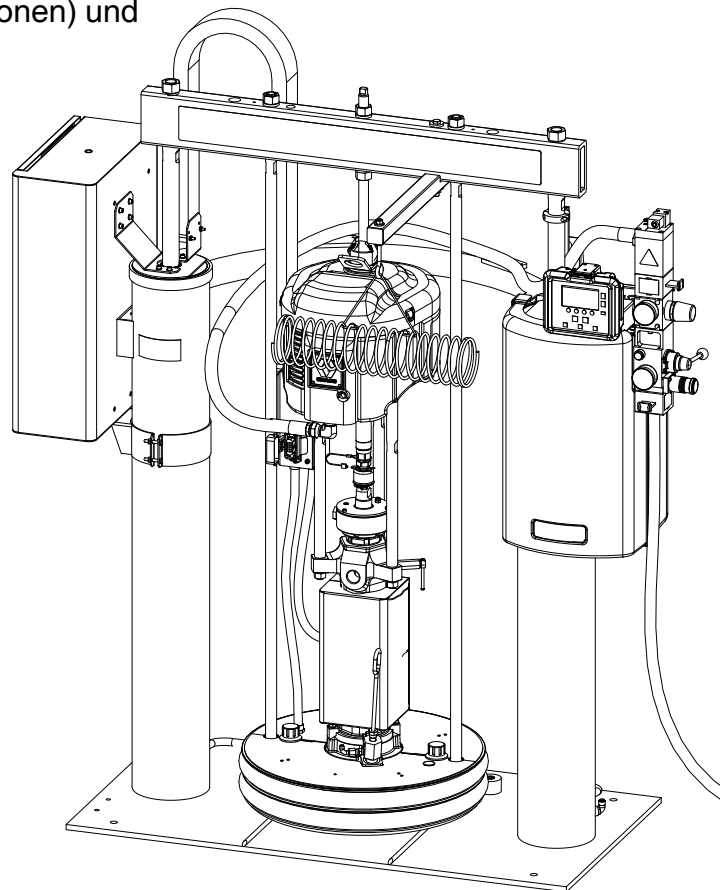


Abbildung: D200s (WM2179)

Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	Fehlerbehebung	45
Modelle	4	Reparatur	48
Warnhinweise	6	Luftmotor	48
Übersicht	8	Unterpumpe	49
Systembeschreibung	8	Pumpe von Platte trennen	51
Anforderungen an Stromversorgung	8	Pumpe an Platte anschließen	52
Auswahl der Heizreglerzonen	8	Pumpenheizungen ersetzen	52
Kennzeichnung der Teile	9	Plattenheizungen und Sensoren ersetzen	53
Einzel-Zufuhrsysteme	9	Platten-Abstreifer ersetzen	55
Tandem-Zufuhrsysteme	10	Ram-Kolbenstangendichtungen ersetzen	55
Integrierte Luftregler	11	Schaltkasten	56
Luftleitungszubehör	12	Anzeige/Bedienerschnittstelle	59
Luftreglereinheit mit 2-Tasten-Verriegelung	12	Materialreglermodul ersetzen	60
Kommunikationsgatewaymodul	12	Kabelschiene ersetzen	61
Materialreglermodul	13	Elektrische Schaltpläne	62
Bedienerschnittstelle	14	Schaltplan Ram A	62
Installation	18	Schaltplan D200-Einzel-Ram	62
Anforderungen an Standort	18	Schaltplan D200-Ram A	63
Standort	18	Schaltplan D200-Ram B	64
Erden	18	Schaltpläne D200-Unterpumpe und Platte	65
Stromquelle anschließen	19	Schaltplan D200-Anschlusskasten	66
Behälter-Füllstandssensoren installieren/einstellen	20	Schaltplan D200-Kabelschiene	67
Lichtsäulenzubehör	20	Schaltplan D60-Einzel-Ram	68
Behälterstopper anbringen	21	Schaltplan D60-Ram A	69
Widerstand prüfen	22	Schaltplan D60-Ram B	70
Schlauch installieren und pflegen	24	Schaltplan D60-Unterpumpe und Platte	71
Übersicht über Einstellungen der Temperaturregler	24	Schaltplan D60-Anschlusskasten	72
Einrichten	25	Schaltplan D60-Kabelbaum	73
System spülen	25	Schaltplan Schaltkasten	74
Werte am Anzeigemodul einstellen	25	Schaltplan Schaltkasten	75
Material laden	26	Teile	76
System erhitzen	27	Warmschmelzsätze für D200-Systeme	78
Ansaugen	28	Warmschmelzsätze für D60-Systeme	83
Betrieb	29	Teile des Schaltkastens	90
Druckentlastung	29	Zubehör	92
Abzugssperre	29	Anhang A - Anzeige Bedienerschnittstelle	93
Ram starten und einstellen	29	Übersicht Anzeige	93
Pumpe starten und einstellen	29	Einzelheiten der Anzeige	93
Automatisches Umschalten	30	Bildschirme des Einstellmodus	95
Manuelles Umschalten	30	Bildschirme des Betriebsmodus	100
Umlauffunktion	31	Abmessungen	104
Druckabbaufunktion	31	Modelle D200	104
Behälter wechseln	32	Modelle D60	105
Ausschalten	33	Technische Daten	106
Wartung	34	Graco-Standardgarantie	108
Halsdichtungen ersetzen	34	Informationen über Graco	108
Platten warten	35		
Schaltkasten	36		
Pumpenheizungen	37		
Alarmer	38		
Alarmer deuten	38		
Alarmer löschen	38		
Alarmcodes und Fehlerbehebung	38		

Sachverwandte Handbücher

Handbücher stehen unter www.graco.com zur Verfügung.

Handbuch für die Komponenten in US-englischer Sprache:

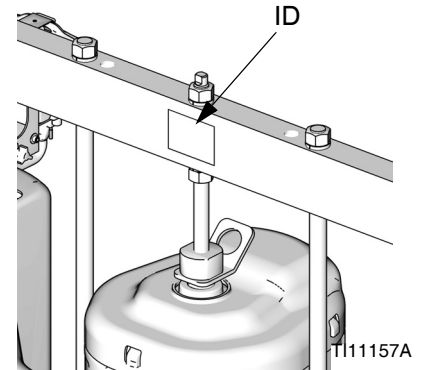
Handbuch	Bezeichnung
313528	Tandem-Zufuhrsysteme, Betrieb
313529	Tandem-Zufuhrsysteme, Reparatur/Teile
313526	Zufuhrsysteme, Betrieb
313527	Zufuhrsysteme, Reparatur/Teile
312375	Check-Mate® Unterpumpen, Anleitungen/Teile
312376	Check-Mate® Pumpensysteme, Anleitungen/Teile
312468	200 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
311238	NXT™ -Luftmotor, Anleitungen/Teile
312374	Luftregler, Anleitungen/Teile
3A0099	Zwei-Zonen-Gehäuse-Ausdehnungssatz, Anleitungen/Teile
3A0100	Zwei-Zonen- und Vier-Zonen-Gehäuse-Zubehörsatz, Anleitungen/Teile
3A0135	Befestigungshalterungssätze, Teile
312491	Pumpenmaterialspülsatz, Anleitungen
312492	Behälterrollensatz, Anleitungen
312493	Lichtsäulensatz, Anleitungen
309160	Beheizter Schlauch, Anleitungen/Teile
312396	Beheizter Heißschmelz-/Warmschmelz-Materialregler, Anleitung/Teile
307517	Harz-Materialregler, Anleitungen/Teile
309133	Druckausgleichsventil, Anleitungen/Teile
309181	Beheizter Verteiler, Anleitungen/Teile
311209	Heißschmelz-Spritzpistolen, Anleitungen/Teile
310538	Therm-O-Flow® Automatische Dispensventile, Anleitungen/Teile
309376	EnDure™ Automatische Dispensventile, Anleitungen/Teile
312864	Kommunikationsgatewaymodul, Anleitungen/Teile
313138	Zufuhrsystem-Kommunikationsgateway modul-Installationssatz, Anleitungen/Teile
406681	Plattenabdeckungssatz, Anleitungen

Modelle

Auf dem Typenschild (ID) befindet sich die 6-stellige Teilenummer des Warmeschmelz-Zufuhrsystems. Anhand der folgenden Matrix kann auf Basis der 6-stelligen Nummer die Ausführung des Systems ermittelt werden.

Beispielsweise steht die Teilenummer **WM2979** für ein Warmeschmelz-Zufuhrsystem (**WM**), eine Severe Duty® Check-Mate-Unterpumpe 200 aus Kohlenstoffstahl mit einem NXT-Luftmotor 3400 (Pumpencode **29**), eine zweisäulige 6,5"-Ram mit integriertem Druckregler (**7**) sowie einer unbeschichteten 55-Gallonen-Platte mit EPDM-Dichtung (**9**).

HINWEIS: Einige der Ausführungen in folgender Matrix können nicht gebaut werden. Siehe Richtlinie zur Produktauswahl der verfügbaren Systeme.



Zur Bestellung von Ersatzteilen, siehe **Teile** in diesem Handbuch und im Handbuch 313527. Die Stellen in der Matrix entsprechen nicht der Pos.-Nr. in den Teilezeichnungen und Listen.

WM		29		7				9				
Erste und zweite Stelle		Dritte und vierte Stelle		Fünfte Stelle				Sechste Stelle				
		Pumpencode		Ram-Optionen				Optionen für Platte und Dichtung				
				Größe	Stil	Spannung DataTrak	Luftregler	Größe der Platte	Bauform der Platte	Material der Platte	Dichtungsmaterial	
		4	3"	D60	keine Spannung	INT		F	20 l (5 gal.)	F, SW	EST	PTFE
WM (Warm- schmelz- Einzel-Zufuhr- system)	(Zum 2-stelligen Pumpencode siehe Tabelle 1)	5	3"	D200	keine Spannung	INT		H	20 l (5 gal.)	F, DW	CS	Polyurethan
		6	3"	D200i	keine Spannung	INT		L	30 l (8 gal.)	F, SW	EST	PTFE
		7	6,5"	D200s	keine Spannung	INT		R	30 l (8 gal.)	F, DW	CS	Polyurethan
		8	6,5"	D200si	keine Spannung	2-Tasten-Verriegelung		U	60 l (16 gal.)	F, SW	EST	PTFE
		Y	3"	D60i	keine Spannung	2-Tasten-Verriegelung		Y	60 l (16 gal.)	F, DW	CS	Polyurethan
										8	200 l (55 gal.)	DR
								9	200 l (55 gal.)	DR	AL	EPDM

TW		29		6		J	
Erste und zweite Stelle		Dritte und vierte Stelle		Fünfte Stelle		Sechste Stelle	
		Pumpencode		Umschloptionen		Optionen für Platte und Ram	
TW (Warm- schmelz- Tandem- Zufuhrsystem)		(Zum 2-stelligen Pumpencode siehe Tabelle 1)		6	Elektrische Umschaltung	(Platten- und Ram-Optionen siehe Tabelle 2)	

Legende:

- D = Ram, zwei Säulen
- i = 2-Tasten-Verriegelung
- s = 6,5"-Ram
- INT = Integrierte Luftregler
- F = Flach
- SW = Einzelner Abstreifer

- DW = Doppelter Abstreifer
- DR = Doppelter O-Ring

Tabelle 1: Identifizierungscode/Teil für Check-Mate- Pumpen







Pumpen-code	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)	Pumpen-code	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)
NXT 2200/CM 200		NXT 6500/CM 200	
21	P23RCS	2L	P68RCS
22	P23RCM	2M	P68RCM
26	P23RSM	2U	P68RSM
NXT 3400/CM 200			
29	P36RCS		
2A	P36RCM		
2G	P36RSM		

Tabelle 2: Optionen für Platte und Ram



Sechste Stelle	Ram-Typ	Größe der Platte	Bauform der Platte	Dichtungsmaterial
U	D60 (3" 60 l)	60 l (16 gal)	SST, Hitze, doppelter Abstreifer	PTFE
X			CS, Hitze, doppelter Abstreifer	Polyurethan
0		30 l (8 gal)	SST, Hitze, doppelter Abstreifer	PTFE
K			CS, Hitze, doppelter Abstreifer	Polyurethan
I		20 l (5 gal)	SST, Hitze, doppelter Abstreifer	PTFE
6			CS, Hitze, doppelter Abstreifer	Polyurethan
J	D200 (3" 55 gal)	200 l (55 gal)	STD O-Ring	EPDM
A	D200s (6,5" 55 gal)		PTFE-beschichteter O-Ring	EPDM
R			STD O-Ring	EPDM
F			PTFE-beschichteter O-Ring	EPDM

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Diese Warnhinweise regelmäßig konsultieren. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in diesem Handbuch.

 WARNUNG	
	<p>GEFAHR DURCH ELEKTROSCHOCK</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet werden. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie falsche Verwendung des Systems kann Elektroschock verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten. • Nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.
	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung der Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Stromkabel nicht ein- oder ausstecken sowie Licht- oder Stromschalter nicht betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer, Pistole fest an geerdeten Eimer drücken. • Bei statischer Funkenbildung oder elektrischem Schlag, Betrieb sofort einstellen. Gerät erst wieder verwenden, wenn Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>VERBRENNUNGSGEFAHR</p> <p>Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heißes Material oder heiße Geräte nicht berühren. • Warten, bis sich Gerät/Material abgekühlt hat.
	<p>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. Dies kann wie ein einfacher Schnitt aussehen. Es handelt sich jedoch um schwere Verletzungen, die Amputationen zur Folge haben können. Sofort Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistole nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Hände nicht über den Extrusionsauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit Händen, Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Druckentlastung in diesem Handbuch befolgen, wenn Dispensierarbeiten beendet sind und bevor Geräte gereinigt, geprüft oder gewartet werden.
	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Gerät niemals ohne Schutzvorrichtungen oder -abdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Prüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes die Druckentlastung in diesem Handbuch befolgen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.


WARNUNG

	<p>SPRITZGEFAHR</p> <p>Heiße oder giftige Materialien können schwere Verletzungen verursachen, wenn Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen. Beim Ausblasen der Platte kann es zu Verspritzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei minimalem Luftdruck die Platte vom Behälter abnehmen.
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen, geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien MSDB lesen. • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß zutreffender Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen. • Wird dieses Gerät mit Isocyanat-Material verwendet, zusätzliche Informationen zu Isocyanaten in diesem Handbuch beachten.
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUHLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Die missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht bei Ermüdung oder unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Maximalen Betriebsdruck oder maximale Temperatur der Systemkomponente mit niedrigstem Nennwert nicht überschreiten. Genauere Angaben zu Technischen Daten finden sich in Handbüchern der einzelnen Geräte. • Arbeitsbereich nicht verlassen, solange Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht. Das Gerät komplett ausschalten und die in diesem Handbuch beschriebene Vorgehensweise zur Druckentlastung befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird. • Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Gerät nicht verändern oder modifizieren. • Gerät nur für vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen an den Vertriebspartner wenden. • Schläuche und Kabel nicht in Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzkleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrillen • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz

Übersicht

Systembeschreibung

Warmeschmelz-Zufuhrsysteme werden zum Schmelzen und Pumpen warmeschmelzender Klebstoffe und Dichtmittel mit hoher Viskosität verwendet.

Das System besteht aus einer luftbetriebenen Ram, die Check-Mate Pumpe und beheizte Platte in einem Materialbehälter antreibt. Die beheizte Platte heizt das Material auf und die Pumpe fördert es aus dem Behälter. Das Material wird dann durch einen Zufuhrschlauch zum Applikator gedrückt.

Alle Funktionen des Warmeschmelz-Zufuhrsystems werden durch folgende Komponenten der Graco-Steuerungsarchitektur gesteuert: Materialreglermodul (FCM), Temperaturreglermodule (TCM) und Anzeigemodul. Das FCM steuert Motor und Pumpe während die TCM die Heizungen steuern. Das Anzeigemodul stellt Bedienerchnittstelle für gesamtes Warmeschmelz-Zufuhrsystem dar.

Anforderungen an Stromversorgung

Schutzschalter mit 30 A (min) - 60 A (max) (nicht enthalten) muss an der Stromversorgung installiert werden. Siehe Tabelle 1 und **Technische Daten** auf Seite 106 zu weiteren Informationen über elektrische Anforderungen.

Tabelle 1: Anforderungen an Elektrik

Wechselspannung	HZ	Phasen	Ampere bei Vollast
240	50/60	1	57,0

Auswahl der Heizreglerzonen

Warmeschmelz-Zufuhrsysteme verfügen über vier Heizzonen (siehe ABB. 1).

- Zone 1 und 2 werden immer für beheizte Platte bzw. beheizte Pumpe verwendet.
- Zone 3 und 4 werden für beheizten Schlauch und Ventil verwendet. Diese Zonen sind für 1920 Watt bei 240 Volt ausgelegt.

Die beheizten Schläuche besitzen 16-poligen Stecker am Kabel des Einlassendes und 8-poligen Stecker am Kabel des Auslassendes. Alle beheizten Ventile, Verteiler und Heizungen verfügen über passende 8-poligen Stecker. Zubehörkabel sind für andere mögliche Kombinationen erhältlich.

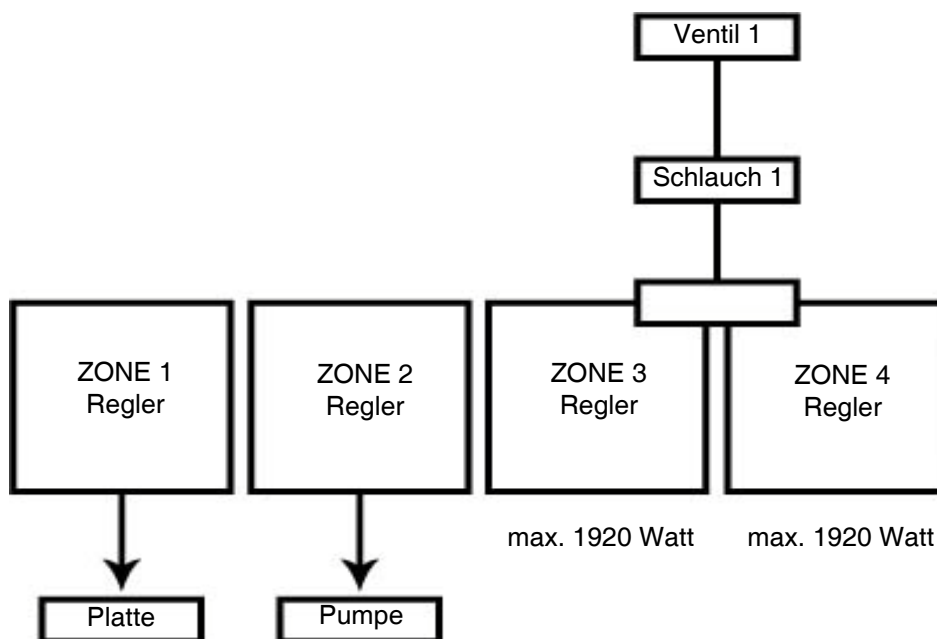


ABB. 1: Auswahl der Heizreglerzonen

Kennzeichnung der Teile

Einzel-Zufuhrsysteme

Abbildung:
D200s-Ram

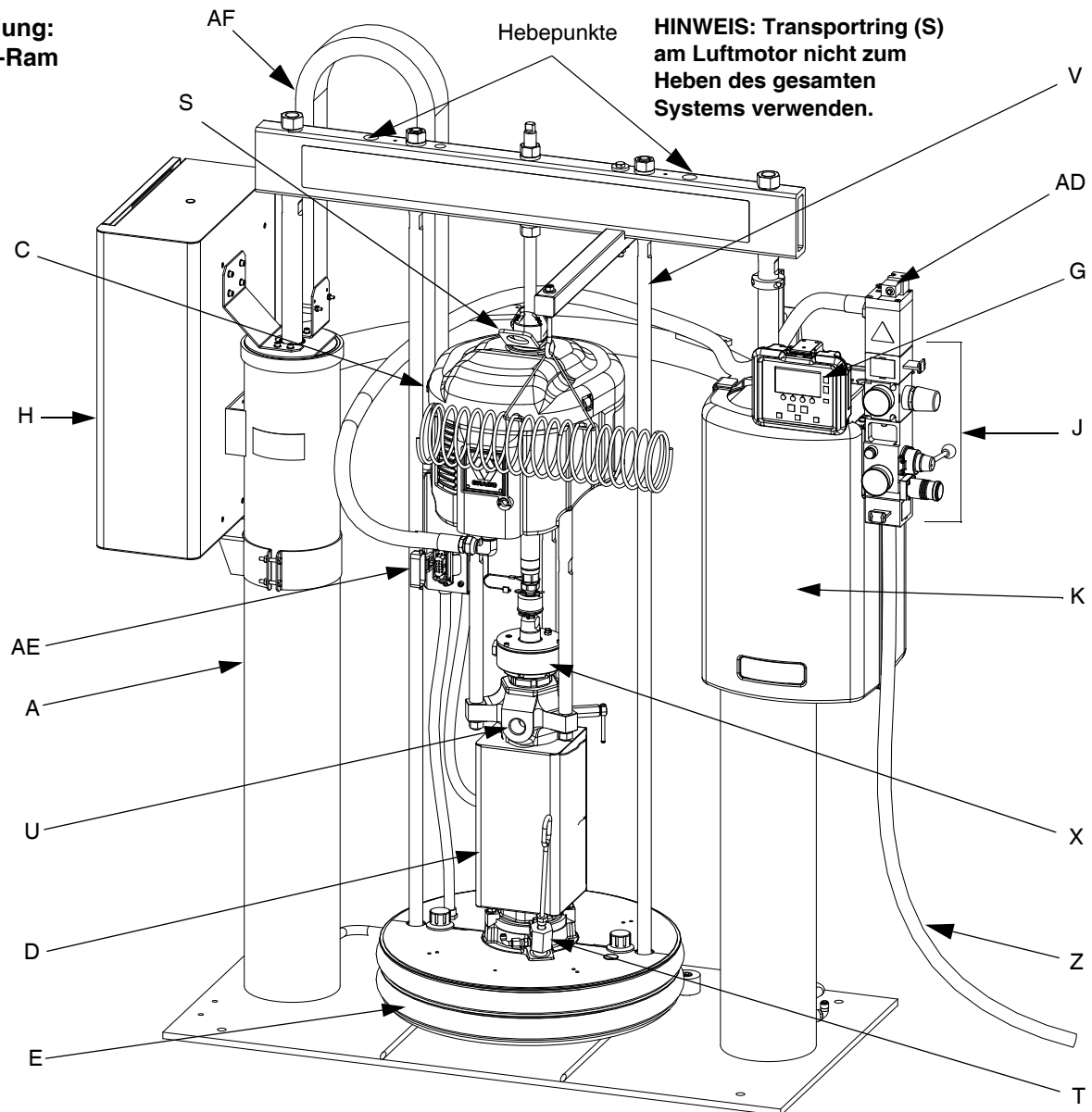


Abb. 2: Einzel-Zufuhrsystem

Legende:

A	Ramgruppe	X	Ölertasse
C	Luftmotor	Z	Hauptluftleitung (nicht enthalten)
D	Beheizte Check-Mate-Unterpumpe	AD	Magnetventil des Luftmotors
E	Beheizte Platte	AE	Anschlusskasten
G	Anzeigemodul	AF	Kabelschiene
H	Schaltkasten		
J	Integrierte Luftregler (siehe ABB. 4)		
K	Materialreglermodul (innerhalb der Abdeckung)		
S	Transportring (Luftmotor)		
T	Entlüftungsöffnung der Platte		
U	Pumpenauslass		
V	Hubstange für Platte		

Tandem-Zufuhrsysteme

Abbildung: D200s-Rams

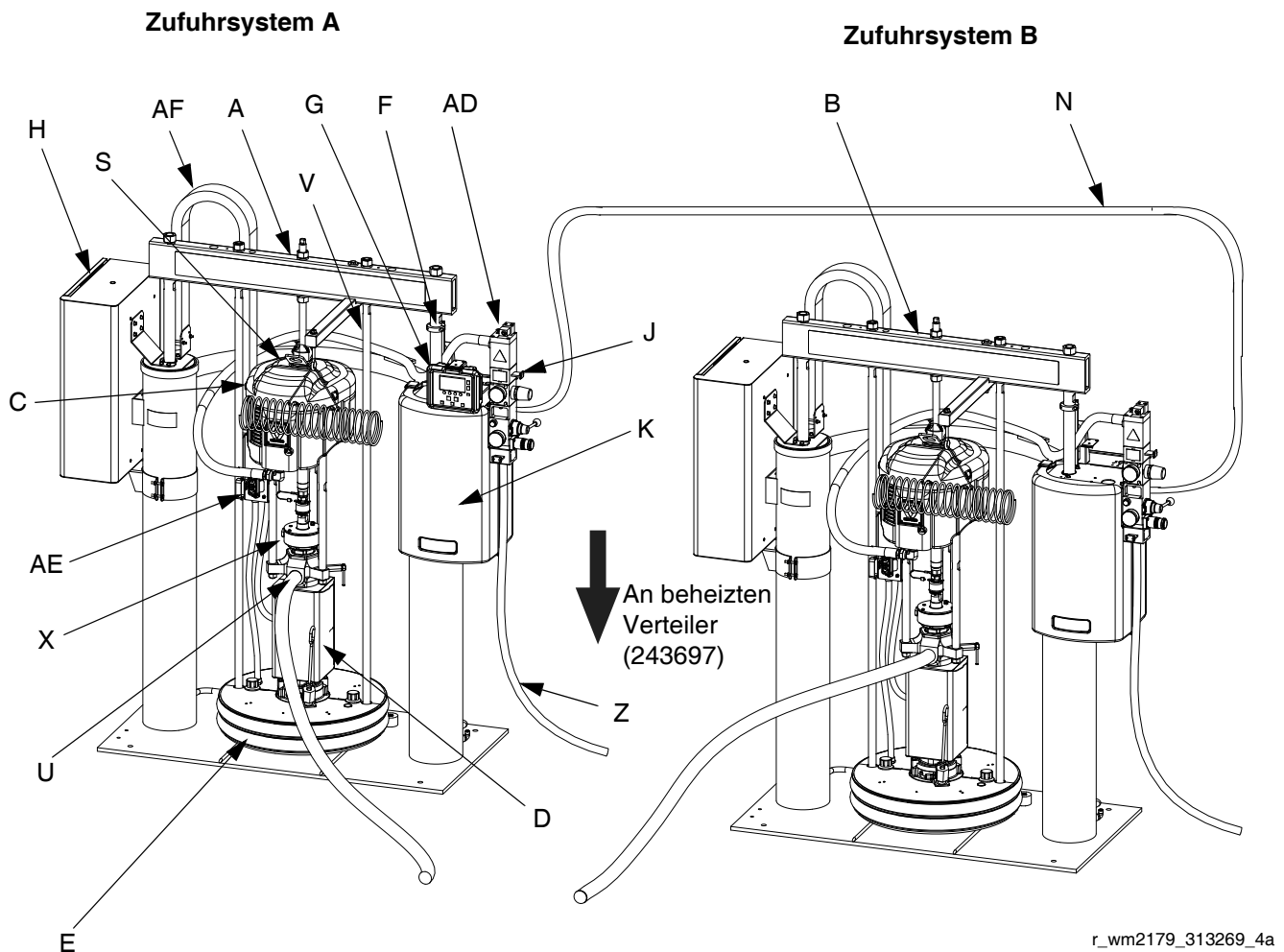


ABB. 3: Tandem-Zufuhrsystem

Legende:

- | | | | |
|---|--|----|---|
| A | Ram A | X | Ölertasse |
| B | Ram B | Z | Hauptluftleitung (nicht enthalten) |
| C | Luftmotor | AD | Magnetventil des Luftmotors (Ram A und B) |
| D | Beheizte Check-Mate-Unterpumpe (Ram A und B) | AE | Anschlusskasten (Ram A und B) |
| E | Beheizte Platte (Ram A und B) | AF | Kabelschiene (Ram A und B) |
| F | Sensor für leeren Behälter (teilweise verdeckt; Ram A und B) | | |
| G | Anzeigemodul (nur Ram A) | | |
| H | Schaltkasten (Ram A und B) | | |
| J | Integrierte Luftregler (Ram A und B); siehe Seite 11 | | |
| K | Materialreglermodul (innerhalb der Abdeckung; Ram A und B) | | |
| N | CAN-Kommunikationskabel | | |
| S | Transportring (Luftmotor) | | |
| T | Entlüftungsöffnung der Platte | | |
| U | Pumpenauslass | | |
| V | Hubstange für Platte | | |

HINWEIS:








Siehe **ABB. 2** und **ABB. 3**. Vor dem Installieren des Systems mit folgenden Komponenten vertraut machen.

Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text beziehen sich auf die Kennzeichnungen in den Abbildungen.

Beide Rams (A und B) umfassen Check-Mate-Pumpe (D), Platte (E), integrierten Luftregler (J), Sensor für leeren Behälter (F) sowie Materialreglermodul (K).

Nur Ram A enthält Anzeigemodul (G).

- Sensor für leeren Behälter (F). Signalisiert, wenn der Behälter leer ist. Siehe **ABB. 11** auf Seite 20.
- Anzeigemodul (G). Nur an Ram A befestigt. Stellt Statusbildschirme für Betriebsmodus, Einstellbildschirme und Reglertasten bereit. Siehe **ABB. 8** auf Seite 14.
- Materialreglermodul (K). Siehe **ABB. 7** auf Seite 13.
- Integrierte Luftregler (J). Siehe **ABB. 4**.
- Magnetventil des Luftmotors (AD). Das Magnetventil ist aktiv, wenn ausgewähltes System eingeschaltet ist und sich im Betriebsmodus, Umlaufmodus oder Ansaugmodus befindet. Das Magnetventil ist nicht aktiv, wenn System ausgeschaltet ist oder sich im Druckabbaumodus befindet, oder wenn sich Ram in einem inaktiven Bereitschaftsmodus befindet. Die LED am Magnetventil leuchtet, wenn Magnetventil eingeschaltet ist.
- Druckabbau-/Materialumlaufventil. Entspannt System, wenn der Druckabbaumodus aktiv ist. Wälzt das Material um, wenn Umlaufmodus aktiv ist.

						
Soll System entlastet werden, Druckabbautaste  auf Anzeigemodul drücken, und  wählen, wenn nach Abbau des Systemdrucks gefragt wird. Druckentlastung auf Seite 29 befolgen. Wird Stromversorgung ausgeschaltet oder Gerät von Stromversorgung getrennt, wird Systemdruck nicht automatisch abgebaut.						

Integrierte Luftregler

Modelle D60, D200 und D200s

Zu den integrierten Luftreglern gehören:

- **Hauptdruckluftschieber (BA):** Schaltet Luft zum System ein und aus. Ist Ventil geschlossen, lässt es den Druck nach dem System ab.
- **Ram-Luftregler (BB):** Steuert Aufwärts- und Abwärtsdruck der Ram sowie Ausblasdruck.
- **Ram-Richtungsventil (BC):** Regelt Ram-Richtung.
- **Abgasöffnung mit Schalldämpfer (BD).**
- **Luftmotorregler (BE):** Regelt Luftdruck zum Motor.
- **Schieber (BF) des Luftmotors:** Schaltet Luft zum Luftmotor ein und aus. Ist Schieber geschlossen, wird Luft freigesetzt, die zwischen Schieber und Luftmotor eingeschlossen ist. Schieber ganz hinein drücken, wenn Gerät ausgeschaltet werden soll. Luftmagnetventil (AD), Schieber (BF) des Luftmotors und Hauptluftschieber (BA) müssen geöffnet sein, damit Luft durchs System strömen kann.
- **Ausblastaste (BG):** Schaltet Druckluft ein und aus, um Platte aus leerem Behälter herauszudrücken.

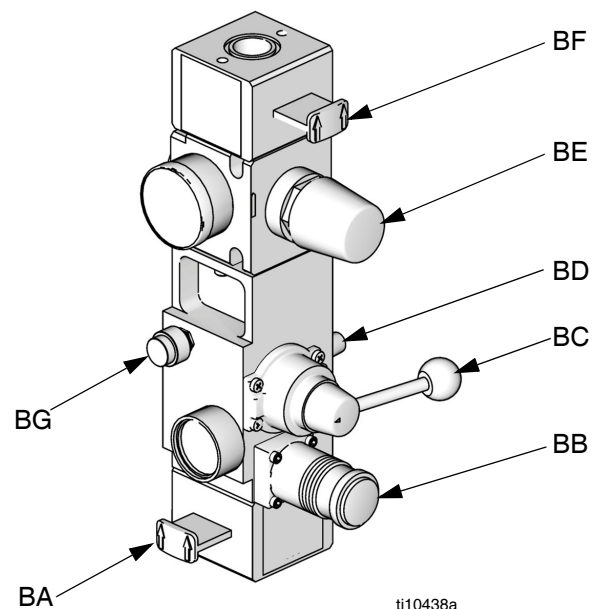


ABB. 4. Integrierte Luftregler

Luftleitungszubehör

Siehe Zufuhrsysteme-Betriebshandbuch.

- **Luftleitungsablassventil.** Nicht enthalten.
- **Luftleitungsfilter:** Filtert schädlichen Schmutz und Feuchtigkeit aus Druckluftversorgung. Nicht enthalten.
- **Zweites Entlüftungsventil:** Isoliert Zubehör in der Luftleitung und Zufuhrsystem für die Wartung. Muss allen anderen Zubehöerteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden. Nicht enthalten.
- **Luftentlastungsventil:** Baut Überdruck automatisch ab. Nicht enthalten.

Luftreglereinheit mit 2-Tasten-Verriegelung

Modelle D60i, D200i und D200si

Systeme, die über Regler mit 2-Tasten-Verriegelung verfügen, haben zusätzlich folgende Komponenten:

- **2-Tasten-Modul:** Siehe Luftregler-Handbuch zu Informationen.
- **Rollenschalter (CA):** Schließt Luftzufuhr, wenn er in Kontakt mit Aktuatorbügel kommt. Bediener muss Aktivierungs-Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten, damit Bewegung der Ram wiederaufgenommen werden kann.

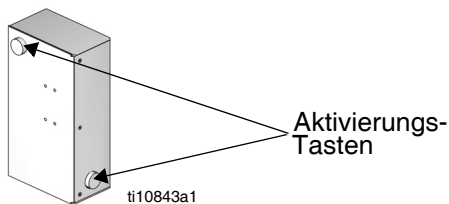


ABB. 5: 2-Tasten-Modul

- **Aktuatorbügel (CB):** Wird an Hubstange der Platte angebracht. Bewegt sich Platte aus Behälter hinaus, kommt Auslöser in Kontakt mit Rollenschalter.

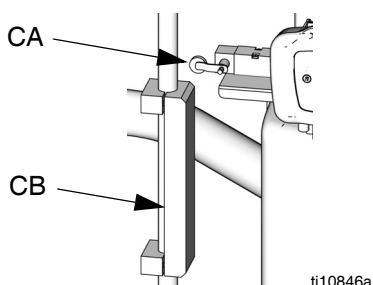


ABB. 6: Rollenschalter und Aktuatorbügel

Kommunikationsgatewaymodul

Das Kommunikationsgatewaymodul (CGM) stellt Steuerungsverbindung zwischen auf der Graco-Steuerungsarchitektur basierenden Systemen und einem ausgewählten Feldbus bereit. Es ermöglicht Fernüberwachung und Fernsteuerung durch externe Automatisierungssysteme.

Welche Daten vom CGM an Feldbus übermittelt werden, hängt davon ab, welches auf der Graco-Steuerungsarchitektur basierende System und welcher Feldbus miteinander verbunden sind. Für diese Paarung ist eine auf einem Karten-Token bereitgestellte Datenkarte definiert. Nach dem Laden auf das CGM wird Datenkarte darin gespeichert, weshalb Karten-Token nicht mehr für Betrieb benötigt wird.

Siehe Handbuch zum Zufuhrsystem-Kommunikationsgatewaymodul-Installationssatz zu Einrichtungsanleitungen der Feldbusparameter und Bildschirmbeschreibung.

LED-Signale des CGM-Modulstatus

Signal	Bezeichnung
Grün leuchtet	Das System ist eingeschaltet
Gelb	Interne Kommunikation im Gange
Rot, ständig leuchtend	CGM-Hardwarestörung
*Rot (7-mal aufblinkend)	Ladefehler der Datenkarte
	Falsche Datenkarte für den Feldbustyp
	Keine Datenkarte geladen

- * Die rote LED zeigt den Code durch wiederholtes Blinken an; Pause, dann Wiederholung. Siehe Handbuch 312864 des Kommunikationsgatewaymoduls zu Diagnoseinformationen. Prüfen, ob richtiges Token für System verwendet wird und Token erneut installieren. Im Falle eines Fehlschlags neues Token bestellen.

Materialreglermodul

Tabelle 2: FCM-Sensoranschlüsse

Anschluss	Ram	Sensorbeschreibung
1	Ram A und Ram B	Magnetventil des Luftmotors (Kabel Nr. 3), Sensor „Niedriger Füllstand im Behälter“ (Kabel Nr. 1), Sensor „Leerer Behälter“ (Kabel Nr. 2)
2	Ram A	Lichtsäule
3	Ram A + B	Magnetventil für Druckabbau/Materialumlauf
4	nicht verwendet	nicht verwendet
5	Ram A und Ram B	Reed-Schalter des Luftmotors, Sensoren
6	nicht verwendet	nicht verwendet
7	Ram A	Filterdruck an Einlass und Auslass
CAN-Kommunikationskabel 1	Ram A	Von FCM des Ram A an Anzeigemodul
CAN-Kommunikationskabel 2	Ram A und Ram B	4,57 m (15 ft) von FCM des Ram A an FCM des RAM B.

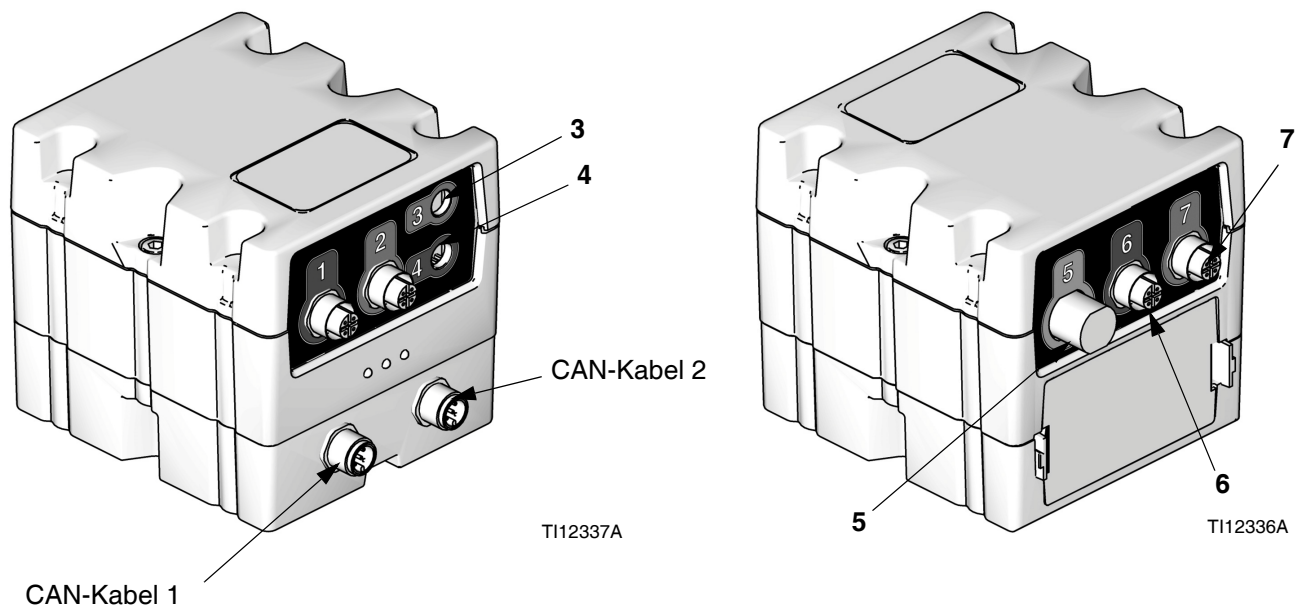


Abb. 7: FCM-Sensoranschlüsse

Bedienerschnittstelle

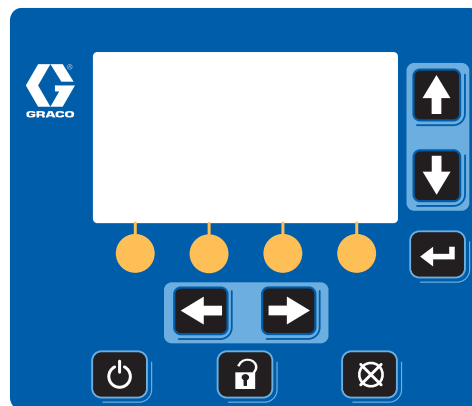


ABB. 8: Anzeigemodul

Tabelle 3: Funktionen der Tasten am Anzeigemodul







Taste	Funktion
Ein/Aus 	<p>Schaltet Magnetventil des Luftmotors im Ram-Betriebsbildschirm (ABB. 71 auf Seite 100) EIN und AUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei EIN, ist Magnetventil des Luftmotors eingeschaltet und Pumpe der aktiven Ram steht unter Druck. Bei AUS sind auch Magnetventile des Luftmotors AUS. <p>VORSICHT: Durch Ausschalten des Magnetventil des Luftmotors wird Druck vom Pumpenmotor abgebaut. Der Materialdruck wird jedoch nicht abgebaut. Druckentlastung auf Seite 29 befolgen.</p> <p>HINWEIS: Die Auf- und Abwärtsbewegung der Ram sowie Ausblasluft funktionieren unabhängig von elektronischer Steuerung, und sie können immer betätigt werden, wenn Hauptdruckluftschieber geöffnet ist und Druckluft vorliegt.</p> <p>Schaltet Heizungen im Heizungsbetriebsbildschirm (ABB. 72 auf Seite 101) EIN und AUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei EIN sind aktivierte Heizzonen eingeschaltet. Bei AUS sind alle Heizzonen ausgeschaltet.
Abbrechen 	Zum Abbrechen einer Auswahl oder Zahleneingabe während des Auswahl- bzw. Eingabevorgangs.
Einrichten 	<p>Wechselt zwischen Bildschirmen Betrieb und Einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Änderungen an den Einstellungen können vorgenommen werden, während System in Betrieb ist. Sind Einstellbildschirme mit Passwort geschützt, führt diese Taste zum Wechsel zwischen Betriebsbildschirm und Passwort-Eingabebildschirm.
Enter 	<p>Offnet Dropdown-Menüs in den Feldern der Einstellbildschirme.</p> <p>Zum Bestätigen von Änderungen oder zum Treffen einer Auswahl drücken.</p>
Pfeiltasten nach links/rechts 	Mit den Pfeiltasten nach links oder rechts zu einem neuen Bildschirm navigieren. Während des Auswählmodus nach links oder rechts innerhalb eines Bildschirms navigieren. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerschnittstelle auf Seite 93 zu weiteren Informationen.
Pfeiltasten nach oben/unten 	<p>Zum Navigieren nach oben oder unten bzw. zu einem neuen Bildschirm.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zum Wechseln zwischen Menüpunkten im Dropdown-Menü. Erhöht oder verringert Wert eines gewählten numerischen Feldes im Auswahlmenü.

Tabelle 3: Funktionen der Tasten am Anzeigemodul


Taste	Funktion
Softkey 	Softkeys aktivieren Modus oder Aktion, die durch Symbol über jeder einzelnen Tasten im LCD-Bildschirm angezeigt werden. Siehe Tabelle 4 für Softkey-Modi und Aktionen.

Tabelle 4: Bildschirmsymbole der Softkeys








Symbol	Funktion
Druckabbau 	Mit dieser Taste wird Materialdruck vom Pumpenauslass bis unterhalb der Platte an der aktuell aktiven Ram abgebaut.
	Steht System unter Druck, diese Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, den Druck des Systems abzulassen, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen. Wird Druck der aktiven Ram abgebaut, dann wird Druck an beiden Rams abgebaut. <p>HINWEIS: Sind im System zusätzliche, vom Benutzer bereitgestellte Rückschlagventile eingebaut, wird nur in aktiver Ram Druck abgebaut. Es muss manuell umgeschaltet und erneut Druckabbau durchgeführt werden, damit Druck an beiden Rams abgebaut wird. Siehe Abschnitt Umschalten dieser Tabelle auf Seite 16.</p>
	Steht System nicht unter Druck, diese Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, System unter Druck zu setzen, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen.
Ansaugen durch Pumpe 	Ansaugen durch Pumpe
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tandem-Ram:</i> Ist Pumpe ausgeschaltet, aktiviert diese Taste Luftmagnetventil an aktiver Ram; <i>Tandem-Ram:</i> Ist Pumpe eingeschaltet, aktiviert diese Taste Luftmagnetventil an inaktiver Ram, wodurch Luft ausspült und Pumpe angesaugt wird; <i>Einzel-Ram:</i> Aktiviert Luftmagnetventil, unabhängig davon, ob Pumpe ein- oder ausgeschaltet ist; Löscht Warnung oder Alarm, dass Pumpe nicht angesaugt hat (abhängig von Auswahl beim Einstellen) Setzt Wert für verbliebenes Volumen im Behälter auf Einstellpunkt für anzusaugende Pumpe zurück.
	Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, Ram anzusaugen, <input checked="" type="checkbox"/> wählen.
	Taste drücken, um Ansaugmodus zu verlassen oder Zähler auf Ansaugzeit zurückzusetzen.
<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, Ansaugmodus zu verlassen, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen, um diesen zu verlassen oder Ansaugzähler zurückzusetzen. 	
Umwälzen 	Im Umlaufmodus wird Material aus Behälter heraus, durch Pumpe und wieder zurück in Behälter an momentan aktiver Ram gepumpt.
	Den Motordruckluftregler auf 0,2 MPa (2,1 bar, 30 psi) einstellen, bevor die Umlauftaste gedrückt wird.
	Befindet sich System nicht im Umlaufmodus, Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, Umlauf einzuschalten, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen. Motorluftregler auf gewünschte Fördermenge einstellen.
	Befindet sich System im Umlaufmodus, Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, Umlauf auszuschalten, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen.

Tabelle 4: Bildschirmsymbole der Softkeys

Symbol	Funktion
<p>Umschalten</p> 	<p>Mit Umschalttaste wird aktive Ram inaktiv geschaltet, und inaktive Ram wird aktiv geschaltet. Nur verfügbar an Warmschmelz-Tandem-Zufuhrsystemen.</p> <p>HINWEIS: Es kann nicht umgeschaltet werden, wenn an inaktiver Ram ein Alarm vorliegt. Manuelles Umschalten ist deaktiviert, wenn nur eine Ram betrieben wird.</p> <p>Taste drücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Aufforderung, einen Wechsel einzuleiten, ✓ oder ⊗ wählen.
<p>Rückstellung</p> 	<p>Rückstellung versetzt Heizungen in Rückstellmodus. Der Einstellpunkt einer jeden Zone wird dabei jeweils um Rückstellwert vermindert. Siehe Heizungssystemeinstellbildschirm auf Seite 96 und Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.</p>
<p>Auswählen</p> 	<p>In Bildschirmansichten mit Bearbeitungsfeldern  drücken, um Felder zu aktivieren und Änderungen vorzunehmen. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93 zu weiteren Informationen.</p>

ANMERKUNG

Um Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten (Stifte, Plastikkarten oder Fingernägel) betätigen.

Anzeige der Bedienerchnittstelle

HINWEIS: Für Einzelheiten zur Anzeige der Bedienerchnittstelle, siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.

Komponenten des Display-Bildschirms

Die folgende Abbildung zeigt Komponenten zu Menüführung, Status und allgemeinen Informationen auf jedem Anzeigebildschirm.

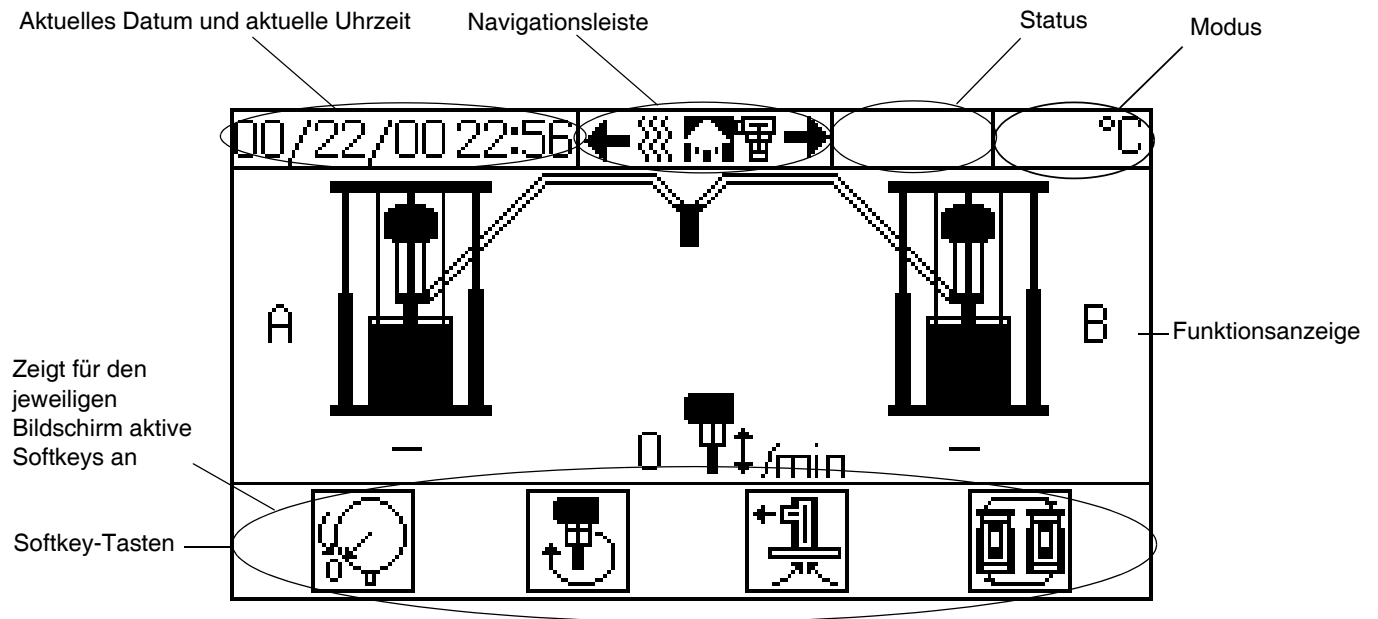


Abb. 9: Komponenten des Display-Bildschirms

Installation

Zubehörteile sind bei Graco erhältlich. Darauf achten, dass Größen aller Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems und für richtigen Druck ausgelegt sind.

Abbildungen der Kennzeichnungen der Komponenten dienen lediglich als Anleitung zur Auswahl und Installation von Systemkomponenten und Zubehör. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmten Systems.

Anforderungen an Standort

- Siehe **Abmessungen** auf Seite 104 zu Ram-Befestigung und Abstandsabmessungen.
- System nicht im Freien und in der Nähe von Wasser oder anderer verspritzter Flüssigkeit installieren.

Standort





ANMERKUNG

Zufuhrsystem stets an entsprechenden Hebepunkten anheben (siehe ABB. 2), um Schäden am Gerät zu vermeiden. System auf **keine** andere Weise anheben.

1. Hebevorrichtungen (Schlingen) an den dafür vorgesehenen Stellen anbringen. Gerät mit Kran oder Gabelstapler von Palette heben. Siehe ABB. 2 für korrekte Hebepunkte.
2. Ram so aufstellen, dass Luftregler und Schaltkasten leicht zugänglich sind. Sicherstellen, dass über dem Gerät genügend Platz ist, damit Ram vollständig ausgefahren werden kann.
3. Entsprechend den Löchern im Ram-Gehäuse Bohrungen für 13 mm (1/2") Verankerungen bohren.
4. Sicherstellen, dass Ram-Basis des Materialfilters in allen Richtungen eben steht. Falls erforderlich, Basis mit Unterlegplatten aus Metall ausgleichen. Basis mit 1/2"-Ankerschrauben (13mm) im Fußboden sichern, die lang genug sind, um Umkippen der Ram zu verhindern.

Erden

Zufuhrsystem entsprechend des Handbuchs und den Betriebsanleitungen der einzelnen Systemkomponenten erden.

						
---	---	--	---	--	--	--

Metallschlauch der Stromquelle stellt keine geeignete Erdung für System dar. Gerät muss entweder über Gebäudeerdung oder Erdungsanschluss geerdet werden. Um Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen Pumpe, zu bespritzendes Objekt und alle anderen im Arbeitsbereich verwendeten oder dort befindlichen Spritzgeräte geerdet werden. Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

Pumpe: Erdungskabel und Klemme verwenden. Mutter und Unterlegscheibe der Erdungsöse lösen. Ein Ende des mitgelieferten Erdungsdrahts in Loch der Öse einführen und Mutter fest anziehen. Das andere Ende des Drahts mit Erdungsanschluss verbinden. Siehe ABB. 10.

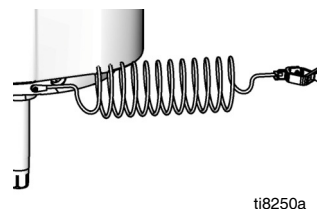


ABB. 10: Pumpe erden

Luft- und Materialschläuche: Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden.

Luftkompressor: Empfehlungen des Herstellers folgen.

Dispensventil: Erdung erfolgt durch Verbindung mit ordnungsgemäß geerdetem Materialschlauch und geerdeter Pumpe.

Materialversorgungsbehälter: Örtlich gültige Vorschriften befolgen.

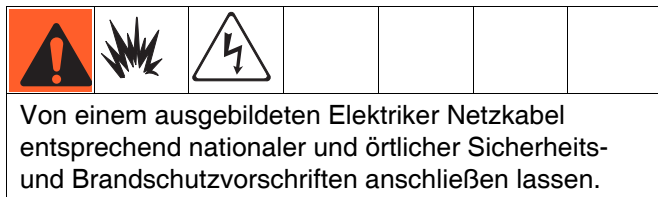
Zu spritzender Gegenstand: Örtlich gültige Vorschriften befolgen.

Beim Spülen zur Anwendung kommende Lösungsmittelimer: Örtlich gültige Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf geerdeter Oberfläche stehen. Metalleimer nicht auf nicht leitender Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch Dauererdschluss unterbrochen wird.

Um Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten stets aufrechtzuerhalten: Metallteil des Dispensventils fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann Abzug des Ventils auslösen.

Stromquelle anschließen

Der Schaltkasten ist bei Lieferung bereits an Ram befestigt und mit ihr verkabelt. Bevor Zufuhrsystem aktiviert wird, muss Schaltkasten an Stromquelle angeschlossen werden.



HINWEIS: Erforderliche Spannung und Strom sind auf Etikett des Schaltkastens angegeben. Siehe auch Tabelle 1. Vor Einschalten der Stromversorgung sicherstellen, dass bauseitiges Stromnetz den Anforderungen des Zufuhrsystems entspricht.

HINWEIS: Siehe Anforderungen an Stromversorgung auf Seite 8 zu Anforderungen an Stromkreisschutz.

1. Tür des Schaltkastens öffnen und Netzfilter lokalisieren.
2. Die folgenden Schritte vom ausgebildeten Elektriker durchführen lassen:
 - a. Bauseitiges Stromnetz an Netzfilter des Schaltkastens entsprechend lokaler Bestimmungen anschließen. Eine 35 mm (1-3/8") große Öffnung an der Seite des Schaltkastens neben dem Etikett dient als Kabelzuführung. Die Öffnung ist für 1" NPT-Kabeldurchführung oder Zugentlastungsfitting (enthalten) geeignet.
 - b. Schutzleiter am mittleren Stift am Leitungsende des Netzfilters anschließen.

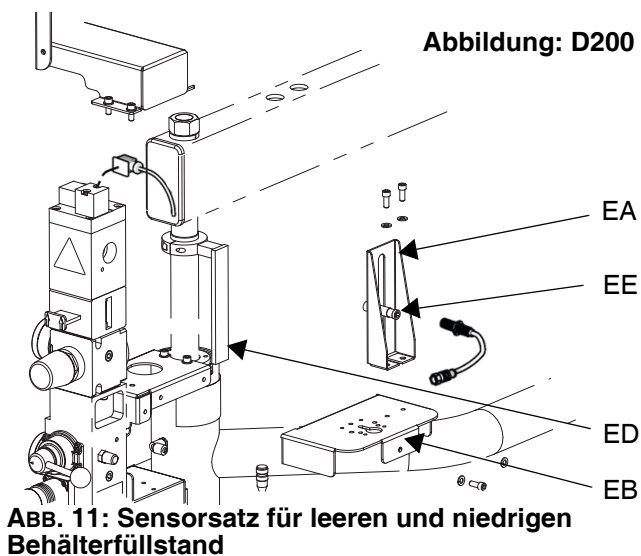
HINWEIS: Sicherheitsisoliermuffe (enthalten) am Netzkabel installieren. 1/4"-Ringkabelschuhe (bereitzustellen) an Netzkabel und Schutzleiter vor dem Anschluss an Netzfilterstifte installieren.

Behälter-Füllstandssensoren installieren/einstellen

1. Ram in entsprechender Höhe (leer oder niedrig) positionieren.

HINWEIS: Schritte 2 bis 4 befolgen, falls nur Sensor für niedrigen Füllstand installiert wird.

2. Sensor für niedrigen Füllstand an vorhandener Sensorhalterung (EA) über vorhandenem Sensor für leeren Behälter (EE) anbringen.



3. Vorhandenes Kabel zwischen Sensor für leeren Behälter (EE) und FCM-Anschluss (siehe ABB. 7 auf Seite 13) durch Splitterkabel des Sensors für leeren/niedrigen Behälterfüllstand ersetzen.

4. Sensor an entsprechendem Anschluss des Splitterkabels anbringen. Anschluss 1 am Sensor für niedrigen Füllstand anbringen. Anschluss 2 am Sensor für leeren Behälter anbringen.
5. System einschalten.
6. Feineinstellung vornehmen, indem Sensor innerhalb des Schlitzes an Sensorhalterung hin und her bewegt wird. Mit gelbem Indikator auf Sensorkabel niedrigen Füllstand oder leeren Behälter anzeigen.

Lichtsäulenzubehör

Lichtsäulenzubehör 255468 als Diagnoseanzeige für Zufuhrsysteme bestellen. Siehe TABELLE 5 zur Beschreibung der Signale der Lichtsäule.

Tabelle 5: Signale der Lichtsäule

Signal	Bezeichnung
Gelb, blinkend	Fehler niedriger Priorität liegt vor.
Gelb, ständig leuchtend	Fehler mittlerer Priorität liegt vor.
Rot, blinkend	Fehler hoher Priorität liegt vor.
Rot, ständig leuchtend	System wird aufgrund des vorliegenden Fehlerzustands ausgeschaltet.

Behälterstopper anbringen

Zufuhrsysteme werden mit vorinstallierten Behälterstoppfern geliefert, die Positionierung des Behälters auf Ram erleichtern sollen. Für Ersatzteile Satz 255477 bestellen. Satz enthält jeweils zwei Hutschrauben (FA), Sicherungsschrauben (nicht abgebildet) und Behälterstopper (FB).

1. Befestigungslöcher an richtiger Position in Ram-Basis anbringen.
2. Behälterstopper (FB) mit Hutschrauben (FA) und Sicherungsscheiben (nicht abgebildet) an Ram-Basis anbringen.

Abbildung: D200

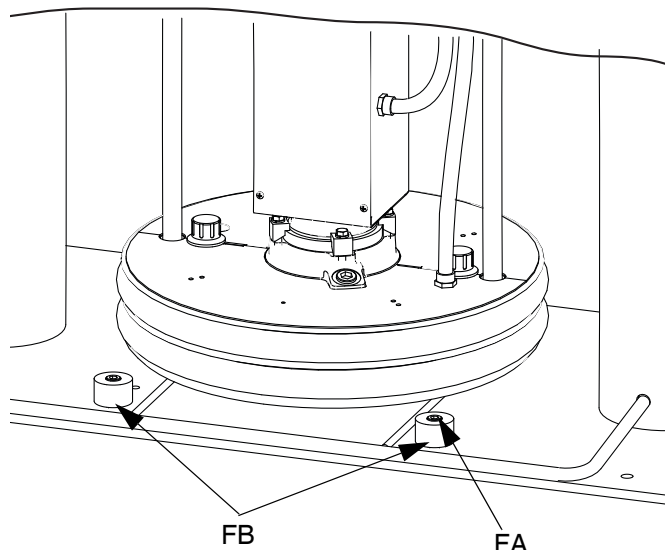


ABB. 12: Behälterstopper anbringen

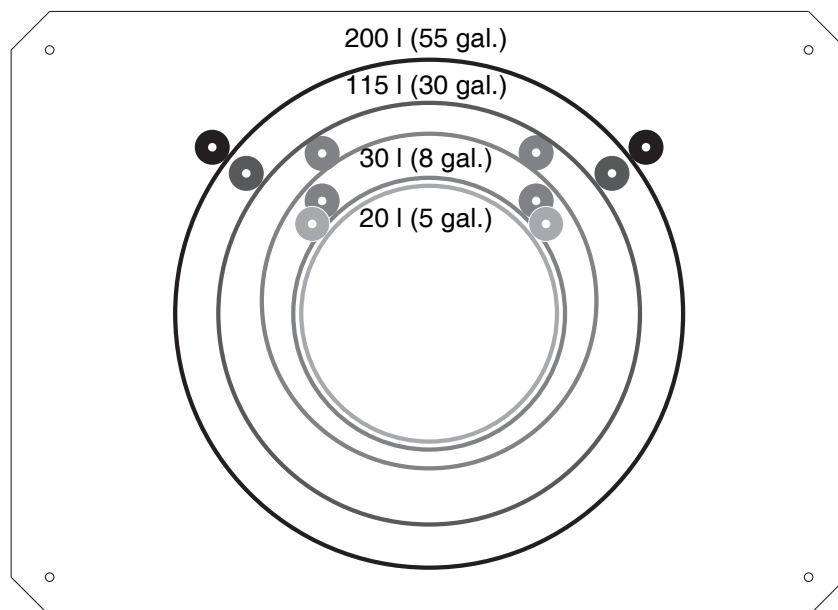





ABB. 13: Position der Behälterstopper

Widerstand prüfen



Widerstand zwischen Zufuhrsystem und Erdungsanschluss messen

						
Der Widerstand zwischen den Komponenten des Zufuhrsystems und dem Erdungsanschluss muss unter 0,25 Ohm liegen.						

Der Widerstand zwischen den einzelnen Komponenten des Zufuhrsystems und dem echten Erdungsanschluss muss von einem Elektriker geprüft werden. Widerstand muss unter 0,25 Ohm liegen. Ist Widerstand größer als 0,25 Ohm, muss anderer Erdungsanschluss ausgewählt werden. System erst dann verwenden, wenn Problem behoben ist.

HINWEIS: Messgerät verwenden, das Widerstand in dieser Höhe messen kann.

Sensorwiderstand prüfen

						
Diese elektrischen Tests bei ausgeschalteter Netzspannung durchführen.						

HINWEIS: Für Widerstandsprüfungen der Sensoren von Dispensventil und Schlauch siehe Handbuch von Dispensventil oder Schlauch.

Das Zufuhrsystem umfasst Heizsensor und Heizregler für jede der vier Heizzonen. Um Sensorwiderstand zu prüfen:

1. Sicherstellen, dass Strom ausgeschaltet ist und sich Trennschalter in AUS-Position befindet.
2. Widerstandsprüfungen an einzelnen Komponenten durchführen.
3. Alle Teile ersetzen, deren Widerstandswerte nicht mit angegebenen Werten in Tabelle 6 übereinstimmen.

HINWEIS: Widerstand bei Raumtemperatur (17°-25 °C [63°-77 °F]) prüfen.

Tabelle 6: RTD Sensorwiderstände

Zone	Komponente	Steckerstift	Bereich (Ohm)
1	Platte	Stift 1 bis 3	1050-1100 Ω
2	Materialpumpe	Stift 1 bis 3	1050-1100 Ω

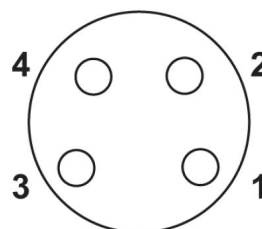
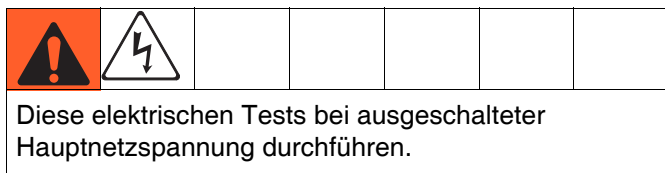


ABB. 14: RTD-Steckerstifte

Widerstand der Heizungen prüfen



HINWEIS: Für Widerstandsprüfungen der Sensoren von Dispensventil und Schlauch siehe Handbuch von Dispensventil oder Schlauch.

Um Heizungswiderstand zu prüfen:

1. Sicherstellen, dass Strom ausgeschaltet ist und sich Trennschalter in AUS-Position befindet.
2. Widerstandsprüfungen an einzelnen Komponenten durchführen. Siehe Tabelle 7. Anschlussstifte der Heizung befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses (H). Siehe ABB. 2 auf Seite 9.
3. Alle Teile ersetzen, deren Widerstandswerte nicht mit angegebenen Werten in Tabelle 7 übereinstimmen.

HINWEIS: Widerstand bei Raumtemperatur (17°-25 °C [63°-77 °F]) prüfen.

Table 7: Widerstandstabelle aller Heizungen

Zone	Komponente	Zwischen Klemmen	Gerätespannung	Bereich (Ohm)
1	Platte - D200	1 und 3	240	15 +5/-5
2	Platte - D60	1 und 3	240	80 +10/-10
3	Pumpe	L und N	240	37 +5/-5

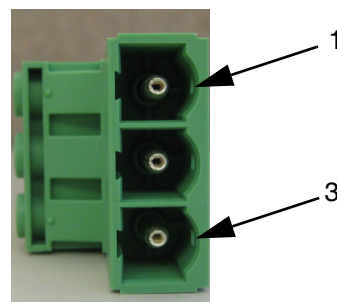
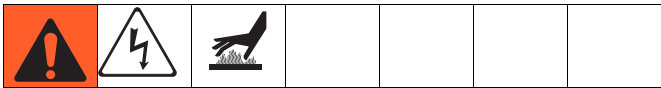


ABB. 15: Anschlussstifte der Heizung

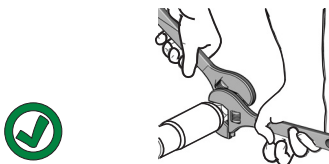
Schlauch installieren und pflegen



HINWEIS: Das Warmschmelz-Zufuhrsystem erfordert Graco-Materialschläuche für Einzelschaltkreise mit Nennleistung von maximal 1920 Watt.

Schlauch installieren

1. Beheizten Schlauch an Pumpenauslass anschließen.
2. Mit zwei Schraubenschlüsseln festziehen. Mit 53,1-62,1 N•m (470-550 in-lbs) festziehen.



3. Freiliegende Fittings am Pumpenauslass mit Nomex-Isolierband umwickeln und Isolierung mit Glasfaserband sichern.
4. Schlauchadapter an grüner Steckdose am Anschlusskasten anschließen.

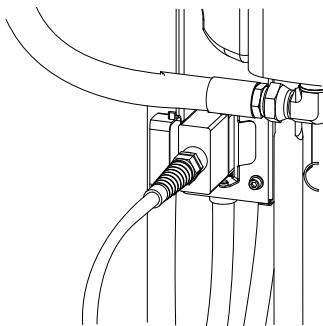


ABB. 16: Schlauch am Anschlusskasten anschließen

5. 16-poligen Elektostecker der Kabel für lange beheizte Schläuche an 16-poligen Aufnahmen am Ende der Schlauchadapter sichern.
6. 8-poligen Elektostecker der Kabel für kurze beheizten Schläuche im entsprechenden 8-poligen Stecker an Dispensventilen sichern.

Richtlinien zur Schlauchpflege

Siehe Handbuch der beheizten Heißschmelz-/ Warmschmelz-Schläuche zu Einzelheiten bezüglich der Richtlinien zur Schlauchpflege.

Mechanisches Einrichten

1. Ökertasse der Unterpumpe zu 2/3 mit TSL-Flüssigkeit von Graco füllen.
2. Alle Luftregler entgegen Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
3. Luftleitung von 19 mm (3/4") von Luftquelle mit Lufteinlass des Systems verbinden. Siehe Pumpenrichtlinien im Handbuch des Check-Mate Pumpenpakets zum Bestimmen der Strömungsanforderungen.

HINWEIS: Schnellkupplungen beschränkt für große Luftmotoren den Luftfluss.

Übersicht über Einstellungen der Temperaturregler

Temperaturregler befinden sich im Einstellmodus. Siehe **Bildschirme des Einstellmodus** auf Seite 95 zu Informationen über Einstellung der Temperaturregler.

Siehe **Bildschirme des Betriebsmodus** auf Seite 100 zu Informationen über Temperaturregelung für jede Zone.

Einrichten

Das Gerät wurde mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in Materialführungen belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Materials durch Öl zu verhindern, Pumpe vorm Verwenden mit geeignetem Lösungsmittel spülen. Siehe **System spülen** Schritt 2.

System spülen


Das Spülen des Systems vor erster Verwendung verhindert Materialverunreinigung, die zu Ausfall oder schlechter Leistung des Materials führen kann.





ANMERKUNG

System vor erstmaligem Befüllen des **Materials spülen**. Das System wurde werksseitig Werk mit leicht wasserlöslichem Öl, Sojaöl oder anderem Öl getestet. System spülen, um Verunreinigung des für das erstmalige Befüllen bestimmte Materials zu vermeiden.

Um System zu spülen, folgende Schritte durchführen:

1. Material für das erstmalige Befüllen wählen.
2. Sicherstellen, ob das für Werkstest verwendete Öl mit ausgewähltem Material verträglich ist:
 - a. Sind beide Substanzen miteinander verträglich, restliche Schritte dieses Verfahrens überspringen und mit Anleitungen zu Inbetriebnahme und Betrieb fortfahren.
 - b. Sind beide Substanzen nicht miteinander verträglich, restliche Schritte dieser Anleitung zum Spülen des Systems bei Umgebungstemperatur durchführen.

						
Nur Materialien verwenden, die mit benetzten Teilen des Gerätes chemisch verträglich sind. Siehe Technische Daten in Handbüchern der Geräte.						

						
Dieses Gerät sollte nicht mit mehr als einem Materialtyp verwendet werden, da eventuelle Kompatibilitätsprobleme eine unvorhersehbare Reaktion hervorrufen könnten. Graco empfiehlt, bei einem Wechsel der Chemikalien neue Schläuche zu verwenden oder genau darauf zu achten, dass alle Spuren des einen Materials vor dem Einsatz eines zweiten Materials entfernt wurden.						

3. Behälter mit Material wählen, der werksseitig verwendetes Testöl aus System entfernen kann. Bei Bedarf beim Graco-Händler oder Materialhersteller nach empfohlenen Lösungsmittel nachfragen.
4. Vor dem Spülen sicherstellen, dass gesamtes System und Abfallbehälter richtig geerdet sind.




HINWEIS: Vor dem Spülen alle Öffnungen des Dispensventils entfernen. Diese nach dem Spülen wieder installieren.

5. System etwa 1 bis 2 Minuten gründlich mit Material spülen.
6. Behälter entfernen, wenn Spülmaterial verwendet wurde.

Werte am Anzeigemodul einstellen

Gewünschte Werte in Einstellmenüs des Anzeigemoduls einstellen. Siehe **Bildschirme des Einstellmodus** auf Seite 95.

Material laden

						
<p>Durch bewegliche Teile können Finger eingeklemmt oder abgetrennt werden. Finger und Hände von Pumpeneinlass, Platte und Behälterlippe fernhalten, wenn Pumpe arbeitet oder sich Ram hebt oder senkt.</p>						

ANMERKUNG

Keinen Materialbehälter verwenden, der Beulen oder andere Beschädigungen aufweist; dies kann zu Schäden an den Abstreifer der Platte führen.

HINWEIS: Vor dem Laden des Materials sicherstellen, dass Freiraum von mindestens 267 cm (105") über Gerät vorhanden ist und alle Luftregler bis zum Anschlag gegen Uhrzeigersinn gedreht wurden.

HINWEIS: Wird Tandem-Warmschmelz-Zufuhrsystem verwendet, nachfolgende Schritte für beide Rams befolgen.

1. Siehe ABB. 2, ABB. 3 und ABB. 4. Alle Luftregler und Luftventile schließen.
2. Hauptdruckluftschieber (BA) öffnen und Ram-Luftregler (BB) auf 0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi) einstellen. Richtungsventil (BC) nach OBEN bringen und Ram vollständig ausfahren.
2-Tasten-Verriegelung: Verfügt System über diese Funktion, stoppt Ram, wenn sie sich oberster Position nähert. Beide Knöpfe drücken und halten, um Ram vollständig anzuheben. Siehe ABB. 5 auf Seite 12.
3. Dichtungen (D) der Platte mit Fett oder anderem Schmiermittel schmieren, das für zu pumpendes Material geeignet ist.
4. Behälterdeckel entfernen und Materialoberfläche mit Abziehlplatte glätten.
5. Vollen Behälter in Ram-Basis stellen, ihn bis zu Stoppern nach hinten schieben und mittig unter Platte (D) ausrichten. Ein optionaler Behälterrollensatz ist erhältlich, der Laden des Behälters auf Basis erleichtert. Satz 255627 bestellen.

6. Ablasstopfen aus Entlüftungsöffnung (J) der Platte entfernen. Siehe ABB. 17.
7. Verfügt Behälter über Kunststoffauskleidung, diese über Kante des Behälters ziehen. Auskleidung mit Klebeband am Rand des Behälters sichern.

Abbildung: D200

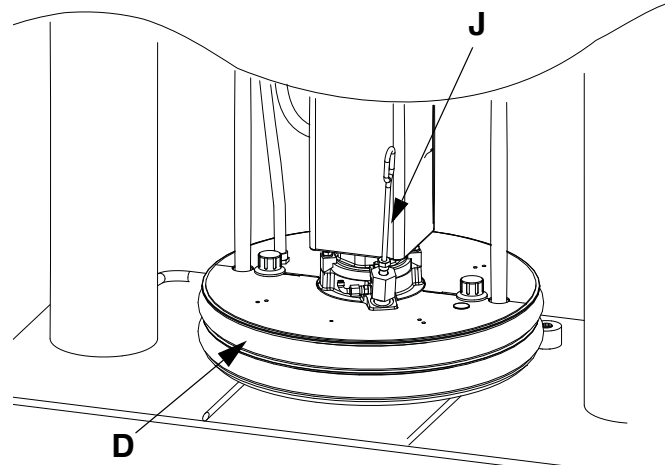






ABB. 17: Beheizte Platte

8. Richtungsventil (BC) nach UNTEN bringen und Ram absenken, bis Material an Oberseite der Entlüftungsöffnung (J) der Platte zu sehen ist. Ram-Luftregler (BB) nach Bedarf einstellen. Richtungsventil (BC) in neutrale Position bringen und Entlüftungsöffnung (J) an der Platte schließen.
2-Tasten-Verriegelung: Verfügt System über diese Funktion, beide Tasten drücken und halten, um mit Absenken der Ram zu beginnen. Siehe ABB. 5 auf Seite 12.


System erhitzen

						
---	---	---	---	--	--	--

Warmschmelz-Zufuhrsysteme bei Verwendung von warschmelzenden Materialien nie ohne eingeschaltete Heizung unter Druck setzen.

Viele Warschmelzmaterialien dehnen sich beim Erwärmen aus und können beheizten Schlauch zum Platzen bringen. Um mögliches Platzen des Schlauchs zu vermeiden, Dispensventil beim Aufheizen des Systems öffnen und Abzug des Dispensventil beim Ausschalten des Systems jedes Mal in geöffneter Stellung verriegeln.

HINWEIS: Mit der für Anwendung niedrigsten Temperatur und niedrigstem Druck arbeiten.

1. Haupttrennschalter an Tür der Schalttafel auf AN-Position drehen.
2. Im Heizungsbetriebsbildschirm  drücken, um Heizungen für aktivierte Heizzonen einzuschalten.

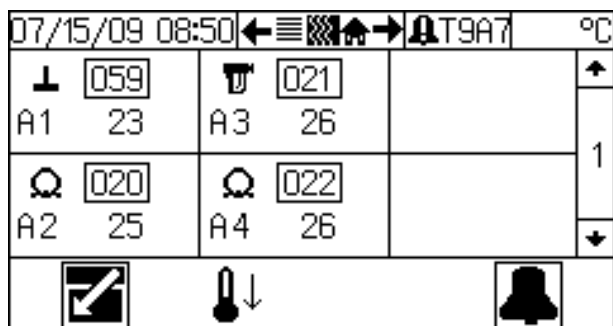


Abb. 18: Heizungsbetriebsbildschirm - Ram A

Ansaugen



1. Sicherstellen, dass System erforderliche Temperatur hat.
2. **Nur Tandem-Systeme:** Um aktive Ram anzusaugen, sicherstellen, dass sich System nicht im Betriebsmodus befindet. Um inaktive Ram anzusaugen, sicherstellen, dass sich System im Betriebsmodus befindet.
3. **Nur Einzel-Systeme:** Um Ram anzusaugen, sicherstellen, dass System eingeschaltet ist. Es ist egal, ob sich System Betriebsmodus befindet oder nicht.

(Aktive Ram ansaugen - kein Betriebsmodus)

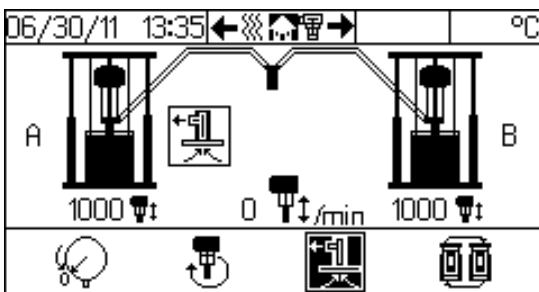


ABB. 19: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

(Inaktive Ram ansaugen - im Betriebsmodus)

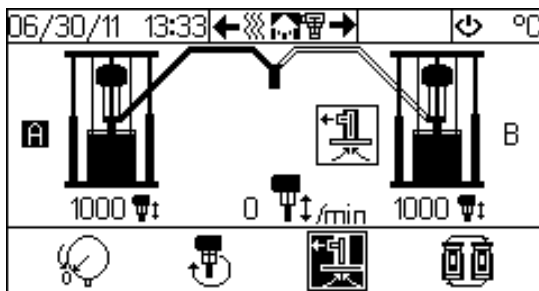




ABB. 20: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

4. Wird manuelles Spritzventil verwendet, Spritzventilabzug entriegeln und Spritzventil über Abfallbehälter positionieren.
5. Pumpenansaugtaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen. Siehe ABB. 21. Um mit Ansaugen zu beginnen,  drücken.

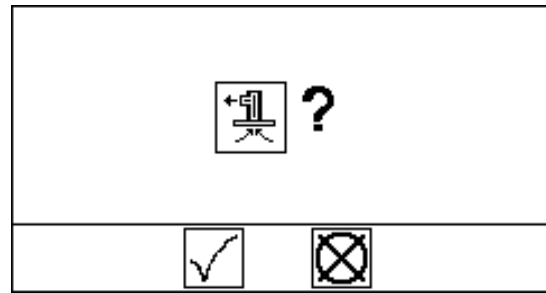



ABB. 21: Bestätigung des Ansaugvorgangs

6. Ist Zähler abgelaufen, erlischt LED des Magnetventils des Luftmotors.
7. System solange ansaugen lassen, bis Material gleichmäßig aus Dosierventil fließt.
8. Abzugssperre des Dispensventils verriegeln.

HINWEIS: Um Ansaugmodus vor Ablauf des Zählers zu verlassen, Pumpenansaugtaste  drücken.

Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen. Siehe

ABB. 22. Zum Verlassen des Ansaugmodus, 

drücken.

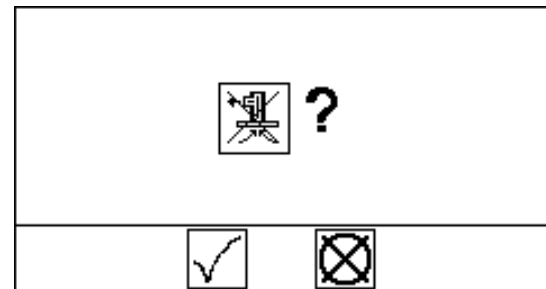


ABB. 22: Bestätigung zum Verlassen des Ansaugmodus

HINWEIS: Um Ansaugzeitähler zu verlängern, 

in ABB. 22 wählen. Anzeige fordert Bediener zum Bestätigen auf. Siehe ABB. 23. Zum Zurücksetzen,

 wählen.

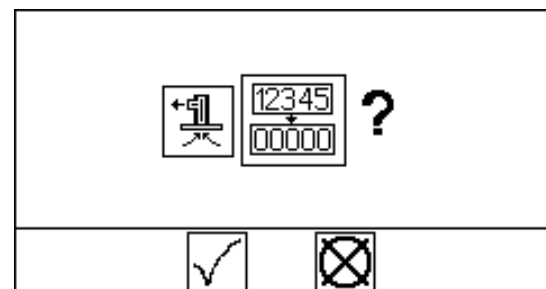





ABB. 23: Bestätigung zum Zurücksetzen des Ansaugzeitählers

Betrieb

Druckentlastung



Dieses Verfahren beschreibt, wie Druck aus Zufuhrsystem entlastet wird. Dieses Verfahren verwenden, wenn System ausgeschaltet wird und bevor Teile des Systems geprüft oder eingestellt werden.

1. Abzug des Dispensventils verriegeln.
2. Ein/Aus-Taste  drücken. Ist System eingeschaltet, leuchtet  im Display auf. Zum Abschalten,  wählen.

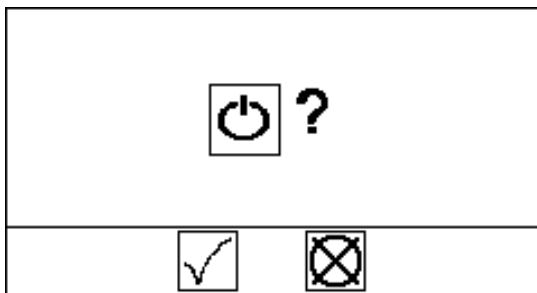


ABB. 24: Systemfunktionsbildschirm

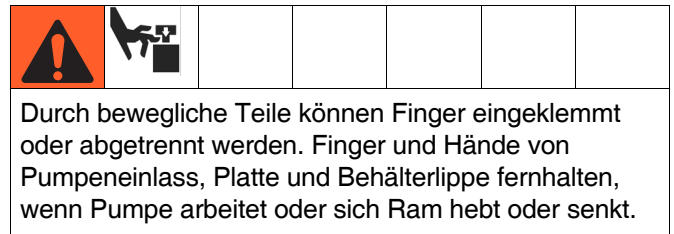
3. Siehe ABB. 4 auf Seite 11. Schieber für Luftmotor (BF) und Hauptdruckluftschieber (BA) auf Ram(s) schließen.
4. Ram-Richtungsventil nach UNTEN bringen. Ram wird langsam abgesenkt.
5. Richtungsventil nach oben und unten rütteln, um Ram-Zylinder vollständig zu entlüften.
6. Abzug des Dispensventils entriegeln.
7. Metallteil des Dispensventils fest gegen geerdeten Metalleimer drücken und Dispensventil abziehen, um Druck zu entlasten.
8. Abzug des Dispensventils verriegeln.
9. Alle Materialablassventile auf Ram(s) öffnen. Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten. Materialablassventile bis zum nächsten Dispensieren offen lassen.

Besteht Vermutung, dass Spitze/Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder Druck nach Ausführen der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam Haltemutter am Düsenschutz oder Schlauchverbindung lösen und Druck nach und nach entlasten, dann Verbindungsstück vollständig abschrauben. Spitze/Düse oder Schlauch reinigen.

Abzugssperre

Immer Abzugssperre verriegeln, wenn Dispensierarbeiten unterbrochen oder beendet werden, um versehentliches Auslösen der Pumpe per Hand oder durch Herunterfallen oder Schlag zu verhindern.

Ram starten und einstellen



Zum Starten und Einstellen der Ram(s) **Material laden** auf Seite 26 befolgen.

Pumpe starten und einstellen

HINWEIS: Wird Tandem-Warmschmelz-Zufuhrsystem verwendet, nachfolgende Schritte für beide Pumpen befolgen.

1. Pumpenauslassfittings und Schlauch (nicht enthalten) anschließen.

HINWEIS: Sicherstellen, dass Größen aller Komponenten entsprechend Anforderungen des Systems und für richtigen Druck ausgelegt sind.

2. Sicherstellen, dass Pumpenluftventil geschlossen ist. Ram-Luftregler (BB) auf 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) einstellen. Richtungsventil (BC) nach UNTEN bringen. Siehe ABB. 4 auf Seite 11.

3. Im Ram-Betriebsbildschirm auf  drücken.

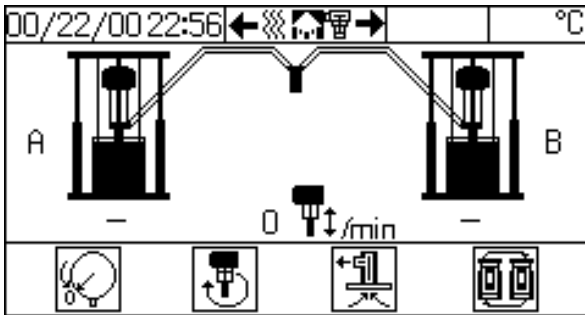







ABB. 25: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

4. Erscheint Bestätigungsbildschirm mit einer Aufforderung,  zum Starten der Pumpe wählen.
5. Pumpenluftventil (BF) öffnen und Richtungsventil (BC) nach UNTEN bringen, während Pumpe im Betrieb ist.

HINWEIS: Luftdruck zur Ram steigern, wenn Pumpe bei zäheren Flüssigkeiten nicht richtig ansaugt. Luftdruck senken, wenn Material aus oberer Dichtung oder Platte austritt.

Automatisches Umschalten

(Nur Tandem-Zufuhrsystem)

						
Von nicht aktiver Ram fernhalten, da automatische Umschaltung unerwartet erfolgen kann. Zum Reparieren oder Justieren der Ram zunächst alle Schritte der Druckentlastung auf Seite 29 befolgen.						

Die automatische Umschaltfunktion ermöglicht kontinuierlichen Materialfluss und verhindert Ausschalten des Systems. Tritt an aktiver Ram Alarm „Trockenlauf der Pumpe“ oder „Leerer Behälter“ auf, versucht Ram, automatisch auf inaktive Ram umzuschalten.

System erzeugt Umschaltfehler, wenn aktive Ram versucht, automatisch umzuschalten, obwohl bei inaktiver Ram Alarm „Trockenlauf der Pumpe“ oder „Leerer Behälter“ oder „Nicht angesaugt“ vorliegt. Tritt dies auf, Fehler beheben und Alarm im Alarmbildschirm löschen. Siehe **Alarmbildschirm** auf Seite 103 zu Einzelheiten.




Manuelles Umschalten

(Nur Warmschmelz-Tandem-Zufuhrsystem)

Manuelles Umschalten kann nur eingeleitet werden, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- An inaktiver Ram liegt kein Fehler wegen eines leeren Behälters vor.
- Es liegen keine Alarmer wegen Trockenlauf oder nicht angesaugter Ram vor.

Um manuelles Umschalten zur inaktiven Ram einzuleiten:

1. Im Ram-Betriebsbildschirm die Umschalt-Taste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.
2.  drücken, um manuelles Umschalten zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen.

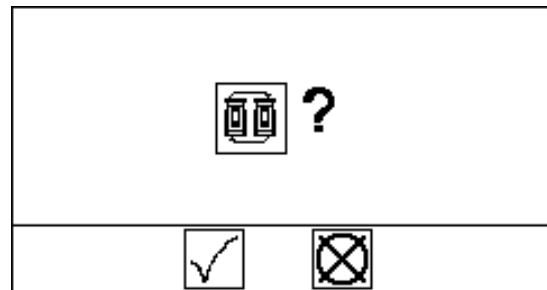





ABB. 26: Umschaltfunktionsbildschirm

HINWEIS: Tritt an aktiver Ram Alarm „Trockenlauf der Pumpe“ oder „Leerer Behälter“ auf, versucht System ein automatisches Umschalten.

Umlauffunktion

Im Umlaufmodus wird Material aus Behälter heraus, durch Pumpe und wieder zurück in Behälter an momentan aktiver Ram gepumpt.

Um in Umlaufmodus zu schalten:

1. Motorluftregler auf 0,2 MPa (2,1 bar, 30 psi) einstellen.
2. Im Ram-Betriebsbildschirm Umlauftaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.
3.  drücken, um Umlauf zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen.

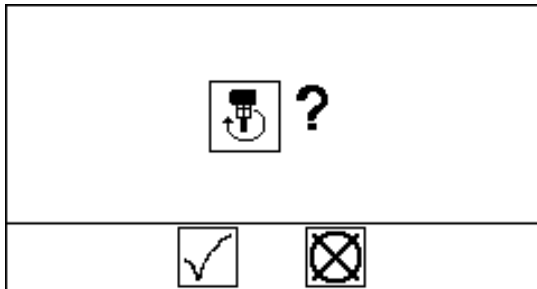





ABB. 27: In Umlaufmodus wechseln

4. Motorluftregler auf gewünschte Fördermenge einstellen.

HINWEIS:

Im Umlaufmodus kann manuelle Umschaltfunktion nicht verwendet und inaktive Ram nicht angesaugt werden.

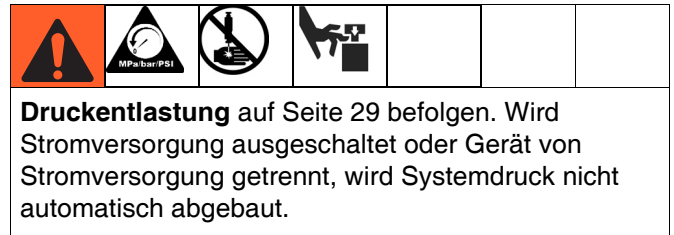
Zum Verlassen des Umlaufmodus Umlauftaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.  drücken, um zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen.

Siehe ABB. 27.

HINWEIS:




Umlaufmodus verlassen, bevor Druckentlastung vorgenommen oder Umschalten eingeleitet werden kann.

Druckabbaufunktion



Steht System unter Druck, Druckabbaufunktion verwenden, um Materialdruck vom Pumpenauslass bis unterhalb der Platte an aktuell aktiver Ram abzubauen. Wird Druckabbau-Taste jedoch gedrückt, wenn Druck des Systems bereits abgebaut wurde, wird dadurch der Materialdruck wieder hergestellt.

Druck im System abbauen

Im Ram-Betriebsbildschirm Druckabbau-Taste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.  drücken, um Druckabbau zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen.

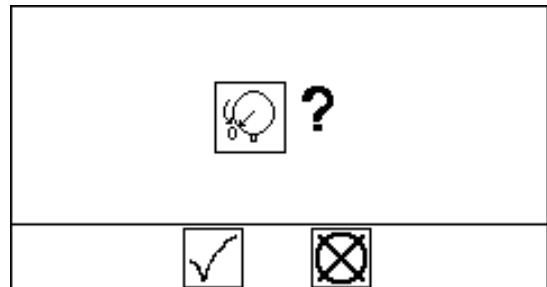
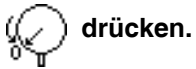


ABB. 28: Druckabbau funktionsbildschirm

HINWEIS:




Wird Druck der aktiven Ram abgebaut, dann wird Druck an beiden Rams abgebaut. Sind im System jedoch zusätzliche, vom Benutzer bereitgestellte Rückschlagventile eingebaut, wird nur in aktiver Ram Druck abgebaut.

Um Druck an beiden Rams zu entlasten, manuelles Umschalten (siehe Manuelles Umschalten auf Seite 30) durchführen und erneut Druckabbau-Taste



drücken.

Druck im System aufbauen

Im Ram-Betriebsbildschirm Druckabbau-Taste  drücken. Auf der Anzeige erscheint Aufforderung an Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.  drücken, um Druckaufbau zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen. Siehe ABB. 28.

Behälter wechseln



HINWEIS: Dieses Verfahren befolgen, um Behälter am vollständig aufgeheizten Warmschmelz-Zufuhrsystem auszutauschen.

HINWEIS: Wird Tandem-Warmschmelz-Zufuhrsystem verwendet, folgendes Verfahren für beide Rams befolgen.

ANMERKUNG
Keinen Materialbehälter verwenden, der Beulen oder andere Beschädigungen aufweist; dies kann zu Schäden an den Abstreifer der Platte führen.

1. Schieber für Luftmotor (BF) schließen, um Pumpe zu stoppen. Siehe ABB. 4.
2. Ram-Richtungsventil (BC) nach OBEN bringen, um Platte (D) anzuheben, sofort Ausblas-Taste (BG) drücken und halten, bis Platte (D) vollständig außerhalb des Behälters ist. Niedrigstmöglichen Luftdruck verwenden, der erforderlich ist, um Platte aus dem Behälter zu drücken.



Durch einen übermäßig hohen Luftdruck im Materialbehälter könnte Behälter platzen, wodurch schwere Verletzungen verursacht werden könnten. Platte muss frei sein, um sie aus Behälter zu nehmen. Niemals Druckluft zum Ausblasen von beschädigten Behältern verwenden.

3. Nachdem Platte Behälter verlassen hat, Ausblas-Taste (BG) loslassen und Ram auf volle Höhe ausfahren lassen. **2-Tasten-Verriegelung:** Verfügt System über diese Funktion, stoppt Ram, wenn sie sich der obersten Position nähert. Beide Knöpfe drücken und halten, um Ram vollständig anzuheben. Siehe ABB. 5.
4. Leere Behälter entfernen.
5. Platte untersuchen und gegebenenfalls darauf verbliebenes Material oder Materialansammlungen entfernen.
6. Vollen Behälter auf Basis stellen.
7. Ram absenken und Position des Behälters relativ zur Platte einstellen. Siehe **Material laden** auf Seite 26.





Ausschalten

Folgenden Schritte bei normaler Systemabschaltung ausführen, wie zum Beispiel am Ende des Arbeitstages.

ANMERKUNG

Das Ausschalten des Systems entlastet den Druck des Pumpenmotors; allerdings wird Materialdruck nicht entlastet. **Druckentlastung** auf Seite 29 befolgen.

HINWEIS: Auf- und Abwärtsbewegung der Ram sowie Ausblasluft funktionieren unabhängig von elektronischer Steuerung, und können immer betätigt werden, wenn Hauptdruckluftschieber geöffnet ist und Druckluft vorliegt.

1. Im Ram-Betriebsbildschirm auf  drücken, um Luftmotor auszuschalten. Zur Bestätigung,  drücken.
2. Im Heizungsbetriebsbildschirm auf  drücken, um Heizungen auszuschalten. Zur Bestätigung,  drücken.
3. **Druckentlastung** auf Seite 29 befolgen.



Viele Wärmeschmelzmaterialien dehnen sich beim Erwärmen aus und können beheizten Schlauch zum Platzen bringen. Um mögliches Platzen des Schlauchs zu vermeiden, Dispensventil beim Aufheizen des Systems öffnen und Abzug des Dispensventil beim Ausschalten des Systems jedes Mal in geöffneter Stellung verriegeln.

Wartung



Um Gefahr schwerer Verletzungen bei der **Druckentlastung** zu verringern, immer der hier beschriebenen Vorgehensweise folgen.

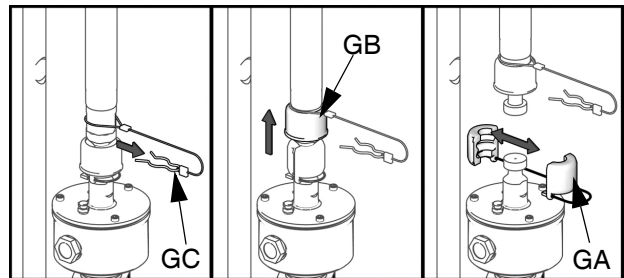
Halsdichtungen ersetzen

Schnellkupplung

Zum Ersetzen der Halsdichtungen Ölertasse von Unterpumpe entfernen, während diese mit Ram verbunden ist.

1. Sicherstellen, dass Pumpe in unterster Hubposition ist.
2. **Druckentlastung** auf Seite 29 befolgen.

3. Schnellkupplung entfernen:
Clip (GC) abziehen und Abdeckung (GB) der Kupplung nach oben schieben, damit Kupplung (GA) entfernt werden kann.



ti10508a

ABB. 29: Schnellkupplung entfernen

4. Luftmotorstange so weit anheben, dass sie sich in oberster Hubposition befindet.
5. Ölertasse und Dichtungsbüchse entsprechend den Anweisungen in den Handbüchern der Unterpumpen entfernen.

Platten warten



Lässt sich Platte beim Anheben der Pumpe nicht einfach aus Eimer herausheben, ist möglicherweise Luftunterstützungsschlauch oder Rückschlagventil verstopft. Ein verstopftes Ventil verhindert, dass Luft zur Unterseite der Platte gelangt und das Entnehmen der Platte aus dem Eimer erleichtert.

1. Haupttrennschalter ausschalten.
2. Druck entlasten und Luftunterstützungsventil zerlegen. Siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile.
3. Luftunterstützungsschlauch in Platte reinigen. Alle Teile des Ventils reinigen und wieder zusammenbauen. Siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile.
4. Entlüftungsstab aus Platte entfernen. Entlüftungsstab durch Entlüftungsablassöffnung (T) stecken, um Materialablagerungen zu beseitigen. Siehe ABB. 30.
5. Plattenabdeckungen entfernen. Siehe ABB. 30.
 - a. Befestigung (70) der Folgenplattenabdeckungen oder Muttern (309) entfernen.
 - b. Für 55-Gallonen-Platte (D200 3"- und D200s 6,5"-Zufuhrsysteme): Beide Plattenabdeckungen (49) und Erdungsdraht von den Platten entfernen.

Für kleinere Platten (D60 3"-Zufuhrsysteme): Pumpe von der Platte trennen; siehe **Pumpe von Platte trennen** auf Seite 51. Schrauben (323) von oberer Heizplatte (320) entfernen. Obere Heizplatte entfernen.
6. Überschüssiges Material entfernen. Weiche Drahtbürste an Heizspirale (48) oder Heizung (319) verwenden. Siehe ABB. 30.
7. Heizblöcke (43 oder 320) oder Heizung (48 oder 319) der Platte auf verbrannte oder geschmolzene Stellen prüfen. Bei Bedarf Heizblöcke oder Heizung der Platte ersetzen. Siehe ABB. 30.
8. Auf lose Verbindungen und beschädigte Drähte prüfen.

9. Zum Wiederausammenbau der Platten, Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

HINWEIS: Befestigung (70) der Plattenabdeckung mit 6,8 +/- 1,1 N•m (60 +/- 10 in-lbs) festziehen. Muttern (309) für kleinere Platten mit 5,1 +/- 0,6 N•m (45 +/- 5 in-lbs) festziehen.

Abstreifer entfernen und wieder installieren

Siehe **Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile** zu Anleitungen.

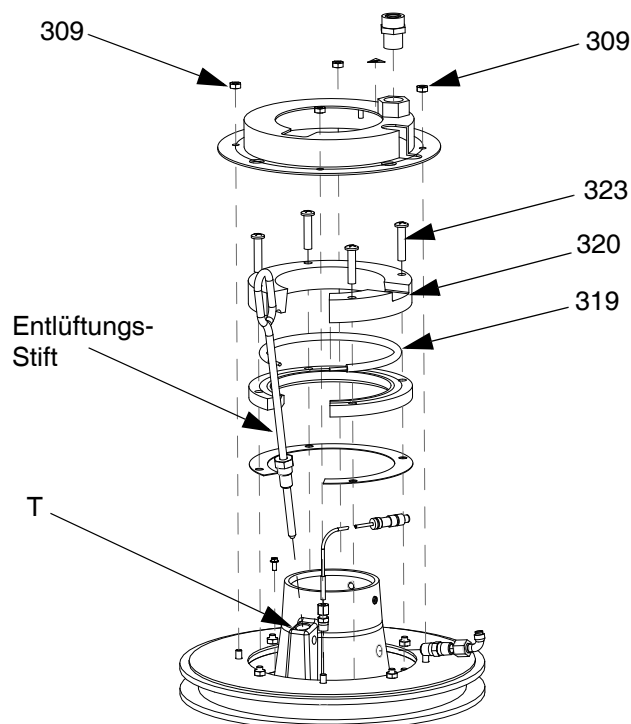
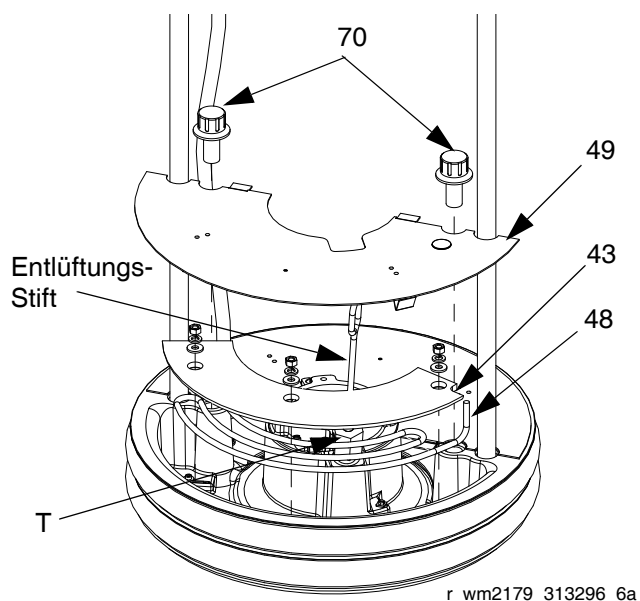




ABB. 30: Plattenabdeckungen und Heizungen entfernen

Schaltkasten

1. Haupttrennschalter an Tür der Schalttafel auf AUS-Position drehen, um Stromversorgung auszuschalten.

						
<p>Netzfilter (459) ist immer noch mit Stromversorgung verbunden, auch wenn Haupttrennschalter geöffnet ist. Kontakt mit Netzfilter vermeiden.</p>						

2. Tür des Schaltkastens öffnen.

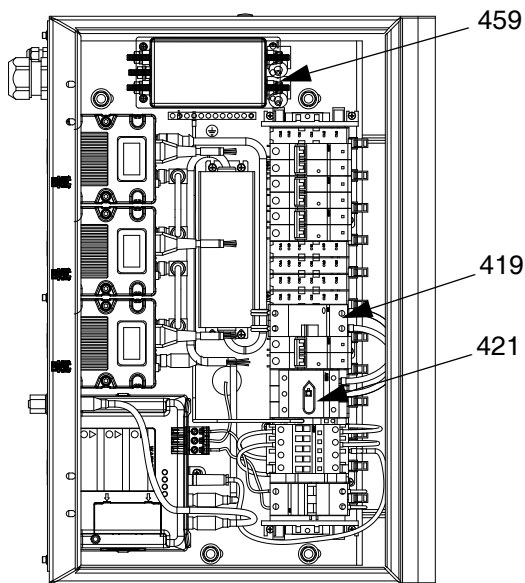




ABB. 31: Innenansicht des Schaltkastens

3. Auf beschädigte oder lockere Drähte prüfen. Anschlüsse von Kabelschiene prüfen.

FI-Schutzschalter prüfen.

1. Bei geöffnetem Schaltkasten Haupttrennschalter (421) wieder einschalten.

						
<p>Vom ausgebildeten Elektriker Stromversorgung zum Haupttrennschalter wiederherstellen lassen, während Schaltkasten geöffnet ist.</p>						

2. Test-Knopf am FI-Schutzschalter (419) drücken. Der blaue Schalter sollte in die Mitte oder auf gegenüberliegende Seite springen.

HINWEIS: Diesen Test nicht durchführen, während System in Betrieb ist.

3. Blauen Schalter erneut zurück, um Schutzschalter zurückzusetzen.

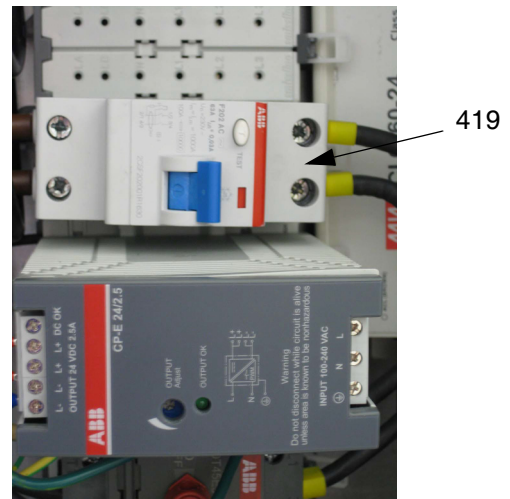


ABB. 32: FI-Schutzschalter

4. Haupttrennschalter ausschalten.

Pumpenheizungen

1. Haupttrennschalter an Tür der Schalttafel auf AUS-Position drehen, um Stromversorgung auszuschalten.
2. Vier Schrauben (80 oder 257) von hinterer Pumpenabdeckung (52 oder 234) entfernen.

Abbildung: D200

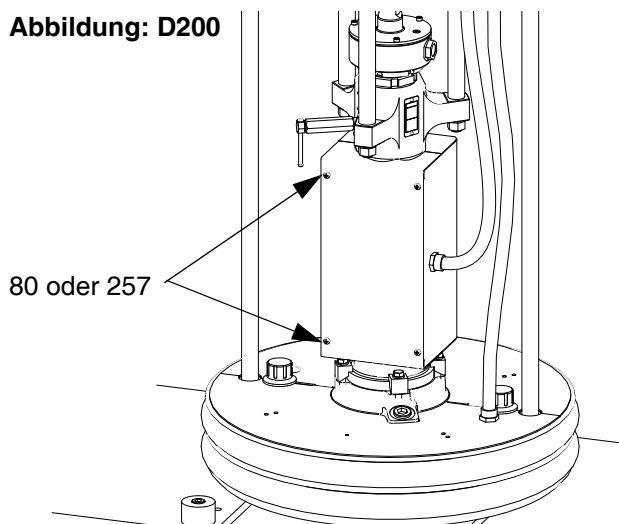


ABB. 33: Pumpenabdeckung entfernen

3. Vordere Abdeckung (51 oder 233) der Pumpenheizung entfernen.

4. Auf beschädigte Drähte und Verbindungen prüfen.
5. Sicherstellen, dass Heizungen (44 oder 227) gesichert sind und sie nicht auf der Pumpe drehen.

Abbildung:
D200

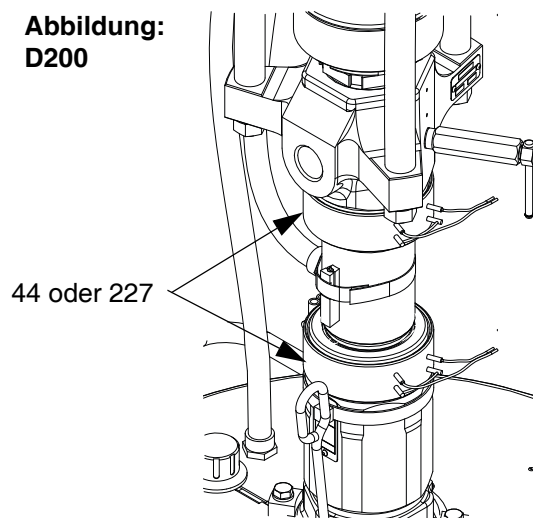


ABB. 34: Pumpenheizungen

Alarmer

Die Alarmer des Warmschmelzers warnen vor Problemen und helfen dabei, Systemabschaltung oder Anwendungsfehler zu verhindern. Tritt Alarm auf, kann Betrieb stoppen und folgendes passieren.

- Anzeige der Lichtsäule ändert sich (falls vorhanden)
- Statuszeile auf Anzeige zeigt Alarmbeschreibung an

Alarmer deuten

Siehe **Alarmcodes und Fehlerbehebung** auf Seite 38 zu Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code.

Alarmer löschen

Alarmer werden gelöscht, in dem nachfolgend genannte Lösungen angewendet werden, oder vom jeweiligen Bildschirm, in dem sie auftreten. Siehe **Alarmcodes und Fehlerbehebung** auf Seite 38 zu Einzelheiten.

Alarmcodes und Fehlerbehebung

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Materialreglermodul				
CB1X	A - Kommunikationsfehler - Ram A nicht gefunden	Ram kann keine Verbindung zum FCM A aufbauen.	Prüfen, ob Strom anliegt. Prüfen, ob CAN-Kabel angeschlossen sind. Prüfen, ob Wahlschalter richtig eingestellt ist. FCM A ersetzen.	Alarm durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
CB2X	B - Kommunikationsfehler - Ram B nicht gefunden	Ram kann keine Verbindung zum FCM B aufbauen.	Prüfen, ob Strom anliegt. Prüfen, ob CAN-Kabel angeschlossen sind. Prüfen, ob Wahlschalter richtig eingestellt ist. FCM B ersetzen	Alarm durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
B61X B62X	Umschaltfehler (Ram A) Umschaltfehler (Ram B)	Inaktive Ram hat Alarm wegen nicht angesaugter Ram. Alarm für Trockenlauf ist aufgetreten Alarm für Leerer Behälter ist aufgetreten.	Inaktive Ram auf Ansaugmodus setzen, um Alarm automatisch zu löschen. Trockenlauf-Bedingung korrigieren und Alarm im Statusbildschirm 1 löschen. Leeren Behälter durch vollen ersetzen, um Anzeige zu löschen.	Gelöscht über Ram-Alarmbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Materialreglermodul (Fortsetzung)				
DA1X DA2X	Trockenlauf der Pumpe A Trockenlauf der Pumpe B	Pumpe läuft schneller als eingestellte Trockenlaufgrenze aufgrund von: <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Luftdruck. • Erhöhte Materialabgabe. • Materialzufuhrbehälter ist leer. • Rohranschluss, Schlauch, Ablass- oder Entlüftungsventil öffnen. 	Trockenlaufbedingung korrigieren und Alarm löschen.	Gelöscht über Ram-Alarmbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.
L11X L12X	A - Behälter leer B - Behälter leer	Sensor für leeren Behälter wurde aktiviert.	Leeren Behälter durch vollen ersetzen, um Anzeige zu löschen.	Alarm durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
DB1X DB2X	A - Nicht angesaugt B - Nicht angesaugt	Pumpe ist nicht angesaugt.	Ram in Ansaugmodus bringen, um Alarm automatisch zu löschen, oder Alarm manuell über Ram-Alarmbildschirm löschen.	Gelöscht über Ram-Alarmbildschirm oder Ram-Betriebsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.
WJ1X WJ2X	A - Luftmagnetventil getrennt	Magnetventil ist abgezogen.	Prüfen, ob Magnetventilkabel angeschlossen ist.	Alarm durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
	B - Luftmagnetventil getrennt	Magnetventil/Leitungen beschädigt.	Magnetventil/Leitungen auf Beschädigungen untersuchen.	Alarm durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
DK1X DK2X	A - Sensorfehler am Luftmotor	System hat mehrere Aufwärtshübe ohne Abwärtshübe, bzw. mehrere Abwärtshübe ohne Aufwärtshübe durchgeführt.	Siehe Luftmotor-Handbuch.	Gelöscht über Ram-Alarmbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.
	B - Sensorfehler am Luftmotor		Sensoren am Luftmotor sind beschädigt oder nicht angeschlossen.	
			Kabelbaum für Sensorkabelbaum des Luftmotorsensors auf Beschädigungen prüfen.	
L21X L22X	A - Abweichung Niedriger Füllstand B - Abweichung Niedriger Füllstand	Sensor für niedrigen Füllstand im Behälter wurde aktiviert.	Leeren Behälter durch vollen ersetzen, um Anzeige zu löschen.	Abweichung durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
WK1X WK2X	A - Abweichung Materialmagnetventil getrennt	Magnetventil ist abgezogen.	Prüfen, ob Magnetventilkabel angeschlossen ist.	Abweichung durch Anwenden der Lösung automatisch gelöscht.
	B - Abweichung Materialmagnetventil getrennt	Magnetventilleitungen beschädigt.	Magnetventilkabel auf Beschädigungen untersuchen.	
ML1X ML2X	A - Plattendichtungen erneuern B - Plattendichtungen erneuern	Zähler hat ausgewähltes Wartungsintervall für Platte erreicht.	Wartung der Platten durchführen; siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile.	Gelöscht über Wartungsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.
MA1X MA2X	A - Pumpe erneuern B - Pumpe erneuern	Zähler hat ausgewähltes Wartungsintervall für Pumpe erreicht.	Entsprechende Wartungsarbeiten an Pumpe durchführen. Siehe Handbuch zu Check-Mate Unterpumpen.	Gelöscht über Wartungsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Materialreglermodul (Fortsetzung)				
DD1X DD2X	A - Pumpentauchen B - Pumpentauchen	Pumpe ist undicht.	Ventile oder Dichtungen sind verschlissen. Siehe Handbuch zu Check-Mate Unterpumpen.	Gelöscht über Ram-Alarmbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite 93.
		Ram-Luftdruck zu niedrig eingestellt.	Luftdruck für Ram erhöhen, bis Pumpentauchen stoppt.	
		Materialflussrate übersteigt Pumpenzufuhrkapazität der Ram.	Pumpenluftdruck senken, um Zyklusrate zu verringern. Luftdruck senken, bis Pumpentauchen stoppt.	
Temperaturreglermodule <i>Die letzte Stelle im Alarmcode des Temperaturreglermoduls identifiziert die Heizzone.</i>				
T3A1 T3A2 T3A3 T3A4 T3A5 T3A6 T3A7 T3A8 T3A9 T3A10 T3A11 T3A12	Alarm über Einstellpunkt Abweichung über Einstellpunkt	RTD am falschen Modul.	Sicherstellen, dass RTD-Kabel und Netzkabel der Heizung am korrekten Heizmodul angeschlossen sind.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
		Kurzschluss am Modul.	Modul ersetzen.	
T2A1 T2A2 T2A3 T2A4 T2A5 T2A6 T2A7 T2A8 T2A9 T2A10 T2A11 T2A12	Abweichung unter Einstellpunkt	Ausgelöster Schutzschalter.	Visuell prüfen, ob Schutzschalter ausgelöst ist.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
		Niedrige Spannung.	Spannung über Eingangsklemmen des Netzfilters messen. Spannung sollte zwischen 190 und 250 VAC liegen.	
		Kabel nicht eingesteckt/locker.	Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	
		Schutzschalter nicht für L2 und L3 eingestellt.	Schutzschalter visuell auf korrekte Einstellung von L2 und L3 prüfen.	
		Fehlerhafte Heizungen.	Widerstand der Heizung messen.	
		FI-Schutzschalter wurde ausgelöst.	Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist.	
		Der bauseitige Schutzschalter hat ausgelöst.	Spannung über Trennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 275 VAC liegen.	

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Temperaturreglermodule (Fortsetzung)				
T6A1 T6A2 T6A3 T6A4 T6A5 T6A6 T6A7 T6A8 T6A9 T6A10 T6A11 T6A12	Kein Temperaturanstieg	Ausgelöster Schutzschalter.	Visuell prüfen, ob Schutzschalter ausgelöst ist.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.
		Niedrige Spannung.	Spannung über Eingangsklemmen des Netzfilters messen. Spannung sollte zwischen 190 und 250 VAC liegen	
		Kabel nicht eingesteckt/locker.	Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	
		Schutzschalter nicht für L2 und L3 eingestellt.	Schutzschalter visuell auf korrekte Einstellung von L2 und L3 prüfen.	
		Fehlerhafte Heizung(en).	Widerstand der Heizung(en) messen.	
		FI-Schutzschalter wurde ausgelöst.	Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist.	
		Der bauseitige Schutzschalter hat ausgelöst.	Spannung über Trennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 275 VAC liegen.	
A4A1 A4A2 A4A3 A4A4 A4A5 A4A6 A4A7 A4A8 A4A9 A4A10 A4A11 A4A12	Überstrom	Fehlerhafte Heizungen.	Widerstand der Heizung messen.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.
		Falscher Zonentyp.	Sicherstellen, dass Zone für angeschlossene Geräte eingestellt ist.	
		Hochspannung.	Spannung über Trennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 275 VAC liegen.	
		Kurzschluss am Modul.	Steigt Temperatur für deaktivierte Zone an, Heizmodul ersetzen.	

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Temperaturreglermodule (Fortsetzung)				
A1A1 A1A2 A1A3 A1A4 A1A5 A1A6 A1A7 A1A8 A1A9 A1A10 A1A11 A1A12	Unterstrom	Ausgelöster Schutzschalter.	Visuell prüfen, ob Schutzschalter ausgelöst ist.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
		Überhitzungsschutz ist aktiviert.	Zone abkühlen lassen.	
		Niedrige Spannung.	Spannung über Eingangsklemmen des Netzfilters messen. Spannung sollte zwischen 190 und 250 VAC liegen.	
		Kabel nicht eingesteckt/locker.	Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	
		Schutzschalter nicht für L2 und L3 eingestellt.	Schutzschalter visuell auf korrekte Einstellung von L2 und L3 prüfen.	
		Fehlerhafte Heizungen.	Widerstand der Heizung messen.	
		FI-Schutzschalter wurde ausgelöst.	Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist.	
		Der bauseitige Schutzschalter hat ausgelöst.	Spannung über Trennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 250 VAC liegen.	
		Falscher Zonentyp.	Sicherstellen, dass Zone für angeschlossene Geräte eingestellt ist.	
A7A1 A7A2 A7A3 A7A4 A7A5 A7A6 A7A7 A7A8 A7A9 A7A10 A7A11 A7A12	Unerwarteter Strom	Kurzschluss am Modul.	Steigt Temperatur für deaktivierte Zone an, Heizmodul ersetzen.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
T6A1 T6A2 T6A3 T6A4 T6A5 T6A6 T6A7 T6A8 T6A9 T6A10 T6A11 T6A12	Ungültige RTD-Messwerte	Fehlerhaftes RTD	Widerstand der RTD messen und sicherstellen, dass Wert im gültigen Bereich liegt.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
		Fehlerhafte RTD-Verbindung/Kabel locker.	Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	
		Komponente nicht angeschlossen.	Sicherstellen, dass in der fehlermeldenden Zone Komponente angeschlossen ist. Ist nicht angeschlossen, Zone deaktivieren.	

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
T4C1 T4C2 T4C3 T4C4 T4C5 T4C6 T4C7 T4C8 T4C9 T4C10 T4C11 T4C12	PCB-Übertemperatur	Überhitztes Temperaturreglermodul.	Heizzone ausschalten. Einige Minuten warten. Bereinigt sich Situation nicht von selbst, Heizmodul ersetzen.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.
V4M1 V4M2 V4M3 V4M4 V4M5 V4M6 V4M7 V4M8 V4M9 V4M10 V4M11 V4M12	Hohe Netzspannung	Eingehende Netzspannung ist zu hoch.	Spannung über Trennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 250 VAC liegen.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.
V1M1 V1M2 V1M3 V1M4 V1M5 V1M6 V1M7 V1M8 V1M9 V1M10 V1M11 V1M12	Keine Netzspannung Niedrige Netzspannung	Ausgelöster Schutzschalter. FI-Schutzschalter wurde ausgelöst. Kabel nicht eingesteckt/locker.	Visuell prüfen, ob Schutzschalter ausgelöst ist. Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist. Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.
V4I1 V4I2 V4I3 V4I4 V4I5 V4I6 V4I7 V4I8 V4I9 V4I10 V4I11 V4I12	Hohe Gleichspannung	Fehlerhafte DC-Stromzufuhr.	Messen, dass DC-Stromzufuhr 24 V beträgt. Falls nicht, Stromzufuhr ersetzen.	Gelöscht über Heizungs- betriebsbildschirm. Siehe Heizungsbe- triebsbildschirm auf Seite 101.

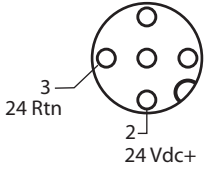
Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Alarm löschen
Temperaturreglermodule (Fortsetzung)				
V1I1 V1I2 V1I3 V1I4 V1I5 V1I6 V1I7 V1I8 V1I9 V1I10 V1I11 V1I12	Niedrige Gleichspannung	Fehlerhafte DC-Stromzufuhr. Beschädigtes Temperaturreglermodul.	Messen, dass DC-Stromzufuhr 24 V beträgt. Falls nicht, Stromzufuhr ersetzen. Liefert DC-Stromzufuhr bei Trennung vom System 24 V, prüfen, welches Modul Kurzschluss verursacht. Dies prüfen, indem jeweils ein Modul angeschlossen wird und dann auf 24 V messen.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
A4C1 A4C2 A4C3 A4C4 A4C5 A4C6 A4C7 A4C8 A4C9 A4C10 A4C11 A4C12	Hoher Stützstrom	Defekter Schütz.	Schütz ersetzen.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
A1C1 A1C2 A1C3 A1C4 A1C5 A1C6 A1C7 A1C8 A1C9 A1C10 A1C11 A1C12	Niedriger Stützstrom	Defekter Schütz. Getrennter oder loser Draht. Beschädigtes Temperaturreglermodul.	Schütz ersetzen. Sicherstellen, dass Kabel 15W902 vom Hochstrom-Temperaturreglermodul korrekt angeschlossen ist. Sicherstellen, dass zwischen beiden Drähten am 15W902 24 V vorliegt. Liegen keine 24 V an, Hochstrom-Temperaturreglermodul ersetzen.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.
A7C1 A7C2 A7C3 A7C4 A7C5 A7C6 A7C7 A7C8 A7C9 A7C10 A7C11 A7C12	Unerwarteter Stützstrom	Beschädigtes Temperaturreglermodul.	Heizzone für Platte ausschalten. Liegen immer noch 24 V an den Drähten von 15W902 an, Temperaturreglermodul ersetzen.	Gelöscht über Heizungsbetriebsbildschirm. Siehe Heizungsbetriebsbildschirm auf Seite 101.

Fehlerbehebung



HINWEIS: Die Fehlerbehebung in diesem Handbuch bezieht sich speziell auf Warmschmelz-Heizfunktionen. Siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile und/oder Tandem-Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile zur Ram-Fehlerbehebung. Siehe Handbuch der Check-Mate Pumpenpakete zur Fehlerbehebung der Pumpe.

1. **Druckentlastung** auf Seite 29 befolgen, bevor Teile des Warmschmelz-Zufuhrsystems zerlegt werden.
2. Warmschmelz-Zufuhrsystem vor der Reparatur komplett vom Netz trennen.
3. Vor dem Zerlegen eines Teils des Warmschmelz-Zufuhrsystems auf alle möglichen Probleme prüfen.

Problem	Ursache	Bestätigung	Lösung
Kein Strom.	Der bauseitige Schutzschalter hat ausgelöst.	Spannung am Trennschalter messen; Spannung sollte Wert zwischen 190 und 250 V AC haben.	Grund für Auslösen der Sicherung bestimmen. Defekt beheben und Hauptsicherung zurücksetzen.
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst.	Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist.	Fehler für Auslösen des FI-Schutzschalters bestimmen. Dann Fehler beheben und FI-Schutzschalter zurücksetzen.
Keine Anzeigen auf Bildschirm.	Auf Anzeigebildschirm erscheinen keine Anzeigen.	Sicherstellen, dass grüne LED an Unterseite der Anzeige Displays leuchtet.  GCA-Kabelende	Leuchtet grüne LED nicht: <ol style="list-style-type: none"> 1. Am GCA-Kabel auf der Anzeige auf DC-Stromzufuhr prüfen. Fehlerhafte Kabel/Komponenten ersetzen. 2. Fehlerhaftes Anzeigemodul ersetzen. Leuchtet grüne LED, rote LED prüfen. Leuchtet rote LED, Anzeigemodul ersetzen.
	Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nicht ein.	Anzeige ist sichtbar, aber Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nicht ein, wenn eine Taste gedrückt wird.	Anzeigemodul ersetzen.

Problem	Ursache	Bestätigung	Lösung
Keine Heizwirkung.	Ausgelöster Schutzschalter.	Visuell prüfen, ob Schutzschalter ausgelöst ist.	Grund für Auslösen der Sicherung feststellen. Defekt beheben und Hauptsicherung zurücksetzen.
	Niedrige Spannung.	Spannung zwischen Klemmen 2T1 und 4T2 am Haupttrennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 275 VAC liegen.	<ol style="list-style-type: none"> Ist Spannung geringer als erwartet, elektrischen Schaltplan verwenden, um fehlerhafte Verkabelung oder Verbindung zu lokalisieren. Sämtliche Wartungsarbeiten an elektronischen Komponenten dürfen nur vom ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden.
	Kabel nicht eingesteckt/locker.	Auf lockere oder getrennte Drähte und Stecker prüfen.	Stecker/Draht anschließen.
	FI-Schutzschalter ausgelöst.	Visuell prüfen, ob FI-Schutzschalter ausgelöst ist.	Fehler für Auslösen des FI-Schutzschalters bestimmen. Fehler beheben und FI-Schutzschalter zurücksetzen.
	Zone nicht aktiviert.	Sicherstellen, dass Zone im Heizungsbetriebsbildschirm aktiviert ist.	Einstellbildschirm aufrufen und korrekte Zone aktivieren.
	Inkorrekter Temperatureinstellpunkt.	Sicherstellen, dass Zone im Heizungsbetriebsbildschirm über korrekte Temperatureinstellung verfügt.	Einstellbildschirm aufrufen und korrekte Temperatur eingeben.
	Fehlerhafte Heizung.	Widerstand der Heizung messen.	<ol style="list-style-type: none"> Verdächtige Heizzone vom Heizmodul trennen. Widerstand der Heizungen prüfen auf Seite 23 befolgen. Liegt Widerstand außerhalb des zulässigen Bereichs, Heizung(en) ersetzen.
	Schütz schließt nicht.	Heizung für Zone A1 oder B1 einschalten und sicherstellen, dass Schütz schließt.	<ol style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass Kabel 15W902 vom Hochstrom-TCM korrekt angeschlossen ist. Sicherstellen, dass keine weiteren Fehlerbedingungen bestehen, die das Einschalten der Heizung behindern könnten. Sicherstellen, dass zwischen beiden Drähten am 15W902 24 VDC vorliegt. Wenn nicht, Hochstrom-TCM ersetzen. Siehe Alarme auf Seite 38. Schütz ersetzen.

Problem	Ursache	Bestätigung	Lösung
Fehlendes Modul.	Keine Module im Netzwerk.	Angeschlossene Module über erweiterten Einstellbildschirme 4 und 5 prüfen.	Einstellbildschirm aufrufen und zu erweiterten Einstellbildschirmen 4 und 5 scrollen. Diese Bildschirme führen alle Komponenten im Netzwerk nach der jeweiligen Software-Versionsnummer auf.
	Kabel nicht angeschlossen.	Prüfen, ob alle grünen LEDs leuchten und gelbe LEDs blinken.	Fehlerhaftes Kabel ersetzen/wieder anschließen.
	Module mit fehlerhafter Einstellung des Drehschalters.	Prüfen, ob Drehschalter richtig eingestellt ist.	<ol style="list-style-type: none"> Gerät vom Netz trennen. Zugangsabdeckung entfernen und Stellung des Drehschalters visuell prüfen. Bei fehlerhafter Stellung korrigieren. Siehe Software des Temperaturreglermoduls aktualisieren auf Seite 57 und FCM-Software aktualisieren auf Seite 60 für Positionen des Wahlschalters. Zugangsabdeckung ersetzen.
Heizwirkung ist langsam.	Heizung defekt.	Widerstand der Heizung messen.	Widerstand der Heizungen prüfen auf Seite 23 befolgen.
	Niedrige Spannung.	Spannung zwischen Klemmen 2T1 und 4T2 am Haupttrennschalter messen. Spannung sollte zwischen 190 und 275 VAC liegen.	<ol style="list-style-type: none"> Ist Spannung geringer als erwartet, elektrischen Schaltplan verwenden, um fehlerhafte Verkabelung oder Verbindung zu lokalisieren. Sämtliche Wartungsarbeiten an elektronischen Komponenten dürfen nur vom ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden.
Heizwirkung zu stark.	RTD am falschen Modul.	Für betreffende Zone prüfen, dass Temperatur nicht mehr ansteigt, wenn Zone deaktiviert ist.	Sicherstellen, dass RTD-Kabel oder Netzkabel der Heizung am korrekten Heizmodul angeschlossen sind.
	Kurzschluss am Modul.		Modul ersetzen.
Schaltet nicht um.	An anderer Ram wurde Leerstandssensor aktiviert.	Sicherstellen, dass Ram über Material verfügt.	Leere Behälter ersetzen.
	Andere Pumpe ist nicht angesaugt.	Sicherstellen, dass andere Ram betriebsbereit ist.	Pumpe entlüften.
	An anderer Pumpe liegt aktiver Alarm an.	Siehe Alarmcodes und Fehlerbehebung auf Seite 38.	Siehe Alarmcodes und Fehlerbehebung auf Seite 38.

Reparatur



Um das Risiko schwerer Verletzungen zu vermeiden, **Druckentlastung** und **Material laden** vor Reparaturarbeiten befolgen.

Luftmotor

Luftmotor entfernen

Anschlusskasten entfernen.

Für 55-Gallonen-Platte (D200- und D200s-Zufuhrsysteme): Zwei Schrauben (61) entfernen mit denen Anschlusskasten am Luftmotor befestigt ist. Anschlusskasten entfernen und vorübergehend an Plattenstange befestigen.

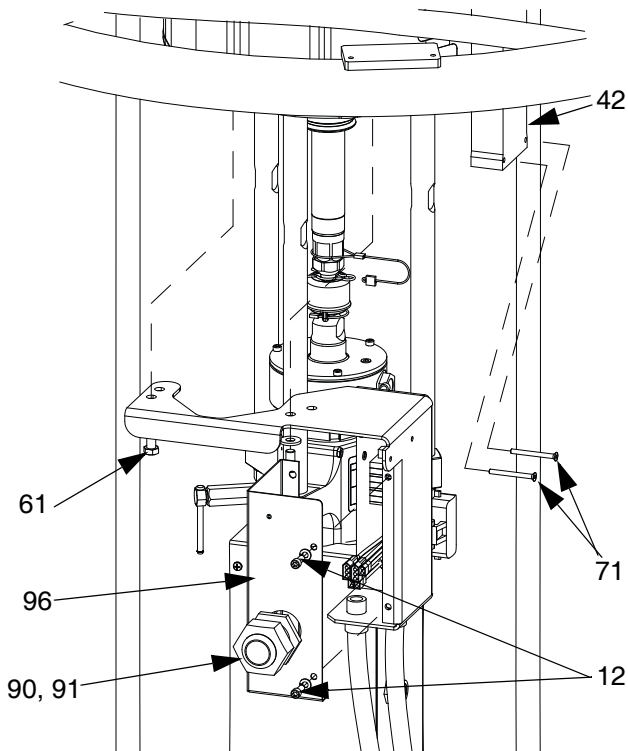


ABB. 35: Anschlusskasten von D200 und D200s entfernen

Für kleinere Platten (D60 3"-Zufuhrsysteme): Anschlusskasten entfernen. Schrauben (278) von Anschlusskasten (255) entfernen und Abdeckung (271) entfernen. Anschlusskasten aus Halterung (258) entfernen.

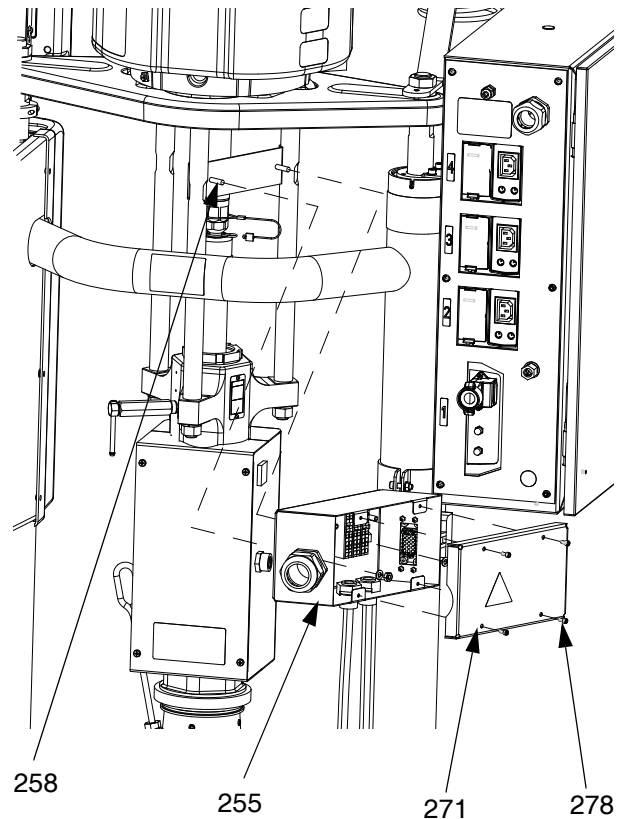


ABB. 36: Anschlusskasten von D60 entfernen

3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.



Um Risiko schwerer Verletzungen und Schäden am Gerät zu verringern, muss Haupttrennschalter vor Durchführen nächsten Schritte ausgeschaltet werden.

4. Siehe Reparaturhandbuch des Zufuhrsystems zu Anleitungen zum Entfernen des Luftmotors.

Luftmotor installieren






1. Siehe Reparaturhandbuch des Zufuhrsystems zu Anleitungen zum Installieren des Luftmotors.
2. Anschlusskasten wieder installieren.

Für 55-Gallonen-Platte (D200- und D200s-Zufuhrsysteme): Anschlusskasten von Plattenstange entfernen. Mit zwei Schrauben (61) Anschlusskasten wieder am Luftmotor installieren. Siehe ABB. 35.

Für kleinere Platten (D60 3"-Zufuhrsysteme): Anschlusskasten (255) wieder auf Halterung (258) installieren. Mit Schrauben (278) an Abdeckung (271) anbringen. Siehe ABB. 36.

Unterpumpe

Unterpumpe entfernen

						
Diese Verfahren muss durchgeführt werden, solange System noch warm ist. Material und Gerät können immer noch heiß sein.						

Siehe Handbuch der Check-Mate-Unterpumpe zur Reparatur der Unterpumpe.

Muss Luftmotor nicht gewartet werden, diesen an Befestigung belassen. Muss Luftmotor entfernt werden siehe **Luftmotor entfernen** auf Seite 48.

Zufuhrsysteme D200 und D200s

1. Luftschlauch und Erdungsdraht vom Luftmotor trennen.
2. Siehe **Unterpumpe trennen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.
3. Schritte 1-4 unter **Plattenheizungen und Sensoren ersetzen** auf Seite 53 befolgen, um Abdeckungen (51, 52) der Pumpenheizung, Pumpenheizung (44) und RTD-Sensor (46) zu entfernen.

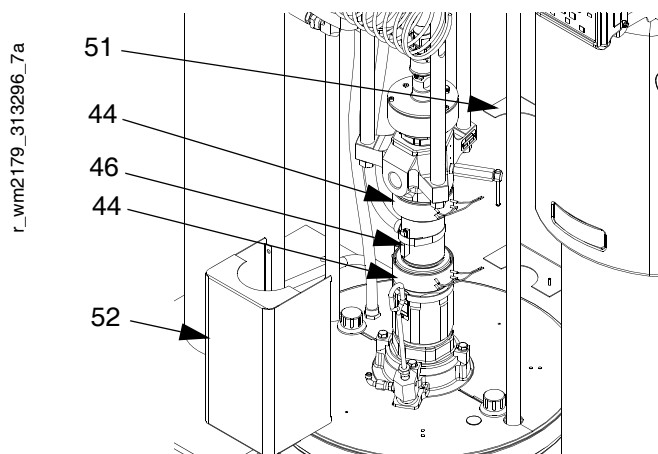


ABB. 37: Heizungsabdeckungen der Pumpe D200 und D200s

4. Luftmotor anheben. Mutter (HB) unter Ram-Balken lösen und entlang der Gewindestange (HC) bis zum Motor haltenden Transportring-Adapter (HD) drehen. Mit Schlüssel auf Mutter (HA) auf Oberseite des Ram-Balkens, um Luftmotor anzuheben.

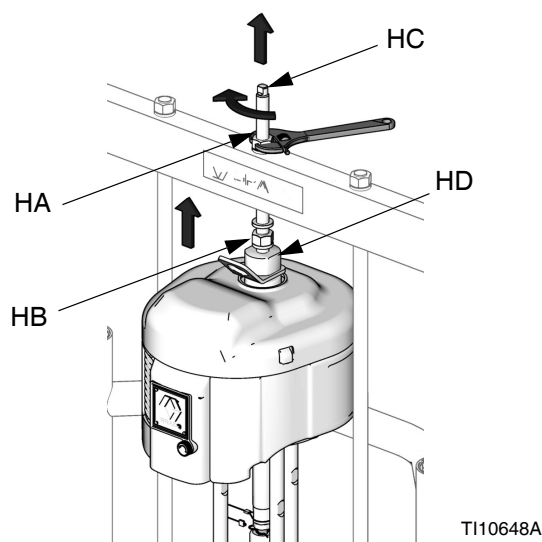


ABB. 38: Luftmotor anheben

5. Siehe **Pumpe von Platte trennen** auf Seite 51, um Platte von Unterpumpe zu trennen.
6. Unterpumpe zu zweit vorsichtig aus Gerät heben. Unterpumpe nach Bedarf warten. Siehe Check-Mate Unterpumpen-Handbuch zu Anleitungen.

D60-Zufuhrsystem

1. Luftschlauch und Erdungsdraht vom Luftmotor trennen.
2. Siehe **Unterpumpe trennen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.
3. Schritte 1-4 unter **Plattenheizungen und Sensoren ersetzen** auf Seite 53 befolgen, um Abdeckungen (233, 234) der Pumpenheizung, Pumpenheizung (227) und RTD-Sensor (229) zu entfernen.

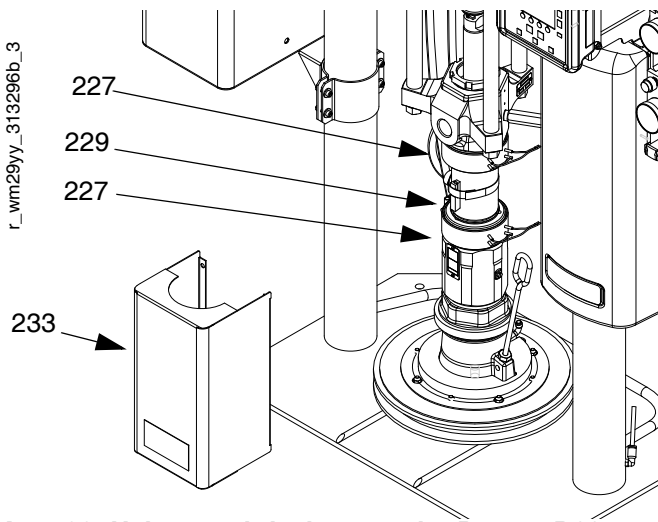


ABB. 39: Heizungsabdeckungen der Pumpe D60

4. Siehe **Pumpe von Platte trennen** auf Seite 51, um Platte von Unterpumpe zu trennen.
5. Ram-Baugruppe anheben, um Motor aus Unterpumpe herauszuheben.
6. Unterpumpe entfernen und nach Bedarf warten. Siehe Handbuch zu Check-Mate Unterpumpen.

Unterpumpen installieren

Zufuhrsysteme D200 und D200s

1. Unterpumpe auf Platte installieren. Siehe **Pumpe an Platte anschließen** auf Seite 52
2. Luftmotor ablassen. Mutter (EA) mit Schlüssel drehen, um Luftmotor abzusenken.
3. Abdeckungen (51, 52) der Pumpenheizung wieder installieren. Mit Schrauben (80) sichern.
4. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.
5. Luftschlauch und Erdungsdraht wieder am Luftmotor anschließen.

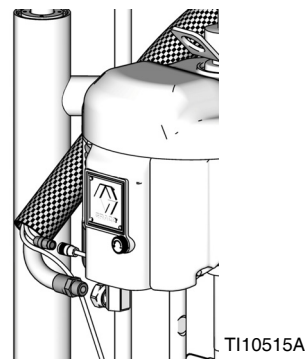
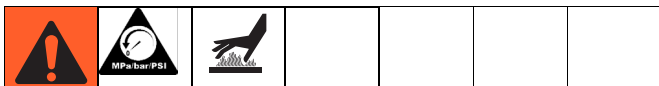


ABB. 40: Luftschlauch und Erdungsdraht wieder anschließen

D60-Zufuhrsystem

1. Ram anheben, um Unterpumpe in Platte zu installieren.
2. Unterpumpe an Platte anschließen. Siehe **Pumpe an Platte anschließen** auf Seite 52.
3. Abdeckungen (233, 234) der Pumpenheizung wieder installieren. Mit Schrauben (257) sichern.
4. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.
5. Luftschlauch und Erdungsdraht wieder am Luftmotor anschließen.

Pumpe von Platte trennen



Pumpe ist mit Befestigungssatz 255392 an Platten befestigt.

55-Gallonen-Platte

1. Unterpumpe vom Luftmotor trennen. Siehe Handbuch zu Check-Mate-Pumpenpaketen.
2. Luftmotor anheben. Siehe **Unterpumpe entfernen** Seite 49.
3. Vier Schrauben (103a) und vier Klemmen (103b) entfernen

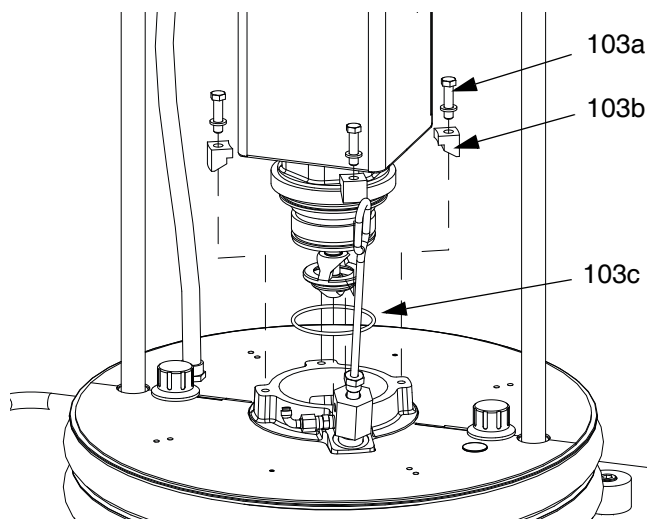


ABB. 41: 55-Gallonen-Befestigungssatz

4. Pumpe zu zweit vorsichtig von Platten heben.
5. O-Ring (103c) auf Beschädigungen untersuchen. O-Ring bei Bedarf ersetzen.

20-, 30- und 60-Liter-Platten

1. Unterpumpe vom Luftmotor trennen. Siehe Handbuch zu Check-Mate-Pumpenpaketen.
2. Luftmotor anheben. Siehe **Unterpumpe entfernen** Seite 49.
3. Schrauben (308) von Platte entfernen.

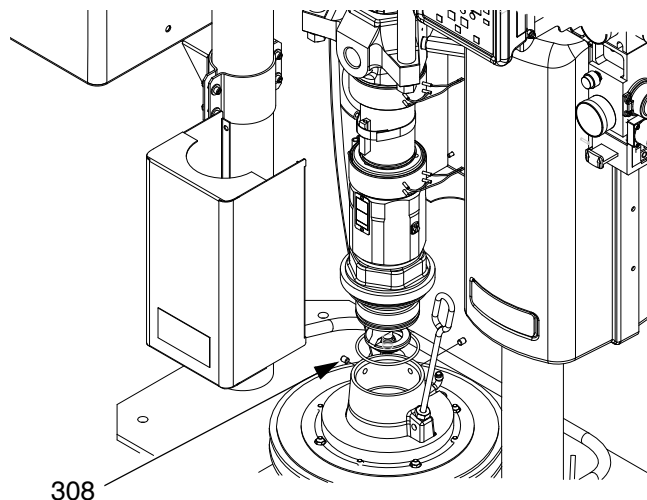


ABB. 42: Befestigung für 20-, 30- und 60-Liter

4. Pumpe zu zweit vorsichtig von Platten heben. Wird Pumpe mit Einlass-Adapter verwendet, Schrauben, Adapter und O-Ringe vom Pumpeneinlass entfernen.
5. O-Ring auf Beschädigungen untersuchen. O-Ring bei Bedarf ersetzen.

Pumpe an Platte anschließen



55-Gallonen-Platte

1. Pumpe zu zweit vorsichtig auf Platten setzen.
2. Pumpe mit Schrauben (103a) und Klemmen (103b) an Platte sichern. Siehe ABB. 41.
3. Luftmotor ablassen.
4. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.

20-, 30- und 60-Liter-Platte

HINWEIS: Vor Installieren der 20-, 30- oder 60-Liter-Platte an Pumpe mit Einlass-Adapter, Adapter und O-Ring installieren.

1. O-Ring auf Pumpeneinlass platzieren. Siehe ABB. 42.
2. Pumpe zu zweit vorsichtig auf Platten setzen.
3. Pumpe mit Schrauben (308) an Platten sichern.
4. Luftmotor ablassen.
5. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Handbuch der Check-Mate-Pumpenpakete.

Pumpenheizungen ersetzen



1. Haupttrennschalter ausschalten.
2. Schrauben (80 oder 257) von hinterer Abdeckung (52 oder 234) der Pumpenheizung entfernen.

Abbildung: D200

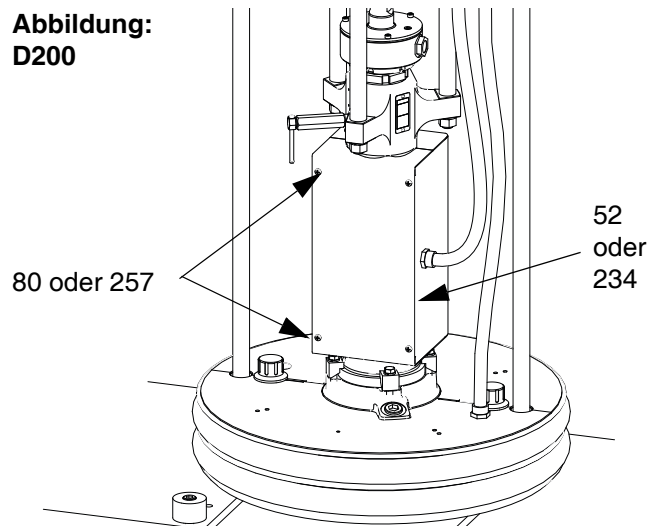


ABB. 43: Pumpenabdeckung entfernen

3. Erdungsdrähte entfernen.
4. Vordere Abdeckung (51 oder 233) der Pumpenheizung entfernen.

5. Heizbänder (44 oder 227) der Pumpe entfernen.
 - a. Schrauben von beiden Pumpenheizungen entfernen.
 - b. Heizbänder auseinander biegen und von Pumpe entfernen.
 - c. Drähte von Heizbändern trennen. Drähte auf Schäden prüfen und bei Bedarf mit neuen Drähten (in Pumpenheizungen enthalten) ersetzen. Siehe **Elektrische Schaltpläne** auf Seite 62.
 - d. RTD-Sensor (46 oder 229) entfernen. Schrauben auf Sensorträger (45 oder 228) lösen und RTD Herausschieben.

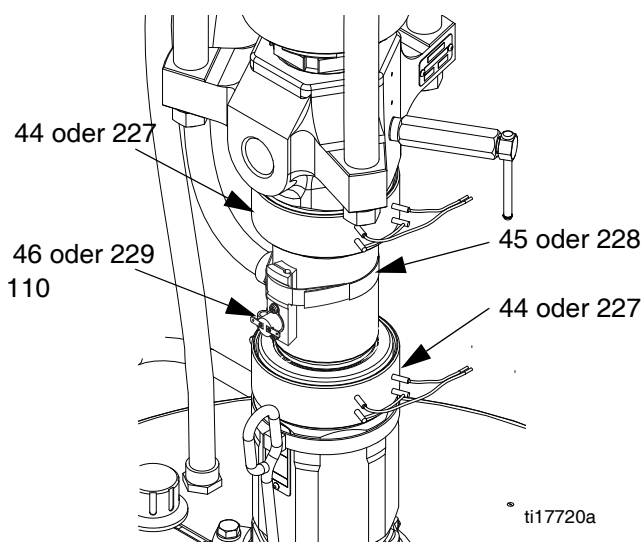


ABB. 44: Pumpenheizungen entfernen

6. Neue Pumpen-Heizbänder installieren und mit Schrauben sichern.

HINWEIS: Um Installation der Pumpen-Heizbänder zu erleichtern, zunächst Heizbänder auf der Mitte der Unterpumpe installieren. Jeweiliges Heizband nach oben oder unten in korrekte Position schieben.

7. RTD-Sensor wieder installieren und Schraube auf Sensorträger festziehen.

HINWEIS: Vor Festziehen der Schraube sicherstellen, dass RTD-Sensor an Pumpe aufliegt.

8. Vordere Abdeckung der Pumpenheizung wieder installieren.
9. Erdungsdrähte wieder installieren.
10. Hintere Abdeckung der Pumpenheizung wieder installieren und mit Schrauben sichern.

Plattenheizungen und Sensoren ersetzen



Heizung und Sensor der 55-Gallonen-Platte

1. Haupttrennschalter ausschalten.
2. Beide Befestigungen (70) der Plattenabdeckung entfernen.
3. Beide Plattenabdeckungen (49) und Erdungsdraht von Platte entfernen.

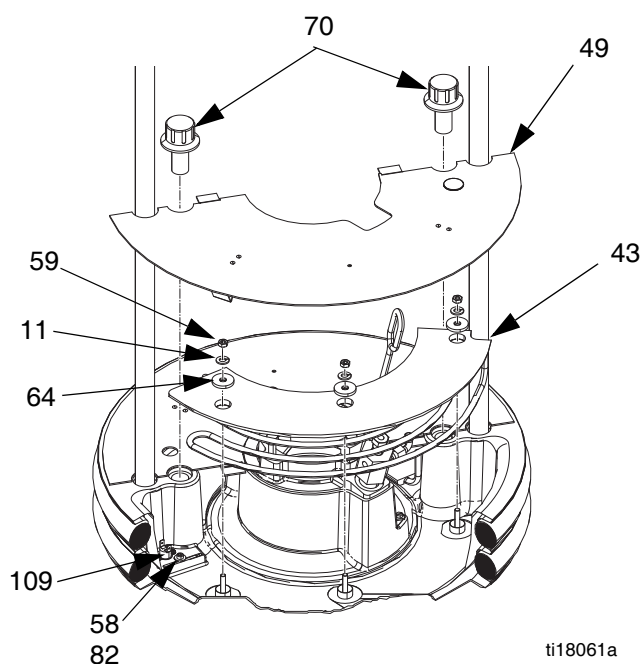


ABB. 45: Plattenheizungen und RTD-Sensoren ersetzen

4. Plattenheizblöcke (43) entfernen.
 - a. Mit Schlüssel drei Muttern (59) und Unterlegscheiben (11, 64) von jedem Heizblock entfernen.
 - b. Schrauben (12) von Anschlusskastenabdeckung (96) entfernen. Zugentlastungsmutter (91) lösen und Anschlusskastenabdeckung entfernen.
 - c. Vier Plattenheizungsdrähte (als A und B gekennzeichnet) und RTD-Sensoranschluss im Klemmkasten trennen. Siehe **Elektrische Schaltpläne** auf Seite 62.

- d. Schrauben (58) und Unterlegscheiben (82) entfernen. Plattenheizblöcke (43) und RTD-Sensor (46) entfernen.
5. Neue Plattenheizblöcke und RTD-Sensor installieren. RTD-Sensor mit Schraube und Unterlegscheibe sichern. Plattenheizblöcke mit Schraube und Unterlegscheibe sichern.
6. Plattenheizungsdrähte A und B entsprechend Seite 65 kennzeichnen. Plattenheizungsdrähte und RTD-Sensor der Platte durch Kabelkanal zum Anschlusskasten verlegen. Vier Drähte wieder an entsprechende Anschlussklemmen A und B anschließen. RTD-Sensor der Platte wieder anschließen.
7. Abdeckung des Anschlusskastens wieder installieren. Mit Schrauben sichern und Zugentlastungsmutter festziehen.
8. Erdungsdraht wieder anschließen und Plattenabdeckungen installieren. Plattenabdeckungen mit Befestigungen sichern. Befestigungen der Plattenabdeckung mit $6,8 \pm 1,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($60 \pm 10 \text{ in}\cdot\text{lbs}$) festziehen.
9. Unterpumpe mit Schrauben und Klemmen wieder anschließen.

20-, 30- und 60-Liter-Plattenheizung

1. Pumpe von Platte trennen.
2. Plattenheizblock (320) entfernen.
 - a. Schrauben (278) von Anschlusskastenabdeckung (271) entfernen und Anschlusskastenabdeckung entfernen. Siehe Seite 86.
 - b. Zugentlastungsmutter (265) von Anschlusskasten entfernen, um Platz für Drähte zu schaffen. Siehe Seite 86.
 - c. Luftfittinggruppe von Platte entfernen.
 - d. Muttern (309) vom Hitzeschild (324) entfernen.
 - e. Schrauben (323) von oberer Heizplatte (320) entfernen. Obere Heizungsplatte und Erdungsdraht entfernen.

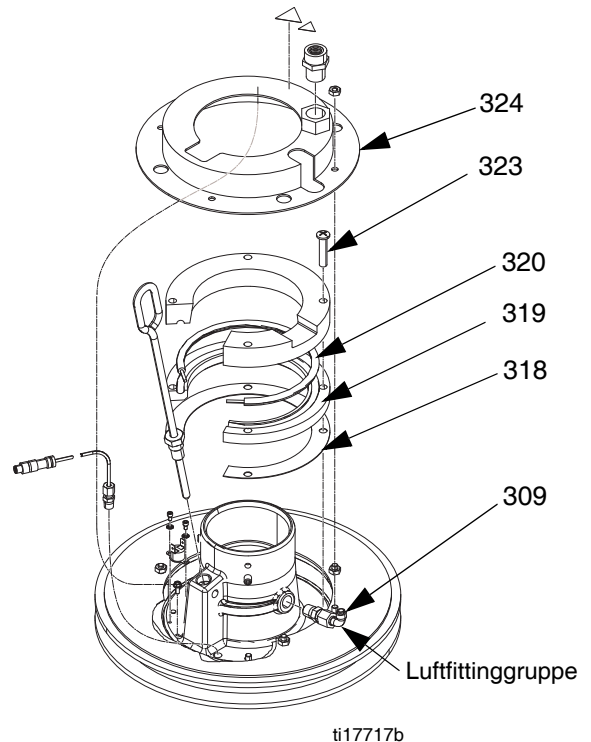


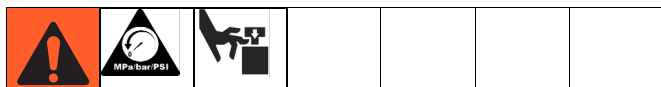
ABB. 46: Plattenheizungen ersetzen

3. Plattenheizung (319) entfernen.
 - a. Zwei Plattenheizungsdrähte (als A und B gekennzeichnet) im Klemmkasten trennen. Siehe **Schaltplan D60-Anschlusskasten** auf Seite 72.
 - b. Platte und Heizung (319) entfernen.
4. Neue Plattenheizung (319) an untere Heizungsplatte (318) installieren. Obere Heizungsplatte (320) installieren. Erdungsdraht wieder anschließen und mit Schrauben sichern.
5. Plattenheizungsdrähte A und B entsprechend Seite 71 kennzeichnen. Plattenheizungsdrähte durch Kabelkanal zum Anschlusskasten verlegen. Zwei Drähte wieder an entsprechende Anschlussklemmen A und B anschließen.
6. Hitzeschild wieder installieren. Mit Muttern sichern. Muttern mit $5,1 \pm 0,6 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($45 \pm 5 \text{ in}\cdot\text{lbs}$) festziehen.
7. Unterpumpe mit Schrauben und Klemmen wieder anschließen.
8. Anschlusskastenabdeckung und Zugentlastungsmutter wieder installieren. Abdeckung mit Schrauben sichern.

Platten-Abstreifer ersetzen

Siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile zu Anleitungen.

Ram-Kolbenstangendichtungen ersetzen



1. Schaltkasten (13 oder 14) mit Öse und Hebezeug abstützen.
2. Schrauben von Halterung (50 oder 232) entfernen, die Schaltkasten (13 oder 14) an Ram-Kolbenstange und Kabelschiene (42, falls vorhanden) anschließen.

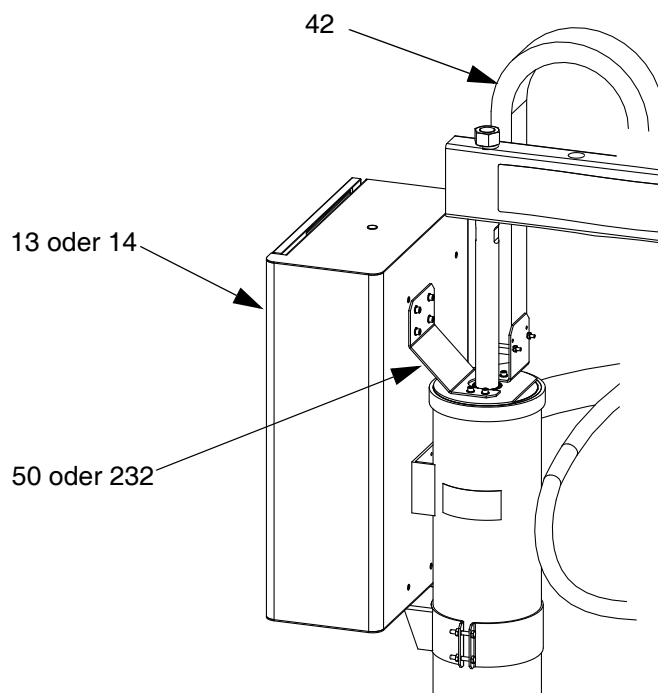


Abb. 47: Stangendichtungen ersetzen




3. *Für 55-Gallonen-Platte (D200- und D200s-Zufuhrsysteme):* Kabelschiene (42) und Halterung (50) vorsichtig zur Seite legen.

Für kleinere Platten (D60-Zufuhrsysteme): Halterungen (232) entfernen.

4. Siehe Zufuhrsysteme-Handbuch, Reparatur/Teile zu Anleitungen zum Ersetzen.
5. Schritte in umgekehrter Reihenfolge befolgen, um Halterung, Kabelschiene (falls vorhanden) und Schaltkasten wieder zu installieren.

Schaltkasten

Vor der Reparatur von Komponenten des Schaltkastens (13 oder 14), Haupttrennschalter auf Schalttafel auf AUS-Position drehen, um Stromversorgung auszuschalten.

							
<p>Netzfilter (459) ist immer noch mit Stromversorgung verbunden, auch wenn Haupttrennschalter geöffnet ist. Kontakt mit Netzfilter vermeiden.</p>							

Schwachstrom-Temperaturreglermodul(e) ersetzen

- Schaltkastentür (402) öffnen. Folgende Kabel vom Schwachstrom-TCM (408) trennen:
 - Eingehendes Netzkabel (430)
 - Ausgehendes Netzkabel (siehe ABB. 49)
 - RTD-Kabel

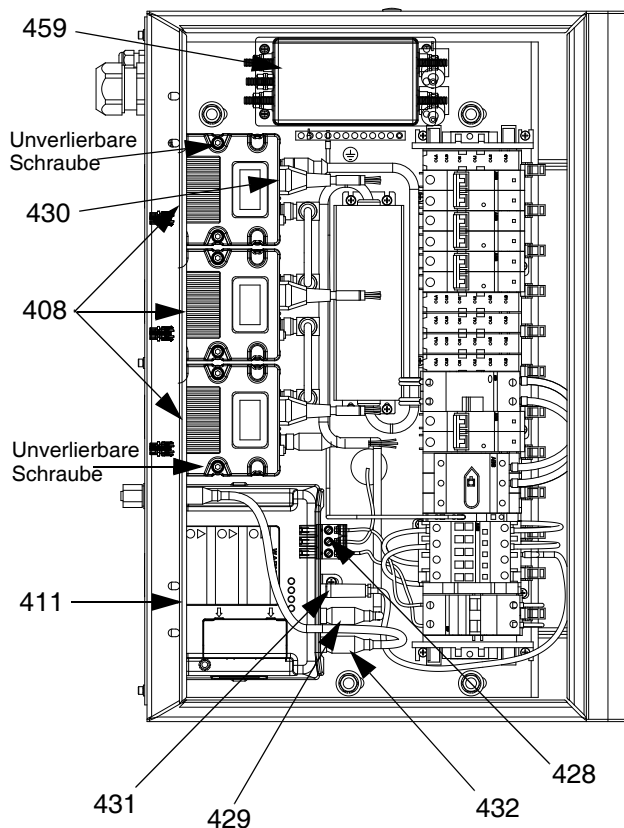


ABB. 48: Innenansicht des Schaltkastens

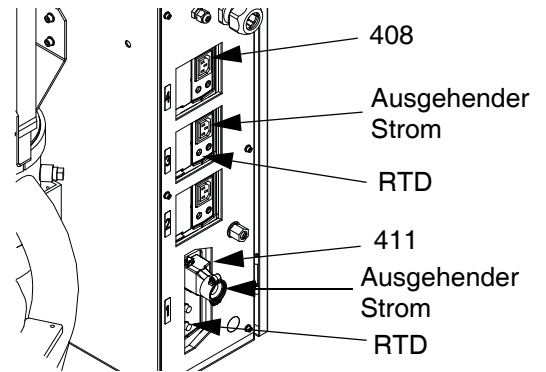


ABB. 49: Rückansicht des Schaltkastens

- Beide unverlierbaren Schrauben (409) lösen, mit der Schwachstrom-TCM (408) an Basis (407) befestigt ist; Schwachstrom-TCM entfernen. Siehe ABB. 48.
- Schritte in umgekehrter Reihenfolge befolgen, um neues Schwachstrom-TCM zu installieren.
- Korrekte TCM-Software für System hochladen. Siehe **Software des Temperaturreglermoduls aktualisieren** auf Seite 57 für Anleitungen.

Basis ersetzen

1. Schwachstrom-TCM entfernen. Siehe **Schwachstrom-Temperaturreglermodul(e) ersetzen**.
2. Zwei CAN-Kabel von Basis (407) trennen.
3. Vier Schrauben (409) und Erdungsschraube (410) von Basis entfernen.
4. Mit neuer Basis ersetzen und mit Schrauben sichern.
5. Zwei CAN-Kabel wieder an Basis anschließen.
6. Wahlschalter wie folgt einstellen:
 - „0“ für TCM mit Kennzeichnung „2“ auf Ram A
 - „1“ für TCM mit Kennzeichnung „3“ auf Ram A
 - „2“ für TCM mit Kennzeichnung „4“ auf Ram A
 - „5“ für TCM mit Kennzeichnung „2“ auf Ram B
 - „6“ für TCM mit Kennzeichnung „3“ auf Ram B
 - „7“ für TCM mit Kennzeichnung „4“ auf Ram B

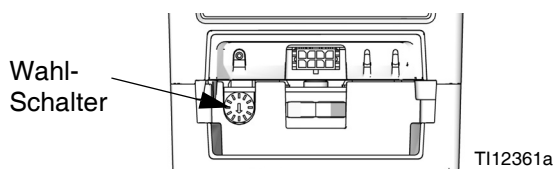


ABB. 50: Wahlschalter einstellen

7. Schwachstrom-TCM wieder installieren. Siehe **Schwachstrom-Temperaturreglermodul(e) ersetzen**.

HINWEIS: Halterungen (412, 413) wiederverwenden, um neues Hochstrom-TCM zu installieren.

Hochstrom-Temperaturreglermodul ersetzen

1. Schaltkastentür (402) öffnen. Ausgehende Stromzufuhr und RTD-Kabel vom Hochstrom-TCM (411) trennen. Siehe ABB. 49.
2. Seitenwand (436) des Schaltkastens entfernen. Siehe **Teile des Schaltkastens** auf Seite 90.
3. Alle vier eingehenden Kabel (432, 428, 429, 431) vom Hochstrom-TCM trennen. Siehe ABB. 48.
4. Beide Schrauben (415) entfernen, die Halterungen (412, 413) des Hochstrom-TCM am Schaltkasten sichern. Hochstrom-TCM entfernen. Siehe **Teile des Schaltkastens** auf Seite 90.
5. Schritte in umgekehrter Reihenfolge befolgen, um neues Hochstrom-TCM zu installieren.

HINWEIS: Halterungen (412, 413) wiederverwenden, um neues Hochstrom-TCM zu installieren.

6. Korrekte TCM-Software vom Satz 16C027 hochladen. Siehe **Software des Temperaturreglermoduls aktualisieren** auf Seite 57 für Anleitungen.
7. Abdeckung des neuen Hochstrom-TCM entfernen und Wahlschalter auf „0“ für Ram A oder „1“ für Ram B stellen.

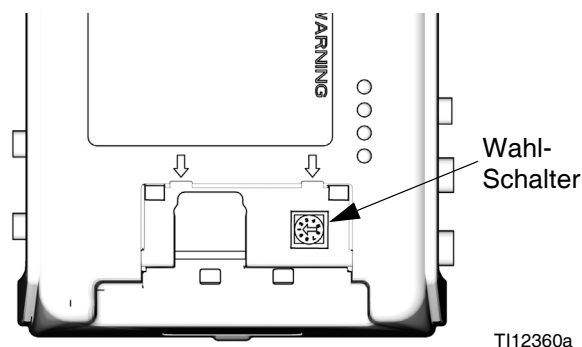


ABB. 51: Wahlschalter einstellen

Software des Temperaturreglermoduls aktualisieren

HINWEIS: Satz 16C027 für Upgrade-Token bestellen. Siehe Aufbau der Graco-Steuerungsarchitektur™ Handbuch für Modulprogrammierung zu Anleitungen.

Schutzschalter ersetzen

1. Schaltkastentür (402) öffnen. Drähte vom Schutzschalter (417, 419) trennen.
2. Sicherungslasche eindrücken und Schutzschalter herausziehen.

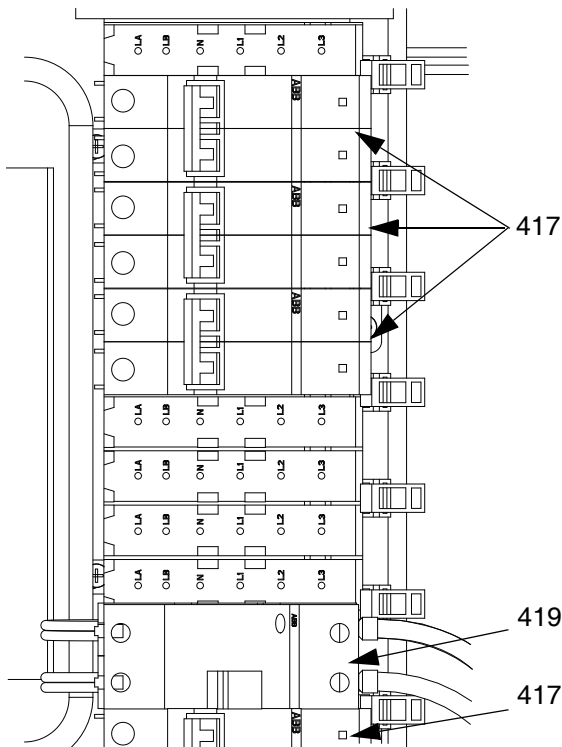


ABB. 52: Schutzschalter

3. Mit neuem Schutzschalter ersetzen. Mit Laschen auf Unterseite des Schutzschalters L2 und L3 wählen.
4. Neuen Schutzschalter einrasten lassen und Kabel wieder anschließen.

Schaltkasten ersetzen

1. Sicherstellen, dass Stromversorgung zum Schaltkasten ausgeschaltet ist.
2. Heizungen und RTD-Kabel von jedem TCM trennen.
3. Stecker entfernen und Transportring (nicht enthalten) auf Oberseite des Schaltkastens (13 oder 14) verwenden.

4. Schrauben (12 oder 202) und Unterlegscheiben (11 oder 201) von unterer Halterung (39 oder 222) und seitlicher Halterung (50 oder 232) des Kastens entfernen.

Abbildung: D200

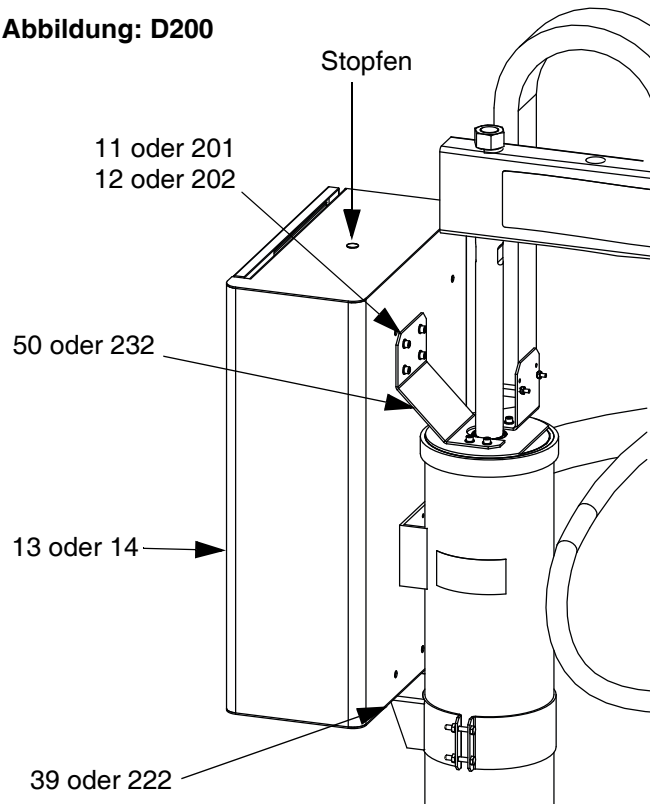


ABB. 53: Schaltkasten ersetzen

5. Schaltkasten anheben und mit neuem ersetzen.
6. Neuen Schaltkasten an unterer und seitlicher Halterung mit Schrauben und Unterlegscheiben sichern.
7. Heizungen und RTD-Kabel wieder an jedem TCM anschließen.
8. Stromversorgung am Netzfilter anschließen.

<p>Von einem ausgebildetem Elektriker eingehende Stromversorgung an System und Schaltkasten anschließen lassen.</p>						

Anzeige/Bedienerschnittstelle

Anzeigensoftware aktualisieren

ANMERKUNG

Um Beschädigung der Leiterplatte zu vermeiden,
Erdungsband tragen.

**HINWEIS: Satz 16C027 für Upgrade-Token bestellen.
Siehe Aufbau der Graco-Steuerungsarchitektur™
Handbuch für Modulprogrammierung zu
Anleitungen.**

Anzeige ersetzen

**HINWEIS: Für Ersatz Satz 24F493 bestellen.
Software-Token 16C027 ist für die
Software-Installation vor der Verwendung
erforderlich.**

ANMERKUNG

Um Beschädigung der Leiterplatte zu vermeiden,
Erdungsband tragen.

1. Stromzufuhr trennen.
2. Anzeige (20) aus Halteclip (22) herausziehen,
um es zu entfernen.
3. CAN-Kabel von Anzeige (20) trennen.
4. Mit neuer Anzeige ersetzen. CAN-Kabel wieder
anschießen.
5. Korrekte Anzeige-Software für System laden.
Schritte unter **Anzeigensoftware aktualisieren**
auf Seite 59 befolgen.

**HINWEIS: Token ist nicht in Anzeige enthalten und
muss separat bestellt werden.**

Materialreglermodul ersetzen



1. Stromversorgung ans System trennen.
2. Vordere Abdeckung (16 oder 204) und hintere Abdeckung (17 oder 205) entfernen.

Abbildung: D200

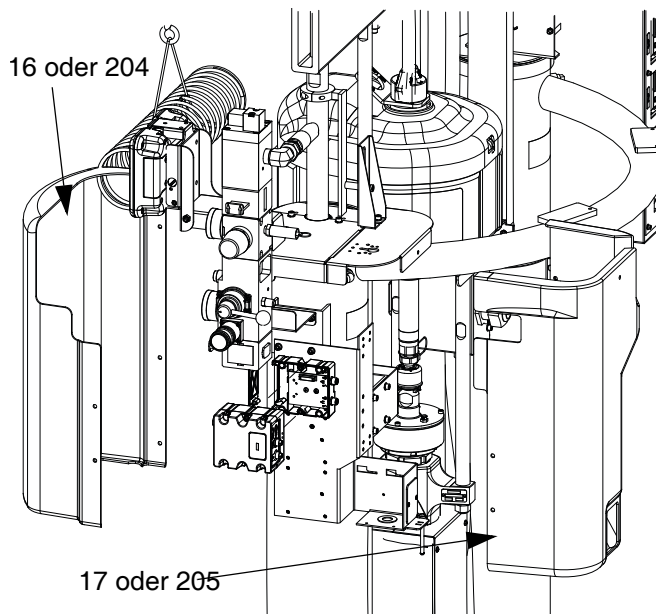


ABB. 54: Abdeckungen entfernen

3. Alle Kabel vom FCM (36 oder 220) trennen.
4. Zugangstür (41 oder 224) entfernen.
5. Beide unverlierbaren Schrauben vom FCM lösen und FCM von Basis (33 oder 219) ziehen.

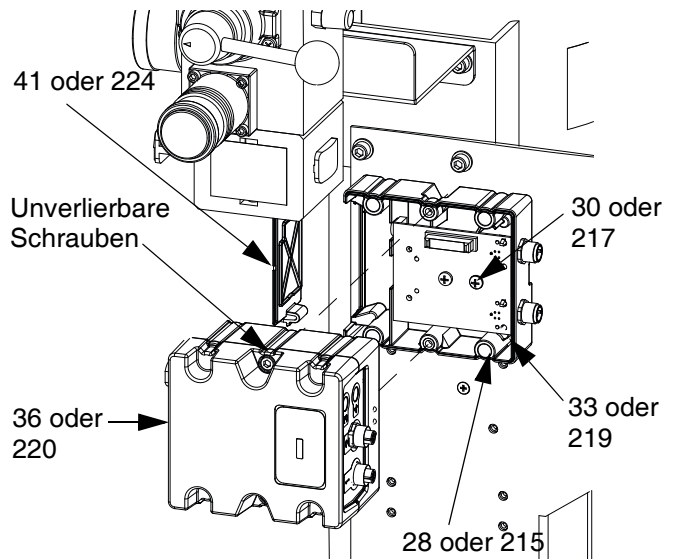


ABB. 55. FCM entfernen

6. Mit neuem FCM Basis ersetzen und mit Schrauben sichern.
7. Kabel wieder am FCM anschließen.
8. Korrekte FCM-Software für System laden. Schritte unter **FCM-Software aktualisieren** auf Seite 60 befolgen.

Basis ersetzen

1. Stromversorgung ans System trennen.
2. FCM (36 oder 220) entfernen. Siehe **Materialreglermodul ersetzen**.
3. CAN-Kabel vom FCM (36 oder 220) trennen.
4. Schrauben (28 oder 215) und Erdungsschraube (30 oder 217) von Basis (33 oder 219) entfernen. Siehe ABB. 55.
5. Mit neuer Basis ersetzen und mit Schrauben sichern.
6. CAN-Kabel wieder anschließen.
7. Wahlschalter auf „A“ für Ram A oder auf „B“ für Ram B einstellen. Siehe ABB. 55.
8. FCM wieder installieren. Siehe **Materialreglermodul ersetzen**.

FCM-Software aktualisieren

HINWEIS: Satz 16C027 für Upgrade-Token bestellen. Siehe Aufbau der Graco-Steuerungsarchitektur™ Handbuch für Modulprogrammierung zu Anleitungen.

Kabelschiene ersetzen

Nur Zufuhrsysteme D200 und D200S



HINWEIS: Für Ersatz Satz 257163 bestellen.

1. Stromversorgung ans System trennen.
2. Alle 10 Kabel von Rückseite des Schaltkastens (13 oder 14) trennen.

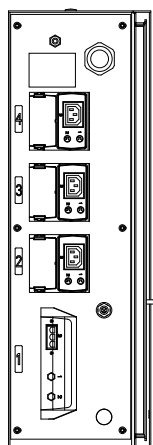


ABB. 56: Rückansicht des Schaltkastens

3. Schrauben (71) von Halterung (50) trennen, die Kabelschiene (42) an Schaltkasten (13 oder 14) und Ram anschließen.

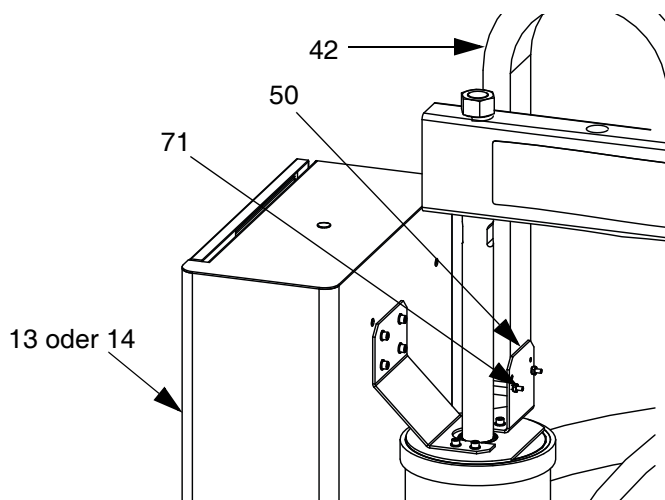


ABB. 57: Kabelschienehalterung

4. Schrauben (12) von Anschlusskastenabdeckung (96) und Anschlusskasten (78) entfernen.
5. Zugentlastungsmutter (90) lösen und Anschlusskastenabdeckung entfernen.
6. Alle Drähte im Anschlusskasten trennen. Drähte aus Zugentlastung ziehen.
7. Befestigungsschrauben (71), Unterlegscheibe (72) und Mutter (73) entfernen, die Kabelschiengruppe (42) am Schaltkasten sichern.

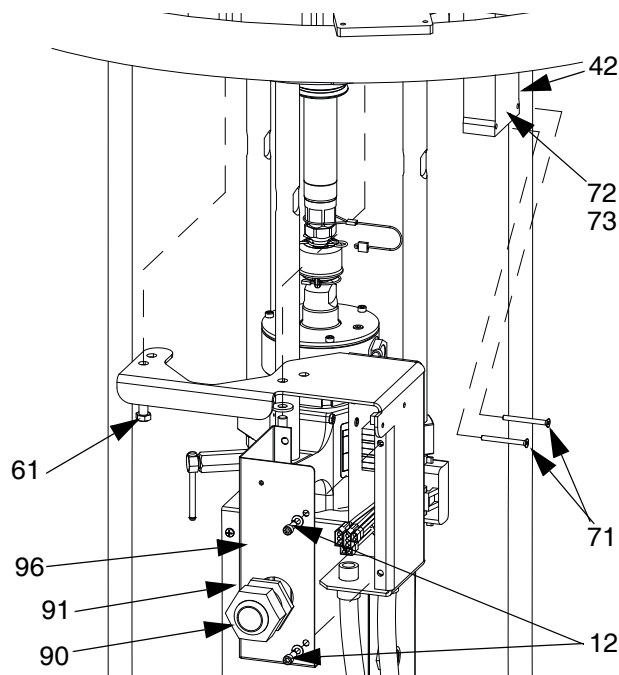


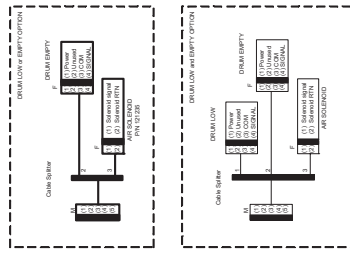
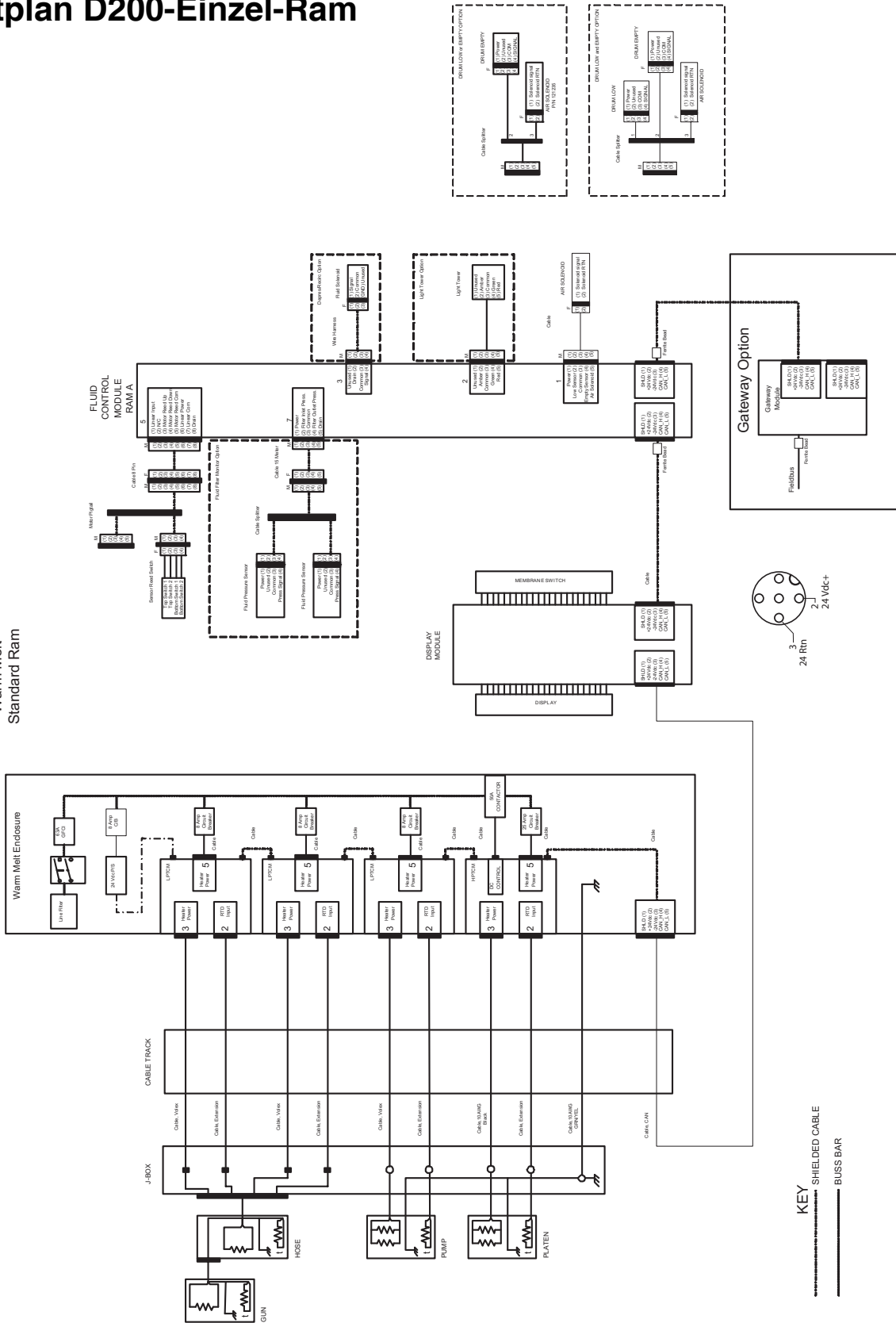
ABB. 58: Anschlusskasten

8. Kabelschiengruppe und Kabel herausheben.
9. Mit neuem Kabelschiensatz ersetzen. Neue Kabelschiene mit Befestigungsschrauben am Schaltkasten sichern.
10. Drähte durch Zugentlastung führen und alle Drähte wieder im Schaltkasten anschließen. Siehe **Schaltplan D200-Anschlusskasten** auf Seite 66.
11. Zugentlastungsmutter und Anschlusskastenabdeckung wieder installieren. Schaltkasten mit Schrauben sichern.
12. Kabelschiene wieder an Halterung anbringen. Mit Schrauben Halterung sichern, die Kabelschiene an Schaltkasten und Ram fixiert.
13. Alle 10 Kabel an Rückseite des Schaltkastens wieder anschließen.
14. Stromversorgung wieder am System anschließen.

Elektrische Schaltpläne

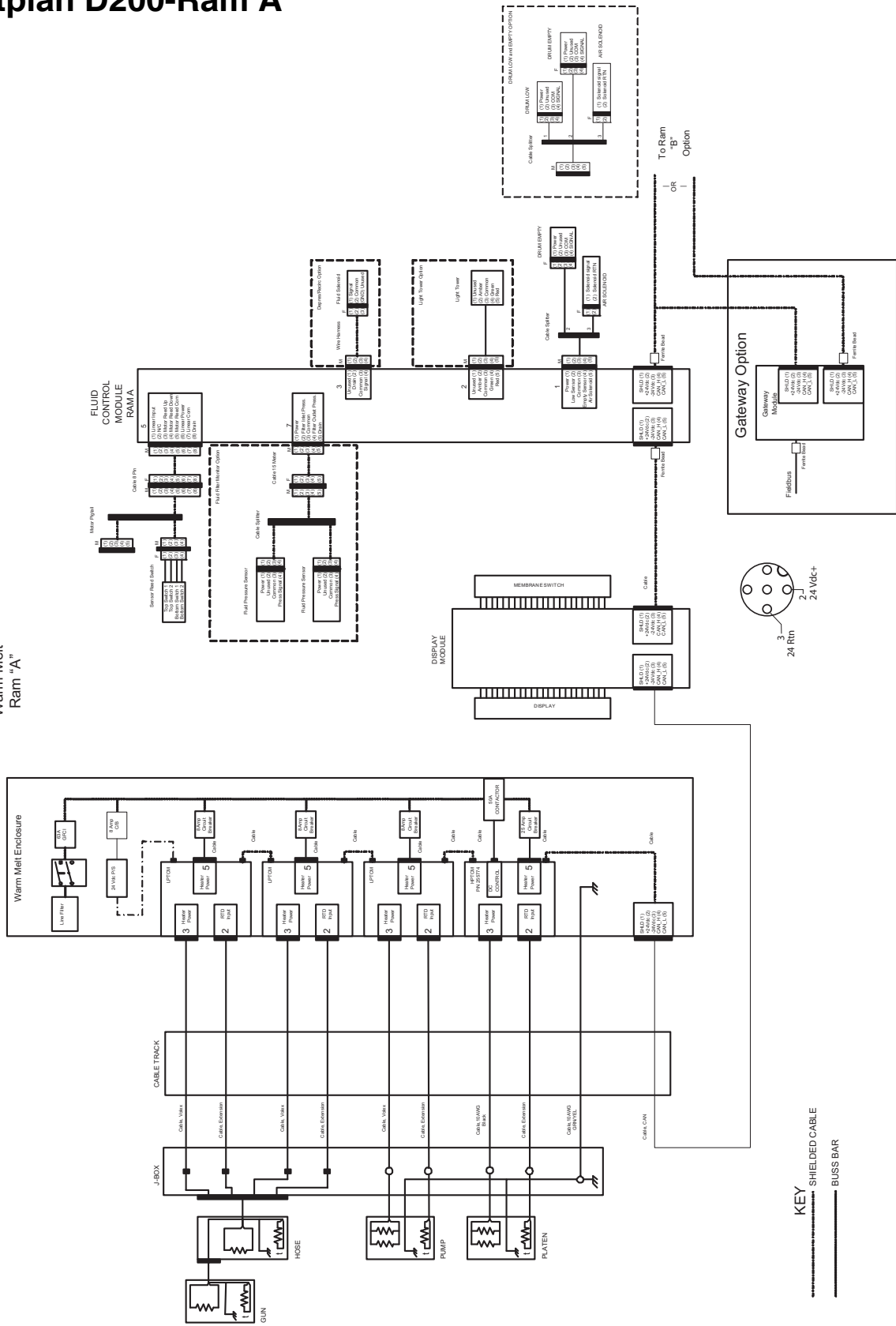
Schaltplan D200-Einzel-Ram

Warm Melt
Standard Ram



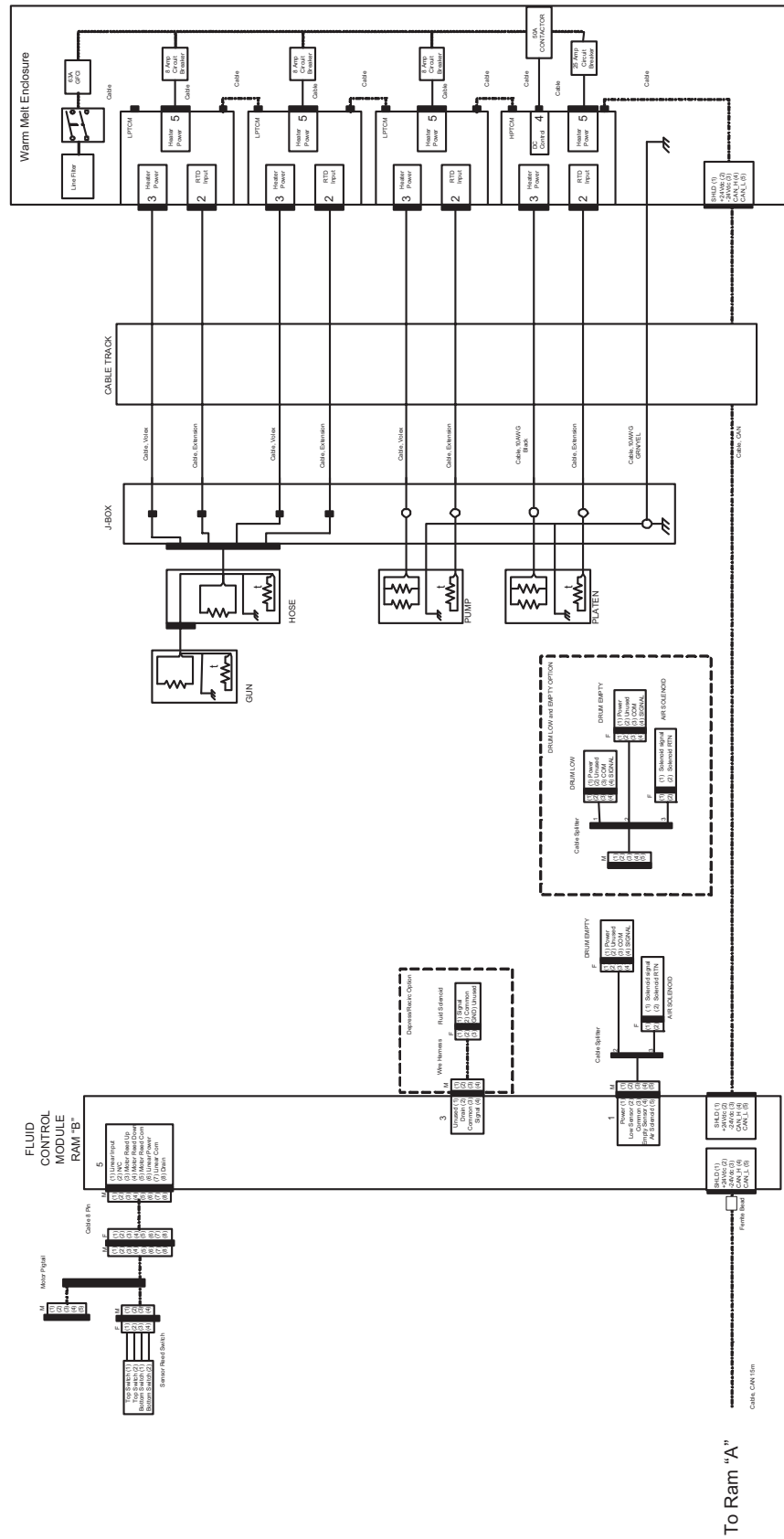
Schaltplan D200-Ram A

Warm Melt
Ram "A"



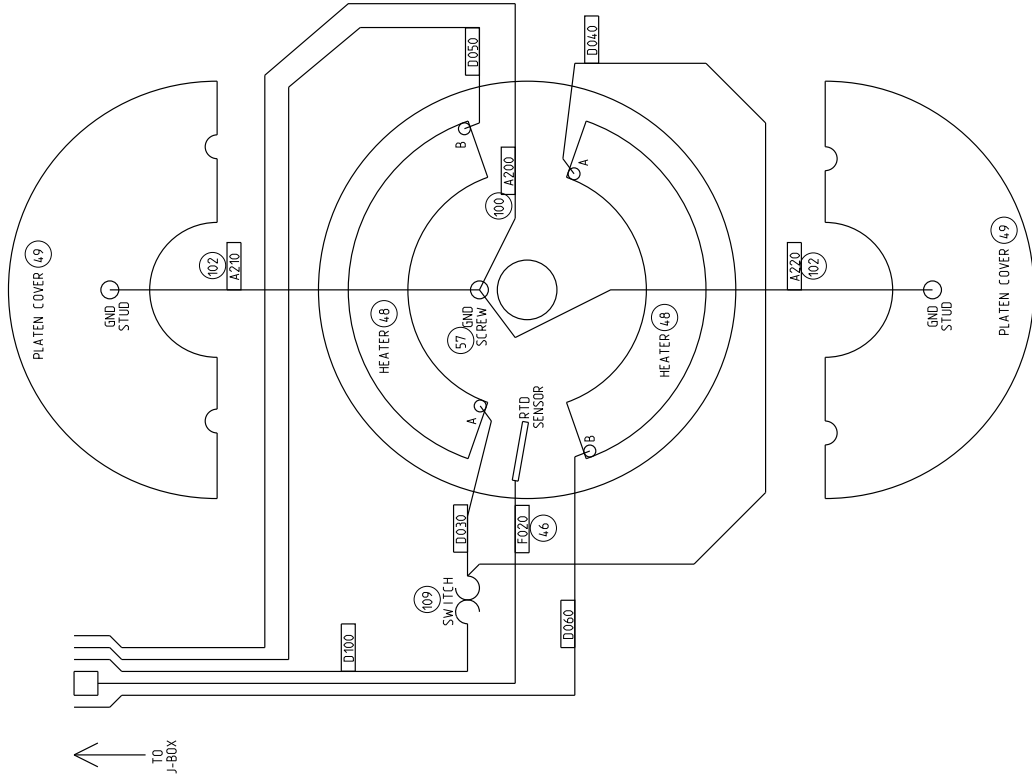
Schaltplan D200-Ram B

Warm Melt
Ram "B" Option

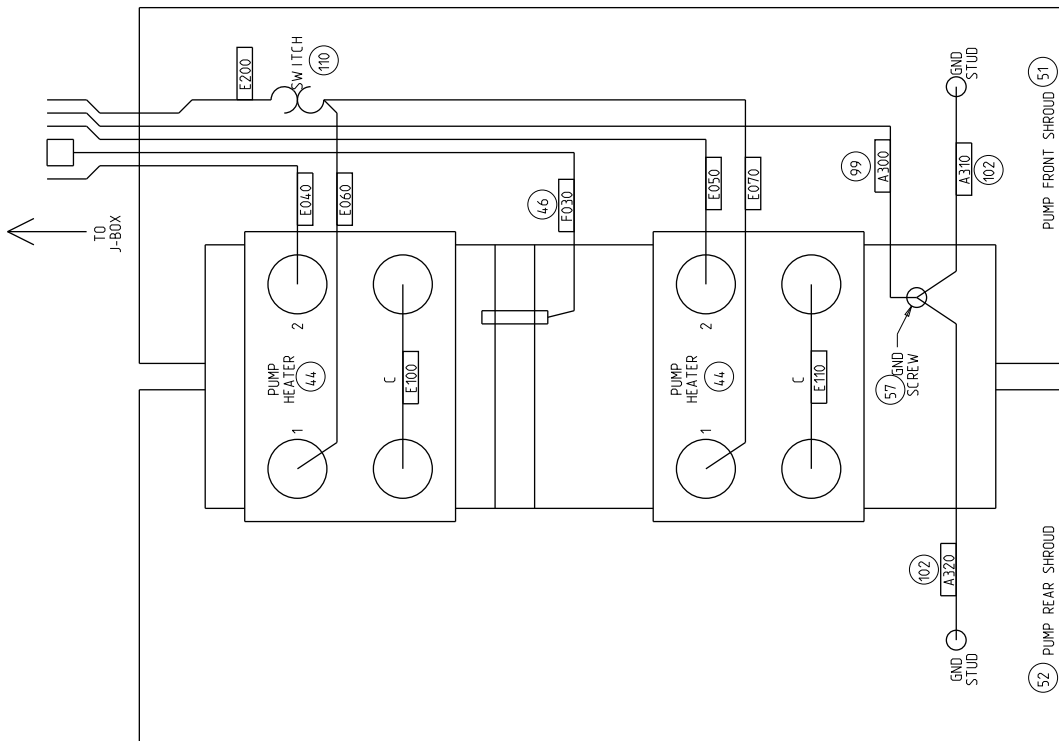


Schaltpläne D200-Unterpumpe und Platte

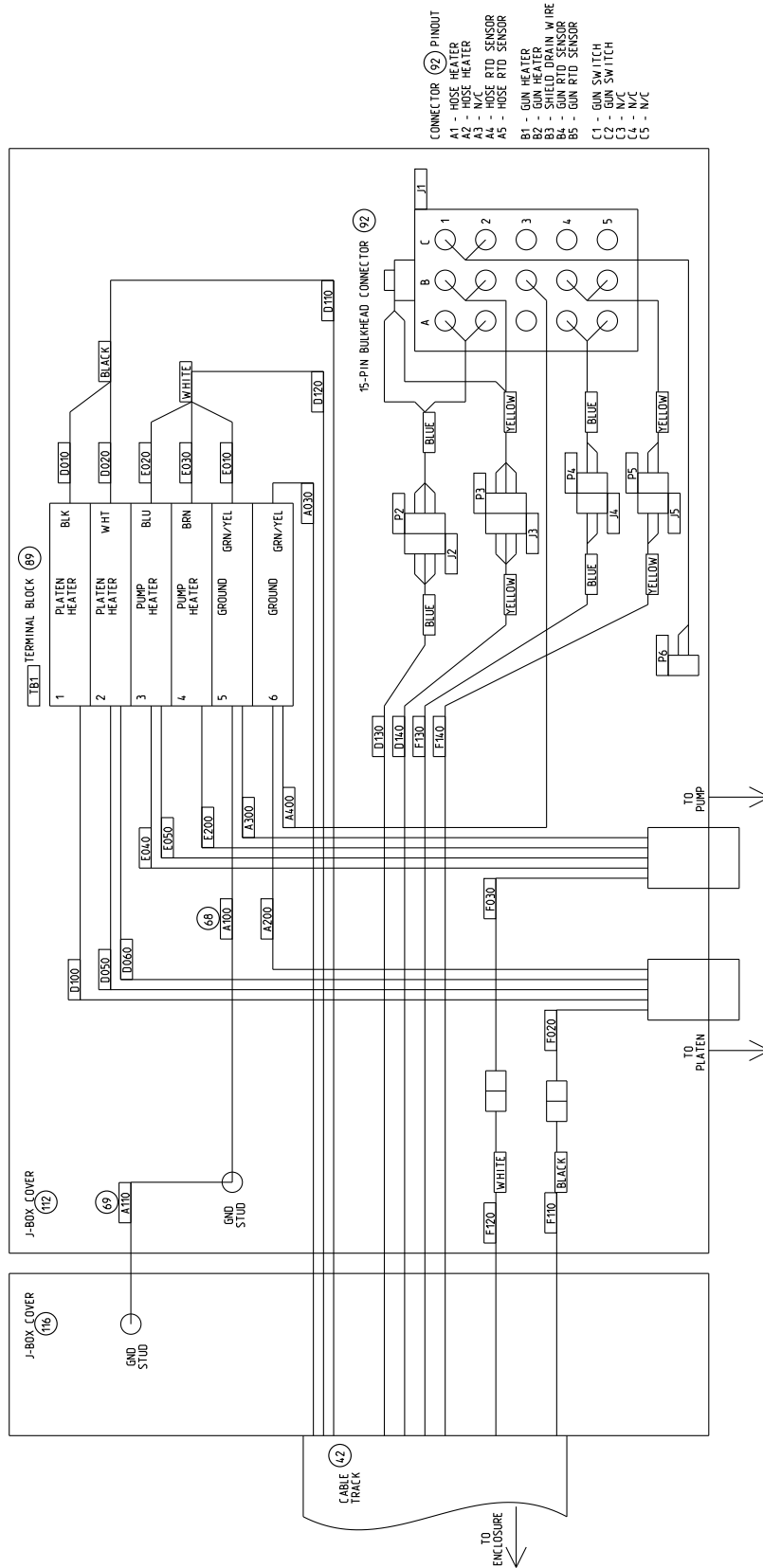
Platte



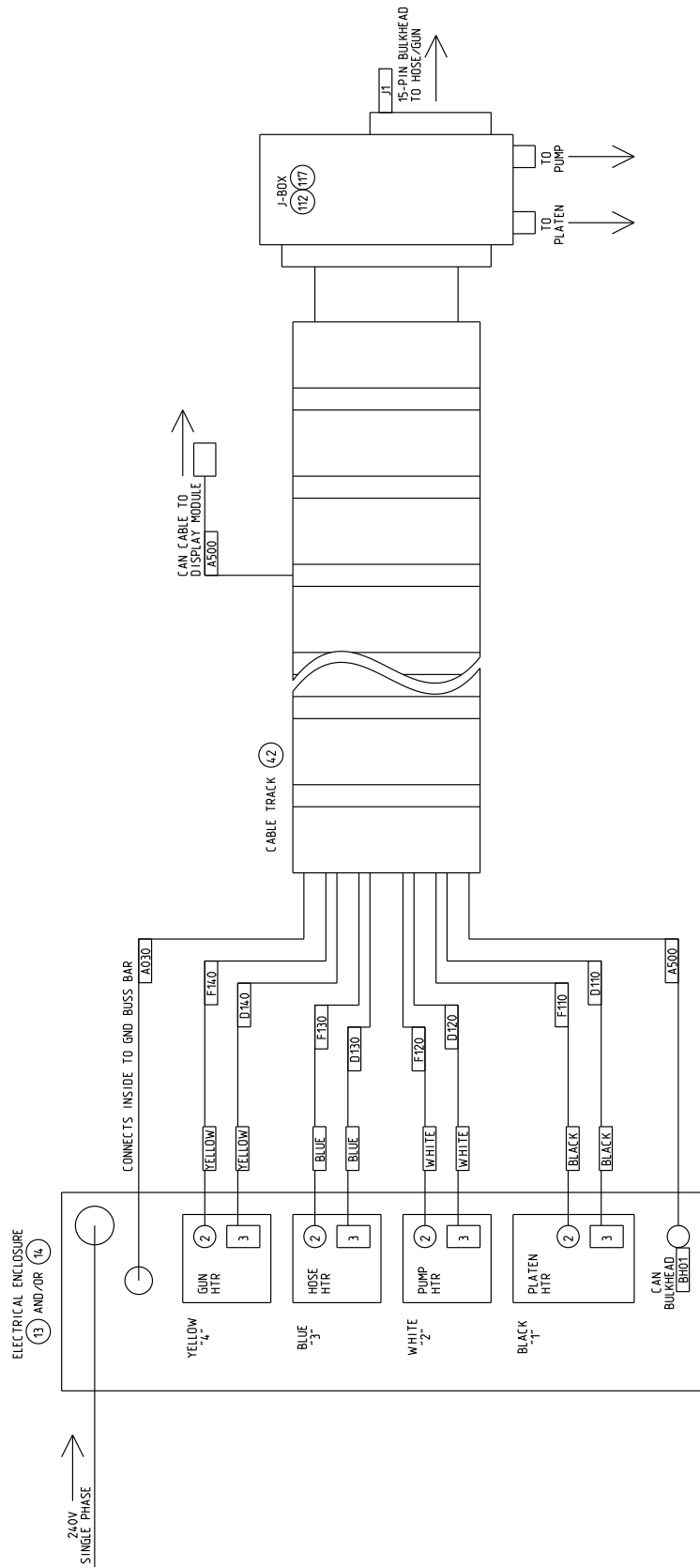
Unterpumpe



Schaltplan D200-Anschlusskasten

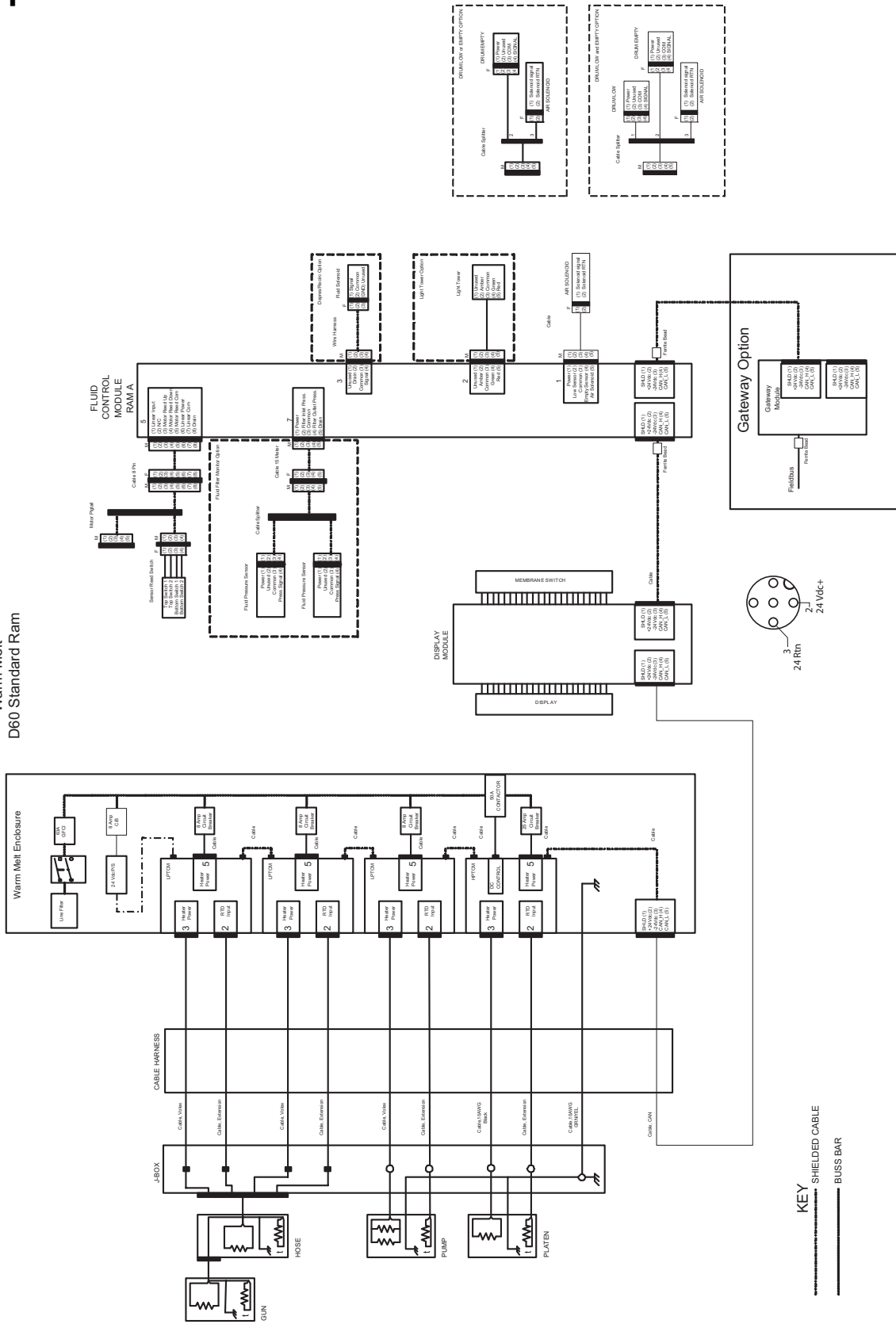


Schaltplan D200-Kabelschiene



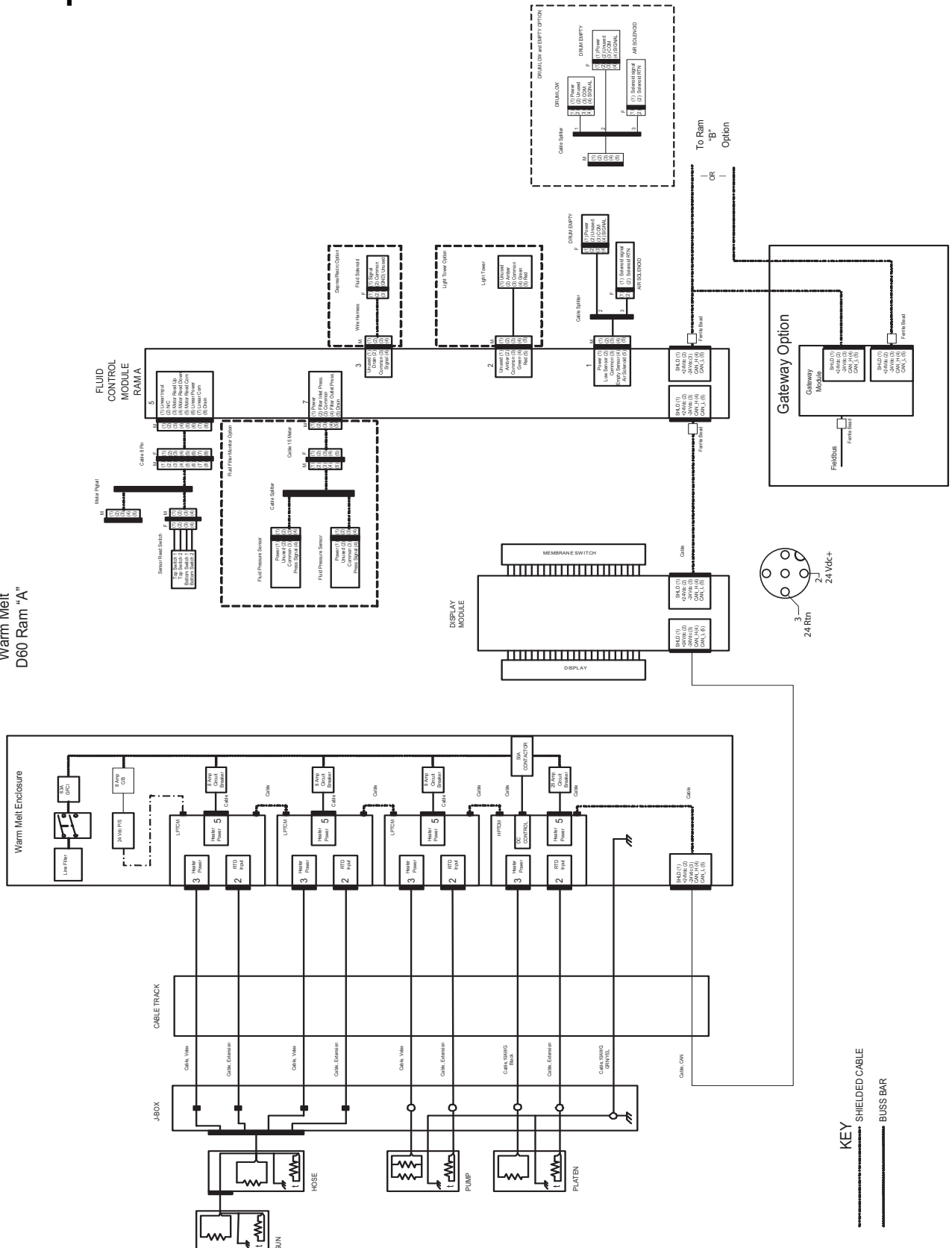
Schaltplan D60-Einzel-Ram

Warm Melt
D60 Standard Ram



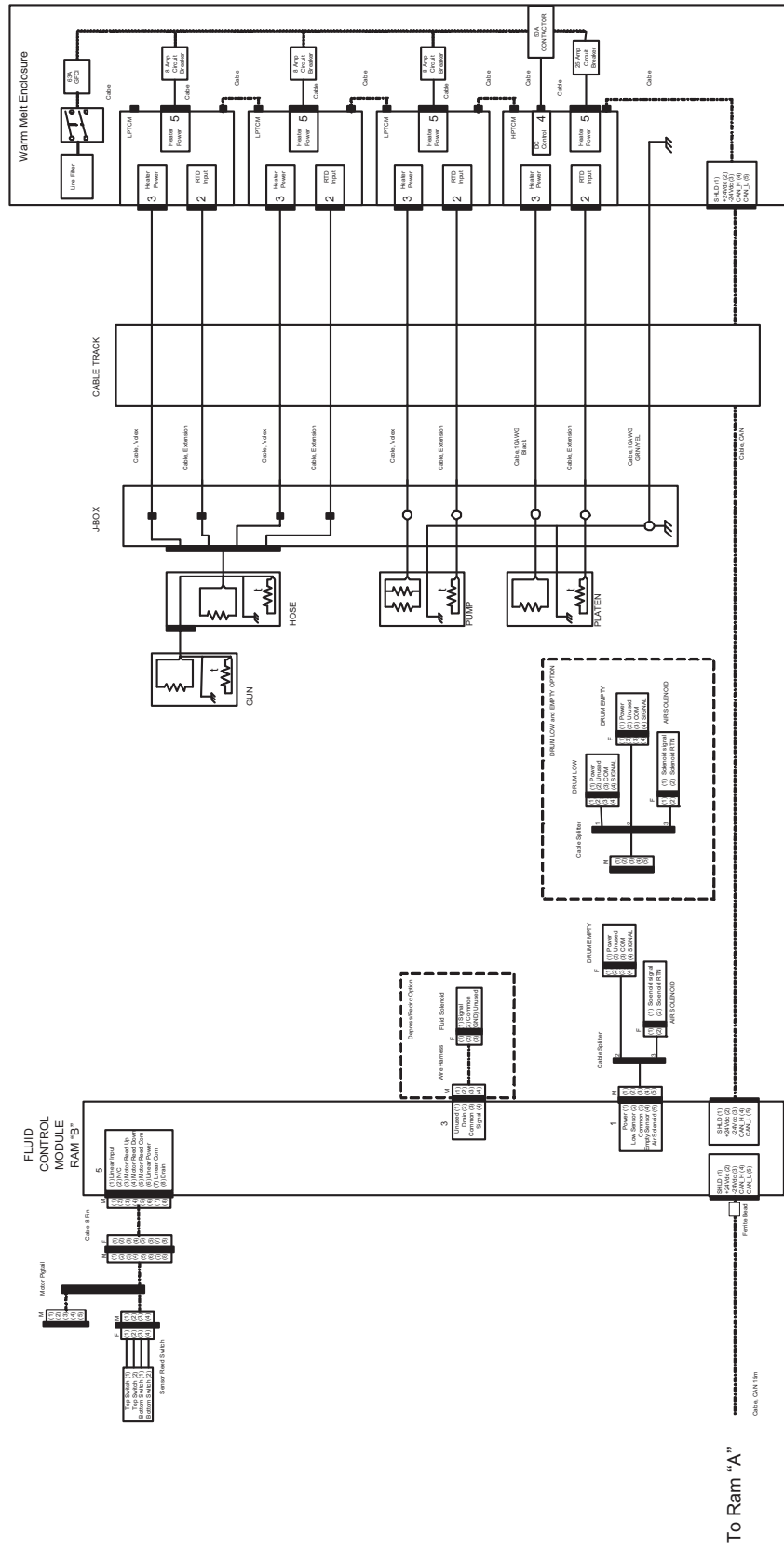
Schaltplan D60-Ram A

Warm Melt
D60 Ram "A"

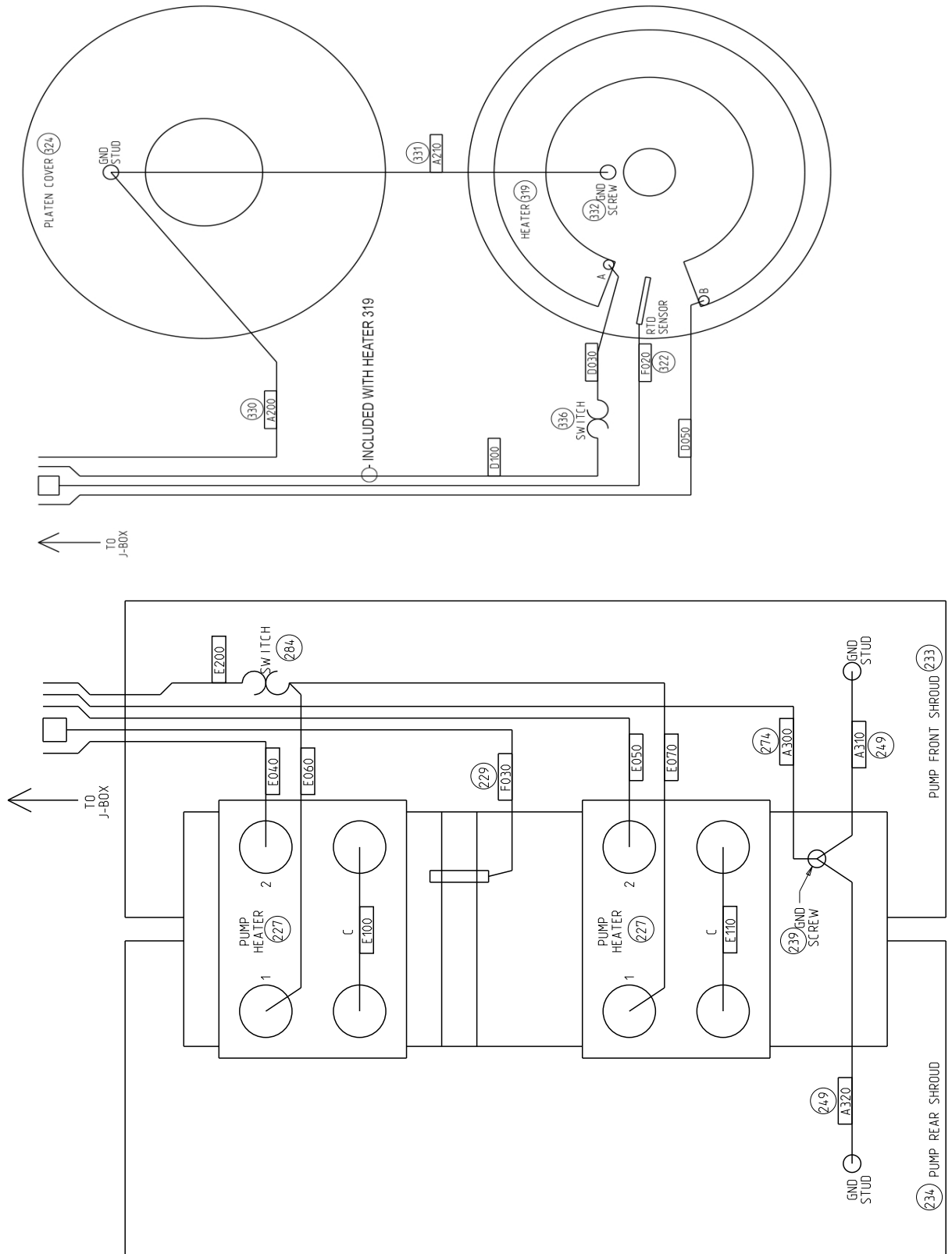


Schaltplan D60-Ram B

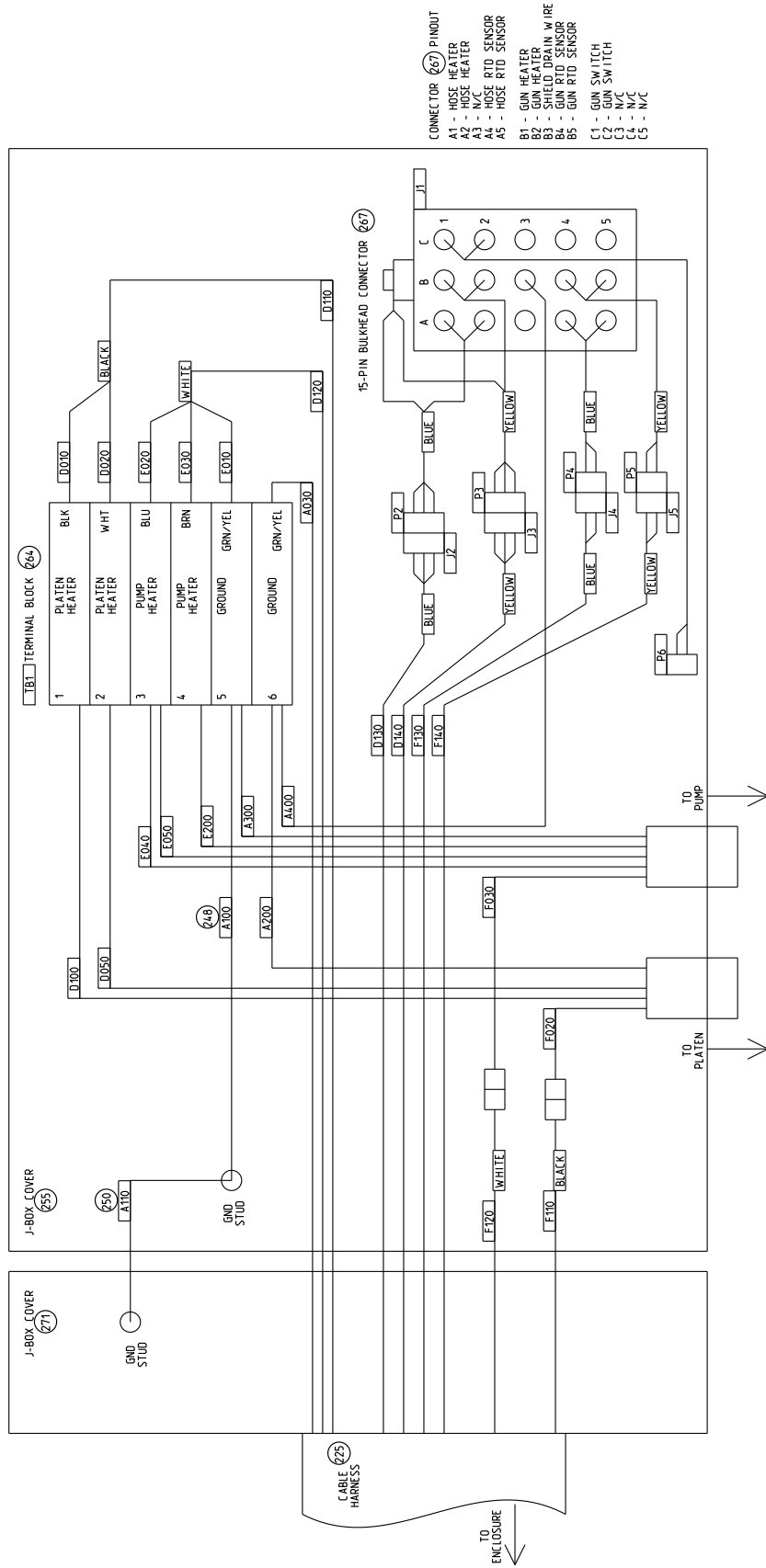
Warm Melt
D60 Ram "B" Option



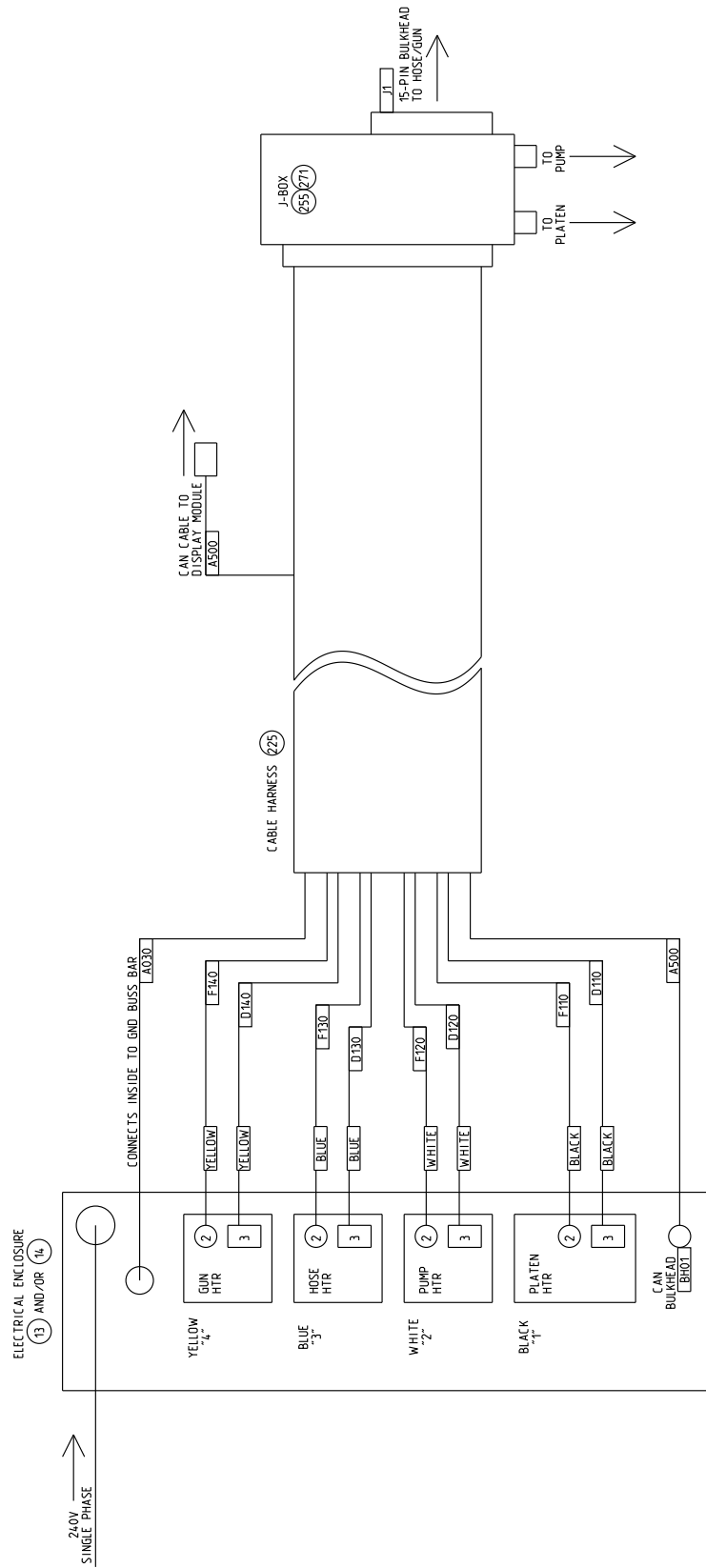
Schaltplan D60-Unterppumpe und Platte



Schaltplan D60-Anschlusskasten

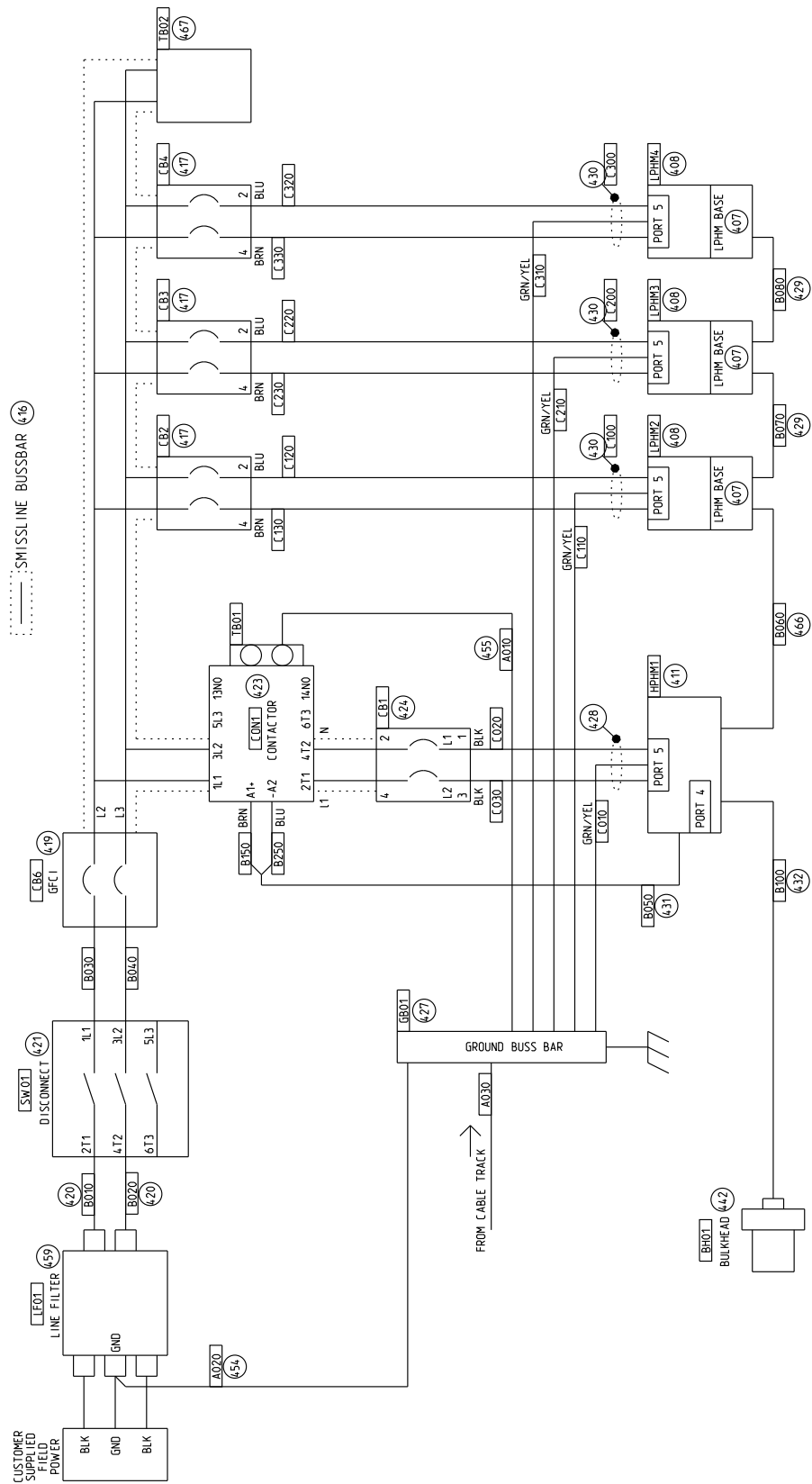


Schaltplan D60-Kabelbaum



Schaltplan Schaltkasten

4-Zonen-RAM-„B“-Gehäuse

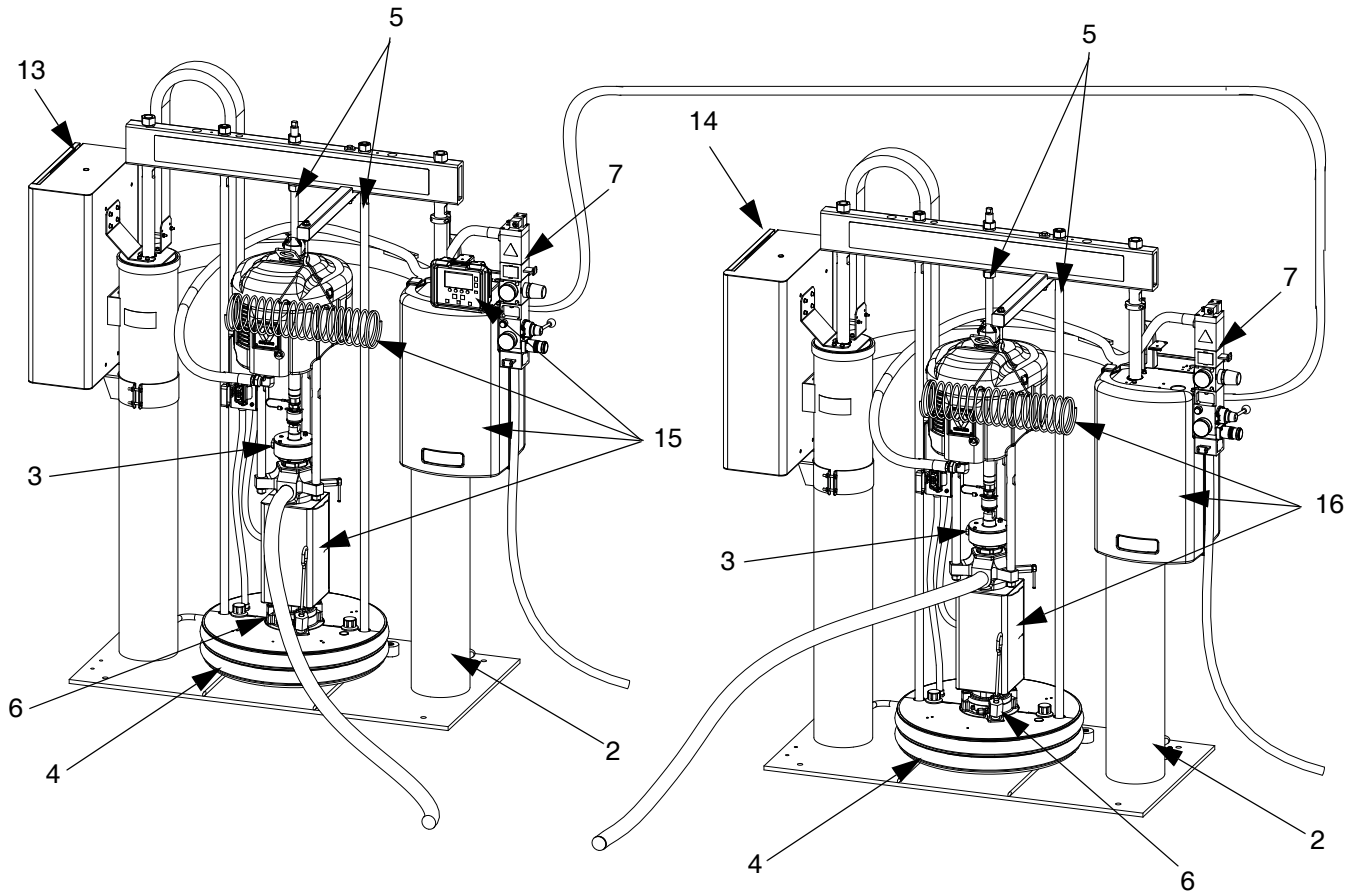


Teile

Abbildung: D200s-Rams

Einzel-Zufuhrsystem oder Zufuhrsystem A

Zufuhrsystem B



HINWEIS: Siehe Kennzeichnung der Teile ab Seite 9 zum Identifizieren der Komponenten des Warmschmelz-Zufuhrsystems.

Pos. Teil	Bezeichnung	Anz.
2*	RAMGRUPPE, D60, 3"	1
	RAMGRUPPE, D60i, 3"	1
	RAMGRUPPE, D200s, 6,5"	1
	RAMGRUPPE, D200si, 6,5"	1
	RAMGRUPPE, D200, 3"	1
	RAMGRUPPE, D200i, 3"	1
3	PUMPE, Check-Mate; zu Teilen siehe Handbuch 312375	1
4	24D066 PLATTE, 20 Liter, doppelter Abstreifer, KSt, Polyurethan	1
	24D069 PLATTE, 20 Liter, doppelter Abstreifer, ESt, Polyurethan	1
	24D067 PLATTE, 30 Liter, doppelter Abstreifer, KSt, Polyurethan	1
	24D070 PLATTE, 30 Liter, doppelter Abstreifer, ESt, Polyurethan	1
	24D068 PLATTE, 60 Liter, doppelter Abstreifer, KSt, Polyurethan	1
	24D071 PLATTE, 60 Liter, doppelter Abstreifer, ESt, Polyurethan	1
	257748 PLATTE, 55 gal., PTFE-beschichteter O-Ring, EPDM	1
	257749 PLATTE, 55 gal., O-Ring, EPDM	1
	257750 PLATTE, 55 gal., O-Ring, Neopren	1
5*	257623 SATZ, Befestigung, Pumpe; 3"; 20 Liter; für Luftmotoren NXT 2200	1
	257624 SATZ, Befestigung, Pumpe; 3"; 20 Liter; für Luftmotoren NXT 3400 und 6500	1
	255305 SATZ, Befestigung, Pumpe; 3"; 55 gal.	1
	255315 SATZ, Befestigung, Pumpe; 6,5"; 55 gal.	1
6*	255392 SATZ, Befestigung; Check-Mate-Pumpe	1
7*	VENTIL, Sicherheitsentlastung; nicht sichtbar, auf Rückseite des Luftreglers	1
	103347 Für Systeme mit Pumpen: P23xxx oder P36xxx	
	108124 Für Systeme mit Pumpen: P68xxx	

Pos. Teil	Bezeichnung	Anz.
	GEHÄUSE, elektrisch (siehe Teile des Schaltkastens auf Seite 90)	
13	257158 Für Einzel-Systeme und Ram A	1
14	257291 Für Ram B	1
15	SATZ, Warmschmelz, mit Anzeige (siehe Warmschmelzsätze für D200-Systeme auf Seite 78 oder Warmschmelzsätze für D60-Systeme auf Seite 83)	
	24D009 D60, Ram, Modelle WMxxxx	1
	24D010 D60, Ram A, Modelle TWxxxx	1
	24D012 D200, 3"-Ram, Modelle WMxxxx	1
	24D013 D200, 3"-Ram A, Modelle TWxxxx	1
	24D015 D200, 6,5"-Ram, Modelle WMxxxx	1
	24D016 D200, 6,5"-Ram A, Modelle TWxxxx	1
16	SATZ, Warmschmelz, ohne Anzeige (siehe Warmschmelzsätze für D200-Systeme auf Seite 78 oder Warmschmelzsätze für D60-Systeme auf Seite 83)	
	24D011 D60, Ram B, Modelle TWxxxx	1
	24D014 D200, 3"-Ram B, Modelle TWxxxx	1
	24D017 D200, 6,5"-Ram B, Modelle TWxxxx	1

* Siehe Handbuch Zufuhrsysteme, Reparatur/Teile für Teile.

Edelstahl-Ram-Umrüstsätze

Zum Umrüsten von Ram aus Kohlenstoffstahl auf Edelstahl.

24K670	D60, Ram, Modelle WMxxxx	
24K671	D60, Ram A, Modelle TWxxxx	
24K673	D60, Ram B, Modelle TWxxxx	
24K675	D200, 3"-Ram, Modelle WMxxxx	
24K676	D200, 3"-Ram A, Modelle TWxxxx	
24K677	D200, 3"-Ram B, Modelle TWxxxx	
24K678	D200, 6,5"-Ram, Modelle WMxxxx	
24K679	D200, 6,5"-Ram A, Modelle TWxxxx	
24K680	D200, 6,5"-Ram B, Modelle TWxxxx	

Warmschmelzsätze für D200-Systeme

Satz 24D012 (KST), 24K675 (EST) mit Anzeige für D200- und D200i-Systeme

Satz 24D015 (KST), 24K678 (EST) mit Anzeige für D200s- und D200si-Systeme

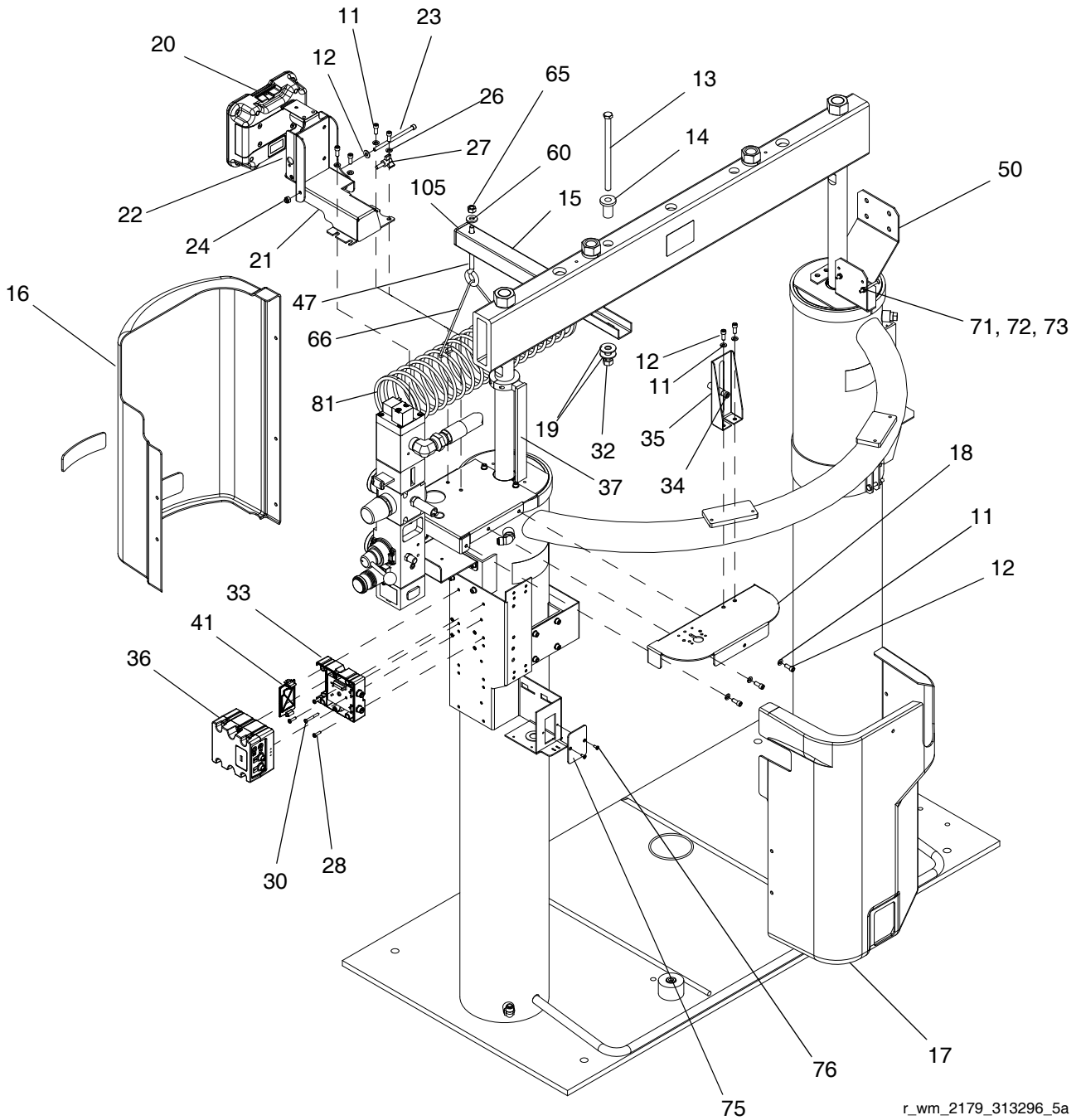
Satz 24D013 (KST), 24K676 (EST) mit Anzeige für Ram A von Tandem-Systemen D200 und D200i

Satz 24D014 (KST), 24K677 (EST) ohne Anzeige für Ram B von Tandem-Systemen D200 und D200i

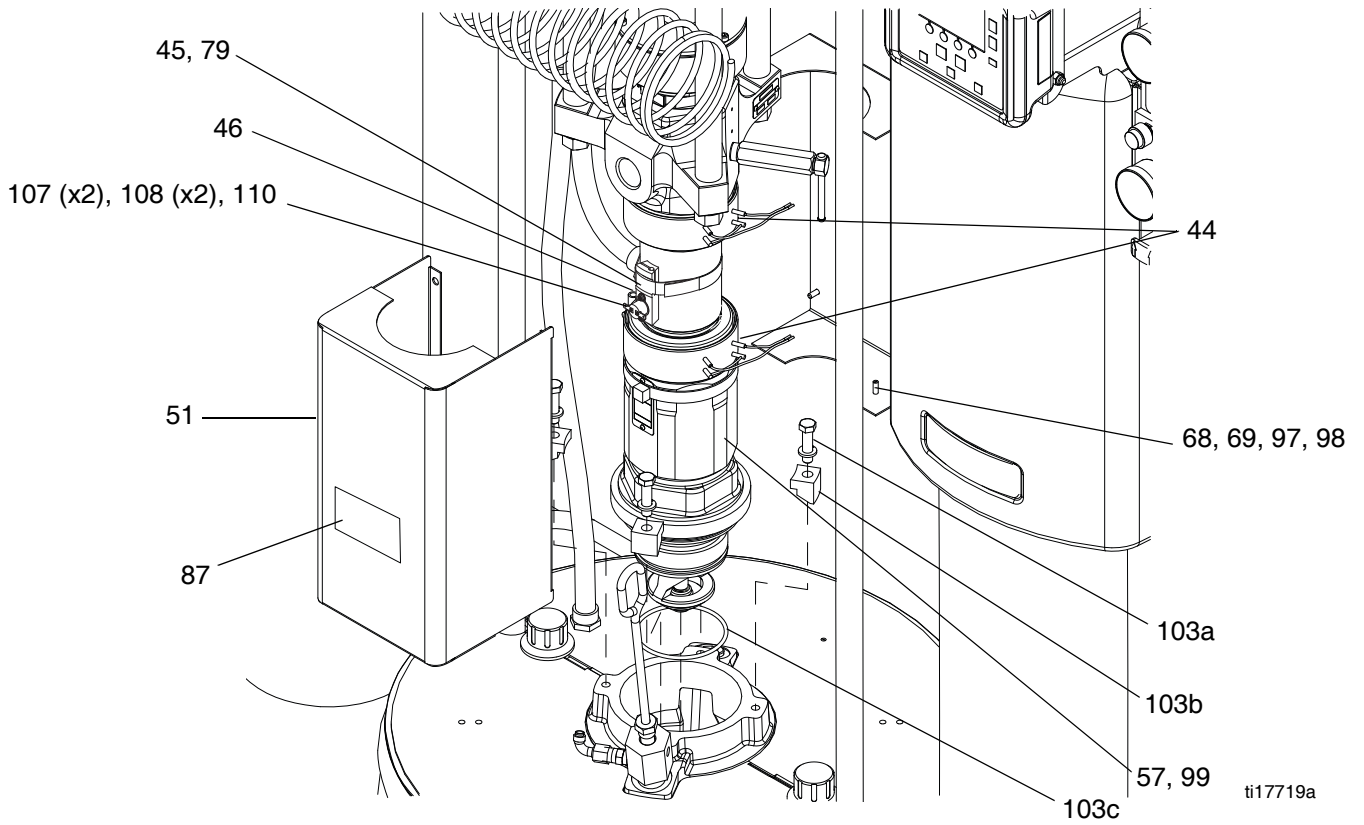
Satz 24D016 (KST), 24K679 (EST) mit Anzeige für Ram A von Tandem-Systemen D200s und D200si


Satz 24D017 (KST), 24K680 (EST) ohne Anzeige für Ram B von Tandem-Systemen D200s und D200si

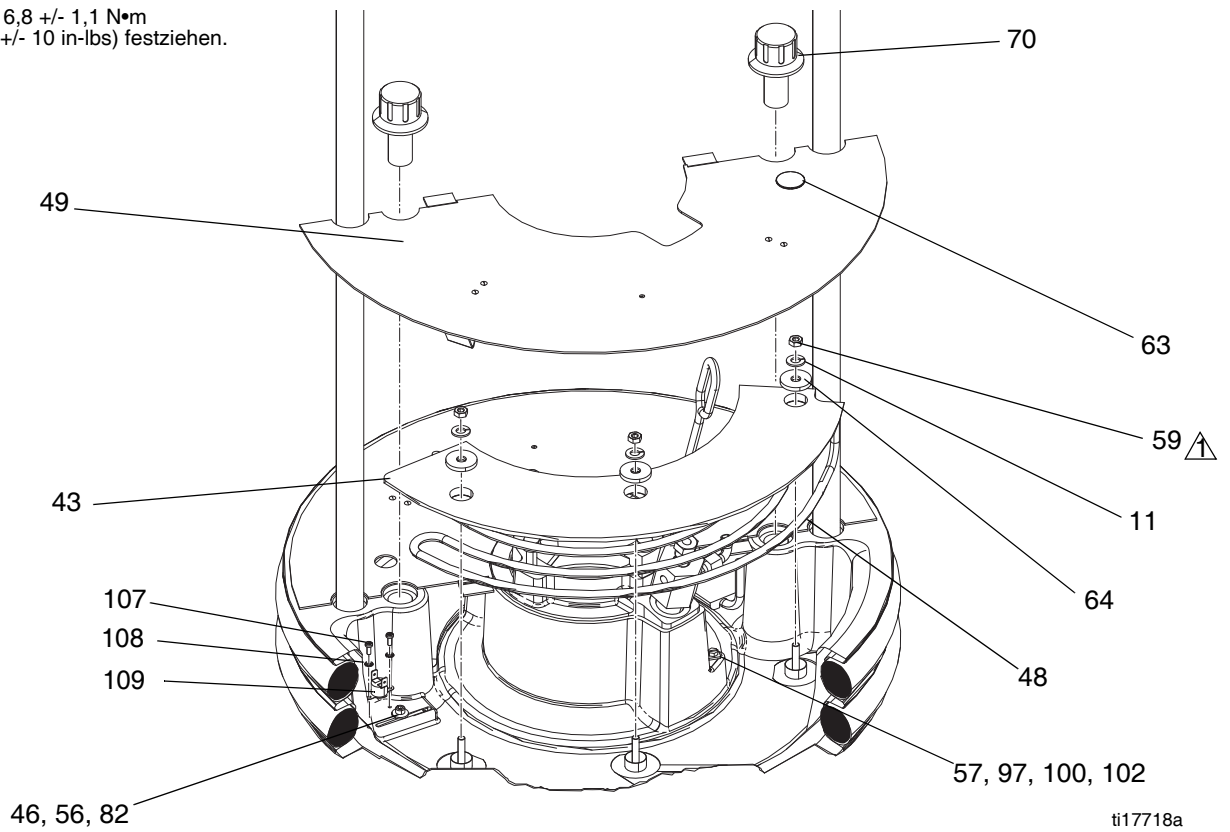
Abbildung: Satz 24D016

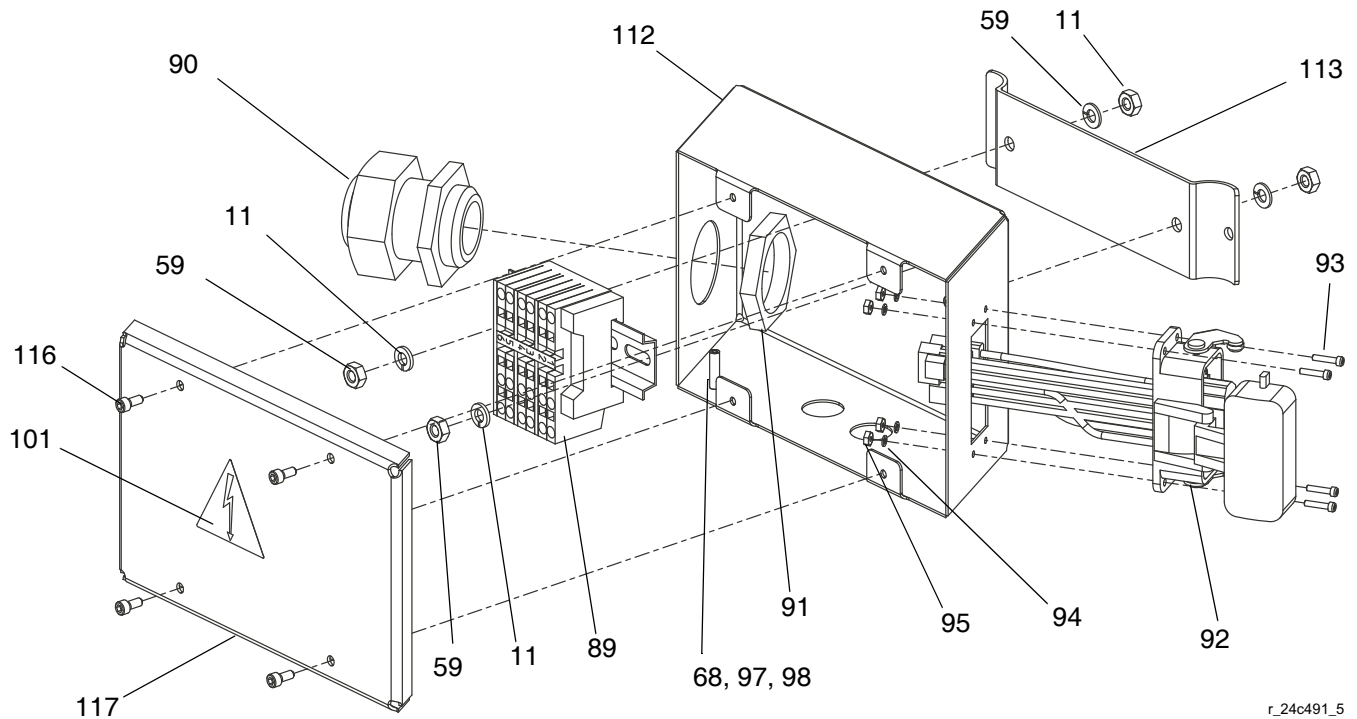


r_wm_2179_313296_5a



 Mit 6,8 +/- 1,1 N•m
(60 +/- 10 in-lbs) festziehen.





r_24c491_5

D200-Warmschmelzsätze

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.
				29★		ENTSTÖRER, Ferritperle	1
				30	121070	SCHRAUBE, Maschine; #8-32 x 1 3/8	1
11✓	100016	SCHEIBE, Sicherung	29	31★		KABEL, CAN, innen/innen; 0,5 m	1
12	121112	SCHRAUBE, Kopf, sch	15		121001		
13❖	115827	SCHRAUBE, Kopf, Sechskant; 7/16-14 UNC	1		121228	Nur Sätze 24D014 und 24D017	
14❖	15X270	SCHEIBE, abgestuft	1	32❖	101213	MUTTER, voll, Sechskant	1
15❖	15G347	TRÄGER, Schlauchhalterung	1	33	289697	MODUL, Gehäuse, Basis	1
16		ABDECKUNG, vorn	1	34*†❖	122716	SENSOR, Induktion, M12	1
	†277589	- für 3"-Ram		35*†❖		HALTERUNG, Sensor, Niedrig-/Leer	1
	◆277591	- für 6,5"-Ram		36■	289696	MODUL, Materialregler	1
17		ABDECKUNG, hinten	1	37*†❖		AKTUATOR, Sensor, Niedrig-/Leer	1
	†277590	- für 3"-Ram		39		HALTERUNG, Befestigung, unten	1
	◆277592	- für 6,5"-Ram	1		†*	- für 3"-Ram	
18		HALTERUNG, Lichtsäule	1		◆❖	- für 6,5"-Ram	
	†255383	- für 3"-Ram		40		HALTERUNG, Befestigung	1
	◆15R108	- für 6,5"-Ram			†*	- für 3"-Ram	
19❖	100696	SCHEIBE, Unterleg-	2		◆❖	- für 6,5"-Ram	
20❖■	24F493	MODUL, Anzeige	1	41❖	277674	GEHÄUSE, Gehäusetür	1
21❖✓		HALTERUNG, Anhängerdrehgelenk	1	42✓	257163	KABEL, Schiene	1
22❖✓		HALTERUNG, Befestigung, Gruppe	1	43●		LEITER, Block, Heizung	2
23❖✓		SCHRAUBE, Kappe, sch; 1/4-20 UNC	1	44+✓★	121980	HEIZUNG, Pumpe, 725 Watt	2
24❖	102040	MUTTER, Konter, Sechskant	1	45+★	16J890	TRÄGER, Sensor	1
25★	‡123328	KABEL, Splitter, FCM, leer/Luft	1	46●+✓❖	16D383	SENSOR, RTD, abgeschirmt	2
	❖15X968	KABEL, FCM, niedrig/ hoch/Luft	1	47❖	119832	SCHRAUBE, Ring, 3/8-14 x 6	1
	16C377	KABEL, M12, DIN	1	48●✓	15V427	HEIZUNG, Spule	2
26❖	110755	SCHEIBE, Unterleg-	5	49●✓❖		ABDECKUNG, Plattenvorderseite, Gruppe	2
27❖	121253	KNOPF, Anzeige	1	50		HALTERUNG, Befestigung, oben	1
28	114417	SCHRAUBE, selbstschneidend, Linsenkopf	4				

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.
	†*	- 3 "-Ram:		103	255392	SATZ, Befestigung, Unterpumpe	1
	◆*	- 6,5 "-Ram:		103a	102637	SCHRAUBE, Kappe	4
51+✓★	15W706	GEHÄUSE, Pumpe, vorn	1	103b	276025	KLEMME	4
52+✓★	15W707	GEHÄUSE, Pumpe, hinten	1	103c	109495	O-RING	1
53		KABELKANAL; 12,9mm	4	104★		BOLZEN	6
54		KUPPLUNG, Kabelkanal	4	106★	15Y051	KABEL	1
56	117026	SCHRAUBE, Innensechskant, M5 x 12	1	107	124131	Schraube	4
57✓★	116343	SCHRAUBE, Erdung	2	108	103187	SCHEIBE, Sicherung	4
58		SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4	109✓★	15B137	SCHALTER, Thermo	1
	100014	- für 3"-Ram		110✓★	16K094	SCHALTER, Übertemperatur, horizontal	1
	100058	- für 6,5"-Ram		111★	114958	SPANNRIEMEN	7
59✓	100015	MUTTER, Sechskant MSCR	12	112	16A539	ANSCHLUSSKASTEN	1
60❖	100133	SCHEIBE, Unterleg-	2	113	16A543	HALTERUNG	1
61	C19837	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	2	114	299653	SCHRUMPFSCHLAUCH	1
62●		ZAPFEN, 3/8-16 x 1,25	6	115	C33037	BAND, Glasfaser	1
63●●		STOPFEN, Abschluss; 13/16", vernickelt	1	116	112788	Schraube	4
64	176692	SCHEIBE, Unterleg-	6	117	16A541	ABDECKUNG, Anschlusskasten	1
65❖	100307	MUTTER, Sechskant	2			★ Nicht abgebildet.	
66❖	C34132	HÄNGER	1			▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.	
67	15Y051	KABEL, M12	1			† Nur Satz 24D012.	
68	123507	DRAHT, Erdung	1			◆ Nur Satz 24D015.	
69	16H441	DRAHT, Erdung	1			✿ Nur Sätze 24D013 und 24D016 bei Tandem-Zufuhrsystemen.	
70●●		BEFESTIGER, Platte, Abdeckung	2			❖ Teile sind im Schlauchhaltersatz 234966 enthalten (separat zu erwerben).	
71	120223	SCHRAUBE, Maschine, Flachkopf	4			‡ Teile sind im Sensorsatz für leeren und niedrigen Behälterfüllstand 24F245 enthalten (separat zu erwerben).	
72	100020	SCHEIBE, Sicherung	4			✘ Teile sind im Sensorsatz für leeren Behälter/niedrigen Füllstand des Behälters 24C530 enthalten (separat zu erwerben).	
73	100179	MUTTER, Sechskant MSCR	4			* Teile sind im 3"-Ram-Befestigungshalterungssatz 24C628 enthalten (separat zu erwerben).	
74	111218	KAPPE, Rohr	1			✎ Teile sind im 6,5"-Ram-Befestigungshalterungssatz 24C660 enthalten (separat zu erwerben).	
75		ABDECKUNG	1			● Teile sind im Plattenheizungssatz 24C493 enthalten (separat zu erwerben).	
76	121255	SCHRAUBE, Senkkopf; 6-32 x 0,38	2			+ Teile sind im Pumpenheizungssatz 24C495 enthalten (separat zu erwerben).	
78	16M941	HALTERUNG, Kabel und Gestell	1			▮ Teile sind im Plattenabdeckungssatz 255691 enthalten (separat zu erwerben).	
79	C31012	KLEMME	1			✓ Teile sind nur im Anzeigenbefestigungssatz 24C653 enthalten (separat zu erwerben).	
80	110637	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4			⊗ Teile sind nur im Abdeckungsanschlusssatz 256883 enthalten (separat zu erwerben).	
81❖	119958	FEDER, Schlauchhalterung	1			■ In den elektronischen Ersatzkomponenten ist nicht die Warmschmelz-spezifische Software installiert. Daher Upgrade-Token 25D885 verwenden, um Software vor der Verwendung zu installieren.	
82	110170	SCHEIBE	1				
83⊗		O-RING	1				
84⊗		ANSCHLUSS, Strom, innen, 3-polig	1				
85⊗		ABDECKUNG, Anschluss	1				
86▲	15J075	ETIKETT, Warnung	2				
87▲	15H668	ETIKETT, Warnung	1				
89✓		SCHIENE, DIN, Gruppe	1				
90		BUCHSE, Zugentlastung; M40	1				
91		MUTTER, Zugentlastung; M40	1				
92✓	24B810	ANSCHLUSS, Schott; 15-polig	1				
93	113970	SCHRAUBE, Sechskantkopf	4				
94	C19208	SCHEIBE, Sicherung	4				
95	102794	MUTTER, Sechskant	4				
97	111640	SCHEIBE, Sicherung	6				
98	100166	MUTTER, voller Sechskant	5				
99✓	16A355	DRAHT, Erdung, Pumpe	1				
100✓✘	16A356	DRAHT, Erdung, Platte	1				
101▲	196548	ETIKETT, Vorsicht	1				
102✓✘	16A574	DRAHT, Erdung	4				

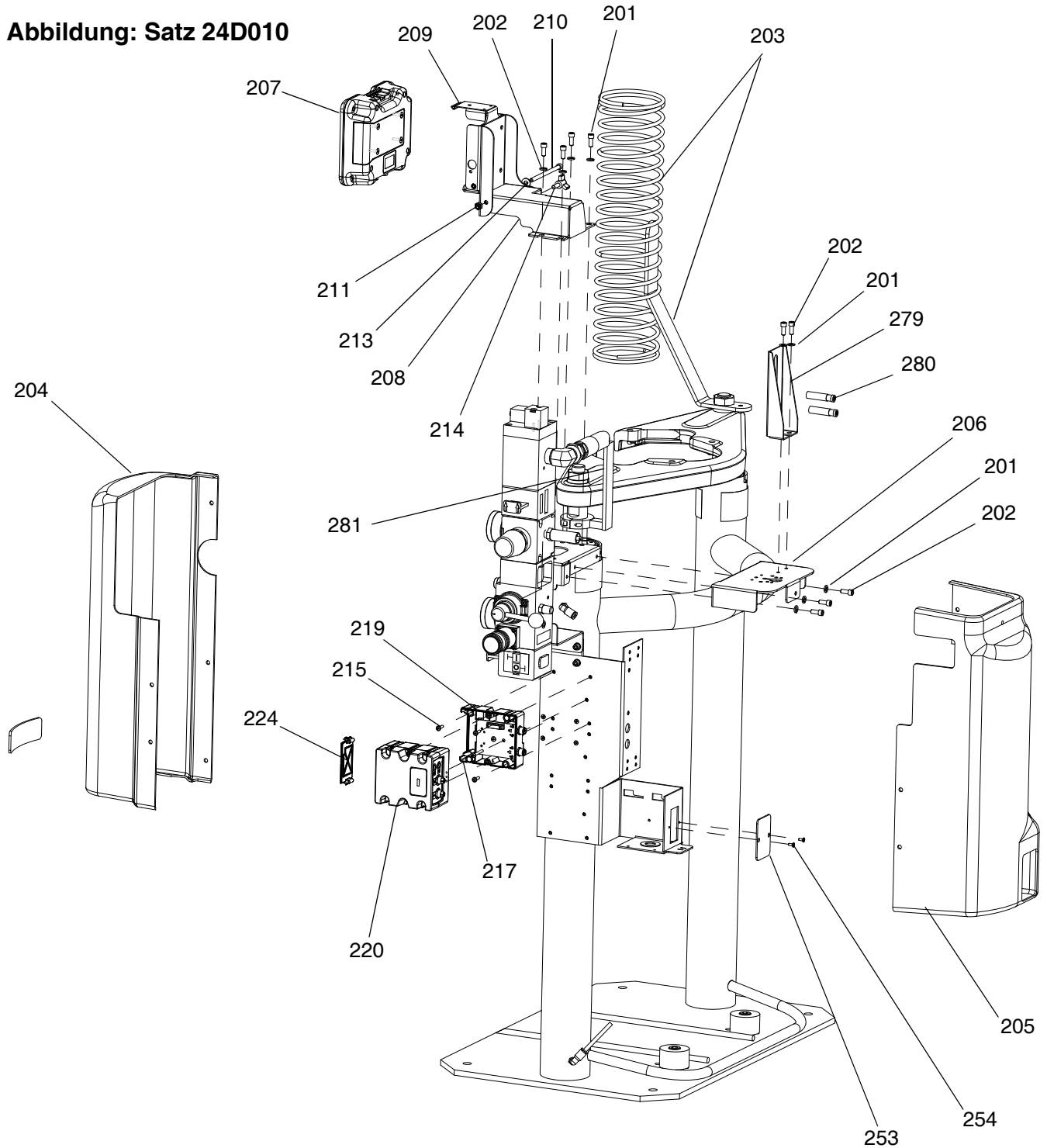
Warmschmelzsätze für D60-Systeme

Satz 24D009 (KST), 24K670 (EST) mit Anzeige für Systeme D60 und D60i

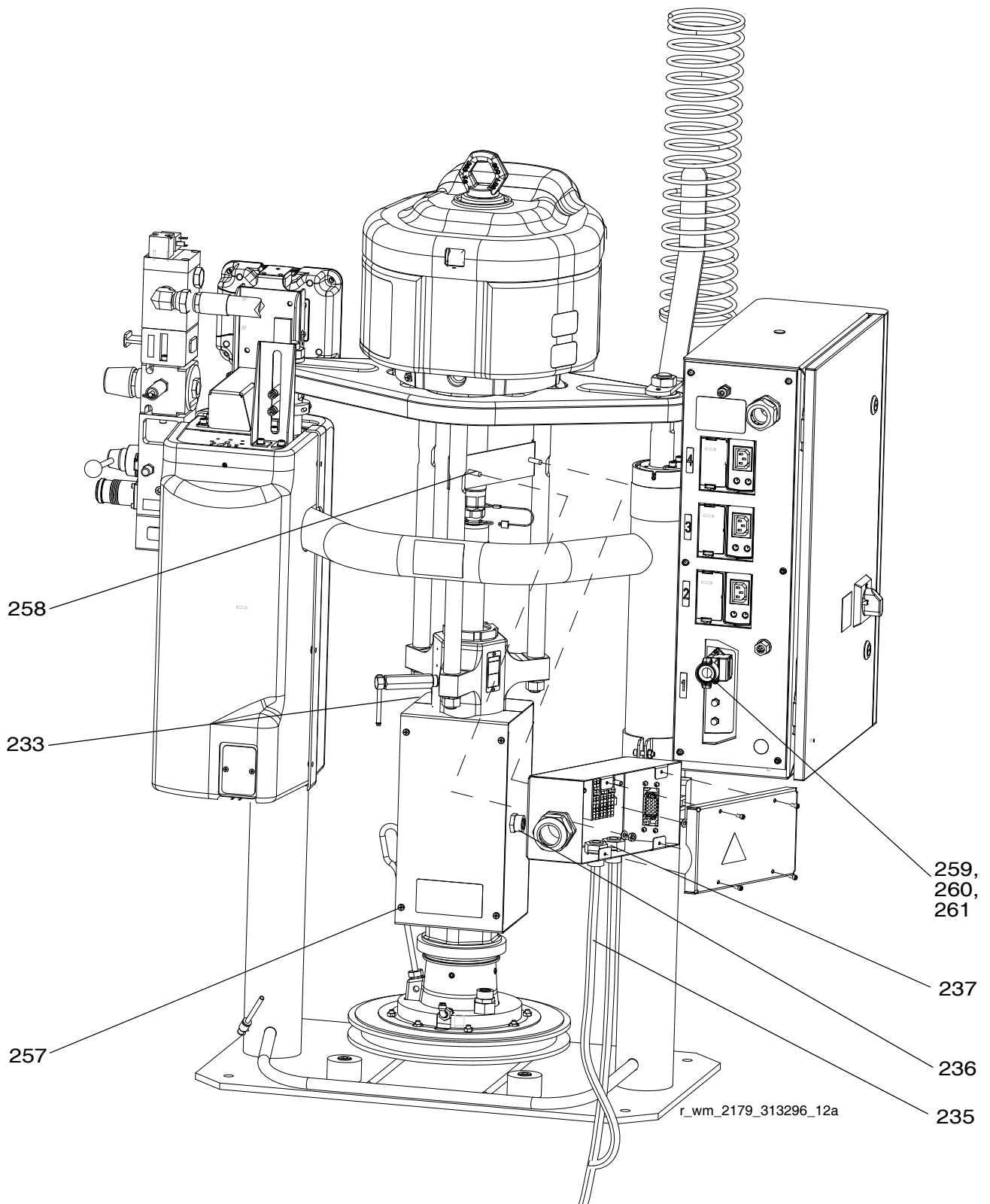
Satz 24D010 (KST), 24K671 (EST) mit Anzeige für Ram A von Tandem-Systemen D60 und D60i

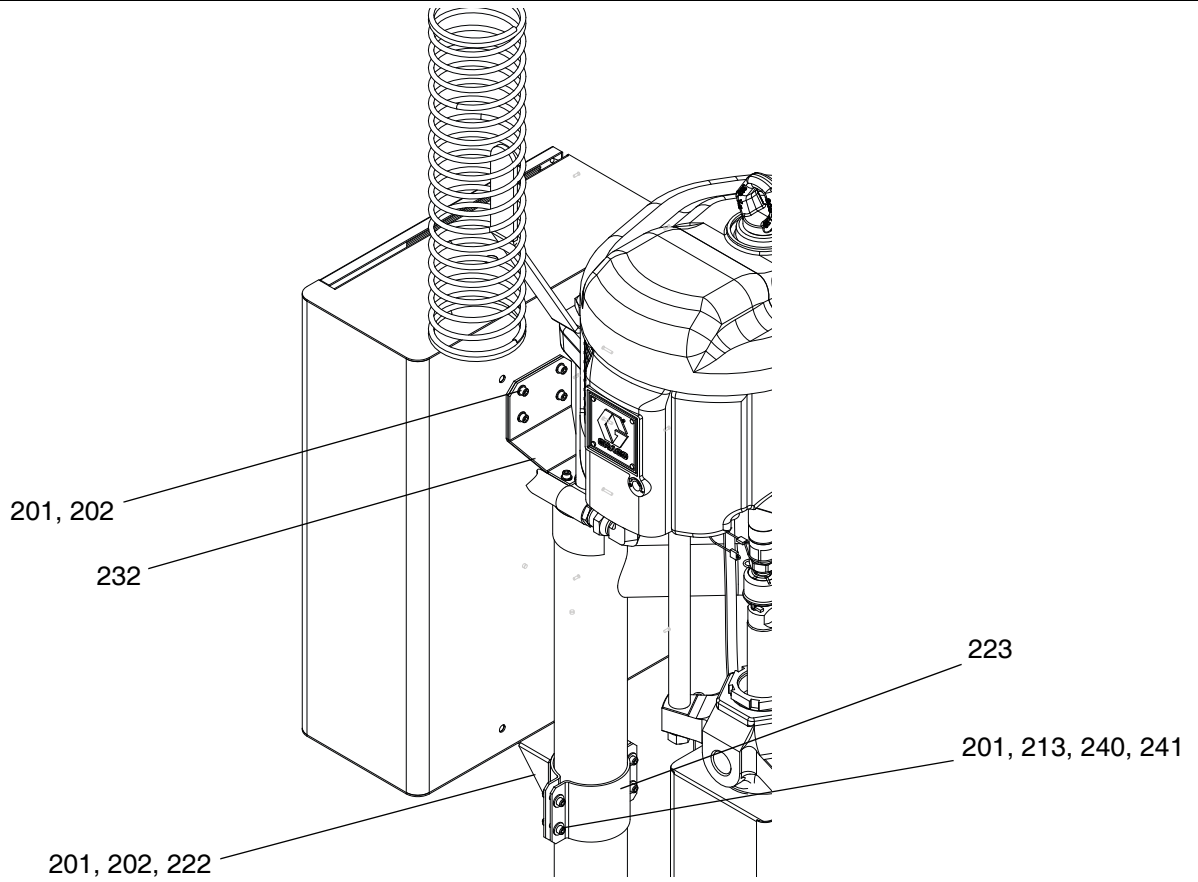
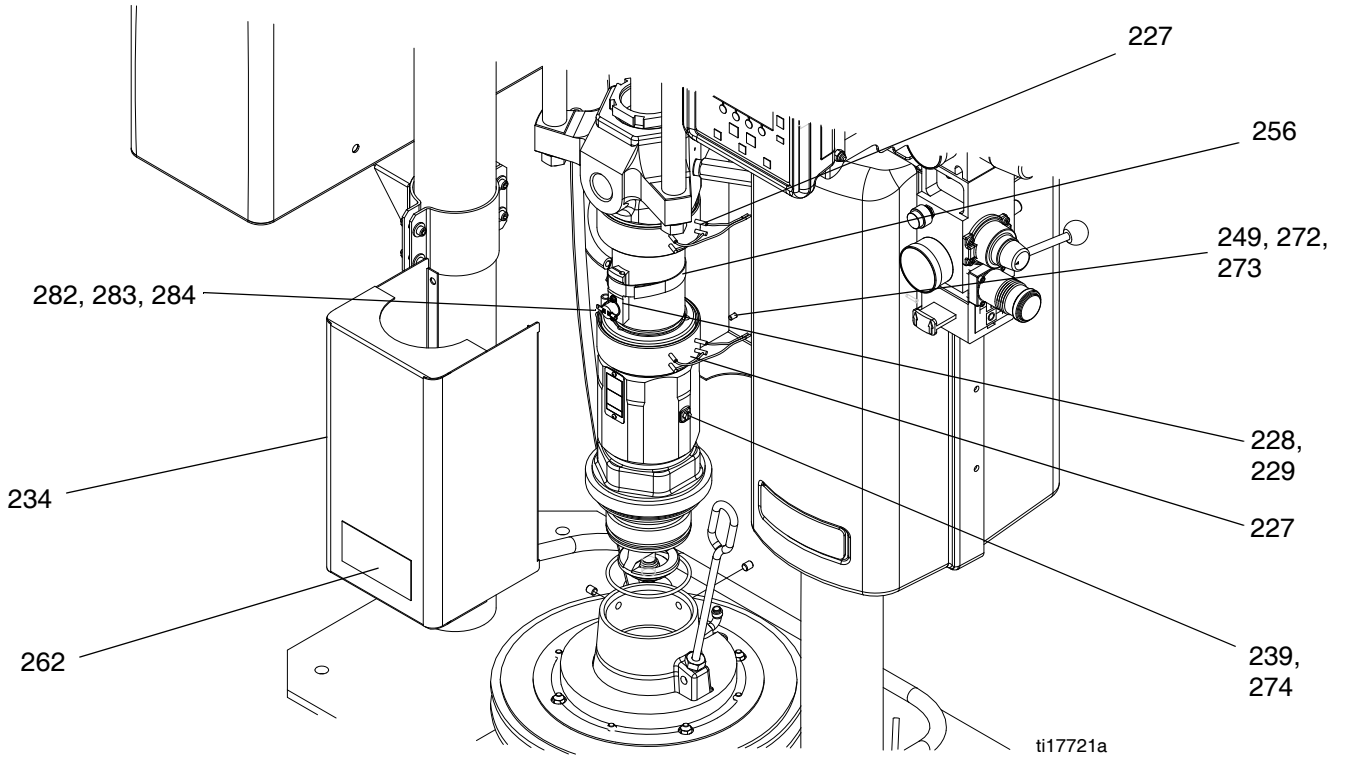
Satz 24D011 (KST), 24K673 (EST) ohne Anzeige für Ram B von Tandem-Systemen D60 und D60i

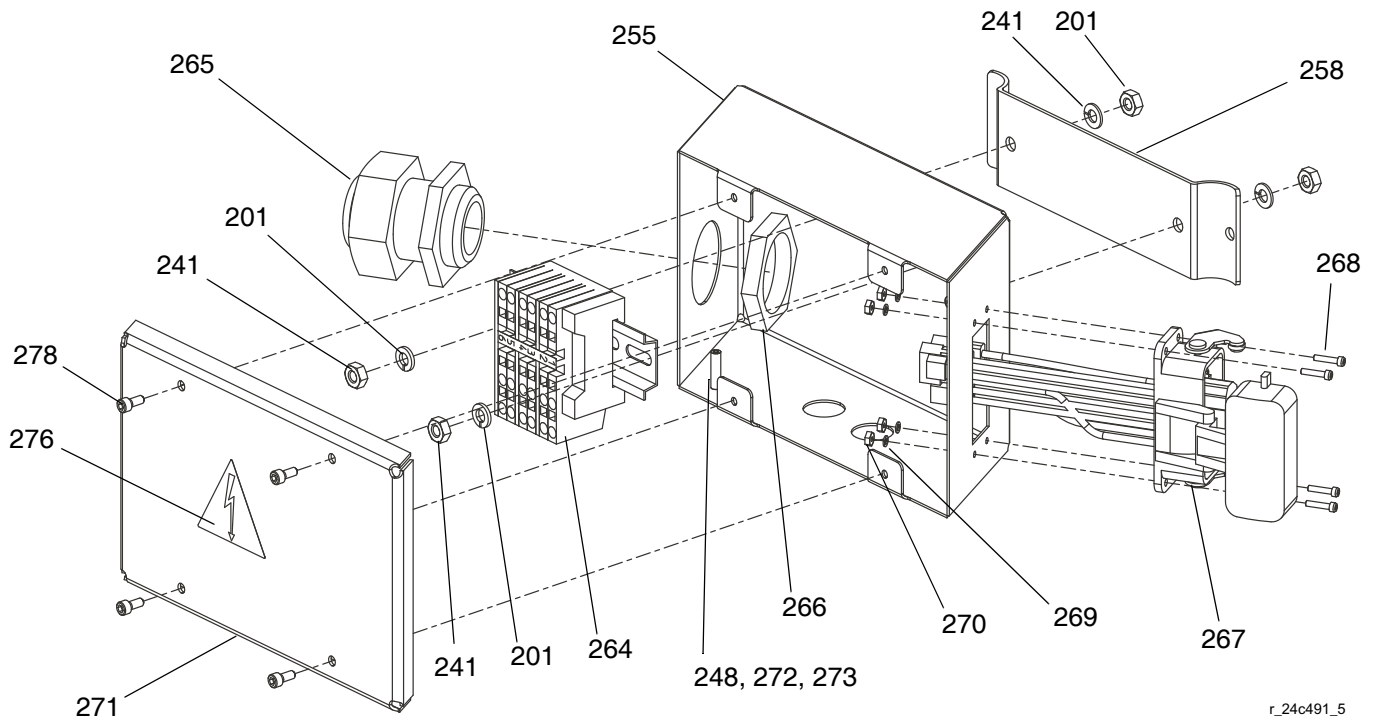
Abbildung: Satz 24D010



r_wm29yy_31329b6_5







r_24c491_5

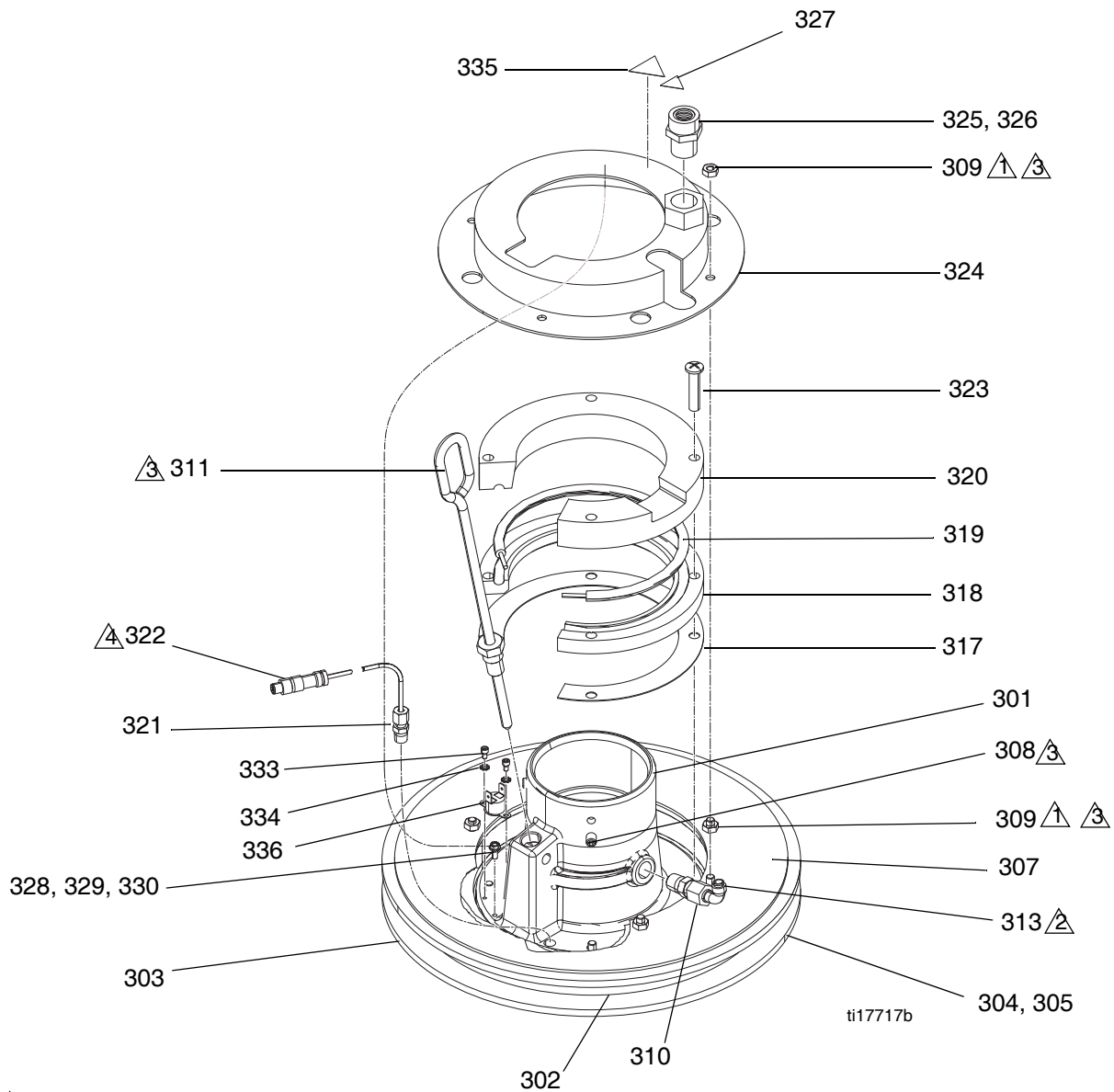
D60-Warmschmelzsätze

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.
				223*		HALTERUNG, Befestigung	1
				224	277674	GEHÄUSE, Gehäusetür	1
				225★	16C430	KABELBAUM	1
				227+	121980	HEIZUNG, Pumpe; 725 Watt	2
				228+	16J890	TRÄGER, Sensor	1
				229+	16D383	SENSOR, RTD, abgeschirmt	1
				232*		HALTERUNG, Befestigung, Zubehörkasten	1
				233+	15W706	GEHÄUSE, Pumpe, vorn	1
				◆	16K771	GEHÄUSE, Pumpe, vorn, EST	
				234+	15W707	GEHÄUSE, Pumpe, hinten	1
				◆	16K772	GEHÄUSE, Pumpe, hinten EST	
				235		KABELKANAL; 12,9mm	2 ft
				236		KUPPLUNG, Kabelkanal	3
				239	116343	SCHRAUBE, Erdung	1
				240	100014	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4
				241	100015	MUTTER, Sechskant MSCR	8
				247★	15Y051	KABEL, M12, 8-Stift, innen/außen	1
				248	123507	DRAHT, Erdung, Tafel	1
				249	16A574	DRAHT, Erdung, Tür	2
				250	16H441	DRAHT, Erdung	1
				253		ABDECKUNG	1
				254	121255	SCHRAUBE, Senkkopf, 6-32 x 0,38	2
				255+	16A539	BOX, Anschlusskasten	1
				256	C31012	KLEMME	1
				257	110637	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4
				258		HALTERUNG, Befestigung	1
				259☉		O-RING	1
				260☉		ANSCHLUSS, Strom, innen, 3-polig	1
201	100016	SCHEIBE, Sicherung	31				
202	121112	SCHRAUBE, Kopf, sch	23				
203	288543	HALTERUNG, Schlauchfeder	1				
204	277589	ABDECKUNG, vorn	1				
205	277590	ABDECKUNG, hinten	1				
206	255383	HALTERUNG, Lichtsäule	1				
207☉■	24F493	MODUL, Anzeige	1				
208☉✓		HALTERUNG, Anhängerdrehgelenk	1				
209☉✓		HALTERUNG, Befestigung, Gruppe	1				
210☉✓		SCHRAUBE, Innensechskant; 1/4 UNC x 4,25	1				
211☉✓	102040	MUTTER, Konter, Sechskant	1				
212★	16C377	KABEL, M12; nur Sätze 24D009/24K670	1				
	15X968	KABEL, Splitter, FCM leer/Luft; Sätze 24D010. Nur 24D011, 24K671, 24K673	1				
213☉✓	110755	SCHEIBE, Unterleg-	1				
214☉✓	121253	KNOPF, Anzeige	1				
215	114417	SCHRAUBE, selbstschneidend, Linsenkopf	4				
216★	123375	ENTSTÖRER, Ferritperle	1				
217	121070	SCHRAUBE, Maschine; #8-32 x 1 3/8	1				
218★	121001	KABEL, CAN, innen/innen; 1m	1				
219	289697	MODUL, Basis	1				
220■	289696	MODUL, Materialregler	1				
222*		HALTERUNG, Befestigung, unten	1				

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	
261	☉	ABDECKUNG, Anschluss	1	★ Nicht abgebildet.
262	▲	15J075 ETIKETT, Warnung	1	▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.
263	★▲	15H668 ETIKETT, Warnung	1	
264		SCHIENE, DIN, Gruppe	1	* Nur Standard bei Tandem-Zufuhrsystemen.
265		BUCHSE, Zugentlastung; Gewinde M40	1	☼ Sätze 24D009, 24D010, 24K670 und 24K671.
266		MUTTER, Zugentlastung; Gewinde M40	1	‡ Teile sind im Sensorsatz für leeren und niedrigen Behälterfüllstand 24F245 enthalten (separat zu erwerben).
267	24B810	ANSCHLUSS, Schott, 15-polig	1	
268	113970	SCHRAUBE, Kopf, sch	4	✖ Teile sind im Sensorsatz für leeren Behälter/niedrigen Füllstand des Behälters 24C530 enthalten (separat zu erwerben).
269	C19208	SCHEIBE, Sicherung	4	
270	102794	MUTTER, Sechskant	4	
271		ABDECKUNG, Anschlusskasten	1	
272	111640	SCHEIBE, Sicherung, intern	4	
273	100166	MUTTER, voller Sechskant	4	* Teile sind im 3"-Ram-Befestigungshalterungssatz 24C628 enthalten (separat zu erwerben).
274	16A355	DRAHT, Erdung	1	
276	▲	196548 ETIKETT, Vorsicht	1	‡ Teile sind im Pumpenheizungssatz 24C495 enthalten (separat zu erwerben).
277	★	114958 RIEMEN, Spann-	7	
278	112788	SCHRAUBE, Kopf, sch	4	
279	‡✖	HALTERUNG, Sensor, Niedrig-/Leer	1	◆ Teile sind im Edelstahl-Pumpenheizungssatz 24K669 enthalten (separat zu bestellen).
280	*‡✖	122716 SENSOR, Induktion, M12	2	✓ Teile sind nur im Anzeigenbefestigungssatz 24C653 enthalten (separat zu erwerben).
281	*‡✖	AKTUATOR, Sensor, Niedrig-/Leer	1	
282	124131	Schraube	2	☉ Teile sind nur im Abdeckungsanschlussatz 256883 enthalten (separat zu erwerben).
283	103181	SCHEIBE, Sicherung	2	
284	16K094	SCHALTER, Übertemperatur, horizontal	1	■ In den elektronischen Ersatzkomponenten ist nicht die Warmschmelz-spezifische Software installiert. Daher Upgrade-Token 25D885 verwenden, um Software vor der Verwendung zu installieren.
285	C33037	BAND, Glasfaser	1	
286	106245	Schraube	1	
287	157974	SCHEIBE	1	
288	16K066	KLEMME, Träger	1	

Beheizte Platten - 20 Liter, 30 Liter und 60 Liter

Abbildung: Platte 24D066 (20 Liter)



Mit 5,1 +/- 0,6 N•m (45 +/- 5 in-lbs) festziehen.

Dichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

Schmiermittel auf Gewinde auftragen.

RTD-Muffe an Schraube (332) erden.

An allen beheizten Platten verwendete Teile

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.
				322	16D383	SENSOR, RTD, 1 kOhm, abgeschirmt	1
301		BASIS, Platte	1	323		MUTTER, Fass, Klemmschraube	4
305		PLATTE, unten	1	324		SCHUTZ, Hitzeschild	1
306	121829	O-RING	1	325		KUPPLUNG, Kabelkanal	1
309		MUTTER, Kopf, Sechskant	12 oder 20	326		KABELKANAL, 12,9mm ID	36
311	257697	GRIFF, Entlüftung, ESt, Gruppe	1	327	189930	ETIKETT, Vorsicht	1
312	109482	O-RING	1	328	C38163	SCHEIBE, Sicherung, extern	1
313	C20350	BOGEN, 90 Grad	1	329	100166	MUTTER, voller Sechskant	1
317		DICHTUNG, Wärmetransfer	1	330	16A356	DRAHT, Erdung	1
318		PLATTE, Heizung, untere	1	331	16H441	DRAHT, Erdung	1
319		HEIZUNG (Enthält verdrahtung 336)	1	332	111593	SCHRAUBE, Erdung	1
320		PLATTE, Heizung, obere	1	335	15K616	ETIKETT, Sicherheit	1
321		HALTER, RTD-Sensor	1	336	15B137	SCHALTER, Thermo	1
				337	104714	SCHRAUBE, Maschine	
				338	103181	SCHEIBE, Sicherung	

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Nach beheiztem Plattenmodell variierende Teile

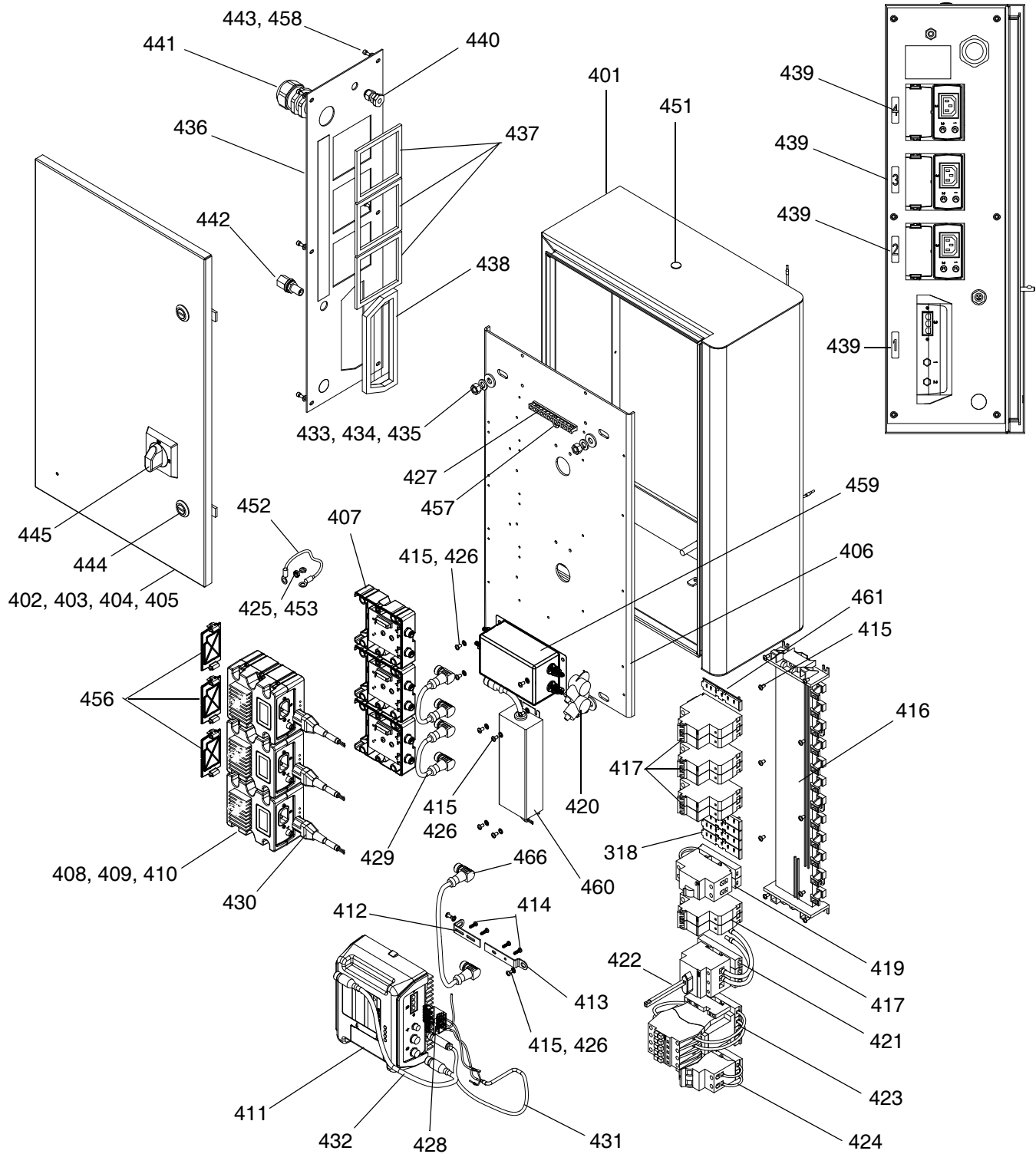
Pos.	Bezeichnung	Modelle mit beheizten Platten						Anz
		24D066, 20-Liter- Platte, KS	24D067, 30-Liter- Platte, KS	24D068, 60-Liter- Platte, KS	24D069, 20-Liter- Platte, EST	24D070, 30-Liter- Platte, EST	24D071, 60-Liter- Platte, EST	
302	DISTANZSTÜCK, doppelter Abstreifer	257694	257695	257696	262873	262874	257684	1
303	ABSTREIFER, Haupt	257678	257679	257680	257675	257676	257677	2
304	ABSTREIFER, Träger	257681	257682	257683	257681	257682	257683	1
307	PLATTE, oben	257686	257687	257688	257698	257699	257725	1
308	SCHRAUBE, Stell-, sch	100421	100421	100421	109477	109477	109477	2
310	VENTIL, Rückschlag	122056	122056	122056	501867	501867	501867	1
333	ABSTREIFER, Träger	---	---	---	15V442	15V443	15V444	1
334	DISTANZSTÜCK, Nylon, 3/4"	---	---	---	16J835	16J835	16J835	1

Teile des Schaltkastens

257158 für Einzel-Zufuhrsysteme und Ram A von Tandem-Zufuhrsystemen
 257291 für Ram B von Tandem-Zufuhrsystemen

Abbildung: 257158

Seitenansicht



Teile des Schaltkastens

Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.	Pos.	Teil	Bezeichnung	Anz.
				441		GRIFF, Kabel	1
401		GEHÄUSE	1	442★	121612	ANSCHLUSS, durch; M12 außen x innen	1
402		TÜR, Gehäuse	1	443	112788	SCHRAUBE, Kappe, Zylinderkopf	6
403	101682	SCHRAUBE, Kopf, sch	4	444		VERRIEGELUNG, Vierteldrehung	2
404	100016	SCHEIBE, Sicherung	4	445	15W905	GRIFF, Wahl, ein/aus	1
405	100015	MUTTER, Sechskant, MSCR	4	451		DICHTUNG, Loch, Stopfen; 0,5"	1
406	15X754	HALTERUNG, Befestigung, elektrisch	1	452	16H441	DRAHT, Erdung, Tür	1
407★	289697	MODUL, Gehäuse, Basis	3	453	100166	MUTTER, voller Sechskant	2
408■★	256270	MODUL, Schwachstrom- Temperatur	3	454	123507	DRAHT, Erdung	1
409	114417	SCHRAUBE, selbstschneidend, Linsenkopf	12	456	277674	GEHÄUSE, Gehäusetür	3
410	121070	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	3	457	186620	ETIKETT, Erdung	1
411■★	255774	MODUL, Hochstrom-Temperatur	1	458	112905	SCHEIBE, Unterleg-	6
412	15U651	HALTERUNG, Hochstrom- Temperaturmodul	1	459★	123373	FILTER, Stromleitung; einphasig	1
413	15R535	HALTERUNG, Befestigung, Hochstrom-Temperaturmodul	1	460★	123374	ZUFUHR, Strom; 24 VDC, 2,5 A, 60 W (nur in 257158 enthalten)	1
414	117831	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4	461		ABDECKUNG, Bus-Schiene, einzeln	1
415	100035	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	20	466	125789	KABEL, CAN, innen/innen	1
416★	122148	SCHIENE, Bus, Smisline; 17,125"	1	467	123615	KLEMME, Bus-Schiene, L3 (nur 257291)	1
417★	122619	SCHALTUNG, Unterbrecher, Smisline; 10 A (257291 enthält 3 Stück)	4	★ Nicht abgebildet.			
418	122129	ABDECKUNG, Bus-Schiene	1	▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.			
419★	122128	SCHALTUNG, Unterbrecher	1	■ In den elektronischen Ersatzkomponenten ist nicht die Warmschmelz-spezifische Software installiert. Daher Upgrade-Token 16C027 verwenden, um Software vor der Verwendung zu installieren.			
420★	16A573	DRAHT, Strom	2				
421★	122122	SCHALTER, Trennen	1				
422	122317	STANGE, Verbindung, ein/aus	1				
423★	122125	RELAIS, Schütz	1				
424★	123141	SCHALTUNG, Unterbrecher, Smisline; 25 A	1				
425	111640	SCHEIBE, Sicherung, intern	2				
426	157021	SCHEIBE, Sicherung, intern	10				
427★		SATZ, Schiene, Erdung	1				
428	257341	KABELBAUM, Verdrahtung, Hochstrom-Temperaturmodul	1				
429★	121597	KABEL, CAN, 90 innen/90 innen	2				
430★	15V999	KABEL; 14"	3				
431★		KABEL, M8, außen/Ring	1				
432★	121000	KABEL, CAN, innen/innen; 0,5 m	1				
433	100023	SCHEIBE, Unterleg-	4				
434	100133	SCHEIBE, Sicherung	4				
435	100307	MUTTER, Sechskant	4				
436		PLATTE, Seite, 3 Schwachstrom- Heizmodule, 1 PS	1				
437		DICHTUNG, Schwachstrom- Heizmodul	3				
438		DICHTUNG, Hochstrom- Heizmodul	1				
439		ETIKETT, Anschlusskasten	1				
440		KABEL, Griff; PG-7	1				

Zubehör

Plattenabdeckung 255691

Zwei Plattenabdeckungen. Siehe Handbuch 406681 zu weiteren Informationen über D200-Platten.

Zwei-Zonen-Ausdehnungssatz 24C223

Zum Hinzufügen von zwei Heizzonen zu einem Warmschmelz-Zufuhrsystem. Die zwei zusätzlichen Zonen werden über Warmschmelz-Anzeige gesteuert.

Zwei-Zonen-Zubehörsatz 24C222

Steuert die zwei Heizzonen auf bis zu 100 °C (212 °F).

Vier-Zonen-Zubehörsatz 24C526

Steuert die vier Heizzonen auf bis zu 100 °C (212 °F).

Lichtsäulenzubehörsatz 255468

Für die Verwendung mit Warmschmelz- oder Tandem-Zufuhrsystemen.

Sensorsatz für leeren und niedrigen Behälterfüllstand 24C530

Zeigt an, wenn Behälterfüllstand niedrig oder leer ist. Enthält zwei Sensoren. Einer wird als Niedrigstandssensor, der andere als Leerstandssensor verwendet. Für die Verwendung mit Warmschmelz- (um einen Niedrigstand-Sensor hinzuzufügen), unbeheizten oder Tandem-Zufuhrsystemen.

Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle

Übersicht Anzeige

Die Anzeige Bedienerchnittstelle ist in zwei Hauptfunktionen unterteilt: Einstellmodus und Betriebsmodus.

Funktionen des Einstellmodus

Die Funktionen des Einstellmodus geben Bediener folgende Möglichkeiten:

- Passworts einstellen und ändern;
- Systemparameter konfigurieren;
- Heizzonen-Parameter einstellen;
- Wartungsparameter planen;
- Einstellungen der Systemgeräte konfigurieren;
- Anzeige-Einheiten und Formate aller anderen Bildschirme einstellen und ändern;
- Pumpengröße und Behälter-Füllvolumen einstellen;
- Software-Informationen aller Systemkomponenten einsehen.

Funktionen des Betriebsmodus

Die Funktionen des Betriebsmodus geben Bediener folgende Möglichkeiten:

- Aktuelle Durchflussrate und Behältervolumen einsehen;
- Temperaturen der Heizzonen einsehen;
- Auftragsgesamtzähler und Gesamtzählerstände einsehen und zurücksetzen;
- Aktuelle Drücke einsehen;
- Wartungszähler einsehen und zurücksetzen;
- Einzelne Alarme einsehen und löschen;
- Alarmprotokolle einsehen.

Einzelheiten der Anzeige

Einschaltbildschirm

Folgender Bildschirm erscheint, wenn Anzeigemodul eingeschaltet wird. Dieser bleibt eingeschaltet, während Anzeigemodul den Initialisierungsprozess durchläuft und Kommunikation mit Komponenten im System herstellt.



ABB. 59: Einschaltbildschirm

Menüleiste

Die Menüleiste erscheint auf Oberseite des Bildschirms und besteht aus folgenden Komponenten.



ABB. 60: Menüleiste

Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit werden immer in einem der folgenden Formate dargestellt. Die Zeit wird immer im 24-Stunden-Format dargestellt.

- TT/MM/JJ SS:MM
- MM/TT/JJ SS:MM

Navigationsleiste

Der Navigationsbereich, der sich rechts der Datums- und Zeitanzeige befindet, zeigt mit dem markierten Symbol in der Mitte den aktiven Bildschirm an. Die Pfeile nach links und nach rechts zeigen an, dass es weitere Bildschirme gibt, die innerhalb des aktuellen Modus aufgerufen werden können.

Status




Der aktuelle Systemstatus wird an der rechten Seite der Menüleiste angezeigt. Liegt Fehler an, werden Ereignis-Symbol und entweder das Ereignis beschreibender Text oder Standard-Fehlercode für betreffendes Ereignis angezeigt. Liegen keine Fehler oder Abweichungen vor, wird nichts angezeigt.

Modus

Modusauswahl zeigt aktuellen Systemmodus an. Der aktuelle Modus ist hervorgehoben.

Fehler



Der aktuelle Systemfehler wird in der Menüleiste angezeigt. Es gibt vier Möglichkeiten:

Symbol	Funktion
Kein Symbol	Keine Information vorhanden oder kein Fehler aufgetreten
	Hinweis
	Abweichung
	Alarm


Softkey-Tasten


Die Symbole oberhalb der Softkeys zeigen an, mit welchem Modus bzw. welcher Aktion der betreffende Softkey belegt ist. Softkeys, über denen kein Symbol angezeigt wird, sind im betreffenden Bildschirm nicht aktiviert.



Auswählen/Abwählen

In Bildschirmansichten mit Bearbeitungsfeldern  drücken, um Felder zu aktivieren und Änderungen vorzunehmen. Nach Abschluss der Änderungen auf  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.



Navigation zwischen den Bildschirmen



 drücken, um Dropdown-Menüs in

Einstellbildschirmen zu öffnen.  auch drücken, um Änderungen einzugeben oder Auswahl zu treffen.

  drücken, um neue Bildschirme aufzurufen und innerhalb eines Bildschirms nach rechts oder links

zu wechseln.   auch drücken, um Ziffern in einem zu ändernden Feld zu wählen.

  drücken, um neue Bildschirme aufzurufen und innerhalb eines Bildschirms nach oben oder unten

zu wechseln.   auch drücken, um zwischen einzelnen Feldern in einem Dropdown-Menü zu wechseln und Zahlen in einem Feld zu erhöhen oder zu verringern.

Bildschirme des Einstellmodus

Die Bildschirme des Einstellmodus sind in sechs Abschnitte unterteilt: Passwort, Systemeinstellung, Heizzone-Einstellung, Wartungseinstellung, Hardware-Einstellung und erweiterte Einstellung.







Passwort-Bildschirm

Im Betriebsmodus die Setup-Taste  drücken.

Ist Passwort nicht auf „0000“ festgelegt, wird Passwort-Bildschirm angezeigt. Das Passwort eingeben, um im Einstellmodus fortzufahren.

HINWEIS: Nach dem ersten Einschalten des Systems wird Systemeinstellbildschirm angezeigt. Sonst wird jeweils der letzte angezeigte Bildschirm angezeigt.

Passwort einstellen

 drücken, um Bildschirm aufzurufen und Passwort einzustellen.   drücken, um zu ändernde Ziffer zu wählen.   drücken, um Wert der einzelnen Ziffern einzustellen.  erneut drücken, um Passwort einzugeben.

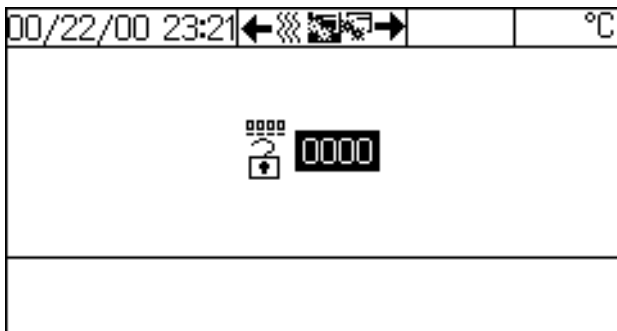








ABB. 61: Passwort-Bildschirm

Systemeinstellung

Der Systemeinstellungsbildschirm ermöglicht Bediener, Systemeinstellungen für Ram(s) einzustellen. 

drücken, um Feld aufzurufen und Änderungen vorzunehmen.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Symbol	Funktion
	Tandem-Betrieb, Nur-Ram A-Betrieb oder Nur-Ram B-Betrieb wählen.
	Wählen, wenn Ereignis „Nicht angesaugt“ Alarm oder Abweichung auslösen soll.
	Anzahl der Minuten (1-9) für Ansaugvorgang einstellen.
	Anzahl der Zyklen pro Minute wählen, nach denen Pumpentrockenlauf-Alarm ausgegeben wird. Wert zwischen 0 und 99 setzen; Standardeinstellung ist 60 Zyklen; Einstellung 00 deaktiviert diese Funktion.

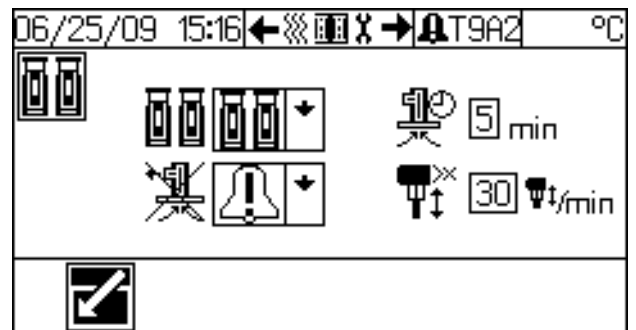















ABB. 62 Systemeinstellung

Heizungssystemeinstellbildschirm

Dieser Bildschirm ermöglicht es Bedienern, Parameter für jede Heizzone einzustellen.   drücken, um durch jede Heizzone zu blättern. Wird gewünschte Heizzone angezeigt,  drücken, um Felder zum Vornehmen von Änderungen zu wählen.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Zum Blättern durch Heizzonen muss Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Symbol Funktion	
A1 	Zeigt ausgewählte Heizzone an   drücken, um durch jede Heizzone zu blättern.
	Temperatur-Einstellpunkte für jede Heizzone einstellen.
	Gradanzahl einstellen, um die Einstellpunkt verringert wird, wenn sich Heizzone im Rückstellmodus befindet.
	Gradanzahl einstellen, um die Heizzone den Einstellpunkt überschreiten darf, bevor Alarm ausgelöst wird.
	Gradanzahl einstellen, um die Heizzone den Einstellpunkt überschreiten darf, bevor Abweichung ausgelöst wird.
	Wählen, um Heizzone zu aktivieren; leer lassen, um Heizzone zu deaktivieren.
	Gemeinsame Zone. Wählen, um Zone für Ram A und B zu aktivieren.

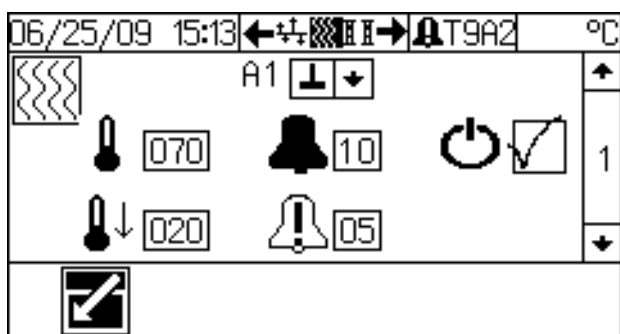




ABB. 63: Heizungssystemeinstellbildschirm

Wartungseinstellbildschirm

Der Wartungseinstellbildschirm ermöglicht es Bedienern, Wartungsintervalle für Erneuerung von Plattendichtungen und Pumpe festzulegen.

Symbol Funktion	
	Anzahl der Behältern (0-9999) zwischen Wartung der Plattendichtungen einstellen. Wird Anzahl an Pumpenzyklen auf 0 gestellt, wird diese Funktion deaktiviert. Bei Verwendung eines Tandem-Systems, für beide Rams einstellen. Ist Wartung erforderlich, wird Fehler „Plattendichtung erneuern“ ausgegeben. Siehe Alarmcodes und Fehlerbehebung auf Seite 38.
	Anzahl der Pumpenzyklen (0-9999) zwischen Pumpenwartung einstellen. Wird Anzahl an Pumpenzyklen auf 0 gestellt, wird diese Funktion deaktiviert. Bei Verwendung eines Tandem-Systems, für beide Pumpen einstellen. Ist Wartung erforderlich, wird Fehler „Pumpe erneuern“ ausgegeben. Siehe Alarmcodes und Fehlerbehebung auf Seite 38.

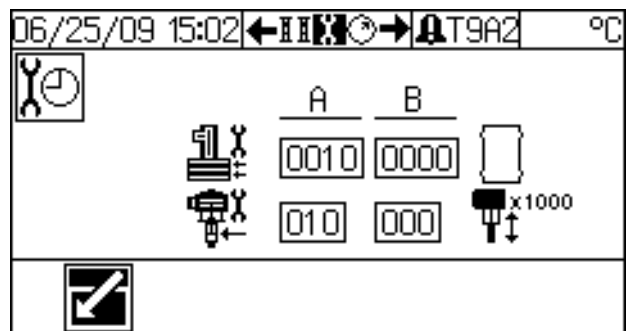






ABB. 64: Wartungseinstellung

Hardware-Einstellbildschirme





Die Hardware-Einstellbildschirme ermöglichen es Benutzer, festzulegen, ob bestimmte Geräte im System installiert sind, und um deren Einstellungen

vorzunehmen.   drücken, um durch Hardware-Einstellbildschirme zu blättern. Nachdem gewünschter Hardware-Einstellbildschirm aufgerufen ist,  drücken, um Felder zum Vornehmen von Änderungen zu wählen.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Zum Blättern durch Hardware-Einstellbildschirme muss Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Hardware-Einstellbildschirm 1

Dieser Bildschirm ermöglicht es Benutzer festzulegen, ob Materialfilterüberwachung installiert ist. Außerdem können hier obere und untere Grenzwerte für Druckabfall durch Filter festgelegt werden.

Symbol	Funktion
	Wählen, welcher Fehlertyp ausgegeben wird, wenn Filterdruck unterhalb des unteren Grenzwertes fällt, bzw. den oberen Grenzwert überschreitet.  wählen, um Filterüberwachung zu deaktivieren oder wenn kein Filter im System installiert ist.
	Unteren Grenzwert für Druckabfall (0-1000 psi) einstellen, bei dem Fehler ausgegeben wird. Unteren Grenzwert festlegen, um festzustellen, wenn Filterelement ausfällt oder fehlt.
	Oberen Grenzwert für Druckabfall (0-5000 psi) einstellen, bei dem Fehler ausgegeben wird. Oberen Grenzwert festlegen, um festzustellen, wenn ein Filter verstopft ist.

Überwacht Filterdruckwerte über normalen Durchflussbereich mit sauberen Filter, um anfängliche Grenzwerteinstellungen festzulegen.

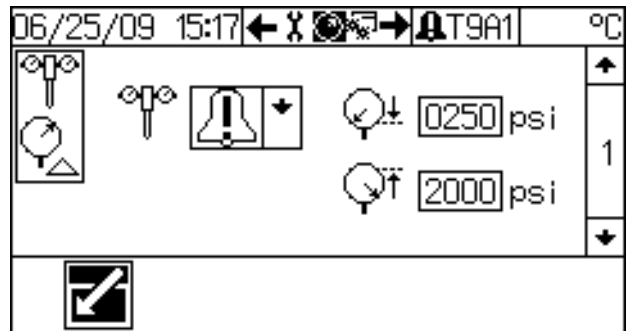




ABB. 65: Hardware-Einstellbildschirm 1 (Filter)

Hardware-Einstellbildschirm 2

Dieser Bildschirm ermöglicht es Benutzer, festzulegen, ob Materialmagnetventil und Sensor für niedrigen Füllstand installiert sind. Materialmagnetventil regelt Druckabbau-/Materialumlaufventil.

Symbol	Funktion
	Wählen, ob Materialmagnetventil im System installiert ist. Für Ram A und B einstellen.
	Wählen, ob Sensor für niedrigen Füllstand im System installiert ist. Für Ram A und B einstellen.

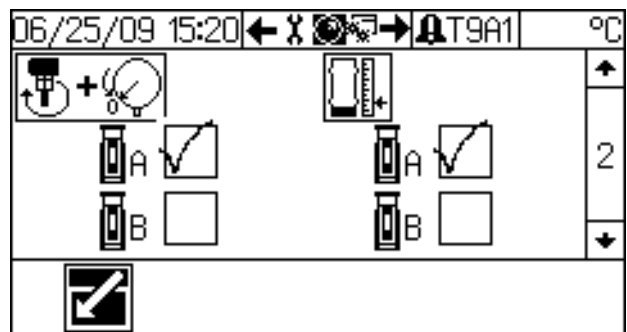






ABB. 66: Hardware-Einstellbildschirm 2

Erweiterte Einstellbildschirme

Die erweiterten Einstellbildschirme ermöglichen es Benutzern, Einheiten, Werte und Formate einzustellen und Software-Information aller Komponenten

einzusehen.   drücken, um durch erweiterten Einstellbildschirme zu blättern. Ist gewünschter erweiterte Einstellbildschirm aufgerufen,  drücken, um Felder zu wählen und Änderungen vorzunehmen.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.






HINWEIS: Zum Blättern durch erweiterte Einstellbildschirme muss Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Erweiterter Einstellbildschirm 1

Dieser Bildschirm ermöglicht es Bedienern, Einheiten festzulegen, die in anderen Bildschirmen angezeigt werden.

HINWEIS: Im Zwei-Zonen und Vier-Zonen-Gehäusezubehörsatz sind nur die Einstellungen

 und  verfügbar.

Symbol	Funktion
	Auswahl der Einheiten zur Messung des Volumens. Auswahl zwischen Doppelhub/Gal., Gal., Unzen und Liter/cm ³ .
	Einstellen der Einheiten zur Messung der Wartungsintervalle. Auswahl zwischen Zyklen, Behältern, Gal. und Litern auswählen.
	Einstellen der Einheiten zur Messung des Drucks. Auswahl zwischen psi und bar.
	Einstellen des Passworts. Zahlen 0-9999 verwenden; 0000 = Kein Passwort.
	Einheiten zur Messung der Temperatur einstellen. Zwischen °F und °C wählen.

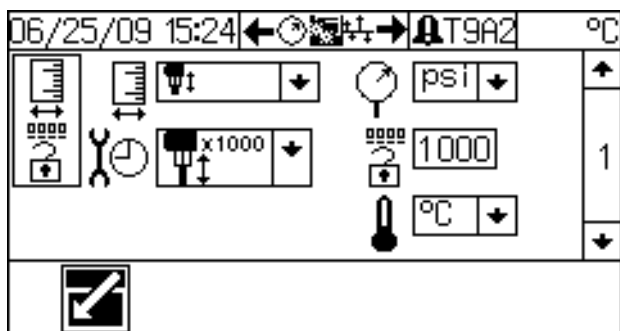


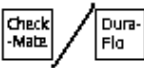


ABB. 67: Erweiterter Einstellbildschirm 1

Erweiterter Einstellbildschirm 2

Dieser Bildschirm ermöglicht es den Benutzern, die Pumpengröße (cm³/Doppelhub) und das Behälterfüllvolumen (in Volumeneinheiten) einzustellen. Das Behälterfüllvolumen ist die Menge an Material in einem neuen Behälter, welches verwendet wird, um das während des Betriebs verbleibende Volumen zu berechnen.

HINWEIS: Diese Werte müssen genau eingegeben werden, damit die auf dem Ram-Betriebsbildschirm angezeigten Schätzungen für das verbliebene Volumen genau sind.

Symbol	Funktion
	Einstellen der Pumpengröße (cm ³ /Doppelhub) für jede Ram. Check-Mate: Wählen zwischen 60, 100, 200, 250 und 500. Dura-Flo: Wählen zwischen 145, 180, 220, 290, 430, 580, and 1000.
	Einstellen des Füllvolumens für jeden Behälter. Ziffern 1-9999 verwenden.
	Ändern Sie zwischen einem Check-Mate oder Dura-Flo Pumpe.

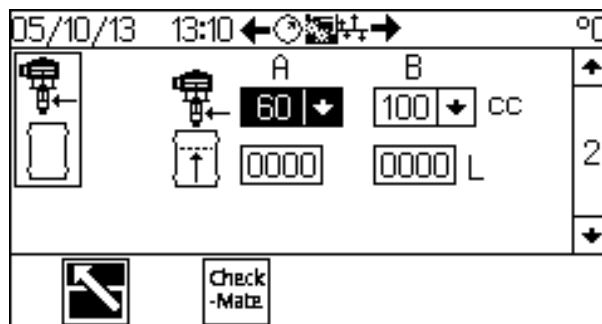





ABB. 68: Erweiterter Setup-Bildschirm 2

Erweiterter Einstellbildschirm 3

Dieser Bildschirm ermöglicht es den Bedienern, Datum und Zeit, sowie das Datumsformat einzustellen.

Symbol Funktion	
	Einstellen des Datumsformats. Auswahl zwischen MM-TT-JJJJ und TT-MM-JJJJ.
	Einstellen des aktuellen Datums.
	Einstellen der aktuellen Zeit.

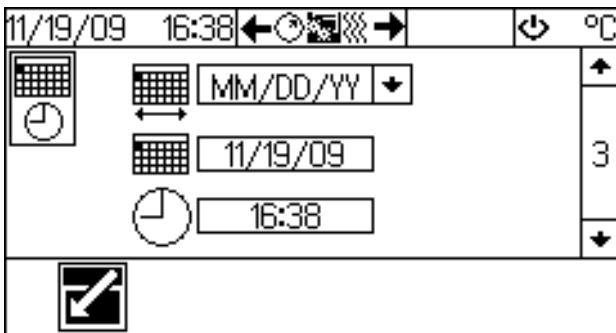






ABB. 69: Erweiterter Einstellbildschirm 3

Erweiterte Einstellbildschirme 4 und 5

In diesen Bildschirmen werden die Teilenummer der Software und Versionsinformationen für die Systemkomponenten angezeigt. Nur durch den System-Datenbus festgestellte Systemkomponenten werden in diesen Bildschirmen angezeigt.

Symbol Funktion	
	Regler-Software Teilenummer und Version.
	Display-Software Teilenummer und Version.
	Fieldbusgateway-Software Teilenummer und Version.
	Temperaturregler-Software Teilenummer und Version.

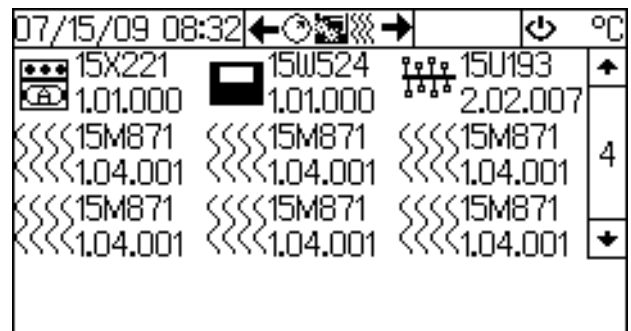



ABB. 70: Erweiterte Einstellbildschirme 4 und 5

Bildschirme des Betriebsmodus

Die Bildschirme des Betriebsmodus sind in sechs Abschnitte unterteilt: Ram-Betrieb, Heizzonen-Betrieb, aktueller Systemstatus, vorbeugender Wartungsplan, aktuelle Alarmer und aktuelle Fehlerberichte. Das System startet im Betriebsmodus. Befindet sich das

System im Einstellmodus,  drücken, um den Betriebsmodus aufzurufen.

Ram-Betriebsbildschirm

Der Ram-Betriebsbildschirm zeigt an, welche Ram (A oder B) aktiv ist und wie viel Volumen in jedem Behälter verblieben ist. In diesem Bildschirm wird außerdem die Fördermenge der aktiven Ram angezeigt. Wenn die Materialleitung ausgefüllt dargestellt wird, ist das System eingeschaltet.

Abhängig vom aktuellen System-Status können die Benutzer folgende Prozeduren über den Ram-Betriebsbildschirm ausführen:

- Luftmotor ein- und ausschalten;
- System entlasten und unter Druck setzen;
- Material im aktiven Ram umwälzen;
- Druck von Pumpe(n) ablassen;
- Manuelles Umschalten bei Tandem-Systemen durchführen.

Siehe **Betrieb** auf Seite 29 zu Anleitungen zu diesen Verfahrenen.

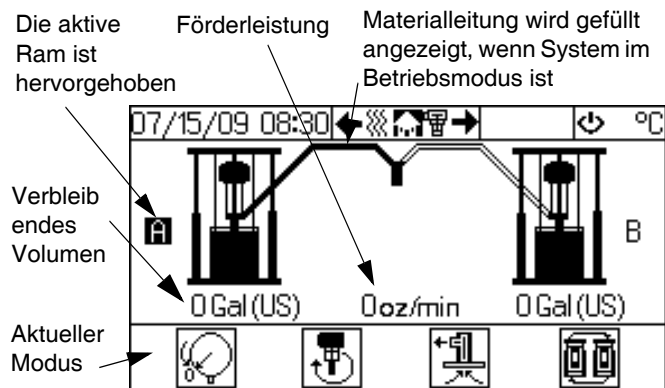





ABB. 71: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

Der Ram-Betriebsbildschirm zeigt das betreffende Symbol an und markiert den dazugehörigen Softkey wenn das System:

- Druck abbaut ,
- sich im Umlaufmodus befindet ,
- oder wenn sich eine Ram im Ansaugmodus  befindet.

Heizungsbetriebsbildschirm

Der Heizungsbetriebsbildschirm zeigt Informationen von vier bis sechs Heizzonen an. Siehe ABB. 72 zu Informationen über jede Zone. Für jede aktivierte Zone wird in der oberen, rechten Symbol angezeigt; ist Zone nicht aktiv, bleibt Stelle leer. Die Temperatureinheit wird rechts oben in der Menüleiste angezeigt. Ein Alarmsymbol wird unten rechts angezeigt, wenn Alarm oder Abweichung in einer Heizzone anliegt. Softkey unter Alarmsymbol drücken, um Alarm oder Abweichung zu löschen.

HINWEIS: Heizzonen fünf und sechs befinden sich im Zwei-Zonen-Ausdehnungssatz.

Heizzonen sieben bis zehn befinden sich auf Ram B. Heizzonen elf und zwölf befinden sich im Zwei-Zonen-Ausdehnungssatz.

Die letzte Stelle im Alarmcode des Temperaturreglermoduls weist auf die den Alarm auslösende Zone hin.

Zonennummer	Alarmcode des Temperaturreglermoduls
A1	1
A2	2
A3	3
A4	4
A5	5
A6	6
B1	7
B2	8
B3	9
B4	10
B5	11
B6	12

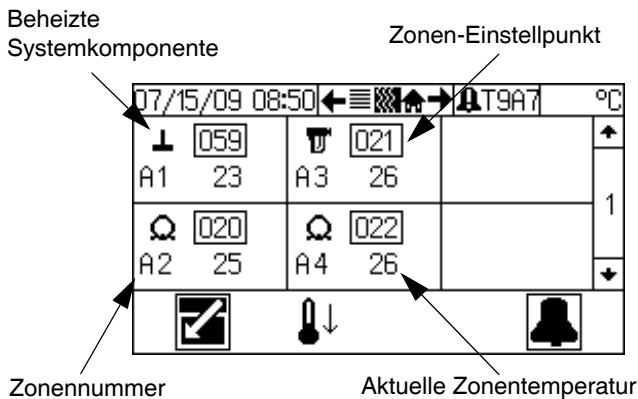


ABB. 72: Heizungsbetriebsbildschirm - Ram A

Vom Heizungsbetriebsbildschirm können Bediener Informationen zu Heizzonen jeder Ram einsehen, Heizzonen in Rückstellmodus setzen, Heizungen für aktivierte Heizzonen ein- und ausschalten und individuellen Zonen-Temperatureinstellungen ändern.

Heizzonen-Informationen anzeigen

Um die Heizzonen-Informationen anzuzeigen,




drücken, um durch

Heizungsbetriebsbildschirme zu blättern.

HINWEIS: Zum Blättern durch Heizungsbetriebsbildschirme muss Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Rückstellmodus

Um Heizungen der aktivierten Heizzonen in Rückstellmodus zu setzen,  drücken. Der

Einstellpunkt für jede Zone wird dabei um den unter **Heizungssystemeinstellbildschirm** auf Seite 96 eingestellten Rückstellwert vermindert.

Heizungen einschalten.

Siehe **System erhitzen** auf Seite 27 für Anleitungen.

Zonentemperatureinstellungen ändern



drücken, um Feld aufzurufen, um Änderungen

vorzunehmen. Mit Navigationstasten gewünschte Heizzone wählen. Neue Temperatur eingeben und



drücken, um Änderungen zu speichern.


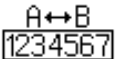





drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Statusbildschirm

In diesem Bildschirm werden der Auftragsgesamtzähler und der allgemeine Gesamtzähler angezeigt. Ist Filter vorhanden oder Fehler ausgegeben, gibt es zweiten

Bildschirm.   drücken, um durch Statusbildschirme zu blättern.

Symbol	Funktion
	Spalte Auftragsgesamtzähler; zeigt Anzahl der Pumpenzyklen für einzelnen Auftrag an.
	Spalte Gesamt-Zählerstand; zeigt Anzahl der Pumpenzyklen für alle Aufträge an.
	Zeigt Anzahl der Pumpenzyklen für Ram A für einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.
	Zeigt Anzahl der Pumpenzyklen Ram B für einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.
	Zeigt Anzahl der Pumpenzyklen für gesamtes System für einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.

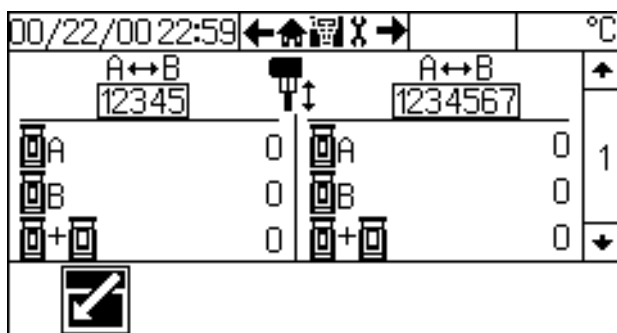






ABB. 73: Statusbildschirm 1

Um Auftragsgesamtzähler einer einzelnen Ram (A oder B) zurückzusetzen,  drücken, um Felder

aufzurufen, zum Wert navigieren und  drücken.

Bei Aufforderung,  drücken, um zu bestätigen.






Wird Auftragsgesamtzähler zurückgesetzt, werden auch Zählerstände A und B zurückgesetzt.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Die Gesamt-Zählerstände können nicht zurückgesetzt werden.

Wartungsbildschirm

In den Wartungsbildschirmen können Benutzer einen vorbeugenden Wartungsplan auf der Basis der Anwendung eines Geräts und seiner Reparaturvergangenheit erstellen. In diesem Bildschirm wird Anzahl der Wartungseinheiten angezeigt, die bis zur Fälligkeit der vorbeugenden Wartung von Plattendichtungen und Pumpe verbleiben.

HINWEIS: Ist Wartungsintervall auf 0 festgelegt, erscheint in der Anzeige eine Reihe von Bindestrichen.

Symbol	Funktion
	Aktuell verbleibende Zähler bis die Platte gewartet werden muss. Die Plattenwartung wird in Behälteranzahl  angegeben.
	Aktuell verbleibende Zähler bis Pumpe gewartet werden muss. Die Pumpenwartung wird in der Einheit angegeben, die als Wartungseinheit  im erweiterten Einstellbildschirm 1 festgelegt wurde. Im in ABB. 74 gezeigten Beispiel sind Einheiten auf 1000 Pumpenzyklen  ^{x1000} . eingestellt.

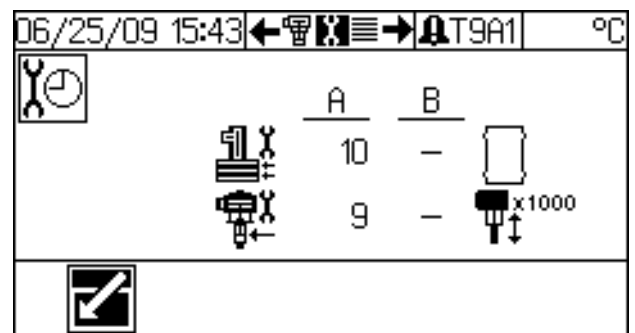





ABB. 74: Wartungsbildschirm

Um einen Zähler zurückzusetzen,  drücken, um die

Felder aufzurufen, zum Wert navigieren und  drücken.

Bei Aufforderung,  drücken, um zu

bestätigen.  drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Alarmbildschirm

Die Alarm-Bildschirme zeigen Alarmtyp der aktuell an jeweiligen Rams auftretenden Alarme an. Nachdem Ursache für Alarm beseitigt wurde, diesen Bildschirm nutzen, um Alarm zu löschen.

HINWEIS: Weitere Informationen zu den Alarmen. Siehe Alarme auf Seite 38.

Symbol	Alarm-code	Funktion
	B61X B62X	Umschaltfehler Ein Umschalten zu einer Pumpe, an der ein Fehler anliegt, wurde versucht.
	DA1X DA2X	Trockenlauf der Pumpe Pumpe läuft schneller als eingestellte Trockenlaufgrenze.
	DB1X DB2X	Pumpe nicht angesaugt Ein neuer Behälter wurde nicht angesaugt.
	DK1X KD2X	Sensorfehler am Luftmotor Luftmotor-Sensor stellt Fehler in der Pumpen-Bewegung fest.
	DD1X DD2X	Pumpentauchen Pumpe leckt oder Ram-Luftdruck zu gering.
	L11X L12X	Behälter ist leer Behälter für Ram A oder Ram B ist leer.

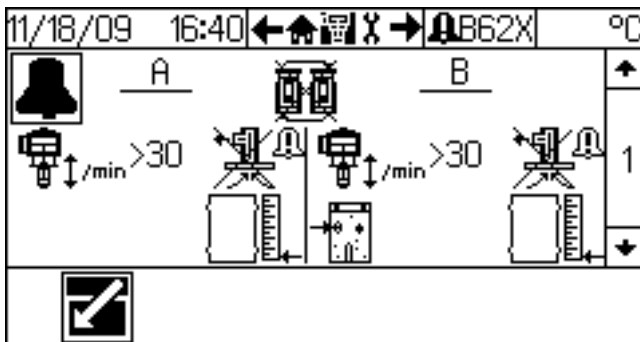


ABB. 75: Ram-Alarm-Bildschirm

Um Alarm zurückzusetzen, drücken, um Felder aufzurufen, zum Alarm-Symbol navigieren und drücken. Bei Aufforderung, drücken, um zu bestätigen. drücken, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Berichtsbildschirme

Die fünf Berichtsbildschirme zeigen eine chronologische Liste der letzten 20 Fehler an. Siehe **Alarmcodes und Fehlerbehebung** auf Seite 38 für Einzelheiten für jeden einzelnen Alarmcode.

Symbol	Funktion
#	Chronologische Reihenfolge der Fehler, in der sie auftreten.
	Datum, an dem Fehler aufgetreten ist.
	Zeit, zu der Fehler aufgetreten ist.
	Fehlercode.

drücken, um durch die fünf Berichtsbildschirme zu blättern.

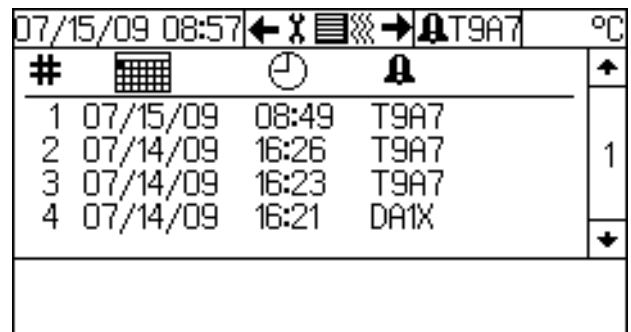
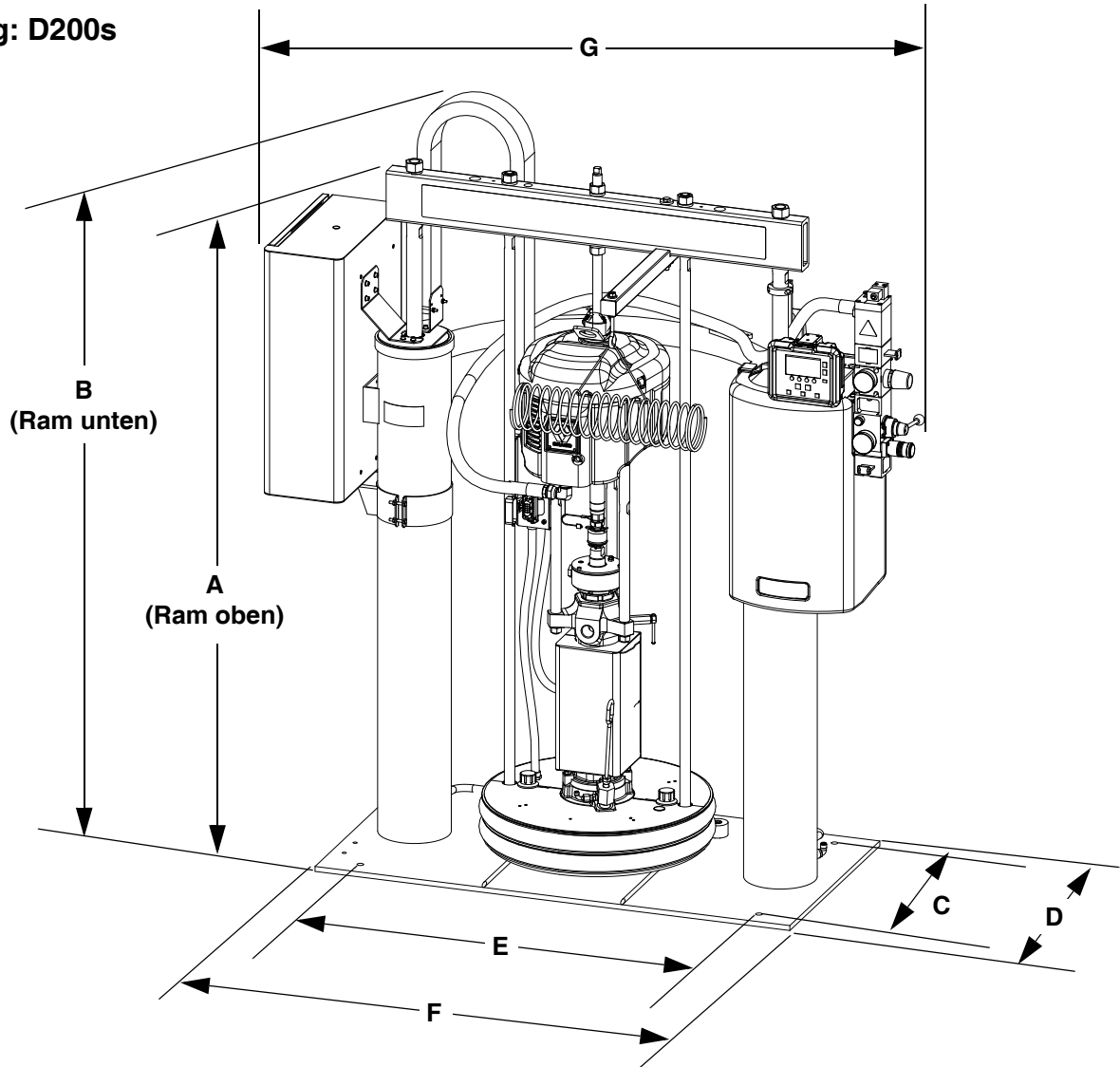


ABB. 76: Berichtsbildschirm

Abmessungen

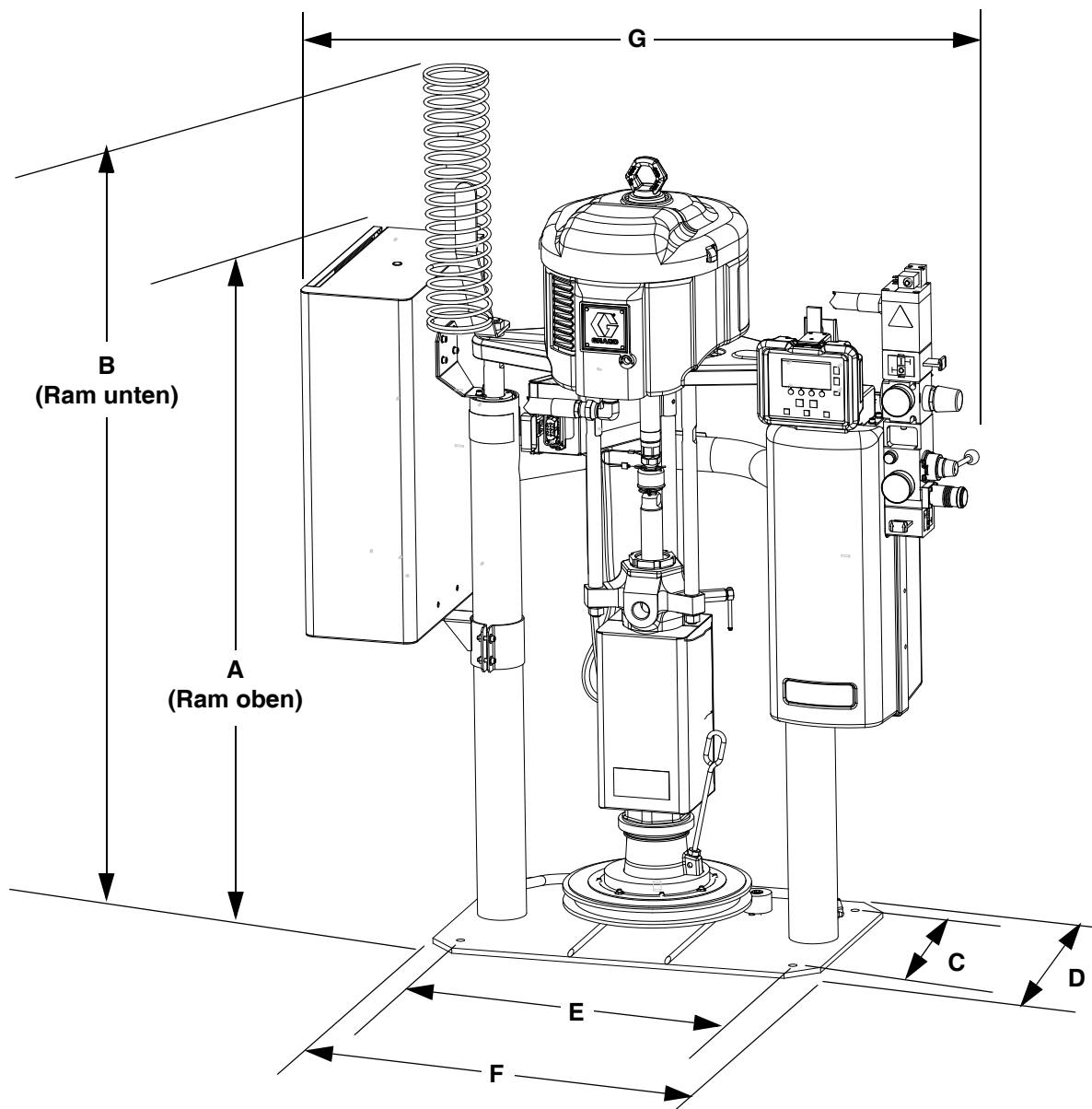
Modelle D200

Abbildung: D200s



Ram-Modell	A mm (")	B mm (")	C mm (")	D mm (")	E mm (")	F mm (")	G mm (")
D200	2599 (102,3)	1844 (72,6)	533 (21,0)	635 (25,0)	965 (38,0)	1067 (42,0)	1433 (56,4)
D200s	2665 (104,9)	1887 (74,3)	584 (23,0)	635 (25,0)	1143 (45,0)	1219 (48,0)	1641 (64,6)

Modelle D60



Ram-Modell	A mm (")	B mm (")	C mm (")	D mm (")	E mm (")	F mm (")	G mm (")
D60	2355 (92,7)	1593 (62,7)	356 (14,0)	457 (18,0)	610 (24,0)	711 (28,0)	1194 (47,0)

Technische Daten

Maximaler Lufteingangsdruck (Zufuhrsystem)

D60 - 3", zwei Säulen, 5 gal. (20 l), 16 gal. (60 l), 30 gal. (115 l)	1,0 MPa (10 bar, 150 psi)
D200 - 3", zwei Säulen, 55 gal. (200 l)	1,0 MPa (10 bar, 150 psi)
D200s - 6,5", zwei Säulen, 55 gal. (200 l)	0,9 MPa (9 bar, 125 psi)

Max. Material- und Luftarbeitsdruck Siehe nachfolgende Tabelle.
 Benetzte Teile und Gewicht (Unterpumpe) Siehe Check-Mate Unterpumpen-Handbuch 312375.
Plattencodes (siehe Seite 4): Teilenummer; benetzte Teile

F: 257729, 5 gal. (20 l)	Edelstahl, Polyurethan, PTFE-beschichtetes Nitril, Polyethylen, Nitril, PTFE, ESt 303, ESt 304, ESt 316, ESt 17-4PH
L: 257734, 8 gal. (30 l)	
U: 257738, 16 gal. (60 l)	
H: 257731, 5 gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Aramid-verstärkter Elastomer, PSA auf Gummibasis, Polyurethan, Polyethylen, Nitril, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, Kohlenstoffstahl 1018, ESt 304, ESt 316, ESt 17-4PH
R: 257736, 8 gal. (30 l)	
Y: 257741, 16 gal. (60 l)	
8: 255662, 55 gal. (200 l)	PTFE, EPDM, PTFE-beschichtetes Aluminium, verzinkter Stahl, ESt 316
9: 255663, 55 gal. (200 l)	EPDM, Aluminium, verzinkter Kohlenstoffstahl, ESt 316

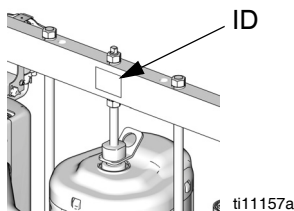
Maximale Betriebstemperatur (Zufuhrsystem) 158 °F (70 °C)
 Geräuschentwicklung Siehe NXT-Luftmotor-Handbuch 311238.
 Erforderliche Stromversorgung
 Geräte mit Wechselstromversorgung 220-250 V AC, 50/60 Hz, einphasig, 57 A Volllaststrom

Maximaler Materialarbeitsdruck und Durchflussrate bei vollem Luftdruck (100 psi)

Verhältnis	Maximaler Lufteinlassdruck MPa (bar, psi)	Maximaler Materialarbeitsdruck MPa (bar, psi)	Motor	Unterpumpe (cm ³ pro Zyklus)	Durchflussrate l/min (gpm)	
					30 cpm	60 cpm
23	0,7 (7,0, 100)	16,1 (161, 2300)	NXT2200	200	6,0 (1,6)	12,0 (3,2)
36	0,7 (7,0, 100)	25,2 (252, 3600)	NXT3400	200	6,0 (1,6)	12,0 (3,2)
68	0,64 (6,4, 91)	43,4 (434, 6200)	NXT6500	200	6,0 (1,6)	12,0 (3,2)

Gewicht

Siehe Typenschild (ID) zum Gewicht des Zufuhr-Systems.



Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf www.graco.com.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren. Telefon: 612-623-6921 oder gebührenfrei unter: 1-800-328-0211, Fax: 612-378-3505

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Für Informationen über Patente, siehe www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 313296

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis, USA
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2009, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind gemäß ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com
Ausgabe M, März 2018