

Tandem-Zufuhrsysteme

313924H

DE

Für die ungeheizte Zufuhr von Dichtmitteln und Klebmaterialien mit mittlerer bis hoher Viskosität. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Nicht für den Einsatz in explosiven Umgebungen.

0,9 MPa (9 bar, 125 psi) Maximaler Lufteinlassdruck - S20 3"-Ram

1,0 MPa (10 bar, 150 psi) Maximaler Lufteinlassdruck - D60 und D200 3"-Rams

Maximaler Lufteinlassdruck 0,9 MPa (9 bar, 125 psi) - D200S 6,5"-Rams



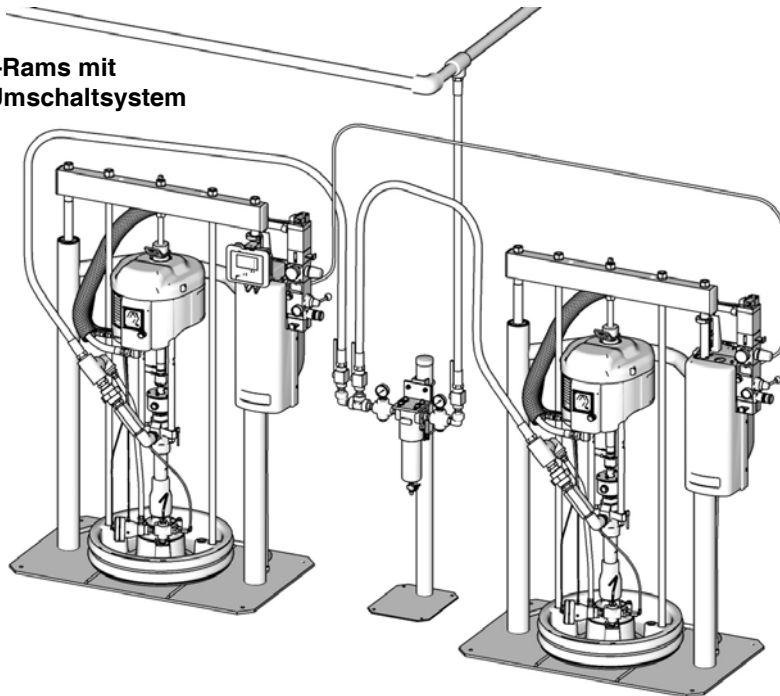
Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

US-Patent angemeldet

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

Abbildung: D200-Rams mit elektronischem Umschaltssystem



TI10865A

Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3
Modelle	4
Warnhinweise	8
Übersicht	10
Systembeschreibung	10
Installation und Einrichten der Ram	10
Installation des Materialfilter- Satzes	10
Erdung	11
Integrierte Luftregler	11
Komponenten des pneumatischen Umschaltsystems	12
Komponenten des elektronischen Umschaltsystems	14
Lichtsäulenzubehör 255468	16
Kommunikationsgatewaymodul	16
LED-Signale CGM-Status	16
Anzeigemodul (elektronisches Umschaltssystem)	17
Materialreglermodul	21
Betrieb des elektronischen Umschaltsystems ..	22
Druckentlastung	22
Spülen vor der Inbetriebnahme	22
Inbetriebnahme	22
Ansaugen	24
Automatisches Umschalten	25
Manuelles Umschalten	25
Rezirkulationsfunktion	26
Druckabbaufunktion	26
Abschalten	27
Alarmer	28
Deuten der Alarmer	28
Löschen der Alarmer	28
Alarm-Codes und Fehlerbehebung	28
Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle	31
Übersicht Anzeige	31
Details zum Display	31
Bildschirme für den Einstellmodus	33
Bildschirme für den Betriebsmodus	38
Abmessung des Materialfilter-Satzes	44
Technische Daten	45
California Proposition 65	46
Graco-Standardgarantie	47
Informationen über Graco	47

Sachverwandte Handbücher

Handbuch für die Komponenten in US-englischer
Sprache:

Handbuch	Bezeichnung
334048	EPDM-Schlauch-Wischersatz
334644	Xtreme [®] XL-Luftmotor, Anleitungen/Teile

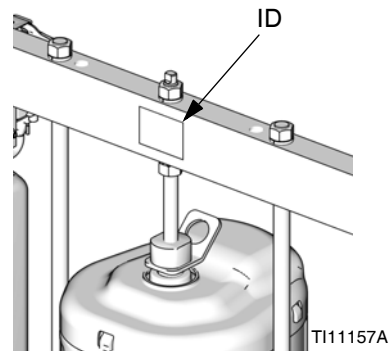
Handbuch	Bezeichnung
313529	Tandem-Zufuhrsysteme – Reparatur/Teile
313526	Zufuhrsysteme – Betrieb
313527	Zufuhrsysteme – Reparatur/Teile
312375	Check-Mate [®] Unterpumpen – Anleitungen/Teile
312376	Check-Mate [®] Pumpensysteme – Anleitungen/Teile
311827	Dura-Flo [™] -Unterpumpen (145 cm ³ , 180 cm ³ , 220 cm ³ , 290 cm ³) – Anleitungen/Teile
311825	Dura-Flo [™] -Unterpumpen (430 cm ³ , 580 cm ³) – Anleitungen/Teile
311717	Unterpumpen aus Kohlenstoffstahl (1000 cm ³) – Anleitungen/Teile
311828	Dura-Flo [™] -Pumpensysteme (145 cm ³ , 180 cm ³ , 220 cm ³ , 290 cm ³) – Anleitungen/Teile
311826	Dura-Flo [™] -Pumpensysteme (430 cm ³ , 580 cm ³) - Anleitungen/Teile
311833	Zweikugel-NXT [™] -Pumpensysteme (1000 cm ³) – Anleitungen/Teile
312889	60 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe – Reparatur/Teile
312467	100 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe – Reparatur/Teile
312468	200 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe – Reparatur/Teile
312469	250 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe – Reparatur/Teile
312470	500 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe – Reparatur/Teile
311238	NXT [™] Luftmotor (Modelle Nxxxxx) – Anleitungen/Teile
312796	NXT [™] Luftmotor (Modelle Mxxxxx) – Anleitungen/Teile
312374	Luftregler – Anleitungen/Teile
312491	Pumpenmaterialspülsatz
312492	Anleitung Behälterrollensatz
312493	Anleitung Lichtsäulensatz
312864	Kommunikationsgatewaymodul – Anleitungen/Teile
313138	Installationssatz Kommunikationsgatewaymodul Zufuhrsystem – Anleitungen/Teile
406681	Satz Folgeplattenabdeckung

Modelle

Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 6-stellige Nummer Ihres Tandem-Systems. Anhand der folgenden Matrix können Sie auf der Basis der 6-stelligen Nummer die Ausführung Ihres Systems ermitteln. Beispielsweise steht die Tandem-Teilenummer **TC2414** für ein Check-Mate-Tandem-System (**TC**), eine Pumpe (**24**), eine Umschaltoption (**1**) sowie eine Folgeplatten-/Ram-Option (**4**).

HINWEIS:

Systeme mit **TD** als erste und zweite Stelle sind Dura-Flo-Tandem-Systeme. Einige der Ausführungen in der folgenden Matrix können nicht gebaut werden. Informationen zu den verfügbaren Systemen finden Sie in der Richtlinie für die Produktauswahl.



Informationen zur Bestellung von Ersatzteilen finden Sie im Handbuch 313529 im Abschnitt **Teile**. Die Stellen in der Matrix entsprechen nicht der Pos.-Nr. in den Teilezeichnungen und Listen.

TC	24	1						4	
Erste und zweite Stelle	Dritte und vierte Stelle	Fünfte Stelle							Sechste Stelle
		Umschaltoptionen							Folgeplatten-/Ram-Optionen
		Pumpencode	Elektronisches Umschalten (nur Smart-Motoren)	Pneumatisches Umschalten (nur Standardmotoren)	Materialfilter	Druckabbau-/Materialumlaufventil		Ram-Größe	Zur Auswahl siehe Tabelle 1
Kohlenstoffstahl	SST								
TC (Tandem-System mit Check-Mate Unterpumpe)	(Zum 2-stelligen Check-Mate-Pumpencode siehe Tabelle 2)	1	✓		✓	✓		N/V	
		2	✓		✓		✓	N/V	
		3	✓		✓			N/V	
		4	✓			✓		N/V	
		5	✓				✓	N/V	
		6	✓					N/V	
TD (Tandem-System mit Dura-Flo-Unterpumpe)	(Zum 2-stelligen Dura-Flo-Pumpencode siehe Tabelle 3)	7		✓				S20, D60, D200, (3")	
		8		✓				D200S, (6,5")	

Alle Zufuhrsysteme mit DataTrak und einer Stromversorgung mit 24 V DC oder 100-240 V AC verfügen über eine ETL-Zulassung.



Tabelle 1: Folgeplatten-/Ram-Optionen

Sechste Stelle	Größe der Folgeplatte	Bauform der Folgeplatte	Material der Folgeplatte	Dichtungsmaterial	Ram-Größe	Spannung
2	20 l (5 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	CS	Polyurethan	S20, 3"	Keine
3	20 l (5 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	S20, 3"	Keine
7	20 l (5 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	Keine
8	20 l (5 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	100-240 V AC
9	20 l (5 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	24 V DC
0	30 l (8 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	Keine
D	30 l (8 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	100-240 V AC
E	30 l (8 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	24 V DC
K	30 l (8 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	Keine
N	30 l (8 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	100-240 V AC
P	30 l (8 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	24 V DC
U	60 l (16 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	Keine
V	60 l (16 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	100-240 V AC
W	60 l (16 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D60, 3"	24 V DC
X	60 l (16 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	Keine
Y	60 l (16 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	100-240 V AC
Z	60 l (16 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D60, 3"	24 V DC
4	115 l (30 gal.)	D-Stil	CS	EPDM	D200, 3"	Keine
1	20 l (5 gal.)	Flacher, einzelner Abstreifer	SST	PTFE-beschichtetes Nitril	D200, 3"	Keine
6	20 l (5 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D200, 3"	Keine
5	30 l (8 gal.)	Flacher, doppelter Abstreifer	CS	Polyurethan	D200, 3"	Keine
A	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	Keine
B	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	100-240 V AC
C	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	24 V DC
F	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	Keine
G	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	100-240 V AC
H	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	24 V DC
J	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	Keine
L	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	100-240 V AC
M	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200, 3"	24 V DC
R	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	Keine
S	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	100-240 V AC
T	200 l (55 gal.)	Doppelter O-Ring	PTFE-beschichtetes AL	EPDM	D200S, 6,5"	24 V DC

Tabelle 2: Index Identifizierungscode/Teile-Nr. für Check-Mate-Pumpen

Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)	Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)	Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)	Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 312376)		
NXT 200/CM 60		9B	P61LCM	2B	P36RCS	NXT 6500/CM 250			
4A	P05LCS	9C	P61LSS	2C	P36RCM	39	P55LCS		
4B	P05LCM	9F	P61LSM	2F	P36LSS	3A	P55LCM		
4C	P05LSS	9G	P61RCS	2G	P36LSM	3B	P55RCS		
4F	P05LSM	9H	P61RCM	2H	P36RSS	3C	P55RCM		
NXT 400/CM 60		9J	P61RSS	2J	P36RSM	3F	P55LSS		
6A	P11LCS	9K	P61RSM	NXT 6500/CM 200		3G	P55LSM		
6B	P11LCM	91	P61SCS	2L	P68LCS	3H	P55RSS		
6C	P11LSS	92	P61SCM	2M	P68LCM	3J	P55RSM		
6F	P11LSM	93	P61SSS	2R	P68RCS	Xtreme XL/CM 250			
6G	P11RCS	94	P61SSM	2S	P68RCM	3L	P85LCS		
6H	P11RCM	NXT 2200/CM 100		2T	P68LSS	3M	P85LCM		
6J	P11RSS	11	P40LCS	2U	P68LSM	3R	P85LSS		
6K	P11RSM	12	P40LCM	2W	P68RSS	3S	P85LSM		
61	P11SCS	1F	P40LSS	2Y	P68RSM	NXT 3400/CM 500			
62	P11SCM	1G	P40LSM	20	P68SCS	51	P14LCS		
63	P11SSS	13	P40RCS	NXT 3400/CM 250		52	P14LCM		
64	P11SSM	14	P40RCM	31	P29LCS	53	P14RCS		
NXT 700/CM 60		1H	P40RSS	32	P29LCM	54	P14RCM		
7A	P20LCS	1J	P40RSM	33	P29RCS	55	P14LSS		
7B	P20LCM	10	P40SSS	34	P29RCM	56	P14LSM		
7C	P20LSS	1A	P40SSM	35	P29LSS	57	P14RSS		
7F	P20LSM	19	P40SCS	36	P29LSM	58	P14RSM		
7G	P20RCS	NXT 3400/CM 100		37	P29RSS	NXT 6500/CM 500			
7H	P20RCM	15	P63LCS	38	P29RSM	59	P26LCS		
7J	P20RSS	16	P63LCM					5A	P26LCM
7K	P20RSM	1T	P63LSS					5B	P26RCS
71	P20SCS	1U	P63LSM					5C	P26RCM
72	P20SCM	17	P63RCS					5F	P26LSS
73	P20SSS	18	P63RCM					5G	P26LSM
74	P20SSM	1W	P63RSS					5H	P26RSS
NXT 1200/CM 60		1Y	P63RSM					5J	P26RSM
8A	P38LCS	1B	P63SSS					Xtreme XL/CM 500	
8B	P38LCM	1C	P63SSM					5L	P42LCS
8C	P38LSS	NXT 2200/CM 200						5M	P42LCM
8F	P38LSM	21	P23LCS					5R	P42LSS
8G	P38RCS	22	P23LCM					5S	P42LSM
8H	P38RCM	23	P23RCS					Keine Pumpe	
8J	P38RSS	24	P23RCM					NN	
8K	P38RSM	25	P23LSS						
81	P38SCS	26	P23LSM						
82	P38SCM	27	P23RSS						
83	P38SSS	28	P23RSM						
84	P38SSM	NXT 3400/CM 200							
NXT 1800/CM 60		29	P36LCS						
9A	P61LCS	2A	P36LCM						

Tabelle 3: Index Identifizierungscode/Teile-Nr. für Dura-Flo-Pumpen

Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 311828)
NXT 2200/DF 145SS	
A1	P31LSS
NXT 3400/DF 145SS	
B1	P46LSS
NXT 3400/DF 180SS	
B5	P41LSS
NXT 3400/DF 220SS	
C1	P30LSS
NXT 6500/DF 220SS	
CA	P57LSS
Xtreme XL/DF 290SS	
DL	P67LSS

Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 311826)
NXT 3400/DF 430SS	
E5	P15LSS
E6	P15LSM
NXT 6500/DF 430SS	
EF	P32LSS
EG	P32LSM
Xtreme XL/DF 430	
EL	P47LSS
EM	P47LSM
ES	P47LCM
ET	P47LCS
NXT 3400/DF 580SS	
F5	P12LSS
F6	P12LSM

Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 311826)
NXT 6500/DF 580CS	
F9	P22LCS
NXT 6500/DF 580SS	
FF	P22LSS
FG	P22LSM
Xtreme XL/DF 580CS	
FL	P35LSS
FM	P35LSM
FT	P35LCS

Pumpencode	Teile-Nr. der Pumpe (siehe Handbuch 311833)
NXT 6500/DF 1000CS	
G9	P10LCS






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. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in diesem Handbuch.

WARNHINWEIS

	<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. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Die Hand nicht über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Stets die in diesem Handbuch beschriebene Druckentlastung durchführen, wenn die Spritzarbeiten beendet sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft 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 Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in diesem Handbuch beschriebene Druckentlastung durchführen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.
	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 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. • Wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind, Stromkabel nicht einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anleitung zur Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer, die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag, das Gerät sofort abschalten. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

! WARNHINWEIS

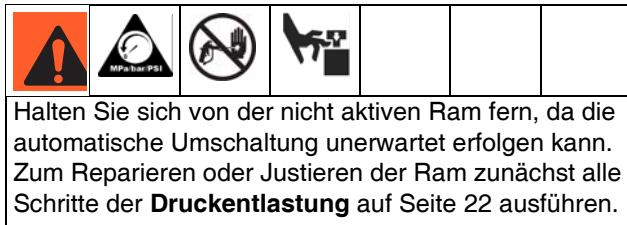
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. • Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Wenn Sie vollständige Informationen zu Ihrem Material erhalten möchten, fordern Sie Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) bei Ihrem Vertriebspartner oder Händler an. • Das Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. • Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner. • Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.
	<p>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</p> <p>Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromzufuhr zum Gerät abschalten. • Nur geerdete Steckdosen verwenden. • Nur dreiadriges Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Spritzgerät als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein. • Gerät vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien aufbewahren.
	<p>SPRITZGEFAHR</p> <p>Beim Ausblasen der Platte kann es zu Verspritzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Entfernen des Behälters den minimal möglichen Luftdruck verwenden.
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten 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"> • Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDB. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung 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

Jedes Tandem-Zufuhrsystem besteht aus zwei druckluftbetriebenen Rams; beide weisen dieselbe Größe auf. Die Rams sorgen dafür, dass eine Check-Mate-Pumpe mit Folgeplatte in einen Materialbehälter eingeführt wird. Die Pumpe zieht das Material aus dem Behälter und drückt es durch einen Zufuhrschlauch in einen kundenspezifischen Verteiler. Das Material fließt durch den Verteiler zu den einzelnen Dosierstationen.

Wenn ein Behälter geleert wird, schaltet das System automatisch um. Dabei wird die Druckluftzufuhr zur Ram mit dem leeren Behälter aus- und die Druckluftzufuhr zu der Ram mit dem vollen Behälter eingeschaltet.



Installation und Einrichten der Ram

1. Installation und Einrichten der einzelnen Rams sollte gemäß des Handbuchs 313526 (beiliegend) erfolgen.

HINWEIS:

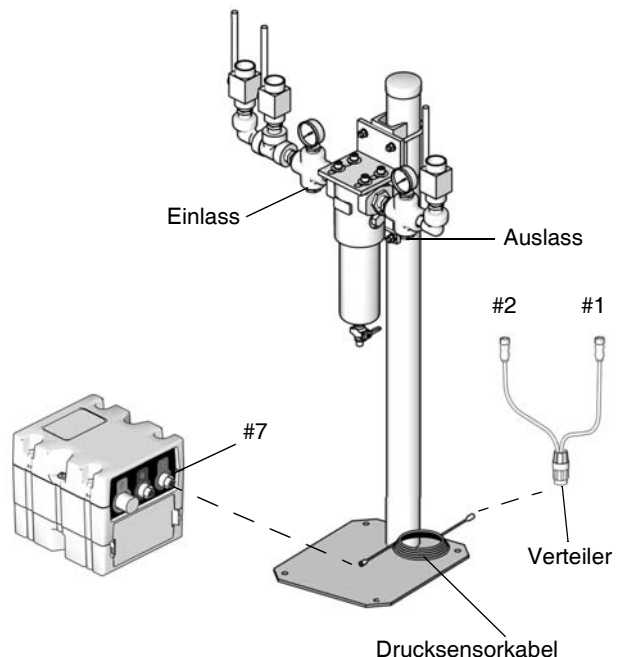
Zu Beispielen siehe **ABB. 2** auf Seite 13 (für pneumatische Umschaltsysteme) und **ABB. 3** auf Seite 15 (für elektronische Umschaltsysteme).

2. Eine Pneumatikleitung (AC) oder ein CAN-Kabel (X) zwischen den Rams anschließen.

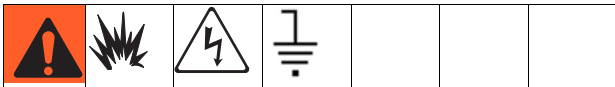
Installation des Materialfilter-Satzes

Einige Systeme enthalten einen Materialfilter-Satz. Siehe **Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle** auf Seite 31. Sicherstellen, dass die Ständerbasis des Materialfilters in allen Richtungen eben steht. Falls erforderlich, die Basis mit Unterlegplatten aus Metall ausgleichen. Die Basis mit Ankerschrauben im Fußboden sichern, die lang genug sind, um ein Umkippen des Filterständers zu verhindern.

1. Das Drucksensorkabel des Materialfilter-Satzes mit Anschluss 7 des Materialreglermoduls verbinden.
2. Die Einsteckseite des Verteilerkabels mit dem anderen Ende des Drucksensorkabels verbinden.
3. Das mit #1 gekennzeichnete Ende des Verteilerkabels mit dem Drucksensor an der Auslassseite des Filters verbinden.
4. Das mit #2 gekennzeichnete Ende des Verteilerkabels mit dem Drucksensor an der Einlassseite des Filters verbinden.



Erdung



Dieses Gerät muss geerdet werden. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder eines Kurzschlusses eine Abführleitung für den Strom geschaffen und somit das Risiko von statischer Aufladung sowie Stromschlägen reduziert.

Pumpe: Ein Erdungskabel und eine Klemme (im Lieferumfang enthalten) verwenden. Die Mutter und die Unterlegscheibe der Erdungsöse lösen. Ein Ende des Erdungsdraths in den Schlitz der Öse einführen, und die Mutter fest anziehen. Erdungsklemme mit einem effektiven Erdungsanschluss verbinden.

Luft- und Materialschläuche: Nur elektrisch leitfähige Schläuche mit einer Gesamtlänge von 150 m (500 ft) verwenden, um Dauererdschluss zu gewährleisten. Den elektrischen Widerstand der Schläuche überprüfen. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde über 29 Megaohm liegt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

Luftkompressor: Den Empfehlungen des Herstellers folgen.

Dispensventil: Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und einer geerdeten Pumpe.

Materialversorgungsbehälter: Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen.

Beim Spülen zur Anwendung kommende Lösungsmittelleimer: Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Metalleimer nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch der Erdschluss unterbrochen wird.

Darauf achten, dass der Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten stets beibehalten wird: Den Metallteil des Dispensventils fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann den Abzug des Ventils auslösen.

Integrierte Luftregler

Zu den integrierten Luftreglern gehören:

- **Hauptdruckluftschieber (BA):** Schaltet die Luft zum System ein und aus. Wenn das Ventil geschlossen ist, lässt es den Druck nach dem System ab.
- **Ram-Luftregler (BB):** Steuert den Aufwärts- und Abwärtsdruck der Ram sowie den Ausblasdruck.
- **Ram-Richtungsventil (BC):** Regelt die Ram-Richtung.

- **Abgasöffnung mit Schalldämpfer (BD)**
- **Luftmotorregler (BE):** Regelt den Luftdruck zum Motor.
- **Schieber für den Druckluftmotor (BF):** Schaltet die Luft zum Druckluftmotor ein und aus. Wenn der Schieber geschlossen ist, wird die Luft freigesetzt, die zwischen dem Schieber und dem Druckluftmotor eingeschlossen ist. Den Schieber ganz hinein drücken, wenn das Gerät ausgeschaltet werden soll. **Remote DataTrak:** Das Druckluft-Magnetventil (Y, ABB. 2), der Schieber für den Druckluftmotor (BF) und der Hauptdruckluftschieber (BA) müssen geöffnet sein, damit Druckluft durch das System strömen kann. (Siehe den Abschnitt Remote DataTrak - Einrichten im Zufuhrsystem-Handbuch 313526.)
- **Ausblastaste (BG):** Schaltet die Druckluft ein und aus, um die Folgeplatte aus einem leeren Behälter herauszudrücken.

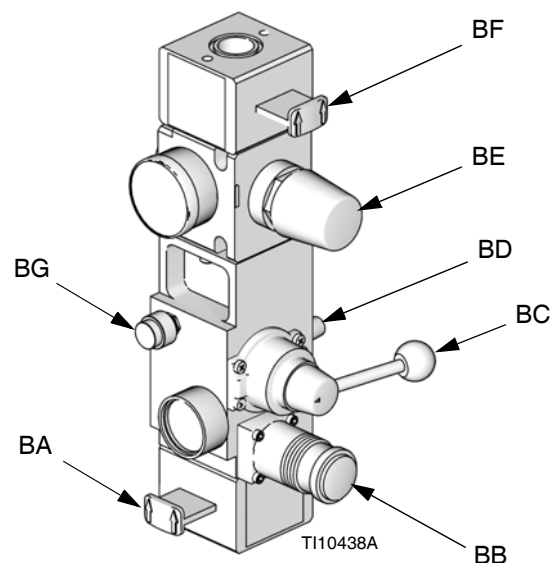


ABB. 1. Integrierte Luftregler

Luftleitungszubehör

Siehe ABB. 2.

- **Druckluftablassventil (U)**
- **Luftleitungsfilter (V):** Filtert schädlichen Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftversorgung.
- **Sekundäres Absperrventil für die Druckluftleitung (W):** Sperrt die Zusatzgeräte in der Druckluftleitung, damit diese zusammen mit dem Zufuhrsystem gewartet werden können. Muss allen anderen Zubehöerteilen der Druckluftleitung vorgeschaltet werden.
- **Druckentlastungsventil (am Ram-Luftregler befestigt, nicht sichtbar):** Baut Überdruck automatisch ab.

Komponenten des pneumatischen Umschaltsystems

HINWEIS:

In pneumatischen Umschaltsystemen werden die Größen D200, D60 und S20 eingesetzt.

ABB. 2. zeigt ein pneumatisches Umschaltsystem. Informationen zur Installation der Ram und Betriebsanleitungen finden Sie im Handbuch 313526 (im Lieferumfang enthalten). Das pneumatische Umschalten funktioniert wie folgt:

Wenn bei Betrieb des Systems die Ram sich dem Boden des Behälters nähert, kommt der obere Teil der Ram in Kontakt mit dem Begrenzungsschalter (E). Der Begrenzungsschalter schaltet die Druckluftzufuhr für den Druckluftmotor über ein Magnetventil (Y) aus. Dieses stoppt den Luftstrom zu dem einen Motor und startet den Luftstrom zum anderen Motor. Dadurch wird ein kontinuierlicher Materialstrom bei gleichzeitiger Durchführung von Behälterwechseln ermöglicht.

Die Position des Begrenzungsschalter (E) an der Ram bestimmt, wann der Druckluftmotor ausgeschaltet wird. Damit beginnen, den Begrenzungsschalter so zu positionieren, dass er ausgelöst wird, wenn sich die Ram-Folgeplatte (D) 1" (25 mm) über dem Boden des Behälters befindet. Während des Betriebs kann diese Position gegebenenfalls nachgestellt werden.

Über das Bypass-Ventil (L) kann die inaktive Pumpe nach einem Behälterwechsel zum Ansaugen gebracht werden. Das Ventil öffnen, um die Pumpe zum Ansaugen zu bringen. Das Ventil schließen, wenn die Pumpe fertig angesaugt, oder wenn sich das Gerät im normalen Betrieb befindet.

Abbildung: D200-Rams

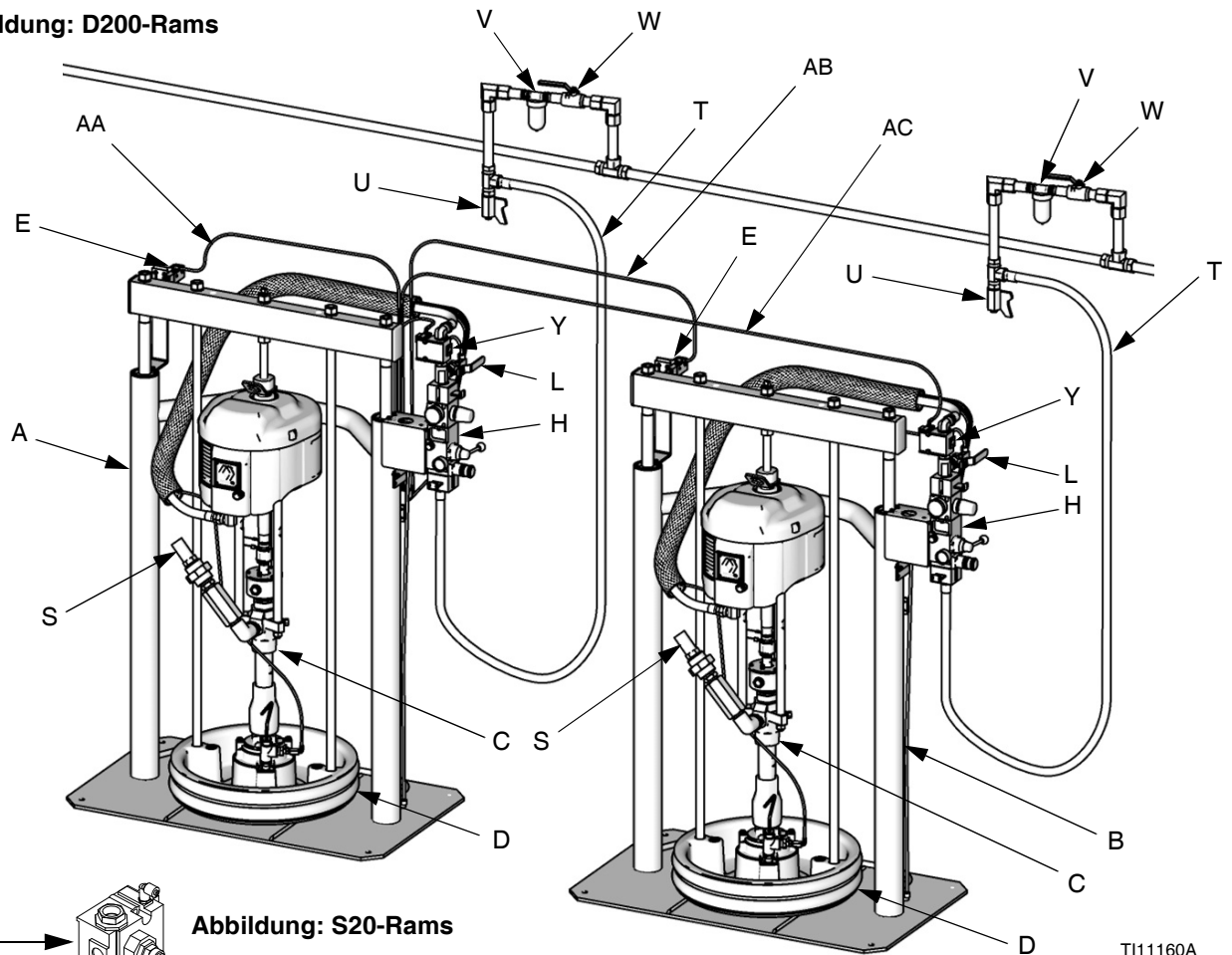
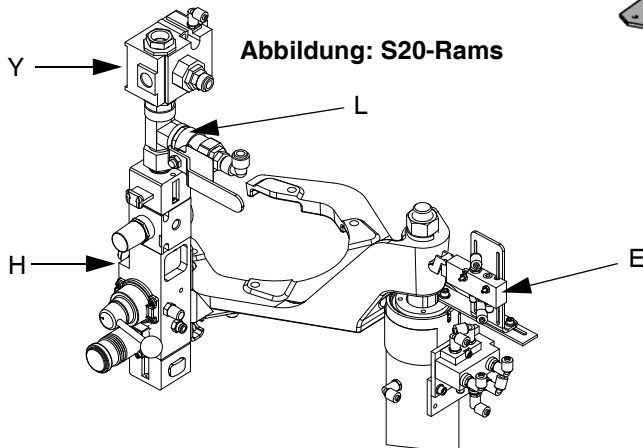


Abbildung: S20-Rams



TI11160A

ABB. 2: Kennzeichnung der Komponenten, pneumatisches Umschalten

Zeichenerklärung für ABB. 2:

- A Ram A
- B Ram B
- C Pumpe (Ram A und B)
- D Folgeplatte (Ram A und B)
- E Begrenzungsschalter (Ram A und B)
- H Integrierte Luftregler (Ram A und B); siehe Seite 11
- L Bypass-Ventil (Ram A und B)
- S Materialleitung (nicht enthalten)

- T Hauptdruckluftleitung (nicht enthalten)
- U Druckluftablassventil (nicht enthalten)
- V Luftfilter (nicht enthalten)
- W Absperrventil für Druckluftleitung (nicht enthalten)
- Y Magnetventil (Ram A und B)
- AA Kabel von Ram A zu Begrenzungsschalter A
- AB Kabel von Ram A zu Begrenzungsschalter B
- AC Hauptumschaltkabel; von Ram A an Magnetventil B

Komponenten des elektronischen Umschaltsystems

HINWEIS:

In elektronischen Umschaltsystemen werden die Größen D200 und D60 eingesetzt. Siehe ABB. 3. Bevor Sie das System installieren, sollten Sie sich mit den folgenden Komponenten vertraut machen.

HINWEIS:

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

Beide Rams (A und B) haben eine Check-Mate-Pumpe (C), eine Folgeplatte (D), einen integrierten Luftregler (H), einen Sensor für leeren Behälter (E) sowie ein Materialreglermodul (G).

Nur Ram A ist mit einem Anzeigemodul (F) und einer Stromversorgungsbox (K) ausgestattet.

Sensor für leeren Behälter (E). Signalisiert, wenn der Behälter leer ist.

Anzeigemodul (F). Nur an Ram A befestigt. Stellt die Statusbildschirme für den Betriebsmodus, die Setup-Bildschirme und Steuerungstasten bereit.

Materialreglermodul (G). Siehe Seite 21.

Integrierte Luftregler (H). Siehe Seite 11.

Stromversorgungsbox (K).

Magnetventil Druckluftmotor(Y). Das Magnetventil ist aktiv, wenn das System eingeschaltet ist und sich im Betriebsmodus, Rezirkulationsmodus oder Ansaugmodus befindet. Das Magnetventil ist nicht aktiv, wenn das System ausgeschaltet ist oder sich im Druckabbaumodus befindet, oder wenn sich die Ram in einem inaktiven Bereitschaftsmodus befindet. Schaltet sich ein, wenn das Gerät in den Rezirkulationsmodus wechselt. Die LED am Magnetventil leuchtet, wenn das Magnetventil aktiv (eingeschaltet) ist.

Druckabbau-/Materialumlaufventil (Z). Entspannt das System, wenn der Druckabbaumodus aktiv ist. Rezirkuliert das Material, wenn der Rezirkulationsmodus aktiv ist.






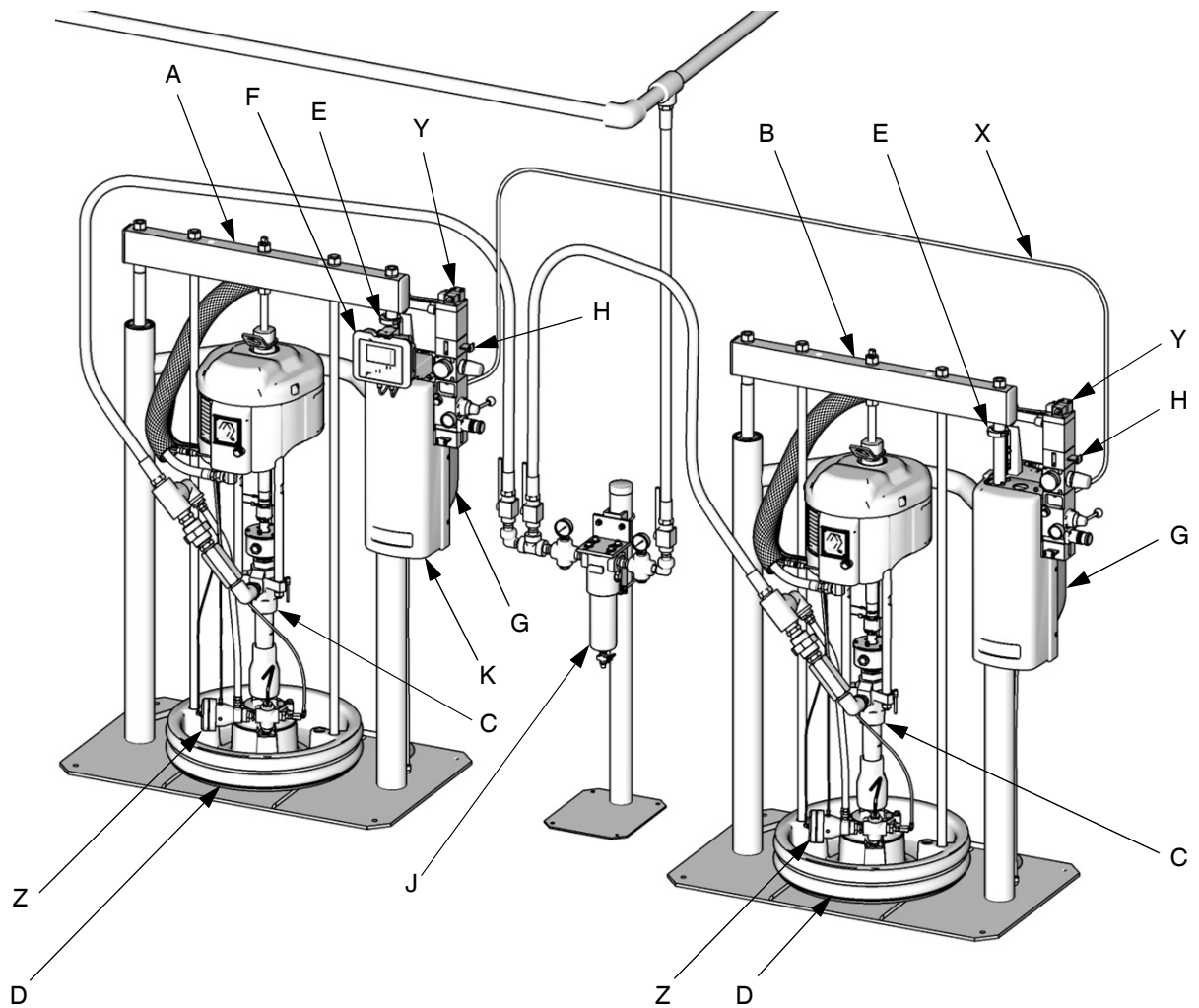
						
<p>Wenn das System entspannt werden soll, e die Druckabbautaste  auf dem Anzeigemodul drücken, und „Ja“ auswählen, wenn nach Abbau des Systemdrucks gefragt wird. Druckentlastung auf Seite 22 ausführen. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Gerät von der Stromversorgung getrennt wird, wird der Systemdruck nicht automatisch abgebaut.</p>						

Abbildung: D200-Rams



T110865A

ABB. 3: Kennzeichnung der Komponenten, elektronisches Umschalten

Zeichenerklärung für ABB. 3:

- A Ram A
- B Ram B
- C Pumpe (Ram A und B)
- D Folgeplatte (Ram A und B)
- E Sensor für leeren Behälter (teilweise verdeckt; Ram A und B)
- F Anzeigemodul (nur Ram A)
- G Materialreglermodul (hinter der Schutzabdeckung auf der Rückseite; Ram A und B)
- H Integrierte Luftregler (Ram A und B); siehe Seite 11
- J Materialfilter und Ständer
- K Stromversorgungsbox (hinter der Schutzabdeckung; nur Ram A)
- X CAN-Kommunikationskabel
- Y Magnetventil Druckluftmotor (Ram A und B)
- Z Druckabbau-/Materialumlaufventil (Ram A und B)

Lichtsäulenzubehör 255468

Bestellen Sie das Lichtsäulenzubehör 255468 als Diagnoseanzeige für Tandem-Zufuhrsysteme. Installationsanweisungen können Sie dem Handbuch zum Lichtsäulensatz entnehmen. Eine Beschreibung der Signale der Lichtsäule finden Sie in Tabelle 4.

Tabelle 4: Signale der Lichtsäule

Signal	Bezeichnung
Nur grün leuchtet	Das System ist gestartet, und es liegen keine Fehlerbedingungen vor.
Gelb, blinkend	Ein Fehler mit einer niedrigen Priorität liegt vor.
Gelb, ständig leuchtend	Ein Fehler mit einer mittleren Priorität liegt vor.
Rot blinkend	Ein Fehler mit einer hohen Priorität liegt vor.
Rot, ständig leuchtend	Das System wird aufgrund der vorliegenden Fehlerbedingungen ausgeschaltet.

Kommunikationsgatewaymodul

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

Welche Daten vom CGM an den 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 die Datenkarte darin gespeichert, weshalb das Karten-Token nicht mehr für den Betrieb benötigt wird.

LED-Signale CGM-Status

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

*Die rote LED (F) zeigt den Code durch wiederholtes Blinken an; danach Pause und danach Wiederholung. Informationen zur Diagnose finden Sie im CGM-Handbuch 312864.

HINWEIS: Prüfen, ob das richtige Token für das System verwendet wird und das Token erneut installieren. Im Falle eines Fehlschlags ein neues Token bestellen.

Anzeigemodul (elektronisches Umschaltssystem)

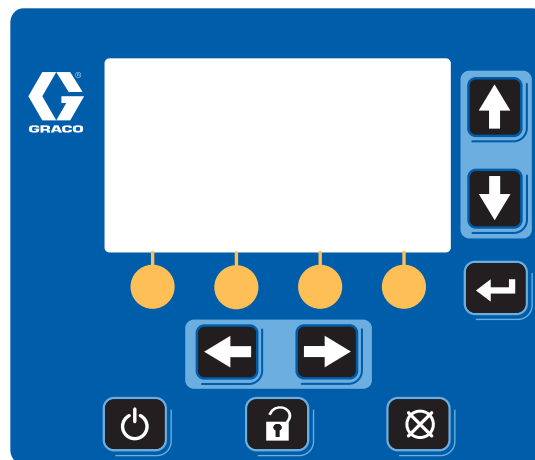


ABB. 4: Anzeigemodul

Tabelle 5: Funktionen der Tasten am Anzeigemodul







Legende	Funktion
System Ein/Aus 	<p>Schaltet das Magnetventil des Druckluftmotors im Ram-Betriebsbildschirm (ABB. 29, Seite 38) EIN und AUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei EIN, ist das Magnetventil des Druckluftmotors eingeschaltet und die Pumpe der aktiven Ram steht unter Druck. Wenn das System ausgeschaltet ist, sind auch die Magnetventile des Druckluftmotors AUS. <p>VORSICHT: Durch Ausschalten des Magnetventil des Druckluftmotors wird der Druck vom Pumpenmotor abgebaut. Der Materialdruck wird jedoch nicht abgebaut. Druckentlastung auf Seite Seite 22 ausführen.</p> <p>HINWEIS: Die Auf- und Abwärtsbewegung der Ram sowie die Ausblasluft funktionieren unabhängig von der elektronischen Steuerung, und sie können immer betätigt werden, wenn der Hauptdruckluftschieber geöffnet ist und Druckluft vorliegt.</p>
Abbrechen 	Zum Abbrechen einer Auswahl oder Zahleneingabe während des Auswahl- bzw. Eingabevorgangs.
Einrichten 	<p>Wechselt zwischen den Bildschirmen Betrieb und Setup.</p> <ul style="list-style-type: none"> Änderungen an den Einstellungen können vorgenommen werden, während das System in Betrieb ist. Sind die Setup-Bildschirme mit einem Passwort geschützt, führt diese Taste zu einem Wechsel zwischen dem Betriebsbildschirm und dem Passwort-Eingabebildschirm.
Enter 	<p>Öffnet Dropdown-Menüs in den Feldern der Setup-Bildschirmen.</p> <p>Zum Bestätigen von Änderungen oder zum Treffen einer Auswahl drücken.</p>
Pfeiltasten nach links/rechts 	<p>Mit den Pfeiltasten nach links oder rechts zu einem neuen Bildschirm navigieren.</p> <p>Während des Auswahlmodus nach links oder rechts innerhalb eines Bildschirms navigieren. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31 für weitere Informationen.</p>
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 in einem Drop-Down-Menü. Erhöht oder verringert den Wert eines gewählten numerischen Feldes in einem Auswahlmenü.

Tabelle 5: Funktionen der Tasten am Anzeigemodul


Legende	Funktion
Softkey 	Softkeys aktivieren den Modus oder die Aktion, welche durch ein Symbol über jeder einzelnen Tasten im LCD-Bildschirm angezeigt werden. Siehe Tabelle 6 für Softkey-Modi und Aktionen.

Tabelle 6: Bildschirmsymbole der Softkeys







Symbol	Funktion
Druckabbau 	Mit dieser Taste wird der Materialdruck vom Pumpenauslass bis unterhalb der Folgeplatte an der aktuell aktiven Ram abgebaut.
	Wenn das System unter Druck steht, diese Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, den Druck des Systems abzulassen, ✓ oder ⊗ wählen. Wird der Druck der aktiven Ram abgebaut, dann wird der Druck an beiden Rams abgebaut. <p>HINWEIS: Wenn im System zusätzliche, vom Benutzer bereitgestellte Rückschlagventile eingebaut sind, wird nur in der aktiven Ram Druck abgebaut. Es muss dann manuell umgeschaltet und erneut einen Druckabbau durchführt werden, damit der Druck an beiden Rams abgebaut wird. Siehe Abschnitt Umschalten dieser Tabelle auf Seite 19.</p>
	Wenn das System nicht unter Druck steht, diese Taste drücken.
Ansaugen durch die Pumpe 	Ansaugen durch die Pumpe
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tandem-Ram:</i> Ist die Pumpe ausgeschaltet, aktiviert diese Taste das Druckluft-Magnetventil an der aktiven Ram; <i>Tandem-Ram:</i> Ist die Pumpe eingeschaltet, aktiviert diese Taste das Druckluft-Magnetventil an der inaktiven Ram, wodurch Luft ausspült und die Pumpe angesaugt wird; <i>Einzel-Ram:</i> Aktiviert das Druckluft-Magnetventil, unabhängig davon, ob die Pumpe ein- oder ausgeschaltet ist; Löscht die Warnung oder den Alarm, dass die Pumpe nicht angesaugt hat (abhängig von der Auswahl im Setup) Setzt den Wert für das verbliebene Volumen im Behälter auf den Einstellpunkt für die anzusaugende Pumpe zurück.
	Die Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, die Ram anzusaugen, ✓ wählen.
	Die Taste drücken, um den Ansaugmodus zu verlassen oder den Zähler auf die Ansaugzeit zurückzusetzen.
<ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, den Ansaugmodus zu verlassen, ✓ oder ⊗ wählen, um diesen zu verlassen oder den Ansaugzähler zurückzusetzen. 	

Tabelle 6: Bildschirmsymbole der Softkeys

Symbol	Funktion
Rezirkulation 	Im Rezirkulationsmodus wird das Material aus dem Behälter heraus, durch die Pumpe und wieder zurück in den Behälter an der momentan aktiven Ram gepumpt.
	Den Motordruckluftregler auf 0,2 MPa (2,1 bar, 30 psi) einstellen, bevor die Rezirkulationstaste gedrückt wird.
	Wenn sich das System nicht im Rezirkulationsmodus befindet, die Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, die Rezirkulation einzuschalten, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen. Den Motordruckluftregler auf die gewünschte Fördermenge einstellen.
	Wenn sich das System im Rezirkulationsmodus befindet, die Taste drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, die Rezirkulation auszuschalten, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen.
Umschalten 	Mit der Umschalttaste wird die aktive Ram inaktiv geschaltet, und die inaktive Ram wird aktiv geschaltet. Nur verfügbar an Warmschmelz-Tandem-Zufuhrsystemen.
	HINWEIS: Es kann nicht umgeschaltet werden, wenn an der inaktiven Ram ein Alarm vorliegt. Manuelles Umschalten ist deaktiviert, wenn nur eine Ram betrieben wird.
	Die Taste drücken. <ul style="list-style-type: none"> Bei der Aufforderung, einen Wechsel einzuleiten, <input checked="" type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> wählen.
Auswählen 	In Bildschirmansichten mit Bearbeitungsfeldern drücken  , um die Felder zu aktivieren und Änderungen vorzunehmen. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31 für weitere Informationen.

Anzeige Bedienerchnittstelle

HINWEIS: Für Einzelheiten zur Anzeige Bedienerchnittstelle, siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle, Seite 31.

Komponenten des Display-Bildschirms

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten zu Menüführung, Status und allgemeinen Informationen auf jedem Display-Bildschirm.

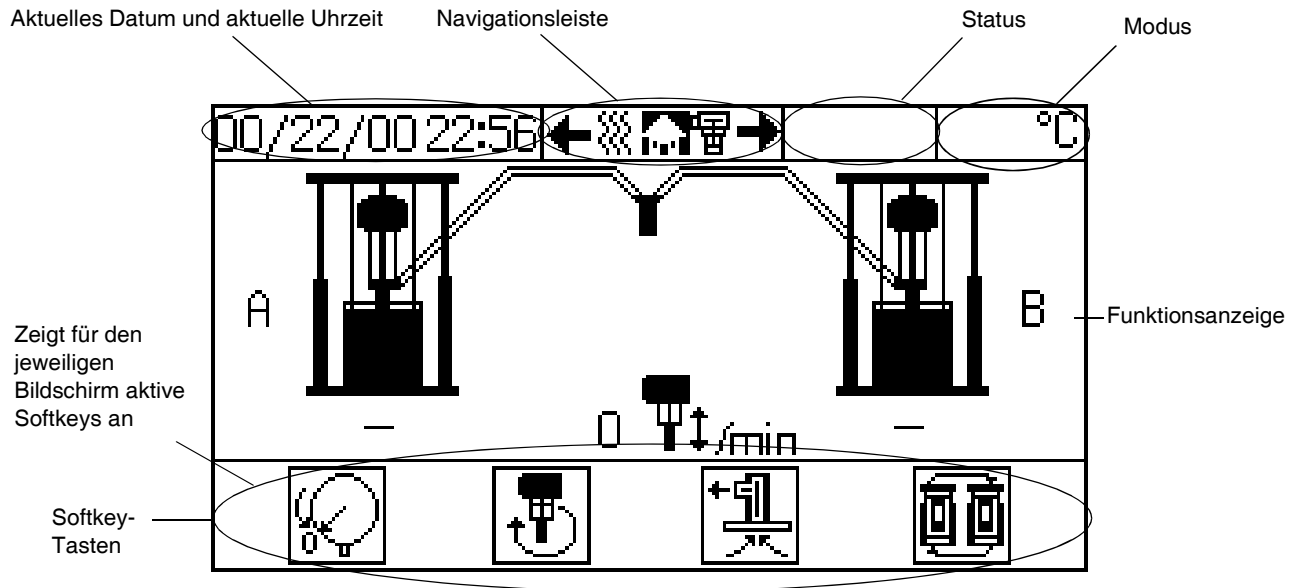


ABB. 5: Komponenten des Anzeigebildschirms (Beispiel eines Tandem-Systems)

Materialreglermodul

Tabelle 7: Sensoranschlüsse am Materialreglermodul

Anschluss	RAM	Sensorbeschreibung
1	Ram A und Ram B	Magnetventil des Druckluftmotors (weiß), Lichtsäule (grün), niedriger Füllstand im Behälter (gelb), Behälter leer (schwarz)
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 Druckluftmotors, Sensoren
6	nicht verwendet	nicht verwendet
7	Ram A	Filterdruck an Einlass und Auslass
CAN-Kommunikationskabel 1	Ram A	Vom Materialreglermodul an Ram A zum Anzeigemodul.
CAN-Kommunikationskabel 2	Ram A und Ram B	15 m (49 ft) vom Materialsteuerungsmodul an Ram A zum Materialsteuerungsmodul an Ram B.

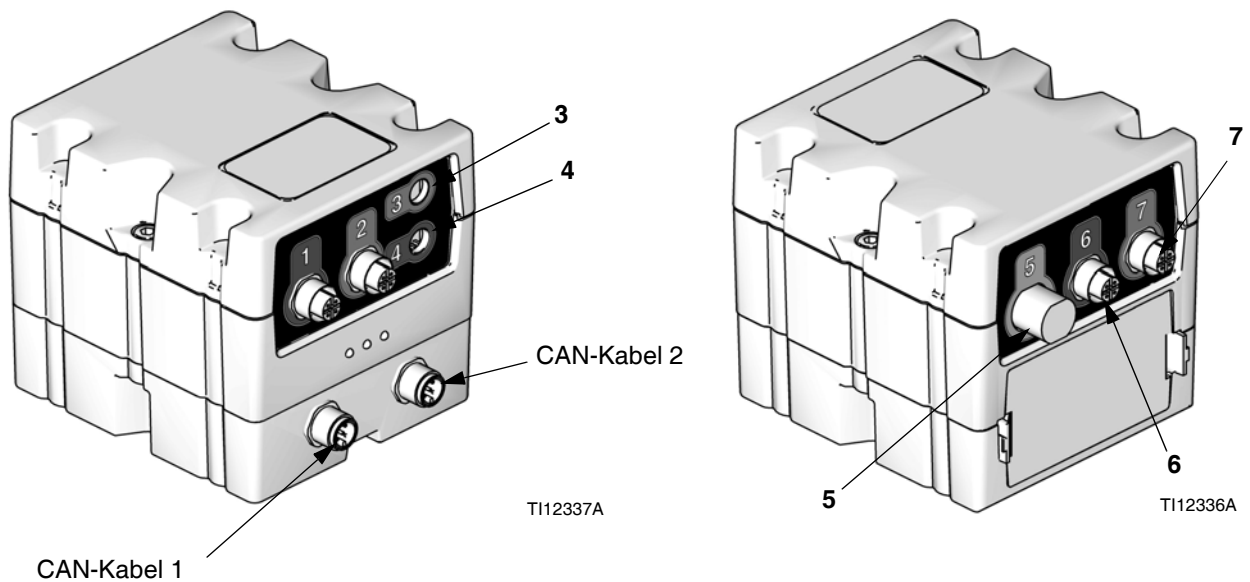


ABB. 6: Sensoranschlüsse am Materialreglermodul




Betrieb des elektronischen Umschaltsystems

HINWEIS:

Diese Anleitungen sind für die Funktionen des Anzeigemoduls bestimmt, das bei Tandem-Zufuhrsystemen eingesetzt wird. Informationen zum Betrieb von Ram und Pumpe finden Sie in den enthaltenen Handbüchern für die Komponenten.

Druckentlastung



1. Den Auslösehebel für Pistole/Ventil verriegeln.
2. Die Ein/Aus-Taste  drücken. Wenn das System eingeschaltet ist, leuchtet im Display  auf. Zum Abschalten,  drücken.

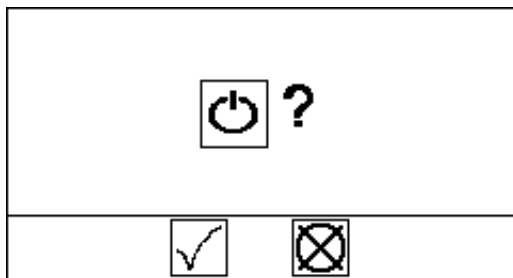


ABB. 7: Systemfunktionsbildschirm

3. Den Schieber (BF) für den Druckluftmotor an beiden Rams A und B schließen.
4. An beiden Rams A und B den Hauptdruckluftschieber (BA) schließen. Das Ram-Richtungsventil (BC) in die untere Position bringen. Die Ram wird langsam abgesenkt.
5. Den Auslösehebel für Pistole/Ventil entriegeln.
6. Ein Metallteil der Pistole/Ventil fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und die Pistole/Ventil abziehen, um den Druck zu entlasten.
7. Den Auslösehebel für Pistole/Ventil verriegeln.
8. An beiden Rams A und B das Ablassventil der Materialleitung oder das Pumpenentlüftungsventil öffnen. Einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.

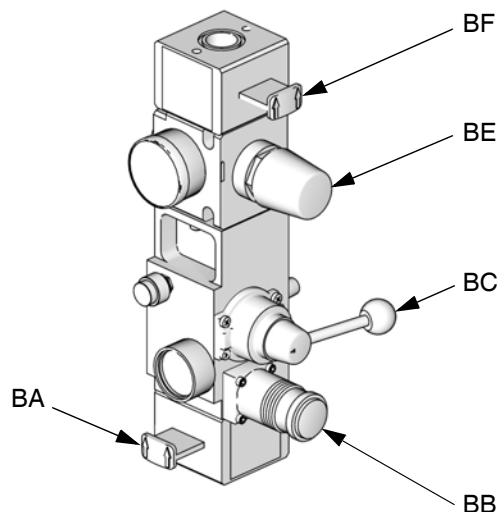
Wenn die Vermutung besteht, dass Spitze/Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam die Haltemutter am Düsenschutz oder die Schlauchverbindung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann das Verbindungsstück vollständig abschrauben. Die Spitze/Düse oder den Schlauch reinigen.

Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in den Materialführungen belassen wurde. Um zu verhindern, dass das Material durch das Öl verunreinigt wird, die Pumpe vor der Verwendung mit einem geeigneten Lösungsmittel spülen. Informationen zur Durchführung dieser Spülung finden Sie im Handbuch zu Ihrer Pumpe.

Inbetriebnahme

1. An beiden Rams A und B den Hauptdruckluftschieber (BA) öffnen. Das Ram-Richtungsventil (BC) in die untere Position bringen. Die Ram wird langsam abgesenkt.
2. Den Schieber (BF) für den Druckluftmotor an beiden Rams A und B öffnen.





TI10438A

ABB. 8. Integrierte Luftregler

- Den Ein/Aus-Schalter an der Rückseite der Stromversorgungsbox an Ram A einschalten. Der Einschaltbildschirm erscheint. Siehe ABB. 9.



ABB. 9: Einschaltbildschirm

- Die Ein/Aus-Taste  drücken. Ist das System ausgeschaltet,  drücken, um das System anzuschalten.
- Siehe ABB. 10. Der Ram-Betriebsbildschirm zeigt an, welche Ram (A oder B) aktiv ist und wie viel Volumen in jedem Behälter verblieben ist. Die Materialleitung wird gefüllt angezeigt, was darauf hinweist, dass das System eingeschaltet ist.
- Die LED für das Magnetventil des Druckluftmotors leuchtet auf.

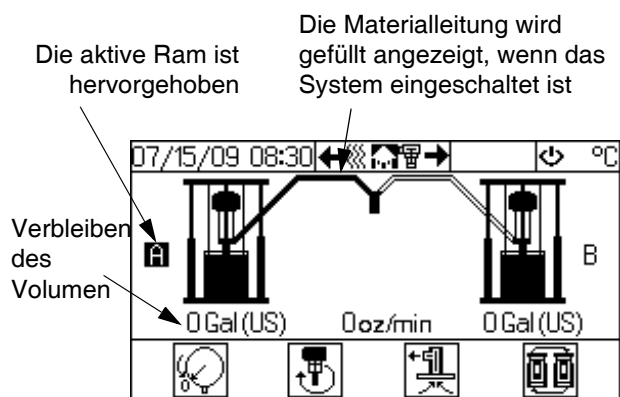
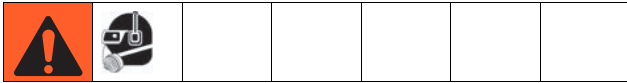


ABB. 10: Ram-Betriebsbildschirm

Ansaugen



1. Sicherstellen, dass das System die erforderliche Temperatur hat.
2. Wenn die aktive Ram zum Ansaugen gebracht werden soll, sicherstellen, dass das System eingeschaltet ist und sich nicht im Betriebsmodus befindet. Wenn die inaktive Ram zum Ansaugen gebracht werden soll, sicherstellen, dass das System eingeschaltet ist und sich im Betriebsmodus befindet.

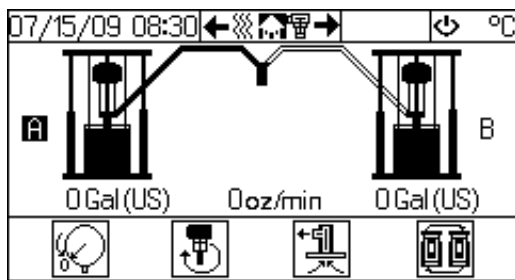




ABB. 11: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

3. Wenn ein manuelles Spritzventil verwendet wird, den Spritzventilabzug entriegeln und das Spritzventil über einen Abfallbehälter positionieren.
4. Die Pumpenansaugtaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint eine Aufforderung an den Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen. Siehe ABB. 12. Um mit dem Ansaugen zu beginnen,  drücken.

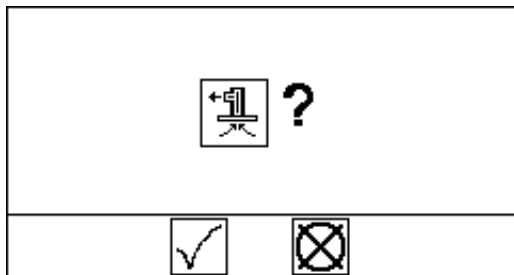




ABB. 12: Bestätigung Ansaugvorgang

5. Wenn der Zähler abgelaufen ist, erlischt die LED des Magnetventils des Druckluftmotors.
6. Das System solange ansaugen lassen, bis das Material gleichmäßig aus dem Dosierventil fließt.

7. Die Abzugssperre des Spritzventils verriegeln.

HINWEIS: Um den Ansaugmodus verlassen, bevor der Zähler abgelaufen ist, die

Pumpenansaugtaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint eine Aufforderung an den Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen. Siehe ABB. 13. Zum Verlassen des Ansaugmodus,  drücken.

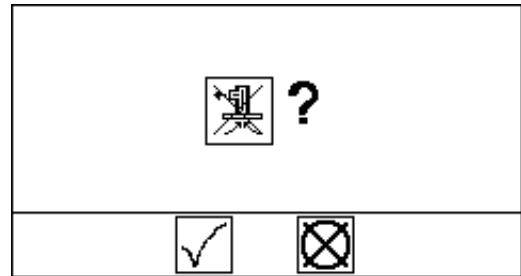




ABB. 13: Bestätigung Verlassen des Ansaugmodus

HINWEIS: Um den Ansaugzeitähler zu verlängern,  in ABB. 13 wählen. Auf der Anzeige erscheint eine Aufforderung an den Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen. Siehe ABB. 14. Zum Zurücksetzen des Zählers,  drücken.

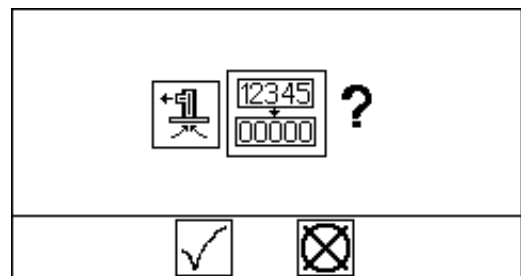






ABB. 14: Bestätigung Zurücksetzen des Ansaugzeitählers

Automatisches Umschalten

						
Halten Sie sich von der nicht aktiven Ram fern, da die automatische Umschaltung unerwartet erfolgen kann. Zum Reparieren oder Justieren der Ram zunächst alle Schritte der Druckentlastung auf Seite 22 ausführen.						

Die automatische Umschaltfunktion ermöglicht einen kontinuierlichen Materialfluss und verhindert ein Abschalten des Systems. Wenn an der aktiven Ram ein Alarm wegen einer Pumpe außer Kontrolle, eines leeren Behälters oder eines getrennten Magnetventils auftritt, versucht die aktive Ram, automatisch auf die inaktive Ram umzuschalten.




Das System erzeugt einen Umschaltfehler, wenn die aktive Ram versucht, automatisch umzuschalten, obwohl bei der inaktiven Ram ein Alarm wegen einer Pumpe außer Kontrolle, eines leeren Behälters oder eines getrennten Magnetventils vorhanden ist bzw. diese Ram nicht angesaugt ist.

Manuelles Umschalten

Eine manuelle Umschaltung kann nur eingeleitet werden, wenn die folgenden Bedingungen hergestellt sind:

- an der inaktiven Ram liegt kein Fehler wegen eines leeren Behälters vor.
- es liegen keine Alarmergebnisse wegen einer durchlaufenden Pumpe oder einer nicht angesaugten Ram vor.

Um eine manuelle Umschaltung zur inaktiven Ram einzuleiten:

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

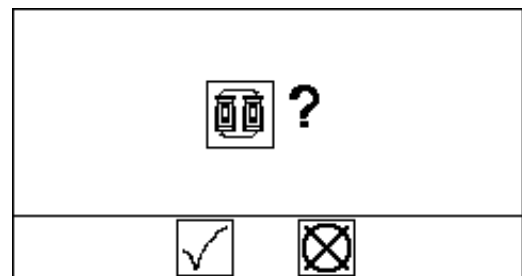





ABB. 15: Umschaltfunktionsbildschirm

HINWEIS: Wenn an der aktiven Ram ein Alarm wegen einer Pumpe außer Kontrolle oder eines leeren Behälters auftritt, versucht das System eine automatische Umschaltung.

Rezirkulationsfunktion

Im Rezirkulationsmodus wird das Material aus dem Behälter heraus, durch die Pumpe und wieder zurück in den Behälter an der momentan aktiven Ram gepumpt.

Um in den Rezirkulationsmodus zu schalten:

1. Den Motordruckluftregler auf 0,2 MPa (30 psi, 2,1 bar) einstellen.
2. Im Ram-Betriebsbildschirm die Rezirkulationstaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint eine Aufforderung an den Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.
3.  drücken, um die Rezirkulation zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen.

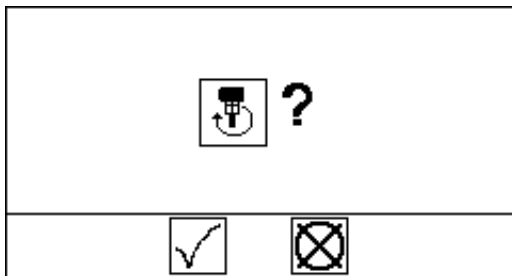





ABB. 16: Wechseln in den Rezirkulationsmodus

4. Den Motordruckluftregler auf die gewünschte Fördermenge einstellen.

HINWEIS:

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

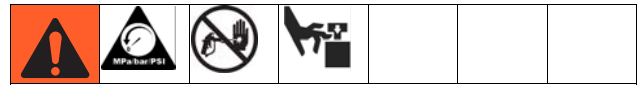
Zum Verlassen des Rezirkulationsmodus die

- Rezirkulationstaste  drücken. Auf der Anzeige erscheint eine Aufforderung an den Bediener, diesen Vorgang zu bestätigen.  drücken, um zu bestätigen oder  drücken, um abzubrechen. Siehe ABB. 16.

HINWEIS:

Sie müssen den Rezirkulationsmodus verlassen, bevor Sie eine Druckentlastung vornehmen oder von einer Ram auf die andere umschalten.

Druckabbaufunktion






Druckentlastung auf Seite 22 ausführen. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet oder das Gerät von der Stromversorgung getrennt wird, wird der Systemdruck nicht automatisch abgebaut.

Wenn das System unter Druck steht, die Druckabbaufunktion verwenden, um den Materialdruck vom Pumpenauslass bis unterhalb der Folgeplatte an der aktuell aktiven Ram abzubauen. Wird die Druckabbau-Taste jedoch bei gedrückt, wenn der Druck des Systems bereits abgebaut wurde, wird dadurch der Materialdruck wieder hergestellt.

Druck im System abbauen

Im Ram-Betriebsbildschirm die

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

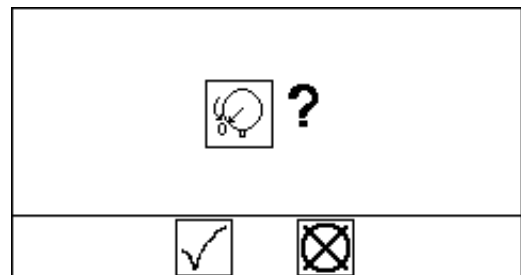


ABB. 17: Druckabbaufunktionsbildschirm





Abschalten

						
<p>Durch Ausschalten des Systems wird der Druck vom Pumpenmotor abgebaut. Der Materialdruck wird jedoch nicht abgebaut. Druckentlastung auf Seite 22 ausführen.</p>						

Die folgenden Schritte bei der normalen Systemabschaltung ausführen, wie zum Beispiel am Ende des Arbeitstages.

HINWEIS:

Die Auf- und Abwärtsbewegung der Ram sowie die Ausblasluft funktionieren unabhängig von der elektronischen Steuerung, und sie können immer betätigt werden, wenn der Hauptdruckluftschieber geöffnet ist und Druckluft vorliegt.

1. Im Ram-Betriebsbildschirm auf  drücken, um dem Druckluftmotor abzuschalten. Zur Bestätigung,  drücken.
2. Im Heizelemente-Betriebsbildschirm auf  drücken, um die Heizelemente abzuschalten. Zur Bestätigung,  drücken.
3. **Druckentlastung** auf Seite 22 ausführen.

Alarmer

Die Alarmer des Zufuhrsystems warnen vor einem Problem und helfen dabei, eine Systemabschaltung oder Anwendungsfehler zu verhindern. Wenn ein Alarm auftritt, hält der Betrieb möglicherweise an und folgendes passiert.

- Die Anzeige der Lichtsäule ändert sich (falls vorhanden)
- Die Statuszeile auf dem Display zeigt die Alarm-Beschreibung an

Deuten der Alarmer

Siehe **Alarm-Codes und Fehlerbehebung** auf Seite Seite 28 für Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code.

Löschen der Alarmer

Die Alarmer werden gelöscht, in dem nachfolgend genannte Lösungen angewendet werden, oder über den jeweiligen Bildschirm, in dem sie auftreten. Siehe **Alarm-Codes und Fehlerbehebung** auf Seite 28 für Einzelheiten.

Alarm-Codes und Fehlerbehebung

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Löschen des Alarms
Materialreglermodul				
CB1X	A - Kommunikationsfehler - Ram A nicht gefunden	Ram kann keine Verbindung zum FCM A aufbauen.	Überprüfen, ob Strom vorliegt.	Alarm durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
			Überprüfen, ob die CAN-Kabel angeschlossen sind.	
			Überprüfen, ob der Wahlschalter richtig eingestellt ist.	
			FCM A austauschen.	
CB2X	B - Kommunikationsfehler - Ram B nicht gefunden	Ram kann keine Verbindung zum FCM B aufbauen.	Überprüfen, ob Strom vorliegt.	Alarm durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
			Überprüfen, ob die CAN-Kabel angeschlossen sind.	
			Überprüfen, ob der Wahlschalter richtig eingestellt ist.	
			FCM B austauschen	
B61X B62X	Umschaltfehler (nur Ram A) Umschaltfehler (nur Ram B)	Die inaktive Ram hat einen Alarm wegen nicht angesaugter Ram. Ein Alarm für Vorrichtung außer Kontrolle ist aufgetreten Ein Alarm für Leerer Behälter ist aufgetreten.	Inaktive Ram auf Ansaugmodus setzen, um den Alarm automatisch zu löschen. Die Bedingung außer Kontrolle korrigieren und den Alarm im Statusbildschirm 1 löschen. Den leeren Behälter durch einen vollen ersetzen, um die Anzeige zu löschen.	Gelöscht über Ram-Alarm-Bildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Löschen des Alarms
Materialreglermodul (Fortsetzung)				
DA1X DA2X	Pumpe A außer Kontrolle Pumpe B außer Kontrolle	Die Pumpe läuft schneller als die eingestellte Durchlaufgrenze. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Luftdruck. • Erhöhte Materialabgabe. • Materialzufuhrbehälter ist leer. • Rohranschluss, Schlauch, Ablass- oder Entlüftungsventil öffnen. 	Pumpe unter Kontrolle bringen und Alarm löschen.	Gelöscht über Ram-Alarm-Bildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.
L11X L12X	A - Behälter leer B - Behälter leer	Der Sensor für leeren Behälter wurde aktiviert.	Den leeren Behälter durch einen vollen ersetzen, um die Anzeige zu löschen.	Alarm durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
DB1X DB2X	A - Nicht angesaugt B - Nicht angesaugt	Die Pumpe ist nicht angesaugt.	Ram in den Ansaugmodus setzen, um den Alarm automatisch zu löschen oder den Alarm manuell über den Ram-Alarm-Bildschirm löschen.	Gelöscht über Ram-Alarm-Bildschirm oder Ram-Betriebsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.
WJ1X WJ2X	A - Druckluft-Magnetventil getrennt B - Druckluft-Magnetventil getrennt	Magnetventil ist abgezogen. Magnetventil/Leitungen beschädigt.	Überprüfen, ob das Magnetventilkabel angeschlossen ist. Magnetventil/Leitungen auf Beschädigungen untersuchen.	Alarm durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht. Alarm durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
DK1X DK2X	A - Sensorfehler am Druckluftmotor B - Sensorfehler am Druckluftmotor	Das System hat mehrere Aufwärtshübe ohne Abwärtshübe, bzw. mehrere Abwärtshübe ohne Aufwärtshübe durchgeführt. Sensoren am Druckluftmotor sind beschädigt oder nicht angeschlossen.	Siehe Handbuch für den Druckluftmotor. Überprüfen, ob die Sensoren am Druckluftmotor angeschlossen sind. Kabelbaum für den Druckluftmotorsensor auf Beschädigungen untersuchen.	Gelöscht über Ram-Alarm-Bildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.
L21X L22X	A - Geringe Abweichung Behälter B - Geringe Abweichung Behälter	Der Sensor für niedrigen Füllstand im Behälter wurde aktiviert.	Den leeren Behälter durch einen vollen ersetzen, um die Anzeige zu löschen.	Abweichung durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
WK1X WK2X	A - Abweichung Material-Magnetventil getrennt B - Abweichung Material-Magnetventil getrennt	Magnetventil ist abgezogen. Magnetventilleitungen beschädigt.	Überprüfen, ob das Magnetventilkabel angeschlossen ist. Magnetventilkabel auf Beschädigungen untersuchen.	Abweichung durch Anwendung der Lösung automatisch gelöscht.
ML1X ML2X	A - Plattendichtungen erneuern B - Plattendichtungen erneuern	Der Zähler hat das ausgewählte Wartungsintervall für die Folgeplatte erreicht.	Wartung der Folgeplatten durchführen; siehe Zufuhrsysteme Handbuch Reparatur-Teile.	Gelöscht über Wartungsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.
MA1X MA2X	A - Pumpe erneuern B - Pumpe erneuern	Der Zähler hat das ausgewählte Wartungsintervall für die Pumpe erreicht.	Die entsprechenden Wartungsarbeiten an der Pumpe durchführen. Siehe Handbuch zu Check-Mate Unterpumpen.	Gelöscht über Wartungsbildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.

Alarmcode	Alarmproblem	Ursache	Lösung	Löschen des Alarms
Materialreglermodul (Fortsetzung)				
DD1X DD2X	A - Pumpentauchen B - Pumpentauchen	Pumpe ist undicht. Ram-Luftdruck zu niedrig eingestellt. Materialflussrate übersteigt die Pumpenzuführkapazität der Ram.	Ventile oder Dichtungen sind verschlissen. Siehe Handbuch zu Check-Mate Unterpumpen. Luftdruck für die Ram erhöhen, bis das Pumpentauchen stoppt. Pumpenluftdruck senken, um die Zyklusrate zu verringern. Luftdruck senken, bis das Pumpentauchen stoppt.	Gelöscht über Ram-Alarm-Bildschirm. Siehe Anhang A - Anzeige Bedienerchnittstelle auf Seite Seite 31.
001X 002X	A - Wartung für Folgeplattendichtungen zurücksetzen oder A - Wartung für Pumpe zurücksetzen B - Wartung für Folgeplattendichtungen zurücksetzen oder B - Wartung für Pumpe zurücksetzen	Erinnerung an das letzte Zurücksetzen des Wartungszählers.	Wartungsbildschirm 2 zurücksetzen.	Wird gelöscht, wenn durch Wartungsbildschirm 2 zurücksetzt.
MGDX	Druckabfall am Filter niedrig	Der Druckabfall zwischen Filterein- und -auslass liegt unterhalb des minimalen Einstellpunkts für 10 aufeinander folgende Pumpenzyklen. Das Filterelement ist entweder ausgefallen, oder es ist keines vorhanden.	Filterelement ersetzen.	Wird gelöscht, wenn durch Status-Bildschirm 2 zurücksetzt.
	Druckabfall am Filter hoch	Der Druckabfall zwischen Filterein- und -auslass liegt oberhalb des maximalen Einstellpunkts für 10 aufeinander folgende Pumpenzyklen. Filter ist verstopft.	Filter herausnehmen und reinigen.	Wird gelöscht, wenn durch Status-Bildschirm 2 zurücksetzt.

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 dem Bediener folgende Möglichkeiten:

- Festlegen und Ändern des Passworts;
- Konfiguration der Systemeinstellungen;
- Einstellung der Heizzone-Parameter;
- Planung der Wartungsparameter;
- Konfiguration der Hardwareeinstellungen des Systems;
- Einstellen und Ändern der Display-Einheiten und Formate aller anderen Bildschirme;
- Einstellen der Pumpengröße und des Behälter-Füllvolumens;
- Einsehen der Software-Informationen aller Systemkomponenten.

Funktionen des Betriebsmodus

Die Funktionen des Betriebsmodus geben dem Bediener folgende Möglichkeiten:

- Einsehen der aktuellen Durchflussrate und des Behältervolumens;
- Einsehen der Temperaturen der Heizzone;
- Einsehen und Zurücksetzen der Auftragsgesamtzähler und Gesamtzählerstände;
- Einsehen der aktuellen Drücke;
- Einsehen und Zurückstellen der Wartungszähler;
- Einsehen und löschen einzelner Alarme;
- Einsehen des Alarm-Protokolls.

Details zum Display

Einschaltbildschirm

Der folgende Bildschirm erscheint, wenn das Anzeigemodul eingeschaltet wird. Dieser bleibt eingeschaltet, während das Anzeigemodul den Initialisierungsprozess durchläuft und die Verbindung mit Komponenten im System herstellt.



ABB. 18: Einschaltbildschirm

Menüleiste

Die Menüleiste erscheint an der Oberseite des Bildschirms und besteht aus den folgenden Komponenten.



ABB. 19: Menüleiste

Datum und Uhrzeit

Das Datum und die 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 weitere Bildschirme bestehen, die innerhalb des aktuellen Modus aufgerufen werden können.

Status




Der aktuelle Systemstatus wird an der rechten Seite der Menüleiste angezeigt. Wenn ein Fehler anliegt, werden ein Ereignis-Symbol und entweder ein Text, der das Ereignis beschreibt, oder der Standard-Fehlercode für das betreffende Ereignis angezeigt. Liegen keine Fehler oder Abweichungen vor, wird nichts angezeigt.

Modus

Die Modusauswahl zeigt den aktuellen System-Modus 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 die Felder zu aktivieren und Änderungen vorzunehmen. Nach Abschluss der Änderungen auf  drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Navigation zwischen den Bildschirmen

Zum Öffnen des Dropdown-Menüs in den Setup-Bildschirmen  drücken. Zum Bestätigen von Änderungen oder zum Treffen einer Auswahl ebenfalls  drücken.

  drücken, um neue Bildschirme aufzurufen und innerhalb eines Bildschirms nach rechts oder links zu wechseln. Zur Auswahl von Ziffern in einem zu ändernden Feld ebenfalls   drücken.

  drücken, um neue Bildschirme aufzurufen und innerhalb eines Bildschirms nach oben oder unten zu wechseln. Zum Wechseln zwischen einzelnen Feldern in einem Drop-Down-Menü und zum Erhöhen oder Verringern der Zahlen in einem Feld, ebenfalls   drücken.

Bildschirme für den Einstellmodus

Die Bildschirme für den Einstellmodus sind in sechs Abschnitte unterteilt: Passwort, System-Setup, Heizzonen-Setup, Wartungs-Setup, Hardware-Setup und erweiterter Setup.







Passwort-Bildschirm

Im Betriebsmodus die Setup-Taste  drücken.

Wenn das Passwort nicht auf „0000“ festgelegt wurde, wird der Passwort-Bildschirm angezeigt. Das Passwort eingeben, um im Einstellmodus fortzufahren.

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

Passwort einstellen

 drücken, um den Bildschirm aufzurufen und das Passwort einzustellen. Zur Auswahl der zu ändernden Ziffer   drücken. Zum Einstellen des Wertes der einzelnen Ziffern   drücken. Zur Eingabe des Passworts erneut  drücken.

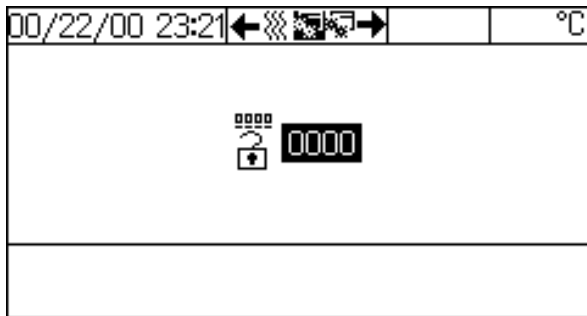








ABB. 20: Passwort-Bildschirm

System-Setup

Das System-Setup ermöglicht es dem Bediener, die Systemeinstellungen für die Ram(s) einzustellen. 

drücken, um das Feld aufzurufen und Änderungen vorzunehmen. 

Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Symbol	Funktion
	Tandem-Betrieb, Nur-Ram A-Betrieb oder Nur-Ram B-Betrieb wählen.
	Auswählen, ob das Ereignis „Nicht angesaugt“ einen Alarm oder eine Abweichung auslösen soll.
	Die Anzahl an Minuten (1-9) für den Ansaugvorgang auswählen.
	Die Anzahl an Doppelhüben pro Minute auswählen, nach denen ein Pumpen-Durchlauf-Alarm ausgegeben wird. Den Wert zwischen 0 und 99 setzen; die Standardeinstellung ist 60 Doppelhübe; die Einstellung 00 deaktiviert diese Funktion.

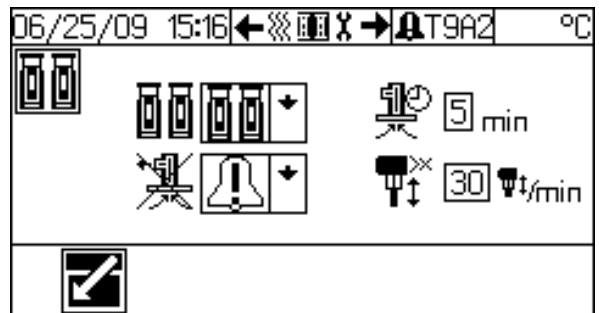




ABB. 21 System-Setup

Wartung-Setup-Bildschirm

Der Wartungs-Setup-Bildschirm ermöglicht es den Bedienern, Wartungsintervalle für die Erneuerung von Plattendichtungen und der Pumpe festzulegen.

Symbol	Funktion
	Die Anzahl an Behältern (0-9999) zwischen der Wartung von Plattendichtungen einstellen. Wird die Anzahl an Pumpen-Doppelhüben auf 0 gestellt, wird dadurch diese Funktion deaktiviert. Bei Verwendung eines Tandem-Systems, für beide Rams einstellen. Wenn eine Wartung erforderlich ist, wird ein Fehler „Plattendichtung erneuern“ ausgegeben. Siehe Alarm-Codes und Fehlerbehebung auf Seite 28.
	Die Anzahl an Pumpen-Doppelhüben (0-9999) zwischen der Pumpenwartung einstellen. Wird die Anzahl an Pumpen-Doppelhüben auf 0 gestellt, wird dadurch diese Funktion deaktiviert. Bei Verwendung eines Tandem-Systems, für beide Pumpen einstellen. Wenn eine Wartung erforderlich ist, wird ein Fehler „Pumpe erneuern“ ausgegeben. Siehe Alarm-Codes und Fehlerbehebung auf Seite 28.

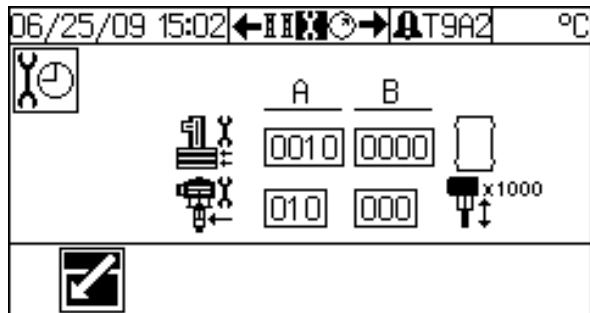




ABB. 22 Wartung-Setup

Hardware-Setup-Bildschirme

Die Hardware-Setup-Bildschirme ermöglichen es dem Benutzer, festzulegen, ob bestimmte Geräte im System installiert sind, und um deren Einstellungen vorzunehmen. Zum Scrollen durch die

Hardware-Setup-Bildschirme   drücken.





Nachdem der gewünschte Hardware-Setup-Bildschirm aufgerufen ist,  drücken, um die Felder

auszuwählen und Änderungen vorzunehmen.  drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Zum Scrollen durch die Hardware-Setup-Bildschirme muss der Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Hardware-Setup-Bildschirm 1

Dieser Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer festzulegen, ob eine Materialfilterüberwachung installiert ist. Außerdem können hier die oberen und unteren Grenzwerte für den Druckabfall durch den Filter festgelegt werden.

Symbol	Funktion
	Auswahl, welcher Fehlertyp ausgegeben wird, wenn der Filterdruck unterhalb des unteren Grenzwertes fällt, bzw. den oberen Grenzwert überschreitet.  wählen, um die Filterüberwachung zu deaktivieren oder wenn das System mit keinem Filter ausgestattet ist.
	Den unteren Grenzwert für den Druckabfall (0-1000 psi) einstellen, bei der ein Fehler ausgegeben wird. Den unteren Grenzwert festlegen, um festzustellen, wenn ein Filterelement ausfällt oder fehlt.
	Den oberen Grenzwert für den Druckabfall (0-5000 psi) einstellen, bei der ein Fehler ausgegeben wird. Den oberen Grenzwert festlegen, um festzustellen, wenn ein Filter verstopft ist.

Zum Festlegen der anfänglichen Grenzwerteinstellungen die Filterdruckwerte mit einem sauberen Filter im normalen Durchflussbereich beobachten.

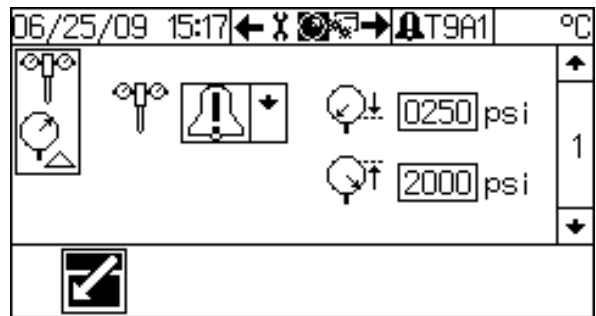
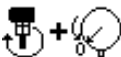



ABB. 23: Hardware-Setup-Bildschirm 1 (Filter)

Hardware-Setup-Bildschirm 2

Dieser Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer, festzulegen, ob ein Materialmagnetventil und ein Sensor für niedrigen Füllstand installiert ist. Das Materialmagnetventil steuert das Druckabbau-/Materialumlaufventil.

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

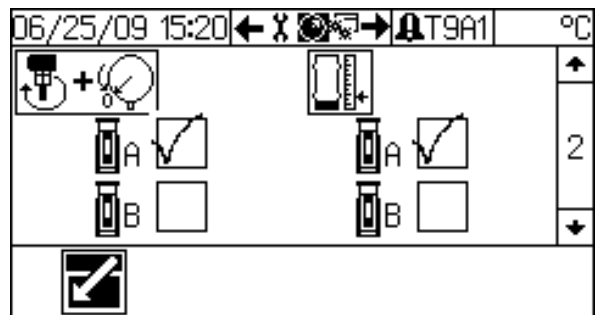






ABB. 24: Hardware-Setup-Bildschirm 2

Erweiterte Setup-Bildschirme

Die erweiterten Setup-Bildschirme ermöglichen es den Benutzern, Einheiten, Werte und Formate einzustellen und die Software-Information aller Komponenten einzusehen. Zum Scrollen durch die erweiterten

Setup-Bildschirme   drücken. Nachdem der gewünschte erweiterte Setup-Bildschirm aufgerufen ist,  drücken, um die Felder auszuwählen und

Änderungen vorzunehmen.  drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.





HINWEIS: Zum Scrollen durch die erweiterten Setup-Bildschirme muss der Bearbeitungsmodus verlassen werden.

Erweiterter Setup-Bildschirm 1

Dieser Bildschirm ermöglicht es den Bedienern, die 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 1000 Doppelhüben, 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.

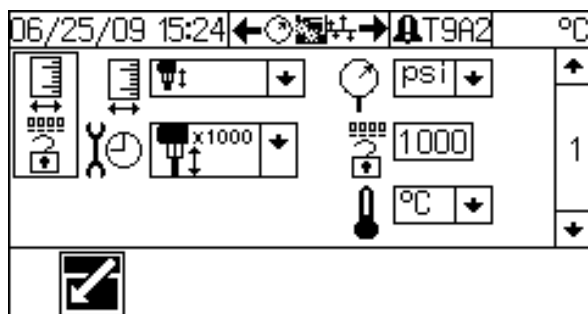


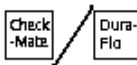


Abb. 25: Erweiterter Setup-Bildschirm 1

Erweiterter Setup-Bildschirm 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.

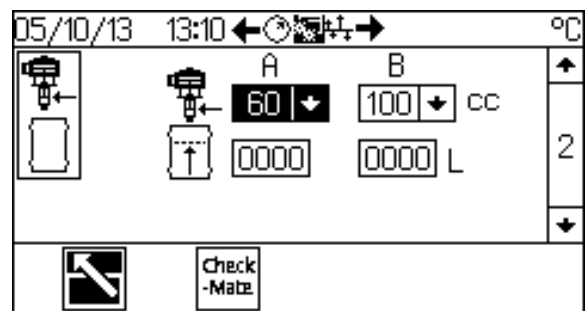





Abb. 26: Erweiterter Setup-Bildschirm 2





Erweiterter Setup-Bildschirm 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.

Erweiterte Setup-Bildschirme 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.

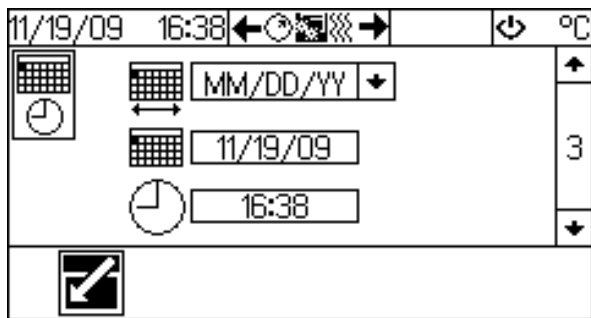


ABB. 27: Erweiterter Setup-Bildschirm 3

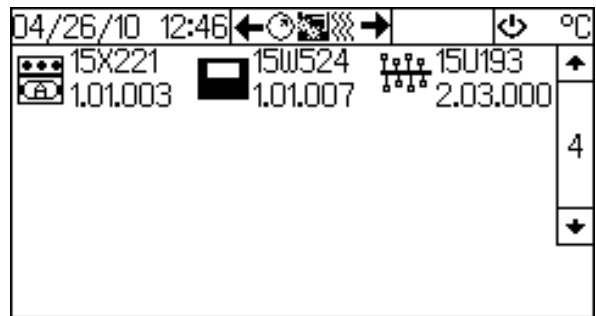



ABB. 28: Erweiterte Setup-Bildschirme 4 und 5

Bildschirme für den Betriebsmodus

Die Bildschirme für den 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:

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

Siehe **Betrieb des elektronischen Umschaltsystems**, Seite 22, für Anleitungen zu diesen Prozeduren.

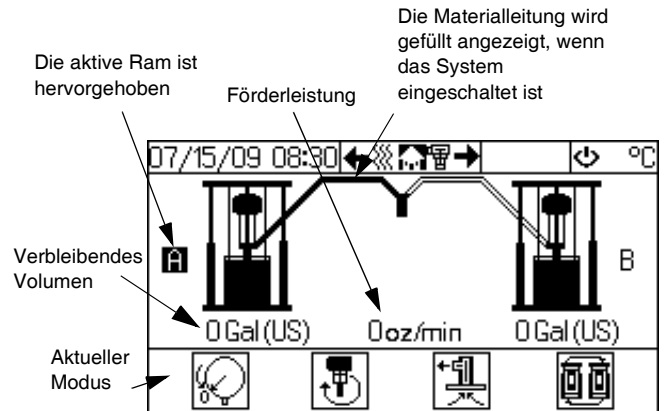





Abb. 29: Ram-Betriebsbildschirm - Tandem-System

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

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

Statusbildschirm

In diesem Bildschirm werden der Auftragsgesamtzähler und der allgemeine Gesamtzähler angezeigt. Ist ein Filter vorhanden oder ein Fehler ausgegeben, sind weitere Bildschirme vorhanden. Zum Scrollen durch die



Statusbildschirme drücken.

HINWEIS: Wird ein Alarm ausgelöst, wird als erster Statusbildschirm zuerst der Alarmbildschirm angezeigt.

Symbol	Funktion
	Spalte Auftragsgesamtzähler; zeigt die Anzahl der Pumpen-Doppelhübe für einen einzelnen Auftrag an.
	Spalte Gesamt-Zählerstand; zeigt die Anzahl der Pumpen-Doppelhübe für alle Aufträge an.
	Zeigt die Pumpen-Doppelhubanzahl für Ram A für einen einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.
	Zeigt die Pumpen-Doppelhubanzahl für Ram B für einen einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.
	Zeigt die Pumpen-Doppelhubanzahl für das gesamte System für einen einzelnen Auftrag und alle Aufträge an.

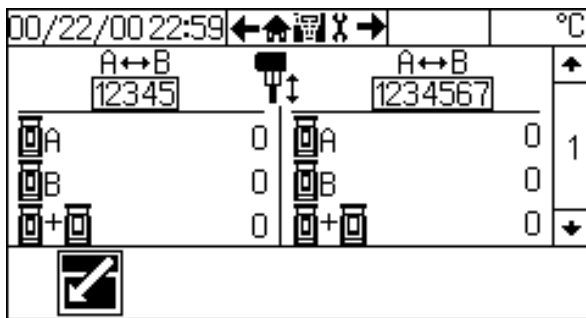


ABB. 30: Statusbildschirm 1

Um den Auftragsgesamtzähler eines einzelnen Ram (A oder B) zurückzusetzen, drücken, um die Felder aufzurufen, zum Wert navigieren und drücken. Bei Aufforderung, drücken, um zu bestätigen. Wird der Auftragsgesamtzähler zurückgesetzt, werden auch die Zählerstände A und B zurückgesetzt. drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Die Gesamt-Zählerstände können nicht zurückgesetzt werden.

Alarm-Bildschirm

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

HINWEIS: Weitere Informationen zu den Alarmen. Siehe Alarme auf Seite 28.

Symbol	Alarmcode	Funktion
	B61X B62X	Umschaltfehler Ein Umschalten zu einer Pumpe, an der ein Fehler anliegt, wurde versucht.
	DA1X DA2X	Pumpe außer Kontrolle Die Pumpe läuft schneller als die eingestellte Durchlaufgrenze.
	DB1X DB2X	Pumpe nicht angesaugt Ein neuer Behälter wurde nicht angesaugt.
	DK1X KD2X	Sensorfehler am Druckluftmotor Der Druckluftmotor-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.

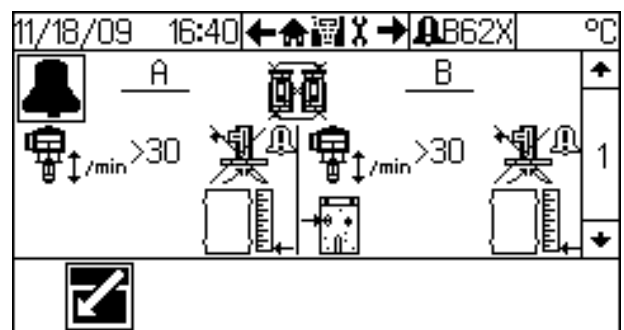







ABB. 31: Ram-Alarm-Bildschirm

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

Wartungsbildschirm

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

HINWEIS: Wenn das Wartungsintervall auf 0 festgelegt ist, 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 die Pumpe gewartet werden muss. Die Pumpenwartung wird in der Einheit  angegeben, die als Wartungseinheit im erweiterten Setup-Bildschirm 1 festgelegt wurde. Im in ABB. 32 gezeigten Beispiel sind die Einheiten auf 1000 Doppelhübe  eingestellt.

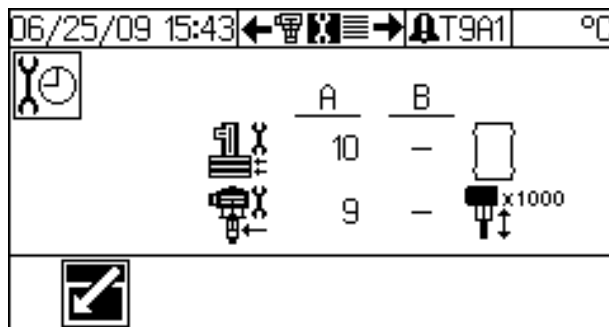









ABB. 32: Wartungsbildschirm

Um einen Zähler zurückzusetzen,  drücken, um die Felder aufzurufen, zum Wert navigieren und  drücken. Bei Aufforderung,  drücken, um zu bestätigen.  drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Filter-Bildschirm

HINWEIS: Der Filter-Bildschirm ist nur verfügbar, wenn die Option Materialfilter aktiv ist. Siehe Hardware-Setup-Bildschirm 2 auf Seite 35.

In diesem Bildschirm werden der Einlassdruck und der Auslassdruck am Materialfilter sowie der Differenzdruck durch den Filter angezeigt.

Symbol	Funktion
	Einlassdruck am Materialfilter.
	Auslassdruck am Materialfilter.
	Differenzdruck über dem Materialfilter.

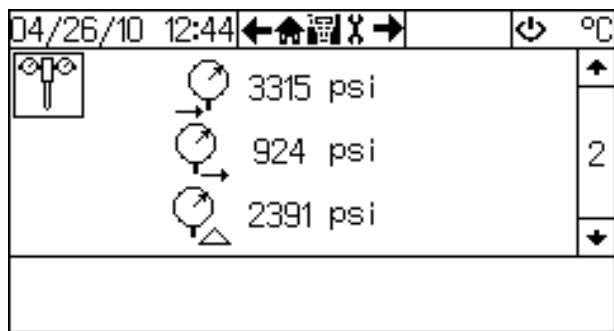


ABB. 33: Materialfilter-Bildschirm

Über- oder Unterdruckalarm

Ist der über dem Materialfilter gemessene Differenzdruck für mindestens 5 Hübe größer als der auf dem **Hardware-Setup-Bildschirm 1** festgelegte obere Grenzwert oder geringer als der niedrigste Grenzwert und ein Alarm oder eine Abweichung wird angezeigt, siehe ABB. 34. Ob ein Alarm oder eine Abweichung ausgelöst wird, hängt vom auf dem im **Hardware-Setup-Bildschirm 1** eingestellten Fehlertyp ab.

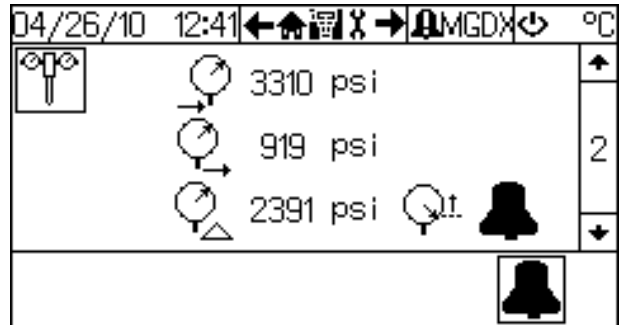




ABB. 34 Materialfilter-Bildschirm mit Alarm

Um einen Alarm oder eine Abweichung am Filter zu löschen,  auf dem Materialfilter-Bildschirm drücken. Danach  auf dem Bestätigungsbildschirm drücken.

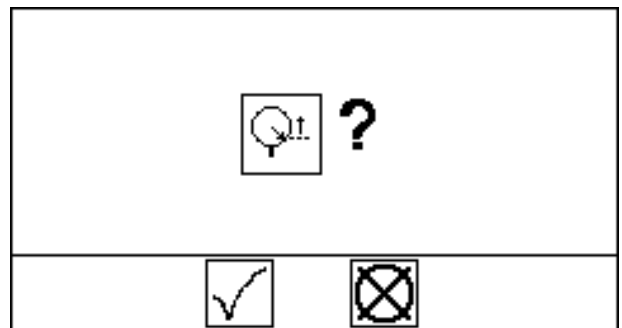





ABB. 35: Materialfilter-Bildschirm mit Alarm

Berichtsbildschirme

Die fünf Berichtsbildschirme zeigen eine chronologische Liste der letzten 20 Fehler an. Siehe **Alarm-Codes und Fehlerbehebung** auf Seite Seite 28 für Einzelheiten für jeden einzelnen Alarm-Code.

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

Zum Scrollen durch die fünf

Berichtsbildschirme   drücken.




#				
1	07/15/09	08:49	T9A7	↑
2	07/14/09	16:26	T9A7	1
3	07/14/09	16:23	T9A7	
4	07/14/09	16:21	DA1X	↓

Abb. 36: Berichtsbildschirm

Abmessung des Materialfilter-Satzes

HINWEIS:

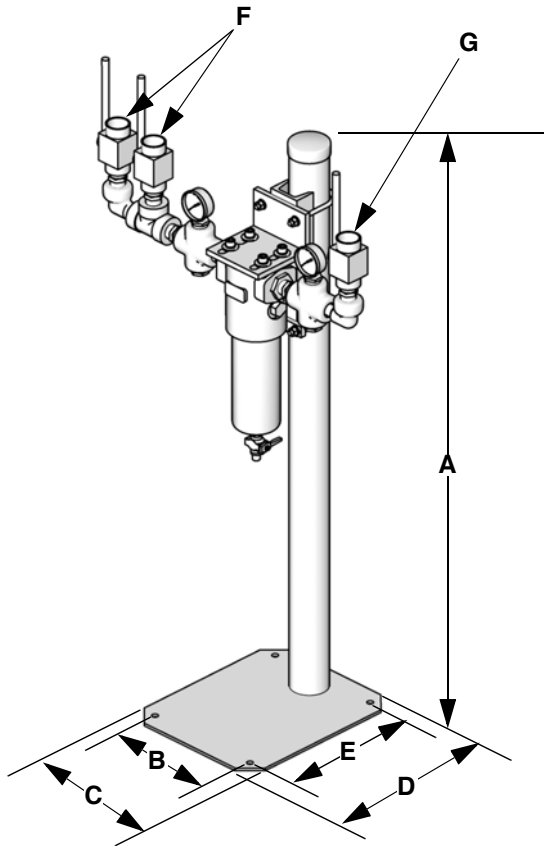
Siehe Liste in den Sachverwandte Handbücher auf Seite 3, um die entsprechenden Handbücher zu finden, die die Abmessungen der Rams, Pumpen und anderer Komponenten aufführen.

Legende

A	52,25" (1327 mm)
B	11" (279 mm)
C	14" (356 mm)
D	17" (432 mm)
E	14. " (356 mm)
F (Materialeinlässe)	1" NPT(f)
G (Materialauslass)	1" NPT(f)

Maschenzahlen des Filterelements

Teile-Nr.	Maschenzahl
515219	60
515220	50
515221	40
515222	30 (Standard)



TI11158A

Technische Daten

Max. Lufteingangsdruck (Zufuhrsystem)	MPa (bar, psi) / Größe der Lufteinlassöffnung
S20 – 3", eine Säule, 5 gal. (20 l)	0,9 MPa (9 bar, 125 psi) / 1/2 NPT(f)
D60 – 3", zwei Säulen, 16 gal. (60 l), 5 gal. (20 l), 30 gal. (115 l),	1,0 MPa (10 bar, 150 psi) / 3/4 NPT(f)
D200 – 3", zwei Säulen, 55 gal. (200 l), 30 gal. (115 l), 16 gal. (60 l), 8 gal. (30 l), 5 gal. (20 l)	1,0 MPa (10 bar, 150 psi) / 3/4 NPT(f)
D200s – 6,5", zwei Säulen, 55 gal. (200 l), 30 gal. (115 l)	0,9 MPa (9 bar, 125 psi) / 3/4 NPT(f)
Zulässiger Betriebsüberdruck für Luft/Material und Gewicht (Unterpumpe).	Zu Check-Mate-Pumpensystemen siehe Handbuch 312376. Zu Dura-Flo-Pumpensystemen siehe Handbücher 311826, 311828, 311833.
Benetzte Pumpenteile	Zu Check-Mate-Pumpensystemen siehe Handbuch 312375. Zu Dura-Flo-Pumpensystemen siehe Handbücher 311717, 311825, 311827.
Folgeplatte/Ramcodes (Seite 5): Teilenummer, Größe, Folgeplatte; benetzte Teile	
A, B, C, F, G, H: 255662, 55 gal. (200 l)	PTFE, EPDM, PTFE-beschichtetes Aluminium, verzinkter Stahl, ESt 316
J, L, M, R, S, T: 255663, 55 gal. (200 l)	EPDM, Aluminium, verzinkter Kohlenstoffstahl, ESt 316
4: 255661, 30 gal. (115 l)	verzinkter Kohlenstoffstahl, EPDM, ESt, Fluorelastomer
2: 257728, 5 gal. (20 l)	Stromloses Nickel, Polyurethan, Kohlenstoffstahl, Polyethylen, Nitril, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, ESt 316, ESt 17-4PH
1, 3: 257729, 5 gal. (20 l) D, E: 257734, 8 gal. (30 l) U, V, W: 257738, 16 gal. (60 l)	Edelstahl, Polyurethan, PTFE-beschichtetes Nitril, Polyethylen, Nitril, PTFE, ESt 303, ESt 304, ESt 316, ESt 17-4PH
6, 7, 8, 9: 257731, 5 gal. (20 l) K, N, P: 257736, 8 gal. (30 l) X, Y, Z: 257741, 16 gal. (60 l)	Stromloses Nickel, Aramid-verstärkter Elastomer, PSA auf Gummibasis, Polyurethan, Polyethylen, Nitril, verzinkter Kohlenstoffstahl, Buna, Kohlenstoffstahl 1018, ESt 304, ESt 316, ESt 17-4PH
Umgebungstemperaturbereich während des Betriebs (Zufuhrsystem)	32-120 °F (0- 49 °C)
Geräuschentwicklung	Siehe separates Handbuch für den Druckluftmotor.
Anforderungen an die externe Stromversorgung (DatraTrak)	
Geräte mit Wechselstromversorgung	100-240 V AC, 50/60 Hz, Einphasen-Wechselstrom, max. 1,2 A Entnahme
Geräte mit Gleichstromversorgung	24 V DC, max. 1,2 A Entnahme

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

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 JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, 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 DARAUFGARANTIE 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

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

Informationen über Patente 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 Patent Informationen finden Sie unter www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 313528

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 zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version H, Juli 2020