

PR70TM und PR70vTM

3A1887ZAC

mit erweitertem Anzeigemodul

DE

Anlagen mit festem oder variablem Mischverhältnis. Für die genaue Abmessung, Mischung und Dosierung von Zweikomponenten-Materialien. Ausschließlich für die Nutzung durch Fachleute bestimmt.

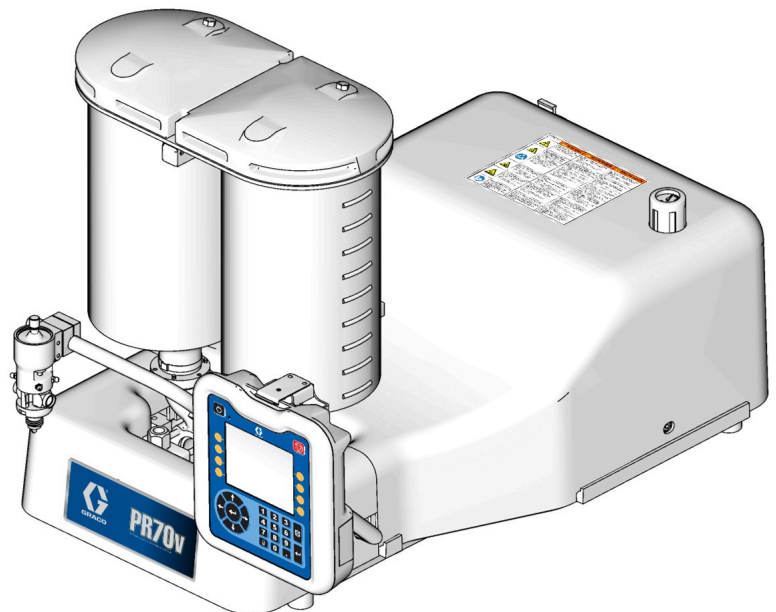
Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.

Max. Betriebsüberdruck: 20,7 MPa (207 bar; 3000 psi)
0,7 MPa (7 bar, 100 psi) Maximaler Lufteinlassdruck



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in den mitgelieferten Handbüchern durch. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.



ti12385b

Abbildung zeigt PR70v mit erweitertem Anzeigemodul.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	Wartung	67
Produkt-Konfigurator	4	Zeitplan	67
Warnhinweise	11	Reinigen der Pumpenwellen	67
Feuchtigkeitsempfindlichkeit		Demontieren und Reinigen	
von Isocyanaten	13	des Dosierkopfes	68
Kennzeichnung der Komponenten	14	Spülen des pneumatischen Luftmotors	
Erweitertes Anzeigemodul (ADM)	16	82/0216/11	68
Bildschirmnavigationsschema	17	Ölen des pneumatischen Luftmotors	68
Erdung	18	Ölen des Getriebes des pneumatischen	
Installation	18	Luftmotors 01/0368-1/11	68
Maschine installieren	18	Upgrade-Token installieren	69
Tankbefüllungssystem 256577, Installation	20	Lichtsäule (optional)	69
Inbetriebnahme	22	Fehlerbehebung	70
Setup	23	Fehlercodes	72
Setup-Bildschirme	23	Sätze	77
Einstellungen bearbeiten	37	Abmessungen	78
Kalibrieren der Kolbenposition	37	Anlage mit internen Tanks	78
Entlüften des Ausgabekopfs	39	Anlage mit externen Tanks	79
Justierung des Phasenabgleichs	40	Technische Daten	80
Dosierventil-Rücksog einstellen	42	California Proposition 65	81
Zeitpunkt für die Öffnung des Dosierventils		Graco-Standardgarantie	82
(ODV) einstellen	43		
Kalibrieren des Dosiergewichtsverhältnisses			
(nur PR70v)	44		
Kalibrieren des Schusses	47		
Kalibrierung Volumenzähler/Verhältnis-			
überwachung	48		
Überprüfung der Dosierung	49		
Setup der externen Steuerungsschnittstelle	50		
Bedienung	54		
Betriebsbildschirme	54		
Nachfüllautomatik	63		
Temperatursteuerung	64		
Spültimer	64		
USB-Daten	65		
USB-Protokolle	65		
Download-Verfahren	65		
Druckentlastung Vorgehensweise	66		
Ausschalten	66		

Sachverwandte Handbücher

PR70 und PR70v – Betrieb und Teile	
Teil	Beschreibung
3A0429	PR70™ mit Standardanzeigemodul – Betriebs- und Wartungsanleitung
312760	PR70™ und PR70v™ Reparaturanleitung und Teilehandbuch
312394	PR70™ und PR70v™ Zufuhrsystem Betriebsanleitung und Teilehandbuch
312761	PR70™ und PR70v™ Integrierte Heizung Betriebsanleitung und Teilehandbuch
334984	PR70f™ mit Durchflussregelung – Betriebs- und Wartungsanleitung
3A6225	PR70™ und PR70f™ Umrüstsatz – Betriebsanleitung und Teilehandbuch
3A8824	PR70™ und PR70v™ ISO Schmierkreislauf-Satz Betriebsanleitung und Teilehandbuch
MD2 Dosierventil Handbuch	
Teil	Beschreibung
312185	MD2-Ventil - Anleitungen und Teile

Produkt-Konfigurator

PR7F -

Code:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Luftmotor	Kolben für hohes Volumen	Kolben für geringes Volumen	Steuerungen	Schlauch für hohes Volumen	Schlauch für geringes Volumen	Dosierventil	Mischer	Applikator-Halterung	Netzkabel	Volumenüberwachung	Tank für hohes Volumen	Tankdeckel für hohes Volumen	Tank für geringes Volumen	Tankdeckel für geringes Volumen	Tank-Füllstandssensoren	Heizzonenregler	Stativ des externen Tanks

Ein Beispiel für den Produkt-Konfigurator wäre der folgende Konfigurationscode.

PR7F - J - A5 - A5 - E - A6 - A6 - 3 - 1 - 2 - A - N - 3 - N - H - N - 6 - N - N

Code:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Luftmotor	Kolben für hohes Volumen	Kolben für geringes Volumen	Steuerungen	Schlauch für hohes Volumen	Schlauch für geringes Volumen	Dosierventil	Mischer	Applikator-Halterung	Netzkabel	Volumenüberwachung	Tank für hohes Volumen	Tankdeckel für hohes Volumen	Tank für geringes Volumen	Tankdeckel für geringes Volumen	Tank-Füllstandssensoren	Heizzonenregler	Stativ des externen Tanks

Die folgenden Teilnummern gelten für die Konfiguration der PR70 und der PR70v. Bei den grau unterlegten Elementen in der unten angegebenen Konfigurator-Tabelle handelt es sich um „Super Standard“-Elemente, die üblicherweise auf Lager gehalten werden, um schnellstmögliche Lieferungen gewährleisten zu können.

Code A	Teil	Luftmotor
A	LC0262	PR70 mit 4,56 mm (3,0 Zoll) Luftmotor
B	LC0264	PR70 10,26 mm (4,5 Zoll) Luftmotor
C	LC0263	PR70 mit Luftmotor 4,56 mm (3,0 Zoll) und HydraCheck
D	LC0265	PR70 mit Luftmotor 10,26 mm (4,5 Zoll) und HydraCheck
F	LC0242	PR70v mit 4,56 mm (3,0 Zoll) Luftmotor
G	LC0244	PR70v 10,26 mm (4,5 Zoll) Luftmotor
H	LC0243	PR70v mit Luftmotor 4,56 mm (3,0 Zoll) und HydraCheck

J	LC0245	PR70v mit Luftmotor 10,26 mm (4,5 Zoll) und HydraCheck
L	LC4000	PR70f mit Luftmotor 4,56 mm (3,0 Zoll) und HydraCheck
M	LC4001	PR70f mit Luftmotor 10,26 mm (4,5 Zoll) und HydraCheck
P	LC4002	PR70f mit Luftmotor 4,56 mm (3,0 Zoll) und HydraCheck
R	LC4003	PR70f mit Luftmotor 10,26 mm (4,5 Zoll) und HydraCheck

Code B		Teil	Kolben und Dosierrohrmaterial für hohes Volumen
A	LC1___		Nylon-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)
B	LC2___		UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)
C	LC3___		UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Keramik (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)
Code C		Teil	Kolbengröße für hohes Volumen (mm ²)
1			80, nur als Nylon-Version erhältlich
2			100, nur als Nylon-Version erhältlich
3			120, nur als Nylon-Version erhältlich
4			140, nur als Nylon-Version erhältlich
5			160
6			180
7			200
8			220
9			240
A			260
B			280
C			300
F			320
G			360
H			400
J			440
L			480
M			520
R			560
S			600
T			640
U			720
W			800
X			880
Y			960
Z			Benötigen Sie eine anwendungsspezifische Kolbengröße für hohes Volumen, setzen Sie sich bitte mit der Fabrik in Verbindung (nur Edelstahl).
Code D		Teil	Kolben und Dosierrohrmaterial für geringes Volumen
A	LC1___		Nylon-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)
B	LC2___		UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Edelstahl (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)
C	LC3___		UHMWPE-Kolben, Dosierrohr aus Keramik (die letzten drei Stellen der Teilenummer geben die Kolbengröße in mm ² an)

Code E		Teil	Kolbengröße für geringes Volumen (mm ¹²)
1			80, nur als Nylon-Version erhältlich
2			100, nur als Nylon-Version erhältlich
3			120, nur als Nylon-Version erhältlich
4			140, nur als Nylon-Version erhältlich
5			160
6			180
7			200
8			220
9			240
A			260
B			280
C			300
F			320
G			360
H			400
J			440
L			480
M			520
R			560
S			600
T			640
U			720
W			800
X			880
Y			960
Z			Benötigen Sie eine anwendungsspezifische Kolbengröße für geringes Volumen, wenden Sie sich an den Hersteller (nur Edelstahl).
Code F		Teil	Steuerungen
B	LC0272		Standardanzeigemodul mit 1 Materialsteuerungsmodul
D	LC0274		Erweitertes Anzeigenmodul mit 1 Materialsteuerungsmodul
E	LC0275		Erweitertes Anzeigenmodul mit 2 Materialsteuerungsmodulen
Codes G-H, I-J		Teil	Schlauch für hohes Volumen / Schlauch für geringes Volumen
A1	LC0801		4,8 mm - 0,6 m (3/16 Zoll - 2,5 Fuß)
A2	LC0802		4,8 mm - 3,0 m (3/16 Zoll - 10 Fuß)
A3	LC0803		4,8 mm - 4,6 m (3/16 Zoll - 15 Fuß)
A4	LC0804		6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
A5	LC0805		6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
A6	LC0806		6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
A7	LC0807		9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
A8	LC0808		9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
A9	LC0809		9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
AA	LC0810		13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
AB	LC0811		13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
AC	LC0812		13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
AG	LC0813		19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)

AH	LC0814	19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
B4	LC0881	Beheizt, 6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
B5	LC0882	Beheizt, 6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
B6	LC0883	Beheizt, 6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
B7	LC0884	Beheizt, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
B8	LC0885	Beheizt, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
B9	LC0886	Beheizt, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
BA	LC0887	Beheizt, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
BB	LC0888	Beheizt, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
BC	LC0889	Beheizt, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
BG	LC0890	Beheizt, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
BH	LC0891	Beheizt, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
C1	LC0161	Rückführung, interne Tanks, 4,8 mm - 0,6 m (3/16 Zoll - 2,5 Fuß)
C2	LC0162	Rückführung, interne Tanks, 4,8 mm - 3,0 m (3/16 Zoll - 10 Fuß)
C3	LC0163	Rückführung, interne Tanks, 4,8 mm - 4,6 m (3/16 Zoll - 15 Fuß)
C4	LC0164	Rückführung, interne Tanks, 6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
C5	LC0165	Rückführung, interne Tanks, 6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
C6	LC0166	Rückführung, interne Tanks, 6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
C7	LC0167	Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
C8	LC0168	Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
C9	LC0169	Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
CA	LC0170	Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
CB	LC0171	Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
CC	LC0172	Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
CD	LC0173	Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
CE	LC0174	Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
D1	LC0175	Rückführung, externe Tanks, 4,8 mm - 0,6 m (3/16 Zoll - 2,5 Fuß)
D2	LC0176	Rückführung, externe Tanks, 4,8 mm - 3,0 m (3/16 Zoll - 10 Fuß)
D3	LC0177	Rückführung, externe Tanks, 4,8 mm - 4,6 m (3/16 Zoll - 15 Fuß)
D4	LC0178	Rückführung, externe Tanks, 6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
D5	LC0179	Rückführung, externe Tanks, 6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
D6	LC0180	Rückführung, externe Tanks, 6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
D7	LC0181	Rückführung, externe Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)

D8	LC0182	Rückführung, externe Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
D9	LC0183	Rückführung, externe Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
DA	LC0184	Rückführung, externe Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
DB	LC0185	Rückführung, externe Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
DC	LC0186	Rückführung, externe Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
DD	LC0187	Rückführung, externe Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
DE	LC0188	Rückführung, externe Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
E1	LC0190	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
E2	LC0191	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
E3	LC0192	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
E4	LC0193	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
E5	LC0194	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
E6	LC0195	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
E7	LC0196	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
E8	LC0197	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
E9	LC0198	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
EA	LC0199	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
EB	LC0200	Rückführschlauch, beheizt, interne Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
F1	LC0201	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,5 mm - 0,6 m (1/4 Zoll - 2,5 Fuß)
F2	LC0202	Rückführungsschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,5 mm - 3,0 m (1/4 Zoll - 10 Fuß)
F3	LC0203	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 6,5 mm - 4,6 m (1/4 Zoll - 15 Fuß)
F4	LC0204	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
F5	LC0205	Rückführungsschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
F6	LC0206	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
F7	LC0207	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
F8	LC0208	Rückführungsschlauch, beheizt, externe Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
F9	LC0209	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)

FA	LC0210	Rückführungsschlauch, beheizt, externe Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
FB	LC0211	Rückführschlauch, beheizt, externe Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
GA	LC0400	Hochdruck 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
GB	LC0401	Hochdruck 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
GC	LC0402	Hochdruck 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
GD	LC0403	Hochdruck 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
GE	LC0404	Hochdruck 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
GF	LC0405	Hochdruck 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
GH	LC0406	Hochdruck 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
GJ	LC0407	Hochdruck 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
GK	LC0432	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
GL	LC0433	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
GM	LC0434	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
GQ	LC0435	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
GR	LC0436	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
GS	LC0437	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
GT	LC0438	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
GU	LC0439	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
GW	LC0440	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
GX	LC0441	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
GY	LC0442	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
G1	LC0443	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
G2	LC0444	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
G3	LC0445	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)

G4	LC0446	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
G5	LC0447	Hochdruck, Rückführung, interne Tanks, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
HA	LC0472	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
HB	LC0473	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
HC	LC0474	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
HF	LC0475	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
HG	LC0476	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
HJ	LC0477	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
HL	LC0478	Hochdruck, beheizt, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
HM	LC0479	Hochdruck, beheizt, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
HQ	LC0480	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 0,6 m (3/8 Zoll - 2,5 Fuß)
HR	LC0481	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 3,0 m (3/8 Zoll - 10 Fuß)
HS	LC0482	Hochdruck, beheizt, 9,5 mm - 4,6 m (3/8 Zoll - 15 Fuß)
HT	LC0483	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 0,6 m (1/2 Zoll - 2,5 Fuß)
HU	LC0484	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 3,0 m (1/2 Zoll - 10 Fuß)
HX	LC0485	Hochdruck, beheizt, 13 mm - 4,6 m (1/2 Zoll - 15 Fuß)
HY	LC0486	Hochdruck, beheizt, 19 mm - 3,0 m (3/4 Zoll - 10 Fuß)
H2	LC0487	Hochdruck, beheizt, 19 mm - 4,6 m (3/4 Zoll - 15 Fuß)
NN	---	Nicht erforderlich
Code K	Teil	Dosierventil
N	N/A	Keiner
2	255179	MD2-Ventil, 1:1-Auslass
3	255181	MD2-Ventil, 10:1-Auslass
4	LC0120	MD2, Handventil, 1:1-Auslass
5	LC0122	MD2, Handventil, 10:1-Auslass
6	LC0121	MD2, Hebelbetätigung, 1:1-Auslass
7	LC0123	MD2, Hebelbetätigung, 10:1-Auslass

Code L	Teil	Mischertyp
N	N/A	Keiner
1	LC0063	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32
2	LC0057	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24
3	LC0058	9,5 mm (3/8 Zoll) x 24
4	LC0059	9,5 mm (3/8 Zoll) x 36
5	LC0060	9,5 mm (3/8 Zoll), Kombi
6	LC0062	6,4 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung
7	LC0061	4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung
8	LC0295	12,7 mm (1/2 Zoll) x 24
9	LC0296	12,7 mm (1/2 Zoll) x 36
Code M	Teil	Applikator-Halterung
N	LC0294	Keine, kundenspezifische Montage der Steuerung und des Applikators
1	LC0292	Masthalter, Regler und & auf dem Gerät montierter MD2-Applikator
2	LC0293	Mastmontage, nur Regler
3	256439	Tankstativ, Steuerung und auf dem Gerät montierter MD2-Applikator
4	256438	Tankstativ, nur Steuerung
Code N	Teil	Netzkabeloption
1	121055	120 V AC, nordamerikanisches Kabelset
2	121054	10 A, 250V, USA
3	121056	10 A, 250 V, Kontinental-Europa
4	121057	10 A, 250 V, Vereinigtes Königreich/Irland
5	121058	10 A, 250 V, Israel
6	124864	10 A, 250 V, Australien
7	124861	10 A, 250 V, Italien
8	124863	10 A, 250 V, Schweiz
9	124862	10 A, 250 V, Dänemark
A	121060	10 A, 250 V, Indien
B	N/A	Option Heizungssteuerung
Code O	Teil	Volumenüberwachung
N	LC0041	Keiner
1	257433	Druckwandler
2	LC0302	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (0,5 Gal/min), ohne Druckwandler
3	LC0305	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (1,0 Gal/min), ohne Druckwandler
4	LC0303	Ein Volumenzähler 1,0 Gal/min, ein Volumenzähler 0,5 Gal/min, ohne Druckwandler
5	LC0307	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (2,0 Gal/min), ohne Druckwandler
6	LC0306	Ein Volumenzähler 2,0 Gal/min, ein Volumenzähler 1,0 Gal/min, ohne Druckwandler
7	LC0304	Ein Volumenzähler 7,6 l/min (2,0 Gal/min), ein Volumenzähler 1,9 l/min (0,5 Gal/min), ohne Druckwandler
A	LC0312	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (0,5 Gal/min), mit Druckwandlern

B	LC0315	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (1,0 Gal/min), mit Druckwandlern
C	LC0313	Ein Volumenzähler 1,0 Gal/min, ein Volumenzähler 0,5 Gal/min, mit Druckwandlern
D	LC0317	Zwei Volumenzähler 3,8 l/min (2,0 Gal/min), mit Druckwandlern
E	LC0316	Ein Volumenzähler 2,0 Gal/min, ein Volumenzähler 1,0 Gal/min, mit Druckwandlern
F	LC0314	Ein Volumenzähler 7,6 l/min (2,0 Gal/min), ein Volumenzähler 1,9 l/min (0,5 Gal/min), mit Druckwandlern
Code P	Teil	Tank für hohes Volumen
N	N/A	Keiner
1	256896	Keine Tanks, 1 1/2-Zoll-NPT-Flansch
2	255241	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel
3	255250	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 120 V-Rührwerk
4	255251	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 120 V-Rührwerken
5	255281	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, mit Absperrventilen
6	255282	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 120 V-Rührwerk, Absperrventilen
7	255283	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 120 V-Rührwerken, Absperrventilen
8	LC0235★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren
9	LC0236★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, mit Absperrventil
A	LC0013★	3 l, Edelstahl
B	LC0012★	7,5 l, Edelstahl
C	255285★	3 l, Edelstahl, mit Absperrventil
D	LC0156	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem pneumatischem Rührwerk
E	LC0157	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei pneumatischen Rührwerken
F	255284★	7,5 l, Edelstahl, mit Absperrventil
G	LC0254★	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
H	LC0255★	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
J	LC0054	30 l, Edelstahl
K	LC0158	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem pneumatischen Rührwerk, mit Absperrventilen
L	LC0259	30 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
M	LC0055	60 l, Edelstahl
P	LC0159	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei pneumatischen Rührwerken, mit Absperrventilen
R	LC0260	60 l, Edelstahl, 240 V-Heizung

S	LC0126	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 240V-Rührwerk
T	LC0127	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 240 V-Rührwerken
U	LC0128	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, einem 240 V-Rührwerk, Absperrventilen
V	LC0238★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
W	LC0129	8 l, Zwillingstanks aus Polyethylen, mit Deckel, zwei 240 V-Rührwerken, Absperrventilen
X	LC0160	Druckspeicher, Fluorelastomer
Y	LC0297	Druckspeicher, EP
Z	LC0237★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung
---	★	Bei der Bestellung von Tanks für Ersatz- oder Austauschteile siehe Abschnitt Teile im Handbuch der Zuführsysteme PR70 und PR70v.
Code Q	Teil	Tankdeckel für hohes Volumen
N	N/A	Keiner
1	LC0018	Interne Staubschutzabdeckung
2	LC0019	Interne Klemme
3	LC0020	Interne Vakuumentgasung
4	LC0021	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz
5	LC0022	Internes Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz
6	LC0023	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
7	LC0024	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
8	LC0025	Intern, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
9	LC0026	Intern, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
A	LC0142	extern, Klemme - 30 l
B	LC0101	Externe Klemme - 60 l
C	LC0043	extern, Vakuumentgasung - 30 l
F	LC0102	Externe Vakuumentgasung - 60 l
G	LC0047	extern, elektrisches Rührwerk - 30 l
H	LC0048	extern, elektrisches Rührwerk - 60 l
K	LC0147	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
M	LC0051	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
R	LC0052	Externe Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
S	LC0130	intern, pneumatisches Rührwerk
T	LC0131	Internes, pneumatisches Rührwerk, Entgasung
U	LC0132	Internes, pneumatisches Rührwerk, Entgasung, Einfüllöffnung










V	LC0142	extern, pneumatisches Rührwerk - 30 l
W	LC0143	Externes, pneumatisches Rührwerk - 60 l
Z	LC0146	Externe Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
Code R	Teil	Tank für geringes Volumen
N	N/A	Keiner
1	256896	Keine Tanks, 1 1/2-Zoll-NPT-Flansch
8	LC0235★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren
9	LC0236★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, mit Absperrventil
A	LC0013★	3 l, Edelstahl
B	LC0012★	7,5 l, Edelstahl
C	255285★	3 l, Edelstahl, mit Absperrventil
F	255284★	7,5 l, Edelstahl, mit Absperrventil
G	LC0254★	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
H	LC0255★	7,5 l, Edelstahl, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
J	LC0054	30 l, Edelstahl
L	LC0259	30 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
M	LC0055	60 l, Edelstahl
R	LC0260	60 l, Edelstahl, 240 V-Heizung
V	LC0238★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung, mit Absperrventil
X	LC0160	Druckspeicher, Fluorelastomer
Y	LC0297	Druckspeicher, EP
Z	LC0237★	7,5 l, Edelstahl, Hochstandsensoren, 240 V-Heizung
---	★	Bei der Bestellung von Tanks für Ersatz- oder Austauschteile siehe Abschnitt Teile im Handbuch der Zuführsysteme PR70 und PR70v.
Code S	Teil	Tankdeckel für geringes Volumen
N	N/A	Keiner
1	LC0018	Interne Staubschutzabdeckung
2	LC0019	Interne Klemme
3	LC0020	Interne Vakuumentgasung
4	LC0021	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz
5	LC0022	Internes Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz
6	LC0023	intern, Rührwerk, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
7	LC0024	intern, Rührwerk, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung
8	LC0025	Intern, 120 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
9	LC0026	Intern, 240 V AC, 50/60 Hz, Entgasung und Einfüllöffnung
A	LC0142	extern, Klemme - 30 l
B	LC0101	Externe Klemme - 60 l
C	LC0043	extern, Vakuumentgasung - 30 l
F	LC0102	Externe Vakuumentgasung - 60 l
G	LC0047	extern, elektrisches Rührwerk - 30 l

H	LC0048	extern, elektrisches Rührwerk - 60 l
K	LC0147	extern, Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
M	LC0051	extern, Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
R	LC0052	Externe Vakuumentgasung, elektrisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 60 l
S	LC0130	intern, pneumatisches Rührwerk
T	LC0131	Internes, pneumatisches Rührwerk, Entgasung
U	LC0132	Internes, pneumatisches Rührwerk, Entgasung, Einfüllöffnung
V	LC0142	extern, pneumatisches Rührwerk - 30 l
W	LC0143	Externes, pneumatisches Rührwerk - 60 l
Z	LC0146	Externe Vakuumentgasung, pneumatisches Rührwerk, Einfüllöffnung, Slinger - 30 l
Code T	Teil	Tank-Füllstandssensoren
N	N/A	Keiner
2	LC0278	Tanks aus Polyethylen - nur Tiefstandssensoren
3	LC0279	zwei 7,5-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandssensoren
4	LC0282	Zwei 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandssensoren
5	LC0281	7,5-l-Tank aus Edelstahl - nur Tiefstandssensoren, und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - nur Tiefstandssensoren
6	LC0280	Druckspeichersensoren, und 7,5-l-Tank mit Tiefstandssensoren
7	LC0283	Druckspeichersensoren, und 30-l- oder 60-l-Tank mit Tiefstandssensoren
9	LC0284	Zwei 7,5-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandssensoren, mit Nachfüll-Logik
A	LC0287	Zwei 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandssensoren, mit Nachfüll-Logik
B	LC0286	7,5-l-Tank aus Edelstahl - nur Tiefstandssensoren und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandssensoren, mit Nachfülllogik
C	LC0289	7,5-l-Tank aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandssensoren, mit Nachfüll-Logik, und 30-l- oder 60-l-Tanks aus Edelstahl - Hoch- und Tiefstandssensoren, mit Nachfüll-Logik
D	LC0285	Druckspeichersensoren, und 7,5-l-Tank mit Hoch- und Tiefstandssensoren
E	LC0288	Druckspeichersensoren, und 30-l- oder 60-l-Tank mit Hoch- und Tiefstandssensoren
G	N/A	Zwei Sätze Druckspeichersensoren

Code U	Teil	Heizzonenregler
N	N/A	Keiner
C	LC0250	1 Tank oder 1 Schlauch
D	LC0251	2 Tanks, 1 Tank und 1 Schlauch oder 2 Schläuche
E	LC0252	2 Tanks und 1 Schlauch oder 1 Tank und 2 Schläuche
F	LC0253	2 Tanks und 2 Schläuche
Code V	Teil	Externe Tankstative
N	N/A	Keiner
2	LC0103	PR70-Tankstativ
3	LC0247	PR70v-Tankstativ

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 überall in dieser Anleitung.

 WARNUNG	
 	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</p> <p>Eine falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten immer den Netzschalter aus, und ziehen Sie den Netzstecker. • Verwenden Sie nur geerdete Steckdosen. • Nur 3-adrige Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Stromkabel als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein. • Die Anlage vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien aufbewahren.
  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, dringt in die Haut ein. 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. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dosierventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Die Hand nicht über das Ende der Dosierdüse halten. • Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
 	<p>GEFAHREN 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 oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB). • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.
	<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, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz

 **WARNUNG**
**BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**

Entzündliche Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen; wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten.
- Bei Vorhandensein entflammbarer Dämpfe keine Netzkabel einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe **Anweisungen zur Erdung**.
- Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag, **das Gerät sofort abschalten**. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

**GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG**

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn müde oder unter Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen.
- Den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponenten mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material können Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

**GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE**

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.

**VERBRENNUNGSGEFAHR**

Geräteflächen und erwärmtes Applikationsmaterial können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, weder heißes Material noch Gerät berühren. Warten Sie, bis sich das Gerät/erwärmte Material abgekühlt hat.

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

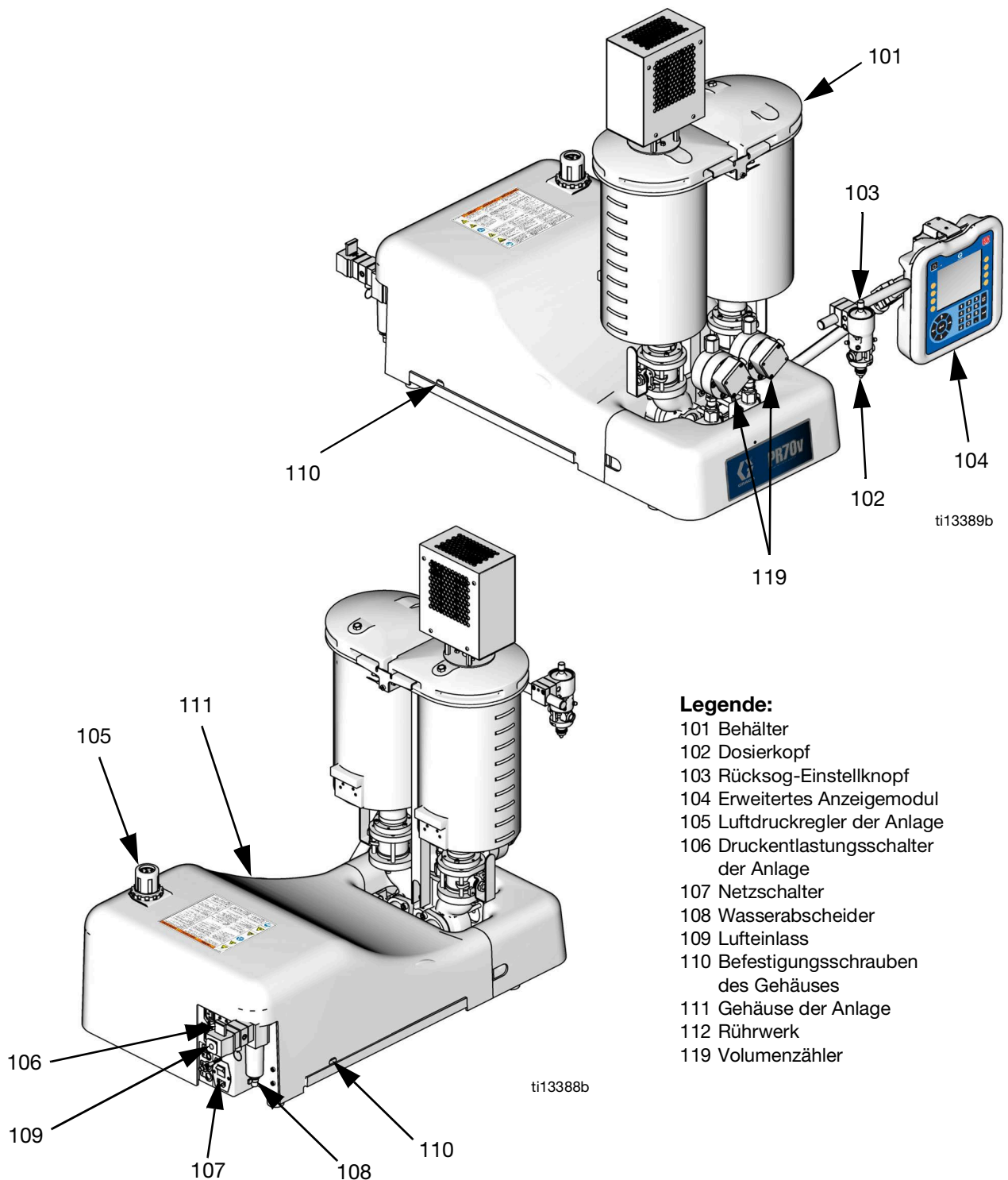
Isocyanate (ISO) sind Katalysatoren, die in Zweikomponenten-Schäumen und Polyurea-Beschichtungsmaterialien verwendet werden. ISO reagiert mit Feuchtigkeit (z. B. Luftfeuchtigkeit) und bildet kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird. Wenn mit diesem teilweise ausgehärteten ISO-Material gearbeitet wird, verringert dies die Leistung des Geräts und verkürzt die Haltbarkeit aller damit in Berührung kommenden Teile.

HINWEIS: Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen von der ISO-Mischung, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

So kann der Kontakt von ISO mit Feuchtigkeit verhindert werden:

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Tank lagern.
- Das PR70 hat freiliegende Wellen, daher müssen bei der Verwendung von ISO-Materialien zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Darauf achten, dass die Wellen sauber gewischt und geschmiert sind, wenn Sie längere Zeit nicht benutzt werden, z. B. über Nacht. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre. Das System bewerten und dieses Verfahren bei Bedarf häufiger durchführen.
- Mit Feuchtigkeitsschutz ausgestattete Schläuche verwenden, die speziell für ISO-Materialien entwickelt wurden, wie die mit dem Gerät mitgelieferten Schläuche.
- Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die eventuell Feuchtigkeit enthalten. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch immer geschlossen sind.
- Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.
- Gewindeteile beim Zusammenbau immer mit ISO-Pumpenöl oder Fett schmieren.

Kennzeichnung der Komponenten



- Legende:**
- 101 Behälter
 - 102 Dosierkopf
 - 103 Rücksog-Einstellknopf
 - 104 Erweitertes Anzeigemodul
 - 105 Luftdruckregler der Anlage
 - 106 Druckentlastungsschalter der Anlage
 - 107 Netzschalter
 - 108 Wasserabscheider
 - 109 Lufteinlass
 - 110 Befestigungsschrauben des Gehäuses
 - 111 Gehäuse der Anlage
 - 112 Rührwerk
 - 119 Volumenzähler

ABB. 1: PR70v mit internen Tanks und weiteren Optionen

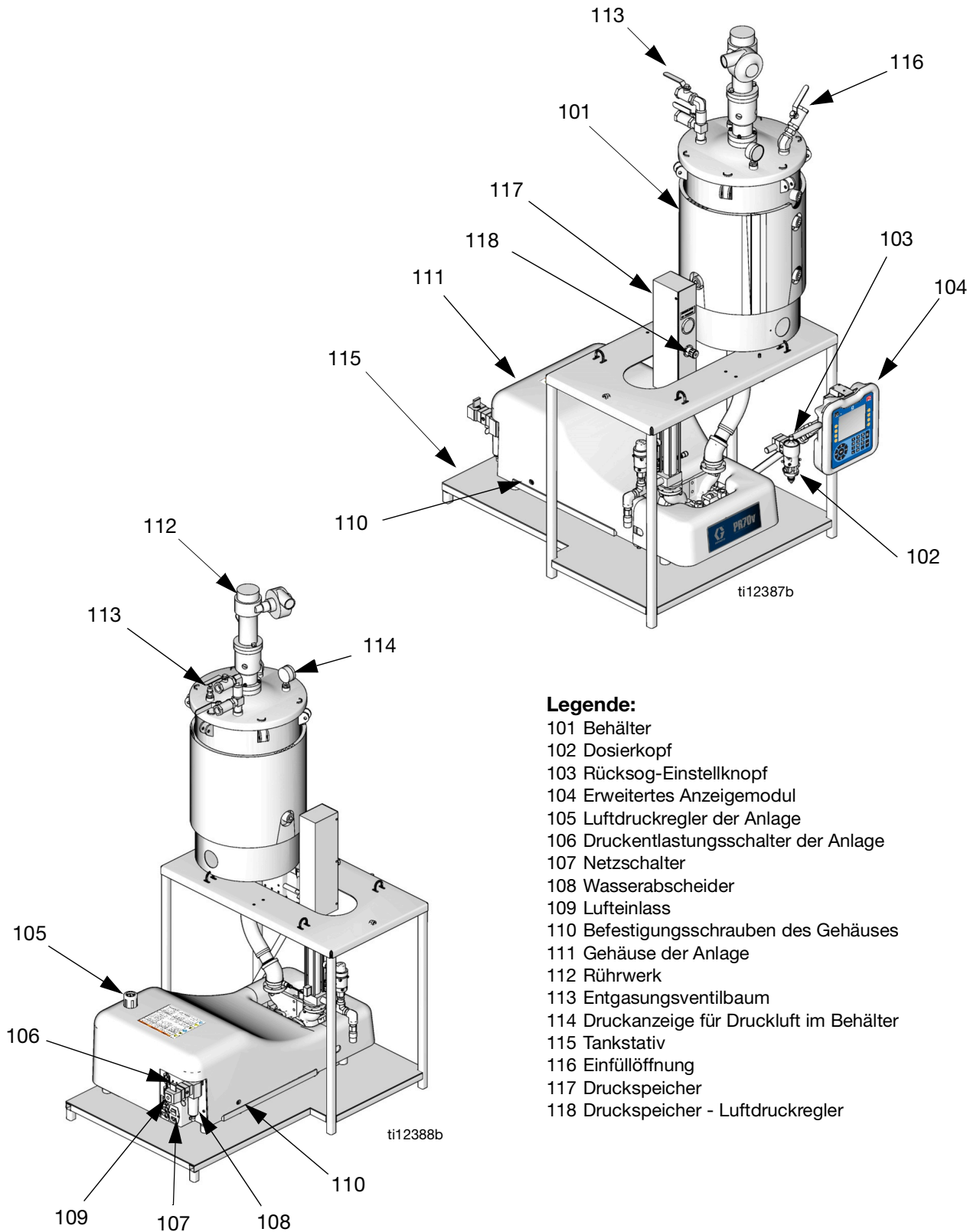
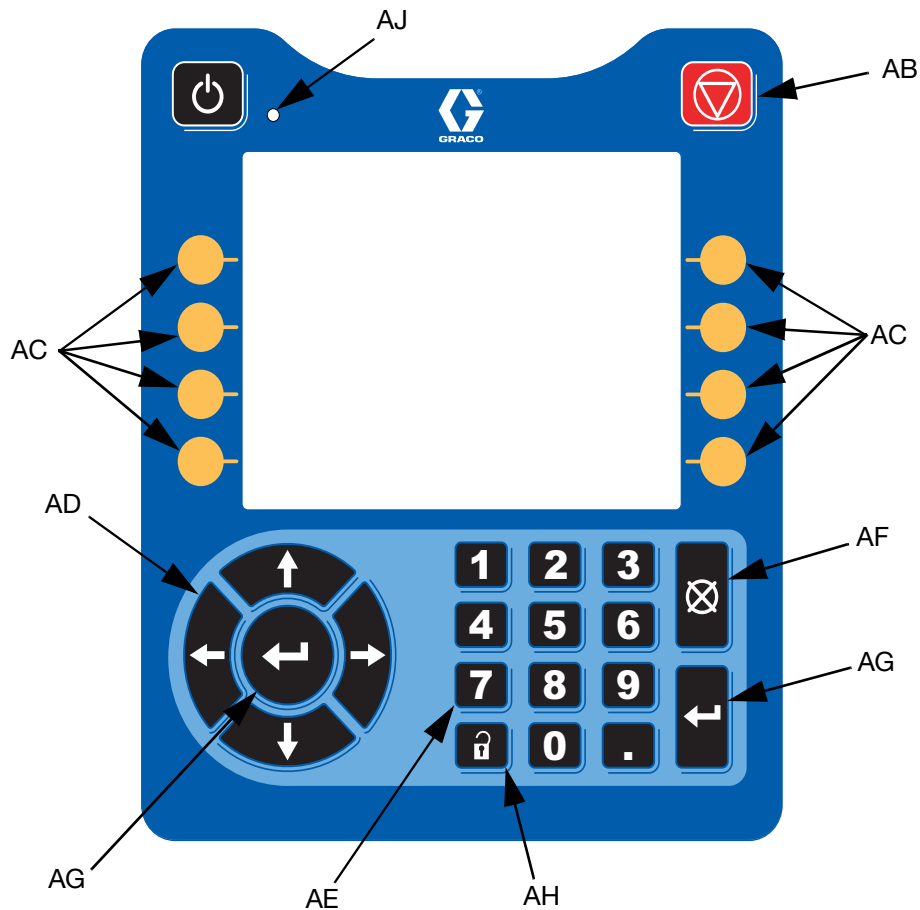


ABB. 2: PR70v mit externem Tank, Druckspeicher und anderen Optionen

Erweitertes Anzeigemodul (ADM)

Wird eine ungültige Taste gedrückt, gibt das erweiterte Anzeigemodul drei Pieptöne aus, um den Bediener darauf hinzuweisen.



Legende:

AB „Anlage deaktivieren“ Taste	AG Enter-Taste
AC Softkey-Tasten	AH Wechseln zwischen Setup-/Betriebsmenüs
AD Pfeiltasten	AJ Status-LED Modul
AE Ziffernblock	
AF Abbruch-Taste	

ABB. 3

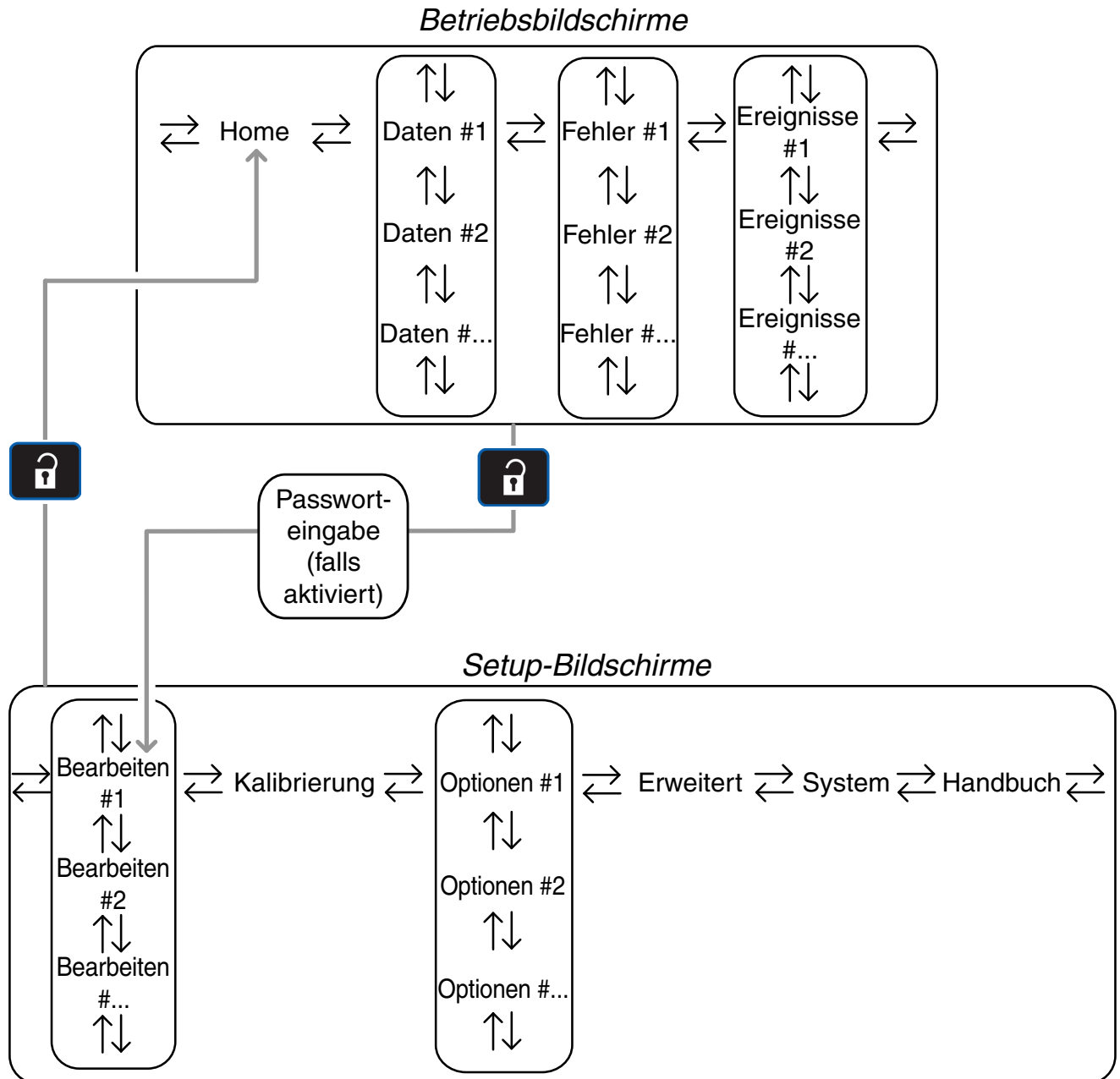
LED-Modulstatusanzeigen Diagnose

Status	Beschreibung
leuchtet grün	Anlage aktiviert; gültiger Modus ausgewählt
blinkt gelb	Anlage deaktiviert (Setup-Bildschirme)
leuchtet gelb	Anlage deaktiviert (Betriebsmenüs)

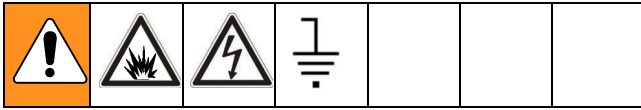
Bildschirmnavigationsschema

Die schwarzen Pfeile im Schema geben an, welche Pfeiltaste gedrückt werden muss, um zum gewünschten Menü zu gelangen.

Ist das Passwort aktiviert, muss es eingegeben werden, um auf die Setup-Bildschirme zuzugreifen. Geben Sie das Passwort mit Hilfe des Ziffernblocks ein und drücken Sie anschließend Enter (↵).



Erdung



Dieses Produkt muss geerdet werden. Im Falle eines elektrischen Kurzschlusses verringert die Erdung die Gefahr eines Stromschlags durch Ableitung des elektrischen Stroms. Das Produkt ist mit einem Kabel ausgestattet, das über einen Erdungsleiter mit einem geeigneten Erdungsstecker verfügt. Der Stecker muss in eine Steckdose eingesteckt werden, die ordnungsgemäß installiert und alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllt.

Eine fehlerhafte Installation des Erdungssteckers kann Stromschlaggefahr verursachen. Wenn das Kabel oder der Stecker repariert oder ausgetauscht werden muss, darf der Erdungsleiter nicht an eine der Flachklemmen angeschlossen werden. Der isolierte Leiter mit grüner Außenfläche mit oder ohne gelbe Streifen ist der Erdungsleiter. Der mitgelieferte Stecker darf nicht modifiziert werden wenn er nicht in die Steckdose passt, muss von einem Elektriker eine passende Steckdose angebracht werden. Das Produkt darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die genauso aufgebaut ist wie der Stecker. An diesem Produkt darf kein Adapter verwendet werden.

Installation



Vermeiden Sie Kontakt mit den elektrischen Verbindungen, wenn Sie die Anlage an die Stromversorgung anschließen. Vermeiden Sie, dass Krytox mit der Pumpenwelle, dem Deckel des PE-Tanks oder der Dichtung dieses Deckels in Berührung kommt. Kontakt mit Krytox kann zu grippeähnlichen Symptomen führen. Lesen Sie alle Warnhinweise und die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers, um Informationen zu den besonderen Risiken des verwendeten Materials zu erhalten.

Maschine installieren

ACHTUNG

Heben Sie die Anlage nicht an den Tanks heraus.

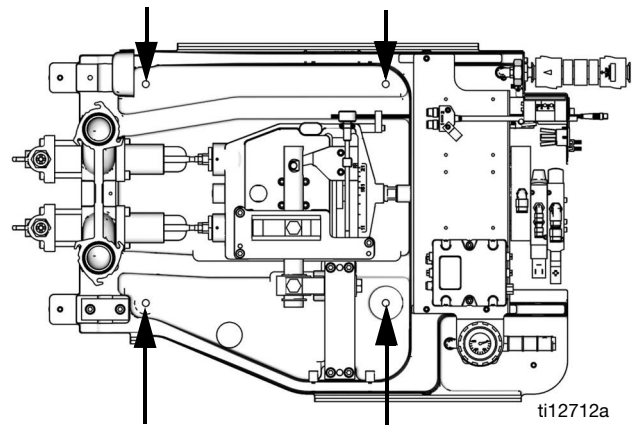
Maschine aufstellen

1. Nutzen Sie eine Werkbank oder eine ähnliche Einrichtung, auf der Sie die Anlage montieren. Überprüfen Sie, dass am Aufstellungsort Anschlüsse für Druckluft und Strom vorhanden sind und der Aufstellungsort gut belüftet ist.
2. Positionieren Sie die Anlage am vorgesehenen Aufstellungsort. Stellen Sie die Anlage dabei auf die im Lieferumfang enthaltenen GummifüÙe.

Maschine ggf. montieren

3. Lösen Sie die Befestigungsschrauben auf beiden Seiten des Gehäuses (110) und diese abnehmen.
4. Befestigen Sie den Rahmen am gewünschten Aufstellungsort, indem Sie die Befestigungselemente (nicht im Lieferumfang enthalten) durch die 4 Montagebohrungen stecken. Siehe ABB. 4.

Variables Verhältnis



Festes Verhältnis

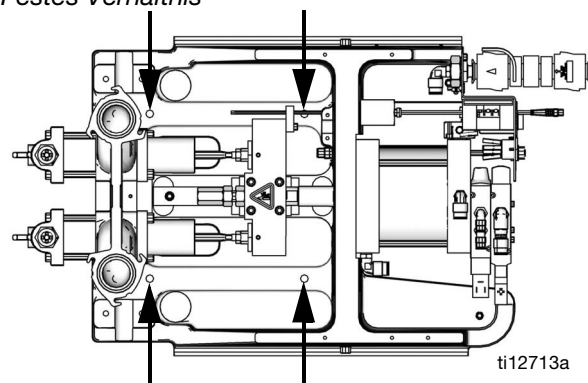




ABB. 4: Montagelöcher

Anschließen der Druckluftzuleitung





5. Schließen Sie eine Druckluftleitung an den Lufteinlass (109) auf der Rückseite der Maschine an.

Spannungsversorgung

						
<p>Wenn die Anschlussarbeiten nicht richtig ausgeführt werden, können Stromschläge oder andere schwere Verletzungen durch falsche Verkabelung die Folge sein. Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Bei der Installation sind alle nationalen und örtlichen Sicherheits- und Brandschutzbestimmungen zu beachten.</p>						

6. Verwenden Sie das mitgelieferte Stromkabel, um das Gerät an den Netzstrom anzuschließen (100-240 V AC, 50/60 Hz, 1 Phase).

System erden

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

Die Ausrüstung muss geerdet sein. 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.

7. Die Anlage ist durch das Stromkabel geerdet.
 - Vergewissern Sie sich, dass der Stecker in eine Steckdose eingesteckt wird, die ordnungsgemäß installiert ist und alle anwendbaren Gesetze und Sicherheitsvorschriften erfüllt.
 - Das Produkt darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, die genauso aufgebaut ist wie der Stecker.

System spülen

8. Die Anlage wird in der Fabrik mit Mineralöl getestet. Spülen Sie die Anlage vor der Erstinbetriebnahme.

Tankbefüllungssystem 256577, Installation

Das Tankbefüllungssystem wird unmontiert geliefert. Es kann entweder auf dem Tankdeckel oder an der Seite des Tanks montiert werden. Siehe ABB. 5 und ABB. 7.

Wenn Sie eine Heizung oder ein Rührwerk benutzen oder ein Slinger-Blatt im Tank installiert ist, sollte das Tankbefüllungssystem am Deckel montiert werden. Werden dickere Materialien verwendet, ist das Tankbefüllungssystem an der Seite des Tanks anzubauen. Das Einleiten dicker Materialien in den Tank kann dazu führen, dass sich Luft im Material ansammelt. Für alle anderen Materialien kann das Tankbefüllungssystem an beiden Stellen angebracht werden.

Deckel des Tankbefüllungssystem installieren

1. Verwenden Sie das PTFE-Band und die mitgelieferten Anschlussstücke, um das Tankbefüllungssystem zu montieren. Siehe ABB. 5.

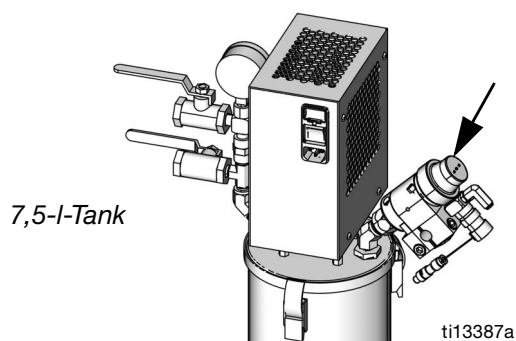
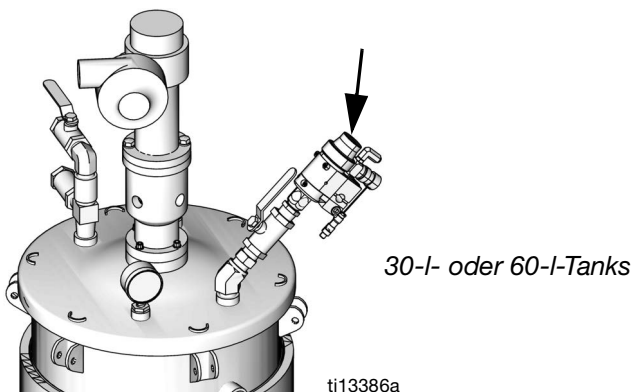


ABB. 5: Tankdeckel installieren

2. Bei Tankbefüllungssystemen, die am A-seitigen Tank montiert werden, das Netzkabel des Tankbefüllungssystems in die Buchse „A“ auf der Rückseite der Maschine einstecken. Siehe ABB. 6.
Bei Tankbefüllungssystemen, die am B-seitigen Tank montiert werden, das Netzkabel des Tankbefüllungssystems in die Buchse „B“ auf der Rückseite der Maschine einstecken. Siehe ABB. 6.

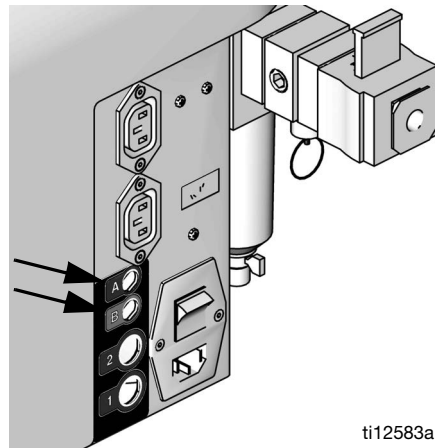


ABB. 6: Stromquelle des Tankbefüllungssystems

Montage des Tankbefüllungssystems an der Seite des Tanks

1. Verwenden Sie das PTFE-Band und die mitgelieferten Fittings, um das Tankbefüllungssystem, wie in Abb. ABB. 7.

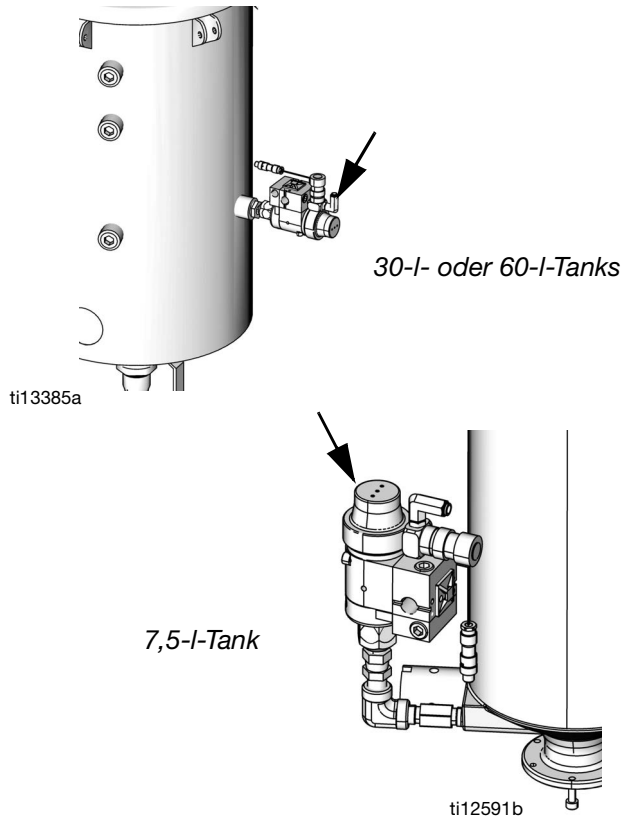


ABB. 7: Montage an der Tankseite

2. Bei Tankbefüllungssystemen, die am A-seitigen Tank montiert werden, das Netzkabel des Tankbefüllungssystems in die Buchse „A“ auf der Rückseite der Maschine einstecken. Siehe ABB. 8.
Bei Tankbefüllungssystemen, die am B-seitigen Tank montiert werden, das Netzkabel des Tankbefüllungssystems in die Buchse „B“ auf der Rückseite der Maschine einstecken. Siehe ABB. 8.

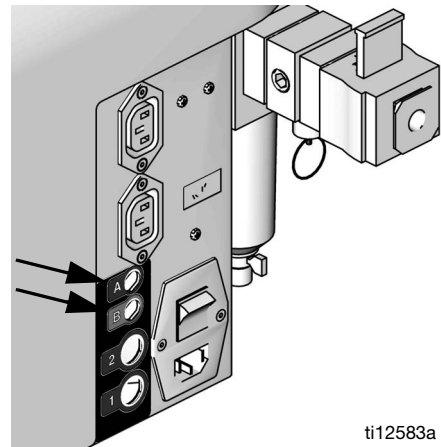




ABB. 8: Stromquelle des Tankbefüllungssystems

Inbetriebnahme



1. Betätigen Sie den Netzschalter (107), der sich auf der Rückseite der Anlage befindet. Das Anzeigemodul wird automatisch eingeschaltet und beginnt mit dem Ladevorgang.
2. Schieben Sie den Druckentlastungsschalter (106) der Anlage nach oben. Dabei handelt es sich um die gelbe Lasche auf der Rückseite der Anlage. Das Loch in der Lasche sollte nicht sichtbar sein.
3. Ist die Anlage deaktiviert, betätigen Sie mehrmals die Betriebsartenwählschaltfläche () , um den Modus „deaktiviert“ zu beenden und eine neue Betriebsart auszuwählen. Drücken Sie Enter () , um die neue Betriebsart zu übernehmen.

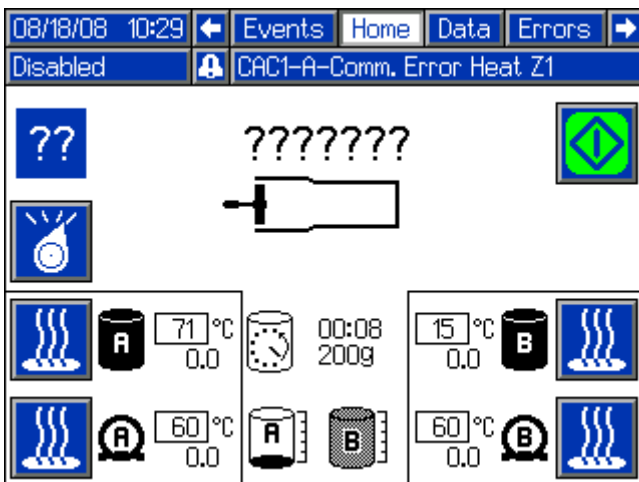


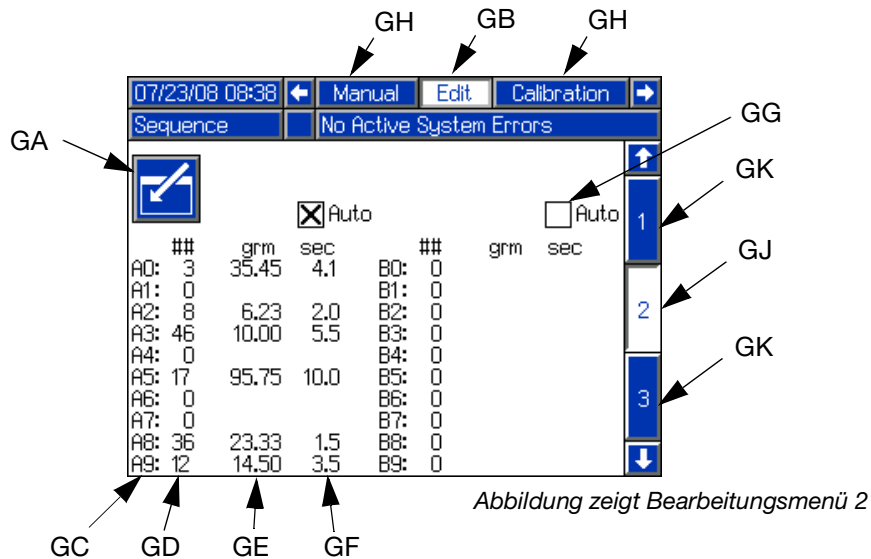
ABB. 9: Deaktivierter Modus

Setup



Setup-Bildschirme

Bearbeitungsbildschirme



Legende:

- | | |
|--|--|
| GA Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ | GF Verzögerung zwischen zwei Schüssen (nur Bearbeitungsmenüs 2-5) |
| GB Name des aktiven Menüs | GG Schaltfläche „Auto-Sequenz-Modus aktivieren/deaktivieren“ (nur Bearbeitungsmenüs 2-5) |
| GC Schussnummer (Bearbeitungsmenü 1) oder Sequenzposition (Bearbeitungsmenü 2-5) | GH Namen der angrenzenden Menüs |
| GD Schussnummer (nur Bearbeitungsmenüs 2-5) | GJ Nummer des aktiven Menüs |
| GE Schussgröße | GK Nummern der angrenzenden Menüs |

ABB. 10

Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“

Viele Menüs nutzen die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA). Beim Scrollen durch die Menüs mit Hilfe der Pfeiltasten können die Angaben in den Menüs überprüft, jedoch nicht verändert werden. Um die Angaben in einem Bildschirm zu verändern, der über die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA) verfügt, müssen Sie zunächst „Bildschirm öffnen/verlassen“ drücken, um auf den Bildschirm zuzugreifen. Sind Sie einmal im Menü, können Sie mit Hilfe der Pfeiltasten navigieren und die Pfeiltasten, den Ziffernblock und die Enter-Taste verwenden, um Werte zu verändern.

Übersicht

Es gibt insgesamt fünf Bearbeitungsmenüs. Bearbeitungs-menü 1 ist das Schussbearbeitungs-menü und Bearbeitungs-menüs 2-5 sind Sequenzbearbeitungs-menüs. Bearbeitungs-menü 1 zeigt Schuss 1 bis Schuss 50. Jeder Schuss hat eine definierte Schussgröße, die in Gramm gemessen wird.

Bearbeitungs-menüs 2-5 zeigen Sequenz A bis Sequenz G. Jede Sequenz verfügt über zehn Positionen; gezeigt als A0 bis A9 in ABB. 10. Jeder dieser zehn Positionen in der Sequenz verwendet eine der Schussnummer (GD), die im Setup-Bildschirm 1 festgelegt wurden. Die dritte Spalte in ABB. 10 zeigt die Schussgrößen (GE) für die ausgewählten Schussnummern.

Wird die Anlage im Sequenzmodus betrieben und ist ein Schuss der Sequenz beendet, wird die Anlage automatisch die nächste Position in der Sequenz auswählen, deren Schussnummer größer als Null ist.

Wird die Anlage im Sequenzmodus betrieben, kann eingestellt werden, dass die Anlage alle Schüsse in der Sequenz mit einer Verzögerung ausführt. Die Verzögerung zwischen zwei Schüssen (GF) ist in der vierten Spalte angegeben. Dieses Verfahren nennt sich „Auto-Sequenz-Modus“.

Schussgröße bearbeiten

Um die definierte Schussgröße (GE) für eine bestimmte Schussnummer mit Hilfe von Bearbeitungs-menü 1 zu bearbeiten, ist Folgendes zu tun.

1. Wechseln Sie zum Bearbeitungs-menü 1. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um zur Schussnummer, dessen Schussgröße verändert werden soll, zu wechseln.
4. Geben Sie die gewünschte Schussgröße (in Gramm) mit Hilfe des Ziffernblocks ein.
5. Drücken Sie Enter (↵), um die Schussgröße zu übernehmen und den Bearbeitungsmodus zu verlassen.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü zu verlassen.

Schusssequenz bearbeiten

Um einzustellen, welche Schussnummern (GD) aus Bearbeitungs-menü 1 in einer Sequenz verwendet werden, ist Folgendes zu tun.

1. Wechseln Sie zum Bearbeitungs-menü, in dem die zu ändernde Sequenz angegeben ist. Siehe die Liste unten, dann siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
 - Sequenzen A und B sind in Bearbeitungs-menü 2 angegeben.
 - Sequenzen C und D sind in Bearbeitungs-menü 3 angegeben.
 - Sequenzen E und F sind in Bearbeitungs-menü 4 angegeben.
 - Sequenz B ist in Bearbeitungs-menü 5 angegeben.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.

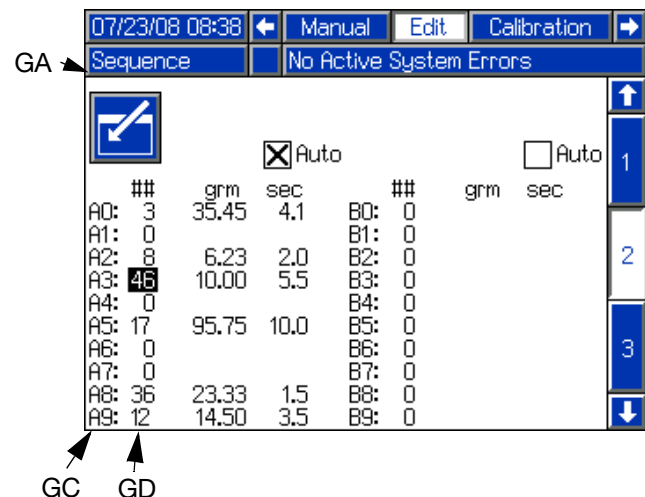



ABB. 11: Schussnummer in Sequenz bearbeiten

3. Jede Sequenzposition (GC) verwendet eine Schussnummer (GD). Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zur Schussnummer, dessen Sequenzposition verändert werden soll.
4. Drücken Sie Enter (↵), um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
5. Verwenden Sie die Schaltflächen „Pfeil nach oben“ (↑) und „Pfeil nach unten“ (↓), um die Schussnummer zu ändern.

 Ausgewählt werden können nur Schussnummern mit einer Schussgröße über null.

6. Drücken Sie Enter (↵), um die Schussnummer zu übernehmen und das Menü zu verlassen.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü zu verlassen.

Auto-Sequenz bearbeiten

Um zu bearbeiten, ob die Anlage alle Schuss in einer Sequenz automatisch abarbeiten soll, ist Folgendes zu tun.

1. Wechseln Sie zum Bearbeitungsmodus, in dem die zu ändernde Sequenz angegeben ist. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.

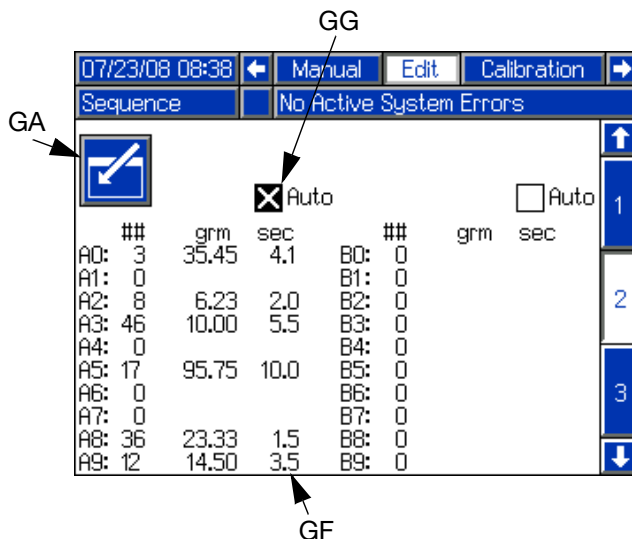


ABB. 12: Auto-Sequenz-Modus aktivieren/deaktivieren

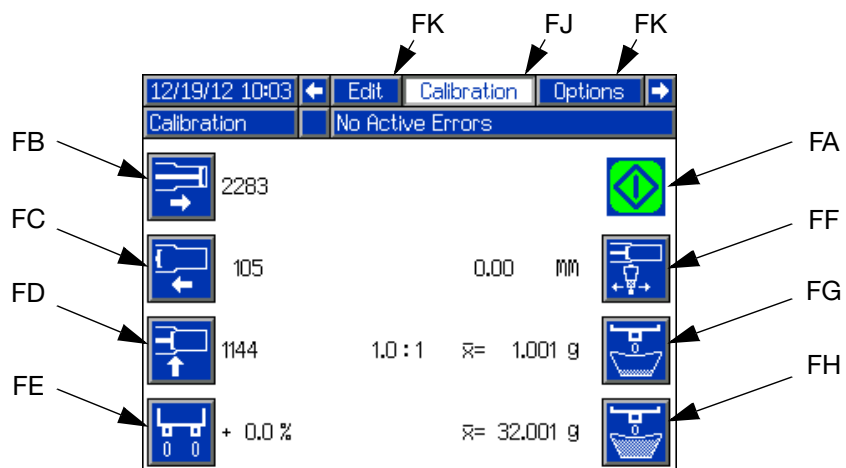
3. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten bis zum Feld „Auto-Sequenz-Modus aktivieren/deaktivieren“ der Sequenzposition, die geändert werden soll.
4. Drücken Sie Enter (↵), um das „X“ im Feld hinzuzufügen oder zu entfernen.
5. Verlassen Sie dann vom Feld „Auto-Sequenz-Modus aktivieren/deaktivieren“ (GG), um die Änderung zu übernehmen.

6. Ist der Auto-Sequenz-Modus aktiviert, kann die Verzögerung zwischen zwei Schüssen verändert werden.
 - a. Wechseln Sie zur „Verzögerung zwischen zwei Schüssen (GF)“ für die Sequenzposition, die geändert werden soll.

Die Verzögerung, die für eine bestimmte Sequenzpositionsreihe angegeben ist, ist die Verzögerung vor dem Beginn des nächsten Schusses in der Sequenz.

- b. Geben Sie die gewünschte Verzögerung (in Sekunden) mit Hilfe des Ziffernblocks ein.
 - c. Drücken Sie Enter (↵), um die Verzögerung zu übernehmen und den Bearbeitungsmodus zu verlassen.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü zu verlassen.

Kalibrierungsmenü

**Legende:**

FA Schuss-Start/-Stopp
 FB Ausfahrposition des Kolbens verändern
 FC Einfahrposition des Kolbens verändern
 FD Zylindereintrittsposition des Kolbens verändern
 FE Phasenabgleich der Kolben

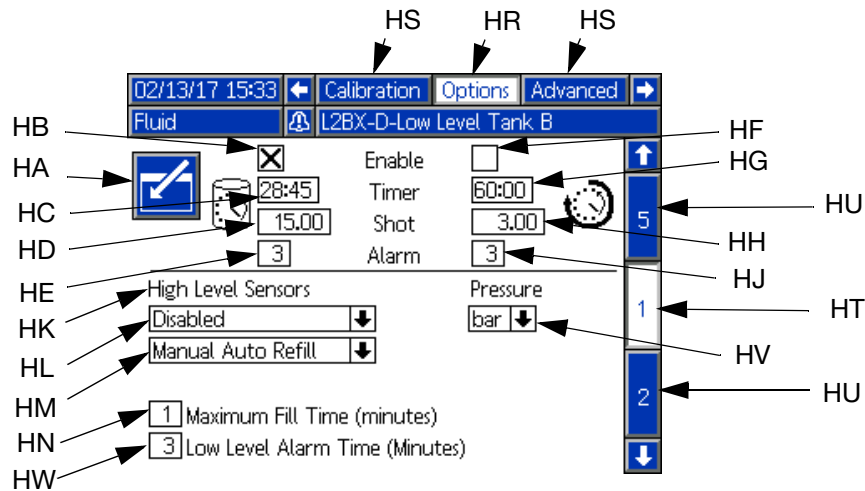
FF Zeitpunkt für die Öffnung des Dosierventils einstellen
 FG Kurzen Kalibrierungsschuss auslösen
 FH Langen Kalibrierungsschuss auslösen
 FJ Name des aktiven Menüs
 FK Namen der angrenzenden Menüs

ABB. 13

Siehe **Kalibrieren der Kolbenposition** auf Seite 37, **Justierung des Phasenabgleichs** auf Seite 40, **Zeitpunkt für die Öffnung des Dosierventils (ODV) einstellen** auf Seite 43, und **Kalibrieren des Schusses** auf Seite 47 zur Verwendung des Kalibrierungsbildschirms.

Einstellungen-Bildschirme

Materialeinstellungen, Bildschirm 1



Legende:

HA	Bildschirm Öffnen/Verlassen	HL	Einstellungen zu Hochstandsensoren Tank A
HB	Spültimer aktivieren/deaktivieren	HM	Einstellungen zu Hochstandsensoren Tank B
HC	Spültimer-Verzögerung	HN	Max. Füllzeit
HD	Spültimer-Schussgröße	HR	Name des aktiven Menüs
HE	Spültimer-Alarm (Sekunden)	HS	Namen der angrenzenden Menüs
HF	Rückführungstimer aktivieren/deaktivieren	HT	Nummer des aktiven Menüs
HG	Rückführungstimer-Verzögerung	HU	Nummern der angrenzenden Menüs
HH	Rückführungstimer-Schussgröße	HV	Auswahl der Druckmaßeinheiten
HJ	Rückführungstimer-Alarm (Sekunden)	HW	Alarmzeit für Tiefstand
HK	Tiefstandsensoren aktivieren/deaktivieren (Bei FCMB-Systemen)		

ABB. 14

Rückführungs- und Spültimer


Um den Rückführungsmodus nutzen zu können, muss ein 3-Wege-Kugelhahn im Dosierkopf installiert sein. Die Materialleitungen müssen von den Kugelhähnen zurück zum Tank führen.

<p>Ist der Rückführungsmodus aktiviert, müssen die Rückführungs-Kugelhähne geschlossen werden, so dass das Material in den Tank zurückgeleitet wird. Das Drehen nur eines Kugelhahns kann zu einem Druckungleichgewicht führen, das den maximalen Arbeitsdruck der Maschine überschreitet.</p>						

Sowohl für den Spül- als auch für den Rückführungstimer wird nach Ablauf der Timer-Verzögerung (HC, HG) ein bestimmte Schussgröße (HD, HH) ausgelöst. Der Unterschied liegt darin, dass der Spültimer bei geöffnetem Dosierventil arbeitet, so dass ein Spülschuss abgegeben wird. Der Rückführungstimer arbeitet mit geschlossenem Dosierventil, so dass bei Auslösen des Schusses kein Material abgegeben wird.

Beide Timer besitzen einen einstellbaren Alarm, um den Bediener zu warnen, dass sich der Kolbenantriebsblock gleich zu bewegen beginnt. Die Alarmeinstellung entspricht der Anzahl an Sekunden, bevor der Schuss ausgelöst wird.

Füllstandssensoren

 Das Verfahren zur automatischen Vakuumbefüllung ist in der am Anfang dieses Handbuchs angegebenen Anleitung zu Zuführungssystemen beschrieben.

Tiefstandssensoren können aktiviert oder deaktiviert werden. Mit Deaktivierung der Tiefstandssensoren werden auch die Tiefstandalarms deaktiviert. Werden die Tiefstandssensoren deaktiviert, sind die Tanksymbole auf der Startseite ausgegraut.

Sind Hochstandssensoren installiert, kann die automatische Nachfüllfunktion verwendet werden. Die Hochstandssensoren können verschiedene automatische Nachfüllmodi verwenden, die sich in ihrer Funktionsweise voneinander unterscheiden.

- Bei „**Automatisches Befüllen unter Hochstand**“ wird der Tank befüllt, wenn sich das Material unter dem Hochstandssensor befindet. Dieser Modus empfiehlt sich für Anwendungen mit Temperaturregelung.
- Bei „**Automatisches Befüllen bei Leerstand**“ wird der Tank befüllt, wenn ein niedriger Füllstand erkannt wird.
- Beim „**Manuellen Befüllen**“ muss der Bediener die Tankbefüllung auslösen.
- Der Modus „**Hochstand überwachen**“ zeigt lediglich den gegenwärtigen Materialfüllstand im Startmenü an. Diese Auswahl sollte nur gewählt werden, wenn für den jeweiligen Tank Niedrigstandssensoren installiert sind.
- Im „**Druckspeicher**“-Modus werden die Druckspeicher bei einem niedrigen Füllstand automatisch befüllt.

Max. Füllzeit


Die Max. Füllzeit (HN) erlaubt dem Bediener, eine Zeitbegrenzung für die Nachfüllen des Tanks anzugeben. Sind die Tanks nach der eingegebenen Zeit nicht vollständig gefüllt, wird ein Alarm angezeigt.

Aktivieren/Deaktivieren der Timer und Tiefstandssensoren



1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (HA).
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.

3. Drücken Sie Enter () , um das ausgewählte Element zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Bearbeiten der Zahlenwerte

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks einen neuen Wert ein.
4. Drücken Sie Enter () , um den neuen Wert zu übernehmen.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.

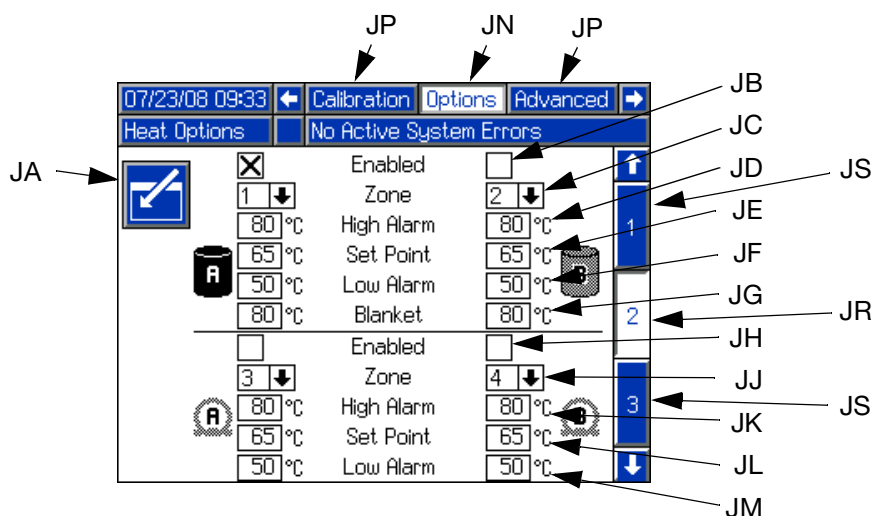
Bearbeiten der Hochstandssensoren-Dropdown-Menüs

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Drücken Sie Enter () , um das Dropdown-Feld zu öffnen.
4. Verwenden Sie die Tasten „Pfeil nach oben“ und „Pfeil nach unten“, um den neuen Wert auszuwählen.
5. Drücken Sie Enter () , um den neuen Wert zu übernehmen.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (GA), um das Menü aufzurufen.

Alarmzeit für Tiefstand

Mit der Funktion Alarmzeit für Tiefstand (HW) kann der Benutzer die Erzeugung eines Tiefstand-Alarms um 0 (Standard) bis 5 Minuten verzögern. Wenn ein Wert ungleich Null eingegeben wird und ein Tiefstand-Alarm generiert wird, wird die Dosierung deaktiviert, bis der Tank gefüllt ist oder das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird.

Heizungseinstellungen, Menü 2



Legende:

JA	Bildschirm Öffnen/Verlassen	JJ	Zonenziffer für die Regelung der Schlauchheizung
JB	Tankheizzone aktivieren/deaktivieren	JK	Hochtemperaturalarm Schlauchheizung
JC	Zonenziffer für die Regelung der Tankheizung	JL	Temperatursollwert der Schlauchheizung
JD	Hochtemperaturalarm Tankheizung	JM	Niedrigtemperaturalarm Schlauchheizung
JE	Temperatursollwert Tankheizung	JN	Name des aktiven Menüs
JF	Niedrigtemperaturalarm Tankheizung	JP	Namen der angrenzenden Menüs
JG	Temperatursollwert Heizdecke	JR	Nummer des aktiven Menüs
JH	Schlauchheizzone aktivieren/deaktivieren	JS	Nummern der angrenzenden Menüs

ABB. 15

Der Setup-Bildschirm für die Heizungseinstellungen beinhaltet Optionen für die Tank- und Schlauchheizungen. Jede Tank- und Schlauchheizung kann aktiviert bzw. deaktiviert und separat eingestellt werden.

Zonenziffern

Jeder Tank- und Schlauchheizung wird eine spezifische „Zonenziffer“ zugeordnet. Die Zonenziffer bezieht sich auf die Zonenziffer der integrierten Heizung. Über jeder Zonenziffer ist ein Aufkleber angebracht. Siehe ABB. 16.

Die Zonenziffer, die für jede Option im Setup-Bildschirm für die Heizungseinstellungen angegeben ist, muss beim Anschluss der Anlage berücksichtigt werden. Ist Tank A beispielsweise an Zone 1 angeschlossen, dann muss Zone 1 auch für die Heizung von Tank A ausgewählt werden.

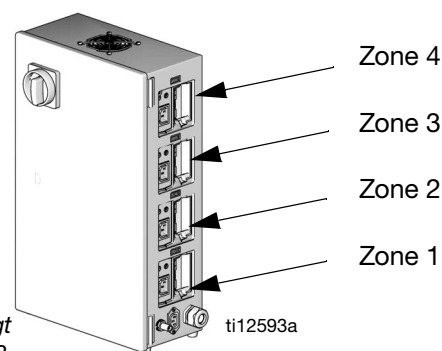


Abbildung zeigt Modell LC0253

ABB. 16: Integrierte Heizung, Zonenziffern


Temperatureinstellungen

Für jede Tank- und Schlauchheizung werden ein Niedrig- und Hochtemperaturalarm und eine Solltemperatur eingestellt. Außerdem ist ein Temperatursollwert für Tankheizdecken eingestellt.

Beindet sich die Materialtemperatur nicht mehr innerhalb des durch den Hoch- und den Niedrig-Temperaturwert definierten Bereichs, ertönt ein Alarm. Je nach den im Setup-Bildschirm für die Systemeinstellungen ausgewählten Optionen kann in diesem Fall auch die Ausgabe deaktiviert werden, siehe Seite 31.

Heizungseinstellungen aktivieren/deaktivieren


Alle Heizungseinstellungen können aktiviert oder deaktiviert werden. Alle installierten Optionen sollten aktiviert werden; alle nicht installierten Optionen sollten deaktiviert werden. Alle aktivierten Heizungseinstellungen können vom Startmenü aus ein- und ausgeschaltet werden, siehe Seite 54. Um Heizungseinstellungen zu aktivieren/deaktivieren, ist Folgendes zu tun.





1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (JA).
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Drücken Sie Enter () , um das ausgewählte Element zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wechseln Sie vom Feld „Aktivieren/Deaktivieren“ weg, um die Änderung zu übernehmen.

Zonenziffer ändern


Um eine Zonenziffer zu ändern, muss die betreffende Tank- oder Schlauchheizung deaktiviert werden.

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (JA).
2. Deaktivieren Sie alle Heizungseinstellungen, für die die Zonenziffer geändert werden soll.
3. Ändern Sie die Zonenziffer für alle gerade deaktivierten Heizungseinstellungen.

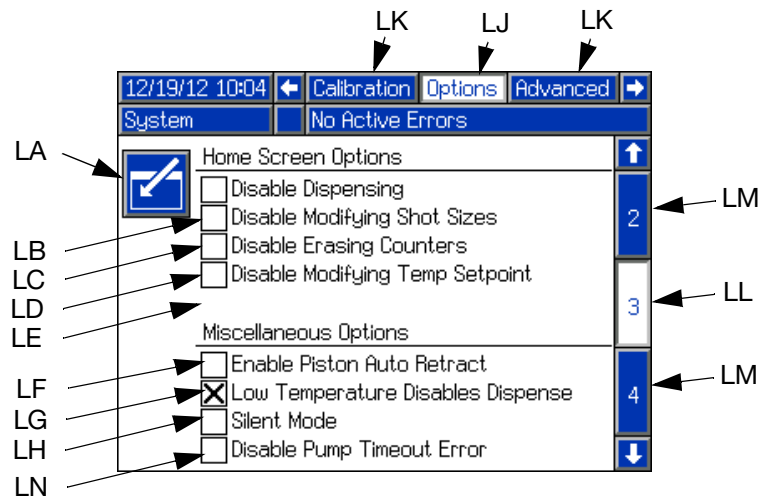
 Zu keinem Zeitpunkt darf zwei Zonen die gleiche Zonenziffer zugewiesen werden. Um die Zonenziffer einer Heizungsoption in eine Zonenziffer zu ändern, die bereits einer anderen Heizungsoption zugeordnet ist, muss die Zonenziffer erst einer anderen Zonenziffer oder „--“ zugeordnet werden.

- a. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zum Feld „Zonenziffer“ (JC, JJ).
- b. Drücken Sie Enter () , um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
- c. Verwenden Sie die Tasten „Pfeil nach oben“ () oder „Pfeil nach unten“ () , um den Wert zu verändern.
- d. Drücken Sie Enter () , um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Temperatureinstellungen bearbeiten

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (JA), um das Menü aufzurufen.
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks die gewünschte Temperatur in der angezeigten Einheit (Celsius oder Fahrenheit) ein.
4. Drücken Sie Enter () , um den neuen Wert zu übernehmen und den Bearbeitungsmodus zu verlassen.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (JA), um das Menü zu verlassen.

Systemeinstellung, Menü 3



Legende:

- | | | | |
|----|---|----|---|
| LA | Bildschirm Öffnen/Verlassen | LG | Niedrigtemperatur deaktiviert Dosieroption |
| LB | Ausgabeoption deaktivieren | LH | Geräuschloser Modus |
| LC | Veränderung der Schussgröße deaktivieren | LJ | Name des aktiven Menüs |
| LD | Löschen des Zählers deaktivieren | LK | Namen der angrenzenden Menüs |
| LE | Veränderung des Temperatursollwertes deaktivieren | LL | Nummer des aktiven Menüs |
| LF | Autom. Kolbenrückzug aktivieren | LM | Nummern der angrenzenden Menüs |
| | | LN | Deaktiviert Pumpe stationär während des Dosier-Timeoutfehlers |

ABB. 17

Wichtigste Einstellungen des Betriebsmenüs

Mit diesen Einstellungen werden bestimmte Funktionen im Startmenü deaktiviert. Einige dieser Funktionen können unter Nutzung der Setup-Bildschirme ausgeführt werden. Sollen diese Funktionen verwendet werden, empfiehlt es sich, die Setup-Bildschirme durch ein Passwort zu schützen; siehe **Erweiterter Einrichtungsbildschirm**, Seite 34.

- **Dosierung deaktivieren** „deaktiviert die Dosierung vom Startmenü aus.
- **Änderung der Schussgröße deaktivieren** „deaktiviert die Bearbeitung der Schussgrößen-Definitionen vom Startmenü aus.
- **„Löschen der Zähler deaktivieren“** deaktiviert das Löschen der Schusszähler im Datenmenü.
- **„Änderung des Temperatursollwertes deaktivieren“** deaktiviert die Änderung des Temperatursollwertes vom Startmenü aus.

Verschiedene Einstellungen

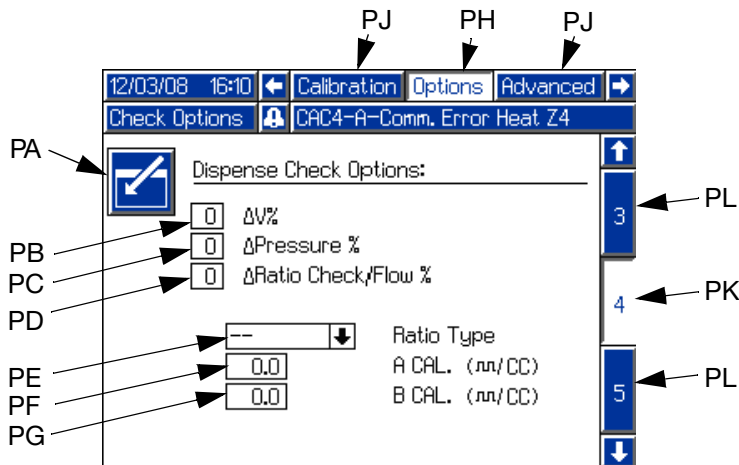
- **Durch „Autom. Kolbenrückzug aktivieren“** wird der Kolben automatisch eingefahren, nachdem ein Schuss im Bedienermodus (manuell) ausgelöst wurde. Normalerweise fährt der Kolben erst nach dem vollständigen Hub ein.

- **„Niedrigtemperatur deaktiviert Dosierung“** deaktiviert die Dosierung, wenn die Materialtemperatur unter dem niedrigen Temperatursollwert liegt.
- **Im „Geräuschlosen Modus“** werden alle hörbaren Alarme deaktiviert.

Einstellungen aktivieren/deaktivieren

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (LA), um das Menü aufzurufen.
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Drücken Sie Enter (◀▶), um das ausgewählte Element zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wechseln Sie vom Feld „Aktivieren/Deaktivieren“ weg, um die Änderung zu übernehmen.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (LA), um das Menü zu verlassen.

Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4



Legende:

- | | | | |
|----|--|----|---|
| PA | Bildschirm Öffnen/Verlassen | PF | Kalibrierungsfaktor für den Volumenzähler Seite A |
| PB | Geschwindigkeitsveränderung | PG | Kalibrierungsfaktor für den Volumenzähler Seite B |
| PC | Druckveränderung | PH | Name des aktiven Menüs |
| PD | Verhältnis- oder Volumenveränderung | PJ | Namen der angrenzenden Menüs |
| PE | Art des Mischverhältnisses (nach Volumen oder Gewicht) | PK | Nummer des aktiven Menüs |
| | | PL | Nummern der angrenzenden Menüs |

ABB. 18

Geschwindigkeitsveränderung, Druckveränderung, Mischverhältnis- oder Volumenänderung

HINWEIS: Die Anlage muss über eingebaute Drucksensoren verfügen, damit die Funktion *Druckveränderung* verfügbar ist. Die Anlage muss über eingebaute Volumenzähler verfügen, damit die Funktion *Mischverhältnis- oder Volumenveränderung* verfügbar ist. Die Funktion *Geschwindigkeitsveränderung* ist auf allen Anlagen verfügbar. Wird ein anderer Wert als Null für eine nicht verfügbare Funktion eingegeben, wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn eine Dosierung über dem für die Toleranz eingegebenen Prozentwert liegt.

Während der Kalibrierung der Anlage misst und erfasst diese die Ausgangswerte für die Kolbengeschwindigkeit und Materialdruck. Die Anlage speichert auch ab, wann der Druck für eine Seite ansteigt, um einen Ausgangswert für den Phasenabgleich zu haben.

HINWEIS: Die Druckwandler sind für den Betrieb mit den im PR70-Konfigurator verfügbaren Schläuchen ausgelegt. Wenn sie mit anderen Schläuchen verwendet werden, können unerwartete Alarmer auftreten.

Wird eine dieser drei Ausgabeüberprüfungsfunktionen aktiviert, indem ein anderer Wert als Null angegeben wird, vergleicht die Anlage den während der Ausgabe gemessenen Wert mit den während der Kalibrierung gemessenen Werten.

Übersteigen die gemessenen Werte die Kalibrierungswerte um mehr als die angegebene Toleranz, wird nach der Ausgabe ein Fehler angezeigt. Siehe **Fehlercodes** auf Seite 72. Dieser Warnhinweis informiert den Bediener darüber, dass die Ausgabe nicht optimal ist oder eine mögliche Funktionsstörung der Anlage vorliegt.

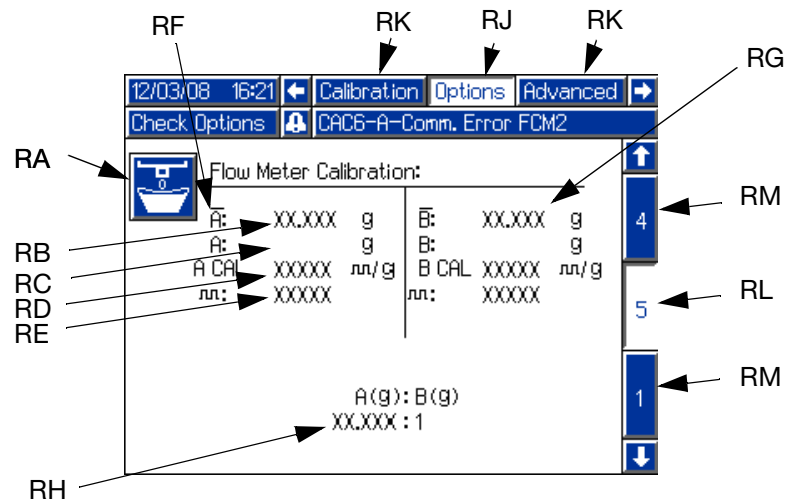
Verfügbare Eingabewerte für die *Geschwindigkeitsänderung* und *Druckänderung* sind: 0 (AUS), 20, 40 oder 60 Prozent. Mögliche Eingabewerte für die *Mischverhältnis- oder Volumenänderung* sind: 0 (AUS) bzw. 1 bis 10 Prozent. Wird eine ungültige Zahl eingegeben, wird sie automatisch auf den nächstgültigen Wert gerundet.

Verhältnistyp

Das Materialverhältnis kann entweder auf Grundlage des Gewichts oder des Volumens überwacht werden. Ist „Mischverhältnis nach Volumen“ eingestellt, muss der Kalibrierungsfaktor für jeden eingebauten Volumenzähler in die Felder für den Kalibrierungsfaktor (PF, PG) eingegeben werden. Der Kalibrierungsfaktor ist im Datenblatt des Volumenzählers angegeben, der im Lieferumfang der Anlage enthalten ist.

Nach jedem ausgegebenen Schuss wird das Verhältnis für diesen Schuss auf der Startseite angezeigt.

Kalibrierung Volumenzähler/Verhältnisüberwachung, Menü 5



Legende:

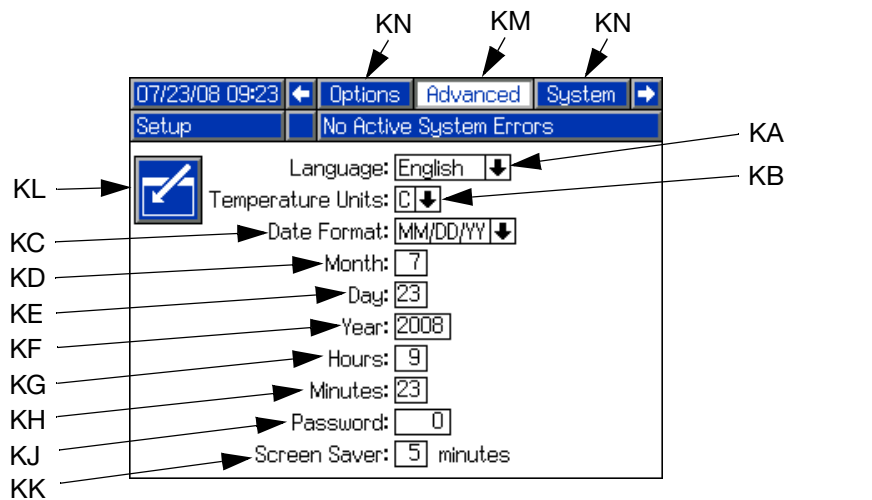
RA	Bildschirm Öffnen/Verlassen	RG	Angaben zu Seite B
RB	Durchschnittliches Kalibrierungsgewicht	RH	Mischverhältnis A:B
RC	Materialgewicht eingeben	RJ	Name des aktiven Menüs
RD	Zyklen pro Gramm	RK	Namen der angrenzenden Menüs
RE	Zyklen insgesamt	RL	Nummer des aktiven Menüs
RF	Angaben zu Seite A	RM	Nummern der angrenzenden Menüs

ABB. 19

Durch die ordentliche Kalibrierung der Volumenzähler kann sichergestellt werden, dass das Mischverhältnis und Gewicht optimal überwacht werden können. Nachdem die Kalibrierungsfaktoren der Volumenzähler im Einstellungsmenü 4 angegeben wurden, misst die Anlage das Volumen genau und die Zähler für das ausgegebene Materialgewicht verfolgen die Dosierung.

Siehe **Kalibrierung Volumenzähler/Verhältnisüberwachung** auf Seite 48.

Erweiterter Einrichtungsbildschirm



Legende:

KA Sprachauswahl	KH Minuten
KB Auswahl der Temperatureinheiten	KJ numerisches Passwort (vier Ziffern zulässig)
KC Datumsformat	KK Bildschirmschoner
KD Monat	KL Bildschirm Öffnen/Verlassen
KE Tag	KM Name des aktiven Menüs
KF vierstelliges Jahr	KN Namen der angrenzenden Menüs
KG Stunde (24-Stunden-Format)	

ABB. 20

Passwort

Wird ein anderer Wert als 0 für das Passwort eingegeben, wird das Passwort automatisch aktiviert. Das Passwort schützt den Zugriff auf die Setup-Bildschirme. Je nachdem, welche Optionen im Setup-Bildschirm für die Systemeinstellungen ausgewählt wurden, kann der Bediener auch bei aktiviertem Passwort möglicherweise in der Lage sein, Schussgrößen zu verändern, Zähler zu löschen oder Temperaturen zu verändern. Um einen Bediener mit beschränktem Zugang daran zu hindern, diese Einstellungen zu verändern, sind die entsprechenden Optionen zu aktivieren; siehe **Systemeinstellung, Menü 3** auf Seite 31.

Bildschirmschoner

Der Bildschirmschoner schaltet nach einer bestimmten Anzahl von Minuten die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms aus. Der Bildschirmschoner kann mit Druck auf eine beliebige Taste deaktiviert werden.

Sprachen

Die Sprachauswahlfunktion verändert die Sprache des gesamten auf dem Anzeigemodul angezeigten Textes. Verfügbare Sprachen sind Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch, Russisch und Italienisch.

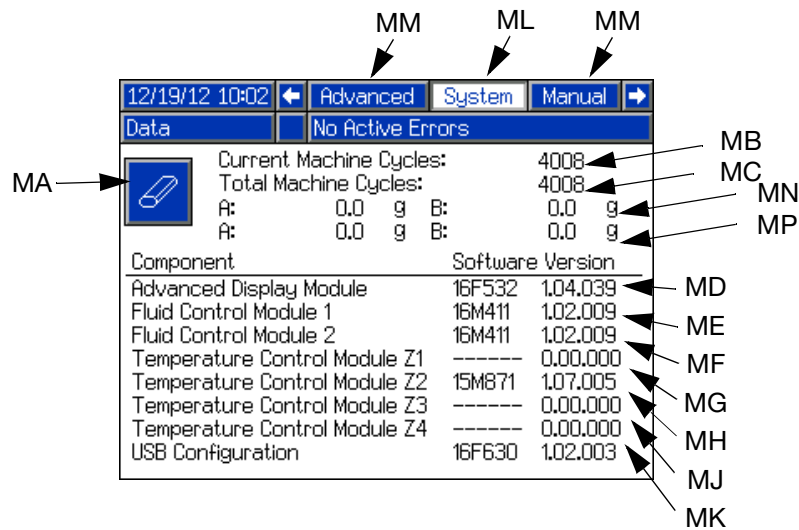
Datumsformate

Es gibt drei verfügbare Datumsformate: MM/TT/JJ, TT/MM/JJ und JJ/MM/TT.

Einstellungen bearbeiten

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (KL), um das Menü aufzurufen.
2. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zu ändernden Element.
3. Nutzen Sie **für numerische Eingaben** den Ziffernblock.
Für nicht numerische Einstellungen drücken Sie die Enter-Taste (↵) und verwenden anschließend die Schaltflächen „Pfeil nach oben“ (↑) und „Pfeil nach unten“ (↓), um die Auswahl zu verändern.
4. Drücken Sie Enter (↵), um den neuen Wert oder die Auswahl zu übernehmen und den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Bildschirm „Systemdaten“



Legende:

- | | |
|---|---|
| MA Bildschirm Öffnen/Verlassen | MH Temperatursteuermodul - Zone 2 - Softwareversion |
| MB Tageszählerstand des Doppelhubzählers | MJ Temperatursteuermodul - Zone 3 - Softwareversion |
| MC Gesamtzählerstand des Doppelhubzählers | MK Temperatursteuermodul - Zone 4 - Softwareversion |
| MD Softwareversion des erweiterten Anzeigemoduls | ML Name des aktiven Menüs |
| ME Softwareversion, Materialsteuerungsmodul 1 | MM Namen der angrenzenden Menüs |
| MF Softwareversion, Materialsteuerungsmodul 2 | MN Zurücksetzbarer Materialgewichtszähler |
| MG Temperatursteuermodul - Zone 1 - Softwareversion | MP Nicht zurücksetzbarer Materialgewichtszähler |

ABB. 21

Software-Version

Die Softwareversion lautet „0.00.000“, wenn die Komponente vom ADM nicht gesehen werden kann. Dies liegt daran, dass die Komponente nicht installiert ist oder ein Kommunikationsfehler vorliegt.

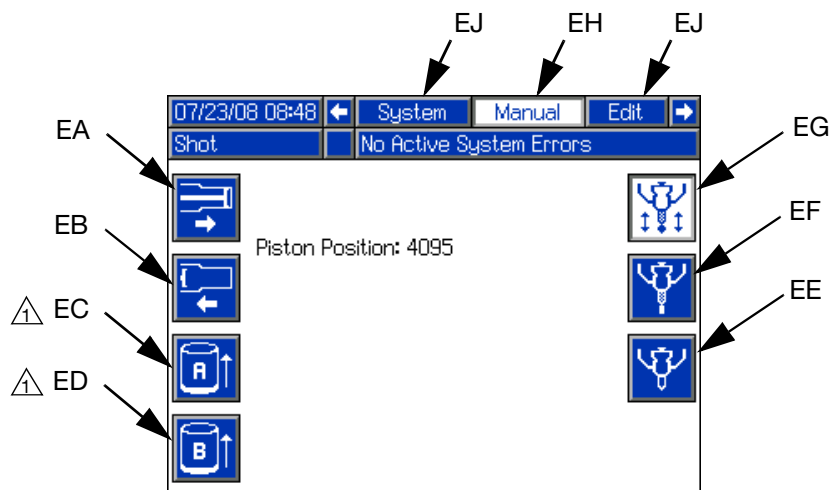
Doppelhübe der Anlage


Ein Doppelhub ist das vollständige Aus- und Wiedereinfahren des Anlagenkolbens. Der Tageszählerstand des Doppelhubzählers kann zurückgesetzt werden; der Gesamtzählerstand des Doppelhubzählers gibt die Gesamtanzahl der Doppelhübe an, die seit Einbau der EAM getätigt wurden. Der Gesamtzählerstand des Doppelhubzählers wird bei einer Neuprogrammierung des EAM nicht zurückgesetzt.

Zurücksetzen des Tageszählerstands des Doppelhubzählers

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (MA), um das Menü aufzurufen. Der Tageszählerstand des Doppelhubzählers wird hervorgehoben.
2. Drücken Sie Enter (↵), um den Tageszählerstand des Doppelhubzählers zurückzusetzen.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (MA), um das Menü zu verlassen.

Bildschirm „manueller Betrieb“



 Das Ventil öffnet sich für etwa zwei Sekunden.

Legende:

- EA Befehl: Kolben ausfahren
- EB Befehl: Kolben einfahren
- EC Befehl: Nachfüllventil Tank A öffnen
- ED Befehl: Nachfüllventil Tank B öffnen
- EE Befehl: Dosierventil schließen
- EF Befehl: Dosierventil öffnen
- EG Zurück zum automatischen Betrieb des Dosierventils
- EH Name des aktiven Menüs
- EJ Namen der angrenzenden Menüs

ABB. 22

Das Menü für den manuellen Betrieb hat Vorrang vor einigen Anlagenaktionen. Dies kann bei der Fehlersuche hilfreich sein. Um eine der verfügbaren und im Menü für den manuellen Betrieb angezeigten Anlagenfunktionen zu nutzen, muss die entsprechende Schaltfläche betätigt werden.

Einstellungen bearbeiten

- Bearbeiten der Anzeigeeinstellungen:
Siehe **Erweiterter Einrichtungsbildschirm**, Seite 34.
- Bearbeiten von Schüssen und Sequenzen:
Siehe **Bearbeitungsbildschirme**, Seite 23.
- Bearbeiten der Rückführungs- und Spültimer:
Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1**, Seite 27.
- Bearbeiten der Einstellungen der Füllstandssensoren
Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1**, Seite 27.
- Bearbeiten der Temperaturreglereinstellungen:
Siehe **Heizungseinstellungen, Menü 2**, Seite 29.
- Bearbeiten der Systemeinstellungen:
Siehe **Systemeinstellung, Menü 3**, Seite 31.

Kalibrieren der Kolbenposition

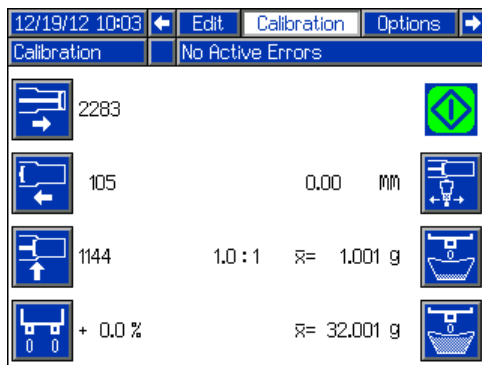





ABB. 23: Kalibrierbildschirm

Der Positionssensor ordnet der Kolbenposition einen numerischen Wert zu. Höhere Werte geben an, dass der Kolben ausgefahren ist; niedrigere Werte deuten auf den eingefahrenen Kolben hin.

Bei der Kalibrierung der Kolbenposition werden die Werte für die vollständig ausgefahrene Position () ,


die vollständig eingefahrene Position () und die Position, an der der Kolben in den Pumpenzylinder eintritt () eingestellt.

Führen Sie die Kolbenpositionskalibrierung vor Erstinbetriebnahme der Anlage durch. Führen Sie dieses Verfahren auch durch, nachdem ein Linearpositionssensor, Kolben oder ein anderes elektronisches Bauteil ausgetauscht wurde.

Vorbereiten der Anlage für die Kalibrierung



1. Stellen Sie sicher, dass beide Kolbenwellen bis zum Anschlag in den Antriebsblock geschraubt sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass genügend Material in den Tanks vorhanden ist.
3. Zum Bildschirm Kalibrieren navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
4. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Dosierventil, um austretendes Material aufzufangen.
5. Vergewissern Sie sich, dass sich der Druckentlastungsschalter (106) der Anlage in der oberen Stellung befindet und dass der Druckregler der Anlage (105) den Luftdruck der Anlage anzeigt.



Ausgefahrene Kolbenposition

6. Drücken Sie bei angeschlossener Luftdruckleitung die Taste „Kolben ausfahren“ () .




7. Drücken Sie Start/Stop () . Der Kolben wird vollständig ausgefahren und eine Zahl von 3600-3900 sollte angezeigt werden. Unterscheidet sich der angezeigte Ziffer deutlich von 3600-3900, vergewissern Sie sich, dass die Luftleitungen des Luftzylinders nicht vertauscht sind und der Linearpositionssensor ordnungsgemäß installiert ist.


 Fährt der Kolben nach Betätigung von „Start/Stop“ () nicht aus, muss gegebenenfalls der Luftdruck erhöht werden. Erhöhen Sie den Luftdruck der Anlage mit Hilfe des Luftdruckreglers (105) in Schritten von 10 psi, bis der Kolben reagiert. Ist der richtige Druck erreicht, wird Material ausgegeben.



8. Drücken Sie Enter () , um den neuen Wert zu übernehmen, oder Abbruch () , um den bisherigen Wert beizubehalten.

Eingefahrene Kolbenposition

9. Drücken Sie bei angeschlossener Luftdruckleitung „Kolben einfahren“ ()



10. Drücken Sie Start/Stopp () . Der Kolben wird vollständig eingefahren und eine Zahl zwischen 1250 und 1600 sollte angezeigt werden. Liegt der angezeigte Wert außerhalb dieses Bereichs, vergewissern Sie sich, dass die Luftleitungen des Luftzylinders nicht vertauscht sind und der Linearpositionssensor ordnungsgemäß installiert ist.


11. Drücken Sie Enter () , um den Wert zu übernehmen, oder Abbruch () , um den bisherigen Wert beizubehalten.

Kolbenposition bei Zylindereintritt






12. Verwenden Sie den Luftdruckregler, um den Luftdruck der Anlage auf null abzusenken.
13. Stellen Sie einen sauberen Abfallbehälter unter das Dosierventil.
14. Drücken Sie „Kolben zum Zylindereingang bewegen“ () .
15. Drücken Sie bei abgeschaltetem Luftdruck Start/Stopp () .
16. Bewegen Sie den Kolbantriebsblock, bis er den Luftzylinder erreicht. Nutzen Sie dafür eines der folgenden Verfahren. Es sollte kein Material ausgegeben werden.

Den Kolbantriebsblock mit Luftdruck bewegen

- a. Erhöhen Sie den Luftdruck der Anlage langsam mit Hilfe des Luftdruckreglers, bis sich der Kolbantriebsblock bewegt und zum Zylindereingang gelangt. Es wird eine Zahl zwischen 2000 und 2400 angezeigt.


 Liegt der angezeigte Wert außerhalb dieses Bereichs, vergewissern Sie sich, dass die Luftleitungen des Luftzylinders nicht vertauscht sind und der Linearpositionssensor ordnungsgemäß installiert ist.

Kolbantriebsblock manuell bewegen

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



Vergewissern Sie sich mit Hilfe der nachfolgend beschriebenen Schritte, dass kein Druck vorhanden ist und der Kolben sich nicht bewegen und somit eine Quetschgefahr darstellen kann.

- a. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter (106) nach unten.
- b. Bauen Sie das Gehäuse der Anlage ab.
- c. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Luftdruck den Kolbantriebsblock, bis der Kolben den Zylinder erreicht und Sie einen Widerstand verspüren. Es wird eine Zahl zwischen 2000 und 2400 angezeigt.

 Liegt der angezeigte Wert außerhalb dieses Bereichs, vergewissern Sie sich, dass die Luftleitungen des Luftzylinders nicht vertauscht sind und der Linearpositionssensor ordnungsgemäß installiert ist.

- d. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter (106) nach oben, um den Anlagendruck zu aktivieren.

17. Vergewissern Sie sich, dass sich im Abfallbehälter unter dem Dosierventil kein Material befindet. Befindet sich Material im Abfallbehälter, bedeutet das, dass sich der Kolben zu weit bewegt hat und Material ausgegeben wurde. Hat sich der Kolben zu weit bewegt, gehen Sie zurück zu Schritt 12.

18. Drücken Sie Enter () , um den Wert zu übernehmen, oder Abbruch () , um den bisherigen Wert beizubehalten.

Anlage für den Betrieb vorbereiten

19. Erhöhen Sie den Luftdruck der Anlage mit Hilfe des Luftdruckreglers (105) auf den für Ihre Anwendung benötigten Betriebsüberdruck.
20. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

Entlüften des Ausgabekopfs

ACHTUNG

Wird der Dosierkopf nicht entlüftet, kann es zu einer chemischen Reaktion kommen, die zu einer Materialverhärtung im Dosierkopf, in den Schläuchen und/oder Pumpen führt.



Siehe ABB. 24.

1. Bauen Sie bei Bedarf den Statikmischer vom Dosierkopf (102) ab.
2. Drehen Sie den Rücksog-Einstellknopf (103) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn. So kann sich das Dosierventil zwischen den Entlüftungsschüssen nicht schließen.
3. Lösen Sie die Schrauben(102a), die den Dosierkopf an Ort und Stelle halten, mit einem 4 mm-Innensechskantschlüssel.
4. Drehen Sie den Dosierkopf (102) so, dass die Düse über den Materialzufuhrschläuchen liegt.

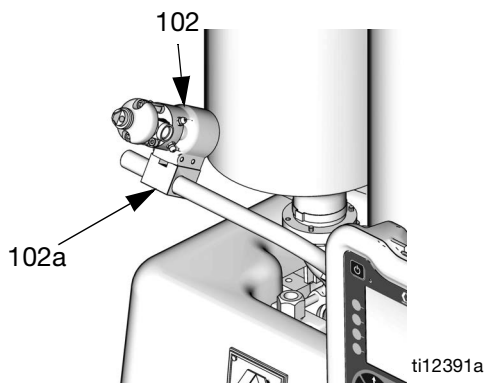




ABB. 24: Dosierkopf entlüften

5. Ziehen Sie die Schrauben (102a), die den Dosierkopf an Ort und Stelle halten, mit einem 4 mm-Innensechskantschlüssel fest.
6. Bringen Sie die am Dosierventil befestigten Materialschläuche so an, dass sie immer unter dem Dosierkopf liegen. So wird vermieden, dass Luft, die sich in den Schläuchen befindet, bis zum Dosierkopf gelangen kann.
7. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

8. Wählen Sie eine große Schussgröße.



9. Halten Sie einen Abfallbehälter an das Ende des Dosierkopfes(102) und drücken Sie Schuss Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter.
10. Wiederholen Sie den letzten Schritt, bis keine Luft mehr aus dem Dosierventil austritt.
11. Müssen ein Phasenabgleich vorgenommen und das Mischverhältnis überprüft werden, ist das folgende Verfahren zur Anbringung des Statikmischers anzuwenden.
 - a. Befestigen Sie den Statikmischer so, dass der Dosierkopf nach oben zeigt.
 - b. Halten Sie einen Abfallbehälter an das Ende des Dosierkopfes (102) und drücken Sie Schuss Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter.
 - c. Wiederholen Sie den letzten Schritt, bis keine Luft mehr aus dem Statikmischer austritt.
12. Lösen Sie die Schrauben (102a), die den Dosierkopf an Ort und Stelle halten, mit einem 4 mm-Innensechskantschlüssel.
13. Drehen Sie den Dosierkopf zurück in die normale Dosierposition.
14. Ziehen Sie die Schrauben (102a), die den Dosierkopf an Ort und Stelle halten, mit einem 4 mm-Innensechskantschlüssel fest.
15. Stellen Sie den Rücksog-Einstellknopf auf den für den Betrieb benötigten Wert ein. Siehe **Dosierventil-Rücksog einstellen** auf Seite 42.

Justierung des Phasenabgleichs

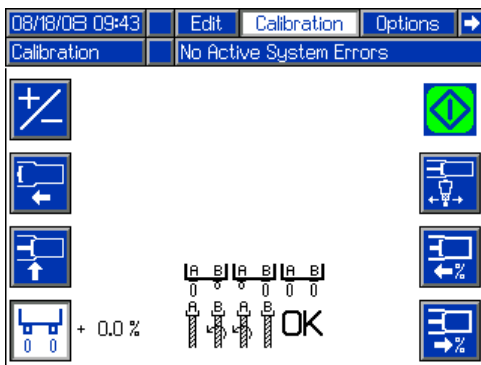


ABB. 25: Phasenabgleich

Wird auf der Anlage ein Schuss ausgelöst, so gelangen die Materialien aus Tank A und Tank B in den Statikmischer, wo sie gemischt und dann dosiert werden. Damit die Anlage die Materialien aus Tank A und Tank B im richtigen Verhältnis mischt und ausgibt, müssen beide Materialien zum gleichen Zeitpunkt in den Statikmischer gelangen. Der Zeitpunkt für den Eintritt der Materialien in den Statikmischer hängt von der Einstellung der Justierschraube für den Phasenabgleich ab, die für jeden Kolben vorhanden ist.

Anlage vorbereiten

1. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Dosierventil, um ausgegebenes Material aufzufangen.
2. Bauen Sie den Statikmischer vom Dosierventil ab.
3. Befestigen Sie die Mischverhältnis-Prüfdüse am Dosierventil.

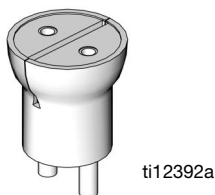






ABB. 26: Mischverhältnis-Prüfdüse

4. Stellen Sie bei Bedarf einen Ständer unter die Mischverhältnis-Prüfdüse, um den Abfallbehälter nahe der Düse aufzustellen.
5. Zum Bildschirm Kalibrieren navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

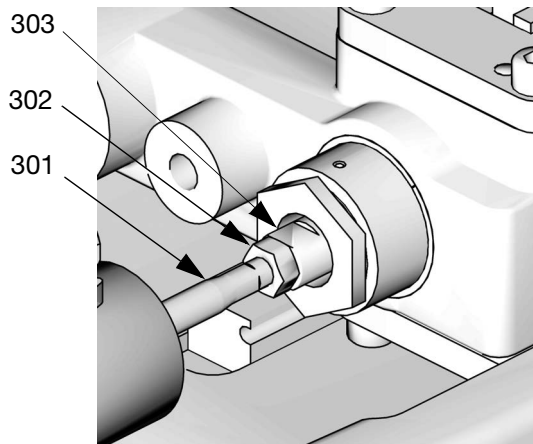
Dosiermenge einstellen

6. Betätigen Sie die Schaltfläche „Phasenabgleich öffnen/verlassen“ () , um den Phasenabgleichmodus aufzurufen.



7. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um eine sehr geringe Materialmenge auszugeben.
 - Wurde zu viel Material ausgegeben, senken Sie den angezeigten Phasenabgleichswert. Verwenden Sie bei Bedarf die „+/-“-Schaltfläche () , um den Prozentwert von einem positiven zu einem negativen Wert zu verändern.
 - Wurde kein Material ausgegeben, müssen Sie den angezeigten Prozentwert erhöhen. Verwenden Sie bei Bedarf die „+/-“-Schaltfläche () , um den Prozentwert von einem negativen zu einem positiven Wert zu verändern.
8. Passen Sie den angezeigten Prozentwert an, wenn mehr als einige Tropfen von jedem Material ausgegeben werden bzw. auf beiden Seiten kein Material ausgegeben wurde.

Justierung des Phasenabgleichs





Legende:


- 301 Kolbenwelle
302 Sicherungsmutter
303 Justierschraube für den Phasenabgleich


ti12389a




9. Beobachten Sie das Dosierventil sorgfältig, um zu erkennen, welches Material zuerst ausgegeben wird. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben.
10. Treten die Materialien nicht zum gleichen Zeitpunkt aus dem Dosierventil aus, stellen Sie die Justierschraube (303) wie unten beschrieben ein.

- Falls das Material auf Seite A vor dem Material aus Seite B aus der Mischverhältnis-Prüfdüse austritt ():
 - a. Verwenden Sie zwei 13 mm-Schraubenschlüssel, um die Sicherungsmutter (302) von der Justierschraube (303) auf der Materialseite B zu lösen.
 - b. Fixieren Sie die Justierschraube für den Phasenabgleich (303) mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel.
 - c. Verwenden Sie einen 7 mm-Schraubenschlüssel, um die Kolbenwelle (301) höchstens um eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um den Kolben B nach vorn zu bewegen.


- Falls das Material auf Seite B vor dem Material aus Seite A aus der Mischverhältnis-Prüfdüse austritt ():
 - a. Verwenden Sie zwei 13 mm-Schraubenschlüssel, um die Sicherungsmutter (302) von der Justierschraube (303) auf Seite A zu lösen.
 - b. Fixieren Sie die Justierschraube für den Phasenabgleich (303) mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel.
 - c. Verwenden Sie einen 7 mm-Schraubenschlüssel, um die Kolbenwelle (301) höchstens um eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um den Kolben A nach vorn zu bewegen.

 Es wird dringend empfohlen, den gesamten Phasenabgleich an der einen oder anderen Seite vorzunehmen; nicht an beiden.


 Vergewissern Sie sich, dass sich die Kolbenwelle und die Justierschraube nicht drehen, während Sie die Sicherungsmutter (302) anschließend festziehen.

11. Fixieren Sie die Kolbenwelle (301) und die Justierschraube (303) mit einem 7 mm- und einem 13 mm-Schraubenschlüssel und ziehen Sie die Sicherungsmutter (302) mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel gegen die Justierschraube fest.



12. Beobachten Sie das Dosierventil sorgfältig, um zu erkennen, welches Material zuerst ausgegeben wird. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben. Tritt ein Material vor dem anderen aus der Ausgabelüse aus, gehen Sie zurück zu Schritt 10.

Kalibriermodus verlassen


13. Drücken Sie „Phasenabgleich öffnen/verlassen“ ().
14. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

Dosierventil-Rücksog einstellen

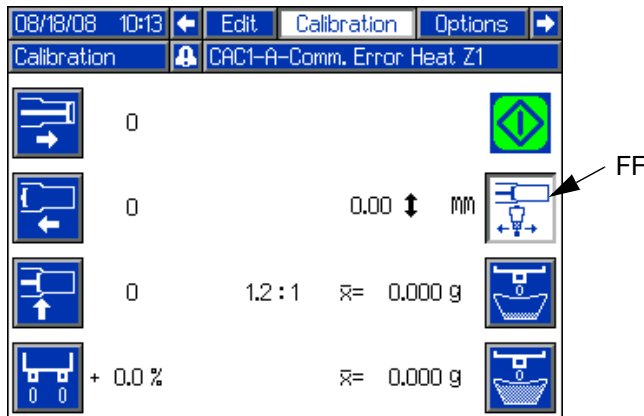


Am Ende des Schusses wird eine kleine Materialmenge in den Statikmischer zurückgezogen, um zu verhindern, dass zusätzliches Material ausgegeben wird. Ist der Rücksog zu groß, kann es vorkommen, dass Luft in den Statikmischer gelangt und bis zum Dosierventil hinauf wandert. Ist der Rücksog zu gering, kann es vorkommen, dass Material aus dem Statikmischer tropft und die Ausgabemenge beeinflusst.

Es ist am effektivsten, den Rücksog einzustellen, während das Material ausgegeben wird. Er kann jedoch auch eingestellt werden, wenn die Anlage nicht unter Druck steht.

1. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirm-navigationschema**, Seite 17.
2. Wählen Sie eine kleine Schussgröße aus.
3. Ist kein Statikmischer installiert; bauen Sie diesen an und entlüften Sie die Anlage. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
4. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter den Statikmischer.
5. Drücken Sie Start/Stopp ()
6. Inspizieren Sie die Spitze des Statikmischers auf Materialtropfen oder auf Luftbläschen, die den Mischer hinauf wandern.
7. Lösen Sie einen weiteren Schuss aus und stellen Sie die Dosierung mit Hilfe des Rücksog-Einstellknopfes(103) wie folgt ein.
 - Wandern Luftbläschen den Mischer herauf, drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um den Rücksog zu verkleinern.
 - Hängt Material an der Spitze des Mischers, drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Rücksog zu erhöhen.
8. Wiederholen Sie Schritt 7 bis der Rücksog wie gewünscht eingestellt ist.

Zeitpunkt für die Öffnung des Dosierventils (ODV) einstellen



Legende:

FF Einstellen des Zeitpunkts der Dosierventilöffnung

ABB. 27

Wird ein Schuss ausgelöst, muss sich das Dosierventil zu einem bestimmten Zeitpunkt öffnen, damit das Material ordnungsgemäß ausgegeben wird. Wird das Dosierventil zu früh geöffnet, kann Material aus dem Statikmischer entweichen, bevor der Schuss ausgelöst wird. Öffnet sich das Dosierventil zu spät, baut sich Druck innerhalb der Anlage auf, so dass das Material kraftvoll aus dem Mischer gespritzt wird.

Der Zeitpunkt für die Öffnung des Dosierventils ist entsprechend der Materialviskosität einzustellen. Bei dickeren Materialien muss sich das Dosierventil früher, bei dünneren Materialien später öffnen.

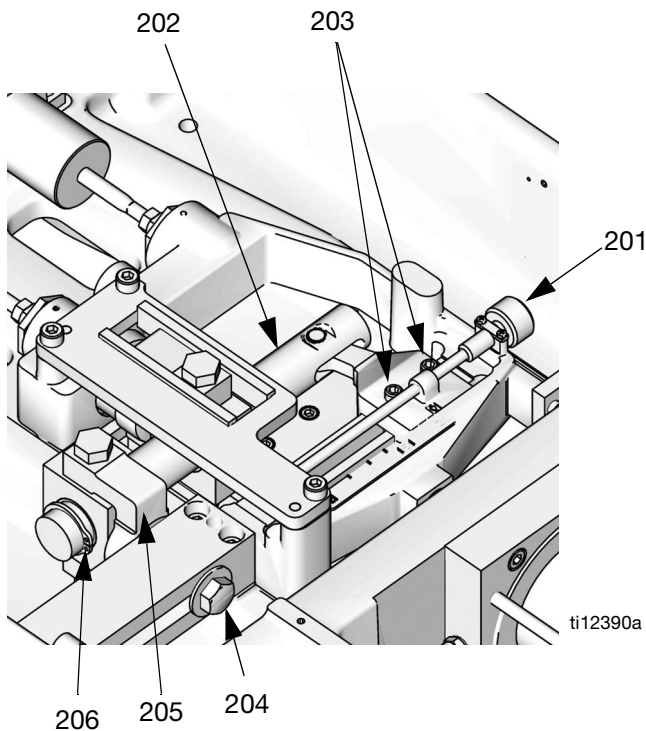
Ein positiver Wert für den Zeitpunkt der Dosierventilöffnung gibt an, dass sich das Dosierventil nach Eintritt des Kolbens in den Luftzylinder öffnet. Ein negativer Wert gibt an, dass sich das Dosierventil vor Eintritt des Kolbens in den Luftzylinder öffnet.

Wird ein hoher positiver Wert für die Öffnungsposition des Dosierventils eingegeben, wie z. B. 6,0 mm, kann es dazu kommen, dass sich das Dosierventil nicht öffnet und sich das Material im Dosierventil sammelt. Das Material in den Schlauchleitungen bleibt unter Druck, bis der Kolben mit Hilfe des Menüs für den manuellen Betrieb manuell eingefahren wird, siehe **Bildschirm „manueller Betrieb“** auf Seite 36.



1. Zum Bildschirm Kalibrieren navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellen des Zeitpunkts der Dosierventilöffnung“ (FF).
3. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks einen Positionswert für die Dosierventilöffnung an. Verwenden Sie die „+/-“-Taste, um von einem positiven auf einen negativen Wert oder umgekehrt zu wechseln.
4. Drücken Sie Enter (↵), um den neuen Wert zu übernehmen, oder Abbruch (⊗), um den bisherigen Wert beizubehalten.

Kalibrieren des Dosiergewichtsverhältnisses (nur PR70v)



Legende:

- 201 Verhältniseinstellknopf
- 202 Mischverhältnisstab
- 203 Innensechskantschrauben
- 204 Sechskantschraube
- 205 Führung des Mischverhältnisstabs
- 206 Federring des Mischverhältnisstabs

ABB. 28: Verhältnis einstellen

Das Basisgerät PR70v kann Volumenverhältnisse im Bereich von 1:1 bis 24:1 dosieren. Der Bereich der A- zu B-Zylindergrößenverhältnisse ist 1:1 bis 12:1. Der mechanische Übersetzungsarm multipliziert das konstante Zylindergrößenverhältnis in einem Bereich von 1:1 bis 2:1, je nach Einstellung des Übersetzungsarms.

Kolbengröße Rohr A (mm ²)	Kolbengröße Rohr B (mm ²)	Min. Volumenverhältnis (Position 1:1)	Max. Volumenverhältnis (2:1 Position)
960	960	1:1	2:1
960	480	2:1	4:1
960	320	3:1	6:1
960	240	4:1	8:1
960	80	12:1	24:1

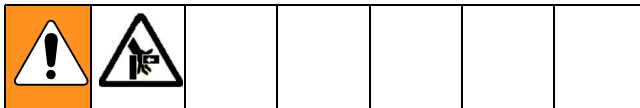
Vorbereiten der Anlage zur Kalibrierung des Gewichtsverhältnisses



1. Überprüfen Sie, dass die Kolbenposition kalibriert ist. Siehe **Kalibrieren der Kolbenposition**, Seite 37.
2. Überprüfen Sie, dass der Dosierkopf ordnungsgemäß entlüftet ist. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
3. Überprüfen Sie, dass der Phasenabgleich für die Anlage vorgenommen wurde. Siehe **Justierung des Phasenabgleichs**, Seite 40.
4. Stellen Sie den Mischverhältnisarm je nach Wunsch auf 1:1 oder auf 2:1.

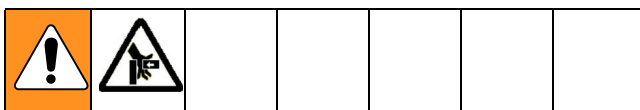
Für diesen Schritt muss das gewünschte **Volumenverhältnis** bekannt sein. Die Verwendung des gewünschten **Gewichtsverhältnisses** wird zu Rechenfehlern führen.

- a. Teilen Sie die Kolbengröße Seite A durch die Kolbengröße Seite B, um das **Volumenverhältnis** des Kolbens zu erhalten. Beträgt die Kolbengröße A beispielsweise 960 mm² und die Größe des Kolbens B ist 480 mm² dann ist **960 / 480 = 2**.
- b. Teilen Sie das gewünschte Ausgabevolumenverhältnis durch das Volumenverhältnis des Kolbens, um die richtige Einstellung des Mischarms zu ermitteln. Beträgt das gewünschte Ausgabevolumenverhältnis beispielsweise 2,38:1 und das Kolbenvolumenverhältnis 2:1, dann ergibt sich **2,38/2 = 1,19**.

5. Stellen Sie die mechanische Mischverhältnis-einheit wie unten beschrieben auf die gewünschte Einstellung (**im Beispiel 1,19**):
- Vergewissern Sie sich, dass sich die Anlagenkolben in der eingefahrenen Position befinden.
 - Vergewissern Sie sich, dass der Spültimer ausgeschaltet ist und sich die Anlage nicht im Rückführungsmodus befindet.
 - Verwenden Sie den Luftdruckregler (105) der Anlage, um den Luftdruck auf null zu stellen.
 - Wechseln Sie zum Menü für den manuellen Betrieb. Siehe **Bildschirmnavigations-schema**, Seite 17.



- Betätigen Sie die Schaltfläche „Befehl: Kolben ausfahren“ ().
- Erhöhen Sie den Luftdruck der Anlage langsam mit Hilfe des Luftdruckreglers (105), bis der Mischverhältnisstab (202) parallel zum Pumpengehäuse liegt.
- Stellen Sie den Luftdruck der Anlage mit Hilfe des Luftdruckreglers (105) zurück auf Null.
- Drücken Sie den Druckentlastungsschalter (106) nach unten.
- Schließen Sie den Kugelhahn, mit dem die Anlage mit Druckluft versorgt wird.
- Drücken Sie () , um die Anlage zu deaktivieren.



Stellen Sie sicher, dass die oben beschriebenen Schritte zur Druckentlastung durchgeführt wurden, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen.

- Lösen Sie die Innensechskantschraube (203) auf dem Gabelkopf. Siehe ABB. 28.
- Lösen Sie die Sechskantschrauben(204) auf dem Mischverhältniseinstellstift.
- Drehen Sie den Mischverhältnis-Einstellknopf (201) im Uhrzeigersinn, um das Verhältnis zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um das Verhältnis zu verringern, bis der mechanische Mischverhältnisarm auf den gewünschten Wert eingestellt wurde (**im Beispiel 1.19**).
- Ziehen Sie die Sechskantschrauben (204) auf dem Mischverhältniseinstellstift an.
- Schieben Sie die Führung des Mischverhältnisstabs (205) so, dass zwischen der Führung des Mischverhältnisstabs (205) und dem Federring (206) eine 0,5 mm große Lücke bleibt, wie dargestellt in ABB. 29.

ACHTUNG

Gibt es keine Lücke, so könnten Schäden am Mischverhältnismechanismus entstehen.

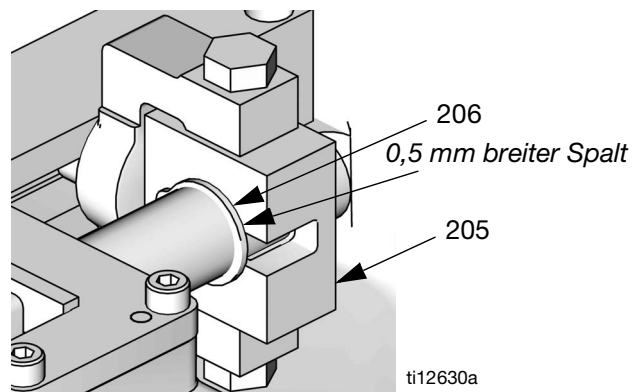


ABB. 29: Federring des Mischverhältnisstabs

- Ziehen Sie die Innensechskantschraube (203) auf dem Gabelkopf fest.
- Öffnen Sie den Kugelhahn, mit dem die Anlage mit Druckluft versorgt wird.
- Drücken Sie den Druckentlastungsschalter (106) der Anlage nach oben.
- Stellen Sie mit Hilfe des Luftdruckreglers (105) der Anlage den für Ihre Anwendung benötigten Standard-Betriebsdruck ein.

6. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.
7. Führen Sie einen Phasenabgleich durch. Siehe **Justierung des Phasenabgleichs**, Seite 40.

Überprüfen des Gewichtsverhältnisprüfschusses

8. Befestigen Sie die Mischverhältnis-Prüfdüse am Dosierventil.

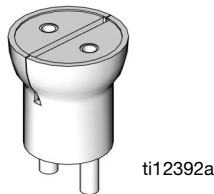






ABB. 30: Mischverhältnis-Prüfdüse

9. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Dosierventil, um austretendes Material aufzufangen.
10. Drücken Sie mehrmals die Betriebsartenwählschaltfläche () , bis der Schussmodus ausgewählt werden kann.
11. Drücken Sie Enter () , um die neue Betriebsart zu übernehmen.
12. Wählen Sie einen Schuss aus.
13. Drücken Sie Start-/Stopp () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben.
14. Sondern Sie den Schuss aus.
15. Kennzeichnen Sie eine Waage als „A“ und eine Waage als „B“.
16. Kennzeichnen Sie einen neuen Behälter als „A“ und einen zweiten neuen Behälter als „B“.
17. Stellen Sie Behälter „A“ auf Waage „A“ und tarieren Sie die Waage. Stellen Sie Behälter „B“ auf Waage „B“ und tarieren Sie die Waage.
18. Stellen Sie Behälter „A“ unter den Auslass von Material „A“ der Mischverhältnis-Prüfdüse. Stellen Sie Behälter „B“ unter den Auslass von Material „B“ der Mischverhältnis-Prüfdüse.
19. Drücken Sie Start-/Stopp () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben.

20. Stellen Sie Behälter „A“ auf Waage „A“ und notieren Sie das Gewicht. Stellen Sie Behälter „B“ auf Waage „B“ und notieren Sie das Gewicht.
21. Teilen Sie das Gewicht von Behälter „A“ durch das Gewicht von Behälter „B“, um das Gewichtsverhältnis der dosierten Materialien zu ermitteln.
22. Wiederholen Sie Schritte 16 bis 21 mindestens zweimal, um insgesamt über drei Mischverhältnisprüfschüsse zu verfügen, bzw. öfter, wenn es erforderlich ist.
23. Ist das durchschnittliche A:B-Verhältnis der dosierten Materialien zu hoch oder zu niedrig, stellen Sie den mechanischen Mischverhältnisarm je nach Bedarf ein, indem Sie die Schritte 5 bis 22 wiederholen, bis das Mischverhältnis korrekt ist.
 - Ist das A:B-Verhältnis zu hoch, drehen Sie den Mischeinstellknopf (201) gegen den Uhrzeigersinn, um den mechanischen Mischverhältnisarm in Richtung der 1:1-Stellung zu bringen.
 - Ist das A:B-Verhältnis zu niedrig, drehen Sie den Mischeinstellknopf(201) im Uhrzeigersinn, um den mechanischen Mischverhältnisarm in Richtung der 2:1-Stellung zu bringen.

Sichern des Dosierverhältnisses

24. Nachdem die Mischverhältnis-Prüfschüsse ergeben haben, dass das A:B-Dosierverhältnis korrekt ist, ziehen Sie alle Schrauben, mit denen der Mischverhältnisstab (202) fixiert wird, fest.
 - a. Ziehen Sie die Innensechskantschrauben (203), mit denen der Mischverhältnisstab (202) fixiert wird, mit einem Drehmoment von 15,8 N•m (140 in-lb) fest.
 - b. Ziehen Sie die Sechskantschraube (204), mit der die Führung des Mischverhältnisstabs (205) fixiert wird, mit einem Drehmoment von 39,5 N•m (350 in-lb) fest.

Anlage für den Betrieb vorbereiten

25. Bauen Sie die Mischverhältnis-Prüfdüse ab und ersetzen Sie diese je nach Bedarf durch einen Statikmischer oder die Nachtkappe.



Kalibrieren des Schusses




Um eine genaue Menge an Material auszugeben, müssen einige kurze und lange Kalibrierungsschüsse ausgegeben werden. Sobald die Gewichte eingegeben sind, errechnet die Anlage das durchschnittliche Gewicht für die kurzen und langen Kalibrierungsschüsse.

Vorbereiten für die Kalibrierung





1. Überprüfen Sie, dass die Kolbenposition kalibriert ist. Siehe **Kalibrieren der Kolbenposition**, Seite 37.
2. Überprüfen Sie, dass der Dosierkopf ordnungsgemäß entlüftet ist. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
3. Überprüfen Sie, dass der Phasenabgleich für die Anlage vorgenommen wurde. Siehe **Justierung des Phasenabgleichs**, Seite 40.
4. Überprüfen Sie, dass das Dosierverhältnis je nach Bedarf eingestellt ist. Siehe **Kalibrieren des Dosiergewichtsverhältnisses (nur PR70v)**, Seite 44.
5. Sammeln Sie die verschiedenen Abfallbehälter wieder ein.
6. Stellen Sie in der Nähe der Anlage eine Waage auf.
7. Bauen Sie einen Statikmischer an.
8. Entlüften Sie den Dosierkopf. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
9. Reinigen Sie die Oberfläche unter dem Statikmischer von überschüssigem Material, das am Abfallbehälter festklebt, und führen Sie Gewichtsmessungen durch.
10. Zum Bildschirm Kalibrieren navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

Kurzen Kalibrierungsschuss durchführen

11. Betätigen Sie die Schaltfläche „kurzer Kalibrierungsschuss“ () , um auf den Kalibriermodus zuzugreifen.
12. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks den richtigen Wert für die Mischverhältnisarmein- stellung ein. Es können Werte zwischen 1,0 und 2,0, in 0,1-Schritten, eingestellt werden.
13. Drücken Sie Enter () , um den Wert zu übernehmen.
14. Wiegen Sie einen sauberen Abfallbehälter und tarieren Sie die Waage.
15. Stellen Sie den Behälter unter den Statikmischer.

16. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben.
17. Wiegen Sie den Behälter.
18. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks das Gewicht (in Gramm) ein.
19. Drücken Sie Enter () , um den Wert zu übernehmen, oder mehrmals „0“ auf dem Ziffernblock, um den Eintrag zu löschen, und geben Sie anschließend einen neuen Wert ein, den Sie mit Enter bestätigen.
20. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 14 bis 19 Graco empfiehlt, die Schritte 14 bis 19 mindestens viermal zu wiederholen. Die Anlage errechnet automatisch das durchschnittliche Gewicht der Kalibrierungsschüsse.
21. Betätigen Sie die Schaltfläche „kurzer Kalibrierungsschuss“ () , um den Kalibriermodus zu verlassen.

Langen Kalibrierungsschuss durchführen

22. Betätigen Sie die Schaltfläche „langer Kalibrierungsschuss“ () , um auf den Kalibriermodus zuzugreifen.
23. Wiegen Sie einen sauberen Abfallbehälter und tarieren Sie die Waage.
24. Stellen Sie den Behälter unter den Statikmischer.
25. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um Material auszugeben.
26. Wiegen Sie den Behälter.
27. Geben Sie mit Hilfe des Ziffernblocks das Gewicht (in Gramm) ein.
28. Drücken Sie Enter () , um den Wert zu übernehmen, oder mehrmals „0“ auf dem Ziffernblock, um den Eintrag zu löschen, und geben Sie anschließend einen neuen Wert ein, den Sie mit Enter bestätigen.
29. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 23 bis 27 Graco empfiehlt, die Schritte 23 bis 27 mindestens viermal zu wiederholen. Die Anlage errechnet automatisch das durchschnittliche Gewicht der Kalibrierungsschüsse.
30. Betätigen Sie die Schaltfläche „langer Kalibrierungsschuss“ () , um den Kalibriermodus zu verlassen.

Kalibrierung Volumenzähler/Verhältnisüberwachung

Vorbereiten für die Kalibrierung

1. Überprüfen Sie, dass die Kolbenposition kalibriert ist. Siehe **Kalibrieren der Kolbenposition**, Seite 37.
2. Überprüfen Sie, dass der Dosierkopf ordnungsgemäß entlüftet ist. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
3. Überprüfen Sie, dass der Phasenabgleich für die Anlage vorgenommen wurde. Siehe **Justierung des Phasenabgleichs**, Seite 40.
4. Überprüfen Sie, dass das Dosierverhältnis je nach Bedarf eingestellt ist. Siehe **Kalibrieren des Dosiergewichtsverhältnisses (nur PR70v)**, Seite 44.
5. Sammeln Sie die verschiedenen Abfallbehälter wieder ein.
6. Stellen Sie in der Nähe der Anlage eine Waage auf.
7. Reinigen Sie die Oberfläche unter dem Statikmischer von überschüssigem Material, das am Abfallbehälter festklebt, und führen Sie Gewichtsmessungen durch.
8. Befestigen Sie die Mischverhältnis-Prüfdüse am Dosierventil.

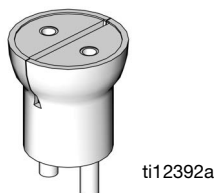


ABB. 31: Mischverhältnis-Prüfdüse

9. Entlüften Sie den Dosierkopf. Siehe **Entlüften des Ausgabekopfs**, Seite 39.
10. Zum Bildschirm „Einstellungen 4“ navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.

11. Vergewissern Sie sich, dass für das Feld Delta Ratio ein Prozentsatz ungleich Null eingegeben und ein Ratio-Modus (Gewicht wird empfohlen) ausgewählt wurde. Siehe **ABB. 32**.

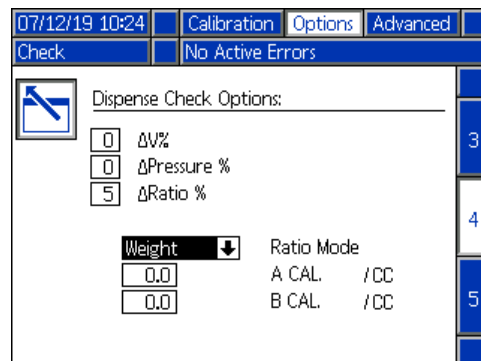


ABB. 32: Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung

Kalibrierung Volumenzähler/Verhältnisüberwachung Dosierung durchführen

12. Zum Bildschirm „Einstellungen 5“ navigieren.

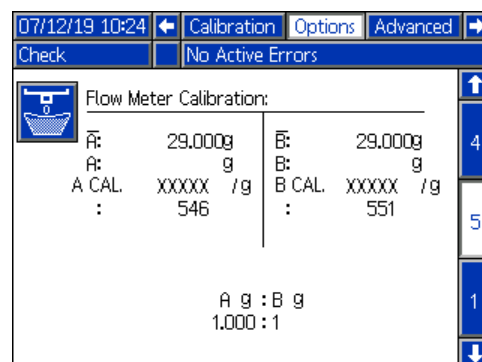



ABB. 33: Kalibrieren des Volumenzählers

13. Drücken Sie die Kalibriertaste (), um den Kalibriervorgang zu starten.

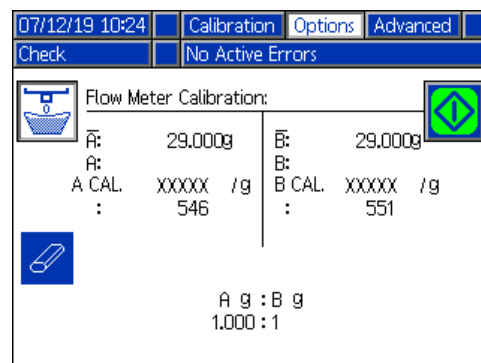



ABB. 34: Starten des Kalibriervorgangs

14. Stellen Sie zwei Behälter unter jedes Ende der Mischverhältnis-Prüfdüse, um das Material für eine Dosierung aufzufangen. Prüfen Sie, ob die leeren Behälter mit einer Waage tariert sind.
15. Drücken Sie Start/Stop () oder betätigen Sie den Fußschalter, um die Dosierung zu starten.
16. Wiegen Sie am Ende der Dosierung das Material der A-Seite und geben Sie dann das Nettogewicht (in Gramm) in das dafür vorgesehene Feld auf der linken Seite des Bildschirms ein. Siehe ABB. 35.

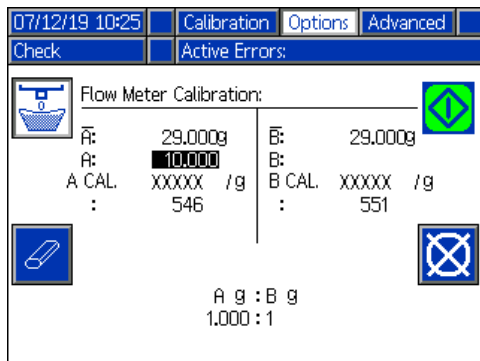



ABB. 35: Nettogewicht eingeben

17. Wiegen Sie das Material der B-Seite und geben Sie den Wert in das Feld auf der rechten Seite des Bildschirms ein.
18. Wenn Sie eine Maschine mit variablem Verhältnis kalibrieren und das von der Dosierung gelieferte Verhältnis nicht der gewünschten Menge entspricht (wird unten auf dem Bildschirm angezeigt, wie in ABB. 35), ändern Sie die mechanische Verhältniseinstellung entsprechend.
19. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 14-18 entsprechend, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist. Die Maschine mittelt die Einträge, wenn der Vorgang wiederholt wird.
20. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die Taste Kalibrierung () , um den Kalibriervorgang zu beenden.

21. Nach Abschluss einer Dosierung zeigt der Startbildschirm das tatsächliche Verhältnis der Dosierung im angegebenen Feld an. Wenn das tatsächliche Verhältnis außerhalb der prozentualen Toleranz liegt, die im Feld „Delta Ratio“ auf dem Bildschirm „Einstellungen 4“ eingegeben wurde, wird am Ende der Dosierung ein Fehler für ein zu hohes oder zu niedriges Verhältnis erzeugt.

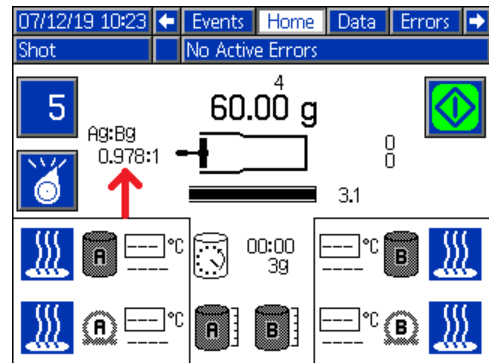
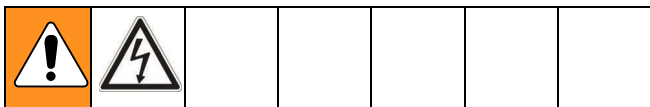


ABB. 36: Startbildschirm

Überprüfung der Dosierung

Siehe **Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4**, Seite 32.

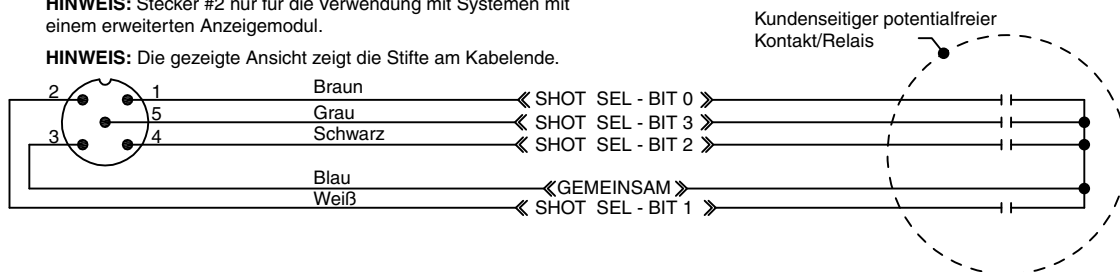
Setup der externen Steuerungsschnittstelle



Stecker 2

HINWEIS: Stecker #2 nur für die Verwendung mit Systemen mit einem erweiterten Anzeigemodul.

HINWEIS: Die gezeigte Ansicht zeigt die Stifte am Kabelende.



Stecker 1

HINWEIS: Stecker #1 ist für die Verwendung mit allen Systemen vorgesehen.

HINWEIS: Die gezeigte Ansicht zeigt die Stifte am Kabelende.

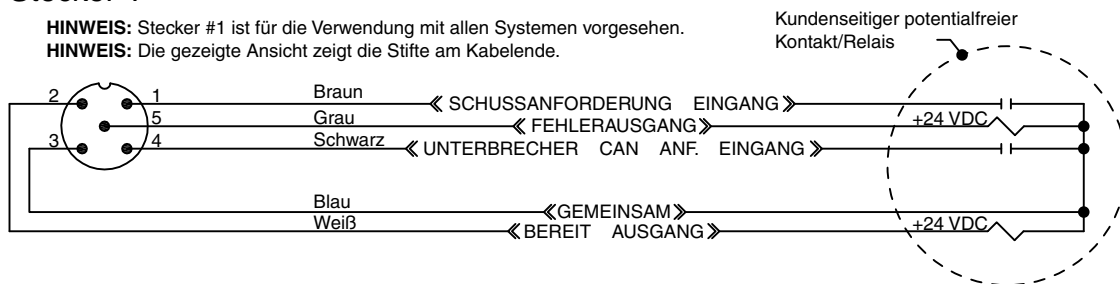


ABB. 37: Schaltbild der externen Steuerungsschnittstelle

Die externe Steuerungsschnittstelle ermöglicht die Steuerung des PR70 durch eine externe Maschine. Die externe Anlage kann Stecker 1 verwenden, um Schussanforderungen und Abbruchbefehle zu senden. Stecker 1 wird verwendet, um der externen Anlage mitzuteilen, ob die PR70 dosierbereit ist. Stecker 2 wird verwendet, um eine Schussnummer auszuwählen. Siehe ABB. 38 für die Steckerposition am PR70.

Ausgabe bereit Statusleitung

Die Statusleitung („READY-OUT“ in ABB. 37, Stecker 1, Stift 2) ist ein Signal, das der externen Steuerung zur Verfügung gestellt wird. Die Leitung gibt an, ob die Anlage eine Schuss- oder Ausgabeanforderung annehmen wird. Die Statusleitung „READY-OUT“ sendet ein „hohes“ +24-VDC-Signal aus, sobald die Anlage dosierbereit ist. Die Statusleitung „READY-OUT“ sendet ein „niedriges“ +15-VDC-Signal, solange die Anlage nicht dosierbereit ist. Siehe ABB. 39 auf Seite 53 für ein Beispiel eines Zeitdiagramms.

Unter den folgenden Bedingungen ist die Anlage nicht bereit, eine Schussanforderung zu verarbeiten;

- Dosiervorgang aktiv.
- Bediener programmiert das Anzeigemodul.
- Aktiver Fehlercode wurde nicht quittiert.
- Auto-Sequenz aktiv.

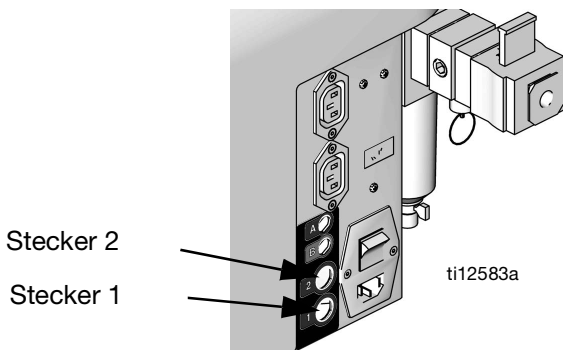


ABB. 38: Externe Steueranschlüsse


Fehlerausgabe-Statusleitung

Die Störungsleitung („FAULT-OUT“ in ABB. 37, Stecker 1, Stift 5) gibt an, ob es einen aktiven Fehler gibt. Aktive Fehlermeldungen unterbrechen in der Regel den Anlagenbetrieb. Nachdem der Fehler mit dem Anzeigemodul quittiert wurde, ist der normale Betrieb wieder möglich.

Die Fehlerausgabe-Störungsleitung sendet ein „hohes“ +24-VDC-Signal aus, wenn eine Fehlermeldung ansteht. Die Fehlerausgabe-Störungsleitung sendet ein „niedriges“ +15-VDC-Signal aus, wenn keine Fehlermeldung ansteht. Siehe ABB. 39 auf Seite 53 für ein Beispiel eines Zeitdigramms.

Dosieranforderungsleitung

Die Dosieranforderungsleitung („Schussanforderung“) in ABB. 37, Stecker 1, Stift 1) wird verwendet, um einen Schuss anzufordern. Die Dosieranforderungsleitung funktioniert ebenso wie der Fußschalter und

die Start/Stopp-Schaltfläche (). Wenn Sie nicht im Bedienermodus sind, lösen Sie bei einem „hohen“ Bereitschaftssignal ein kurzes aktives Dosieranforderungssignal aus, um den Beginn eines Schusses anzufordern. Geben Sie während der Ausgabe ein kurzes aktives Signal an die Ausgabeanforderungsleitung ab, um den Schuss abzubrechen.

Um ein aktives Dosieranforderungssignal auszulösen, muss das externe Steuergerät die Dosieranforderungsleitung für 0,175 Sekunden über die Rückleitung (Stecker 1, Stift 3) erden, um ein „niedriges“ Signal zu erzeugen. Trennen Sie die Leitung von der Rückleitung, um das aktive Signal zu beenden. Siehe ABB. 39 auf Seite 53 für ein Beispiel eines Zeitdigramms.

Wird das aktive Signal generiert, während sich die Anlage im Programmiermodus befindet oder einen Fehler generiert, wird die Schussanforderung ignoriert.

Wird das aktive Signal während einer Pause in einer Auto-Sequenz gesendet, unterbricht die Anlage den Pausentimer und gibt den nächsten Schuss in der Sequenz aus.

Wird das aktive Signal während der Ausgabe eines Schusses erzeugt, bricht die Anlage den Schuss ab und geht zum nächsten Schuss in der Sequenz über, nachdem die Kolben vollständig eingefahren sind. Wird die Sequenz im Auto-Sequenz-Modus abgearbeitet, beginnt dann der Pausentimer.

Wird der Bedienermodus (manueller Betriebsmodus) ausgewählt, dosiert die Anlage, während das aktive Signal gesendet wird. Wird das aktive Signal beendet, beendet die Anlage den Dosiervorgang. Wurde die Option „Autom. Kolbenrückzug“ im Setup-Bildschirm für die Systemeinstellungen aktiviert, wird der Kolben eingefahren, sobald die Dosierung beendet ist. Siehe ABB. 17 auf Seite 31. Wurde die Option „Autom. Kolbenrückzug“ deaktiviert, unterbricht die Anlage den Dosiervorgang und hält die Pumpen zum Dosierventil an. Wenn sich die Pumpe zu mehr als 80 % im Dosierrohr befindet, zieht sie sich automatisch zurück, unabhängig davon, ob der automatische Kolbenrückzug aktiviert ist.

Unterbrechungs- / Abbruch-Leitung

Die Unterbrechungs- / Abbruch-Leitung („INTERRUPT - CAN - REQ - INPUT“ in ABB. 37, Stecker 1, Stift 4) wird verwendet, um einen Schuss abzubrechen oder eine Sequenz zurückzusetzen. Wird während einer Sequenz ein aktives Signal gesendet, wird der aktive Dosiervorgang unterbrochen und die Sequenzposition wird auf den ersten Nicht-Null-Schuss zurückgesetzt.

Um ein aktives Unterbrechungs-/Abbruchsignal auszulösen, muss die externe Steuerung die Unterbrechungsleitung für 0,175 Sekunden über die Rückleitung (Stecker 1, Stift 3) erden, um ein „niedriges“ Signal zu erzeugen. Trennen Sie die Leitung von der Rückleitung, um das aktive Signal zu beenden.

Bei Systemsoftwareversionen 1.06.007 oder später, wird die Maschine gesperrt und dosiert nicht, wenn die Leitung Unterbrechung - Abbruch auf „low“ gehalten wird.

Leitungen für die Auswahl der Schussnummern

Das externe Steuergerät besitzt vier Leitungen, mit denen eine Schussnummer („SHOT - SEL - BIT“-Leitungen in ABB. 37, Stecker 2, Stifte 1, 2, 4, 5) ausgewählt werden kann. Standardausgangssignal für jede Leitung ist ein „hohes“ +24-VDC-Signal. Um einen Schuss auszuwählen, muss das externe Steuergerät eine gewisse Leitungskombination für mindestens 0,100 Sekunden über die Rückleitung (Stecker 2, Stift 3) erden, um für jede Leitung ein „niedriges“ Signal auszulösen. Jede Kombination bezieht sich auf eine Schussnummer von Schuss 1 bis Schuss 15. Wenn alle Leitungen „hoch“ sind, wird der am Anzeigemodul ausgewählte Schuss verwendet. Die folgende Tabelle beachten. Siehe ABB. 39 auf Seite 53 für ein Beispiel eines Zeitdiagramms.

Bei Systemsoftwareversionen 1.06.007 oder später können die Leitungen für die Auswahl der Schussnummern nicht zur Auswahl ungültiger oder nicht definierter Schussnummern verwendet werden. Der Versuch, eine ungültige oder nicht definierte Schussnummer auszuwählen, wird abgelehnt.

Ausgewählte Schussnummer	SHOT - SEL - BIT0 (Stecker 2, Stift 1)	SHOT - SEL - BIT1 (Stecker 2, Stift 2)	SHOT - SEL - BIT2 (Stecker 2, Stift 4)	SHOT - SEL - BIT3 (Stecker 2, Stift 5)
keine/AM-Auswahl	Hoch	Hoch	Hoch	Hoch
1	Niedrig	Hoch	Hoch	Hoch
2	Hoch	Niedrig	Hoch	Hoch
3	Niedrig	Niedrig	Hoch	Hoch
4	Hoch	Hoch	Niedrig	Hoch
5	Niedrig	Hoch	Niedrig	Hoch
6	Hoch	Niedrig	Niedrig	Hoch
7	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Hoch
8	Hoch	Hoch	Hoch	Niedrig
9	Niedrig	Hoch	Hoch	Niedrig
10	Hoch	Niedrig	Hoch	Niedrig
11	Niedrig	Niedrig	Hoch	Niedrig
12	Hoch	Hoch	Niedrig	Niedrig
13	Niedrig	Hoch	Niedrig	Niedrig
14	Hoch	Niedrig	Niedrig	Niedrig
15	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig

Zeitdiagramm der externen Steuerschnittstelle

Das folgende Zeitdiagramm zeigt, wie die Schussnummer auf Schuss 13 verändert und der Schuss dann dosiert wird.

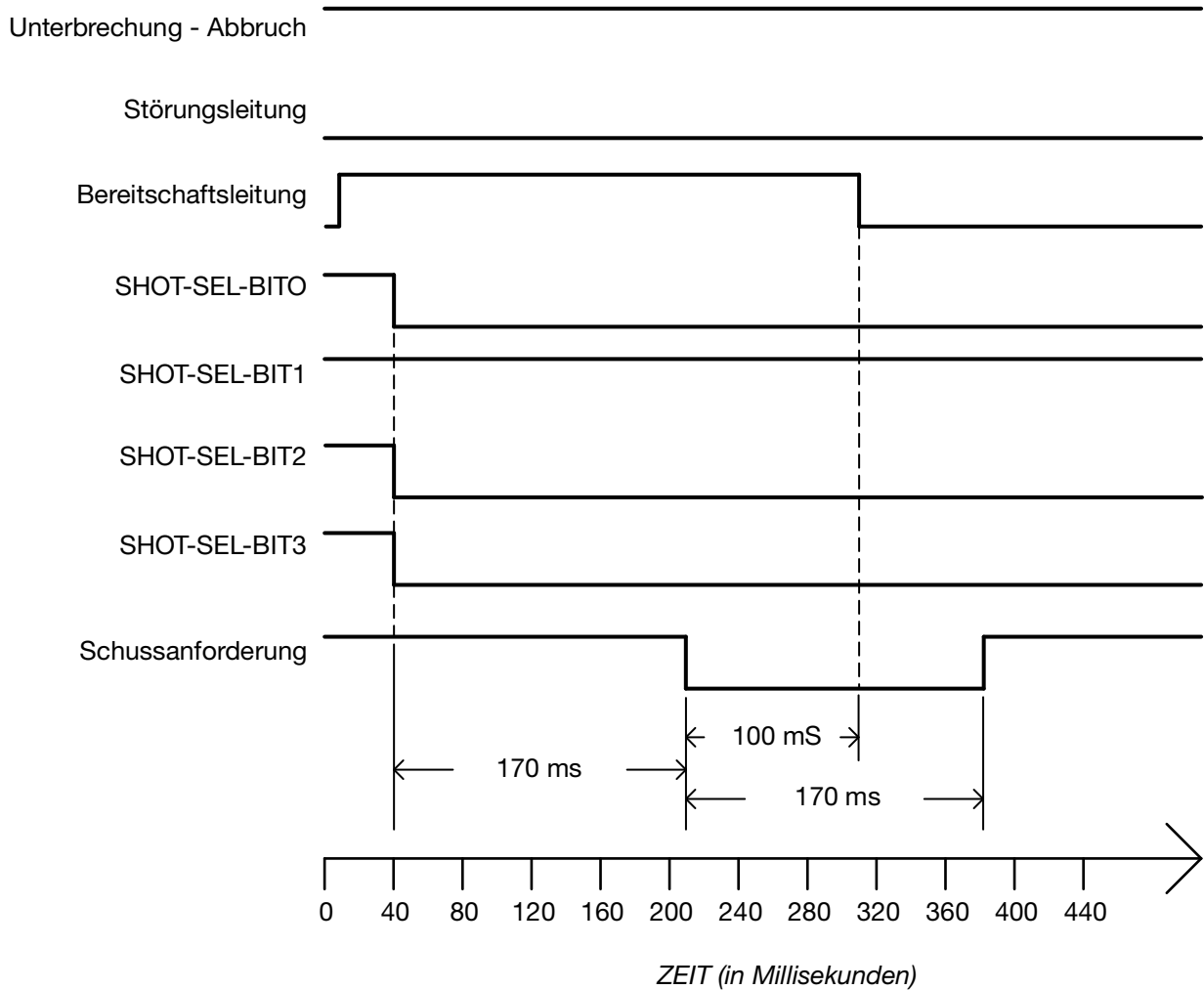


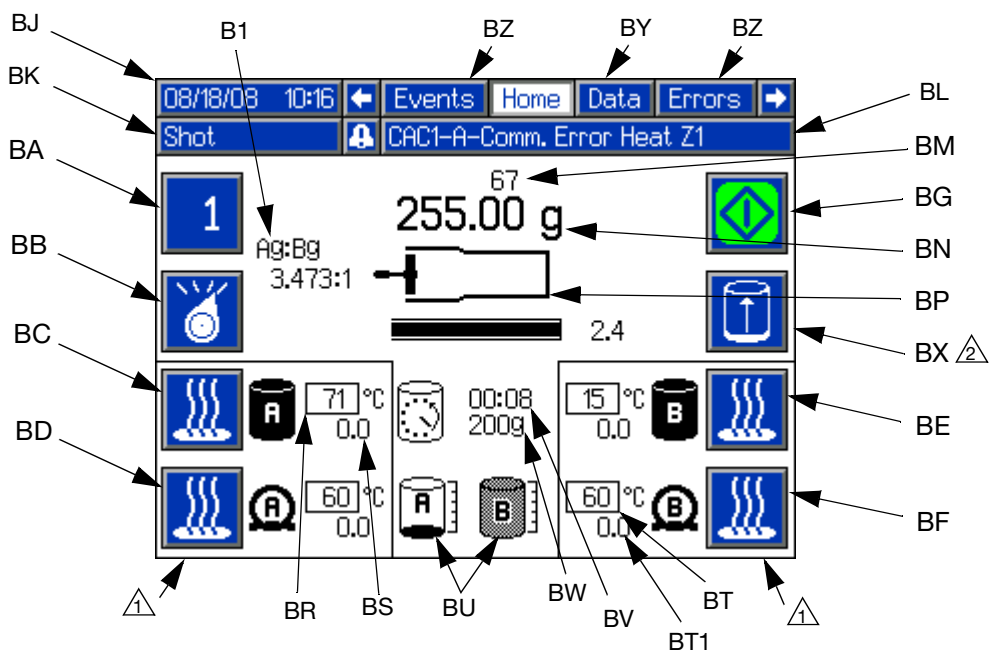
ABB. 39: Zeitdiagramm der externen Steuerschnittstelle

Bedienung

Betriebsbildschirme

Startbildschirm

Zu den speziellen Risiken der verwendeten Materialien lesen Sie bitte die Warnhinweise der Hersteller sowie das Materialsicherheitsdatenblatt.						



- Der Temperaturstatus wird nur angezeigt, wenn Heizungen installiert und aktiviert sind.
- Ist nur sichtbar, wenn die Nachfüllautomatik installiert ist und die Hochstandsensoren im Materialeinstellungsmenü auf eine andere Option als „deaktiviert“ eingestellt sind. Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1**, Seite 27.







Legende:

- | | |
|------------------------------------|---|
| BA Aktiver Schuss/Sequenz | BR Temperatursollwert des Tankmaterials |
| BB Betriebsart auswählen | BS Temperatur des Tankmaterials |
| BC Heizdecke Seite A EIN/AUS | BT Temperatursollwert der Schlauchheizung |
| BD Schlauchheizung Seite A EIN/AUS | BT1 Temperatur der Schlauchheizung |
| BE Heizdecke Seite B EIN/AUS | BU Füllstand des Tankmaterials |
| BF Schlauchheizung Seite B EIN/AUS | BV Spültimer-Verzögerungsstatus |
| BG Schuss-Start/-Stopp | BW Spültimer-Schussgröße |
| BJ Datum und Uhrzeit | BX Füllautomatik manuell einleiten |
| BK Bezeichnung der Betriebsart | BY Name des aktiven Menüs |
| BL Alarmstatus | BZ Namen der angrenzenden Menüs |
| BM Schuss-/Sequenzzähler | B1 A:B-Gewichtsverhältnis der letzten Dosierung |
| BN Gewicht des aktiven Schusses | |
| BP Pumpenposition | |



ABB. 40

Betriebsart wechseln

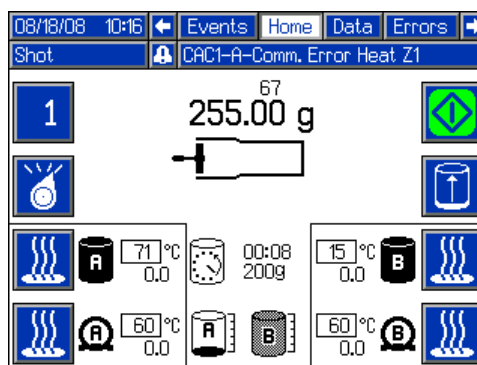
Zu den verfügbaren Betriebsarten zählen: Schussmodus, Sequenzmodus, Bedienermodus (manueller Betriebsmodus), Rückführungsmodus und „deaktiviert“. Die Bezeichnung der aktiven Betriebsart wird im Startmenü unter dem Datum und der Uhrzeit angegeben. Siehe ABB. 40 auf Seite 54.

1. Betätigen Sie im Startmenü die Schaltfläche „Betriebsart auswählen“ ().
2. Drücken Sie „Pfeil nach oben“ () oder „Pfeil nach unten“ () bzw. betätigen Sie mehrmals die Schaltfläche „Betriebsart auswählen“ (), um die Betriebsarten zu durchblättern.
3. Drücken Sie Enter (), um die ausgewählte Betriebsart zu übernehmen, oder Abbruch (), um die bisherige Betriebsart beizubehalten.



Ändern der aktiven Schussgrößen- definition im Startbildschirm



1. Wählen Sie den Schuss- oder Sequenzmodus. Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Wählen Sie den zu ändernden Schuss aus.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche „Schuss/Sequenz“ (BA) und halten Sie diese vier Sekunden lang gedrückt. Neben der Schussgröße (125.36[†]) werden Pfeile angezeigt, die angeben, dass der Wert verändert werden kann.
4. Nutzen Sie den Ziffernblock oder die Pfeiltasten, um die Schussgröße zu verändern.
5. Drücken Sie Enter (), um den Wert zu übernehmen, oder Abbruch (), um den bisherigen Wert beizubehalten.



Betrieb im Schussmodus




Aktiven Schuss ändern





1. Betätigen Sie die Schaltfläche „akt. Schuss/Sequenz“ (BA).
2. Drücken Sie „Pfeil nach oben“ () oder „Pfeil nach unten“ () oder nutzen Sie den Ziffernblock, um die Schussnummer einzugeben.



 Wird die Schussnummer über den Ziffernblock eingegeben, kann ein Schuss mit einer Nullmenge eingegeben werden. Die Anlage zeigt einen Fehler an, wenn nach Auswahl einer Nullmenge Start/Stop () betätigt wird.





3. Drücken Sie Enter (), um die neue Schussnummer zu übernehmen, oder Abbruch (), um die bisherige Schussnummer beizubehalten.

Einen Schuss ausführen





1. Wählen Sie den Schussmodus aus.
Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Drücken Sie Start/Stop () , um einen Schuss anzufordern.

 Die Start/Stop -Schaltfläche () wird während des Dosiervorgangs zur Abbruch-Schaltfläche () . Betätigen Sie die Abbruch-Schaltfläche auf dem Bildschirm () oder drücken Sie die Abbruch-Taste auf dem Ziffernblock () , um den Dosiervorgang bei Bedarf zu unterbrechen.

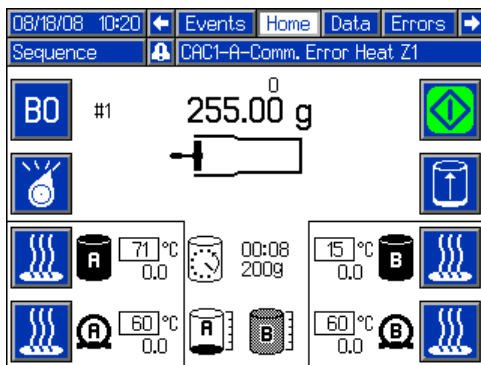
Ist der Dosiervorgang beendet oder wurde er abgebrochen, wird die Abbruch-Schaltfläche auf dem Bildschirm () wieder zur Start/Stop-Schaltfläche () .

3. Drücken Sie „Pfeil nach oben“ () oder „Pfeil nach unten“ () , um die gewünschte Sequenz auszuwählen. Ausgewählt werden können nur Nicht-Null-Sequenzen.
4. Drücken Sie Enter () , um die neue Sequenz zu übernehmen, oder Abbruch () , um die bisherige Sequenz beizubehalten.

Ändern der aktiven Position in der Sequenz

1. Wählen Sie den Sequenzmodus aus. Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „akt. Schuss/Sequenz“ (BA).
3. Drücken Sie „Pfeil nach oben“ () oder „Pfeil nach unten“ () , um die gewünschte Position in der Sequenz auszuwählen.
4. Drücken Sie Enter () , um die neue Nummer zu übernehmen, oder Abbruch () , um die bisherige Nummer beizubehalten.

Betrieb im Sequenzmodus



Um den Setup einer Sequenz zu ändern, wechseln Sie zu den Bearbeitungsmenüs 2-5. Siehe **Bildschirmnavigationsschema**, Seite 17.


Ändern der aktiven Sequenz

1. Wählen Sie den Sequenzmodus aus.
Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „akt. Schuss/Sequenz“ (BA) und halten Sie diese drei Sekunden lang gedrückt.




Durchführen einer Sequenz






1. Wählen Sie den Sequenzmodus aus.
Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Wählen Sie die gewünschte Sequenz aus.

 Ist für die aktive Sequenz der Auto-Sequenz-Modus in den Bearbeitungsmenüs aktiviert, nimmt die Anlage automatisch alle Schüsse in der Sequenz vor, sobald Start/Stop betätigt wird. Siehe **Bearbeitungsbildschirme**, Seite 23.

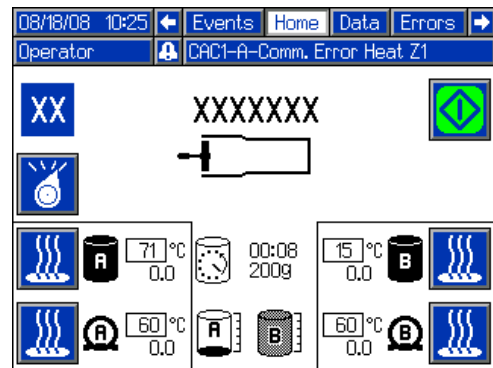
3. Drücken Sie Start/Stop () , um einen Schuss anzufordern.

 Die Start/Stop -Schaltfläche () wird während des Dosiervorgangs zur Abbruch-Schaltfläche () . Betätigen Sie die Abbruch-Schaltfläche auf dem Bildschirm () oder drücken Sie die Abbruch-Taste auf dem Ziffernblock () , um den Dosiervorgang bei Bedarf zu unterbrechen.


Ist der Dosiervorgang beendet oder wurde er abgebrochen, wird die Abbruch-Schaltfläche auf dem Bildschirm () wieder zur Start/Stop-Schaltfläche () .



4. Ist der Auto-Sequenz-Modus für die aktive Sequenz nicht aktiviert, wird der nächste Schuss in der Sequenz ausgewählt. Drücken Sie Start/Stop () , um den Schuss abzugeben.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, bis die gesamte Sequenz abgearbeitet wurde.

Betrieb im Bedienermodus (manueller Betriebsmodus)



Dosierung

 Der Bedienermodus (manueller Betriebsmodus) nutzt die vordefinierten Schüsse oder Sequenzen nicht.

1. Wählen Sie den Bedienermodus (manueller Betriebsmodus) aus. Siehe **Betriebsart wechseln**, Seite 55.
2. Betätigen Sie die Start-/Stop-Schaltfläche () und halten Sie diese gedrückt, um mit dem Dosiervorgang zu beginnen.
3. Lassen Sie die Start/Stop-Schaltfläche () wieder los, um den Dosiervorgang zu unterbrechen.

Betrieb im Rückführungsmodus

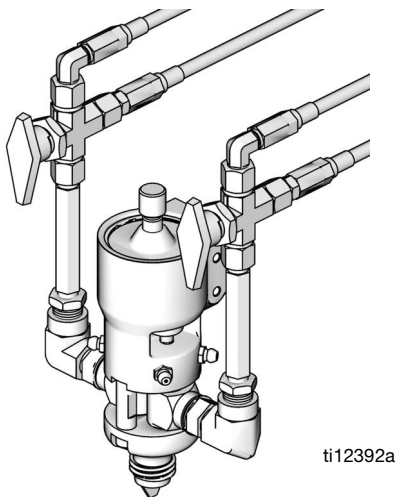
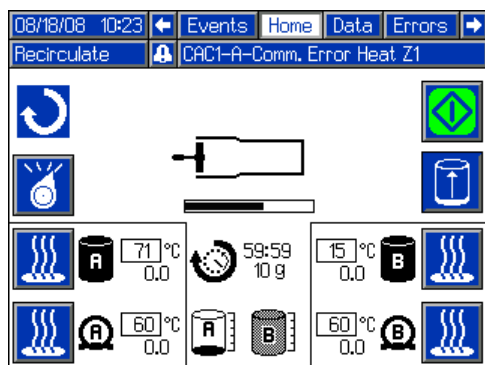


ABB. 41: Rückführungsventile

Für den Rückführungsmodus muss für jede Materialleitung ein 3-Wege-Kugelhahn installiert sein. Der Kugelhahn muss am Dosierkopf angebracht werden und über Materialleitungen mit dem Tank verbunden werden. Siehe ABB. 41.

Im Rückführungsmodus ist das Dosierventil immer geschlossen






Rückführen von Materialien







Ist der Rückführungsmodus aktiviert, müssen die Rückführungs-Kugelhähne geschlossen werden, so dass das Material in den Tank zurückgeleitet wird. Das Drehen nur eines Kugelhahns kann zu einem Druckungleichgewicht führen, das den maximalen Arbeitsdruck der Maschine überschreitet.

1. Drehen Sie die 3-Wege-Kugelhähne am Dosierventil so, dass die Materialien zurück in den Tank fließen.

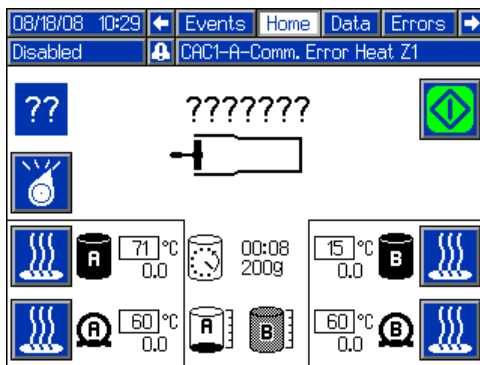
2. Vergewissern Sie sich, dass der Anlagendruck dem Standardbetriebsdruck entspricht.
3. Wechseln Sie zum Setup-Bildschirm für die Materialeinstellungen. Siehe **Bildschirm-navigationschema** auf Seite 17.
4. Konfigurieren Sie die Schussgröße, die Timer-Verzögerung und den Alarmwert und aktivieren Sie danach den Rückführungstimer. Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1** auf Seite 27.
5. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirm-navigationschema** auf Seite 17.
6. Drücken Sie Start/Stop () , um den Rückführungszyklus zu beginnen und den ersten Rückführungsschuss auszulösen.

Die Start/Stop -Schaltfläche () wird während der Ausgabe des Rückführungsschusses zur Abbruch-Schaltfläche () . Drücken Sie Abbruch, um den Schuss abubrechen. Der Rückführungsmodus bleibt aktiv und nach Ablauf des Timers wird ein weiterer Rückführungsschuss vorgenommen.


Unterbrechen Sie die Rückführung bei Bedarf


7. Betätigen Sie mehrmals die Schaltfläche „Betriebsart wählen“ () , um die verschiedenen Betriebsmodi zu durchlaufen.
8. Drücken Sie Enter () , um die ausgewählte Betriebsart zu übernehmen, oder Abbruch () , um die bisherige Betriebsart beizubehalten.
9. Wird der Betriebsartenwechsel abgebrochen, verbleibt die Anlage im Rückführungsmodus; der Rückführungszyklus wird jedoch unterbrochen. Wollen Sie erneut mit der Rückführung beginnen, drücken Sie Start/Stop () .
10. Wird der Rückführungsmodus angehalten, drehen Sie die 3-Wege-Kugelhähne so, dass die Materialien aus dem Dosierkopf herausfließen.


Betrieb im deaktivierten Modus



In dieser Betriebsart dosiert die Anlage nicht.
Alle Ausgänge zu den Magnetventilen werden

deaktiviert und die Start/Stop-Schaltfläche () ist ausgegraut. Die Heizungsregler bleiben aktiv.

Durch Drücken der Taste „Anlage deaktivieren“ () werden die Anlage **und** die Heizung deaktiviert.

Wählen Sie mit der Taste Betriebsart auswählen () den deaktivierten Modus, um den deaktivierten Modus **ohne** Deaktivierung der Heizung aufzurufen.

Datenmenüs

07/23/08 09:48		Home	Data	Errors	Events
Shot		No Active System Errors			
##	9	0 23	0 37	0	↑
	10	0 24	0 38	0	4
	11	0 25	0 39	0	
	12	0 26	0 40	0	
	13	0 27	0 41	0	
##	14	0 28	0 42	0	
1	0 15	0 29	0 43	0	1
2	0 16	0 30	0 44	0	
3	0 17	0 31	0 45	0	
4	0 18	0 32	0 46	0	2
5	0 19	0 33	0 47	0	
6	0 20	0 34	0 48	0	
7	0 21	0 35	0 49	0	
8	0 22	0 36	0 50	0	↓


Legende:

- CA Spalte: Schussnummer
- CB Spalte: Schusszähler
- CC Bildschirm Öffnen/Verlassen

ABB. 42

Die Datenmenüs zeigen die Schusszähler für alle Schüsse und Schusssequenzen an. Datenmenü 1 zeigt die Schusszähler für alle Schüsse. Datenmenüs 2-5 zeigen die Schusszähler für die Sequenzen A bis G, wobei jeweils zwei Sequenzen pro Menü angezeigt werden.

Zurücksetzen der Schuss- und Sequenzzähler

1. Wechseln Sie zum richtigen Datenmenü. Siehe **Bildschirmnavigationsschema** auf Seite 17.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (CC).
3. Wechseln Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu dem zurückzusetzenden Zähler.
4. Drücken Sie Enter () , um den ausgewählten Zähler zu löschen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 bei Bedarf, um andere Zähler im selben Menü zu löschen.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche „Bildschirm öffnen/verlassen“ (CC), um das Menü zu verlassen.

Fehlermenüs

07/23/08 10:12		Data	Errors	Events	Home
Shot		No Active System Errors			
#	Date	Time	Code-Class-Event		
1	07/23/08	10:12	B10X-A-Small Shot Request	↑	
2	07/23/08	10:11	L2FX-D-Low Level Tank A/B	50	
3	07/23/08	10:10	CAC5-A-Comm. Error FCM 1	1	
				2	
				↓	

DA →
 DB →
 DC →
 DD →

⚠ DD ⚠ Siehe Abschnitt **Fehlerbehebung** Seite 70.

Legende:

- DA Fehlercode
- DB Datum, an dem der Fehler aufgetreten ist
- DC Uhrzeit, zu der der Fehler aufgetreten ist
- DD genauere Angaben zum Fehler

ABB. 43

Das Fehlermenü zeichnet alle Fehler auf, die an der Anlage aufgetreten sind. Der letzte Fehler wird oben auf der Liste mit dem dazugehörigen Datum, der dazugehörigen Uhrzeit und den „Code-Klasse-Ereignis“-Angaben angezeigt. Weitere Details zu den „Code-Klasse-Ereignis“-Angaben finden Sie im Abschnitt **Fehlerbehebung** auf Seite 70.

Ereignisbildschirm

08/18/08 10:37		←	Errors	Events	Home	Data	→
Shot		CAC1-A-Comm. Error Heat Z1					
#	Date	Time	Code-Class-Event				
1	08/18/08	10:33:30	EJOX-R-System On			↑	
2	08/18/08	10:33:29	EHOX-R-System Off			50	
3	08/18/08	10:32:51	ELOX-R-Calibration				
4	08/18/08	10:32:32	EERX-R-Recirculate			1	
5	08/18/08	10:32:23	EJOX-R-System On				
6	08/18/08	10:32:22	EHOX-R-System Off			2	
7	08/18/08	10:30:57	EBCX-R-Stop Pressed			↓	

NA NB NC ND

Legende:


- NA Ereignisnummer
- NB Datum, an dem das Ereignis aufgetreten ist
- NC Uhrzeit, zu der das Ereignis aufgetreten ist
- ND genauere Angaben zum Ereignis

ABB. 44

Das Ereignismenü zeigt eine Liste der Ereignisse für die Anlage mit Angaben zu dem Ereignis, einschließlich Datum und Uhrzeit. Nachstehend finden Sie eine Liste der Ereignisse, wie Sie im Ereignismenü angegeben werden.

- System Ein
- System aus
- Schuss
- Spülschuss
- Stop-Taste gedrückt
- System kalibriert
- Rückführungsmodus geöffnet

Nachfüllautomatik

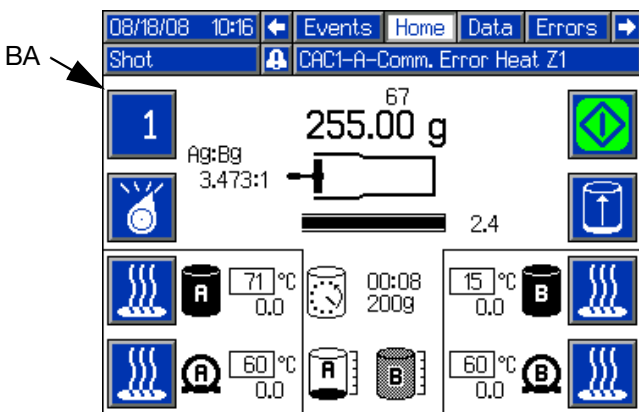
 Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1** auf Seite 27 für eine Beschreibung jedes Nachfüllmodus.

Sind Füllstandssensoren installiert, kann die automatische Nachfüllfunktion verwendet werden. Es gibt verschiedene Nachfüllmodi, die sich in der Funktion voneinander unterscheiden. Genauere Angaben zu den verschiedenen Modi finden Sie in **Materialeinstellungen, Bildschirm 1** auf Seite 27.






Die Tanksymbole im Startmenü zeigen den Status jedes einzelnen Tanks an.






Ist ein anderer Modus als „manuelles Nachfüllen“ für die Anlage eingestellt, führt sie die entsprechenden Funktionen automatisch aus.


Einleiten des manuellen Nachfüllen



Dieses Verfahren kann verwendet werden, um die automatische Nachfüllen einzuleiten, wenn „manuelles Befüllen“, „Nachfüllen unter Hochstand“, „Nachfüllen bei Leerstand“ oder „Druckspeichermodus“ aktiviert ist. Siehe **Materialeinstellungen, Bildschirm 1** auf Seite 27 für eine Beschreibung jedes Nachfüllmodus.

1. Zum Startmenü navigieren. Siehe **Bildschirmnavigationsschema** auf Seite 17.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „automatisches Nachfüllen einleiten“ () . Die Schaltflächen „akt. Schuss/Sequenz“ () und „Betriebsart wählen“ () werden zur Schaltfläche „Tank für Nachfüllen auswählen“ () (oder ) , sofern ein gültiger Nachfüllmodus für beide Tanks angegeben ist.

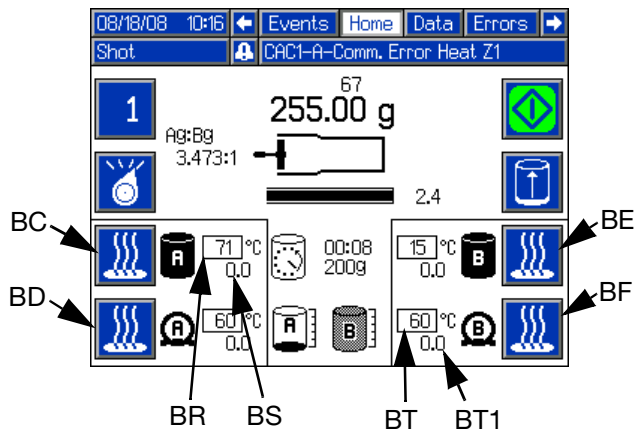
3. Betätigen Sie die entsprechende(n) Schaltfläche(n) „Tank für Nachfüllen auswählen“ () und/oder () , um die zu befüllenden Tanks auszuwählen.
4. Bestätigen Sie die Schaltfläche „autom. Nachfüllen einleiten“ () oder Enter () .
5. Betätigen Sie bei Bedarf die Abbruch-Schaltfläche () , um die automatische Nachfüllen abzubrechen.

 Wird eine automatische Befüllung abgebrochen oder ist die zulässige Zeit abgelaufen, wird die Software keine neue automatische Befüllung einleiten, bis eine manuell eingeleitete Befüllung durchgeführt wurde. Wollen Sie nach Abbruch oder Timeout eine automatische Befüllung vornehmen, beginnen Sie bei Schritt 2.

ACHTUNG

Wird das automatische Nachfüllen abgebrochen oder nicht wie oben beschrieben neu gestartet, können die Pumpen austrocknen und es kann zu einer chemischen Reaktion kommen.

Temperatursteuerung




Der Temperatursollwert des Tankmaterials (BR), die Temperatur des Tankmaterials (BS), die Temperatur der Schlauchheizung (BT1) und der Temperatursollwert der Schlauchheizung (BT) zeigen den Status jeder dieser Einstellungen an. Wollen Sie die Tank-Heizdecken oder Schlauchheizungen an- oder ausschalten, betätigen Sie die Schaltfläche „Tank- oder Schlauchheizung EIN/AUS“ (BC, BD, BE, BF). Siehe **Heizungseinstellungen, Menü 2** auf Seite 29 für weitere Informationen zum Setup der Temperatursteuerung.

Ändern des Heizungstemperatursollwertes vom Startbildschirm aus


Der Heizungstemperatursollwert lässt sich von den Setup-Bildschirms oder vom Startbildschirm aus verändern. Um den Temperatursollwert für eine der eingebauten Tank- oder Schlauchheizungen vom Startmenü aus zu verändern, ist Folgendes zu tun:

1. Betätigen Sie die Schaltfläche „Tank- oder Schlauchheizung EIN/AUS“ (BC, BD, BE, BF) und halten Sie diese vier Sekunden lang gedrückt. Das Temperatursollwert-Feld wird die Farben wechseln.
2. Nutzen Sie den Ziffernblock, um den neuen Temperatursollwert einzugeben.

 Der höchstzulässige Sollwert beträgt 160°F (71°C) und der niedrigstzulässige Wert 60°F (15°C).

3. Drücken Sie Enter () , um den neuen Wert zu übernehmen.

Spültimer

 Die Spültimer-Einstellungen können im Setup-Bildschirm „Materialeinstellungen“ auf Seite 27 geändert werden.

Der Spültimer löst automatisch einen Schuss aus, nachdem die Anlage für die festgesetzte Zeit im Leerlauf war, um den Statikmischer von teils gehärtetem Material zu reinigen. Nachdem der Schuss abgegeben wurde, zählt die Uhr von dem im Setup-Bildschirm eingestellten Wert herunter. Vor Ausgabe des Spülschusses ertönt der Spülalarm. Erreicht der Timer die Spülalarmzeit, ertönt der Spülalarm, bis der Timer 0 erreicht oder der Nutzer einen Schuss abgibt. Erreicht der Timer 00:00, gibt die Anlage einen Schuss ab, dessen Menge dem für die Spültimer-Schussgröße eingestellten und unter dem Timer angezeigten Wert entspricht. Der Timer wird zurückgesetzt und der Vorgang wiederholt sich von Neuem.

USB-Daten

USB-Protokolle

Während des Betriebs speichert die PR70 Leistungs- und Systemdaten im Speicher in Form von Protokoll-dateien. PR70 führt zwei Arten von Protokoll-dateien: Fehlerprotokolle und Ereignisprotokolle. Zum Abrufen der Protokoll-dateien den **Download-Verfahren** auf dieser Seite ausführen.

Fehler-Protokoll

Die Bezeichnung der Fehler-Protokoll-datei lautet 1-ERROR.CSV und diese ist im Ordner DOWNLOAD gespeichert.

Das Fehler-Protokoll führt eine Aufzeichnung der letzten 1.000 aufgetretenen Fehler auf.

- Datum des Fehlereintrags
- Zeit des Fehlereintrags
- Fehlerbeschreibung

Ereignisprotokoll

Der Name der Ereignisprotokoll-datei lautet 2-EVENT.CSV und diese ist im DOWNLOAD-Ordner abgelegt.

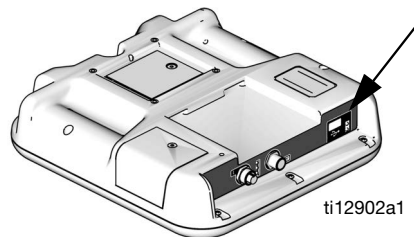
Das Ereignisprotokoll führt Aufzeichnungen der letzten 10.000 Ereignisse.

Ein Ereigniseintrag wird bei Abschluss eines Ereignisses gespeichert. Die folgenden Daten werden, sofern zutreffend, gespeichert:


- Ereignisdatum
- Ereigniszeit
- Ereignisbeschreibung
- Schussgewicht (g)
- Dosierdauer (Sek)
- Temperatur Material A
- Temperatur Material B
- Temperatureinheiten

Download-Verfahren

1. USB-Speicher in USB-Anschluss stecken.




2. Die Menüleiste und die USB-Anzeigelampen zeigen an, dass der USB-Anschluss die Dateien herunterlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
3. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss.
4. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers.
5. Das Fenster für USB-Sticks öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, muss der USB-Speicherstick über den Windows® Explorer geöffnet werden.
6. Graco-Ordner öffnen.
7. Den Systemordner öffnen. Wenn Daten von mehr als einem System heruntergeladen wurden, sind mehrere Ordner vorhanden. Jeder Ordner ist mit der entsprechenden Seriennummer des EAM gekennzeichnet (die Seriennummer befindet sich auf der Rückseite des EAM).
8. Den Ordner „DOWNLOAD“ öffnen.
9. Den DATA-Ordner mit der höchsten Nummer öffnen. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
10. Öffnen Sie die Protokoll-datei. Wenn dieses Programm installiert ist, werden die Protokoll-dateien standardmäßig in Microsoft® Excel geöffnet. Sie können aber auch in jedem beliebigen Text-Editor oder Microsoft® Word geöffnet werden.

 Alle USB-Protokolle werden im Unicode-Format (UTF-16) abgespeichert. Wenn Sie die Protokoll-datei in Microsoft Word öffnen, wählen Sie als Codierung Unicode.

Druckentlastung Vorgehensweise



1. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Dosierventil.
2. Wechseln Sie zum Menü für den manuellen Betrieb. Siehe **Bildschirmnavigationsschema** auf Seite 17.
3. Betätigen Sie im manuellen Betriebsmenü die Schaltfläche „Dosierventil öffnen“, um den Druck der Chemikalien zu entlasten.
4. Drücken Sie () , um die Anlage zu deaktivieren.
5. Drücken Sie den Druckentlastungsschalter (106) der Anlage nach unten, um die Luftzufuhr zu unterbrechen und den Druck in der Anlage herabzusetzen. Dabei handelt es sich um die gelbe Lasche auf der Rückseite der Anlage. Das Loch in der Lasche sollte sichtbar sein.
6. Schieben Sie, wenn nötig, einen Riegel in das Loch, um die Lasche an Ort und Stelle zu fixieren. So wird verhindert, dass die Luftdruckzufuhr der Anlage versehentlich aktiviert wird.

Ausschalten



Soll die Anlagen für einen längeren Zeitraum im Leerlauf bleiben, ist Folgendes zu tun:

1. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Dosierventil.
2. Entfernen Sie bei Bedarf den am Dosierventil befestigten Statikmischer.
3. Stellen Sie einen Behälter unter das Ventil und lösen Sie einen Kurzschluss aus, um das Material vom Ende des Ventils zu entfernen.
4. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung Vorgehensweise**.
5. Säubern Sie das Ende des Dosierventils mit Hilfe eines sauberen Lappens und Wattestäbchen.
6. Befestigen Sie die Nachtkappe am Dosierventil.


Wartung



Zeitplan

Aktion	Zeitplan	Vorgehensweise
Überprüfen des Wasser-/Luftabscheiders	täglich vor der Inbetriebnahme	1. Überprüfen Sie den Wasser-/Luftabscheider auf vorhandenes Wasser. 2. Öffnen Sie das Ventil am Boden des Wasser-/Luftabscheiders, um das Wasser herauszulassen.
Überprüfen Sie den Trockner für feuchteabsorbierendes Mittel (nur eingebaut, wenn die Chemikalie feuchtigkeitsempfindlich ist)	täglich vor der Inbetriebnahme	1. Überprüfen Sie die Farbe des Trockenmittels. 2. Diese bei Bedarf austauschen.
Überprüfen der Tanks	täglich vor der Inbetriebnahme	1. Überprüfen Sie die Materialstände und füllen Sie bei Bedarf Material nach. 2. Vergewissern Sie sich, dass die Materialbehälter ordnungsgemäß belüftet werden.
Überprüfen Sie das Dosierverhältnis	täglich vor der Inbetriebnahme bzw. nach Bedarf	Siehe Kalibrieren des Dosiergewichtsverhältnisses (nur PR70v) Seite 44 und Kalibrieren des Schusses Seite 47. Spielt die Genauigkeit des Mischverhältnisses für die Anwendung eine wichtige Rolle, überprüfen Sie das Mischverhältnis täglich vor der Inbetriebnahme.
Reinigen der Pumpenwellen	täglich nach der Abschaltung	Siehe Reinigen der Pumpenwellen auf dieser Seite.
Reinigen des Dosierkopfes	täglich	Siehe Ausschalten auf Seite 66.
Ölen des pneumatischen Luftmotors	alle 8 Stunden	Siehe Ölen des pneumatischen Luftmotors auf Seite 68.
Ölen des Getriebes des Luftmotors 01/0368-1/11	alle 2 Tage alle 6 Monate (bzw. 2500 Betriebsstunden)	Siehe Ölen des Getriebes des pneumatischen Luftmotors 01/0368-1/11 auf Seite 68.
Spülen des pneumatischen Luftmotors 82/0216/11	nach Bedarf	Spülen des pneumatischen Luftmotors 82/0216/11 auf Seite 68.
Demontieren und Reinigen des Dosierkopfes	nach Bedarf	Siehe Demontieren und Reinigen des Dosierkopfes auf dieser Seite
Aktualisieren der Software des erweiterten Anzeigemoduls und des Materialsteuerungsmoduls	nach Bedarf	Siehe Upgrade-Token installieren auf dieser Seite

Reinigen der Pumpenwellen

1. Drücken Sie den Luftdruckentlastungsschalter links auf der Rückseite der Anlage nach unten.
2. Drücken Sie () , um die Anlage zu deaktivieren.

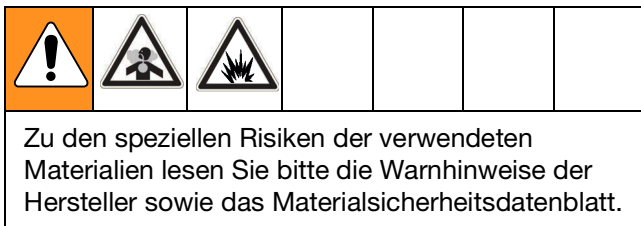
3. Drücken Sie den Kolbenblock in die vollständig eingefahrene Position.

Reinigen Sie beide Pumpenwellen mit Lösungsmittel und schmieren Sie diese mit zugelassenem Schmiermittel, wie Mesamoll oder Silikonöl.

Demontieren und Reinigen des Dosierkopfes

1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung Vorgehensweise**, Seite 66.
2. Bauen Sie den Dosierkopf von der Anlage ab.
3. Demontieren Sie diesen. Weitere Anleitungen finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Anleitung zum MD2-Dosierventil.
4. Reinigen Sie alle Teile.
5. Schmieren Sie alle Teile mit einer dünnen Schicht Mesamoll oder Silikonöl.
6. Bauen Sie den Dosierkopf wieder zusammen. Nähere Angaben dazu finden Sie im Handbuch 312185.
7. Bauen Sie den Dosierkopf wieder an die Anlage.

Spülen des pneumatischen Luftmotors 82/0216/11



Wenn der Motor ruckartig oder nur schwer läuft, ist er in einem gut belüfteten Raum mit einem nicht-brennbaren Lösungsmittel zu spülen. Als Lösungsmittel für Luftmotoren und geschmierte Pumpen wird die Gast®-Spüllösung (Teile-Nr. AH255 oder AH255A) oder die Inhibisol-Sicherheitslösung empfohlen.®

1. Nehmen Sie die Luftleitung und den Schalldämpfer ab.
2. Geben Sie einige Teelöffel Lösungsmittel in den Motor oder spritzen Sie das Lösungsmittel direkt in den Motor ein.
3. Drehen Sie die Welle einige Minuten lang mit der Hand in beide Richtungen.
4. Schließen Sie die Luftleitung wieder an und erhöhen Sie langsam den Luftdruck, bis kein Lösungsmittel mehr in der Auspuffluft vorhanden ist.
5. Schmieren Sie den Motor durch einen Spritzer Leichtöl in die Kammer.

Ölen des pneumatischen Luftmotors

ACHTUNG
Wird der Luftmotor nicht geölt, führt dies zum Defekt des Motors.

Wenn kein Luftöler installiert ist, muss der Motor manuell alle 8 Stunden geölt werden. Der Luftmotor des Rührwerks wird geölt, indem 10 bis 20 Tropfen Leichtöl SAE Nr. 10 in den Lufteinlass des Motors gegeben werden. Schalten Sie das Rührwerk danach ca. 30 Sekunden lang ein.

Ölen des Getriebes des pneumatischen Luftmotors 01/0368-1/11

HINWEIS: Dieser Abschnitt gilt nicht für die pneumatischen Luftmotoren 24J182 oder 24J183.

Ölstandskontrolle

Führen Sie die nachstehenden Schritte alle zwei Tage durch.

1. Entfernen Sie den Einfüllstopfen und überprüfen Sie den Ölstand. Der richtige Ölstand ist außerhalb des Getriebegehäuses angegeben.
2. Ist der Ölstand niedrig, füllen Sie SAE-Getriebeöl (W140) oder ein hochwertiges Schneckengetriebeöl ein.
3. Setzen Sie den Einfüllstopfen wieder auf und drehen Sie ihn mit einem Drehmoment von 27 N•m (20 ft-lb) wieder fest.

HINWEIS: Das Getriebe lässt sich am einfachsten sofort nach dem Motorbetrieb leeren, wenn das Öl noch warm ist.

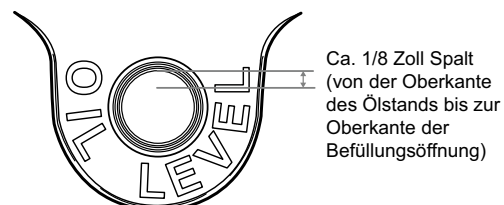


ABB. 45

HINWEIS: Nicht überfüllen. Überfüllung kann dazu führen, dass Öl aus der Belüftungskappe oben auf dem Getriebe herausläuft.

Ölwechsel

Führen Sie nach den ersten 250 Betriebsstunden folgende Prüfung durch: Führen Sie danach die folgende Überprüfung alle sechs Monate bzw. nach 2500 Betriebsstunden durch:

1. Bauen Sie das Getriebe aus und lassen Sie das Getriebeöl ab.
2. Befüllen Sie das Getriebe mit SAE-Getriebeöl (W140) oder einem Schneckengetriebebeschmiermittel.
3. Setzen Sie den Einfüllstopfen wieder auf und drehen Sie ihn mit einem Drehmoment von 27 N•m (20 ft-lb) wieder fest.

HINWEIS: Tauschen Sie das Getriebeöl häufiger aus, wenn das Öl aufgrund der Betriebsumgebung kontaminiert wird.

Upgrade-Token installieren

Dieses Verfahren gilt für das erweiterte Anzeigemodul (ADM) und das Materialsteuerungsmodul (MSM).

1. Trennen Sie das Modul von der Stromversorgung.
2. Die Zugangsplatte des Token abnehmen. Siehe ABB. 46.

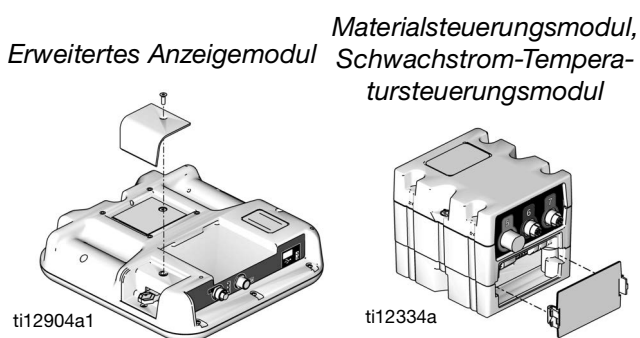


ABB. 46: Zugangsplatte entfernen

3. Schieben Sie den Token in den Steckplatz und drücken Sie ihn fest.

HINWEIS: Die Ausrichtung des Tokens spielt keine Rolle.

4. Schließen Sie das Modul wieder an die Stromzufuhr an. Die rote LED blinkt schnell, um anzuzeigen, dass Software geladen wird. Sobald die rote LED aufhört zu blinken, ist die Software vollständig geladen.

5. Trennen Sie das Modul von der Stromversorgung.
6. Das Token entnehmen.
7. Zugangsplatte des Token wieder anbringen.
8. Schließen Sie das Modul wieder an die Stromzufuhr an.
9. Wiederholen Sie dies für jedes Modul, dessen Software aktualisiert werden muss.
10. Überprüfen Sie die neuen Software-Versionen im **Bildschirm „Systemdaten“**. Siehe Seite 35.

Lichtsäule (optional)

Signal	Beschreibung
Nur grün leuchtet	Das System ist gestartet und es liegen keine Fehlerbedingungen vor.
Leuchtet gelb	Eine Empfehlung liegt an
Rot blinkend	Es liegt eine Warnung an
Rot, ständig leuchtend	Das System wurde aufgrund eines aufgetretenen Alarms abgeschaltet.

Fehler umfassen Hinweise, Abweichungen oder Alarme, Grün leuchtet nur, wenn keiner dieser Punkte vorliegt. Ein gelbes Signal kann gleichzeitig mit einem roten Signal (blinkend oder ständig leuchtend) auftreten, wenn ein Hinweis zur selben Zeit wie eine Abweichung oder ein Alarm vorliegt.

Fehlerbehebung



Vor Beginn der Fehlersuche ist Folgendes zu tun:
 Detaillierte Angaben zu dem Verfahren finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Anleitung „PR70 und PR70v - Teile“.

1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung Vorgehensweise**, Seite 66.
2. Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz.

3. Lassen Sie die Anlage abkühlen, wenn die Anlage über eine Wärmesteuerung verfügt.

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind.

Problem	Ursache	Lösung
Anzeigemodul dunkel	Kein Strom	Überprüfen Sie, dass der Netzschalter eingeschaltet ist.
	Sicherung durchgebrannt	Tauschen Sie die Sicherungen der Anlage aus.
	Wackelkontakt	Befestigen Sie das 5-Stift-Kabel am Anzeigemodul.
	Anzeigenmodul fehlerhaft	Anzeigemodul austauschen.
kein Material oder falsche Materialmenge auf einer Seite	Kugelhahn geschlossen (sofern vorhanden)	Öffnen Sie den Kugelhahn.
	Tank leer	Befüllen Sie den Tank mit Material.
	Tank verstopft	Überprüfen Sie, dass es keine Verstopfung im Tank gibt.
	Luft im Material	Maschine entlüften, bis alle Luft entfernt wurde.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Bauen Sie das Rückschlagventil aus; säubern Sie es oder tauschen Sie es aus.
Kolben steckt fest	Kolben verschlissen oder gebrochen	Bauen Sie den Kolben aus und tauschen Sie ihn aus, wenn er verschlissen ist.
	Zu wenig oder keine Druckluft	Schließen Sie die Lufteinlassleitung wieder an die Anlage an. Erhöhen Sie die Einstellung des Luftdruckreglers.
	Mischer blockiert	Tauschen Sie den Statikmischer aus. Berücksichtigen oder erhöhen Sie die Spülzeit, um die Blockierung des Mixers zu vermeiden.
	Öffnungszeitpunkt des Dosierventils zu spät	Stellen Sie die Öffnungsposition des Dosierventils auf einen früheren Zeitpunkt ein.
	Rückschlagventil blockiert	Bauen Sie das Rückschlagventil aus; reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.
große Materialmenge leckt aus Dichtung hinten an der Pumpe	Störung Luftzylinder	Bauen Sie den Luftzylinder aus und montieren Sie bei Bedarf den Zylinder-Umbausatz.
	Pumpenwelle und/oder Wellendichtung verschlissen	Bauen Sie die Pumpenwelleneinheit aus und installieren Sie den Umbausatz hinten an der Pumpe.

Problem	Ursache	Lösung
Das ausgegebene Material hat das falsche Gewicht	Das spezifische Gewicht von einem oder beiden Material(ien) hat sich seit der Kalibrierung verändert	Kalibrieren Sie bei Bedarf die Anlage neu.
	Anlagenluftdruck hat sich seit der Kalibrierung geändert	Stellen Sie den Luftdruckregler auf den bei der Kalibrierung verwendeten Wert ein oder kalibrieren Sie die Anlage erneut.
	Nicht genügend Material in einem oder beiden Tank(s)	Überprüfen Sie die Füllstände in den Tanks; befüllen und entlüften Sie diese bei Bedarf.
	Mischer blockiert leicht	Tauschen Sie den Statikmischer aus. Entlüften Sie die Anlage.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Rückschlagventil ausbauen; bei Bedarf reinigen oder ersetzen
	Kolben verschlissen oder gebrochen	Kolben auswechseln.
Anlage dosiert falsches Verhältnis	Ein Tank ist leer	Überprüfen Sie die Tankfüllstände. Füllen Sie bei Bedarf Material nach.
	Tank-Kugelhahn geschlossen	Öffnen Sie den Kugelhahn. Entlüften Sie die Anlage.
	Anlage phasenverschoben	Führen Sie erneut einen Phasenabgleich durch.
	Fehlfunktion Rückschlagventil	Rückschlagventil ausbauen; bei Bedarf reinigen oder ersetzen
	Kolben verschlissen oder gebrochen	Kolben auswechseln.
Pumpe zieht Material aus dem Ventilschlauch zurück	Rückschlagventil blockiert in der geöffneten Stellung	Bauen Sie das Rückschlagventil aus, reinigen Sie es oder tauschen Sie es aus.

Fehlercodes




Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
050X-A-Unsachg. Sys.-kalibr.	unsachgemäße Systemkalibrierung	5
06CX-A-Ungül. Key-Token	kein oder ungültiger Key-Token	4
A401-A-Überstrom Z1	Überstrom der Heizung in Zone 1	7
A402-A-Überstrom Z2	Überstrom der Heizung in Zone 2	7
A403-A-Überstrom Z3	Überstrom der Heizung in Zone 3	7
A404-A-Überstrom Z4	Überstrom der Heizung in Zone 4	7
A4C1-A-Lüf. Überstrom Z1	Hochstrom, Relais 2, Zone 1	7
A4C2-A-Lüft. Überstrom Z2	Hochstrom, Relais 2, Zone 2	7
A4C3-A-Lüft. Überstrom Z3	Hochstrom, Relais 2, Zone 3	7
A4C4-A-Lüft. Überstrom Z4	Hochstrom, Relais 2, Zone 4	7
A701-A-Hitze Fehl. Z1	unerwarteter Heizstrom, Zone 1	7
A702-A-Heiz. Fehl. Z2	unerwarteter Heizstrom, Zone 2	7
A703-A-Heiz. Fehl. Z3	unerwarteter Heizstrom, Zone 3	7
A704-A-Heiz. Fehl. Z4	unerwarteter Heizstrom, Zone 4	7
A7C1-A-Lüf. Ausg. Fehl. Z1	unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 1	7
A7C2-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z2	unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 2	7
A7C3-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z3	unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 3	7
A7C4-A-Lüft. Ausg. Fehl. Z4	unerwarteter Strom, Relais 2, Zone 4	7
B10X-A-Anford. Ku. Schuss	angeforderte Schussmenge unter Minimum	5
CAC1-A-Komm. Fehl. Heiz. Z1	Verbindungsfehler, Heizzone 1	1
CAC2-A-Komm. Fehl. Heiz. Z2	Verbindungsfehler, Heizzone 2	1
CAC3-A-Komm. Fehl. Heiz. Z3	Verbindungsfehler, Heizzone 3	1
CAC4-A-Komm. Fehl. Heiz. Z4	Verbindungsfehler, Heizzone 4	1
CAC5-A-Komm. MSM 1-Fehler	Verbindungsfehler, MSM3 Nr. 1	2
CAC6-A-Komm. MSM 2-Fehler	Verbindungsfehler, MSM3 Nr. 2	3
DEFX-A-Kolben-Timeout	Zeitüberschreitung Kolbenhub	5
DJ0X-D-Linearsens.-Ausf.	Fehlerhafter Linearpositionssensor	6
F2A-Niedr. Durchfl. Seite A	Durchfluss Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6




Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
F2A-Niedr. Durchfl. Seite B	Durchfluss Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
F2FX-D-Geschw.-diff.-Minus	negative Geschwindigkeitsdifferenz	6
F3FX-D-Geschw.-diff.-Minus	positive Geschwindigkeitsdifferenz	6
F6A-Problem Volumenzähler A	Problem mit Volumenzähler A oder falsche Verbindung zwischen Materialsteuerungsmodul und Volumenzähler A	6
F6B-Problem Volumenzähler B	Problem mit Volumenzähler B oder falsche Verbindung zwischen Materialsteuerungsmodul und Volumenzähler B	6
L2AX-D-Nied.-pjl Tank A	niedriger Materialfüllstand, Tank A	6
L2AX-D-Tiefstand Tank B	niedriger Materialfüllstand, Tank B	6
L2AX-D-Tiefstand Tank A/B	niedriger Materialfüllstand, Tank A und B	6
L8AX-D-Nachfü.-Timeout A	automatisches Nachfüllen gescheitert, Seite A	6
L8AX-D-Nachfü.-Timeout B	automatisches Nachfüllen gescheitert, Seite B	6
P2AX-D-Niederdruck A	Druck Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
P2BX-D-Niederdruck B	Druck Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu niedrig Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
P3AX-D-Hochdruck A	Druck Seite A im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu hoch Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
P3BX-D-Hochdruck B	Druck Seite B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der Toleranz zu hoch Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
P6AX-D-Dr.-sens.-Ausf. A	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite A	6
P6BX-D-Dr.-sens.-Ausf. B	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite B	6
P6DX-D-Dr.-sens.-Ausf. A/B	Problem mit Kolbendrucksensor oder Sensorverbindung Seite A und B	6

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
P7DX-D-Phasenausf.	Phasenabgleich der Anlage im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz fehlerhaft Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
R2-Nied. Verh. A:B	Verhältnis A:B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz zu niedrig Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
R3-Hohes Verh. A:B	Verhältnis A:B im Vergleich zum kalibrierten Wert und unter Berücksichtigung der eingestellten Toleranz zu hoch Siehe Einstellungen zur Überprüfung der Dosierung, Menü 4 auf Seite 32.	6
T201-D-Niedrig Materialtemp. Z1	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 1	8
T202-D-Niedr. Materialtemp. Z2	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 2	8
T203-D-Niedr. Materialtemp. Z3	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 3	8
T204-D-Niedr. Materialtemp. Z4	Materialtemperatur zu niedrig, Zone 4	8
T401-A-Hohe Materialtemp. Z1	Materialtemperatur zu hoch, Zone 1	7
T402-D-Hohe Materialtemp. Z2	Materialtemperatur zu hoch, Zone 2	7
T403-D-Hoch Materialtemp. Z3	Materialtemperatur zu hoch, Zone 3	7
T404-D-Hohe Materialtemp. Z4	Materialtemperatur zu hoch, Zone 4	7
T4C1-A-Decke Übertemp. Z1	Übertemperatur Decke, Zone 1	7
T4C2-A-Decke Übertemp. Z2	Übertemperatur Decke, Zone 2	7
T4C3-A-Decke Übertemp. Z3	Übertemperatur Decke, Zone 3	7
T4C4-A-Decke Übertemp. Z4	Übertemperatur Decke, Zone 4	7
T601-A-Mat. RTD-Fehl. Z1	Material-RTD-Fehler, Zone 1	7
T602-A-Mat. RTD-Fehl. Z2	Material-RTD-Fehler, Zone 2	7
T603-A-Mat. RTD-Fehl. Z3	Material-RTD-Fehler, Zone 3	7
T604-A-Mat. RTD-Fehl. Z4	Material-RTD-Fehler, Zone 4	7
T6C1-A-Decke RTD Fehl. Z1	Decke, RTD-Fehler, Zone 1	7
T6C2-A-Decke RTD Fehl. Z2	Decke, RTD-Fehler, Zone 2	7
T6C3-A-Decke RTD Fehl. Z3	Decke, RTD-Fehler, Zone 3	7
T6C4-A-Decke RTD Fehl. Z4	Decke, RTD-Fehler, Zone 4	7
T801-D-Keine Hitze Z1	keine Temperaturerhöhung, Zone 1	8
T802-D-Keine Hitze Z2	keine Temperaturerhöhung, Zone 2	8
T803-D-Keine Hitze Z3	keine Temperaturerhöhung, Zone 3	8

Code-Klasse-Ereignis Anzeige im Fehlermenü	Beschreibung	Referenz Systemverhalten
T804-D-Keine Hitze Z4	keine Temperaturerhöhung, Zone 4	8
T901-A-Temp.Schal. Absch. Z1	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 1	7
T902-A-Temp.Schal. Absch. Z2	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 2	7
T903-A-Temp.Schal. Absch. Z3	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 3	7
T904-A-Temp.Schal. Absch. Z4	Übertemperaturschalter geöffnet, Zone 4	7
T9C1-A-Steu. Abschalt. Z1	Übertemperatur, Platine, Zone 1	7
T9C2-A-Steu. Abschalt. Z2	Übertemperatur, Platine, Zone 2	7
T9C3-A-Steu. Abschalt. Z3	Übertemperatur, Platine, Zone 3	7
T9C4-A-Steu. Abschalt. Z4	Übertemperatur, Platine, Zone 4	7
WM01-A-Strom Fehl. Z1	Hochstrom, Relais 1, Zone 1	7
WM02-A-Strom Fehl. Z2	Hochstrom, Relais 1, Zone 2	7
WM03-A-Strom Fehl. Z3	Hochstrom, Relais 1, Zone 3	7
WM04-A-Strom Fehl. Z4	Hochstrom, Relais 1, Zone 4	7
WMC1-A-Steu. Fehl. Z1	unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 1	7
WMC2-A-Steu. Fehl. Z2	unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 2	7
WMC3-A-Steu. Fehl. Z3	unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 3	7
WMC4-A-Steu. Fehl. Z4	unerwarteter Strom, Relais 1, Zone 4	7

Beschreibungen des Anlagenverhaltens

Referenz des Anlagen- verhaltens	Beschreibung des Anlagenverhaltens
1	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Der Heizungsregler wird ausgeschaltet alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem der Fehler gelöscht wurde, kann der Heizungsregler vom Startmenü aus wieder eingeschaltet werden. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
2	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Der gesamte Betrieb der Anlage wird deaktiviert, bis der Fehler behoben wurde. Das Anzeigemodul kann zwar noch verwendet werden, doch werden sämtliche Befehle, die an die Anlage gesandt werden, ignoriert.
3	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer. Alle mit dem Materialsteuerungsmodul 2 zusammenhängenden Optionen werden deaktiviert, bis der Fehler behoben wurde.


Referenz des Anlagenverhaltens	Beschreibung des Anlagenverhaltens
4	Wird dieser Fehler ausgelöst, wird ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode angezeigt, bis der Fehler behoben wird. Die Anlage und das Anzeigemodul werden vollständig deaktiviert, bis der Fehler behoben wird.
5	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode. Alle Auto-Sequenzen sowie alle laufenden Spül- und Rückführungstimer werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler gelöscht wird. Das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode wird angezeigt, bis der Fehler behoben wird. Nachdem der Fehler behoben wurde, können alle Optionen wieder eingeschaltet werden.
6	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Alle Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode quittiert wurde, geht die Anlage in den normalen Betrieb über. Der Fehler wird in den Fehlermenüs angezeigt, bis er behoben wird. Das Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode wird nicht wieder erscheinen, es sei denn, der Fehler tritt nach dem Löschen erneut auf. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
7	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Alle Heizfunktionen werden abgeschaltet, Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Nachdem der Fehler gelöscht wurde, kann der Heizungsregler vom Startmenü aus wieder eingeschaltet werden. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.
8	Wird dieser Fehler ausgelöst, erscheint ein Pop-up-Fenster mit dem Fehlercode, das durch Druck auf Enter quittiert wird (). Alle Heizfunktionen bleiben angeschaltet, Auto-Sequenzen werden angehalten und der Fußschalter wird deaktiviert, bis der Fehler quittiert wird. Dieser Fehler deaktiviert weder den Spül- noch den Rückführungstimer.

Sätze

Mischer und Abdeckbleche


Teil	Beschreibung
LC0063	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, 10 Mischer mit Abdeckblech
LC0057	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24, 10 Mischer mit Abdeckblech
LC0058	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 24, 10 Mischer mit Abdeckblech
LC0059	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 36, 10 Mischer mit Abdeckblech
LC0060	Mischer, 3/8 Zoll (9,8 mm), Kombi, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0061	Mischer, 3/16 Zoll (4,8 mm) x 32, Luer-Verriegelung, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0062	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24 Luer-Verriegelung, 10 Mischer mit Ummantelung
LC0077	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, 50 Mischer
LC0078	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24, 50 Mischer
LC0079	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 24, 50 Mischer
LC0080	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 36, 50 Mischer
LC0081	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) Kombi, 50 Mischer
LC0083	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung, 50 Mischer
LC0082	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung, 50 Mischer
LC0084	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, 250 Mischer
LC0085	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24, 250 Mischer
LC0086	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 24, 250 Mischer
LC0087	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) x 36, 250 Mischer
LC0088	Mischer, 9,8 mm (3/8 Zoll) Kombi, 250 Mischer
LC0089	Mischer, 4,8 mm (3/16 Zoll) x 32, Luer-Verriegelung, 250 Mischer
LC0090	Mischer, 6,5 mm (1/4 Zoll) x 24, Luer-Verriegelung, 250 Mischer

MD2-Ventilsätze

 Einbauanleitungen und weitere Informationen finden Sie in der zu Beginn dieses Handbuchs angegebenen Betriebsanleitung zum MD2-Dosierventil.

Teil	Beschreibung
255217	MD2, Umbausatz, Luftzylinder
255218	MD2, Umbausatz, hinteres Ende des produktführenden Teils (keine Nadel, kein Sitz) (keine Nadel, kein Sitz)
255219	MD2, Umbausatz, weicher Sitz, Nadel und Auslass
255220	MD2, Umbau weicher Sitz/harter Sitz (Umbausatz weicher Sitz), Nadel und Auslass

Umbausätze der Anlage

 Die in jedem Satz enthaltenen Teile finden Sie finden Sie zu Beginn der Reparaturanleitung und im Teilehandbuch PR70™ und PR70v™.

Teil	Beschreibung
LC0091	3,0-Zoll-Luftzylinder-Umbausatz
LC0092	4,5-Zoll-Luftzylinder-Umbausatz
LC0093	Rückschlagventil-Umbausatz, Edelstahl-Kugel
LC0318	Rückschlagventil-Umbausatz, Karbid-Kugel
LC0094	Umbausatz für hintere Pumpendichtung

Tankzubehör

Tankzubehör siehe PR70™ und PR70v™ Zufuhrsystem Betriebsanleitung und Teilehandbuch. Die Nummer des Handbuchs finden Sie unter **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

Lichtsäulenzubehör

Teil	Beschreibung
255468 *	Lichtsäulensatz

* Nur bei ADM-Modellen verfügbar.

Externes Steuergerät

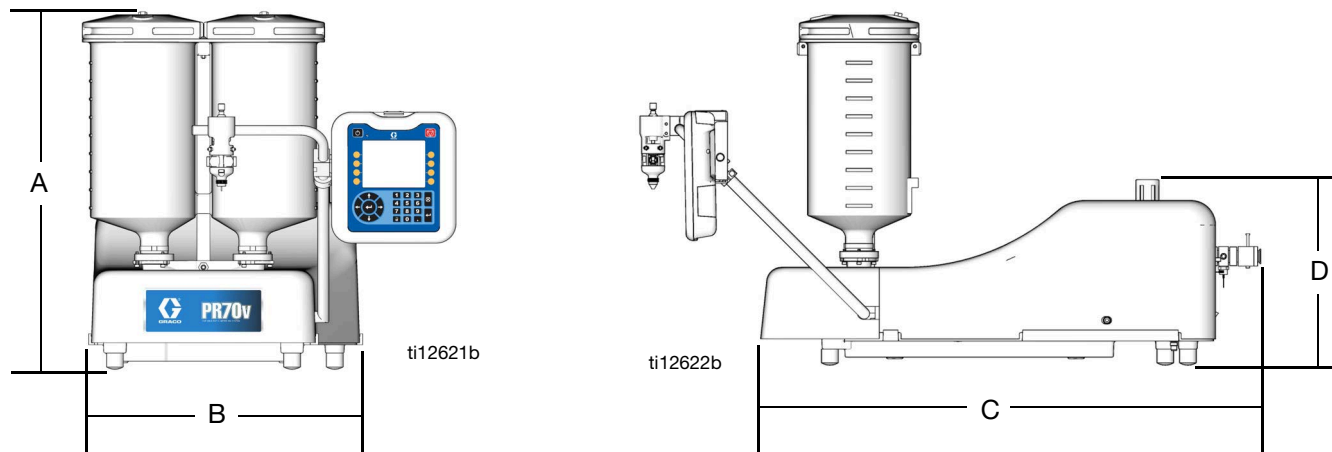
Teil	Beschreibung
LC0008	Netzkabel, E/A-Schnittstelle und Splitter (Stecker #1)
120997	Kabel, Schuss SEL (Stecker #2)

PR70™ und PR70v™ ISO Schmierkreislauf-Satz

Teil	Beschreibung
25U135	PR70 ISO Schmierkreislauf-Satz – Mit 230 VAC-Pumpe
25U137	PR70 ISO Schmierkreislauf-Satz – Ohne Pumpe
25U199	PR70 ISO Schmierkreislauf-Satz – Mit 120 VAC-Pumpe

Abmessungen

Anlage mit internen Tanks



PR70

Pos	† Montageabmessungen in Zoll (mm)				
	Polyethylen-Tanks		◆ Edelstahl-Tanks		
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	3 l	7,5 l, ohne Rührwerke	7,5 l, mit Rührwerken
A	26,4 (670)	38,6 (980)	28,2 (716)	38,2 (970)	39,9 (1013)
B	18,5 (470)	18,5 (470)	15,5 (394)	15,5 (394)	15,5 (394)
C	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)
D	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)

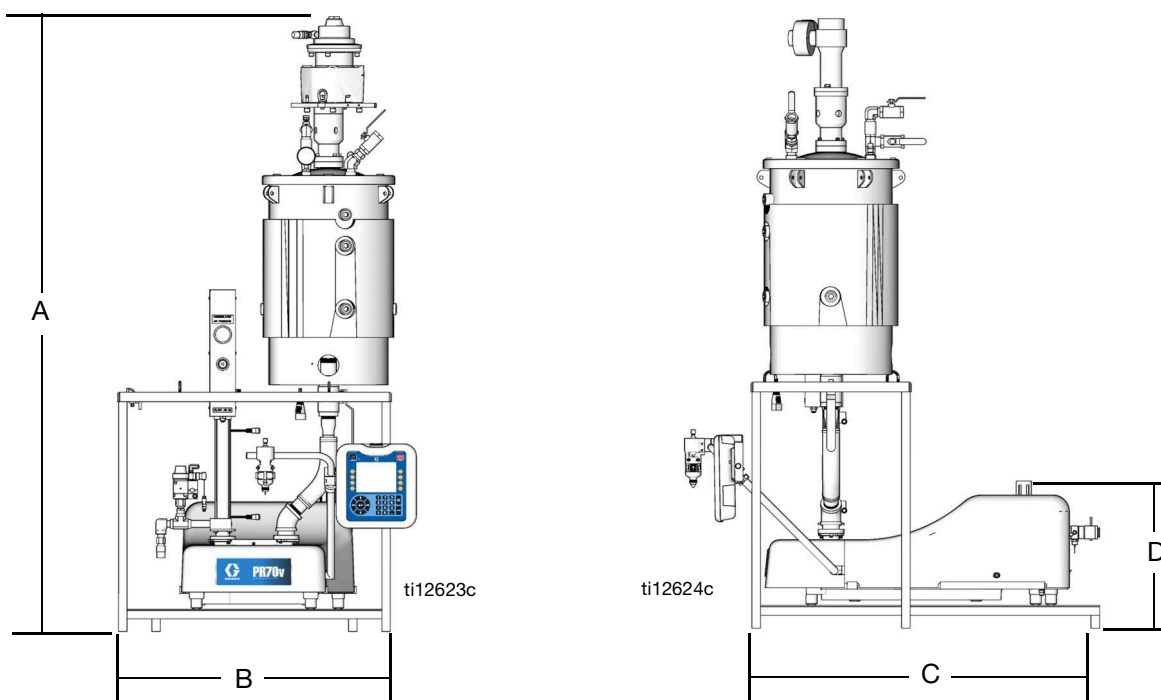
PR70v

Pos	† Montageabmessungen in Zoll (mm)				
	Polyethylen-Tanks		◆ Edelstahl-Tanks		
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	3 l, ohne Rührwerke	7,5 l, ohne Rührwerke	7,5 l, mit Rührwerken
A	30,0 (762)	39,4 (1001)	29,0 (737)	39,0 (991)	40,6 (1031)
B	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)
C	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)
D	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)

† Bei den unter dem angegebenen Titel angegebenen Abmessungen handelt es sich um die höchstzulässigen Werte für die Baugruppe.

◆ Für die Abmessungen interner Tanks aus Edelstahl werden die Kugelhähne und die Vakuumentgasung bei der höchstzulässigen Höhe berücksichtigt.

Anlage mit externen Tanks



PR70

Pos	† Montageabmessungen in Zoll (mm)			
	Tank 30 l		Tank 60 l	
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken
A	59,8 (1519)	87,0 (2210)	67,5 (1714)	94,7 (2405)
B	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)
C	29,3 (744)	29,3 (744)	29,3 (744)	29,3 (744)
D	16,0 (406)	16,0 (406)	16,0 (406)	16,0 (406)

PR70v

Pos	† Montageabmessungen in Zoll (mm)			
	Tank 30 l		Tank 60 l	
	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken	Ohne Rührwerke	Mit Rührwerken
A	59,8 (1519)	87,0 (2210)	67,5 (1714)	94,7 (2405)
B	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)
C	40,1 (1019)	40,1 (1019)	40,1 (1019)	40,1 (1019)
D	17,0 (432)	17,0 (432)	17,0 (432)	17,0 (432)

† Bei den unter dem angegebenen Titel angegebenen Abmessungen handelt es sich um die höchstzulässigen Werte für die Baugruppe.

Technische Daten


Wirkfläche der Dosierpumpe	80 bis 960 mm ² (0,124-1,49 Zoll ²) je Seite
Wirkfläche des kleinen Luftzylinders	4560 mm ² (7,07 Zoll ²)
Wirkfläche des großen Luftzylinders	10.260 mm ² (15,9 Zoll ²)
Max. Hublänge	38,1 mm (1,50 Zoll)
Min. Hublänge	5,8 mm (0,23 Zoll)
Volumen pro Doppelhub	2 bis 70 cm ³ (0,12 bis 4,3 Zoll ³)
Pumpenzyklen per 1 l (0,26 gal)	14,3 bis 500 Zyklen (je nach Kolbengröße)
Mischverhältnisse (fest)	1:1 bis 12:1 (je nach ausgewählten Zylindern)
Maximaler Materialdruck während des Betriebs	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)
Maximaler Lufteingangsdruck	0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
Max. Doppelhubzahl	30 DH/min
Maximale Betriebstemperatur	70°C (160°F), Nylonkolben 50°C (120°F) UHMWPE-Kolben oder PE-Tanks
Größe der Lufteinlassöffnung	1/4-Zoll-NPT, Innengewinde
Größe der Pumpen-Materialauslassöffnung	-03, -04, -06, -08 oder -12 JIC-Fittings für folgende Schläuche: 4,8 mm (3/16 Zoll); 6,4 mm (1/4 Zoll); 9,5 mm (3/8 Zoll); 12,7 mm (1/2") 19,1 mm (3/4 Zoll)
Materialberührte Teile	303/304, 17-4 PH, gehärtetes Chrom, Chromex™, Karbid, chemikalienbeständige O-Ringe, PTFE, Nylon, UHMWPE
Gewicht	55 kg (120 lb) typisch mit zwei 7,5-l-Tanks 150 kg (330 lb) typisch mit zwei 60-l-Tanks
Schallpegel (an einer typischen Bedienerstation für an der Anlage montierte Dosierventile)	82 dBA
Druckluft	weniger als 10 scfm (variiert je nach Zykluszeiten)
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • 100-240 V, 50/60 Hz, 1 Phase für Anlage – 80 Watt • 208-240 V, 50/60 Hz, 1 Phase für Heizung – max. 11 kW • 120 oder 240 V AC, 50/60 Hz, 1 Phase für interne Rührgeräte, 80 Watt • 240 VAC, 50/60 Hz, 1 Phase für externe Rührwerke, 600 Watt

Gast® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Gast Manufacturing.

Inhibisol® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Penetone Corp.

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 Verarbeitungsfehlern 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, 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, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco 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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Händler geschickt wird, um den beanstandeten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN 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 (insbesondere 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 anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. 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, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Dosiergerät für Dichtmittel und Klebstoffe

Besuchen Sie www.graco.com, um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, besuchen Sie www.graco.com oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren

Innerhalb der USA: 1-800-746-1334

Außerhalb der USA: 0-1-330-966-3000

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312759

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2008, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Version ZAC, Februar 2023