

E-Flo[®] iQ Dosiersystem

3A7775G

DE

Zum Dosieren oder zum Verteilen von Dichtmitteln, Klebstoffen oder anderen Materialien mit mittlerer bis hoher Viskosität. Anwendung nur durch geschultes Personal.

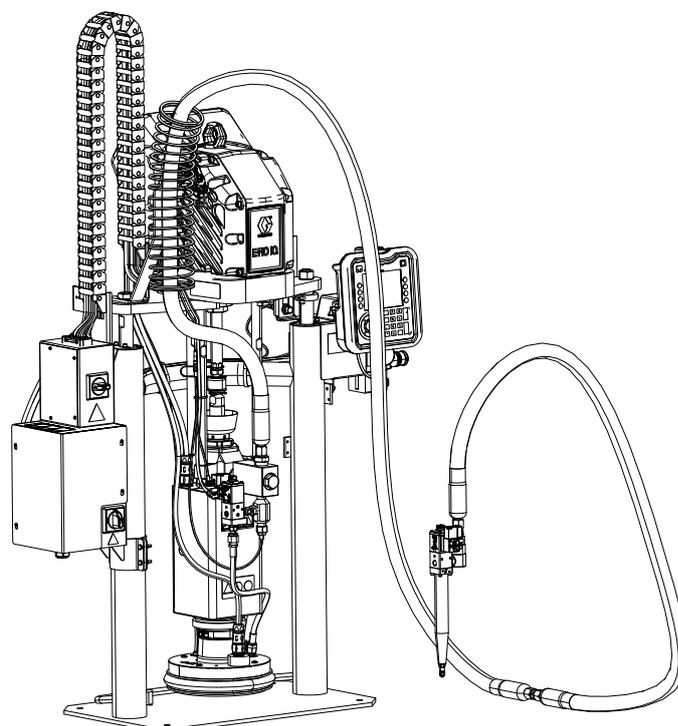
Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und in als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen nicht geeignet.

Siehe Seite 4 für Informationen zu Systemkomponenten.



Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und damit zusammenhängenden Handbüchern vor Verwendung des Geräts gründlich lesen. Alle Anweisungen an einem sicheren Ort aufbewahren.



Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	Wartung	43
Dosiersystemkonfigurator	4	Antriebswartung	43
Komponenten des Dosiersystems	5	Wartung der Platte	44
iQ Ram-Zufuhrgeräte	5	Recycling und Entsorgung	45
iQ Dosierventile	6	Ende der Produktlebensdauer	45
Schlauchoptionen	6	Fehlerbehebung	46
Dosiersystemdruck	7	Fehlerbehebung bei Zufuhrsystemen	46
Warnhinweise	8	Fehlerbehebung beim Heizungsschaltkasten ..	47
Kennzeichnung der Komponenten des		Störungsbehebung Plattenventilsatz	47
Dosiersystems	11	Reparatur	48
Einzel-Ram	11	Trennen der Pumpe von der Platte	48
Tandem-Ram	12	Anbringen der Platte	50
Komponentenbezeichnung der Versorgungseinheit		Ausbau der Abstreifer	50
13		Einbau der Abstreifer	50
iQ Ram-Zufuhrgerät	13	Ausbau der Unterpumpe	50
Leistungstrenner	14	Einbauen der Unterpumpe	52
Integrierte Luftregler (AG)	15	Antrieb ausbauen	52
Luftleitungszubehör	15	Antrieb einbauen	54
Erweitertes Anzeigemodul (ADM)	16	Reparatur des Ram-Zufuhrgeräts	55
Komponentenbezeichnung der Platte (AD)	17	Elektrische Komponente(n) des	
Kommunikationsanschlüsse des elektrischen		Heizungsschaltkastens austauschen	58
Antriebs	18	Sicherungen in Kabelbaum (25R652) austauschen	60
Installieren des Tandem-Systems	20	Teile	61
Anschlüsse des Stromanschlusskastens und		D200s 6,5"-Ram-Zufuhrgeräte	61
Heizungsschaltkastens	22	D200 3"-Ram-Zufuhrgeräte	63
Installation	24	D60 3"-Ram-Zufuhrgeräte	65
Aufstellung	24	D200-, D200s-Pumpenbefestigungen für 200 Liter	
Erdung	25	(55 Gallonen) Plate	67
Stromversorgung	25	D60-Pumpenbefestigung für 20 Liter (5 Gallonen)	
Stromversorgung anschließen	25	Platte	68
Fassstopper anbringen	27	D200s-Pumpenhalterungen für 60 Liter (16 Gallonen)	
Belüfteten Öldeckel vor der Verwendung installieren		Platten	69
28		Stromanschlusskasten	70
Gerät einrichten	29	Heizungsschaltkasten, 25R454	72
Luftleitungsanschlüsse	29	Kabelschiene, 26A935	73
Schläuche und Fittings	29	55-Gallonen-Platte	74
Elektrische Anschlüsse	31	20-Liter-Platten (5 Gallonen)	75
Heizungsanschlüsse (Schläuche und Zubehör) ..	33	60-Liter-Platten (16 Gallonen)	77
Ölertasse	35	Tandemblock, 25R848, 25R849	79
Richtlinien zur Schlauchpflege	36		
Spülen vor der Inbetriebnahme	36		
Widerstand prüfen (Systeme mit Heizung)	37		
Sensorwiderstand prüfen	37		
Widerstand des Heizgeräts prüfen	37		
Druckentlastung	39		
Pumpe abschalten und pflegen	41		
Wechseln der Fässer	41		

Sätze und Zubehörteile	80
Systemsätze und Zubehörteile	80
Fässersätze und Zubehörteile	81
CAN-Kabel	81
E/A-Integrationskabel	82
Integrationsverlängerungskabel	82
Heizkabelbaum Platte/Pumpe	82
Druckwandlerkabel	82
Magnetventilkabel	82
Heizungsverlängerungskabel	82
Kabelsätze	83
Fitting-Sätze	83
Tandem-Fitting-Sätze	83
Weitere Zubehörteile	83
Check-Mate 200 CS Pumpenheizungssatz, 25R450 84	
Plattenheizungssatz, 25R451	85
Sätze Kommunikationsmodul (CGM)	86
Plattenventilsatz, 25R452	88
Plattenventilsatz, 25R453	90
Abmessungen	93
Abmessungen	94
Pumpenleistung	95
Leistungskurve des E-Flo iQ Dosiersystems . . .	96
Schaltpläne	97
Technische Spezifikationen	102
California Proposition 65	103
Graco-Standardgarantie	104
Graco-Informationen	104

Sachverwandte Handbücher

Sachverwandte Handbücher auf Englisch:

Handbuch auf Deutsch	Bezeichnung
333587	Betrieb des Zufuhrsystems E-Flo iQ
312375	Check-Mate® Unterpumpen – Anweisungen/Teile
312468	200 cm ³ Check-Mate-Unterpumpe, Reparatur/Teile
312374	Luftregler, Anweisungen/Teile
312491	Pumpen-Materialspülsatz, Anweisungen/Teile
312492	Fassrollensatz, Anweisungen
312493	Lichtsäulensatz, Anweisungen
312494	Kreislaufsatz geschlossene Ökertasse Anweisungen - Teile
406681	Satz Plattenabdeckung
334048	Abstreifersatz EPDM-Schlauch Anweisungen - Teile
3A6321	Anweisungen ADM-Token In-System-Programmierung
3A6482	APD20 Advanced Precision Driver, Anweisungen
333585	Dosierventile iQ, Anweisungen-Teile
3A1244	Graco-Steuerungsarchitektur, Modul
3A4241	Beheizter Schlauch Heißschmelzkleber/Warmschmelzkleber, Anweisungen

Dosiersystemkonfigurator

Das E-Flo iQ Dosiersystem bietet die Flexibilität, ein komplettes System zu konfigurieren, das Ihre spezifischen Anforderungen erfüllt. Dies beinhaltet auch, dass mehrere Kombinationen der folgenden Komponenten angeboten werden:

- iQ Ram-Zufuhrgeräte
- iQ Dosierventile
- Schläuche und Verbindungsstücke

Informationen zu den Komponenten des Dosiersystems finden Sie unter **Komponenten des Dosiersystems** auf Seite 5.

Erste, zweite und dritte Ziffer	Vierte Ziffer	Fünfte Ziffer		Sechste Ziffer		Siebte Stelle		Achte Ziffer				Neunte Ziffer		Ziffern zehn bis siebzehn	Ziffern Achtzehn bis Siebenundzwanzig	
		Einzel oder Tandem	Heizungs- optionen	Platten- ventil- Option	Optionen Ram-Zufuhrgerät				Feldbus- Option							
					Gr.	Behäl- ter- größe	Pumpen- werk- stoff	Dichtungs- material								
EQC E-Flo iQ- System	Revision	S	Einzel	H	Modelle mit Heizung	Y	Ja	A	3"	20 L (5 Gal.)	CS	EPDM	A	Ether-Net/IP	Schlauchoptionen für Tandemschläuche (Ziffern 10-13) und Versorgungsschläuche (Ziffern 14-17) (Siehe Schlauchoptionen auf Seite 6)	Ventiloptionen (Siehe iQ Dosierventile, Anweisungen-Teile - Teilehandbuch für Ventil-Modelloptionen)
		T	Tandem	A	Modelle ohne Heizung			B	3"	20 L (5 Gal.)	CS	Neopren	B	PROFI-NET		
								C	3"	20 L (5 Gal.)	CM	EPDM	C	PROFI-BUS		
								D	3"	20 L (5 Gal.)	CM	Neopren	D	Device-Net		
								F	3"	200 L (55 Gal.)	CS	EPDM	N	Keine		
								G	3"	200 L (55 Gal.)	CS	Neopren				
								H	3"	200 L (55 Gal.)	CM	EPDM				
								J	3"	200 L (55 Gal.)	CM	Neopren				
								K	6,5"	200 l (55 Gal.)	CS	EPDM				
								M	6,5"	200 l (55 Gal.)	CS	Neopren				
								N	6,5"	200 l (55 Gal.)	CM	EPDM				
								P	6,5"	200 l (55 Gal.)	CM	Neopren				
								R	6,5"	60 l (16 gal.)	CS	PTFE				
								T	6,5"	60 l (16 gal.)	CS	PTFE				

LEGENDE:

CS = Kohlenstoffstahl Severe Duty®

CM = Kohlenstoffstahl, MaxLife®

Komponenten des Dosiersystems

HINWEIS: Die beheizte Option für das E-Flo iQ-System ist für Warmschmelzanwendungen mit einer maximalen Temperatur von 70 °C (158 °F) bestimmt.

iQ Ram-Zufuhrgeräte

Überprüfen Sie auf dem Typenschild (ID) auf der Rückseite der Ram-Säule in der Nähe des Stromanschlusskastens (AJ) die siebenstellige Teilenummer des iQ-Ram-Zufuhrgeräts. Anhand der folgenden Tabelle können Sie auf der Basis der siebenstelligen Nummer die Ausführung der Einheit ermitteln. Beispielsweise Teile-Nr. **EZC2421** steht beispielsweise für ein elektrisches Zufuhrgerät (**EZ**), eine Severe Duty Unterpumpe Check-Mate 200 aus Kohlenstoffstahl (**C2**), einen 3"-Ram (**4**), eine 5-Gallone-Platte mit Neoprendichtung (**2**) und ein erweitertes Anzeigemodul ADM (**2**).

Die Stellen in der folgenden Tabelle entsprechen nicht der Pos.-Nr. in den Teilezeichnungen und Listen.

EZ	C2				4				2					2			
Erste und zweite Ziffer	Dritte und vierte Ziffer				Fünfte Ziffer				Sechste Ziffer					Siebte Ziffer			
	Optionen für Check-Mate-Pumpen				Ram-Optionen				Optionen für Folgeplatte und Dichtung					Schnittstellen-Optionen			
	Gr.	Pumpenmaterial	Beheizt/Nicht beheizt	Name	Gr.	Behältergröße	Stil	Platte Gr.	Material der Platte	Dichtung Material	Abstreifer	Beheizt/Nicht beheizt	Schnittstelle				
EZ (Stromversorgungssystem)	C1	200cc	CS	Modelle ohne Heizung	1	D60	3"	20 L (5 Gal.)	Modelle ohne Heizung	1	20 L (5 Gal.)	CST/AL	Neopren	Einzelner Ring	Modelle ohne Heizung	2	ADM
	C2	200cc	CS	Beheizt ≤70 °C	2	D200	3"	200 L (55 Gal.)	Modelle ohne Heizung	2	20 l (5 Gal.)	CST/AL	Neopren	Einzelring	Beheizt ≤70 °C	4	Kein ADM
	C3	200cc	CM	Modelle ohne Heizung	3	D200s	6,5"	200 l (55 Gal.)	Modelle ohne Heizung	3	20 l (5 Gal.)	CST/AL	EPDM	Einzelner Ring	Modelle ohne Heizung		
	C4	200cc	CM	Beheizt ≤70 °C	4	D60	3"	20 L (5 Gal.)	Beheizt ≤70 °C	4	20 l (5 Gal.)	CST/AL	EPDM	Einzelring	Beheizt ≤70 °C		
					5	D200	3"	200 L (55 Gal.)	Beheizt ≤70 °C	5	200 L (55 Gal.)	AL	Neopren	Doppelter Ring	Modelle ohne Heizung		
					6	D200s	6,5"	200 l (55 Gal.)	Beheizt ≤70 °C	6	200 L (55 Gal.)	AL	Neopren	Dopperring	Beheizt ≤70 °C		
										7	200 l (55 Gal.)	AL	EPDM	Doppelter Ring	Modelle ohne Heizung		
										8	200 l (55 Gal.)	AL	EPDM	Dopperring	Beheizt ≤70 °C		
										9	60 l (16 Gal.)	CST/AL	PTFE-beschichtetes Nitril	Einzel flach	Modelle ohne Heizung		
									A	60 l (16 Gal.)	CST/AL	PTFE-beschichtetes Nitril	Einzel flach	Beheizt			

LEGENDE:

CS = Kohlenstoffstahl Severe Duty

CM = Kohlenstoffstahl, MaxLife

CST/AL = Kohlenstoffstahl/Aluminium

AL = Aluminium

iQ Dosierventile

Prüfen Sie auf dem Typenschild am Ventil die zehnstellige Teilenummer des iQ-Dosierventils. Anhand der folgenden Tabelle können Sie auf der Basis der zehnstelligen Nummer die Ausführung des Ventils ermitteln. Beispielsweise steht Teilenummer **V25AB060BA** für ein Ventil (**V**) mit 1/4" NPT Einlässen (**25**), NPT Düsendgröße (**A**), Kugel-/Sitzausführung (**B**), 60 mm Auslassblocklänge (**060**), Magnetventil (**B**), unbeheizt (**A**).

Erste Ziffer	Zweite und dritte Ziffer		Vierte Ziffer		Fünfte Ziffer		Sechste, siebte und achte Ziffer		Neunte Ziffer		Zehnte Ziffer	
	Größe		Düsendgröße		Typ		Länge des Ausgangsblocks		Aktion		Heizung	
V	25	1/4" NPT	A	1/4" NPT	B	Kugel/Sitz	000	NA	B	Am Ventil montierter Magnet	A	Keine
			C	0,6 mm	S	Snuff-Back (mit Rücksaugfunktion)	060	60 mm	D	*Fern Magnetventilblock	B	Beheizt ≤70 °C
			D	1,0 mm	T	Düsendichtung	200	200 mm				
			F	1,3 mm								
			G	1,7 mm								

* Fernmagnetventil vom Kunden geliefert

HINWEIS: Siehe das Handbuch Dosierventile iQ, Anweisungen-Teile, für zusätzliche Informationen über Dosierventile iQ. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

Schlauchoptionen

Artikel-Nr.	JIC Strichstärke	Länge	Heizung	Betriebsdruck bei Nenntemperatur
04	19M404 -10 (15,9 mm, 5/8")	6 ft	Beheizt	28 MPa (276 bar, 4000 psi) bei -54 °C - 100 °C (-65 °F - 212 °F)
05	19M405 -10 (15,9 mm, 5/8")	10 ft	Beheizt	
06	19M406 -10 (15,9 mm, 5/8")	15 ft	Beheizt	
07	19M407 -10 (15,9 mm, 5/8")	20 ft	Beheizt	
08	19M408 -10 (15,9 mm, 5/8")	25 ft	Beheizt	
11	19M411 -12 (19,0 mm, 3/4")	6 ft	Beheizt	
12	19M412 -12 (19,0 mm, 3/4")	10 ft	Beheizt	
13	19M413 -12 (19,0 mm, 3/4")	15 ft	Beheizt	
14	19M414 -12 (19,0 mm, 3/4")	20 ft	Beheizt	21 MPa (207 bar, 3000 psi) bei 101 °C - 204 °C (213 °F - 400 °F)
15	19M415 -12 (19,0 mm, 3/4")	25 ft	Beheizt	
16	19M416 -16 (25,4 mm, 1")	6 ft	Beheizt	
17	19M417 -16 (25,4 mm, 1")	10 ft	Beheizt	
18	19M418 -16 (25,4 mm, 1")	15 ft	Beheizt	
19	19M419 -16 (25,4 mm, 1")	20 ft	Beheizt	
20	19M420 -16 (25,4 mm, 1")	25 ft	Beheizt	

Artikel-Nr.	JIC Strichstärke	Länge	Heizung	Betriebsdruck bei Nenntemperatur
65	17K265 -10 (15,9 mm, 5/8")	6 ft	Modelle ohne Heizung	28 MPa (276 bar, 4000 psi) bei 101 °C - 204 °C (-65 °F - 400 °F)
66	17K266 -10 (15,9 mm, 5/8")	10 ft	Modelle ohne Heizung	
67	17K267 -10 (15,9 mm, 5/8")	15 ft	Modelle ohne Heizung	
68	17K268 -10 (15,9 mm, 5/8")	20 ft	Modelle ohne Heizung	
69	17K269 -10 (15,9 mm, 5/8")	25 ft	Modelle ohne Heizung	
72	17K272 -12 (19,0 mm, 3/4")	6 ft	Modelle ohne Heizung	
73	17K273 -12 (19,0 mm, 3/4")	10 ft	Modelle ohne Heizung	
74	17K274 -12 (19,0 mm, 3/4")	15 ft	Modelle ohne Heizung	
75	17K275 -12 (19,0 mm, 3/4")	20 ft	Modelle ohne Heizung	
76	17K276 -12 (19,0 mm, 3/4")	25 ft	Modelle ohne Heizung	
77	17K277 -16 (25,4 mm, 1")	6 ft	Modelle ohne Heizung	
78	17K278 -16 (25,4 mm, 1")	10 ft	Modelle ohne Heizung	
79	17K279 -16 (25,4 mm, 1")	15 ft	Modelle ohne Heizung	
80	17K280 -16 (25,4 mm, 1")	20 ft	Modelle ohne Heizung	
81	17K281 -16 (25,4 mm, 1")	25 ft	Modelle ohne Heizung	
00	Kein Schlauch	n.z.	n.z.	

Dosiersystemdruck

Aufgrund von Faktoren wie der Ausführung des Dosiersystems, dem zu pumpenden Material und der Durchflussrate erreicht der dynamische Druck nicht den angegebenen Betriebsdruck (Blockierdruck) des Systems.

		Betriebsdruck (Blockierdruck) der Pumpe			Max. dynamischer (Betriebs-) Druck		
Unterpumpengröße		psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	200CS/CM	4,000	290	29,0	3.905	269	26,9

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

GEFAHR



GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS

Dieses Gerät kann mit mehr als 240 V betrieben werden. Ein Kontakt mit dieser Spannung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

- Vor dem Trennen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.
- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

WARNUNG



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann die Haut durchdringen. 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.**



- Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Das Verfahren für die **Druckentlastung** befolgen, wenn das Dosieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.

WARNUNG

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.



- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzvorrichtungen oder Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe **im Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:



- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe **Erdung**.
- Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.
- Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.
- **Betrieb sofort einstellen** bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

WARNUNG



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.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den materialberührten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Reparieren Sie oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers .
- Gerät nicht verändern oder modifizieren . Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung zugelassen sind, in der Sie sie verwenden.
- Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. 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.



SPRITZGEFAHR

Heiße oder giftige Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen, wenn Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen. Beim Ausblasen der Folgeplatte können es zu Spritzern kommen.

- Bei minimalem Luftdruck die Platte vom Behälter abnehmen.



GEFAHR DURCH GIFTIGES MATERIAL ODER DÄMPFE

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.

- Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren des verwendeten Materials zu informieren.
- Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



BRANDGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung getragen werden. Für den Umgang mit diesem Gerät ist unter anderem die folgende Schutzausrüstung notwendig:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.

Kennzeichnung der Komponenten des Dosiersystems

Einzel-Ram

HINWEIS: ABB. 1 zeigt eine typische E-Flo iQ Dosiersysteminstallation mit individuellem iQ Ram-Zuführgerät, Schläuchen, Steckern und einem iQ Dosierventil.

Einige Installationen benötigen gegebenenfalls nur einen Schlauch je nach Anforderungen des Systems.

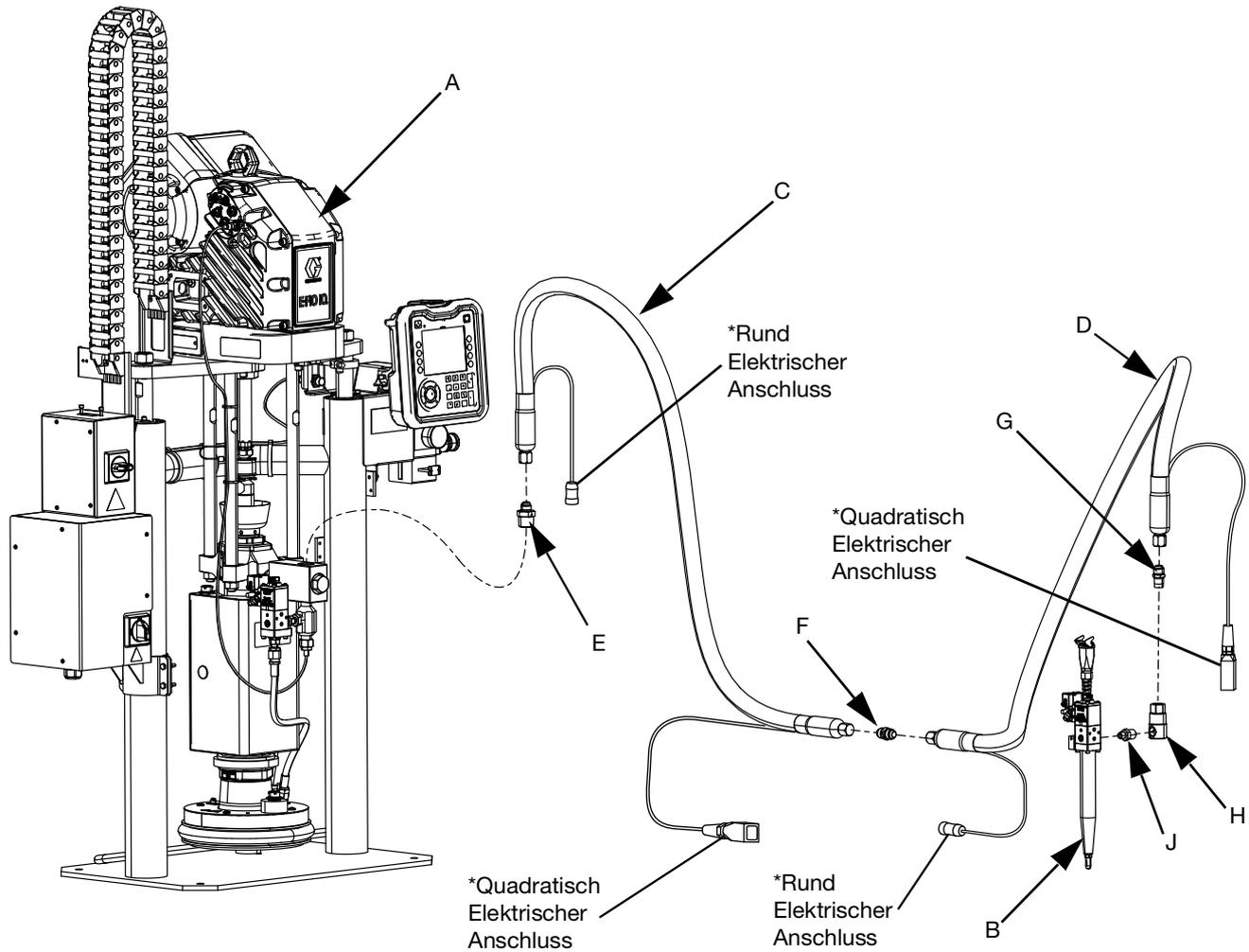


ABB. 1: Einzelnes E-Flo iQ Dosiersystem

Legende:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | iQ Ram-Zuführgerät | F | Zufuhrschlauch 1 zu Fitting Zufuhrschlauch 2 |
| B | iQ Dosierventil | G | Zufuhrschlauch 2 Drehgelenk-Fitting |
| C | Zufuhrschlauch 1 | H | Drehgelenk-Fitting |
| D | Zufuhrschlauch 2 | J | Drehgelenk zum Ventilfitting |
| E | Ram-Zuführsystem zu Fitting Versorgungsschlauch 1 | | |

* *Gilt nur für beheizte Schläuche.*

Tandem-Ram

Tandem-E-Flo iQ-Dosiersysteme bestehen aus zwei Ram, die über einen 3-Wege-Block mit Kugelventilen verbunden sind und über ein einziges ADM gesteuert werden. Tandem-E-Flo iQ-Dosiersysteme arbeiten gleich wie Einzel-E-Flo iQ-Dosiersysteme, mit dem zusätzlichen Vorteil, dass sie aus dem zweiten Zylinder dosieren, wenn das erste Fass leer ist.

HINWEIS: ABB. 2 zeigt eine typische E-Flo iQ Dosiersysteminstallation mit Tandem iQ Ram-Zufuhrgerät, Schläuchen, Steckern und einem iQ Dosierventil. Einige Installationen erfordern je nach Systemanforderungen möglicherweise keinen Zufuhrschlauch 2 (D) zum iQ-Dosierventil (B).

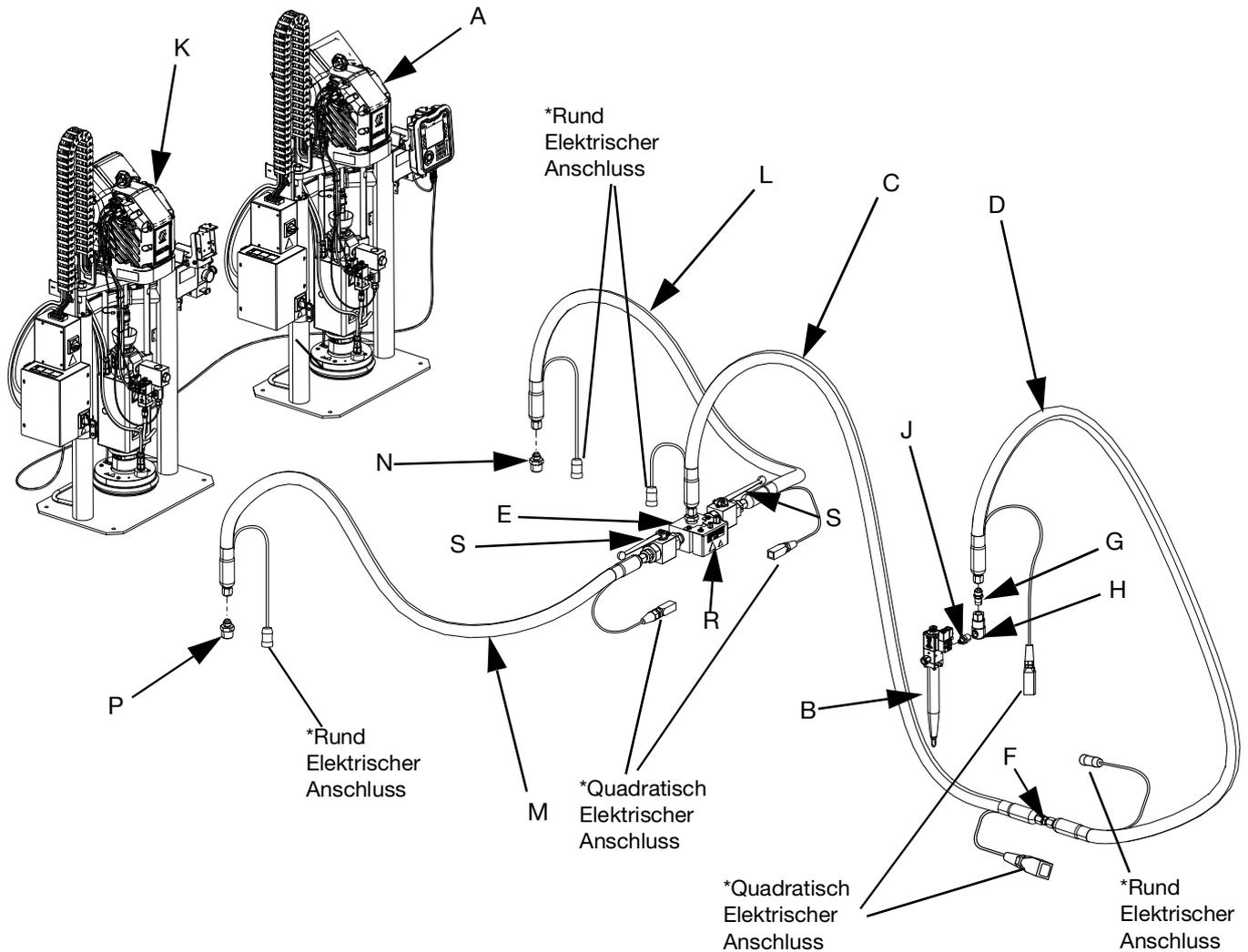


ABB. 2: Tandem E-Flo iQ Dosiersystem

Legende:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | iQ Ram-Zufuhrgerät 1 | L | Tandemschlauch 1 |
| B | iQ-Dosierventil | M | Tandemschlauch 2 |
| C | Zufuhrschlauch 1 | N | Ram-Zufuhrgerät 1 zu Fitting Tandemschlauch 1 |
| D | Zufuhrschlauch 2 | P | Ram-Zufuhrgerät 2 Fitting Tandemschlauch 2 |
| E | Tandem-Block zu Fitting Zufuhrschlauch 1 | R | Tandemblock |
| F | Zufuhrschlauch 1 zu Fitting Zufuhrschlauch 2 | S | Kugelhahn |
| G | Zufuhrschlauch 2 Drehgelenk-Fitting | | |
| H | Drehgelenk-Fitting | | |
| J | Drehgelenk zum Ventilfitting | | |
| K | iQ Ram-Zufuhrgerät 2 | | |

* Gilt nur für beheizte Schläuche.

Komponentenbezeichnung der Versorgungseinheit

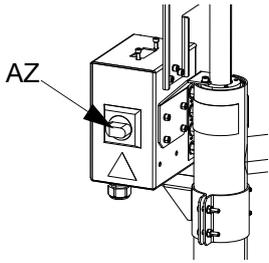
iQ Ram-Zuführgerät

D200 3", mit zwei Säulen

HINWEIS

Das iQ Ram-Zuführgerät stets an den entsprechenden Hebepunkten anheben (siehe ABB. 3). System auf **keine** andere Weise anheben. Wenn dieses nicht an den Hebepunkten angehoben wird, so kann dies zu einer Beschädigung des Zufuhrsystems führen.

System ohne Heizung



System mit Heizung

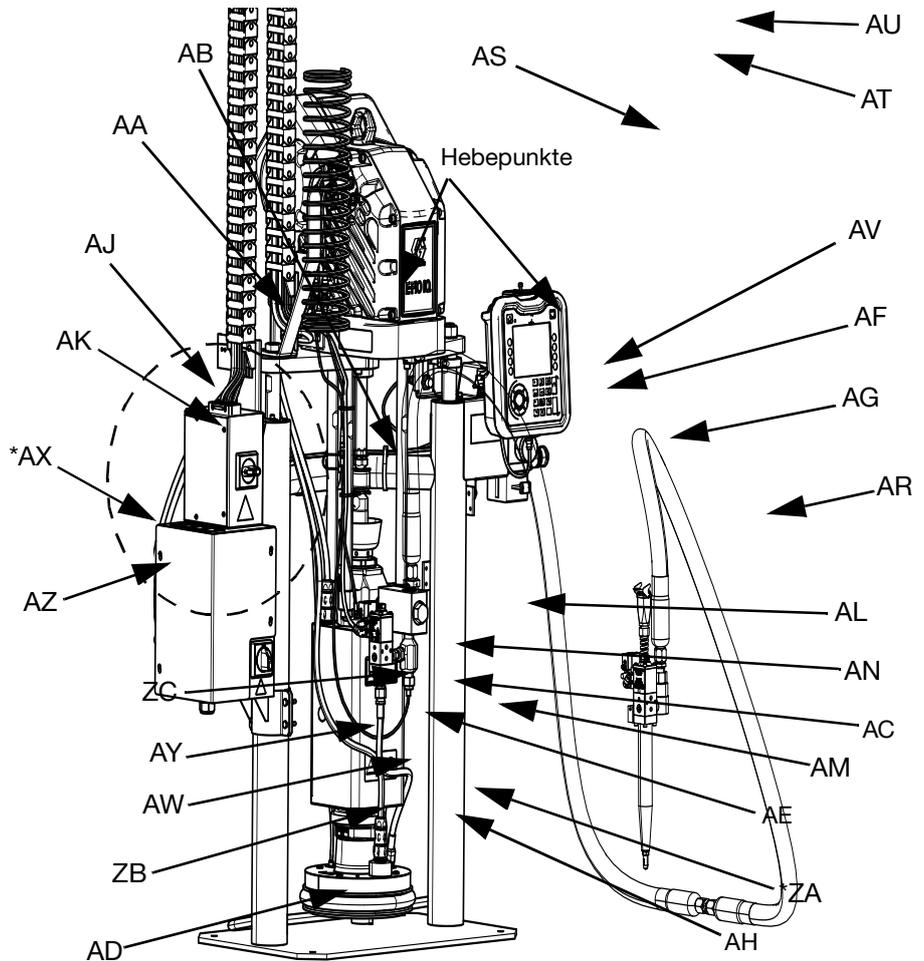
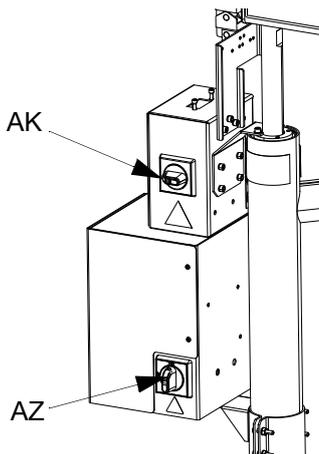


ABB. 3: iQ Ram-Zuführgerät

Legende:

AA	Ram-Baugruppe	AR	Druckluftleitung (nicht im Lieferumfang enthalten)
AB	Elektrische Steuerung	AS	Druckluftablassventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
AC	Unterpumpe	AT	Luftfilter (nicht im Lieferumfang enthalten)
AD	Platte (siehe ABB. 7)	AU	Absperrventil für Druckluftleitung mit Entlastungsbohrung (erforderlich) (nicht im Lieferumfang enthalten)
AE	Material-Rückschlagventil	AV	Füllstandssensoren
AF	Erweitertes Anzeigemodul (ADM)	AW	Ausgangsdruckwandler
AG	Integrierte Luftregler (siehe ABB. 5)	AX	*Heizungsschaltkasten
AH	Entlüftungsöffnung an der Platte	AY	Plattententilsatz (optional)
AJ	Stromanschlusskasten	AZ	Trennschalter (siehe Leistungstrenner auf Seite 14)
AK	Stromanschlusskasten, Schalter	ZB	Rücklaufschlauch
AL	Hubstange für Platte	ZC	Pumpe Entlastungsventil
AM	Pumpenentlüftungsventil		
AN	Ölertasse		

* Nur Teile an beheizten Systemen.

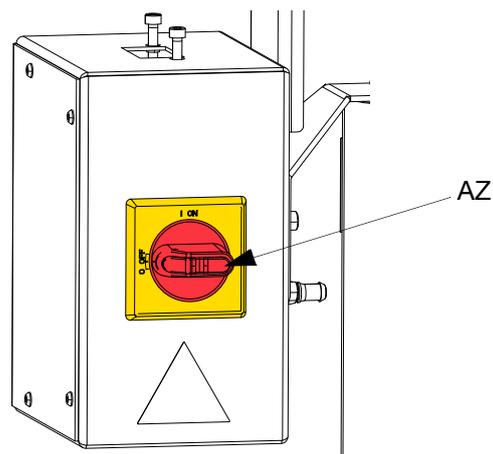
Leistungstrenner

Jedes E-Flo iQ Dosiersystem verfügt über einen rot-gelben Trennschalter, der die Stromzufuhr zum gesamten System unterbricht. Die Lage des Schalters ist bei unbeheizten und beheizten Systemen unterschiedlich. Siehe ABB. 4.

Bei Systemen ohne Heizung befindet sich der Trennschalter (AZ) am Stromanschlusskasten (AJ).

Bei beheizten Systemen befindet sich der Trennschalter (AZ) am Heizungsschaltkasten (AX). Systeme mit Heizung verfügen ebenfalls über einen roten und schwarzen Stromanschlusskastenschalter (AK), der sich am Stromanschlusskasten (AJ) befindet. Der Stromanschlusskasten-Schalter (AK) unterbricht die Stromversorgung für alles AUSSER die Heizung. Der Trennschalter (AZ) unterbricht die Stromversorgung des gesamten Systems, einschließlich Heizung.

System ohne Heizung



System mit Heizung

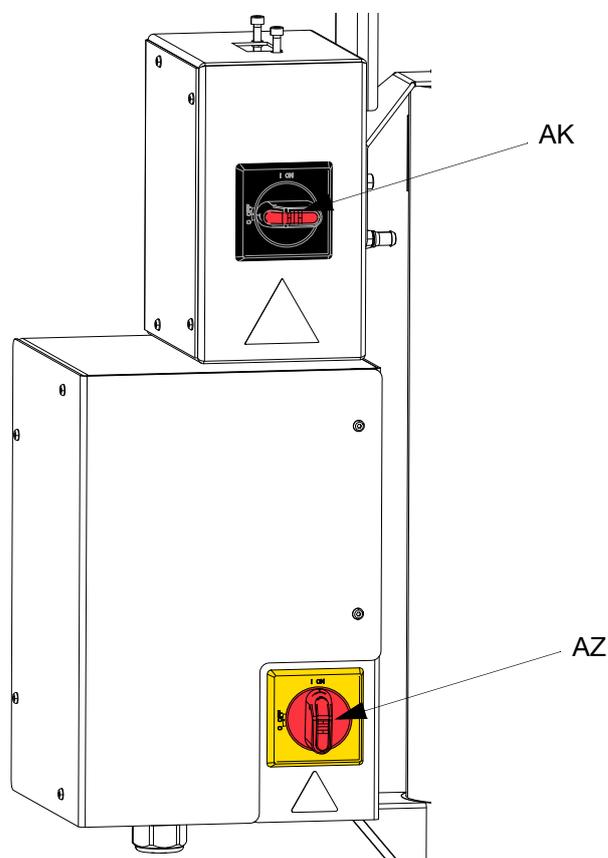


ABB. 4. Leistungstrenner

Integrierte Luftregler (AG)

Zum integrierten Luftregler gehören:

- **Hauptluft-Schieberventil (BA):** Zum Ein- und Ausschalten der Luftversorgung zum iQ Ram-Zufuhrgerät. Wenn das Ventil geschlossen ist, lässt es den gesamten Luftdruck in Strömungsrichtung ab.
- **Ram-Luftregler (BB):** Steuert Über-, Unter- und Ausblasdruck der Ram-Baugruppe.
- **Ram-Steuerventil (BC):** Steuert die Richtung der Ram-Baugruppe.
- **Abgasöffnung mit Schalldämpfer (BD)**
- **Ausblaseknopf (AE):** Schaltet die Druckluft ein und aus, um die Platte aus einem leeren Fass herauszudrücken.

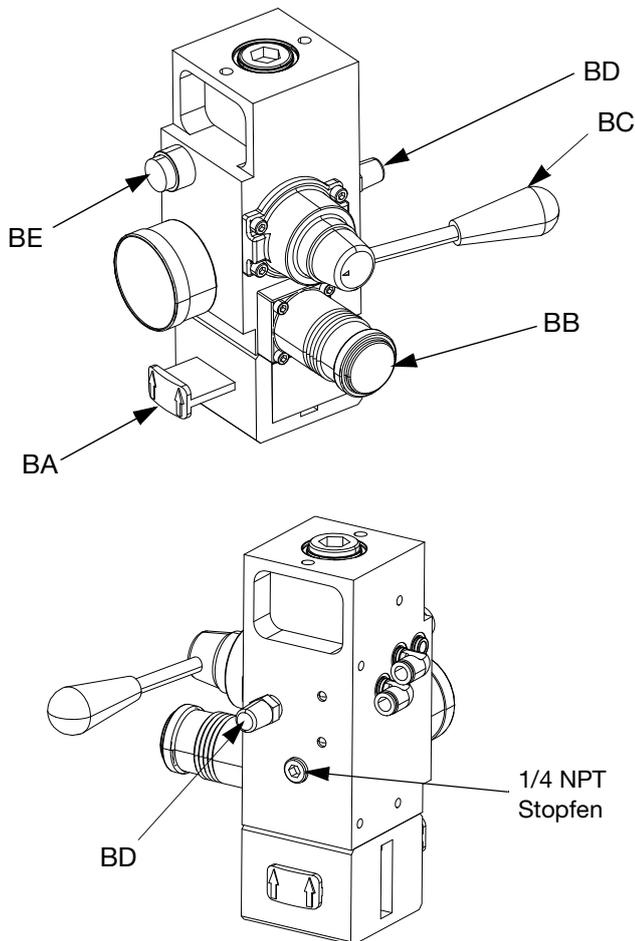


ABB. 5. Integrierte Luftregler

Luftleitungszubehör

Siehe ABB. 3.

- **Ablassventil der Luftleitung (AS) (nicht enthalten):** Entfernt kondensiertes Wasser aus der Luftleitung.
- **Luftleitungsfilter (AT) (nicht enthalten):** Entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft.
- **Zweites Entlüftungsventil (AU) (erforderlich) (nicht enthalten):** Zum Isolieren der an der Luftleitung montierten Zubehörteile für Servicearbeiten. Muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.

Erweitertes Anzeigemodul (ADM)

Vorder- und Rückansicht

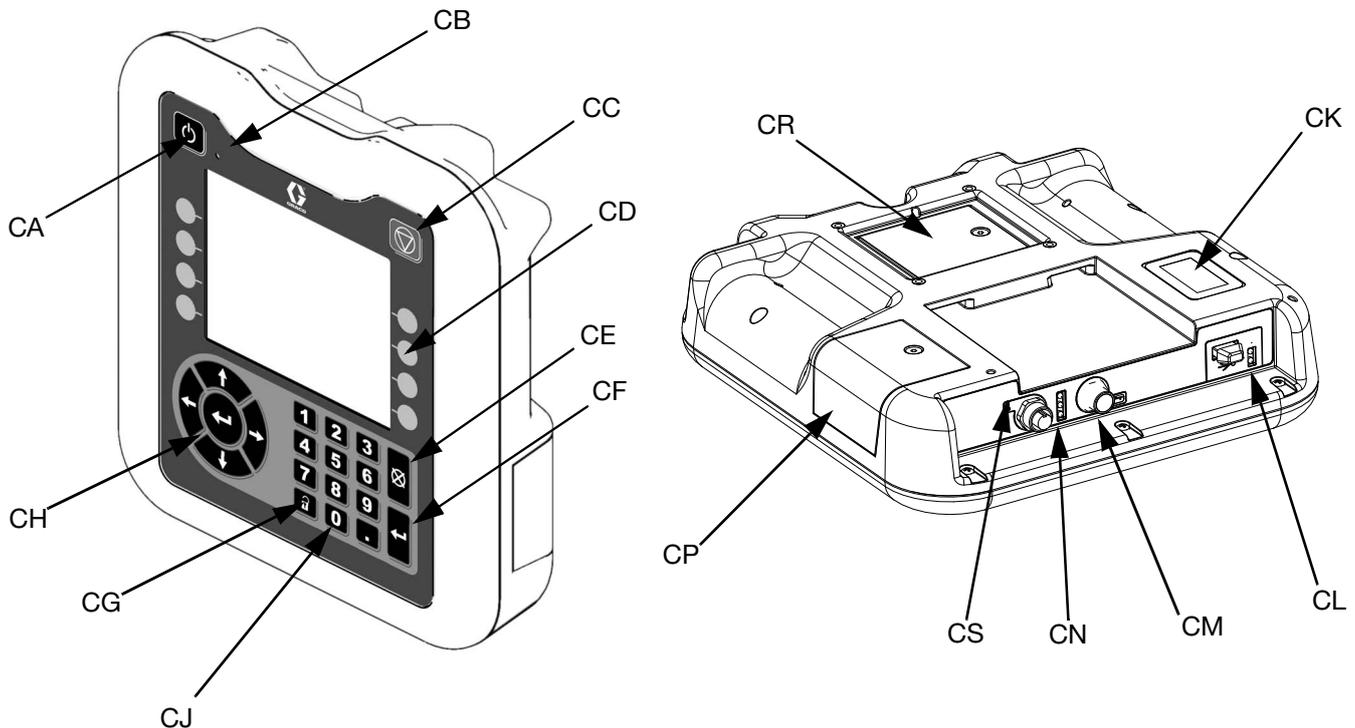


ABB. 6: ADM-Komponentenbezeichnung

Legende:

CA Einschalten/Ausschalten

Schaltet das System ein oder aus. Umschaltung zwischen System aktiv und nicht aktiv.

CB Systemstatus-Anzeige (LED)

CC Pumpen-Softstopp

Stoppt alle Pumpenvorgänge und deaktiviert die Pumpe. Außerdem werden alle Heizprozesse gestoppt und die Heizung deaktiviert. Es handelt sich nicht um einen Sicherheits- oder Notstopp.

CD Softkey-Tasten

Definiert durch das Symbol und den Bildschirm neben dem Softkey. Bei Betätigung führt sie den speziellen Vorgang für dieses Symbol aus.

CE Abbrechen

Zum Abbrechen einer Auswahl oder Zahleneingabe während des Auswahl- bzw. Eingabevorgangs. Abbruch der Pumpenvorgänge. Verlässt einen Bildschirm, ohne dass die Änderungen gespeichert werden.

CF Enter-Taste

Wählen Sie diese Option, um ein Feld zu aktualisieren, eine Auswahl oder einen Wert zu akzeptieren, ein Ereignis zu bestätigen, einen Bildschirm aufzurufen und ausgewählte Elemente umzuschalten.

CG Sperre/Setup

Schaltet zwischen Betriebsbildschirmen und dem iQ-Menü um.

CH Pfeiltasten

Zum Navigieren innerhalb eines Bildschirms, bzw. zu einem neuen Bildschirm.

CJ Ziffernblock

Eingabe von Zahlenwerten.

CK Typenschild mit Teilenummer

CL USB-Schnittstelle

CM CAN-Kabelanschluss

Stromversorgung und Kommunikation.

CN Status-LEDs des Moduls

Statusanzeigen für das ADM.

CP Token-Zugangsabdeckung

Zugangsabdeckung für den blauen Software-Token

CR Batteriefachabdeckung

CS Lichtsäulenverbindung

HINWEIS: Bei Verwendung eines Tandemsystems ist das ADM nur mit dem iQ Ram-Zufuhrgerät 1 enthalten.

Komponentenbezeichnung der Platte (AD)

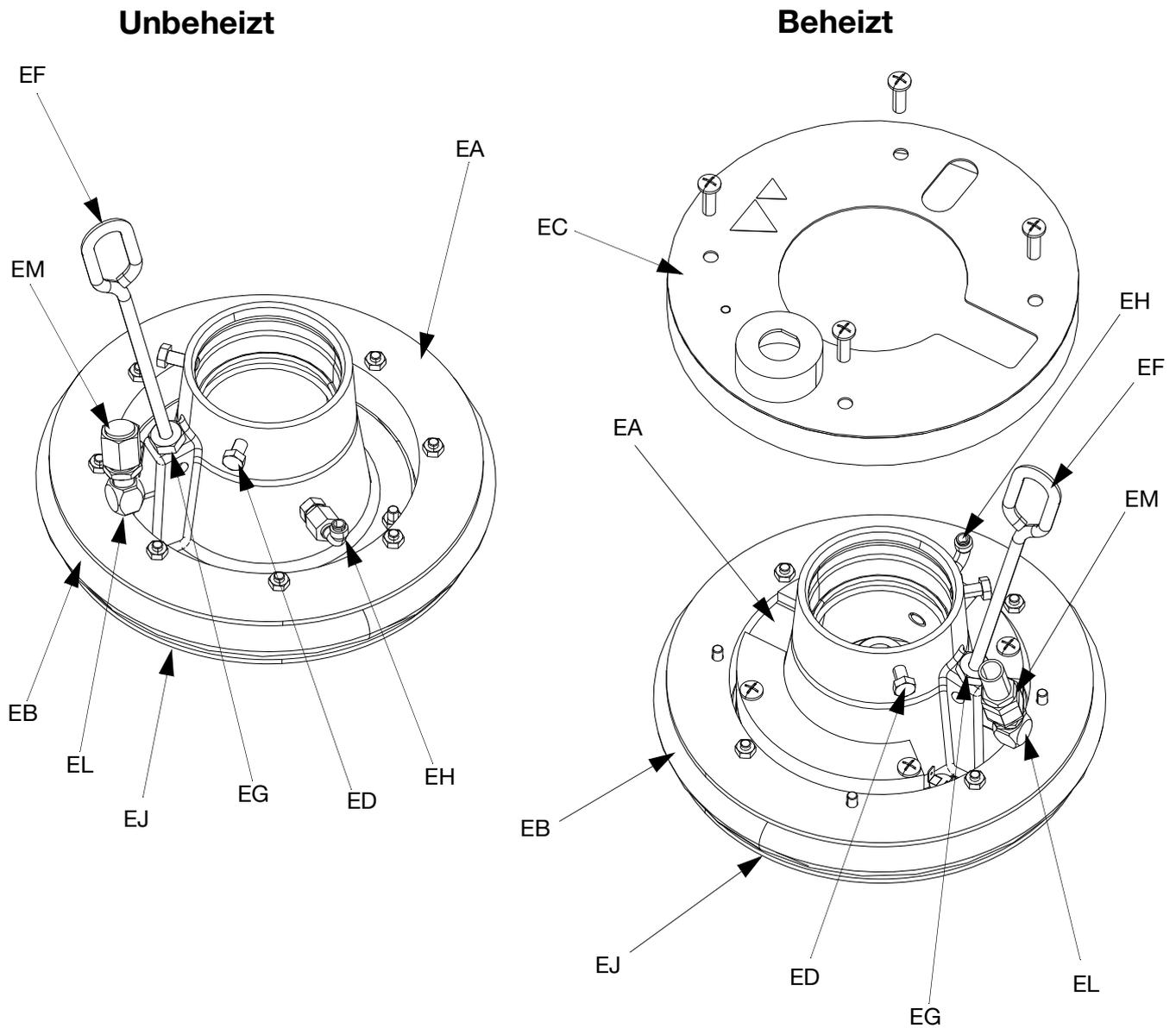


ABB. 7

Legende:

- EA Platte
- EB Abstreifer
- EC Heizungsabdeckung
- ED Schrauben
- EE Entlüftungsstab
- EG Entlüftungsöffnung
- EH Luftunterstütztes Druckluft-Rückschlagventil
- EJ Abstreifplatte (unter Abstreifer)

- EK Runddichtring (nicht abgebildet)
- EL Plattenventilöffnung
- EM Plattenventilkappe

Kommunikationsanschlüsse des elektrischen Antriebs

Einzel-Ram

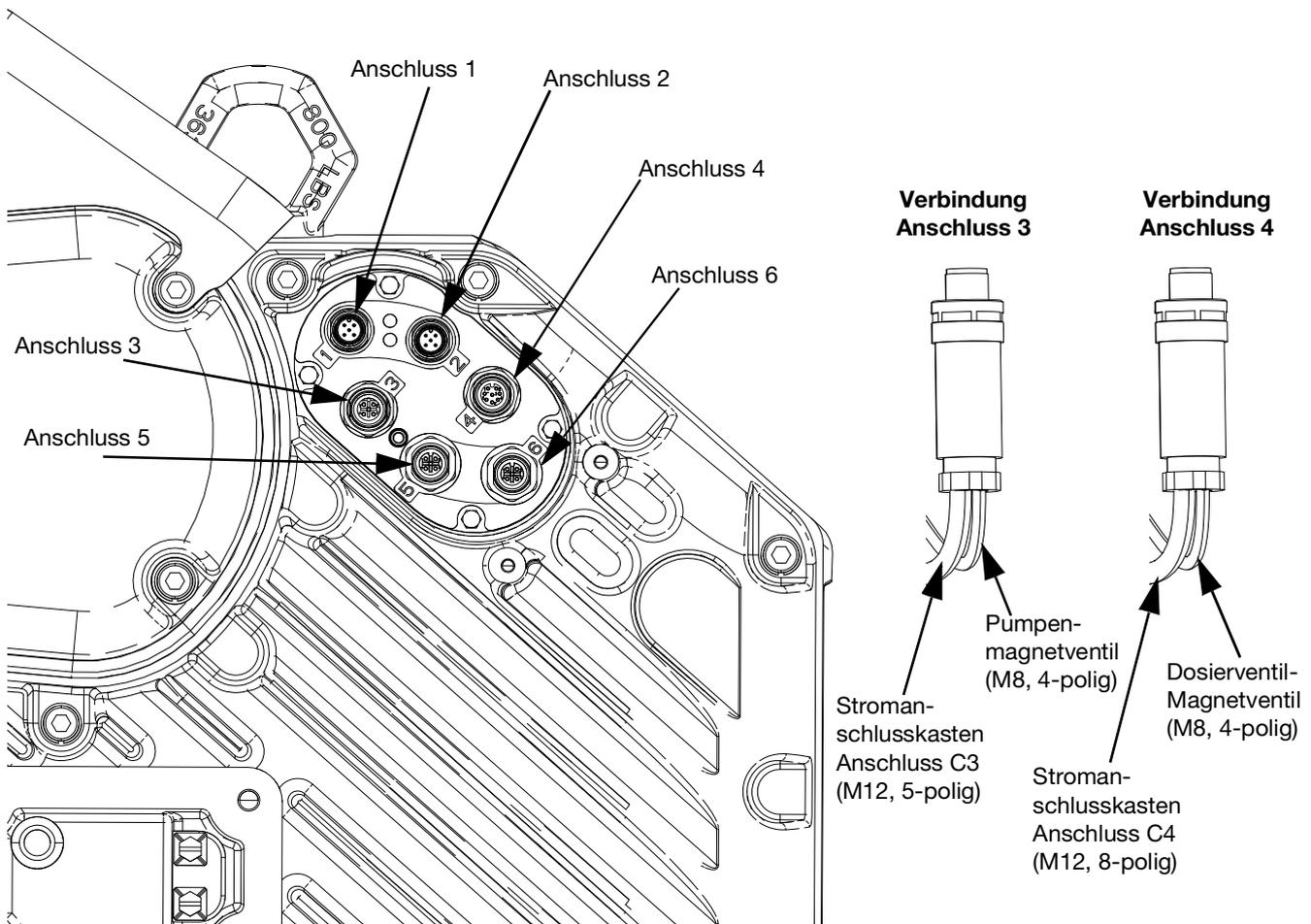


ABB. 8

Legende:

Anschluss 1 verbunden mit Anschluss C1 am Stromanschlusskasten.

Anschluss 2 verbunden mit Anschluss C2 am Stromanschlusskasten.

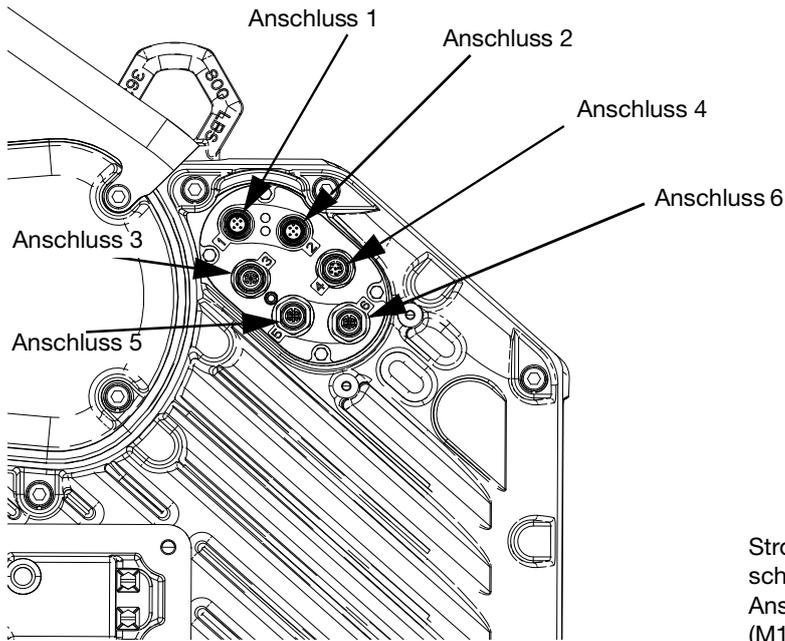
Anschluss 3 verbunden mit Anschluss C3 am Stromanschlusskasten (M12, 5-polig) und mit dem Pumpenmagnetventil (M8, 4-polig).

Anschluss 4 verbunden mit Anschluss C4 am Stromanschlusskasten (M12, 8-polig) und mit dem Dosierventil-Magnetventil (M8, 4-polig).

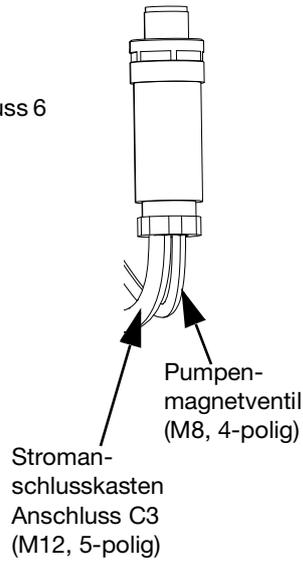
Anschluss 5 ist mit dem Pumpendruckwandler verbunden.

Anschluss 6 ist mit dem Ventildruckwandler verbunden.

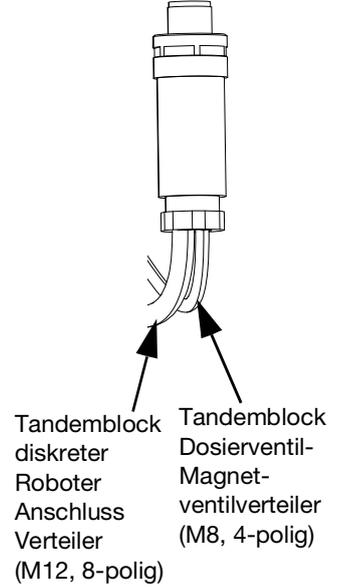
Tandem-Ram



Verbindung Anschluss 3



Verbindung Anschluss 4



Tandemblock

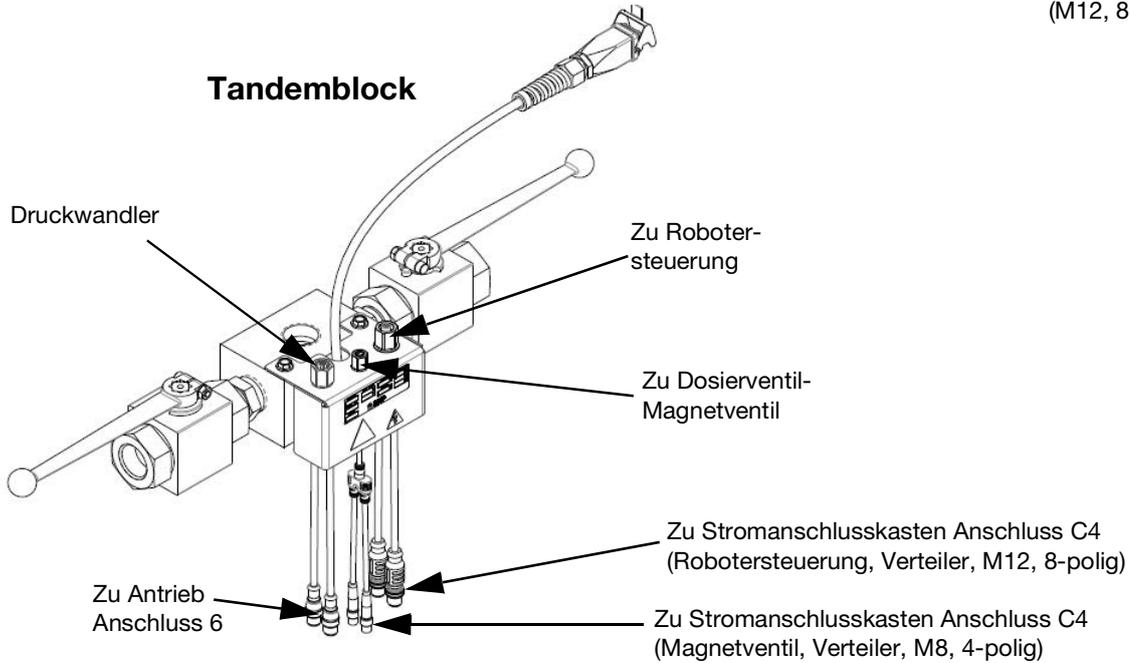


ABB. 9

Installieren des Tandem-Systems

1. Das Kabel von Anschluss C1 an Ram 1 entfernen und in die Buchse am Verteiler stecken. Der Verteiler ist im Tandemsatz enthalten.
2. Das 0,4 m lange Kabel (121226), das im Tandemsatz enthalten ist, vom Steckerende des Verteilers an Teil C1 an Ram 1 anschließen.
3. Das 5,0 m lange Kabel (124003), das im Tandemsatz enthalten ist, vom Steckerende des Verteilers an Teil C1 von Ram 2 anschließen.
4. Mit den im Satz enthaltenen Kabelbindern die Kabel am Ram-Rahmen befestigen. Kabelverlegung, siehe ABB. 10.

HINWEIS: Ram 1 besitzt ein ADM, Ram 2 hat kein ADM.

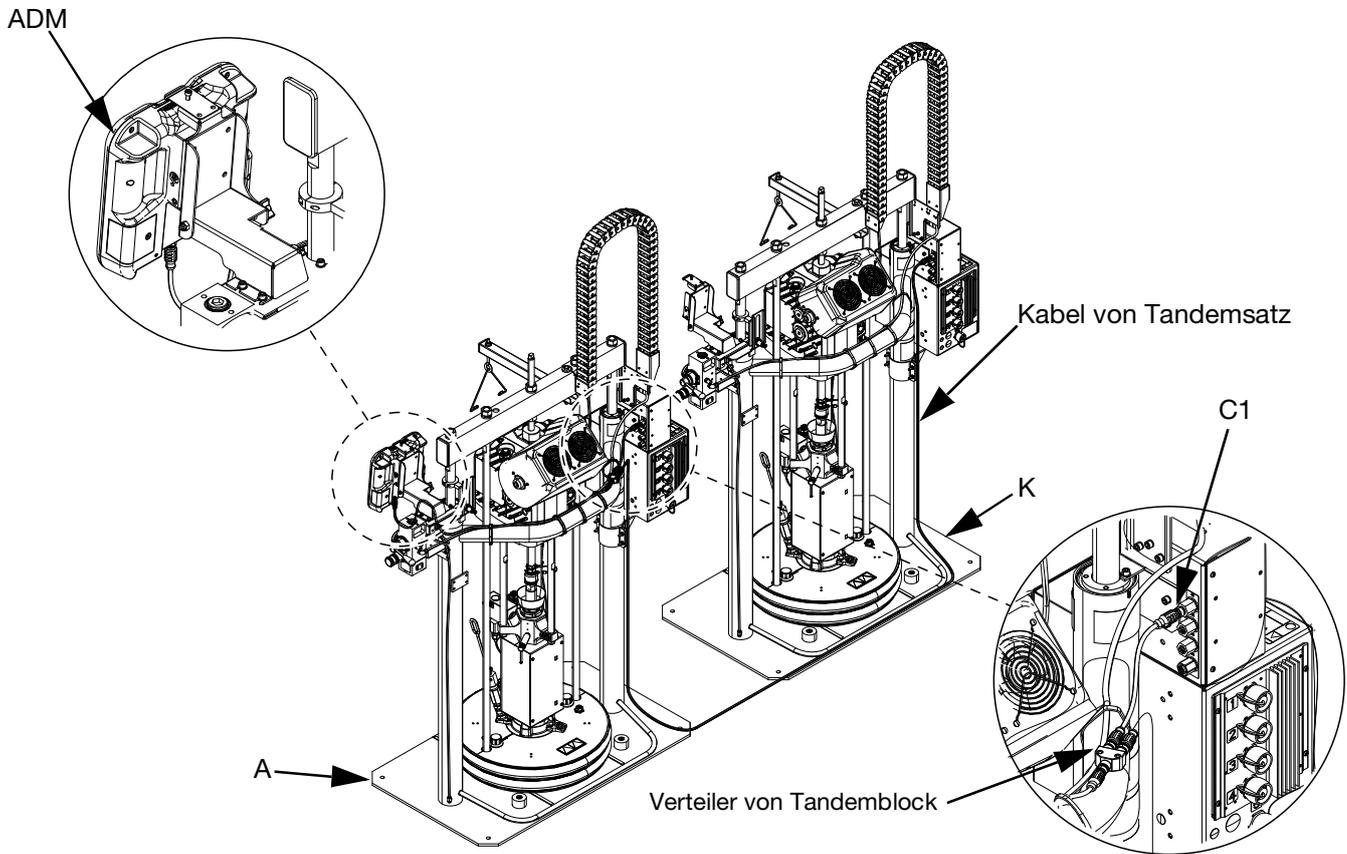


ABB. 10: Kommunikationsanschlüsse

Legende:

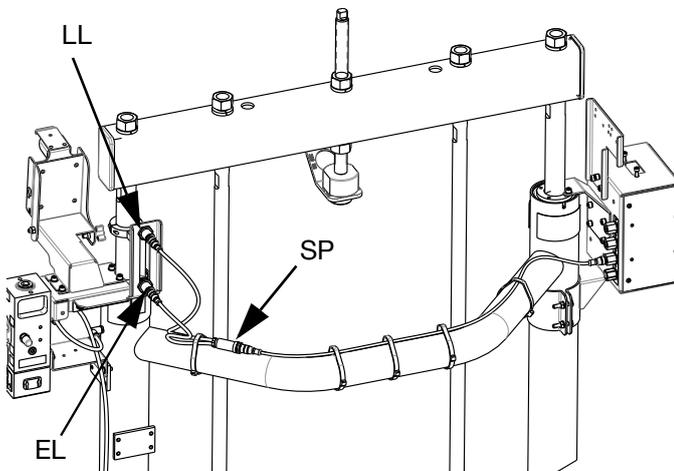
- Anschluss 1 verbunden mit Anschluss C1 am Stromanschlusskasten.
- Anschluss 2 verbunden mit Anschluss C2 am Stromanschlusskasten.
- Anschluss 3 verbunden mit Anschluss C3 am Stromanschlusskasten (M12, 5-polig) und mit dem Plattenventil-Magnetventil (M8, 4-polig).
- Anschluss 4 wird mit Anschluss C4 am Stromanschlusskasten und am Magnetverteiler des Tandemblocks (R) angeschlossen (M8 4-polig).
- Anschluss 5 ist mit dem Pumpendruckwandler verbunden.
- Anschluss 6 verbunden mit dem Verteiler des Ventildruckwandlers am Tandemblock (R).

Niedrigstandssensorsatz, 25R439

HINWEIS: Der Niedrigfüllstandssensor-Satz ist ein optionales Zubehörteil für Einzel-Ram-Systeme und ein notwendiges Zubehörteil für Tandem-Ram-Systeme.

Installation des Niedrigstandssensors:

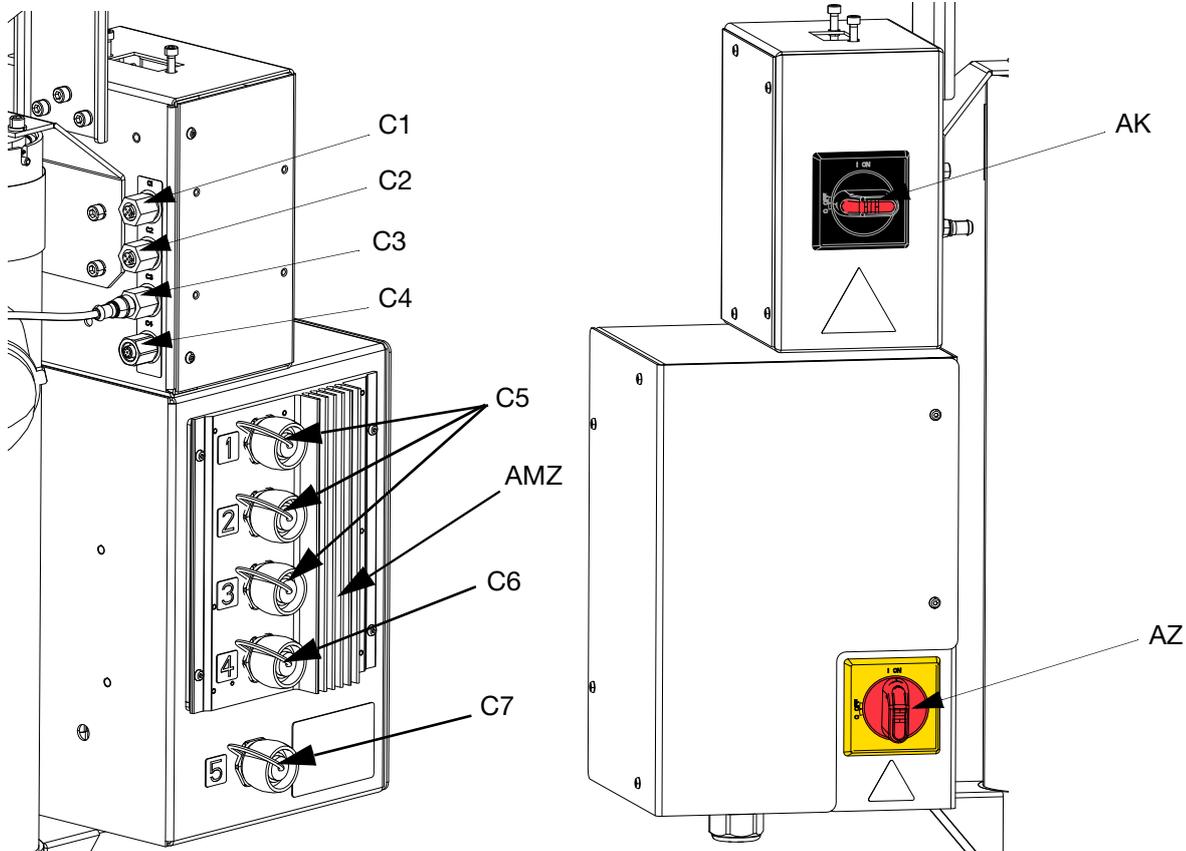
1. Den Trennschalter (AZ) in Stellung OFF drehen.
2. Kabel vom Leerstandssensor (EL) trennen.
3. Den Niedrigstandssensor (LL) an der Montagehalterung anbringen.
4. Das Verteilerkabel (SP) mit dem zuvor getrennten Kabel verbinden.
5. Die Leitung EMPTY des Verteilerkabels (SP) mit dem Leerstandssensor (EL) verbinden.
6. Die Leitung LOW des Verteilerkabels (SP) mit dem Niedrigstandssensor (LL) verbinden.
7. Den Niedrigstandssensor (LL) auf die gewünschte Höhe für die Aktivierung des Sensors anheben/absenken.
8. Für die Einrichtung des Niedrigstandssensors siehe die Betriebsanleitung des Zufuhrsystems E-Flo iQ.



Anschlüsse des Stromanschlusskastens und Heizungsschaltkastens

Einzel-Ram

Beheizt



Unbeheizt

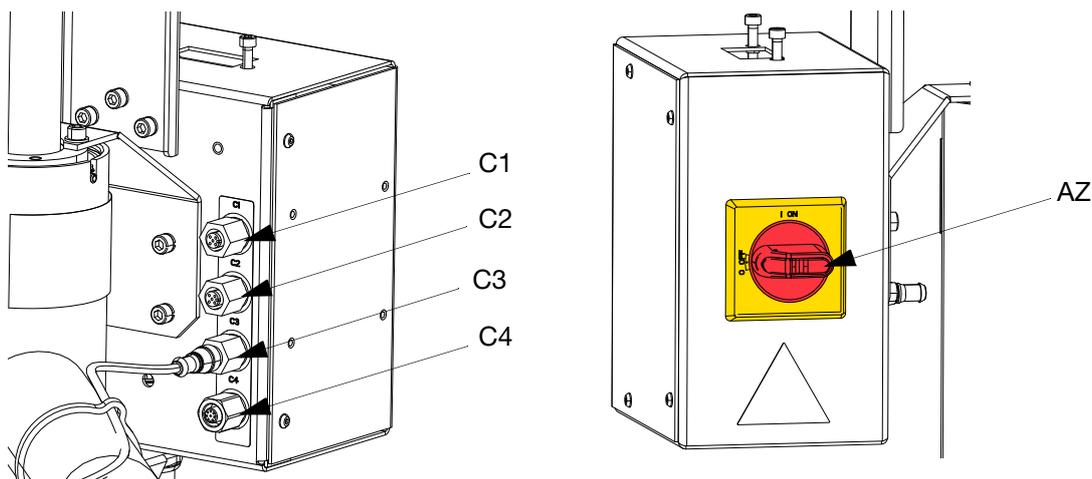


ABB. 11

Legende:

- C1 GCA CAN-Anschluss (an ADM)
- C2 GCA CAN-Anschluss (an CGM)
- C3 Niedrig- und Leerstands-sensor-Eingang

- C4 Digitalintegrationskabel
- C5 Beheizter Schlauch-/Zubehör-anschluss
- C6 Beheizter Pumpenanschluss

- C7 Beheizter Plattenanschluss
- AK Schalter des Stromanschlusskastens
- AZ Trennschalter
- AMZ Auto-Multi-Zone

Tandem Ram

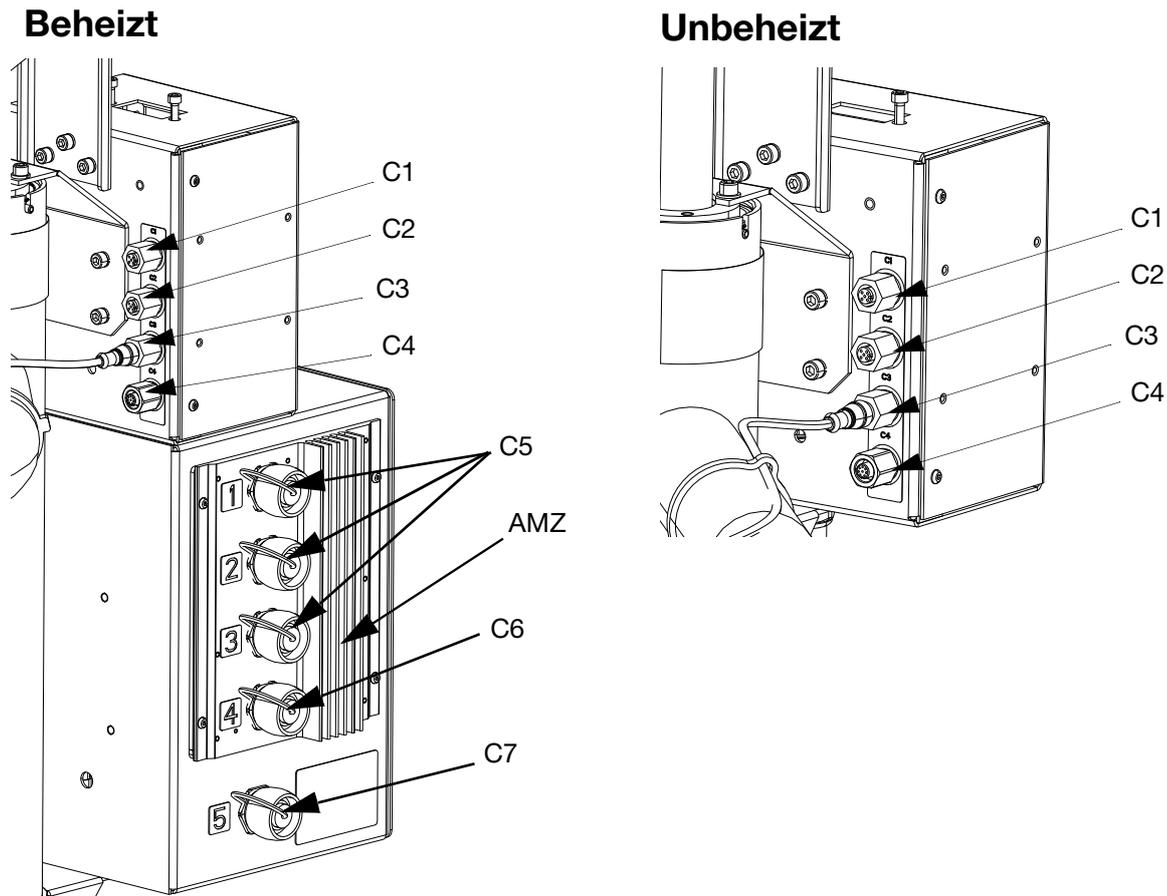


ABB. 12

iQ Ram-Zufuhrgerät 1

Legende:

- C1 GCA CAN-Anschluss (an ADM Verteilerkabel an Tandemblock (R) mit dem enthaltenen CAN-Kabel (124003))
- C2 GCA CAN-Anschluss (an CGM)
- C3 Niedrig- und Leerstandssensor-Eingang
- C4 Digitalintegrationskabel (an Roboterverteilerkabel an Tandemblock)
- C5 Anschluss 1, Anschluss 2, Anschluss 3: Beheizter Schlauch-/Zubehöranschluss
- C6 (Anschluss 4) Pumpe
- C7 (Anschluss 5) Platte
- AK Schalter des Stromanschlusskastens (identisch mit **Einzel-Ram** auf Seite 22)
- AZ Trennschalter (identisch mit **Einzel-Ram** auf Seite 22)
- AMZ Auto-Multi-Zone

iQ Ram-Zufuhrgerät 2

Legende:

- C1 GCA CAN-Anschluss (an ADM Verteilerkabel an Tandemblock (R) mit dem enthaltenen CAN-Kabel (124003))
- C2 GCA CAN-Anschluss (an CGM)
- C3 Niedrig- und Leerstandssensor-Eingang
- C4 Digitalintegrationskabel (an Roboterverteilerkabel an Tandemblock (R))
- C5 Anschluss 1, Anschluss 2, Anschluss 3: Beheizter Schlauch-/Zubehöranschluss
- C6 (Anschluss 4) Pumpe
- C7 (Anschluss 5) Platte
- AK Schalter des Stromanschlusskastens (identisch mit **Einzel-Ram** auf Seite 22)
- AZ Trennschalter (identisch mit **Einzel-Ram** auf Seite 22)
- AMZ Auto-Multi-Zone

Installation

				
Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.				

Das E-Flo iQ Dosiersystem wird in fünf oder sechs Behältern geliefert:

1. iQ Ram-Zufuhrgerät, wozu der vollständig montierte Ram, elektrische Antrieb und die Pumpe gehört
2. iQ Dosierventil
3. Schläuche (in einem oder zwei Behältern geliefert, je nach Anzahl der verwendeten Schläuche)
4. Fittinge
5. Kabel und ein Druckwandler

Das E-Flo iQ Tandem-Dosiersystem wird in zehn oder elf Behältern geliefert:

1. iQ Ram-Zufuhrgerät, wozu der vollständig montierte Ram, elektrische Antrieb und die Pumpe gehört
2. Zweites iQ Ram-Zufuhrgerät, wozu der vollständig montierte Ram, elektrische Antrieb und die Pumpe gehört
3. iQ Dosierventil
4. Schläuche (in drei oder vier Behältern geliefert, je nach Anzahl der verwendeten Schläuche)
5. Fittinge
6. Tandem-Fittinge
7. Kabel und ein Druckwandler
8. Tandemsatz

HINWEIS: Zusätzliche Teile darunter CGM und Zubehörteile können in zusätzlichen Behältern geliefert werden.

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation und Einrichtung des E-Flo iQ Systems und Herstellung aller notwendigen Komponentenanschlüsse.

Aufstellung

Das iQ Ram-Zufuhrgerät aus seiner Kiste nehmen. Hebevorrichtungen (Schlingen) an den dafür vorgesehenen Stellen anbringen (siehe ABB. 3). Gerät mit Kran oder Gabelstapler von der Palette heben.

Zur richtigen Aufstellung und Verankerung des iQ Ram-Zufuhrgeräts (A) siehe **Abmessungen** auf Seite 93.

<i>ACHTUNG</i>
Das iQ Ram-Zufuhrgerät stets an den entsprechenden Hebe Punkten anheben (siehe ABB. 3). System auf keine andere Weise anheben. Wenn dieses nicht an den Hebe Punkten angehoben wird, so kann dies zu einer Beschädigung des Systems führen.

HINWEIS: Der Hebering am Antrieb (AB) dient ausschließlich dem Austausch des Antriebs. Diesen nicht für das Anheben des gesamten Systems verwenden.

Die Ram-Baugruppe (AA) so positionieren, dass der Antrieb (AB), Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und/oder Trennschalter (AZ), integrierte Luftregler (AG) und ADM (AF) zugänglich sind. Sicherstellen, dass über dem Gerät genügend Platz ist, damit die Ram-Baugruppe vollständig ausgefahren werden kann.

Entsprechend den Löchern in der Ram-Baugruppe Bohrungen für 13 mm (1/2") Verankerungen bohren.

Sicherstellen, dass die Ram-Baugruppe des Materialfilters in allen Richtungen eben steht. Falls erforderlich, Sockel mit Unterlegplatten aus Metall ausgleichen. Sockel mit 1/2"-Ankerschrauben (13 mm) im Fußboden sichern, die lang genug sind, um Umkippen der Ram-Baugruppe zu verhindern.

Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

Ram-Baugruppe: Das iQ Ram-Zufuhrgerät wird durch das eingehende Netzkabel geerdet. Siehe **Stromversorgung anschließen** auf Seite 25.

Luft- und Materialschläuche: nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 150 m (500 Fuß) verwenden, um den Erdschluss zu gewährleisten. Überprüfen Sie den elektrischen Widerstand der Schläuche. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde über 29 Megaohm liegt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

Luftkompressor: Herstellerempfehlungen beachten.

Dosierventil: Siehe das Handbuch Dosierventile iQ, Anweisungen-Teile, bezüglich Erdungsinformationen.

Materialzufuhrbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Zum Spülen verwendete Lösungsmittelbehälter: Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.

Um den Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten: Ein Metallteil der Pistole bzw. des Dosierventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann das Ventil betätigen.

Stromversorgung

Jedes iQ Ram-Zufuhrgerät benötigt einen separaten Stromkreis, der durch einen Schutzscharter geschützt werden muss.

Bei Systemen ohne Heizung:

Spannung	Phase	Hz	Strom
200-240 VAC	1	50/60	20 A

Bei Systemen mit Heizung:

Spannung	Phase	Hz	Strom
200-240 VAC	1	50/60	60 A
200-240 VAC	3	50/60	38 A
380-420 VAC	3 (YN)	50/60	38 A

Stromversorgung anschließen

HINWEIS

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, ein Netzkabel, das lang genug ist, den kompletten Bewegungsbereich des Ram zu ermöglichen, verlegen und sichern.

Systeme ohne Heizung

- Den Trennschalter (AZ) in Stellung OFF drehen.
- Netzkabeldrähte auf die folgenden Längen zuschneiden:
 - Erdungskabel - 6,5" (16,5 cm)
 - Netzkabel - 3,0" (7,6 cm)
 - Falls notwendig, Klemmringe verwenden. Siehe ABB. 13.

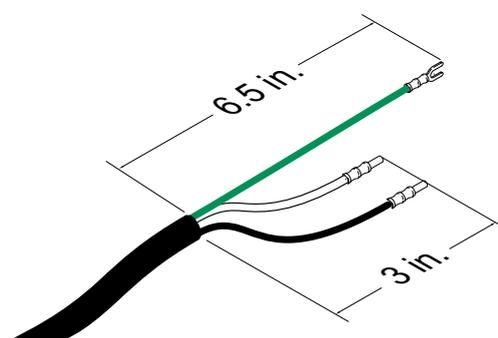


ABB. 13: Netzkabel

- Die sechs Halteschrauben an der Abdeckung des Anschlusskastens (AJ) und dann die Anschlusskastenabdeckung entfernen.

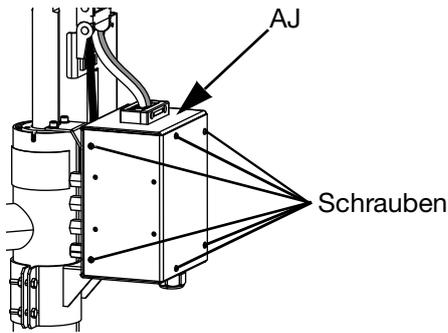


ABB. 14: Die Abdeckung des Stromanschlusskastens entfernen

- Das Netzkabel durch die Zugentlastung und in den Stromanschlusskasten (AJ) stecken.

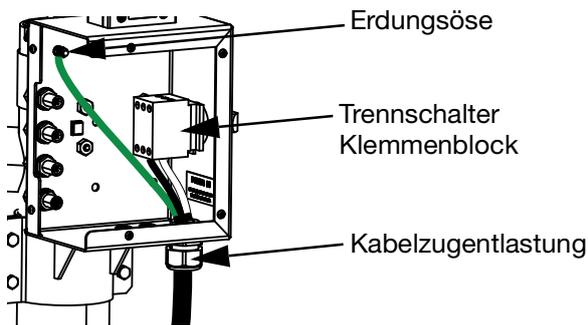


ABB. 15: Stromanschluss

- Das Erdungskabel am Erdungsbolzen im Inneren des Stromanschlusskastens (AJ) befestigen.
- Siehe ABB. 16 und die Drähte vom Netzkabel in den Klemmen 4T2 und 6T3 am Trennschalter-Klemmenblock anschließen.

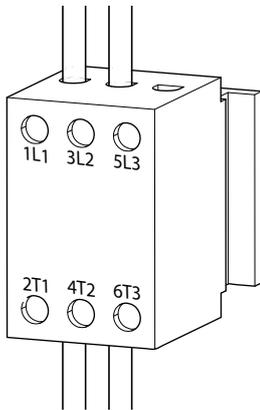


ABB. 16: Trennschalter-Klemmenblock

HINWEIS: Mit einem Schlitz- oder Pozidriv-Schraubendreher die Anschlüsse mit 0,8-1,1 N•m (7-10 in-lb) festziehen.

- Die Zugentlastung festziehen, um das Netzkabel sicher am Stromanschlusskasten (AJ) zu halten.
- Den Stromanschlusskastendeckel wieder anbringen und mit den sechs Schrauben, die in Schritt 2 entfernt wurden, wieder anbringen.

Systeme mit Heizung

- Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.

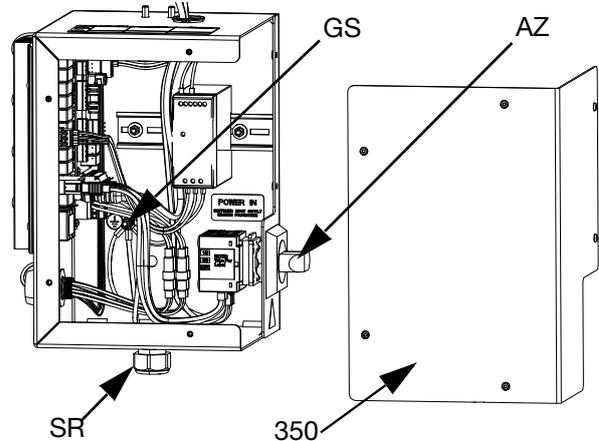
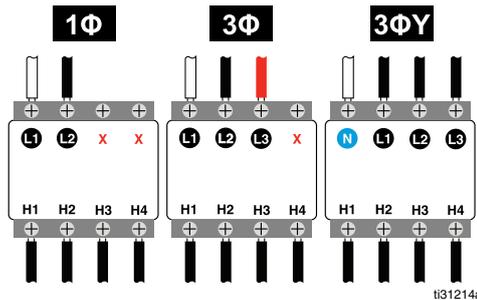


ABB. 17

- Die Schrauben lösen und die Abdeckung (350) am Heizungsschaltkasten (AX) abnehmen.
- Das Netzkabel durch die Zugentlastungsbuchse (SR) des Schaltkastens einführen.
- Isolierte Klemmringe auf Enden eines jeden Drahts anbringen.
- Das Erdungskabel an die Erdungsschraube (GS) anschließen.
- Stromkabel an den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens wie nachstehend abgebildet anschließen.



HINWEIS: Mit einem Schlitz- oder Pozidriv-Schraubendreher die Anschlüsse mit 0,8-1,1 N•m (7-10 in-lb) festziehen.

- Die Zugentlastungsbuchse (SR) um das Netzkabel festziehen.
- Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens schließen.

Fassstopper anbringen

Die iQ Ram-Zufuhrgeräte werden mit vorinstallierten Fassstoppern geliefert, die die Positionierung des Fasses an der Ram-Baugruppe (AA) erleichtern sollen. Ersatzteile sind in Satz 255477 enthalten.

Dieser Satz besteht aus jeweils 2 Kopfschrauben, Sicherungsscheiben (nicht gezeigt) und Fassstoppern.

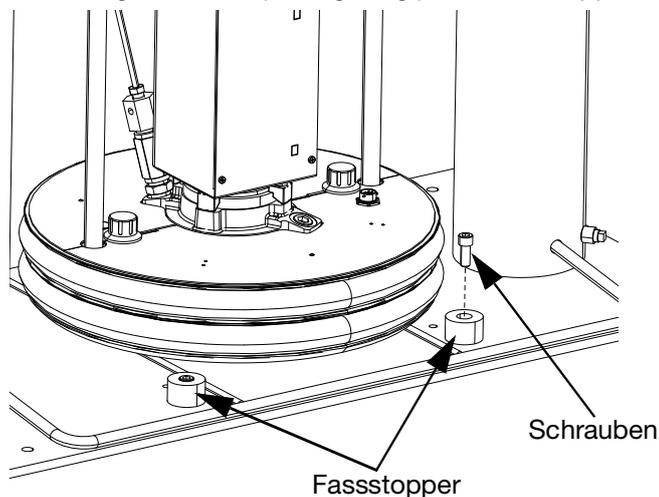


ABB. 18: Einbau des Fassstoppers

1. Befestigungslöcher an richtiger Position im Boden der Ram-Baugruppe anbringen. Siehe ABB. 19.
2. Die Fassstopper unter Verwendung der Kopfschrauben und der Sicherungsscheiben am Boden der Ram-Baugruppe anbringen.

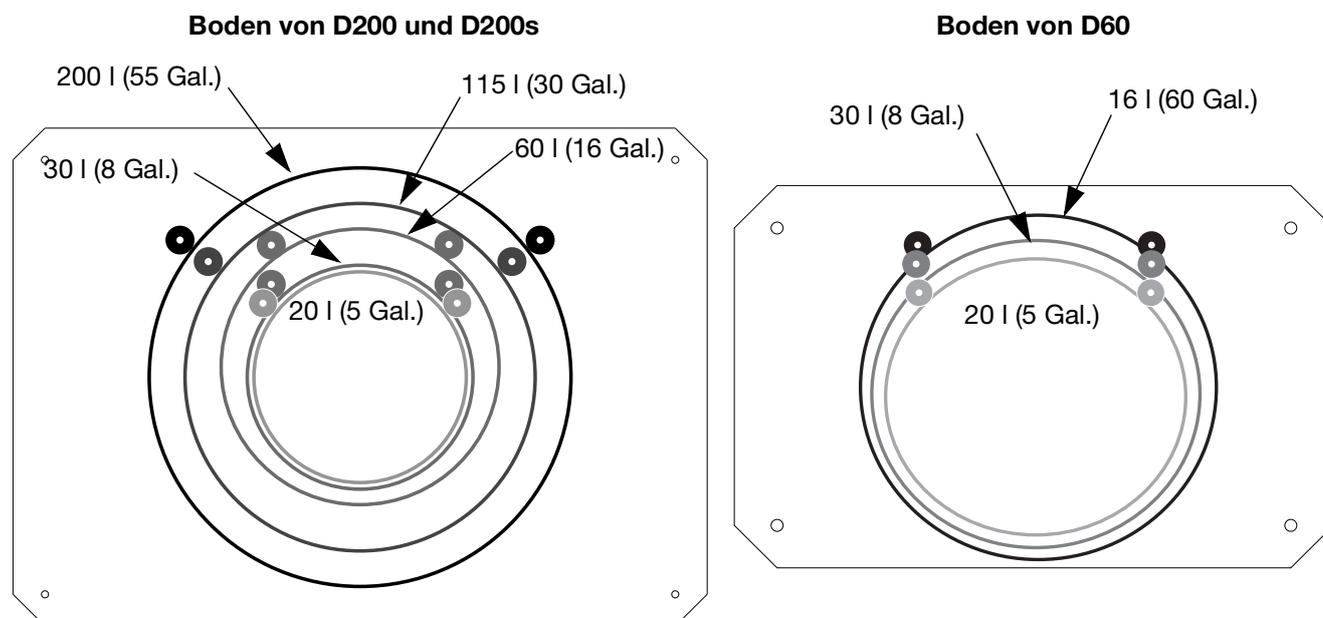


ABB. 19: Ram-Boden

Belüfteten Öldeckel vor der Verwendung installieren

Das Antriebsgetriebe wird ab Werk mit Ölvorfüllung geliefert. Der provisorische geschlossene Deckel verhindert, dass Öl während des Versands austritt. Diesen provisorischen Deckel vor dem Gebrauch durch den mit dem Gerät mitgelieferten belüfteten Öldeckel ersetzen.

HINWEIS: Überprüfen Sie vor der Verwendung den Ölstand. Der Ölstand sollte auf halber Höhe des Schauglases liegen.

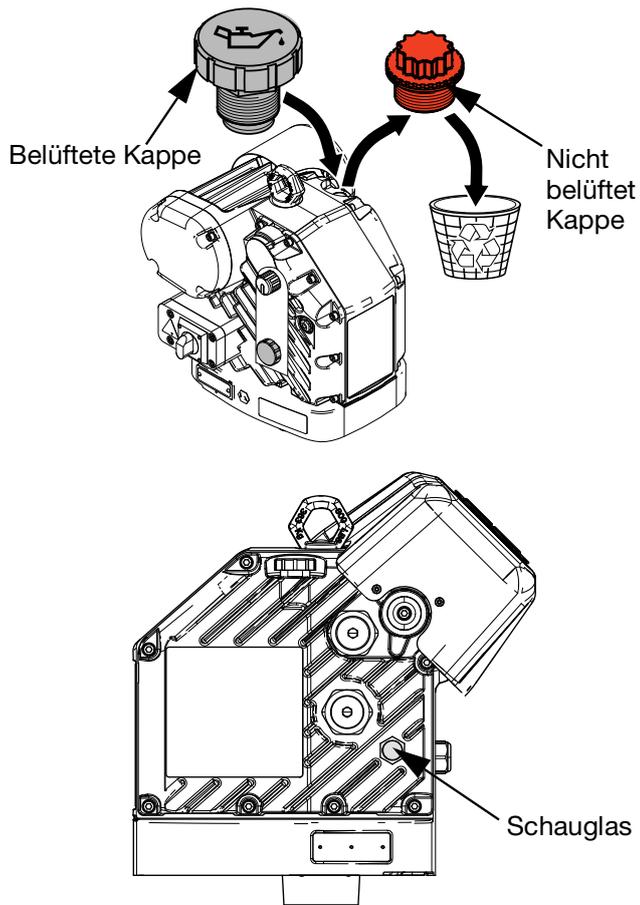


ABB. 20: Unbelüftete und belüftete Öldeckel

Gerät einrichten



Das iQ Dosierventil (B) aus seiner Verpackung nehmen. Zu Informationen über die Installation des Ventils siehe das Handbuch Dosierventile iQ, Anweisungen-Teile, im Lieferumfang des Ventils. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

Luftleitungsanschlüsse

Eine typische Installation finden Sie in ABB. 3 auf Seite 13.

Die Luftleitung (AR) (nicht enthalten) an der Unterseite des integrierten Luftreglers (AG), am 3/4"-NPT-Anschluss befestigen.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Größe aller Komponenten entsprechend den Anforderungen des Systems sind und für den richtigen Druck ausgelegt wurden.

Schläuche und Fittings

HINWEIS: Eine Reihe von Optionen sind für Fittings, Schläuche und Kabel für das E-Flo iQ Dosiersystem erhältlich. Ihre können sich im Aussehen von den in ABB. 1 auf Seite 11 und ABB. 2 auf Seite 12 abgebildeten Teilen unterscheiden. Die Schritte zum Herstellen der Anschlüsse sind jedoch identisch.

Siehe ABB. 1 auf Seite 11 und ABB. 2 auf Seite 12 zum Anschließen der Schläuche und Fittings an den iQ Ram-Zufuhrgeräten (A, K) und am Dosierventil (B).

HINWEIS: Keine Schläuche anschließen, wenn die Pumpe zum ersten Mal gespült wird. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Dosiersystems zu Anweisungen zum Spülen der Pumpe und Anschließen von Schläuchen.

HINWEIS: Um die beste Umschaltleistung mit einem E-Flo iQ Tandemsystem sicherzustellen, müssen Tandemschlauch 1 und Tandemschlauch 2 den gleichen Innendurchmesser und die gleiche Länge haben.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.

2. Bei Verwendung eines einzelnen iQ Ram-Zufuhrsystems das Ram-Zufuhrsystem an das Fitting des Zufuhrschlauchs 1 (E) am Materialrückschlagventil (AE) an das iQ Ram-Zufuhrgerät (A) anschließen.
3. Bei Verwendung eines Tandem iQ Ram-Zufuhrsystems:
 - a. Das Ram-Zufuhrgerät 1 an das Fitting Tandemschlauch 1 (N) an Materialrückschlagventil (AE) am iQ Ram-Zufuhrgerät 1 (A) anschließen.
 - b. Das Ram-Zufuhrgerät 2 an das Fitting Tandemschlauch 2 (P) an Materialrückschlagventil (AE) am iQ Ram-Zufuhrgerät 2 (K) anschließen.

HINWEIS: Der Rücklaufschlauch (ZB) darf zu diesem Zeitpunkt nicht an das Plattenfitting angeschlossen werden. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Dosiersystems zu weiteren Informationen über den Zeitpunkt zum Anschließen des Rücklaufschlauchs (ZB).

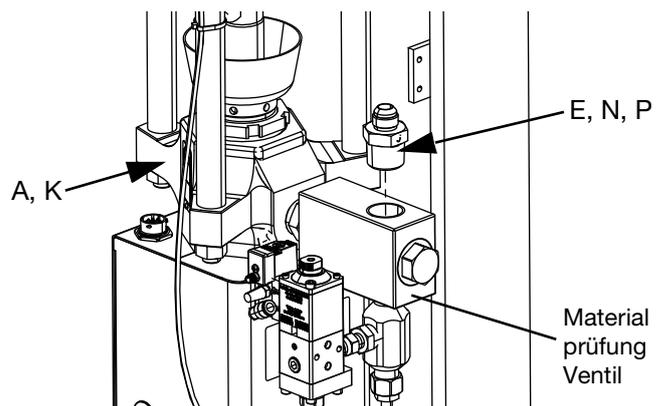


ABB. 21

4. Bei Verwendung eines einzelnen iQ Ram-Zufuhrsystems den Zufuhrschlauch 1 (C) an das Ram-Zufuhrsystem am Fitting des Zufuhrschlauchs 1 (E) anschließen, wie dargestellt in ABB. 1 und ABB. 22.
5. Bei Verwendung eines Tandem iQ Ram-Zufuhrsystems:
 - a. Tandemschlauch 1 (L) an das Fitting Ram-Zufuhrgerät 1 an Tandemschlauch 1 (N) anschließen, wie dargestellt in ABB. 2 und ABB. 22.
 - b. Tandemschlauch 2 (M) an das Fitting Ram-Zufuhrgerät 2 an Tandemschlauch 2 (P) anschließen, wie dargestellt in ABB. 2 und ABB. 22.

Gerät einrichten

- c. Tandemschlauch 1 (L) und Tandemschlauch 2 (M) vom Zufuhrsystem am Tandemblock (R) anschließen. Siehe ABB. 23.
- d. Versorgungsschlauch 1 (C) am Tandemblock (R) anschließen. Siehe ABB. 23.

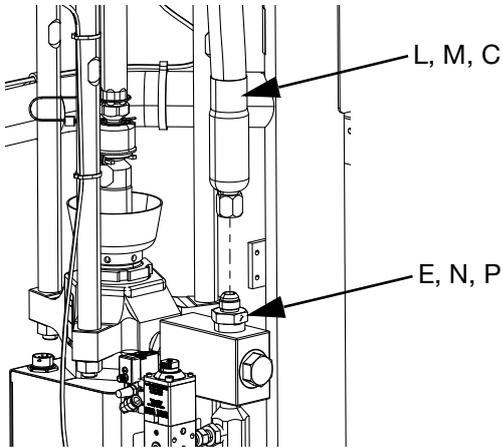


ABB. 22

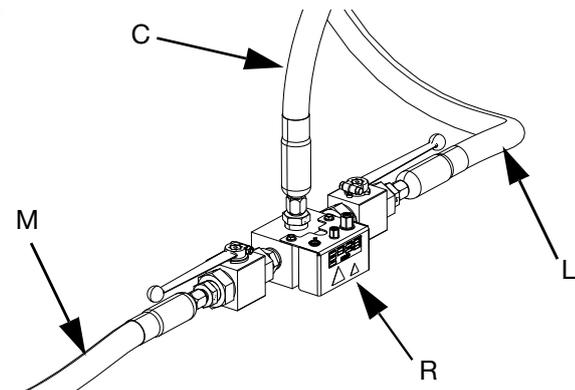


ABB. 23

- 6. Bei Verwendung von zwei Zufuhrschläuchen (C und D) das Fitting von Versorgungsschlauch 1 an Versorgungsschlauch 2 (F) verwenden, um Versorgungsschlauch 1 (C) an Versorgungsschlauch 2 (D) anzuschließen. Siehe ABB. 24.

HINWEIS: Bei der Verwendung von beheizten Schläuchen ist sicherzustellen, dass die elektrischen Anschlüsse der einzelnen Schläuche richtig ausgerichtet sind; der runde elektrische Anschluss muss zum Ram zeigen. Siehe ABB. 1 auf Seite 11 zur richtigen Schlauchausrichtung am System.

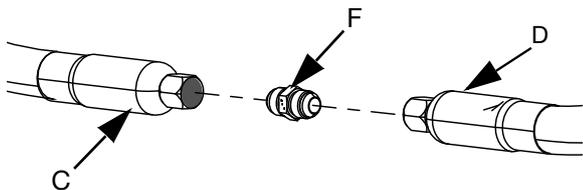


ABB. 24

- 7. Zufuhrschlauch 2 an Drehgelenk-Fitting (G) an Drehgelenk-Fitting (H) anschließen.

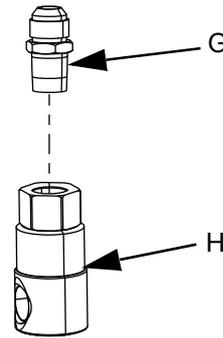


ABB. 25

- 8. Das Drehgelenk an Ventilfitting (J) am Dosierventil (B) anschließen, wie dargestellt in ABB. 26.

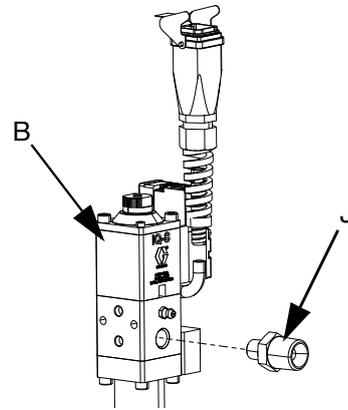


ABB. 26

- 9. Das Drehgelenk-Fitting (H) an das Dosierventil (B) am Drehgelenk an das Ventilfitting (J) anschließen, das in Schritt 8 angeschlossen wurde.

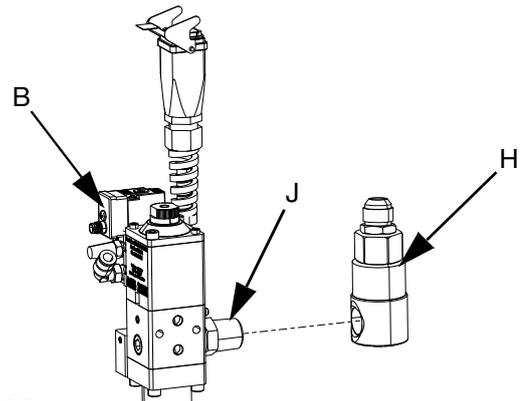


ABB. 27

10. Wenn zwei Schläuche verwendet werden, Zufuhrschlauch 2 (D) am Drehgelenk-Fitting (H) am Dosierventil (B) anschließen. Dazu den Zufuhrschlauch 2 am Drehgelenk-Fitting (G) verwenden. Wenn nur ein Schlauch verwendet wird, Versorgungsschlauch 1 (C) am Drehgelenk-Fitting (H) am Dosierventil (B) anschließen. Dazu den Zufuhrschlauch 2 am Drehgelenk-Fitting (G) verwenden.

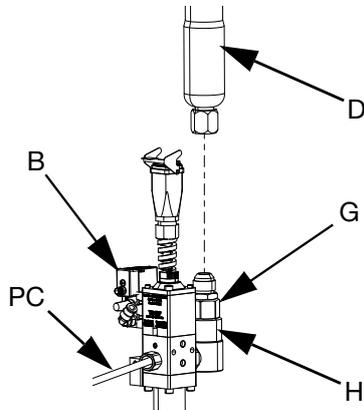


ABB. 28

11. Alle Fittinge festziehen.
12. Die Luftleitung (AR) (nicht enthalten) an das Luftfitting (FT) am Dosierventil-Magnetventil anschließen. Siehe das Handbuch Dosierventile iQ, Anweisungen-Teile. Siehe ABB. 31.

Elektrische Anschlüsse

Druckwandler

1. Bei Verwendung eines einzelnen iQ Ram-Zufuhrsystems das Druckwandlerkabel (PC) vom Dosierventil (B) an Anschluss 6 am elektrischen Antrieb (AB) anschließen. Siehe **Kommunikationsanschlüsse des elektrischen Antriebs** für Einzel-Rams auf Seite 18.
2. Bei Verwendung eines Tandem iQ Ram-Zufuhrsystems:
 - a. Das Druckwandlerkabel (PC) vom Dosierventil (B) an den Druckwandlerverteiler des Tandemblocks anschließen. Siehe ABB. 29.
 - b. Ein Steckerende des 5-poligen M12-Druckwandler-Verteilerkabels (ZZ) am Tandemblock (R) an Anschluss 6 des elektrischen Antriebs (AB) an Ram 1 anschließen. Das zweite Steckerende wird an Anschluss 6 an Ram 2 angeschlossen. Siehe **Kommunikationsanschlüsse des elektrischen Antriebs** für **Tandem-Rams** auf Seite 19.

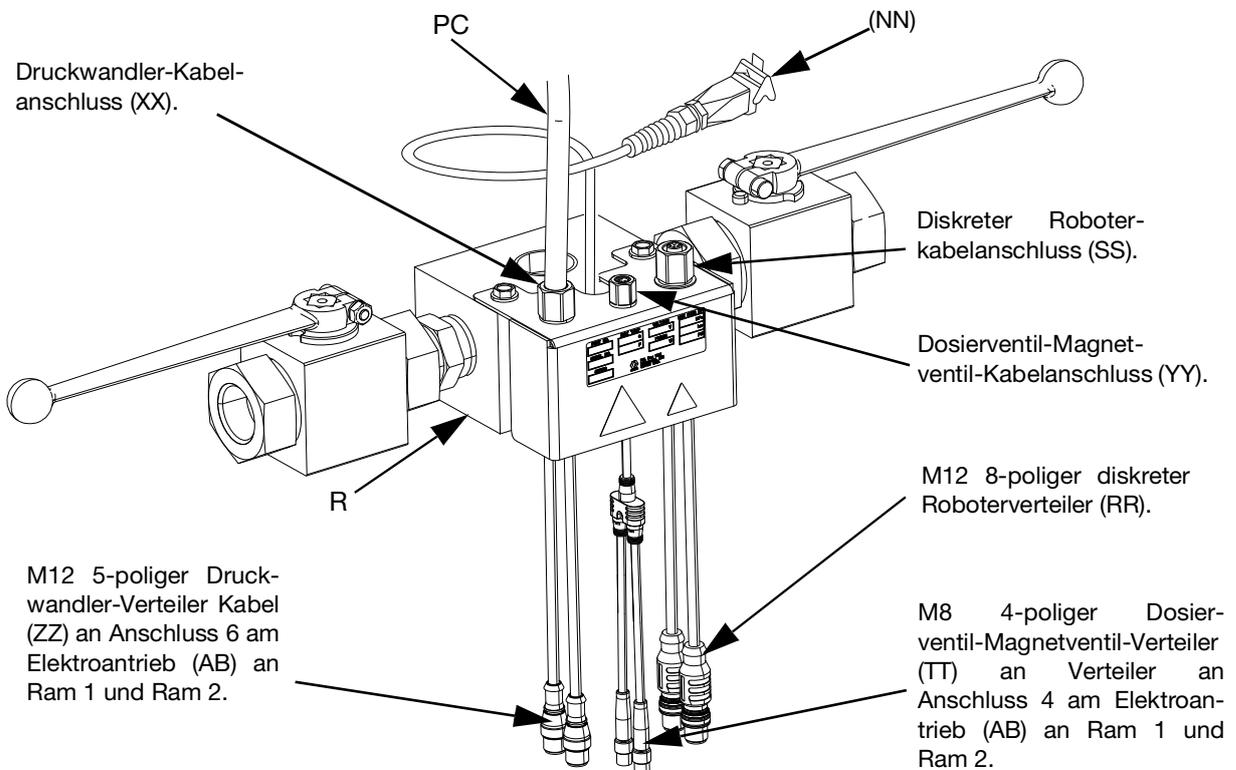


ABB. 29

Dosierventil-Magnetventil

3. Bei Verwendung eines iQ Ram-Einzelzufuhrsystems:
 - a. Das Magnetventilkabel (VC) an das 4-polige M8-Ende des Verteilerkabels am Anschluss 4 des elektrischen Antriebs (AB) anschließen. Siehe **Kommunikationsanschlüsse des elektrischen Antriebs** für Einzel-Rams auf Seite 18. Siehe ABB. 31.
 - b. Das 90-Grad-Ende des mitgelieferten 4-poligen M8-Kabels (VD) an das Dosierventil und das gerade Ende des Magnetventilkabels an (VC) anschließen. Siehe ABB. 31.
4. Bei Verwendung eines iQ Tandem-Ram-Zufuhrsystems:
 - a. Das Dosierventil-Magnetventilkabel an den Tandem-Dosierventil-Magnetventilanschluss (YY) des Tandemblocks (R) anschließen.
 - b. Das 90-Grad-Ende des mitgelieferten 4-poligen M8-Kabels (15N040) an das Dosierventil und das gerade Ende des Magnetventilkabels an (VC) anschließen. Siehe ABB. 31.
 - c. Ein Steckerende des 4-poligen M8-Verteilers (TT) am Tandemblock (R) an das 4-polige M8-Ende des Verteilerkabels anschließen, das an Anschluss 4 am elektrischen Antrieb (AB) für Ram 1 und Ram 2 angeschlossen ist. Siehe **Kommunikationsanschlüsse des elektrischen Antriebs** für **Tandem-Rams** auf Seite 19.

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Stifte am Magnetventilkabel wie in ABB. 30 ausgerichtet sind, bevor das Kabel in das Magnetventil gesteckt wird.

Magnetventilkabel Magnetventil

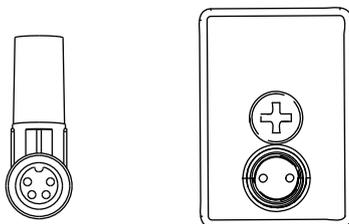


ABB. 30

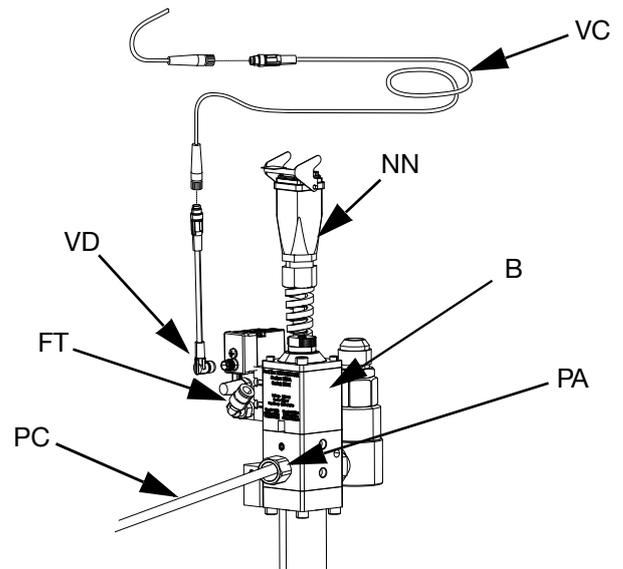


ABB. 31

Roboteranschluss (falls verwendet)

5. Bei Verwendung eines iQ Ram-Einzelzufuhrsystems:
 - a. Das mitgelieferte 4 Meter lange, 8-polige M12 E/A-Integrationskabel mit den freien Kabelenden (128441) an den Anschluss C4 des Stromanschlusskastens (AJ) anschließen
 - b. Die freien Kabelenden des 4 Meter langen E/A-Integrationskabels (128441) werden an die Robotersteuerung angeschlossen (nicht im Lieferumfang enthalten).
6. Bei Verwendung eines Tandem iQ Ram-Zufuhrsystems:
 - a. Das mitgelieferte 4 Meter lange, 8-polige M12-Kabel mit freien Kabelenden (128441) an den diskreten Roboteranschluss (SS) am Tandemblock (R) anschließen.
 - b. Den 8-poligen diskreten M12-Roboteranschluss (RR) an Anschluss C4 des Stromanschlusskastens (AJ) an Ram 1 und Ram 2 anschließen.
 - c. Die freien Kabelenden vom 4 Meter langen E/A-Integrationskabel (128441) werden an die Robotersteuerung angeschlossen (nicht im Lieferumfang enthalten).

HINWEIS: Wenn sich die Robotersteuerung weiter vom Gerät entfernt befindet, als das 4 Meter lange E/A-Integrationskabel (128441) reicht, kann ein Integrationsverlängerungskabel als Verlängerung verwendet werden.

Heizungsanschlüsse (Schläuche und Zubehör)

1. Die beheizten Schläuche (mit elektrischen Rundsteckern) an die Anschlüsse 1, 2 oder 3 (C5) des Heizungsschaltkastens anschließen.
2. Die beheizten Zubehörteile an das quadratische elektrische Anschlussende jedes verwendeten beheizten Schlauchs anschließen.

Beispiel 1: Einzelsystem mit zwei beheizten Schläuchen und einem beheizten Dosierventil.

- Schlauch 1 – Elektrischer Rundstecker an Anschluss 1 (C5).
- Schlauch 2 – Elektrische Rundstecker an Anschluss 2 (C5). *
- Beheiztes Ventil – Quadratische elektrische Anschlüsse vom Schlauch 2 zum iQ-Dosierventil (B). Siehe ABB. 32.

Beispiel für ein Einzel-System

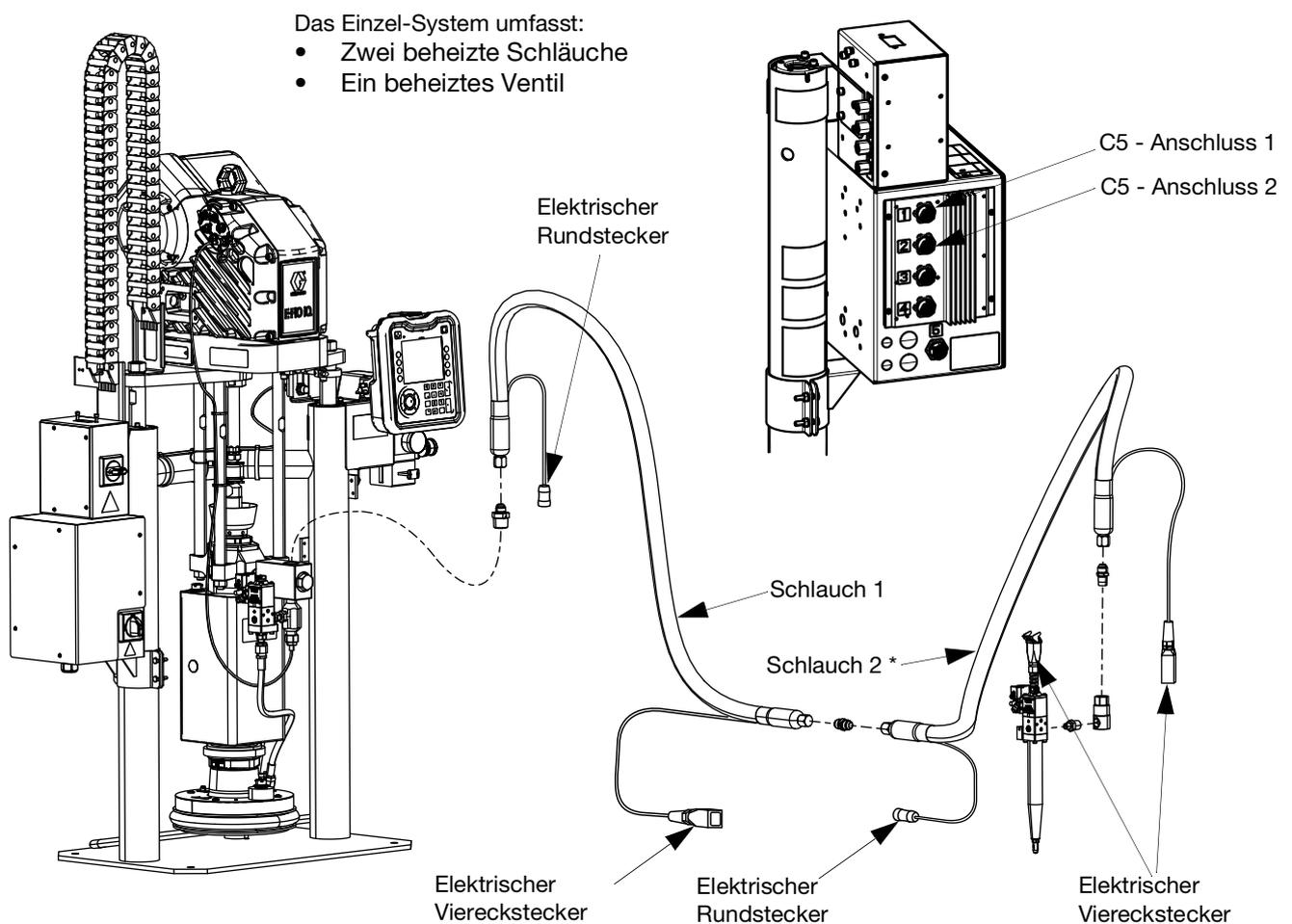


ABB. 32

Hinweis: Anschluss 4 wird immer für die beheizte Pumpe verwendet. Anschluss 5 wird immer für die beheizte Platte verwendet.

* Benötigt **Heizungsverlängerungskabel**.
Siehe Seite 82.

Beispiel 2: Tandemsystem mit 4 beheizten Schläuchen, einem beheizten Tandemblock und einem beheizten Dosierventil.

- Schlauch 1 – Zum Tandemblock von Pumpe 1 – elektrischer Rundstecker an Anschluss 1 (C5) von Ram 1.
- Schlauch 2 – Zum Tandemblock von Pumpe 2 – elektrischer Rundstecker an Anschluss 1 (C5) von Ram 2. **

- Schlauch 3 – Vom Tandemblock – elektrischer Rundstecker an Teil 2 (C5) von Ram 1 oder Ram 2. *
- Schlauch 4 – Von Schlauch 3 zur Schlauchverlängerung – elektrischer Rundstecker an Anschluss 3 (C5) von Ram 1 oder Ram 2. *
- Beheiztes Ventil – Viereckiger elektrischer Anschluss von Schlauch 4 zum iQ-Dosierventil (B).
- Beheizter Tandemblock – Viereckiger elektrischer Stecker von Schlauch 1 oder Schlauch 2 zum beheizten Tandemblock (R). Siehe ABB. 33.

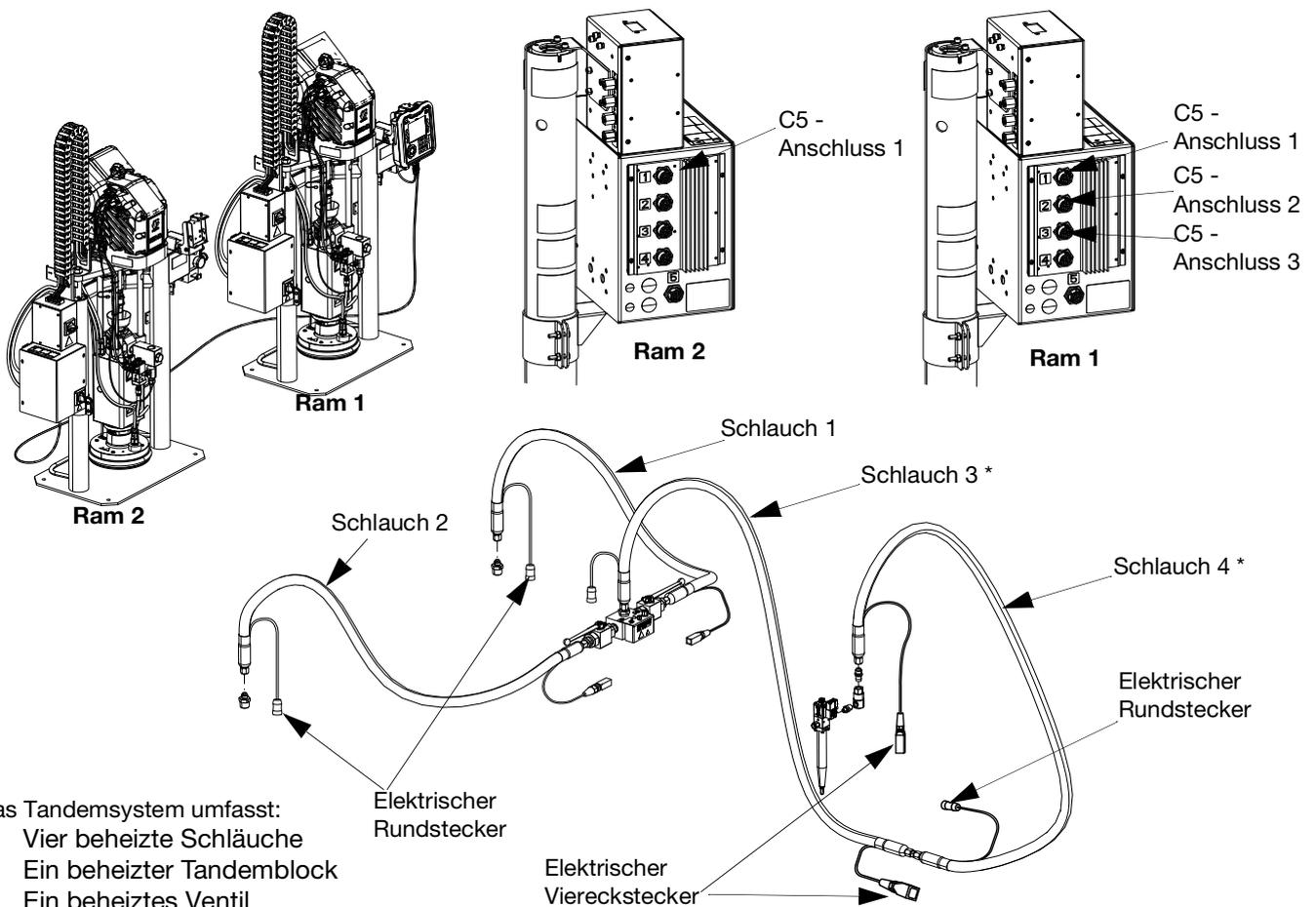


ABB. 33

Hinweis: Anschluss 4 wird immer für die beheizte Pumpe verwendet. Anschluss 5 wird immer für die beheizte Platte verwendet.

* Benötigt **Heizungsverlängerungskabel**.
Siehe Seite 82.

** Heizungsverlängerungskabel im Tandemblocksatz (25R848) enthalten.

Ölertasse



Vor Arbeitsbeginn die Ölertasse (AN) zu 1/3 mit Graco-TSL-Flüssigkeit oder einem verträglichen Lösungsmittel füllen.

Festziehen der Ölertasse

Die Ölertasse (AN) wird werksseitig festgezogen. Die Halspackungsdichtungen bei Severe-Duty-Pumpen ermüden jedoch möglicherweise mit der Zeit. Überprüfen Sie nach dem ersten Start das Anzugsmoment der Ölertasse in kurzen und nach der ersten Produktionswoche in regelmäßigen Abständen. Die Aufrechterhaltung des richtigen Anzugsmoments für die Ölertasse ist wichtig für eine längere Lebensdauer der Dichtung.

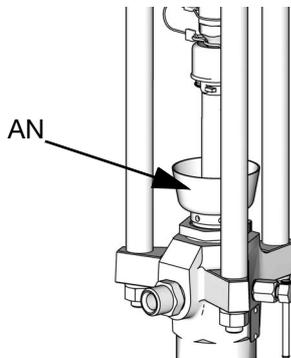


ABB. 34: Ölertasse

HINWEIS: In MaxLife-Pumpen kommt eine spezielle Hals-Rillendichtung zum Einsatz, die sich nicht einstellen lässt und nicht in regelmäßigen Abständen festgezogen werden muss.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Ölertasse mit (AN) 95-115 ft-lbs (128-155 N•m) festziehen, dazu, bei Bedarf, den Packungsmutterschlüssel (beiliegend) verwenden. Die Ölertasse nicht zu fest anziehen.

Richtlinien zur Schlauchpflege

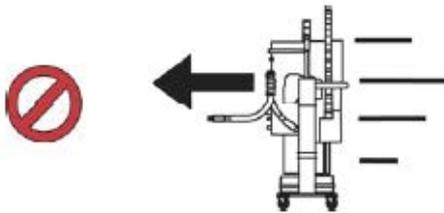


Materialien, die in engen Räumen Hitze ausgesetzt werden, können einen raschen Druckanstieg durch Wärmeexpansion erzeugen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.
- Die Schläuche abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.

HINWEIS: Den Druck in den Schlauchgruppen prüfen. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Dosiersystems bezüglich Anweisungen zum Ansaugen des Systems. Die Schlauchverbindungen sorgfältig auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtigkeiten die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.

Schlauch nicht zum Ziehen des Geräts verwenden.



Mit 2 Schraubenschlüsseln festziehen. Festziehen laut Spezifikation:

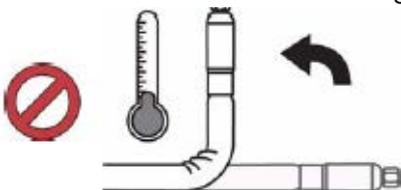
Fitting	Torque, in-lb (N•m)
-10	700 (79.1)
-12	1000 (113.0)
-16	1400 (158.2)



Schlauch nicht mit Klebeband versehen oder abdecken.



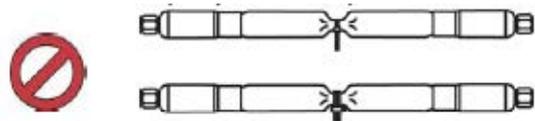
Schlauch im kalten Zustand nicht biegen.



Schlauchhalterungsfeder verwenden.



Schlauch nicht einklemmen, zusammendrücken oder mit Kabelbinder fixieren.

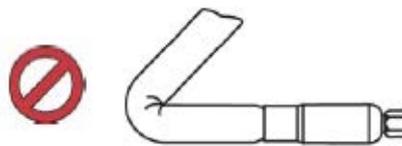


Mindestbiegeradius:

Fitting	Radius
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)



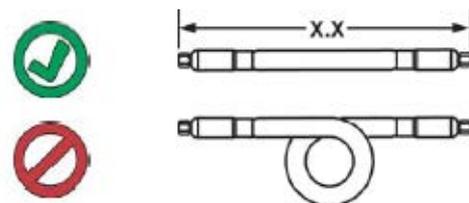
Schlauch nicht biegen oder quetschen.



Schlauch nicht verdrehen.



Schlauch passender Länge verwenden.



Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in den Materialkanälen belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Materials mit Öl zu vermeiden, das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Dosiersystems zu Informationen über das Spülen des Geräts. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

Widerstand prüfen (Systeme mit Heizung)

Sensorwiderstand prüfen

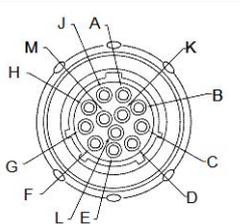
			
<p>Um die Gefahr von Körperverletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden, muss der Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und der Trennschalter (AZ) bei Ausführung dieser elektrischen Prüfungen ausgeschaltet sein (Position OFF).</p>			

HINWEIS: Anweisungen zum Prüfen des Sensorwiderstands gelten nur für Systeme mit Heizung.

Das Komplettgerät umfasst bis zu neun Wärmesensoren und Steuerungen für jede beheizte Zone. Überprüfung des Sensorwiderstands:

1. Den Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und den Trennschalter (AZ) ausschalten.
2. Warten, bis sich die Komponenten auf Umgebungstemperatur 17°-25 °C (63°-77 °F) abgekühlt haben. Widerstandsprüfungen an den Komponenten durchführen.

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

AMZ	Stifte	Schlauchrundstecker
Erste Heizzone	A, J	
Zweite Heizzone	C, D	
Erster Widerstandstempersensor	G, K	
Zweiter Widerstandstempersensor	M, K	
Erdung	B	

3. Alle Teile ersetzen, deren Widerstandswerte nicht mit den angegebenen Bereichen in Tabelle 1:übereinstimmen: Sensoren auf Seite 38.

Widerstand des Heizgeräts prüfen

			
<p>Um die Gefahr von Körperverletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden, muss der Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und der Trennschalter (AZ) bei Ausführung dieser elektrischen Prüfungen ausgeschaltet sein (Position OFF).</p>			

HINWEIS: Anweisungen zum Prüfen des Heizungswiderstands gelten nur für Systeme mit Heizung.

1. Den Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und den Trennschalter (AZ) ausschalten.
2. Widerstandsprüfungen an einzelnen Komponenten durchführen.
3. Alle Teile ersetzen, deren Widerstandswerte nicht mit den angegebenen Bereichen in **Tabelle 1: Sensoren** auf Seite 38 übereinstimmen.

Tabelle 1: Sensoren

Anschluss	Zone	Komponente	RTD-Bereich (Ohms)	RTD Stiftnummern	Widerstand des Heizelements (Ohm)	Stiftnummern der Heizung
1	1	Beheizter Schlauch	100	G, K	Siehe Schlauch-Handbuch	Siehe Schlauch-Handbuch
	2	Beheiztes Zusatzbehör 1	100	M, K	Siehe Zubehör-Handbuch	Siehe Zubehör-Handbuch
2	3	Beheizter Schlauch	100	G, K	Siehe Schlauch-Handbuch	Siehe Schlauch-Handbuch
	4	Beheiztes Zusatzbehör 2	100	M, K	Siehe Zubehör-Handbuch	Siehe Zubehör-Handbuch
3	5	Beheizter Schlauch	100	G, K	Siehe Schlauch-Handbuch	Siehe Schlauch-Handbuch
	6	Beheiztes Zusatzbehör 3	100	M, K	Siehe Zubehör-Handbuch	Siehe Zubehör-Handbuch
4	7	Nicht verwendet	NA	NA	NA	NA
	8	Pumpe	1000	M, K	37	C, D
5	9	5-Gallonen-Platte	100	M, K	80	C, D
		55-Gallonen-Platte	1000	M, K	15	C, D (Nr. 1) A, J (Nr. 2)

Druckentlastung

Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.

Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen durch Eindringen von unter Druck stehendem Material in die Haut, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile zu vermeiden, die Vorgehensweise zur Druckentlastung nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts befolgen.				

HINWEIS: Das ADM muss in lokalem Steuerungsmodus sein, um die Druckentlastung des Systems durchführen zu können. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems.

HINWEIS: Bei iQ Tandem Ram-Zufuhrsystemen sicherstellen, dass beide Kugelhähne (S) am Tandemblock offen sind, um sicherzustellen, dass der Druck vollständig entlastet wird.

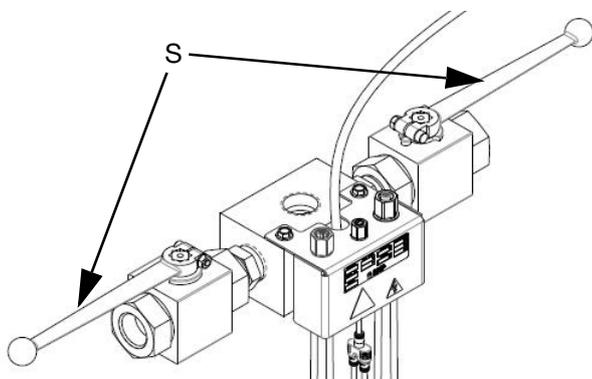


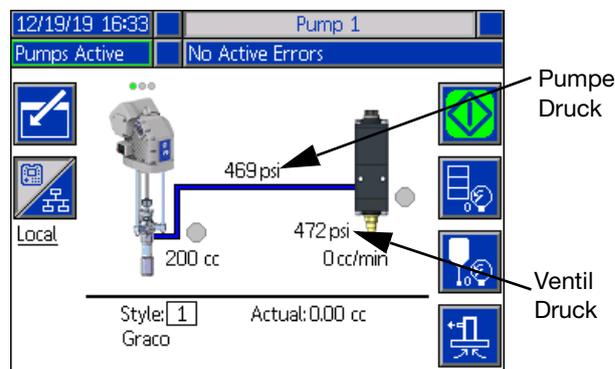
ABB. 35: Tandemblock-Kugelhähne

HINWEIS: Zur Druckentlastung des gesamten E-Flo iQ Dosiersystems die Schritte 1 bis 12 durchführen. Zur Druckentlastung der Materialseite die Luft am Ram-Zylinder belassen und Schritte 1 bis 9 durchführen.

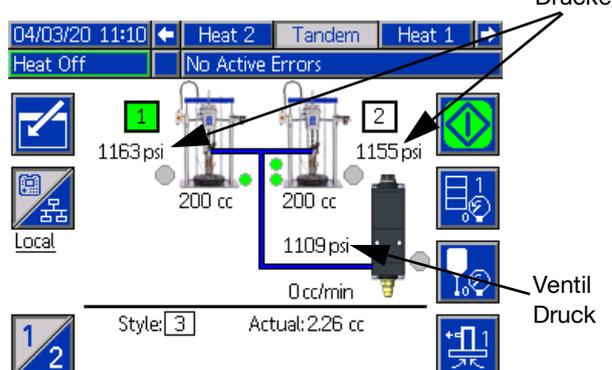
1. Sicherstellen, dass der Steuerungsmodus auf Lokal eingestellt ist. Siehe **Steuerungsmodi** in der Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems.
2. Auf dem ADM (AF) Run-Screen die Softkey-Taste für die Ventildruckentlastung

drücken. Danach die Softkey-Taste drücken, um das iQ Dosierventil (B) zu öffnen und die Druckentlastung des Systems zu ermöglichen.

Run-Screen



Run-Screen



3. Der aktuelle Pumpendruck und aktuelle Dosierventildruck zeigen den Fortschritt der Druckentlastung auf dem Run-Screen.
4. Wenn der gesamte Druck aus dem System entlastet ist, die Softkey-Taste drücken, um das iQ Dosierventil (B) zu schließen.

5. Die Softkey-Taste drücken, um den Ventildruckentlastungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Bei Verwendung eines Tandemsystems Schritte 6-12 bei beiden Einheiten durchführen.

6. Bei Verwendung eines Systems ohne Heizung den Trennschalter (AZ) ausschalten. Bei Verwendung eines Systems mit Heizung den Stromanschlusskasten-Schalter (AK) und den Trennschalter (AZ) ausschalten.

Druckentlastung

7. Das Pumpenentlüftungsventil (AM) öffnen.
Einen Behälter zum Auffangen des auslaufenden Materials bereithalten.
8. Das Pumpenentlüftungsventil (AM) so lange geöffnet lassen, bis das Gerät wieder dosierbereit ist.
9. Wenn die Vermutung besteht, dass das Dosierventil verstopft ist oder dass sich der Druck nicht vollständig abgebaut hat:
 - a. SEHR LANGSAM die Schlauchendkupplung lösen und den Druck allmählich entlasten.
 - b. Kupplung vollständig lösen.
 - c. Die Blockierung in der Spitze/Düse des Ventils beseitigen.
10. Hauptdruckluftschieber (BA) schließen.

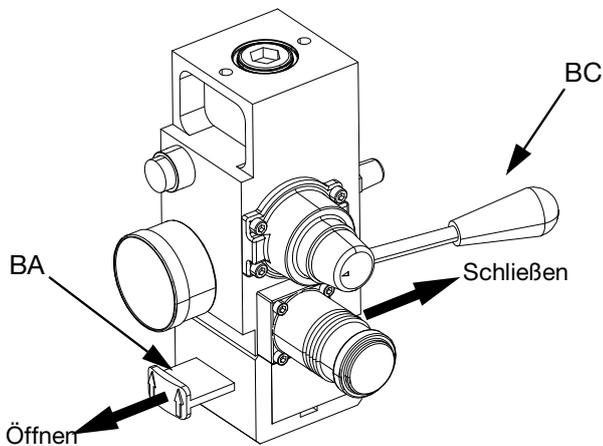


ABB. 36: Luftregler für Druckentlastung

11. Ram-Richtungsventil (BC) in die Position UNTEN bringen. Ram (AA) wird langsam abgesenkt.
12. Sobald der Ram (AA) komplett abgesenkt ist, Ram-Richtungsventil (BC) im Tipbetrieb nach oben und unten bewegen, um die Zylinder des Ram (AA) vollständig zu entlüften.

Pumpe abschalten und pflegen



HINWEIS

Um eine Beschädigung der Pumpe durch Rost zu vermeiden, niemals Wasser oder Material auf Wasserbasis über Nacht in einer Pumpe aus Kohlenstoffstahl belassen. Wenn ein Medium auf Wasserbasis gepumpt wird, zunächst mit Wasser spülen. Danach mit einem Rostschutzmittel, beispielsweise mit Waschbenzin spülen. Eine Druckentlastung durchführen. Darauf achten, dass das Rostschutzmittel in der Pumpe bleibt, um die Teile vor Korrosion zu schützen.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Ram-Richtungsventil (BC) in die Position UNTEN bringen und den Ram (AA) für die Abschaltung in die gewünschte Position bringen. Bei Verwendung eines Tandemsystems diese Schritte bei beiden Einheiten durchführen.
3. Ram-Richtungsventil (BC) in die Position neutral bringen.
4. Stoppen Sie die Pumpe in der unteren Hubposition, um zu verhindern, dass Material auf der freiliegenden Kolbenstange antrocknet und die Halspackungen beschädigt. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems zu Informationen über den Tippbetrieb der Pumpe. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.
5. Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Kolbenstange antrocknen kann. Siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems zu Schritten zum Spülen der Pumpe.

Wechseln der Fässer

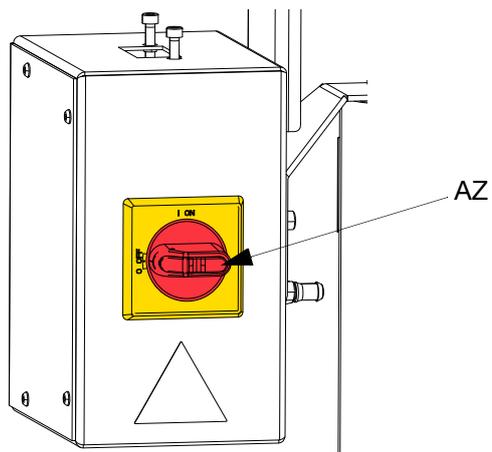


Hände vom Pumpeneinlass fernhalten, um schwere Verletzungen durch bewegliche Teile zu verhindern.

Wenn sich die Platte (AD) beim Anheben der Pumpe nicht einfach aus dem Eimer herausheben lässt, ist möglicherweise das Luftunterstützungsrohr (AT) oder das Rückschlagventil (416) verstopft. Ein verstopftes Ventil verhindert, dass Luft zur Unterseite der Platte gelangt und erleichtert so das Entnehmen der Platte aus dem Eimer. Siehe ABB. 40 auf Seite 44.

1. Die Stromversorgung des elektrischen Antriebs (AB) ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten. Siehe ABB. 37.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den schwarzen Schalter des Stromanschlusskastens (AK) ausschalten. Siehe ABB. 37.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Schalter des Stromanschlusskastens (AK) nur an der Ram-Zufuhreinheit ausschalten, die einen Fasswechsel benötigt. Siehe ABB. 37.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den schwarzen Trennschalter (AZ) nur an der Ram-Zufuhreinheit ausschalten, die einen Fasswechsel benötigt. Siehe ABB. 37.

System ohne Heizung



System mit Heizung

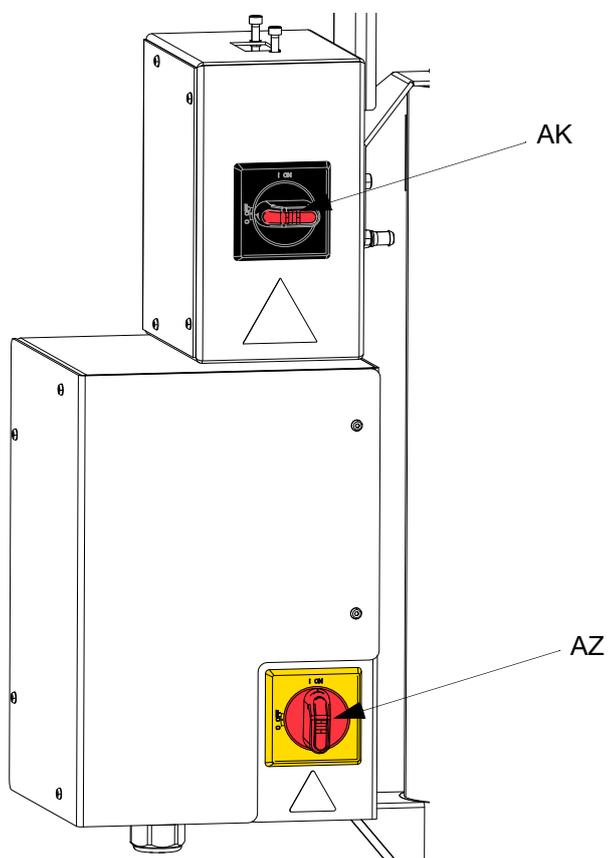


ABB. 37. Leistungstrenner

2. Den Ram-Luftregler (BB) auf 0 psi stellen.
3. Ram-Richtungsventil (BC) in die Position OBEN bringen.
4. Den Druck am Ram-Luftregler langsam erhöhen, bis die Platte (AD) beginnt, sich anzuheben, und sofort die Ausblas-Taste (BE) drücken und halten, bis die Platte vollständig außerhalb des Fasses ist.

Durch einen übermäßig hohen Luftdruck im Materialfass könnten Fässer platzen, wodurch schwere Verletzungen verursacht werden könnten. Die Folgeplatte muss frei sein, um sie aus dem Fass zu nehmen. Bei einem beschädigten Fass niemals die Fass-Ausblasluft verwenden.				

5. Ausblas-Taste (BE) loslassen und Ram auf volle Höhe ausfahren lassen.

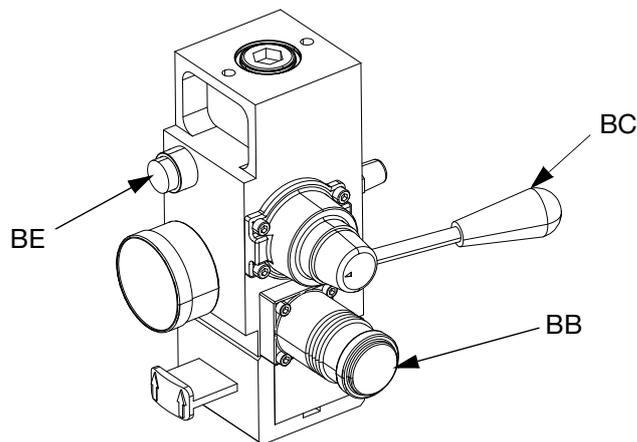


ABB. 38. Integrierte Luftregler

6. Das leere Fass entfernen.

Wartung

Antriebswartung



HINWEIS

Die Getriebeabdeckung darf nicht geöffnet werden. Die Getriebeseite muss nicht gewartet werden. Das Öffnen der Getriebeabdeckung kann zu einer Änderung der im Werk eingestellte Lagervorspannung und zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen.

Plan zur vorbeugenden Wartung

Wie oft Ihr System gewartet werden muss, hängt ganz von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Erstellen Sie anhand Ihrer gewonnenen Wartungserfahrungen einen vorbeugenden Wartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten. Bestimmen Sie dann regelmäßige Wartungstermine.

Ölwechsel

HINWEIS: Das Öl nach einer Einlaufphase von 200.000 bis 300.000 Zyklen wechseln. Nach der Einlaufphase das Öl einmal pro Jahr wechseln.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 1,9 Litern unter den Ölablass stellen.
3. Den Ölablassstopfen entfernen. Die Lage des Ablassstopfens finden Sie in ABB. 39. Das Öl vollständig aus dem Antrieb (AB) ablassen.
4. Den Ölablassstopfen wieder anbringen. Mit 25-30 N•m (18-23 ft-lb) festziehen.
5. Den Fülldeckel öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen. Den Ölstand im Schauglas kontrollieren. Auffüllen, bis das Öl ungefähr bis in die Mitte des Schauglases reicht. Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**
6. Fülldeckel wieder aufsetzen.

Ölstandskontrolle

Siehe ABB. 39 unten. Den Ölstand im Schauglas regelmäßig kontrollieren. Wenn sich der Antrieb (AB) im Stillstand befindet, sollte sich der Pegel etwa auf halber Höhe des Schauglases befinden. Falls der Ölstand zu niedrig ist, den Fülldeckel öffnen und silikonfreies Synthetikgetriebeöl der Marke Graco, Teile-Nr. 16W645 ISO 220 einfüllen.

Das Ölfassungsvermögen beträgt ca. 0,9 - 1,1 Liter (1,0 - 1,2 Quart). **Nicht überfüllen.**

ACHTUNG

Nur Öl mit der Graco-Teilenummer 16W645 verwenden. Öl einer anderen Marke schmiert möglicherweise nicht richtig und kann zu Beschädigungen des Antriebsstrangs führen.

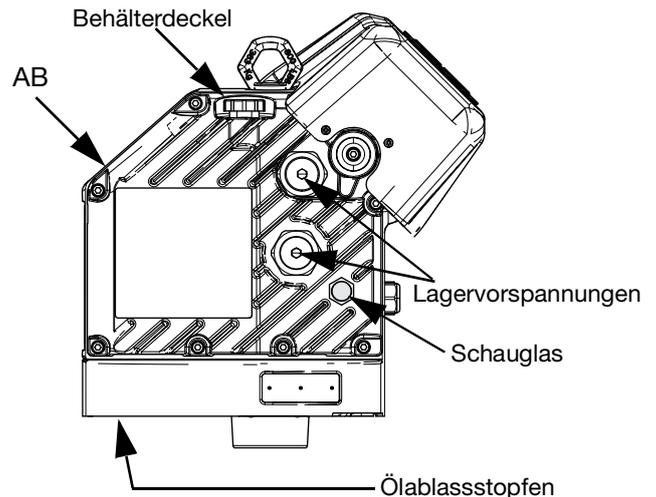


ABB. 39: : Schauglas und Ölfülldeckel

Lagervorspannung

Die Lagervorspannungen sind werksseitig voreingestellt und können vom Benutzer nicht angepasst werden. Die Lagervorspannungen nicht anpassen. Informationen über die Wartung finden Sie im Handbuch APD20 Advanced Precision Driver-Anweisungen/Teile.

Wartung der Platte



1. Den Schritten unter **Wechseln der Fässer** auf Seite 41 folgen.
2. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
3. Siehe die Teilezeichnung auf Seite 75 und das Plattenrückschlagventil (449) wie abgebildet entfernen.
4. Luftunterstützungsrohr (AT) in der Platte (AD) reinigen.
5. Alle Teile des Plattenrückschlagventils (449) reinigen und ggf. austauschen.
6. Entlüftungsstab (EF) aus der Platte (AD) entfernen. Entlüftungsstab durch Entlüftungsablassöffnungen (EG) stecken, um Materialablagerungen zu beseitigen.

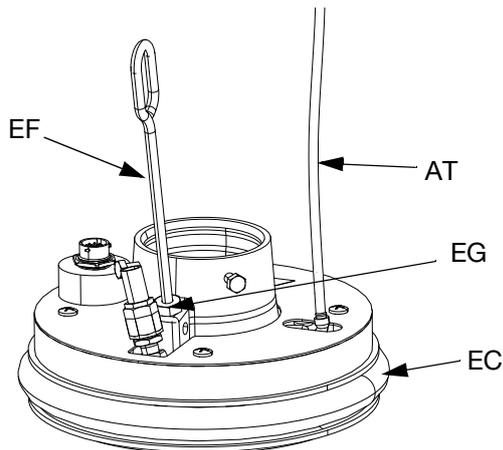


ABB. 40

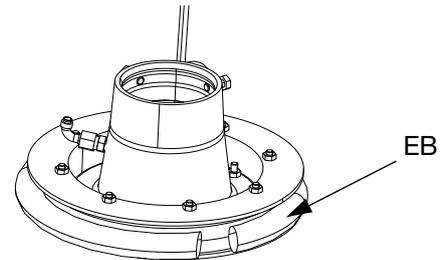
Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer

Plattenabstreifer entfernen

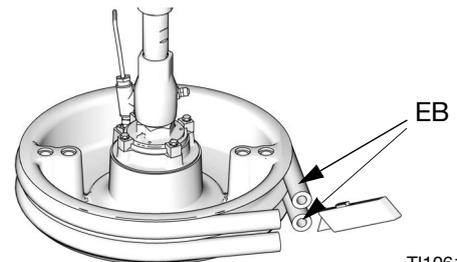
HINWEIS: Fünf-Gallonen-Platten haben einen einzelnen Abstreifer, der entfernt werden muss, und 55-Gallonen-Platten haben einen oberen und unteren Abstreifer, der entfernt werden muss.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Bei Verwendung eines Systems ohne Heizung den Trennschalter (AZ) ausschalten. Bei Verwendung eines Systems mit Heizung den Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und den Trennschalter (AZ) ausschalten.
3. Um verschlissene oder beschädigte Abstreifer (EB) zu ersetzen, Platte aus dem Fass herausheben. Fass vom Boden entfernen. Material von der Platte abwischen.
4. Den/die Abstreifer (EB) mit Messer schneiden und von Platte entfernen. Siehe ABB. 41.

5-Gallonen-Platte



55-Gallonen-Platte



TI10613A

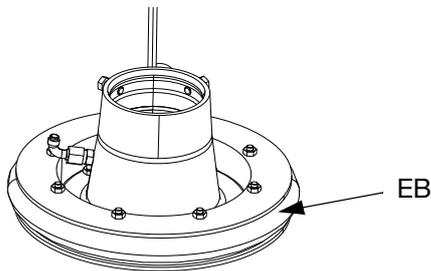
ABB. 41

Plattenabstreifer wieder einbauen

HINWEIS: Fünf-Gallonen-Platten haben einen einzelnen Abstreifer, der wieder eingebaut werden muss, und 55-Gallonen-Platten haben einen oberen und unteren Abstreifer, der wieder eingebaut werden muss.

1. Werkzeuge aus Holz oder Kunststoff verwenden, um eine Beschädigung des Abstreifers (EB) zu verhindern. Sämtliches Material aus den Dichtungsnuten entfernen.
2. *An der Unterseite beginnen* und einen Abstreifer (EB) im Winkel über die Rückseite der Platte (AD) ziehen. Siehe ABB. 42.
3. Abstreifer (EB) in obere Nut einlegen und die Vorderseite des Abstreifers in die Nut führen.
4. Bei einer 55-Gallonen-Platte den zweiten Abstreifer (EB) in untere Nut einlegen und die Vorderseite des Abstreifers in die Nut führen.
5. An der Außenseite des Abstreifers einen Schmierstoff aufbringen, der für das zu pumpende Material geeignet ist. Weitere Informationen erhalten Sie beim Materialhersteller.

5-Gallonen-Platte



55-Gallonen-Platte

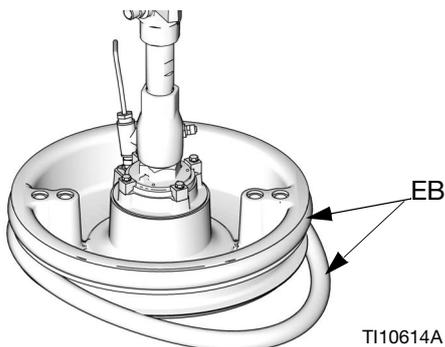


ABB. 42

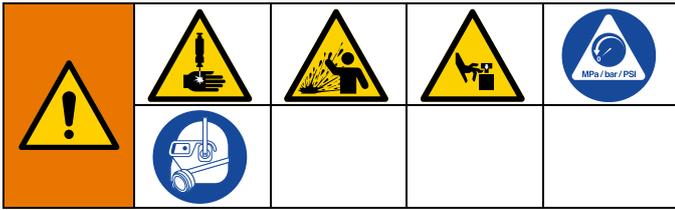
Recycling und Entsorgung

Ende der Produktlebensdauer

Das Produkt an seinem Gebrauchsende auseinander nehmen und auf verantwortungsvolle Weise recyceln.

- Die **Druckentlastung** durchführen.
- Die Flüssigkeiten ablassen und in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen entsorgen. Siehe Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Materialherstellers.
- Motoren, Batterien, Leiterplatten, LCDs (Flüssigkristallanzeigen) und andere elektronische Komponenten ausbauen. Entsprechend den geltenden Bestimmungen recyceln.
- Batterien oder elektronische Komponenten nicht zusammen mit Hausmüll oder Industriemüll entsorgen. 
- Das verbleibende Produkt zu einer Recycling-Anlage bringen.

Fehlerbehebung



1. Vor der Überprüfung oder Reparatur des Ram, der Pumpe oder Platte **Druckentlastung**, Seite 39 durchführen.

2. Prüfen, ob eines der beschriebenen Probleme mit entsprechender Ursache vorliegt, bevor Ram, Pumpe oder Platte auseinandergebaut wird.

HINWEIS: Beschreibungen der ADM-Diagnosecodes finden Sie in der Betriebsanleitung des Zufuhrgeräts.

HINWEIS: Informationen zur Pumpen-Störungsbehebung finden Sie in Ihrem Pumpensystem-Handbuch.

Fehlerbehebung bei Zufuhrsystemen

Problem	Ursache	Lösung
System schaltet sich nicht ein.	Keine Stromversorgung des Geräts.	Prüfen, ob Hauptschutzschalter eingeschaltet ist.
		Prüfen, ob Netzkabel angeschlossen ist.
Ram hebt oder senkt sich nicht.	Luftventil geschlossen oder Luftleitung verstopft.	Öffnen, reinigen.
	Nicht genügend Luftdruck.	Erhöhen.
	Kolben verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Reparatur des Ram-Zufuhrgeräts auf Seite 55.
	Handventil geschlossen oder verstopft.	Öffnen, reinigen.
Ram hebt und senkt sich zu schnell.	Luftdruck ist zu hoch.	Verringern.
Luft tritt an der Zylinderstange aus.	Stangendichtung verschlissen.	Auswechseln. Siehe Reparatur des Ram-Zufuhrgeräts auf Seite 55.
Flüssigkeit wird hinter die Abstreifer der RAM-Platte gedrückt.	Der Luftdruck ist zu hoch.	Verringern.
	Abstreifer verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer auf Seite 44.
Pumpe kann nicht richtig angesaugt werden oder pumpt Luft.	Nicht genügend Druck.	Druck erhöhen
	Kolben verschlissen oder beschädigt.	Austauschen. Siehe Pumpen-Handbuch.
	Handventil geschlossen oder verstopft.	Öffnen, reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 44.
	Handventil ist verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Reinigen, warten.
Luftunterstützungsventil kann Behälter nicht unten halten oder Platte nach oben drücken.	Luftventil geschlossen oder Luftleitung verstopft.	Öffnen, reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 44.
	Nicht genügend Luftdruck.	Erhöhen.
	Ventildurchgang verstopft.	Reinigen. Siehe Wartung der Platte auf Seite 44.

Fehlerbehebung beim Heizungsschaltkasten

Problem	Ursache	Lösung
System erwärmt sich nicht.	Durchgebrannte Sicherung.	Sicherung austauschen.
	Übertemperatur-Schalter ausgelöst.	Widerstand des Übertemperatur-Schalters messen. Widerstand sollte bei Raumtemperatur nahe 0 Ohm liegen. Wenn offen, Übertemperatur-Schalter ersetzen.
	Kabel an Übertemperatur-Schalter ab oder gebrochen.	Verbindung des Kabels an Übertemperatur-Schalter sowohl an Leiterplatte als auch an Schalter prüfen. Ist Verbindung gut, auf Kabelbruch prüfen.
	Elektrischer Kurzschluss.	Überbrückungsdrähte überprüfen.
		Widerstand an Heizstäben und Widerstandtemperatursensoren prüfen. Kabelverbindungen überprüfen.
Trennschalter ausgeschaltet.	Trennschalter prüfen.	
Langsame Aufwärmzeit.	Niedrige Eingangsspannung.	Prüfen, ob die eingespeiste Spannung 200 V L-N oder 240 V L-C ist.
	Unzureichende Stromversorgung an System.	System an Stromversorgung anschließen, die Maximalleistung entsprechend Systemspezifikation erzielt. Sämtliche Änderungen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
	Zonentypen falsch eingerichtet.	Sicherstellen, dass Zonentypen im ADM richtig eingerichtet sind.
	Heizung öffnen.	Widerstand der Heizgeräte kontrollieren. Siehe Widerstand des Heizgeräts prüfen auf Seite 37.

Störungsbehebung Plattenventilsatz

Problem	Ursache	Lösung
Material tritt aus.	Lose Fittingverbindung.	Darauf achten, dass die Fittinge fest sitzen. Zur Teilekennzeichnung siehe Teile auf Seite 61.
	Falsches Fitting verwendet.	Fitting auswechseln. Zur Teilekennzeichnung siehe Teile auf Seite 61.
System wird nicht wie erwartet druckentlastet.	Schlauch oder Fittinge verstopft.	Verstopfte Teile spülen oder austauschen.
Ventil öffnet oder schließt sich nicht wie erwartet.	Magnetventil wird nicht betätigt.	Magnetventil austauschen.
	Magnetdämpfer verstopft.	Magnetdämpfer ersetzen.
	Keine Luft an Magnetventil.	Luftzufuhr zum Magnetventil wiederherstellen.

Reparatur

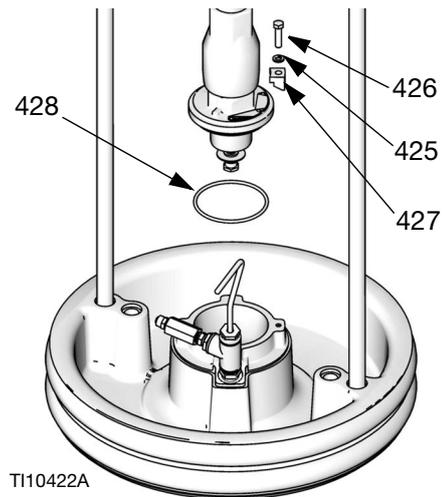


Trennen der Pumpe von der Platte

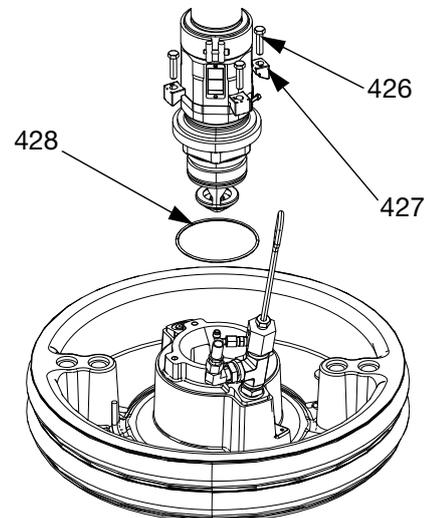
Die Pumpe ist mit verschiedenen Montagesätzen an den Platten befestigt. Siehe „Reparatursätze“ auf Seite 81.

55-Gallonen-Platte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Die vier Sechskantschrauben (426), die vier Klemmen (427) und Unterlegscheiben (425) entfernen.
4. Pumpe vorsichtig wegziehen, um eine Beschädigung des Pumpeneinlasses zu verhindern und O-Ring (428) entfernen.



Unbeheizte Platte

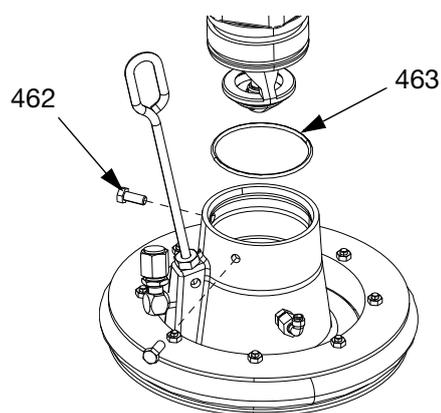


Beheizte Platte

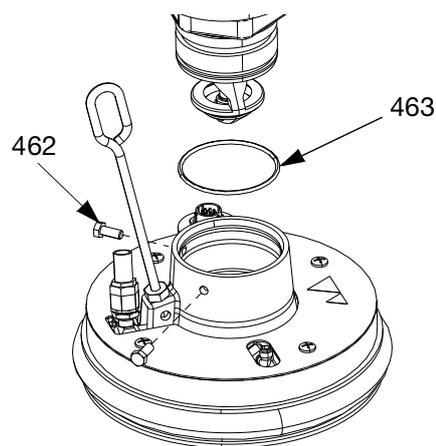
ABB. 43: 55-Gallonen-Montagesatz

20-, 30- und 60-Liter-Platte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Die zwei 5/16" Schrauben (462) von der Platte (AD) lösen.
4. Pumpe vorsichtig wegziehen, um eine Beschädigung des Pumpeneinlasses zu verhindern. Wird eine Pumpe mit Einlass-Adapter verwendet, Schrauben (472), Adapter (471) und O-Ringe (463) vom Pumpeneinlass entfernen.



Unbeheizte Platte



Beheizte Platte

ABB. 44: 20-Liter-Montagesatz

Anbringen der Platte

55-Gallonen-Platte

1. O-Ring (428) aus dem Montagesatz auf Platte (AD) aufsetzen. Wenn an der Platte befestigt, Unterpumpe (AC) auf Platte (AD) aufsetzen. Siehe ABB. 43.
2. Einlassflansch der Pumpe mit den im Montagesatz 255392 enthaltenen Schrauben (426), Unterlegscheiben (425) und Klemmen (427) an Platte befestigen.

20-Liter-Platte

HINWEIS: Vor Installation der 20-, 30- oder 60-Liter-Platte an einer Pumpe mit Einlass-Adapter zunächst mit den beiden Stellschrauben den Einlass-Adapter und den O-Ring aus dem Montagesatz anbringen. Siehe ABB. 44.

1. O-Ring (463) aus dem Montagesatz auf Pumpeneinlass aufsetzen. Pumpeneinlassflanschschrauben (462) lösen und Pumpe vorsichtig auf O-Ring (463) und Platte absenken.
2. Einlassflansch der Pumpe mit Schrauben (462) an Platte befestigen.

Ausbau der Abstreifer

Siehe **Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer** auf Seite 44.

Einbau der Abstreifer

Siehe **Ausbau und Wiedereinbau der Abstreifer** auf Seite 44.

Ausbau der Unterpumpe



Die Vorgehensweise für den Ausbau der Unterpumpe (AC) ist davon abhängig, welcher Antrieb (AB) und welche Platte (AD) beim Gerät verwendet wird. Finden Sie Ihre Ram-Baugruppe (AA), Ihren Antrieb (AB) und Ihre Platte (AD) unten, um die Unterpumpe auszubauen. Informationen zur Reparatur der Unterpumpe finden Sie im Unterpumpen-Handbuch.

Wenn der Antrieb nicht gewartet werden muss, Antrieb in seinen Befestigungen belassen. Informationen für den Fall, dass der Antrieb ausgebaut werden muss, finden Sie unter **Antrieb ausbauen** auf Seite 52.

D200 3"- und D200s 6,5"-Ram-Zufuhrgeräte

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.
4. Hauptdruckluftschieber (BA) öffnen.

5. Antrieb (AB) anheben:
 - a. Mutter (105a) unter dem Ram-Balken lösen und sie entlang der Gewindestange (106) bis zum Hebering-Adapter (107) drehen, der den Antrieb (AB) hält. Schraubenschlüssel verwenden, um Mutter (105) auf Oberseite des Ram-Balkens zu drehen und Antrieb (AB) anzuheben.

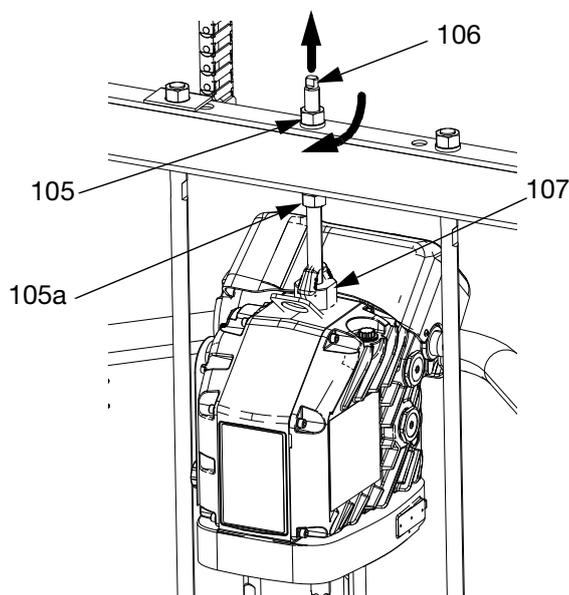


ABB. 45

- b. *Bei Antrieb mit kleineren Platten und allen Ram-Zufuhrgeräten:* Siehe die Vorgehensweise für die **D60 3"-Ram-Zufuhrgeräte mit zwei Säulen** auf Seite 51.
6. Informationen zum Trennen der Platte (AD) von der Unterpumpe (AC) siehe unter **Trennen der Pumpe von der Platte** auf Seite 48.

7. Unterpumpe (AC) zu zweit herausheben.

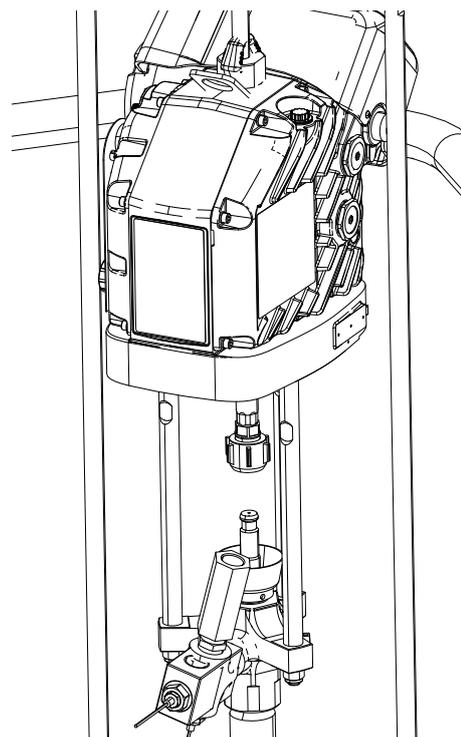


ABB. 46

D60 3"-Ram-Zufuhrgeräte mit zwei Säulen

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.

4. Informationen zum Trennen der Platte (AD) von der Unterpumpe (AC) siehe unter **Trennen der Pumpe von der Platte** auf Seite 48.
5. Hauptdruckluftschieber (BA) öffnen.
6. Ram-Baugruppe anheben, um Antrieb (AB) von Unterpumpe (AC) abzuheben.
7. Unterpumpe (AC) herausnehmen und alle möglicherweise erforderlichen Wartungsarbeiten durchführen.

Einbauen der Unterpumpe

D200 3''- und D200s 6,5''-Ram-Zufuhrgeräte

1. Unterpumpe (AC) in Platte (AD) einsetzen. Den Schritten unter **Anbringen der Platte** auf Seite 50 folgen.
2. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
3. Antrieb (AB) anschließen:
 - a. Schraubenschlüssel verwenden, um Mutter (105) auf Oberseite des Ram-Balkens zu drehen und Antrieb (AB) auf Unterpumpe (AC) abzusenken. Siehe ABB. 45 auf Seite 51. Mutter (105) nach oben drehen und sie unter Ram-Balken festziehen. Mutter (105) unter Querbalken mit einem Anzugsmoment von maximal 34 N•m (25 ft-lb) festziehen.

D60 3''-Ram-Zufuhrgeräte mit zwei Säulen

1. Ram (AA) anheben, um Unterpumpe in Platte (AD) einzubauen.
2. Unterpumpe (AC) in Platte (AD) einsetzen. Den Schritten unter **Anbringen der Platte** auf Seite 50 folgen.
3. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.

Antrieb ausbauen



Um schwere Verletzungen bei Ein- und Ausbau des Antriebs zu verhindern, sicherstellen, dass der Antrieb jederzeit abgestützt wird.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, an dem der Antrieb abgebaut wird.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, an dem der Antrieb abgebaut wird.
3. Siehe **Unterpumpe trennen** im Pumpensystem-Handbuch.
4. Stromversorgung vom Antrieb (AB) trennen:
 - a. Antriebsgehäuseabdeckung (HC) abnehmen.

- b. Die Kabel im Antriebsgehäuse trennen.
Siehe ABB. 47.

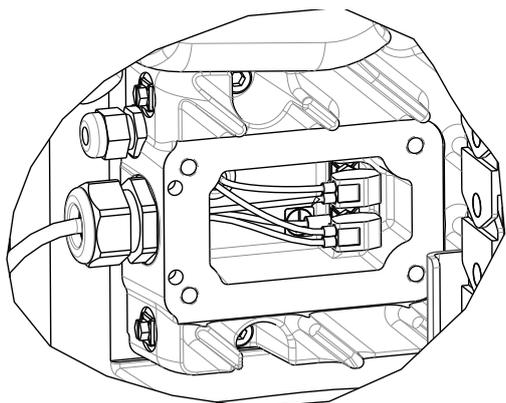


ABB. 47: Kabel im Antriebsgehäuse

- c. Kabelzugentlastung (CG) lösen.
d. Die Kabel vom Antriebsgehäuse entfernen, indem diese durch die Zugentlastung (CG) gezogen werden.
e. Die an den Anschlüssen 1-6 an der Seite des Antriebs angeschlossenen Kabel trennen, wie dargestellt in ABB. 49.

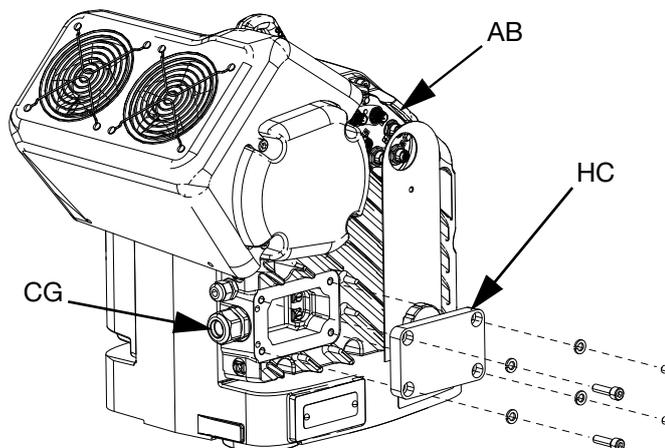


ABB. 48

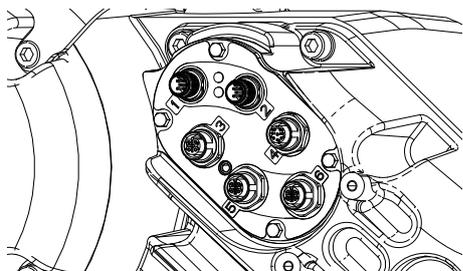


ABB. 49

5. Antrieb (AB) trennen:

- a. *D200 3"- und D200s 6,5"-Ram-Zufuhrgeräte:*
Ein sicheres Hebezeug am Hebering des Antriebs befestigen. Mutter (125) unter Querbalken lösen. Hebering-Adapter (127) mit Schraubenschlüssel fixieren und Gewindestange (126) über dem Querbalken mit einem anderen Schraubenschlüssel lösen. Siehe ABB. 50.

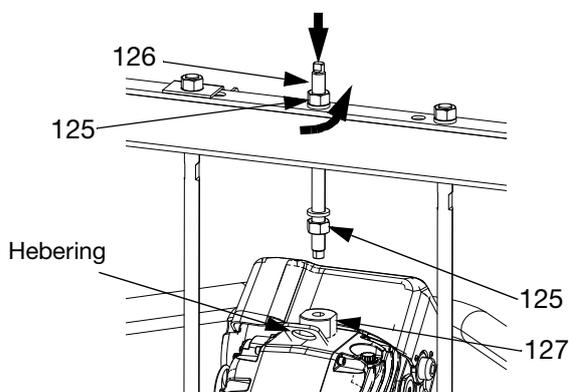


ABB. 50: 55-Gallonen-Platte

- b. *D60 3" Ram-Zufuhrgeräte:* Die Schrauben (255) und die Scheiben (256) von der Montageplatte (259) entfernen. Mit einem sicheren Hebezeug den Antrieb (AB) aus der Montageplatte (259) heben. Siehe ABB. 51.

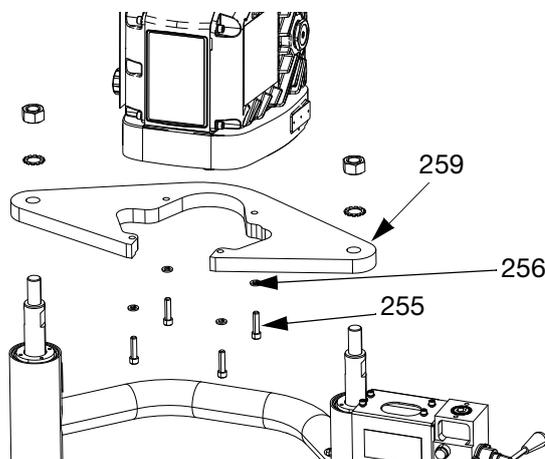
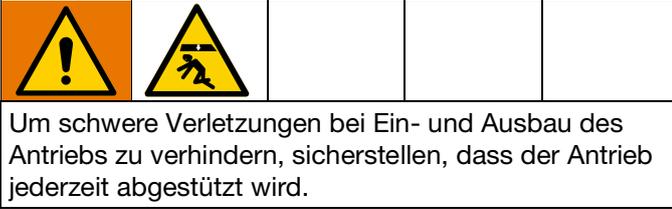


ABB. 51: D60 mit Ram

Antrieb einbauen



D200 3''- und D200s 6,5''-Ram-Zufuhrgeräte

55-Gallonen-Platte:

1. Geeignetes Hebezeug verwenden, Verbindungsstangen in die Unterpumpe (AC) einführen und Antrieb (AB) an Pumpe (AC) befestigen.
 - a. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
 - b. Gewindestange (126) durch Loch in der Mitte des Querbalkens führen. An Gewindestange (126) über und unter dem Querbalken Sicherungsscheiben (124) und Muttern (125) anbringen. Hebering-Adapter (127) mit Schraubenschlüssel fixieren und mit einem anderen Schraubenschlüssel Gewindestange (106) im Hebering-Adapter (127) festziehen. Siehe ABB. 52.
 - c. Mutter (125) unter Querbalken mit einem Anzugsmoment von maximal 34 N•m (25 ft-lb) festziehen.
 - d. Mutter (125) über Querbalken festziehen, um Antrieb (AB) zu fixieren.

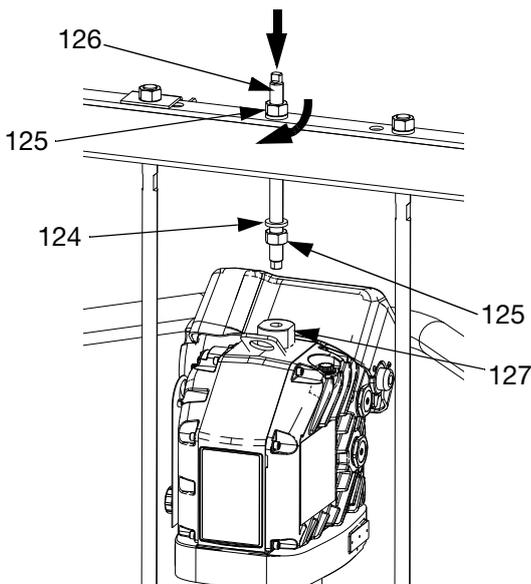


ABB. 52

2. Antrieb (AB) an die Stromversorgung anschließen. a-e von Schritt 4 auf Seite 52 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
3. Bei Verwendung eines Systems ohne Heizung den Trennschalter (AZ) einschalten. Bei Verwendung eines Systems mit Heizung den Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und den Trennschalter (AZ) einschalten.

D60 3'' Zufuhrgerät mit zwei Säulen

1. Sicheres Hebezeug verwenden, Antrieb unter Verwendung von Schrauben (255) und Unterlegscheiben (256) an Montageplatte (259) befestigen. Siehe ABB. 51 auf Seite 53.
2. Siehe **Unterpumpe wieder anschließen** im Pumpensystem-Handbuch.
3. Antrieb (AB) an die Stromversorgung anschließen. a-e von Schritt 4 auf Seite 52 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Reparatur des Ram-Zuführgeräts



Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 39 ausführen, wenn zur Druckentlastung aufgefordert wird. Keine Druckluft verwenden, um die Laufbuchse oder den Kolben zu entfernen.

D200s 6,5" Ram-Kolbenstangen

Wartungsarbeiten immer an beiden Zylindern gleichzeitig ausführen. Bei Wartung der Hubstange (AL) immer neue O-Ringe in Kolbenstangendichtung und Ram-Kolben einsetzen.

Demontage der Kolbenstangendichtung

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zuführgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zuführgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (132) befestigt ist. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 61.
4. Muttern (303, 305) und Unterlegscheiben (302, 304) entfernen. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 67.
5. Zugbalken (219) von den Stangen abheben.
6. Haltering (136) entfernen. Dazu den vorstehenden Teil des Rings mit einer Zange greifen und Ring aus seiner Nut herausziehen.
7. Sprengring (134) und Stangenabstreifer (133) entfernen.

8. Laufbuchse (135) von der Stange (132) herunter schieben. In der Laufbuchse befinden sich vier 1/4"-20-Löcher, damit die Buchse leichter entfernt werden kann.
9. Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen.

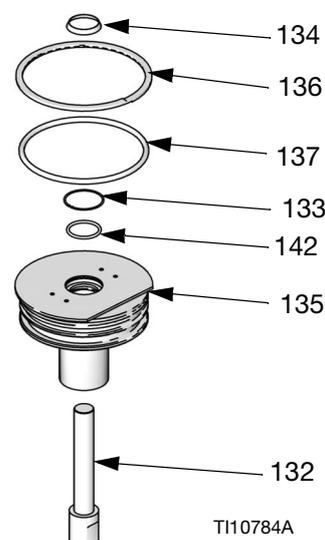


ABB. 53: 6,5"-Kolbenstangendichtung

Zusammenbau der Kolbenstangendichtung

1. Neue O-Ringe (137, 142), Stangenabstreifer (133) und Sprengring (134) einsetzen. Dichtungspackungen mit einem Schmierstoff für O-Ringe schmieren.
2. Laufbuchse (135) auf Stange (132) schieben und diese in Zylinder drücken. Haltering (136) wieder einsetzen und ihn entlang der Nut in Laufbuchse führen.
3. Zugbalken (219) wieder einbauen und diesen mit Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) befestigen. Mit 54 N•m (40 ft-lb) festziehen.
4. Unterlegscheiben (302, 304) und Muttern (303, 305) wieder anbringen.

Demontage des Ram-Kolbens

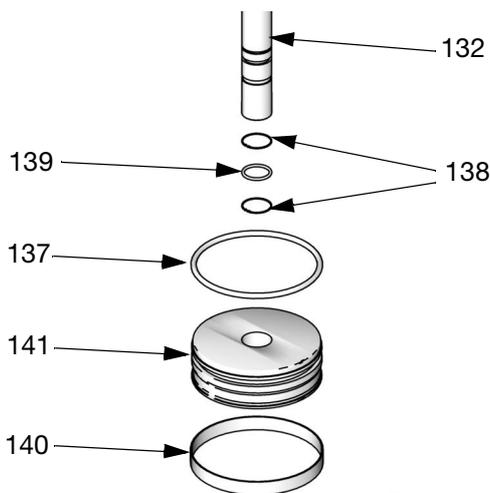
1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Die Stromversorgung zum Ram ausschalten:
 - a. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.
 - b. Bei Verwendung eines Einzel-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) ausschalten.

- c. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems ohne Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem Ram-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
 - d. Bei Verwendung eines Tandem-Ram-Zufuhrsystems mit Heizung den roten Trennschalter (AZ) nur an dem RAM-Zufuhrgerät ausschalten, das repariert werden muss.
3. Muttern (123) und Sicherungsscheiben (122) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (132) befestigt ist. Siehe Seite 61.
 4. Muttern (303, 305) und Unterlegscheiben (302, 304) entfernen. Siehe auch Teilezeichnung auf Seite 67.
 5. Zugbalken (219) von den Stangen abheben.
 6. Haltering (136) entfernen. Dazu den vorstehenden Teil des Rings mit einer Zange greifen und Ring aus seiner Nut herausdrehen.
 7. Laufbuchse (135) von Kolbenstange (132) abziehen.

HINWEIS

Kolbenstange nicht zur Seite neigen, wenn sie aus dem Sockel herausgenommen oder wieder eingebaut wird. Durch eine solche Bewegung kann der Kolben oder die innere Oberfläche des Basiszylinders beschädigt werden.

8. Kolben (141) und Kolbenstange (132) vorsichtig ablegen, damit Stange nicht verbogen wird. Unteren Haltering (138) und O-Ring (139) entfernen. Kolbenführungsband (140) entfernen. Kolben (141) von Kolbenstange (132) abziehen.



TI10785A

ABB. 54: 6,5"-Ram-Kolben

Zusammenbau des Ram-Kolbens

1. Neue O-Ringe (139, 137) auf Kolbenstange (132) und am Kolben (141) einsetzen. Den Kolben (141) und die O-Ringe (139, 137) schmieren. Kolben (141) und unteren Haltering (138) wieder auf Kolbenstange (132) aufsetzen. Kolbenführungsband (140) am Kolben (141) anbringen.
2. Kolben (141) vorsichtig in Zylinder einführen und Stange (132) gerade im Zylinder nach unten drücken. Nach dem Einführen des Kolbens (141) etwa 90 g (3 oz.) Schmierstoff in jeden Zylinder geben.
3. Laufbuchse (135) auf Kolbenstange (132) schieben.
4. Haltering (134) und Zugbalken (219) montieren. Schritte unter **Demontage des Ram-Kolbens** in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

D200 und D60 3"-Ram-Kolbenstangen

Wartungsarbeiten immer an beiden Zylindern gleichzeitig ausführen. Bei Wartung der Kolbenstange immer neue O-Ringe in Kolbenstangendichtung und den Ram-Kolben einsetzen.

Demontage der Kolbenstangendichtung und des Lagers

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Kolbenstangendichtung und Lager freilegen.
 - a. *Für D200 3" Ram:* Muttern (125) und Sicherungsscheiben (124) entfernen, mit denen Zugbalken (219) an den Kolbenstangen (246) befestigt ist. Muttern (305) und Unterlegscheiben (304) entfernen. Zugbalken (219) abnehmen. Siehe Teilezeichnung auf Seite 63.
 - b. *Für D60 3" Ram:* Sicherstellen, dass sich der Ram in der niedrigsten Position befindet. Muttern (125) und Sicherungsscheiben (254) von den Kolbenstangen (261) entfernen. Gesamtes Pumpensystem, einschließlich der Montageplatte (259), von Kolbenstangen (261) abziehen. Pumpensystem so absichern, dass Pumpe (AC) und Platte (AD) nicht herunterfallen können. Siehe Seite 68.
3. Haltering (218) entfernen.
4. Kolbenstangendichtung und Lager entfernen.
 - a. Endkappe (241), den Stift (238), den O-Ring (245) und die Feder (244) von der Kolbenstange (261, 246) abziehen. Haltering (242) und Lager (243) von Endkappe (241) entfernen und O-Ring (240) entfernen.

- Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Bei Bedarf auswechseln.

HINWEIS: Endkappeneinheit nicht wieder einbauen, wenn Ram-Kolben (247) von der Kolbenstange abgenommen werden musste. Für Anweisungen zur Reparatur des Ram-Kolbens siehe nächste Seite.

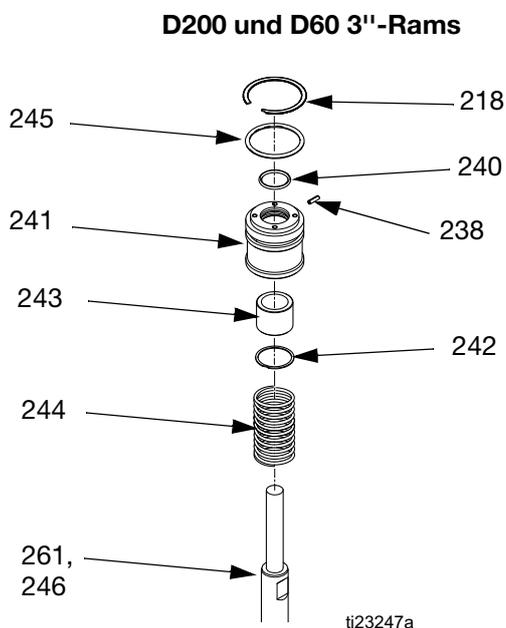


ABB. 55: 3"-Kolbenstangendichtung

Zusammenbau Kolbenstangendichtung und Lager

Siehe ABB. 55 auf Seite 57.

- Den O-Ring (240) und das untere Lager (243) schmieren.
 - O-Ring (240), unteres Lager (243) und Haltering (242) an Endkappe (241) anbringen.
 - Neuen O-Ring (245) und Stift (238) in Endkappe (241) einsetzen. O-Ring (245) und Endkappe (241) einschmieren.
 - Feder (244) und Endkappe (241) auf Kolbenstange (261, 246) schieben.
- Haltering (218) einbauen.
- Für D200 3" Ram:* Zugbalken (219), Unterlegscheiben (124) und Muttern (125) wieder einbauen.
- Für D60 3" Ram:* Die Montageplatte (259) wieder einsetzen, und sie mit Muttern (255) und Sicherungsscheiben (256) befestigen. Mit 54 N•m (40 ft•lb) festziehen.

Demontage des Ram-Kolbens

- Schritte 1-4 unter **Demontage der Kolbenstangendichtung und des Lagers**, um die Endkappe von der Kolbenstange zu entfernen.

HINWEIS

Kolbenstange nicht zur Seite neigen, wenn sie aus dem Sockel herausgenommen oder wieder eingebaut wird. Durch eine solche Bewegung kann der Kolben oder die innere Oberfläche des Basiszylinders beschädigt werden.

- Kolben (247) und Stange (261, 246) vorsichtig ablegen, damit Kolbenstange nicht verbogen wird. Mutter (125), Scheibe (124), Kolben (247), äußeren O-Ring (245) und inneren O-Ring (239) entfernen.
- Teile auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Bei Bedarf auswechseln.

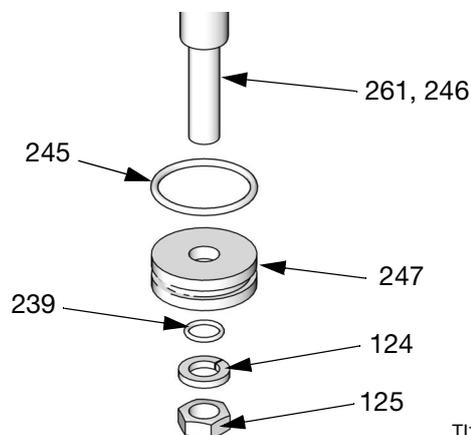


ABB. 56: 3"-Ram-Kolben

Zusammenbau des Ram-Kolbens

- Neue O-Ringe (245, 239) einsetzen, und den Kolben (247) und die O-Ringe schmieren.
- Mittelstarkes Gewindedichtmittel auftragen. Kolben (247), Unterlegscheibe (124) und Mutter (125) auf der Kolbenstange (261, 246) montieren.
- Kolben (247) vorsichtig in Zylinder einführen und Kolbenstange (261, 246) gerade im Zylinder nach unten drücken.
- Feder (244) und Endkappe (241) auf Kolbenstange (261, 246) schieben.
- Für D200 3" Ram:* Haltering (218), Zugbalken (219), Unterlegscheiben (124) und Muttern (125) einbauen.
- Für D60 3" Ram:* Haltering (218) und Montageplatte (259) mit Muttern (255) und Unterlegscheiben (256) am Pumpensystem und Platte anbringen.

Elektrische Komponente(n) des Heizungsschaltkastens austauschen

GEFAHR
GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS
 Dieses Gerät kann mit mehr als 240 V betrieben werden. Ein Kontakt mit dieser Spannung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

- Vor dem Trennen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten an Geräten den Schalter des Stromanschlusskastens (AK) und den Trennschalter (AZ) ausschalten.

- Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.
- Die Tür (350) am Heizungsschaltkasten (AX) entfernen.
- Ein nicht leitendes Sicherungsabziehwerkzeug zum Entfernen der durchgebrannten Sicherung verwenden.

ACHTUNG

Durch die Verwendung eines nicht geeigneten Werkzeugs, z. B. eines Schraubendrehers oder einer Zange, kann die Sicherung brechen oder zur Beschädigung der Platine führen.

Auto Multi-Zone (AMZ) Sicherung(en) austauschen

HINWEIS: Die Sicherungen FHA und FHB können nicht ausgetauscht werden. Falls die Sicherungen FHA oder FHB durchgebrannt sind, den AMZ Austauschatz 25R533 bestellen.

- Eine neue Sicherung im leeren Sicherungshalter anbringen.
- Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens anbringen.

Auto Multi-Zone (AMZ) austauschen

- Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.
- Die Schrauben lösen und die Tür (350) am Heizungsschaltkasten (AX) abnehmen.

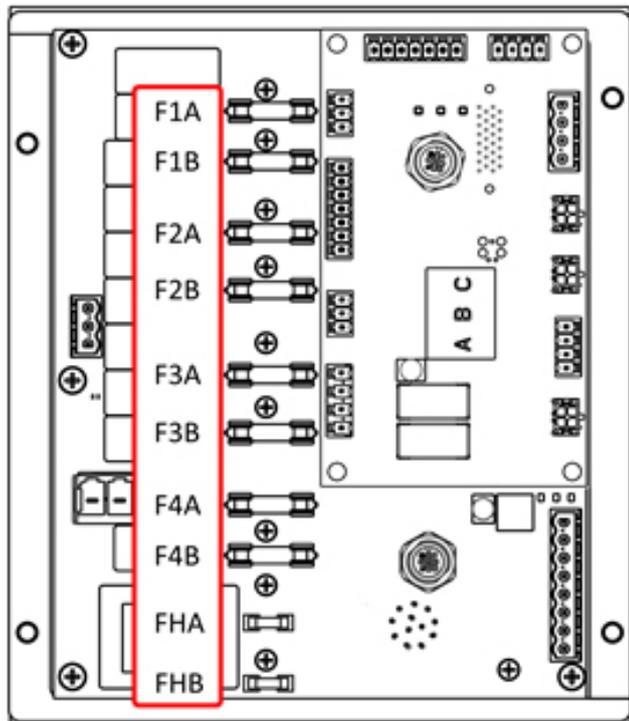


ABB. 57

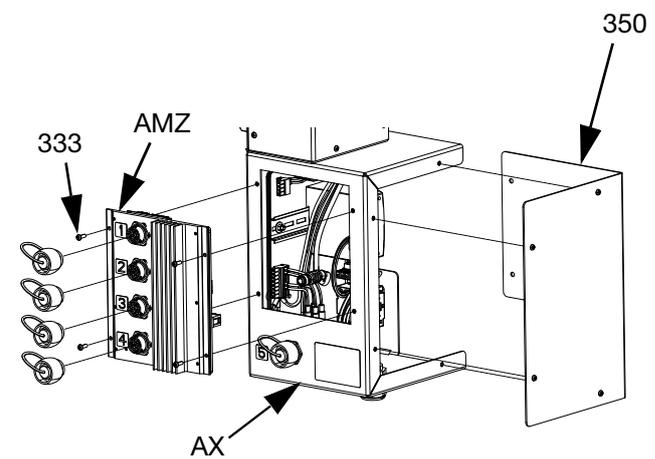


ABB. 58

ACHTUNG

Um Schäden am System zu vermeiden, immer flinke Sicherungen verwenden. Flinke Sicherungen sind für Kurzschlusschutz erforderlich.

- Die AMZ entfernen:
 - Die elektrischen Anschlüsse des beheizten Schlauchs von der Rückseite des AMZ abklemmen.

Sicherung	Teil	Kennzeichnung
F1A-F4B	129346	250 VAC, 12,5 A, flink
FHA-FHB	-----	250 VAC, 25 A

- b. Die Kabel vom AMZ an der Innenseite des Heizungsschaltkastens (AX) trennen.
 - c. Die vier Schrauben (333) für die Befestigung des AMZ an der Rückseite des Heizungsschaltkastens (AX) und das AMZ entfernen.
4. Das neue AMZ einführen:
- a. Die AMZ-Position 1 am Einstellrad für Einzel-Ram-Systeme einstellen.
 - b. Die AMZ-Position 2 für Ram 2 bei einem Tandem-System einstellen. HINWEIS: Ram 2 hat kein ADM. .

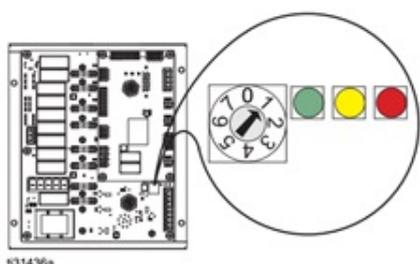


ABB. 59: AMZ-Wählschalterposition

- c. Das AMZ mit den vier vom alten AMZ entfernten Schrauben (333) an der Rückseite des Heizungsschaltkastens (AX) anbringen.
 - d. Die Kabel zum AMZ an der Innenseite des Heizungsschaltkastens (AX) wieder anschließen.
 - e. Die elektrischen Anschlüsse des beheizten Schlauchs wieder an der Rückseite des AMZ anschließen.
5. Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens wieder anbringen.

Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (ADM)

ACHTUNG

Im ADM sind wichtige Lebensdauer- und Diagnosedaten gespeichert, die bei einem Austausch verloren gehen würden. Um diese Daten zu behalten, vor dem Austausch des ADM einen USB-Download durchführen.

1. Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.
2. Kabel von Unterseite des ADM (AF) trennen.
3. ADM (AF) aus der Halterung (114) entfernen. Siehe **Teile** auf Seite 61.
4. Neues ADM (AF) in der Halterung (114) einbauen.
5. Kabel an Unterseite des ADM (AF) anschließen.

Austauschen der Stromversorgung

HINWEIS: Anweisungen zum Austausch der Stromversorgung gilt nur für Systeme mit Heizung.

1. Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.
2. Die Schrauben lösen und die Tür (350) am Heizungsschaltkasten (AX) abnehmen.
3. Stromversorgungskabelbaum vom AMZ (Anschlussleisten J3 und J21) trennen.
4. Stromversorgung (338) von der DIN-Schiene im Heizungsschaltkasten (AX) entfernen.
5. Stromversorgungskabelbaum von Stromversorgung trennen.
6. Neue Stromversorgung an der DIN-Schiene im Heizungsschaltkasten (AX) anbringen.
7. Stromversorgungskabelbaum zum AMZ (Anschlussleisten J3 und J21) anschließen.
8. Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens schließen.

Sicherungen in Kabelbaum (25R652) austauschen

Der Kabelbaum wird mit installierten Sicherungen geliefert. Diese Schritte durchführen, um eine Sicherung auszutauschen.

1. Den Trennschalter (AZ) des Heizungsschaltkastens ausschalten.
2. Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens abnehmen.
3. Den gefederten Sicherungshalter abschrauben, um ihn zu öffnen. Die Sicherung kann einfach von Hand entfernt werden.

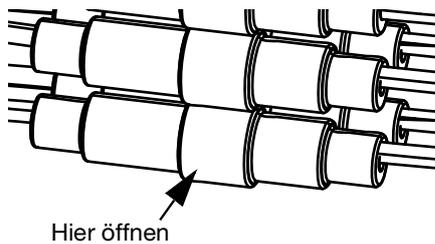


ABB. 60

4. Die neue Sicherung installieren.
5. Sicherungshalter wieder anschließen und festziehen.
6. Die Tür (350) des Heizungsschaltkastens anbringen.

ACHTUNG

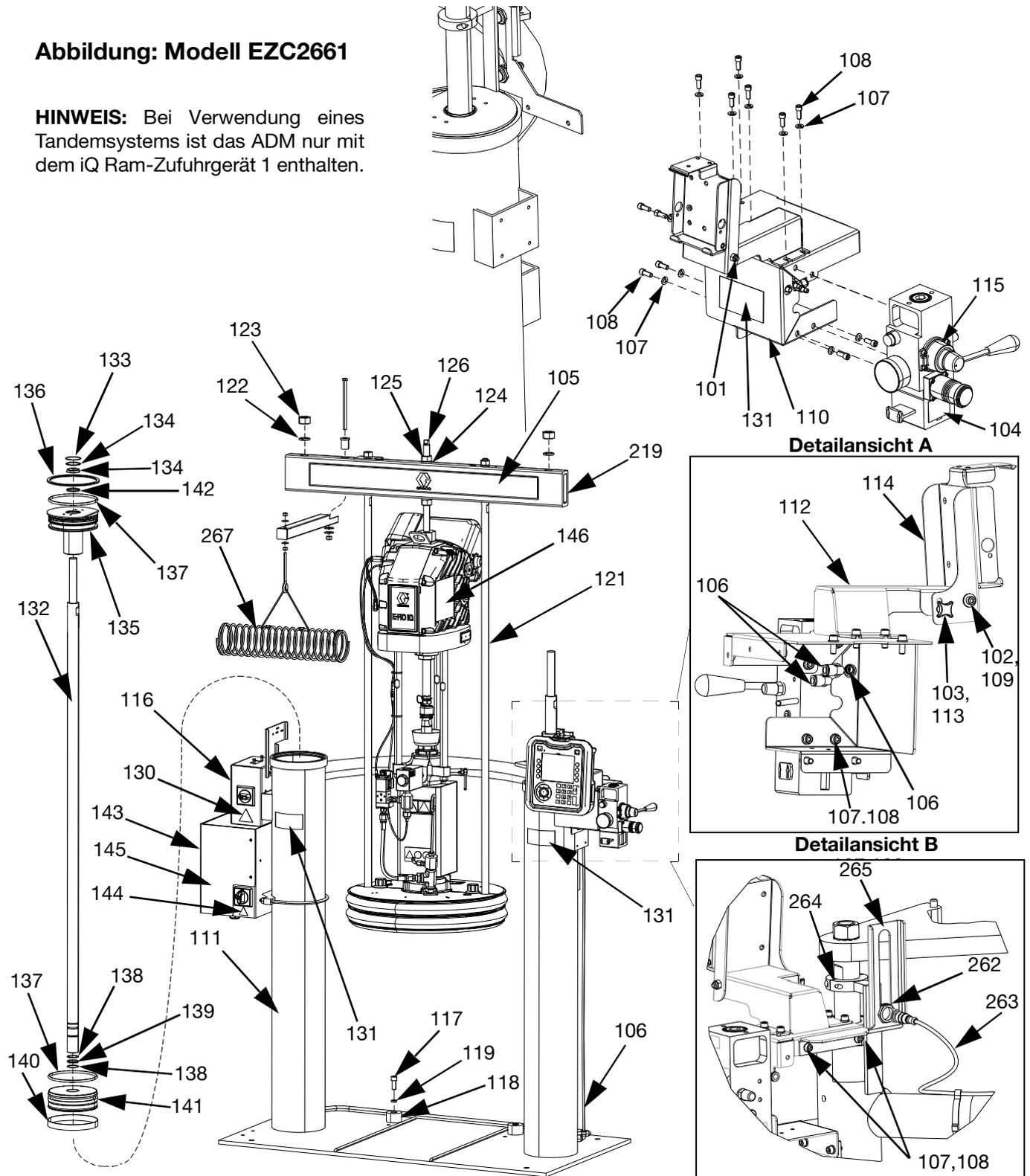
Um Beschädigung an der AMZ-Platine zu verhindern, nur 5 x 20 mm flinke 10-A-Wechselstromsicherungen verwenden. Flinke Sicherungen sind für Kurzschlusschutz erforderlich.

Teile

D200s 6,5"-Ram-Zufuhrgeräte

Abbildung: Modell EZC2661

HINWEIS: Bei Verwendung eines Tandemsystems ist das ADM nur mit dem iQ Ram-Zufuhrgerät 1 enthalten.



D200s 6,5"-Ram-Zufuhrgeräte, EZC2661

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	MUTTER	1	262	130787	SENSOR, Pistolenlauf	1
102	110755	UNTERLEGSCHEIBE, einfach	1	263	123673	KABELBAUM	1
103	117017	UNTERLEGSCHEIBE	1	264	255381	STELLGLIED,	1
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	265	---	Niedrig-/Leer-Sensor, lackiert HALTERUNG, Ivl-Sensor, dual,	1
105	---	ETIKETT, Querbalken	1	267	234966	D200 ZUBEHÖRSATZ,	1
106	C12509	ROHR, Nylon-	15			Schlauchhänger	
107	100016	SICHERUNGSSCHEIBE	15				
108	121112	SCHRAUBE	15				
109	---	SCHRAUBE	1				
110	---	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1				
111	---	RAM, 6,5"	1				
112	---	HALTERUNG, Drehgelenk, lackiert	1				
113	---	BEFESTIGUNGSKNOPF	2				
114	---	MONTAGEHALTERUNG, Baugruppe	1				
115	24C824	SATZ, Luftregler	1				
116	---	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Antrieb	1				
117	C19853	SCHRAUBE	2				
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2				
119	C38185	SICHERUNGSSCHEIBE	2				
120*	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1				
121	15M531	STANGE, Stößel	2				
122	101015	SICHERUNGSSCHEIBE	2				
123	C19187	MUTTER	2				
124	101533	FEDERRING	2				
125	101535	MUTTER	2				
126	15J992	STANGE, Gewinde-	1				
127*	15J991	ADAPTER, Hebering	1				
128*	15J993	HEBERING, Platte	1				
129*	---	GLEITMITTEL	1				
130▲	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1				
131▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	3				
132	C32401	STANGE	2				
133*	C03043	SPPRENGRING	2				
134*	C31001	STANGENABSTREIFER	2				
135	18C233	LAUFBUCHSE	2				
136*	C32409	HALTERING	2				
137*	C38132	PACKUNG, O-Ring	4				
138*	C20417	HALTERING	4				
139*	158776	PACKUNG, O-Ring	2				
140*	C32408	BAND, Führung	2				
141	C32405	KOLBEN, Druckluftheber	2				
142*	C02073	Packung, Vierfachring	2				
143	---	RAM, D60, elektrischer Antrieb, Heizung	1				
144▲	15G303	AUFKLEBER, Warnung, elektrisch	1				
145	---	HEIZUNGSSCHALTKASTEN	1				
146▲	17J476	ETIKETT, Sicherheit, Warnung	1				
219	167646	ZUGBALKEN	1				

▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

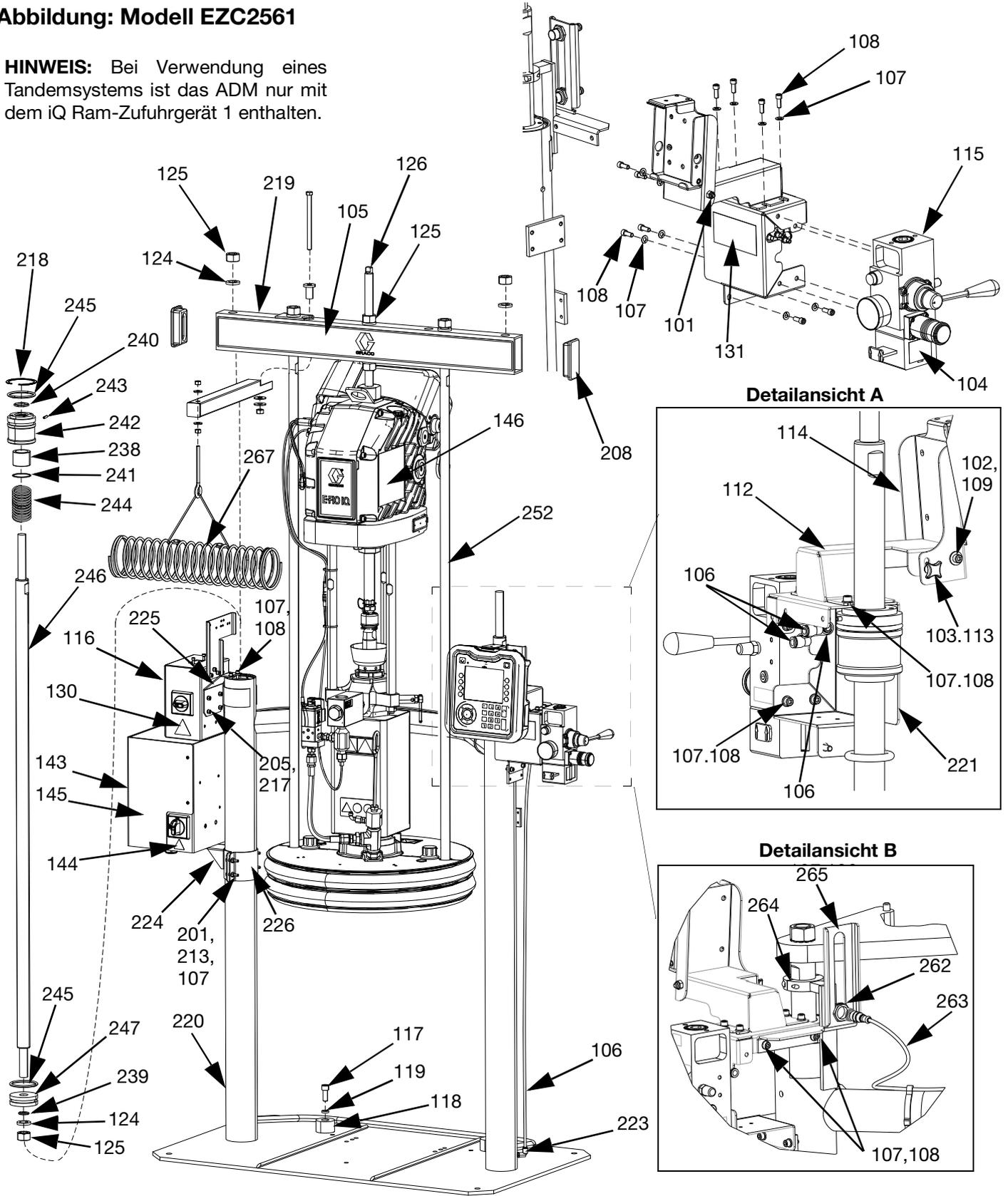
* *In Reparatursatz 918432 für Ram-Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).*

* *Nicht abgebildet.*

D200 3"-Ram-Zuführgeräte

Abbildung: Modell EZC2561

HINWEIS: Bei Verwendung eines Tandemsystems ist das ADM nur mit dem iQ Ram-Zuführgerät 1 enthalten.



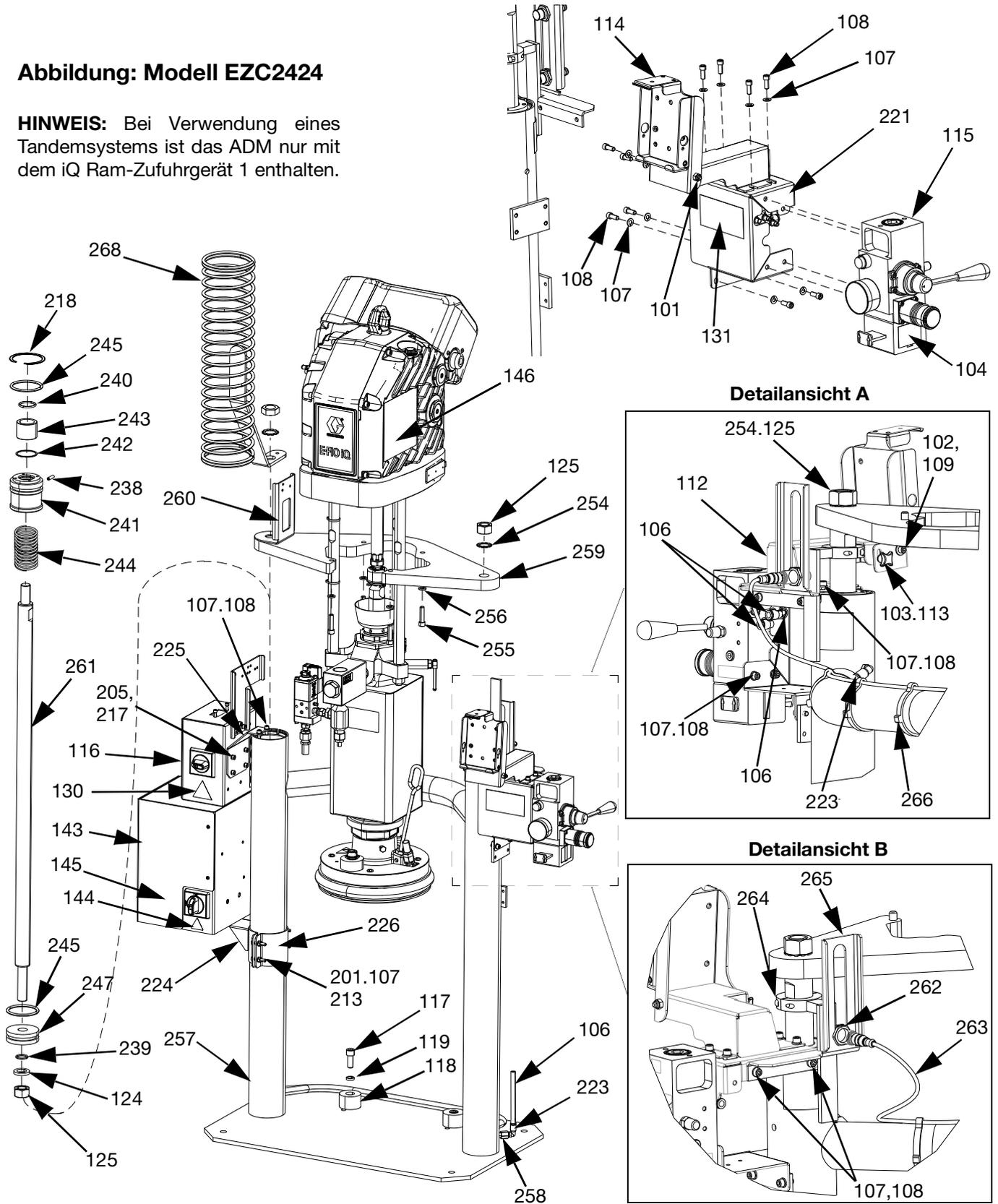
D200 3"-Ram-Zufuhrgeräte, EZC2561

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	MUTTER	1	242	15M295	LAGER, Ram-Endkappen-	1
102	110755	UNTERLEGSCHLEIBE, einfach	1	243	15U979	FEDERSTIFT, gerade	1
103	117017	UNTERLEGSCHLEIBE	1	244*	160138	DRUCKFEDER	1
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	245*	160258	PACKUNG, O-Ring	2
105	---	ETIKETT, Querbalken	1	246	167651	KOLBENSTANGE, Ram	1
106	C12509	ROHR, Nylon-	15	247	183943	KOLBEN	1
107	100016	SICHERUNGSSCHLEIBE	16	251*	C20987	PACKUNG, O-Ring	1
108	121112	SCHRAUBE	12	252	167652	ZUGSTANGE, Ram	2
109	---	SCHRAUBE	1	262	130787	SENSOR, Pistolenlauf	1
112	---	HALTERUNG, Drehgelenk, lackiert	1	263	123673	KABELBAUM	1
113	---	BEFESTIGUNGSKNOPF	1	264	255381	STELLGLIED, Niedrig-/Leer-Sensor, lackiert	1
114	---	MONTAGEHALTERUNG, Baugruppe	1	265	---	HALTERUNG, lvi-Sensor, dual, D200, lackiert	1
115	24C824	SATZ, Luftregler	1	267	234966	ZUBEHÖRSATZ, Schlauchhänger	1
116	---	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Antrieb	1	▲ <i>Zusätzliche Warningschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>			
117	C19853	SCHRAUBE	2				
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2	* <i>In Reparatursatz 255687 für Ram-Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).</i>			
119	C38185	SICHERUNGSSCHLEIBE	2				
120*	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1	* <i>Nicht abgebildet.</i>			
124*	101533	FEDERRING	6				
125*	101535	MUTTER, Sechskant	6				
126	15J992	STANGE, Gewinde-	1				
127*	15J991	ADAPTER, Hebering	1				
128*	15J993	HEBERING, Platte	1				
129*	---	GLEITMITTEL	1				
130▲	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1				
131▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	4				
143	---	RAM, D60, elektrischer Antrieb, Heizung					
144▲	15G303	AUFKLEBER, Warnung, elektrisch	1				
145	---	HEIZUNGSSCHALTKASTEN	1				
146▲	17J476	ETIKETT, Sicherheit, Warnung	1				
201	100014	SCHRAUBE	4				
205	108050	FEDERRING	6				
208	189559	ENDKAPPE	2				
213	100015	MUTTER	4				
217	121518	SCHRAUBE	6				
218*	127510	HALTERING, innen	2				
219	167646	ZUGBALKEN	1				
220	---	RAM, Schweißkonstruktion, 3"	1				
221	255296	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1				
223	128863	FITTING, Winkelstück	2				
224	---	MONTAGEHALTERUNG, btm	1				
225	---	MONTAGEHALTERUNG, Zubehörkasten	1				
226	---	MONTAGEHALTERUNG, Ram	1				
234*	---	SCHMIERSTOFF, Fett	1				
235*	---	SCHMIERSTOFF, Öl	1				
237*	---	GEWINDEDICHTMITTEL, mittlere Stärke	1				
238*	---	LAGER, Ram-Endkappen-	1				
239*	156401	PACKUNG, O-Ring	1				
240*	156698	PACKUNG, O-Ring	1				
241*	15F453	HALTERUNG, Haltering	1				

D60 3"-Ram-Zuführgeräte

Abbildung: Modell EZC2424

HINWEIS: Bei Verwendung eines Tandemsystems ist das ADM nur mit dem iQ Ram-Zuführgerät 1 enthalten.

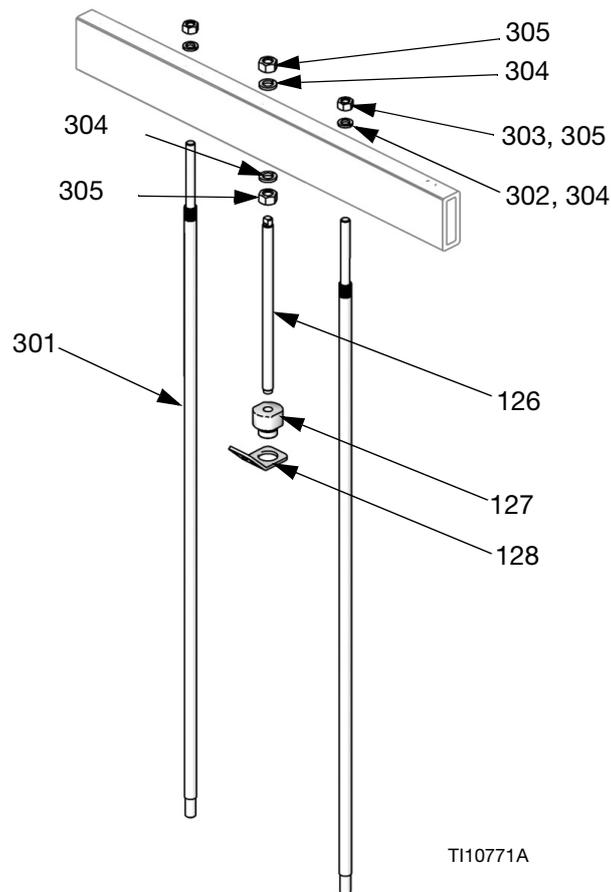


D60 3"-Ram-Zufuhrgeräte, EZC2424

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
101	102040	MUTTER	1	255	110141	SCHRAUBE	4
102	110755	UNTERLEGSSCHEIBE, einfach	1	256	100133	SICHERUNGSSSCHEIBE	4
103	117017	UNTERLEGSSCHEIBE	1	257	---	RAM, dp, Schweißkonstruktion	1
104	15V954	ETIKETT, Absperrventil, Luftregler	1	258	16T421	ADAPTER, Sechskantrohr	1
106	C12509	ROHR, Nylon, md	2	259	---	HALTERUNG, Ablage, D60, 3400/6500, lackiert	1
107	100016	SICHERUNGSSSCHEIBE	18	260	---	HALTERUNG, Kabelkanal, D60 Ram, lackiert	1
108	121112	SCHRAUBE	14	261	---	KOLBENSTANGE, dp Ram	1
109	---	SCHRAUBE	1	262	130787	SENSOR, Pistolenlauf	1
112	---	HALTERUNG, Drehgelenk, lackiert	1	263	123673	KABELBAUM	1
113	---	BEFESTIGUNGSKNOPF	1	264	255381	STELLGLIED, Niedrig-/Leer-Sensor, lackiert	1
114	---	MONTAGEHALTERUNG, Baugruppe	1	265	---	HALTERUNG, lvl-Sensor, dual, D200, lackiert	1
115	24C824	LUFTREGLER, Ram, Hyd.-Antrieb	1	266	---	KABELBINDER	4
116	---	ANSCHLUSSKASTEN, am Ram montiert, E-Antrieb	1	268	26B203	HALTERUNG, Schlauchfeder-	1
117	C19853	SCHRAUBE	2	▲ <i>Zusätzliche Warningschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>			
118	C32467	ANSCHLAG, Fass	2				
119	C38185	SICHERUNGSSSCHEIBE	2	* <i>In Reparatursatz 255687 für Ram-Zufuhrgeräte enthalten (separat zu erwerben).</i>			
120✘	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1				
124*	101533	FEDERRING	1	✘ <i>Nicht abgebildet.</i>			
125*	101535	MUTTER	3				
130▲	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1				
131▲	15J074	AUFKLEBER, Sicherheits-, Quetsch- und Klemmgefahr	4				
143	---	RAM, D60, elektrischer Antrieb, Heizung					
144▲	15G303	AUFKLEBER, Warnung, elektrisch	1				
145	---	HEIZUNGSSCHALKASTEN	1				
146▲	17J476	ETIKETT, Sicherheit, Warnung	1				
201	100014	SCHRAUBE	4				
205	108050	FEDERRING	6				
213	100015	MUTTER	4				
217	121518	SCHRAUBE	6				
218*	127510	HALTERUNG, innen	2				
221	255296	MONTAGEHALTERUNG, lackiert	1				
223	128863	FITTING, Winkelstück	2				
224	---	MONTAGEHALTERUNG, btm	1				
225	---	MONTAGEHALTERUNG, Zubehörkasten	1				
226	---	MONTAGEHALTERUNG, Ram	1				
234✘	---	SCHMIERSTOFF, Fett	1				
235✘	---	SCHMIERSTOFF, Öl	1				
237✘	---	GEWINDEDICHTMITTEL, mittlere Stärke	1				
238*	---	LAGER, Ram-Endkappen-	1				
239*	156401	PACKUNG, O-Ring	1				
240*	156698	PACKUNG, O-Ring	1				
241*	15F453	HALTERUNG, Haltering	1				
242	15M295	LAGER, Ram-Endkappen-	1				
243	15U979	FEDERSTIFT, gerade	1				
244*	160138	DRUCKFEDER	1				
245*	160258	PACKUNG, O-Ring, Buna-n	2				
247	183943	KOLBEN	1				
254	104395	ZAHNSSCHEIBE, außen	2				

D200-, D200s-Pumpenbefestigungen für 200 Liter (55 Gallonen) Plate

Hinweis: Siehe Satz-Konfigurationstabelle auf Seite 61.

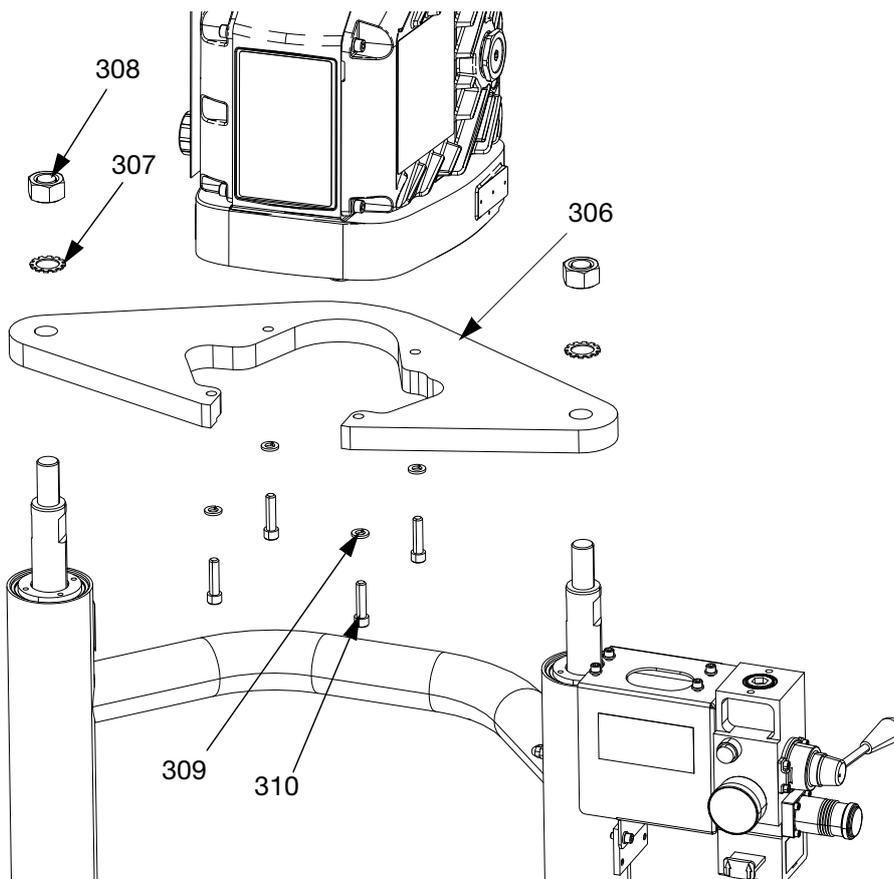


T110771A

Pos.	Teil	Bezeichnung	Menge
301	15M531	STANGE, Platte	2

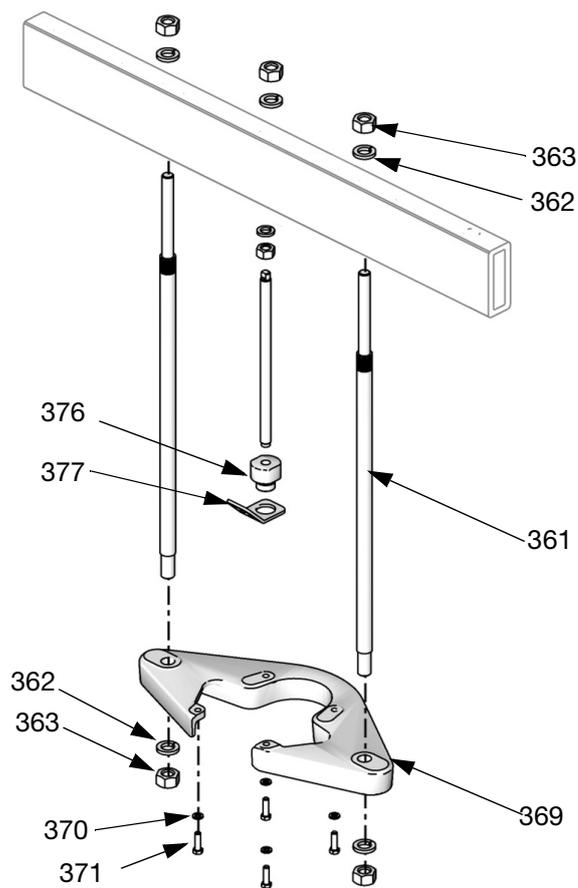
302	101015	SICHERUNGSSCHEIBE	2
303	C19187	MUTTER	2
304	101533	FEDERRING	2
305	101535	MUTTER	2
126	---	STANGE, Gewinde-	1
127	15J991	ADAPTER, Hebering	1
128	15J993	HEBERING, Platte	1

D60-Pumpenbefestigung für 20 Liter (5 Gallonen) Platte



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
306	---	HALTERUNG, Ablage, NXT3400 und NXT6500	1
307	101533	FEDERRING	2
308	101535	MUTTER	2
309	100133	SICHERUNGSSCHEIBE	4
310	110141	SCHRAUBE	4

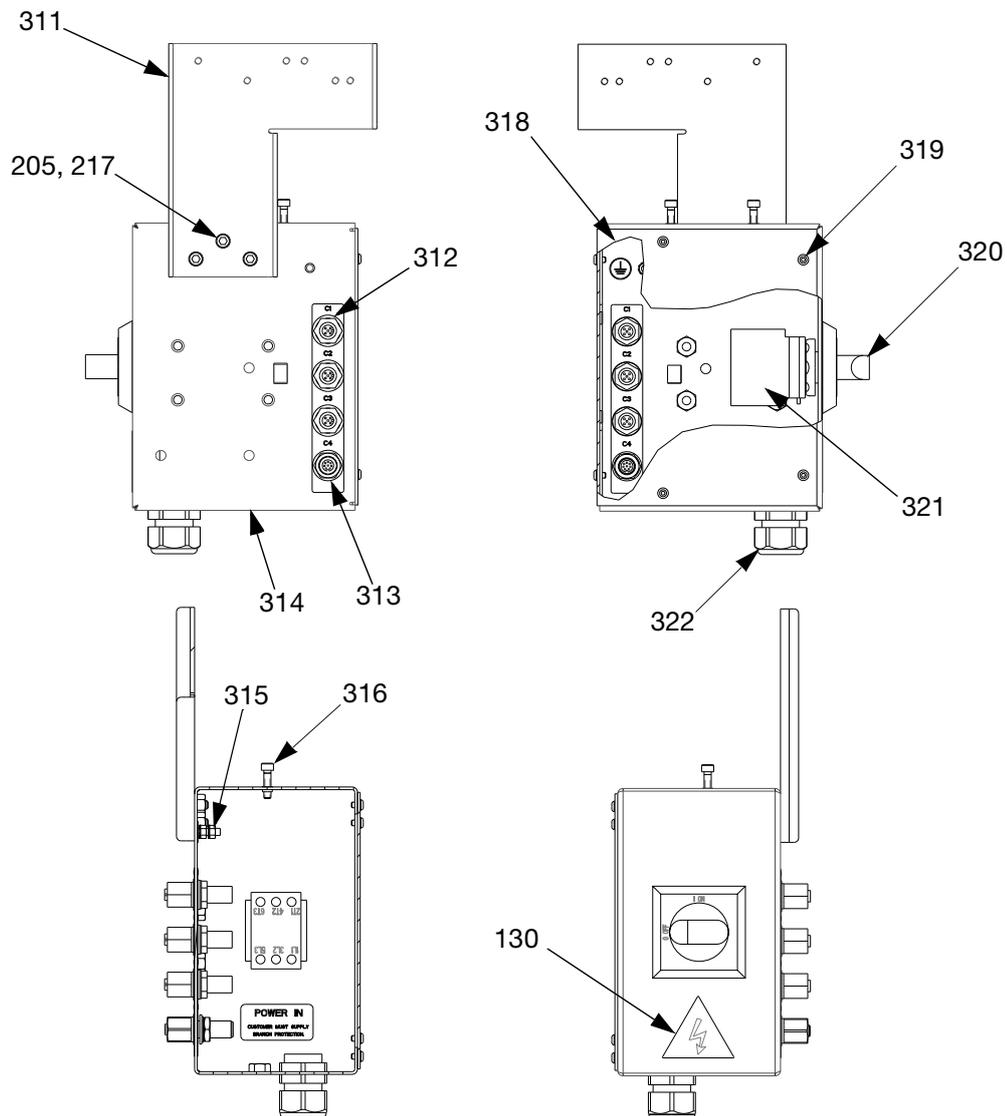
D200s-Pumpenhalterungen für 60 Liter (16 Gallonen) Platten



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
361	15M298	STANGE, Spurstange, Ablage	2
362	101533	SICHERUNGSSCHEIBE	4
363	101535	MUTTER, Sechskant-	4
364	---	HALTERUNG, Ablage	1
365	100133	SICHERUNGSSCHEIBE	4
366	---	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4
367	---	STANGE, Gewinde-	1
368	---	ADAPTER, Hebering	1
369	---	HEBERING, Platte	1

Stromanschlusskasten

Stromanschlusskasten, System ohne Heizung

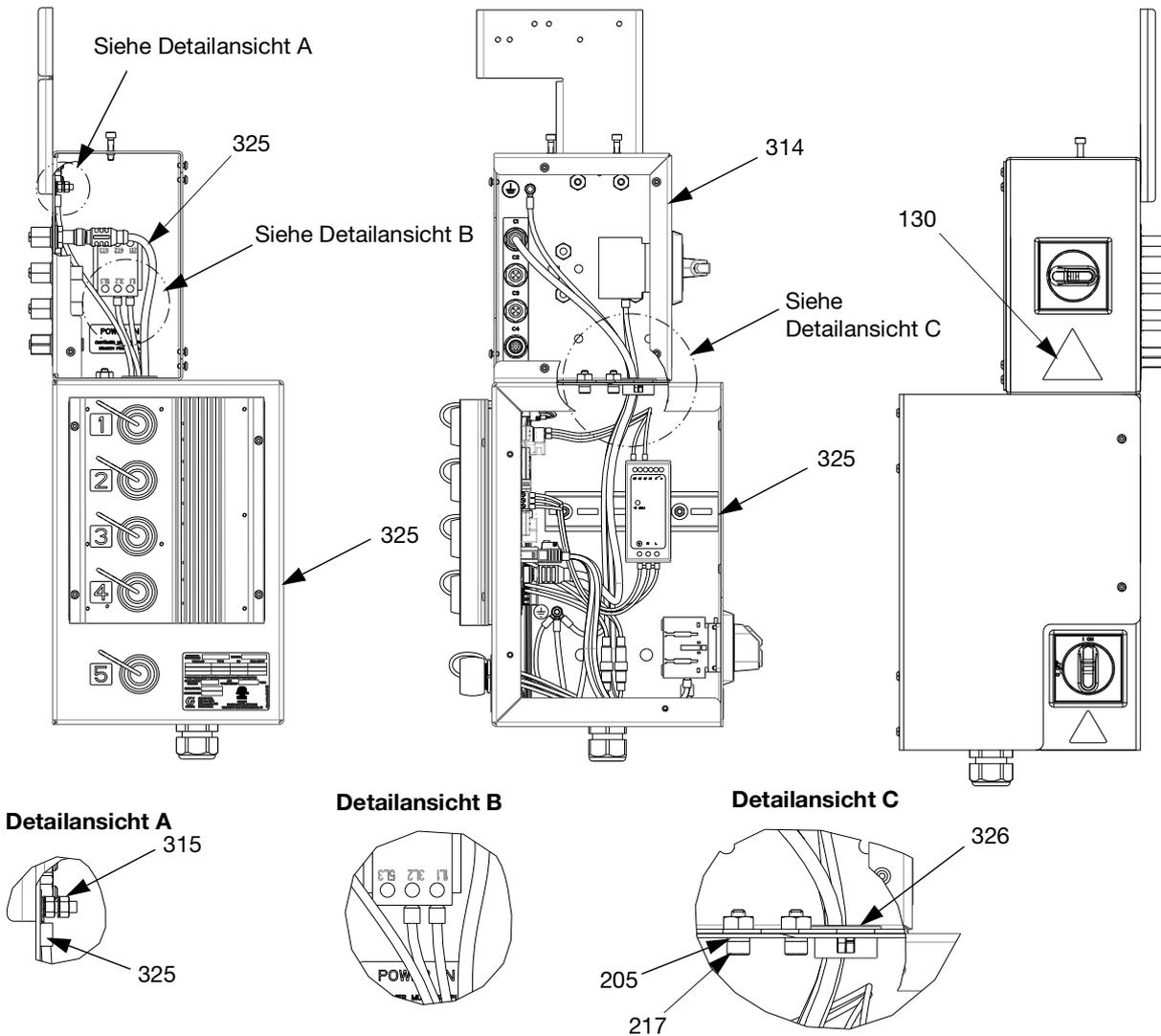


Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
205	108050	FEDERRING	3	320	123967	KNOPF, Abschaltung durch Bediener	1
217	121518	SCHRAUBE	3	321	123970	TRENNSCHALTER, 40 A	1
311	---	HALTERUNG, Kabelkanal, lackiert	1	322	121171	KABELZUGENTLASTUNG	1
312	121612	STECKER, Durchgang, M12, MXF	3	130▲	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1
313	---	STECKER, Durchgang, M12, MXF, 8-polig	1	324*	---	AUFKLEBER, mehrfach, EMC- und EMD-Baugruppe	1
314	---	ANSCHLUSSKASTEN, Baugruppe, E-Antrieb, lackiert	1				
315	120993	MUTTER	2				
316	108787	SCHRAUBE	2				
317*	16K918	ETIKETT, Netz ein, Abzweigkreis	1				
318	---	ABDECKUNG, Baugruppe, Anschlusskasten, E-Antrieb, lackiert	1				
319	114185	SCHRAUBE	6				

▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

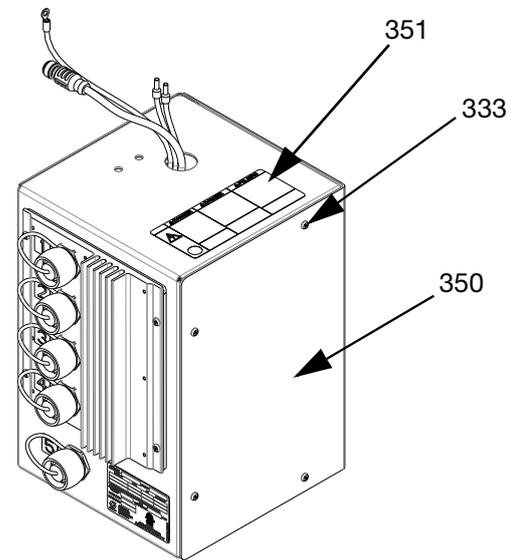
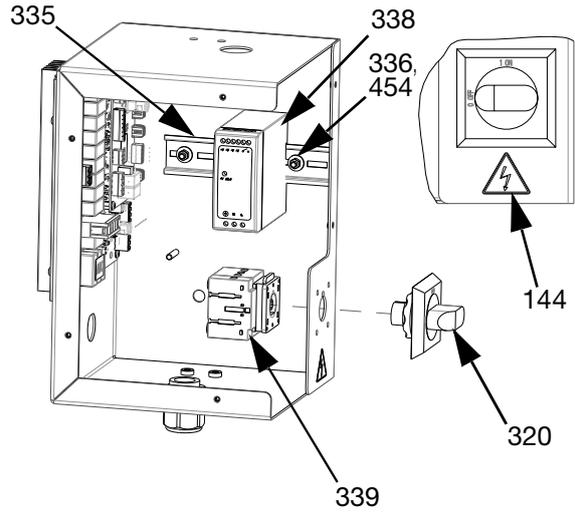
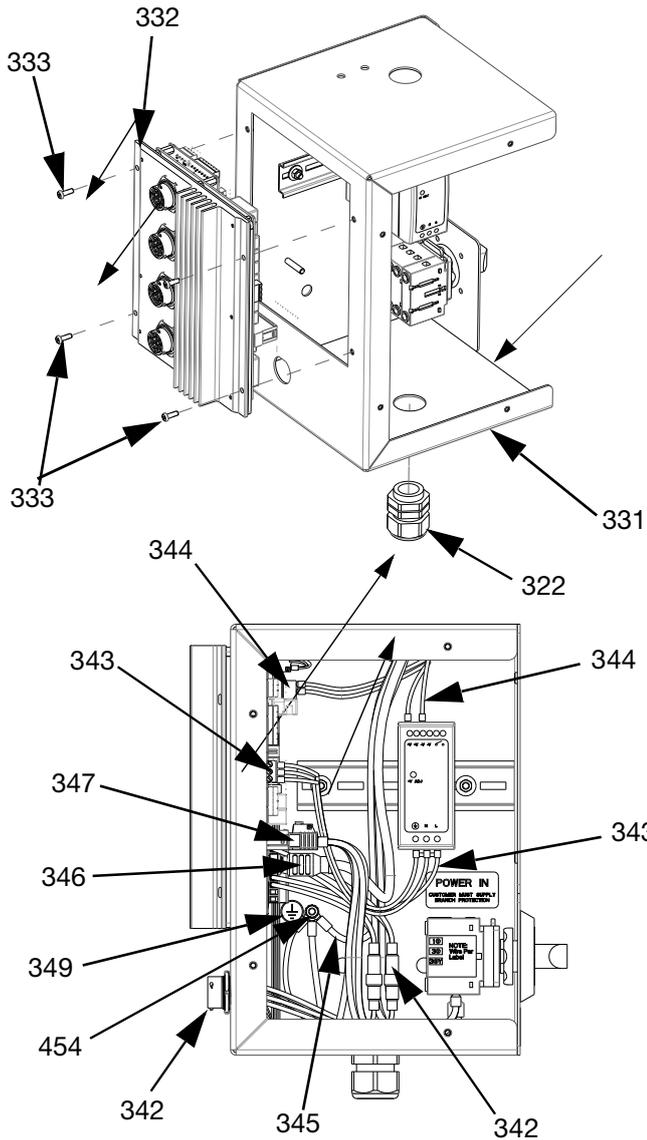
* *Nicht abgebildet.*

Stromanschlusskasten, System mit Heizung



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
205*	108050	FEDERRING	5	321†	123970	TRENNSCHALTER, 40 A	1
217*	121518	SCHRAUBE	5	130▲	196548	AUFKLEBER, Vorsicht	1
311†	---	HALTERUNG, Kabelkanal, lackiert	1	324†	---	AUFKLEBER, mehrfach, EMC- und EMD-Baugruppe	1
312†	121612	STECKER, Durchgang, M12, MXF	3	325*	---	HEIZUNGSSCHALTKASTEN	1
313†	---	STECKER, Durchgang, M12, MXF, 8-polig	1	326*	---	SCHNAPPBUCHSE, Nylon, schwarz, 1,125"	1
314	---	ANSCHLUSSKASTEN, Baugruppe, E-Antrieb, lackiert	1	* Teile enthalten in Satz 25R454.			
315	120993	MUTTER	2	▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.			
316†	108787	SCHRAUBE	2	† Nicht abgebildet.			
317†	16K918	ETIKETT, Netz ein, Abzweigkreis	1				
318†	---	ABDECKUNG, Baugruppe, Anschlusskasten, E-Antrieb, lackiert	1				
319†	114185	SCHRAUBE	6				
320†	123967	KNOPF, Abschaltung durch Bediener	1				

Heizungsschaltkasten, 25R454



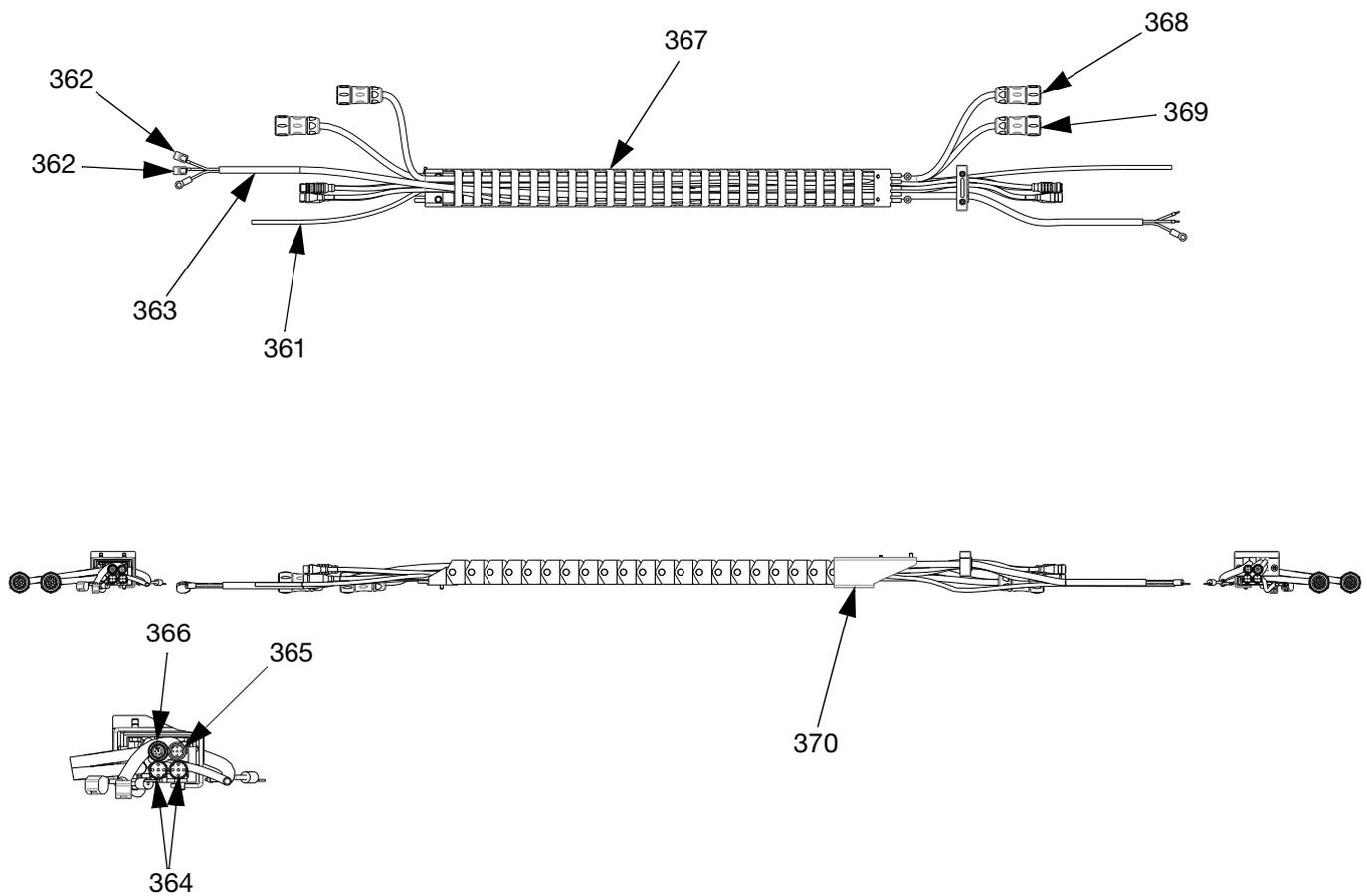
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
331	---	HEIZUNGSSCHALTKASTEN, lackiert	1
332	25R533	MODUL, GCA	1
333	116595	SCHRAUBE	10
322	121171	KABELZUGENTLASTUNG	1
335	---	SCHIENE, Montage	0.5
336	112776	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	2
454	110911	MUTTER	4
338	126453	STROMVERSORGUNG, 24 V	4
339	---	TRENNSCHALTER, 40 A	1
320	123967	KNOPF, Abschaltung durch Bediener	1
144▲	15G303	AUFKLEBER, Warnung, elektrisch	1
342	25R652	KABELBAUM, Heizsteuerung	1
343	---	KABELBAUM, Strom, Heizung	1
344	---	KABELBAUM, 24 V, Heizung	1
345	---	KABELBAUM, Erdung, Heizung	1
346	121000	KABEL, CAN, IG/IG 0,5 m	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
347	---	KABELBAUM, Strom, eingespeist	1
441†	111307	SICHERUNGSSCHIEBE, außen	5
348†	16T440	KAPPE	5
349	---	AUFKLEBER, mehrfach, Heizsteuerung	1
350	18B778	ABDECKUNG, Heizungsschaltkasten, lackiert	1
351▲	19B283	AUFKLEBER, mehrfach, Heizsteuerung	1

▲ *Zusätzliche Warningschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

† *Nicht abgebildet.*

Kabelschiene, 26A935



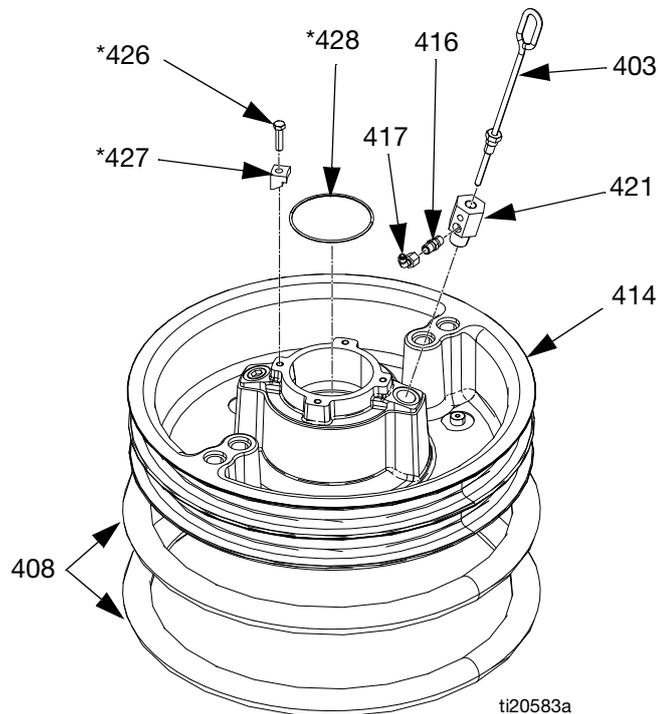
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
361	C12509	SCHLAUCH, Nylon-, rund	14 ft
362	---	STECKER, 2 Leiter, Hebelverriegelung	2
363	---	NETZKABEL	1
364	121003	KABEL, CAN	2
365	124415	KABEL, 5-pol.	1
366	125183	KABEL, M12, 8-Stift	1
367	---	KABEL, Führung	1
368	25R662	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe 10ft	1
	25R664	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe 14ft	1
369	25R663	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe 12ft	1
	25R665	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe 16ft	1
370	15N095PKG	HALTERUNG, Kabelschiene, lackiert	1

* Nur zur Verwendung mit beheizten Rams D60.

** Nur zur Verwendung mit beheizten Rams D200 und D200s.

55-Gallonen-Platte

200 Liter (55 Gallonen) Platte, 255663 und 255664



Teile für 200-Liter-Platte (55 Gallonen)

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
403	257697	GRIFF, Entlüftungsbaugruppe	1
408◆	255652	DICHTUNG, Abstreifer, Behälter, 55 Gal., Neopren; nur für 255664.	2
	255653	DICHTUNG, Abstreifer, Behälter, 55 Gal., EPDM; nur für 255663 und 255662.	2
414	---	PLATTE, Ram, 55 Gal.	1
416	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL, 1/4	1
417	17E556	FITTING, ROHR, Schnellkupplung	1
421	---	ADAPTER, für 255663, 255664 und 25N344	1
	16W974	ADAPTER, nur für 255662	1
426*+	102637	SCHRAUBE	4
◆			
427*+	---	KLEMME	4
◆			
428*+	109495	O-RING	1
◆			

* Im Satz 255392 enthalten (separat zu erwerben).

+ Nicht in 255662 enthaltene Teile, 663 und 664.

◆ Nicht in 25N344 enthaltene Teile.

20-Liter-Platten (5 Gallonen)

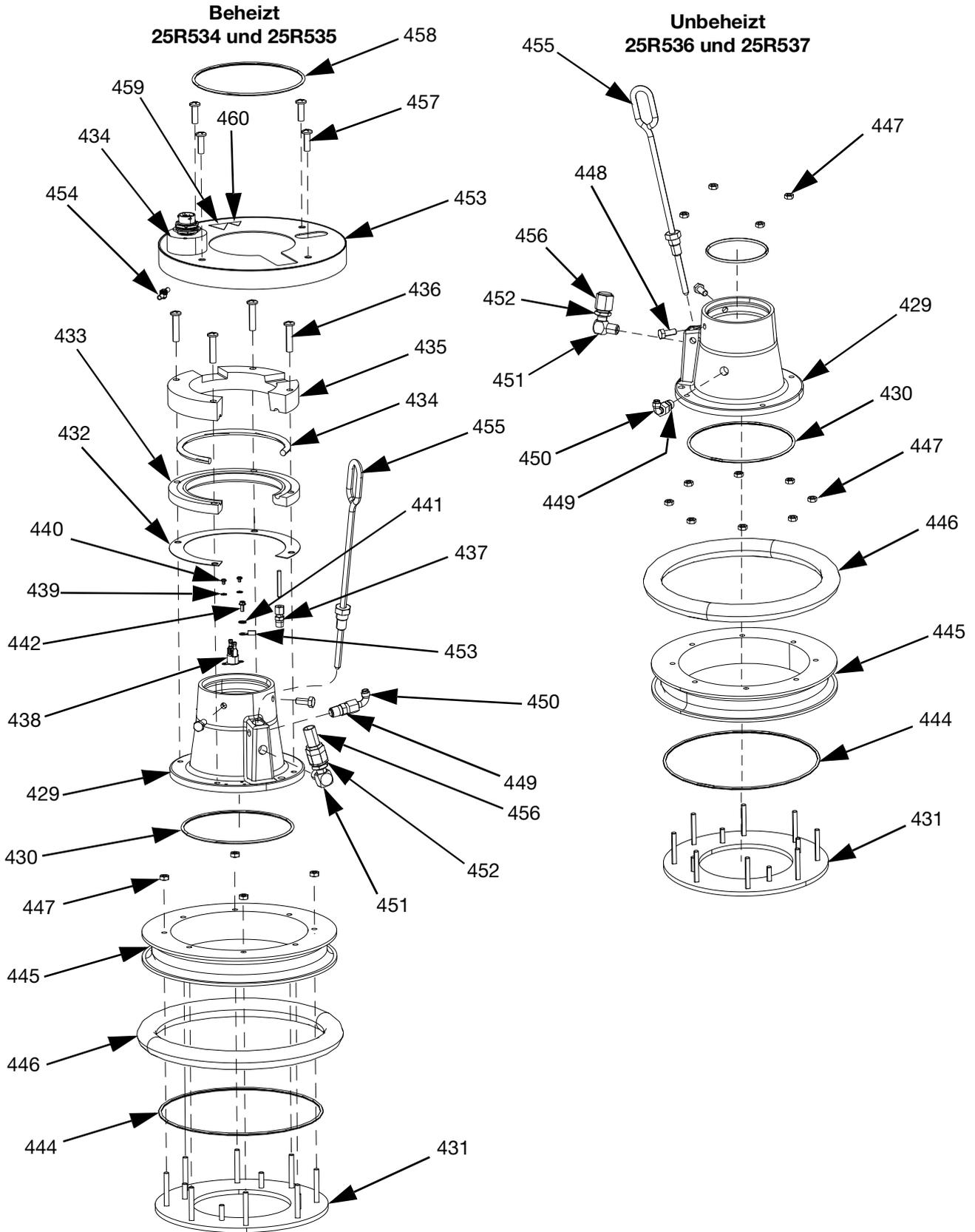


ABB. 61: Einzelne und doppelte Abstreifereinheiten

**Teile für 20-Liter-Platte (5 Gallonen),
beheizt (25R534 und 25R535)**

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
429	---	SOCKEL, Platte, beheizt, Aufladen	1
430	121829	O-RING, Packung	1
431	---	PLATTE, unten, 20 30-l-Platte, Warmschmelzkleber	1
432	16C499	DICHTUNG, Wärmeübertragung, D60, Warmschmelzkleber	1
433	---	PLATTE, Heizung, unten, D60 Warmschmelzkleber	1
434	25R653	KABELBAUM, Heizung, Abstreifer, 5 Gallonen	1
435	---	PLATTE, Heizung, oben, D60 Warmschmelzkleber	1
436	123744	SCHRAUBE	4
437	---	FITTING	1
438	---	SCHALTER, Überhitzung	1
439	103181	SICHERUNGSSCHEIBE, außen	2
440	104714	SCHRAUBE	2
441	111307	SICHERUNGSSCHEIBE, außen	4
442	111593	SCHRAUBE	1
443	---	KABELBAUM, Erdung, 14AWG, 12" lang	1
444	17T371	DICHTUNG	1
445	---	PLATTE	1
446	25R654	DICHTUNG, Fass, Abstreifer, 5 Gal., Neopren	1
	25R656	DICHTUNG, Fass, Abstreifer, 5 Gal., EPDM	1
447	113504	MUTTER	8
448	100057	SCHRAUBE	2
449	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
450	17E556	FITTING, Bogen, 90°	1
451	100840	FITTING, Winkelstück, Durchgang	1
452	121310	FITTING, Stecker	1
453	---	ABDECKUNG, Abstreifer, 5 Gallonen, beheizt, lackiert	1
454	110911	MUTTER	1
455	257697	GRIFF, Entlüftung, Edelstahl, Baugruppe	1
456	123140	FITTING	1
457	132371	SCHRAUBE	4
458	109482	PACKUNG, O-Ring	1
459▲	15K616	AUFKLEBER, Vorsicht	1
460▲	189930	AUFKLEBER, Vorsicht	1

▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind
kostenlos erhältlich.*

**Teile für 20-Liter-Platte (5 Gallonen),
Modelle ohne Heizung (25R536 und 25R537)**

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
429	---	SOCKEL, Platte, beheizt, Aufladen	1
430	121829	O-RING, Packung	1
431	---	PLATTE, unten, 20 30-l-Platte, Warmschmelzkleber	1
444	17T371	DICHTUNG	1
445	---	PLATTE	1
446	25R654	DICHTUNG, Fass, Abstreifer, 5 Gal., Neopren	1
	25R656	DICHTUNG, Fass, Abstreifer, 5 Gal., EPDM	1
447	113504	MUTTER	12
448	100057	SCHRAUBE	2
449	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
450	17E556	FITTING, Bogen, 90°	1
451	100840	FITTING, Winkelstück, Durchgang	1
452	121310	FITTING, Stecker, NPT x JIC	1
455	257697	GRIFF, Entlüftung, Edelstahl, Baugruppe	1
456	123140	FITTING, Kappe, 1/2 JIC, CS	1
458	109482	PACKUNG, O-Ring	1

60-Liter-Platten (16 Gallonen)

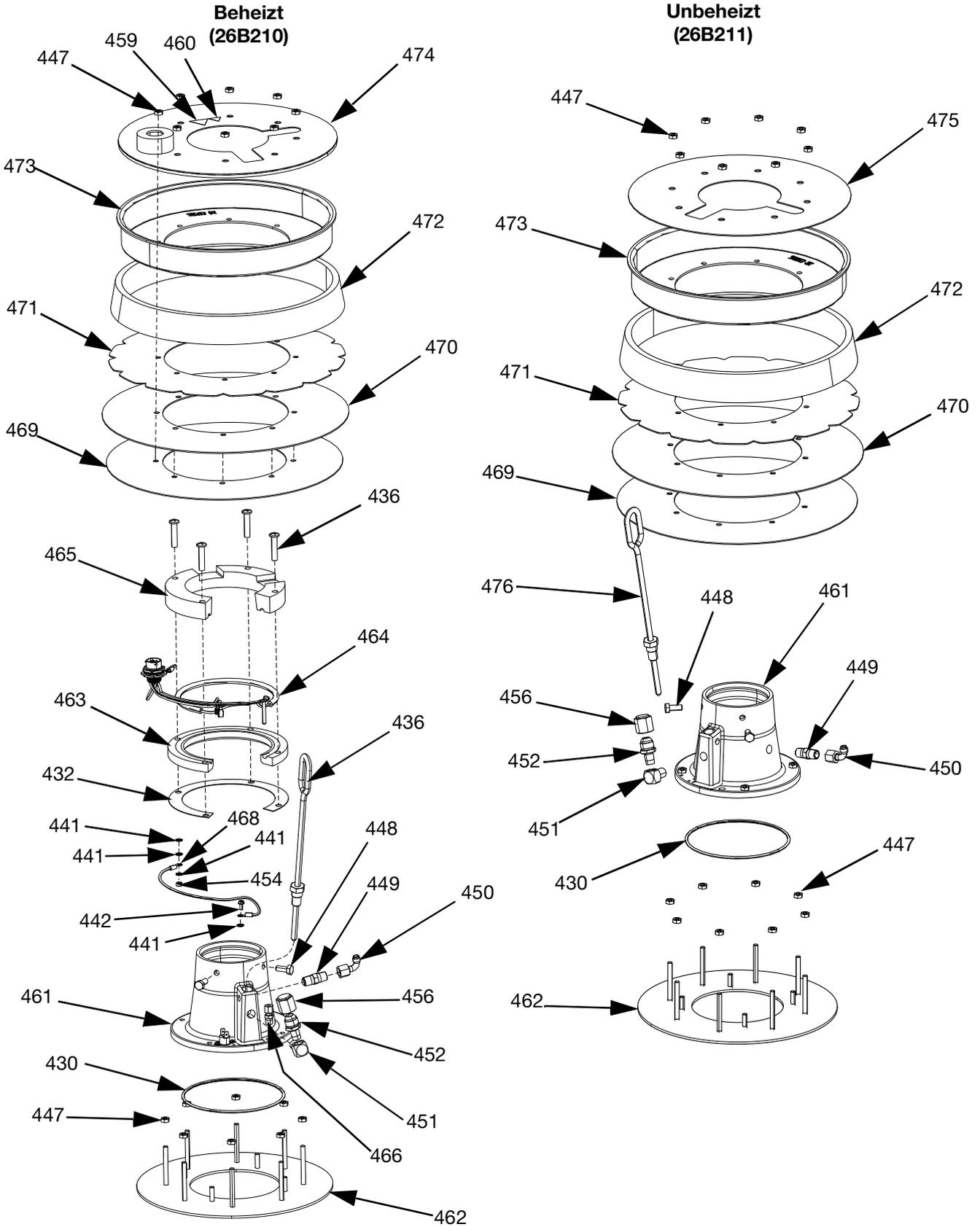


ABB. 62: Einzelne und doppelte Abstreifereinheiten

**Teile für 60-Liter-Platte (16 Gallonen),
beheizt (26B210)**

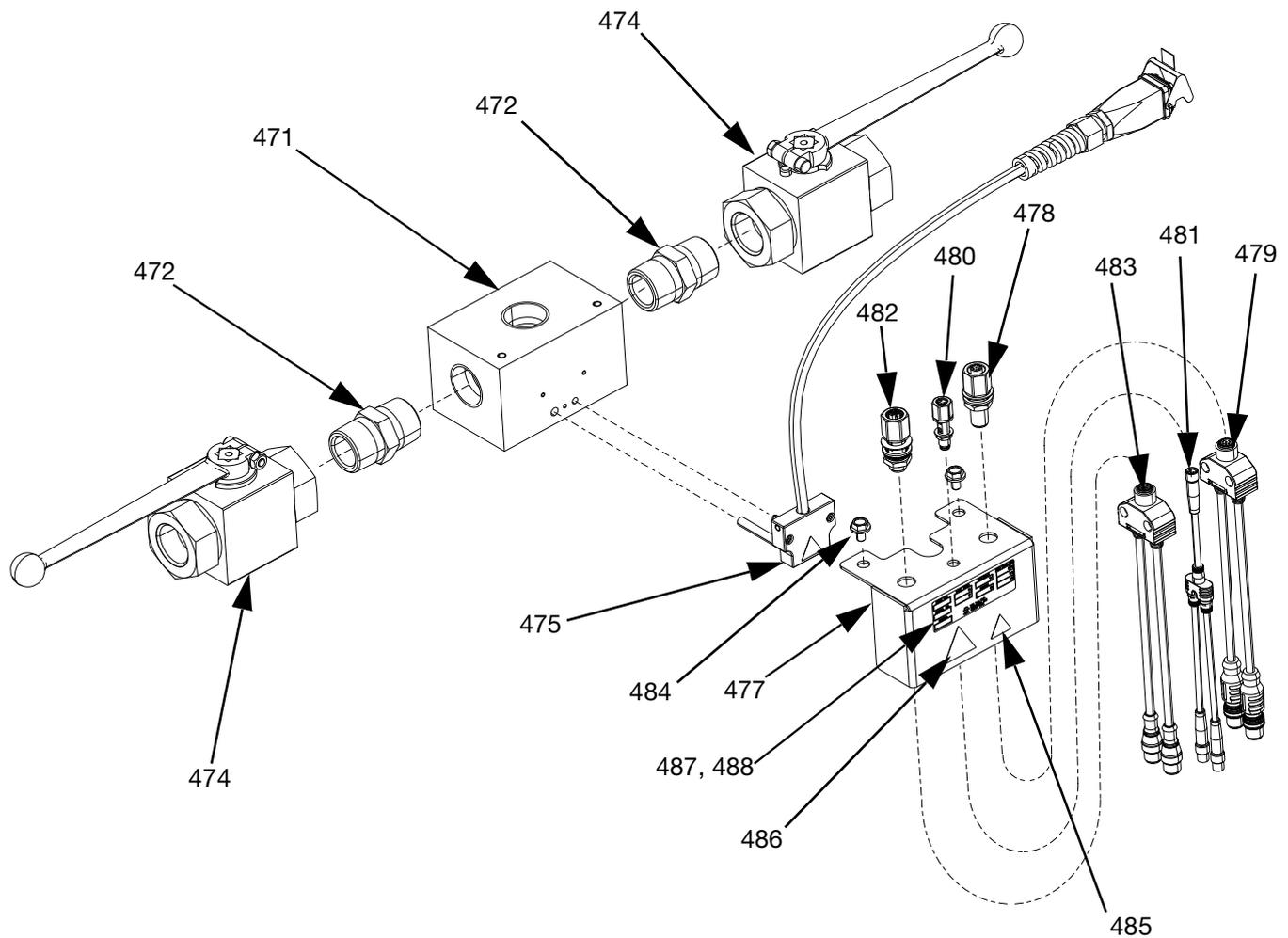
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
461	---	SOCKEL, Platte, beheizt, Aufladen	1
430	121829	O-RING, Packung	1
462	---	Platte, unten, Platte	1
432	16C499	DICHTUNG, Wärmeübertragung, D60, Warmschmelzkleber	1
463	---	PLATTE, Heizung, unten, D60 Warmschmelzsystem	1
464	25R653	KABELBAUM, Heizung, Abstreifer, 5 Gallonen	1
465	---	PLATTE, Heizung, oben, D60 Warmschmelzsystem	1
436	123744	SCHRAUBE	4
466	---	FITTING 1/8" NPT	1
467	15B137	SCHALTER, Überhitzung	1
439	103181	SICHERUNGSSCHEIBE, außen	2
440	104714	SCHRAUBE	2
441	111307	SICHERUNGSSCHEIBE, außen	4
442	111593	SCHRAUBE	1
468	---	ANSCHLAG, Einstell- 1/4"	1
469	257683	ABSTREIFER, PE-Halterung	1
470	257677	ABSTREIFER, Haupt	1
471	257691	ABSTREIFER, Träger	1
472	257684	DISTANZSTÜCK	1
473	257685	KLEMME, Halterung	1
447	113504	MUTTER	16
448	100057	KOPFSCHRAUBE	2
449	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
450	17E556	FITTING, Bogen, 90 Grad	1
451	100840	FITTING, Winkelstück, Durchgang	1
452	121310	FITTING, Stecker, NPT x JIC	1
456	123140	FITTING, Kappe, 1/2 JIC, CS	1
474	---	ABDECKUNG, Abstreifer, 60l, beheizt	1
460▲	189930	AUFKLEBER, Vorsicht	1
459▲	15K616	AUFKLEBER, Vorsicht	1
454	110911	MUTTER, Sechskant-	1
476	257697	GRIFF, Entlüftung, Edelstahl, Baugruppe	1
458	109482	PACKUNG, O-Ring	1
477	---	DICHTMITTEL; Edelstahlrohr	1
478	---	SCHMIERMITTEL, Fett	1
479	---	SCHMIERMITTEL, Fett	1

▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind
kostenlos erhältlich.*

**Teile für 60-Liter-Platte (16 Gallonen),
unbeheizte Modelle (26B211)**

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
461	---	SOCKEL, Platte, beheizt, Aufladen	1
430	121829	O-RING, Packung	1
462	---	Platte, unten, Platte	1
447	113504	MUTTER	20
469	257683	ABSTREIFER, PE-Halterung	1
470	257677	ABSTREIFER, Haupt	1
471	257691	ABSTREIFER, Träger	1
472	257684	DISTANZSTÜCK	1
473	257685	KLEMME, Halterung	1
448	100057	KOPFSCHRAUBE	2
449	122056	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
450	17E556	FITTING, Bogen, 90 Grad	1
451	100840	FITTING, Winkelstück, Durchgang	1
452	121310	FITTING, Stecker, NPT x JIC	1
456	123140	FITTING, Kappe, 1/2 JIC, CS	1
475	---	ABDECKUNG, Abstreifer, 60l	1
476	257697	GRIFF, Entlüftung, ESt, Gruppe	1
458	109482	PACKUNG, O-Ring	1
477	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
478	---	SCHMIERMITTEL, Fett	1
479	---	SCHMIERMITTEL, Fett	1

Tandemblock, 25R848, 25R849



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
471	---	BLOCK, 3-Wege, S, 1" NPT	1	486▲†	15K616	AUFKLEBER, Vorsicht	1
472	C38302	FITTING, Nippel	2	487	---	SCHILD, Leer-, Satz	1
473*	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1	488	---	GRAFIK, Kennzeichnung, Block	1
474	521477	KUGELHAHN, 1"	2	489*	124003	KABEL, CAN	1
475†	24E413	SATZ, Heizung, pgm, Einlass, nur 25R848	1	490*	124654	STECKER, Verteiler	1
476†*	---	SCHMIERSTOFF, thermisch	1	491*	25R439	SATZ, Niedrigstandssensor	2
477	---	MONTAGEHALTERUNG, Kabel	1	492*	121226	KABEL, Can	1
478	126496	STECKER, Durchgang, M12	1	493†*	129300	KABEL, ext, TOF-Schlauch	15 ft
479	15N045	KABELBAUM, Verteiler, M12	1	▲ <i>Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>			
480	128911	STECKER, Durchgang, M8	1	† <i>Teile nur in 25R848 enthalten.</i>			
481	15N047	KABELBAUM, Verteiler, M8	1	* <i>Nicht abgebildet.</i>			
482	---	STECKER, Durchgang, M12	1				
483	15N046	KABELBAUM, Verteiler, M12	1				
484	127047	SCHRAUBE	2				
485▲†	189930	AUFKLEBER, Vorsicht	1				

Sätze und Zubehörteile

Zubehörteile sind bei Graco erhältlich. Achten Sie darauf, dass die Größe aller Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems und für den richtigen Druck ausgelegt sind.

Systemsätze und Zubehörteile

Lichtsäulensatz, 255467

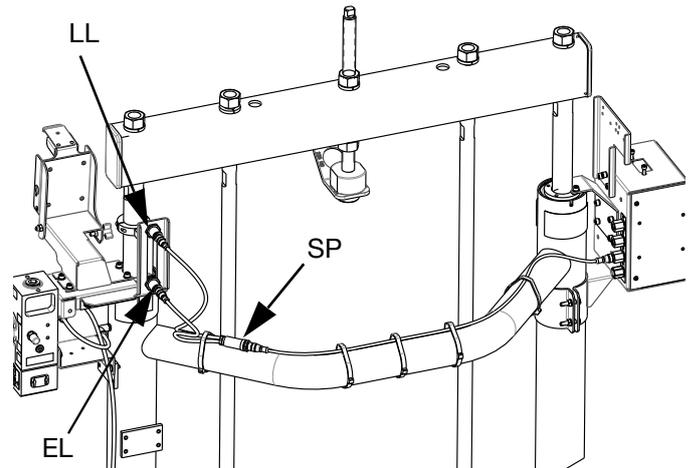
Für Einzel-Zufuhrsysteme D200s, D200, D60.

Weitere Informationen siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems.

Niedrigstandssensorsatz, 25R439

Installation des Niedrigstandssensors:

1. Den Trennschalter (AZ) in Stellung OFF drehen.
2. Kabel vom Leerstandssensor (EL) trennen.
3. Den Niedrigstandssensor (LL) an der Montagehalterung anbringen.
4. Das Verteilerkabel (SP) mit dem zuvor getrennten Kabel verbinden.
5. Die Leitung EMPTY des Verteilerkabels (SP) mit dem Leerstandssensor (EL) verbinden.
6. Die Leitung LOW des Verteilerkabels (SP) mit dem Niedrigstandssensor (LL) verbinden.
7. Den Niedrigstandssensor (LL) auf die gewünschte Höhe für die Aktivierung des Sensors anheben/absenken.
8. Für die Einrichtung des Niedrigstandssensors siehe die Betriebsanleitung des Zufuhrsystems E-Flo iQ.



Satz Folgeplattenabdeckung 200 Liter (55 Gallonen), 255691

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den Plattenabdeckungssatz.

ADM-Satz, 25R542

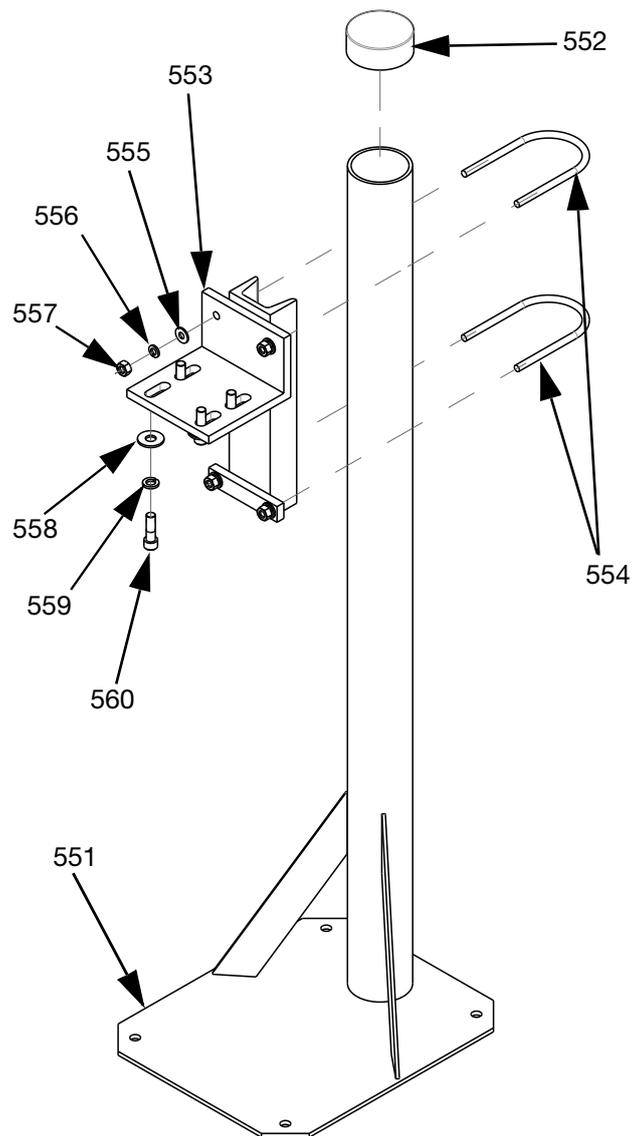
Teil	Beschreibung	Menge
---	MODUL, GCA, ADM	1
18A921	TOKEN, GCA, Upgrade, E-Flo iQ	1

Geschlossener Ökertassen-Umwälzsatz

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den Kreislaufsatz für geschlossene Ökertassen.

Tandemblock-Ständer, 26B177

Nur zur Verwendung mit Tandem-Systemen.



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
551	---	TRÄGER, Ständer	1
552	---	STOPFENKAPPE, Vinyl	1
553	---	SOCKEL, Befestigung	1
554	C30021	U-SCHRAUBE	2
555	100023	UNTERLEGSCHIEBE, flach	4
556	100133	SICHERUNGSSCHIEBE	4
557	100131	MUTTER	4
558	101044	UNTERLEGSCHIEBE, einfach	4
559	100018	FEDERRING	4
560	117638	SCHRAUBE	4

Zur Montage des Tandemblock-Ständers:

1. Entsprechend den Löchern im Träger (551) des Tandemblock-Ständers Löcher für 13 mm (1/2") Verankerungen bohren.
2. Träger (551 mit 13-mm'-Verankerungen (1/2") im Fußboden befestigen, die lang genug sind, um Umkippen des Tandemblock-Ständers zu verhindern.
3. Den Tandemblock (R) mit den mitgelieferten Schrauben (560) am Montagesockel (553) des Tandemblock-Ständers befestigen. Die Warnschilder sollten vom Ständer wegweisen, sodass sie nach Befestigung des Tandemblocks (R) zu sehen sind.

Fässersätze und Zubehörteile

Fassrollensätze für die Ram-Zuführgeräte D200 und D200S, 255627

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für die Fassrollensätze.

Fasshalterungssatz für die Ram-Zuführgeräte D200, 206537

Enthält zwei Klemmen.

CAN-Kabel

Für die Verwendung an elektrischen E-Flo SP-Pumpen sind die folgenden CAN-Kabel und Verteiler verfügbar.

Teil	Beschreibung	Länge
121000	KABEL, CAN, IG/IG	0,5 m
121001	KABEL, CAN, IG/IG	1,0 m
121002	KABEL, CAN, IG/IG	1,5 m
121003	KABEL, CAN, IG/IG	3,0 m
120952	KABEL, CAN, IG/IG	4,0 m
121201	KABEL, CAN, IG/IG	6,0 m
121004	KABEL, CAN, IG/IG	8,0 m
121228	KABEL, CAN, IG/IG	15,0 m
123341	KABEL, CAN, IG/IG	40,0 m
121807	STECKER, Verteiler, AG/AG	

E/A-Integrationskabel

Informationen für Einrichtung und Anschlussbelegungen
siehe die Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems.

Teil	Beschreibung	Länge
128441	KABEL, GCA, M12-8p	4,0 m

Integrationsverlängerungskabel

Teil	Beschreibung	Länge
132459	KABEL, F/C, 10m, Verlängerung	10,0 m
16P791	KABEL, F/C, 16m, Verlängerung	16,1 m

Heizkabelbaum Platte/Pumpe

Teil	Beschreibung	Länge
25R662	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe	3,0 m
25R663	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe	3,7 m
25R664	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe	4,3 m
25R665	KABELBAUM, Heizung, Platte/Pumpe	4,9 m

Druckwandlerkabel

Teil	Beschreibung	Länge
124943	KABEL, M12, 5-pol.	1,0 m
122497	KABEL, M12, 5-pol.	2,0 m
124409	KABEL, M12, 5-pol.	3,0 m
17H363	KABEL, M12, 5-pol.	7,5 m
132457	KABEL, M12, 5-pol.	10,0 m
17H364	KABEL, M12, 5-pol.	16,1 m

Magnetventilkabel

Teil	Beschreibung	Länge
132458	KABEL, M8, 4-polig	10,0 m
17H352	KABEL, M8, 4-polig	16,1 m

Heizungsverlängerungskabel

Teil	Beschreibung	Länge
129300	KABEL, ext, TOF-Schlauch	4,6 m
129301	KABEL, ext, TOF-Schlauch	7,6 m

Kabelsätze

Teile- nummer	Wandler- und Magnetventil- länge	Schlauch- kabellänge	Wandler
25R342	10 m (33 ft)	NA	15M669
25R343	10 m (33 ft)	8 ft (2,4 m)	15M669
25R344	10 m (33 ft)	15 ft (4,6 m)	15M669
25R345	10 m (33 ft)	25 ft (7,6 m)	15M669
25R346	16 m (53 ft)	NA	15M669
25R347	16 m (53 ft)	15 ft (4,6 m)	15M669
25R348	16 m (53 ft)	25 ft (7,6 m)	15M669

Tandem-Fitting-Sätze

Teilenum- mer	Betriebsdruck	Schlauchanschlüsse	
		Tandem- schlauch 1	Tandem- schlauch 2
25R891	31 MPa (310 bar, 4500 psi)	10	10
25R892	34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)	12	12
25R893	34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)	16	16

Weitere Zubehörteile

Teilenummer	Bezeichnung
25R959	SATZ, Fußschalter

Fitting-Sätze

Teile- nummer	Betriebsdruck	Schlauchanschlüsse	
		Versor- gungs- schlauch 1	Versor- gungs- schlauch 2
25R319	31 MPa (310 bar, 4500 psi)	10	NA
25R320	34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)	12	NA
25R321	31 MPa (310 bar, 4500 psi)	16	NA
25R322	31 MPa (310 bar, 4500 psi)	10	10
25R323	34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)	12	12
25R324	34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)	12	10
25R325	28 MPa (276 bar, 4000 psi)	16	16
25R326	28 MPa (276 bar, 4000 psi)	16	12

Check-Mate 200 CS Pumpenheizungssatz, 25R450

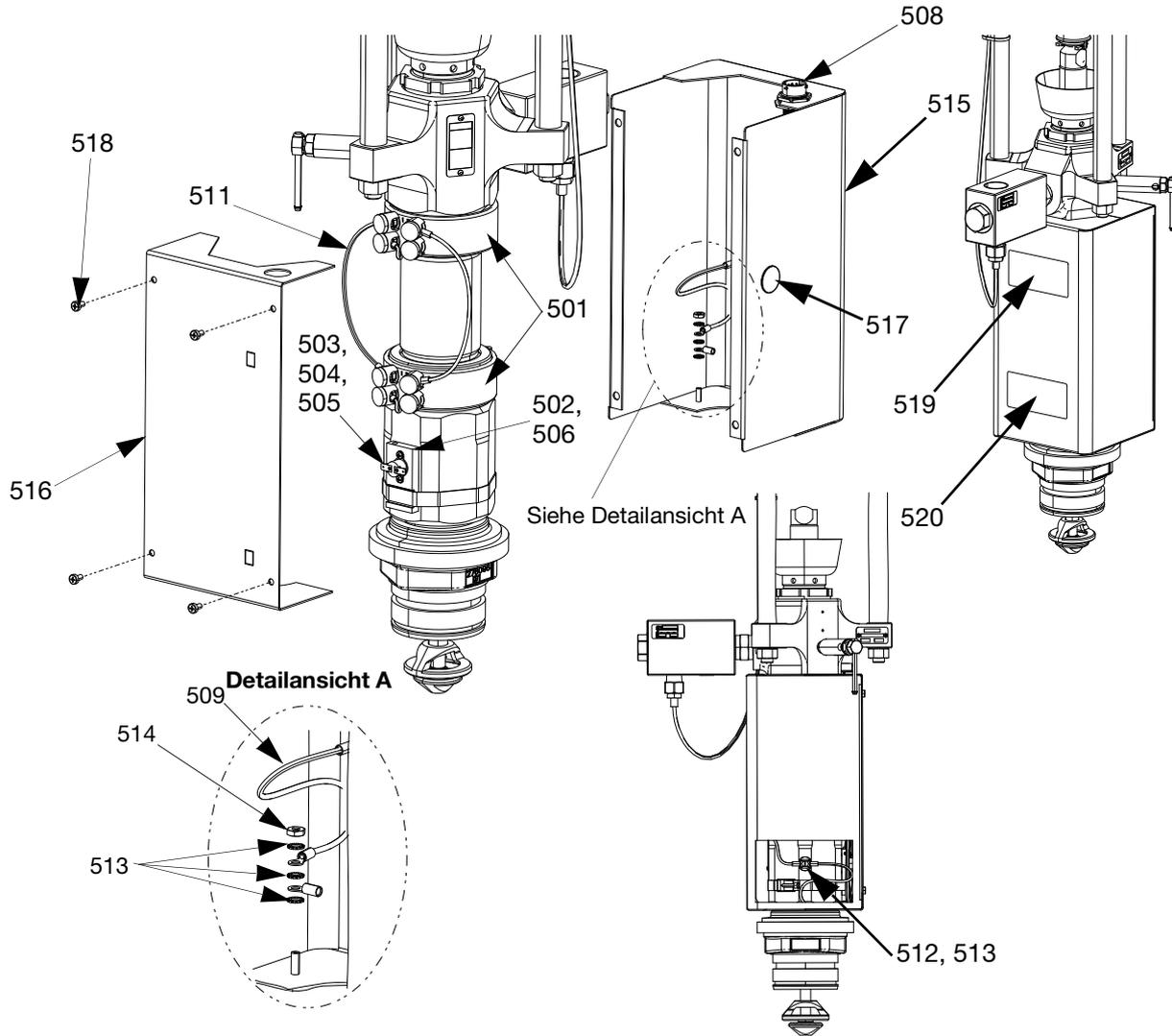


ABB. 63: Check-Mate 200 CS Pumpenheizungssatz, 25R450

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
501	121980	HEIZUNG, Pumpe, 725 Watt	2
502	---	HALTER, Widerstandstemperatur-sensor, Übertemp.	1
503	16K094	SCHALTER, Übertemperatur, horizontal	1
504	103181	UNTERLEGSCHIEBE	2
505	104714	SCHRAUBE	2
506	102273	SCHRAUBE	1
507	C31012	KLEMME	1
508	25R660	KABELBAUM, Heizung, Pumpe, Widerstandstemperatursensor, Übertemp.	1
509	---	KABELBAUM, Erdung	2
510	---	KABELBAUM, Heizung, Pumpe Nr. 1	1
511	---	KABELBAUM, Heizung, Pumpe Nr. 2	1
512	116343	SCHRAUBE	1

513	111307	UNTERLEGSCHIEBE	7
514	100166	MUTTER	2
515	15W706	GEHÄUSE, Pumpe, vorn	1
516	25R658	ABDECKUNG, Gehäuse, Pumpe, Heizung	1
517	---	STOPFEN	1
518	110637	SCHRAUBE	4
519▲	15J075	ETIKETT, Sicherheit, heiße Oberfläche und unter Spannung	1
520▲	17V667	ETIKETT, Sicherheit, Warnung, Amputation	1

▲ *Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

Plattenheizungssatz, 25R451

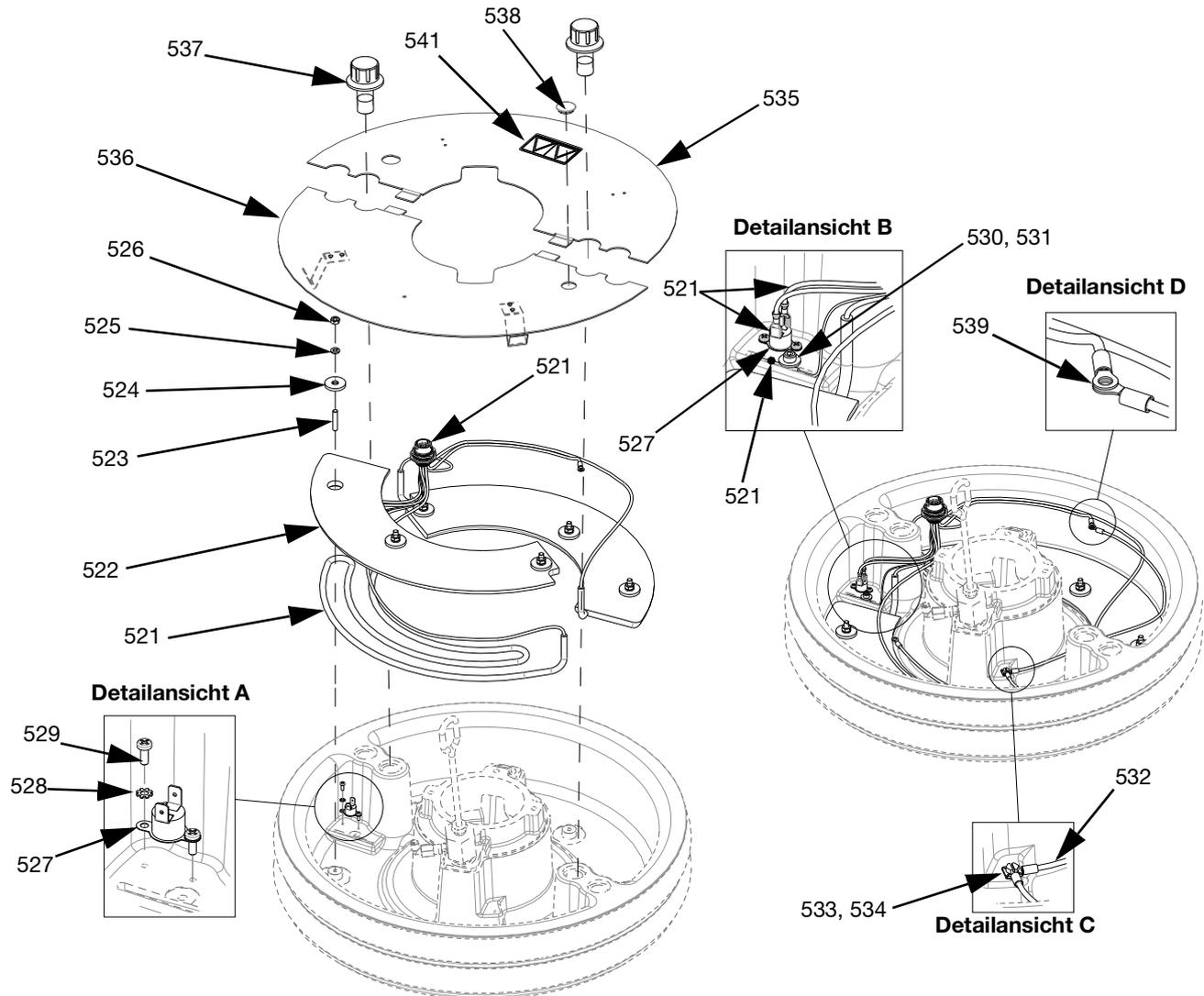


ABB. 64: Plattenheizungssatz, 25R451

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
521	25R666	KABELBAUM, Heizung, Abstreifer, 55 Gallonen	1
522	---	LEITER, Block, Heizung	2
523	---	BOLZEN	6
524	---	UNTERLEGSCHIEBE, flach	6
525	---	SICHERUNGSSCHIEBE	6
526	100015	MUTTER	6
527	15B137	SCHALTER, Überhitzung	1
528	103181	UNTERLEGSCHIEBE	2
529	124131	SCHRAUBE	2
530	---	UNTERLEGSCHIEBE	1
531	117026	SCHRAUBE	1
532	---	KABELBAUM, Erdung, 14awg, 18" lang	1
533	---	UNTERLEGSCHIEBE	7

534	116343	SCHRAUBE	1
535	---	ABDECKUNG, Platte, beheizt, hinten	1
536	---	ABDECKUNG, Platte vorn, Baugruppe	1
537	---	BEFESTIGUNGSELEMENT, Platte, Abdeckung	2
538	---	STOPFEN	1
539	100166	MUTTER	2
540	---	SCHMIERSTOFF, thermisch	1
541▲	15J075	ETIKETT, Sicherheit, heiße Oberfläche und unter Spannung	1

▲ Zusätzliche Warningschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Sätze Kommunikationsmodul (CGM)

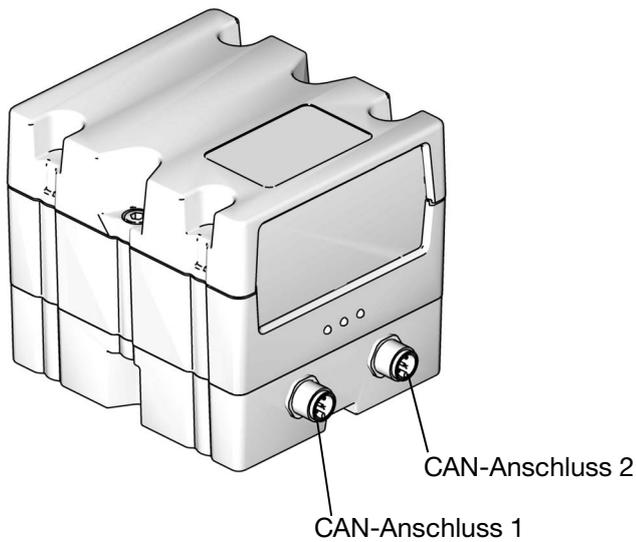


ABB. 65: CGM CAN-Anschlüsse

CGM-Sätze

Teilenummer	Bezeichnung	Heizungs- optionen
26B169	CGM-Satz, EtherNet/IP	Beheizt
26B170	CGM-Satz, PROFINET	Beheizt
26B171	CGM-Satz, PROFIBUS	Beheizt
26B172	CGM-Satz, DeviceNet	Beheizt
26B173	CGM-Satz, EtherNet/IP	Unbeheizt
26B174	CGM-Satz, PROFINET	Unbeheizt
26B175	CGM-Satz, PROFIBUS	Unbeheizt
26B176	CGM-Satz, DeviceNet	Unbeheizt

Installation eines CGM-Satzes

Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Sicherstellen, dass am System keine Spannung anliegt.
3. Die im Satz enthaltene CGM-Halterung mit den vier im Satz enthaltenen Schrauben 1/4-20 x 0,5 Zoll an der Ram-Fußhalterung montieren.
4. Die Abdeckung vom CGM (DA) abnehmen. Die beiden Schrauben M5-0,8 x 45 mm (DB) lösen und aufbewahren; dann das CGM (DC) vom Sockel (DD) abnehmen. Siehe ABB. 66..

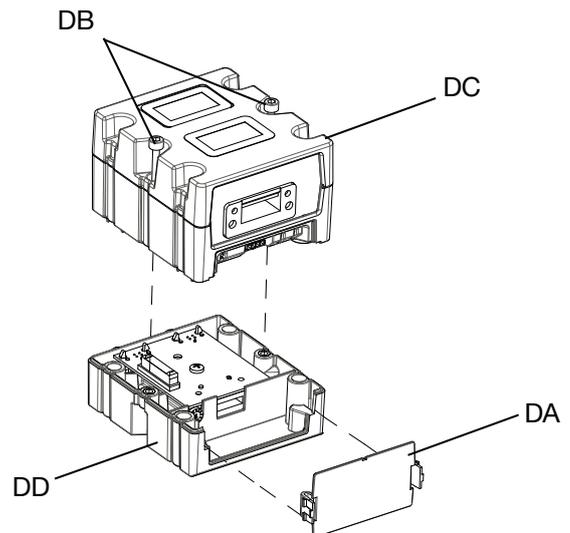


ABB. 66: Demontage des CGM

5. Mit den vier im Satz enthaltenen M4-0,7 x 20 mm Montageschrauben die Basis (DD) in den gebohrten Löchern montieren.
6. Das CGM (DC) mit den zwei in Schritt 4 entfernten und aufbewahrten Schrauben (DB) wieder an der Basis (DD) anbringen.
7. Die Abdeckung (DA) wieder anbringen.
8. Das Kabel vom ADM abziehen und wieder in das CGM (DC) einstecken.
9. Das im CGM-Satz enthaltene 3,0 m lange Kabel (121003) vom CGM in das ADM umstecken.

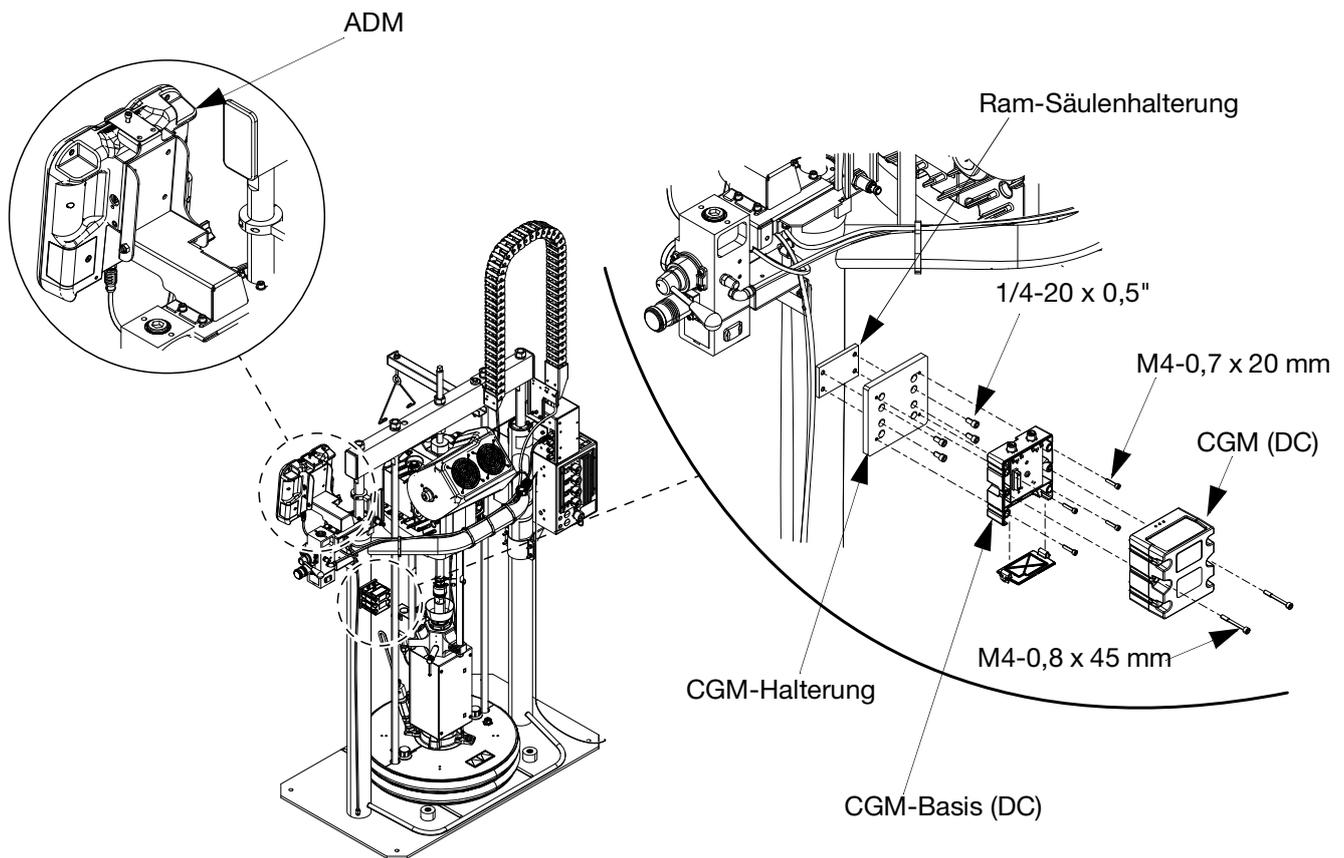


ABB. 67

10. Falls verwendet, das EtherNet/IP-, DeviceNet- oder PROFIBUS-Kabel entsprechend am Feldbus-Anschluss des CGM anschließen.

11. Das andere Kabelende am Ethernet/IP-, DeviceNet- oder PROFIBUS- Kabel des Feldbus-Geräts anschließen.

12. Schritt-für-Schritt-Anweisungen für die Aktualisierung der Software der GCA-Module finden Sie im Handbuch Modulprogrammierung Graco-Steuerungsarchitektur. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

13. Einzelheiten über das Einrichten der Feldbus-Anschlussbelegung und das Konfigurationsverfahren des Feldbus finden Sie in der Betriebsanleitung des E-Flo iQ Zufuhrsystems. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 3.

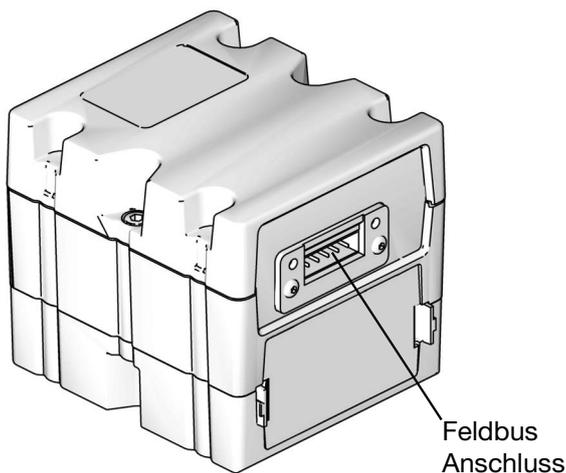


ABB. 68: CGM-Feldbus-Anschluss

Plattenventilsatz, 25R452

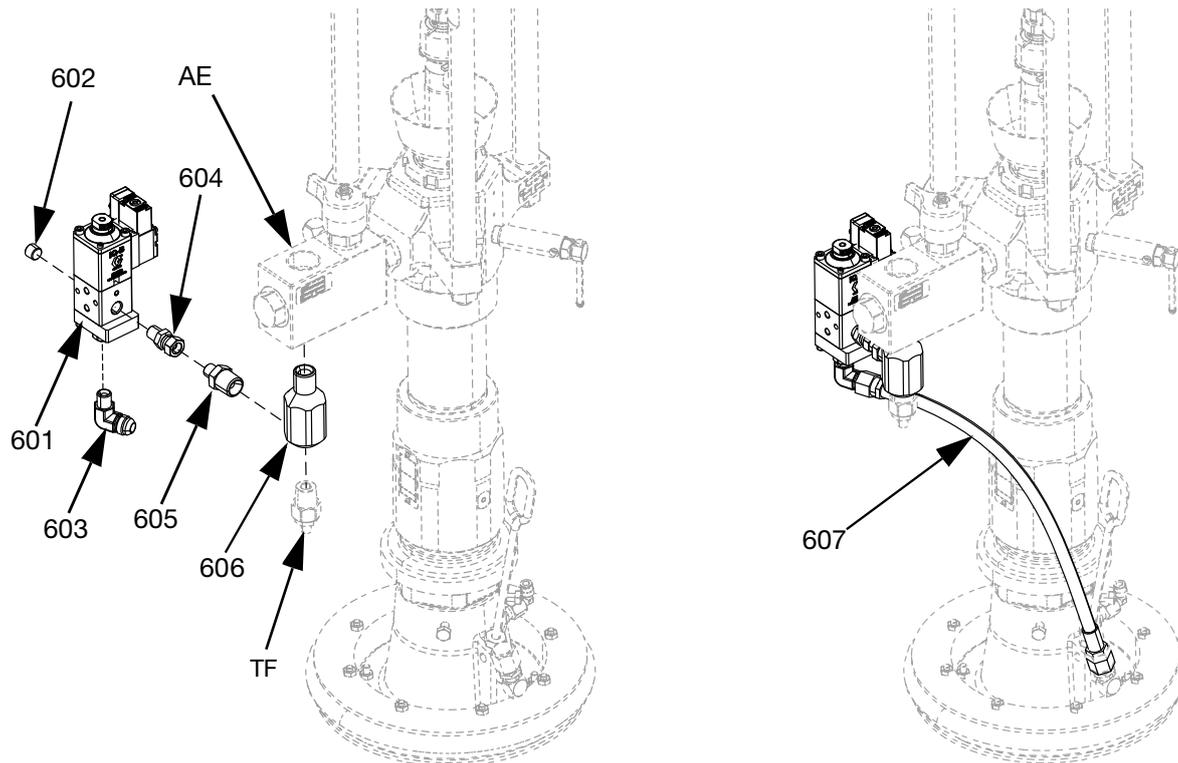


ABB. 69: Plattenventilsatz, 25R452

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
601	V25AB000BA	VENTIL, 25, npt/b, 000, Einst./Mag., ohne Heizung	1
602	100721	STOPFEN, Rohr	1
603	---	FITTING, Winkelstück	1
604	156823	FITTING, Verbindung, Drehgelenk	1
605	162449	FITTING, Reduziernippel	1
606	15R873	FITTING	1
607	16D270	SCHLAUCH, Einheit	1
608	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
609	---	KABELBAUM, P20	1
610	054776	ROHR, Nylon-	12 ft
611	116197	FITTING, Bogen	1

Zum Einbau des Plattenventilsatzes bei einem 5-Gallonen-System:



1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.

2. Den Druckwandler von Anschluss 5 am elektrischen Antrieb (AB) trennen.
3. Das Druckwandlerfitting (TF) und das Fitting, das am Material-Rückschlagventil (AE) befestigt ist, entfernen.
4. Mithilfe von Gewindeband das 1/2-NPT-T-Fitting (606) in das Material-Rückschlagventil (AE) einbauen, dann das Druckwandlerfitting (TF) wieder in den Boden des 1/2-NPT-T-Fittings (606) einbauen.
5. Mithilfe von Gewindeband den 1/4-NPT- x 1/2-NPT-Adapter (605) in das 1/2-NPT-T-Fitting (606) einbauen. Siehe ABB. 69.
6. Das Plattenventil (601) mithilfe des Drehgelenkfittings (604) am 1/4-NPT-Fitting (606) einbauen, dann festziehen.
7. Den Kreislaufschlauch (607) am Plattenventil (601) anbringen und festziehen.
8. Den Druckwandler wieder an Anschluss 5 am elektrischen Antrieb (AB) anschließen.

HINWEIS: Den Kreislaufschlauch (607) erst am Plattenventilfitting (603) anbringen, bis das Material in das Plattenventil (601) geladen worden ist. Siehe die E-Flo iQ Betriebsanleitung zu Anweisungen zum Laden des Materials in die Platte und das Plattenventil.

9. Den vorhandenen M12-Stecker von Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) trennen.
10. Den Kabelbaum (609) an Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) anschließen.
11. Der Kabelbaum (609) hat einen M8-Stecker und einen M12-Stecker. Den M12-Stecker, der ursprünglich am Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) befestigt war, am M12-Stecker am Kabelbaum (609) anschließen. Den 4-poligen M8-Stecker am Magnetventil am Plattenventil (601) anschließen.

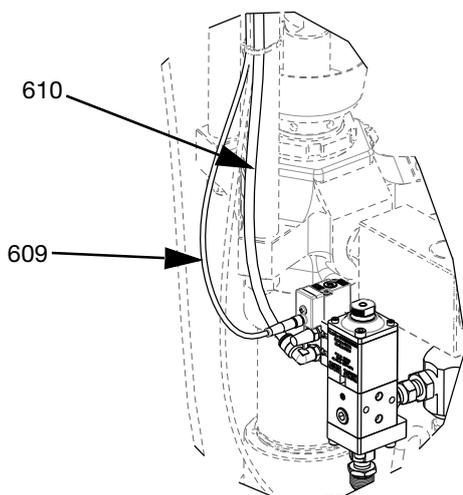
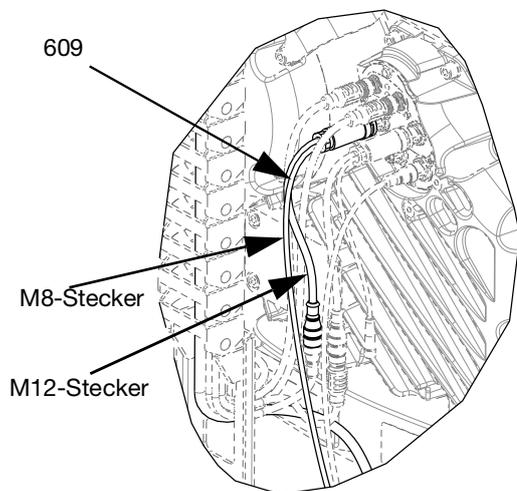


ABB. 70

12. Den 1/4-NPT-Stopfen aus dem integrierten Luftregler (AG) entfernen. Siehe **Integrierte Luftregler (AG)** auf Seite 15.
13. Das Bogenfitting (611) in den integrierten Luftregler (AG) einsetzen.
14. Das Nylonrohr (610) am Bogenfitting (611) und Plattenventil (601) anschließen.

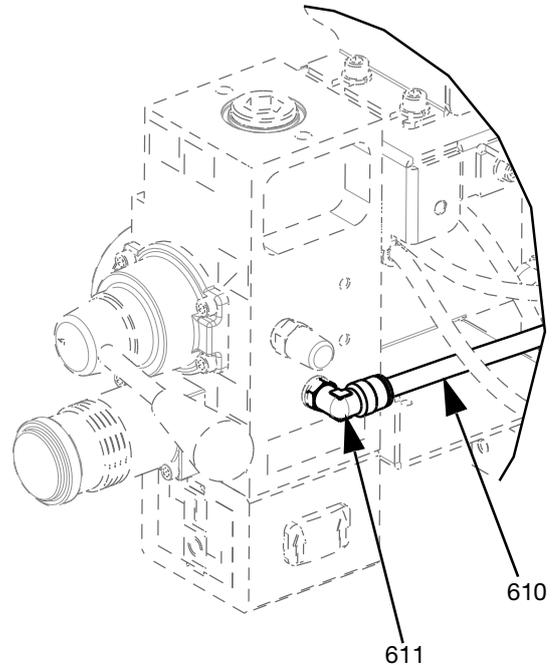


ABB. 71

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Stifte am Magnetventilkabel wie in ABB. 72 ausgerichtet sind, bevor das Kabel in das Magnetventil gesteckt wird.

Magnetventilkabel Magnetventil

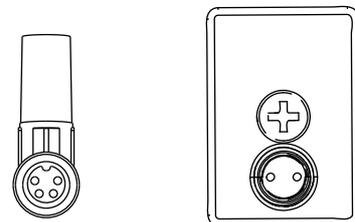


ABB. 72

Plattenventilsatz, 25R453

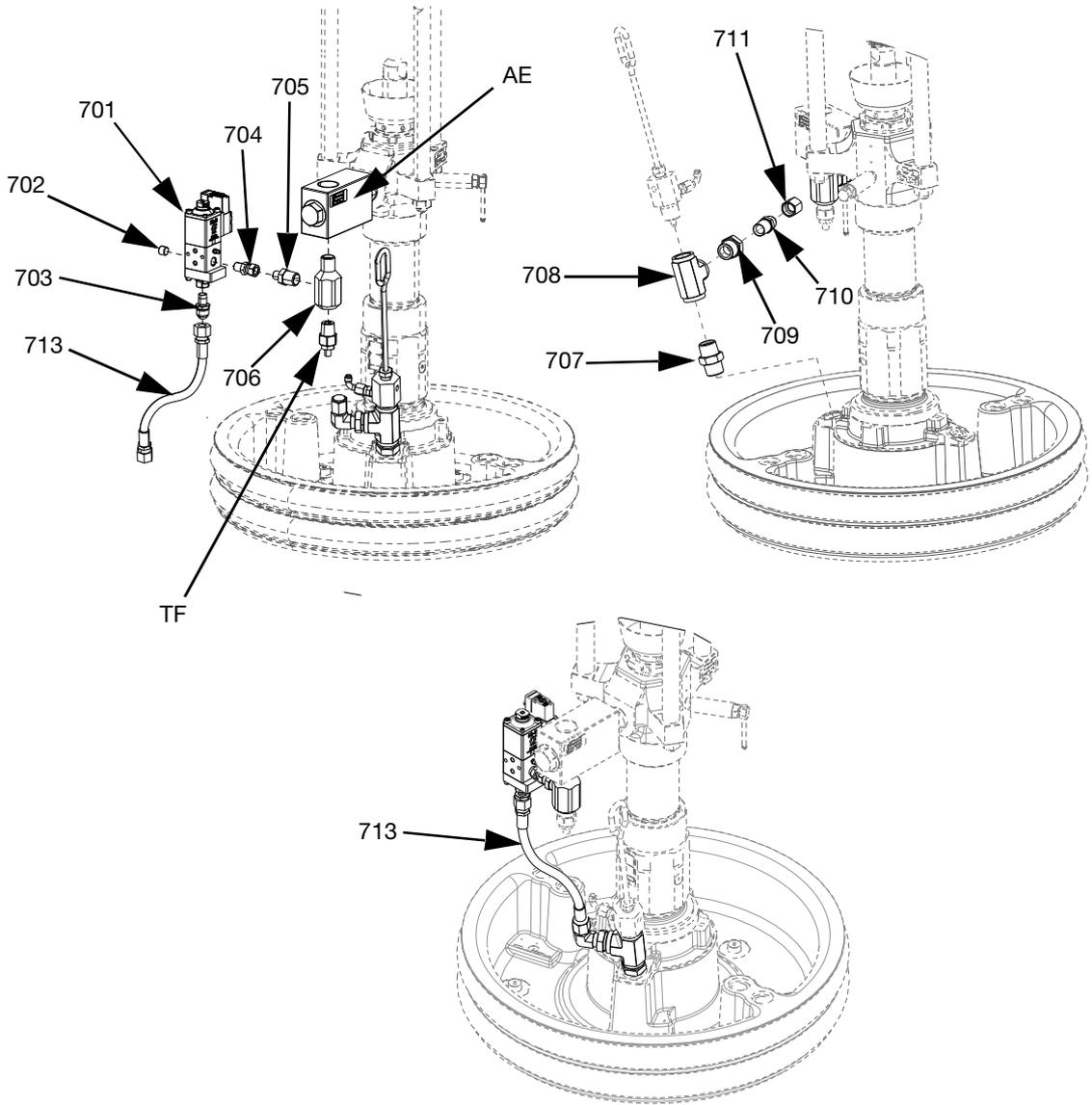


ABB. 73: Plattenventilsatz, 25R453

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
701	V25AB000BA	VENTIL, 25, npt/b, 000, Einst./Mag., ohne Heizung	1
702	100721	STOPFEN, Rohr	1
703	121310	FITTING, Stecker	1
704	156823	FITTING, Verbindung, Drehgelenk	1
705	162449	FITTING, Nippel	1
706	15R873	FITTING, T-Stück	1
707	C20487	FITTING, Nippel	1
708	801787	FITTING, T-Stück	1
709	100896	FITTING, Buchse, Rohr	1

710	17K616	ANSCHLUSSSTÜCK, Nippel	1
711	123140	FITTING, Kappe	1
712	---	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
713	16D269	SCHLAUCH, Einheit	1
714	---	KABELBAUM, P20	1
715	054776	SCHLAUCH, Nylon-, rund	1
716	116197	FITTING, Bogen	1

Zum Einbau des Plattenventilsatzes bei einem 55-Gallonen-System:



1. Die **Druckentlastung** auf Seite 39 durchführen.
2. Den Druckwandler von Anschluss 5 am elektrischen Antrieb (AB) trennen.
3. Das Druckwandlerfitting (TF) und das Fitting, das am Material-Rückschlagventil (AE) befestigt ist, entfernen.
4. Mithilfe von Gewindeband das 1/2-NPT-T-Fitting (706) in das Material-Rückschlagventil (AE) einbauen, dann das Druckwandlerfitting (TF) wieder in den Boden des 1/2-NPT-T-Fittings (706) einbauen.
5. Mithilfe von Gewindeband den 1/4-NPT- x 1/2-NPT-Adapter (705) in das 1/2-NPT-T-Fitting (706) einbauen. Siehe ABB. 69.
6. Das Plattenventil (701) mithilfe des Drehgelenkfittings (704) am 1/4-NPT-Fitting (706) einbauen, dann festziehen.
7. Den Kreislaufschlauch (713) am Plattenventil (701) anbringen und festziehen.
8. Den Druckwandler wieder an Anschluss 5 am elektrischen Antrieb (AB) anschließen.
9. Den Entlüftungsstab (EF) und Entlüftungsanschluss (EG) entfernen, und die Fittinge (707, 708, 709, 710, 711) einbauen, wie dargestellt in ABB. 73.

HINWEIS: Den Kreislaufschlauch (713) erst am Plattenventilfitting (703) anbringen, bis das Material in das Plattenventil (701) geladen worden ist. Siehe die E-Flo iQ Betriebsanleitung zu Anweisungen zum Laden des Materials in die Platte und das Plattenventil.

10. Den vorhandenen M12-Stecker von Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) trennen.
11. Den Kabelbaum (714) an Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) anschließen.
15. Das Nylonrohr (715) am Bogenfitting (716)

12. Der Kabelbaum (714) hat einen M8-Stecker und einen M12-Stecker. Den M12-Stecker, der ursprünglich am Anschluss 3 am elektrischen Antrieb (AB) befestigt war, am M12-Stecker am Kabelbaum (714) anschließen. Den 4-poligen M8-Stecker am Magnetventil am Plattenventil (701) anschließen.

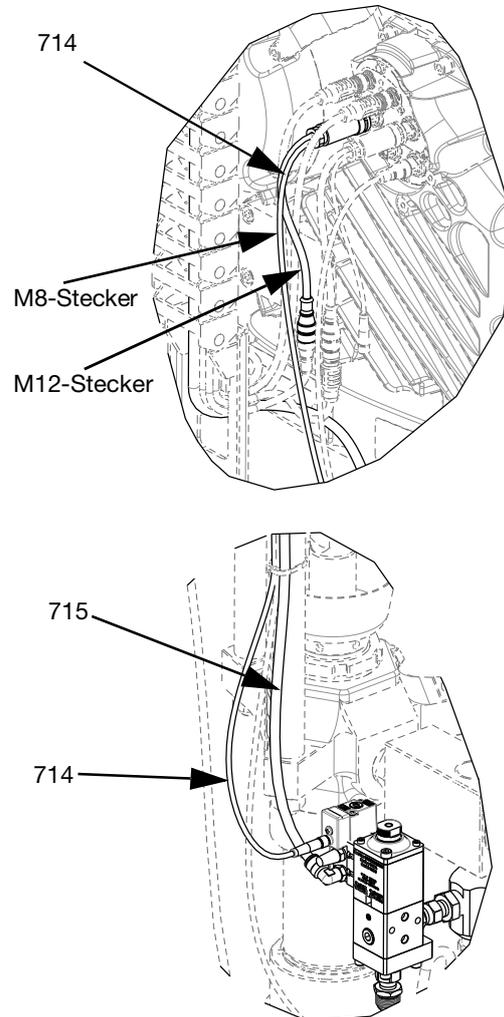


ABB. 74

13. Den 1/4-NPT-Stopfen aus dem integrierten Luftregler (AG) entfernen. Siehe **Integrierte Luftregler (AG)** auf Seite 15.
14. Das Bogenfitting (716) in den integrierten Luftregler (AG) einsetzen.

und Plattenventil (701) anschließen.

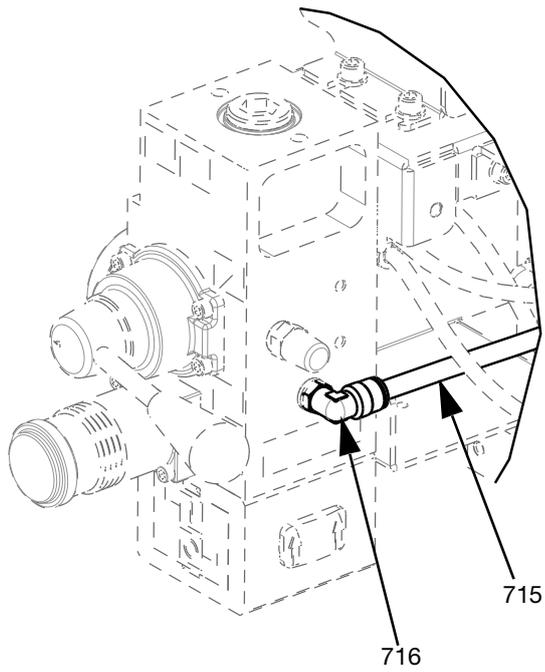
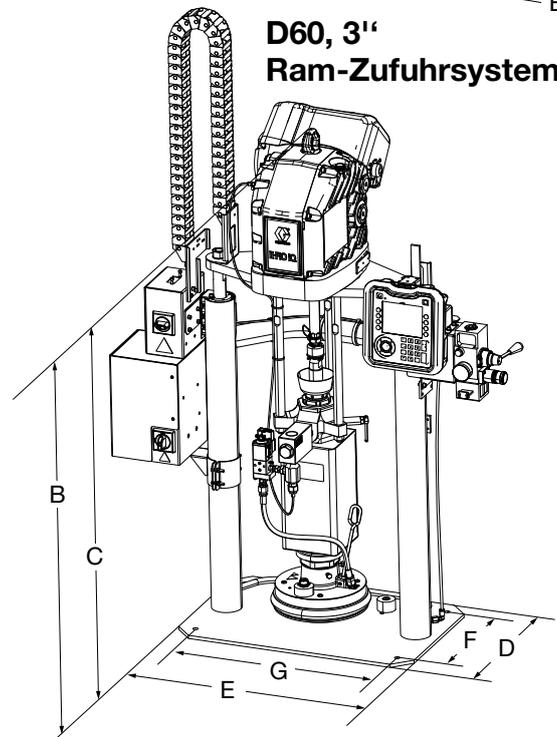
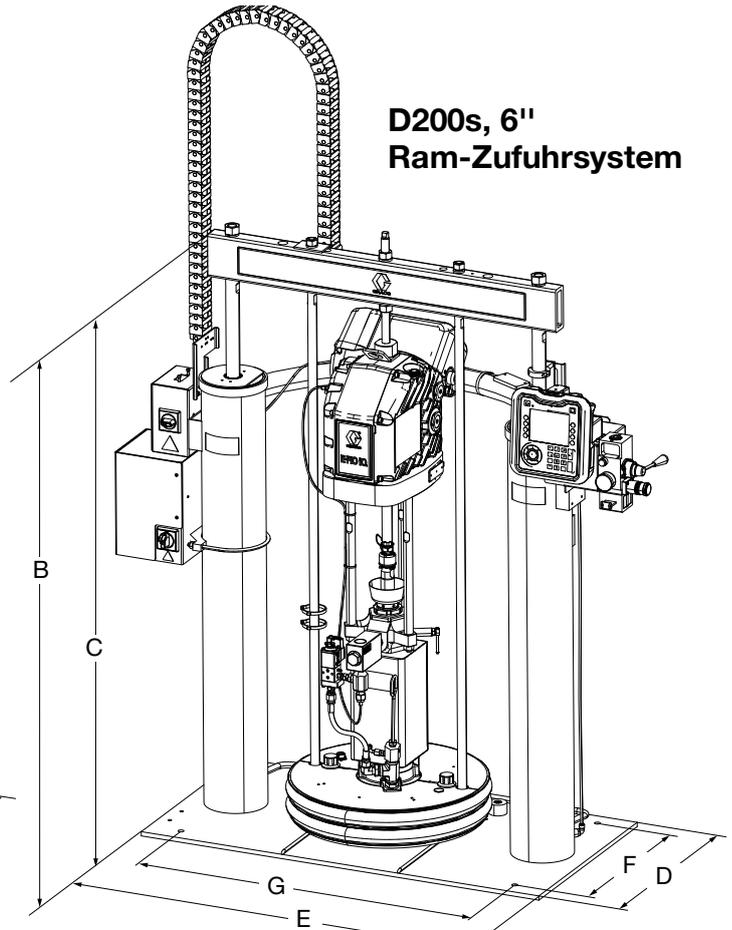
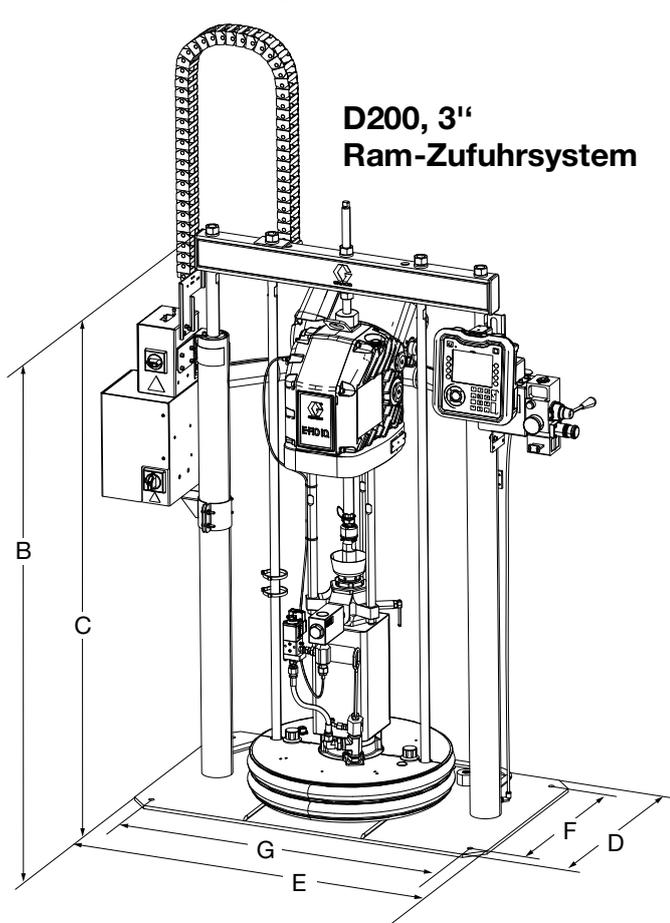


ABB. 75

Abmessungen

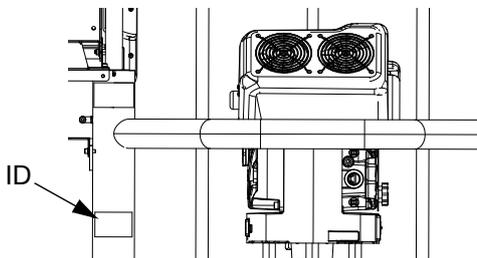


Abmessungen

	Ram-Größe Zoll (mm)		
	D60	D200	D200s
Gesamthöhe (A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
Ram-Höhe (B)	57 (1448)	70 (1778)	69 (1753)
Erweiterte Ram-Höhe (C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
Sockeltiefe (D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
Maschinenbreite (E)	45 (1143)	52 (1321)	45 (1143)
Montagebohrungs- tiefe (F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
Montagebohrungs- breite (G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

	Ram-Gewicht lb (kg)		
	D60	D200	D200s
Unbeheizt	451,6 (204,8)	593,6 (269,3)	869,6 (394,4)
Beheizt	501,6 (227,5)	643,6 (291,9)	919,6 (417,1)

Siehe Typenschild (ID) zum Gewicht des Ram-Zufuhrgeräts.



Pumpenleistung

Berechnung des Materialauslassdrucks

Zur Berechnung des Materialauslassdrucks (in psi/MPa/bar) bei einem bestimmten Materialdurchfluss (in lpm/l/min) und bei einer bestimmten elektrischen Leistung gehen Sie, unter Verwendung der Kennlinie für die Pumpe, wie folgt vor.

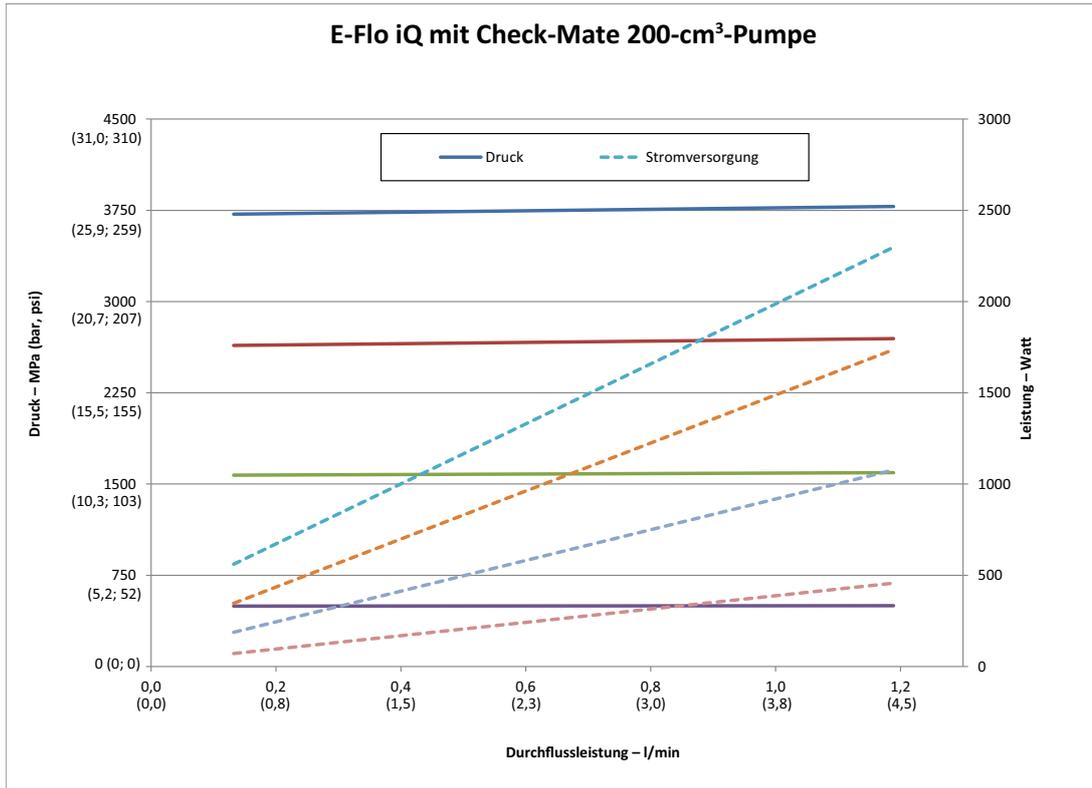
1. Den gewünschten Durchfluss unten in der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Material-Ausgangsdrucks verfolgen. Weiter nach links zur vertikalen Skala folgen, um den Materialauslassdruck abzulesen.

Berechnung der elektrischen Leistung

Zur Berechnung der elektrischen Leistung bei einem spezifischen Materialdurchfluss (lpm/l/min) verwenden Sie die folgenden Anweisungen und die Pumpenleistungsdatenübersicht.

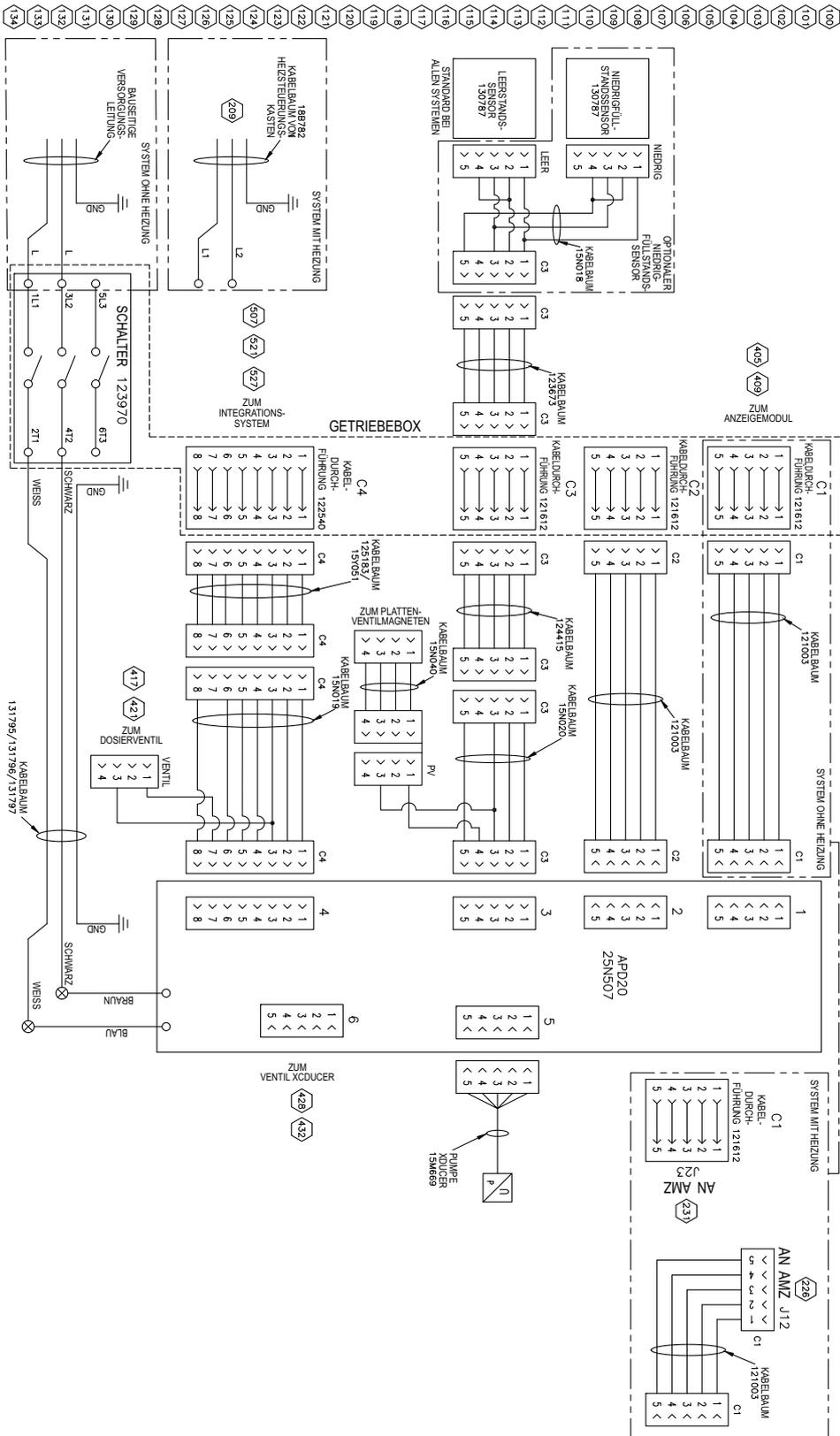
1. Den gewünschten Durchfluss unten in der Tabelle suchen.
2. Die vertikale Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve der ausgewählten elektrischen Leistung verfolgen. Weiter nach rechts zur Skala folgen, um den Materialauslassdruck abzulesen.
3. **HINWEIS:** Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

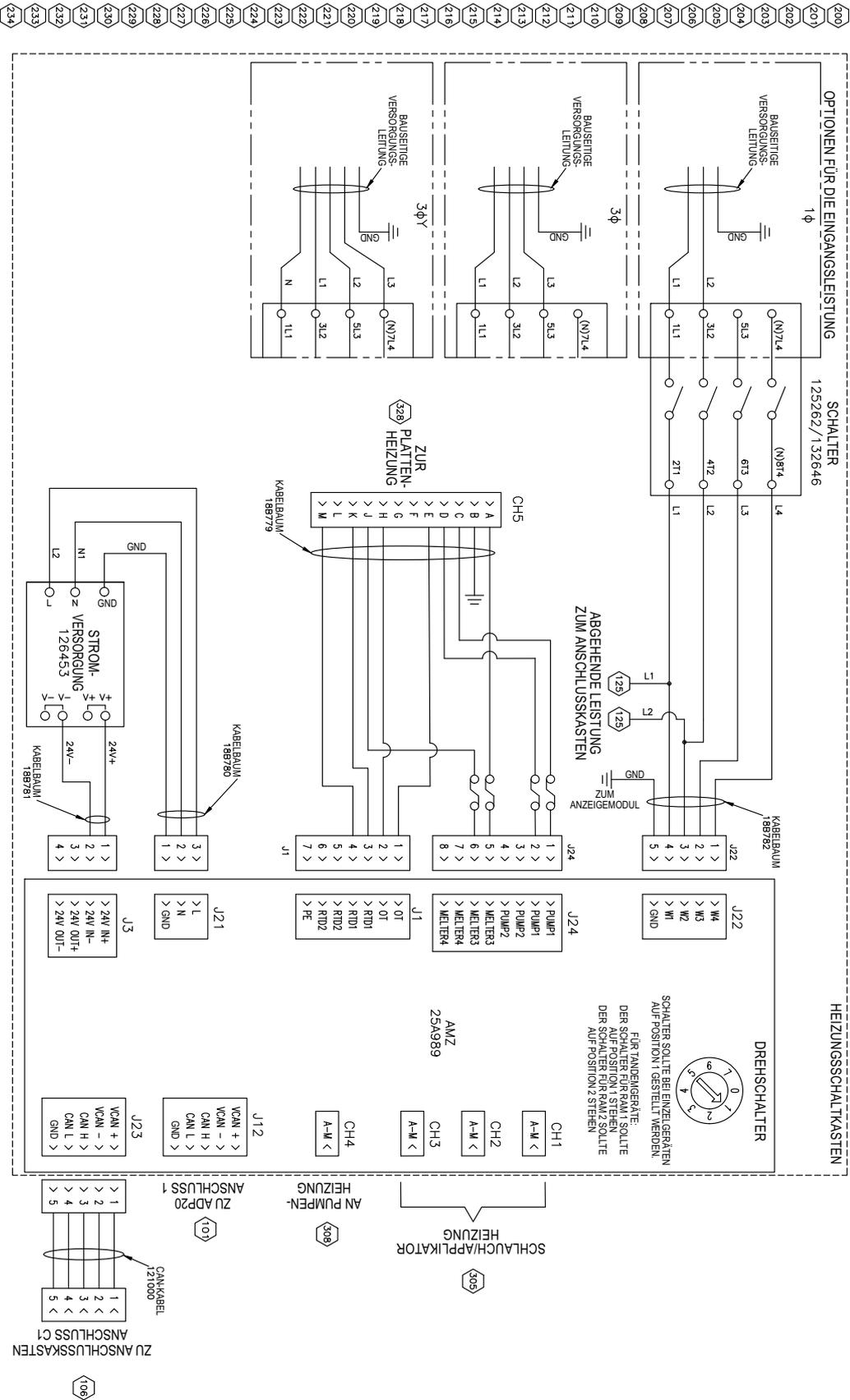
Leistungskurve des E-Flo iQ Dosiersystems



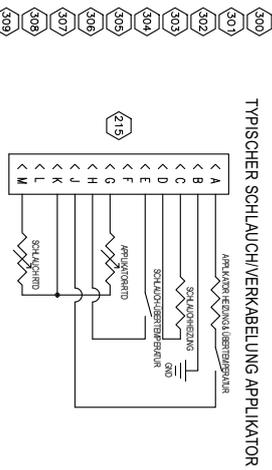
HINWEIS: Die Leistung wird mit Öl des Gewichts 10 gemessen. Aufgrund der Systemausführung und des geförderten Materials kann es zu einem abweichenden Ergebnis kommen.

Schaltpläne





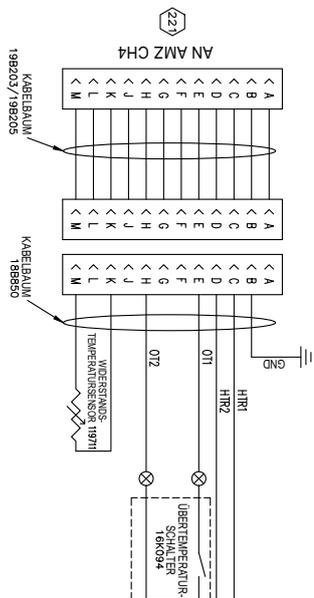
- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215
- 216
- 217
- 218
- 219
- 220
- 221
- 222
- 223
- 224
- 225
- 226
- 227
- 228
- 229
- 230
- 231
- 232
- 233
- 234



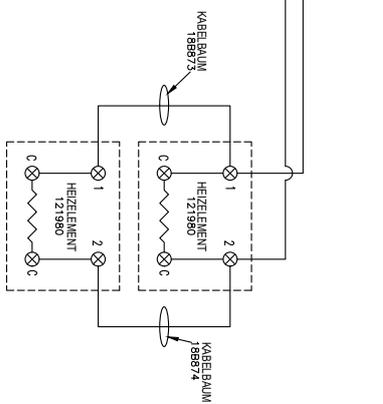
TYPISCHER SCHLAUCHVERKABELUNG APPLIKATOR



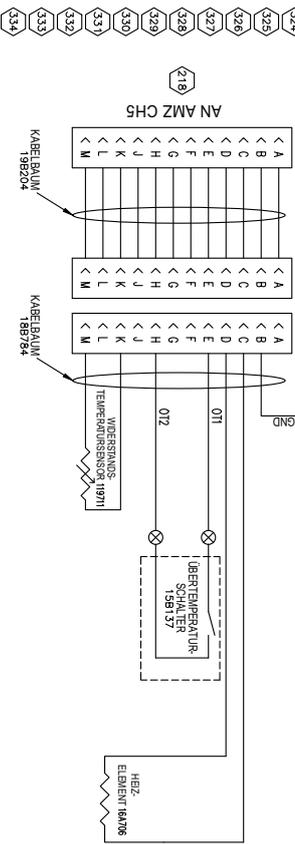
20 L (5 GAL) PLATTENHEIZUNGSVERKABELUNG



TYPISCHE PUMPENHEIZUNGSVERKABELUNG

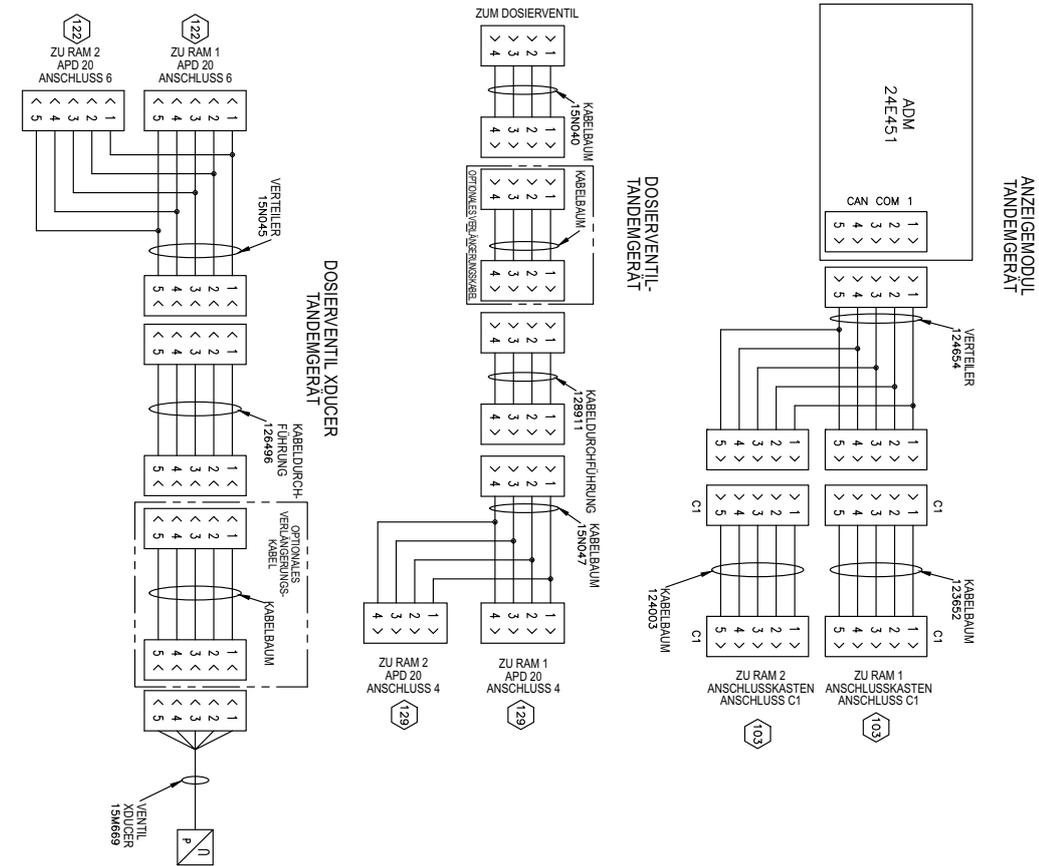
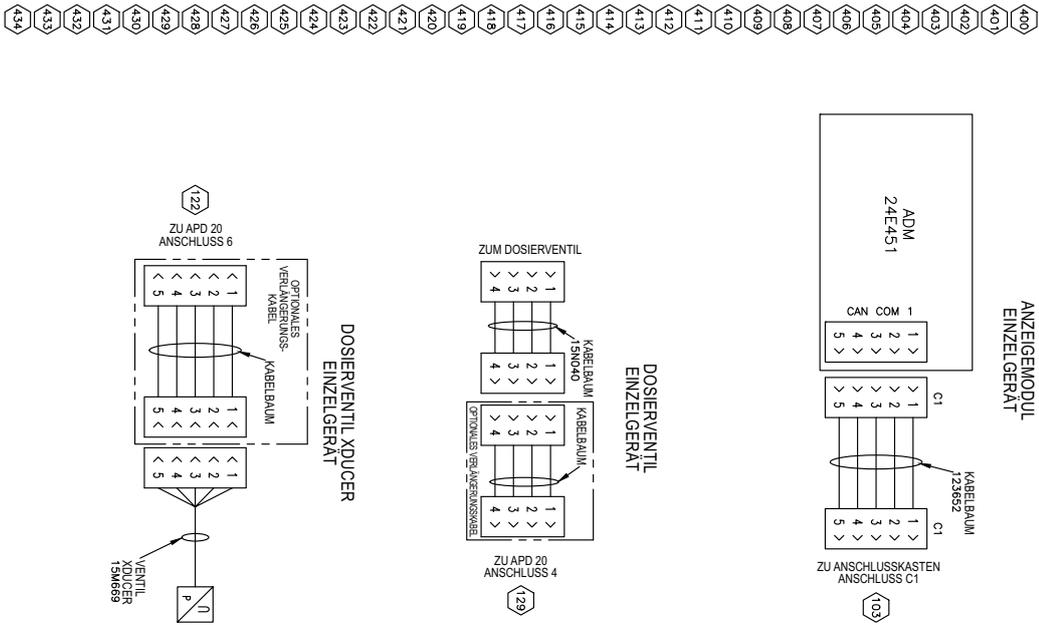


220 L (55 GAL) PLATTENHEIZUNGSVERKABELUNG

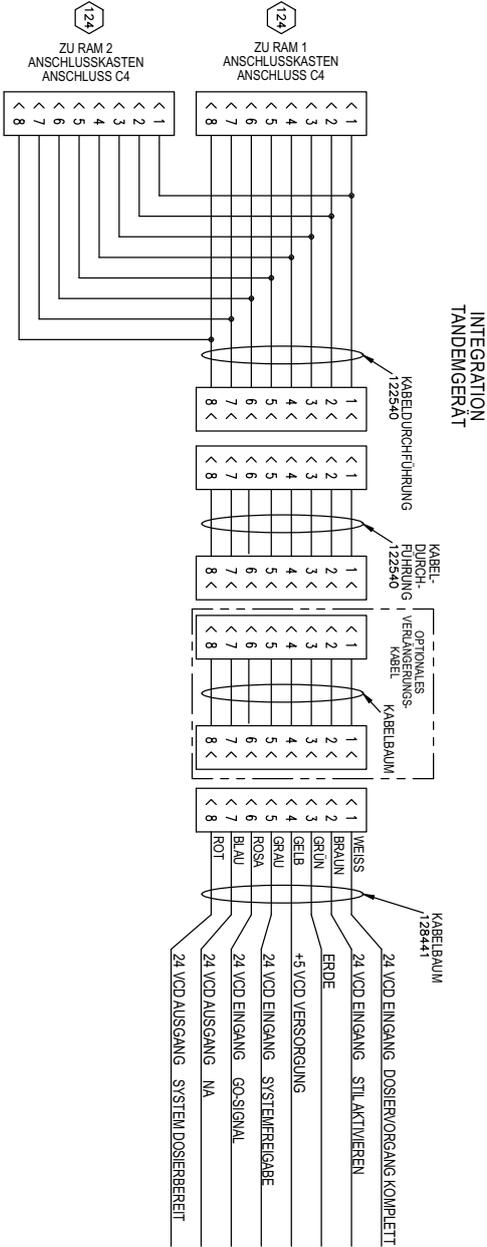
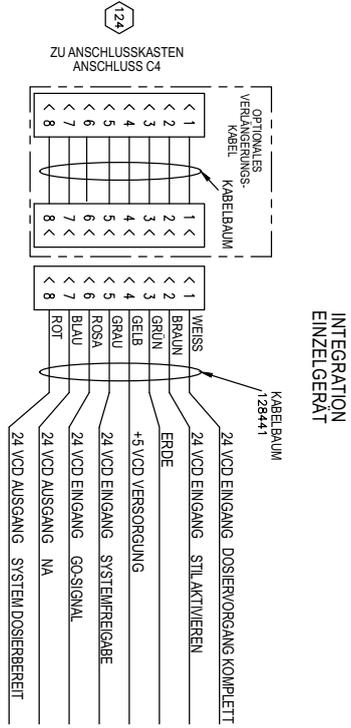


AN AMZ CH5

AN AMZ CH5



- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534



Technische Spezifikationen

E-Flo iQ Dosiersystem		
	USA	Metrisch
Maximale Materialbetriebstemperatur	158°F	70°C
Zulässiger Betriebsdruck	4.000 psi	28 MPa, 276 bar
Maximale Zykluszahl des Antriebs	25 Zyklen pro Minute	
Lufteinlassgröße (Zufuhrsystem)	3/4 NPT(f)	
Umgebungsbetriebstemperaturbereich während des Betriebs (Zufuhrsystem)	32-120°F	0-49°C
Effektive Kolbenfläche der Unterpumpe	Siehe Pumpen-Handbuch.	
Benetzte Teile	Siehe Komponente-Handbuch. Siehe Sachverwandte Handbücher auf Seite 3.	
Benetzte Teile der Folgeplatte		
25R534, 5 Gal. (20 l)	Galvanisch vernickeltes Gusseisen, Neopren, PTFE-beschichtetes Aluminium, Aluminium 6061, Buna, Viton, verzinkter Stahl, Edelstahl 316, Edelstahl 17-4.	
25R536, 5 Gal. (20 l)	Galvanisch vernickeltes Gusseisen, Neopren, PTFE-beschichtetes Aluminium, Aluminium 6061, Buna, Viton, verzinkter Stahl, Edelstahl 316, Edelstahl 17-4.	
25R535, 5 Gal. (20 l)	Galvanisch vernickeltes Gusseisen, EPDM, PTFE-beschichtetes Aluminium, Aluminium 6061, Buna, Viton, verzinkter Stahl, Edelstahl 316, Edelstahl 17-4.	
25R537, 5 Gal. (20 l)	Chemisch vernickeltes Kugelgraphit, EPDM, PTFE-beschichtetes Aluminium, 6061 Aluminium, Buna, Viton, verzinkter Stahl, 316 Edelstahl, 17-4 Edelstahl	
255663, 55 gal. (200 l)	319 Aluminiumguss, EPDM, verzinkter Kohlenstoffstahl, 316 Edelstahl, 17-4 Edelstahl	
255664, 55 gal. (200 l)	319 Aluminiumguss, Neopren, verzinkter Kohlenstoffstahl, 316 Edelstahl, 17-4 Edelstahl	
Schalldruckpegel gemessen nach EN ISO 11202:2010		
Normalbetrieb (Dosierung)	< 70 dBA	
Behälter wechseln	77 dBA	
Elektrische Anforderungen		
Elektrische Nennwerte System ohne Heizung	200-240 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz, 20 A	
Elektrische Nennwerte für Systeme mit Heizung	200-240 VAC, 1-phasig, 50/60 Hz, 60 A	
	200-240 VAC, 3 Phase, 50/60 Hz, 38 A	
	380-420 VAC, 3-phasig (YN), 50/60 Hz, 38 A	
Größe des Materialauslasses		
Check-Mate 200	1" NPT, Innengewinde	
Max. Lufteingangsdruck (Zufuhrsystem)		
D60 – 3", zwei Säulen, 5 Gal. (20 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200 – 3", zwei Säulen, 55 Gal. (200 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200s – 6,5", zwei Säulen, 55 Gal. (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar

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 dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, 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 sonstigen.

Graco-Informationen

Dosiergerät für Dichtmittel und Klebemittel

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

Für Informationen zu Patenten siehe 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 333586

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version G, September 2021