

VERDERAIR VA 25 druckluftbetriebene Membranpumpe

859.0130

Rev. L

DE

1-Zoll Pumpe mit einem modularen Luftventil für die Applikation zum Fördern von Flüssigkeiten. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Siehe Seite 3 zu Modelldaten, einschließlich Zulassungen.

125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar) maximaler Betriebsdruck für die flüssigen Medien
125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar) maximaler Lufteinlassdruck



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam lesen. Diese Anleitung zum späteren Nachschlagen aufbewahren.

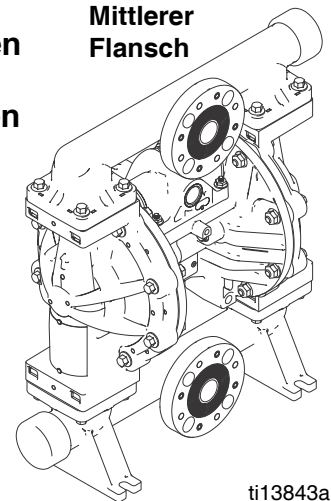
VA25P Polypropylen

VA25C Leitfähiges Polypropylen

VA25F PVDF

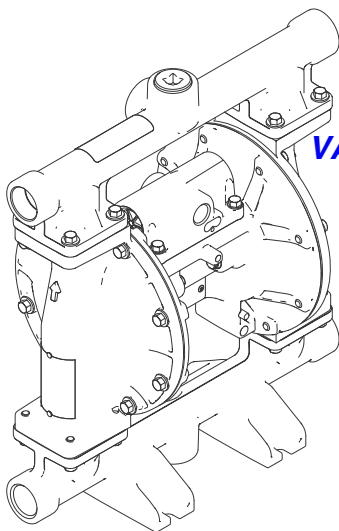
Patente
angemeldet

Mittlerer
Flansch



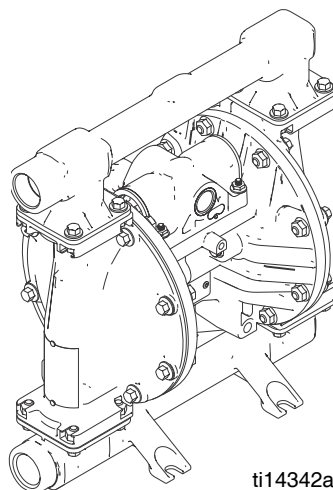
ti13843a

VA25A Aluminium



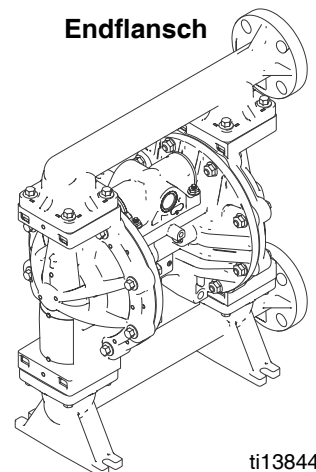
ti13946a

VA25S Rostfreier
Stahl



ti14342a

Endflansch



ti13844a

Inhaltsverzeichnis

Zusammenhängende Betriebsanleitungen	2	Teile	16
Pumpenmatrix	3	Teile/Sätze Schellreferenz	17
ATEX Zertifizierungen	4	Mittelstück	18
Sicherheitshinweise	4	Luftventil und Datenüberwachung	20
Fehlersuche	6	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre	22
Reparieren	8	Sitze	24
Druckentlastung	8	Rückschlagkugeln	24
Druckluftventil reparieren oder austauschen ...	8	Sätze für Sitze, Rückschlagkugeln, und Membranen	24
Reparatur des Rückschlagventils	11	Membranen	26
Membranen und mittlerer Abschnitt	12	Verteiler O-Ringe	28
Drehmomentanweisungen	15	Zubehör	28
		Technische Daten	30
		Kundenservice/Garantie	33

Zusammenhängende Betriebsanleitungen

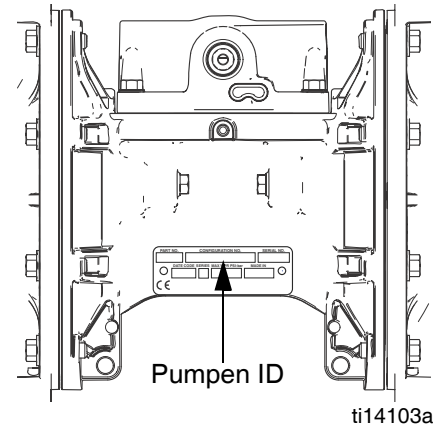
Manuell	Bezeichnung
859.0088	VERDERAIR VA 25 druckluftbetriebene Membranpumpen, Betrieb
859.0101	Anweisungen für Drehmoment (Verteiler und Abdeckungen für flüssige Medien)

Pumpenmatrix

Kontrollieren Sie das Typenschild (ID) auf die 20-stellige Konfigurationsnummer Ihrer Pumpe. Anhand der folgenden Matrix können Sie Komponenten Ihrer Pumpe ermitteln.

Nummer der Beispielkonfiguration

VA25A	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
Pumpenmodell	Mittelstück und Luftventil	Abdeckung für flüssige Medien und Verteiler	Sitze	Kugeln	Membranen	Verteiler O-Ringe



ti14103a

HINWEIS: Verfügbare Optionen für Sitze, Rückschlagkugeln, Membranen und Abdichtungen sind unterschiedlich für die verschiedenen Pumpenmodelle (VA25A-VA25S). Um eine Pumpe umzubauen, verwenden Sie die Konfigurationswerkzeuge unter www.verderair.com oder sprechen Sie mit Ihrem Kundendienst.

Pumpe (1 Zoll Anschlüsse, 50 gpm)	Material der Mittelstücke und der Verteiler	Luftventil/Überwachung	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre
VA25A ★ Aluminium	Aluminium	A01A Standard	A1 Aluminium, Standardanschlüsse, Zoll
VA25C ★ Leitfähiges Polypropylen		A01B Impulszähler ✖	A2 Aluminium, Standardanschlüsse, metrisch
		A01D Fernabluftleitung	C1 Leitfähiges Polypropylen, mittlere Flanschen
		A01E Wahlweise FKM-Dichtungen	C2 Leitfähiges Polypropylen, Endflanschen
VA25F PVDF	Leitfähiges Polypropylene	C01A Standard	F1 PVDF, Mittelflansche
VA25P Polypropylen		C01B Impulszähler ✖	F2 PVDF, Endflansche
		C01D Fernabluftleitung	P1 Polypropylen, Mittelflansche
VA25S ‡ Rostfreier Stahl	Polypropylen	P01A Standard	P2 Polypropylen, Endflansche
		P01B Impulszähler ✖	S1 Rostfreier Stahl, Standardanschlüsse, Zoll
		P01D Fernabluftleitung	S2 Rostfreier Stahl, Standardanschlüsse, metrisch

★, ‡, or ✖: Siehe **ATEX Zertifizierungen** auf Seite 4.

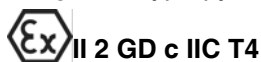
Steuerventilsitze	Steuerventilkugeln	Membrane	Verteiler O-Ringe
AC Acetal	AC Acetal	BN Buna-N	Bei Modellen mit Buna-N, FKM-Fluoroelastomer oder TPE-Sitzen kommen keine O-Ringe zur Anwendung PT PTFE
AL Aluminium	BN Buna-N	CO Polychloroprene übergossen	
BN Buna-N	CR Polychloropen Standard	FK FKM Fluorelastomer	
FK FKM Fluorelastomer	CW Polychloropen gewogen	GE Geolast	
GE Geolast®	FK FKM Fluorelastomer	PO PTFE/EPDM Übergossen	
PP Polypropylen	GE Geolast	PT PTFE/EPDM zweiteilig	
PV PVDF	PT PTFE	SP Santoprene	
SP Santoprene®	SP Santoprene	TP TPE	
SS 316 Edelstahl	SS 316 Edelstahl		
TP TPE	TP TPE		

ATEX Zertifizierungen

★ Alle **VA25A** (Aluminium) und **VA25C** (Leitfähiges Polypropylen) Pumpen sind zertifiziert:



‡ **VA25S** (rostfreier Stahl) Pumpen mit Aluminium oder Mittelstücken aus leitfähigem Polypropylen sind zertifiziert:



✖ Impulszähler ist zertifiziert:

EEx ia IIA T3
Nemko06ATEX1124



Sicherheitshinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in diesem Handbuch erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in dieser Anleitung.

WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammable Dämpfe **im Arbeitsbereich** wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Anweisungen hinsichtlich der **Erdung** beachten.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **das Gerät sofort abschalten**. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

Es können statische Aufladungen an den Kunststoffteilen während der Reinigung entstehen, die sich entladen und entflammable Materialien oder Gase in Brand setzen können. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Teile aus Kunststoff in einem gut belüfteten Bereich reinigen.
- Nicht mit einem trockenen Tuch reinigen.

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den **technischen Daten** finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den **technischen Daten** finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung** in diesem Handbuch, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck benutzen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.



GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.

- Stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.



GEFAHR DURCH WÄRMEAUSDEHUNG

Flüssigkeiten, die in abgeschlossenen Bereichen (einschließlich Schläuchen) Hitze ausgesetzt sind, können durch die Wärmeausdehnung einen schnellen Druckanstieg verursachen. Ein Überdruck kann zum Bruch der Geräte und zu schweren Verletzungen führen

- Während der Erwärmung ein Ventil öffnen, um die Wärmeausdehnung der Flüssigkeit zu entlasten.
- Die Schläuche proaktiv in regelmäßigen Abständen auf Grundlage der Betriebsbedingungen ersetzen.



GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE

Die Verwendung von Materialien in unter Druck stehenden Geräten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, können zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.




- Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösemittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösemittel enthalten.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.



KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN

Nur geeignete wasserbasierte Lösemittel zur Reinigung von Kunststoffbauteilen oder druckführenden Teilen verwenden. Viele Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können. Siehe **Technische Daten** in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten.

! **WARNUNG**

	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DAMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren. • Das Abgasrohr vom Arbeitsbereich weg führen. Wenn die Membrane reißt, kann zusammen mit der Luft Flüssigkeit ausgestoßen werden. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.
	<p>VERBRENNUNGSGEFAHR</p> <p>Geräteflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren. • Warten Sie, bis sich das Gerät/die flüssigen Medien vollständig abgekühlt haben..
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzkleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Schutzbrille, Handschuhe und Gehörschutz.

Fehlersuche



Problem	Ursache	Lösung
Die Pumpe arbeitet im Arbeitstakt aber saugt nicht an.	Rückschlagkugelventil stark verschlissen und im Sitz oder Verteiler verkeilt.	Kugel und Sitz austauschen. Siehe Seite 11.
	Sitz stark verschlissen.	Kugel und Sitz austauschen. Siehe Seite 11.
	Auslass oder Einlass verstopft.	Verstopfung beseitigen.
	Auslass oder Einlass des Ventils geschlossen.	Öffnen.
	Einlass-Fittings oder Verteiler locker.	Festziehen.
	O-Ringe der Verteiler beschädigt.	O-Ringe auswechseln. Siehe Seite 11.
Pumpe läuft nach Abschalten oder hält beim Abschalten nicht den Druck.	Verschleiß an Kugelrückschlagventil, Ventilsitzen oder O-Ringen.	Auswechseln. Siehe Seite 24.
Pumpe läuft nicht oder läuft einmal und bleibt stehen.	Luftventil sitzt fest oder ist verschmutzt.	Luftventil zerlegen und reinigen. Siehe Seite 9. Gefilterte Luft verwenden.
	Rückschlagventilkugel stark verschlissen und im Sitz der Verteiler verkeilt.	Kugel und Sitz austauschen. Siehe Seite 11.
	Steuerventil abgenutzt, beschädigt oder verstopft.	Austausch des Steuerventils. Siehe Seite 12.
	Druckluftventildichtung ist beschädigt.	Dichtung auswechseln. Siehe Seite 8.
	Prüfen, ob Kugelventil aufgrund von Überdruck im Sitz eingekellt ist.	Druckentlastungssatz installieren. Siehe Zubehör auf Seite 28.
	Auslassventil verstopft.	Druck entlasten und Ventil säubern.

Problem	Ursache	Lösung
Pumpe arbeitet unregelmäßig.	Verstopfte Saugleitung.	Überprüfen; säubern.
	Kugelrückschlagventile festgefahren oder sind undicht.	Reinigen oder austauschen. Siehe Seite 11.
	Membrane (und Halterung) gebrochen.	Auswechseln. Siehe Seite 12.
	Verstopfte Abluftleitung.	Verstopfung entfernen.
	Steuerventil abgenutzt oder beschädigt.	Austausch der Steuerventile. Siehe Seite 12.
	Druckluftventil beschädigt.	Austauschen des Druckluftventils. Siehe Seite 8.
	Druckluftventildichtung ist beschädigt.	Ventildichtung austauschen. Siehe Seite 8.
	Druckluftzufuhr unregelmäßig.	Druckluftzufuhr reparieren.
	Auspuffdämpfer vereist sich.	Trockenluftzufuhr anwenden oder einen Dämpfer mit geringem Vereisungsrisiko verwenden (Verder part 819.7000).
Luftblasen in der Flüssigkeit.	Saugleitung ist lose.	Festziehen.
	Membrane (und Halterung) gebrochen.	Auswechseln. Siehe Seite 12.
	Verteiler sind locker oder die O-Ringe an den Verteilern sind beschädigt.	Verteilerbolzen anziehen, oder Sitze oder O-Ringe des Verteilers austauschen. Siehe Seite 11.
	O-Ringen an der Membranwellenschraube beschädigt.	O-Ring austauschen.
	Pumpenhohlsog.	Pumpengeschwindigkeit oder die Ansaughöhe verringern.
	Schraube an Membranwelle locker.	Festziehen.
Abluft enthält flüssige Medien die verarbeitet werden.	Membrane (und Halterung) gebrochen.	Auswechseln. Siehe Seite 12.
	Schraube an Membranwelle locker.	Anziehen oder austauschen. Siehe Seite 12.
	O-Ringe an der Membranwellenschraube beschädigt.	O-Ring austauschen. Siehe Seite 12.
Feuchtigkeit in der Abluft.	Trockenluftzufuhr anwenden.	Verwenden Sie eine Trocknerluftversorgung.
Pumpe gibt im Stillstand zuviel Luft ab.	Luftventillager oder Platte verschlissen.	Lager oder Platte austauschen. Siehe Seite 9.
	Dichtung am Druckluftventil beschädigt.	Dichtung austauschen. Siehe Seite 8.
	Beschädigtes Steuerventil.	Austausch der Steuerventile. Siehe Seite 12.
	Verschlissene Wellendichtungen oder Lager.	Wellendichtungen oder Lager austauschen. Siehe Seite 12.
Luft tritt aus der Pumpe nach außen aus.	Schrauben am Druckluftventil oder an der Abdeckung der flüssigen Medien locker.	Festziehen.
	Membrane beschädigt.	Membrane austauschen. Siehe Seite 12.
	Druckluftventildichtung ist beschädigt.	Dichtung austauschen. Siehe Seite 8.
Flüssigkeit tritt aus der Pumpe an den Anschlüssen nach außen aus.	Schrauben am Verteiler oder an der Abdeckung der flüssigen Medien locker.	Schrauben am Verteiler oder an der Abdeckung der flüssigen Medien anziehen. Siehe Seite 15.
	O-Ringe am Verteiler abgenutzt.	O-Ringe austauschen. Siehe Seite 11.
Flüssigkeit tritt aus der Pumpe am Verteiler oder an der Abdeckung der flüssigen Medien nach außen aus.	Zu hohe Pumpendrehzahl oder zu geringer Materialeingang am Einlass.	Verteiler austauschen und Pumpengeschwindigkeit verringern oder die Pumpenzufuhr verbessern.

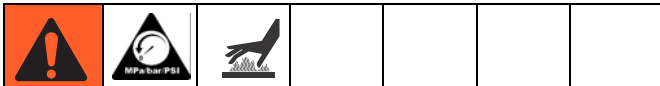
Reparieren

Druckentlastung



1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Das Entlastungsventil, sofern verwendet, öffnen.
3. Druckentlastungsventil öffnen, um den Druck zu entlasten. Halten Sie einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereit.

Druckluftventil reparieren oder austauschen



4. Schrauben ausbauen (109, Pumpen aus Metall) oder Mutter (112, Pumpen aus Kunststoff). Das Luftventil (108) und die Dichtung ausbauen.
5. Angaben zur Reparatur des Luftventils finden Sie im Abschnitt „**Auseinanderbauen des Druckluftventils**“ Schritt 1, im nächsten Abschnitt. Wenn Sie ein Ersatz-Druckluftventil einbauen möchten, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
6. Die neue Luftventildichtung (108) auf dem mittleren Gehäuse ausrichten und dann das Druckluftventil einbauen. Anweisungen **für das Drehmoment, finden Sie auf Seite 15.**
7. **Für Motoren mit Reedschalter:** Mit einer Schraube den Reedschalter wieder am neuen Druckluftventil anbauen. Das Kabel wieder anschließen.
8. Die Luftleitung wieder am Motor anschließen.

Komplettes Luftventil austauschen

1. Die Pumpe stoppen. Den Druck entlasten. Sehen Sie die **Druckentlastung** in dem vorangegangenen Abschnitt ein.
2. Die Luftleitung zum Motor trennen.
3. **Für Motoren mit Reedschalter:** Schraube ausbauen, um den Reedschalter vom Druckluftventil zu trennen.

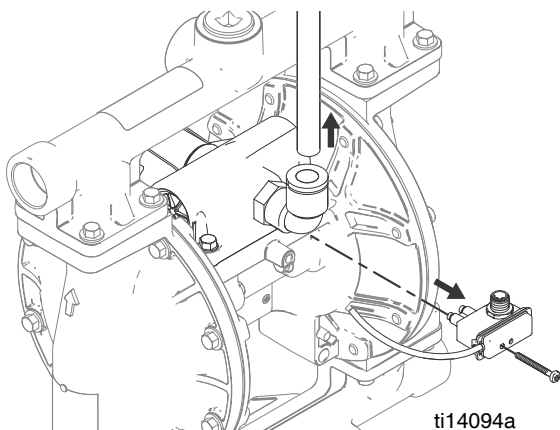


ABB. 1. Ausbau der Reedschalterbaugruppe und Luftleitung

Dichtungen ersetzen oder Druckluftventil neu aufbauen

HINWEIS: Es stehen Reparatursätze zur Verfügung. Siehe Seite 21, um den richtigen Satz für Ihre Pumpe zu bestellen. Druckluftventil-Dichtungssätze sind mit † gekennzeichnet. Druckluftventil-Reparatursätze sind mit einem ◆ gekennzeichnet. Druckluftventil-Endkappensätze sind mit einem ⌘ gekennzeichnet.

Zerlegen des Luftventils

1. Führen Sie die Schritte 1-5 auf (**Gesamtes Druckluftventil austauschen**) auf Seite 8 durch.
2. Siehe ABB. 3. Verwenden Sie einen Torx-Schraubenzieher (T8 für mittlere Abschnitte aus Aluminium, T9 für mittlere Abschnitte aus Kunststoff), um zwei Schrauben auszubauen (209). Bauen Sie die Ventilplatte (205), die Dichtungshalterung (212), die Feder (211) und die Arretierungsbaugruppe (203) aus.
3. Siehe ABB. 3. Bauen Sie die Arretierungsringe (210) an jedem Ende des Druckluftventils aus. Mit dem Kolben (202) die beiden Endkappen (207, 217), aus den Enden schieben. Die Endkappen-O-Ringe (206) ausbauen.
4. Die Rillendichtungen (208) an jedem Ende des Kolbens (202) ausbauen und dann den Kolben ausbauen. Die Arretierhaken (204) aus dem Druckluftventilgehäuse (201) ausbauen.

Erneuter Zusammenbau des Druckluftventils

HINWEIS: Tragen Sie Schmierfett auf der Basis von Lithiumseifen auf, immer wenn Schmiermittel verlangt wird.

1. Verwenden Sie alle Teile, die in dem Reparatursatz enthalten sind. Die anderen Teile reinigen und auf Beschädigungen überprüfen. Ersetzen je nach Bedarf.
2. Die Sperrnocke (204) einfetten und in das Gehäuse (201) einbauen.
3. Die Rillendichtungen (208) einfetten und mit den Lippen zum Mittelpunkt des Kolbens weisend, auf dem Kolben montieren.

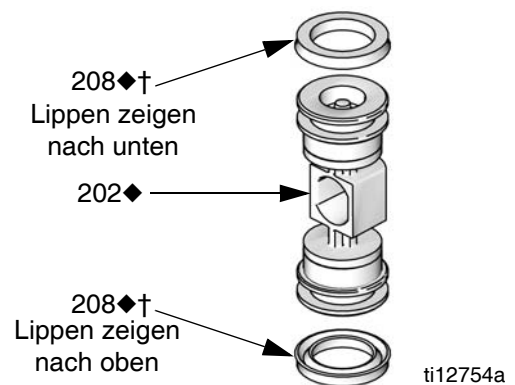


ABB. 2. Einbau der Rillendichtungen in das Druckluftventil

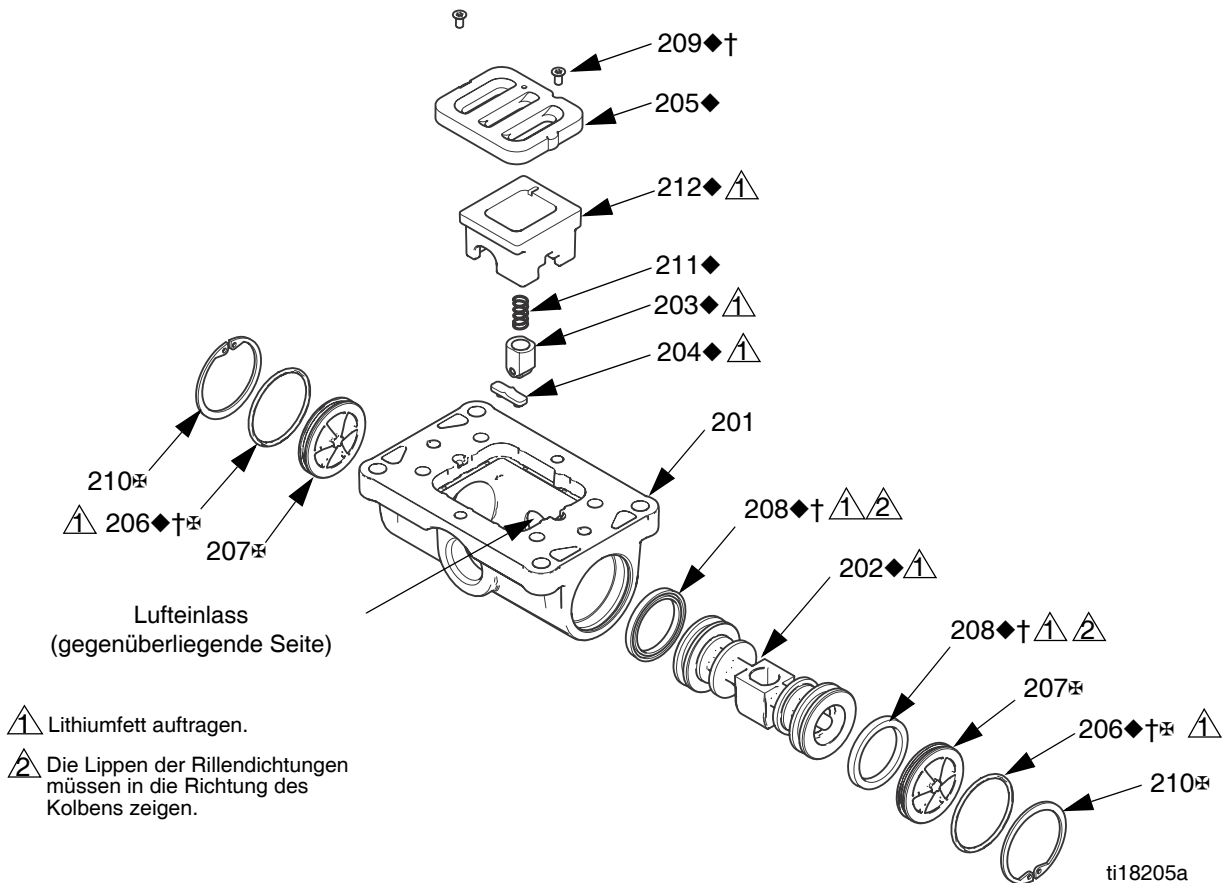


ABB. 3. Zusammenbau des Druckluftventils

4. Beide Enden des Kolbens (202) schmieren und in das Gehäuse (201) mit der flachen Seite in Richtung zur Kappe (212) weisend, einbauen. Mit Sorgfalt vorgehen, um die Rillennager (208) nicht zu verzerren, wenn Sie den Kolben in das Gehäuse gleiten lassen.
5. Die neuen O-Ringe (206) einfetten und diese auf den Endkappen (207) einbauen. Die Endkappen in das Gehäuse einsetzen.
6. Einen Sperrring (210) an beiden Enden einsetzen, um die Endkappen zu arretieren.
7. Die Sperrvorrichtung (203) einfetten und an dem Kolben einbauen. Die Feder (211) einbauen. Die Seite des Druckluftventils (212), die mit der Ventilplatte (205) in Berührung kommt, einfetten. Die Druckluftventilkappe (212) anbringen. Den kleinen runden Magneten mit dem Lufteinlass ausrichten.
8. Die Ventilplatte (205) einbauen. Das kleine Loch in der Platte mit dem Lufteinlass ausrichten. Die Schrauben (209) festziehen, zwecks Arretierung.

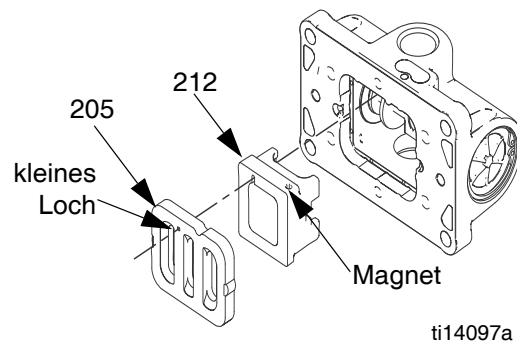


ABB. 4. Einbau der Druckluftventilkappe und der Ventilplatte

Reparatur des Rückschlagventils



HINWEIS: Sätze für die neuen Kugelrückschlagventile in einer Reihe verschiedener Materialien stehen zur Verfügung. Gehen Sie auf Seite 24 um die Kits in dem gewünschten Material zu bestellen. Kits mit O-Ringen und Halterungen sind ebenfalls verfügbar.

HINWEIS: Um sicherzustellen, dass die Kugelrückschlagventile richtig sitzen, die Sitze bei Austausch der Kugeln stets mit austauschen. Ebenso tauschen Sie die O-Ringe an Modellen mit Verteiler O-Ringen aus.

Zerlegen

1. Befolgen Sie die Schritte für **Druckentlastung** auf Seite 8. Alle Schläuche trennen.
2. Die Pumpe aus der Halterung ausbauen.
3. Nehmen Sie einen 10 mm Schraubenschlüssel, um die Halterungen (6) der Auslassverteiler auszubauen. Siehe ABB. 5.

HINWEIS: Für Pumpen aus Kunststoff (**VA25C**, **VA25P** und **VA25F**), Handwerkzeuge nur so lange verwenden, bis der Klebstoffstreifen der Gewindegewissung sich löst.

4. Ausbau der O-Ringe (12, *bei einigen Modellen nicht verwendet*), Sitze (10) und Kugeln (11).
5. Die Pumpe umdrehen und den Einlassverteiler ausbauen. Ausbau der O-Ringe (12, *bei einigen Modellen nicht verwendet*), Sitze (10) und Kugeln (11).

Erneuter Einbau

1. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Teile nach Bedarf austauschen.
2. Im umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen und dabei alle Anmerkungen in ABB. 5 beachten. Sicherstellen, dass die Kugelrückschlagventile (10 - 12) und die Verteiler (4, 5) **genau** zusammengebaut sind, wie gezeigt. Die Pfeile (A) auf den Abdeckungen für flüssige Medien **müssen** zum Auslass-Verteilerrohr (4) zeigen.

⚠ Drehmoment auf 100 in-lb (11.3 N•m) anziehen. Siehe **Drehmomentanweisungen** auf Seite 15.

➡ Pfeil (A) muss zum Auslassverteiler zeigen.

⚠ Bei manchen Modellen nicht verwendet.

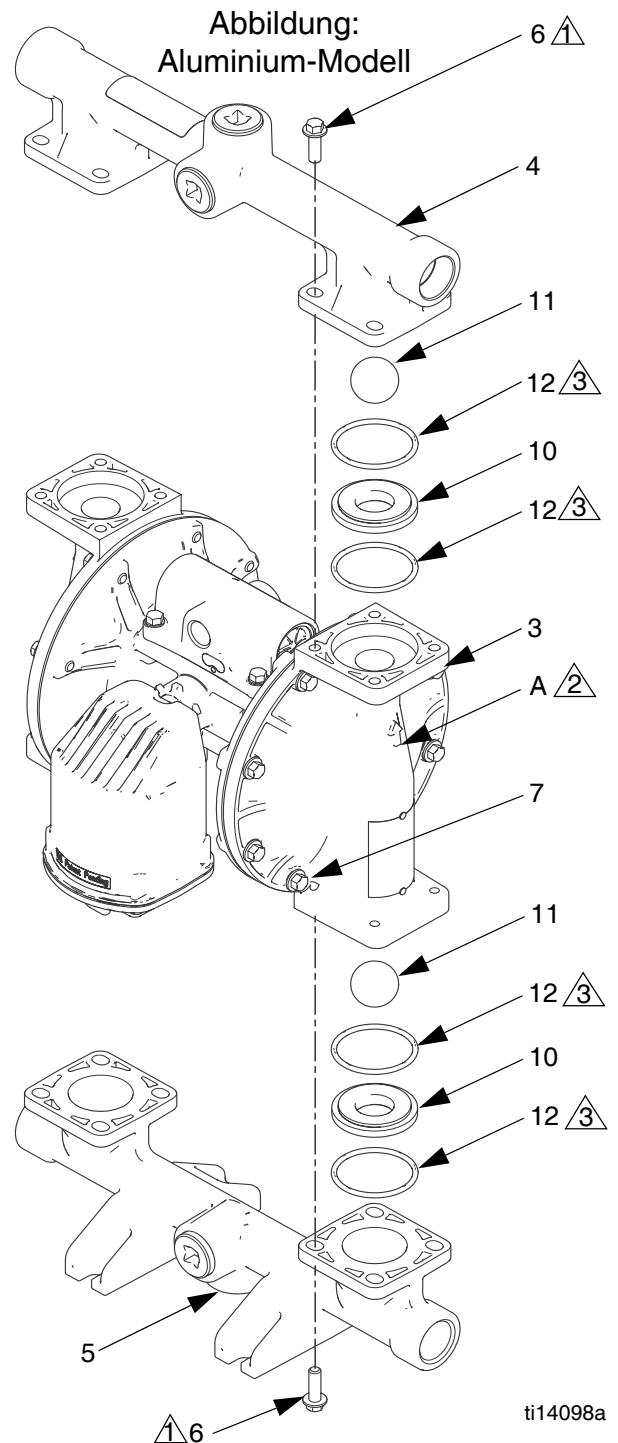
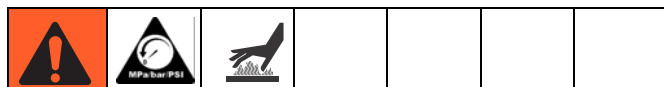


ABB. 5. Kugelrückschlagventil-Baugruppe

ti14098a

Membranen und mittlerer Abschnitt



Zerlegen

HINWEIS: Membranensätze stehen zur Verfügung in einer Reihe von Materialien und Typen. Siehe Seite 26, um den richtigen Satz für Ihre Pumpe zu bestellen. Ein Mittelteil-Reparatursatz ist ebenso verfügbar. Siehe Seite 19. Im Mittelteil-Reparatursatz enthaltene Teile sind mit gekennzeichnet*. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, stets alle in den Sätzen enthaltene neue Teile verwenden.

1. Befolgen Sie die Schritte für **Druckentlastung** auf Seite 8.
2. Die Verteilerrohre ausbauen und die Kugelrückschlagventile zerlegen, wie auf Seite 11 beschrieben.

3. Umgossene Membranen

- a. Drehen Sie die Pumpe so, dass eine der Abdeckungen für flüssige Medien nach oben zeigt. Nehmen Sie einen 10 mm Schraubenschlüssel, um die Schrauben (7) der Abdeckungen für flüssige Medien auszubauen, dann ziehen Sie die Abdeckungen (3) nach oben aus der Pumpe heraus.
- b. Die freiliegende Membrane(15) lässt sich von Hand von der Membranenwelle (104) abschrauben. Der Bolzen der Membranenwelle bleibt an der Membrane befestigt. Die luftseitige Membranenplatte (14) ausbauen.
- c. Drehen Sie die Pumpe und bauen Sie die andere Abdeckung für flüssige Medien aus. Ziehen Sie die Membrane und die Welle nach oben durch das mittlere Gehäuse heraus.
- d. Halten Sie die Membrane gut fest und benutzen Sie einen Schraubenschlüssel auf den flachen Stellen der Welle für den Ausbau. Bauen Sie ebenfalls die Membranenplatte (14) auf der Luftseite. Bei Schritt 5 fortsetzen.

4. Alle weiteren Membranen

- a. Drehen Sie die Pumpe so, dass eine der Abdeckungen für flüssige Medien nach oben zeigt. Nehmen Sie einen 10 mm Schraubenschlüssel, um die Schrauben (7) der Abdeckungen für flüssige Medien auszubauen, dann ziehen Sie die Abdeckungen nach oben aus der Pumpe heraus. Drehen Sie die Pumpe und bauen Sie die andere Abdeckung für flüssige Medien aus.

- b. **Plastik-Pumpen:** Nehmen Sie einen 1-1/4 Schraubenschlüssel oder einen Ringschlüssel für den Ausbau der Sechskantschrauben an der flüssigkeitsseitigen Membranenplatte. Bauen Sie dann alle Teile der Membran-Baugruppe aus. Siehe ABB. 6.

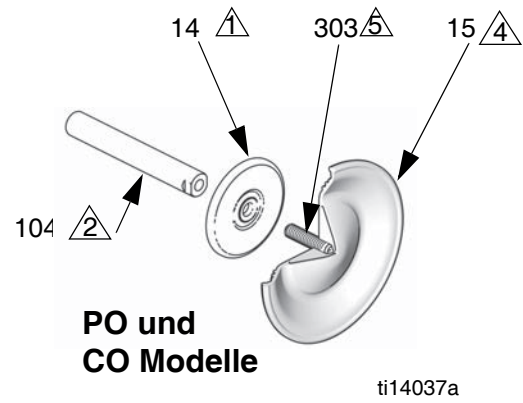
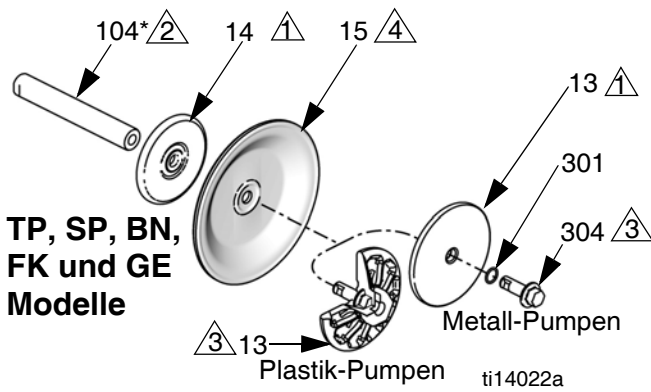
Pumpen aus Metall: Bauen Sie den Bolzen (304) auf einer Seite der Membranwelle aus und bauen Sie dann alle Teile der Membran-Baugruppe aus. Siehe ABB. 6.

- c. Befolgen Sie das gleiche Verfahren, um die andere Membranbaugruppe auszubauen.
5. Die Membranwelle (104) auf Verschleiß oder Schleifspuren prüfen. Wenn sie beschädigt ist, die Lager (105) in eingebautem Zustand überprüfen. Verwenden Sie eine Abziehvorrückung für Lager für den Ausbau.

HINWEIS: Unbeschädigte Lager nicht ausbauen.

6. Verwenden Sie eine Aufnahmevorrichtung für O-Ringe, um die Rillendichtungen (106) aus dem mittleren Gehäuse auszubauen. Die Lager (105) müssen nicht ausgebaut werden.
7. Nehmen Sie einen Schraubenschlüssel, um die Steuerventile (101) auszubeugen.
8. Bauen Sie die Patronen der Steuerventile nur aus, wenn ein bekanntes oder vermutetes Problem vorliegt. **Nach dem Ausbau der Steuerventile** nehmen Sie einen Sechskantschlüssel, um die Patronen (102) auszubauen und bauen Sie dann die O-Ringe (103) aus. Wenn abgezogen, verwenden Sie zwei Schraubenzieher, um die Patrone herauszuschrauben.

HINWEIS: Unbeschädigte Steuerventil-Patronen nicht ausbauen.



▲ Die gerundete Seite weist zur Membrane.

▲ Lithiumfett auftragen.

▲ Drehmoment auf 20-25 ft-lb (27-34 N•m) einstellen mit maximal 100 rpm.

▲ LUFTSEITIGE Markierungen der Membranen müssen in Richtung des mittleren Teils des Gehäuses zeigen.

▲ Wenn sich Schrauben lockern oder ausgetauscht werden, muss ein ständiges (rotes) Loctite® oder ein Äquivalent auf die seitlichen Gewinde der Membrane aufgetragen werden. Grundierung und mittelfestes (blaues) Loctite® oder ein ähnliches Mittel auf das Gewinde der Wellenseiten auftragen.

▲ Die Lippen müssen aus dem Gehäuse hinaus weisen.

▲ Die Patronen (102) müssen vor den Steuerventilen 101 in das Gehäuse eingebaut werden.

▲ Drehmoment auf 20-25 in.-lb (2.3-2.8 N•m) anziehen.

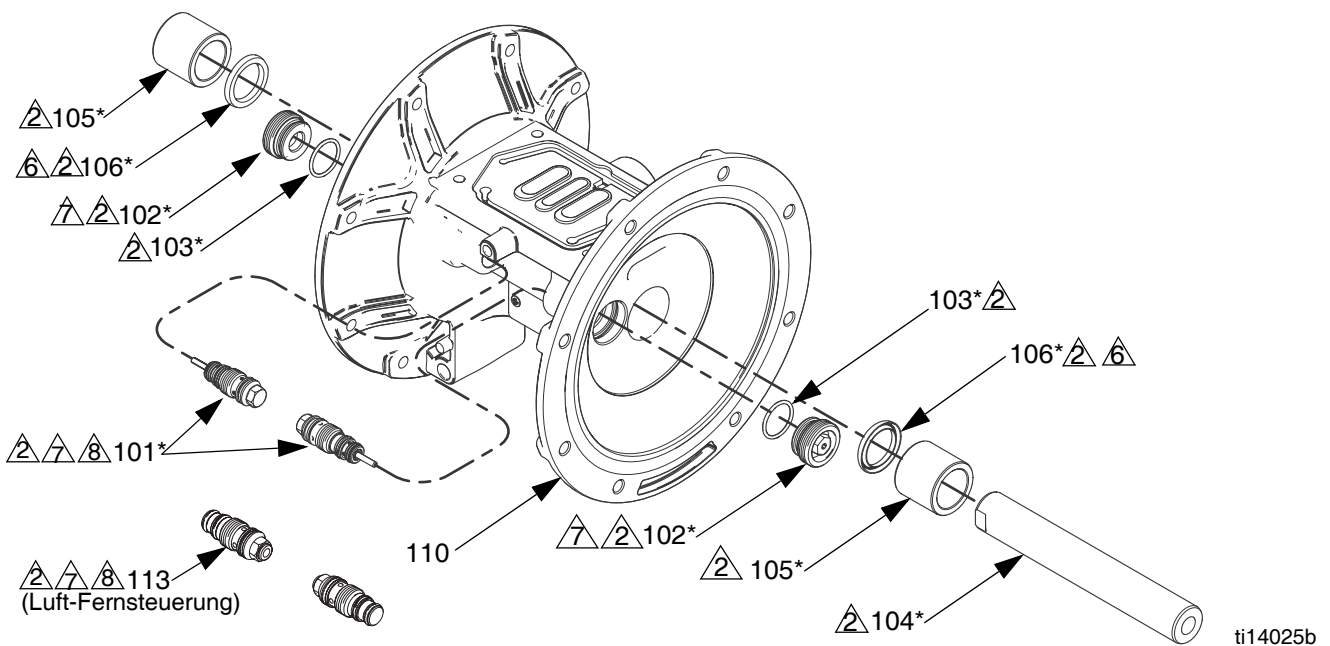
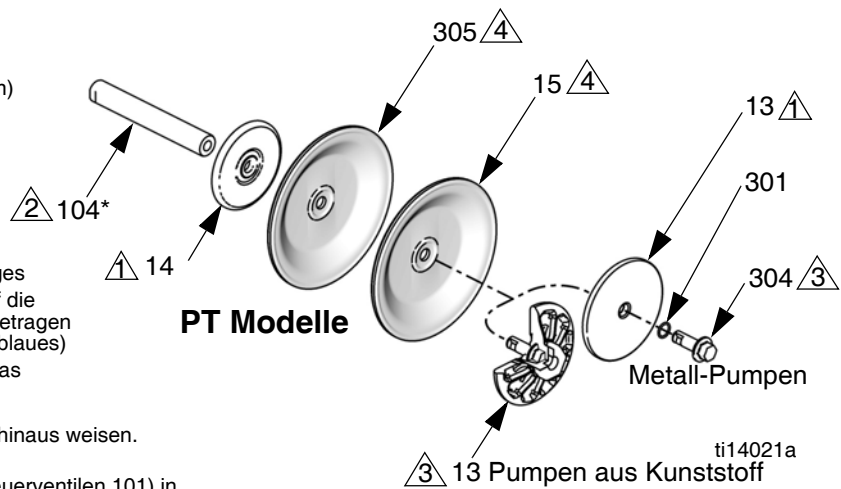


Abb. 6. Einbau der Membranen und des mittleren Abschnittes

Erneuter Einbau

Befolgen Sie alle Anmerkungen in Abbildung ABB. 6. Diese Anmerkungen enthalten wichtige Informationen.

HINWEIS: Für alle vorgeschriebenen Schmiervorgänge auf Lithium basierendes Schmiermittel verwenden.

1. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Teile nach Bedarf austauschen.
2. Wenn ausgebaut, die neuen Patronen der Steuerventile (102) und die O-Ringe (103) einfetten und einbauen. Einschrauben, bis sie richtig sitzen.

HINWEIS: Die Patronen (102) müssen vor den Steuerventilen (101) eingebaut werden.

3. Die Steuerventile (101) fetten und installieren. Drehmoment auf 20-25 in.-lb (2.3-2.8 N•m) anziehen. Nicht zu fest andrehen.
4. Die Membran-Wellenpackungen (106) einfetten und einbauen, und zwar so, dass die Lippen nach **außen** aus dem Gehäuse zeigen.
5. Wenn ausgebaut, die neuen Lager (105) in den mittleren Teil des Gehäuses einbauen. Mit einer Presse oder einem Holzhammer und Klotz das Lager bündig zur Oberfläche des zentralen Gehäuses einpressen.

6. Übergossene Membranen:

- a. Die flachen Stellen der Welle in einen Schraubstock klemmen.
- b. Wenn die Membranen-Einstellschrauben sich gelockert haben oder ausgetauscht wurden, tragen Sie permanentes (rotes) Loctite® oder ein ähnliches Material auf die Seitengewinde der Membranen auf. Die Membranen mit Schrauben befestigen, bis sie fest sitzen.
- c. Die Platte (14) der Luftseite auf der Membrane einbauen. Die abgerundete Seite der Platte muss zu der Membrane hin zeigen.
- d. Mittelfestes (blaues) Loctite oder ein ähnliches Mittel auf das Gewinde der Membranen-Baugruppe auftragen. Die Baugruppe auf der Welle so weit wie möglich per Hand anschrauben.
- e. Die Rillendichtungen (106) der Welle einfetten, ebenso wie die Länge und die Enden der Membranen-Welle (104). Die Welle in das Gehäuse gleiten lassen.
- f. Die erste Abdeckung für flüssige Medien (3) erneut einbauen. Siehe **Drehmomentanweisungen** auf Seite 15.
- g. Wiederholen Sie die Schritte b und c für die weiteren Membranen-Baugruppen. Mit Schritt 7 fortfahren.

Alle weiteren Membranen - Pumpen aus Metall:

- a. Den O-Ring (301) an der Wellenschraube (304) anbringen.
- b. Bauen Sie die flüssigkeitsseitige Platte (13), die Membrane (15), die Halterungsmembrane (305, wenn vorhanden) und die luftseitige Membranenplatte (14) auf der Schraube zusammen, genau wie in ABB. 6 abgebildet.
- c. Mittelfestes (blaues) Loctite R oder ein ähnliches Mittel auf das Schraubengewinde (304) auftragen. Schraube handfest in die Welle schrauben.
- d. Die Rillendichtungen (106) der Welle einfetten, ebenso wie die Länge und die Enden der Membranen-Welle (104). Die Welle in das Gehäuse gleiten lassen.
- e. Die Schritte a - c für die anderen Membranen-Baugruppen wiederholen.
- f. Eine Wellenschraube mit dem Schlüssel festhalten und die andere Schraube mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lb (27-34 N•m) bei 100 rpm maximal anziehen. Nicht zu fest andrehen.
- g. Die erste Abdeckung für flüssige Medien (3) erneut einbauen. Siehe **Drehmomentanweisungen** auf Seite 15. Mit Schritt 7 fortfahren.

Alle anderen Membranen - Pumpen aus Kunststoff:

- a. Bauen Sie die Membrane (15), die Halterungsmembrane (305, wenn vorhanden) und die flüssigkeitsseitige Membranenplatte (14) auf der flüssigkeitsseitigen Platte (13) zusammen, genau wie in ABB. 6 abgebildet.
- b. Mittelfestes (blaues) Loctite oder ein ähnliches Mittel auf das Gewinde der Schrauben auf der flüssigkeitsseitigen Platte auftragen. Die Baugruppe handfest in die Welle einschrauben.
- c. Die Rillendichtungen (106) der Welle einfetten, ebenso wie die Länge und die Enden der Membranen-Welle (104). Die Welle in das Gehäuse gleiten lassen.
- d. Den Vorgang für die andere Membranen-Baugruppe wiederholen
- e. Eine Platte mit dem Schlüssel festhalten und die andere Platte mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lb (27-34 N•m) mit 100 rpm maximal anziehen. Nicht zu fest andrehen.
- f. Die erste Abdeckung für flüssige Medien (3) erneut einbauen. Siehe **Drehmomentanweisungen** auf Seite 15.

7. Um einen einwandfreien Sitz sicherzustellen und die Lebensdauer der Membrane zu verlängern, bauen Sie die zweite Abdeckung für flüssige Medien mit Pressluft auf der Pumpe ein.

- a. Siehe ABB. 7. Bringen Sie das mitgelieferte Werkzeug (302) dort an, wo sich normalerweise die Luftventildichtung (108) befindet. Die Pfeile A müssen in Richtung der Abdeckung für flüssige Medien zeigen, die bereits eingebaut ist.

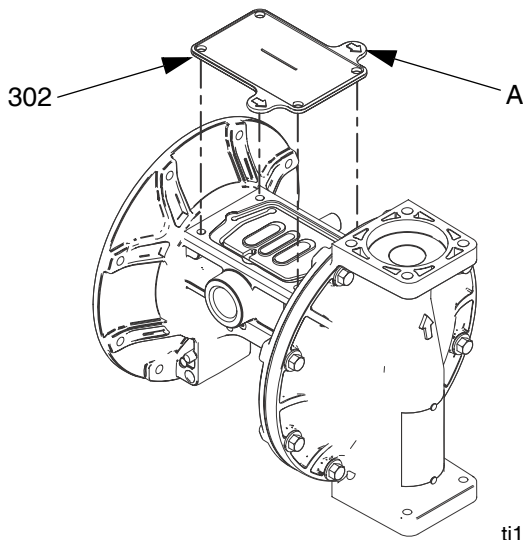


ABB. 7. Werkzeug der Abdeckung für flüssige Medien

- b. Das Luftventil erneut einbauen.
- c. Beaufschlagen Sie das Luftventil mit einem Druck von mindestens 1,4 bar (20 psi, 0,14 MPa). Dazu können Sie die Werkstatt-Druckluft verwenden. Das Membran wird sich verschieben wodurch die zweite Materialabdeckung korrekten Sitz erhält. Halten Sie den Luftdruck aufrecht, bis die zweite Materialabdeckung befestigt ist.
- d. Bauen Sie die zweite Abdeckung für flüssige Medien (3) ein. Anweisungen **für das Drehmoment, finden Sie auf Seite 15.**
- e. Bauen Sie das Luftventil und das Werkzeug (302) aus, setzen Sie die Dichtung (108) ein und bauen Sie das Luftventil erneut ein. Anweisungen **für das Drehmoment, finden Sie auf Seite 15.**

HINWEIS: Wenn Sie die Membranen austauschen, aber nicht das Luftventil, dann müssen Sie die Luftventildichtung ausbauen, das Werkzeug anstelle der Dichtung anbringen und das Luftventil erneut anbringen, um den Luftdruck zu erreichen, der erforderlich ist für den richtigen Einbau der zweiten Abdeckung für flüssige Medien. Denken Sie daran, das Werkzeug auszubauen und die Dichtung wieder anzubringen, wenn Sie fertig sind.

8. Die Kugelrückschlagventile und Verteilerrohre wieder zusammenbauen, wie auf Seite 11 beschrieben.

Drehmomentanweisungen

HINWEIS: Die Halterungen für die Abdeckungen für flüssige Medien und die Verteilerrohre haben einen gewindeverdichtenden Klebstoffstreifen an den Gewinden. Wenn dieser Klebstoffstreifen übermäßig abgenutzt ist, könnten sich die Schrauben während des Betriebs lockern. Tauschen Sie die Schrauben gegen neue aus, oder tragen Sie mittelfestes (blaues) Loctite oder ein ähnliches Mittel auf die Gewinde auf.

Wenn die Halterungen der Abdeckungen für flüssige Medien oder Verteilerrohre gelockert wurden, ist es wichtig, das Drehmoment erneut einzustellen, unter Anwendung des folgenden Vorgehens, um die Abdichtung zu verbessern.

HINWEIS: Ziehen Sie stets zunächst die Schrauben der Materialabdeckungen fest, bevor Sie die Verteiler festziehen.

Beginnen Sie damit, alle Materialabdeckungs-Schrauben nur ein paar Umdrehungen einzuschrauben. Drehen Sie diese dann so weit ein, bis ihre Köpfe die Abdeckung berühren. Vorgang für Verteiler wiederholen. Drehen Sie dann alle Schrauben mit einer halben Umdrehung oder weniger abwechselnd über Kreuz fest, bis das spezifizierte Drehmoment erreicht wird.

Halterungen für Abdeckungen und Verteilerrohre:
100 in-lb (11.3 N•m)

Ziehen Sie die Luftventil-Befestigungselemente (V) über Kreuz mit dem angegebenen Anzugsmoment nach.

Mittelstücke aus Kunststoff: 55 in-lb (6.2 N•m)

Mittelstücke aus Metall: 80 N•m (9.0 in-lb)

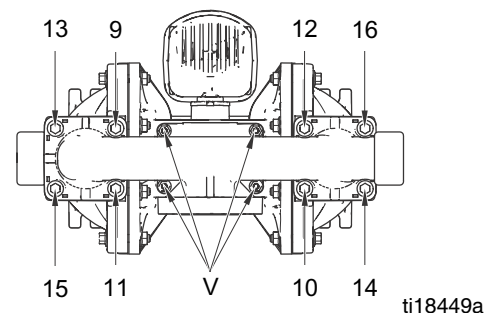
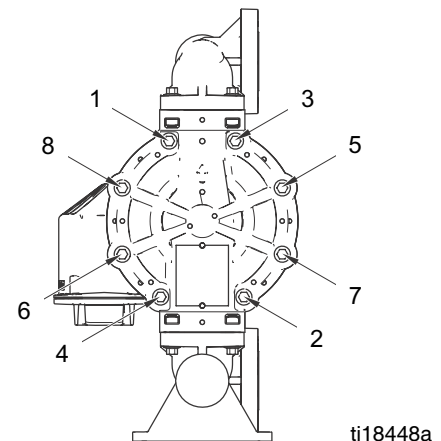
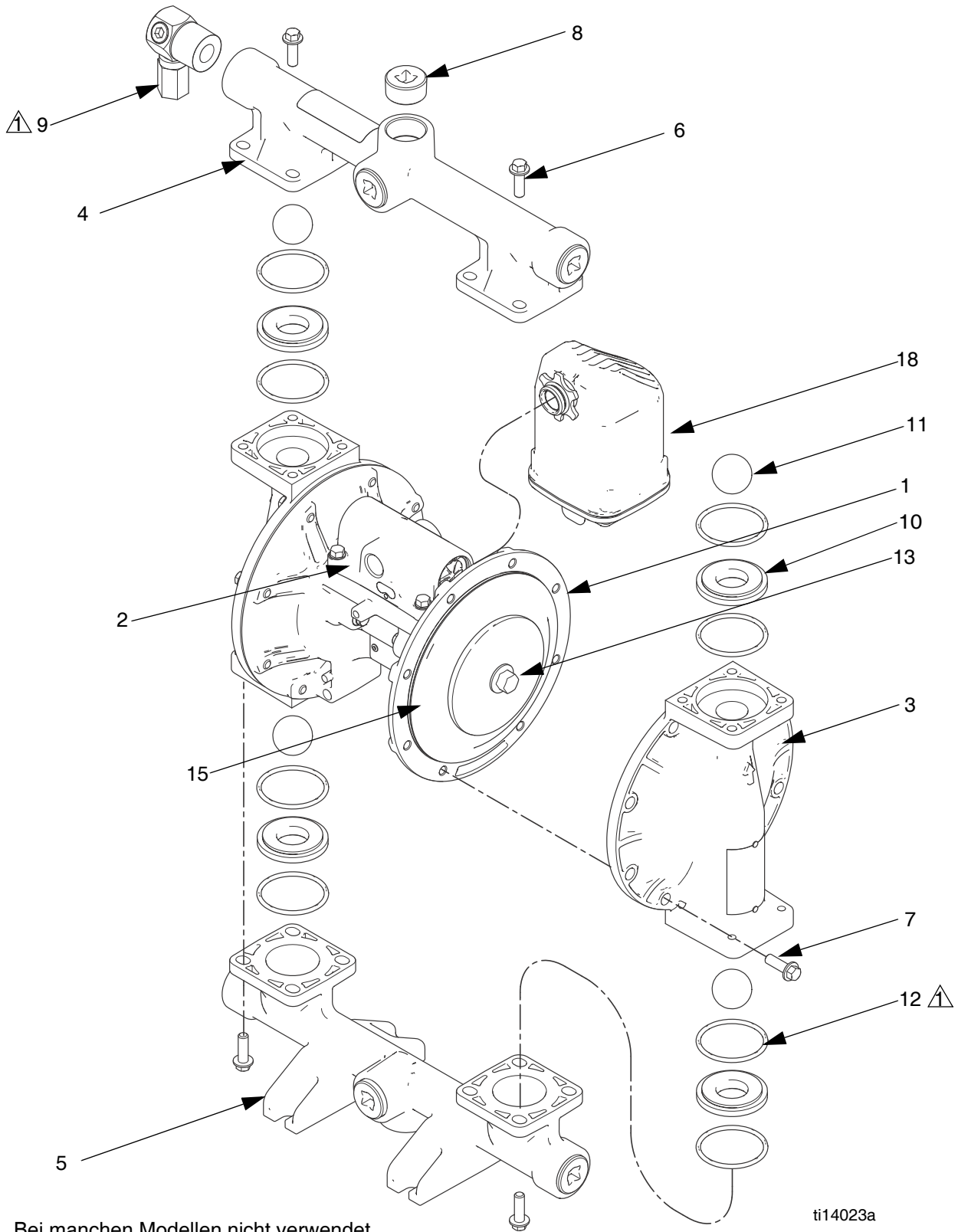


ABB. 8. Anzugsreihenfolge

Teile



⚠ Bei manchen Modellen nicht verwendet.

ti14023a

Teile/Sätze Schellreferenz

Verwenden Sie diese Tabelle als eine Schnellreferenz für Teile/Sätze. Die komplette Beschreibung des Kit-Inhalts finden Sie auf den Seiten, die in der Tabelle angegeben sind.

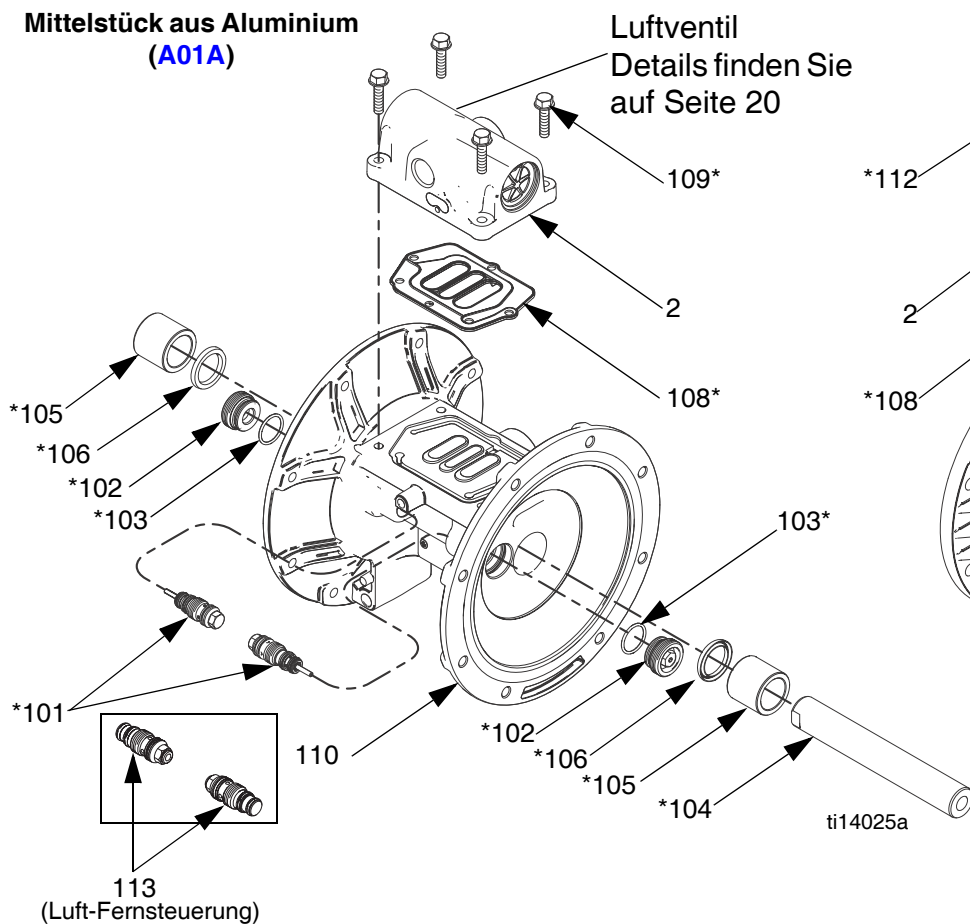
Ref.	Teil/Satz	Bezeichnung	Anzahl.
1	Variiert	Mittlerer Abschnitt, wird nicht getrennt verkauft, <i>Siehe Seite 18</i> Aluminium Leitfähiges Polypropylen Polypropylen	1
2	Variiert	Druckluftventil <i>Siehe Seite 20</i>	1
3	859.0032 859.0071 859.0070 859.0072 859.0081	Abdeckungen für flüssige Medien, Sätze <i>Siehe Seite 22</i> Aluminium Leitfähiges Polypropylen Polypropylen PVDF Rostfreier Stahl	2
4	859.0028 859.0029 859.0059 859.0062 859.0058 859.0061 859.0060 859.0063 859.0077 859.0078	Satz für Auslass-Verteilerrohr <i>Siehe Seite 23</i> Aluminium, npt Aluminium bspt Leitfähiges Polymer, mittlerer Flansch Leitfähiges Polymer, Endflansch Polypropylen, mittlere Flansche Polypropylen, Endflansche PVDF, mittlere Flansche PVDF, Endflansche Rostfreier Stahl, npt Rostfreier Stahl, bspt	1
5	859.0030 859.0031 859.0065 859.0068 859.0064 859.0067 859.0066 859.0069 859.0079 859.0080	Satz für Einlass-Verteilerrohr; <i>Siehe Seite 23</i> Aluminium, npt Aluminium bspt Leitfähiges Polymer, mittlerer Flansch Leitfähiges Polymer, Endflansch Polypropylen, mittlere Flanschen Polypropylen, Endflanschen PVDF, mittlere Flanschen PVDF, Endflanschen Rostfreier Stahl, npt Rostfreier Stahl, bspt	1
6	859.0033 859.0076 859.0084	Verteilerrohr-Halterungen, Achter-Packung, <i>Siehe Seite 22</i> Aluminium Leitfähiges Polypropylen, Polypropylen und PVDF Rostfreier Stahl	16
7	859.0033 859.0075 859.0083 859.0076	Halterungen für Abdeckungen für flüssige Medien, Achter-Packung, <i>Siehe Seite 22</i> Aluminium Leitfähiges Polypropylen, Polypropylen und PVDF Rostfreier Stahl, Aluminium Mitte Rostfreier Stahl, Mittelstück aus Kunststoff	16
8	859.0105 859.0106	Stopfen, 1 Zoll, Sechser-Packung, nur für Pumpen aus Aluminium NPT bspt	6
9	859.0102	Druckentlastungsventil; nur für Modelle für Kraftstoffausgabe <i>Siehe Seite 22</i>	1
10	859.0009 859.0010 859.0011 859.0017 859.0012 859.0014 859.0087 859.0015 859.0016 859.0013	Sitze, Vierer-Packung, enthält 8 O-Ringe, <i>Siehe Seite 24</i> Acetal Aluminium Buna-N FKM Fluorelastomer Geolast Polypropylen PVDF Santoprene Rostfreier Stahl TPE	4
11	859.0018 859.0019 859.0022 859.0023 859.0027 859.0020 859.0024 859.0025 859.0026 859.0021	Rückschlagkugeln, Vierer-Packung, enthält auch 8 O-Ringe, <i>Siehe Seite 24</i> Acetal Buna-N Polychloropren Polychloropren mit Edelstahlkern FKM Fluorelastomer Geolast PTFE Santoprene Rostfreier Stahl TPE	4
12	859.0034	Verteilerrohr O-Ring (bei einigen Modellen nicht verwendet), ptf, Achter-Packung; <i>Siehe Seite 28</i>	8
13	859.0055 859.0056 859.0056 859.0057 859.0082	Flüssigkeitsseitige Membranenplatte, enthalten in Luft und Flüssige Medien Kits <i>Siehe Seite 27</i> Aluminium Leitfähiges Polypropylen Polypropylen PVDF Rostfreier Stahl	2
14	-----	Luftseitige Membranenplatte (nicht sichtbar) enthalten in Luft und Flüssige Medien Kits <i>Siehe Teil 13 oder Seite 27</i>	2
15	859.0001 859.0008 859.0002 859.0007 859.0003 859.0004 859.0005 859.0006	Membranen Kits, <i>Siehe Seite 26</i> Buna-N Standard FKM Fluorelastomer Standard Geolast Standard Santoprene Standard TPE Standard Polychloropren übergossen PTFE übergossen PTFE/EPDM zweiteilig	2
18	859.0238	Dämpfer, 3/4 npt, Polypropylen	1
19	819.0220 819.0221	Schraube, Erdung, M5 x 0.8; nicht abgebildet Pumpen aus Aluminium, Kohlenstoffstahl Pumpen aus leitfähigem Polymer, rostfreier Stahl	1
20▲	819.4313	Warnschild (nicht abgebildet)	1

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

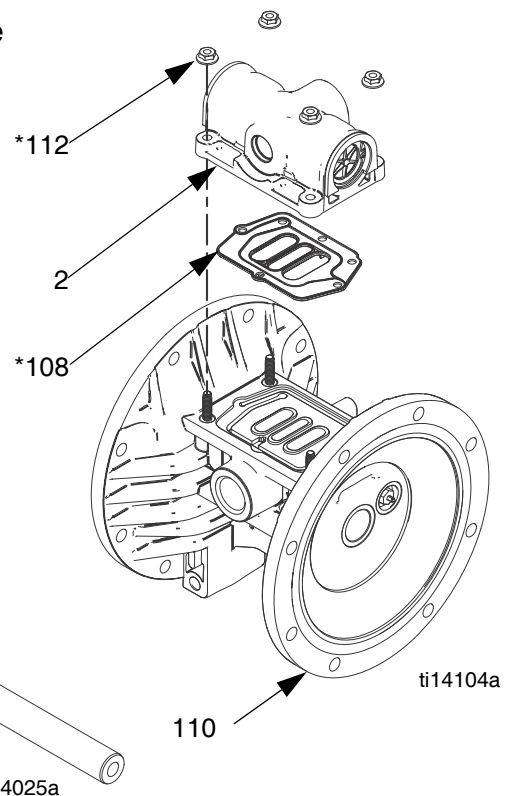
Mittelstück

Pumpengröße und Material		Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre	Sitze	Rückschlagkugeln	Membrane	Verteiler O-Ringe
VA25A	XXXX	A2	AL	BN	TP	PT

Mittelstück aus Aluminium (A01A)



Mittelstück aus Kunststoff (C01A und P01A)



Ref.	Bezeichnung	Anzahl.
101*	VENTIL, Steuer-	2
102*	PATRONEN, Steuerventilaufnahme	2
103*	O-RING, Aufnahmepatrone	2
104*	WELLE, Mittel-	1
105*	LAGER, Mittelwellen-	2
106*	RILLENDICHTUNG, Mittelwellen-	2

Ref.	Bezeichnung	Anzahl.
108*	DICHTUNG, Luftventil-	1
109*	BOLZEN, M6 x 25, rostfreier Stahl, (für Modelle mit Aluminium-Mittelstück, A01A)	4
110	GEHÄUSE, mittleres, wird nicht getrennt verkauft	1
112*	MÜTTERN (für Modelle mit Kunststoff-Mittelstück, C01A und P01A)	4
113	EINSATZ, Fernsteuerungs-, (für Modelle mit Fern-Luftsteuerung, xxxD)	2

* Eingeschlossen in dem Mittelstück Erneuerungssatz 859.0000.

Mittelstück-Erneuerungssatz (*) 859.0000 Alle Modelle

Satz enthält die folgenden Teile:

- 2 Steuerventile (101)
- 2 Steuerventil Patronen (102)
- 2 Steuerventil O-Ringe, buna_N (103)
- 1 Mittelwelle (104)
- 2 Mittelwellenlager (105)
- 2 Mittelwellen Rillendichtungen (106)
- 1 Luftventildichtung (108)
- 4 Bolzen, M6 x 25, für A01A Pumpen (109)
- 4 Muttern, für P01A und C01A Pumpen (112)
- 8 O-Ringe; PTFE (12)

Satz 859.0116, Steuerventile Alle Modelle

Satz enthält die folgenden Teile:

- 2 Steuerventilgruppen (101)

Satz 859.0036, Steuerventile mit Patronen Alle Modelle

Satz enthält die folgenden Teile:

- 2 Steuerventilgruppen (101)
- 2 Steuerventil Aufnahmepatronen (102)
- 2 Aufnahmepatronen O-Ringe (103)
- 2 receiver cartridge o-rings (103)

ANMERKUNG: xxxD Modelle benötigen ebenfalls den Einsatz-Satz, wie unten abgebildet.

Satz 859.0112, Fernsteuerungs-Einsätze xxxD (Luft-Fernsteuerung)

Satz enthält:

- 2 Fernsteuerungs-Einsätze (113)

Mittelstück-Erneuerungssatz (*) 859.035 Alle Modelle

Satz enthält die folgenden Teile:

- 1 Mittelwelle (104)
- 2 Mittelwellenlager (105)
- 2 Mittelwellen Rillendichtungen (106)

Mittelwellenlagersatz 859.0037 Alle Modelle

Satz enthält die folgenden Teile:

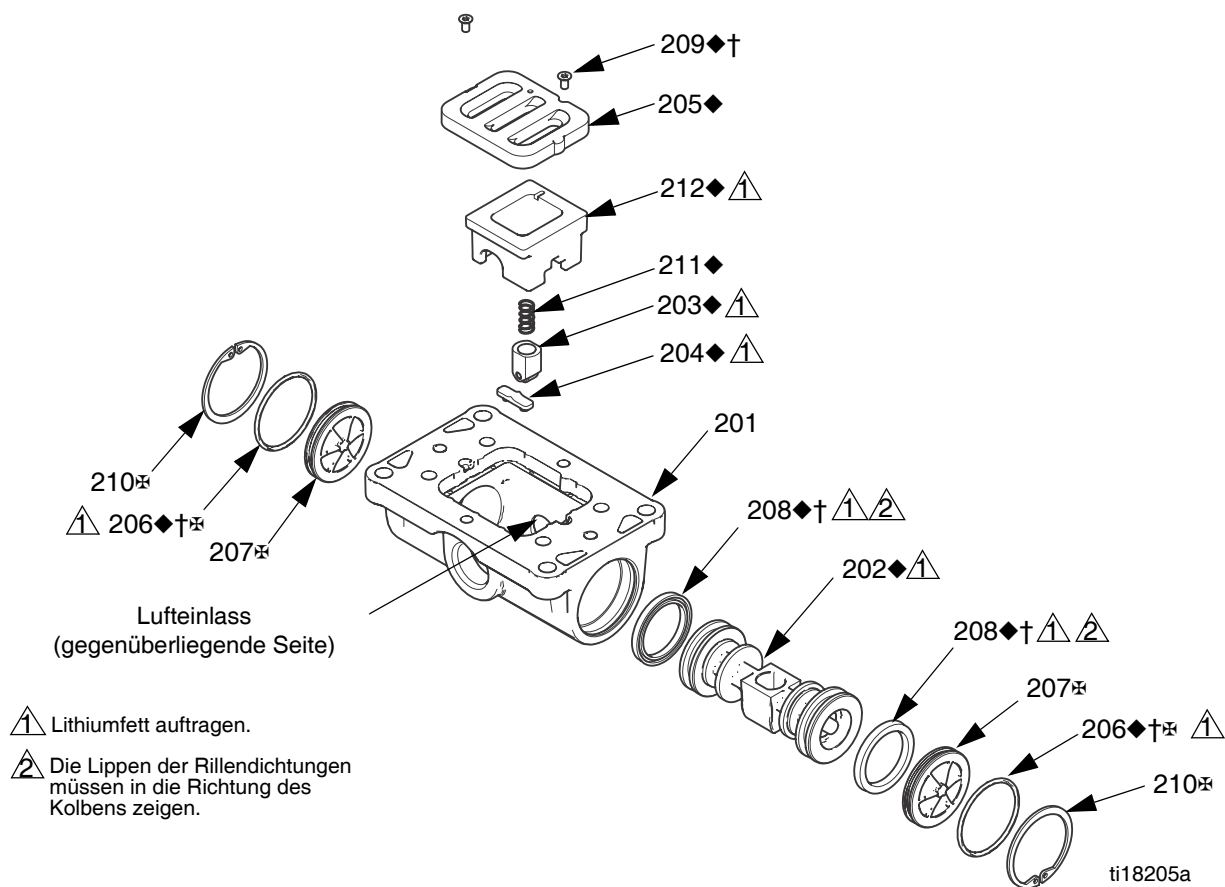
- 2 Mittelwellenlager (105)
- 2 Mittelwellen Rillendichtungen (106)

Das mittlere Gehäuse (110) ist nicht separat erhältlich.

Erdungsschraubensätze

Mittelstück Material		Erdungsschraube (19)
A01A	Aluminium	819.0220
C01A	Leitfähiges Polypropylen	819.0221
P01A	Polypropylen	Keine

Luftventil und Datenüberwachung



Ref.	Bezeichnung	Anzahl.
201	GEHAUSE, wird nicht getrennt verkauft	1
202◆	KOLBEN	1
203◆	SPERRKOLBENVORRICHTUNG	1
204◆	NÖCKE, Sperr-	1
205◆	PLATTE, Luftventil-	1
206◆†‡	O-RING	2
207‡	KAPPE, End-	2
208◆†	RILLENDICHTUNG	2
209◆†	SCHRAUBEN	2
210◆‡	HALTERRINGE	2
211◆	SPERRFEDER	1
212◆	KAPPE	1
220	REEDSCHALTERVORRICHTUNG (für Modelle mit Impulszähler, inklusive Befestigung)	1

◆ Teile enthalten im Luftventil-Reparatursatz 859.0040.

† Teile enthalten im Druckluftventil-Dichtungssatz 859.0041.

‡ Teile enthalten im Druckluftventil-Endkappensatz. Siehe Seite 21.

Luftventil-Reparatursätze (◆)	
A01A, A01B, C01A, P01A	859.0040
A01D, C01D, P01D	859.0113

Kit enthält die folgenden Teile:

- 1 Druckluftventilkolben (202)
- 1 Sperrkolbenvorrichtung (203)
- 1 Sperrnocke (204)
- 1 Luftventilplatte (205)
- 2 Endkappen-O-Ringe (206)
- 2 Kolben Rillendichtungen (208)
- 2 Schrauben, M3, kürzer (209, für Pumpen aus Metall)
- 2 Schrauben, Nr.4, länger (209, für Pumpen aus Kunststoff)
- 1 Sperrfeder (211)
- 1 Luftventilendkappe (212)
- 1 Luftventildichtung (108)

Satz 859.0041, Luftventildichtungen (†)

Alle Modelle

Kit enthält die folgenden Teile:

- 2 Endkappen-O-Ringe (206)
- 2 Kolben Rillendichtungen (208)
- 2 Schrauben, M3, kürzer (209, für Pumpen aus Metall)
- 2 Schrauben, Nr.4, länger (209, für Pumpen aus Kunststoff)
- 1 Luftventildichtung (108)

Luftventil Endkappensätze (⌘)

Die Sätze enthalten:

- 2 Endkappen (207)
- 2 Halteringe (210)
- 2 O-Ringe (206)

Mittelstück	Material	Überwachung	Luftventil Endkappensatz
A01A	Aluminium	Standard-oder Impulszähler	859.0103
C01A	Leitfähiges Polypropylen	Standard-oder Impulszähler	859.0073
P01A	Polypropylen	Standard-oder Impulszähler	859.0073

Luft-Fernsteuerung Umrüstsätze		
A01D	Aluminium	859.0108
C01D	Leitfähiges Polypropylen	859.0118
P01D	Polypropylen	859.0109

Die Sätze enthalten:

- 1 Baugruppe Luftventil (2) mit Drossel
- 1 Dichtung Luftventil (108)
- 4 Schrauben (109, Modelle mit Aluminium-Mittelteilen)
- **ODER**
- 4 Muttern (112, Modelle mit Kunststoff-Mittelteilen)
- 2 Fernsteuerungs-Einsätze

Komplette Luftventilaustauschsätze

Aluminium

Die Sätze enthalten:

- 1 Luftventilsatz (2)
- 1 Luftventildichtung (108)
- 4 Schrauben (109)

Mittelstück	Material	Überwachung	Luftventil Austauschatz
A01A	Aluminium	Standard-oder Impulszähler	859.0038
A01D	Aluminium	Fernabluftleitung	859.0110

Leitfähiges Polypropylen und Polypropylen

Die Sätze enthalten:

- 1 Luftventilsatz (2)
- 1 Luftventildichtung (108)
- 4 Muttern (112)

Mittelstück	Material	Überwachung	Luftventil Austauschatz
C01A	Leitfähige Polypropylen	Standard-oder Impulszähler	859.0042
C01D		Fernabluftleitung	859.0119
P01A	Polypropylen	Standard-oder Impulszähler	859.0044
P01D		Fernabluftleitung	859.0111

Impulszähler Kit

Kit enthält die folgenden Teile:

- Reedschalter Modul (220)
- Befestigungsschraube

Rückschlagventil-Material	Impulszählersatz
Aluminium	859.0052
Leitfähiges Polypropylen oder Polypropylen	859.0051

Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre

Pumpengröße und Material	Luftventile und Mittelstück		Sitze	Rückschlagkugeln	Membrane	Verteiler O-Ringe
VA25A	A01A	XX	AL	BN	TP	PT

Halterungen für Verteilerrohre (9)

Material für Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohre		Satz	Bezeichnung	Anzahl.
A1, A2	Aluminium	859.0033	BOLZEN, Sechskant-, Stahl, M8 x 25,	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	Leitf. Poly Polypropylen PVDF	859.0076	BOLZEN, Flanschkopf, M8 x 32, rostfreier Stahl, inklusive Muttern	8
S1, S2 Für alle Mittelstücke	Rostfreier Stahl	859.0084	BOLZEN, Sechskant-, M8 x 20, rostfreier Stahl, inklusive Muttern	8

Halterungen für Abdeckungen für flüssige Medien (7)

Material für Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohre		Satz	Bezeichnung	Anzahl.
A1, A2	Aluminium	859.0033	BOLZEN, Sechskant-, Stahl, M8 x 25	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	Leitf. Poly Polypropylen PVDF	859.0075	BOLZEN, Flanschkopf, M8 x 45, rostfreier Stahl, inklusive Muttern	8
S1, S2 Aluminium-Mittelstück (A01A)	Rostfreier Stahl	859.0083	BOLZEN, Flanschkopf, M8 x 25, rostfreier Stahl	8
S1, S2 Kunststoff-Mittelstück (C01A oder P01A)	Rostfreier Stahl	859.0076	BOLZEN, Flanschkopf, M8 x 32, rostfreier Stahl, inklusive Muttern	8

Abdeckungen für flüssige Medien

Die Sätze enthalten:

- 1 Abdeckung für flüssige Medien (3)
- 4 O-Ring PTFE (12)

Material für Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohre		Satz Abdeckung für flüssige Medien
A1, A2	Aluminium	859.0032
C1, C2	Leitfähige Polypropylen	859.0071
F1, F2	PVDF	859.0072
P1, P2	Polypropylen	859.0070
S1, S2	Rostfreier Stahl	859.0081

Satz 859.0102, Druckentlastungsventil für flüssige Medien

Nur für Modelle für Brennstoffstoffausgabe

Satz enthält die folgenden Teile:

- 1 Ventil, 3/8 nptf (9)

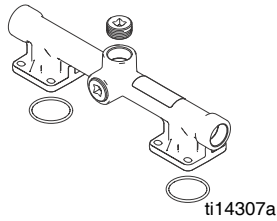
HINWEIS: Siehe Seite 28 für Verteiler-O-Ringe (12).

Auslassverteiler

Aluminium

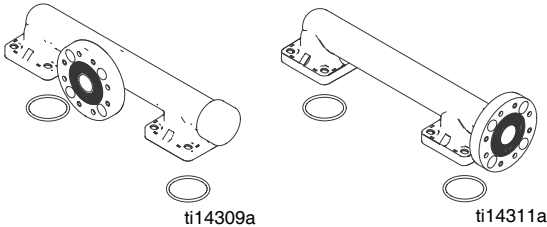
Die Sätze enthalten:

- 1 Auslass-Verteilerrohr (4)
- 3 Rohrstopfen (8)
- 4 O-Ring PTFE (12)
- 1 Warnaufkleber (20▲)



Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Auslassverteilerrohrsatz
A1	Aluminium	npt	859.0028
A2	Aluminium	bspt	859.0029

Plastik



Die Sätze enthalten:

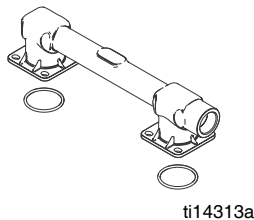
- 1 Auslass-Verteilerrohr (4)
- 4 O-Ring PTFE (12)
- 1 Warnaufkleber (20▲)

Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Auslassverteilerrohrsatz
C1	Leitfähige Polypropylen	Mittlerer Flansch	859.0059
C2	Leitfähige Polypropylen	Endflansch	859.0062
P1	Polypropylen	Mittlerer Flansch	859.0058
P2	Polypropylen	Endflansch	859.0061
F1	PVDF	Mittlerer Flansch	859.0060
F2	PVDF	Endflansch	859.0063

Rostfreier Stahl

Die Sätze enthalten:

- 1 Auslass-Verteilerrohr (4)
- 4 O-Ring PTFE (12)
- 1 Warnaufkleber (20▲)



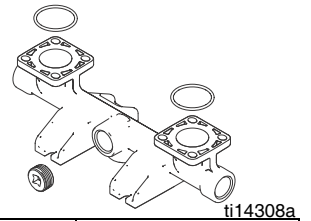
Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Auslassverteilerrohrsatz
S1	Rostfreier Stahl	npt	859.0077
S2	Rostfreier Stahl	bspt	859.0078

Einlassverteiler

Aluminium

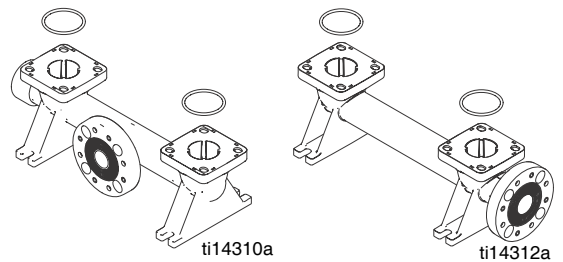
Die Sätze enthalten:

- 1 Einlaßverteiler (5)
- 3 Rohrstopfen (8)
- 4 O-Ring PTFE (12)



Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Einlassverteilerrohrsatz
A1	Aluminium	npt	859.0030
A2	Aluminium	bspt	859.0031

Plastik



Die Sätze enthalten:

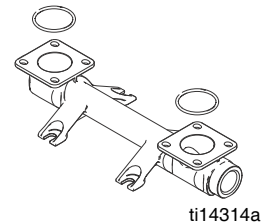
- 1 Einlassverteiler (5)
- 4 O-Ring PTFE (12)

Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Einlassverteilerrohrsatz
C1	Leitfähige Polypropylen	Mittlerer Flansch	859.0065
C2	Leitfähige Polypropylen	Endflansch	859.0068
P1	Polypropylen	Mittlerer Flansch	859.0064
P2	Polypropylen	Endflansch	859.0067
F1	PVDF	Mittlerer Flansch	859.0066
F2	PVDF	Endflansch	859.0069

Rostfreier Stahl

Die Sätze enthalten:

- 1 Einlassverteiler (5)
- 4 O-Ring PTFE (12)



Abdeckungen für flüssige Medien und Verteilerrohrmaterial		Öffnungen	Einlassverteilerrohrsatz
S1	Rostfreier Stahl	npt	859.0079
S2	Rostfreier Stahl	bspt	859.0080

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

Pumpengröße und Material	Luftventile und Mittelstück	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre			Membrane	Verteiler O-Ringe
VA25A	A01A	A2	XX	XX	TP	PT

Sitze

HINWEIS: Einige Sätze könnten für Ihr Modell nicht verfügbar sein. Ein Konfigurationswerkzeuge finden Sie unter www.verderair.com oder sprechen Sie mit Ihrem Kundendienst.

Die Sätze enthalten:

- 4 Sitze, Material angegeben in der Tabelle (10)
- 8 O-Ringe, PTFE (12), wenn erforderlich

Sitzmaterial	Satz
AC Acetal	859.0009
AL Aluminium	859.0010
BN Buna-N (keine O-Ringe verwandt)	859.0011
FK FKM Fluoroelastomer (keine O-Ringe verwandt)	859.0017
GE Geolast	859.0012
PP Polypropylen	859.0014
PV PVDF	859.0087
SP Santoprene	859.0015
SS Rostfreier Stahl	859.0016
TP TPE (keine O-Ringe verwandt)	859.0013

Rückschlagkugeln

HINWEIS: Einige Sätze könnten für Ihr Modell nicht verfügbar sein. Ein Konfigurationswerkzeuge finden Sie unter www.verderair.com oder sprechen Sie mit Ihrem Kundendienst.

Die Sätze enthalten:

- 4 Kugeln, Material in der Tabelle angegeben (11)
- 8 O-Ringe; PTFE (12)

Kugelrückschlagventil Material	Satz
AC Acetal	859.0018
BN Buna-N	859.0019
CR Polychloropren	859.0022
CW Polychloropren mit Edelstahlkern	859.0023
FK FKM Fluorelastomer	859.0027
GE Geolast®	859.0020
PT PTFE	859.0024
SP Santoprene®	859.0025
SS Rostfreier Stahl	859.0026
TP TPE	859.0021

Sätze für Sitze, Rückschlagkugeln, und Membranen

Kit	Parts	Qty.
859.0131 (PP, PT, PT)	SITZ; Polypropylen	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, PTFE	2
	MEMBRANE, EPDM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0132 (PP, PT, PO)	SITZ; Polypropylen	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	KLEBMITTEL	1
	SCHRAUBE	2
	MEMBRANE, PTFE übergossene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1

Kit	Parts	Qty.
859.0133 (PP, BN, BN)	SITZ; Polypropylen	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, buna-N	4
	O-RING	2
	MEMBRANE buna-N	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0134 (PP, SP, SP)	SITZ; Polypropylen	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, santoprene	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, santoprene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1

Kit	Parts	Qty.
859.0135 (PP, FK, FK)	SITZ; Polypropylen	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, FKM	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, FKM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0136 (SS, BN, BN)	SITZ; Rostfreier Stahl	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, buna-N	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, buna-N	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0137 (SS, PT, PT)	SITZ; Rostfreier Stahl	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, PTFE	2
	MEMBRANE, EPDM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0138 (SS, PT, PO)	SITZ; Rostfreier Stahl	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	KLEBMITTEL	1
	SCHRAUBE	2
	MEMBRANE, PTFE übergossene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0139 (TP, AC, TP)	SITZ, TPE	4
	KUGEL, acetal	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, TPE	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0140 (PV, PT, PT)	SITZ, PVDF	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, PTFE	2
	MEMBRANE, EPDM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0141 (PV, PT, PO)	SITZ, PVDF	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	KLEBMITTEL	1
	SCHRAUBE	2
	MEMBRANE, PTFE übergossene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1

Kit	Parts	Qty.
859.0142 (GE, GE, GE)	SITZ, geolast	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, geolast	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, geolast'	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
	859.0143 (AL, BN, BN)	SITZ, aluminium
O-RING, PTFE		8
KUGEL, buna-N		4
O-RING		2
MEMBRANE, buna-N		2
Membraneinbauwerkzeug		1
859.0144 (AL, GE, GE)		SITZ, aluminium
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, geolast	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, geolast'	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
	859.0145 (AL, SP, SP)	SITZ, aluminium
O-RING, PTFE		8
BALL, santoprene		4
O-RING		2
MEMBRANE, santoprene		2
Membraneinbauwerkzeug		1
859.0146 (AL, PT, PO)	SITZ, aluminium	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	KLEBMITTEL	1
	SCHRAUBE	2
	MEMBRANE, PTFE übergossene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0147 (AL, PT, PT)	SITZ, aluminium	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, PTFE	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, PTFE	2
	MEMBRANE, EPDM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0148 (SP, SP, SP)	SITZ, santoprene	4
	O-RING, PTFE	8
	KUGEL, santoprene	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, santoprene	2
	Membraneinbauwerkzeug	1
859.0149 (FK, FK, FK)	SITZ, FKM	4
	KUGEL, FKM	4
	O-RING	2
	MEMBRANE, FKM	2
	Membraneinbauwerkzeug	1

Membranen

Pumpengröße und Material	Luftventile und Mittelstück	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre	Sitze	Rückschlagkugeln		Verteiler O-Ringe
VA25A	A01A	A2	AL	BN	XX	PT

HINWEIS: Einige Kits könnten für Ihr Modell nicht verfügbar sein. Ein Konfigurationswerkzeuge finden Sie unter www.verderair.com oder sprechen Sie mit Ihrem Kundendienst.

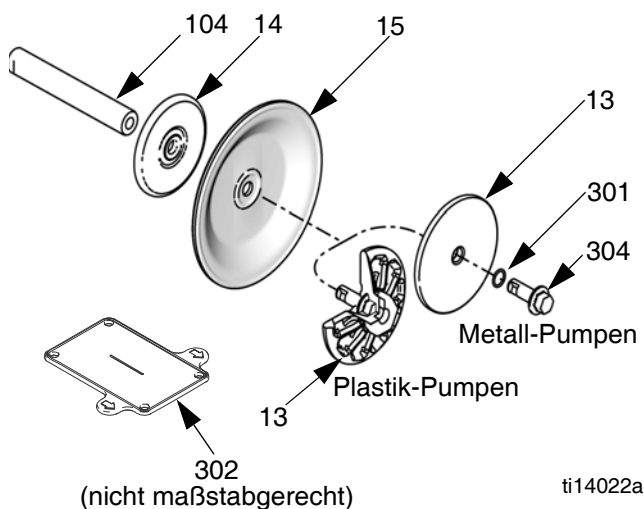
Standard Membranen

Die Sätze enthalten:

- 8 O-Ringe; PTFE (12)
- 2 Membrane (15, Material in der Tabelle angegeben)
- 2 O-Ringe für Bolzen (301, nur in Pumpen aus Metall verwandt)
- 1 Membraneinbauwerkzeug (302)

HINWEIS: Siehe Seite 27 für die Bestellung von Membranenwellenbolzen (304) wenn erforderlich.

Membranenmaterial		Satz
BN	Buna-N	859.0001
FK	FKM Fluorelastomer	859.0008
GE	Geolast	859.0002
SP	Santoprene	859.0007
TP	TPE	859.0003



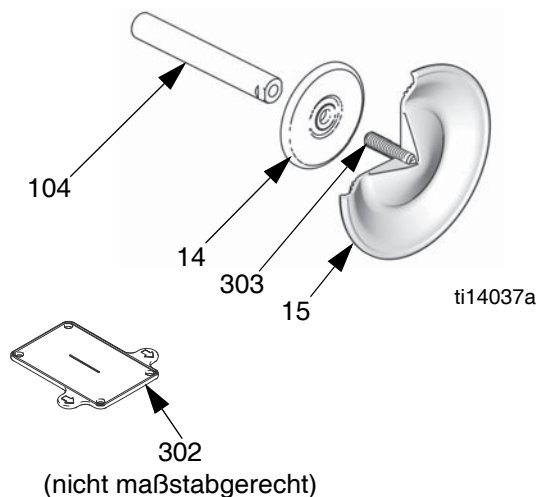
Umgossene Membranen

Die Sätze enthalten:

- 8 O-Ringe; PTFE (12)
- 2 übergossene Membrane (15, Material in der Tabelle angegeben)
- 2 Membraneinstellschrauben, rostfreier Stahl (303)
- 1 Membraneinbauwerkzeug (302)

HINWEIS: Siehe Seite 27 für die Bestellung von Membranenwellenbolzen (304) wenn erforderlich.

Membranenmaterial		Satz
CO	Polychloropren	859.0004
PO	PTFE	859.0005



Membranen (Forts.)

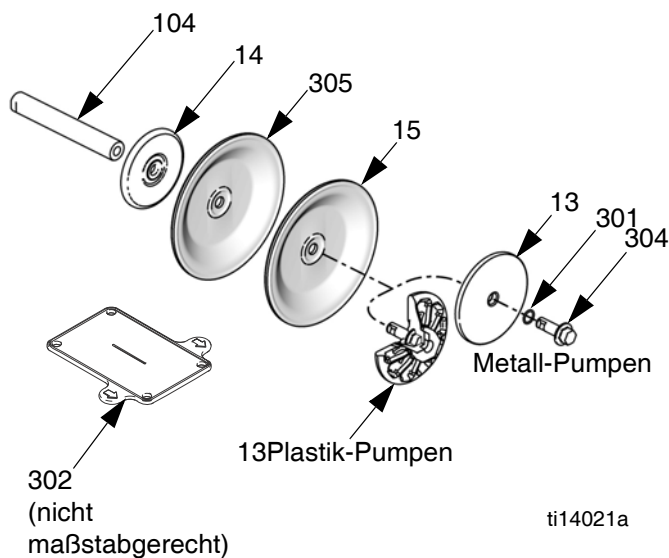
Pumpengröße und Material	Luftventile und Mittelstück	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre	Sitze	Rückschlagkugeln		Verteiler O-Ringe
VA25A	A01A	A2	AL	BN	XX	PT

zweiteilige Membranen

Die Sätze enthalten:

- 8 O-Ringe; PTFE (12)
- 2 Membrane, PTFE (15)
- 2 Membranhalterungen, EPDM (305)
- 2 O-Ringe für Bolzen (301, nur in Pumpen aus Metall verwendet)
- 1 Membraneinbauwerkzeug (302)

Membranmaterial	Satz
PT	PTFE und EPDM 859.0006



Luft und Flüssige Medien Platten

Sätze für **Aluminium** und **rostfreie Stahl** Pumpen enthält:

- luftseitige Membranplatte (14)
- flüssigkeitsseitige Membranplatte (13) locker
- O-ring (301)
- Schraube (304)

Kits für **Polypropylen**, **leitfähiges Polypropylen**, und **PVDF** Pumpen beinhalten:

- luftseitige Membranplatte (14)
- flüssigkeitsseitige Membranplatte (13, einschließlich Bolzen)

Pumpenmaterial	Luft und Flüssigkeitsplatten Satz
Aluminium	859.0055
Leitfähiges Polypropylen	859.0056
Polypropylen	859.0056
PVDF	859.0057
Rostfreier Stahl	859.0082

Membranwellenschrauben (Metall Pumpen)

Satz 859.0085 enthält:

- 8 Schrauben, rostfreier Stahl, M12 x 35 (304)
- 8 O-Ringe (301)

Verteiler O-Ringe

Pumpengröße und Material	Luftventile und Mittelstück	Abdeckung für flüssige Medien und Verteilerrohre	Sitze	Rückschlagkugeln	Membrane	↓
VA25A	A01A	A2	AL	BN	TP	XX

Satz enthält die folgenden Teile:

- 8 O-Ringe; PTFE (12)

O-Ring	Satz	Anzahl.
PT	859.0034	8
--	Modell enthält keine O-Ringe	0

Zubehör

Druckentlastungssatz für flüssige Medien Satz 819.6479

(für Aluminiumpumpen)

Enthält Rohrbuchsen, Schlauchadapter, Entlastungsventile und Leitungen.

Druckentlastungssatz für flüssige Medien Kit 819.0159

(für Pumpen aus Kunststoff)

Enthält Druckentlastungsventil für flüssige Medien.

Wandmontagesatz Kit 859.0107

Enthält Bügel, 4 Dämpfer, 8 Unterlegscheiben und 8 Verriegelungsmuttern.

Wandmontagebügel Dämpfer Kit 859.0124

Enthält 4 Dämpfer.

Regulierfuß Montage Kit 819.4333

Enthält Unterlegscheiben, Muttern und Regulierfuß.

Erdungskabel-Baugruppe kit 819.0157

Beinhaltet Erdungskabel und Klemme.

Standard Kits für Rohrflansche

819.6885 - Polypropylen

819.6886 - Rostfreier Stahl

819.6887 - PVDF

Jeder Satz beinhaltet die Rohrleitungsflansche, eine PTFE Dichtung, Schrauben, Federscheiben, flache Scheiben und Muttern.

Optional Dämpfer

Teil Nr. 819.7000, 3/4 npt, Aluminium

Technische Daten

Zul. Betriebsüberdruck	125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar)
Luftdruck-Regelbereich	20-125 psi (0.14-0.86 MPa, 1.4-8.6 bar)
Verdrängung flüssiger Medien pro Doppelhub	0.17 gal. (0.64 liters)
Druckluftverbrauch bei 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar), 20 gpm (76 lpm)	25 scfm
Maximale Werte mit Wasser als Medium und eingetauchter Einlassöffnung:	
Maximaler Luftverbrauch	67 scfm
Maximaler Freier Ausfluss	50 gpm (189 lpm)
Maximale Pumpengeschwindigkeit	280 cpm
Maximale Saughöhe	16 ft (4.9 m) dry, 29 ft (8.8 m) wet
Maximale Korngröße	1/8 in. (3.2 mm)
Empfohlene Zyklusrate für Dauerbetrieb	93 - 140 DH/Min.
Empfohlene Zyklusrate für Zirkulationssysteme	20 DH/Min.
Schallpegel*	
bei 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) und 50 cpm	78 dBA
bei 100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar) und Gesamtdurchflussmenge	90 dBA
Lärmdruckpegel**	
bei 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) und 50 cpm	84 dBA
bei 100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar) und Gesamtdurchflussmenge	96 dBA
Betriebstemperaturbereich	Siehe Seite 31
Größe der Lufteinlassöffnung	1/2" NPT(i)
Größe der Materialeinlassöffnung	
Aluminium (VA25A)	1 Zoll. npt(f) oder 1 Zoll bspt
Kunststoff (VA25P, VA25C, und VA25F)	1 Zoll Flansch mit ebener Dichtfläche ANSI/DIN
Rostfreier Stahl (VA25S)	1 Zoll. npt(f) oder 1 Zoll bspt
Größe der Materialauslassöffnung	
Aluminium (VA25A)	1 Zoll. npt(f) oder 1 Zoll bspt
Kunststoff (VA25P, VA25C, und VA25F)	1 Zoll Flansch mit ebener Dichtfläche ANSI/DIN
Rostfreier Stahl (VA25S)	1 Zoll. npt(f) oder 1 Zoll bspt
Gewicht	
Aluminium (VA25A)	23 Pfund (10.5 Kg)
Polypropylen und leitfähiges Polypropylen (VA25P und VA25C)	18 Pfund (8.2 Kg)
PVDF (VA25F)	26 Pfund (11.8 Kg)
Rostfreier Stahl (VA25S)	
mit leitfähigem Polypropylen Mittelstück	36.3 Pfund (16.5 Kg)
mit Polypropylen Mittelstück	37.3 Pfund (16.9 Kg)
mit Aluminium-Mittelstück	41.4 Pfund (18.8 Kg)
Benetzte Teile umfassen Materialien), ausgewählt für Sitze, Kugeln und Membranen-Optionen plus das Herstellungsmaterial für die Pumpen	
VA25A	Aluminium
VA25P und VA25C	Polypropylen
VA25F	PVDF
VA25S	Rostfreier Stahl
Nicht benetzte äußere Teile	
Aluminium (VA25A)	Aluminium, beschichteter Kohlenstoffstah
Kunststoff (VA25P, VA25C, und VA25F)	Rostfreier Stahl, Polypropylen
Rostfreier Stahl (VA25S)	Rostfreier Stahl, Polypropylen oder Aluminium (wenn in Mittelstücken verwendet)

* Schallpegel gemessen per ISO-9614-2.

** Lärmdruck gemessen im Abstand von 1 m zum Gerät.

Alle Warenzeichen, die in diesen Anleitungen verwendet wurden, sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.

Betriebstemperaturbereich

HINWEIS

Temperaturgrenzen beziehen sich ausschließlich auf mechanische Belastungen. Bestimmte Chemikalien können den Material-Temperaturbereich weiter einschränken. Halten Sie den Temperaturbereich der am meisten belasteten, benetzten Komponente ein. Zu hohe oder zu niedrige Betriebstemperaturen für die Komponenten Ihrer Pumpe können Schäden an der Anlage verursachen.

Membrane/Kugel/Sitz-Material	Materialtemperaturbereich					
	Pumpen aus Aluminium oder Pumpen aus rostfreiem Stahl		Pumpen aus Polypropylen oder leitfähigem Polypropylen		PVDF Pumpen	
	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius
Acetal (AC)	10° bis 180°F	-12° bis 82°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 180°F	-12° bis 82°C
Buna-N (BN)	10° bis 180°F	-12° bis 82°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 180°F	-12° bis 82°C
FKM Fluorelastomer (FK)*	-40° bis 275°F	-40° bis 135°F	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 225°F	-12° bis 107°C
Geolast® (GE)	-40° bis 150°F	-40° bis 66°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 150°F	-12° bis 66°C
Mit Polychloropren überspritzte Membrane (CO) oder Rückschlagkugeln aus Polychloropren (CR oder CW)	0° bis 180°F	-18° bis 82°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 180°F	-12° bis 82°C
Polypropylen (PP)	32° bis 150°F	0° bis 66°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C
PTFE übergossene Membrane (PO)	40° bis 180°F	4° bis 82°C	40° bis 150°F	4° bis 66°C	40° bis 180°F	4.0° bis 82°C
PTFE Kugelrückschlagventile oder zweiteilige PTFE/EPDM Membrane (PT)	40° bis 220°F	4° bis 104°C	40° bis 150°F	4° bis 66°C	40° bis 220°F	4° bis 104°C
PVDF (PV)	10° bis 225°F	-12° bis 107°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 225°F	-12° bis 107°C
Santoprene® (SP)	-40° bis 180°F	-40° bis 82°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 180°F	-12° bis 82°C
TPE (TP)	-20° bis 150°F	-29° bis 66°C	32° bis 150°F	0° bis 66°C	10° bis 150°F	-12° bis 66°C

* Die angegebene maximale Temperatur basiert auf der ATEX Norm für T4 Temperatureinstufung. Wenn Sie in einem nicht explosionsgefährdetem Umfeld, mit Pumpen aus Aluminium oder rostfreiem Stahl arbeiten, ist die FKM Fluorelastomer maximale Betriebstemperatur 320 °F (160 °C).



EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE – CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFEIELŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, EO-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNÍŪ COMHRÉIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Model

VERDERAIR VA 25

Modèle, Modell, Modello, Μοντέλο, Modelo, Malli, Mudel, Modelis, Mudell, Модел, Samhail

Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça, Referencia, Osa, Součást, Részegység, Dajla, Dalis, Część, Taqsimā, Časť, Част, Páirt, Parte

850.0073*, 850.0074*, 850.0078, 850.0081, 850.0082*–850.0084*, 850.0191–850.0194, 850.0248, 850.0255, 850.0265, 850.0283, 850.0331, 850.0371*, 850.0382, 850.0419, 850.0429, 850.0430, 850.0535, 850.0545, 850.0563, 850.0569, 850.0662, 850.0780, 850.2680, 850.2855, 850.2925*, 850.2935*, 850.2945*, 850.3100*, 850.3122*, 850.3128*, 850.3134*, 850.3282*, 850.3380*, 850.3402*, 850.3414*, 850.6346, 850.6976*, 850.6980–850.6982, 850.7007, 850.7011*, 850.7012*, 850.7048*, 850.7049*, 850.8000*–850.8007*, 850.8008–850.8014, 850.8015*, 850.8016*, 850.8017–850.8022, 850.8023*, 850.8031–850.8063, 850.8064–850.8088*, 850.8089–850.8094, 850.8095*, 850.8096–850.8098, 850.8100*, 850.8101 (*Verfügen nicht über eine ATEX Zulassung)

Complies With The EC Directives:

Voldoet aan de EG-richtlijnen, Conforme aux directives CE, Entspricht den EG-Richtlinien, Conforme alle direttive CE, Overholder EF-direktiverne, Συμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΚ, Em conformidade com as Directivas CE, Cumple las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktīvām, Atitinka šias ES direktyvas, Zgodność z Dyrektywami UE, Konformi mad-Direttivi tal-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Та аг teachт le Treoracha an CE, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Safety Directive

94/9/EC ATEX Directive (Ex II 2 GD c IIC T4) - Tech File stored with NB 0359

(See Part No. above for corresponding ATEX approved pumps.)

Standards Used:

Gebruikte maatstaven, Normes respectées, Verwendete Normen, Norme applicate, Anvendte standarder, Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν, Normas utilizadas, Normas aplicadas, Sovellettavat standardit, Tillämpade standarder, Použité normy, Rakendatud standardid, Alkalmazott szabványok, Izmantotie standarti, Taikyti standartai, Užyte normy, Standards Užati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caighdeáin ama n-úsáid, Standarde utilizate

EN 1127-1 ISO 12100-2

EN 13463-1 ISO 9614-2

EN 13463-5

Notified Body for Directive

Aangemelde instantie voor richtlijn, Organisme notifié pour la directive, Benannte Stelle für diese Richtlinie, Ente certificatore della direttiva, Bemyndiget organ for direktiv, Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvvel kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvą informuota institucija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzat bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notificat în conformitate cu directiva

--	--	--	--

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af, Έγκριση από, Aprobado por, Aprobado por, Hyväksynyt, Intygas av, Schwäilit, Kinnitanud, Jóvähagya, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schválené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de

Frank Meersman
Director

14. Mai 2012

Verder NV
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM

859.0086

Kundenservice/Garantie

KUNDENSERVICE

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Kundendienst und nennen Sie folgende Daten:

- Pumpenmodell
- Typ
- Seriennummer und
- Datum der ersten Bestellung.

GARANTIE

Alle VERDER Pumpen verfügen über eine Garantie für den Erstanwender gegen Mängel in der Herstellung oder Materialfehler unter normalen Anwendungsbedingungen (Verleihung ausgeschlossen) während zwei Jahren nach Kaufdatum. Diese Garantie deckt keine Fehler von Teilen oder Komponenten ab, bedingt durch normale Abnutzung oder Fehler, die nach Ermessen von VERDER durch Missbrauch entstanden sind.

Teile, die von VERDER als Material- oder Herstellungsdefekte betrachtet werden, werden ersetzt oder repariert.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Insofern anwendbare Gesetze dieses zulassen, wird die Haftung von VERDER für Folgeschäden ausdrücklich ausgeschlossen. Die Haftung von VERDER ist in allen Fällen begrenzt und darf den Ankaufspreis nicht übersteigen.

GARANTIEBESCHRÄNKUNG

VERDER ist bemüht, die Produkte in der beigefügten Broschüre genau abzubilden und zu beschreiben; jedoch dienen diese Abbildungen und Beschreibungen nur dem Zweck der Kennzeichnung und stellen keine Garantie dar, dass die Produkte handelsfähig sind, oder sich für einen bestimmten Zweck eignen, oder dass diese Produkte notwendigerweise mit den Abbildungen oder Beschreibungen übereinstimmen.

EIGNUNG DER PRODUKTE

In vielen Regionen, Ländern und Gebieten bestehen Gesetze und Bestimmungen, die den Verkauf, die Herstellung, den Einbau und/oder die Anwendung der Produkte für bestimmte Zwecke regeln, die von den Bestimmungen benachbarter Regionen abweichen können. Während VERDER sich bemüht, die Einhaltung dieser Bestimmungen ihrer Produkte sicherzustellen, kann eine Einhaltung nicht garantiert werden, und VERDER kann nicht für die Art und Weise haften, wie die Produkte eingebaut oder verwendet werden. Vor dem Kauf und der Verwendung eines Produktes, bitten wir die Anwendung des Produktes, ebenso wie die nationalen und regionalen Verordnungen zu überprüfen und sicherzustellen, dass das Produkt, der Einbau und die Anwendung alle diese Bedingungen einhalten.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German.
Überarbeitete Version Mai 2012

Österreich

Verder Austria
Eitnergasse 21/Top 8
A-1230 Wien
AUSTRIA
Tel: +43 1 86 51 074 0
Fax: +43 1 86 51 076
e-mail: office@verder.at

Tschechische Republik

Bia-Verder
Vodnanská 651/6
CZ-198 00 Praha 9-Kyje
CZECH REPUBLIC
Tel: +420 261 225 386
Fax: +420 261 225 121
e-mail: info@bia-verder.cz

Ungarn

Verder Hungary Kft
Budafoke ut 187 - 189
HU-1117 Budapest
HUNGARY
Tel: 0036 1 3651140
Fax: 0036 1 3725232
e-mail: info@verder.hu

Rumänien

Verder România
Drumul Balta Doamnei no 57-61
Sector 3
CP 72-117
032624 Bucuresti
ROMANIA
Tel: +40 21 335 45 92
Fax: +40 21 337 33 92
e-mail: office@verder.ro

Schweiz

Verder-Catag AG
Auf dem Wolf 19
CH-4052 Basel BS
SWITZERLAND
Tel: +41 (0)61 373 73 73
Fax: +41 (0)61 373 73 70
e-mail: catag@catag.com

Belgien

Verder nv
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM
Tel: +32 3 877 11 12
Fax: +32 3 877 05 75
e-mail: info@empo-verder.be

Frankreich

Verder France
Parc des Bellevues,
Rue du Gros Chêne
F-95610 Eragny sur Oise
FRANCE
Tel: +33 134 64 31 11
Fax: +33 134 64 44 50
e-mail: verder-info@verder.fr

Niederlande

Van Wijk & Boerma Pompen B.V.
Leningradweg 5
NL 9723 TP Groningen
THE NETHERLANDS
Tel: +31 50 549 59 00
Fax: +31 50 549 59 01
e-mail: info@wijkboerma.nl

Slowakischen Republik

Verder Slovakia s.r.o.
Silacska 1
SK-831 02 Bratislava
SLOVAK REPUBLIC
Tel: +421 2 4463 07 88
Fax: +421 2 4445 65 78
e-mail: info@verder.sk

Vereinigtes Königreich

Verder Ltd.
Whitehouse Street
GB - Hunslet, Leeds LS10 1AD
UNITED KINGDOM
Tel: +44 113 222 0250
Fax: +44 113 246 5649
e-mail: info@verder.co.uk

China

Verder Retsch Shanghai Trading
Room 301, Tower 1
Fuhai Commercial Garden no 289
Bisheng Road, Zhangjiang
Shanghai 201204
CHINA
Tel: +86 (0)21 33 93 29 50 / 33 93 29 51
Fax: +86 (0)21 33 93 29 55
e-mail: info@verder.cn

Deutschland

Verder Deutschland
Rheinische Strasse 43
D-42781 Haan
GERMANY
Tel: +49 21 29 93 42 0
Fax: +49 21 29 93 42 60
e-mail: info@verder.de

Polen

Verder Polska
ul.Ligonia 8/1
PL-40 036 Katowice
POLAND
Tel: +48 32 78 15 032
Fax: +48 32 78 15 034
e-mail: verder@verder.pl

Südafrika

Verder SA
197 Flaming Rock Avenue
Northlands Business Park
Newmarket Street
ZA Northriding
SOUTH AFRICA
Tel: +27 11 704 7500
Fax: +27 11 704 7515
e-mail: info@verder.co.za

Vereinigte Staaten

Verder Inc.
110 Gateway Drive
Macon, GA 31210
USA
Toll Free: 1 877 7 VERDER
Tel: +1 478 471 7327
Fax: +1 478 476 9867
e-mail: info@verder.com