

DRUCKLUFTBETRIEBENE MEMBRANPUMPEN **VERDERAIR VA 40 aus Aluminium und Edelstahl**

819.0368

Ausgabe ZAP

DE

Für Flüssigkeitsförderung. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Zulässiger Betriebsüberdruck 8,3 bar

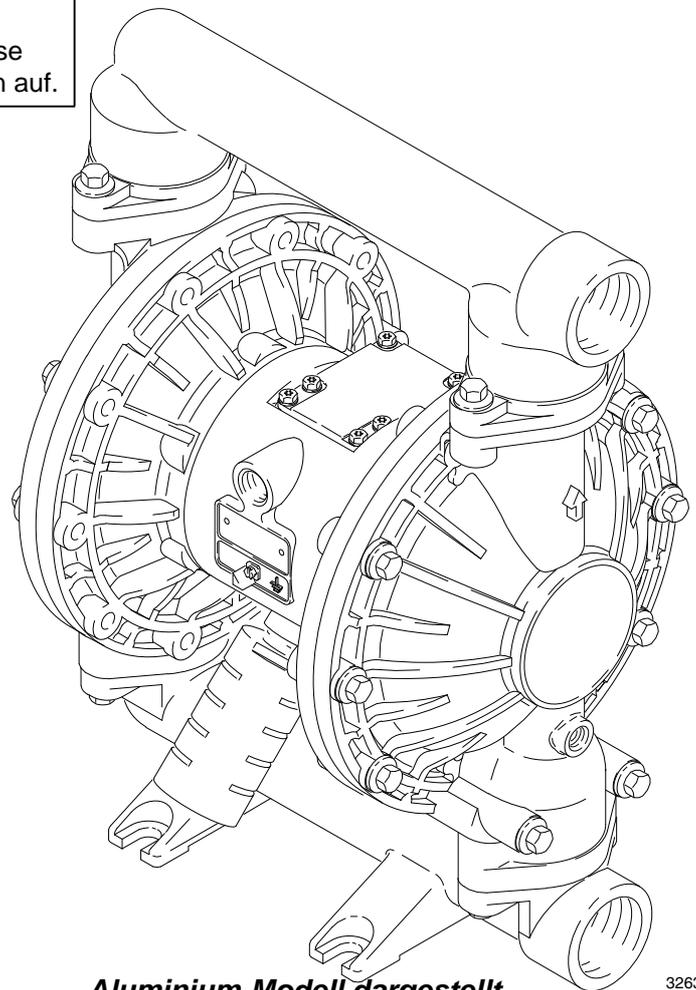
Maximaler Lufteingangsdruck 8,3 bar



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Patent Nr.
CN ZL94102643.4
FR 9408894
JA 3517270
US 5,368,452



Aluminium-Modell dargestellt

3263B

CE  **II 2 GD**
Ex h IIC 66°C...135°C Gb
Ex h IIIC T135°C Db

Die ATEX T-Code-Einstufung hängt von der Temperatur der zu pumpenden Flüssigkeit ab. Die Flüssigkeitstemperatur wird begrenzt durch die Materialien der befeuchteten Innenflächen der Pumpe. Informationen über die maximal zulässige Flüssigkeits-Betriebstemperatur für Ihr spezifisches Pumpenmodell finden Sie unter Technical Data.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2	Reparatursatztable	24
Konfigurationsnummernmatrix	3	Teilezeichnung	25
Symbole	4	Teile	26
Installation	6	Anzugsreihenfolge	28
Betrieb	11	Abmessungen	29
Wartung	12	Technische Daten	31
Fehlerbehebung	14	Kundenservice/Garantie	33
Service	16		
Reparatur des Luftventils	16		
Reparatur der Kugelventile	18		
Reparatur der Membranen	19		
Ausbau von Lager und Luftdichtung	22		

Konfigurationsnummernmatrix

Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 16-stellige Konfigurationsnummer Ihrer Pumpe. Anhand der folgenden Matrix können Sie die Komponenten Ihrer Pumpe ermitteln.

Nummer der Beispielkonfiguration: VA40AA – SP TF TF TB 00

VA40	A	A	SP	TF	TF	TB	00
Pumpenmodell	Materialgehäuse	Luftgehäuse	Sitze	Kugeln	Membranen	Anschlüsse	Zubehör

HINWEIS: Nicht alle Kombinationen sind möglich. Fragen Sie bitte Ihren Händler oder benutzen www.verderair.com.

Pumpenmodell (1 und 2)	Werkstoff des Materialgehäuses (3)		Werkstoff des Luftgehäuses (4)		Sitze (5)		Kugeln (6)	
	VA40	A	Aluminium	A	Aluminium	BN	Buna-N	AC
	S	Edelstahl	S	Edelstahl	GE	Geolast	BN	Buna-N
					HS	Gehärteter Stahl	GE	Geolast
					HY	TPE	HS	Gehärteter Stahl
					KY	PVDF	SP	Santoprene
					PP	Polypropylen	TF	PTFE
					SP	Santoprene	VT	FKM
					SS	Edelstahl		
					VT	FKM		

Membrane (7)		Anschlüsse (8)		Zubehör (9)	
BN	Buna-N	TB	BSPT mit Gewinde	00	Standard
GE	Geolast	TN	NPT mit Gewinde	RE	Remote-Betrieb
SP	Santoprene				
TF	PTFE/Neopren, zweiteilig				
TO	PTFE, einteilig				
VT	FKM				

Symbole

Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

! Warnung



ANLEITUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Geräteverwendung kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Gerätes führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck benutzen. Bei Fragen dazu den VERDER-Kundendienst kontaktieren.
- Dieses Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Dieses Gerät hat einen **zulässigen Betriebsüberdruck von 8,4 bar bei einem maximalen Eingangsluftdruck von 8,4 bar**.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Die Sicherheitshinweise des Materialherstellers zu Flüssigkeiten und Lösungsmitteln lesen.
- Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in druckbeaufschlagten Aluminiumgeräten verwenden. Dies könnte zu einer chemischen Reaktion führen und in der Folge eine Explosion verursachen.
- Schläuche nicht zum Ziehen des Geräts verwenden.
- Schläuche von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen fernhalten. VERDER-Schläuche dürfen keinen Temperaturen über 82 °C oder unter -40 °C ausgesetzt werden.
- Druckbeaufschlagte Geräte nicht hochheben.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften einhalten.

! Warnung



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können bei Spritzern in die Augen oder auf die Haut, Einatmen oder Verschlucken zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern. Gefährliche Materialien entsprechend allen örtlichen und staatlichen Richtlinien entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers tragen.
- Die Abluft sicher ableiten und fern von Menschen, Tieren und Orten entsorgen, an denen Lebensmittel verwendet werden. Wenn die Membrane reißt, wird das Material zusammen mit der Luft abgegeben. Siehe **Ablufführung** auf Seite 10.



FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Falsche Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können eine Gefahr darstellen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen verursachen.



- Das Gerät erden. Siehe **Erdung** auf Seite 6.
- Bei statischer Funkenbildung oder elektrischem Schlag während des Betriebs **das Gerät sofort abschalten**. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.
- Für ausreichende Belüftung mit Frischluft sorgen, um den Aufbau brennbarer Dämpfe durch Lösungsmittel oder Spritzmaterial zu vermeiden.
- Die Abluft sicher ableiten und fern von allen Zündquellen entsorgen. Wenn die Membrane reißt, wird das Material zusammen mit der Luft abgegeben. Siehe **Ablufführung** auf Seite 10.
- Den Arbeitsbereich frei von Fremdkörpern einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin halten.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich vom Netz trennen.
- Alle offenen Flammen und Dauerflammen im Arbeitsbereich löschen.
- Im Arbeitsbereich nicht rauchen.
- Im Arbeitsbereich bei Betrieb des Gerätes oder bei Vorhandensein von Dämpfen keinen Lichtschalter ein- oder ausschalten.
- Im Arbeitsbereich keinen Benzinmotor betreiben.

Installation

Allgemeine Informationen

1. Die in **ABB. 2** gezeigte typische Installation stellt nur eine Richtlinie für die Auswahl und den Einbau von Systemkomponenten dar. Für die Planung einer Anlage gemäß den Anforderungen wenden Sie sich bitte an den VERDER-Kundendienst.
2. Stets nur Originalteile und Zubehör von VERDER verwenden.
3. Die Positionszahlen und Buchstaben in Klammern beziehen sich auf die Zeichnungen und die Teilleisten auf Seite 26-25.
4. Die Pumpe zum Anheben fest am Auslassverteiler (1) anfassen. Siehe **ABB. 3** auf Seite 9.

Warnung



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können bei Spritzern in die Augen oder auf die Haut, Einatmen oder Verschlucken zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

1. Den Abschnitt **GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN** auf Seite 5 lesen.
2. Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Die Sicherheitshinweise des Materialherstellers zu Flüssigkeiten und Lösungsmitteln lesen.

Anziehen der Schrauben vor der ersten Verwendung

Vor der ersten Verwendung der Pumpe alle äußeren Befestigungselemente kontrollieren und nachziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

Nach dem ersten Arbeitstag die Befestigungselemente nochmals nachziehen. Wengleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten.

Erdung

Warnung



FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR

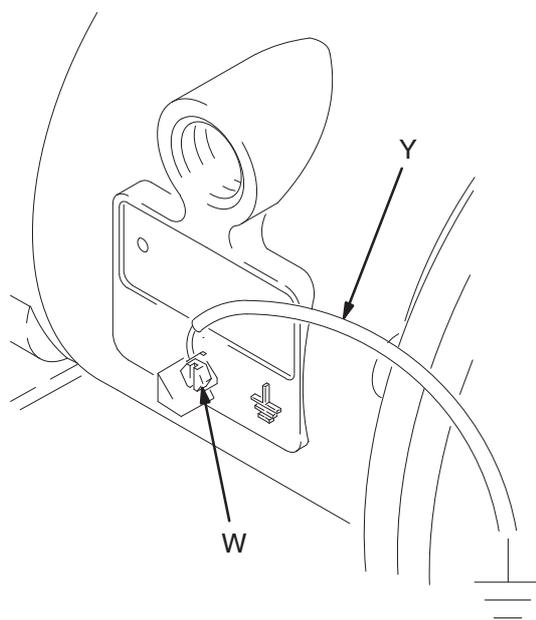
Diese Pumpe muss geerdet werden. Vor Inbetriebnahme der Pumpe ist das System wie unten beschrieben zu erden. Auch den Abschnitt **FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 5 lesen.



Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu vermindern, die Pumpe und alle anderen Geräte, die verwendet werden oder sich im Arbeitsbereich befinden, erden. Bei der Erdung die entsprechenden örtlichen Elektrizitätsvorschriften sowie die Erdungsvorschriften für das Gerät beachten.

Alle im Folgenden angeführten Teile dieses Geräts müssen korrekt geerdet werden:

- **Pumpe:** Einen Erdungsleiter mit Klemme wie in **ABB. 1** gezeigt anbringen. Die Erdungsschraube (W) lösen. Ein Ende eines Erdungsleiters (Y) mit einem Mindestdurchmesser von 1,5 mm² hinter die Erdungsschraube schieben und die Schraube fest anziehen. Das Klemmenende des Erdungsleiters mit einem guten Massepunkt verbinden. Artikel-Nr. 819.0157, Erdungsleiter und Klemme bestellen.



02646B

ABB. 1

- **Luft- und Materialschläuche:** Ausschließlich geerdete Schläuche mit einer maximalen kombinierten Schlauchlänge von 150 m verwenden, um durchgehende Erdung zu gewährleisten.
- **Luftkompressor:** Gemäß den Herstellerempfehlungen vorgehen.
- **Alle zum Spülen verwendeten Lösungsmittelimer:** gemäß den örtlichen Vorschriften erden. Nur elektrisch leitfähige Metalleimer verwenden. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.
- **Materialbehälter:** Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Installation

Halterungen

VORSICHT

Die Pumpenabluft kann Schmutzstoffe enthalten. Die Luft an einen abgelegenen Ort abführen, wenn diese Schmutzstoffe die Materialversorgung beeinträchtigen könnten. Siehe **Abluffführung** auf Seite 10.

1. Sicherstellen, dass die Montagefläche das Gewicht von Pumpe, Schläuchen und Zubehör sowie die beim Betrieb auftretenden Belastungen aushalten kann.
2. Bei allen Installationen sicherstellen, dass die Pumpe unmittelbar an die Montagefläche angeschraubt wird.
3. Zur Erleichterung von Betrieb und Wartung die Pumpe so montieren, dass die Luftventilabdeckung (2), der Lufteinlass sowie die Materialeinlass- und -auslassöffnungen leicht zugänglich sind.
4. Zur Reduzierung von Geräuschen und Pumpenbewegung während des Betriebs ist ein Gummifuß-Rüstsatz 819.4333 erhältlich.

Luftleitung

Warnung

In der Anlage ist ein Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (B) erforderlich, um Luft abzulassen, die zwischen diesem Ventil und der Pumpe eingeschlossen ist. Eingeschlossene Luft kann zu unerwartetem Anlaufen der Pumpe führen, was schwere Verletzungen zur Folge haben könnte, einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut, Verletzungen durch bewegliche Teile oder Vergiftung durch gefährliche Materialien. Siehe ABB. 2.

1. Die Zubehörteile der Luftleitung wie in ABB. 2 gezeigt installieren. Diese Zubehörteile an der Wand oder einer Halterung montieren. Darauf achten, dass die Luftleitung zu den Zubehörteilen geerdet ist.
 - a. Zur Steuerung des Materialdrucks einen Luftregler (C) mit Anzeige einbauen. Der Material-Ausgangsdruck ist der gleiche wie die Einstellung des Luftreglers.
 - b. Ein Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (B) in Pumpennähe zum Ablassen eingeschlossener Luft verwenden. Siehe den **Warnhinweis** oben. Das andere Hauptluftventil (E) vor allen Zubehörteilen der Luftleitung einbauen und zum Isolieren der Zubehörteile während Reinigungs- und Reparaturarbeiten verwenden.
 - c. Der Luftfilter (F) entfernt schädlichen Schmutz und Feuchtigkeit aus der Versorgungsdruckluft.

2. Zwischen dem Zubehör und der 1/2"-NPT(I)-Lufteinlassöffnung (N) der Pumpe einen geerdeten, flexiblen Luftschlauch (A) anschließen. Siehe ABB. 3. Einen Luftschlauch mit mindestens 13 mm Innendurchmesser verwenden. Eine Luftleitungs-Schnellkupplung (D) an das Ende des Luftschlauchs (A) anschrauben und das passende Anschlussstück fest in die Lufteinlassöffnung in der Pumpe einschrauben. Die Kupplung (D) erst dann an das Anschlussstück anschließen, wenn mit dem Betrieb der Pumpe begonnen werden soll.

Material-Saugleitung

1. **Geerdete Materialschläuche (G) verwenden.** Die Materialeinlassöffnung der Pumpe (R) hat eine Größe von 1-1/2" BSPT bei den Pumpen mit Anschlusscode 8 = TB. Die Materialeinlassöffnung eine Größe von 1-1/2" NPT bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TN. Das Anschlussstück des Materialschlauchs fest in die Pumpeneinlassöffnung schrauben.
2. Wenn der Material-Zulaufdruck zur Pumpe über 25 % des Betriebsüberdrucks am Auslass liegt, schließen sich die Kugelventile nicht schnell genug, wodurch die Pumpe nicht effizient arbeitet.
3. Durch einen Material-Zulaufdruck von mehr als 1,05 bar wird die Lebensdauer der Membranen verkürzt.
4. Zur maximalen Saughöhe (nass und trocken) siehe **Technische Daten** auf Seite 31.

Materialauslassleitung

Warnung

Um den Druck aus dem Schlauch zu entlasten, wenn er verstopft ist, ist ein Materialablassventil (J) erforderlich. Das Ablassventil reduziert das Risiko von Verletzungen wie Spritzer in die Augen oder auf die Haut oder Kontaminierung durch gefährliche Flüssigkeiten bei der Druckentlastung. Das Ventil in der Nähe der Materialauslassöffnung an der Pumpe einbauen. Siehe ABB. 2.

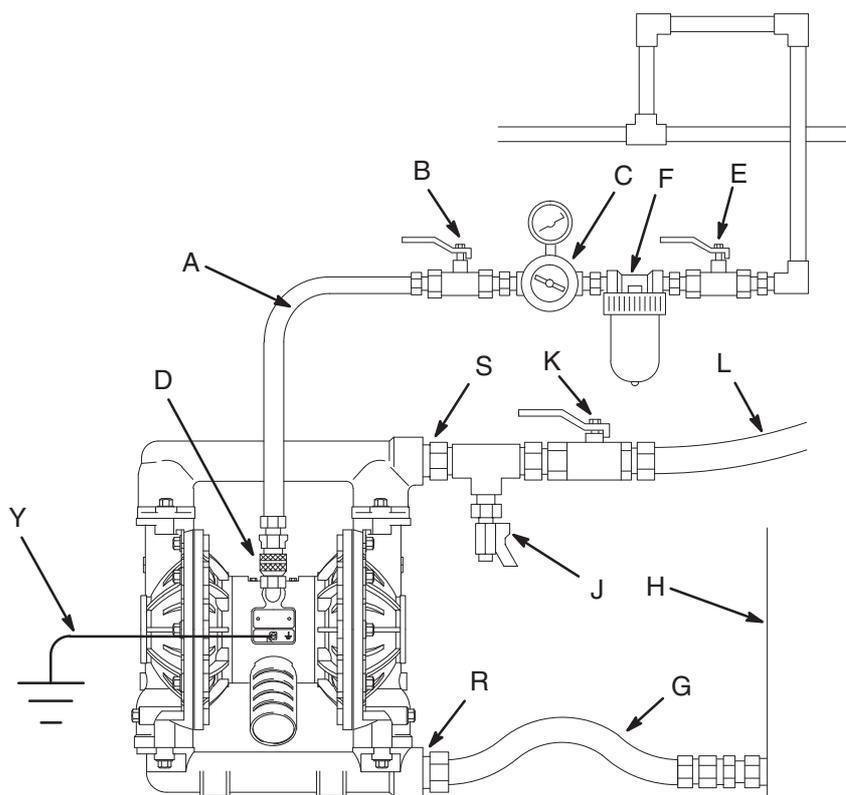
1. **Geerdete Materialschläuche (L) verwenden.** Die Materialauslassöffnung der Pumpe (S) hat eine Größe von 1-1/2" BSPT bei den Pumpen mit Anschlusscode 8 = TB. Die Materialauslassöffnung eine Größe von 1-1/2" NPT bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TN. Das Anschlussstück der Materialleitung fest in die Auslassöffnung in der Pumpe einschrauben.
2. Ein Materialablassventil (J) nahe am Materialauslass installieren. Siehe den **Warnhinweis** oben.
3. Ein Absperrventil (K) in der Materialauslassleitung anbringen.

Installation

TYPISCHE INSTALLATION BEI BODENMONTAGE

LEGENDE

- A Luftzufuhrschlauch
- B Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung
(für die Pumpe erforderlich)
- C Luftregler
- D Luftleitungs-Schnellkupplung
- E Hauptluftventil (für Zubehör)
- F Luftleitungsfilter
- G Materialsaugschlauch
- H Materialzufuhr
- J Materialablassventil (erforderlich)
- K Materialabsperrventil
- L Materialschlauch
- R* Materialeinlassöffnung mit 1-1/2" BSPT
- S* Materialauslassöffnung mit 1-1/2" BSPT
- Y Erdungsleiter (erforderlich; siehe
Installationsanleitung auf Seite 6)



03265B

ABB. 2.

* Bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TB = BSPT. und bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TN = NPT.

Installation

Verändern der Richtung der Materialeinlass- und -auslassöffnungen

Bei Auslieferung der Pumpe zeigen Material-Einlass- (R) und -Auslassöffnungen (S) in dieselbe Richtung. Siehe ABB. 3. Zur Veränderung der Ausrichtung von Einlass und/oder Auslass:

1. Die Schrauben (106) entfernen, mit denen der Einlass- (102) und/oder Auslassverteiler (103) an den Deckeln (101) befestigt ist.
2. Den Verteiler umdrehen und wieder anschließen. Die Schrauben anbringen und mit 14-17 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

LEGENDE

N	1/2"-NPT(I)-Lufteinlassöffnung	101	Deckel
P	Schalldämpfer; Abluft- öffnung hat 3/4" NPT(I)	102	Materialeinlassverteiler
R*	Materialeinlassöffnung mit 1-1/2" BSPT	103	Materialauslassverteiler
S*	Materialauslassöffnung mit 1-1/2" BSPT	106	Verteiler- und Deckelschrauben
		112	Schrauben an unterer Abdeckung

⚠ Mit 14-17 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

⚠ Mit 22-25 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

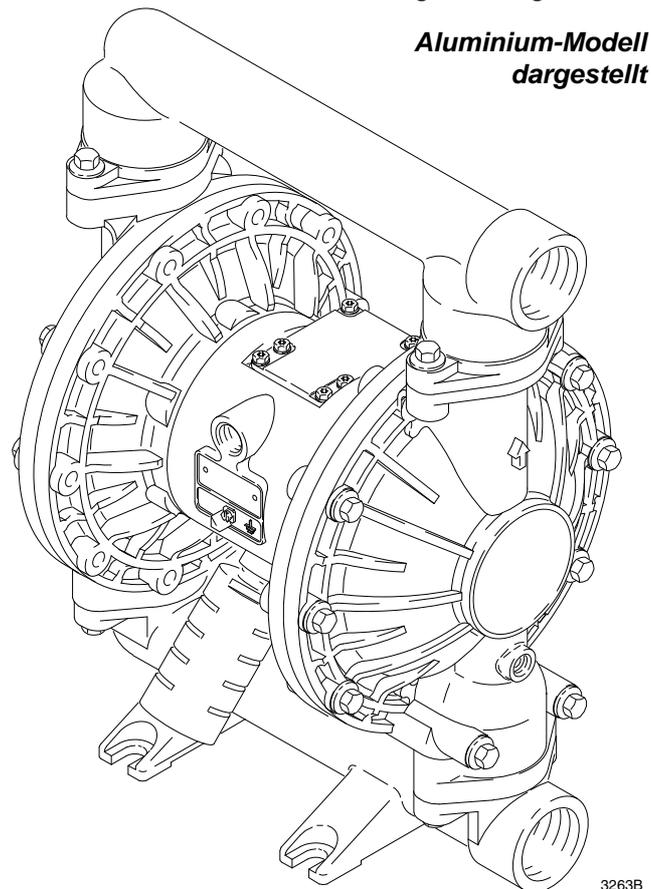


ABB. 3

Material-Druckentlastungsventil

⚠ VORSICHT

Bei manchen Anlagen kann die Installation eines Druckentlastungsventils am Pumpenauslass erforderlich sein, um Überdruck und Bruch der Pumpe oder des Schlauchs zu vermeiden. Siehe ABB. 4.

Durch thermische Volumenausdehnung des Materials in der Auslassleitung kann Überdruck entstehen. Dies kann bei Verwendung langer Materialleitungen auftreten, die Sonnenlicht oder Umgebungswärme ausgesetzt sind, oder wenn aus einem kalten in einen warmen Bereich gepumpt wird (z. B. aus einem unterirdischen Tank).

Überdruck kann auch dann auftreten, wenn die Pumpe zur Förderung von Material zu einer Kolbenpumpe verwendet wird und sich das Einlassventil der Kolbenpumpe nicht schließt, so dass sich Material in der Auslassleitung staut.

LEGENDE

R*	Materialeinlassöffnung mit 1-1/2" BSPT
S*	Materialauslassöffnung mit 1-1/2" BSPT
V	Druckentlastungsventil (Artikel-Nr. 819.0159 bestellen)

⚠ Ventil zwischen Materialeinlass- und -auslassöffnung einbauen.

⚠ Material-Einlassleitung hier anschließen.

⚠ Material-Auslassleitung hier anschließen.

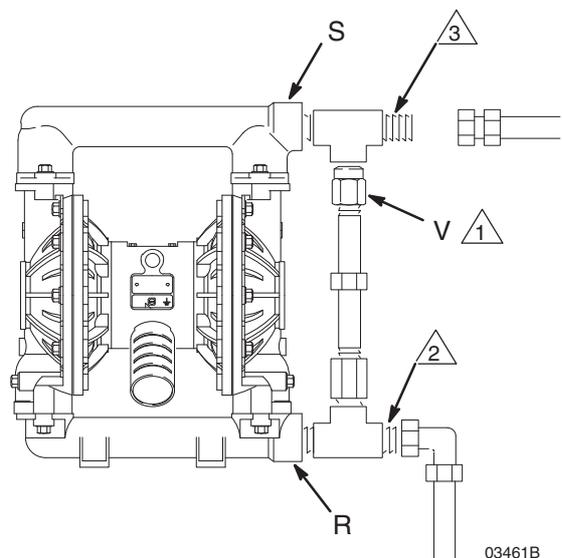


ABB. 4

* Bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TB = BSPT. und bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TN = NPT.

Installation

Abluftführung

! Warnung



FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Vor Betrieb der Pumpe die Warn- und Sicherheitshinweise hinsichtlich **GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN** und **FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 5 unbedingt lesen.



Sicherstellen, dass das System für die jeweilige Installationsart richtig belüftet ist. Wenn brennbares oder gefährliches Material gepumpt wird, muss die Abluft an einen sicheren Ort geleitet werden, weg von Menschen, Tieren, Bereichen mit Lebensmitteln und allen Entzündungsquellen.

Bei Membranenriss wird die gepumpte Flüssigkeit mit der Luft abgeleitet. Einen geeigneten Behälter an das Ende der Abluftleitung stellen, um das Material aufzufangen. Siehe ABB. 5.

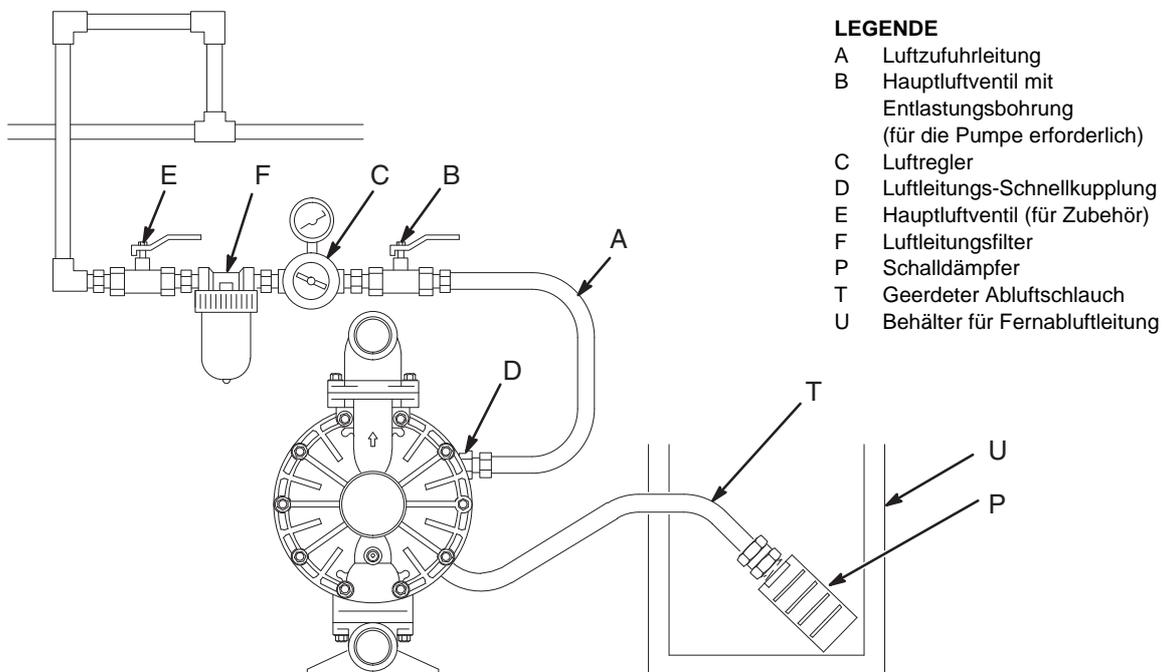
Die Abluftöffnung hat eine Größe von 3/4" NPT(I). Den Anschluss nicht verkleinern. Übermäßige Abgasbegrenzung kann ungleichmäßigen Pumpenbetrieb verursachen.

Wenn der Schalldämpfer (P) direkt an der Abluftöffnung angebracht wird, vor der Montage PTFE-Gewindeband oder Gewinde-Schmiermittel auf dem Schalldämpfergewinde auftragen.

Herstellung einer Fernabluftleitung:

1. Den Schalldämpfer (P) aus der Abluftöffnung in der Pumpe ausbauen.
2. Einen geerdeten Abluftschlauch (T) einbauen und den Schalldämpfer (P) an das andere Ende des Schlauches anschließen. Der Abluftschlauch muss einen Innendurchmesser von mindestens 19 mm haben. Wenn ein Schlauch mit einer Länge über 4,57 m erforderlich ist, muss er einen größeren Durchmesser haben. Scharfe Biegungen oder Knicke im Schlauch vermeiden. Siehe ABB. 5.
3. Einen Behälter (U) an das Ende der Luftleitung stellen, um im Fall eines Membranrisses Material aufzufangen.

ABLUFTFÜHRUNG



03267A

ABB. 5.

Betrieb

Druckentlastung

Warnung

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Das Gerät bleibt druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Verringerung der Gefahr schwerer Verletzungen durch druckbeaufschlagtes Material, versehentliches Spritzen aus der Pistole oder Verspritzen von Material sind diese Schritte immer dann auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird,
 - der Pumpenbetrieb eingestellt wird,
 - ein Gerät in der Anlage geprüft, gereinigt oder gewartet wird,
 - Materialdüsen installiert oder gereinigt werden.
1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
 2. Das Dosierventil, sofern verwendet, öffnen.
 3. Das Materialablassventil öffnen, um den Materialdruck komplett zu entlasten. Einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.

Spülen der Pumpe vor der ersten Verwendung

Die Pumpe wurde in Wasser getestet. Wenn das Wasser das zu pumpende Material verunreinigen könnte, sollte die Pumpe gründlich mit einem verträglichen Lösungsmittel ausgespült werden. Die Schritte unter Start und Einstellung der Pumpe befolgen. Die Schritte unter **Start und Einstellung der Pumpe** befolgen.

Start und Einstellung der Pumpe

Warnung



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Um die Gefahr von schweren Verletzungen, Spritzern in die Augen oder auf die Haut und Auslaufen giftigen Materials zu verringern, eine druckbeaufschlagte Pumpe **niemals** bewegen oder heben. Wenn sie fallen gelassen wird, kann das Materialgehäuse reißen. Immer die oben beschriebene **Druckentlastung** durchführen, bevor die Pumpe angehoben wird.

1. Sicherstellen, dass die Pumpe korrekt geerdet ist. Siehe **Erdung** auf Seite 6.
2. Alle Anschlussstücke überprüfen und sicherstellen, dass sie fest angezogen sind. An allen Außengewinden stets ein verträgliches flüssiges Gewindedichtmittel verwenden. Die Anschlüsse an Materialeinlass und -auslass gut festziehen.
3. Das Saugrohr (sofern verwendet) in das zu pumpende Material eintauchen.

HINWEIS: Wenn der Material-Zulaufdruck zur Pumpe über 25 % des Betriebsüberdrucks am Auslass liegt, schließen sich die Kugelventile nicht schnell genug, wodurch die Pumpe nicht effizient arbeitet.

4. Das Ende des Materialschlauchs (L) in einen geeigneten Behälter legen.
5. Das Materialablassventil (J) schließen. Siehe ABB. 2.
6. Den Druckluftregler (C) schließen. Alle Hauptluftventile mit Entlastungsbohrung (B, E) öffnen.
7. Wenn der Materialschlauch eine Dosiervorrichtung hat, muss sie während des folgenden Schritts offen gehalten werden.
8. Langsam den Druckluftregler (C) öffnen, bis die Pumpe anläuft. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft aus den Leitungen gedrückt wurde und die Pumpe vorgefüllt ist.

Beim Spülen die Pumpe lange genug laufen lassen, bis die Pumpe und die Schläuche gründlich gereinigt wurden. Den Druckluftregler schließen. Das Saugrohr aus dem Lösungsmittel nehmen und in die zu pumpende Flüssigkeit legen.

Ausschalten der Pumpe

Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den links beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

Am Ende der Arbeitsschicht den Druck entlasten.

Wartung

Schmierung

Das Luftventil ist für ungeschmierten Betrieb konstruiert. Wird jedoch Schmierung gewünscht, alle 500 Betriebsstunden (oder monatlich) den Schlauch von der Lufteinlassöffnung an der Pumpe abnehmen und zwei Tropfen Maschinenöl in den Lufteinlass geben.

VORSICHT

Die Pumpe nicht zu stark schmieren. Öl wird durch den Schalldämpfer abgegeben und könnte den Materialvorrat oder andere Geräte verunreinigen. Übermäßige Schmierung kann außerdem zu Funktionsstörungen der Pumpe führen.

Spülen und Lagerung

Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

Die Pumpe oft genug spülen, damit das verwendete Material nicht antrocknen oder einfrieren und dadurch die Pumpe beschädigen kann. Ein verträgliches Lösungsmittel verwenden.

Die Pumpe vor Stilllegung über einen längeren Zeitraum spülen und den Druck entlasten.

Festziehen der Gewindeanschlüsse

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Abnutzung oder Beschädigung überprüfen und bei Bedarf auswechseln. Prüfen, ob alle Schraubverbindungen fest angezogen und dicht sind. Die Befestigungselemente kontrollieren. Gegebenenfalls nachziehen. Wenngleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

Präventivwartungsplan

Auf der Grundlage der Betriebsdauer der Pumpe einen Wartungsplan erstellen. Dies ist besonders wichtig, um Materialauslauf oder Undichtigkeiten aufgrund einer defekten Membrane zu vermeiden.

Fehlerbehebung

Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

1. Den Druck entlasten, bevor ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe die Anlage zuerst auf alle möglichen Fehler und ihre Ursachen überprüfen.

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Pumpe läuft nach Abschalten oder hält beim Abschalten nicht den Druck.	Verschleiß an Ventilkugeln (301), Ventilsitzen (201) oder O-Ringen (202).	Auswechseln. Siehe Seite 18.
Pumpe läuft nicht oder läuft einmal und bleibt stehen.	Luftventil sitzt fest oder ist verschmutzt.	Luftventil zerlegen und reinigen. Siehe Seite 16-17. Gefilterte Luft verwenden.
	Rückschlagkugel (301) stark verschlissen und im Sitz (201) oder Verteiler (102 oder 103) verkeilt.	Kugel und Sitz ersetzen. Siehe Seite 18.
	Rückschlagkugel (301) aufgrund von Überdruck im Sitz (201) verkeilt.	Druckentlastungsventil einbauen (siehe Seite 9).
	Dosierventil verstopft.	Druck entlasten und Ventil säubern.
Pumpe arbeitet unregelmäßig.	Verstopfte Saugleitung.	Untersuchen, säubern.
	Festsitzende oder undichte Kugeln (301).	Säubern oder auswechseln. Siehe Seite 18.
	Gerissene Membrane.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.
	Verstopfte Abluftleitung.	Verstopfung entfernen.
Luftblasen im Material.	Saugleitung ist lose.	Festziehen.
	Gerissene Membrane.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.
	Einlassverteiler (102) lose, Dichtung zwischen Verteiler und Sitz (201) schadhaft oder O-Ringe (202) schadhaft.	Verteilerschrauben (106) festziehen oder Sitze (201) oder O-Ringe (202) auswechseln. Siehe Seite 18.
	Schraube an Membranwelle lose (107).	Festziehen oder auswechseln. Siehe Seite 19-21.
	O-Ringe (108) schadhaft.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.

Fehlerbehebung

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Flüssigkeit in Abluft.	Gerissene Membrane.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.
	Schraube an Membranwelle lose (107).	Festziehen oder auswechseln. Siehe Seite 19-21.
	O-Ringe (108) schadhaft.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.
Pumpe gibt im Stillstand zu viel Abluft ab.	Luftventilverteiler (7†■), O-Ring (6†■), Platte (8■), Schaltventil (18), Packungen (10†■) oder O-Ringe der Führungsstifte (17†■) verschlissen.	Reparieren oder austauschen. Siehe Seite 16-17.
	Wellendichtungen (402) verschlissen.	Auswechseln. Siehe Seite 19-21.
Aus der Pumpe tritt Luft aus.	Abdeckung des Luftventils (2) oder Schrauben an der Luftventilabdeckung (3) sind lose.	Schrauben festziehen. Siehe Seite 17.
	Luftventildichtung (4†■) oder Luftdeckeldichtung (22) ist schadhaft.	Überprüfen; auswechseln. Siehe Seite 16-17, 22-23.
	Schrauben am Luftdeckel (25) sind lose.	Schrauben festziehen. Siehe Seite 22-23.
Pumpe lässt aus Kugelventilen Material austreten.	Verteiler (102, 103) lose, Dichtung zwischen Verteiler und Sitz (201) schadhaft oder O-Ringe (202) schadhaft.	Verteilerschrauben (106) festziehen oder Sitze (201) oder O-Ringe (202) auswechseln. Siehe Seite 18.

Service

Reparatur des Luftventils

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- Torx-Schraubenzieher (T20) oder 7-mm-Steckschlüssel
- Nadelzange
- O-Ring-Haken
- Lithiumfett

HINWEIS: Es sind Luftventil-Reparatursätze 819.4274 (Modelle mit Mittelgehäuse aus Aluminium) und 819.0249 (Modelle mit Mittelgehäuse aus Edelstahl) erhältlich. Siehe Seite 24. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Symbol gekennzeichnet, z. B. (4†■). Für optimale Ergebnisse alle im Satz enthaltenen Teile verwenden.

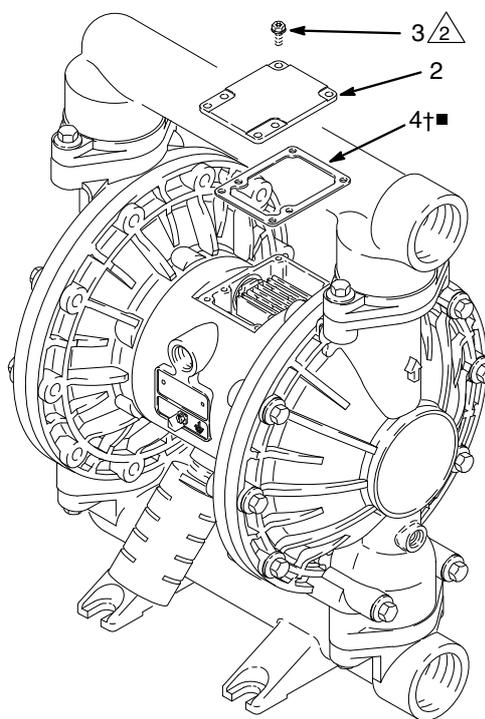
Auseinanderbau

⚠️ Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

1. Den Druck entlasten.
2. Mit einem Torx-Schraubenzieher (T20) oder einem 7-mm-Steckschlüssel die sechs Schrauben (3), die Luftventilabdeckung (2) und die Dichtung (4) abschrauben. Siehe ABB. 6.
3. Den Ventilmittnehmer (5) auf mittlere Position schieben und aus der Aussparung herausziehen. Verteiler (7) und O-Ring (6) vom Mittnehmer abnehmen. Mit einer Nadelzange das Schaltventil (18) gerade nach oben aus der Aussparung herausziehen. Siehe ABB. 7.
4. Die beiden Stellmotorkolben (11) aus den Lagern (12) ziehen. Die U-Packungen (10†■) von den Kolben entfernen. Die Führungsstifte (16) aus den Lagern (15) ziehen. Die O-Ringe (17†■) von den Führungsstiften entfernen. Siehe ABB. 8.
5. Die Ventilplatte (8■) im eingebauten Zustand untersuchen. Wenn sie beschädigt ist, mit einem Torx-Schraubendreher (T20) oder einem 7-mm-Steckschlüssel die drei Schrauben (3) entfernen. Die Ventilplatte (8■) und – bei Modellen mit Aluminium-Mittelgehäuse – die Dichtung (9†) entfernen. Siehe ABB. 9.
6. Die Lager (12, 15) im eingebauten Zustand überprüfen. Siehe ABB. 8. Die Lager sind konisch zulaufend und müssen von außen entfernt werden, wenn sie beschädigt sind. Dazu muss das Materialgehäuse zerlegt werden. Siehe Seite 22.

7. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen. Bei Bedarf austauschen. Wie auf Seite 17 beschrieben wieder zusammenbauen.



⚠️ Mit 50-60 in-lb (5,6-6,8 N•m) festziehen.

ABB. 6

- ⚠️ Siehe Detailansicht rechts.
- ⚠️ Einfetten.
- ⚠️ Unterseite einfetten.

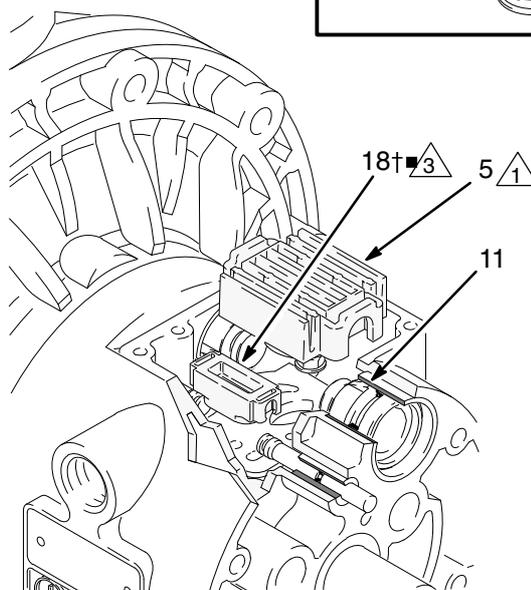
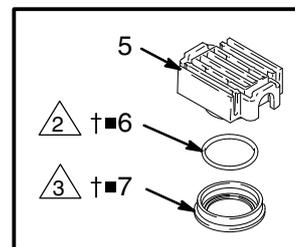


ABB. 7

Service

- ⚠ 1 Mit dem schmalen Ende voran einschieben.
- ⚠ 2 Einfetten.
- ⚠ 3 So einbauen, dass die Lippen zum schmalen Ende des Kolbens (11) zeigen.
- ⚠ 4 Mit dem breiten Ende voran einschieben.

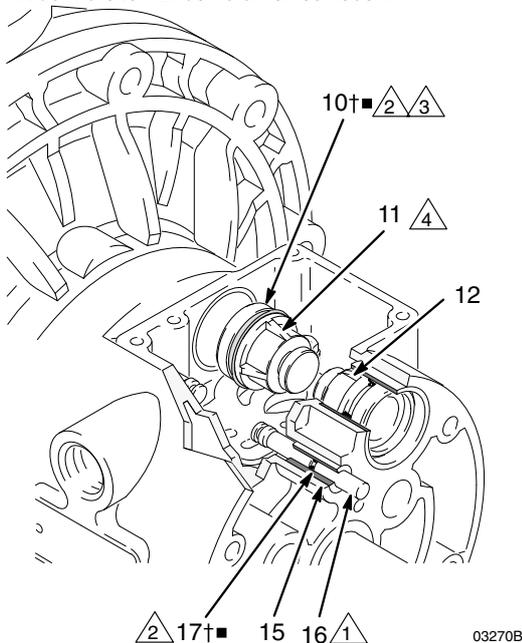


ABB. 8

- ⚠ Die gerundete Seite muss nach unten zeigen (nur Modelle mit Mittelgehäuse aus Aluminium).
- ⚠ Die Schrauben festziehen, bis sie am Gehäuse anstoßen.

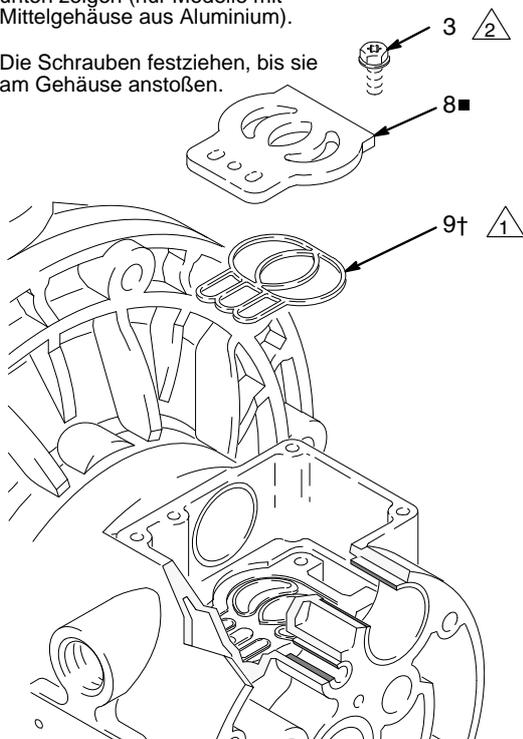


ABB. 9

Zusammenbau

1. Wenn die Lager (12, 15) entfernt wurden, müssen entsprechend den Anweisungen auf Seite 22 neue Lager installiert werden. Das Materialgehäuse wieder zusammenbauen.
2. An Modellen mit Aluminium-Mittelgehäuse die Ventilplattendichtung (9†) in der Nut unten an der Ventilaussparung anbringen. Die abgerundete Seite der Dichtung **muss nach unten** in die Nut gerichtet sein. Siehe ABB. 9.
3. Die Ventilplatte (8■) in der Aussparung anbringen. An Modellen mit Mittelgehäuse aus Aluminium ist die Platte umkehrbar, so dass jede Seite nach oben zeigen kann. Die drei Schrauben (3) mit einem Torx-Schraubenzieher (T20) oder einem 7-mm-Steckschlüssel eindrehen. Festziehen, bis die Schrauben am Gehäuse anstoßen. Siehe ABB. 9.
4. An jedem Führungsstift (16) einen O-Ring (17†■) anbringen. Die Stifte und O-Ringe einfetten. Die Stifte mit dem **schmalen** Ende zuerst in die Lager (15) einsetzen. Siehe ABB. 8.
5. An jedem Stellmotorkolben (11) eine U-Packung (10†■) anbringen, so dass die Lippen der Packungen zum **schmalen** Ende der Kolben zeigen. Siehe ABB. 8.
6. Die U-Packungen (10†■) und Stellmotorkolben (11) schmieren. Die Stellmotorkolben mit dem **breiten** Ende zuerst in die Lager (12) einsetzen. Das schmale Ende des Kolbens frei lassen. Siehe ABB. 8.
7. Die Unterseite des Schaltventils (18†■) einfetten und das Ventil so einbauen, dass seine Zungen in die Nuten an den Enden der Führungsstifte (16) einrasten. Siehe ABB. 7.
8. Den O-Ring (6†■) einfetten und im Verteiler (7†■) anbringen. Den Verteiler auf den Ventilmitnehmer (5) drücken. Die Unterseite des Verteilers einfetten. Siehe ABB. 7.
9. Den Ventilmitnehmer (5) so anbringen, dass seine Zungen in die Nuten am schmalen Ende der Stellmotorkolben (11) einrasten. Siehe ABB. 7.
10. Die Ventildichtung (4†■) und Abdeckung (2) auf die sechs Öffnungen im Mittelgehäuse (1) ausrichten. Unter Verwendung eines Torx-Schraubendrehers (T20) oder eines 7-mm-Steckschlüssels mit sechs Schrauben (3) befestigen. Mit 50-60 in-lb (5,6-6,8 N•m) festziehen. Siehe ABB. 6.

Service

Reparatur der Kugelventile

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- 13-mm-Steckschlüssel
- O-Ring-Haken

Auseinanderbau

HINWEIS: Ein Reparatursatz für Materialgehäuse ist erhältlich. Zur Bestellung des passenden Satzes für die jeweilige Pumpe siehe Seite 24. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, zum Beispiel (201*). Für optimale Ergebnisse alle im Satz enthaltenen Teile verwenden.

HINWEIS: Um richtigen Sitz der Kugeln (301) sicherzustellen, beim Austausch der Kugeln immer die Sitze (201) mit austauschen. Bei manchen Modellen auch die O-Ringe (202) auswechseln.

⚠️ Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

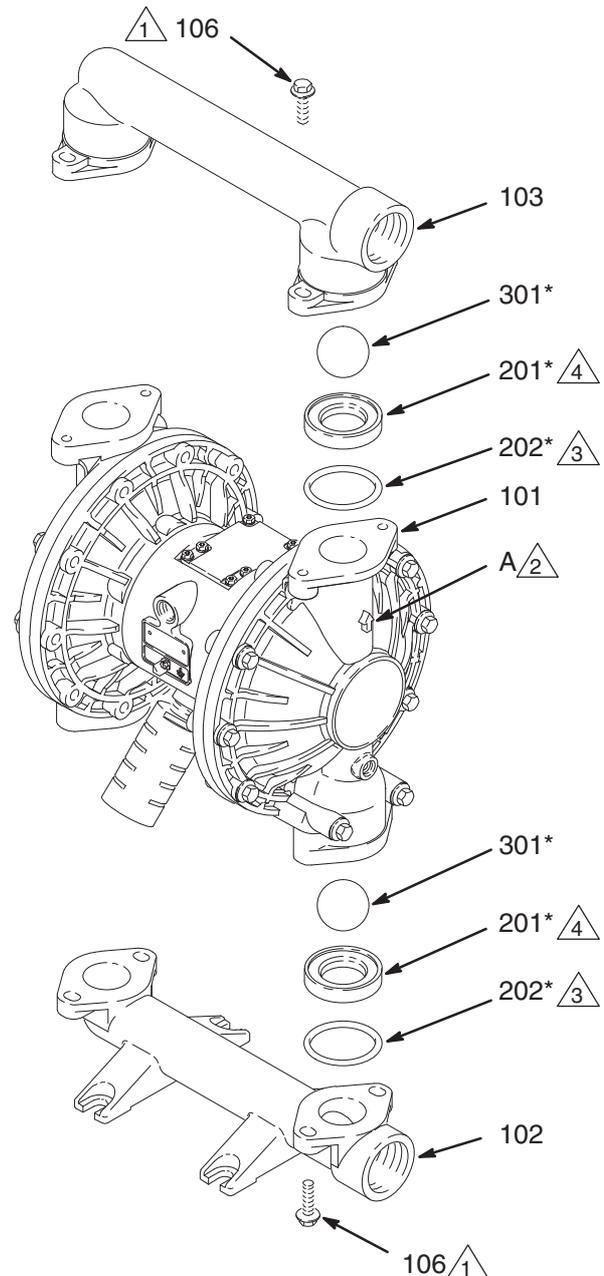
1. Den Druck entlasten. Alle Schläuche abziehen.
2. Die Pumpe von der Halterung nehmen.
3. Mit einem 13-mm-Steckschlüssel die vier Schrauben (106) lösen, mit denen der Auslassverteiler (103) an den Materialdeckeln (101) befestigt ist. Siehe ABB. 10.
4. Die O-Ringe (202, *bei manchen Modellen nicht verwendet*), Sitze (201) und Kugeln (301) aus dem Verteiler ausbauen.
5. Die Pumpe umdrehen und den Einlassverteiler (102) ausbauen. Die O-Ringe (202, *bei manchen Modellen nicht verwendet*), Sitze (201) und Kugeln (301) aus den Materialdeckeln ausbauen (101).

Zusammenbau

1. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen. Teile nach Bedarf ersetzen.
2. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen und dabei alle Hinweise in ABB. 10 befolgen. Sicherstellen, dass die Kugelventile **genauso** zusammengebaut werden, wie dargestellt. Die Pfeile

(A) auf den Materialdeckeln (101) **müssen** zum Auslassverteiler (103) zeigen.

- ⚠️ 1 Mit 14-17 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.
- ⚠️ 2 Pfeil (A) muss zum Auslassverteiler (103) zeigen.
- ⚠️ 3 Wird bei manchen Modellen nicht verwendet.
- ⚠️ 4 Die abgeschrägte Sitzoberfläche muss zur Kugel (301) zeigen.



03272B

ABB. 10

Service

Reparatur der Membranen

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- 13-mm-Maulschlüssel
- 15-mm-Steckschlüssel (bei Aluminium-Modellen) oder 1-Zoll-Steckschlüssel (bei Edelstahl-Modellen)
- 19-mm-Steckschlüssel
- O-Ring-Haken
- Lithiumfett

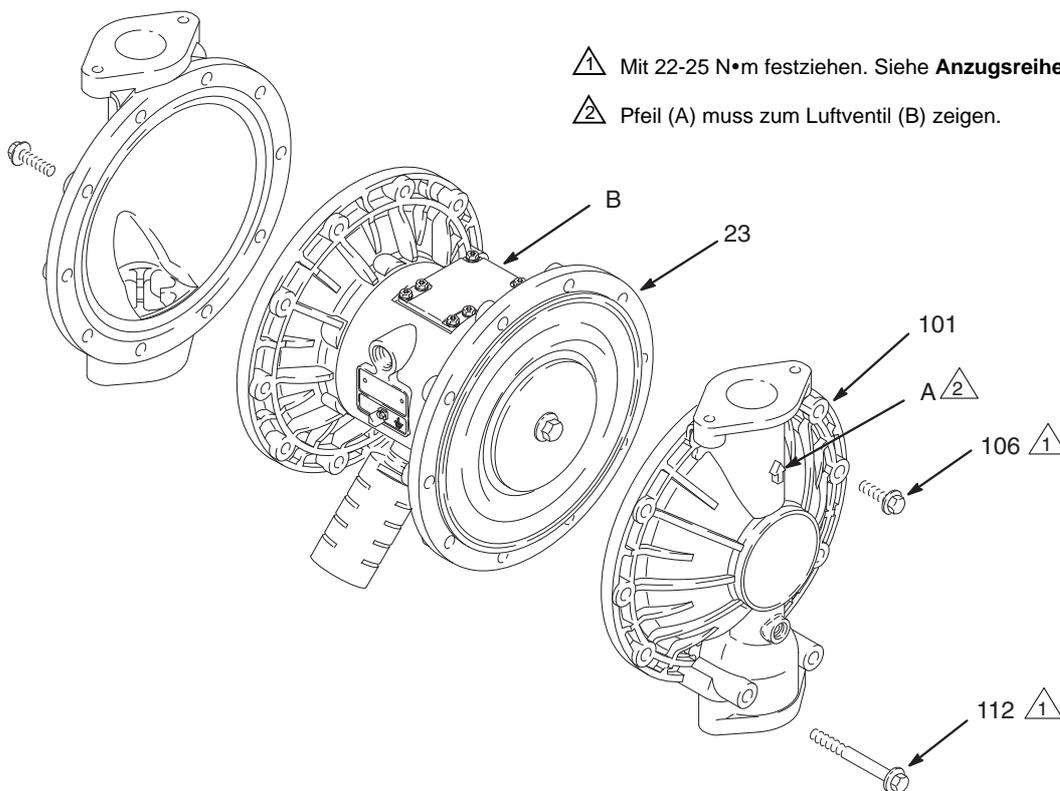
Auseinanderbau

HINWEIS: Ein Reparatursatz für Materialgehäuse ist erhältlich. Zur Bestellung des passenden Satzes für die jeweilige Pumpe siehe Seite 24. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, zum Beispiel (401*). Für optimale Ergebnisse alle im Satz enthaltenen Teile verwenden.

⚠️ Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

1. Den Druck entlasten.
2. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 18 die Verteiler ausbauen und die Kugelventile auseinander nehmen.
3. Mit einem 13-mm-Steckschlüssel die Schrauben (106 und 112) entfernen, mit denen die Materialdeckel (101) an den Luftdeckeln (23) befestigt sind. Die Materialdeckel (101) von der Pumpe abnehmen. Siehe ABB. 11.



03273B

ABB. 11

Service

4. Die Schrauben der Membranwelle (107) lockern, aber nicht herausnehmen. An beiden Schrauben einen 15-mm-Steckschlüssel (1"-Steckschlüssel bei Edelstahlmodellen) ansetzen.

5. Eine Schraube aus der Membranwelle (24) herausdrehen und den O-Ring (108), die materialeitige Stauscheibe (105), die PTFE-Membrane (403, *wird nur bei PTFE-Modellen verwendet*), die Membrane (401) und die luftseitige Stauscheibe (104) ausbauen. Siehe ABB. 12.

Bei umspritzten Membranen: Beide Membranen fest am Außenrand greifen und im Gegenuhrzeigersinn drehen. Eine Membrane löst sich und die andere bleibt an der Welle. Die gelöste Membrane und die luftseitige Scheibe abnehmen.

6. Die andere Membraneneinheit und die Membranwelle (24) aus dem Mittelgehäuse (1) herausziehen. Die Flachstellen an der Welle mit einem 19-mm-Einmaulschlüssel festhalten und die Schraube (107) von der Welle entfernen. Die andere Membraneneinheit zerlegen.

Bei umspritzten Membranen: Die andere Membraneneinheit und die Membranwelle (24) aus dem Mittelgehäuse (1) herausziehen. Die flachen Stellen der Welle mit einem 19-mm-Einmaulschlüssel halten und die Membrane und die luftseitige Scheibe von der Welle abnehmen.

7. Die Membranwelle (24) auf Verschleiß oder Kratzer untersuchen. Wenn sie beschädigt ist, die Lager (19) an ihrem Platz überprüfen. Wenn die Lager beschädigt sind, siehe Seite 22.

8. Einen O-Ring-Haken in das Mittelgehäuse (1) einführen und in die U-Packungen (402) einhaken. Dann die U-Packungen aus dem Gehäuse herausziehen. Dabei können die Lager (19) an ihrem Platz bleiben.

9. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen. Teile nach Bedarf ersetzen.

Zusammenbau

1. Die U-Packungen der Welle (402*) so anbringen, dass die Lippen aus dem Gehäuse (1) **herauszeigen**. Die Packungen schmieren. Siehe ABB. 12.

2. Die Membraneneinheit an einem Ende der Welle (24) wie folgt anbringen.

a. Den O-Ring (108*) an der Wellenschraube (107) anbringen.

b. Die materialeitige Stauscheibe (105) so an der Schraube befestigen, dass die abgerundete Seite nach innen zur Membrane (401) zeigt.

c. *Nur bei PTFE-Modellen:* Die PTFE-Membrane (403*) anbringen. Sicherstellen, dass die mit der Aufschrift AIR SIDE gekennzeichnete Seite zum Mittelgehäuse (1) weist.

d. Die Membrane (401*) an der Schraube anbringen. Sicherstellen, dass die mit der Aufschrift AIR SIDE gekennzeichnete Seite zum Mittelgehäuse (1) weist.

e. Die luftseitige Stauscheibe (104) so anbringen, dass die vertiefte Seite zur Membrane (401) weist.

f. Mittelfestes Loctite® oder ein gleichwertiges Mittel auf das Schraubengewinde (107) auftragen. Die Schraube (107) handfest in die Welle (24) schrauben.

g. *Bei umspritzten Membranen:* Die luftseitige Scheibe (104) auf die Membrane (403) setzen. Die breite, gerundete Seite der Scheibe muss zur Membrane zeigen. Mittelfestes (blaues) Loctite oder ein gleichwertiges Mittel auf die Gewinde der Membraneneinheit auftragen. Die Membraneneinheit handfest in die Welle (24) schrauben.

3. Die Membranwelle (24) der Länge nach und an den Enden einfetten und durch das Gehäuse (1) schieben.

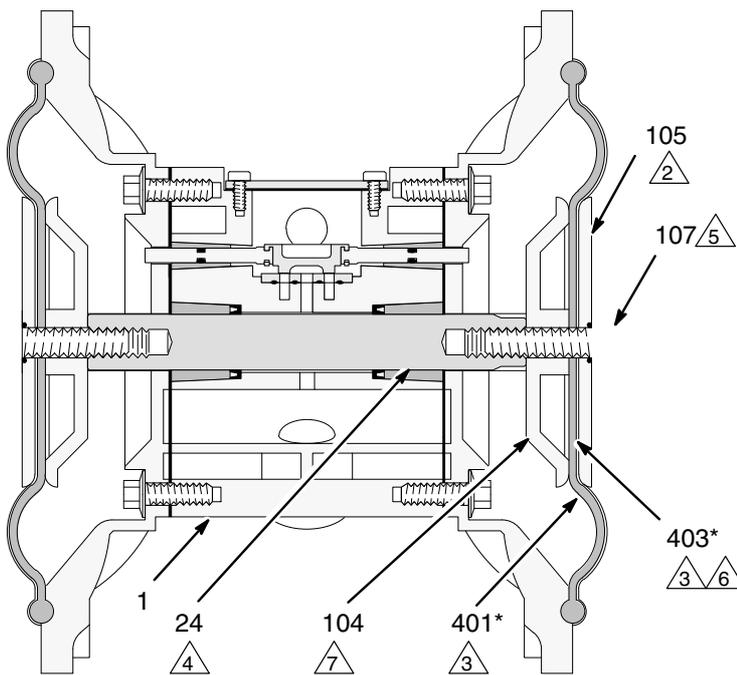
4. Die andere Membraneneinheit wie in Schritt 2 beschrieben an der Welle anbringen.

5. Eine Wellenschraube (107) mit einem Schlüssel festhalten und die andere Schraube mit einem Drehmoment von 27-34 N•m bei max. 100 U/Min. anziehen.

6. Die Materialdeckel (101) und das Mittelgehäuse (1) so ausrichten, dass die Pfeile (A) auf den Deckeln in die gleiche Richtung zeigen wie das Luftventil (B). Die Deckel mit den Schrauben (106 und 112) handfest anziehen. Die längeren Schrauben (112) in die Öffnungen unten an den Deckeln einschrauben. Siehe ABB. 11. Mit einem 13-mm-Steckschlüssel die Schrauben entgegengesetzt und gleichmäßig mit 22-25 N•m anziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 28.

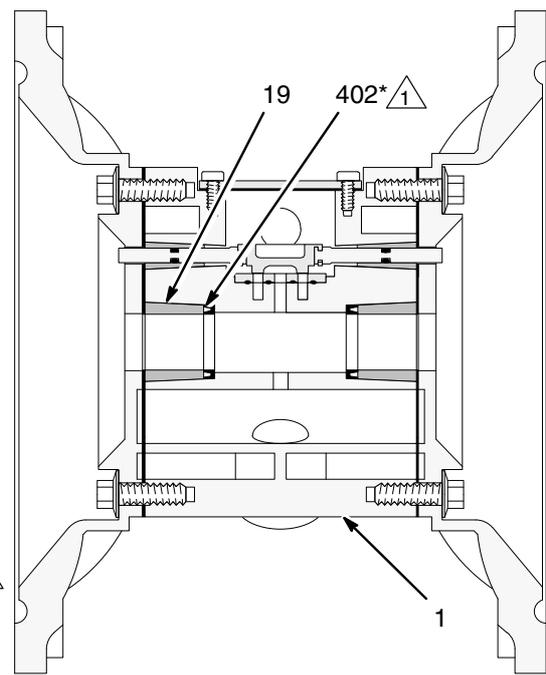
7. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 18 die Kugelventile und Verteiler wieder zusammenbauen.

Service



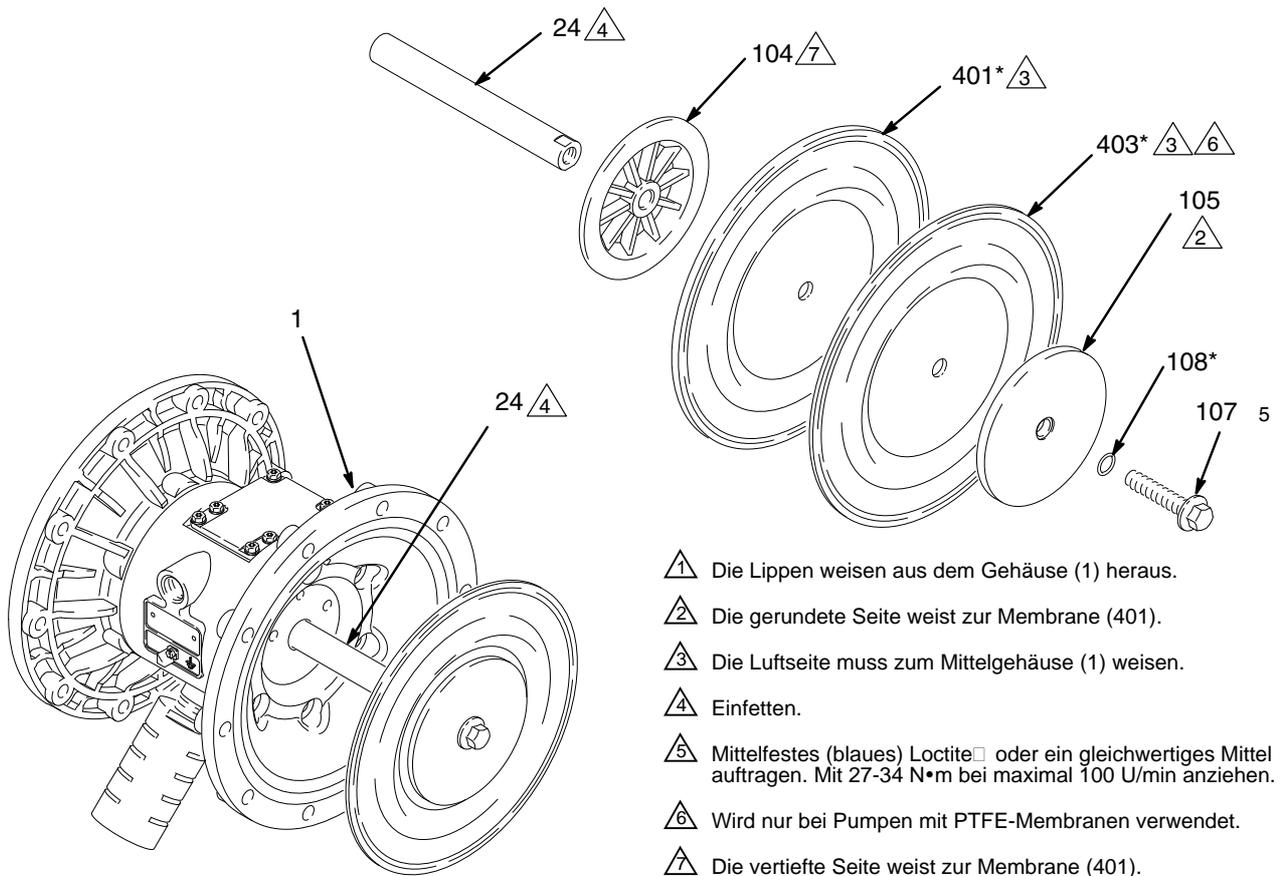
03274

Schnittansicht mit eingebauten Membranen



03275

Schnittansicht mit ausgebauten Membranen



- ⚠ Die Lippen weisen aus dem Gehäuse (1) heraus.
- ⚠ Die gerundete Seite weist zur Membrane (401).
- ⚠ Die Luftseite muss zum Mittelgehäuse (1) weisen.
- ⚠ Einfetten.
- ⚠ Mittelfestes (blaues) Loctite oder ein gleichwertiges Mittel auftragen. Mit 27-34 N•m bei maximal 100 U/min anziehen.
- ⚠ Wird nur bei Pumpen mit PTFE-Membranen verwendet.
- ⚠ Die vertiefte Seite weist zur Membrane (401).

03276B

ABB. 12.

Service

Ausbau von Lager und Luftdichtung

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- 10-mm-Steckschlüssel
- Lagerabzieher
- O-Ring-Haken
- Presse oder Holzhammer und Klotz

Auseinanderbau

HINWEIS: Unbeschädigte Lager nicht entfernen.

Warnung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, immer den auf Seite 11 beschriebenen Vorgang zur **Druckentlastung** befolgen.

1. Den Druck entlasten.
2. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 18 die Verteiler ausbauen und die Kugelventile auseinander nehmen.
3. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 19 die Materialdeckel und Membraneneinheiten ausbauen.

HINWEIS: Wenn nur das Membranwellenlager (19) ausgebaut wird, Schritt 4 überspringen.

4. Das Luftventil wie auf Seite 16 beschrieben auseinander nehmen.
5. Mit einem 10-mm-Steckschlüssel die Schrauben (25) lösen, mit denen die Luftdeckel (23) am Mittelgehäuse (1) befestigt sind. Siehe ABB. 13.
6. Die Luftdeckeldichtungen (22) entfernen. Die Dichtungen immer durch neue ersetzen.
7. Mit einem Lagerabzieher die Membranwellenlager (19), Luftventillager (12) oder Führungsstiftlager (15) abziehen. Unbeschädigte Lager nicht entfernen.

8. Wenn die Membranwellenlager (19) ausgebaut wurden, einen O-Ring-Haken in das Mittelgehäuse (1) einführen und in die U-Packungen (402) einhaken. Dann die U-Packungen aus dem Gehäuse herausziehen. Die Packungen untersuchen. Siehe ABB. 12.

Zusammenbau

1. Falls sie entfernt wurden, die U-Packungen der Welle (402*) so anbringen, dass die Lippen aus dem Gehäuse (1) **herauszeigen**.
2. Die Lager (12, 15 und 19) sind konisch und lassen sich nur in eine Richtung einbauen. Die Lager **mit dem verjüngten Ende zuerst** in das Mittelgehäuse (1) einsetzen. Mit einer Presse oder einem Holzhammer und Klotz das Lager bündig zur Oberfläche des Mittelgehäuses einpressen.
3. Das Luftventil wie auf Seite 17 beschrieben wieder zusammenbauen.
4. Die neue Luftdeckeldichtung (22) so ausrichten, dass der aus dem Mittelgehäuse (1) hervorstehende Führungsstift (16) durch die richtige Öffnung (H) in der Dichtung passt.
5. Den Luftdeckel (23) so ausrichten, dass der Führungsstift (16) in die mittlere Öffnung (M) der drei kleinen Öffnungen an der Deckelmitte passt. Die Schrauben (25) handfest eindrehen. Siehe ABB. 13. Mit einem 10-mm-Steckschlüssel die Schrauben entgegengesetzt und gleichmäßig mit 15-17 N•m anziehen.
6. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 19 die Membraneneinheiten und Materialdeckel anbringen.
7. Entsprechend den Anweisungen auf Seite 18 die Kugelventile und Verteiler wieder zusammenbauen.

Service

- ⚠ Die Lager mit dem spitzen Ende voran einschieben.
- ⚠ Die Lager bündig zur Oberfläche des Mittelgehäuses (1) einpressen.
- ⚠ Mit 15-17 N•m festziehen.

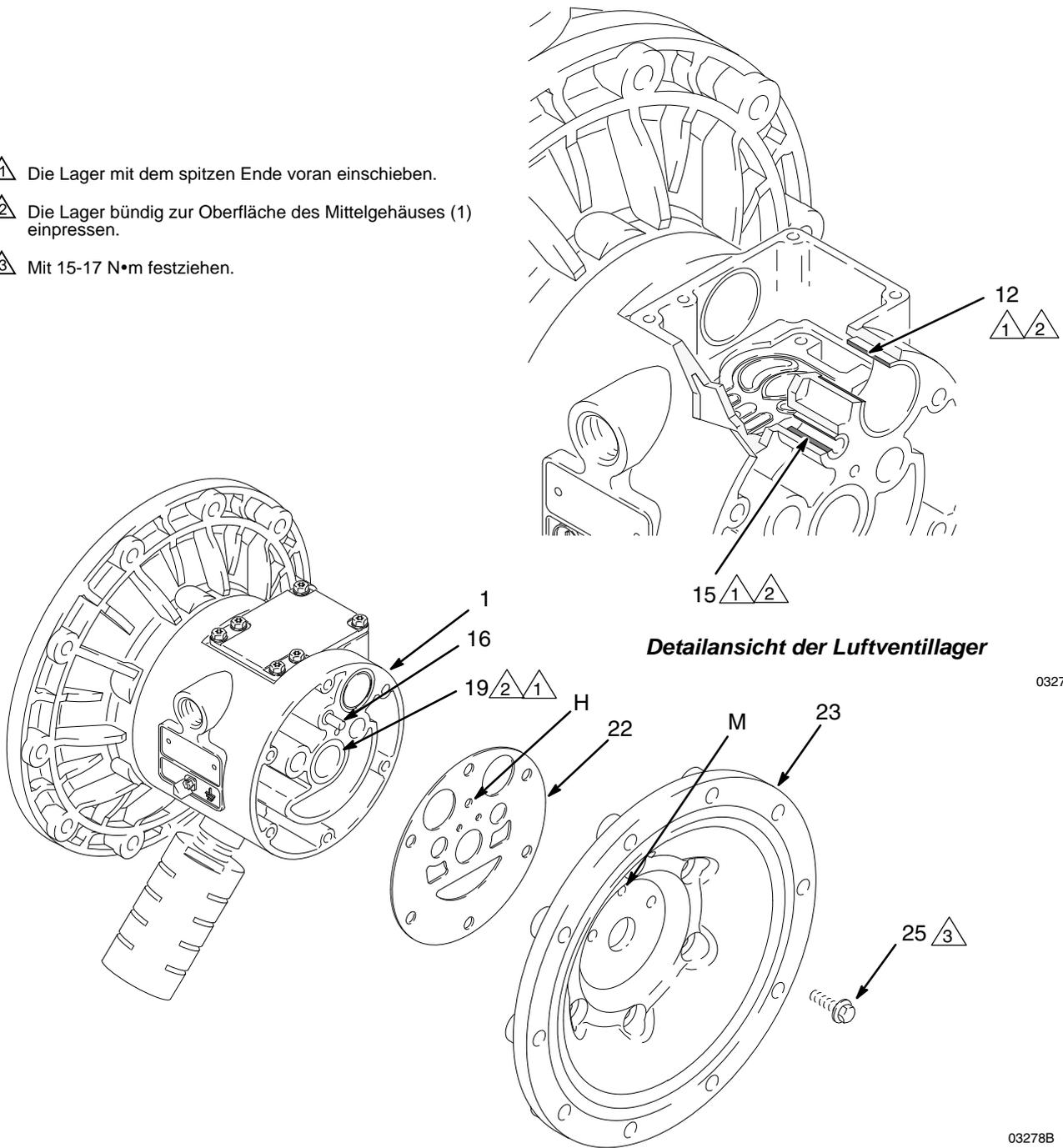


ABB. 13.

Reparatursatztabelle

VERDERAIR VA 40, Aluminium- und Edelstahlpumpen, Serie B

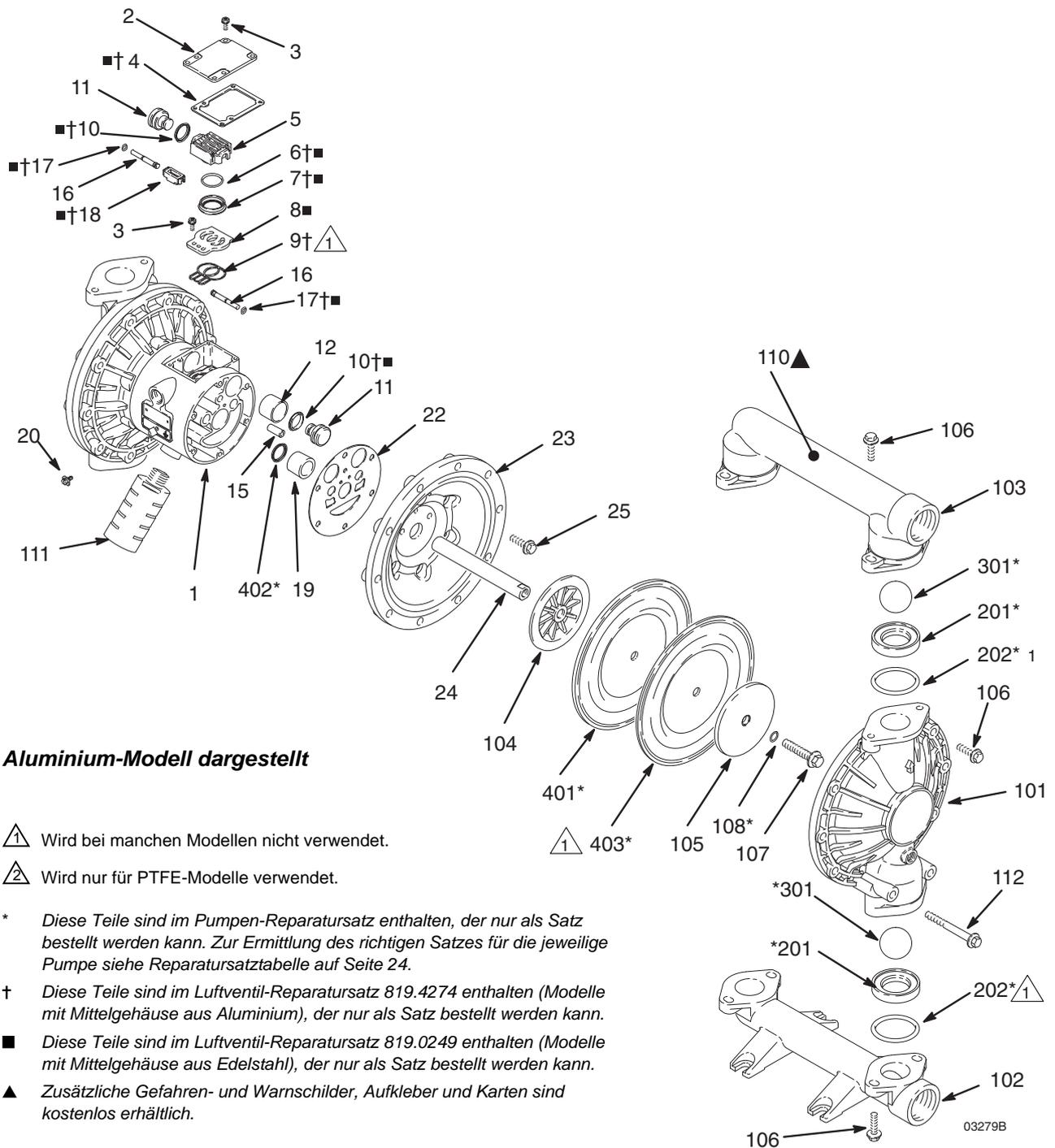
Reparatursätze können nur als ganze Sätze bestellt werden. Zur Reparatur des Luftventils **Artikel-Nr. 819.4274** für Modelle mit Mittelgehäuse aus Aluminium bzw. **Artikel-Nr. 819.0249** für Modelle mit Mittelgehäuse aus Edelstahl bestellen (siehe Seite 26). Die im Luftventil-Reparatursatz enthaltenen Teile sind in der Teilleiste mit einem Symbol gekennzeichnet, zum Beispiel (4†■). Die Liste der vorhandenen Reparatursätze ist im folgenden angegeben:

Artikel-Nr.	Sitze	Kugeln	Membranen	O-Ringe
819.1965	BN	BN	BN	—
819.1966	SS	BN	BN	TF
819.2009	SS	TF	TF	TF
819.2010	SS	TF	HY	TF
819.2011	SS	TF	SP	TF
819.2012	SS	TF	VT	TF
819.2014	SS	AC	TF	TF
819.2019	SS	HS	TF	TF
819.2021	SS	HS	SP	TF
819.2022	SS	HS	VT	TF
819.2025	SS	HY	HY	TF
819.2031	SS	SP	SP	TF
819.2037	SS	VT	VT	TF
819.2044	HS	TF	TF	TF
819.2054	HS	HS	TF	TF
819.2056	HS	HS	SP	TF
819.2060	HS	HY	HY	TF
819.2066	HS	SP	SP	TF
819.2072	HS	VT	VT	TF
819.2079	HY	TF	TF	—
819.2080	HY	TF	HY	—
819.2085	HY	AC	HY	—
819.2087	HY	AC	VT	—
819.2089	HY	HS	TF	—
819.2090	HY	HS	HY	—
819.2095	HY	HY	HY	—
819.2100	HY	SP	HY	—
819.2101	HY	SP	SP	—
819.2107	HY	VT	VT	—

Artikel-Nr.	Sitze	Kugeln	Membranen	O-Ringe
819.2114	SP	TF	TF	TF
819.2116	SP	TF	SP	TF
819.2130	SP	HY	HY	TF
819.2134	SP	SP	TF	TF
819.2136	SP	SP	SP	TF
819.2142	SP	VT	VT	TF
819.2149	VT	TF	TF	—
819.2171	VT	SP	SP	—
819.2177	VT	VT	VT	—
819.2184	PP	TF	TF	TF
819.2186	PP	TF	SP	TF
819.2187	PP	TF	VT	TF
819.2190	PP	AC	HY	TF
819.2191	PP	AC	SP	TF
819.2192	PP	AC	VT	TF
819.2200	PP	HY	HY	TF
819.2206	PP	SP	SP	TF
819.2212	PP	VT	VT	TF
819.2219	KY	TF	TF	TF
819.2221	KY	TF	SP	TF
819.2247	KY	VT	VT	TF
819.2253	SV	BN	BN	VT
819.2254	SV	VT	VT	VT
819.3801	SS	GE	GE	TF
819.3802	GE	GE	GE	TF
819.1320	SS	TF	TO	TF

Für die Pumpe 810.0783 den Membranreparatursatz 819.1369 bestellen.

Teilezeichnung



Aluminium-Modell dargestellt

△ Wird bei manchen Modellen nicht verwendet.

▲ Wird nur für PTFE-Modelle verwendet.

* Diese Teile sind im Pumpen-Reparaturset enthalten, der nur als Satz bestellt werden kann. Zur Ermittlung des richtigen Satzes für die jeweilige Pumpe siehe Reparaturstabelle auf Seite 24.

† Diese Teile sind im Luftventil-Reparaturset 819.4274 enthalten (Modelle mit Mittelgehäuse aus Aluminium), der nur als Satz bestellt werden kann.

■ Diese Teile sind im Luftventil-Reparaturset 819.0249 enthalten (Modelle mit Mittelgehäuse aus Edelstahl), der nur als Satz bestellt werden kann.

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

Teile

Teileliste des Materialgehäuses

Werkstoff des Materialgehäuses (Code 3)	Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
A	101	819.0226	MATERIALDECKEL; Aluminium	2
	102	819.6980	VERTEILER, Einlass; Aluminium, BSPT (Code 8= TB)	1
		819.4339	VERTEILER, Einlass; Aluminium, NPT (Code 8= TN)	1
	103	819.0228	VERTEILER, Auslass; Aluminium, BSPT (Code 8= TB)	1
		819.0227	VERTEILER, Auslass; Aluminium, NPT (Code 8= TN)	1
	104	819.0258	STAUSCHEIBE, luftseitig; Aluminium	2
	105	819.0331	STAUSCHEIBE, materialseitig; Stahl	2
	106	819.7052	SCHRAUBE; M10 x 1,5; 35 mm; Edelstahl	24
	107	819.4312	SCHRAUBE; M12 x 1,75; 55 mm; Edelstahl	2
	108*	819.4304	O-RING; PTFE	2
	110	819.6310	WARNSCHILD	1
	▲			
	111	819.7000	SCHALLDÄMPFER	1
	112	819.7053	SCHRAUBE; M10 x 1,50; 90 mm, CS	4
	S	101	819.7076	MATERIALDECKEL; Edelstahl
102		819.9749	VERTEILER, Einlass; Edelstahl, BSPT (Code 8= TB)	1
		819.7049	VERTEILER, Einlass, Edelstahl, NPT (Code 8= TN)	1
103		819.9750	VERTEILER, Auslass; Edelstahl, BSPT (Code 8= TB)	1
		819.7048	VERTEILER, Auslass; Edelstahl, NPT (Code 8= TN)	1
104		819.0258	STAUSCHEIBE, luftseitig; Aluminium	2
105		819.4348	STAUSCHEIBE, materialseitig; Edelstahl	2
106		819.4343	SCHRAUBE; M10 x 1,18; 30 mm; Edelstahl	24
107		819.4312	SCHRAUBE; M12 x 1,75; 55 mm; Edelstahl	2
108*		819.4304	O-RING; PTFE	2
110		819.6314	WARNSCHILD	1
▲				
111	819.7000	SCHALLDÄMPFER	1	
112	819.4307	SCHRAUBE; M10 x 1,50; 90 mm; Edelstahl	4	

Luftmotor – Teileliste

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	819.4275	MITTELGEHÄUSE; Aluminium, (Code 4= A)	1
	819.0247	MITTELGEHÄUSE; Edelstahl, (Code 4= S)	1
2	819.4276	ABDECKUNG, Luftventil; Aluminium (Code 4= A)	1
	819.0259	LUFTVENTILABDECKUNG; Edelstahl, (Code 4 = S)	1
3	819.0221	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskant; M5 x 0,8; 12 mm	9
4†■	819.4278	DICHTUNG, Abdeckung; Santoprene	1
5	819.4279	MITNEHMER; Aluminium	1
6†■	819.4280	O-Ring; Nitril	1
7†■	819.4281	VERTEILER, Luftventil; Acetal	1
8■	819.4282	PLATTE, Luftventil (Code 4 = A)	1
	819.0248	PLATTE, Luftventil (Code 4 = S)	1
9†	819.4283	DICHTUNG, Ventilplatte; Buna-N (Code 4 = A)	1
	–	wird nicht verwendet, wenn Code 4 = S	–
10†■	819.4284	PACKUNG; Nitril	2
11	819.4285	KOLBEN, Stellmotor; Acetal	2
12	819.4286	LAGER, Kolben; Acetal	2
15	819.4287	LAGER, Stift; Acetal	2
16	819.4288	FÜHRUNGSSTIFT; Edelstahl	2
17†■	819.4289	O-RING; Buna-N	2
18†■	819.4290	SCHALTVENTIL; Acetal	1
19	819.4291	LAGER, Welle; Acetal	2
20	819.0220	SCHRAUBE, Erdung	1
22	819.4294	DICHTUNG, Luftdeckel; Schaumstoff	2
	819.4336	LUFTDECKEL; Aluminium (Code 4 = A)	2
23	819.4336	LUFTDECKEL; Aluminium (Code 4 = A)	2
	819.7107	LUFTDECKEL; Edelstahl (Code 4 = S)	2
24	819.4337	WELLE, Membrane; Edelstahl	1
25	819.7051	SCHRAUBE; M8 x 1,25; 25 mm Aluminium (Code 4 = A)	12
	819.4297	SCHRAUBE; M8 x 1,25; 25 mm, Edelstahl (Code 4 = S)	12

Teile

Sätze von Sitze

Sitzmaterial	Pos.-Nr.	Satz-Nr.	Bezeichnung	Menge
BN	201	819.2252	VA40M BN,--,--,--	1
	202	Nicht benötigt		
GE	201	819.2249	VA40M GE,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
HS	201	819.2038	VA40M HS,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
HY	201	819.2073	VA40M HY,--,--,--	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
KY	201	819.2213	VA40M KY,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
PP	201	819.2178	VA40M PP,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
SP	201	819.2108	VA40M SP,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
SS	201	819.2003	VA40M SS,--,--,TF	1
	202	Im obigen Kit enthalten		
VT	201	819.2143	VA40M VT,--,--,--	1
	202	Nicht benötigt		

Sätze von Kugelventile

Kugelnwerkstoff	Pos.-Nr.	Satz-Nr.	Bezeichnung	Menge
AC	301	819.1978	VA40M --,AC,--,--	1
BN	301	819.2251	VA40M --,BN,--,--	1
GE	301	819.1345	VA40M --,GE,--,--	1
HS	301	819.1983	VA40M --,HS,--,--	1
HY	301	819.1988	VA40M --,HY,--,--	1
SP	301	819.1993	VA40M --,SP,--,--	1
TF	301	819.1973	VA40M --,TF,--,--	1
VT	301	819.1998	VA40M --,VT,--,--	1

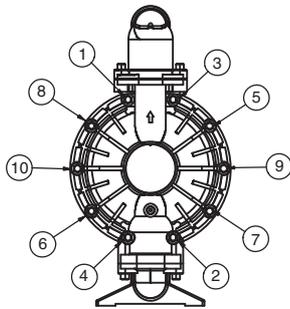
Sätze von Membranen

Material der Membran	Pos.-Nr.	Satz-Nr.	Bezeichnung	Menge
TF	401	819.1969	VA40M --,--,TF,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
	403	Im obigen Kit enthalten		
TO	401	819.1369	VA40M --,--,TO,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
HY	401	819.1970	VA40M --,--,HY,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
SP	401	819.1971	VA40M --,--,SP,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
BN	401	819.2250	VA40M --,--,BN,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
VT	401	819.1972	VA40M --,--,VT,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
GE	401	819.2248	VA40M --,--,GE,--	1
	402	Im obigen Kit enthalten		
TS	401	819.0328	VA40M --,--,TS,--	1
	402	Nicht enthalten		

Anzugsreihenfolge

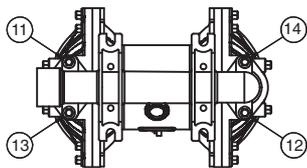
Immer die Anzugsreihenfolge einhalten, wenn Befestigungselemente angezogen werden müssen.

1. Linker/rechter Materialdeckel
Schrauben mit 22-25 N•m festziehen.



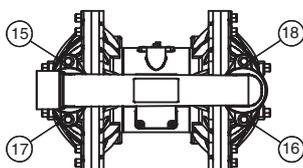
SEITENANSICHT

2. Einlassverteiler
Schrauben mit 14-17 N•m festziehen.



ANSICHT VON UNTEN

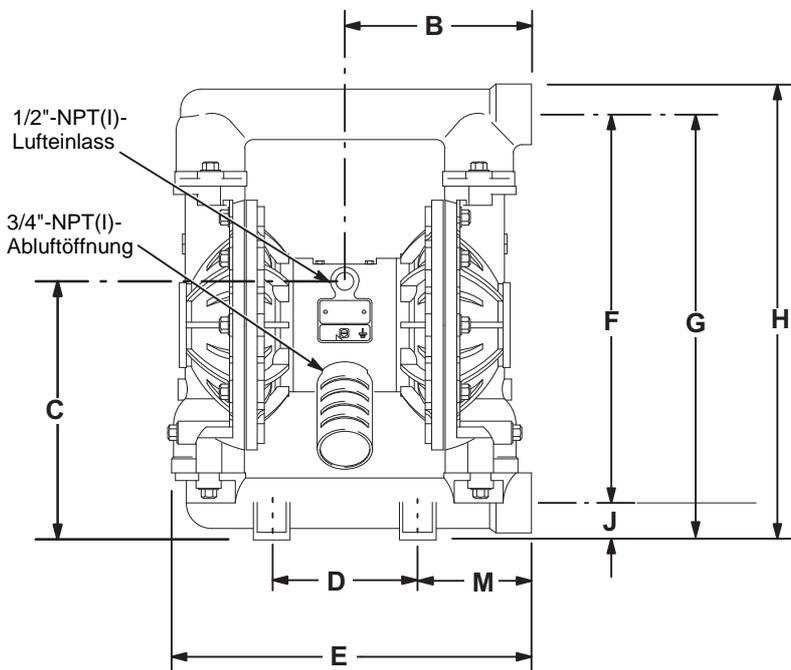
3. Auslassverteiler
Schrauben mit 14-17 N•m festziehen.



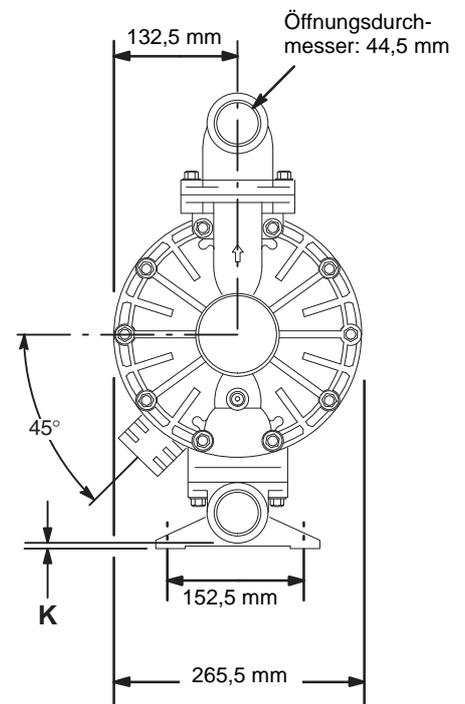
ANSICHT VON OBEN

Abmessungen

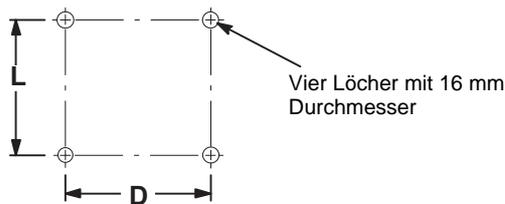
VORDERANSICHT



SEITENANSICHT



VORLAGE DER MONTAGEBOHRUNGEN



7438B

Abmessungen B, C, F, G, H und M können je nach Sitz und Membranenmaterial der Pumpe um bis zu 1/4 in. (6,3 mm) variieren.

Abmessungen

Abmessung	Aluminium-Mittelgehäuse Aluminium-Deckel		Aluminium-Mittelgehäuse Edelstahl-Deckel		Edelstahl-Mittelgehäuse Aluminium-Deckel		Edelstahl-Mittelgehäuse Edelstahl-Deckel	
	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
B	7,7	197	8,3	210	7,7	197	8,3	210
C	10,8	273	10,8	273	10,8	273	10,8	273
D	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152
E	15,9	404	15,9	403	15,9	404	15,9	403
F	16,8	427	16,3	414	16,8	427	16,3	414
G	18,3	465	17,8	451	18,3	465	17,8	451
H	19,6	497	19,0	482	19,6	497	19,0	482
J	1,5	38	1,4	37	1,5	38	1,4	37
K	0,25	6	0,25	6	0,25	6	0,25	6
L	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152
M	4,8	121	5,2	133	4,8	121	5,2	133

Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck 8,4 bar
 Luftdruck-Regelbereich ‡ 1,4-8,4 bar
 Maximaler Luftverbrauch 4,9 Nm³/min
 Luftverbrauch bei 4,9 bar/
 227 l/min 1,68 Nm³/min (siehe Diagramm)
 Maximale freie Durchflussmenge 378,5 l/min
 Maximale Pumpenleistung 200 DH/min
 Liter pro Doppelhub 1,9
 Maximale Saughöhe 5,48 m nass oder trocken
 Maximale Korngröße 4,8 mm
 * Lärmdruckpegel bei 7 bar, volle Durchflussleistung . . . 94 dBa
 * Schallpegel bei 7 bar, volle Durchflussmenge 108 dBa
 * Lärmdruckpegel bei 4,9 bar, 50 DH/min 72 dBa
 Lufteinlassgröße 1/2" NPT(I)
 † Materialeinlassgröße 1-1/2" BSPT
 † Materialauslassgröße 1-1/2" BSPT
 Benetzte Teile Je nach Modell unterschiedlich.

Siehe Seite 24-25.
 Nicht benetzte Außenteile Aluminium, Edelstahl 302,
 316, Polyester (Etiketten)
 Gewicht *Aluminiumpumpen:* 15,2 kg
Edelstahlpumpen mit Aluminium-Luftmotoren: 32,7 kg
Edelstahlpumpen mit Edelstahl-Luftmotoren: 40 kg

Santoprene® ist eine eingetragene Marke der Firma Monsanto.

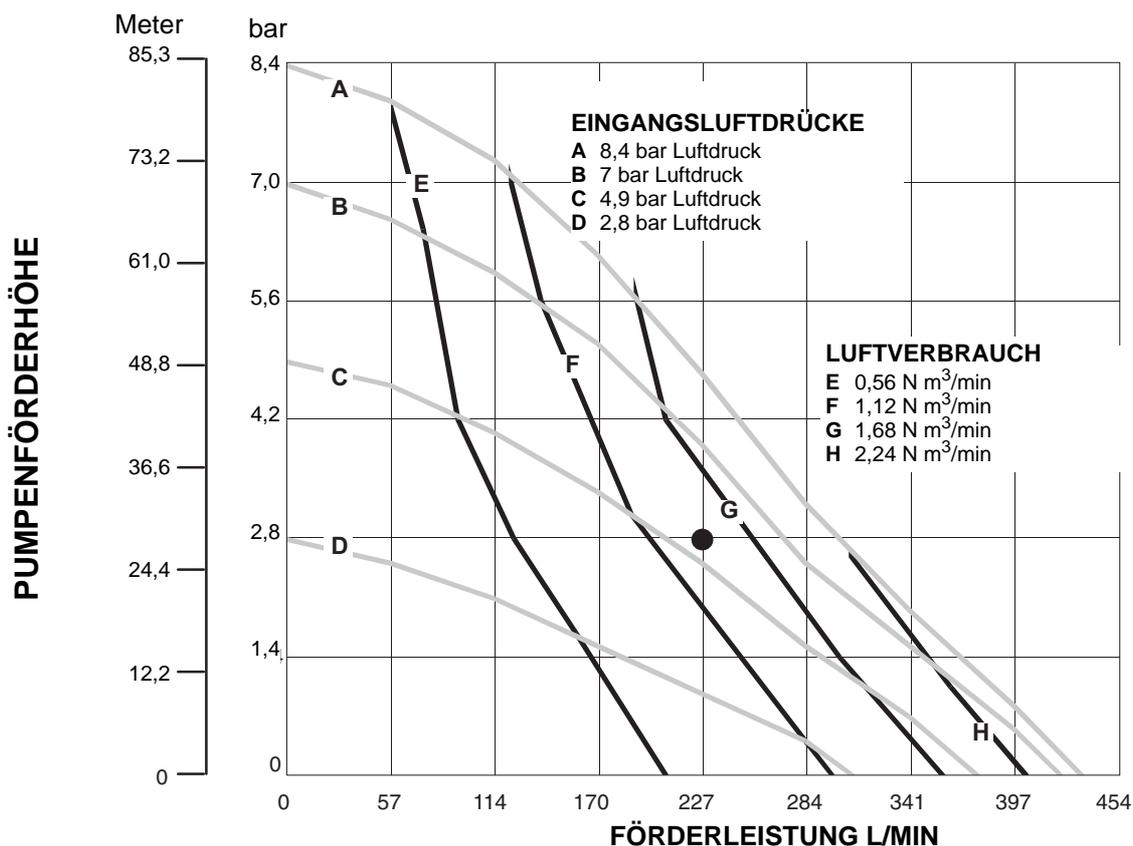
‡ Der Startdruck kann je nach Umweltbedingungen abweichen.

* Lärmpegelmessung bei bodenmontierter Pumpe unter Verwendung von Gummifuß-Rüstsatz 819.4333. Schallpegel gemessen gemäß ISO-Norm 9614-2.

† Bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TB und bei Pumpen mit Anschlusscode 8 = TN.

Beispiel zum Auffinden des Pumpen-Luftverbrauchs und des Luftdrucks bei einer spezifischen Förderleistung und Gesamtförderhöhe:

Zur Versorgung mit einem Materialfluss von 227 Litern (horizontale Skala) bei 2,8 bar Gesamtförderhöhe (vertikale Skala) wird ein Luftverbrauch von ca. 1,40 Nm³/min bei 4,9 bar Eingangsluftdruck benötigt.



TESTBEDINGUNGEN

Die Pumpe wurde in Wasser mit untergetauchter PTFE-Membrane und Einlassöffnung getestet.

LEGENDE — MATERIALDRUCK UND FÖRDERLEISTUNG
 — LUFTVERBRAUCH N M³/MIN

Technische Daten

Materialtemperaturbereich

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. Der Betrieb mit einer zu hohen oder zu niedrigen Temperatur der flüssigen Medien für die Komponenten kann zu Beschädigungen der Anlage führen.

Membrane/Kugel/Sitz-Material	Materialtemperaturbereich					
	Aluminium-, Nirosa- oder Edelstahl-Pumpen		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-Fluoroelastomer (FK)*	-40° bis 275°F	-40° bis 135°C	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 Membran (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 Rückschlagkugeln oder zweiteilige PTFE/EPDM-Membran (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 die Pumpe in einer nicht explosiven Umgebung betreiben, beträgt die maximale Materialtemperatur für FKM Fluoroelastomer in Aluminium- oder Edelstahl-Pumpen 160°C (320°F).

Kundenservice/Garantie

KUNDENSERVICE

Wenn Sie Ersatzteile brauchen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebshändler. Geben Sie dabei Folgendes an:

- Pumpenmodell
- Typ
- Seriennummer und
- Datum des Erstauftrags.

GARANTIE

Auf alle VERDER-Pumpen wird dem Erstanwender bei normalem Einsatz (Mietverwendung ausgenommen) eine Garantie gegen Material- und Verarbeitungsschäden für zwei Jahre ab Kaufdatum gewährt. Diese Garantie deckt keine Defekte an Teilen oder Komponenten ab, die durch normalen Verschleiß oder Beschädigung verursacht werden, oder Defekte, die nach VERDERs Ermessen durch Missbrauch entstanden sind.

Teile, die von VERDER hinsichtlich Material oder Verarbeitung für schadhaft befunden werden, werden repariert oder ausgetauscht.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Soweit nach geltendem Recht zulässig, lehnt VERDER ausdrücklich jede Haftung für Folgeschäden ab. VERDERs Haftung ist in allen Fällen beschränkt und kann den Kaufpreis nicht übersteigen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

VERDER hat sich bemüht, die Produkte in der beiliegenden Broschüre genau abzubilden und zu beschreiben. Derartige Abbildungen und Beschreibungen dienen jedoch dem alleinigen Zweck der Kenntlichmachung und stellen keine Garantie dar – weder ausdrücklicher noch stillschweigender Art – dass die Produkte marktgängig oder für einen bestimmten Zweck geeignet sind, oder dass die Produkte unbedingt den Abbildungen oder Beschreibungen entsprechen.

PRODUKTEIGNUNG

In vielen Regionen, Staaten und Gemeinden gelten Vorschriften und Bestimmungen für Verkauf, Bau, Installation und/oder Nutzung von Produkten für bestimmte Zwecke, die von denen der angrenzenden Gebiete abweichen können. Während sich VERDER bemüht, die Übereinstimmung seiner Produkte mit solchen Vorschriften sicherzustellen, kann VERDER jedoch keine solche Übereinstimmung garantieren und kann nicht dafür verantwortlich gehalten werden, wie das Produkt installiert oder verwendet wird. Überprüfen Sie vor Kauf und Einsatz eines Produktes bitte die geltenden Vorschriften und Bestimmungen für dessen Anwendung und achten Sie darauf, dass das Produkt, seine Installation und Anwendung alle Vorschriften und Bestimmungen erfüllt.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German.

Ausgabe ZAP, November 2019



EU-DECLARATION OF CONFORMITY

EU-CONFORMITEITSVERKLARING, DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE, EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING, ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ, DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE, DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD, EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE, EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON, EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT, ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARĀCIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE, EU IZJAVA O SUKLADNOSTI, EU VYHLÁSENIE O ZHODE, ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ, DECLARAȚIA UE DE CONFORMITATE

Model

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

VERDERAIR VA40

Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça, Referencia, Osa, Součást, Részegység, Dajka, Dalis, Część, Taqsima, Čast, Част, Páirt, Parte

810.0089-810.0091, 810.0097-810.0100, 810.0104, 810.5868, 810.5897, 810.5903, 810.5916, 810.5921, 810.5923, 810.5926, 810.0909, 810.0910, 810.0913, 810.0914, 810.0183, 810.3913, 810.3915, 810.3931, 810.3936, 810.5807, 810.6984, 810.7027, 810.7028, 810.7040, 810.7056, 810.0943

ATEX APPLIES TO THE PART NUMBERS BELOW:

810.0092- 810.0096, 810.0101- 810.0103, 810.0195- 810.0198, 810.0420, 810.0432-810.0447, 810.0478, 810.0479, 810.0480-810.0486, 810.0783, 810.0860, 810.0907, 810.0911, 810.0912, 810.0915, 810.0927, 810.0940, 810.0941, 810.1632, 810.1640, 810.1655, 810.1674, 810.1685, 810.1722, 810.1752, 810.1800, 810.1808, 810.1818, 810.1823, 810.1832, 810.1853, 810.1857, 810.1890, 810.1896, 810.6985- 810.6988, 810.7006, 810.7025, 810.7026,

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, Σύμφωνα 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 EU direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktívām, 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 teacht le Treoracha an CE, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Directive

2014/34/EU ATEX Directive (Ex II 2 GD, Ex h IIC 66°C... 135°C Gb, Ex h IIIC T135°C Db) – Tech File stored with NB 2575

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 Uzati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caighdeán arna n-úsáid, Standarde utilizate

EN 1127-1 EN ISO 80079-37 EN ISO 80079-36

ISO 12100 ISO 9614-1

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, Διακωνωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à diretiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivni mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmälat organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvre vonatkozóan értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvu Informuota institūcija, Ciała powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzāt 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

Approved By:

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

Werner Bosman
Managing Director

09 NOVEMBER 2020

VERDER BV
Leningradweg 5
9723 TP Groningen
NETHERLANDS

819.5960 H

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel. Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ki. Št atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Šī atitikties deklarācija izdoata tik garmintojo atsakomybe. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Din idikjarazzjoni tal-konformità qiegħda tinħareġ taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя. Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.



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

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

China
Verder Shanghai Instruments and Equipment Co., Ltd
Building 8 Fuhai Business Park No. 299
Bisheng Road, Zhangjiang Hiteck Park
Shanghai 201204
CHINA
Tel: +86 21 33932950
Fax: +86 21 33932955
E-Mail: info@verder.cn

Bulgarien
Verder Bulgaria Ltd
Vitosh department,
Manastriski Livadi Zapad
district,
110 Bulgaria Blvd., 2-nd
Floor, apt. 15-16,
1618 - Sofia
BULGARIA
Tel: 0878407370
Fax: 02 9584085
E-Mail: office@verder.bg

Tschechische Republik
Verder s.r.o.
Vodnanská 651/6 (vchod
Chlumecka 15)
198 00 Praha 9-Kyje
CZECH REPUBLIC
Tel: +420 261 225 386-7
Web: http://www.verder.cz
E-Mail: info@verder.cz

Frankreich
Verder France
8 Allée Rosa Luxembourg
Immeulde Arizona
95610 Eragny sur Oise
FRANCE
Tel: +33 173 43 98 41
Fax: +33 134 64 44 50
e-mail: info@verder.fr

Deutschland
Verder Deutschland GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
GERMANY
Tel: 02104/2333-200
Fax: 02104/2333-299
E-Mail: info@verder.de

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

Italien
Verder Italia
Via Maestri del Lavoro,
5 Vazia, Rieti
ITALY
Tel.: +39 0746 221224
E-Mail: info@verder.it

Indien
Verder India Pumps Pvt Ltd.
Plot No-3B, D-1 Block,
MIDC Chinchwad,
Pune - 411019
INDIA
Tel.: +91 20 27468485
E-Mail: Sales@verder.co.in

Niederlande
Verder BV
Leningradweg 5
NL 9723 TP Groningen
THE NETHERLANDS
Tel: +31 50 549 59 00
Fax: +31 50 549 59 01
E-Mail: info@verder.nl

Polen
Verder Polska
ul.Porcelanowa 23
PL-40 036 Katowice
POLAND
Tel: +48 32 78 15 032
Fax: +48 32 78 15 034
e-mail: verder@verder.pl

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

Slowakische Republik
Verder Slovakia s.r.o.
Silacska 1
SK-831 02 Bratislava
SLOVAK REPUBLIK
Tel: +421 2 4463 07 88
Fax: +421 2 4445 65 78
E-Mail: info@verder.sk

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

Schweiz
Verder Deutschland GmbH
Sales Switzerland
Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
GERMANY
Tel: +41 (0)61 331 33 13
Fax: +41 (0)61 331 63 22
E-Mail: info@verder.ch

Vereinigtes Königreich
Verder UK Ltd.
Unit 3 California Drive
Castleford, WF10 5QH
UNITED KINGDOM
Tel: +44 (0) 1924 221 001
Fax: +44 (0) 1132 465 649
E-Mail: info@verder.co.uk

Vereinigte Staaten von
Amerika
Verder Inc.
312 Corporate Parkway
Suite 101
Macon, GA 31210
USA
Tel: +1 877 783 7337
Fax: +1 478 476 9867
E-Mail: sales@verder-
us.com