

VERDERAIR VA 10 **Druckluftbetriebene Membranpumpen**

819.0366

Ausgabe ZAJ

DE

Für Flüssigkeitsförderung. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Nur Pumpen mit Flüssigkeitsgehäusen aus Acetal sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.

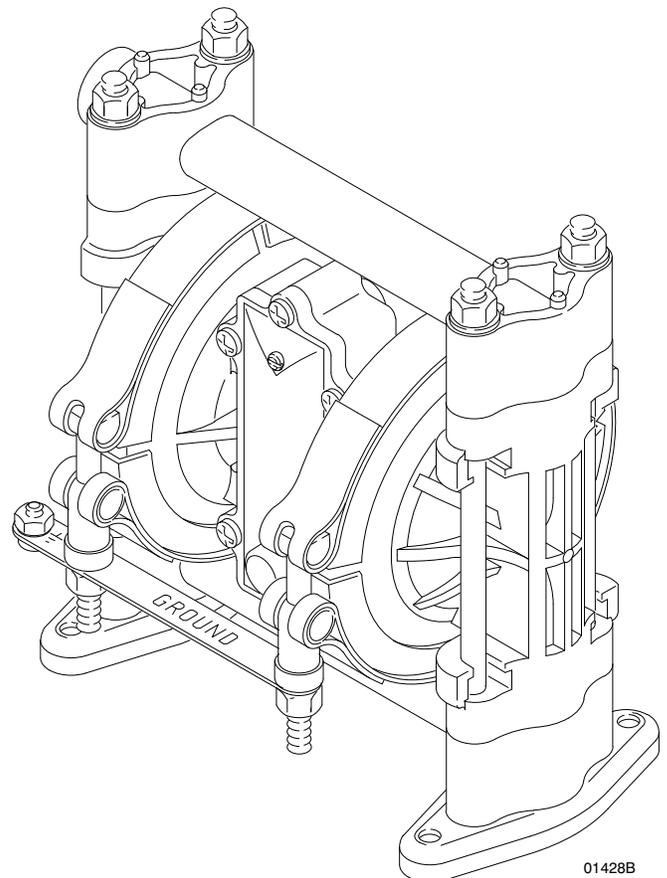
Zulässiger Betriebsüberdruck 7 bar

Max. Eingangsluftdruck 7 bar



ANLEITUNG

**Diese Betriebsanleitung enthält wichtige
Warnhinweise und Informationen.
ZUM LESEN UND NACHSCHLAGEN
AUFBEWAHREN**



01428B



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

Inhaltsverzeichnis

Konfigurationsnummernmatrix	2	Wartung	15
Einbau	5	Pumpentabelle	25
Allgemeine Informationen	5	Reparatursatz–Liste	26
Halterungen	5	Teile	27
Doppelverteilersätze	5	Abmessungen	31
Betrieb	11	Technische Daten	32
Abschalten der Pumpe	11	Pumpen mit PTFE–Membranen	32
Wartung	12	Pumpen mit TPE– oder Buna–N– Membranen	33
Fehlerbehebung	13		

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: **VA10DP - AC TF TF TB OO**

VA10	D	P	AC	TF	TF	TB	OO
Pumpenmodell	Materialgehäuse	Luftgehäuse	Sitze	Kugeln	Membranen	Anschlüsse	Zubehör

HINWEIS: Nicht alle Kombinationen sind möglich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

Pumpenmodell (1 and 2)	Werkstoff des Materialgehäuses (3)		Werkstoff des Luftgehäuses (4)		Sitze (5)	
	VA10	D	Acetal*	P	Polypropylen	AC
	P	Polypropylen			SS	Edelstahl
					PP	Polypropylen

Kugeln (6)		Membrane (7)		Anschlüsse (8)		Zubehör (9)	
BN	Buna-N	BN	Buna-N	TB	BSP mit Gewinde	OO	Standard
HY	TPE	HY	TPE	TN	NPT mit Gewinde	OR	Auslass Rückwärts
SS	Edelstahl	SP	Santoprene				
TF	PTFE	TF	PTFE mit BN O– Ringe				

* Acetal-Modelle sind zertifiziert:

 **Ex h IIC 66°C...135°C Gb**
Ex h IIIC T135°C Db

Die ATEX-T-Code-Einstufung ist abhängig von der Temperatur des Fördermediums. Die Medientemperatur wird durch die Werkstoffe der medienberührenden Teile im Pumpeninneren begrenzt. In den technischen Daten finden Sie die maximale Betriebstemperatur des Mediums für Ihr spezifisches Pumpenmodell.

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.

 ACHTUNG	
 <small>ANLEITUNG</small>	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Gerätes führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden. • Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen. • Dieses Gerät nur für jenen Zweck verwenden, für den es bestimmt ist. Bei Fragen dazu, den VERDER-Kundendienst kontaktieren. • Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. • Das Gerät täglich prüfen. 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 7 bar bei einem maximalen Eingangsluftdruck von 7 bar. • Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. • Das Gerät niemals mit dem Schlauch ziehen. • Verlegen Sie die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen. VERDER-Schläuche nicht Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen. • Druckbeaufschlagtes Gerät nicht hochheben. • Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften einhalten.

⚠ ACHTUNG



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.



- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern. Gefährliche Materialien entsprechend aller örtlichen und staatlichen Richtlinien entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers tragen.
- Die Abluft sicher ableiten und entsorgen Sie sie fern von Menschen, Tieren und Orten, an denen Lebensmittel verwendet werden. Sollte die Membran reißen, so wird mit der Luft Material abgegeben. Siehe **Abluftführung** auf Seite 10.
- Zum Pumpen von Säuren **immer** eine Polypropylenpumpe verwenden. Maßnahmen treffen, damit keine Säure oder säurehaltigen Dämpfe mit dem Äußeren des Pumpengehäuses in Kontakt kommen können. Edelstahlteile können durch Spritzer und Dämpfe von sauren Materialien beschädigt werden. Niemals eine Acetalpumpe zum Pumpen von Säuren verwenden.



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.



- Gerät erden. Siehe **Erdung** auf Seite 6.
- Niemals eine Polypropylen-Pumpe mit elektrisch nicht leitenden, brennbaren Materialien gemäß den örtlichen Brandschutzvorschriften verwenden. Siehe **Erdung** auf Seite 6 bezüglich zusätzlicher Informationen. Zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit oder des elektrischen Widerstandes des zu pumpenden Materials ist mit dem Materiallieferanten Kontakt aufzunehmen.
- Bei statischer Funkenbildung oder elektrischem Schlag während des Betriebs **sofort das Gerät ausschalten**. 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 gepumptes Material zu vermeiden.
- Abluft sicher ableiten und fern von allen Zündquellen entsorgen. Sollte die Membran reißen, so wird mit der Luft Material abgegeben. Siehe **Abluftführung** auf Seite 10.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, 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.

Einbau

Allgemeine Informationen

1. Die typischen Installationen in den Abb. 2–3 stellen nur eine Richtlinie zur Auswahl und Installation von Anlagenbauteilen dar. Für die Planung einer Anlage gemäß den Anforderungen wenden Sie sich bitte an den VERDER–Kundendienst.
2. Verwenden Sie stets Originalteile und –zubehör von VERDER. Nähere Informationen dazu sind in den Produktdatenblättern enthalten. Werden Zubehörteile von dritter Seite verwendet, so müssen sie in Bezug auf Größe und max. zulässigen Betriebsdruck den Systemanforderungen entsprechen.
3. Auf allen Außengewinden ein verträgliches, flüssiges Gewindedichtmittel oder ein PTFE–Band auftragen. Alle Anschlüsse fest anziehen, um Material– oder Luftleckagen zu verhindern.
Plastikgewinde nicht zu fest anziehen.
4. Die Positionszahlen und Buchstaben in Klammern beziehen sich auf die Zeichnungen und die Teilelisten auf den Seiten 26 bis 27.

Schrauben vor der ersten Inbetriebnahme festziehen

Vor der ersten Verwendung der Pumpe alle äußeren Befestigungselemente überprüfen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29. Nach dem ersten Arbeitstag die Befestigungselemente nochmals nachziehen. Wenngleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten.



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN
Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

1. Siehe Abschnitt **GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN** auf Seite 4.
2. Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Material– und Lösungsmittelherstellers beachten.



VORSICHT

Temperaturbereich für sicheren Betrieb

Minimum: 4.4°C; Maximum: 66°C.

Ein Betrieb außerhalb dieser Temperaturgrenzen beeinträchtigt die Widerstandsfähigkeit des Pumpengehäuses. Bestimmte Chemikalien können den Betriebstemperaturbereich weiter einschränken. Lesen Sie in den technischen Handbüchern bezüglich chemischer Verträglichkeit und Temperaturgrenzen nach oder kontaktieren Sie den VERDER–Kundendienst.

Halterungen

1. Sicherstellen, dass die Aufstellfläche das Gewicht der Pumpe, der Schläuche und Zubehörteile sowie die bei Betrieb entstehende Belastung tragen kann.
2. Die VERDERAIR VA 10 Pumpe kann auf viele verschiedene Arten installiert werden. Einige werden in den Abbildungen 4–3 gezeigt. Zum Anpassen der Pumpe an ein vorhandenes System können verschiedene Sätze bestellt werden. Nähere Informationen dazu sind in den Produktdatenblättern enthalten.
3. Bei allen anderen Halterungen sicherstellen, dass die Pumpe entsprechend gesichert ist.
4. Längerer Kontakt mit UV-Strahlung beeinträchtigt die natürlichen Polypropylenkomponenten der Pumpen. Setzen Sie die Pumpe oder die Kunststoffteile nicht längere Zeit direktem Sonnenlicht aus, um mögliche Verletzungen oder Geräteschäden zu vermeiden.

Doppelverteilersätze

Für ein gleichzeitiges Pumpen oder zum Mischen von zwei Materialien in der Pumpe sind Doppelverteilersätze erhältlich. Für Acetal–Pumpen Teile–Nr. 819.0155 bestellen, und für Polypropylenpumpen Teile–Nr. 819.0156.

Einbau

Erdung

! ACHTUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Diese Pumpe muss geerdet sein. Vor der Inbetriebnahme der Pumpe ist das System wie rechts beschrieben zu erden. Siehe auch Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGE- FAHR** auf Seite 4.



Die Acetal-Pumpe enthält Edelstahlfasern, welche die benetzten Teile elektrisch leitfähig machen. Der Luftmotor und die benetzten Teile werden durch den Anschluss des Erdungskabels am Erdungsstreifen geerdet. Die Polypropylen-Pumpe ist nicht elektrisch leitfähig.

Werden leitende, brennbare Materialien gefördert, muss das Materialsystem **immer** an einem effektiven Erdanschluss geerdet werden. Siehe Abb. 2 und 3.

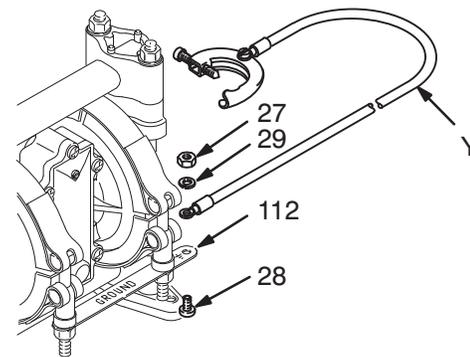
Niemals eine Polypropylenpumpe für nicht leitfähige, brennbare Materialien entsprechend der vor Ort geltenden Brandschutzbestimmungen verwenden. Zur Verringerung der Brandgefahr empfiehlt die US-Norm (NFPA 77 Statische Elektrizität) eine elektrische Leitfähigkeit von mindestens 50×10^{-12} Siemens/Meter (Ohm/Meter) über dem Betriebstemperaturbereich. Zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit oder des elektrischen Widerstandes des zu pumpenden Materials ist mit dem Materiallieferanten Kontakt aufzunehmen. Der elektrische Widerstand darf höchstens 2×10^{12} Ohm/Zentimeter betragen.

Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen die Pumpe und alle anderen im Arbeitsbereich verwendeten oder dort befindlichen Geräte geerdet werden. Bei der Erdung die entsprechenden örtlichen Elektrizitätsvorschriften sowie die Erdungsvorschriften für das Gerät beachten.

Alle derartigen Geräte erden:

- *Pumpe:* Befestigen Sie ein Erdungskabel (Y) am Erdungsstreifen (112) mit der Schraube (28), den Sicherungsscheiben (29) und der Mutter (27) wie in Abb. 1 gezeigt. Das Klemmenende des Erdungsdrahtes mit einem guten Massepunkt verbinden. Bestellen Sie die Teile-Nr. 819.0157 Erdungskabel und Klemme.

HINWEIS: Beim Pumpen elektrisch leitfähiger, brennbarer Materialien mit einer Pumpe aus Polypropylen oder PVDF muss **immer** das gesamte Materialsystem geerdet werden. Siehe **WARNUNG** links.



01432B

ABB. 1

- *Luft- und Materialschläuche:* Nur elektrisch leitfähige Materialschläuche verwenden.
- *Luftkompressor:* Befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers.
- *Beim Spülvorgang eingesetzte Lösungsmitteleimer:* Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitfähige Metalleimer verwenden. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.
- *Materialversorgungsbehälter:* Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen.

Einbau

Luftanschlussleitung



ACHTUNG

In Ihrer Anlage ist ein Lufthahn (B) mit Entlastungsbohrung erforderlich, um zwischen diesem Ventil und der Pumpe eingeschlossene Luft abzulassen. Siehe Abb. 2–3. 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.



VORSICHT

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

1. Die Zubehörteile der Luftleitung wie in den Abb. 2–3 dargestellt installieren. Diese Zubehörteile an der Wand oder einer Halterung montieren. Sicherstellen, dass die Luftzuleitung zu den Zubehörgeräten geerdet ist.
 - a. Der Materialdruck ist regelbar. Zur Regelung an der Luftseite einen Luftregler (H) einbauen.
 - b. Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung (B) in Pumpennähe einbauen und zum Ablassen eingeschlossener Luft verwenden. Siehe Warnung 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 Druckluftversorgung.
2. Zwischen dem Zubehör und der Lufteinlassöffnung von 1/4 NPT(f) der Pumpe einen elektrisch leitfähigen, flexiblen Luftschlauch (C) anschließen (siehe Abb. 4). Luftschlauch mit mindestens 6,3 mm ID verwenden. Eine (C) Luftschnellkupplung (D) an das Ende des Luftschlauchs anschrauben und das passende Anschlussstück satt in die Lufteinlassöffnung in der Pumpe einschrauben. Die Kupplung (D) noch nicht mit dem Anschlussstück verbinden.

Material–Saugleitung

1. Wenn leitfähige (Acetal–) Pumpen verwendet werden, müssen auch leitfähige Schläuche verwendet werden. Bei Verwendung einer nicht leitfähigen Pumpe muss das Materialsystem geerdet werden. Siehe **Erdung** auf Seite 6. Die Größe des Materialeinlasses an der Pumpe beträgt 3/8" BSPT. Siehe **ABB. 4**. Den Materialanschluss satt in den Lufteinlass schrauben.
2. Durch einen Material–Zulaufdruck von mehr als 1,05 bar wird die Lebensdauer der Membranen verkürzt.
3. Siehe **Technische Daten** auf den Seiten 31 und 32 für die maximale Ansaughöhe und die Verringerung der Pumpenleistung bei verschiedenen Saughöhen.

Materialauslassleitung



ACHTUNG

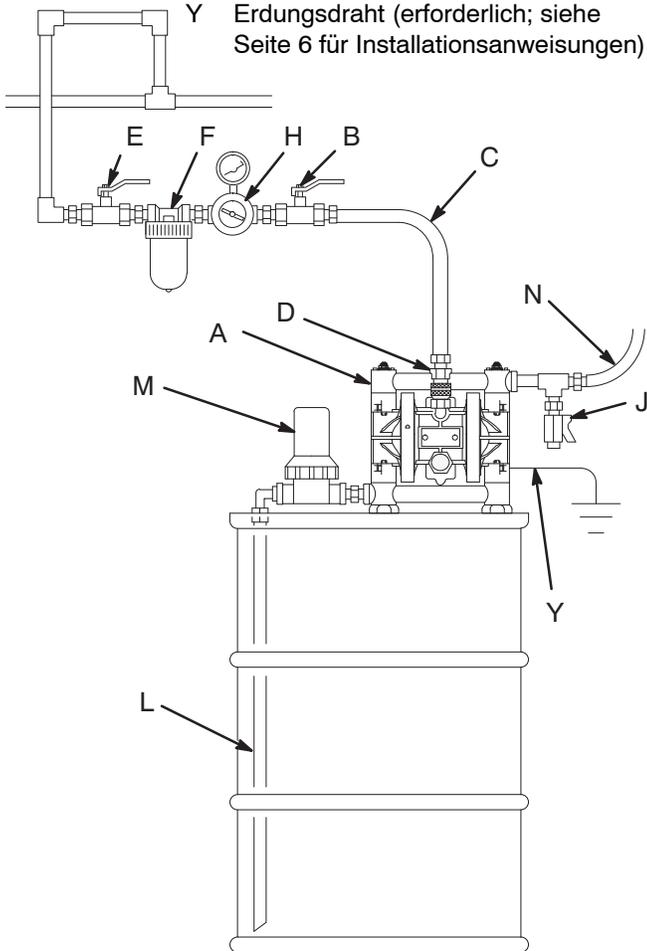
Für Ihr System ist ein Materialablassventil (J) erforderlich, um den Schlauch im angeschlossenen Zustand vom Druck zu entlasten. Siehe Abb. 2–3. Das Ablassventil vermindert das Risiko von schweren Verletzungen beim Druckentlasten, einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut oder Vergiftung durch gefährliche Materialien. Das Ventil in der Nähe der Materialauslassöffnung an der Pumpe einbauen.

1. Elektrisch leitfähige Materialschläuche (N) verwenden. Abhängig von Ihrem Modell beträgt der Materialauslass der Pumpe entweder 3/8" BSPT oder 3/8" NPT(f). Siehe **ABB. 4**. Den Materialanschluss satt in den Luftauslass schrauben.
2. Einen Druckentlastungshahn (J) in der Nähe der Materialauslassöffnung installieren. Siehe **Warnung** oben.

FÖRDERINSTALLATION MIT SPUNDLOCHMONTAGE

KEY

- A VERDERAIR VA 10 Pumpe
- B Lufthahn mit Entlastungsbohrung (wird für die Pumpe benötigt)
- C Luftzufuhrleitung
- D Luftschnellkupplung
- E Hauptluftventil (für Zubehör)
- F Luftfilter
- H Pumpenluftregler
- J Material-Abflussventil (erforderlich)
- L Ansaugleitung
- M Materialeinlassfilter
- N Materialzufuhrschlauch
- Y Erdungsdraht (erforderlich; siehe Seite 6 für Installationsanweisungen)



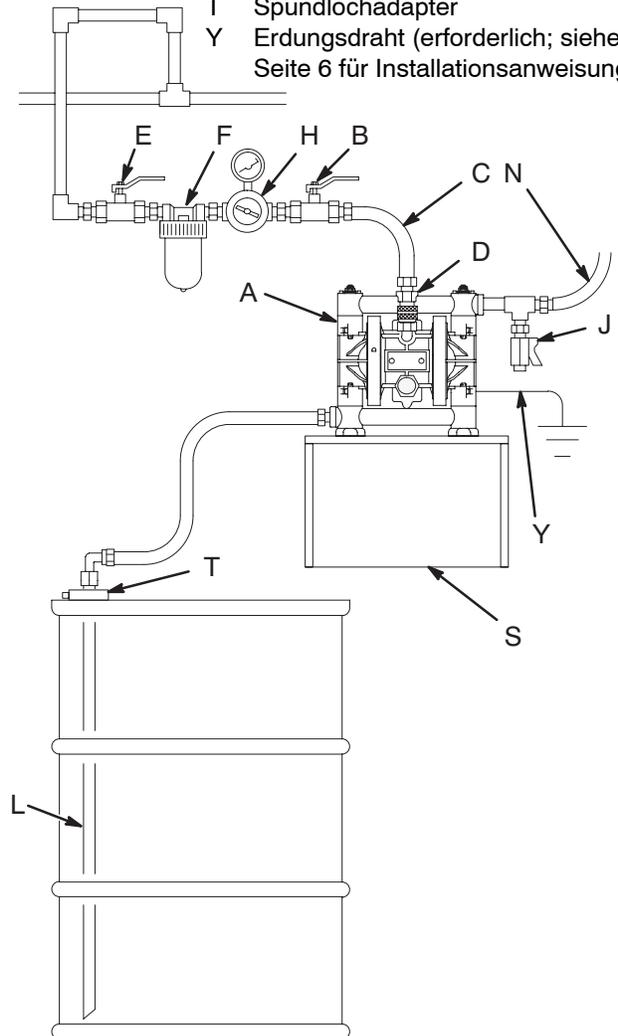
01444B

ABB. 2

FÖRDERINSTALLATION MIT WANDMONTAGE

KEY

- A VERDERAIR VA 10 Pumpe
- B Lufthahn mit Entlastungsbohrung (wird für die Pumpe benötigt)
- C Luftzufuhrleitung
- D Luftschnellkupplung
- E Hauptluftventil (für Zubehör)
- F Luftfilter
- H Pumpenluftregler
- J Material-Abflussventil (erforderlich)
- L Ansaugleitung
- N Materialzufuhrschlauch
- S Wandhalterung
- T Spundlochadapter
- Y Erdungsdraht (erforderlich; siehe Seite 6 für Installationsanweisungen)



01457B

ABB. 3

Einbau

Veränderung der Ausrichtung der Materialeinlass und –auslassöffnungen

Bei Auslieferung der Pumpe zeigen Material–Einlass– und –Auslassöffnungen in dieselbe Richtung. Siehe ABB. 4. Bei Bedarf kann die Richtung einer oder beider Öffnungen geändert werden. Den/die Verteiler von der Pumpe entfernen; siehe dazu Schritte 1–2 und 4 auf Seite 20. Die Öffnungen in die gewünschte Richtung drehen und wieder befestigen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29. **Nicht zu fest andrehen.**

Abbildung Acetal–Pumpe

- 1 Gewindeschmiermittel auftragen und mit 5,6–6,8 N·m festdrehen. Nicht zu fest andrehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.
- 2 1/4 NPT(f) Lufteinlass
- 3 Materialeinlassöffnung 3/8" BSPT oder 3/8" NPT(f)
- 4 Materialauslassöffnung 3/8" BSPT oder 3/8" NPT(f)
- 5 Luftauslassöffnung 3/8" NPT(f)

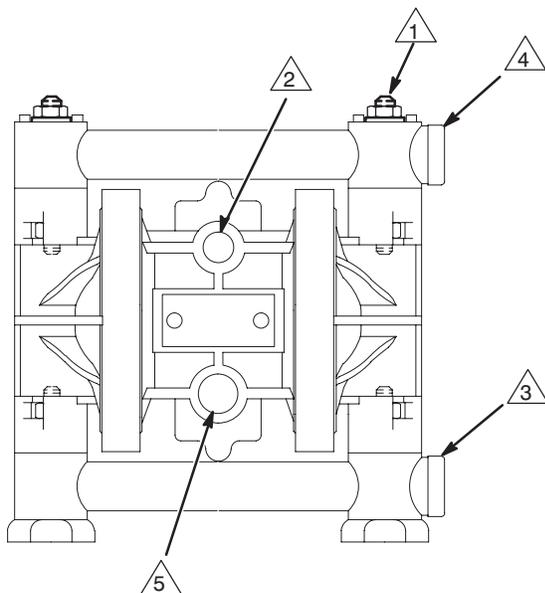


ABB. 4

Material–Überdruckventil



Bei einigen Systemen kann die Installation eines Druckentlastungsventils am Pumpenausgang notwendig sein, um Überdruck und Bruch von Pumpe oder Schlauch zu verhindern. Siehe ABB. 5

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 VERDERAIR–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.

KEY

- A Materialeinlassöffnung 3/8" BSPT oder 3/8" NPT(f)
- B Materialauslassöffnung 3/8" BSPT oder 3/8" NPT(f)
- C Material–Druckentlastungsventil
Teile–Nr. 819.0159 (Edelstahl)

- 1 Ventil zwischen Material–Einlass– und Auslassöffnung einbauen.
- 2 Material–Einlassleitung hier anschließen.
- 3 Material–Auslassleitung hier anschließen.

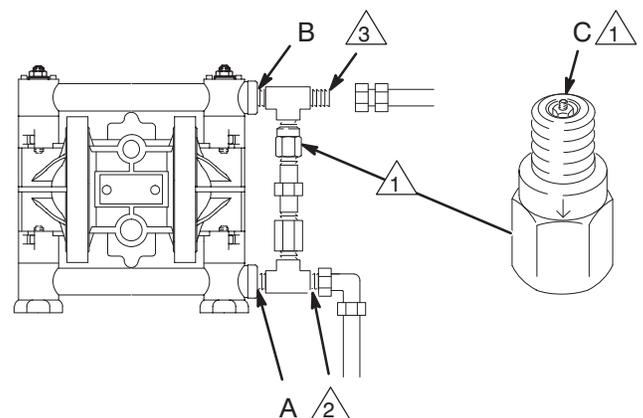


ABB. 5

Einbau

Abluftführung

ACHTUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR
Die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich **GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN** und **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 4 vor Betrieb dieser Pumpe unbedingt lesen.



Stellen Sie sicher, dass die Anlage für Ihre Einrichtung 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 Membranriss wird die gepumpte Flüssigkeit mit der Luft abgeleitet. Am Ende der Abluftleitung einen geeigneten Behälter stellen, um das Material aufzufangen. Siehe ABB. 6

Druckluftanschluss ist 3/8 NPT(f). Anschluss nicht verkleinern. Eine zu starke Drosselung der Druckluft kann zu unregelmäßigem Betrieb der Pumpe führen.

An einer weiter entfernten Stelle entlüften:

1. Den Schalldämpfer (11) aus der Abluftöffnung in der Pumpe ausbauen.

ACHTUNG



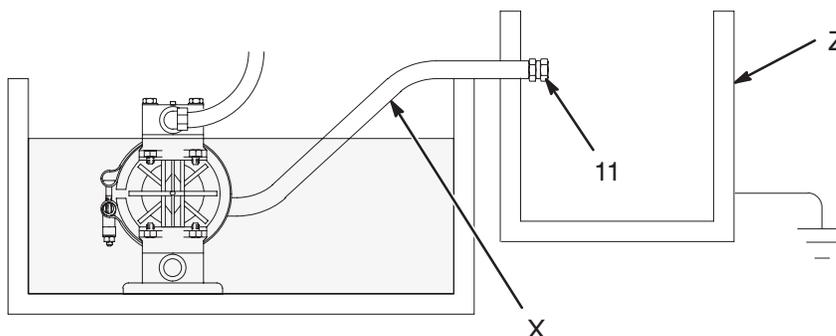
GEFAHR DURCH DRUCKBEAUF- SCHLAGTES GERÄT

Um die Gefahr schwerer Augenverletzungen durch Eispartikel zu verringern, niemals die Pumpe mit offener Abluftöffnung betreiben. Während des Pumpenbetriebs kann sich Eis bilden, und Eispartikel werden dann zusammen mit der Abluft aus der Öffnung geschleudert. Wenn der Schalldämpfer (11) entfernt wurde, immer einen Abluftschlauch an der Abluftöffnung befestigen.

2. Einen elektrisch leitfähigen Abluftschlauch (X) einbauen und den Schalldämpfer an das andere Ende des Schlauches anschließen. Die minimale Größe für einen Abluftschlauch beträgt 10 mm Innendurchmesser. Wenn ein Schlauch, länger als 4,57 m erforderlich sein sollte, muss ein größerer Schlauchdurchmesser gewählt werden. Scharfe Biegungen oder Knicke im Schlauch vermeiden.
3. Einen Behälter (Z) an das Ende der Luftleitung stellen, um im Fall eines Membranrisses Material aufzufangen. Wenn das Material brennbar ist, den Behälter erden. Siehe ABB. 6

ABLUFFTÜHRUNG (Untergetauchte Installation dargestellt)

In einer untergetauchten Installation (wie in der Abb. dargestellt) müssen alle benetzten und nicht-benetzten Pumpenteile mit der zu pumpenden Flüssigkeit verträglich sein.



01445A

ABB. 6

Betrieb

Vorgehensweise zur Druckentlastung



ACHTUNG

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Der Systemdruck muss manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Um die Gefahr einer Verletzung durch unerwartete Spritzer aus der Pistole, durch verspritztes Material oder durch bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird,
- die Spritzarbeiten eingestellt werden,
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird,
- oder die Spritzdüsen eingebaut oder gereinigt werden.

1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Das Entlastungsventil, sofern verwendet, öffnen.
3. Das Materialablassventil öffnen, um den Materialdruck komplett zu entlasten. Einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen

Die Pumpe wurde im Werk mit Wasser getestet. Wenn das Wasser die zu pumpende Flüssigkeit verunreinigen könnte, sollte die Pumpe gründlich mit einem verträglichen Lösungsmittel ausgespült werden. Die Schritte unter Starten und Einstellen der Pumpe ausführen.

Starten und Einstellen der Pumpe



ACHTUNG



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden. Eine druckbeaufschlagte Pumpe nicht heben. Sollte sie fallen, so kann der materialhaltige Bereich reißen. Vor dem Anheben einer Pumpe stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen.

1. Sicherstellen, dass die Pumpe korrekt geerdet ist. Siehe **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 4.

2. Alle Fittings überprüfen um sicherzustellen, dass sie fest angezogen sind. An allen Außengewinden stets eine verträgliche Gewindedichtungsmasse oder PTFE-Band verwenden. Die Anschlüsse an Materialeinlass und –auslass gut festziehen. Die Anschlüsse an der Pumpe nicht zu fest andrehen.
3. Die Saugleitung (sofern verwendet) in das zu pumpende Medium eintauchen.
4. Das Ende des Materialschlauchs (N) in einen geeigneten Behälter geben. Das Materialablassventil (J) schließen.
5. Bei geschlossenem Pumpenluftregler (H) alle entlüftbaren Hauptluftventile (B, E) öffnen.
6. Besitzt der Materialschlauch eine Entlastungsrichtung, so ist diese während der Ausführung des nächsten Schrittes offen zu halten. Langsam den Luftregler (H) 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, um Pumpe und Schläuche gründlich zu reinigen. Den Luftregler schließen. Saugrohr aus der zum Spülen verwendeten Flüssigkeit nehmen und in das zu pumpende Material geben.

Abschalten der Pumpe



ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, links, ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Am Ende der Arbeitsschicht den **Druck entlasten**.

Wartung

Schmierung

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



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



Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Die Pumpe genügend oft spülen, um zu verhindern, daß das gepumpte Material in der Pumpe eintrocknet oder einfriert und diese beschädigt. Zu diesem Zweck eine verträgliche Flüssigkeit verwenden.

Vor Lagerung der Pumpe immer spülen und **Druck entlasten**.

Festziehen von Gewindeanschlüssen

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen und bei Bedarf austauschen. Sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen fest angezogen und dicht sind.

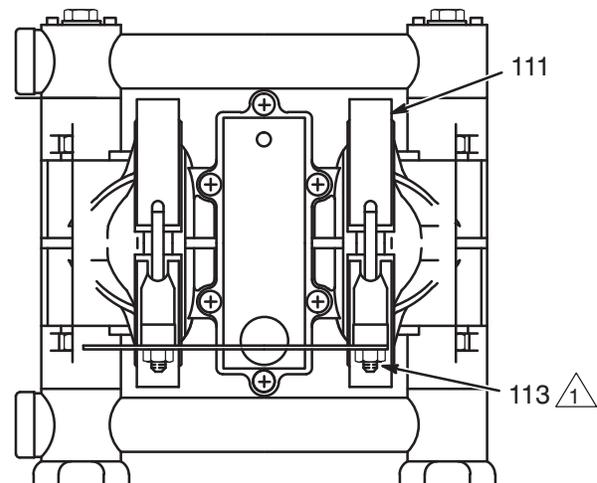
Halterungen überprüfen. Anziehen oder ein neues Drehmoment einstellen, wenn erforderlich. Wenngleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt

als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.

Festziehen der Klemmen

Beim Festdrehen der Klemmen (111) ein Gewindeschmiermittel auf die Schrauben auftragen und sicherstellen, dass die Muttern (113) mit einem Drehmoment von 5,6–6,8 N•m angezogen werden. Siehe **ABB. 7**. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.

 Gewindeschmiermittel auftragen und die Muttern mit 5,6–6,8 N•m anziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.



01446B

ABB. 7

Präventivwartungsplan

Erstellen Sie auf Basis der Betriebsdauer der Pumpe einen **Wartungsplan**. Dies ist besonders wichtig zur Vermeidung von Auslaufen oder Lecks aufgrund von Membranriss.

Fehlerbehebung



ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. **Den Druck ablassen**, bevor das Gerät überprüft oder gewartet wird.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe diese zuerst auf alle möglichen Fehler und ihre Ursachen überprüfen.

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe läuft nicht oder läuft einmal und bleibt stehen.	Das Luftventil sitzt fest oder ist verschmutzt.	Rückstellwelle (21) drehen. Luftventil zerlegen und reinigen. Siehe Seiten 17, 18. Gefilterte Luft verwenden.
	Die Steuerplatte (22) ist abgenutzt oder gebrochen.	Steuerplatte (22) und Kugel (8) austauschen. Siehe Seiten 17, 18.
	Federn (3, 6) und/oder Ventillager (5) und Platte (13) sind gebrochen oder beschädigt.	Diese Teile austauschen. Siehe Seiten 17, 18.
Pumpe läuft im Stillstand oder hält im Stillstand nicht den Druck.	Rückschlagventile oder O-Ringe (108) sind undicht.	Diese Teile austauschen. Siehe Seite 20.
	Die Kugeln (301) oder der Sitz (201) sind abgenutzt.	Diese Teile austauschen. Siehe Seite 20.
	Die Kugel (301) hat sich im Sitz (201) verkeilt.	Kugel austauschen. Siehe Seite 20.
Zuviel Luft strömt aus der Ablassöffnung.	Das Luftventillager (5) oder die Platte (13) ist abgenutzt.	Diese Teile austauschen. Siehe Seiten 17, 18.
	Die Wellendichtungen (30†) sind abgenutzt.	Diese Dichtungen austauschen. Siehe Seite 22.
Die Pumpe arbeitet unregelmäßig.	Die Saugleitung ist verstopft.	Überprüfen; Leitung reinigen.
	Die Rückschlagventilkugeln (301) stecken fest oder sind undicht.	Reinigen oder Kugeln austauschen. Siehe Seite 20.
	Die Membran (401) ist gerissen.	Reinigen oder Kugeln austauschen. Siehe Seite 22.

Troubleshooting

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Luftblasen sind im Material.	Die Saugleitung ist locker.	Saugleitung festdrehen.
	Die Membran (401) ist gerissen.	Membran auswechseln. Siehe Seite 22.
	Die Verteiler (102) sind locker oder die O-Ringe (108) sind beschädigt.	Verteilerschrauben (104) oder Muttern (106) festdrehen; die O-Ringe (108) auswechseln. Siehe Seite 20.
	Die äußeren Membranplatten (103) sind locker.	Die Platten festziehen. Siehe Seite 22.
Material ist in der Abluft.	Die Membran (401*) ist gerissen.	Membran auswechseln. Siehe Seite 22.
	Die äußeren Membranplatten (103) sind locker.	Die Platten festziehen. Siehe Seite 22.
Pumpe bläst beim Anhalten Luft aus.	Das Luftventillager (5) oder die Platte (13) ist abgenutzt.	Diese Teile austauschen. Siehe Seiten 17, 18.
	Die Wellendichtungen (31‡) sind abgenutzt.	Diese Dichtungen auswechseln. Siehe Seite 22.
Die Pumpe bläst Luft aus den Klemmen aus.	Die Klemmen (111) sind locker.	Die Klemmenmutter (113) festziehen. Siehe Seite 12.
Die Pumpe bläst Luft in der Nähe des Luftventils aus.	Die Luftventilschrauben (15) sind locker.	Schrauben festziehen. Siehe Seite 15.
	Der O-Ring (19) des Luftventils ist beschädigt.	Überprüfen; O-Ring auswechseln. Siehe Seiten 17, 18.
Material tritt aus den Rückschlagventilen aus.	Die O-Ringe (108) sind abgenutzt oder beschädigt.	Überprüfen; O-Ringe auswechseln. Siehe Seite 20.

Wartung

Auswechseln des Luftventils

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher
- O-Ring-Haken

HINWEIS: Der Luftventilsatz 819.6864 ist verfügbar. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (2†). Eine Tube Mehrzweckfett (26†) ist im Satz enthalten.



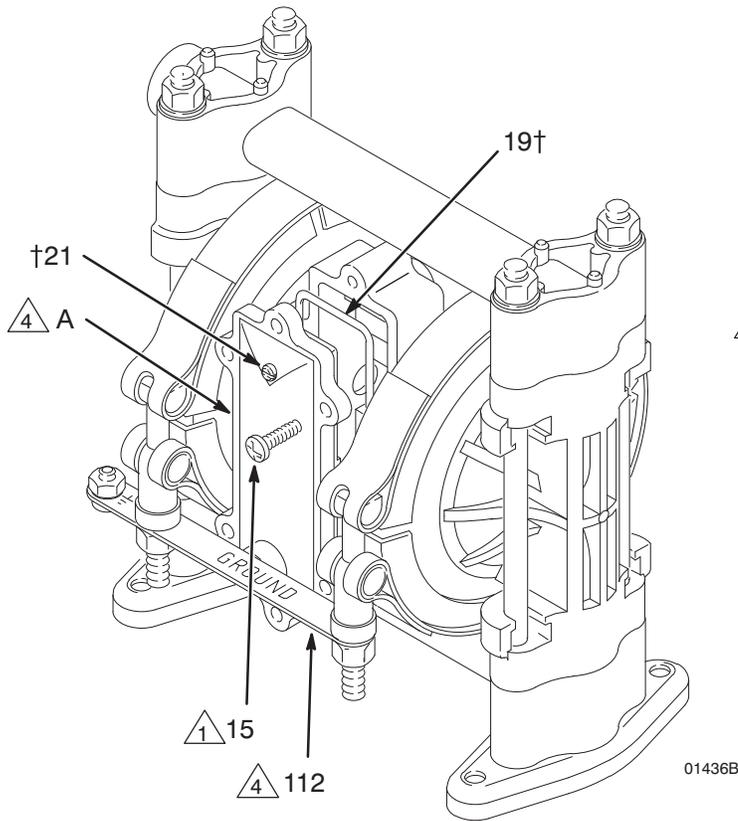
ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

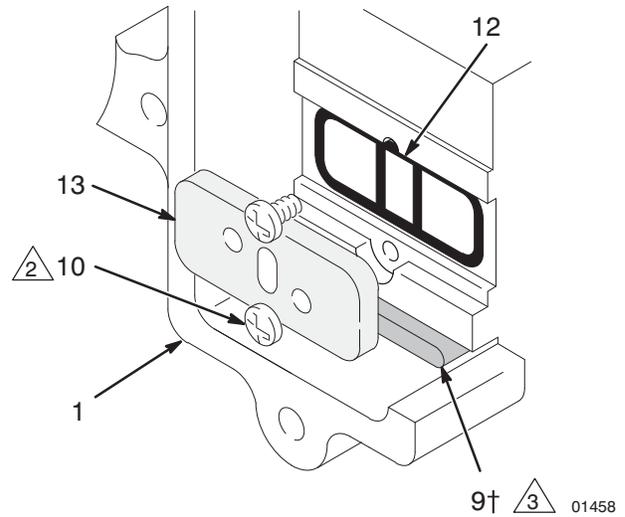
1. Den Druck entlasten.

2. Die sechs Montageschrauben (15) lösen und das Luftventil (A) von der Pumpe abnehmen. Siehe ABB. 8.
3. Siehe Ventilplatten–Detailansicht in Abb. 8. Die zwei Schrauben (10) entfernen, mit denen die Ventilplatte (13) an der Pumpe befestigt ist. Mit einem O-Ring-Haken die Ventilplatte, die Dichtung (12) und das Lager (9) entfernen.
4. Fett (26†) auf das Lager (9†) auftragen. Das Lager und die Dichtung (12) in das Pumpengehäuse (1) einbauen. Die Ventilplatte (13) einbauen und mit den zwei Schrauben (10†), wie gezeigt, sichern. Die Schrauben mit 0,6–0,8 N•m anziehen.
5. Darauf achten, daß sich der O-Ring (19†) richtig an der Luftventilabdeckung (2†) befindet.
6. Fett (26†) auftragen wie in ABB. 8 gezeigt.
7. Den neuen Luftventilsatz so ausrichten, dass die Rückstellwelle (21†) oben ist. Das Ventil in die Pumpe einbauen und sicherstellen, dass der Ventilsattel (14†) in die Versenkung an der Membranwelle (23) eingreift. Die sechs Schrauben (15) einbauen und gleichmäßig über Kreuz mit 0,9–1,6 N•m festziehen.

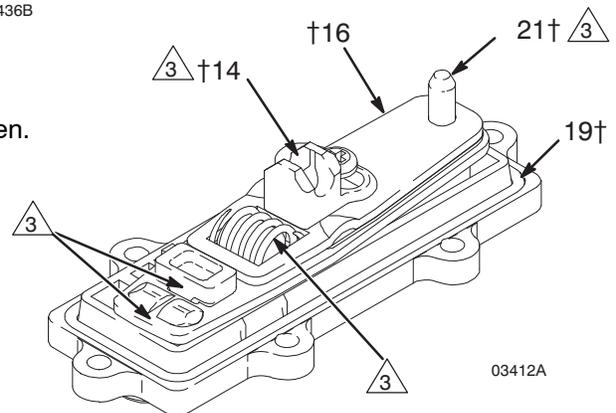
Wartung



DETAILANSICHT DER VENTILPLATTE



SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN



1 Über Kreuz und gleichmäßig mit 0,9–1,6 N•m festziehen.

2 Mit 0,6–0,8 N•m festziehen.

3 Schmiermittel auftragen (26†).

ABB. 8

Service

Reparatur des Luftventils

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher
- O-Ring-Haken
- Gummihammer

Pumpe zerlegen



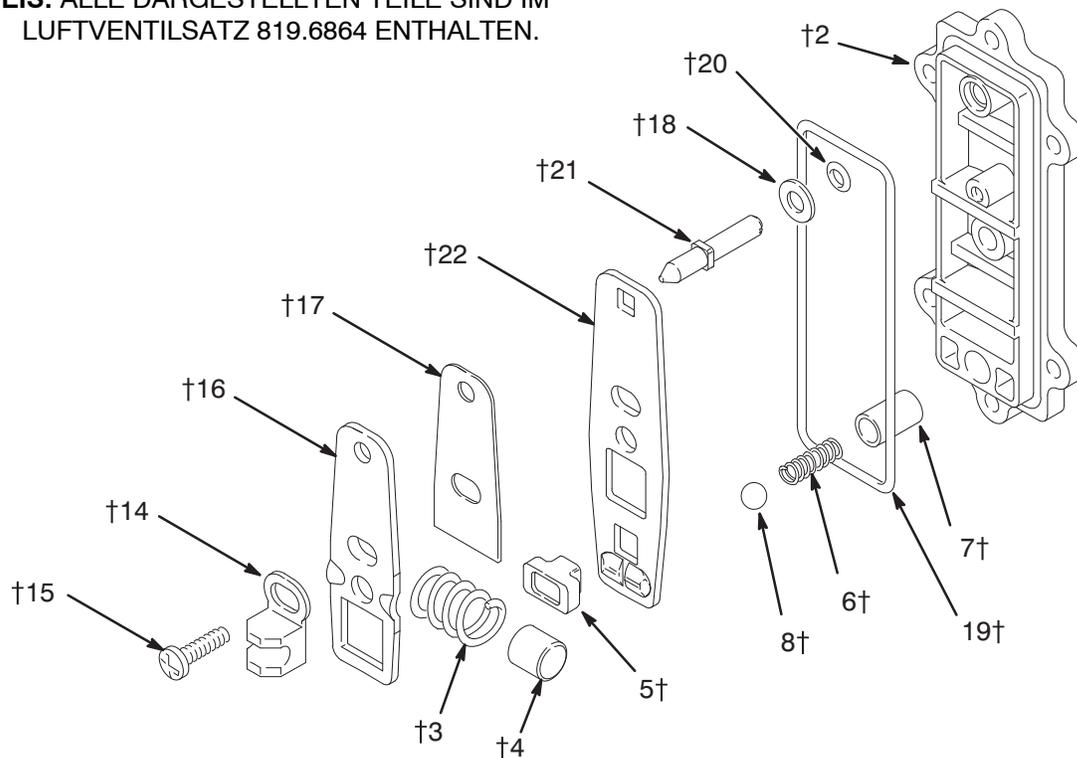
ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. Den Druck entlasten.

HINWEIS: ALLE DARGESTELLTEN TEILE SIND IM LUFTVENTILSATZ 819.6864 ENTHALTEN.

2. Das Luftventil von der Pumpe abnehmen (siehe Seite 14).
3. Die Schraube (15) und den Sattel (14) entfernen. Siehe ABB. 9.
4. Den Steuerplattensatz, bestehend aus der Stellplatte (16), dem Distanzstück (17), der Steuerplatte (22), der Feder (3), dem Anschlag (4) und dem Ventillager (5), auseinanderbauen.
5. Die Kugel (8) und die Feder (6) entfernen. Die Hülse (7) ist mit Presssitz eingebaut und sollte nicht entfernt werden müssen; sollte jedoch eine Hülse ausgewechselt werden müssen, so muss auch der Deckel (2) ausgewechselt werden.
6. Rückstellwelle (21), O-Ring (20) und Scheibe (18) entfernen.
7. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Ersetzen Sie diese bei Bedarf. Siehe Zusammenbau, Seite 19.



01431A

ABB. 9

Wartung

Zusammenbau

1. Wenn die Hülse (7) entfernt wurde, mit einem Gummihammer vorsichtig eine neue Hülse in einen neuen Deckel (2) einbauen. Siehe ABB. 10.
2. Die Feder (6) einfetten und in die Hülse (7) geben. Kugel (8) einfetten und auf die Feder setzen.
3. Den O-Ring (20) schmieren und in das Loch (H) im Deckel (2) einbauen. Siehe ABB. 10. Die Scheibe (18) auf das stumpfe Ende der Rückstellwelle (21) schieben. Die Welle durch den Deckel (2) hindurch einschieben, bis sie sitzt.
4. Die Feder (3) schmieren. Den Anschlag (4) in das Innere der Feder geben.

1 Schmiermittel auftragen (26†).

2 Mit Gummihammer satt einklopfen.

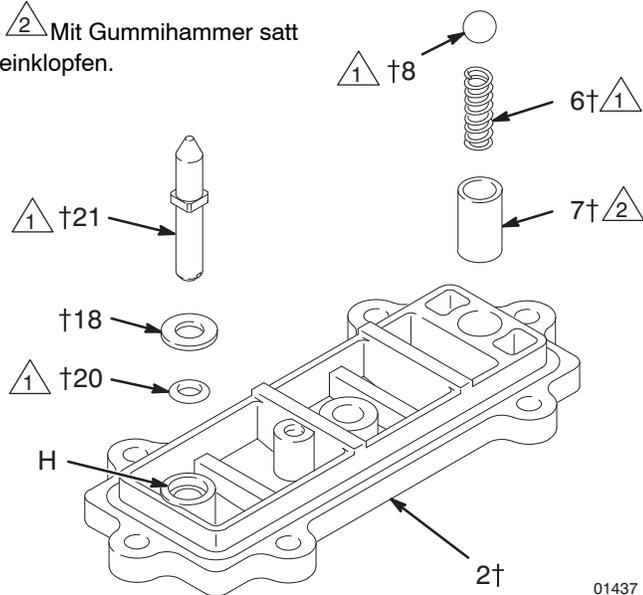


ABB. 10

5. Steuerplatte (22) und Distanzstück (17) schmieren. Die Steuerplatte, das Distanzstück und die Stellplatte (16) zusammenbauen, wie in ABB. 11 gezeigt. Die Erhöhungen auf den Steuerplatten (22 und 16) müssen nach oben zeigen.

6. Die Feder (3) zusammendrücken und zusammen mit dem Anschlag (4) in den Steuerplattensatz einbauen. Durch die Federspannung werden alle diese Teile zusammengehalten. Das Ventillager (5) schmieren und wie dargestellt in den Steuerplattensatz einbauen.
7. Den Steuerplattensatz so an dem Deckel (2) installieren, daß das spitze Ende der Rückstellwelle (21) durch die Löcher in den Steuerplatten hindurchgehen und der quadratische Teil der Welle in das quadratische Loch eingreift. Darauf achten, dass die Erhöhungen am Distanzstück (22) in die Kugel (8) eingreifen.

1 Schmiermittel auftragen (26†).

2 Die Erhöhungen müssen nach oben zeigen.

3 Quadratischer Teil der Rückstellwelle muss in das quadratische Loch eingreifen.

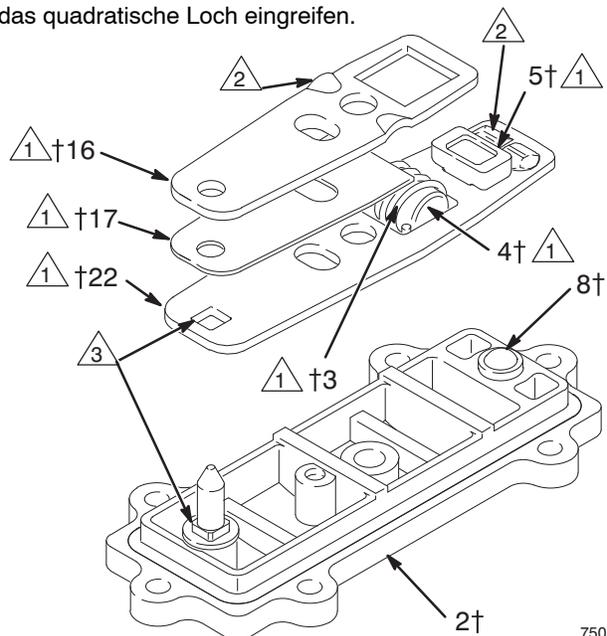


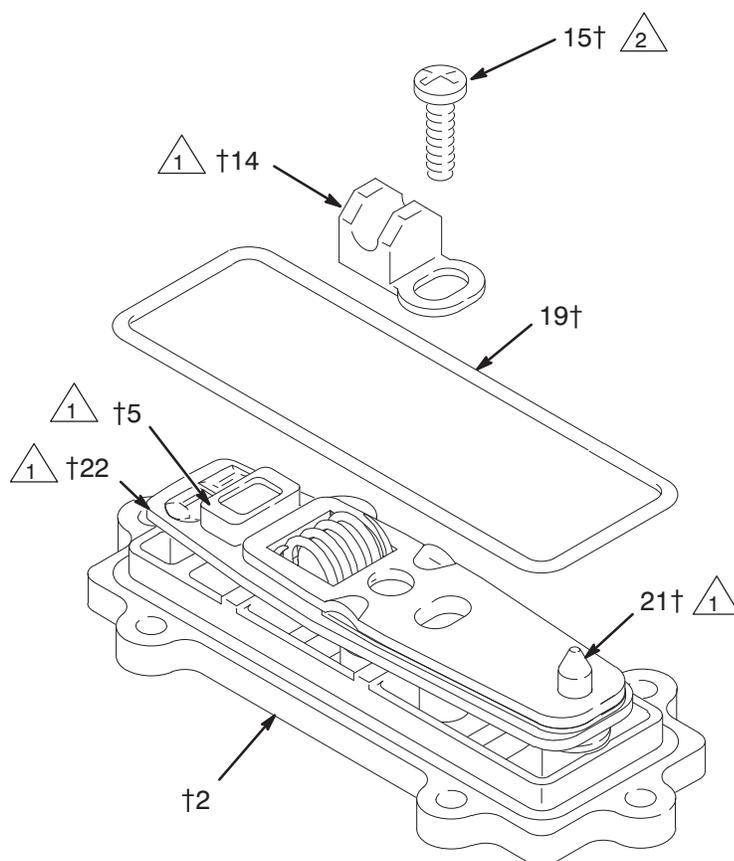
ABB. 11

Service

8. Die Innenflächen des Sattels (14) einfetten und wie in ABB. 12 gezeigt installieren. Den Steuerplattensatz fest in dieser Stellung halten und die Schraube (15) eindrehen. Mit 0,8 bis 1,0 N•m anziehen. Den O-Ring (19) auf der Abdeckung (2) installieren.
9. Das Luftventil wieder einbauen, wie auf Seite 15 beschrieben.

△₁ Schmiermittel auftragen (26†).

△₂ Mit 0,8 bis 1,0 N•m anziehen.



7506A

ABB. 12

Wartung

Kugelventile

Erforderliche Werkzeuge

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

HINWEIS: Es ist ein Reparatursatz für materialbenetzte Teile erhältlich. Siehe Seite page 26 für den richtigen Satz. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (301*). Für ein optimales Ergebnis sollten alle im Satz enthaltenen Teile verwendet werden. Die O-Ringe (108) immer durch neue ersetzen, wenn die alten ausgebaut werden.

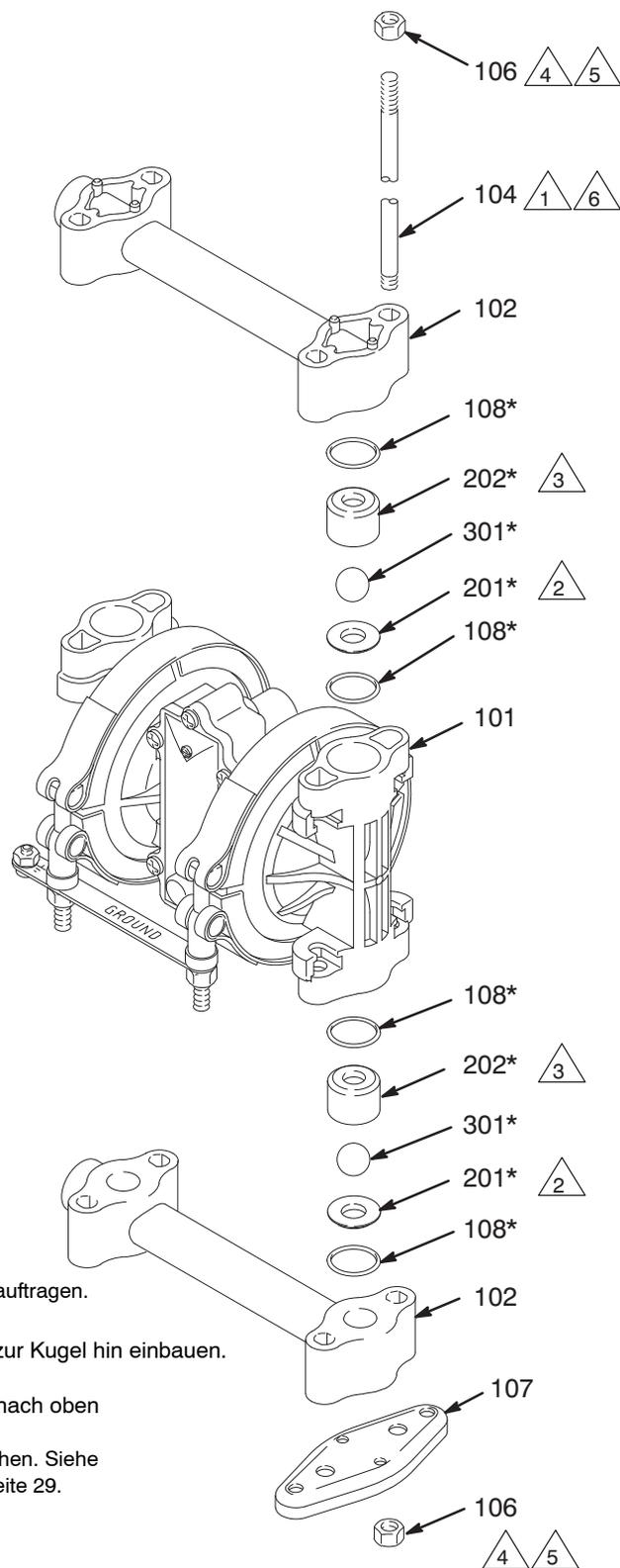


ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. **Den Druck entlasten.** Alle Schläuche trennen. Nehmen Sie die Pumpe aus der Halterung.
2. Mit einem 1/2"-Steckschlüssel die Muttern (106) abschrauben, mit denen der obere Verteiler (102) an den Abdeckungen (101) befestigt ist. Den Verteiler von der Pumpe hochheben. Siehe ABB. 13.
3. Den äußeren O-Ring (108), die Kugelführung (202), die Kugel (301) und den inneren O-Ring (108) von beiden Abdeckungen entfernen.
4. Die Pumpe umdrehen. Die Verbindungsstangen (104) aus der Pumpe herausziehen, die vier Muttern (106) jedoch auf den Stangen lassen. Die Füße (107) und den unteren Verteiler (102) entfernen.
5. Den äußeren O-Ring (108), den Sitz (201), die Kugel (301), die Kugelführung (202) und den inneren O-Ring (108) von beiden Abdeckungen (101) entfernen.
6. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Teile nach Bedarf austauschen.
7. Die Einlassventilkugeln wieder unten in die Pumpe einbauen und dabei die Hinweise in ABB. 13 beachten. Sicherstellen, dass die Kugelrückschlagventile genauso zusammengesetzt werden, wie dargestellt.
8. Den unteren Verteiler (102) und die Füße (107) an ihre richtige Stelle unten in der Pumpe bringen.
9. Die langen Gewinde jeder Stange (104) durch die Füße und den unteren Verteiler einführen. Die Stangen durch die Abdeckungen (101) hindurch nach oben drücken, bis die Mutter (106) am Ende der Stangen am Fuß aufsitzt. Sicherstellen, daß die Stangen ganz hineingedrückt werden. Die Pumpe aufrecht stellen (die Stangen haben einen leichten Presssitz und halten die Pumpenteile sicher fest).
10. Die Auslassventilkugeln wieder oben in die Pumpe einbauen und dabei die Hinweise in ABB. 13 beachten. Sicherstellen, dass die Kugelrückschlagventile genauso zusammengesetzt werden, wie dargestellt. Um Undichtigkeiten der Pumpe zu vermeiden, mit den Fingern über die O-Ringe (108) streifen und sicherstellen, dass die ordnungsgemäß sitzen.
11. Den oberen Verteiler (102) und die vier Muttern (106) einbauen. Mit 5,6–6,8 N•m festziehen. Nicht zu festandrehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.

Wartung



- 1 Gewindeschmiermittel auftragen.
- 2 Mit der flachen Seite zur Kugel hin einbauen.
- 3 Abgeschrägtes Ende nach oben
- 4 Mit 5,6–6,8 N·m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.
- 5 Nicht zu fest andrehen.
- 6 Die langen Gewinde sind oben.

ABB. 13

02457C

Wartung

Reparatur der Membran

Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- Ein 11-mm- und zwei 13-mm-Steckschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher
- O-Ring-Haken
- 13/32" Lagerabzieher EZY-OUT
- Gummihammer
- Schraubstock mit weichen Klemmbacken

Pumpe zerlegen

HINWEIS: Es ist ein Reparatursatz für materialbenetzte Teile erhältlich. Siehe Seite 25 für den richtigen Satz. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (401*). Für ein optimales Ergebnis sollten alle im Satz enthaltenen Teile verwendet werden.



ACHTUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. **Den Druck entlasten.** Alle Schläuche trennen.
2. Das Luftventil von der Pumpe abnehmen (siehe Seite 15).
3. Die Verteiler (102) ausbauen und die Kugelventile zerlegen, wie auf Seite 20 beschrieben. Die O-Ringe (108) stets durch neue ersetzen.
4. Die Klemmenmutter (113) und den Erdungsstreifen (112) mit einem 7/16"-Steckschlüssel entfernen. Die Klemmen (111) lösen und über das Gehäuse (1) schieben. Die Abdeckungen (101) von der Pumpe ziehen, dann die Klemmen vom Gehäuse entfernen. Siehe Detailansicht auf Seite 24.
5. Mit einem 1/2"-Steckschlüssel an beiden äußeren Membranscheiben (103), eine Scheibe von der Membranwelle (23) abschrauben. Eine Membran (401), die innere Membranscheibe (118) und den O-Ring (404) entfernen. Die gegenüberliegende Membran-Baugruppe und die Membranwelle aus dem Pumpengehäuse (1) ziehen. Siehe Seite 24. Die Welle in einen Schraubstock mit weichen Backen klemmen und die äußere Platte (103) abschrauben, dann den restlichen Membransatz auseinanderbauen.
6. Die Membranwelle (23) auf Verschleiß oder Schleifspuren prüfen. Wenn sie beschädigt ist, auch die Lager (31) überprüfen. Teile nach Bedarf austauschen. Um die Lager zu entfernen, einen 13/32" Lagerabzieher EZY-OUT in einen Schraubstock geben. Das Pumpengehäuse (1) über den Abzieher legen (siehe Seite 24). Das Gehäuse in die Pfeilrichtung drehen, um das Lager zu entfernen.
7. Die Wellendichtungen (30) mit einem O-Ring-Haken einhaken und aus dem Gehäuse (1) ziehen.
8. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Teile nach Bedarf austauschen.

Wartung

Wiederzusammenbau

1. Die Wellendichtungen (30‡) in das Gehäuse (1) einbauen. Mit einem Gummihammer vorsichtig die Lager (31‡) plan in das Gehäuse klopfen, so dass die Löcher nach außen weisen. Siehe Seite 24.
2. Die Membranwelle (23‡) schmieren und in das Gehäuse (1) schieben. Die O-Ringe (404*) in die Rillen des Gehäuses einlegen.
3. Die inneren Membranscheiben (118), Membranen (401*) und äußeren Membranscheiben (103) wie in Seite 24 gezeigt zusammenbauen. Mittelfeste (blaue) Schraubensicherung an den Gewinden der materialseitigen Scheiben (103) auftragen und die Scheiben mit einem 1/2"-Steckschlüssel auf 8,5 bis 9,6 N•m mit maximal 100 U/min festziehen. Nicht zu fest andrehen. Diese Teile müssen richtig zusammengebaut werden.
4. Beim Einbauen der Deckel (101) die Klemmen (111) über das Gehäuse (1) schieben, bevor die Deckel in ihre Position gebracht werden. Siehe Detailansicht in Seite 24. Die Nuten in den Deckeln mit den Nasen am Gehäuse in Eingriff bringen, dann die Klemmen über beide Teile geben. Die Klemmbolzen sollten an der Luftventilseite des Gehäuses sein und nach unten zur unteren Seite der Pumpe zeigen. Das Erdungskabel an den Bolzen befestigen. Gewindefett auf die Bolzen auftragen, dann die Klemmmuttern (113) befestigen. Die Muttern mit einem 7/16"-Steckschlüssel mit 5,6–6,8 N•m anziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 29.
5. Die Kugelventile und Verteilerrohre wieder zusammenbauen, wie auf Seite 20 beschrieben. Immer neue O-Ringe (108*) einbauen, und sicherstellen, dass sie korrekt sitzen.
6. Das Luftventil wieder mit den sechs Montageschrauben (15) einbauen. Siehe ABB. 8.



VORSICHT

Die äußeren Membranscheiben (103) nicht zu fest anziehen. Dies führt zu Beschädigungen der Sechskant-Köpfe.

Reparatursatz–Liste

Für VERDER VA 10 Acetal– und Polypropylenpumpen, Serie F

Reparatursätze können nur als ganze Sätze bestellt werden. Für die Reparatur des Luftventils ist die Teilenummer **819.6864** zu bestellen (siehe Seite 27). Die im Luftventil–Reparatursatz enthaltenen Teile sind in der Teileliste mit einem Symbol gekennzeichnet; zum Beispiel (2†). Die Liste der vorhandenen Reparatursätze ist im Folgenden angegeben:

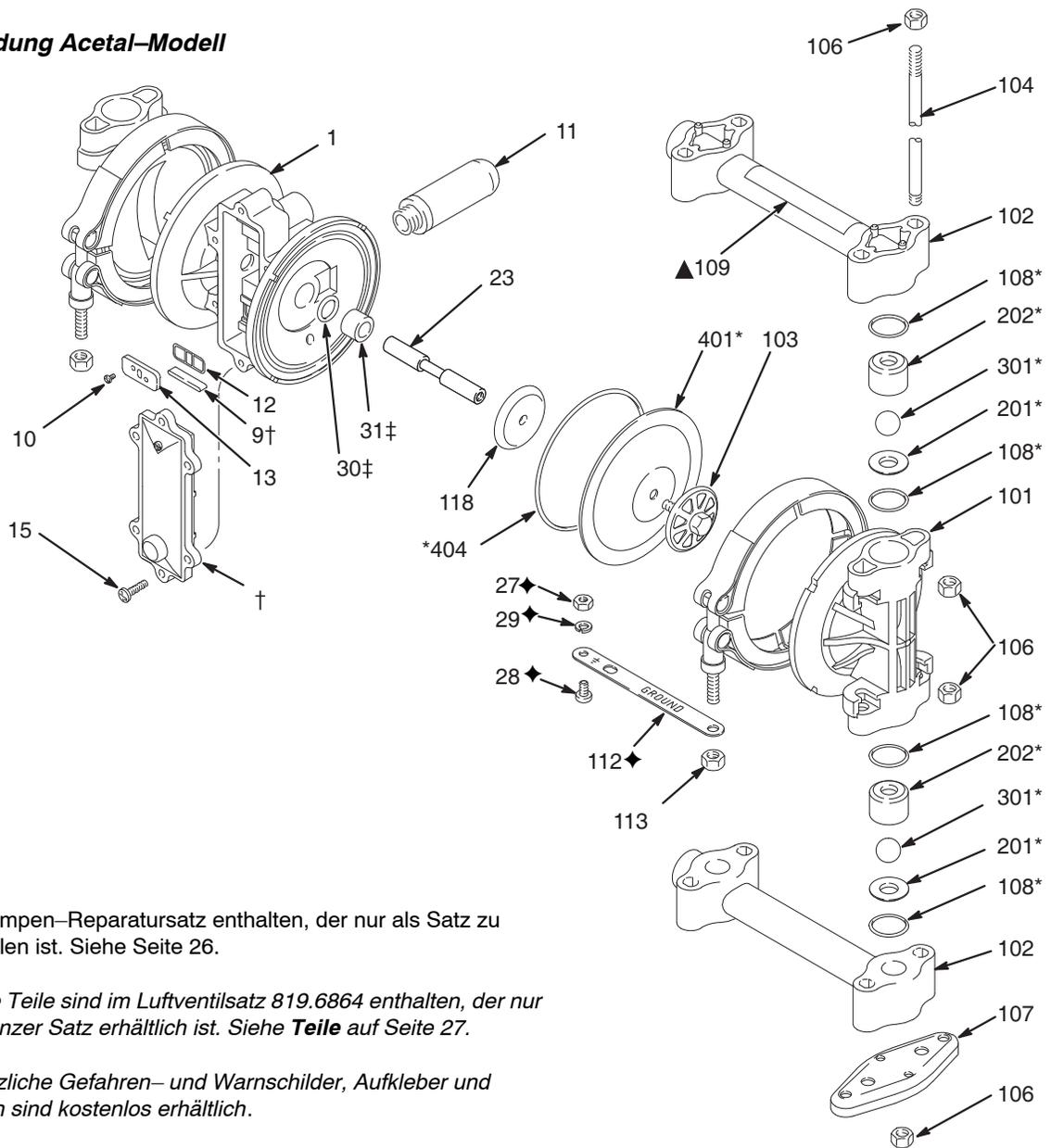
Teile–Nr.	Sitze	Kugeln	Membranen	O-Ringe
819.0061	--	--	SP	TF
819.0074	--	--	TF	TF
819.0075	--	--	HY	TF
819.0076	--	--	BN	TF
819.0077	--	TF	--	TF
819.0078	--	TF	TF	TF
819.0081	--	SS	--	TF
819.0082	--	SS	TF	TF
819.0085	--	HY	--	TF
819.0087	--	HY	HY	TF
819.0089	--	BN	--	TF
819.0092	--	BN	BN	TF
819.0093	AC	--	--	TF
819.0094	AC	--	TF	TF
819.0095	AC	--	HY	TF
819.0097	AC	TF	--	TF
819.0098	AC	TF	TF	TF
819.0099	AC	TF	HY	TF
819.0100	AC	TF	BN	TF
819.0101	AC	SS	--	TF
819.0102	AC	SS	TF	TF
819.0103	AC	SS	HY	TF
819.0105	AC	HY	--	TF
819.0107	AC	HY	HY	TF
819.0109	AC	BN	--	TF
819.0111	AC	BN	HY	TF
819.0112	AC	BN	BN	TF
819.0113	SS	--	--	TF
819.0115	SS	--	HY	TF
819.0117	SS	TF	--	TF
819.0118	SS	TF	TF	TF
819.0120	SS	TF	BN	TF

Teile–Nr.	Sitze	Kugeln	Membranen	O-Ringe
819.0121	SS	SS	--	TF
819.0122	SS	SS	TF	TF
819.0123	SS	SS	HY	TF
819.0124	SS	SS	BN	TF
819.0125	SS	HY	--	TF
819.0126	SS	HY	TF	TF
819.0129	SS	BN	--	TF
819.0133	PP	--	--	TF
819.0135	PP	--	HY	TF
819.0137	PP	TF	--	TF
819.0138	PP	TF	TF	TF
819.0140	PP	TF	BN	TF
819.0141	PP	SS	--	TF
819.0142	PP	SS	TF	TF
819.0144	PP	SS	BN	TF
819.0145	PP	HY	--	TF
819.0146	PP	HY	TF	TF
819.0147	PP	HY	HY	TF
819.0148	PP	HY	BN	TF
819.0149	PP	BN	--	TF
819.0152	PP	BN	BN	TF
819.5431	AC	TF	SP	TF
819.5437	AC	SP	SP	TF
819.5442	SS	SS	SP	TF
819.5444	SS	SP	--	TF
819.5447	SS	SP	SP	TF
819.5451	PP	TF	SP	TF
819.5454	PP	SP	--	TF
819.5456	PP	SP	HY	TF
819.5457	PP	SP	SP	TF
819.1337	--	----	--	TF
819.0104	AC	SS	BN	TF
819.1343	--	SP	--	TF

AC = Acetal, BN = Buna–N, HY = TPE, PP = Polypropylen, SS = Edelstahl 316, TF = PTFE, -- = Null, SP = Santoprene

Teile

Abbildung Acetal-Modell



* Im Pumpen-Reparaturset enthalten, der nur als Satz zu bestellen ist. Siehe Seite 26.

† Diese Teile sind im Luftventilsatz 819.6864 enthalten, der nur als ganzer Satz erhältlich ist. Siehe **Teile** auf Seite 27.

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

‡ Im Membranwellen-Satz 819.6349 enthalten, der separat zu bestellen ist.

◆ Nicht im Lieferumfang der Polypropylenpumpe enthalten.

01429E

Teile

Teileliste des Flüssigkeitsgehäuses

Material im Flüssigkeitsgehäuse	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge	
D	101	819.0188	MATERIALAB-DECKUNG; Acetal mit leitenden Edelstahlfasern	2	
	102	819.0313	VERTEILER; Acetal mit leitenden Edelstahlfasern; BSPT	2	
		819.0189	VERTEILER; Acetal mit leitenden Fasern; NPT	2	
	103	819.0190	ABDECKUNG, Flüssigkeitsseite; Acetal	2	
	104	819.0203	VERBINDUNGS-STANGE; 5/16-18	4	
	106	819.9748	MUTTER; 5/16-18	8	
	107	819.0193	FUSS	2	
	108	819.1337	SATZ, Va10P --, --, --, TF	1	
	109▲	819.6313	WARNSCHILD	1	
	111	819.0196	KLEMME	2	
	112	819.6354	ERDUNGSSTREIFEN	1	
	113	819.0198	KLEMMENMUTTER; 1/4-28	2	
	118	819.6356	PLATTE, Luftseite; Edelstahl	2	
	P	101	819.0200	MATERIALAB DECKUNG; Polypropylen	2
		102	819.0201	VERTEILER; Polypropylen; BSPT	2
819.6475			VERTEILER; Polypropylen; NPT	2	
103		819.0202	STAUSCHEIBE, Flüssigkeitsseite; Polypropylen	2	
104		819.0203	VERBINDUNGS-STANGE; 5/16-18	4	
106		819.9748	MUTTER; 5/16-18	8	
107		819.0193	FUSS	2	
108		819.1337	SATZ, Va10P --, --, --, TF	1	
109▲		819.6313	WARNSCHILD	1	
111		819.0196	KLEMME	2	
113		819.0198	KLEMMENMUTTER; 1/4-28	2	
118		819.6356	PLATTE, Luftseite; Edelstahl	2	

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

Sätze von Sitze

Sitzmaterial	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
AC	201	819.0093	VA10P AC,--,--,TF	1
	202	Included in above kit		
SS	201	819.0113	VA10P SS,--,--,TF	1
	202	Included in above kit		
PP	201	819.0133	VA10P PP,--,--,TF	1
	202	Included in above kit		

Sätze von Kugelventile

Material	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
TF	301	819.0077	VA10P --,TF,--,TF	1
SS	301	819.0081	VA10P --,SS,--,TF	1
HY	301	819.0085	VA10P --,HY,--,TF	1
SP	301	819.1343	VA10P --,SP,--,TF	1
BN	301	819.0089	VA10P --,BN,--,TF	1
TF	301	819.0077	VA10P --,TF,--,TF	1

Sätze von Membranen

Material der Membran	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
TF	401	819.0074	VA10P --,--,TF,TF	1
	404	Included in above kit		
HY	401	819.0075	VA10P --,--,HY,TF	1
	404	Included in above kit		
SP	401	819.0061	VA10P --,--,SP,TF	1
	404	Included in above kit		
BN	401	819.0076	VA10P --,--,BN,TF	1
	404	Included in above kit		

Luftmotor-Teilleiste

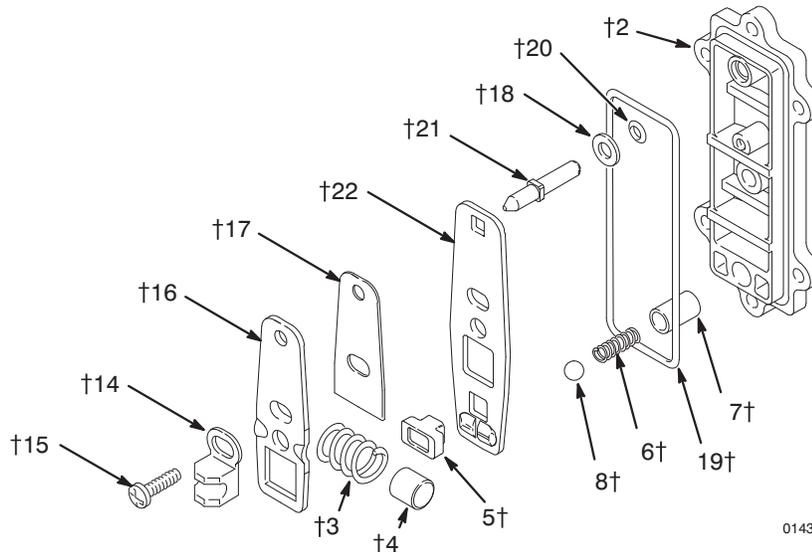
Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Men-ge
1	819.0161	GEHÄUSE, zentral; Polypropylen	1
2†	819.0162	LUFTVENTILDECKEL; Polypropylen	1
3†	819.0163	DRUCKFEDER; Edelstahl	1
4†	819.0164	ANSCHLAG; Acetal	1
5†	819.6863	VENTILTASSE; Acetal	1
6†	819.0166	DRUCKFEDER; Edelstahl	1
7†	819.0167	HÜLSE; Edelstahl	1
8†	819.0168	KUGEL, Hartmetall	1
9†	819.0169	LAGER; Acetal	1
10	819.0170	SCHRAUBE, gewindeschneidend; 1/4-20; 9,5 mm lang;	2
11	819.6351	SCHALLDÄMPFER	1
12	819.0172	DICHTUNG, Ventilplatte; Buna-N;	1
13	819.0173	PLATTE, Ventil; Edelstahl	1
14†	819.0174	SATTEL; Acetal	1
15†	819.0175	SCHRAUBE, gewindeschneidend; Größe 10-14; 19 mm lang; siehe unten und Seite 26.	7
16†	819.0176	STELLPLATTE; Edelstahl	1
17†	819.0177	DISTANZSTÜCK; Acetal	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Men-ge
18†	819.0178	SCHEIBE; Edelstahl	1
19†	819.0179	O-RING; buna-N	1
20†	819.0180	O-RING; buna-N	1
21†	819.0181	RÜCKSTELLWELLE; Edelstahl	1
22†	819.6862	STEUERPLATTE; Edelstahl	1
23	819.6353	WELLE, Membran; Edelstahl	1
26†	819.0184	MEHRZWECKFETT; 10,5 g; nicht abgebildet	1
27◆	819.0185	SECHSKANTMUTTER; 10-24	1
28◆	819.6880	SCHRAUBE; 10-24; 8 mm lang	1
29◆	819.0187	FEDERRING, innengezahnt; Nr. 10	1
30‡	819.6352	PACKUNG, O-Ring; Fluoroelastomer	2
31‡	819.6350	LAGER; Acetal	2

† Diese Teile sind im Luftventilsatz 819.6864 enthalten, der nur als ganzer Satz erhältlich ist. Der Satz enthält nur eine Schraube (15), unten dargestellt, und eine Tube Mehrzweckfett (26).

‡ Diese Teile sind im Membranwellen-Satz 819.6349 enthalten, der separat zu bestellen ist.

◆ Nicht im Lieferumfang der Polypropylenpumpe enthalten.

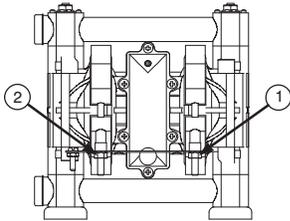


01431A

Anzugsreihenfolge

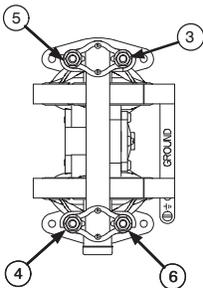
Immer die Anzugsreihenfolge einhalten, wenn Befestigungselemente angezogen werden müssen.

1. Linker/rechter Materialdeckel
Schrauben mit 5,6–6,8 N•m festziehen.



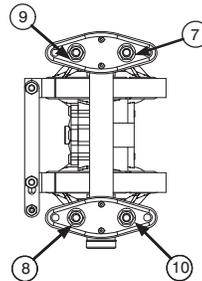
VORDERANSICHT

2. Auslassverteiler
Schrauben mit 5,6–6,8 N•m festziehen.



OBERANSICHT

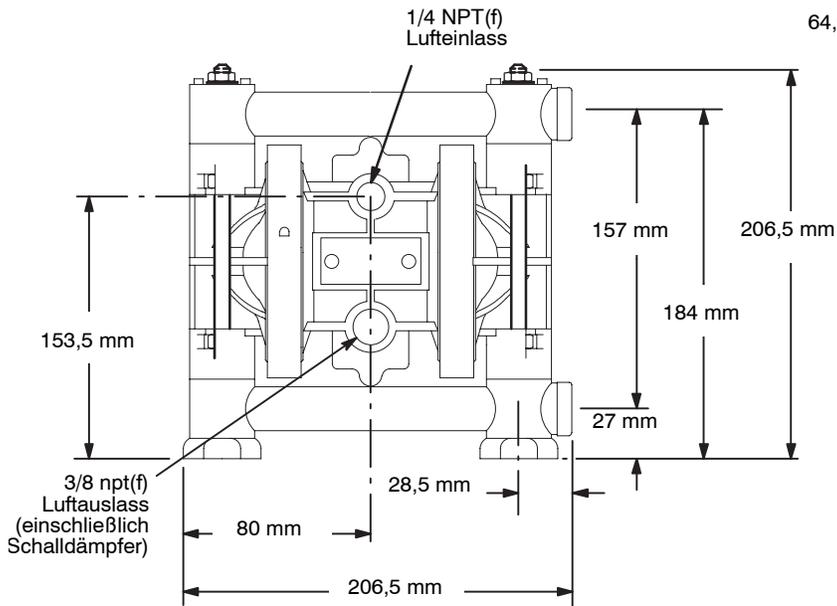
3. Einlassverteiler
Schrauben mit 5,6–6,8 N•m festziehen.



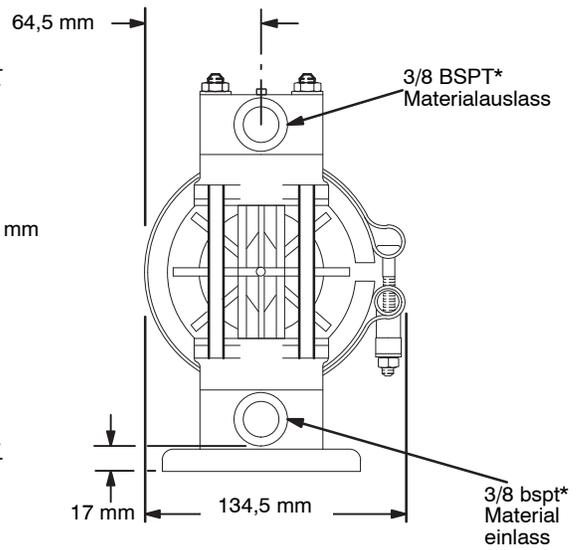
BOTTOM VIEW

Abmessungen

VORDERANSICHT



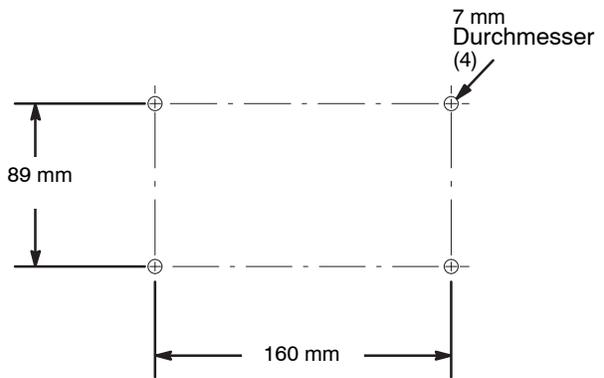
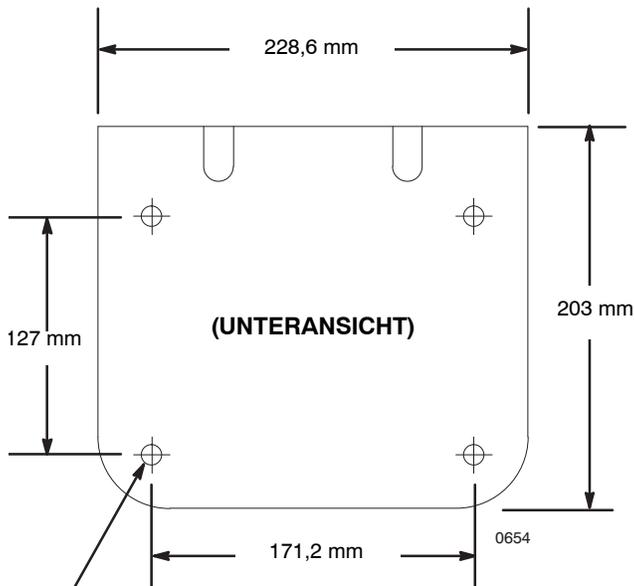
SEITENANSICHT



* Die Pumpen 810.0465–810.0474 haben am Materialeinlass und Materialauslass NPT(f)–Gewinde.

WANDHALTERUNG 819.5951

PUMPENMONTAGE-LOCHMUSTER



Vier Bohrungen mit Durchmesser 11 mm
(Zur Befestigung des Halters an der Wand)

07316B

Technische Daten

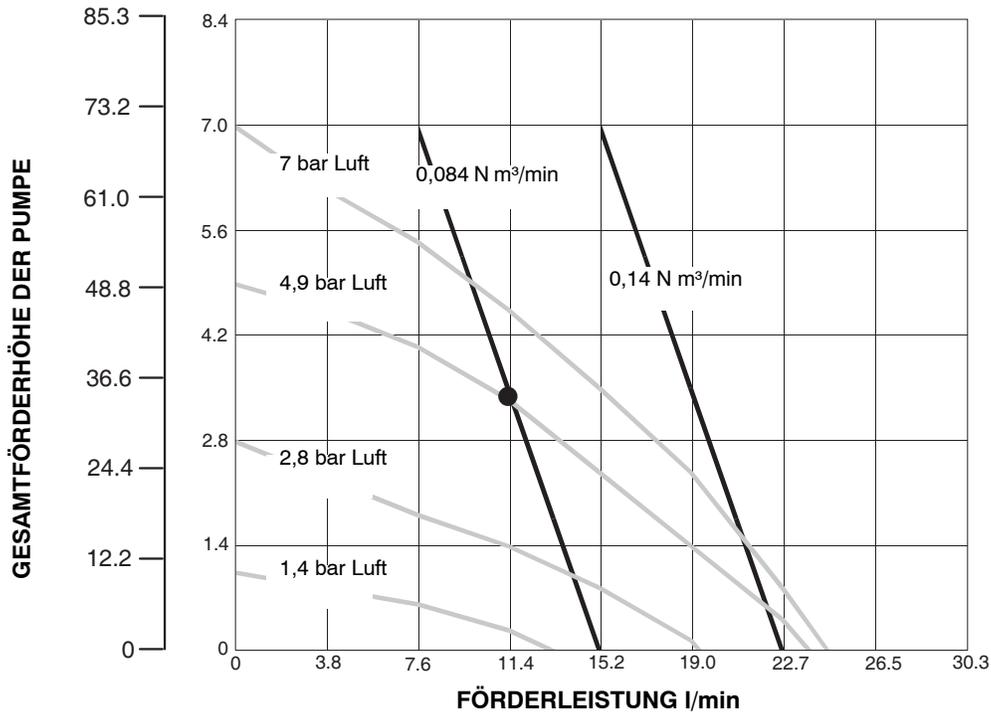
Pumpen mit PTFE-Membranen

Zulässiger Betriebsüberdruck 7 bar
 Luftdruck-Regelbereich 1,4–7 bar
 Maximaler Luftverbrauch 0,15 N m³/min (siehe Tabelle)
 Maximaler freier Ausfluss 24,6 l/min
 Maximale Pumpendrehzahl 330 cpm
 Maximale Saughöhe 2,1 m trocken; 3,7 m nass
 Maximale Korngröße 1,6 mm
 Schallpegel (bei 7 bar, volle Durchflussleistung) 85 dBA
 Typischer Schallpegel (bei 4,9 bar, 308 l/min) 78 dBA
 Betriebstemperaturbereich 4,4–65,5° C
 Lufteinlassgröße 1/4 NPT(f)
 Materialeinlass- und -auslassgröße (Code 8) TB. 3/8 bspt
 (Code 8) TN..... 3/8 npt

Benetzte Teile Je nach Modell unterschiedlich.
 Siehe Seiten 27–29.
 In den Acetal-Modellen ist Acetal enthalten
 mit leitenden Edelstahlfasern.
 Externe Teile, die nicht benetzt werden Acetal,
 Polyester (Schilder),
 Glasfaserverstärktes Polypropylen mit leitenden
 Edelstahlfasern, Edelstahl 303, 304 und 316
 Gewicht *Acetalpumpen*: 2,4 kg
Polypropylenpumpen: 2,2 kg
 * Schallpegel gemessen gemäß ISO-Norm 9614–2.
 Santoprene® ist ein eingetragenes Warenzeichen der
 Monsanto Company.

Beispiel für das Auffinden des Pumpen-Luftverbrauchs und des Luftdrucks bei einer spezifischen Förderleistung und Gesamtförderhöhe: Zur Versorgung mit einem Materialfluss von 11,4 Litern (horizontale Skala) bei 3,5 bar Gesamtförderhöhe (vertikale Skala) wird ein Luftverbrauch von 0,084 N m³/min bei 4,9 bar Eingangsluftdruck benötigt.

Volumenzähler bar

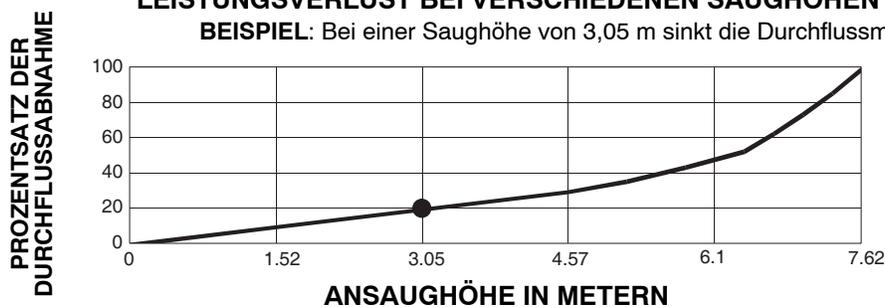


TESTBEDINGUNGEN
 Die Pumpe wird in Wasser mit untergetauchter
 Einlassöffnung getestet.

LEGENDE
 — MATERIALDRUCK UND FÖRDERLEISTUNG
 — N m³/min LUFTVERBRAUCH

LEISTUNGSVERLUST BEI VERSCHIEDENEN SAUGHÖHEN

BEISPIEL: Bei einer Saughöhe von 3,05 m sinkt die Durchflussmenge um 20%.



Technische Daten

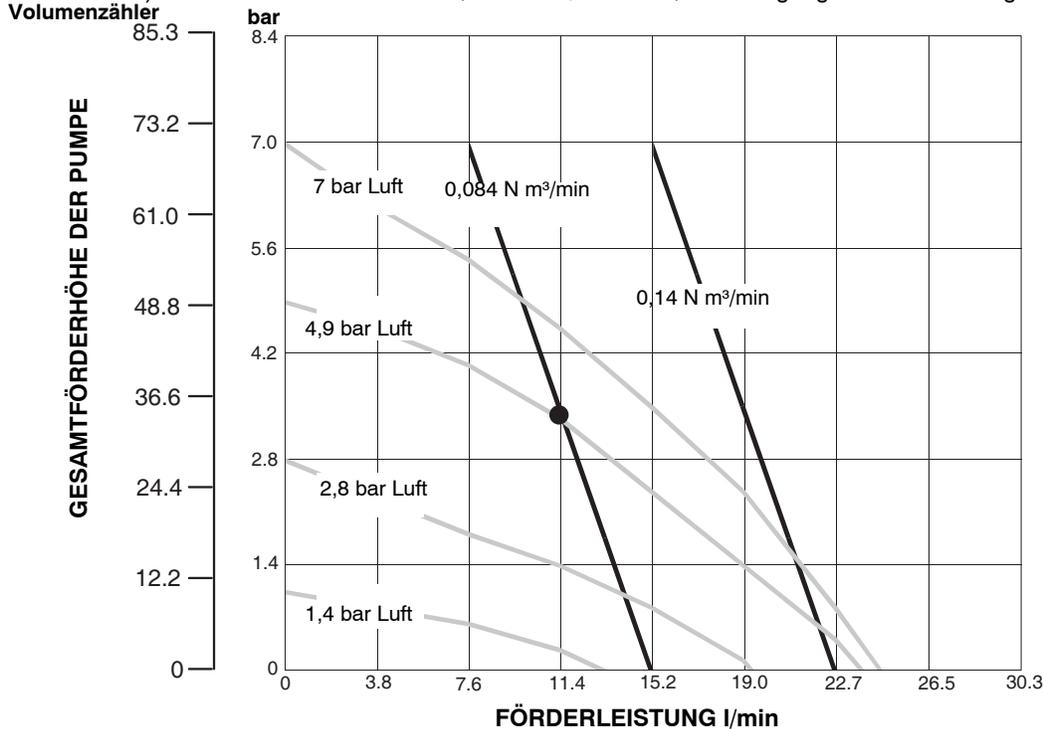
Pumpen mit TPE- oder Buna-N-Membranen

Zulässiger Betriebsüberdruck 7 bar
 Luftdruck-Regelbereich 1,4–7 bar
 Maximaler Luftverbrauch 0,15 N m³/min (siehe Tabelle)
 Maximaler freier Ausfluss 26,5 l/min
 Maximale Pumpendrehzahl 330 cpm
 Maximale Saughöhe 3,7 m trocken; 6,4 m nass
 Maximale Korngröße 1,6 mm
 Schallpegel (bei 7 bar, volle Durchflussleistung) 85 dBa
 Typischer Schallpegel (bei 4,9 bar, 308 l/min) 78 dBa
 Betriebstemperaturbereich 4,4–65,5°C
 Luftenlassgröße 1/4 NPT (f)
 Materialeinlass- und -auslassgröße (Code 8) TB.....3/8 bspt
 (Code 8) TN 3/8 npt

Benetzte Teile Je nach Modell unterschiedlich.
 Siehe Seiten 27–29.
 In den Acetal-Modellen ist Acetal
 enthalten mit leitenden
 Edelstahlfasern.
 Externe Teile, die nicht benetzt werden Acetal,
 Polyester (Schilder),
 Glasfaserverstärktes
 Polypropylen mit leitenden
 Edelstahlfasern, Edelstahl 303,
 304 und 316
 Gewicht *Acetalpumpen*: 2,4 kg
Polypropylenpumpen: 2,2 kg
 * Schallpegel gemessen gemäß ISO-Norm 9614–2.

Santoprene® ist ein eingetragenes Warenzeichen der
 Monsanto Company.

Beispiel für das Auffinden des Pumpen-Luftverbrauchs und des Luftdrucks bei einer spezifischen Förderleistung und Gesamtförderhöhe: Zur Versorgung mit einem Materialfluss von 11,4 Litern (horizontale Skala) bei 3,5 bar Gesamtförderhöhe (vertikale Skala) wird ein Luftverbrauch von 0,084 N m³/min bei 4,9 bar Eingangsluftdruck benötigt.

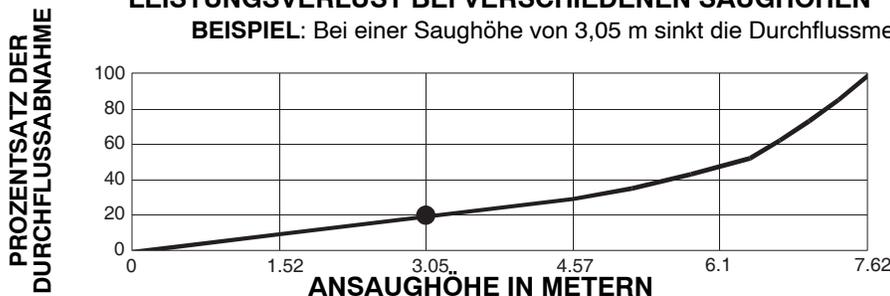


TESTBEDINGUNGEN
 Die Pumpe wird in Wasser mit untergetauchter
 Einlassöffnung getestet.

LEGENDE
 — MATERIALDRUCK UND FÖRDERLEISTUNG
 — N m³/min LUFTVERBRAUCH

LEISTUNGSVERLUST BEI VERSCHIEDENEN SAUGHÖHEN

BEISPIEL: Bei einer Saughöhe von 3,05 m sinkt die Durchflussmenge um 20%.



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

In dem durch die geltenden Gesetze zulässigen Umfang wird die Haftung von VERDER für Folgeschäden ausdrücklich ausgenommen. Auf jeden Fall ist die Haftung von VERDER begrenzt und übersteigt den Kaufpreis nicht.

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, 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 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 Ankauf und der Verwendung eines Produktes bitten wir die Anwendung des Produktes, ebenso wie die nationalen und lokalen Verordnungen zu überprüfen und sicherzustellen, dass das Produkt, der Einbau und die Anwendung alle diese Bedingungen einhalten.



EU-DECLARATION OF CONFORMITY

EU-CONFORMITEITSVERKLARING, DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE, EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, 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 DEKLARACIJA ZGDODNOŠCI UE, DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE, EU IZJAVA O SKLADNOSTI, 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 VA 10

Part

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

810.0049, 810.0052, 810.0061, 810.0068, 810.0072, 810.0470-810.0474, 810.5427, 810.0932, 810.6011, 810.6026, 810.6998, 810.7001,

ATEX APPLIES TO THE PART NUMBERS BELOW:

810.0001, 810.0004, 810.0006, 810.0012, 810.0016, 810.0215, 810.0465-810.0469

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, Cumples las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EU direktiividele, Kielegiti az EK irányelvek követelményeit, Atitinka šias ES direktivas, Zgodnošč z Drektywami UE, Konformi mad-Direttivi tal-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Tá ag 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 IIC 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, Uprabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caighdeáin 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 directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvrevel kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvu Informuota institūcija, 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

--	--	--	--

Approved By:

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af, Έγκριση από, Aprobado 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

02 JANUARY 2020

VERDER BV
Leningradweg 5
9723 TP Groningen
NETHERLANDS

819.5964

E

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 overensstemmelseerklæring 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. Šti atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Ši atitikties deklaracija išduota tik gamintojo atsakomybe. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Din id-dikjarazzjoni 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.



Austria

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

Belgium

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

Bulgaria

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
email: office@verder.bg

Czech Republic

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

France

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

Germany

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

Hungary

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

India

Verder India Pumps Pvt
Ltd.
Plot No-3B, D-1 Block,
MIDC Chinchwad,
Pune - 411019
INDIA
e-mail:
Sales@verder.co.in
www.verder.co.in

Italy

Verder Italia
Via Maestri Del lavoro, 5
02100 Vazia, Rieti
ITALY
Tel: +39 07 46 229064
e-mail: info@verder.it

The Netherlands

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

Poland

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

Romania

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

Slovak 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

South Africa

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

Switzerland

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

United Kingdom

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

United States of America

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