

HANDBUCH VERDERAIR **PURE**

Sperrsystem

INHALT

Einführung	3
Beschreibung des Sperrsystems	3
Installation einer mit Sperrsystem ausgestatteten Pumpe	3
Explosionsdarstellungen der Pumpe mit Sperrsystem (BS)	4
Zerlegen des Sperrsystems (BS)	5
Zusammenbau des Sperrsystems (BS)	7
Abmessungen von Pumpen mit BS-Option	11
Elektrische Anschlüsse der Sensoren	12
Sperrsystem mit visueller Leckerkennung (BV)	13
Explosionszeichnung der Pumpe mit visueller Leckerkennung (BV)	13
Zerlegen des Sperrsystems (BV)	14
Zusammenbau des Sperrsystems (BV)	14
Abmessungen von Pumpen mit BV	14
Kundendienst und Gewährleistung	15

Sperrsystem (BS)

Einführung

Dies ist lediglich eine Ergänzung zum Verderair Pumpenhandbuch und kann nur in Verbindung mit dem Pumpenhandbuch verwendet werden, das mit der Pumpe geliefert wird. Stellen Sie vor der Installation und/oder dem Zerlegen der Pumpe sicher, dass Sie auch das Original-Pumpenhandbuch zur Hand haben. Alle Sicherheitsvorkehrungen und sonstigen Hinweise im Pumpenhandbuch bleiben gültig.

Dieses Handbuch ist für Verderair Pure-Pumpen mit einem Sperrsystem zu verwenden. Pumpen mit einer Codierung, die auf - BS endet, oder Pumpen mit kombinierten Optionen, die die BS-Option enthalten (siehe Optionsliste auf Seite 26 des Pumpenhandbuchs)

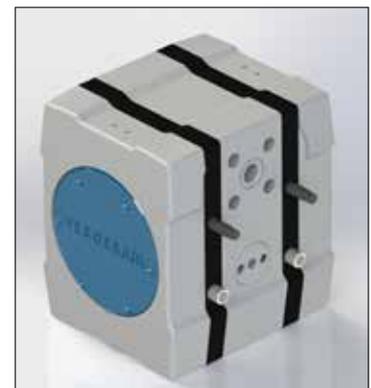
ACHTUNG:

BITTE BEACHTEN: BEI AUSLIEFERUNG SIND BEIDE SPERRKAMMERN MIT
ENTMINERALISIERTEM WASSER GEFÜLLT
ALLE SENSOR- UND STOPFENDICHTUNGEN MÜSSEN BEI DER WARTUNG
AUSGETAUSCHT WERDEN
BETRIEBSTEMPERATURBEREICH DES SPERRSYSTEMS 1 - 70 °C

Beschreibung des Sperrsystems

Das Sperrsystem ist für die Pumpengrößen VA-P10 bis VA-P50 erhältlich. Mit dem Einsatz dieses Systems wird ein höheres Sicherheitsniveau und ein Warnsystem im Falle eines Membranversagens geschaffen.

Die Pumpe ist zusätzlich mit 2 Sperrkammern zwischen dem Mittelteil und den Flüssigkeitskammern und 2 inneren Membranen ausgestattet, die zusammen mit den äußeren (Flüssigkeits-)Membranen montiert sind. In den Sperrkammern zwischen den äußeren und den inneren Membranen befindet sich eine neutrale Flüssigkeit. Jede Sperrkammer enthält einen Kapazitätssensor (Erkennung von Flüssigkeit in der Sperrkammer) und einen Leitfähigkeitssensor (Erkennung der Änderung der Leitfähigkeit der Sperrflüssigkeit bei Ausfall der äußeren Membran).



Installation einer mit Sperrsystem ausgestatteten Pumpe

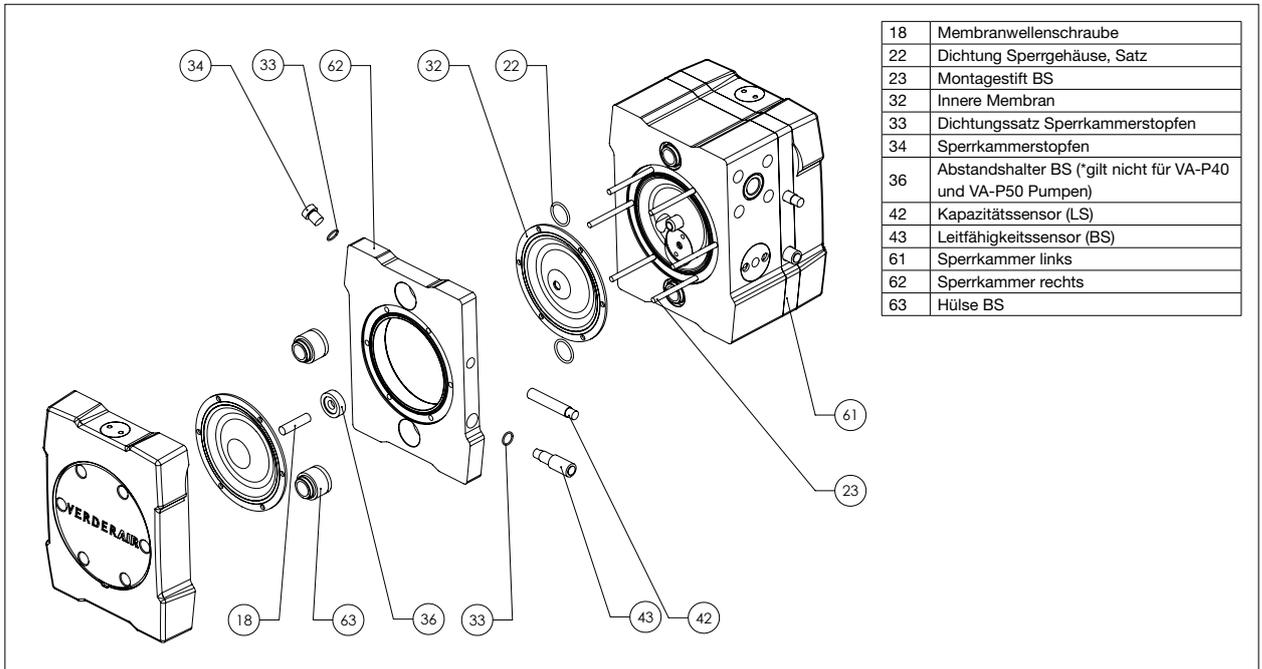
Die Installationsanweisungen für die Pumpe entnehmen Sie bitte dem Pumpenhandbuch.

Da die Sperrkammern vor der Auslieferung im Werk mit entmineralisiertem Wasser vorgefüllt werden, prüfen Sie bitte vor der Installation, ob entmineralisiertes Wasser als neutrale Flüssigkeit mit dem zu pumpenden Medium verwendet werden kann.

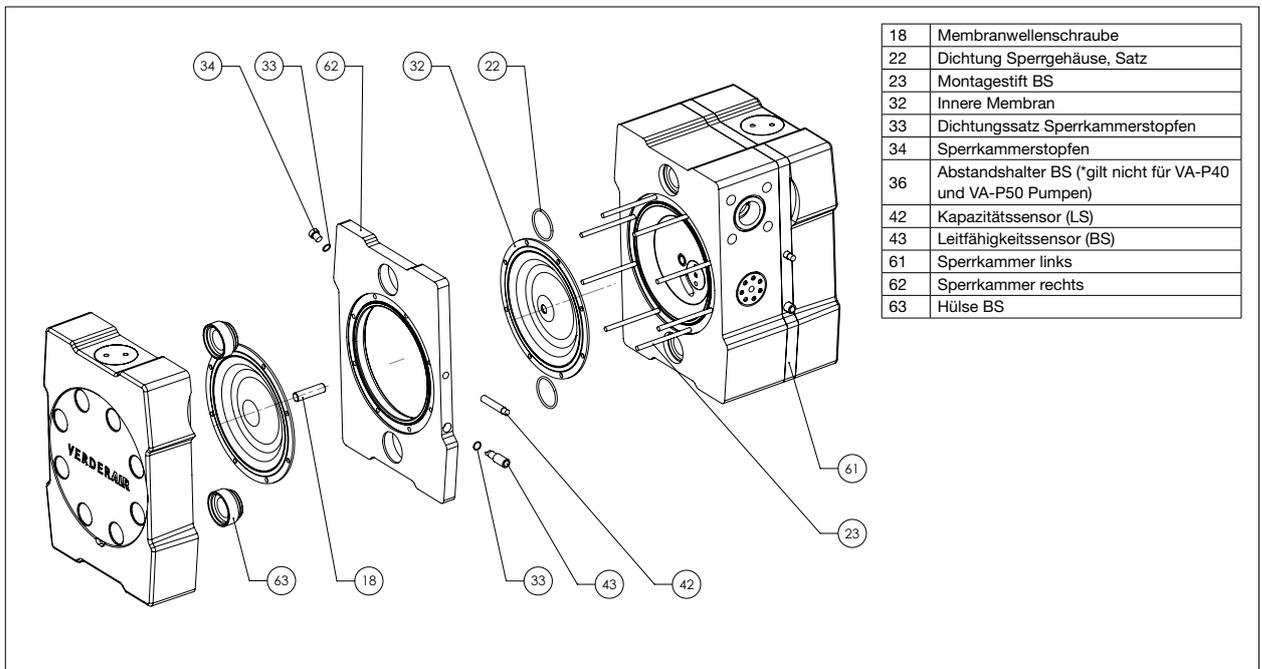
Hinweis: Nach längerem Gebrauch kann sich die Leitfähigkeit von entmineralisiertem Wasser ändern. In diesem Fall muss das entmineralisierte Wasser gewechselt werden. Es ist notwendig, die Pumpe zu öffnen und die Sperrkammer zu reinigen, bevor das neutrale Medium aufgefrischt wird, da die Sperrkammer nicht vollständig über die Stopfen- und/oder Sensoranschlüsse entleert werden kann.

Explosionsdarstellungen von Pumpen mit Sperrkammern

Explosionszeichnung mit spezifischen Teilen für BS bei den Pumpen VA-P10, VA-P15 und VA-P25



Explosionszeichnung mit spezifischen Teilen für BS bei den Pumpen VA-P40, VA-P15 und VA-P50

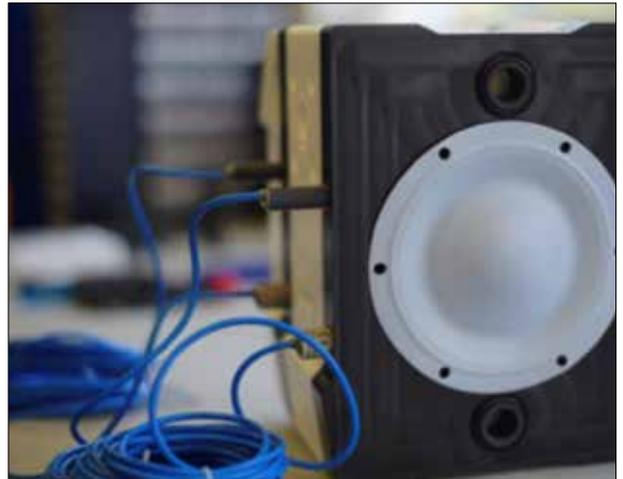
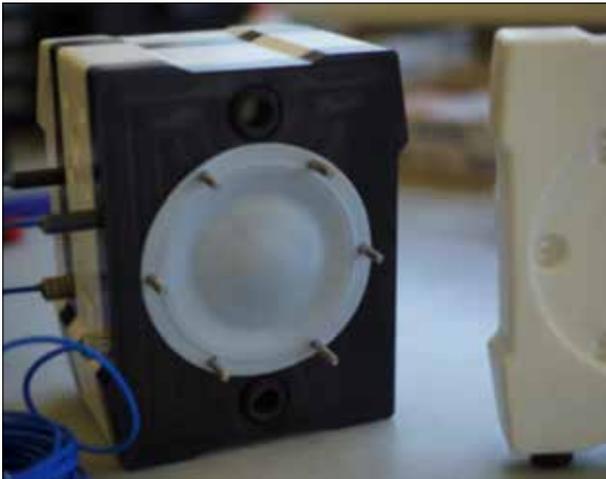


Zerlegen des Sperrsystems (BS)

- Entfernen Sie die beiden Kappen [8] (Schraubendreher ist hilfreich). Lösen Sie alle Schrauben aus dem Montaggestiftsatz [23]



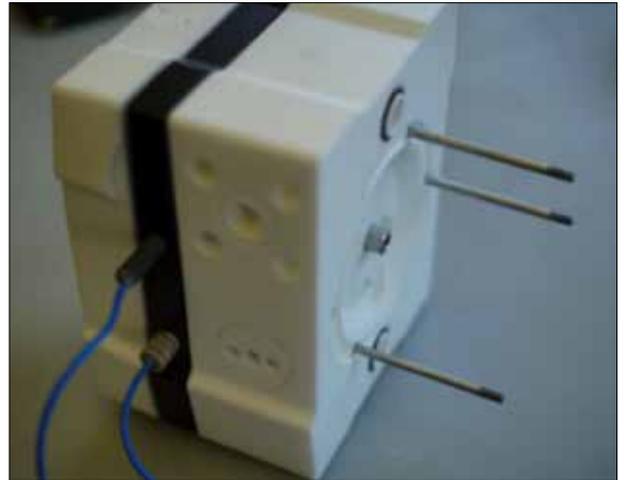
- Entfernen Sie die Seitenabdeckung [2] oder [3]. Ziehen Sie die Montagestifte heraus, um die Membran [17] frei zu entfernen.



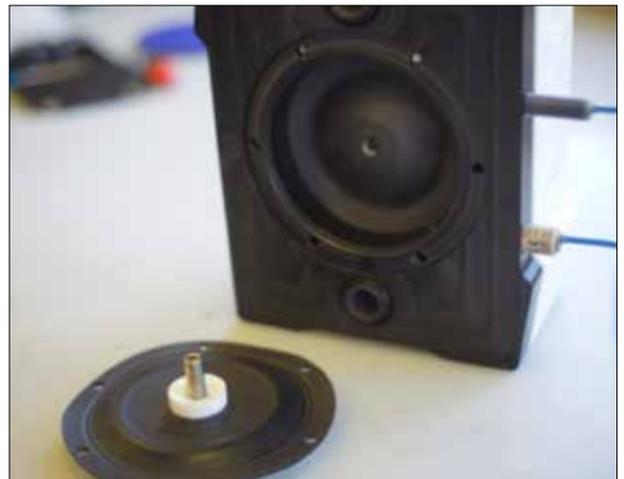
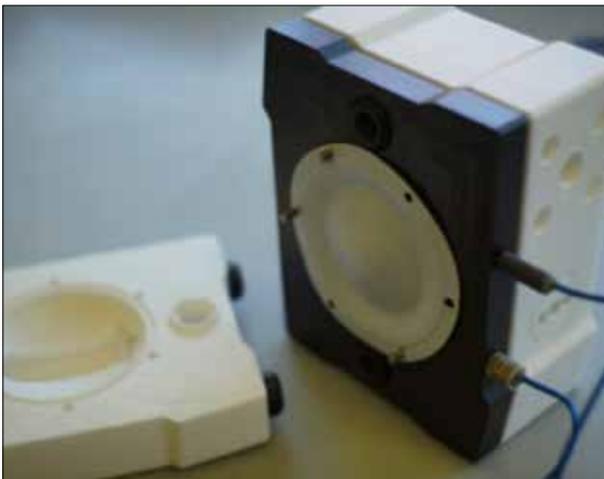
- Lösen Sie vorsichtig die Membran [17], entfernen Sie die Dichtungen und den BS-Abstandshalter [36] (außer VA-P40 und VA-P50). Entfernen Sie die Sperrkammer [61] oder [62], schrauben Sie den Kapazitätssensor [42] und den Leitfähigkeitssensor [43] ab. Schieben Sie die Hülsen [63] von der Sperrkammer.



- Vergessen Sie nicht, den Sperrkammerstopfen [34] abzuschrauben. Entfernen Sie die Montagestifte, aber lassen Sie ein paar Teile zurück, die die innere Membran [32] gehalten haben.



- Entfernen Sie die zweite Seitenabdeckung [2] oder [3], schieben Sie die Montagestifte noch etwas weiter, um die Membran [17] frei zu entfernen, schrauben Sie dann die Membran [17] ab, entfernen die Dichtungen und den BS-Abstandshalter [36] (außer VA-P40 und VA-P50).



- Nun können Sie die Sperrkammer [61] bzw. [62] entfernen. Schrauben Sie beide Sensoren [42], [43] heraus. Schieben Sie die Hülsen [63] von der Sperrkammer, und schrauben Sie den Sperrkammerstopfen [34] heraus.



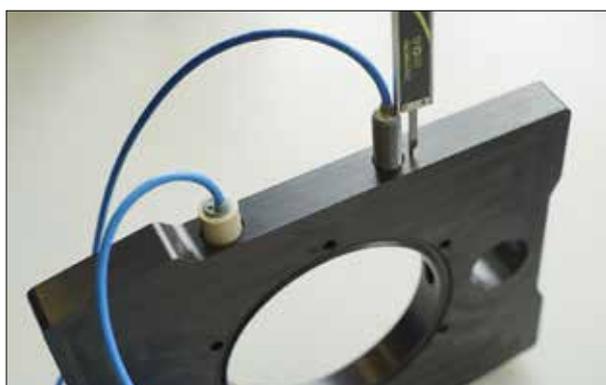
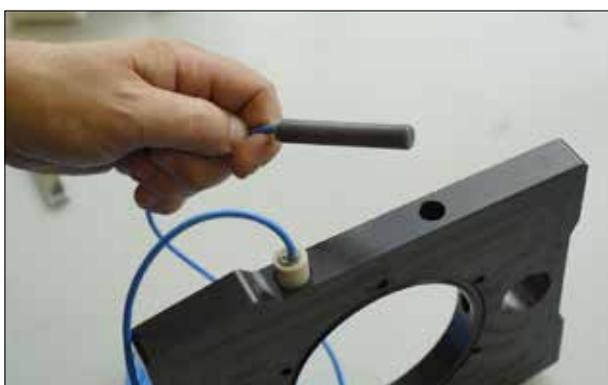
Zusammenbau des Sperrsystems (BS)

- Montieren Sie die Sensordichtung [33] auf den Leitfähigkeitssensor [43], und schrauben Sie diesen bis zum Anschlag in die unterste Bohrung der Sperrkammer [61], [62] ein.

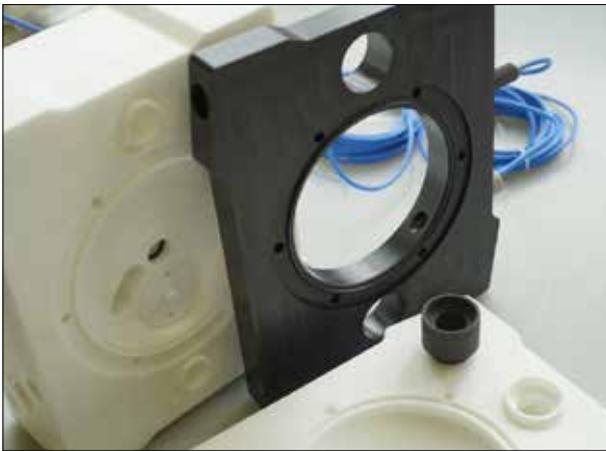


- Schrauben Sie den Kapazitätssensor [42] in die oberste Bohrung der Sperrkammer [61], [62] ein.
- Verwenden Sie Loctite SI5331 als Dichtmittel. Schrauben Sie den Sensor so weit ein, bis er aus der Sperrkammer mit einer Länge herausragt, wie nachfolgend für Ihre Pumpe angegeben (siehe unten).

VA-P10	22-24 mm	0,87-0,94 Zoll
VA-P15	22-25 mm	0,87-0,98 Zoll
VA-P25	18-20 mm	0,71-0,79 Zoll
VA-P40	18-20 mm	0,71-0,79 Zoll
VA-P50	5-8 mm	0,17-0,31 Zoll



- Bestimmen Sie die rechte [62] und linke [61] Kammer (beachten Sie die äußere Form und die Klemmform der Membran [32]. Der Leitfähigkeitssensor BS [43] liegt immer unterhalb des Kapazitätssensors LS [42])



- Achten Sie darauf, dass die Hülsen [63] richtig herum in die Bohrungen der Kammern [61], [62] eingesetzt werden. Bei falschem Einbau der Hülsen ist eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme der Pumpe nicht möglich



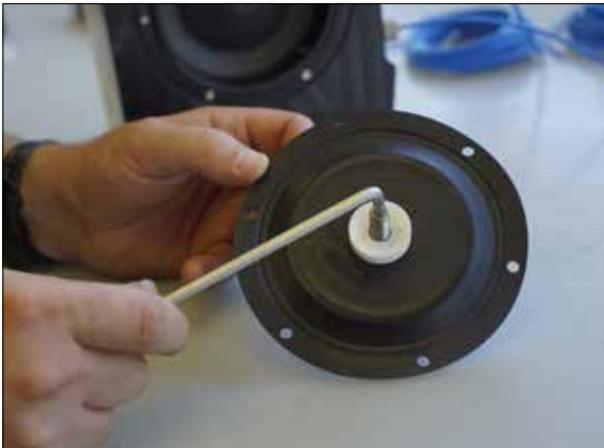
- Bringen Sie Gehäusedichtungen [22] am Mittelgehäuse [1] an, und drücken Sie die Welle [19] in das Mittelgehäuse [1]



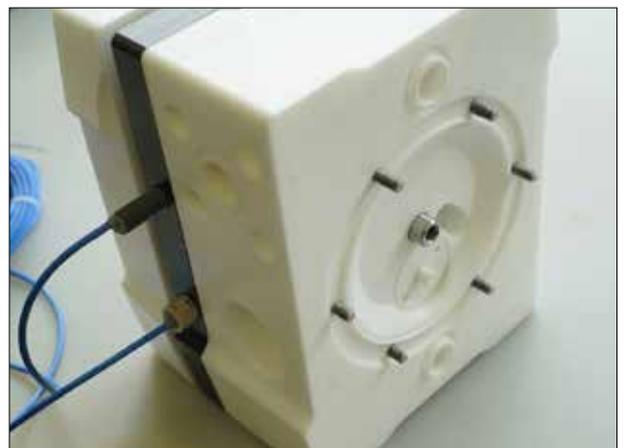
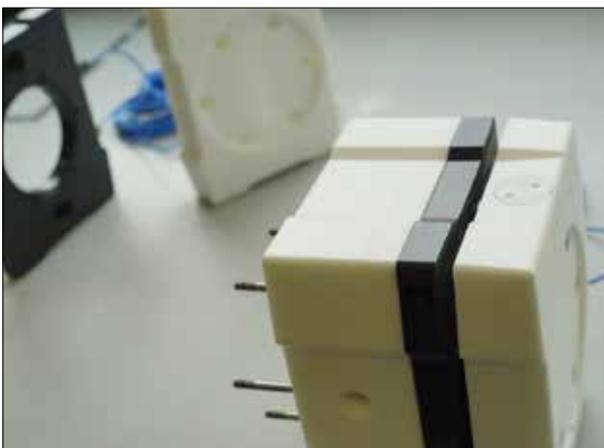
- Drücken Sie die Montagestifte BS [23] in das Mittelgehäuse [1], und positionieren Sie die Membran BS [32] auf den Montagestiften BS [23]. Montieren Sie die Sperrkammer [61] oder [62] auf die Montagestifte BS [23]. Die Stifte sollten nicht über die Form der Kammer hinausragen, damit die zweite Membran [17] einfach eingeschraubt werden kann.



- Schrauben Sie die Membranwellenschraube [18] in die Membran [17], und ziehen Sie sie an. Schieben Sie den Abstandshalter BS [36] über die Membranwellenschraube (nicht bei VA-P40 und VA-P50!), und schrauben Sie die Membran mit der Wellenschraube und dem Abstandshalter vollständig in die Welle. Korrigieren Sie, wenn nötig, die Position der Bohrungen für die Montagestifte, und drücken Sie die Montagestifte durch die Bohrungen der Membran. Montieren Sie dann die Sperrgehäusedichtungen [22] an der Sperrkammer [61] oder [62].



- Montieren Sie die richtige Seitenabdeckung [2] oder [3]. Vergessen Sie nicht, Unterlegscheiben und Federringe zu verwenden.



- Montieren Sie die Membran in exakt der gleichen Weise auf der anderen Seite der Pumpen; vergessen Sie nicht, die Gehäusedichtungen [22] und die Sperrkammerdichtungen [22] zu montieren. Montieren Sie die zweite Seitenabdeckung [2] oder [3]. Schließen Sie die Pumpe mit den korrekten Drehmomentwerten (siehe Pumpenhandbuch). Setzen Sie Kappen [8] auf.



- Befüllen Sie die Sperrkammern durch die oberen Bohrungen mit neutraler Flüssigkeit (z. B. entmineralisiertes Wasser). Eine zusätzliche Info über die Kapazität der Sperrkammern (für neutrale Flüssigkeit), pro Kammer (und für beide Kammern).

P10BS - 60 ml (120 ml für beide Kammern)
P15BS - 150 ml (300 ml für beide Kammern)
P25BS - 200 ml (400 ml für beide Kammern)
P40BS - 400 ml (800 ml für beide Kammern)
P50BS - 800 ml (1600 ml für beide Kammern)

Achten Sie vor dem Befüllen der Sperrkammern darauf, dass die Pumpe in einer 100 %ig horizontalen Position ist!
Montieren Sie Dichtungen [33] auf die Sperrkammerstopfen [34]



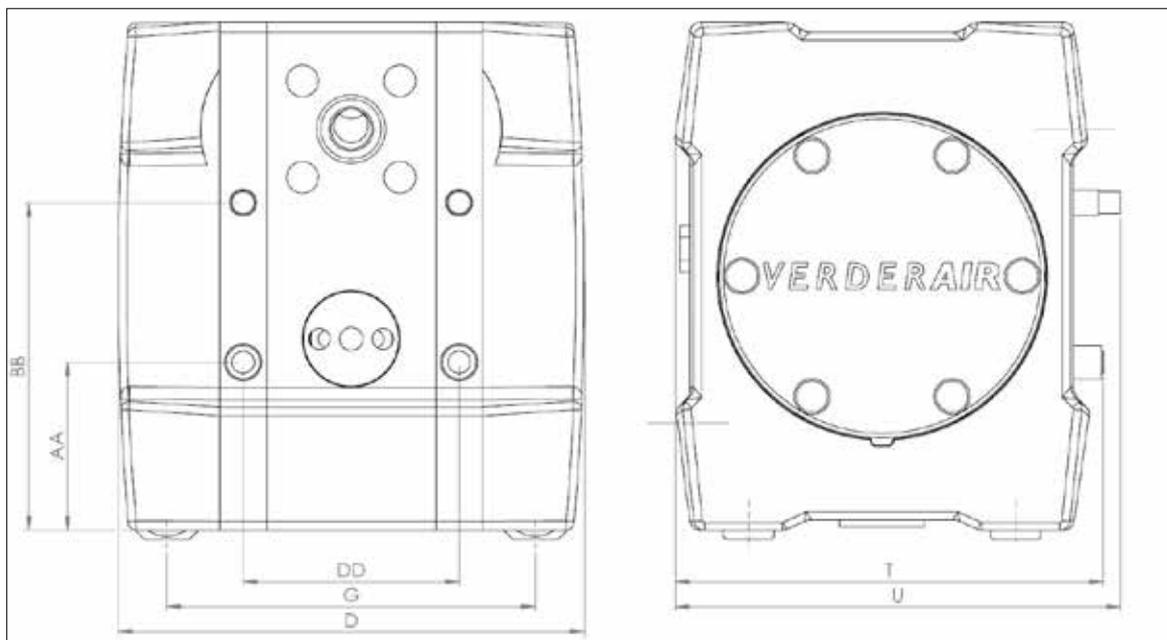
- Ziehen Sie die Sperrkammerstopfen [34] an den Einfüllbohrungen an.



- Machen Sie die Sperrkammerpumpe bereit



Abmessungen von Pumpen mit BS-Option



in mm

Sperrsystem BS	AA	BB	D	DD	G	T	U
10	61	103,5	168	85	139	148	154
15	80	156	220	102	174	202	210
25	106	201	285	118	231	252	256
40	150	254	368	154	318	329	332
50	173,5	323,5	482	186	392	438	432

in Zoll

Sperrsystem BS	AA	BB	D	DD	G	T	U
10	2,4	4,07	6,61	3,35	5,47	5,83	6,06
15	3,15	6,14	8,66	4,02	6,85	7,95	8,27
25	4,17	7,91	11,22	4,65	9,09	9,92	10,08
40	5,91	10	14,49	6,06	12,52	12,95	13,07
50	6,83	12,74	18,98	7,32	15,43	17,24	17,01

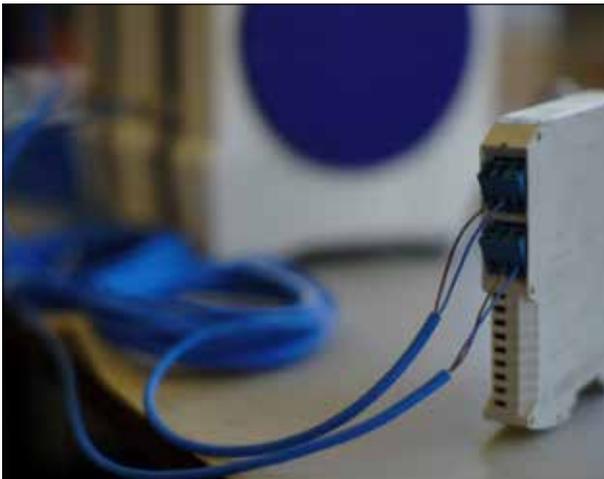
Elektrische Anschlüsse der Sensoren

Anschluss der N-132/2--01 N00015-Einheit an elektrischen Strom.



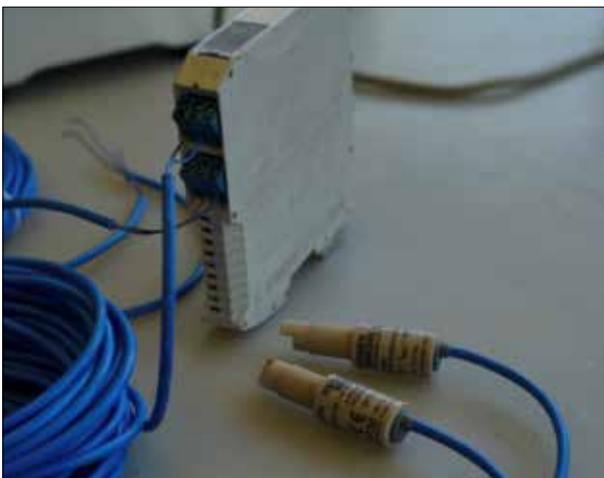
Anschluss der Kapazitätssensoren

Anschlüsse 10 und 14 sind Plus (braunes Kabel). Anschlüsse 11 und 15 sind Minus (blaues Kabel).



Anschluss der Leitfähigkeitssensoren

Anschlüsse 10 und 14 sind Plus (braunes Kabel). Anschlüsse 11 und 15 sind Minus (blaues Kabel).



Sperrsystem mit visueller Leckerkennung (BV)

Wenn eine visuelle Leckerkennung gewünscht ist, kann die Pumpe mit Sperrkammern mit transparenten Rohren ausgestattet werden. Hierdurch kann der Flüssigkeitsstand und die Farbe der neutralen Flüssigkeit in den Sperrkammern visuell überprüft werden.

ACHTUNG:

BITTE BEACHTEN: BEI AUSLIEFERUNG SIND BEIDE SPERRKAMMERN MIT ENTMINERALISIERTEM WASSER GEFÜLLT

Betriebstemperaturbereich des Sperrsystems (BV) 1–60 °C

Explosionszeichnung der Pumpe mit visueller Leckerkennung (BV)

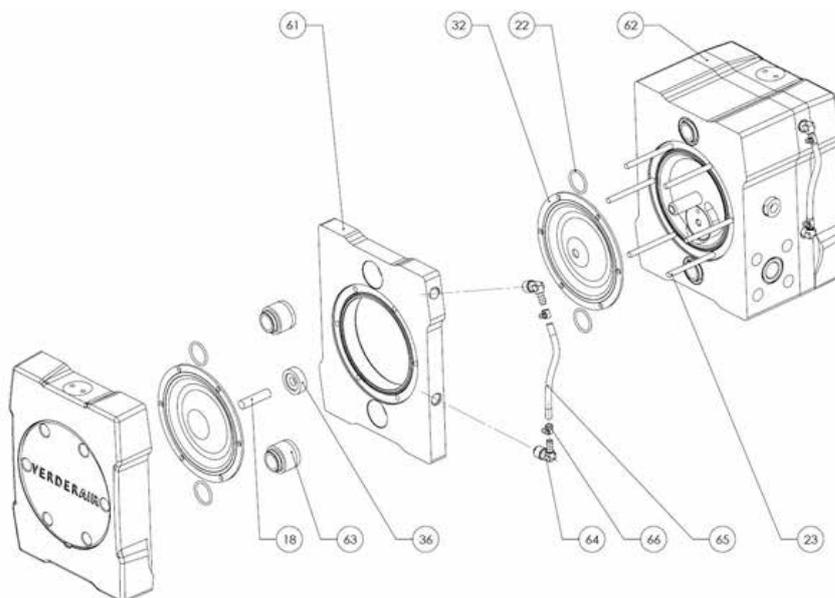


Vorderseite der Pumpe mit linker und rechter BV-Sperrkammer



BV - Visuelle Leckerkennung

Explosionszeichnung von Pumpen mit Sperrkammern mit visueller Leckerkennung



18	Membranwellenschraube
22	Dichtung Sperrgehäuse, Satz
23	Montagestift, Sperrkammer, Satz
32	Innere Membran
36	Abstandshalter BS* (gilt nicht für VA-P40- und VA-P50-Pumpen)
61	Sperrkammer links
62	Sperrkammer rechts
63	Hülse BS
64	Winkelverbinder
65	Schlauch
66	Schlauchschelle

Zerlegen des Sperrsystems (BV)

- Folgen Sie den Anweisungen auf Seite 5
- Um die transparenten Schläuche [65] zu entfernen, schrauben Sie zuerst die obere Schlauchschelle [66] ab (Bild unten)



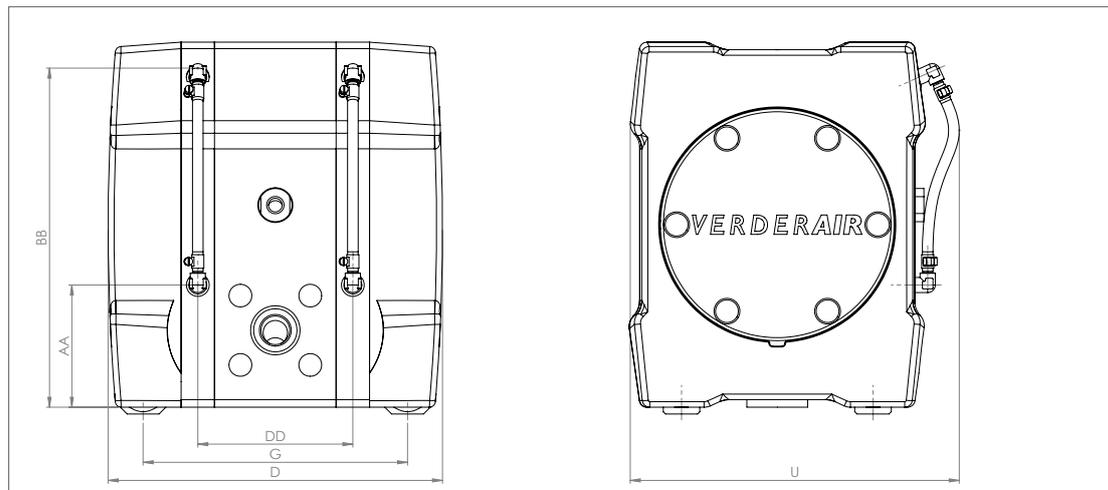
Oberer Teil der Sperrkammer

- Schieben Sie den Schlauch [65] vom Winkelverbinder [64], schrauben Sie dann den Winkelverbinder [64] ab
- Wiederholen Sie alle Vorgänge mit der unteren Schlauchschelle [66], dem Schlauch [65] und dem Winkelverbinder [64]

Zusammenbau des Sperrsystems (BV)

- Schrauben Sie beide Winkelverbinder (mit Loctite SI5331 als Dichtmittel) [64] in die Sperrkammer [61, 62] ein
- Schieben Sie beide Schlauchschellen [66] auf den Schlauch [65] auf, schieben Sie dann den Schlauch auf den unteren Winkelverbinder, und schrauben Sie eine der Schlauchschellen fest
- Folgen Sie den Anweisungen auf Seite 7.
- Füllen Sie nach dem Zusammenbau der gesamten Pumpe mit BV-Sperrkammern die erforderliche Menge an neutraler Flüssigkeit (z. B. entmineralisiertes Wasser) ein, siehe Anleitung zum Sperrsystem, Seite 10.
- Schieben Sie den Schlauch auf den oberen Winkelverbinder, und schrauben Sie die zweite der Schlauchschellen fest

Abmessungen von Pumpen mit BV-Option



in mm

Sperrsystem BV	AA	BB	D	DD	G	U
15	81	225	220	102	175	220
25	96	294	285	118	231	270
40	140	355	368	154	318	354
50	160	481	482	186	392	471

in Zoll

Sperrsystem BV	AA	BB	D	DD	G	U
15	3,19	8,86	8,66	4,01	6,89	8,66
25	3,78	11,57	11,22	4,65	9,09	10,63
40	5,51	13,98	14,49	6,06	12,52	13,94
50	6,3	18,94	18,98	7,32	15,43	18,54

KUNDENDIENST UND GEWÄHRLEISTUNG

Kundendienst

Falls Sie Ersatzteile benötigen, nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrem Händler auf, und halten Sie folgende Angaben bereit:

- Dämpfermodell
- Typ
- Seriennummer
- Erstbestelldatum

Kundendienst

Alle Verder-Dämpfer unterliegen zwei Jahre ab Kaufdatum der Gewährleistung gegen Verarbeitungs- und Materialfehler bei normaler Benutzung (kein Verleih). Diese Gewährleistung gilt nicht für den Ausfall von Teilen oder Komponenten aufgrund von normalem Verschleiß oder aufgrund von Beschädigungen oder Ausfällen, die nach Ansicht von Verder auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind.

Teile, die nach Verders Einschätzung Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen, werden repariert oder ersetzt.

Haftungsbegrenzung

Soweit gesetzlich zugelassen, weist Verder ausdrücklich die Haftung für Folgeschäden zurück. Verders Haftung ist in allen Fällen begrenzt und kann den Kaufpreis nicht überschreiten.

Gewährleistungsausschluss

Verder hat alle Anstrengungen unternommen, die Produkte genau zu beschreiben und abzubilden. Diese Beschreibungen und Abbildungen dienen lediglich Identifizierungszwecken und bedeuten keine Gewährleistung dafür, dass die Produkte marktgängig, für einen bestimmten Zweck geeignet oder den Abbildungen bzw. Beschreibungen entsprechend sind.

Produkteignung

Viele Kommunen, Länder und Gemeinden haben Verordnungen und Vorschriften zu Handel, Bau, Abbildung und/oder Verwendung von Produkten für bestimmte Zwecke erlassen, die von denen benachbarter Regionen abweichen. Verder versucht, für die Normkonformität seiner Produkte zu sorgen, kann aber deren Erfüllung nicht garantieren und übernimmt keinerlei Verantwortung für die Art, in der das Produkt eingebaut oder benutzt wird. Bevor Sie ein Produkt kaufen und verwenden, prüfen Sie bitte die Produkthanwendung sowie die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen, und vergewissern Sie sich, dass das Produkt, die Installation und die Verwendung mit diesen übereinstimmen.

„Entsorgen/recyceln Sie das Gerät am Ende der Lebensdauer gemäß den lokalen Bestimmungen oder senden Sie es an ein spezialisiertes Entsorgungsunternehmen.“

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG