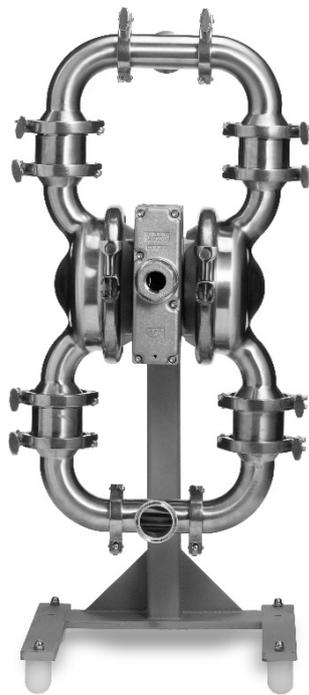


EOM

TECHNISCHES BETRIEBS-
UND WARTUNGSHANDBUCH

PS4

Saniflo™ Hygienic™-Serie aus Metall, geklemmt



Where Innovation Flows

WILDEN®



WIL-12610-E-05

Copyright

Copyright 2018 PSG®, a Dover Company. Alle Rechte vorbehalten.

PSG behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Abbildungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Das in diesem Dokument beschriebene Produkt wird im Rahmen eines Lizenzvertrags oder einer Geheimhaltungsvereinbarung geliefert. Dieses Dokument und Auszüge aus ihm dürfen ohne schriftliche Genehmigung von PSG, a Dover Company, nicht vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopien und Aufzeichnungen, übertragen werden, es sei denn, dies ist in den Bedingungen dieser Vereinbarungen vorgesehen.

Dies ist ein außervertragliches Dokument.

Warenzeichen

PSG und das PSG-Logo sind eingetragene Warenzeichen von PSG. Wilden® ist ein eingetragenes Warenzeichen von PSG California LLC. Pro-Flo® SHIFT, Pro-Flo® und Wil-Flex® sind eingetragene Warenzeichen von PSG California LLC. Chem-Fuse™, Pure-Fuse™, Saniflex™ und Bunalast™ sind eingetragene Warenzeichen von PSG California LLC.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Warenzeichen, Namen, Logos und Dienstleistungsmarken (zusammengefasst „Marken“) sind eingetragene und nicht eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Keiner der Inhalte dieses Dokuments darf als Gewährung einer Lizenz oder eines Rechts zur Nutzung einer Marke ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Markeninhabers ausgelegt werden.

Garantie

Jedes einzelne von Wilden hergestellte Produkt wird so gefertigt, dass es die höchsten Qualitätsstandards erfüllt. Jede Pumpe wird einer Funktionsprüfung unterzogen, um ihren einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Wilden garantiert, dass die von dem Unternehmen hergestellten oder gelieferten Pumpen, Zubehörteile und Teile für einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab dem Installationsdatum oder sechs (6) Jahren ab dem Herstellungsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, je nachdem, welcher Umstand zuerst eintritt.

Für weitere Informationen und um Ihre Wilden-Pumpe für die Garantie zu registrieren, bitte die folgende Website aufrufen: <https://www.psgdover.com/wilden/support/warranty-registration>.

Zertifizierungen



INHALT

KAPITEL 1: Sicherheitshinweise - Zuerst lesen!	4
KAPITEL 2: Codierungsschlüssel der Wilden-Pumpen	6
KAPITEL 3: Funktionsweise	7
KAPITEL 4: Maßzeichnungen	8
KAPITEL 5: Leistung	9
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE/GUMMI	9
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™ SERIE EZ-INSTALL/TPE	9
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE VOLLHUB/PTFE	10
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE VOLLHUB-MEMBRAN MIT INTEGRIERTEM TELLER.....	10
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE/PTFE-MEMBRAN MIT INTEGRIERTEM TELLER	11
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE - ANSAUGHÖHE.....	12
KAPITEL 6: Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung	13
KAPITEL 7: Zerlegung/Zusammenbau	17
ZERLEGEN DER PUMPE	17
AUSBAU DES WIL-GARD™ MEMBRANSENSORS	20
OPTION SCHWENKBARER PUMPENSTÄNDER.....	21
ZERLEGEN DES STEUERVERTILS / MITTELBLOCKS	22
SPEZIAL-ENTLÜFTUNG	25
HINWEISE UND TIPPS FÜR DEN ZUSAMMENBAU	25
KAPITEL 8: Reinigung vor Ort (Clean-in-Place (CIP))	27
KAPITEL 9: Explosionszeichnung und Teileliste	28
KAPITEL 10: Elastomer-Optionen	33
KAPITEL 11: Konformitätserklärung	34

KAPITEL 1

SICHERHEITSHINWEISE - ZUERST LESEN!

! WARNUNG: Tragen Sie immer eine Schutzbrille, wenn Sie eine Pumpe bedienen, um Augenverletzungen zu vermeiden. Wenn eine Membran reißt, kann das gepumpte Material durch die Entlüftung gedrückt werden.

! VORSICHT: Keine Druckluft an der Entlüftung anschließen - die Pumpe funktioniert dann nicht.

! VORSICHT: Schmieren Sie die Luftversorgung nicht zu stark, da eine übermäßige Schmierung die Leistung der Pumpe verringert. Die Pumpe ist vorgeschmiert.

! TEMPERATURBEREICHE:

Acetal	-29 °C bis 82 °C	-20 °F bis 180 °F
Buna-N	-12 °C bis 82 °C	10 °F bis 180 °F
Bunalastr™	-40 °C bis 130 °C	-40 °F bis 266 °F
Geolaste	-40 °C bis 82 °C	-40 °F bis 180 °F
Neopren	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
Nordel® EPDM	-51 °C bis 138 °C	-60 °F bis 280 °F
Polyamid	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
PFA	-7 °C bis 107 °C	45 °F bis 225 °F
Polypropylen	0 °C bis 79 °C	32 °F bis 175 °F
Polyurethan	-12 °C bis 66 °C	10 °F bis 150 °F
PVDF	-12 °C bis 107 °C	10 °F bis 225 °F
Saniflex™	-29 °C bis 104 °C	-20 °F bis 220 °F
SIPD PTFE mit EPDM verstärkt	4 °C bis 137 °C	40 °F bis 280 °F
SIPD PTFE mit Neopren verstärkt	4 °C bis 93 °C	40 °F bis 200 °F
PTFE*	4 °C bis 104 °C	40 °F bis 220 °F
FKM	-40 °C bis 177 °C	-40 °F bis 350 °F
Wil-Flex®	-40 °C bis 107 °C	-40 °F bis 225 °F

*4 °C bis 149 °C (40 °F bis 300 °F) - nur Modelle mit 13 mm (1/2") und 25 mm (1").

HINWEIS: Nicht alle Materialien sind für alle Modelle verfügbar. Unter „Codierungsschlüssel der Wilden-Pumpen“ können Sie die Materialoptionen für Ihre Pumpe ansehen.

! VORSICHT: Achten Sie bei der Wahl der Pumpenmaterialien bei allen produktberührten Teilen auf den Temperaturbereich. Beispiel: FKM kann bis höchstens 177 °C (350 °F) verwendet werden, Polypropylen hingegen nur bis 79 °C (175 °F).

! VORSICHT: Die Höchsttemperaturen gelten ausschließlich für die mechanische Belastung. Bestimmte Chemikalien verringern die maximal zulässige Betriebstemperatur erheblich. Informationen zur chemischen Kompatibilität und zu den Temperaturbereichen finden Sie im Leitfaden zur chemischen Beständigkeit.

! VORSICHT: Durch alle Wilden-Pumpen können Feststoffe transportiert werden. Verwenden Sie einen Schmutzfänger/Sieb am Pumpeneinlass, um sicherzustellen, dass die Nennkapazität der Pumpe für Feststoffe nicht überschritten wird.

! VORSICHT: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

! VORSICHT: Bei allen Modellen darf die Temperatur der Versorgungsluft nicht 82 °C (180 °F) überschreiten.

! VORSICHT: Die Prozessflüssigkeit und die Reinigungsflüssigkeiten müssen mit allen produktberührten Pumpenteilen chemisch verträglich sein.

! VORSICHT: Bevor Sie die Luftleitung an die Pumpe anschließen, blasen Sie die Luftleitung 10 bis 20 Sekunden lang durch, um sicherzustellen, dass die Leitung nicht verschmutzt ist. Setzen Sie einen Luftfilter in die Leitung ein. Es wird ein Luftfilter mit 5 µ (Mikron) empfohlen.

! VORSICHT: Pro-Flo®-Pumpen können nicht für Tauchanwendungen verwendet werden. Pro-Flo® SHIFT ist sowohl mit Spezial-Entlüftung (für Tauchanwendungen) als auch in der Standardausführung (nicht für Tauchanwendungen geeignet) erhältlich. Die Pro-Flo® SHIFT-Modelle in der Standardausführung nicht für Tauchanwendungen einsetzen.

! VORSICHT: Vor der Installation alle Teile fest anziehen.

! VORSICHT: Vor der Installation alle Teile fest anziehen.

! VORSICHT: Achten Sie bei der Wahl der Pumpenmaterialien für Lebensmittel- und Getränkeanwendungen bei allen produktberührten Teilen auf die Kompatibilitätsgrenzen. Beispiel: Das Material Wil-Flex wird nicht für ölige und fettige Lebensmittel empfohlen. Wenden Sie sich an den Hersteller, um eine vollständige Palette von Lösungen zu erhalten.

! HINWEIS: Die Baumaterialien und die Elastomere können sich auf die Ansaughöhe auswirken. Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel „Leistung“.

! HINWEIS: Bei der Installation von PTFE-Membranen ist es wichtig, die äußeren Membranteller gleichzeitig anzuziehen (in entgegengesetzte Richtungen drehen), um einen festen Sitz zu gewährleisten. (Siehe „Maximale Drehmomente“.)

! HINWEIS: Einige Pumpen mit PTFE sind werkseitig mit Dichtungen aus expandiertem PTFE ausgestattet, die in den Membranwulst der Flüssigkeitskammer eingebaut sind. PTFE-Dichtungen können nicht wiederverwendet werden.

! HINWEIS: Bei einem Stromausfall das Absperrventil schließen, wenn die Pumpe bei Wiederherstellung der Stromversorgung nicht automatisch anlaufen soll.

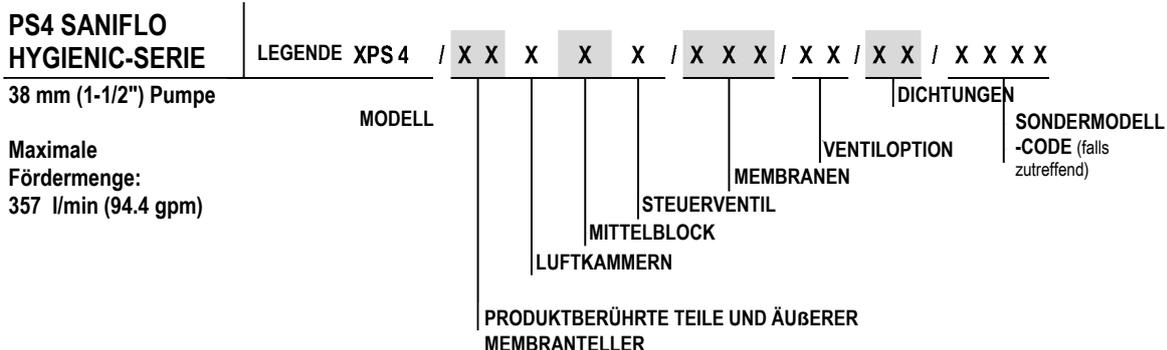
! HINWEIS: Das Dokument Sicherheitsanweisungen ist Teil des Handbuchs. Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise in den beiliegenden Sicherheitsanweisungen, einschließlich der Hinweise zum sicheren Betrieb und zur sicheren Wartung von Pumpen, die für ATEX-Umgebungen ausgelegt und gekennzeichnet sind, bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen.

! WARNUNG: Dieses Produkt kann Sie Chemikalien wie Nickel, Chrom, Cadmium oder Kobalt aussetzen, die im Bundesstaat Kalifornien dafür bekannt sind, dass sie Krebs und/oder Geburtsfehler oder andere Schäden im Zusammenhang mit der Fortpflanzung verursachen. Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

-  **VORSICHT:** Bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Denken Sie daran, dass die Prozessflüssigkeit bei einem Kontakt gefährlich sein könnte.
-  **VORSICHT:** Spülen Sie die Pumpen gründlich, bevor Sie sie in die Prozessleitungen einbauen. Reinigen und/oder desinfizieren Sie die FDA- und USDA-zugelassenen Pumpen, bevor Sie sie verwenden.

KAPITEL 2

CODIERUNGSSCHLÜSSEL DER WILDEN-PUMPEN



MATERIAL-CODES

MODELL	MEMBRANEN	KUGELVENTILE, PILZRÜCKSCHLAGVENTILE
XPS4 = PRO-FLO® SHIFT ATEX PS4 = PRO-FLO® SHIFT	FES = SANITARY EPDM 1,4 (ZWEI BLAUE PUNKTE)	FE = SANITARY EPDM 1,3,4 (ZWEI BLAUE PUNKTE)
PRODUKTBERÜHRTE TEILE UND ÄUßERER MEMBRANTELLER SS = EDELSTAHL SZ = EDELSTAHL/KEIN TELLER	FSL = VOLLHUB SANITARY SANIFLEX™ IPD 1,3,4 [HYTREL® (CREMEFARBEN)]	FS = SANIFLEX™ 1,3,4 [HYTREL® (CREMEFARBEN)]
LUFTKAMMERN N = NICKEL-BESCHICHTETES ALUMINIUM S = EDELSTAHL	FSS = SANIFLEX™ 1,4 FWL = SANITARY WIL-FLEX®, IPD 1,3 [SANTOPRENE® (ZWEI SCHWARZE PUNKTE)]	FW = SANITARY WIL-FLEX® 1,3 [SANTOPRENE® (ZWEI SCHWARZE PUNKTE)]
MITTELBLOCK N = NICKEL-BESCHICHTETES ALUMINIUM S = EDELSTAHL	FWS = SANITARY WIL-FLEX®, EZ-INSTALL 1 [SANTOPRENE® (ZWEI SCHWARZE PUNKTE)]	TF = PTFE 1,2,3,4 (WEIß) TM = PTFE PILZRÜCKSCHLAGVENTIL 1,2,4
STEUVENTIL N = NICKEL-BESCHICHTETES ALUMINIUM S = EDELSTAHL	LEL = PTFE IPD 1,2,3,4 TEU = PTFE MIT EPDM BACK-UP 1,2,4 TSS = VOLLHUB PTFE 1,2,4 MIT SANIFLEX™ BACK-UP TWS = VOLLHUB PTFE 1,2 MIT WIL-FLEX® BACK-UP ZSS = SANIFLEX™, EZ-INSTALL 1,3 [HYTREL® (CREMEFARBEN)]	DICHTUNGEN FE = SANITARY EPDM 1,3,4 (ZWEI BLAUE PUNKTE) FV = SANITARY FKM 1,3,4 (ZWEI WEIßE PUNKTE) TF = PTFE 1,2,3,4

HINWEISE:
 1 Erfüllt die Anforderungen der FDA, CFR21.177
 2 Erfüllt die Anforderungen der USP, KLASSE VI
 3 Für die 3-A-Zertifizierung erforderlich
 4 Erfüllt die Anforderungen der 1935/2004/EG

SONDERMODELL-CODES

0770 Saniflo HS	0770E Saniflo HS (1935/2004/EG)
0771 Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß	0771E Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß (1935/2004/EG)
0772 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V	0772E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V (1935/2004/EG)
0773 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V	0773E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V (1935/2004/EG)
0774 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß ³	0774E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß (1935/2004/EG)
0775 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß ³	0775E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß (1935/2004/EG)
0778 Saniflo HS, DIN-Anschluss	0778E Saniflo HS, DIN-Anschluss (1935/2004/EG)
0779 Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss	0779E Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss (1935/2004/EG)
0780 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V DIN Anschluss	0780E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V DIN Anschluss (1935/2004/EG)
0781 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V DIN Anschluss	0781E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V DIN Anschluss (1935/2004/EG)
0782 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss	0782E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss (1935/2004/EG)
0783 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss	0783E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß und DIN-Anschluss (1935/2004/EG)
0784 Saniflo HS, SMS-Anschluss	0784E Saniflo HS, SMS-Anschluss (1935/2004/EG)
0785 Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss	0785E Saniflo HS mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss (1935/2004/EG)
0786 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V SMS-Anschluss	0786E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V SMS-Anschluss (1935/2004/EG)
0787 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V SMS-Anschluss	0787E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V SMS-Anschluss (1935/2004/EG)
0788 Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss	0788E Saniflo HS, Wil-Gard 110 V mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss (1935/2004/EG)
0789 Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss	0789E Saniflo HS, Wil-Gard 220 V mit schwenkbarem Standfuß und SMS-Anschluss (1935/2004/EG)

! HINWEIS: Die meisten Elastomere sind mit farbigen Punkten gekennzeichnet
! HINWEIS: Möglicherweise sind nicht alle Materialien für alle Modelle verfügbar.

KAPITEL 3

FUNKTIONSWEISE - DRUCKLUFTBETRIEBENE DOPPELMEMBRANPUMPE

Die Wilden-Membranpumpe ist eine druckluftbetriebene, selbstansaugende Verdrängerpumpe. Diese Zeichnungen zeigen, wie die Flüssigkeit beim ersten Hub durch die Pumpe fließt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Pumpe vor dem ersten Hub nicht mit Flüssigkeit gefüllt ist.

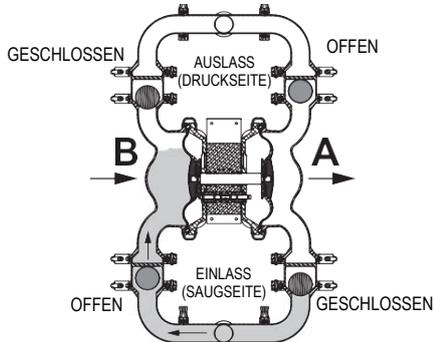


ABBILDUNG 1 Das Luftventil leitet Druckluft auf die Rückseite der Membran A. Die Druckluft wird direkt auf die durch Elastomermembranen getrennte Flüssigkeitssäule geleitet. Die Membran wirkt als Trennmembran zwischen der Druckluft und der Flüssigkeit, wobei die Last ausgeglichen und die mechanische Belastung von der Membran genommen wird. Die Druckluft bewegt die Membran von der Mitte der Pumpe weg. Die gegenüberliegende Membran wird von der Stange, die mit der unter Druck stehenden Membran verbunden ist, nach innen gezogen. Die Membran B befindet sich im Ansaughub. Die Luft hinter der Membran wurde durch die Entlüftungsöffnung der Pumpe in die Umgebung abgegeben. Durch die Bewegung der Membran B zur Mitte der Pumpe entsteht in der Kammer B ein Unterdruck. Der Atmosphärendruck drückt nun Flüssigkeit in den Einlassverteiler und bewegt die Kugel des Einlassventils aus ihrem Sitz. Die Flüssigkeit kann sich frei an der Kugel des Einlassventils vorbei bewegen und die Flüssigkeitskammer füllen (siehe schattierter

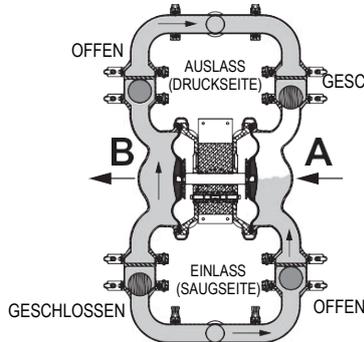


ABBILDUNG 2 Wenn die mit Druck beaufschlagte Membran A die Grenze ihres Förderhubs erreicht, leitet das Luftventil die Druckluft auf die Rückseite der Membran B. Die Druckluft drückt die Membran B von der Mitte weg und zieht dabei die Membran A zur Mitte. Die Membran B befindet sich nun in ihrem Förderhub. Die Membran B drückt die Kugel des Einlassventils aufgrund der hydraulischen Kräfte, die sich in der Flüssigkeitskammer und im Verteiler der Pumpe entwickeln, in ihren Sitz. Dieselben hydraulischen Kräfte heben die Kugel des Auslassventils aus ihrem Sitz, während die Kugel des gegenüberliegenden Auslassventils in ihren Sitz gedrückt wird, so dass die Flüssigkeit durch den Pumpenauslass fließt. Durch die Bewegung der Membran A zur Mitte der Pumpe entsteht in der Kammer A ein Unterdruck. Der Atmosphärendruck drückt nun Flüssigkeit in den Einlassverteiler. Die Kugel des Einlassventils wird aus ihrem Sitz gedrückt, so dass die Flüssigkeit in die Flüssigkeitskammer gepumpt werden kann.

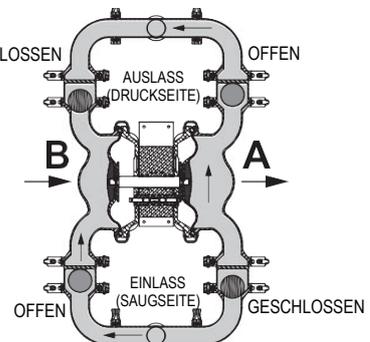
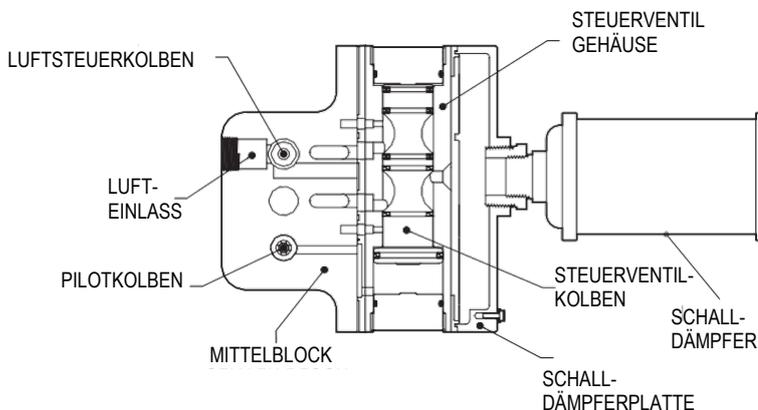


ABBILDUNG 3 Nach Beendigung des Hubs leitet das Steuerventil erneut Luft auf die Rückseite der Membran A, wodurch die Membran B ihren Förderhub beginnt. Wenn die Pumpe wieder ihren ursprünglichen Startpunkt erreicht, hat jede Membran eine Entlüftung und einen Förderhub ausgeführt. Die beschriebenen Schritte entsprechen einem vollständigen Pumpzyklus. Je nach den Bedingungen kann es mehrere Zyklen dauern, bis die Pumpe vollständig entlüftet ist.

FUNKTIONSWEISE - LUFTSTEUERSYSTEM



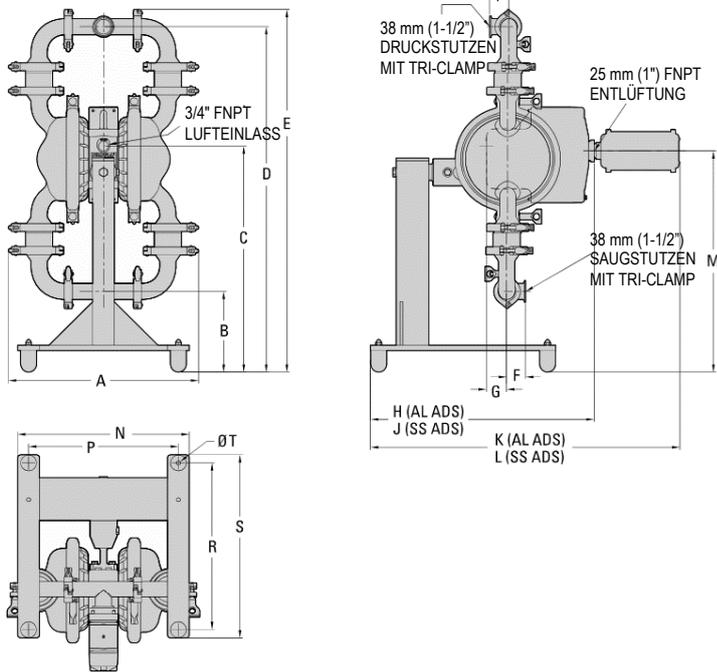
Das Herzstück des patentierten Luftverteilungssystems Pro-Flo® SHIFT Air Distribution System (ADS) ist die Steuerventil-Einheit. Das Steuerventil hat einen unsymmetrischen Kolben, dessen kleineres Ende kontinuierlich mit Druck beaufschlagt wird, während das große Ende abwechselnd mit Druck beaufschlagt und dann entlastet wird, um den Kolben zu bewegen. Der Steuerventilkolben leitet die Druckluft in die eine Luftkammer und entlüftet währenddessen die andere. Die Luft bewirkt, dass sich die Kolbenstange/Membran-Baugruppen von einer Seite auf die andere bewegt - dadurch wird auf dieser Seite die Flüssigkeit ausgeleitet und auf der anderen Flüssigkeit ansaugt.

Wenn die Kolbenstange das Ende ihres Hubs erreicht, betätigt der innere Membranteller den Pilotkolben, der die Luft zum großen Ende des Steuerventilkolbens leitet. Durch die Verschiebung des Steuerventilkolbens wird die Luft in die andere Luftkammer geleitet. Der Luftsteuerkolben lässt während des größten Teils jedes Pumpenhub Luft ungehindert in die Luftkammer strömen, drosselt jedoch den Luftstrom in die Luftkammer erheblich, wenn er vom inneren Membranteller gegen Ende jedes Hubs aktiviert wird.

KAPITEL 4

MAßZEICHNUNG

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE – SCHWENKBARER STÄNDER

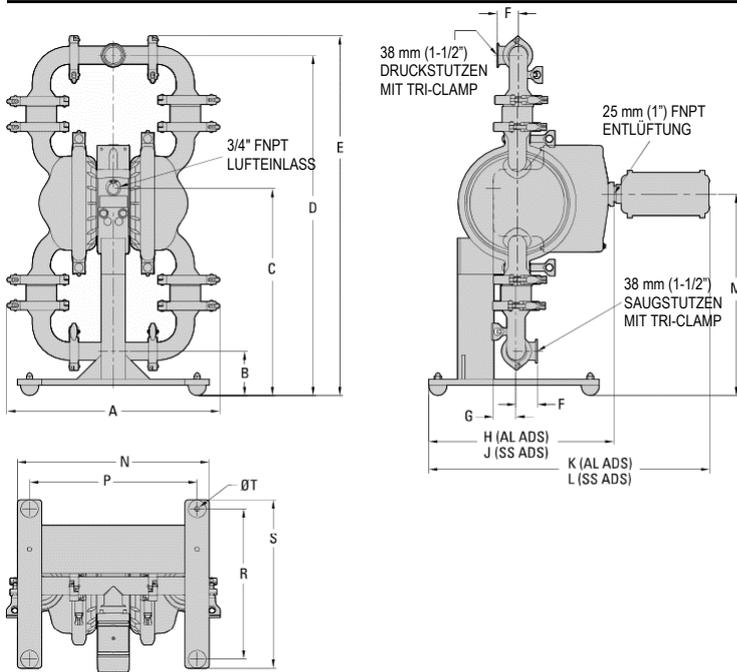


ABMESSUNGEN

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	440	17.5
B	190	7.5
C	531	20.9
D	812	32.0
E	853	33.6
F	45	1.8
G	47	1.9
H	522	20.5
J	514	20.3
K	721	28.4
L	715	28.2
M	520	20.5
N	400	15.8
P	349	13.8
R	394	15.5
S	432	17.0
T	Ø10	Ø0.4

LW0243 REV. C

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE – FESTSTEHENDER STÄNDER



ABMESSUNGEN

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	440	17.5
B	93	3.7
C	435	17.1
D	716	28.2
E	757	29.8
F	45	1.8
G	47	1.9
H	386	15.2
J	380	15.0
K	586	23.1
L	580	22.9
M	423	16.7
N	400	15.8
P	349	13.8
R	318	12.5
S	356	14.0
T	Ø10	Ø0.4

LW0242 REV. C

KAPITEL 5

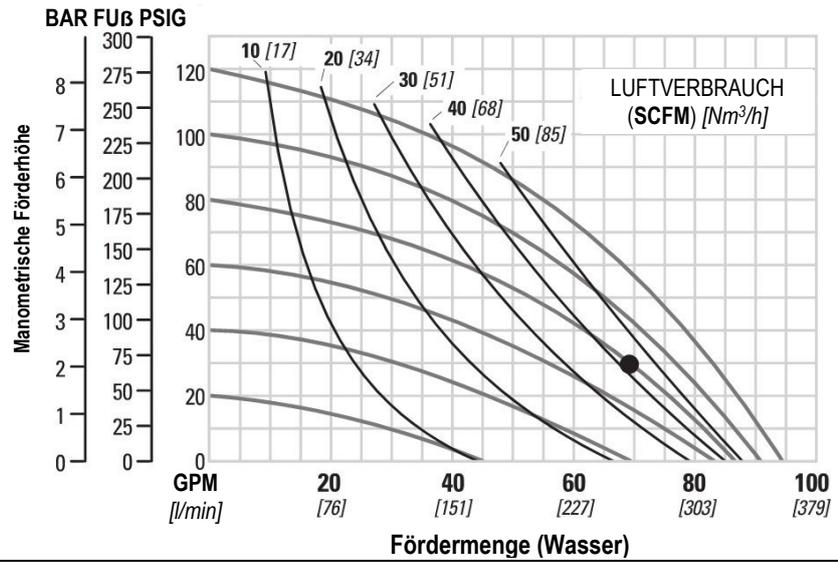
LEISTUNG

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™-SERIE/GUMMI**

Versandgewicht	51 kg (112 lb)
Lufteinlass	19 mm (3/4")
Saugstutzen	38 mm (1-1/2")
Druckstutzen	38 mm (1-1/2")
Ansaughöhe	5,3 m Trocken (17.3') 9,0 m Nass (29.5')
Hubvolumen ¹	1,0 l (0.27 gal)
Max. Fördermenge	357 l/min (94 gpm)
Max. Partikelgröße	
	Pilzventil 6,4 mm (1/4")
	Kugelventil 12,7 mm (1/2")
Oberfläche	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 261 l/min (69 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) zu pumpen, sind 5,5 bar (80 psig) und 71 Nm³/h (42 scfm) Druckluft erforderlich.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt. Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, sollten die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

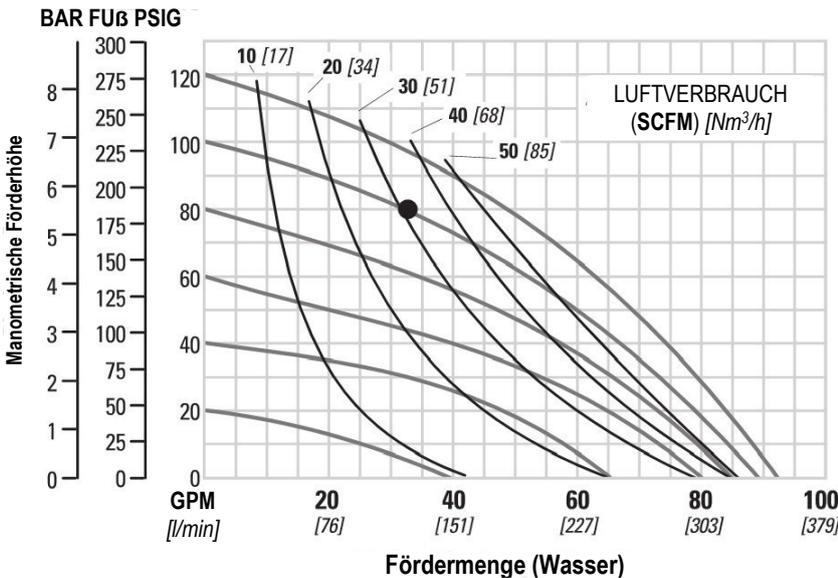
Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™ SERIE EZ-
INSTALL/TPE**

Versandgewicht	51 kg (112 lb)
Lufteinlass	19 mm (3/4")
Saugstutzen	38 mm (1-1/2")
Druckstutzen	38 mm (1-1/2")
Ansaughöhe	4,7 m Trocken (15.5') 9,0 m Nass (29.5')
Hubvolumen ¹	1,0 l (0.27 gal)
Max. Fördermenge	348 l/min (92 gpm)
Max. Partikelgröße	
	Pilzventil 6,4 mm (1/4")
	Kugelventil 12,7 mm (1/2")
Oberfläche	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 129 l/min (34 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 5,6 bar (80 psig) zu pumpen, sind 7,0 bar (100 psig) und 58 Nm³/h (34 scfm) Druckluft erforderlich.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt. Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, sollten die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

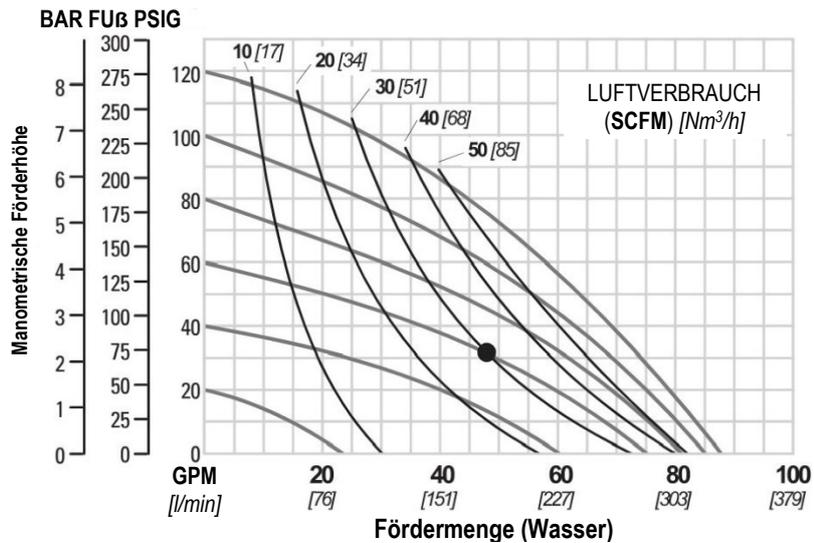
LEISTUNG

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™-SERIE
VOLLHUB/P/TFE**

Versandgewicht	51 kg (112 lb)
Lufteinlass	19 mm (3/4")
Saugstutzen	38 mm (1-1/2")
Druckstutzen	38 mm (1-1/2")
Ansaughöhe	5,4 m Trocken (17.6')
	9,0 m Nass (29.5')
Hubvolumen ¹	0,9 l (0.25 gal)
Max. Fördermenge	357 l/min (94 gpm)
Max. Partikelgröße	
	Pilzventil 6,4 mm (1/4")
	Kugelventil 12,7 mm (1/2")
Oberfläche	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 182 l/min (48 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 2,2 bar (32 psig) zu pumpen, sind 4,2 bar (60 psig) und 51 Nm³/h (30 scfm) Druckluft erforderlich.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt. Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, sollten die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

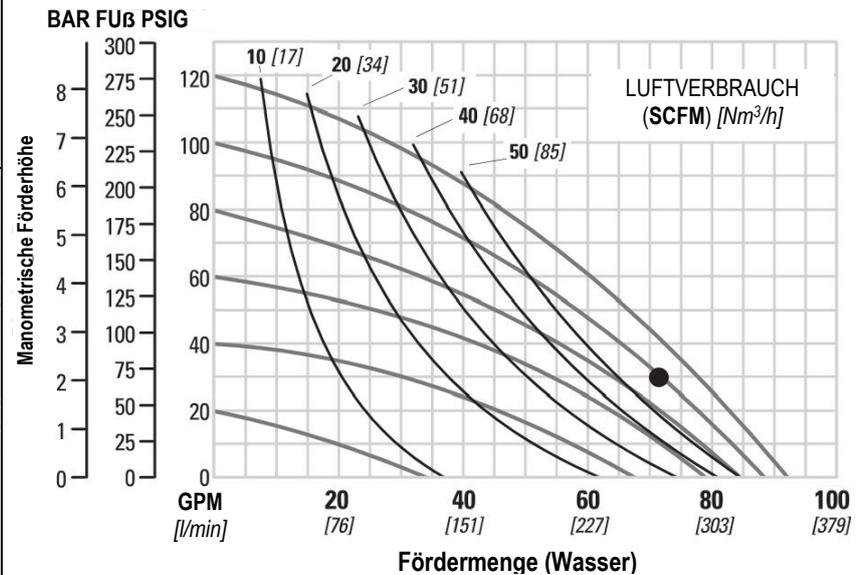
Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™-SERIE
VOLLHUB-MEMBRAN MIT
INTEGRIERTEM TELLER**

Versandgewicht	51 kg (112 lb)
Lufteinlass	19 mm (3/4")
Saugstutzen	38 mm (1-1/2")
Druckstutzen	38 mm (1-1/2")
Ansaughöhe	4,8 m Trocken (15.9')
	9,0 m Nass (29.5')
Hubvolumen ¹	1,0 l (0.27 gal)
Max. Fördermenge	348 l/min (92 gpm)
Max. Partikelgröße	
	Pilzventil 6,4 mm (1/4")
	Kugelventil 12,7 mm (1/2")
Oberfläche	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 272 l/min (72 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) zu pumpen, sind 7,0 bar (100 psig) und 100 Nm³/h (59 scfm) Druckluft erforderlich.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt. Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, sollten die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

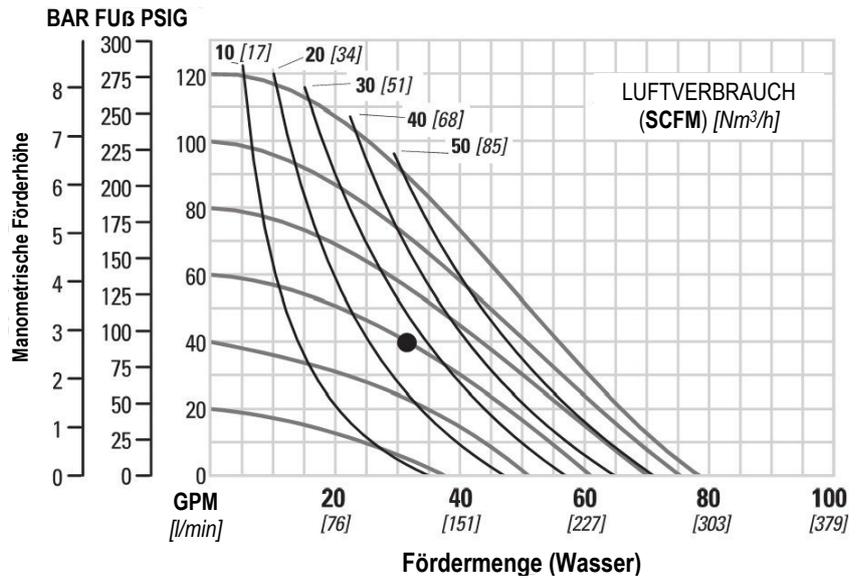
LEISTUNG

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™-SERIE/PTFE-
MEMBRAN MIT
INTEGRIERTEM TELLER**

Versandgewicht	51 kg (112 lb)
Lufteinlass	19 mm (3/4")
Saugstutzen.....	38 mm (1-1/2")
Druckstutzen.....	38 mm (1-1/2")
Ansaughöhe	3,3 m Trocken (10.8') 9,0 m Nass (29.5')
Hubvolumen ¹	0,5 l (0.14 gal)
Max. Fördermenge ...	295 l/min (78 gpm)
Max. Partikelgröße	
	Pilzventil 6,4 mm (1/4")
	Kugelventil 12,7 mm (1/2")
Oberfläche	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2,1 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 1212 l/min (32 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 2,8 bar (40 psig) zu pumpen, sind 4,2 bar (60 psig) und 48 Nm³/h (28 scfm) Druckluft erforderlich.



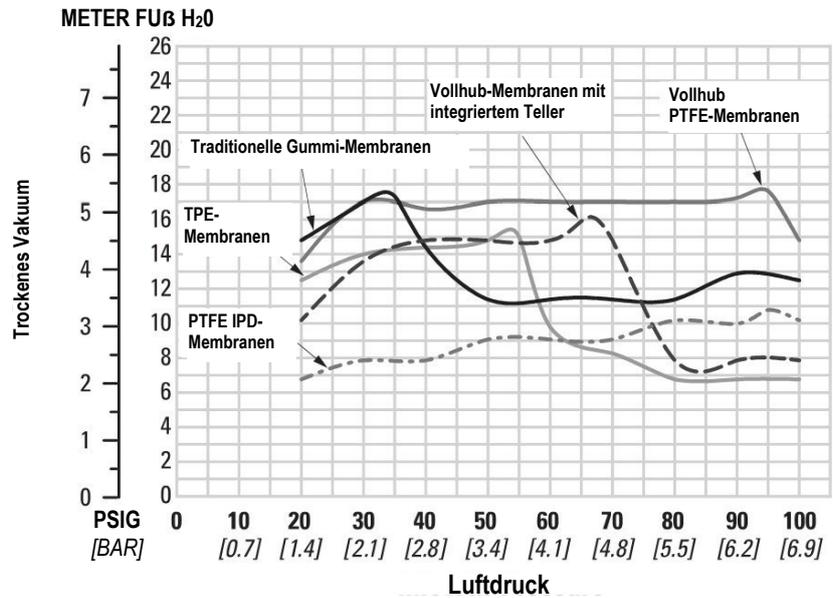
Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt. Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, sollten die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

ANSAUGHÖHE

**PS4 SANIFLO™
HYGIENIC™ -SERIE -
ANSAUGHÖHE**

Die Ansaughöhen-Kurven sind für Pumpen kalibriert, die in einer Höhe von 305 m (1.000') über dem Meeresspiegel betrieben werden. Diese Grafik ist lediglich als Leitfaden gedacht. Es gibt viele Variablen, die die Betriebseigenschaften Ihrer Pumpe beeinflussen können. Die Anzahl der Kurven in der Ansaug- und Förderleitung, die Viskosität des Fördermediums, die geographische Höhe (Luftdruck der Umgebung) und die Reibungsverluste in den Rohren wirken sich alle auf die Höhe der Ansaughöhe aus, die Ihre Pumpe erreichen wird.



KAPITEL 6

EMPFOHLENE INSTALLATION, BETRIEB, WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Wilden-Pumpen sind so konzipiert, dass sie selbst die Leistungsanforderungen der anspruchsvollsten Pumpenanwendungen erfüllen. Sie wurden nach den höchsten Standards entwickelt und gefertigt und sind in einer Vielzahl von Materialien für die mit der Flüssigkeit benetzten Teile erhältlich, damit die verschiedensten Anforderungen an die chemische Beständigkeit erfüllt werden können. Unter „Leistung“ finden Sie eine ausführliche Analyse der Leistungsmerkmale Ihrer Pumpe. Wilden bietet die größte Auswahl an Elastomer-Optionen in der Branche an, um die verschiedenen Anforderungen an die Temperatur, die chemische Kompatibilität, die Abriebfestigkeit und die Flexibilität zu erfüllen.

Der Durchmesser der Ansaugleitung sollte mindestens dem Durchmesser des Ansaugstutzens Ihrer Wilden-Pumpe entsprechen oder größer sein als dieser. Der Ansaugschlauch muss steif sein, darf nicht in sich zusammenfallen und muss verstärkt sein, da diese Pumpen einen starken Unterdruck erzeugen können. Auch die Förderleitung sollte gleich oder größer als der Durchmesser des Druckstutzens sein, um Reibungsverluste zu minimieren.



VORSICHT: Alle Anschlüsse und Verbindungen müssen luftdicht sein. Andernfalls wird die Saugleistung der Pumpe gesenkt oder geht vollkommen verloren.

Eine monatelange sorgfältige Planung, Analysen, Tests und eine sorgsame Auswahl können zu einer unbefriedigenden Pumpenleistung führen, wenn bei der Installation die Details dem Zufall überlassen werden. Sie können einen vorzeitigen Ausfall und langfristige Unzufriedenheit vermeiden, wenn Sie die Installationsarbeiten mit der angemessenen Sorgfalt ausführen.

Standort

Lärm, Sicherheit und andere logistische Faktoren bestimmen in der Regel, wo die einzelnen Maschinen in den Räumlichkeiten angeordnet werden. Mehrere Anlagen mit unterschiedlichen Anforderungen können zu einer Überfüllung der Nutzflächen führen, wodurch dann nur wenige Möglichkeiten für zusätzliche Pumpen übrig bleiben.

Im Hinblick auf diese und andere Bedingungen sind bei der Platzierung jeder Pumpe die folgenden sechs Schlüsselfaktoren möglichst vorteilhaft gegeneinander abzuwiegen:

- **Zugang:** Vor allem sollte der Standort gut erreichbar sein. Wenn die Pumpe leicht zu erreichen ist, kann das Wartungspersonal routinemäßige Kontrollen und Einstellungen leichter durchführen. Wenn größere Reparaturen erforderlich werden, kann die leichte Zugänglichkeit eine Schlüsselrolle bei der Beschleunigung des Reparaturprozesses und der Verringerung der Stillstandszeit spielen.
- **Druckluftversorgung:** Jeder Pumpenstandort sollte über eine Druckluftleitung verfügen, die groß genug ist, um die für die gewünschte Pumpleistung erforderliche Luftmenge zu liefern. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Pumpen mit einem Luftfilter mit 5 µ (Mikron), einem Nadelventil und einem Regler ausgestattet sein. Die Verwendung eines Luftfilters vor der Pumpe stellt sicher, dass ein Großteil der Verunreinigungen aus den Rohrleitungen beseitigt wird.
- **Magnetventil-Betrieb:** Wenn der Betrieb über ein in die Druckluftleitung eingebautes Magnetventil gesteuert wird, sollten Dreiwegeventile verwendet werden. Dieses Ventil ermöglicht das Entlüften der zwischen dem Ventil und der Pumpe eingeschlossenen Luft, was die Leistung der Pumpe verbessert. Sie können das Pumpvolumen schätzen, indem

Sie die Anzahl der Hübe pro Minute zählen und diese Zahl dann mit dem Hubvolumen pro Hub multiplizieren.

- **Schalldämpfer:** Bei Verwendung des Standardschalldämpfers von Wilden wird der Schallpegel unter die OSHA-Vorgaben gesenkt. Sie können auch andere Schalldämpfer verwenden, um den Geräuschpegel noch weiter zu senken, aber diese mindern in der Regel die Leistung der Pumpe.
- **Installationshöhe:** Durch die Wahl eines Standorts, der innerhalb der dynamischen Hubkapazität der Pumpe liegt, wird sichergestellt, dass Anlaufprobleme vermieden werden. Darüber hinaus kann die Effizienz der Pumpe negativ beeinflusst werden, wenn der Standort nicht richtig gewählt wird.
- **Verrohrung:** Die endgültige Entscheidung über den Standort der Pumpe sollte erst getroffen werden, nachdem für jeden möglichen Standort die Herausforderungen bewertet wurden, die mit der Verlegung der Rohre verbunden sind. Die Auswirkungen aktueller und zukünftiger Anlagen und Maschinen sollten im Voraus berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass nicht unbeabsichtigt der verbleibende Platz „verbaut“ wird.

Die beste Wahl ist ein Standort, der die kürzeste und geradlinigste Verbindung zu den Saug- und Druckrohrleitungen bietet. Unnötige Winkel, Biegungen und Anschlüsse/Verbindungen sollten vermieden werden. Die Durchmesser der Rohre sollten so gewählt werden, dass die Reibungsverluste innerhalb der praktikablen Grenzen bleiben. Alle Rohrleitungen sollten unabhängig von der Pumpe abgestützt werden. Darüber hinaus sollten die Rohrleitungen so angeordnet werden, dass die Pumpenanschlüsse nicht belastet werden.

Um die durch die natürlichen Bewegungen der Pumpe entstehenden Kräfte abzufangen, kann ein Schlauch installiert werden. Wenn die Pumpe an einem festen Ort festgeschraubt werden soll, kann eine Unterlage zwischen der Pumpe und dem Fundament montiert werden, um die Schwingungen/ Vibrationen der Pumpe zu minimieren. Flexible Verbindungen zwischen der Pumpe und den starren Rohrleitungen tragen ebenfalls zur Minimierung von Pumpenvibrationen/ -schwingungen bei. Wenn schnell schließende Ventile an irgendeinem Punkt im Fördersystem installiert sind oder wenn Pulsationen innerhalb einer Anlage zu einem Problem werden, sollte ein Pulsationsdämpfer (SD Equalizer) installiert werden, um die Pumpe, die Rohrleitungen und die Messgeräte vor Druckstößen und Wasserschlägen zu schützen.

Wenn die Pumpe in einer selbstansaugenden Anwendung eingesetzt werden soll, vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse luftdicht sind und dass die Ansaughöhe innerhalb des Leistungsprofils des jeweiligen Modells liegt.



HINWEIS: Die Baumaterialien und Elastomere können sich auf die Ansaughöhe auswirken. Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel „Leistung“.

Wenn Pumpen unter dem Flüssigkeitsspiegel installiert werden oder bei einer positiven Ansaughöhe, muss ein Absperrschieber in der Ansaugleitung installiert werden, um die Leitung beim Warten der Pumpe schließen zu können.

Pumpen, die mit einer positiven Ansaughöhe betrieben werden, sind am effizientesten, wenn der Eingangsdruck auf 0,5-0,7 bar (7-10 psig) begrenzt ist. Wenn der positive Ansaugdruck 0,7 bar (10 psig) und mehr beträgt, kann die Membran vorzeitig ausfallen.

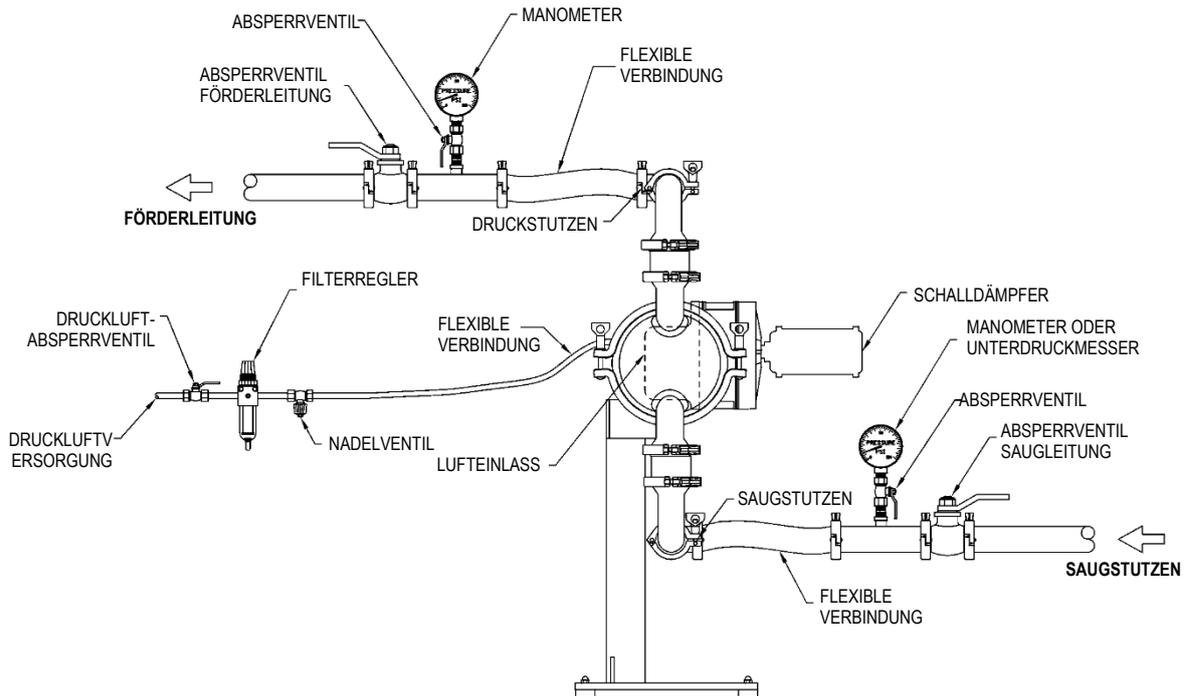
Spezial-Entlüftung

Pro-Flo® SHIFT-Pumpen können für Tauchanwendungen eingesetzt werden, wenn die Spezial-Entlüftung der Pro-Flo SHIFT verwendet wird.

! **VORSICHT:** Durch alle Wilden-Pumpen können Feststoffe transportiert werden. Verwenden Sie einen Schmutzfänger/Sieb am Pumpeneinlass, um sicherzustellen, dass die Nennkapazität der Pumpe für Feststoffe nicht überschritten wird.

! **VORSICHT:** Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

EMPFOHLENE INSTALLATION, BETRIEB, WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG



- ! **HINWEIS:** Bei einem Stromausfall das Absperrventil schließen, wenn die Pumpe bei Wiederherstellung der Stromversorgung nicht wieder anlaufen soll.

Druckluftbetriebene Pumpen: Um die Pumpe im Notfall anzuhalten, einfach das Absperrventil (vom Benutzer bereitgestellt), das in der Luftzufuhrleitung installiert ist, schließen. Ein ordnungsgemäß funktionierendes Ventil unterbricht die Luftzufuhr zur Pumpe und stoppt somit den Ausstoß. Dieses Absperrventil sollte so weit von der Pumpanlage entfernt sein, dass es in einem Notfall sicher erreicht werden kann.

Betrieb

Pro-Flo® SHIFT-Pumpen sind vorgeschmiert und brauchen keine in-Line-Schmierung. Eine zusätzliche Schmierung beschädigt die Pumpe nicht. Wenn die Pumpe jedoch stark von einer externen Quelle geschmiert wird, kann die interne Schmierung der Pumpe gewaschen werden. Wenn die Pumpe dann an einen Ort gebracht wird, an dem sie nicht geschmiert wird, muss sie möglicherweise zerlegt und neu geschmiert werden (siehe „Zerlegung/Zusammenbau“).

Die Fördermenge der Pumpe kann durch Begrenzung des Volumens und/oder des Drucks der Luftzufuhr zur Pumpe gesteuert werden. Der Luftdruck wird mit einem Luftregler eingestellt. Das Volumen wird über ein Nadelventil eingestellt.

Die Fördermenge der Pumpe kann auch über eine Drosselung des Auslasses, d. h. durch teilweises Schließen eines Ventils in der Druckleitung der Pumpe gesteuert werden. Dies erhöht den Reibungsverlust, was die Fördermenge verringert. (Siehe „Leistung“.) Das ist nützlich, wenn die Pumpe aus der Ferne gesteuert werden soll. Wenn der Förderdruck der Pumpe dem Druck der Luftversorgung entspricht oder diesen übersteigt, schaltet sich die Pumpe ab. Es ist kein Bypass- oder

Entlüftungsventil erforderlich, und die Pumpe wird nicht beschädigt. Die Pumpe hat eine „Stillstand-Situation“ erreicht und kann durch Verringerung des Förderdrucks oder Erhöhung des Lufteinlassdrucks wieder anlaufen. Pro-Flo® SHIFT-Pumpen von Wilden werden ausschließlich mit Druckluft betrieben und erzeugen keine Wärme. Daher haben sie keine Auswirkungen auf die Temperatur Ihrer Prozessflüssigkeit.

Wartung und Kontrollen

Da jede Anwendung einzigartig ist, können die Wartungspläne für jede Pumpe unterschiedlich sein. Faktoren wie Einsatzhäufigkeit, Leitungsdruck, Viskosität und Schleifeigenschaften der Prozessflüssigkeit wirken sich auf die Lebensdauer einer Wilden-Pumpe aus. Es hat sich gezeigt, dass regelmäßige Kontrollen das beste Mittel zur Vermeidung ungeplanter Pumpenstillstände sind. Alle Anomalien, die während des Betriebs festgestellt werden, müssen Personal mitgeteilt werden, das mit dem Aufbau und der Wartung der Pumpe vertraut ist.

EMPFOHLENE INSTALLATION, BETRIEB, WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Fehlerbehebung

Die Pumpe läuft nicht oder nur langsam.

1. Den Verschluss vom Auslass des Pilotkolbens abnehmen.
2. Sicherstellen, dass der Druck der Versorgungsluft mindestens 0,4 bar (5 psig) über dem Einschaltdruck liegt und dass der Differenzdruck (die Differenz zwischen dem Druck am Luftenlass und dem Förderdruck der Flüssigkeit) nicht weniger als 0,7 bar (10 psig) beträgt.
3. Kontrollieren, ob der Filter am Luftenlass verunreinigt ist (siehe „Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung“).
4. Kontrollieren, ob übermäßig viel Luft austritt/verloren geht (blow-by), denn das weist auf verschlissene Dichtungen/Öffnungen im Luftventil, im Pilotkolben und im Steuerkolben hin.
5. Die Pumpe zerlegen und kontrollieren, ob die Luftkanäle verstopft sind oder ob evtl. Gegenstände die Bewegung der Teile in ihrem Inneren behindern.
6. Kontrollieren, ob Kugelrückschlagventile festsitzen/klemmen.
 - a. Wenn das gepumpte Material nicht mit den Elastomeren der Pumpe kompatibel ist, können diese u. U. aufquellen. Die Kugelrückschlagventile und Dichtungen durch geeignete Elastomere ersetzen.
 - b. Außerdem werden die Kugeln der Rückschlagventile durch Abnutzung kleiner und können in den Sitzen stecken bleiben. In diesem Fall die Kugeln und Sitze austauschen.
7. Kontrollieren, ob der innere Membranteller gebrochen ist, was dazu führen würde, dass sich der Steuerventilkolben nicht mehr bewegen kann.

Die Pumpe läuft, aber es fließt wenig oder kein Produkt.

1. Die Pumpe auf Kavitation überprüfen. Die Pumpgeschwindigkeit senken, damit dickflüssiges Material in die Flüssigkeitskammern fließen kann.
2. Sicherstellen, dass das zum Anheben der Flüssigkeit erforderliche Vakuum nicht größer ist als der Dampfdruck des gepumpten Materials (Kavitation).
3. Kontrollieren, ob Kugelrückschlagventile festsitzen/klemmen.
 - a. Wenn das gepumpte Material nicht mit den Elastomeren der Pumpe kompatibel ist, können diese u. U. aufquellen. Die Kugelrückschlagventile und Dichtungen durch geeignete Elastomere ersetzen.
 - b. Außerdem werden die Kugeln der Rückschlagventile durch Abnutzung kleiner und können in den Sitzen stecken bleiben. In diesem Fall die Kugeln und Sitze austauschen.

Das Steuerventil der Pumpe friert ein.

1. Kontrollieren, ob die Druckluft zu feucht ist.
 - a. Entweder einen Trockner oder einen Heißluftgenerator für Druckluft installieren.
 - b. Alternativ kann bei einigen Anwendungen auch ein Koaleszenzfilter eingesetzt werden, um das Wasser aus der Druckluft zu entfernen.

Luftblasen in der Förderleitung der Pumpe.

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die äußeren Membranteller fest sitzen (siehe „Zerlegung/Zusammenbau“).
3. Kontrollieren, ob die Befestigungselemente fest sitzen und ob die O-Ringe und Dichtungen, insbesondere am Ansaugverteiler, intakt sind.
4. Sicherstellen, dass die Rohrverbindungen luftdicht sind.

Das Produkt tritt durch die Entlüftung aus.

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die äußeren Membranteller fest an der Kolbenstange befestigt sind.

KAPITEL 7

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

ZERLEGEN DER PUMPE

Erforderliches Werkzeug:

- 1"-Steckschlüssel
- (2) Verstellbare Schraubenschlüssel
- Schraubstock mit weichen Spannbacken (z. B. aus Sperrholz, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material)



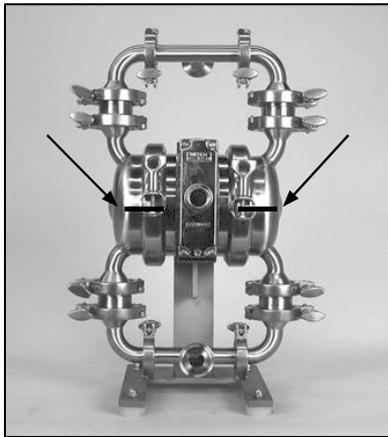
VORSICHT: Bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Denken Sie daran, dass die Prozessflüssigkeit bei einem Kontakt gefährlich sein könnte.



HINWEIS: Ihr spezifisches Pumpenmodell kann von der gezeigten Konfiguration abweichen, die Pumpe wird jedoch auf die gleiche Weise zerlegt.



HINWEIS: Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



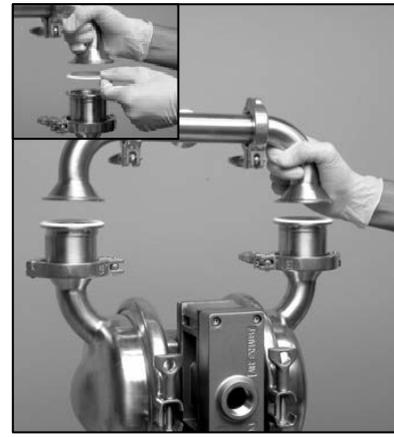
Schritt 1

Vor dem Zerlegen an den Flüssigkeits- und Luftkammern Ausrichtungsmarkierungen anbringen, um den erneuten Zusammenbau zu erleichtern.



Schritt 2

Die Flügelmutter lösen und die beiden Schellen des Auslassverteilers abnehmen.



Schritt 3

Dann den Auslassverteiler und dessen Dichtungen abnehmen.



Schritt 4

Als nächstes die Schellen, mit denen das Kugelventilgehäuse an der Flüssigkeitskammer befestigt ist, abmontieren.



Schritt 5

Danach das Kugelventilgehäuse, die Ventilkugel und die Dichtung entfernen.



Schritt 6

Die Flügelmutter lösen und die beiden Schellen des Einlassverteilers abnehmen.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU



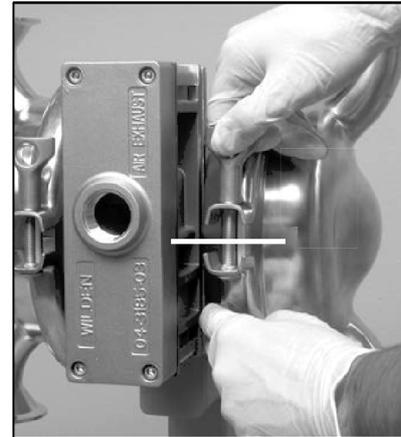
Schritt 7

Als nächstes die Schellen, mit denen das Kugelventilgehäuse an der Flüssigkeitskammer befestigt ist, abmontieren.



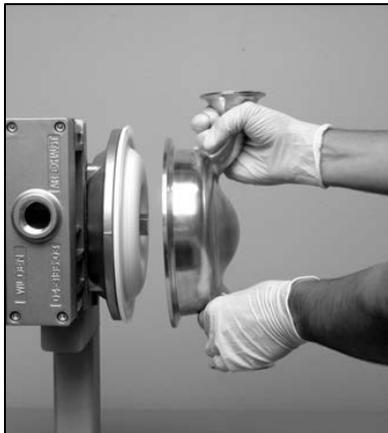
Schritt 8

Danach das Kugelventilgehäuse, die Ventilkugel und die Dichtung von der Flüssigkeitskammer abnehmen. Um eine korrekte Ausrichtung beim erneuten Zusammenbau der Schnittstelle Verteiler/Flüssigkeitskammer zu gewährleisten, den abgesetzten Teil des Ventilgehäuses nach links oder nach rechts drehen. Diese Vorgehensweise gilt für die Anschlüsse am Einlass- und am Auslassverteiler.



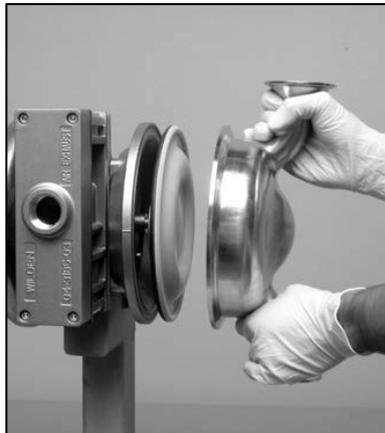
Schritt 9

Nun können die großen Schellen abgebaut werden. **HINWEIS:** Vor dem Zerlegen an den Flüssigkeits- und Luftkammern Ausrichtungsmarkierungen anbringen, um den erneuten Zusammenbau zu erleichtern.



Schritt 10a

Als nächstes mit dem Schraubenschlüssel der richtigen Größe die Flüssigkeitskammer vom Mittelblock abbauen.



Schritt 10b

Wenn Ihre Pumpe mit einem integrierten Membranteller (IPD) ausgestattet ist, werden Sie beim Abbauen der Flüssigkeitskammer feststellen, dass es keinen äußeren Membranteller gibt.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU



Schritt 11a

Mit zwei (2) verstellbaren Schraubenschlüsseln, die sie in entgegengesetzter Richtung gedreht werden müssen, einen der beiden äußeren Membranteller lösen und dann abnehmen.



Schritt 11b

Wenn Ihre Pumpe mit einer IPD ausgestattet ist, ist das Verfahren zum Entfernen der Membran etwas anders. In diesem Fall einfach die Membran an zwei Stellen greifen und gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Schritt 12a

Nach dem Lösen und Abnehmen des äußeren Membrantellers können die verbleibende Membran-Baugruppe und die Kolbenstange vom Mittelblock abgebaut werden.



Schritt 12b

Wenn Ihre Pumpe mit einer IPD ausgestattet ist, wird die Membran auf die gleiche Weise ausgebaut.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

AUSBAU DES WIL-GARD™ MEMBRANSENSORS



Schritt 1

Nachdem der Einlass- und der Auslassverteiler abgebaut wurden, das Wil-Gard™-Modul von den Sensorkabeln trennen.



Schritt 2

Dann die großen Schellen und die Flüssigkeitskammer auf beiden Seiten der Pumpe abbauen.



Schritt 3

Die Wil-Gard™-Sensorkabel können leicht von der Membran-Baugruppe entfernt werden, sie müssen einfach zwischen der Haupt- und der Backup-Membran herausgezogen werden.

INSTALLATION DES WIL-GARD™ MEMBRANSENSORS



Schritt 1

Die Wil-Gard™-Sensordrähte müssen zwischen der Primär- und der Backup-Membran auf beiden Seiten der Pumpe in der Sechsuhr-Position installiert werden. Sie sollten sich etwa in der Hälfte des Abstands zwischen der Kolbenstange und dem Rand der Membran befinden.



Schritt 2

Vor der Installation der Flüssigkeitskammer und nach der Positionierung des Wil-Gard™-Sensorkabels zwischen der Primär- und der Backup-Membran das Sensorkabel entlang des Membranwulstes, aber außerhalb der Pumpe, verlegen. Dann die Flüssigkeitskammer und die große Schelle montieren.



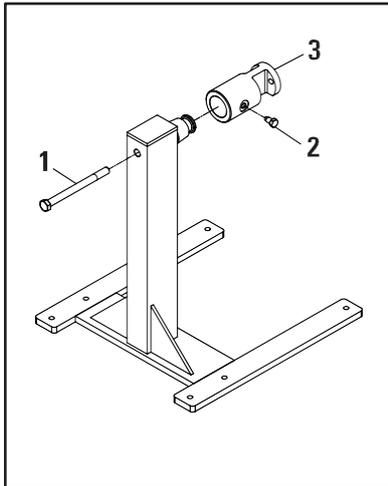
Schritt 3

Bei der Montage der Flüssigkeitskammer und der großen Schelle das Kabel des Wil-Gard™-Sensors in die Spannvorrichtung der großen Schelle legen. Dann das Wil-Gard™-Modul wieder anschließen.
HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Sensordrähte nicht durch die Schelle beschädigt oder eingeklemmt werden.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

OPTION SCHWENKBARER PUMPENSTÄNDER

Zur Erleichterung von Wartung und Reinigung bietet Wilden optional einen schwenkbaren Pumpenständer an. Mit dem schwenkbaren Pumpenständer kann die Pumpe zum Entleeren so gedreht werden, so dass die Flüssigkeit aus dem Auslass in einen geeigneten Behälter fließen kann.



Entleeren der Pumpe

Um die Pumpe zu entleeren, zunächst die Saug- und Förderanschlüsse abmontieren. Dann die Arretierschraube (Ref. 1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen. Die Schraube nicht entfernen, sondern nur durch zwei Umdrehungen lockern. Nach dem Lösen der Arretierung die Pumpe um 180° drehen. Auf diese Weise kann der Pumpeninhalte aus dem Auslass in einen geeigneten Behälter fließen. Nach dem Entleeren die Pumpe wieder in die aufrechte Position drehen und die Arretierschraube fest anziehen.

Abbauen der Pumpe vom schwenkbaren Pumpenständer

Die Pumpen der Serie Saniflo™ Hygienic™ sind sehr schwer. Es wird empfohlen, die Pumpe zu zerlegen, während sie am Standfuß befestigt ist. Wenn die Pumpe im fertig montierten Zustand vom Standfuß abgebaut werden muss, einen Flaschenzug oder eine mechanische Vorrichtung verwenden, um die Pumpe abzustützen, während sie vom Standfuß abgenommen wird. Um die Pumpe der Serie Saniflo™ Hygienic™ vom schwenkbaren Standfuß abzubauen, die Arretierschraube (Ref. 1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen. Dann sicherstellen, dass das gesamte Pumpengewicht vom Hebezeug gehalten wird, und den Sicherungsstift (Ref. 2) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen. Nun kann die Pumpe vom Standfuß genommen werden.



VORSICHT: Wenn der Sicherungsstift (Ref. 2) entfernt wird, kann die Pumpe vom Standfuß fallen und den Mitarbeiter oder Personen in unmittelbarer Nähe verletzen. Die Pumpe auf keinen Fall einschalten oder einlagern, wenn der Sicherungsstift (Ref. 2) nicht eingesetzt und richtig angezogen ist.



HINWEIS: Mit den Schrauben zum Verbinden des Mittelblocks und der Hülse (Ref. 4) wird die Mittelblock-Montagehülse (Ref. 3) am Mittelblock befestigt (nicht abgebildet). Diese Schrauben müssen nicht entfernt werden, um die Pumpe vom Standfuß abnehmen zu können.



HINWEIS: Die Drehmomentwerte sind in Kapitel 7 dieses Handbuchs angegeben.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

ZERLEGEN DES STEUERVENTILS / MITTELBLOCKS

Erforderliches Werkzeug:

- 3/16" Inbusschlüssel
- 1/4" Inbusschlüssel
- Sicherungsringzange
- O-Ring-Haken



VORSICHT: Bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Denken Sie daran, dass die Prozessflüssigkeit bei einem Kontakt gefährlich sein könnte.



HINWEIS: Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



Schritt 1

Mit einer Sicherungsringzange den Sicherungsring von der Hülse des Pilotkolbens abziehen.



Schritt 2

Mit einem O-Ring-Haken den O-Ring vom Steuerkolben abziehen.



Schritt 3

Mit dem Schraubenschlüssel der richtigen Größe die Schrauben, mit denen die Flüssigkeitskammer am Mittelblock befestigt ist, lösen und herausschrauben.



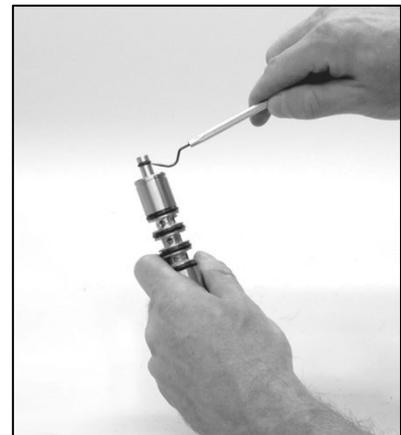
Schritt 4

Die Luftkammer vom Mittelteil abheben und die Mittelblockdichtung herausnehmen. Falls erforderlich, die Dichtung austauschen.



Schritt 5

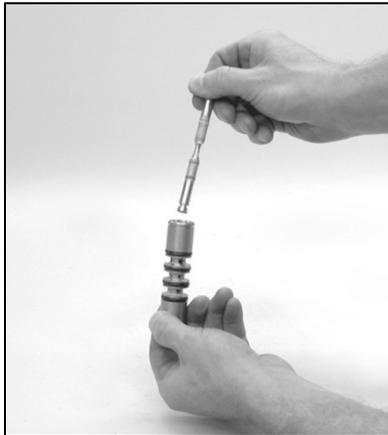
Die Baugruppe umdrehen und die Hülse des Pilotkolbens aus dem Mittelteil ziehen.



Schritt 6

Mit einem O-Ring-Haken vorsichtig den O-Ring von der entgegengesetzten Seite des genoppten Endes des Pilotkolbens abziehen.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU



Schritt 7

Den Pilotkolben vorsichtig aus der Hülse ziehen und auf Kerben, Verschleiß oder Beschädigungen untersuchen. Falls erforderlich die O-Ringe der Pilotkolben-Baugruppe oder der Hülse austauschen. Beim Zusammenbauen niemals das genoppte Ende des Pilotkolbens zuerst einsetzen. Dadurch wird der einzelne O-Ring aus Urethan beschädigt, da er über die Öffnungen in der Führungshülse geschoben wird.

HINWEIS: Nehmen Sie keine der Dichtungen von der Baugruppe ab. Die Dichtungen werden nicht separat verkauft.



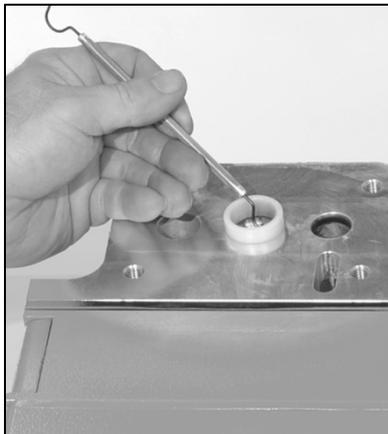
Schritt 8

Den Steuerkolben aus dem Mittelblock ziehen. Kontrollieren, ob der Kolben oder die O-Ringe verschlissen sind und sie, falls erforderlich, austauschen.



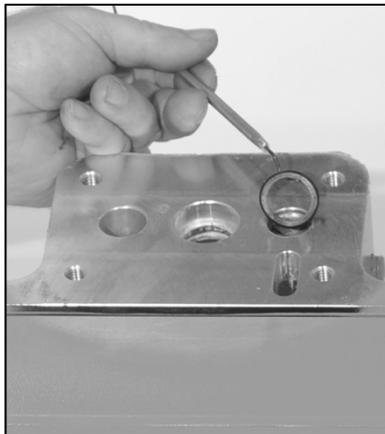
Schritt 9

Die Befestigungsschrauben mit einem Schraubenschlüssel der passenden Größe lösen und herausschrauben, dann die verbleibende Luftkammer und die Dichtung des Mittelblocks vom Mittelteil abnehmen. Falls erforderlich, die Dichtung austauschen.



Schritt 10

Mit einem O-Ring-Haken die zwei (2) Kolbenhülsen aus dem Mittelblock ziehen. Kontrollieren und ggf. austauschen. Mit einem O-Ring-Haken vorsichtig die zwei (2) Glyd™ Ringe aus dem Mittelblock ziehen. Kontrollieren und ggf. austauschen.



Schritt 11

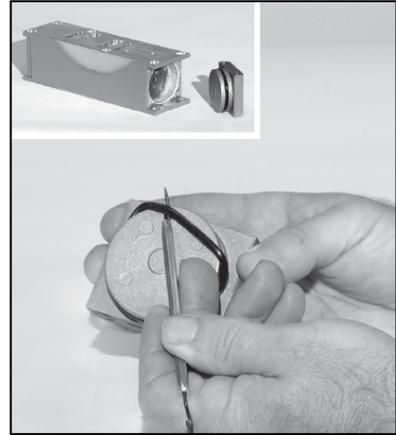
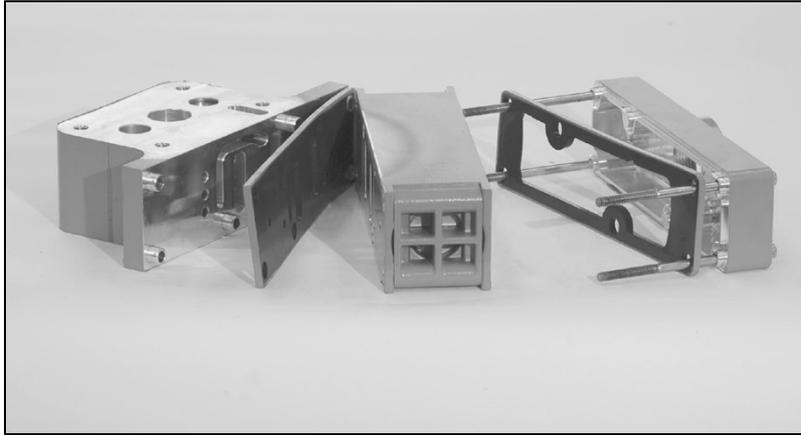
Mit einem O-Ring-Haken die zwei (2) Glyd™-Ringe aus der Bohrung des Steuerkolbens abziehen. Kontrollieren und ggf. austauschen.



Schritt 12

Mit einem Schraubenschlüssel der geeigneten Größe den Schalldämpfer der Steuerung abbauen. Kontrollieren, ob er beschädigt oder verschmutzt ist, und ggf. austauschen.

ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU



Schritt 13

Die vier (4) Schrauben des Steuerventils aus dem Mittelblock schrauben.

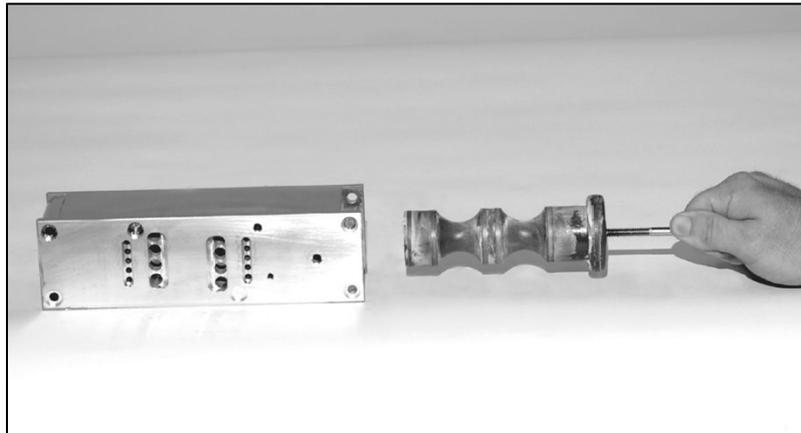
Die Schalldämpferplatte und die Dichtung der Schalldämpferplatte vom Mittelblock abheben. Kontrollieren, ob sie verschlissen sind, und ggf. austauschen.

Die Steuerventil-Baugruppe abheben und die Steuerventildichtung abnehmen. Die Dichtung kontrollieren und ggf. austauschen.

Schritt 14

Den Deckel des Steuerventils abnehmen, um den Steuerventilkolben freizulegen. Den O-Ring am Ventildeckel mithilfe eines O-Ring-Hakens kontrollieren. Falls erforderlich den/die O-Ring/e austauschen.

HINWEIS: Das Pro-Flo SHIFT-Steuerventil ist an beiden Enden mit einem Ventildeckel ausgestattet.



Schritt 15

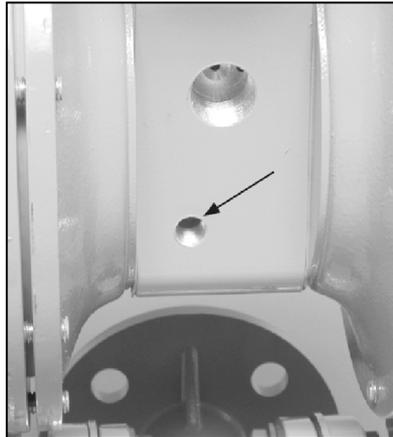
Den Steuerventilkolben aus dem Ventilgehäuse nehmen, hierzu eine Steuerventilschraube in das Ende des Kolbens schrauben und den Kolben vorsichtig aus dem Steuerventilgehäuse ziehen.

Kontrollieren, ob die Dichtungen Anzeichen von Verschleiß aufweisen und bei Bedarf die gesamte Steuerventil-Baugruppe austauschen. Den Kolben nach der Kontrolle sofort wieder in das Steuerventilgehäuse einsetzen, da sich die Dichtungen ausdehnen und das Einsetzen nach einiger Zeit nicht mehr möglich ist.

HINWEIS: Nehmen Sie keine der Dichtungen von der Baugruppe ab. Die Dichtungen werden nicht separat verkauft.

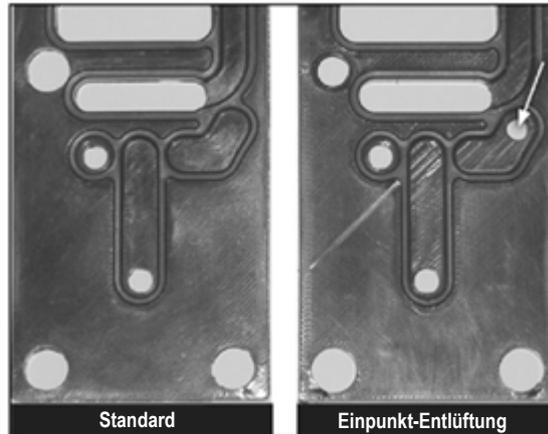
ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

SPEZIAL-ENTLÜFTUNG



Schritt 1

Den Pilotkolben-Schalldämpfer im Entlüftungsanschluss des Pilotkolbens an der Vorderseite des Mittelblocks entfernen. Den 1/4"-NPT-Rohrverschluss (00-7010-08) in den Entlüftungsanschluss einbauen.



Schritt 2

Fakultativ: Eine Spezial-Entlüftungsichtung (04-2639-52) einsetzen. Die Spezial-Steuerventildichtung kann als Ersatzteil erworben werden oder wird beim Kauf einer neuen Pro-Flo® SHIFT-Pumpe mitgeliefert.

HINWEISE UND TIPPS FÜR DEN ZUSAMMENBAU

Nachdem die entsprechenden Wartungsarbeiten am Luftsteuersystem durchgeführt wurden, kann die Pumpe wieder zusammengebaut werden. Sehen Sie sich beim Zusammenbau die Fotos in der Zerlegungsanleitung an, hier ist auch zu sehen, wo die einzelnen Teile hingehören.

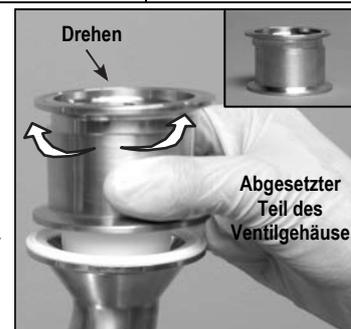
Um die Pumpe wieder zusammenzubauen, die Zerlegungsanleitung in umgekehrter Reihenfolge befolgen. Zuerst muss das Luftsteuersystem zusammengebaut werden, dann werden die Membranen montiert und schließlich die produktberührten Teile. Die Drehmomente für die Schrauben sind auf dieser Seite angegeben.

Die folgenden Tipps werden Ihnen beim Zusammenbauen helfen:

- Die Bohrung des Steuerventils, die Kolbenstange des Mittelblocks und die Bohrung des Pilotkolbens mit weißem EP-Lagerfett der NLGI-Klasse 2 oder einem gleichwertigen Fett schmieren.
- Das Innere der Bohrung für die Kolbenstange im Mittelblock reinigen, um sicherzustellen, dass die neuen Schaftdichtungen nicht beschädigt werden.
- Es kann eine kleine Menge weißes EP-Lagerfett der NLGI-Klasse 2 auf die Schalldämpfer- und Steuerventildichtungen aufgetragen werden, um die Dichtungen bei der Montage zu schmieren.
- Sicherstellen, dass sich die Auslassöffnung an der Schalldämpferplatte in der Mitte zwischen den beiden Auslassöffnungen am Mittelblock befindet.
- Edelstahlschrauben sollten geschmiert werden, um die Gefahr, dass sie sich beim Anziehen festfressen, zu verringern.
- Mit einem Gummihammer leicht auf die großen Schellen schlagen, damit die Membran vor dem Festziehen in ihren Sitz rutscht.

Maximale Drehmomente	
Bauteil	Drehmoment
Steuerventil	13,6 Nm (120 in-lb)
Schrauben der Luftkammern	27,1 Nm (20 ft-lb)
Äußerer Membranteller	54,2 Nm (40 ft-lb)
Mittelblock/Standfuß-Schraube	44,7 Nm (33 ft-lb)
Mittelblock/Hülse-Schraube	44,7 Nm (33 ft-lb)
Sicherungsstift	44,7 Nm (33 ft-lb)
Arretierschraube	67,8 Nm (50 ft-lb)

HINWEIS: Um eine korrekte Ausrichtung beim erneuten Zusammenbau der Schnittstelle Verteiler/Flüssigkeitskammer zu gewährleisten, den abgesetzten Teil des Ventilgehäuses nach links oder nach rechts drehen. Diese Vorgehensweise gilt für die Anschlüsse am Einlass- und am Auslassverteiler.



ZERLEGUNG / ZUSAMMENBAU

EINSETZEN DER KOLBENSTANGENDICHTUNG

Vor dem Einsetzen

Nachdem alle alten Dichtungen entfernt worden sind, sollte das Innere der Hülse gereinigt werden, um sicherzustellen, dass kein Schmutz zurückgeblieben ist, der die neuen Dichtungen vorzeitig beschädigen könnte.

Einsetzen

1. Um die Innenseite der neuen Dichtung nicht zu beschädigen, Isolierband um jede Greifbacke der Spitzzange wickeln. (Es können auch Schrumpfschläuche verwendet werden.)
2. Eine neue Dichtung in die Hand nehmen und die beiden Greifbacken der Spitzzange in den Dichtungsring einführen. (Siehe Abbildung A.)
3. Die Zange so weit öffnen, wie es der Durchmesser der Dichtung zulässt, dann mit zwei Fingern den oberen Teil der Dichtung nach unten drücken, sodass sich die Form einer Kidneybohne ergibt. (Siehe Abbildung B.)
4. Die Zange leicht schließen, um die Dichtung in der Nierenform zu halten. Die Dichtung so nierenförmig wie möglich formen und halten. Dadurch kann die Dichtung leichter in die Öffnung der Hülse geschoben werden.
5. Die in der Zange eingespannte Dichtung in die Öffnung der Hülse einsetzen und den unteren Teil der Dichtung in die richtige Rille gleiten lassen. Wenn der untere Teil der Dichtung in der Nut sitzt, die Zange lockern. Dadurch kann die Dichtung teilweise wieder in ihre ursprüngliche Form zurückschnappen.
6. Nachdem die Zange herausgezogen wurde, ist eine leichte Beule an der Dichtung sichtbar. Bevor die Dichtung ihre richtige Form annehmen kann, muss die Beule in der Dichtung so weit wie möglich entfernt werden. Hierzu kann man entweder einen Kreuzschlitzschraubendreher oder den Finger verwenden. Mit der Seite des Schraubendrehers oder dem Finger leichten Druck auf den höchsten Punkt der Beule ausüben. Durch diesen Druck wird die Beule fast vollständig beseitigt.
7. Die Kante der Kolbenstange mit weißem EP-Lagerfett der NLGI-Klasse 2 schmieren.
8. Die Kolbenstange langsam mit einer Drehbewegung in die Öffnung schieben. Dabei wird die Formung der Dichtung abgeschlossen.
9. Diese Schritte für die übrigen Dichtungen wiederholen.

Werkzeug

Das folgende Werkzeug kann zum Einsetzen der neuen Dichtungen verwendet werden:

- Spitzzange
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Isolierband

Abbildung A

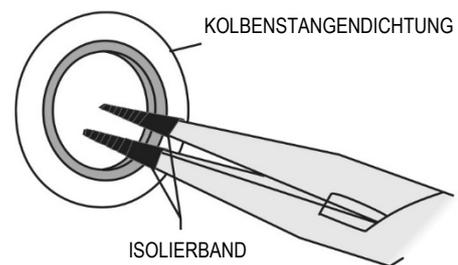
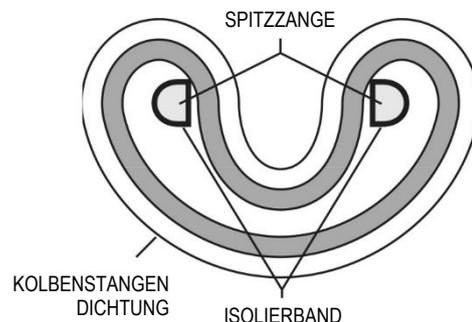


Abbildung B



KAPITEL 8
REINIGUNG VOR ORT (CLEAN-IN-PLACE (CIP))

Die Serie Saniflo™ Hygienic™ ist so gestaltet, dass sie sich leicht reinigen lässt. Die Pumpen der Serie Saniflo™ Hygienic™ können an Ort und Stelle gereinigt werden, ohne dass sie zerlegt werden müssen. Vor jeder Reinigung sicherstellen, dass die Reinigungsflüssigkeiten mit allen benetzten Komponenten kompatibel sind.

Um optimale Reinigungsergebnisse zu erzielen, sollten Sie vor der Reinigung der Pumpen der Serie Saniflo™ Hygienic™ folgende Hinweise beachten.

- Für beste Clean-In-Place (CIP)-Ergebnisse sollte die Pumpe als 3-A-Konfiguration konfiguriert sein.
- Die tatsächliche Wirksamkeit der CIP mit den Produkten und Prozessen des Pumpenanwenders muss vor Ort vom Qualitätssicherungspersonal des Endanwenders validiert werden, damit sichergestellt ist, dass die internen Richtlinien erfüllt werden. Eine Methode hierfür ist der Wischtest nach der Reinigung.
- Der Pumpenbetreiber muss regelmäßige Inspektionen mit einer vollständigen Zerlegung einplanen, um zu überprüfen, ob die CIP-Verfahren auch in der Zukunft so wirksam sind wie bei der ersten Validierung.
- Der Druck, mit dem die Flüssigkeit in die Pumpe strömt sollte nicht höher als 0,7 bar (10 psig) sein. Wenn ein Druck von mehr als 0,7 bar (10 psig) angelegt wird, kann die Membran vorzeitig ausfallen. Wenn die Pumpe mit mehr als 0,7 bar (10 psig) beaufschlagt wird, wird eine optionale Membranausgleichsvorrichtung empfohlen, um die Möglichkeit auszuschließen, dass die Membranen gegen die Luftkammer gedrückt werden und dadurch ein vorzeitiger Membranausfall verursacht wird.

Bei der Reinigung der Pumpen der Serie Saniflo™ Hygienic™ sollte Folgendes beachtet werden:

- Der empfohlene Durchfluss für die PS4 HS-Pumpe beträgt 11 m³/h (50 gpm). In der Regel gilt: Mehr ist besser.
- Die für die CIP übliche Temperatur beträgt 77 °C bis 82 °C (170 °F bis 180 °F).
- Übliche Chemikalien sind NaOH (Natriumhydroxid) als Lauge zum Waschen und eine leichte Säure und Desinfektionsmittel zum Spülen.

- Nachdem ein CIP-Schema für den Anfang festgelegt wurde, muss dieses möglicherweise geändert werden, um spezifischen Prozess- und Produktunterschieden bzw. -anforderungen gerecht zu werden. Zu den häufigsten Anpassungen gehören:
 - Änderung der Reinigungsdauer (längeres oder kürzeres Vorspülen, Waschen, Spülen)
 - Änderung des Reinigungsmittel-Durchflusses
- Die Reinigungsvariablen sind miteinander verknüpft, so dass ein Pumpenbenutzer die Reinigungszeit durch Erhöhung der Durchflussmenge oder der Chemikalienmischung verkürzen kann.
- Chlorhaltige Desinfektionsmittel sind dafür bekannt, dass sie zu einer vorzeitigen Beschädigung von rostfreiem Stahl führen und sollten daher vermieden werden.
- Beachten Sie, dass bei vielen CIP-Systemen die Pumpe mit Desinfektionsmittel und Wasser gefüllt bleibt und nicht entleert werden muss.
- Wilden bietet Modelle mit schwenkbarem Standfuß an, der bei Bedarf eine manuelle Entleerung ermöglicht. Der schwenkbare Standfuß ermöglicht eine Drehung der Pumpe um 180°, so dass der Inhalt der Pumpe leicht in einen geeigneten Behälter abgelassen werden kann.
- Zum Entleeren einer Pumpe, die mit einem nicht schwenkbaren Standfuß ausgestattet ist, müssen die Verteiler und Flüssigkeitskammern abgebaut werden, wenn kein automatisches CIP-Airblow-System vorhanden ist. Durch den Einsatz eines automatischen CIP-Airblow-Systems kann eine Pumpe mit einem nicht schwenkbaren Standfuß auf die gleiche Weise gereinigt werden wie eine Pumpe mit einem schwenkbaren Standfuß.
- Damit ein CIP-System wirksam ist, müssen in der Prozessleitung vor und nach der Pumpe an den tiefsten Stellen Ablassventile installiert sein. Das CIP-System muss so programmiert werden, dass es abwechselnd Luft durch die Leitungen bläst und die Ablassventile öffnet. Dieser Vorgang muss mehrere Male wiederholt werden.

Zum Reinigen der Pumpe

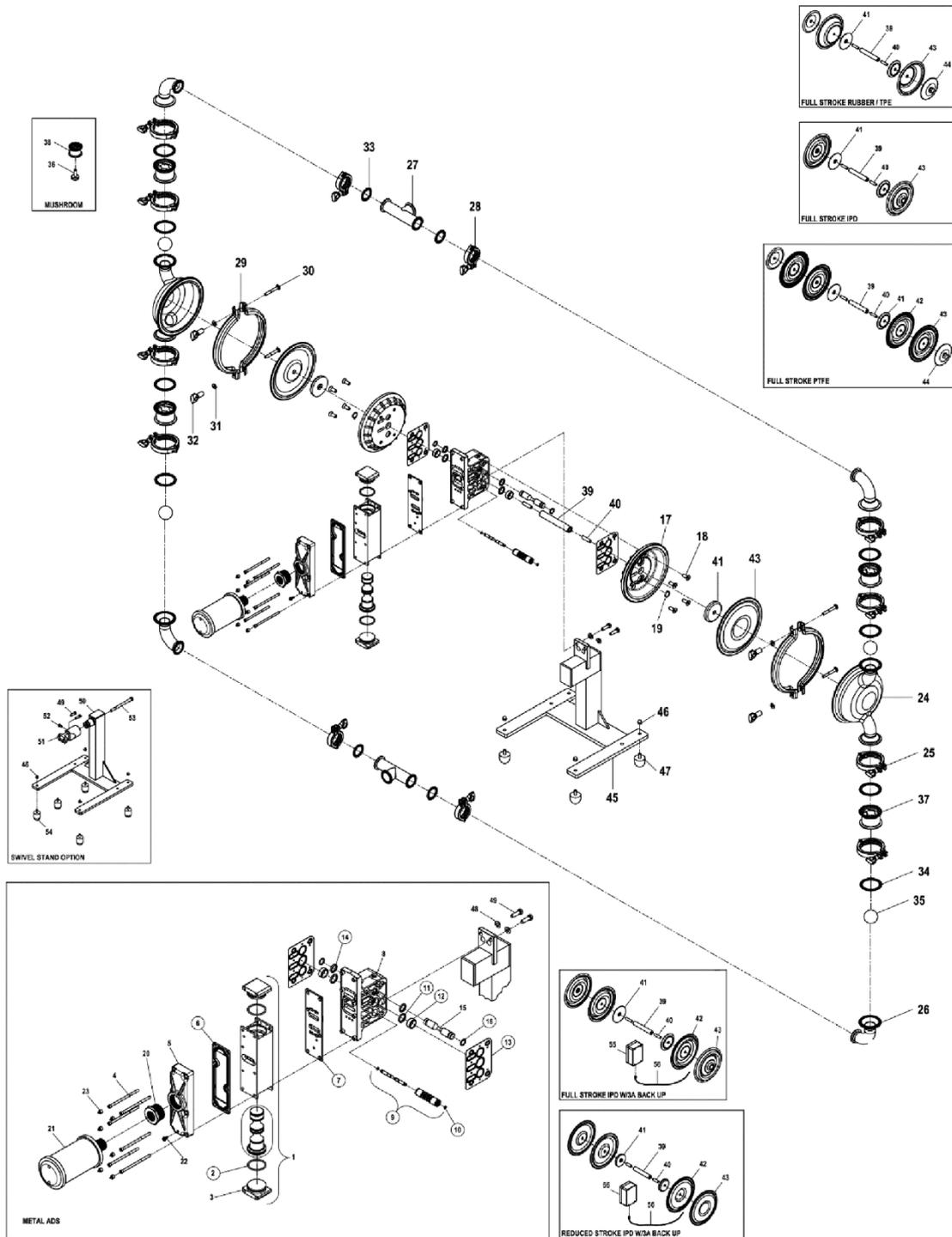
das CIP-System einschalten und die Pumpe langsam laufen lassen.

HINWEIS: Die für die CIP übliche Temperatur beträgt 90 °C (195 °F). Wenn die CIP-Temperatur höher als 90 °C (195 °F) ist, kann die Pumpe beschädigt werden.

KAPITEL 9

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE



LW0244 REV. E

ALLE EINGEKREISTEN TEILEBEZEICHNUNGEN SIND IN REPARATURKITS ENTHALTEN

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™ -SERIE		Nickel-beschichtetes Luftsteuersystem (ADS)		Luftsteuersystem (ADS) aus Edelstahl	
		PS4 HS	PS4 HS 3A	PS4 HS	PS4 HS 3A
Ref.	Bauteil	ANZ.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Luftsteuersystem - Bauteile					
1	Baugruppe Steuerventil, Pro-Flo Shift™ 1	1	04-2039-06	04-2039-03	
2	O-Ring, Ventildeckel (-225, Ø1.858" x Ø.139")	2	04-2390-52-700		
3	Ventildeckel, Pro-Flo V™	2	04-2340-06	04-2340-03	
4	Schraube, SHC, Steuerventil (1/4"-20 x 4 1/2")	6	01-6000-03		
5	Schalldämpferplatte, Pro-Flo Shift™	1	04-3189-06	04-3189-03	
6	Dichtung, Schalldämpferplatte, Pro-Flo Shift™	1	04-3509-56		
7	Dichtung, Steuerventil, Pro-Flo Shift™	1	04-2639-56		
8	Baugruppe Mittelblock, Pro-Flo Shift™ 2,3	1	04-3129-06	04-3129-03	
9	Herausnehmbare Baugruppe Pilotkolben/Hülse	1	04-3880-99		
10	Sicherungs-O-Ring, Pilotkolben (-009, Ø.208" x Ø.070")	2	04-2650-49-700		
11	Kolbenstangendichtung	2	08-3210-55-225		
12	Hülse, Kolbenstange	2	08-3306-13		
13	Dichtung, Mittelblock, Pro-Flo Shift™	2	04-3529-56		
14	Dichtung, Luftsteuerkolben	2	04-3219-49		
15	Luftsteuerkolben	1	04-3859-13		
16	Sicherungs-O-Ring, Luftsteuerkolben (-114, Ø.612" x Ø.103")	2	04-3879-50		
17	Luftkammer, Pro-Flo V™	2	04-3660-06	04-3660-03	
18	Schraube, HSFHS (3/8"-16 x 1")	8	71-6250-03		
19	Sicherungsring	2	04-3890-03		
20	Reduzierhülse, 1-1/2" MNPT -> 1" FNPT	1	04-6959-03		
21	Schalldämpfer, 1" MNPT	1	15-3510-06R		
22	Erdungsschraube, (10-32 x 1/2") selbstschneidend	1	04-6345-08		
23	Verschluss, 1/4" SHCS (3-A)	6	02-7825-17	02-7825-17	
Produktberührte Bauteile					
▲ 24	Kammer, Flüssigkeit CIP 1 1/2"	2	04-5000-10-385P		
25	Schelle (Baugruppe), 2 1/2"	8	04-7104-03		
▲ 26	Winkelstück, 1-1/2"	4	04-5240-10-385P		
▲ 27	T-Stück, 1 1/2"	2	04-5160-10-385P		
	T-Stück, 1 1/2" DIN	2	04-5160-10-386P	04-5160-10-386P	
	T-Stück, 1 1/2" SMS	2	04-5160-10-387P	04-5160-10-387P	
28	Schelle (Baugruppe), klein	4	02-7100-03-85		
29	Schelle (Baugruppe), 2, groß	2	04-7330-03-385		
30	Schraube, RHSN, 5/16"-18 x 2 1/2"	4	04-6070-03		
31	Unterlegscheibe (Ø.343" x Ø.750" x .05")	4	01-6732-03		
32	Flügelmutter, mittelgroße Schelle	4	08-6661-10		
Dichtungen/Ventilkugeln/Pilzventil					
▲ 33	Dichtung, 1 1/2"	4	*		
▲ 34	Dichtung, 2 1/2"	8	*		
▲ 35	Ventilkugel	4	*		
▲ 36	Pilzventil	4	04-1096-55	04-1096-55	
Absperrventil - Bauteile					
▲ 37	Kugelkammer, 1 1/2"	4	04-5350-10-385P		
▲ 38	Pilzventilgehäuse	4	04-5431-10-385P	04-5431-10-385P	
Vollhub Gummi/TPE/PTFE/FSIPD-Bauteile					
39	Kolbenstange, Pro-Flo™, Nicht-PTFE	1	04-3800-03-700		
40	Kolbenstangenschraube, 1/2"-20 x 1 7/8"	2	08-6150-08		
41	Innerer Membranteller, P4 (Nicht-PTFE)	2	04-3700-01-700		
42	Backup-Membran, Vollhub PTFE	2	*	*	*
	Backup-Membran, Vollhub IPD, (3-A)	2	04-1061-55	04-1061-55	
▲ 43	Hauptmembran	2	*	*	*
	Hauptmembran, Vollhub PTFE	2	04-1040-55	04-1040-55	
	Hauptmembran, Vollhub IPD	2	*	*	*
▲ 44	Äußerer Membranteller (Nicht-PTFE)	2	04-4550-10-385P	04-4550-10-385P	
Teilhub SIPD - Bauteile					
39	Kolbenstange, Pro-Flo™	1	04-3820-03-700		
40	Kolbenstangenschraube, 1/2"-20 x 1-7/8"	2	08-6150-08		
41	Innerer Membranteller, 1 1/2"	2	04-3755-01		
42	Backup-Membran, IPD (3-A)	2	04-1060-55	04-1060-55	
▲ 43	Membran mit integriertem Teller	2	04-1030-72		

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™ -SERIE		Nickel-beschichtetes Luftsteuersystem (ADS)		Luftsteuersystem (ADS) aus Edelstahl	
		PS4 HS	PS4 HS 3A	PS4 HS	PS4 HS 3A
Ref.	Bauteil	ANZ.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Fester Standfuß - Bauteile					
45	Standfuß, Pumpe, PV-Baugr.3	1	04-7654-03		04-7654-03
46	Hutmutter, 5/16"-18, Standfuß	4		08-6600-03-72	
47	Füßchen, Standfuß	4	08-7670-20		08-7670-20
48	Unterlegscheibe, flach, (Ø.406 x Ø.812 x .065)	2	04-6740-03		04-6740-03
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2		04-6190-03	
Schwenkbarer Standfuß - Bauteile					
50	Schwenkbarer Standfuß, Baugr.4 (3-A)	1		04-7655-03	
51	Montagehülse, Mittelblock	1		15-7667-03	
52	Sicherungsstift	1		08-7694-03	
53	Schraube, HHC 1/2"-13 x 6"	1		15-6143-03	
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2		04-6190-03	
46	Hutmutter, 5/16"-18, Standfuß	4		08-6600-03-72	
54	Füßchen, Standfuß 2" (3-A)	4		08-7672-20	
Zubehör - Bauteile					
55	Steuermodul, Wil-Gard III, (3-A)	1		65-8015-99	
56	Sensorkabel, Wil-Gard II (3-A)	1		65-8020-99	

LW0245 Rev. J

* Siehe Elastomer-Optionen - Kapitel 9

▲ Produktberührte Bauteile

¹ einschließlich der Artikel 2 und 3.

² einschließlich der Artikel 11, 12 und 14.

³ einschließlich der Artikel 46 und 47.

⁴ einschließlich der Artikel 46, 51, 52, 53 und 54.

Alle fettgedruckten Artikel sind Verschleißteile.

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™ -SERIE - 1935/2004/EG			Nickel-beschichtetes Luftsteuersystem (ADS)		Luftsteuersystem (ADS) aus Edelstahl	
Ref.	Bauteil	ANZ.	PS4 HS Art.-Nr.	PS4 HS 3A Art.-Nr.	PS4 HS Art.-Nr.	PS4 HS 3A Art.-Nr.
Luftsteuersystem - Bauteile						
1	Baugruppe Steuerventil, Pro-Flo Shift™ 1	1	04-2039-06		04-2039-03	
2	O-Ring, Ventildeckel (-225, Ø1.858" x Ø.139")	2		04-2390-52-700		
3	Ventildeckel, Pro-Flo V™	2	04-2340-06		04-2340-03	
4	Schraube, SHC, Steuerventil (1/4"-20 x 4 1/2")	6		01-6000-03		
5	Schalldämpferplatte, Pro-Flo Shift™	1	04-3189-06		04-3189-03	
6	Dichtung, Schalldämpferplatte, Pro-Flo Shift™	1		04-3509-56		
7	Dichtung, Steuerventil, Pro-Flo Shift™	1		04-2639-56		
8	Baugruppe Mittelblock, Pro-Flo Shift™ 2,3	1	04-3129-06		04-3129-03	
9	Herausnehmbare Baugruppe Pilotkolben/Hülse	1		04-3880-99		
10	Sicherungs-O-Ring, Pilotkolben (-009, Ø.208" x Ø.070")	2		04-2650-49-700		
11	Kolbenstangendichtung	2		08-3210-55-225		
12	Hülse, Kolbenstange	2		08-3306-13		
13	Dichtung, Mittelblock, Pro-Flo Shift™	2		04-3529-56		
14	Dichtung, Luftsteuerkolben	2		04-3219-49		
15	Luftsteuerkolben	1		04-3859-13		
16	Sicherungs-O-Ring, Luftsteuerkolben (-114, Ø.612" x Ø.103")	2		04-3879-50		
17	Luftkammer, Pro-Flo V™	2	04-3660-06		04-3660-03	
18	Schraube, HSFHS (3/8"-16 x 1")	8		71-6250-03		
19	Sicherungsring	2		04-3890-03		
20	Reduzierhülse, 1-1/2" MNPT -> 1" FNPT	1		04-6959-03		
21	Schalldämpfer, 1" MNPT	1		15-3510-06R		
22	Erdungsschraube, (10-32 x 1/2") selbstschneidend	1		04-6345-08		
23	Verschluss, 1/4" SHCS (3-A)	6		02-7825-17		02-7825-17
Produktberührte Bauteile						
▲ 24	Kammer, Flüssigkeit CIP 1 1/2"	2		04-5000-10-385P		
25	Schelle (Baugruppe), 2 1/2"	8		04-7104-03		
▲ 26	Winkelstück, 1-1/2"	4		04-5240-10-385P		
▲ 27	T-Stück, 1 1/2"	2		04-5160-10-385P		
	T-Stück, 1 1/2" DIN	2	04-5160-10-386P		04-5160-10-386P	
	T-Stück, 1 1/2" SMS	2	04-5160-10-387P		04-5160-10-387P	
28	Schelle (Baugruppe), klein	4		02-7100-03-85		
29	Schelle (Baugruppe), z. groß	2		04-7330-03-385		
30	Schraube, RHSN, 5/16"-18 x 2 1/2"	4		04-6070-03		
31	Unterlegscheibe (Ø.343" x Ø.750" x .05")	4		01-6732-03		
32	Flügelmutter, mittelgroße Schelle	4		08-6661-10		
Dichtungen/Ventilkugeln/Pilzventil						
▲ 33	Dichtung, 1 1/2", PKG. 4	1		*		
▲ 34	Dichtung, 2 1/2", PKG. 8	1		*		
▲ 35	Ventilkugel, PKG. 4	1		*		
▲ 36	Pilzventil, PKG. 4	1	04-1096-55E		04-1096-55E	
Absperrventil - Bauteile						
▲ 37	Kugelkammer, 1 1/2"	4		04-5350-10-385P		
▲ 38	Pilzventilgehäuse	4	04-5431-10-385P		04-5431-10-385P	
Vollhub Gummi/TPE/PTFE/FSIPD-Bauteile						
39	Kolbenstange, Pro-Flo™, Nicht-PTFE	1		04-3800-03-700		
40	Kolbenstangenschraube, 1/2"-20 x 1 7/8"	2		08-6150-08		
41	Innerer Membranteller, P4 (Nicht-PTFE)	2		04-3700-01-700		
42	Backup-Membran, Vollhub PTFE, PKG. 2	1	*		*	
	Backup-Membran, Vollhub IPD, (3-A), PKG. 2	1		04-1061-55E		04-1061-55E
▲ 43	Hauptmembran, PKG. 2	1	*		*	
	Hauptmembran, Vollhub PTFE, PKG. 2	1	04-1040-55E		04-1040-55E	
	Hauptmembran, Vollhub IPD, PKG. 2	1		04-1031-56E		04-1031-56E
▲ 44	Äußerer Membranteller (Nicht-PTFE)	2	04-4550-10-385P		04-4550-10-385P	
Teilhub SIPD - Bauteile						
39	Kolbenstange, Pro-Flo™	1		04-3820-03-700		
40	Kolbenstangenschraube, 1/2"-20 x 1-7/8"	2		08-6150-08		
41	Innerer Membranteller, 1 1/2"	2		04-3755-01		
42	Backup-Membran, IPD (3-A), PKG. 2	1		04-1060-55E		04-1060-55E
▲ 43	Membran mit integriertem Teller, PKG. 2	1		04-1030-72E		

Fortsetzung auf der nächsten Seite..

EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™ -SERIE - 1935/2004/EG			Nickel-beschichtetes Luftsteuersystem (ADS)		Luftsteuersystem (ADS) aus Edelstahl	
Modellbezeichnung			PS4 HS	PS4 HS 3A	PS4 HS	PS4 HS 3A
Ref.	Bauteil	ANZ.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Fester Standfuß - Bauteile						
45	Standfuß, Pumpe, PV-Baugr.3	1	04-7654-03		04-7654-03	
46	Hutmutter, 5/16"-18, Standfuß	4	08-6600-03-72			
47	Füßchen, Standfuß	4	08-7670-20		08-7670-20	
48	Unterlegscheibe, flach, (Ø.406 x Ø.812 x .065)	2	04-6740-03		04-6740-03	
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03			
Schwenkbarer Standfuß - Bauteile						
50	Schwenkbarer Standfuß, Baugr.4 (3-A)	1	04-7655-03			
51	Montagehülse, Mittelblock	1	15-7667-03			
52	Sicherungsstift	1	08-7694-03			
53	Schraube, HHC 1/2"-13 x 6"	1	15-6143-03			
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03			
46	Hutmutter, 5/16"-18, Standfuß	4	08-6600-03-72			
54	Füßchen, Standfuß 2" (3-A)	4	08-7672-20			
Zubehör - Bauteile						
55	Steuermodul, Wil-Gard III, (3-A)	1	65-8015-99			
56	Sensorkabel, Wil-Gard II (3-A)	1	65-8020-99			

LW0246 Rev. J

* Siehe Elastomer-Optionen - Kapitel 9

▲ Produktberührte Bauteile

¹ einschließlich der Artikel 2 und 3.

² einschließlich der Artikel 11, 12 und 14.

³ einschließlich der Artikel 46 und 47.

⁴ einschließlich der Artikel 46, 51, 52, 53 und 54.

Alle fettgedruckten Artikel sind Verschleißteile.

KAPITEL 10
ELASTOMER-OPTIONEN
PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE

MATERIAL	MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- BACKUP- MEMBRANEN (2)	EZ-INSTALL- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB-IPD- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- IPD-BACKUP- MEMBRANEN (2)	VENTILKUGEL (4)	DICHTUNG, 1½" (4)	DICHTUNG, 2½" (8)
FDA BUNA-N								04-1375-69	04-1215-69
FDA EPDM	04-1010-74						04-1080-74	04-1375-74	04-1215-74
SANIFLEX™	04-1010-56		04-1065-56	04-1022-56	04-1031-56		04-1080-56		
PTFE	04-1030-72	04-1040-55				04-1061-55	04-1080-55	04-1375-55	04-1215-55
FDA WIL- FLEX®			04-1065-57	04-1022-57	04-1031-57		04-1080-57		
FDA FKM								04-1375-68	04-1215-68

LW0245 Rev. J

PS4 SANIFLO™ HYGIENIC™-SERIE - 1935/2004/EG

MATERIAL	MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- BACKUP- MEMBRANEN (2)	EZ-INSTALL- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- IPD- MEMBRANEN (2)	VOLLHUB- IPD-BACKUP- MEMBRANEN (2)	VENTILKUGEL (4)	DICHTUNG, 1½" (4)	DICHTUNG, 2½" (8)
FDA BUNA-N								04-1375- 69E	04-1215-69E
FDA EPDM	04-1010-74E						04-1080-74E	04-1375- 74E	04-1215-74E
SANIFLEX™	04-1010-56E		04-1065-56E	04-1022-56E	04-1031-56E		04-1080-56E		
PTFE	04-1030-72E	04-1040-55E				04-1061-55E	04-1080-55E	04-1375- 55E	04-1215-55E
FDA FKM								04-1375- 68E	04-1215-68E

LW0246 Rev. J

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

WILDEN®

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



PSG California LLC, 22069 Van Buren Street, Grand Terrace, CA 92313-5607 USA, bescheinigt als Hersteller, dass die unten aufgeführten druckluftbetriebenen Doppelmembranpumpen die folgenden Verordnungen der Europäischen Gemeinschaft erfüllen:

- (EG) 1935/2004 über Materialien, die dazu bestimmt sind, in Berührung mit Lebensmitteln zu kommen
- (EG) 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen
- (EU) 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen

- **25 mm (1") Saniflo Hygienic™ HS Metallpumpe:**
(XPS, PS)2/(SS, SZ)/(SSS, NNN)/(FBS, FES, FSL, FSS, LEL, TEU, TSS, TSU)/(FB, FE, FS, TF)/(FB, FE, FV, TF)/(0770-0789)E
- **38 mm -76 mm (1-1/2"-3") Pro-Flo X Saniflo Hygienic™ HS Metallpumpe:**
(PX, XPX)4, 8, 15/(SS, SZ)/(SSS, NNN)/(BNU, EPU, FBS, FES, FSL, FSS, LEL, TEU, TSS, TSU, ZSS)/(FB, FE, FS, FV, SF, TF, TM)/(FB, FE, TF) (0770-0789)E
- **38 mm - 76 mm (1-1/2" -3") Pro-Flo Shift Saniflo Hygienic™ HS Metallpumpe:**
(PS, XPS)4, 8, 15/(SS, SZ)/(SSS, NNN)/(FBS, FES, FSL, FSS, LEL, TSS, ZSS)/(FB, FE, FS, FV, SF, TF, TM)/(FB, FE, TF)/(0770-0789)E
- **76 mm (3") Saniflo HS High Pressure Advanced Metallpumpe**
H1500/(SS, SZ)III/(FSL, TSS)/(TF, TM)/(FE, FV, TF)/0770E
- **13 mm (1/2") Pro-Flo & Pro-Flo X™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
(P, PX, XPX)1/(SS, SZ)/(AAA, GGG, JJJ, LLL, PPP)/(FSL, FSS, TEU, TSU)/(FS, TF)/S(FS, TF)/(0067, 0070, 0120)E
- **25 mm (1") Pro-Flo Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
P2/(SS, SZ)/(LLL, PPP)/(FBS, FES, FSL, FSS, LEL, TEU, TSS, TSU)/(FS, TF)/S(FS, TF)/2070E
- **38 mm (1-1/2") Pro-Flo & Pro-Flo X™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
(P, PX, XPX)4/(SS, SZ)/(AAA, LLL, NNN, SSS)/(BNU, EPU, FBS, FES, FSL, FSS, TEU, TSS, TSU)/(FS, TF)/(FS, STF)/(0067, 0070, 0075, 0120)E
- **51 mm (2") Pro-Flo & Pro-Flo X™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
(P, PX, XPX)8/(SS, SZ)/(AAA, PPP, NNN, SSS)/(BNU, EPU, FBS, FES, FSS, TEU, TSU, TSS)/(FS, TF)/(FS, STF)/(0070, 0075, 0120)E
- **76 mm 3" Pro-Flo X™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
(PX, XPX)15/(SS, SZ)AAA, NNN, SSS)/(BNU, EPU, FSL, FSS, TEU, TSU, TSS)/(FS, TF)/(FS, STF)/(0070, 0075, 0120)E
- **38 mm 1-1/2" Pro-Flo Shift™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
XPS4/(SS, SZ)AAA, NNN, SSS)/(FBS, FES, FSL, FSS, TSS, ZSS)/(FS, TF)/(FS, STF)/(0067, 0070, 0775, 0120)E
- **51 mm 2" Pro-Flo Shift™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
XPS8/(SS, SZ) (AAA, NNN, SSS)/(FBS, FES, FSL, FSS, TSS, ZSS)/(FS, TF)/(FS, STF)/(0070, 0075, 0120)E
- **76 mm 3" Pro-Flo Shift™ Saniflo FDA Metallpumpenmodelle:**
XPS15/(SS, SZ)/(AAA, NNN, SSS)/(FSL, FSS, TSS, ZSS)/(FS, SF, TF)/(FE, FS, STF)/(0070, 0120, 0341, 0770)E

Die Materialien, die in Geräten verwendet werden, die für den Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind, sind im Anhang 1 (EG) 1935/2004 (Verzeichnis der Gruppen von Materialien und Gegenständen, für die Einzelmaßnahmen erlassen werden können) aufgelistet

- 5) Gummi 8) Metalle und Legierungen 10) Kunststoffe

Für die Einhaltung der Vorschriften müssen die von Wilden im technischen Betriebs- und Wartungshandbuch und in den ergänzenden technischen Veröffentlichungen angegebenen Anweisungen für die Lagerung, Handhabung und Verwendung der Materialien und Geräten beachtet werden.

Diese Erklärung basiert auf folgenden Informationen:

- Erklärungen der Rohmaterial-Lieferanten
- Analyse der Gesamtmigration nach (EU) 10/2011

Wilden wird den zuständigen Behörden geeignete Unterlagen zum Nachweis der Einhaltung der Vorschriften zur Verfügung stellen.

Freigegeben von:

[unleserliche Unterschrift]

Chris Distaso

Leiter der Technischen Abteilung

Datum: 10. Oktober 2019



NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

WILDEN®

 **TDF Deutschland GmbH**

Tiedenkamp 20/24
24558 Henstedt-Ulzburg
Tel.: +49 4193 88037 50
info@tdf-deutschland.de
www.tdf-deutschland.de

"Diese Betriebsanleitung ist eine Übersetzung; im Zweifelsfall gilt das Original in Englisch für Garantieansprüche"



Where Innovation Flows

Copyright 2021 PSG®, a Dover® Company
PSG® behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Abbildungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies ist ein außervertragliches Dokument.