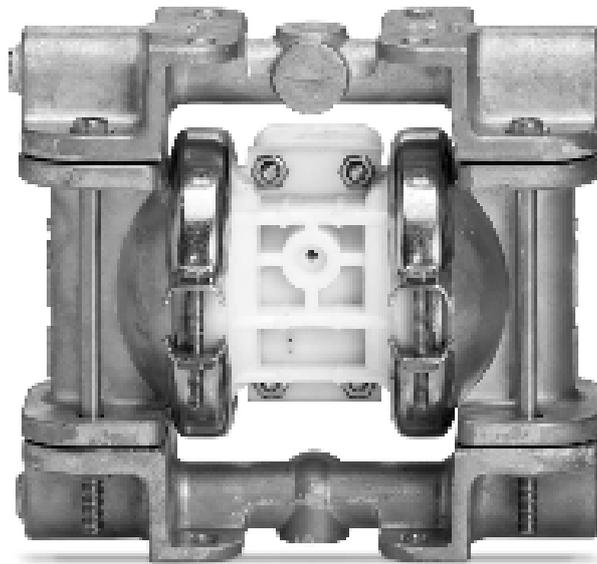


# EOM

TECHNISCHES BETRIEBS-  
UND WARTUNGSHANDBUCH

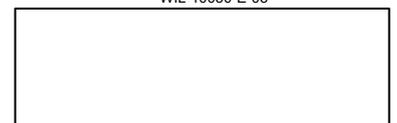
## A.025 Accu-Flo Druckluftmembranpumpe aus Metall, geklemmt



Where Innovation Flows

**WILDEN®**

WIL-10030-E-03



# INHALT

<b>KAPITEL 1: Sicherheitshinweise - Zuerst lesen!</b> .....	<b>4</b>
<b>KAPITEL 2: Codierungsschlüssel der Wilden-Pumpen</b> .....	<b>5</b>
<b>KAPITEL 3: Funktionsweise</b> .....	<b>6</b>
<b>KAPITEL 4: Maßzeichnungen</b> .....	<b>7</b>
A.025T Metall (Mittelblock der T-Serie).....	7
A.025B Metall (Adapterblock mit Mittelblock der T-Serie).....	7
A.025P Metall (Mittelblock der P-Serie).....	8
A.025B Metall (Adapterblock mit Mittelblock der P-Serie).....	8
XA.025T Metall (Mittelblock der T-Serie).....	9
<b>KAPITEL 5: Leistung</b> .....	<b>10</b>
A.025T Metall/Gummi (Mittelblock der T-Serie).....	10
A.025T Metall/PTFE (Mittelblock der T-Serie).....	10
A.025P Metall/Gummi (Mittelblock der P-Serie).....	11
A.025P Metall/PTFE (Mittelblock der P-Serie).....	11
<b>70/30 BETRIEBSBEDINGUNGEN</b> .....	<b>12</b>
A.025T Metall/Gummi (Mittelblock der T-Serie).....	12
A.025T Metall/PTFE (Mittelblock der T-Serie).....	12
A.025P Metall/Gummi (Mittelblock der P-Serie).....	12
A.025P Metall/PTFE (Mittelblock der P-Serie).....	12
<b>KAPITEL 6: Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung</b> .....	<b>13</b>
<b>KAPITEL 7: Zerlegung/Zusammenbau</b> .....	<b>16</b>
Zerlegen der Pumpe.....	16
Hinweise und Tipps für den Zusammenbau.....	19
<b>KAPITEL 8: Explosionszeichnung und Teileliste</b> .....	<b>20</b>
A.025T Metall (Mittelblock der T-Serie).....	20
A.025P Metall (Mittelblock der P-Serie).....	22
<b>Kapitel 9: Elastomer-Optionen/Informationen zur Elektrik</b> .....	<b>25</b>

## 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. 01/2019.

## Warenzeichen

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



## Kapitel 1

### Sicherheitshinweise - Zuerst lesen!



#### TEMPERATURBEREICHE

PTFE-ummanteltes FKM	4,4 °C bis 148,9 °C	40 °F bis 300 °F
Buna-N	-12,2 °C bis 82,2 °C	10 °F bis 180 °F
Wil-Flex™	-40 °C bis 107,2 °C	-40 °F bis 225 °F
PTFE	4,4 °C bis 148,9 °C	40 °F bis 300 °F

**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.



**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 Auslegungslaufaden.



**VORSICHT:** Bei Arbeiten an der Pumpe und während ihres Betriebs immer eine Schutzbrille tragen. Wenn eine Membran reißt, kann das gepumpte Material durch die Entlüftungsöffnung nach außen gedrückt werden.



**WARNUNG:** Funkenbildung durch eine statische Aufladung muss vermieden werden. - Wenn sich Funken bilden, können Brände oder Explosionen verursacht werden. Die Pumpe, die Ventile und die Behälter müssen fachgerecht an eine ordnungsgemäße Erdung angeschlossen werden, wenn entflammbare Flüssigkeiten gefördert werden oder wenn die Gefahr einer Entladung statischer Elektrizität besteht.



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



**VORSICHT:** Bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen, 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.



**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.



**HINWEIS:** Die Schellenbänder vor der Installation anziehen. Die Befestigungsschrauben können sich während des Transports lockern.



**HINWEIS:** Vor dem Zerlegen von jeder Flüssigkeitskammer eine Linie zu ihrer zugehörigen Luftkammer ziehen. Diese Linie hilft bei der korrekten Ausrichtung beim Zusammenbau.



**VORSICHT:** Überprüfen Sie im Leitfaden zur chemischen Beständigkeit die chemische Kompatibilität der Prozess- und Reinigungsflüssigkeit mit den Materialien, aus denen die Bauteile der Pumpe gefertigt ist (siehe E4).



**VORSICHT:** In Bereichen, in denen explosionsgeschützte Geräte erforderlich sind, sollten nur explosionsgeschützte (NEMA 7) Magnetventile verwendet werden.



**VORSICHT:** Die Pumpe A.025 ist nicht für Tauchanwendungen ausgelegt.



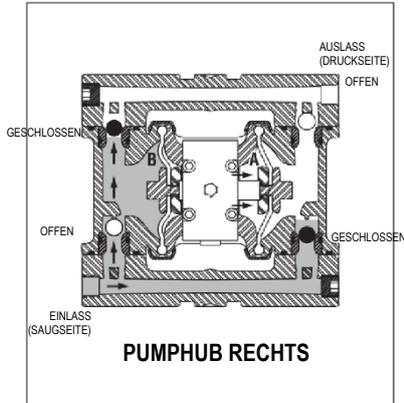
**VORSICHT:** Die Leistung der Pumpe wird erheblich beeinträchtigt, wenn die Pumpe verkehrt herum eingebaut wird.



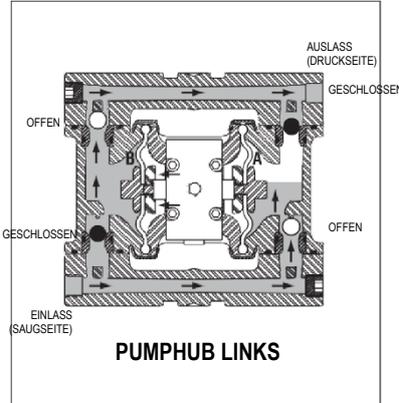
## Kapitel 3

### FUNKTIONSWEISE - PUMPE

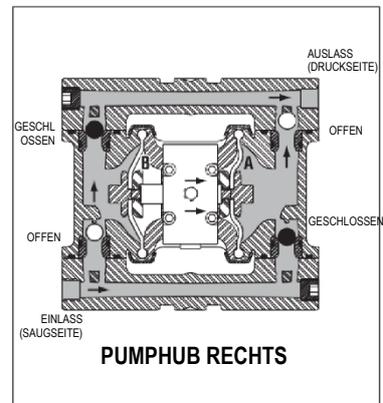
Die Wilden-Membranpumpe ist eine druckluftbetriebene, selbstansaugende Verdrängerpumpe. Diese Zeichnungen zeigen, wie die Flüssigkeit beim ersten Hub durch die Pumpe fließt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Pumpe vor dem ersten Hub nicht mit Flüssigkeit gefüllt ist.



**ABBILDUNG 1** Wenn das Magnetventil angesteuert wird, leitet das Steuerventil 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 vom Mittelblock 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 in die Umgebung abgegeben. Durch die Bewegung der Membran B zum Mittelblock 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 Bereich).



**ABBILDUNG 2** Wenn das Magnetventil ausgeschaltet wird, leitet das Steuerventil die Druckluft auf die Rückseite der Membran B. Die Druckluft drückt die Membran B vom Mittelblock weg und zieht dabei die Membran A zum Mittelblock. 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 zum Mittelblock der Pumpe entsteht in der Kammer A ein Unterdruck. Der Atmosphärendruck drückt nun Flüssigkeit in den Einlassverteiler der Pumpe. Die Kugel des Einlassventils wird aus ihrem Sitz gedrückt, so dass die Flüssigkeit in die Flüssigkeitskammer gepumpt werden kann.

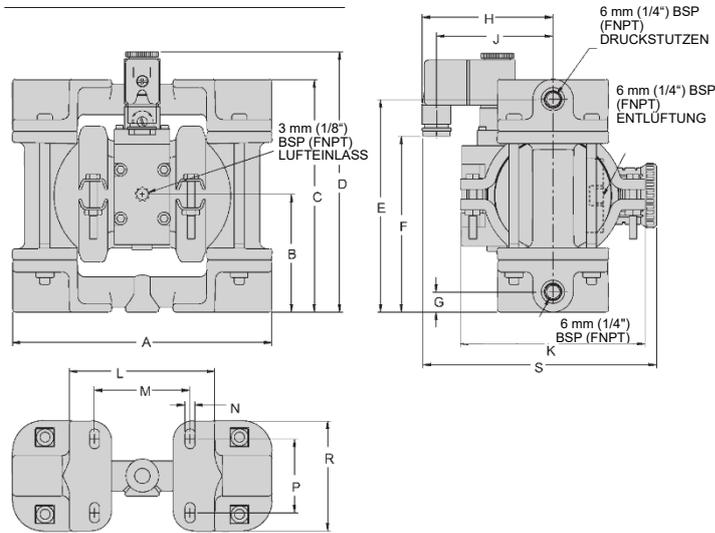


**ABBILDUNG 3** Sobald das Magnetventil wieder angesteuert wird, wird erneut Luft auf die Rückseite der Membran A geleitet, wodurch die Membran B ihren Förderhub beginnt. Wenn die Pumpe wieder ihren ursprünglichen Startpunkt erreicht, hat jede Membran einen Ansaug- und einen Förderhub ausgeführt. Die beschriebenen Schritte entsprechen einem vollständigen Pumpzyklus. Je nach den Bedingungen kann es mehrere Zyklen dauern, bis die Pumpe vollständig entlüftet ist.

**Kapitel 4**

**MAßZEICHNUNG**

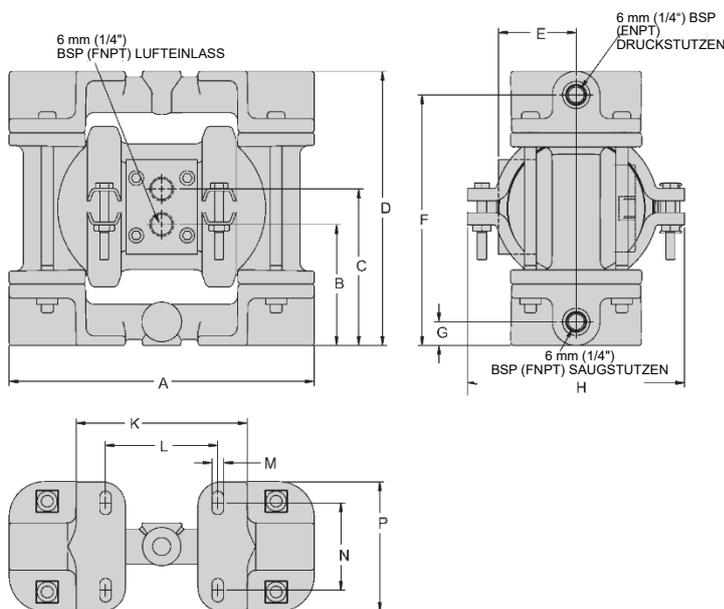
**A.025T Metall Accu-Flo™**



**ABMESSUNGEN**

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	165	6.5
B	74	2.9
C	147	5.8
D	140	5.5
E	135	5.3
F	107	4.2
G	13	0.5
H	97	3.8
J	74	2.9
K	114	4.5
L	91	3.6
M	61	2.4
N	8	0.3
P	46	1.8
R	71	2.8
S	147	5.8

**A.025B Metall (Mittelblock der P-Serie)**

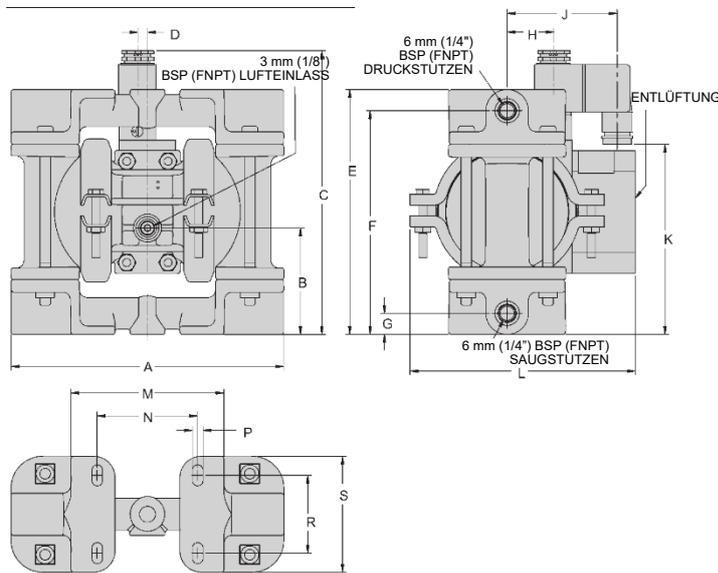


**ABMESSUNGEN**

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	165	6.5
B	66	2.6
C	84	3.3
D	147	5.8
E	41	1.6
F	135	5.3
G	13	0.5
H	114	4.5
K	91	3.6
L	61	2.4
M	8	0.3
N	46	1.8
P	71	2.8

**MAßZEICHNUNG**

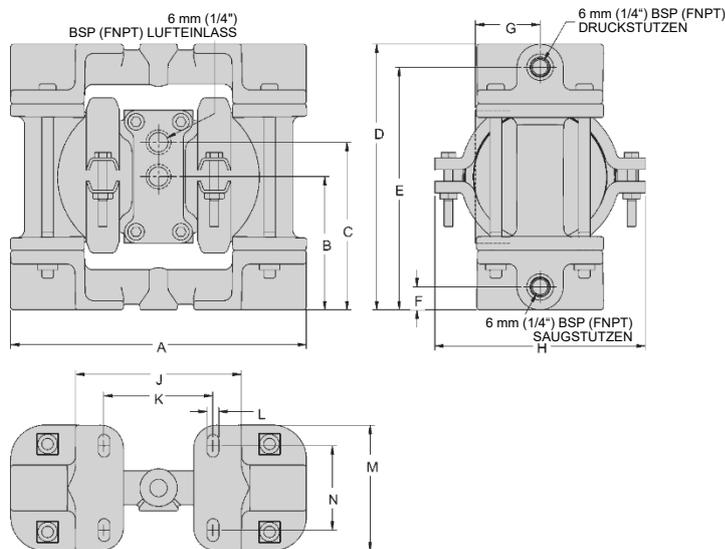
**A.025P Metall Accu-Flo™**



**ABMESSUNGEN**

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	165	6.5
B	64	2.5
C	170	6.7
D	8	0.3
E	147	5.8
F	135	5.3
G	13	0.5
H	28	1.1
J	66	2.6
K	114	4.5
L	135	5.3
M	91	3.6
N	61	2.4
P	8	0.3
R	46	1.8
S	71	2.8

**A.025B Metall (Mittelblock der P-Serie)**

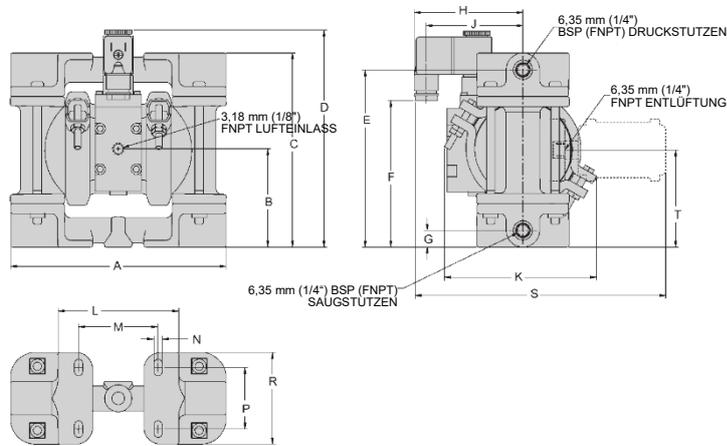


**ABMESSUNGEN**

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	165	6.5
B	74	2.9
C	94	3.7
D	147	5.8
E	135	5.3
F	13	0.5
G	36	1.4
H	114	4.5
J	91	3.6
K	61	2.4
L	8	0.3
M	71	2.8
N	46	1.8

**MAßZEICHNUNG**

**XA.025T Metall (Mittelblock der T-Serie)**



**ABMESSUNGEN**

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	165	6.5
B	74	2.9
C	147	5.8
D	165	6.5
E	135	5.3
F	107	4.2
G	13	0.5
H	97	3.8
J	74	2.9
K	114	4.5
L	91	3.6
M	61	2.4
N	8	0.3
P	46	1.8
R	71	2.8
S	191	7.5
T	74	2.9

**Kapitel 5**

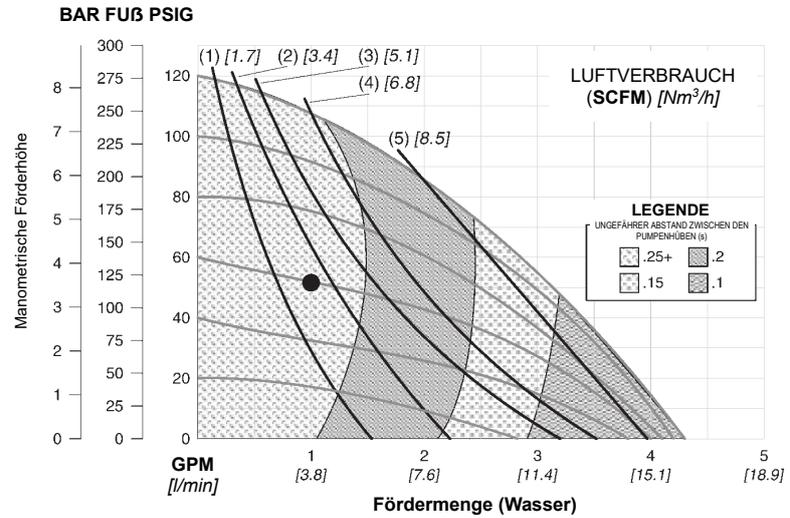
**LEISTUNG**

**A.025 METALL  
GUMMI-AUSFÜHRUNG**

Höhe .....	140 mm (5.5")
Breite .....	165 mm (6.5")
Tiefe .....	147 mm (5.8")
Ungef. Liefergewicht .....	Aluminium 2 kg (5 lb) Edelstahl 5 kg (11 lb) Legierung C 5 kg (12 lb)
Lufteinlass .....	3 mm (1/8")
Saugstutzen .....	6 mm (1/4")
Druckstutzen .....	6 mm (1/4")
Ansaughöhe .....	5,36 m (17.6' Trocken) 10,02 m (32.9' Nass)
Hubvolumen .....	0,024 l (.006 gal)
Max. Fördermenge.....	16,3 l/min (4.3 gpm)
Max. Partikelgröße.....	0,4 mm (1/64")

**Beispiel:** Um 3,8 l/min (1 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 3,6 bar (52 psig) zu pumpen, sind 4,1 bar (60 psig) und 2,7 Nm³/h (1.6 scfm) Druckluft erforderlich.

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



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

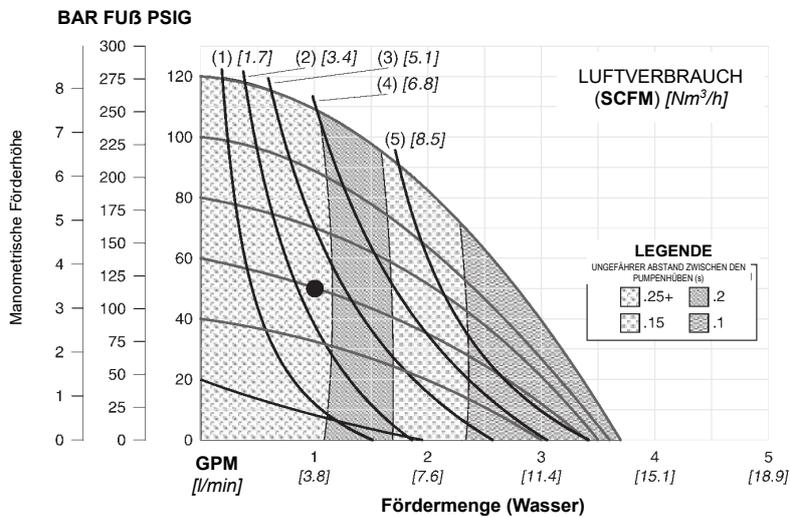
Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

**A.025 METALL  
PTFE-AUSFÜHRUNG**

Höhe .....	140 mm (5.5")
Breite .....	165 mm (6.5")
Tiefe .....	147 mm (5.8")
Ungef. Liefergewicht .....	Aluminium 2 kg (5 lb) Edelstahl 5 kg (11 lb) Legierung C 5 kg (12 lb)
Lufteinlass .....	3 mm (1/8")
Saugstutzen .....	6 mm (1/4")
Druckstutzen .....	6 mm (1/4")
Ansaughöhe .....	4,32 m (14.2' Trocken) 10,02 m (32.9' Nass)
Hubvolumen .....	0,017 l (.005 gal)
Max. Fördermenge.....	14,0 l/min (3.7 gpm)
Max. Partikelgröße.....	0,4 mm (1/64")

**Beispiel:** Um 3,8 l/min (1 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 3,4 bar (50 psig) zu pumpen, sind 4,1 bar (60 psig) und 4,08 Nm³/h (2.4 scfm) Druckluft erforderlich.

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



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

## LEISTUNG

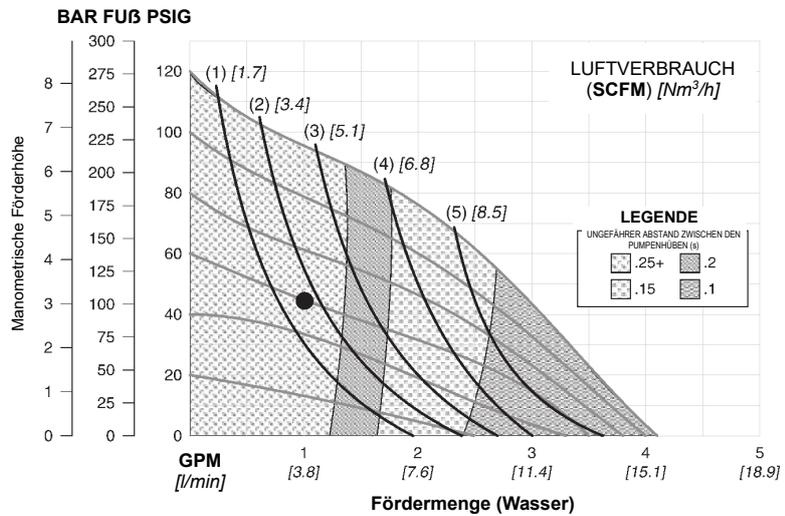
### A.025P METALL GUMMI-AUSFÜHRUNG

Höhe ..... 170 mm (6.7")  
Breite ..... 165 mm (6.5")  
Tiefe ..... 135 mm (5.3")  
Ungef. Liefergewicht ..... Aluminium 2 kg (5 lb)

Edelstahl 5 kg (11 lb)  
Legierung C 5 kg (12 lb)  
Lufteinlass ..... 3 mm (1/8")  
Saugstutzen ..... 6 mm (1/4")  
Druckstutzen ..... 6 mm (1/4")  
Ansaughöhe ..... 4,49 m (14.7' Trocken)  
9,33 m (30.6' Nass)  
Hubvolumen ..... 0,019 l (.005 gal)  
Max. Fördermenge.. 15,5 l/min (4.1 gpm)  
Max. Partikelgröße ..... 0,4 mm (1/64")

**Beispiel:** Um 3,8 l/min (1 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 3,0 bar (44 psig) zu pumpen, sind 4,1 bar (60 psig) und 2,72 Nm<sup>3</sup>/h (1.6 scfm) Druckluft erforderlich.

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



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

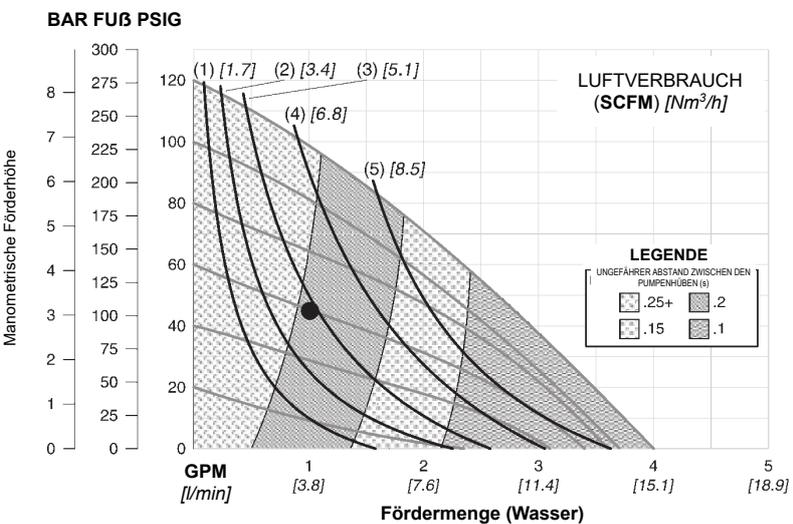
### A.025 METALL PTFE-AUSFÜHRUNG

Höhe ..... 170 mm (6.7")  
Breite ..... 165 mm (6.5")  
Tiefe ..... 135 mm (5.3")  
Ungef. Liefergewicht ..... Aluminium 2 kg (5 lb)

Edelstahl 5 kg (11 lb)  
Legierung C 5 kg (12 lb)  
Lufteinlass ..... 3 mm (1/8")  
Saugstutzen ..... 6 mm (1/4")  
Druckstutzen ..... 6 mm (1/4")  
Ansaughöhe ..... 3,80 m (12.5' Trocken)  
9,33 m (30.6' Nass)  
Hubvolumen ..... 0,02 l (.005 gal)  
Max. Fördermenge.. 15,1 l/min (4.0 gpm)  
Max. Partikelgröße ..... 0,4 mm (1/64")

**Beispiel:** Um 3,8 l/min (1 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 3,1 bar (45 psig) zu pumpen, sind 4,1 bar (60 psig) und 4,93 Nm<sup>3</sup>/h (2.9 scfm) Druckluft erforderlich.

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



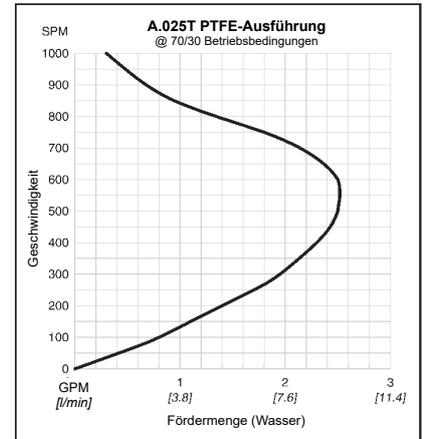
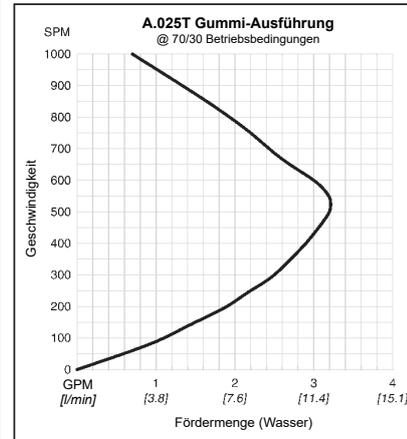
Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

## 70/30 BETRIEBSBEDINGUNGEN

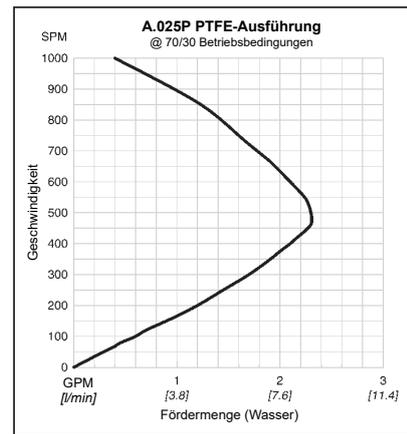
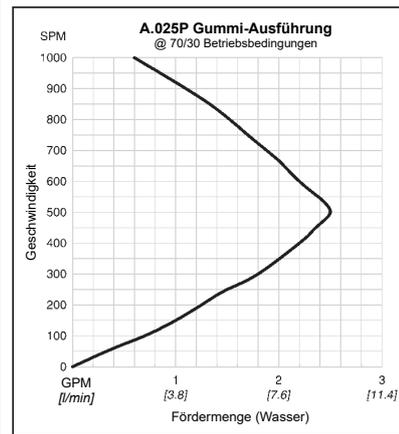
### A.025T METALL ACCU-FLO™

Diese Kurven zeigen den Durchfluss, der entsteht, wenn die Hubzahl bei gleichbleibendem Luft- und Flüssigkeitsdruck geändert wird. Diese Kurve kann auf verschiedene Druckverhältnisse angewandt werden, um die Änderung des Durchflusses in Abhängigkeit von der Hubzahl abzuschätzen.



### A.025P METALL ACCU-FLO™

Diese Kurven zeigen den Durchfluss, der entsteht, wenn die Hubzahl bei gleichbleibendem Luft- und Flüssigkeitsdruck geändert wird. Diese Kurve kann auf verschiedene Druckverhältnisse angewandt werden, um die Änderung des Durchflusses in Abhängigkeit von der Hubzahl abzuschätzen.



## Kapitel 6

# Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

Alle Wilden-Pumpen werden mit einer Vielzahl von Materialien für das Luftsteuersystem, die produktberührten Teile und Elastomeren hergestellt. Diese Auswahl wird angeboten, um die Anforderungen an Temperatur, chemische Verträglichkeit, Abrieb und Biegefestigkeit für die meisten Anwendungen erfüllen zu können. Die verfügbaren Materialien und Temperaturbereiche für dieses Pumpenmodell können dem Handbuch entnommen werden.

Nur bei Accu-Flo™-Modellen muss die gesamte Verdrahtung, die für den Betrieb der Pumpe erforderlich ist, gemäß den geltenden elektrischen Vorschriften ausgeführt werden. Es ist wichtig, dass die Kabel eine ausreichende Größe haben, d. h. so bemessen sind, dass sie den für den Betrieb der Pumpe erforderlichen Strom auch leiten können. Darüber hinaus muss die Stromversorgung stark genug sein, um den für den Betrieb der Pumpe erforderlichen Strom zu liefern. Die Kabel sollte nach Möglichkeit oberhalb des Bodens verlegt werden (für den Fall, dass Flüssigkeit verschüttet wird oder ausläuft), und alle Kabel und Anschlüsse, die nass oder feucht werden könnten, müssen wasserdicht gemacht werden.

Die für die Installation verwendete Saugleitung muss gleich groß oder größer als der Saugstutzen der Pumpe sein. Dadurch werden die Kavitation der Pumpe und eine mögliche Verstopfung des Pumpeneinlasses minimiert. Die für die Installation verwendete Förderleitung muss gleich groß oder größer als der Druckstutzen der Pumpe sein. 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 der Pumpe liegt. (Informationen zur Ansaughöhe sind im Handbuch zu finden.)

**!** HINWEIS: Die Baumaterialien und Elastomere können sich auf die Ansaughöhe auswirken.

### Installation

Eine monatelange sorgfältige Planung, Analysen, Tests und eine sorgsame Auswahl können zu einer unbefriedigenden Pumperleistung 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, dass die „Versorgungsausrüstung“ entfernt von der Produktion 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 vier 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 Pumperleistung erforderliche Luftmenge zu liefern. (Informationen zur Leistung sind im Handbuch zu finden.) Die Verwendung eines Luftfilters vor der Pumpe stellt sicher, dass ein Großteil der Verunreinigungen aus den Rohrleitungen beseitigt wird. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Pumpen mit einem Luftfilter/ Filterregler ausgestattet sein.

Bei Verwendung des Standardschalldämpfers von Wilden wird der Schallpegel unter die OSHA-Vorgaben gesenkt.

- **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 Probleme 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, um eine Beschädigung zu vermeiden. Darüber hinaus sollten die Rohrleitungen so angeordnet werden, dass die Pumpenanschlüsse nicht belastet werden.

Um die, durch die natürliche Hin- und Herbewegung 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 von Wilden, d. h. ein Equalizer®, installiert werden, um die Pumpe, die Rohrleitungen und die Messgeräte vor Druckstößen und Wasserschlägen zu schützen. Durch die Installation eines T-Stücks am Auslass der Pumpe kann das System zu einem späteren Zeitpunkt um einen Equalizer ergänzt werden, ohne dass Änderungen an den Rohrleitungen erforderlich sind. Zur Erleichterung von Wartungs- und Reparaturarbeiten wird auch der Einbau von Absperrventilen am Einlass und Auslass empfohlen.

Pumpen, die mit einer positiven Ansaughöhe betrieben werden, sind am effizientesten, wenn der Eingangsdruck auf 0,4-0,7 bar (7-10 psig) begrenzt ist. Wenn der positive Ansaugdruck diese empfohlenen Drücke überschreitet, kann die Membran vorzeitig ausfallen.

**WENN DIE MÖGLICHKEIT BESTEHT, DASS DIE IN DIE PUMPE EINTRETENDEN FESTSTOFFE DIE AUSLEGUNG DER PUMPE FÜR DEN UMGANG MIT PARTIKELN ÜBERSCHREITEN, SOLLTE EIN SIEB IN DIE SAUGLEITUNG DER ANLAGE EINGEBAUT WERDEN.**

**LESEN UND BEFOLGEN SIE BITTE ALLE IN DIESEM HANDBUCH AUFGEFÜHRTE VORSICHTSHINWEISE UND -MASSNAHMEN.**

**Die Pumpe sollte vor dem Einbau in die Prozessleitung gründlich durchgespült werden.**

**Bevor Sie die Luftleitung an die Pumpe anschließen, blasen Sie alle Leitungen 10 bis 20 Sekunden lang durch.**

## Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

### Funktionsprinzipien der Accu-Flo™ Pumpen

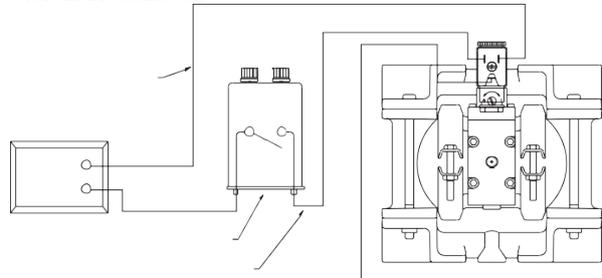
Wenn das Magnetventil stromlos ist, wird eine Luftkammer mit Druckluft mit Druck beaufschlagt, während die gegenüberliegende Kammer entlüftet wird. Wenn Strom angelegt wird, schaltet das Magnetventil um und die mit Druck beaufschlagte Luftkammer wird entlüftet, während die gegenüberliegende Kammer mit Druck beaufschlagt wird. Durch abwechselndes Ein- und Abschalten der Stromzufuhr läuft die Pumpe mit Magnetventil wie eine normale Wilden-Pumpe.

Die Pumpgeschwindigkeit wird elektrisch gesteuert. Da jeder Hub durch ein elektrisches Signal gesteuert wird, ist die Pumpe ideal zum Dosieren und andere elektrisch gesteuerte Dosieranwendungen geeignet.

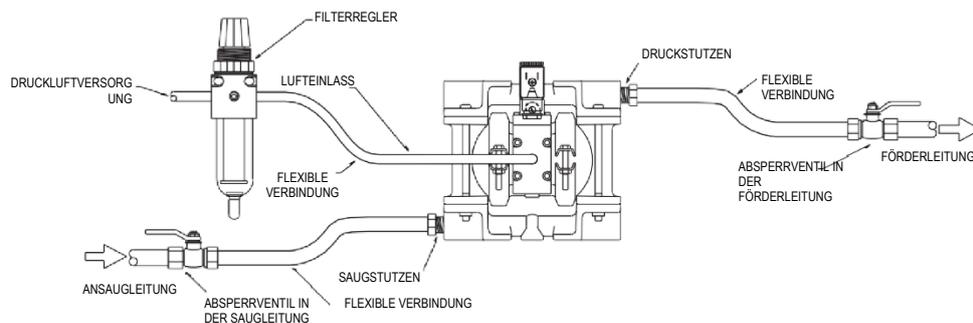
Obwohl die Pumpgeschwindigkeit elektrisch gesteuert wird, ist der Luftdruck wichtig. Der Luftdruck verdrängt die Flüssigkeit, und wenn der Druck nicht ausreicht, um den physikalischen Hub zu vollenden, bevor ein elektronischer Impuls der Pumpe signalisiert, dass sie umschalten muss, wird der Hub nicht vollendet und das Hubvolumen verringert sich. Dies schadet der Pumpe in keiner Weise, kann aber zu Ungenauigkeiten führen, wenn versucht wird, bestimmte Mengen mit hoher Präzision zu dosieren, und dieser Effekt nicht beachtet wird.

Es stehen drei Optionen für die Spulenspannung zur Verfügung. Eine Spule ermöglicht den Betrieb mit 24 V DC. Die zweite Spulenoption ermöglicht den Betrieb mit 12 V DC oder 24 V AC bei 60 Hz und die dritte Spulenoption ermöglicht den Betrieb mit 110 V AC.

### STROMANSCHLÜSSE

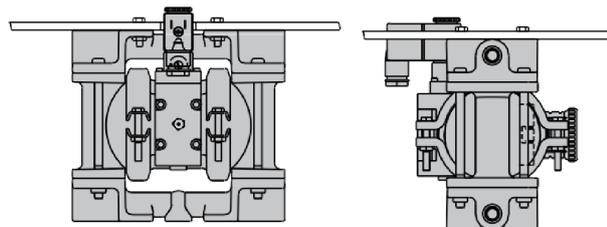


### Rohranschlüsse



Accu-Flo™-Pumpen: Accu-Flo™-Pumpen arbeiten mit Magnetventilen und benötigen einen elektrischen Steuerkreis, um diese mit Impulsen versorgen zu können. Unter normalen Betriebsbedingungen reicht der Steuerkreis zum Ein- und Ausschalten der Pumpe aus. Um die Pumpe bei Bedarf anzuhalten, kann einfach das Absperrventil (vom Benutzer bereitgestellt) verwendet werden, das in der Luftzufuhrleitung installiert ist. Daher sollte es so weit von der Pumpanlage entfernt sein, dass es in einem Notfall sicher erreicht werden kann.

- ⚠ HINWEIS:** Im Falle eines Stromausfalls muss das Absperrventil geschlossen werden, wenn die Pumpe nach Wiederherstellung der Stromversorgung nicht automatisch anlaufen soll.
- ⚠ HINWEIS:** Wilden 6 mm (1/4") Metallpumpen werden standardmäßig mit seitlichen Anschlüssen und 2 NPT- oder BSP-Rohrverschlüssen für die seitlichen Einlass- und Auslassanschlüsse geliefert. Einlass- und Auslassöffnungen in der Mitte, oben und unten sind optional. Bohren Sie einfach mit einem 7/16"-Bohrer für NPT oder einem 11-mm-Bohrer für BSP in die vorgesehenen flachen Bereiche und verwenden Sie je nach Bedarf einen NPT- oder BSP-Gewindebohrer.
- ⚠ HINWEIS:** Wilden bietet Fasspumpen-Bausätze für die Metallpumpe P.025/A.025 (Stopfenbasis und Ansaugrohr) zum bequemen Fasspumpen (ArtNr. 50-9290-20/23/55).
- ⚠ HINWEIS:** Diese Pumpe kann an der Unterseite einer flachen Oberfläche montiert werden, was Ihnen mehr Flexibilität in engen Bereichen/Systemen bietet.
- ⚠ VORSICHT:** Die Leistung der Pumpe wird erheblich beeinträchtigt, wenn die Pumpe verkehrt herum eingebaut wird.



# Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

## Betrieb

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Pumpen mit einem Filterregler ausgestattet sein. Die Verwendung eines Luftfilters vor der Pumpe stellt sicher, dass ein Großteil der Verunreinigungen aus den Rohrleitungen beseitigt wird. Die mit einem Magnetventil betriebene Pumpe wird bei der Montage dauergeschmiert und benötigt bei einem normalen Betrieb keine zusätzliche Schmierung. Wenn die Maschine unter extremen Bedingungen läuft (Dauerbetrieb bei hohen Drehzahlen), muss der Mittelblock evtl. alle 50 Millionen Zyklen mit einem Buna-N-kompatiblen Fett der NLGI-Klasse 2 nachgeschmiert werden. Eine kontinuierliche Schmierung mit einem kompatiblen Öl ist nicht schädlich und verlängert die Lebensdauer der Dichtungen, kann aber das gesamte Fett aus dem Gerät spülen. Die Pumpe schaltet nicht zuverlässig, wenn der Mindestversorgungsdruck nicht bereitgestellt wird. Der Mindestversorgungsdruck für den zuverlässigen Betrieb der A.025T beträgt 2,7 bar (40 psig).

Um die Geräuscentwicklung der Pumpe zu reduzieren, kann ein Schalldämpfer montiert werden. Verwenden Sie den angegebenen Schalldämpfer von Wilden, er reduziert den Geräuschpegel unter die OSHA-Vorgaben.

## Wartung und Kontrollen

**KONTROLLEN:** Es hat sich gezeigt, dass regelmäßige Kontrollen das beste Mittel zur Vermeidung ungeplanter Pumpenstillstände sind.

**AUFZEICHNUNGEN:** Wenn ein Wartungseingriff erforderlich ist, müssen alle notwendigen Reparaturen und Austauscharbeiten aufgezeichnet/protokolliert werden. Im Laufe der Zeit können solche Aufzeichnungen zu einem wertvollen Instrument für die Vorhersage und Vermeidung künftiger Wartungsprobleme und ungeplanter Ausfallzeiten werden. Darüber hinaus ermöglichen genaue Aufzeichnungen die Identifizierung von Pumpen, die für ihre Anwendung schlecht geeignet sind.

## Fehlerbehebung

### **Die Pumpe läuft nicht.**

1. Den Versorgungsdruck am Einlass der Pumpe kontrollieren.
2. Kontrollieren, ob der Filter am Lufteinlass verunreinigt ist.
3. Eine Prüflampe an die beiden Drähte, die zur Pumpe führen, anschließen und kontrollieren, ob die Lampe ein- und ausgeschaltet wird.
4. Sicherstellen, dass die manuelle Übersteuerung des Steuerventils (kleiner roter Knopf an der Vorderseite des Ventils) auf „0“ steht.
5. Die Entlüftungsöffnung für den Steuerdruck oben an der Antriebs-/Spuleneinheit kontrollieren, um sicherzustellen, dass sie nicht verstopft ist.
6. Kontrollieren, ob das Steuerventil evtl. verschlissen ist. Wenn ständig sehr viel Luft aus der Entlüftung strömt, sind die Dichtungen des Steuerventils möglicherweise verschlissen und haben ihre Funktion verloren. In diesem Fall muss das Ventil ausgetauscht werden.
7. HINWEIS: Bevor das Ventil entsorgt wird, kann man versuchen, es zu retten, indem man es vollständig zerlegt, alle Komponenten reinigt und neu schmirt.

### **Die Pumpe läuft zwar, aber es wird nur wenig oder keine Flüssigkeit gepumpt.**

1. Kontrollieren, ob das Absperrventil am Auslass evtl. geschlossen ist.
2. Kontrollieren, ob das elektronische Signal langsam genug ist, und die Pumpe jeden Hub vollenden kann, bevor sie das Signal zum Richtungswechsel erhält. Die für den Hub benötigte Zeit wird durch eine Reihe von Faktoren bestimmt, zu denen die Viskosität der Flüssigkeit und die Förderhöhe gehören.
3. Eine evtl. Kavitation abklären. Die Pumpgeschwindigkeit senken, bis sie für die Viskosität des gepumpten Materials passt.

4. Kontrollieren, ob eine Kugel der Rückschlagventile festsetzt/klemmt. Wenn das gepumpte Material nicht mit den Elastomeren der Pumpe kompatibel ist, können diese u. U. aufquellen. Die Kugelrückschlagventile und O-Ringe durch geeignete Elastomere ersetzen.
5. Kontrollieren, ob alle Ansaugverbindungen luftdicht sind, insbesondere ob die Schellen fest angezogen sind.

### **Die Pumpe klappert.**

1. Siehe RBG E9 Fehlersuche.
2. Falsche Förderhöhe oder Ansaughöhe.

### **Die Luftkanäle der Pumpe sind mit Eis verstopft.**

Kontrollieren, ob die Druckluft zu feucht ist. Da die Luft während des Betriebs der Pumpe aus der Entlüftung austritt, kann der in der Druckluft eingeschlossene Wasserdampf gefrieren und die Luftkanäle in der Pumpe blockieren. Wenn das auftritt entweder einen Koaleszenzfilter, einen Lufttrockner oder einen Heißluftgenerator für Druckluft installieren.

### **Luftblasen in der Förderleitung der Pumpe.**

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die Membranteller fest mit der Kolbenstange verbunden sind.

### **Das Produkt tritt durch die Entlüftung aus.**

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die Membranteller fest mit der Kolbenstange verbunden sind.

## Kapitel 7

# Zerlegung / Zusammenbau

## Zerlegen der Pumpe

### Erforderliches Werkzeug:

- 3/16"-Inbusschlüssel
- 3/8"-Ringschlüssel
- 7/16"-Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel für Gummi-Ausführung
- 5/16"-Schlüssel
- 3/16"-Stab oder gleichwertig
- O-Ring-Haken
- Verstellbarer Schraubenschlüssel
- Schraubstock mit weichen Spannbacken (z. B. aus Sperrholz, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material)



**VORSICHT:** Bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen, 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.

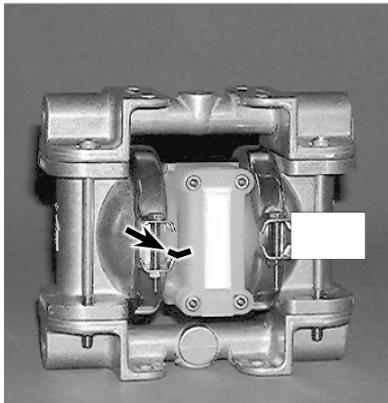
Das Wilden-Modell A.025 ist eine druckluftbetriebene Doppelmembranpumpe, bei der alle produktberührten Teile aus Aluminium, rostfreiem Stahl und Alloy C gefertigt sind. Das einteilige Mittelteil, bestehend aus Mittelblock und Luftkammern, ist aus Polypropylen gegossen. Alle in der Pumpe verwendeten O-Ringe sind aus speziellem Material und sollten nur durch die vom Hersteller gelieferten Ersatzteile ersetzt werden.

Vor dem Zerlegen/Abbauen bitte alle Anweisungen lesen.

Das für diese Anleitung verwendete Modell ist mit Gummi-Membranen und PTFE-Kugeln ausgestattet. Für die Modelle mit PTFE-Membranen gilt das gleiche, sofern nicht anders angegeben.

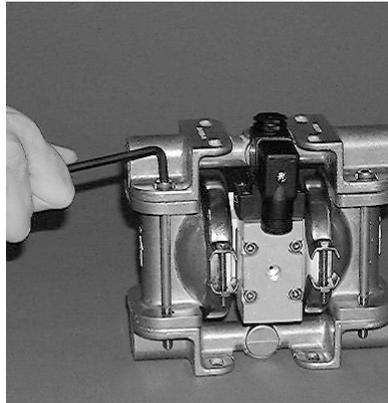


**HINWEIS:** Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



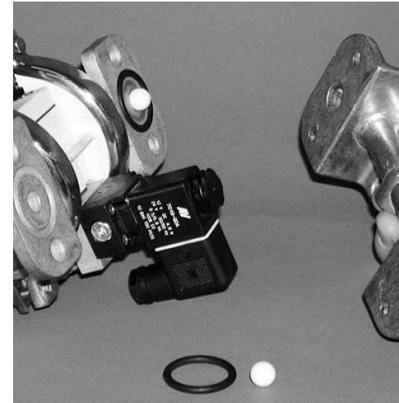
### Schritt 1

Bevor Sie mit dem eigentlichen Zerlegen beginnen, drehen Sie die Pumpe auf den Kopf und lassen Sie die gesamte in der Pumpe eingeschlossene Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn die Flüssigkeit ätzend oder giftig ist. Die Flüssigkeitskammern mit der jeweils zugehörigen Luftkammer kennzeichnen (mit einer Linie), um die Ausrichtung beim Zusammenbau zu erleichtern.



### Schritt 2

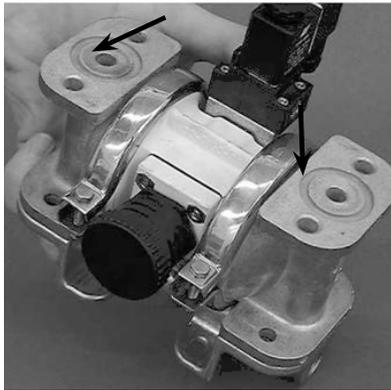
Die vier Schrauben des Verteilers mit einem 3/16"-Inbusschlüssel lösen. Den oberen und den unteren Verteiler abnehmen.



### Schritt 3

Beide Verteiler, die O-Ringe der Verteiler und die Ventilkugeln kontrollieren. Falls sie gequollen oder gerissen sind oder andere Schäden aufweisen, müssen diese Teile durch Originalteile von Wilden ersetzt werden.

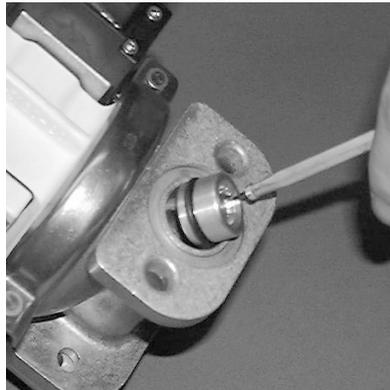
## Zerlegung / Zusammenbau



**Schritt 4**

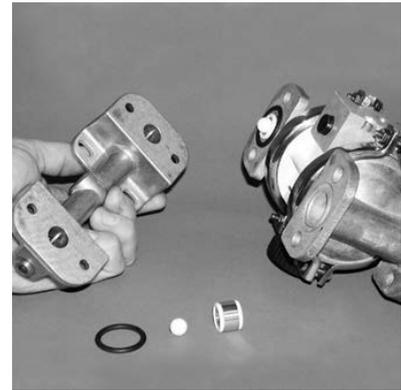


**HINWEIS:** Die oberen Ventilsitze der Aluminiumpumpen A.025 sind in der Flüssigkeitskammer eingegossen.



**Schritt 4a**

Zum Entfernen der oberen und unteren Ventilsitze bei Pumpen aus Edelstahl und Legierung C mit einem O-Ring-Hacken die Sitze von oben nach unten herausziehen oder einen 3/16"-Stab nehmen und die Sitze durchdrücken.

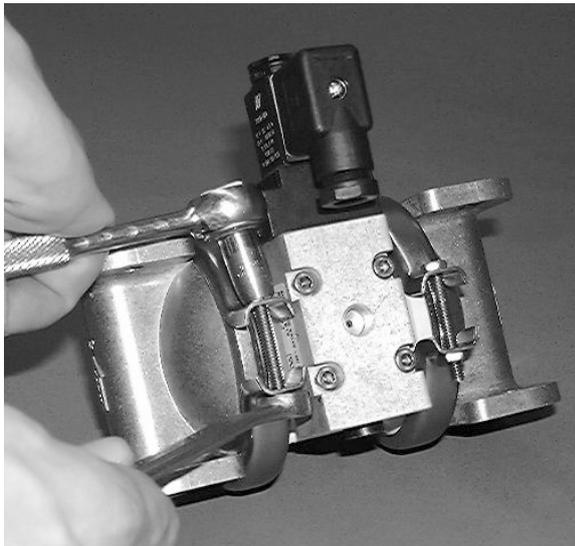


**Schritt 5**

Den unteren Verteiler abnehmen. Den Ventilsitz und den O-Ring des Ventilsitzes und die Ventilkugel kontrollieren. Auf Kerben, Furchen, Beschädigung durch Chemikalien oder Verschleiß durch Reibung untersuchen. Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.

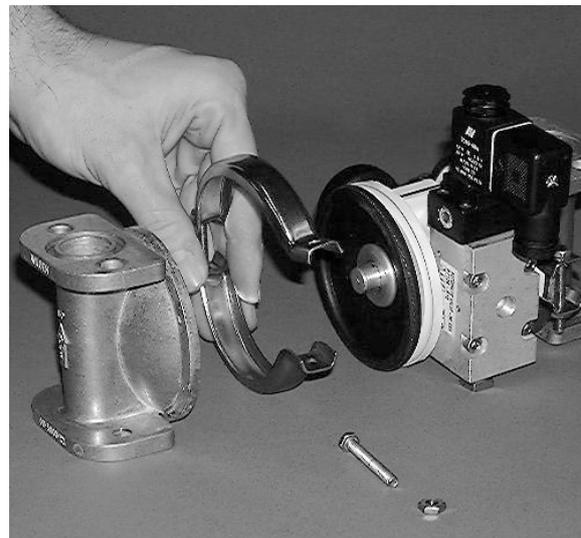


**HINWEIS:** Aluminiumpumpen haben 2 O-Ringe pro Ventilsitz.



**Schritt 6**

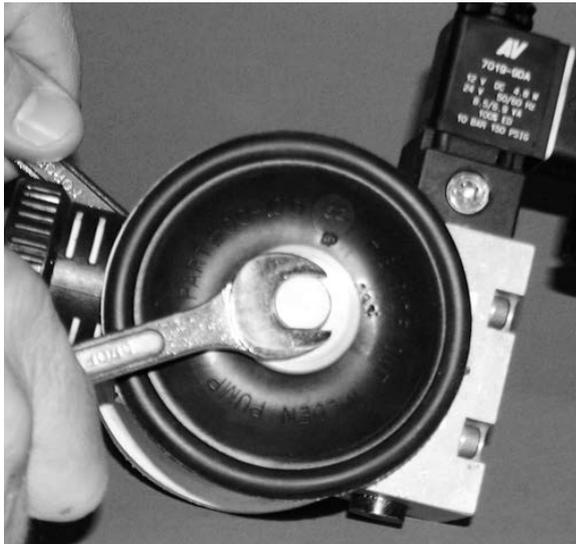
Das Schellenband mit einem 5/16"-Steckschlüssel und einem 3/8"-Schlüssel lösen. Schraube und Mutter entfernen.



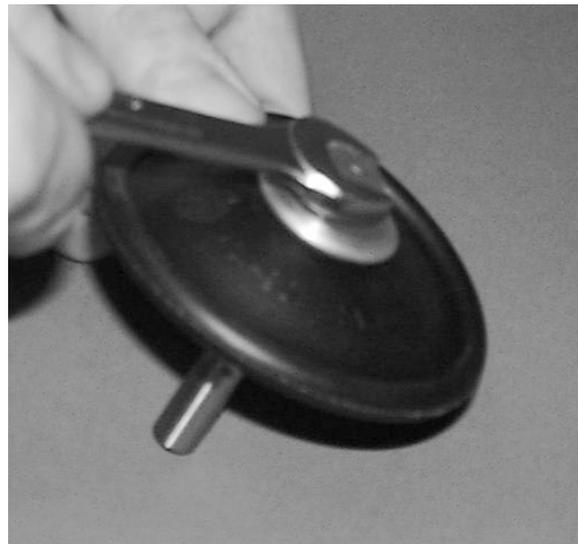
**Schritt 7**

Nachdem die Schellenbänder entfernt wurden, die Kammern vom Mittelblock wegziehen.

## Zerlegung / Zusammenbau



**Schritt 8**  
Den äußeren Membranteller mit einem 7/16"-Schlüssel abbauen.



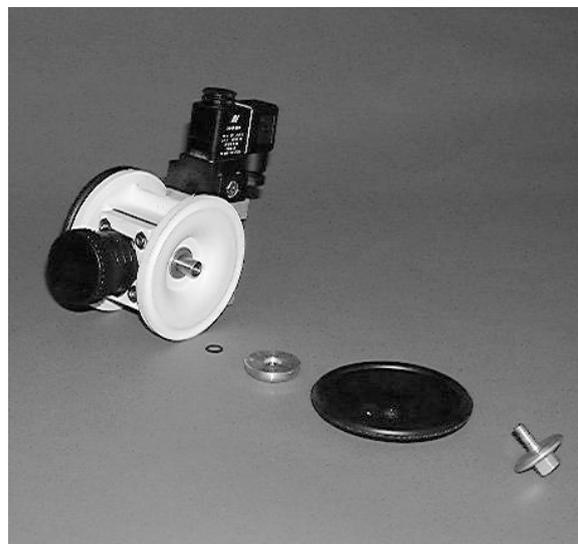
**Schritt 9**  
Die Kolbenstange und den daran befestigten äußeren Membranteller vom Mittelblock abnehmen. Die Membran halten und den äußeren Membranteller mit einem 7/16"-Schlüssel abbauen. Wenn sich die Membran nicht abnehmen lässt, die Kolbenstange in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen.



**HINWEIS:** Siehe Schritt 10 für Pumpen in PTFE-Ausführung.



**Schritt 10**  
Bei Pumpen mit PTFE-Membranen die Membran durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abnehmen.



**Schritt 11**  
Nun können die Membranen, Membranteller, die Tellerfeder und die Kolbenstange kontrolliert werden.



**HINWEIS:** Bei Pumpen mit PTFE ist ein zusätzlicher O-Ring vorhanden. Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und ggf. durch Originalteile von Wilden austauschen.

## Zerlegung / Zusammenbau

### 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:

- Das Innere der Buchse für die Kolbenstange im Mittelblock reinigen, um sicherzustellen, dass die neuen Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Edelstahlschrauben sollten geschmiert werden, um die Gefahr, dass sie sich beim Anziehen festfressen, zu verringern.
- Vor dem Zusammenbau eine kleine Menge Loctite 242 auf die Innengewinde der Kolbenstange auftragen.

### MAXIMALE DREHMOMENTE

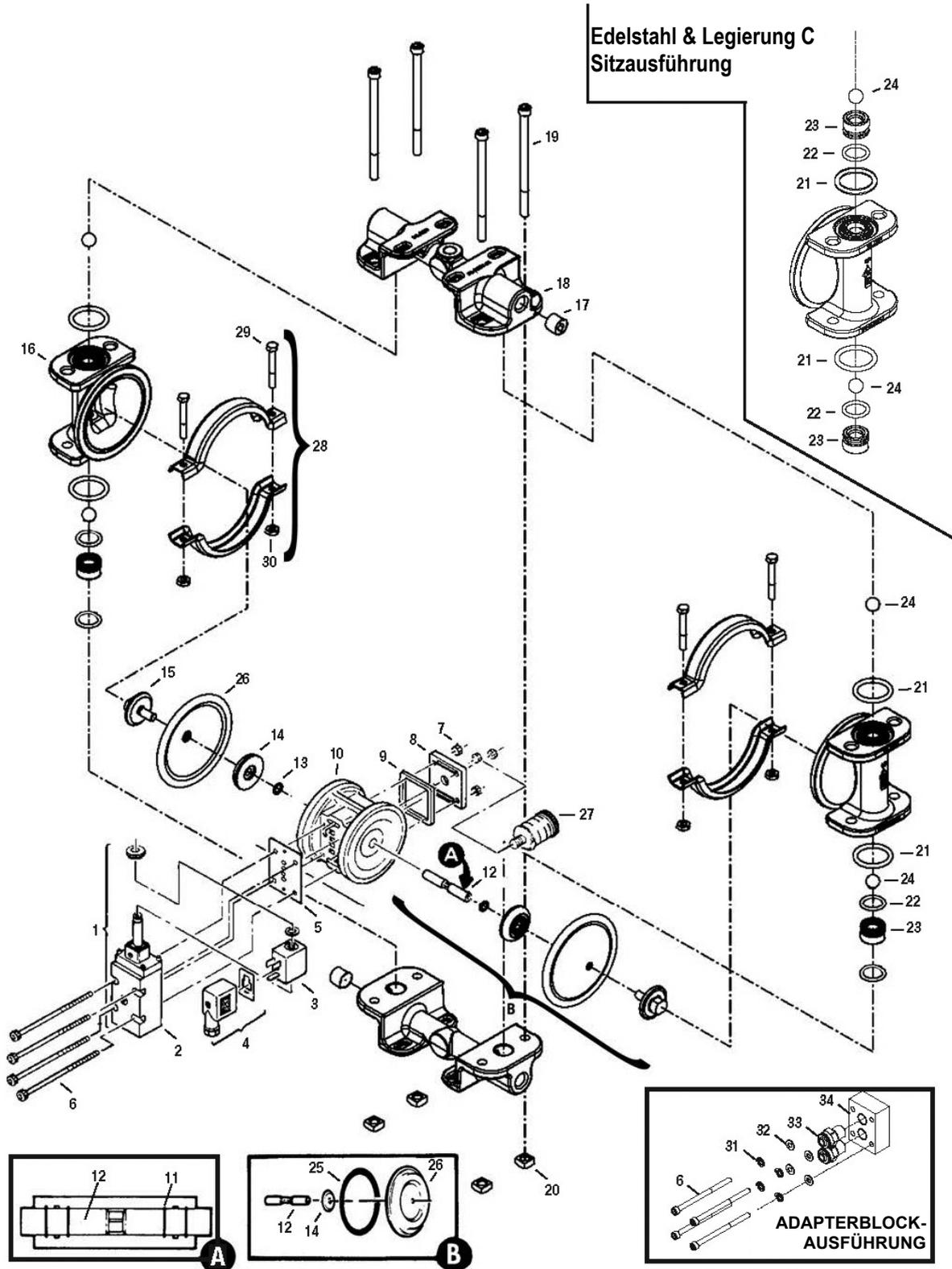
Bauteil	Maximales Drehmoment
Magnet-Steuerventil	2,3 Nm (20 in-lb)
Außerer Membranteller, Gummi- und TPE-Membranen	5,6 Nm (50 in-lb)
Schellenband	2,3 Nm (20 in-lb)
Verteilerschraube	5,75 Nm (50 in-lb)

**Kapitel 8**

**EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE**

**A.025T METALL**

**EXPLOSIONSZEICHNUNG**



## Explosionszeichnung und Teileliste

ArtNr.	Bauteil	Anz./Pumpe	A.025T/AAPPA Aluminium Art.-Nr.	A.025T/SSPPA Edelstahl Art.-Nr.	A.025T/HPPA Legierung C Art.-Nr.
1	24-Volt-DC-Ventilbaugruppe <sup>1</sup>	1	00-2000-99-150	00-2000-99-150	00-2000-99-150
2	Hauptventilgehäuse	1	00-2000-01-150	00-2000-01-150	00-2000-01-150
3	24 Volt DC Spule	1	00-2110-99-150	00-2110-99-150	00-2110-99-150
4	Anschluss	1	00-2130-99	00-2130-99	00-2130-99
5	Steuerventildichtung-Buna-N	1	00-2600-52	00-2600-52	00-2600-52
6	Steuerventilschraube	4	00-6000-03	00-6000-03	00-6000-03
7	Steuerventil-Mutter	4	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
8	Schalldämpferplatte	1	00-3180-20	00-3180-20	00-3180-20
9	Schalldämpferplattendichtung-Buna-N	1	00-3500-52	00-3500-52	00-3500-52
10	Mittelblock	1	00-3150-20	00-3150-20	00-3150-20
11	<b>Mittelblock-O-Ring</b>	<b>4</b>	<b>00-3200-52</b>	<b>00-3200-52</b>	<b>00-3200-52</b>
12	Kolbenstange	1	00-3800-03	00-3800-03	00-3800-03
13	Tellerfeder <sup>2</sup>	2	00-6800-08	00-6800-08	00-6800-08
14	Innerer Membranteller für Gummi/TPE	2	00-3700-01-150	00-3700-01-150	00-3700-01-150
	Innerer Membranteller PTFE-Ausführung	2	00-3750-01-150	00-3750-01-150	00-3750-01-150
15	Äußerer Membranteller für Gummi/TPE	2	00-4570-08	00-4570-03	00-4570-04
16	Flüssigkeitskammer	2	00-5000-01	00-5000-03	00-5000-04
17	Rohrverschluss (NPT)	2	00-7010-08	00-7010-03	00-7010-04
	Rohrverschluss (BSP)	2	00-7011-08	00-7011-03	00-7011-04
18	Verteiler (NPT)	2	00-5050-01	00-5050-03	00-5050-04
	Verteiler (BSP)	2	00-5051-01	00-5051-03	00-5051-04
19	Verteilerschraube	4	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03
20	Vierkantmutter	4	00-6505-03	00-6505-03	00-6505-03
21	<b>Verteiler-O-Ring*</b>	<b>4</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
22	<b>Ventilsitz-O-Ring*</b>	<b>4</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
23	<b>Ventilsitz</b>	<b>4</b>	<b>00-1120-01**</b>	<b>00-1120-03</b>	<b>00-1120-04</b>
24	<b>Ventilkugel</b>	<b>4</b>	<b>00-1080-55</b>	<b>00-1080-55</b>	<b>00-1080-55</b>
25	Zusätzlicher O-Ring <sup>3</sup>	2	00-1070-51	00-1070-51	00-1070-51
26	<b>Membran*</b>	<b>2</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
27	Schalldämpfer	1	00-3510-99	00-3510-99	00-3510-99
28	Schellenband (Baugruppe)	2	00-7300-03	00-7300-03	00-7300-03
29	- Schellenbandschraube	4	01-6100-03	01-6100-03	01-6100-03
30	- Schellenbandmutter	4	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
31	Sicherungsscheibe <sup>4</sup>	4	00-6770-03-514	00-6770-03-514	00-6770-03-514
32	Flache Unterlegscheibe <sup>4</sup>	4	00-6740-03-514	00-6740-03-514	00-6740-03-514
33	Luftleitungsverschraubung <sup>4</sup>	2	00-2170-20	00-2170-20	00-2170-20
34	Adapterblock <sup>4</sup>	1	00-2150-XX	00-2150-XX	00-2150-XX

Entlüftungsverschluss (nicht abgebildet) 00-7020-17-514, Anz. 1

\* Siehe Elastomeroptionen in Abschnitt 10.

\*\* Menge pro Pumpe = 2.

<sup>1</sup> Zur Baugruppe Steuerventil gehören auch die Artikel 1, 2 und 3.

<sup>2</sup> Dieses Teil wird nur bei Pumpen mit Gummi- oder TPE-Ausführung verwendet.

<sup>3</sup> Dieses Teil wird nur bei Pumpen mit PTFE-Ausführung verwendet.

<sup>4</sup> Dieses Teil wird nur bei der Adapterblock-Ausführung verwendet.

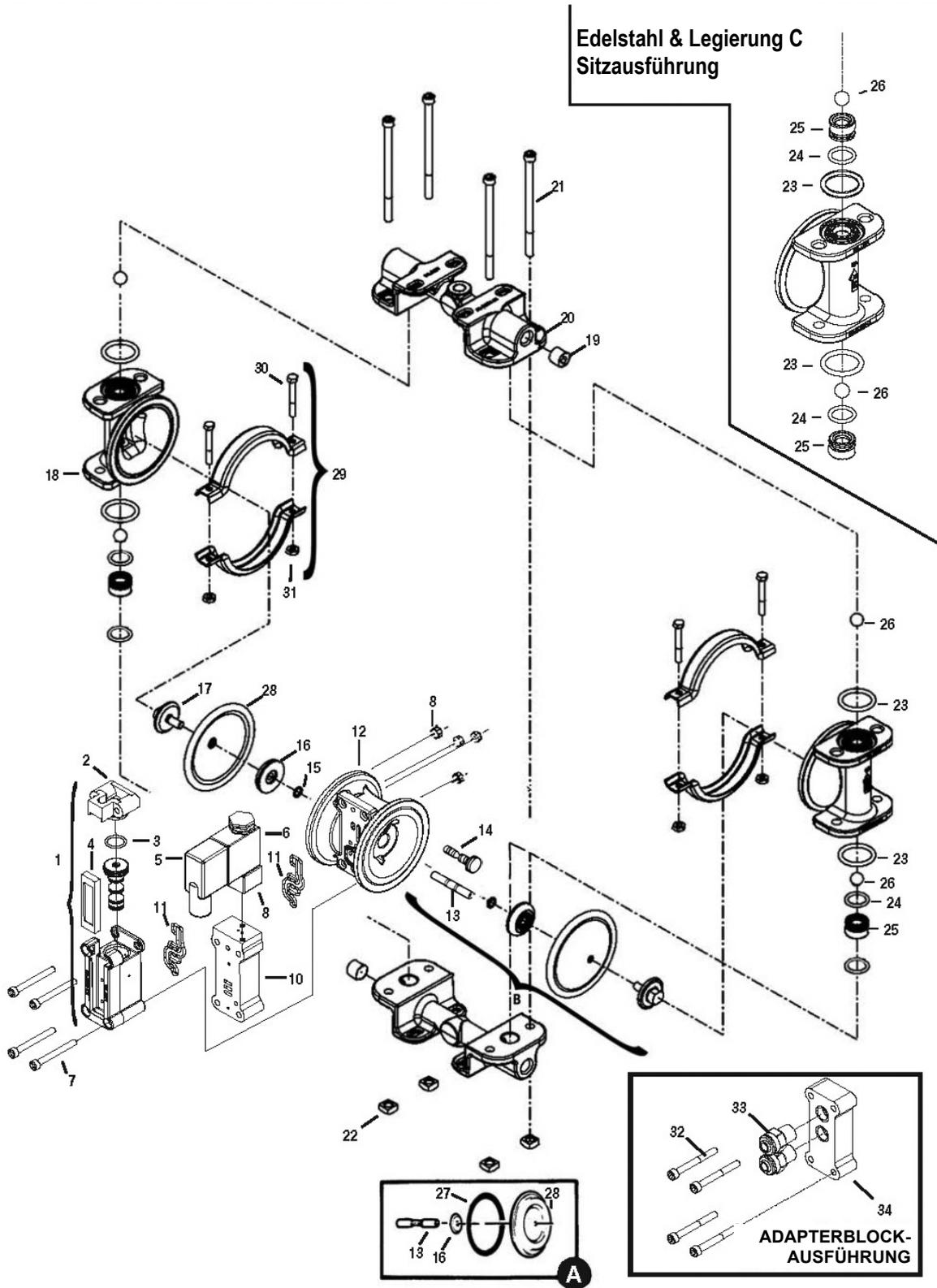
**Alle fettgedruckten Artikel sind Verschleißteile.**

### ADAPTERBLOCK-OPTIONEN

Material	Artikelnummer
Acetal	00-2150-13
Polypropylen	00-2150-20
UHMW PE	00-2150-32

**A.025P METALL**

**EXPLOSIONSZEICHNUNG**



## Explosionszeichnung und Teileliste

ArtNr.	Bauteil	Anz./Pumpe	A.025T/AAPPA Aluminium Art.-Nr.	A.025T/SSPPA Edelstahl Art.-Nr.	A.025T/HPPA Legierung C Art.-Nr.
1	Pro-Flo® Steuerventil-Baugruppe	1	00-2000-20-700	00-2000-20-700	00-2000-20-700
2	Pro-Flo® Steuerventildeckel	1	00-2300-20-700	00-2300-20-700	00-2300-20-700
3	Ventildeckel-O-Ring	1	00-2390-52-700	00-2390-52-700	00-2390-52-700
4	Schalldämpfer-Element	1	00-3240-26-700	00-3240-26-700	00-3240-26-700
5	Anschlussz	1	00-2130-99	00-2130-99	00-2130-99
6	24 Volt DC Spule	1	00-2110-99-150	00-2110-99-150	00-2110-99-150
7	Steuerventilschraube	4	00-6000-03	00-6000-03	00-6000-03
8	Magnetventil-Stellglied	1	00-2122-99	00-2122-99	00-2122-99
9	Steuerventil-Mutter	4	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
10	Pro-Flo® Magnetventil-Abstandhalter	1	00-2160-20	00-2160-20	00-2160-20
11	Steuerventildichtung	2	00-2600-52-700	00-2600-52-700	00-2600-52-700
12	Mittelblock	1	00-3150-20-700	00-3150-20-700	00-3150-20-700
13	Kolbenstange	1	00-3800-99-700	00-3800-99-700	00-3800-99-700
14	Baugruppe Pilotkolben-Verschluss	1	00-2285-99	00-2285-99	00-2285-99
15	Tellerfeder <sup>3</sup>	2	00-6800-08	00-6800-08	00-6800-08
16	Innerer Membranteller für Gummi/TPE	2	00-3700-01-150	00-3700-01-150	00-3700-01-150
	Innerer Membranteller PTFE-Ausführung	2	00-3750-01-150	00-3750-01-150	00-3750-01-150
17	Äußerer Membranteller für Gummi/TPE	2	00-4570-08	00-4570-03	00-4570-04
18	Flüssigkeitskammer	2	00-5000-01	00-5000-03	00-5000-04
19	Rohrverschluss (NPT)	2	00-7010-08	00-7010-03	00-7010-04
	Rohrverschluss (BSP)	2	00-7011-08	00-7011-03	00-7011-04
20	Verteiler (NPT)	2	00-5050-01	00-5050-03	00-5050-04
	Verteiler (BSP)	2	00-5051-01	00-5051-03	00-5051-04
21	Verteilerschraube	4	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03
22	Vierkantsmutter	4	00-6505-03	00-6505-03	00-6505-03
23	Verteiler-O-Ring*	4	*	*	*
24	Ventilsitz-O-Ring*	4	*	*	*
25	Ventilsitz	4	00-1120-01**	00-1120-03	00-1120-04
26	Ventilkugel	4	00-1080-55	00-1080-55	00-1080-55
27	Zusätzlicher O-Ring <sup>4</sup>	2	00-1070-51	00-1070-51	00-1070-51
28	Membran*	2	*	*	*
29	Schellenband (Baugruppe)	2	00-7300-03	00-7300-03	00-7300-03
30	Schellenbandschraube	4	01-6100-03	01-6100-03	01-6100-03
31	Schellenbandmutter	4	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
325	Steuerventilschraube	4	00-6000-03-700	00-6000-03-700	00-6000-03-700
335	Anschluss, Lufteinlass	2	00-2170-20	00-2170-20	00-2170-20
345	Adapterblock	1	00-2155-20	00-2155-20	00-2155-20

\* Siehe Elastomeroptionen in Abschnitt 10.

\*\* Menge pro Pumpe = 2.

<sup>1</sup> Zur Baugruppe Steuerventil gehören auch die Artikel 1, 2 und 3.

<sup>2</sup> Beim explosionsgeschützten Modell nicht erforderlich.

<sup>3</sup> Dieses Teil wird nur bei Pumpen mit Gummi- oder TPE-Ausführung verwendet.

<sup>4</sup> Dieses Teil wird nur bei Pumpen mit PTFE-Ausführung verwendet.

<sup>5</sup> Dieses Teil wird nur bei der Adapterblock-Ausführung verwendet.

**Alle fettgedruckten Artikel sind Verschleißteile.**

### ADAPTERBLOCK- und ABSTANDHALTER-OPTIONEN

Material	Adapterblock	Abstandhalter
Acetal	00-2155-13	00-2160-13
Polypropylen	00-2155-20	00-2160-20

## Explosionszeichnung und Teileliste

### Ventilbaugruppen-Optionen (bestehend aus Ventilgehäuse, Spule und Anschluss)

Pumpenmodelle mit dem Sondermodell-Code Nr.	Artikelnummer	Bauteil
151	00-2000-99-151	24 V AC / 12 V DC Ventil-Baugruppe
153	00-2000-99-153	24 V AC / 12 V DC Ventil-Baugruppe (NEMA 7)*
150	00-2000-99-150	24 V DC Ventil-Baugruppe
154	00-2000-99-154	24 V DC Ventil-Baugruppe (NEMA 7)*
155	00-2000-99-155	110 V AC Ventil-Baugruppe
156	00-2000-99-156	110 V AC Ventil-Baugruppe (NEMA 7)*
157	00-2000-99-157	Internationale 24 V DC Ventilbaugruppe**

\*Nicht für Pumpen vom Typ A.025P erhältlich

### Optionen für Nr. 1, das Hauptventilgehäuse (Mittelteil der T-Serie)

Artikelnummer	Bauteil
00-2000-01-150	Hauptventilgehäuse
00-2000-01-154	Hauptventilgehäuse (NEMA 7)

### Optionen für Nr. 2, Spule

Pumpenmodelle mit dem Sondermodell-Code Nr.	Artikelnummer	Bauteil
150	00-2110-99-150	24 V DC Spule
151	00-2110-99-151	24 V AC Spule
153	00-2110-99-153	24 V AC, NEMA 7 Spule
154	00-2110-99-154	24 V DC, NEMA 7 Spule
155	00-2110-99-155	110 V AC Spule
156	00-2110-99-156	110 V AC, NEMA 7 Spule
157	00-2110-99-157	Internationale 24 V DC Spule**

\*\* Die internationale 24 V DC Spule ist nach PTB-Datei Nr. EX-91.C. 2027 explosionsgeschützt

# Kapitel 9

## Elastomer-Optionen

### A.025-Pumpen

Material	Membran	Backup-Membran O-Ring	Ventilkugel	Verteiler-O-Ring	Ventilsitz-O-Ring
Wil-Flex™	00-1010-58				00-1200-58 <sup>1</sup>
Buna-N	00-1010-52			04-2390-52	00-1200-52
FKM		00-1070-53			
PTFE	00-1030-55		00-1080-55	00-1370-55	00-1200-55 <sup>1</sup>
PTFE-ummantelter FKM®					00-1200-60 <sup>1</sup>
Neopren		00-1070-51			

<sup>1</sup> Wil-Flex und PTFE-ummantelte FKM®-Hauptventilsitz-O-Ringe sind nur für Edelstahl und Legierung C erhältlich.

## Informationen zur Elektrik

### NEMA 4<sup>1</sup> / UL / CSA

Artikelnummer	Spannung ±10 %			Leistung (W) ±10 %	Stromstärke (A)			Spez. Widerstand (Ω)
	DC	AC			DC	AC		
		60 Hz	50 Hz			Einschaltstrom	Haltestrom	
00-2110-99-150	24	48	44	4,8	0,20	0,20	0,20	121
00-2110-99-151	12	24	22	4,8	0,40	0,40	0,40	32
00-2110-99-155	60	120	110	4,8	0,08	0,08	0,06	840

### NEMA 7 / UL / CSA

Artikelnummer	Spannung ±10 %			Leistung (W) ±10 %	Stromstärke (A)			Spez. Widerstand (Ω)
	DC	AC			DC	AC		
		60 Hz	50 Hz			Einschaltstrom	Haltestrom	
00-2110-99-153	12	24	22	7	0,60	0,55	0,32	19
00-2110-99-154	24	48	44	7	0,30	0,30	0,18	75
00-2110-99-156	60	120	110	7	0,12	0,13	0,06	475

### INTERNATIONAL EXPLOSIONSGESCHÜTZT / CENELEC / PTB-DATEI NR. EX-91.C.2027

Artikelnummer	Gleichspannung ±10 %	Leistung (W) ±10 %	Stromstärke (A)		Spez. Widerstand (Ω)
			Einschaltstrom	Haltestrom	

<sup>1</sup>NEMA 4 und IEC 144/855420 IP. 66 für „staubdicht, wasserdicht, korrosionsbeständig“

<sup>2</sup>Erfüllt die europäischen Normen und Vorschriften, Cenelec/PTB-Datei Nr. EX-91.C.2027

**NOTIZEN**

**NOTIZEN**



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