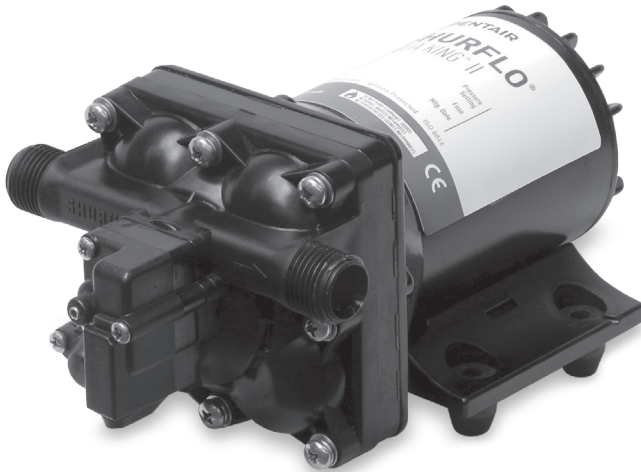


## SHURFLO® AQUA KING™ II 2,0 GL/MIN. UND 3,0 GL/MIN. FRISCHWASSERPUMPE FÜR BOOTE

ARTIKELBAUREIHE 4128 2,0 GL/MIN. UND 4138 3,0 GL/MIN.

### SHURFLO AQUA KING™ II Liefert einen gleichmäßigen, ruhigen Durchfluss.

Das Design der neuen Frischwasserpumpen Baureihe 4128 und 4138 von SHURFLO wurde mit einer einzigartigen, im Spritzgussverfahren hergestellten einteiligen Membran und internem Bypass konzipiert und gewährleistet eine lange Lebensdauer und herausragende Leistung in allen Rohrleitungssystemen. Die Pumpen der Baureihen 4128 und 4138 wurden als nächste legendäre Pumpen entwickelt, um die Erwartungen unserer Kunden zu übertreffen, und sind für mittleren Durchfluss, gleichmäßige Strömung und keine raschen Zyklen gedacht. Unser Ruf in Bezug auf Qualität basiert auf der Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit jeder einzelnen Pumpe, die wir bauen. Die automatischen Frischwasserbedarfspumpen der Baureihen 4148 und 4158 sind leise, temperaturüberwacht und können ohne Beschädigung trockenlaufen.



### MERKMALE

- 4 unabhängige Kammern
- Membran mit Spritzguss
- Einstellbarer Druckschalter
- Selbstansaugend bis zu 6 Fuß
- Trockenlaufkapazität
- Versiegelter Schalter
- Versiegelter Motor
- Korrosionsbeständiger, elektrotauchlackierter Motor
- Thermisch geschützt
- Zündschutz, CE

### INSTALLATIONSHINWEISE

- Richtig dimensioniertes Rohrleitungssystem
- Auf fester Oberfläche im Umkreis von 6 Fuß vom Tank montieren
- Richtig dimensionierte Verdrahtung
- Sicherungen der richtigen Größe verwenden
- Saugkorb auf der Pumpeneinlassseite installieren
- Trockene und zugängliche Montagestelle
- Möglichst wenig Rohrwinkel und Ventile verwenden
- Flexibler Hochdruckschlauch für Einlass und Auslass
- Kein Akkumulator erforderlich

### BETRIEBSHINWEISE

- Die Pumpe ist nur für intermittierenden Betrieb ausgelegt
- Pumpe ausschalten, wenn das Boot unbeaufsichtigt ist
- Für optimale Pumpenleistung den Saugkorb sauber halten
- Pumpe nicht mit einem Umkehrosmose-Filtrationssystem verwenden

### ANWENDUNG

- 12 V oder 24 V Gleichstrom Frischwassersysteme für Boote – Nennspannung siehe Pumpenetikette
- Bis zu 3 Befestigungen für die Artikel 4138 mit 3 GL/min., bis zu 2 Befestigungen für die Artikel 4128 3 mit GL/min.
- Allgemeiner Frischwassertransfer
- Druckwassersysteme in Kabinen

## INSTALLATION

Das Ziel ist die Bereitstellung einer leisen, benutzerfreundlichen Installation mit gutem Durchfluss und geringem Gegendruck. Dies kann mithilfe folgender Richtlinien erreicht werden:

- Auf fester Oberfläche an einer für die Reinigung der Saugkorbs und der Pumpenwartung leicht zugänglichen Montagestelle montieren.
- Flexiblen Hochdruckschlauch auf Pumpeneinlass und -auslass verwenden [etwa SHURFLO Kit 94-591-01]. Die Anschlüsse und der Saugkorb der Pumpe dürfen nicht an ein starres oder Kunststoffrohr angeschlossen werden, da sich sonst die normalen Bewegungen der Pumpe über die starren Rohrleitungen übertragen und Geräusche erzeugen sowie Bauteile möglicherweise losgerüttelt oder beschädigt werden.
- Für die Pumpe muss ein passender Saugkorb mit Maschenweite 50 verwendet werden [etwa SHURFLO Saugkörbe Baureihe 255].
- Kein Akkumulator mit Bypass-Pumpen erforderlich.

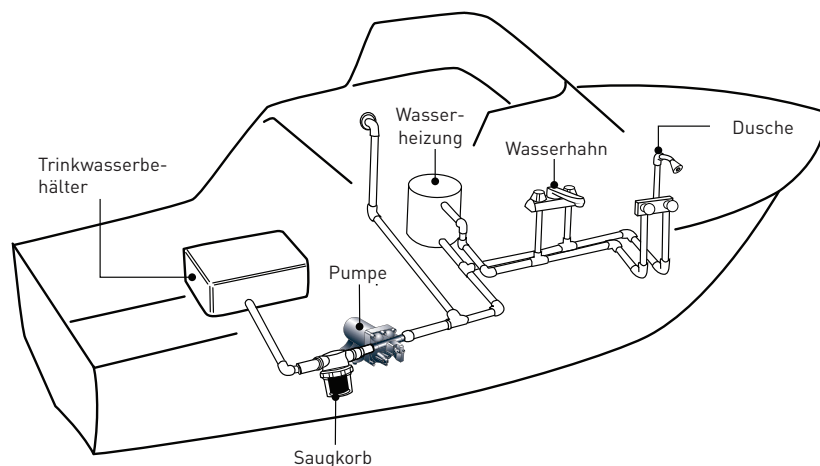
■ Verwenden Sie Rohrleitungen mit mindestens 1/2" [13 mm] Innendurchmesser. Rohrleitungen mit einem geringeren Innendurchmesser führen zu Kavitation, hohem Gegendruck, niedrigem Durchfluss und Lärmentwicklung.

■ Die Pumpe ist nur für intermittierenden Einsatz gedacht: Verwenden Sie diese Pumpen nicht zum Betreiben eines Umkehrosmose [UO]-Filtrationssystems. Beständiger Betrieb im Hochdruckeinsatz verkürzt die Lebensdauer der Pumpe und ist nicht durch die Garantie gedeckt.

■ Der Leitungsquerschnitt beträgt MINDESTENS Größe 16, Größe 12 [4 mm<sup>2</sup>] wird empfohlen – Siehe Verdrahtungsplan im Abschnitt Elektrik für Mindestgrößen.

■ Die minimale Anforderung an den Stromkreis beträgt 10 A.

■ Verringern Sie Einschränkungen des Einlasses und Auslasses. Dazu zählen ein kleinerer Innendurchmesser, Absperrventile, winterfeste Ventile und Winkel.



## ELEKTRIK

■ Die Pumpe muss über einen zugewiesenen (eigenen) Stromkreis verfügen, der mit der auf der Etiketle des Motors angeführten Sicherung abgesichert ist.

■ Es wird ein UL-zertifizierter Betriebsschalter für Boote [zündgeschützt] mit einem Nennwert von mindestens 15 A empfohlen, der den Stromkreis auf der positiven (+ roten) Leitung unterbricht.

**■ SCHALTEN SIE DIE PUMPE AUS, WENN SIE DAS BOOT UNBEAUFICHTIGT LASSEN.**

Ft. [m]		AWG [mm <sup>2</sup> ]	
0-25	[0-7.6]	16	[1.3]
25-50	[7.6-15.2]	14	[2.1]
50-70	[15.2-21.3]	12	[3.3]
70-110	[21.3-33.5]	10	[5.3]

Minimaler Leitungsdurchmesser für einen zehnpromzentigen Spannungsabfall in einem Stromkreis mit 12 VDC und 10 A. Die Länge ist der Abstand von der Stromquelle zur Pumpe und zurück zur Erdung.

## MONTAGE

■ Montieren Sie die Pumpe im Umkreis von (max.) 1,8 m vom Tank, um beste Leistung und längste Pumpenlebensdauer zu erreichen. Die Pumpe funktioniert auch in größerer Entfernung, jedoch muss sie umso mehr leisten, je weiter sie vom Tank entfernt ist. Dadurch steigen Vibrationen und Geräuschentwicklung; die Ausgangsleistung und Lebensdauer der Pumpe sinken.

■ Montieren Sie die Pumpe in einem Raum von mindestens 28 Liter, um eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten und Überhitzung zu vermeiden.

■ Die Pumpe kann in jeder Stellung montiert werden.

■ Montieren Sie die Pumpe so, dass sie für die Reinigung des Saugkorbs, Wartung und Instandhaltung leicht zugänglich ist.

■ Montieren Sie die Pumpe auf einer festen Oberfläche, um Vibrationen und Lärmentwicklung zu vermeiden.

## PUMPE MIT EINSTELBAREM DRUCKSCHALTER-"BETRIEB" BAUREIHE 4128

Beschränkungen im Rohrsystem können dazu führen, dass die Pumpe bei geringem Durchfluss rasche Zyklen durchläuft (EIN/AUS innerhalb von 2 s). Diese Zyklen sollten auf ein Minimum beschränkt werden, um einen pulsierenden Durchfluss zu vermeiden und eine maximale Pumpenlebensdauer zu gewährleisten. Um herauszufinden, ob eine Anpassung erforderlich ist, öffnen Sie den Wasserhahn so weit, dass der Wasserdurchfluss unter dem Durchschnitt liegt. Die Pumpe sollte jetzt zyklisch arbeiten, die "AUS-Zeit" muss jedoch mindestens 2 Sekunden sein. Wenn der Zyklus korrekt ist, sind keine Änderungen erforderlich. Durchläuft die Pumpe rasche Zyklen, erhöhen Sie die Einstellung, indem Sie die Schraube im Uhrzeigersinn drehen [1/2-UMDREHUNG bis zu MAX. einer 3/4-UMDREHUNG] bis die Pumpe 1 Sekunde lang in Betrieb ist und mindestens 2 Sekunden "AUS-Zeit" hat. Wenn der Zyklus nicht verringert werden kann, sollten Sie die Beschränkungen des Rohrsystems beseitigen oder einfach einen SHURFLO-Akkumulator installieren.

## PUMPE MIT EINSTELLBAREM BYPASS UND EINSTELLBARE DRUCKSCHALTER-"BETRIEB" BAUREIHE 4138

Die Pumpe arbeitet im Normalfall bis zu etwa 40 psi, dann öffnet sich ein gefedertes Bypass-Ventil, damit ein Rückfluss von der Ausgangsseite zur Eingangsseite ermöglicht wird und ein gleichmäßiger und kontinuierlicher Durchfluss praktisch ohne Zyklen bis hinunter zu einem Rinnsal ermöglicht wird. Wenn ein Wasserhahn geöffnet wird, fällt der Druck, der Bypass wird geschlossen und der vollständige Durchfluss ist hergestellt. Dadurch wird auch für die heutzutage häufig genutzten restriktiven Duschen und ausziehbaren Sprühwasserhähne ein guter Durchfluss ermöglicht. Die Leistung ist natürlich unterschiedlich und hängt von der an der Pumpe anliegenden Spannung ab: niedrigere Spannung = niedrigerer Durchfluss, höhere Spannung = höherer Durchfluss. Seien Sie stets vorsichtig und achten Sie auf die elektrische Sicherheit. Es ist stets am besten, die Stromversorgung der Pumpe auszuschalten wenn das Boot unbeaufsichtigt ist.

### INFO ZUM BYPASS

Der Bypass ist eine gefederte Membran, die im geöffneten Zustand Wasser von der Druckseite zurück zur Einlassseite fließen lässt. Wenn der Schalter oder der Bypass zu sehr angepasst werden, können sich Bypass und Abschaltung überlappen und **DIE PUMPE WIRD NICHT ABGESCHALTET**. Durch Anziehen der Schraube am Schalter im Uhrzeigersinn wird der Abschaltdruck erhöht. Durch Lockern der Schraube am Schalter im Gegenzeigersinn wird der Abschaltdruck der Pumpe verringert. Durch Anziehen der Schraube am Bypass werden der Druck, bei dem die Funktion des Bypasses startet, sowie der volle Bypass-Druck erhöht. Durch Lockern der Schraube am Bypass im Gegenzeigersinn werden der Druck, bei dem die Funktion des Bypasses startet, sowie der volle Bypass-Druck verringert.

**ACHTUNG: Wenn der Bypass vollständig geöffnet ist, bevor die Abschalteneinstellung erreicht ist, wird die Pumpe nicht abgeschaltet.** Die Einstellung für den vollen Druck des Bypasses muss zumindest 0,48 bar [7 psi] über dem Abschaltdruck der Pumpe liegen.

## ROHRSYSTEM

Damit verhindert wird, dass Fremdkörper in die Pumpe eindringen, muss ein Saugkorb installiert werden. Zur Verringerung von Lärm und Vibrationen empfehlen wir an beiden Anschlüssen zumindest 18 Zoll [0,5m] flexiblen Hochdruckschlauch mit einem Innendurchmesser von 1/2" [13mm]. Die Pumpenanschlüsse und der Saugkorb dürfen nicht an starre oder Kunststoffrohre angeschlossen werden. Dieser Schlauch sollte dort, wo er auf die feste Verrohrung trifft, fixiert werden, um die Vibrationen des Rohrsystems zu verringern.

## DESINFEKTION

Trinkwassersysteme müssen regelmäßig gewartet werden, damit die Bauteile ordnungsgemäß funktionieren und einen gleichmäßigen Fluss von Frischwasser gewährleisten. In folgenden Fällen wird eine nachstehend beschriebene Desinfektion empfohlen: vor der Einlagerung, nach einer Einlagerungsperiode oder jedes Mal, wenn das System geöffnet oder verschmutzt wird.

**HINWEIS: Überprüfen Sie das Bedienungshandbuch des Bootes auf besondere Anweisungen. Überprüfen Sie sämtliche Filter bzw. entfernen Sie die Filterkartuschen.**

1. Bestimmen Sie die Menge an üblicher Haushaltsbleiche für die Desinfektion des Tanks.

**A)** 60 ml Bleiche pro 15 GL Tankinhalt:  
60-Gallonen-Tank [15 x 4] = 4 x 2 Unzen = 8 Unzen Bleiche.

**B)** 1 ml Bleiche pro Liter Tankinhalt:  
300-Liter-Tank = 300 ml Bleiche.

2. Mischen Sie die Bleiche in einem Behälter, etwa einer Wasserkanne, mit Wasser. Wenn der Tank durch einen unter Druck gesetzten Anschluss befüllt wird, gießen Sie die Bleiche in den Schlauch, bevor Sie den Schlauch an den Anschluss der kommunalen Wasserleitung anschließen.

3. Gießen Sie die Bleichlösung in den Tank und füllen Sie den Tank mit Trinkwasser. Schaukeln Sie das Boot vor und zurück, um den oberen und die seitlichen Bereiche des Trinkwassertanks zu benetzen.

4. Öffnen Sie alle Wasserhähne (heiß und kalt), damit das Wasser laufen kann, bis Chlorgeruch erkennbar ist. Für eine vollständige Desinfektion ist eine Kontaktzeit von vier (4) Stunden erforderlich. Durch eine Verdoppelung der Lösungskonzentration kann die Kontaktzeit auf eine (1) Stunde verkürzt werden.

5. Öffnen Sie den Abfluss des Tanks. Füllen Sie den Tank erneut und spülen Sie das System ein oder zwei Mal durch, bis der Geruch abgenommen hat. Der verbleibende Chlorgeruch bzw. -geschmack ist unbedenklich.

## WARTUNG

Es ist nur eine normale Pumpenwartung erforderlich: Überprüfen und Reinigen des Saugkorbs, normale Desinfektion und Einwinterung sowie gelegentliche Überprüfung aller Rohrleitungen und Fittings auf Dichtigkeit. Eine fehlende Desinfektion ist der häufigste Grund für einen vorzeitigen Pumpenausfall und mit der Zeit abnehmende Leistung. Durch eine fehlende Desinfektion kommt es zu Kalkablagerungen auf der Membran und den Ventilen, was zu einem verringerten Durchfluss und Zurückfließen [gelegentlichen Pumpenzyklen ohne dass Wasserhähne geöffnet oder Tanks bei Anschluss an die kommunale Wasserleitung befüllt werden].

## EINWINTERUNG

**Überprüfen Sie das Bedienungshandbuch des Bootes auf besondere Anweisungen zur Einwinterung.**

Wenn Wasser im System gefriert, kann es zu einer erheblichen Beschädigung der Rohrleitungen oder der Pumpe kommen. Derartige Fehler sind nicht durch die Garantie gedeckt. Die beste Garantie gegen Beschädigungen ist ein vollständiges Ablassen der Pumpe sowie die Durchführung der folgenden Schritte:

1. Öffnen Sie den Abfluss des Wassertanks. Wenn der Tank über kein Abflussventil verfügt, öffnen Sie alle Wasserhähne und lassen Sie die Pumpe laufen, bis der Tank leer ist.
2. Öffnen Sie alle Wasserhähne (inklusive dem tiefsten Ventil im Rohrleitungssystem), lassen Sie die Pumpe Wasser aus der Verrohrung saugen und stellen Sie dann die Pumpe auf "AUS".
3. Verwenden Sie eine Wanne zum Auffangen des verbleibenden Wassers und trennen Sie das Rohrleitungssystem von den Einlass- und Auslassanschlüssen der Pumpe. Stellen Sie die Pumpe auf "EIN" und lassen Sie sie laufen, bis Wasser austritt. Schalten Sie die Stromversorgung der Pumpe "AUS", sobald das Rohrleitungssystem entleert ist. Schließen Sie die Verrohrung nicht wieder an die Pumpe an. Bringen Sie bei der Einfüllöffnung des Tanks einen Hinweis an: "Verrohrung nicht angeschlossen."
4. Alle Wasserhähne müssen offen bleiben, um sie vor Beschädigung zu schützen.
5. In die Abflüsse und Toiletten kann ein trinkbarer Frostschutz gegossen werden, um Siphons und Toilettendichtungen zu schützen. Desinfizieren Sie das Rohrleitungssystem, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

## TROUBLESHOOTING

Vibrationen, die durch den Seegang oder den Transport hervorgerufen werden, können dazu führen, dass sich das Rohrsystem oder Teile der Pumpe lockern. Überprüfen Sie, ob keine Systembauteile locker sind. Viele Symptome können durch einfaches Festdrehen der Apparatur beseitigt werden. Überprüfen Sie die folgenden Punkte sowie die Einzelheiten Ihres Systems.

### PUMPE STARTET NICHT/ERZEUGT KURZSCHLUSS

- ✓ Elektrische Anschlüsse, Sicherungen oder Hauptschalter und Erdungsverbindung.
- ✓ Ist der Motor heiß? Eventuell hat der thermische Schutzschalter ausgelöst; wird nach Abkühlung zurückgestellt.
- ✓ Liegt Spannung am Schalter an? Druckschalter überbrücken. Läuft die Pumpe?
- ✓ Ladesystem für richtige Spannung ( $\pm 10\%$ ) und gute Erdung.
- ✓ Offener oder geerdeter Stromkreis oder Motor, oder falsch dimensioniertes Kabel.
- ✓ Steckengebliebene oder blockierte Membranbaugruppe (gefrorenes Wasser?).

### SAUGT NICHT AN/SPRITZT (Keine Abgabe/Motor läuft)

- ✓ Ist der Saugkorb durch Fremdkörper verstopft?
- ✓ Befindet sich Wasser im Tank oder hat sich im Heißwasserboiler Luft angesammelt?
- ✓ Saugt die Einlaufleitung bzw. das Rohrleitungssystem an den Rohrverbindungen Luft an (Vakuum-Leckage)?
- ✓ Ist das Einlass- bzw. Auslassrohr erheblich verstopft oder abgeknickt? Restriktive Ventile?
- ✓ Richtige Spannung für den Betrieb der Pumpe ( $\pm 10\%$ ).
- ✓ Keine Fremdkörper in den Einlass- bzw. Auslassventilen der Pumpe oder angeschwollene bzw. trockene Ventile.
- ✓ Keine Sprünge im Pumpengehäuse oder lockere Schrauben in der Antriebsbaugruppe.

### RASCHE ZYKLEN

- ✓ Für restriktive Rohrleitungssysteme und Durchflussbegrenzungen in Wasserhähnen und Duschköpfen.
- ✓ Wasserfilter bzw. -reiniger müssen an eine separate Zulaufleitung angeschlossen werden.
- ✓ Abschaltdruck zu niedrig eingestellt.

### PUMPE SCHALTET NICHT AB/LÄUFT WENN DIE DÜSE GESCHLOSSEN IST

- ✓ Ausgangsseite (Druckseite) des Rohrleitungssystems auf Leckagen überprüfen, und auf undichte Ventile oder Toiletten prüfen.
- ✓ Eingeschlossene Luft auf der Auslassseite (Wassererhitzer) oder im Pumpenkopf.
- ✓ Richtige Spannungsversorgung der Pumpe ( $\pm 10\%$ ).
- ✓ Lockere Schrauben in Antriebsbaugruppe oder Pumpenkopf.
- ✓ Werden die Ventile durch Fremdkörper offen gehalten oder ist der Gummi angeschwollen?
- ✓ Funktion des Druckschalters. Bypass höher als Abschaltwert eingestellt.

### GERÄUSCHVOLLER ODER HARTER BETRIEB

- ✓ Keine durch Vibration gelösten Rohre.
- ✓ Kein beschränkter Einlass (verstopfter Saugkorb, geknickter Schlauch, eingeschränkte Ventile).

- ✓ Ist die Pumpe an starre Rohre angeschlossen, durch die Geräusche übertragen werden?
- ✓ Werden Geräusche durch die Installationsfläche verstärkt (flexibel)? Klingt es wie eine Trommel?
- ✓ Keine losen oder zu stark festgedrehten Montagefüße.
- ✓ Keine Luft im System. Alle Anschlüsse auf Luft überprüfen und System entlüften.
- ✓ Motor mit entferntem Pumpenkopf. Stammen die Geräusche aus dem Motor oder dem Pumpenkopf?

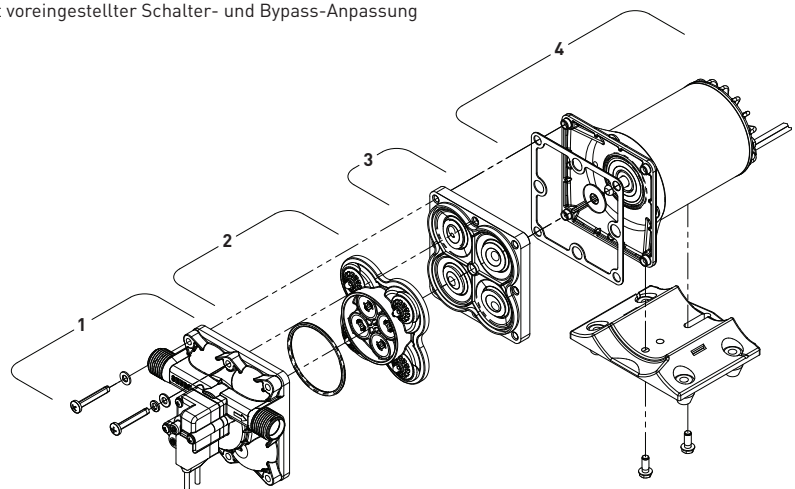
### LECKAGEN IM PUMPENKOPF ODER SCHALTER

- ✓ Lockere Schrauben beim Schalter oder Pumpenkopf
- ✓ Schaltermembran gerissen oder eingeklemmt.
- ✓ Löchrige Membran, wenn in der Antriebsbaugruppe Wasser auftritt.

### WARTUNGSPAKETE

TEIL	4128-110-X04 ARTIKEL NUMMER	4138-111-X65 ARTIKEL NUMMER	4138-131-X65 ARTIKEL NUMMER
1	94-800-22*	94-800-23*	94-800-23*
2	94-800-01	94-800-01	94-800-01
3	94-800-25	94-800-26	94-800-26
4	94-71-003-07	94-71-005-07	94-71-006-07
1, 2, 3	94-800-28*	94-800-29*	94-800-29*
Rückschlagventil (nicht abgebildet)	94-800-03	94-800-03	94-800-03

\*Mit voreingestellter Schalter- und Bypass-Anpassung



### FLOW MANAGEMENT SOLUTIONS

3545 HARBOR GATEWAY SOUTH, SUITE 103, COSTA MESA, CA 92626, +1 800 854-3218 WWW.SHURFLO.COM

Alle Pentair-Warenzeichen und -Logos sind Eigentum von Pentair, Inc. Alle anderen Marken oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer. Die Produkte und Leistungen von Pentair werden ständig optimiert. Daher behält Pentair sich das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor. Pentair ist ein Unternehmen, das Chancengleichheit fördert.

911-1052 Rev. D 07/14 ©Pentair, Inc. Alle Rechte vorbehalten.