

## Pumpen für Caravaning

### Technische Daten Mobile Pumpen

Bestell-Nr	Modell	Original-Nummer	Spannung	max. Förderleistung	Abschalt-Druck	Wiedereinschalt-Druck	max. Stromaufnahme	max. Ansaughöhe	Zapfstellen	Gewicht	mm/Länge	mm/Breite	mm/Höhe
S204(M)	Junior	2095-204-412	12V	7,0 l/min	1,4 bar	0,85 bar	3,9 A	2,5 m	3	1,8 kg	197	127	113
S403(M)	Highflo	2095-403-443	12V	10,6 l/min	2,1 bar	1,9 bar	7,5 A	3,1 m	4	1,8 kg	206	127	113
S061	Whisper King	-	12V	10,2 l/min	2,8 bar	1,9 bar	3,8 A	3,1 m	4	1,8 kg	206	127	113
S473(M)	Highflo	2095-473-143	24V	10,6 l/min	2,1 bar	1,9 bar	4,5 A	3,1 m	5	2,3 kg	210	127	113
S4900A	SmartSensor	-	12V	15 l/min	2,5 bar	-	9,0 A	3,0 m	6	2,5 kg	210	135	135
S5900-25	SmartSensor	5900-0253	12V	18 l/min	2,5 bar	-	9,0 A	3,3 m	6	2,3 kg	250	135	140
S5900	SmartSensor	5900-0211	12V	21,0 l/min	4,5 bar	-	10,0 A	3,3 m	6	2,3 kg	250	135	140
S5902	SmartSensor	5901-1211	24V	21,0 l/min	4,5 bar	-	5,0 A	3,3 m	6	2,3 kg	250	135	140
S320	Macerator	3200-021	12V	49,2 l/min	2,7 bar	-	17 A	0,01 m	6	2,3 kg	274	114	97
S334	Macerator	3200-031	24V	49,2 l/min	2,7 bar	-	8,5 A	0,01 m	6	2,3 kg	274	114	97

#### Allgemeine Erklärungen der Tabelle

**Max. Förderleistung**  
größtmöglicher Durchfluss ohne Druck (=offen). Die Förderleistung nimmt bei ansteigendem Druck auf der Förderseite ab, s. Leistungsdiagramme.

**Abschalt-Druck**  
Höchstdruck, der von der Pumpe auf der Förderseite maximal aufgebaut wird. Ist er erreicht, schaltet der im Pumpkopf integrierte Druckschalter die Pumpe automatisch elektrisch ab. Bei Druckabfall um ca. 0,5 bis 1,0 bar, schaltet sich die Pumpe automatisch wieder ein.

**Wiedereinschalt-Druck**  
Der Druckschalter schaltet die Pumpe automatisch wieder ein, wenn der Druck um ca. 0,5 bis 1,0 bar unter den Abschalt-Druck fällt.

**Max. Stromaufnahme**  
Höchstwert, der bei Tests gemessen wurde, die gewöhnliche Stromaufnahme ist geringer.

**Maximale Ansaughöhe**  
Die Pumpen können oberhalb des Flüssigkeitsbehälters montiert werden und saugen bis zu dieser Distanz vertikal selbstständig (auch trocken) an.

**Zapfstellen**  
So viele Entnahmestellen können problemlos, gleichzeitig geöffnet, von der Pumpe mit Wasser versorgt werden. Druckschalter sind verstellbar. Geänderter Abschalt-Druck verändert auch proportional den Wiedereinschalt-Druck.

**Laufzeit intermittierend**  
Frischwasserpumpen sind für den intermittierenden Einsatz entwickelt, d. h. sie können 20 Minuten am Stück laufen, dann muß eine längere Pause folgen. In diesem zeitlichen Rahmen sind die Pumpen absolut trockenlaufsfähig.

**Motorgehäuse**  
und Bodenplatte sind aus Metall mit Gummifüßen zur Geräusch- und Vibrationsdämpfung

**Temperatur**  
Flüssigkeiten bis maximal 77°C können gepumpt werden.

Ein thermischer Überlastungsschutz begrenzt die Motortemperatur auf maximal 80°C.

**Druckschalter**  
sind verstellbar. Geänderter Abschalt-Druck verändert auch proportional den Wiedereinschalt-Druck.



#### Lieferumfang für Hersteller



Verpackungseinheit je 12 Pumpen mengenverpackt im Umkarton ohne Aufschraubtüllen, Zusatz „M“ hinter Artikel #

#### Lieferumfang für den Handel



Jede Pumpe einzeln verpackt wie abgebildet, anschlussfertig,

mit 2 Aufschraubtüllen 12 mm und Gebrauchsanweisung.

#### Trail King ... die Vertraute



Alle Pumpen der Serie Trail King sind 3-Kammer-Membranpumpen zur automatischen Versorgung von Frischwasser. Die Trail King ist seit Jahren bekannt für die zuverlässige Wasserversorgung in Wohnmobilen.

Die von SHURflo patentierte Membrantechnologie ermöglicht präzise und kontrollierte Dosierung. In jedem Pumpkopf ist eine Rückflusssperre für über 13 bar eingebaut. Zum Schutz von Pumpe und Wasseranlage sind Filter unbedingt zu empfehlen.

Geeignete Filter auf Seite 39. Sämtliche SHURflo-Membran - Pumpen sind trocken selbstansaugend und dürfen auch trockenlaufen. 2-Jahre-Gewährleistung.

### 7-Liter Junior 12 Volt

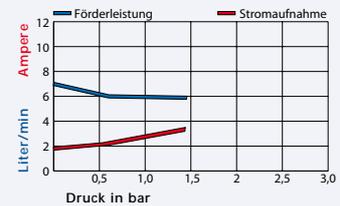
# S204 Handelsausführung  
# S204M Hersteller Ausführung



Druckwasserpumpe mit mittlerer Leistung  
weitere technische Daten S. 14

- max. Förderleistung: 7,0 l/min
- Abschaltdruck: 1,4 bar
- bei Bedarf einstellbar von 1,1 bis 2,1 bar

- trocken-selbstansaugend
- bis 2,5 m vertikal trockenlaufsicher
- Motor, Bodenplatte, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf aus PP



### 10,6-Liter Highflo 12 Volt

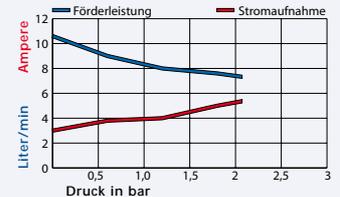
# S403 Handelsausführung  
# S403M Hersteller Ausführung



Druckwasserpumpe mit hoher Leistung  
weitere technische Daten S. 14

- max. Förderleistung: 10,6 l/min
- Abschaltdruck: 2,1 bar
- bei Bedarf einstellbar von 2,0 bis 3,2 bar

- trocken-selbstansaugend bis 3,1 m vertikal trockenlaufsicher
- Motor, Bodenplatte, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf aus PP



### 10,6-Liter Highflo 24 Volt

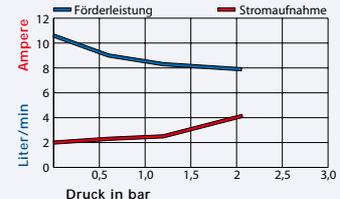
# S473 Handelsausführung  
# S473M Hersteller Ausführung



Druckwasserpumpe mit hoher Leistung  
weitere technische Daten S. 14

- max. Förderleistung: 10,6 l/min
- Abschaltdruck: 2,1 bar
- bei Bedarf einstellbar von 2,0 bis 3,2 bar

- trocken-selbstansaugend bis 3,1 m
- vertikal trockenlaufsicher
- Motor, Bodenplatte, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf aus PP



### Whisper King ...die Leise

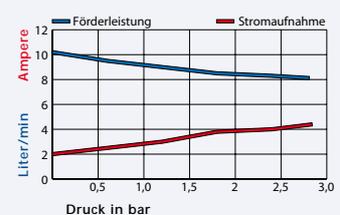
# S061 Handelsausführung



Sehr leise Druckwasserpumpe bei hoher Leistung  
Lieferumfang inklusive Filter ansonsten wie auf S. 14 beschrieben.

5 Jahre Gewährleistung (ausgenommen sind Schäden, die durch Frost oder Dauerbetrieb verursacht wurden.) Diese Pumpe wurde als sehr leise Druckpumpe bei kräftiger Förderleistung entwickelt. Mit der Whisper King wird auch der Nachtbetrieb zur Zufriedenheit der Nachbarn ausfallen. Die gehemmte Geräuschentwicklung wird erreicht durch ein spezielles geräuschkäufendes Material für Unterteil und Bodenplatte sowie Spezialdichtungen zwischen Pumpkopf und Motor. Der optimierte Druckschalter sorgt für längere Schaltzyklen. Dies verlängert die Lebensdauer der Pumpe erheblich und spart Batteriestrom.

- max. Förderleistung: 10,2 l/min
- Abschaltdruck: 2,8 bar
- bei Bedarf einstellbar von 2,1 bis 3,5 bar
- trocken-selbstansaugend bis 3,1 m vertikal trockenlaufsicher
- Motor, Bodenplatte, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf aus PP



### SmartSensor ...die Extreme # 4900A



Sensorpumpen mit 5-Kammer-Membran mit sehr hoher Leistung und variabler Anpassung der Förderleistung aus der neuentwickelten Extreme™ Serie. Die Elektronik steuert die Motor-drehzahl und damit die benötigte Wassermenge. Die Sensorpumpen fördern je nach Bedarf und Modell von 0 bis

21 Liter/min bei einem variablen spritzfreien Druck von 0 bis 4,5 bar. Der integrierte Smart Sensor™ ersetzt den Druckschalter sowie damit verbundenes zyklisches Schalten und Temperaturschwankungen. Sie ist gegen Über- und Unterspannung geschützt, und gegen Feuchtigkeit gekapselt.

Die 5-Kammer-Membran ist aus einem Stück gefertigt und hat eine sehr hohe Druckbeständigkeit mit integrierter Rückflusssicherung von 20 bar.

3-Jahre-Gewährleistung.



## Pumpen für Caravanning

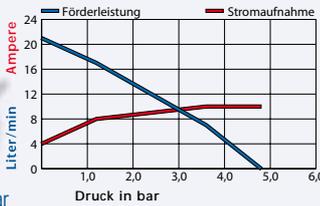
### SmartSensor™



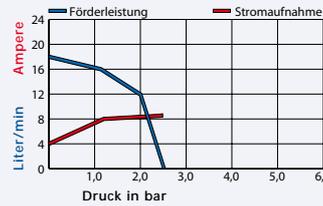
# S5900-25 12 V, 18 l/min, 2,5 bar  
 # S5900 12 V, 21 l/min, 4,5 bar  
 # S5902 24 V, 21 l/min, 4,5 bar

Frischwasserpumpe mit höchster Leistung und elektronischer Regelung, in sehr dekorativer Einzelverpackung

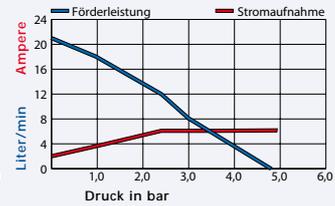
- max. Förderleistung: 21 l/min
- Maximaldruck: 4,5 bar



# S5900 12 Volt, 21 l/min, 4,5 bar



# S5900-25 12 Volt, 18 l/min, 2,5 bar



# S5902 24 Volt, 21 l/min, 4,5 bar

- trocken-selbstansaugend bis 3,3 m vertikal
- trockenlaufsicher
- Motor, Kühlkörper, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf und Fuß aus PP
- Anschlüsse: Quick-Fittings mit 1/2"-AG
- Begrenzung des Stromverbrauchs auf max. 10 A

weitere technische Daten S. 10

### Quick-Fitting SmartSensor

# 84926 1/2"

Zum Einstecken in die Smart Sensor. Passende Schlauchtüllen auf S.38 # 803...

Technische Daten:  
 PP, verstärkt, Anschlüsse: 1/2"  
 H25x85x25 mm, 20 g

### Vorfilter SmartSensor

# 200155 1/2"

Zum Einstecken in die Ansaugseite der Smart Sensor. Schützt Pumpe und Wasseranlage. Der große feinmaschige rostfreie Metallsiebkorb hält Schwebstoffe zurück. Der durchsichtige Deckel läßt erkennen, wann eine Säuberung nötig ist. Durch Bajonetverschluss einfache Reinigung.

Technische Daten:  
 Sieb: Metall, Maschenweite: 0,3 mm, 1/2"-I-G-NPT,  
 Gehäuse: Kunststoff 1,7 bar max.,  
 H95 x B80 x T70 mm, 150 g  
 Temperaturbereich +5° bis 60°C

### SmartSensor ...die Sanfte

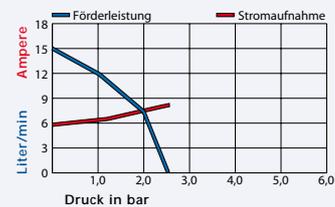
# S4900A



4-Kammer Membran-Frischwasserpumpe mit elektronischer Regelung und hoher Leistung. Die neu entwickelte spezielle 4-Kammer-Konstruktion führt zu einer sanften, gleichmäßigen Wasserförderung ohne Spritzen und Pulsieren. „Die Sanfte“ ermöglicht Ihnen unterwegs eine komfortable Frischwasser-Versorgung wie zu Hause.

weitere technische Daten S. 8 und S. 10

- max. Förderleistung: 15 l/min
- Maximaldruck: 2,5 bar
- trocken-selbstansaugend bis 3 m vertikal
- trockenlaufsicher
- Motor, Kühlkörper, Pumpkopfantrieb aus Metall
- restlicher Pumpkopf und Fuß aus PP
- Anschlüsse: Quickfittings mit 1/2"-AG
- Begrenzung des Stromverbrauchs auf max. 9 A



# S4900A 12 Volt, 15 l/min, 2,5 bar

### Macerator ...die mit Biss



Fäkalienpumpe MACERATOR mit Zerhacker

# S320 12 Volt  
 # S334 24 Volt

Die ideale Lösung, um Fäkalientanks und Sanitäranlagen zügig und einfach zu entleeren.

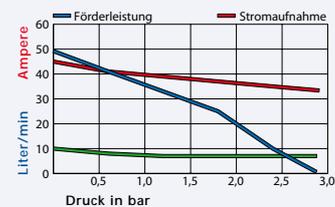
Der Zerhacker zerkleinert die Feststoffe so, dass sie problemlos durch

den Abgang mit 25 mm ablaufen können. Fäkalientanks bis 2900 l können in einem Arbeitsgang entleert werden.

Diese Hochleistungspumpe hat einen hochwertigen, nahtlosen und spritzwassergeschützten Motor. Mit dem langlebigen Impeller ist SHURflo's einzigartiger Doppelklingen-Zerhacker verbunden.

Anschlüsse:  
 Einlass 38 mm Stecknippel/  
 38 mm NTP (AG),  
 Auslass 25 mm Stecknippel

- max. Förderleistung: 49,2 l/min
- max. Druck: 2,7 bar
- Spannung: 12 (24) V
- max. Stromaufnahme: 17(8,5) A
- Doppelklingen-Konstruktion
- Betriebszyklus intermittierend
- Zulassungen: U.L.-Explosionsschutz, ISO 8846, CE, E1
- selbstansaugend
- Motor, Bodenplatte, Doppelklingen-Impeller aus Metall
- restlicher Pumpkopf aus PP



# S320 12 Volt  
 # S334 24 Volt

weitere technische Daten S. 8, und S. 12

Klappt man den wasserdichten Verschluss auf der Rückseite zur Seite kann man die Motorwelle mittels Schraubendreher manuell durchdrehen (falls der Impeller durch Fördergut blockiert ist).

### Installationsschema

für eine typische Druckwasseranlage haben wir auf dieser Seite skizziert. Für die Installation empfehlen wir die Beachtung der in diesem Kapitel beschriebenen Vorgehensweise und Hinweise.

### Ein Filter

hält Schwebstoffe zurück und sollte zum Schutz der Pumpe und Wasseranlage vor der Pumpe montiert und von Zeit zu Zeit gereinigt werden, s. S. 39, z. B. # 200162.

### Aufschraubtüllen

(s. S. 38) werden von Hand an der Pumpe fest angezogen und danach noch eine halbe Umdrehung mit einem Werkzeug. Kein Teflonband oder Fett verwenden!

### Druckverlust

steigt, je mehr Verbindungen verwendet werden und je dünner der verwendete Schlauch ist:

Leitungs-Innen-Ø	Druckabfall in bar pro 1 m Länge	Druckabfall in bar pro 1 Winkelstück
10 mm	0,08	0,04
12 mm	0,06	0,03

Elektrischen Anschluss mit Kabelquerschnittsfläche 2,5 mm<sup>2</sup> bis 6m Leitungslänge, darüber 4 mm<sup>2</sup> herstellen. In die (+)-Leitung zusätzlich installieren

1. Sicherung, s. S. 103, z. B. 8 A # 31210,
2. Pumpenhauptschalter zum manuellen Abschalten bei Nichtgebrauch oder leerem Tank s. S. 103, z. B. # 34907 oder # 30007,
3. optional Luft-Aus-Schalter s. S. 41, der die Pumpe bei leerem Tank automatisch abschaltet.

### Installationsort

kann vertikal über zwei, horizontal über acht Meter vom Wassertank entfernt liegen, bei Bedarf auch mehr. Es sollte trocken und nicht zu heiß sein. Nichts Brenn- oder Verformbares darf in unmittelbarer Nähe sein. Bei senkrechter Montage ist der Motor oben. Montage in oder an Resonanzkörpern sollte vermieden werden. Schrauben nur so fest anziehen, daß die Gummipropfen nicht zusammengedrückt werden.

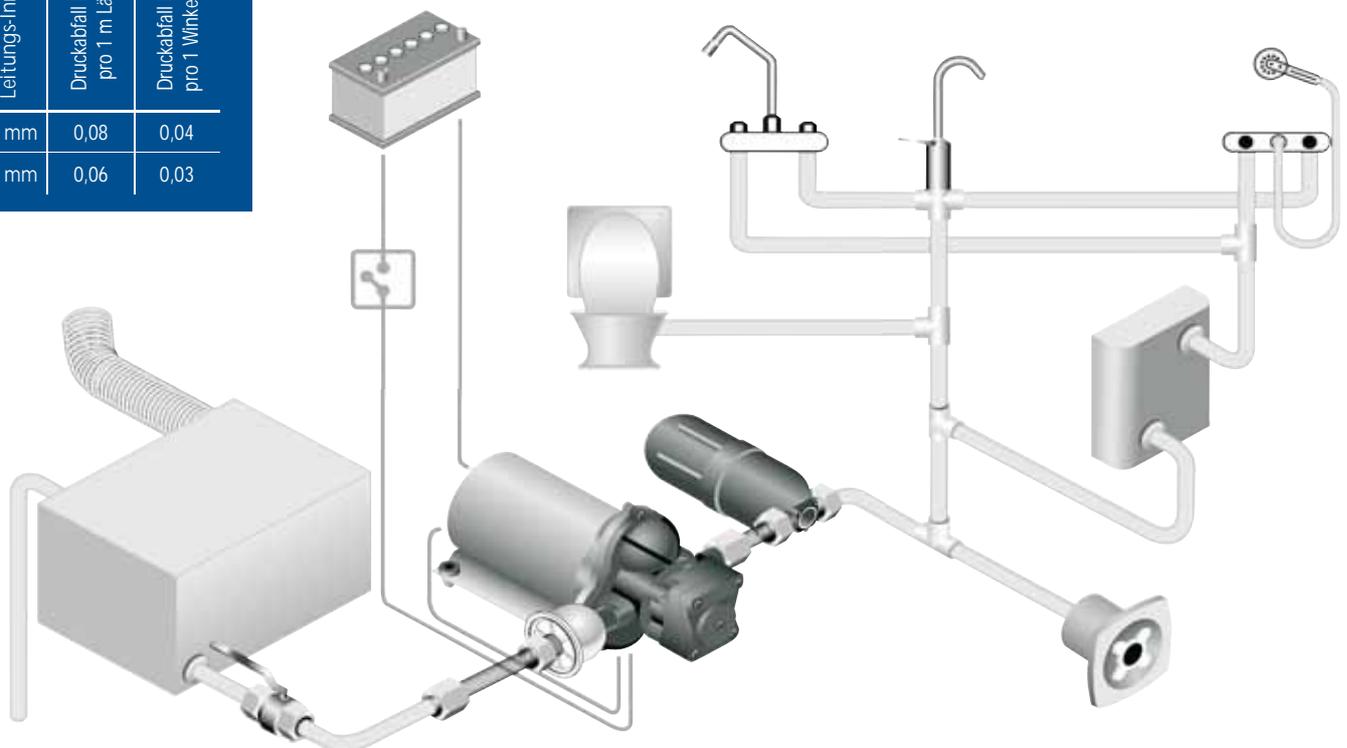
Leitungen/ Schläuche sollen trinkwasserecht und druckfest sein und gute Durchflusseigenschaften haben. Wir empfehlen:

1. procamp®-Rohrsystem, S. 44-45, lebensmittelecht und druckfest über 10 bar. Verbindungen werden durch Stecken hergestellt und mit Ringen gesichert.
2. Druckschläuche, S. 47, trinkwasserecht und druckfest mit Innen-Ø 12 mm. Alle Schlauchverbindungen sind mit Schellen zu sichern.

### Inbetriebnahme

1. Tank gut ausspülen, Späne könnten die Pumpe beschädigen.
2. Tank mit Wasser füllen, Pumpenhauptschalter „AUS“.
3. Alle Entnahmestellen öffnen.
4. Pumpe mittels Pumpenhauptschalter einschalten.
5. Wenn Wasser aus allen Entnahmestellen läuft, diese schließen. Die Pumpe schaltet jetzt automatisch ab.

Betriebsunterbrechung verlangt zwingend das Ausschalten des Pumpenhauptschalters. Ist nämlich kein Wasser mehr im Frischwassertank, kann der Druckschalter der Pumpe nicht mehr automatisch abschalten und die Pumpe kann beschädigt werden, im schlimmsten Fall brennt der Motor durch. Bei diesem Defekt handelt es sich, auch in der Gewährleistung, nicht um einen Gewährleistungsanspruch. Nach Abschalten des Hauptschalters empfiehlt sich zusätzlich das Öffnen der Entnahmestellen, um Pumpe, Leitungen und Hähne zu entlasten.



### Winterpause

erfordert bei Frostgefahr besondere Schutzmaßnahmen, da bei Temperaturen unter 0°C die Wasseranlage einfriert und beschädigt wird, wenn sie noch Wasser enthält. Weitere Infos und spezielle Tipps finden Sie auf S. 62.

### Desinfektion

des Frischwassersystems muss in regelmäßigen Zeitabständen stattfinden, um hygienisch einwandfreie Verhältnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen die Desinfektion vor der Außerbetriebnahme und nach der Wiederinbetriebnahme nach einer längeren Pause.