



Pumpen und Spritzgeräte



Gesamtkatalog - 08.2018



# Inhalt

 Impellerpumpen	14
UNISTAR	
COMBISTAR	
NIROSTAR	
ACOSTAR	
Bohrmaschinenpumpe	
 Füll- und Spülstationen für SHK-Profis	40
Solarcheck Mobilcenter	
Spülprofi Mobilcenter	
Antikalk Mobilcenter	
Füll-/Spülstationen für Wärmepumpenanlagen	
 Spezial Lösungen	58
Flachsaugsysteme	
Pumpen für Biogasanlagen	
Öl-Servicecenter stationär und mobil	
 Pumpen, Betankungssysteme für	76
Diesel	
Öl	
Benzin	
AdBlue (AUS 32, Harnstoff)	
 Schmutzwasserpumpen	116
 Seitenkanalpumpen	124
 Hauswasserversorgung	130
Hauswasserwerke	
Kreiselpumpen	
Brunnenpumpen	
 Membranpumpen	138
 Zapfwellenpumpen	144
 Pflanzenschutz	150
Spritzgeräte	
Gießgeräte	
Dochtstreichgeräte	
 Wühlmausbekämpfung	166
 AGBs, Pumpenformular	182

## Zubehör

### Zählwerke

Diesel, Öl	106
AdBlue (AUS 32, Harnstoff)	114
Benzin	102

### Zapfpistolen

Diesel, Öl	104
AdBlue (AUS 32, Harnstoff)	114
Benzin	102

### Filter

Diesel, Öl	108
Wasser	108

### Weiteres Zubehör

Pumpensteuerung	172
Allgemeines Pumpenzubehör	174

# ZUWA-Zumpe GmbH

## familiengeführt seit 1946

Das **familiengeführte Unternehmen** ZUWA-Zumpe GmbH steht seit mehr als 70 Jahren für Qualität und innovative Produkte. Die langjährige Erfahrung in der Herstellung und Entwicklung von Pumpen ermöglicht uns ein vielfältiges Sortiment.

Das **Produktspektrum** von Pumpen, Zapfsäulen, Pflanzenschutzgeräten bis hin zu Füll- und Spülstationen ist weltweit gefragt.

ZUWA führt ein **Qualitätsmanagement-System** nach ISO 9001:2015, dass regelmäßig vom TÜV-SÜD überprüft wird – Prozesssicherheit und gleichbleibend hohe Qualität wird gewährleistet. Durch den engen Kontakt zu unseren Kunden bekommen wir immer wieder Anregungen und Impulse für Verbesserungen und Weiterentwicklungen unserer Produkte.

Die eigene **Produktion und Werkstatt im Haus** ermöglicht uns jederzeit Sonderwünsche, Spezialanfertigungen und Reparaturen auszuführen. Kompetente Ansprechpartner und kurze Wege innerhalb der Firma sorgen für einen zuverlässigen und schnellen Service.

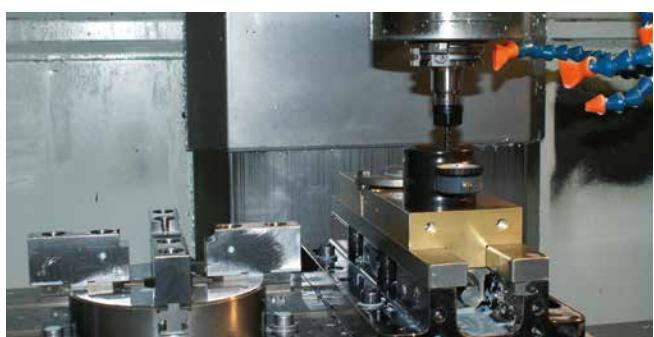


# Ihr Spezialist für Pumpen



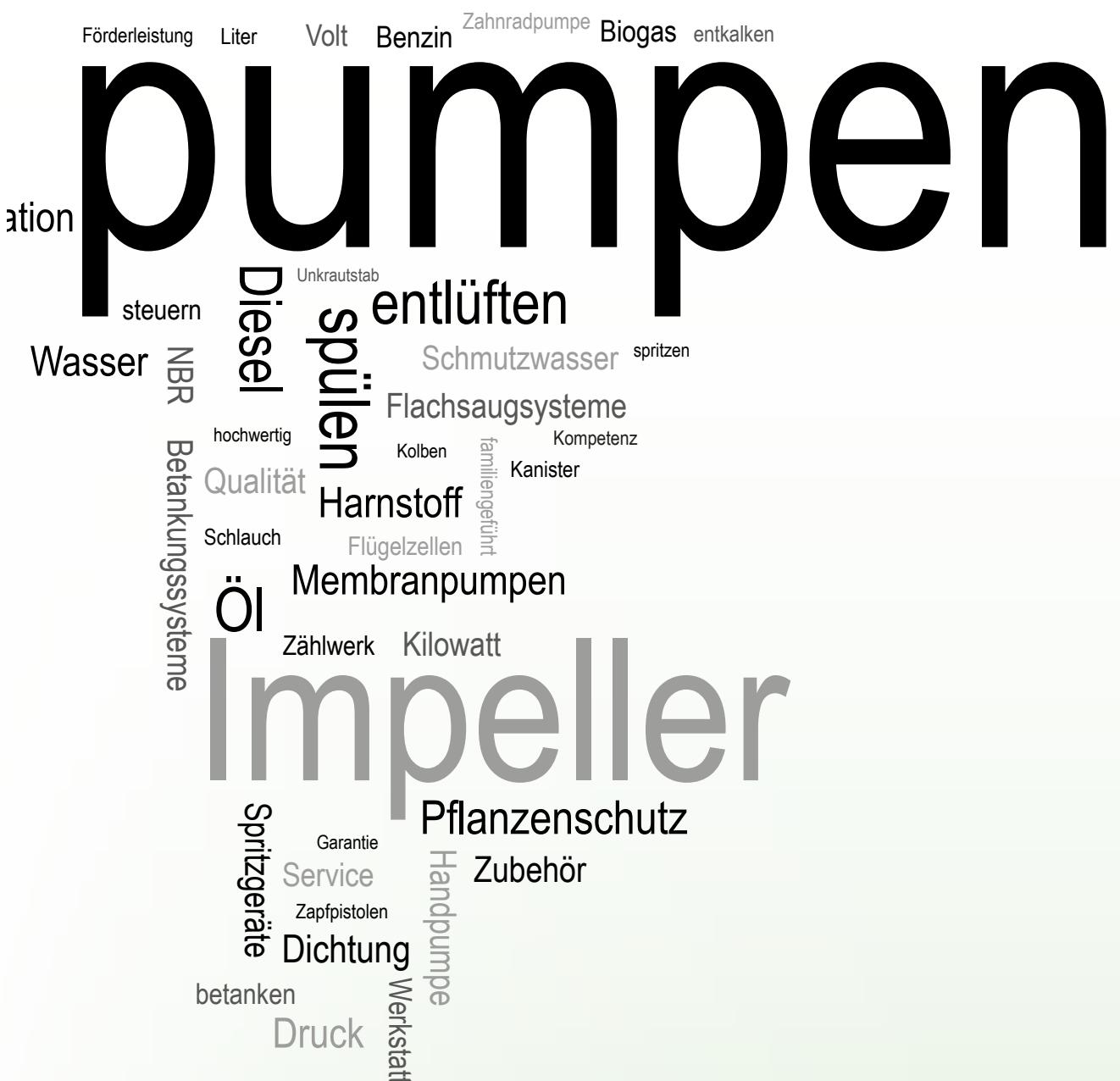
**Service und Qualität  
wird bei uns GROß geschrieben**





**ZUWA** - für jede Anwendung  
die passende Pumpenlösung





## **Vielfältiges Produktspektrum**

Mehrere Tausend Produkte stehen zur Auswahl.

Das ZUWA-Lager gleicht einer Schatzkammer.

Sollte Ihr spezieller Wunsch nicht dabei sein, kann Ihnen eine Speziallösung angefertigt werden.





## Individuelle Meisterstücke

Die eigene Produktion und Werkstatt im Haus ermöglicht uns jederzeit **Sonderwünsche**, **Spezialanfertigungen** und Reparaturen auszuführen.



# Inhalt

Funktionen und Vorteile	17
Pumpentypen, Einsatzgebiete	18
Werkstoffe	19
UNISTAR	20
COMBISTAR	22
NIROSTAR	24
ACOSTAR	28
Frequenzumrichter	29
Versionen und Antriebsarten	30
Bohrmaschinenpumpe	33
Fasspumpen und IBC-Pumpensets	34
Teichreinigungsset	35
Zubehör	36
Besondere Anwendungen	38

# Flexible Impellerpumpen

Ein System - vier Ausführungen

## UNISTAR - COMBISTAR - NIROSTAR - ACOSTAR





## Impellerpumpen

### Funktion der Impellerpumpe

Das Impellerrad ist nicht mittig im exzentrischen Pumpengehäuse eingebaut. Dadurch kommen bei der Drehung des Rades die Flügel auf der oberen Seite unter Druck und werden auf der unteren Seite wieder entspannt.

#### 1. Ansaugen:

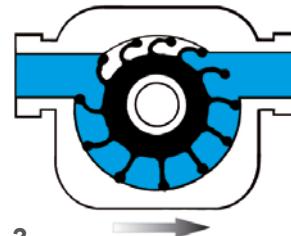
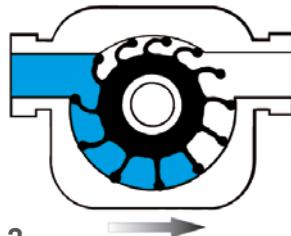
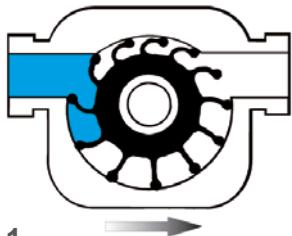
Auf der Saugseite entspannen sich die Flügel. Der Zwischenraum wird größer und erzeugt ein Vakuum. Die Pumpe saugt Flüssigkeit an.

#### 2. Befördern:

Die Impellerflügel befördern bei der Drehung des Rades die Flüssigkeit vom Eingang zum Ausgang der Pumpe. Zwischen den Flügeln können auch Feststoffe im Medium transportiert werden.

#### 3. Drücken:

Auf der Druckseite werden die Impellerflügel zusammengedrückt und so, durch die Verkleinerungen der Zwischenräume, die Flüssigkeit gleichmäßig aus der Pumpe abgegeben.



### Vorteile der Impellerpumpe

#### ► Trocken selbstansaugend

Ein großer Vorteil der Impellerpumpe ist, dass sie vor Inbetriebnahme nicht befüllt werden muss. Die Pumpen sind trocken selbstansaugend bis zu einer Tiefe von 3 Metern. Erst bei einer Saugtiefe von mehr als 3 Metern wird eine Befüllung notwendig. Die maximale Saugtiefe beträgt 7 Meter.

Einsatzgebiet und den Anforderungen anpassen. Motoren mit Wechsel-, Dreh- und Gleichstrom sind in verschiedenen Drehzahlen erhältlich.

#### ► Leistungsfähig

Die Förderleistung der ZUWA-Impellerpumpen reicht von 3 bis 730 Liter pro Minute. Behälter können bis fast zum letzten Tropfen entleert werden.

#### ► Zuverlässig

Alle Pumpen sind in unserer Werkstatt im Dauerbetrieb getestet. Hochwertige Materialien garantieren eine lange Lebensdauer.

#### ► Schonend

Die Förderung ist pulsationsfrei. Luft kann in kleinen Mengen mitgefördert werden.

#### ► Wartungsfreundlich

Die Montage/Demontage des Gehäuses und das Auswechseln des Laufrads geht einfach und schnell. Ersatzteile sind einzeln lieferbar.  
Niedrige Betriebskosten!

#### ► Vielseitig

Einsatz für die verschiedensten Flüssigkeiten und Anwendungen. Materialien von Impeller, Dichtung und Pumpengehäuse lassen sich entsprechend dem

#### ► Robust

Impellerpumpen fördern auch hochviskose Flüssigkeiten wie Öl oder Honig (bis zu 20.000 mPas), ebenso wie Flüssigkeiten mit Feststoffen. Die zugelassene Flüssigkeitstemperatur beträgt maximal 90°C. Ein Trockenlauf von bis zu einer Minute wird toleriert.

# Pumpentypen

## UNISTAR, COMBISTAR, NIROSTAR, ACOSTAR

### Einsatzgebiete

- ▶ Bootsbau
- ▶ Biotechnologie
- ▶ Heizung und Sanitär
- ▶ Galvanik und Werkstätte
- ▶ Landwirtschaft und Garten
- ▶ Wasser- und Abwasseraufbereitung
- ▶ Getränke- und Lebensmittelindustrie
- ▶ Industrie, Maschinen- und Anlagenbau
- ▶ Chemie-, Pharma- und Kosmetikindustrie



*Impellerrad Typ A in Originalgröße: Ø 56 mm*

### Pumpentypen

#### UNISTAR

Die Universalpumpe zum Fördern von sauberen oder verschmutzten Flüssigkeiten ohne Abriebstoffe (für Medien, die nicht abrasiv und nicht korrosiv sind).

#### COMBISTAR

Die Pumpe für alle Flüssigkeiten, die auch Abriebstoffe enthalten dürfen. Dieser Pumpentyp bietet eine preiswerte Alternative zur Serie NIROSTAR, um abrasive oder leicht korrosive Medien zu fördern.

#### NIROSTAR

Eine hochwertige Edelstahlpumpe mit vielen verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie und im Anlagenbau, insbesondere geeignet für korrosive Medien.

#### ACOSTAR

PTFE-Impellerpumpe für den chemischen Bereich. Perfekt geeignet für Flüssigkeiten verschiedener Viskositäten sowie unterschiedlichster Säuren, Laugen, Lösungsmittel und anderer Prozessmedien.

### Für jede Anwendung der passende Impeller



#### NBR /Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®, Buna-N®):

für Wasser, Frostschutzmittel, Wärmeträgermedium, mineralische und pflanzliche Öle, Fette.  
Hohe Stoßelastizität und gute mechanische Festigkeit gut für Anwendungen mit hohen Drücken - bis maximal 5 bar



#### EPDM /Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (Keltan®, Buna EP®):

für hohe Temperaturen, für Säuren und Laugen hohe Elastizität und sehr gute mechanische Beständigkeit



#### CR /Chloropren-Kautschuk (Neoprene®, Bayprene®):

bevorzugt für den Einsatz mit Lebensmitteln schwer entflammbar, reißfest, langlebig



#### FKM oder FPM /Fluor-Kautschuk (Viton®, Fluorel®):

für Öl, Diesel, Heizöl, Palmöl, Sojaöl und ölhaltige Holzschutzmittel  
sehr gute chemische Beständigkeit, geringe mechanische Festigkeit



#### TPU

für Wasser, mineralische und pflanzliche Öle, Diesel, Wärmeträgermedium, Frostschutzmittel und zahlreiche Chemikalien, extrem reißfest und sehr gute mechanische Festigkeit (nicht bei abrasiven Medien), maximale Medientemperatur 60°C, nicht für Links-/Rechtslauf geeignet.



*TPU-Impeller*

UNISTAR	2000-A, B und C	2001-A, B und C	COMBISTAR	2000-A und B	2001-A und B
Pumpengehäuse		Aluminium	Pumpengehäuse	NIRO 1.4404	
Pumpendeckel*		AlMgSi1	Pumpendeckel*	AlMgSi1	
Pumpenwelle	NIRO 1.4104	NIRO 1.4404	Pumpenwelle	NIRO 1.4104	NIRO 1.4404
Wellendichtung	✓	✓	Wellendichtung	✓	✓
Gleitringdichtung	optional	✗	Gleitringdichtung	optional	✗
Laufrad (Impeller): NBR, EPDM, FKM, CR, TPU	optional	optional	Laufrad (Impeller): NBR, EPDM, FKM, CR, TPU	optional	optional

NIROSTAR	2000-A und B	2000-C, D, E und F 2001-D, E und F	2000-C plus	2001-A und B
Pumpengehäuse	NIRO 1.4404	C = NIRO 1.4401, D-F = NIRO 1.4301	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404
Pumpendeckel*	NIRO 1.4404	C = NIRO 1.4401, D-F = NIRO 1.4301	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404
Pumpenwelle (direkt angeflanscht)	NIRO 1.4104	NIRO 1.4301	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404
Pumpenwelle (mit Pumpenträger)	NIRO 1.4404	✗	✗	✗
Wellendichtung	✓	✗		✓
Gleitringdichtung	✓	✓	✓	✗
Laufrad (Impeller): NBR - Perbunan®	✓	✓	✓	✓
EPDM - Keltan®	optional	optional	optional	optional
FKM - Viton®	optional	✗	optional	optional
CR - Neoprene®	optional	optional	optional	optional
TPU	optional	✗	✗	optional

ACOSTAR	2000-A
Pumpengehäuse	PTFE
Pumpendeckel*	PTFE
Pumpenwelle	NIRO 1.4104 mit Keramik- (AK99,5) Wellenabdeckung
Wellendichtung	VITON® oder EPDM
Stangendichtung	VITON® oder EPDM
Laufrad (Impeller)	VITON® oder EPDM

\* Zur Schonung der Alu-Deckel bei den Typen UNISTAR und COMBISTAR wird der Impeller mit nichtrostenden Edelstahlscheiben (1.4404) abgedeckt. Bei der ACOSTAR werden die PTFE-Deckel durch Keramikscheiben auf der medienberührenden Seite abgedeckt.

✓ = standardmäßig, ✗ = nicht verfügbar

## 2000-A | 2000-B | 2000-C

Die Universalpumpe zum Fördern von sauberen oder leicht verschmutzten Flüssigkeiten ohne Abriebstoffe (für alle nicht abrasiven und nicht korrosiven Medien).

### Anwendungen

- ▶ Solaranlagen füllen
- ▶ Bewässerung
- ▶ Regenwassernutzung
- ▶ Hauswasserversorgung
- ▶ Keller leer pumpen
- ▶ Fässer umfüllen
- ▶ Altöl absaugen
- ▶ Abwasserentsorgung
- ▶ Kühlshmierstoffe entsorgen
- ▶ Wasserbett entleeren
- ▶ Fahrzeug betanken
- ▶ Auto waschen
- ▶ Tankreinigung
- ▶ Tankentleerung

### Flüssigkeiten

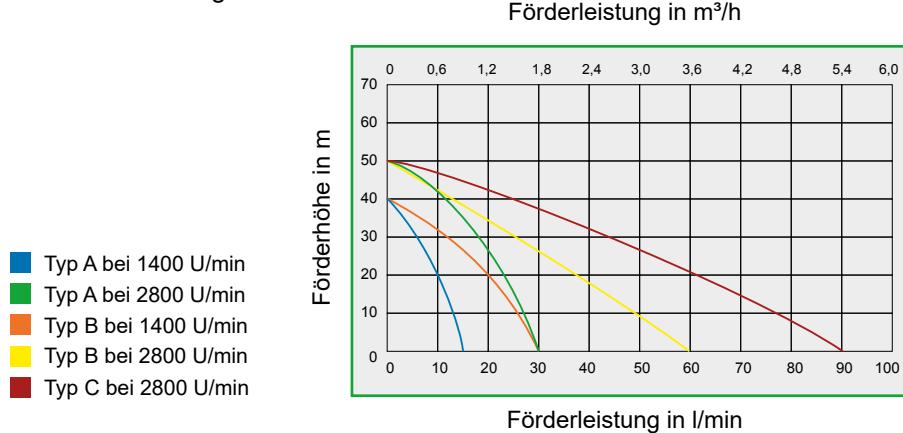
- ▶ Wasser, Seewasser
- ▶ Schmutzwasser
- ▶ Diesel, Biodiesel
- ▶ Pflanzenöl
- ▶ Heiz- und Motorenöl
- ▶ Reinigungsmittel
- ▶ Frostschutzmittel
- ▶ Wärmeträgermedium
- ▶ Kühlshmierstoffe



UNISTAR 2000-A/B



UNISTAR 2000-C  
Motor standardmäßig mit  
Rechts-/Linkslauf



UNISTAR	2000-A								2000-B								2000-C									
Förderleistung max. (l/min)	15	30	15	30	15	30	15	30	30	60	30	60	30	60	30	60	90									
Förderdruck max. (bar)*	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5									
Anschlüsse	¾"								1"								1¼"									
Volt	230		400		12		24		230		400		12		24		230	400								
U/min	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000	2.800									
Ampere	3,2	2,1	1,9	39	42	12	18	4,4	4	2,8	2,4	50	49	23	8,8	2,7										
Motorleistung	0,37 kW				0,25 kW				0,55 kW				0,37 kW				1,1 kW									
Temperatur max.	90°C								90°C								90°C									
Gewicht	9 kg								9,2 kg								13 kg									

\* mit Perbunan-Impeller

## UNISTAR ohne Antrieb

### Anwendungen

- ▶ Solaranlagen nachfüllen
- ▶ Bewässerung
- ▶ Regenwassernutzung
- ▶ Hauswasserversorgung
- ▶ Keller leer pumpen
- ▶ Fässer umfüllen
- ▶ Altöl absaugen
- ▶ Abwasserentsorgung
- ▶ Fahrzeug betanken
- ▶ Auto waschen
- ▶ Aquarium entleeren
- ▶ Kühlsmierstoffe entsorgen
- ▶ Lenz- und Bilgepumpe
- ▶ Vordruckpumpe

### Flüssigkeiten

- ▶ Wasser, Seewasser
- ▶ Schmutzwasser
- ▶ Diesel, Biodiesel
- ▶ Pflanzenöl
- ▶ Heiz- und Motorenöl
- ▶ Reinigungsmittel
- ▶ Frostschutzmittel
- ▶ Wärmeträgermedium
- ▶ Kühlsmierstoffe



UNISTAR 2001-A/B



UNISTAR 2001-A, z.B. am Akkuschrauber angeschlossen



UNISTAR 2001-C mit Vorgelege

UNISTAR	2001-A	2001-B	2001-C
Förderleistung max. (l/min)	30	60	90
Förderdruck max. (bar)*	4	4	4
Anschlüsse	¾"	1"	1¼"
Mindestantriebsleistung	500 W	700 W	1.400 W
U/min	max. 2.800	max. 2.800	max. 2.800
Temperatur max.	90°C	90°C	90°C
Gewicht	0,6 kg	0,8 kg	2,4 kg

\* mit Perbunan-Impeller

Weitere Informationen zu diesen Produkten finden Sie in unserem Detailprospekt für Bohrmaschinensysteme, den wir Ihnen gerne zusenden, oder als Download im Internet.

# COMBISTAR

## 2000-A | 2000-B | 2001-A | 2001-B

Die Pumpe für alle Flüssigkeiten, auch mit Abriebstoffen. Alle medienberührenden Teile sind aus Edelstahl. Dieser Pumpentyp bietet eine preiswerte Alternative zur Serie NIROSTAR, um abrasive oder leicht korrosive Medien zu fördern.

### Anwendungen

- ▶ Maschinen reinigen
- ▶ Öl entsorgen
- ▶ Stall kalken
- ▶ Tanks leeren
- ▶ Behälter reinigen
- ▶ Galvanikbäder
- ▶ Altöl absaugen
- ▶ Kühlenschmierstoffe entsorgen

### Flüssigkeiten

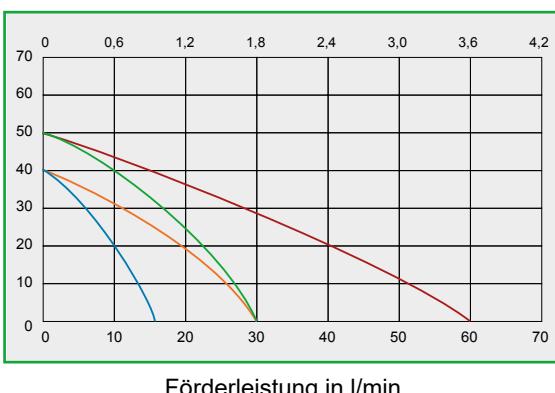
- ▶ verschmutzes Wasser
- ▶ Schleifemulsionen
- ▶ Kühlmittel
- ▶ Kalkmilch
- ▶ Bohrwasser
- ▶ Galvanikschlämme
- ▶ verschmutzte Öle
- ▶ Kühlenschmierstoffe



COMBISTAR 2000-A/B

Förderhöhe in m

Förderleistung in m<sup>3</sup>/h



COMBISTAR 2001-A/B

COMBISTAR	2000-A								2000-B								2001-A	2001-B				
Förderleistung max. (l/min)	15	30	15	30	15	30	15	30	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60				
Förderdruck max. (bar)*	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4					
Anschlüsse	¾"								1"								¾"	1"				
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	COMBISTAR ohne Antrieb					
U/min	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000						
Ampere	3,2	2,1	1,9	3,9	4,2	12	18	4,4	4	2,8	2,4	50	49	23	23							
Motorleistung	0,37 kW				0,25 kW				0,55 kW				0,37 kW									
Temperatur max.	90°C								90°C								90°C					
Gewicht	9,4 kg								10 kg								1 kg	1,6 kg				

\* mit Perbunan-Impeller



## 2000-A | 2000-B | 2001-A | 2001-B

Eine hochwertige Edelstahlpumpe, vor allem für korrosive Medien, mit vielen Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie und im Anlagenbau, häufig eingesetzt in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

### Anwendungen

- ▶ filtern
- ▶ dosieren
- ▶ abfüllen
- ▶ entleeren
- ▶ entkalken
- ▶ Getränke fördern

### Flüssigkeiten

- ▶ Lebensmittel, Getränke
- ▶ Maische
- ▶ Chemikalien, Säuren, Laugen
- ▶ Flüssigdünger
- ▶ Farben, Leim
- ▶ Pflanzenöl
- ▶ Kühlenschmierstoffe
- ▶ Löschschaummittel



NIROSTAR 2000-A/B

Förderleistung in m<sup>3</sup>/h



Förderleistung in l/min



NIROSTAR 2001-A/B

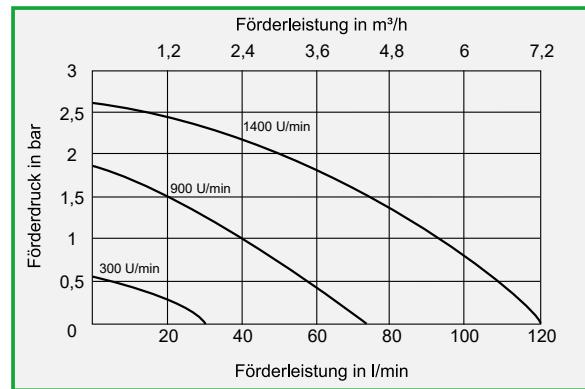
<sup>1)</sup> Nähere Informationen zu den Sterngriffen auf Seite 36

NIROSTAR	2000-A								2000-B								2001-A	2001-B				
Förderleistung max. (l/min)	15	30	15	30	15	30	15	30	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60				
Förderdruck max. (bar)*	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4					
Anschlüsse	¾"								1"								¾"	1"				
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	NIROSTAR ohne Antrieb					
U/min	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000						
Ampere	3,2	2,1	1,9	3,9	42	12	18	4,4	4	2,8	2,4	50	49	23	2,3							
Motorleistung	0,37 kW				0,25 kW				0,55 kW				0,37 kW									
Temperatur max.	90°C								90°C								90°C					
Gewicht	9,8 kg								10,4 kg								1,5 kg	2 kg				

\* mit Perbunan-Impeller

## 2000-C plus

Die Plus Variante der NIROSTAR 2000-C Impellerpumpe zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sich die Pumpe ohne Werkzeug öffnen lässt. Das beschleunigt nicht nur die Reinigung der Pumpe, sondern vereinfacht auch den Impellerwechsel.



mit CR Impeller

- ▶ Mit Bügelverschluss und Feststellschraube
- ▶ Pumpengehäuse aus Edelstahl 1.4404
- ▶ Drehrichtung links/rechts
- ▶ Medientemperatur bis 90° C
- ▶ Pumpenkopf in 45° Schritten drehbar

*Die Pumpe ist für den Dauerlauf geeignet.*

### Pumpe mit Frequenzumrichter

Die Impellerpumpe NIROSTAR 2000-C plus kann auf Wunsch auch mit einem Frequenzumrichter ausgestattet werden. Der FU kann die Drehzahl entsprechend der benötigten Anforderungen vorgeben, wodurch eine besonders energieeffiziente Anwendung möglich ist.

Die NIROSTAR 2000-C plus ist optional auch mit Trockenlaufschutz erhältlich.



NIROSTAR	2000-C plus	
Förderleistung max.	120 l/min	
Förderdruck max.	2,5 bar	
Anschlüsse	1 ¼ " aG	
Spannung	230 Volt	400 Volt
Drehzahl	1400 U/min	
Motorleistung	0,9 kW	0,75 kW
Spannung	6,2 A	1,75 A
Impeller	Perbunan (NBR), Neoprene (CR) oder EPDM	
Dichtung	Gleitringdichtungen aus Viton oder EPDM	
Gewicht	17,2 kg	17,7 kg

### NIROSTAR C, D, E, F

#### Anwendungen

- ▶ Tankreinigung
- ▶ Teichreinigung
- ▶ fördern
- ▶ filtern
- ▶ dosieren
- ▶ abfüllen
- ▶ entleeren
- ▶ Honig fördern

#### Flüssigkeiten

- ▶ Heizöl, Diesel
- ▶ Lebensmittel, Getränke
- ▶ Maische
- ▶ Chemikalien
- ▶ Säuren
- ▶ Laugen
- ▶ Flüssigdünger
- ▶ Farben, Leim
- ▶ Pflanzenöl
- ▶ Oberflächenbehandlung
- ▶ Kühlenschmierstoffe
- ▶ Löschschaummittel
- ▶ Betonzusatzmittel

#### Anschlüsse

Neben metrischem BSP-Außen gewinde auf Anfrage auch mit Milchgewinde nach DIN 11851, Holländer-Anschluss, Tri-Clamp Anschluss, SMS-Gewinde, BSM-Gewinde und diversen weiteren Anschlussmöglichkeiten lieferbar.



NIROSTAR 2000-C



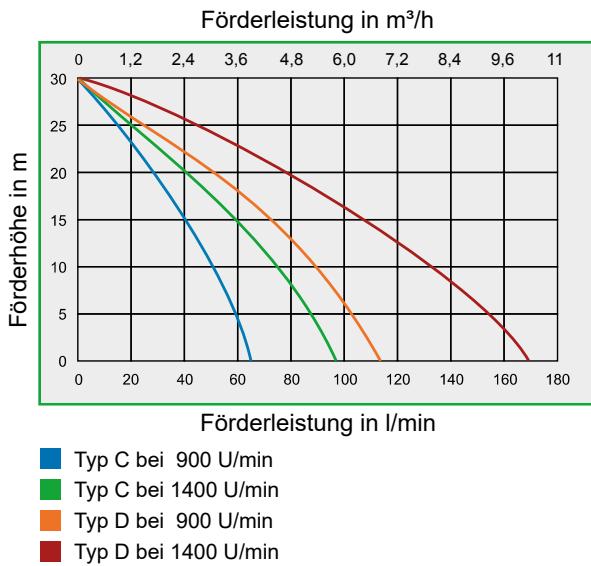
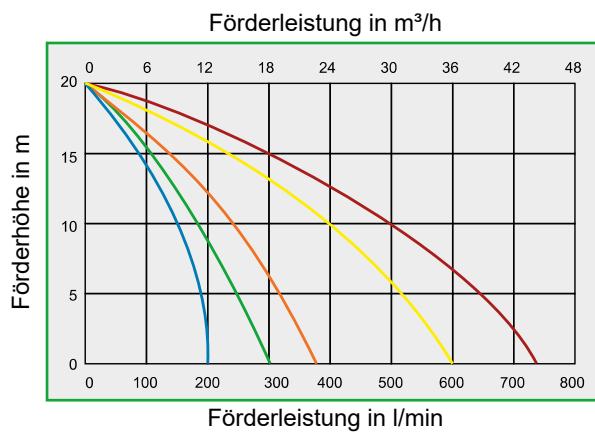
NIROSTAR 2000-D



NIROSTAR 2001-D

NIROSTAR	2000-C*					2000-D*			2001-D	
Förderleistung max. (l/min)	64	96	64	96	80	115	115	166	115	
Förderdruck max. (bar)	3				2,4	3			3	
Anschlüsse	1¼"				1½"			1½"		
Volt	230		400		24	230	400		NIROSTAR ohne Antrieb	
U/min	900	1.400	900	1.400	1.100	900	900	1.400		
Ampere	5	7,1	1,7	2,1	30	13	4,1	3,8		
Motorleistung	0,56 kW	0,75 kW	0,56 kW	0,75 kW	0,56 kW	1,5 kW				
Temperatur	max. 90°C					max. 90°C				
Gewicht	15 kg					20 kg			5,4 kg	

\* Motor mit Rechts-/Linkslauf

**NIROSTAR C und D****NIROSTAR E und F**

NIROSTAR 2000-E

NIROSTAR 2000-F  
mit 4-Takt-Motor & GetriebeNIROSTAR 2000-F  
mit Frequenzumrichter und Trockenlaufschutz auf Pumpenwagen

NIROSTAR	2000-E*			2000-F*		2001-E	2001-F
Förderleistung max. (l/min)	200	300	375	600	730	375	730
Förderdruck max. (bar)	2			2		2	
Anschlüsse	2"			3"		2"	3"
Volt	400			400		NIROSTAR ohne Antrieb	
U/min	470	700	900	470	600		
Ampere	6,9	6	5,5	9,5	8,2		
Motorleistung	1,25 kW	1,5 kW	1,87 kW	3,3 kW	3,5 kW		
Temperatur	max. 90°C			max. 90°C			
Gewicht	38 kg	31 kg	31 kg	69 kg		9,7 kg	15,7 kg

\* Motor mit Rechts-/Linkslauf

## 2000-A

PTFE-Impellerpumpe für den chemischen Bereich. Perfekt geeignet für Flüssigkeiten verschiedener Viskositäten sowie unterschiedlichster Säuren, Laugen, Lösungsmittel und anderer Prozessmedien.

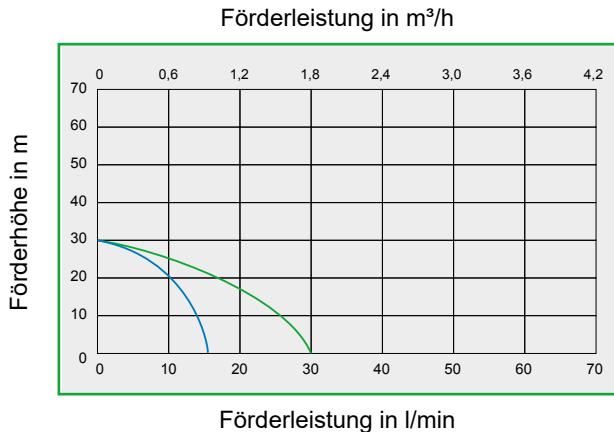
Es können nur Flüssigkeiten gepumpt werden, die mit PTFE (TEFLON®), EPDM und FPM/FKM (VITON®) verträglich sind!

### Anwendungen

- ▶ fördern
- ▶ filtern
- ▶ dosieren
- ▶ abfüllen
- ▶ entleeren

### Flüssigkeiten

- ▶ Säuren
- ▶ Laugen
- ▶ Lösungsmittel
- ▶ viskose Flüssigkeiten



ACOSTAR 2000-A

- Typ A bei 1400 U/min
- Typ A bei 2800 U/min

ACOSTAR	2000-A			
Förderleistung max. (l/min)	15			30
Förderdruck max. (bar)	3			
Anschlüsse	$\frac{3}{4}$ " aG oder Schlauchtülle $\frac{1}{2}$ "			
Volt	230	400	230	400
U/min	1400		2800	
Ampere	3,2	2	3,2	1,9
Motorleistung	0,37 kW			
Temperatur (mit Trockenlaufschutz)	max.60°C			
Gewicht	9,4 kg			

Motor mit Rechts-/Linkslauf möglich

## Frequenzumrichter integriert oder extern

### Flexiblere Förderleistung

Durch die stufenlose Regulierung der Drehzahl mit einem Frequenzumrichter kann man beim Abfüllen und Dosieren die gewünschte Fördermenge exakt einstellen. Die Drehrichtung lässt sich umkehren.

### Eigenschaften

- ▶ Drehrichtungsumkehr
- ▶ Überlastungsschutz
- ▶ präzise Antriebssteuerung
- ▶ kompakte Bauart

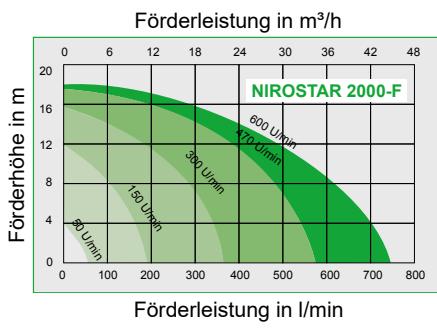
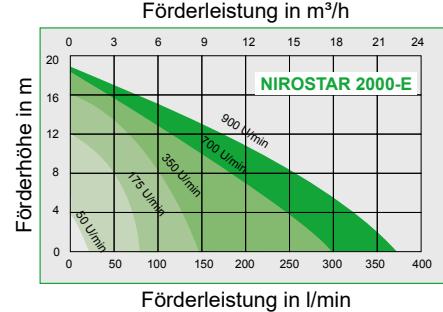
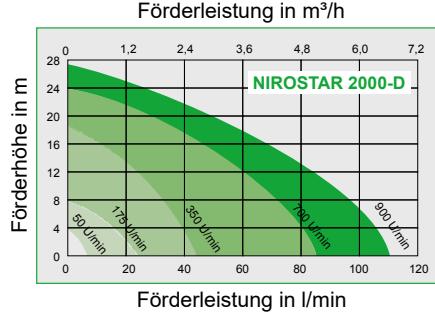
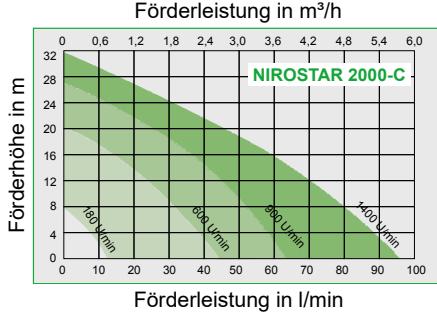
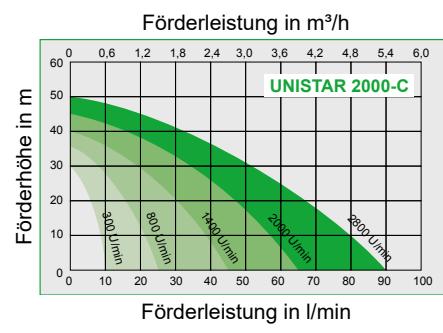
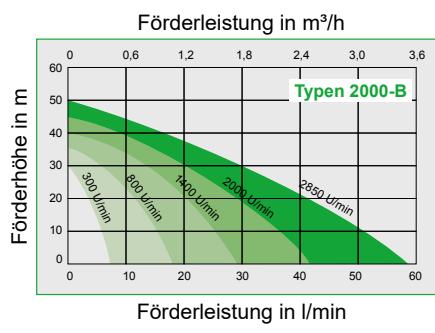
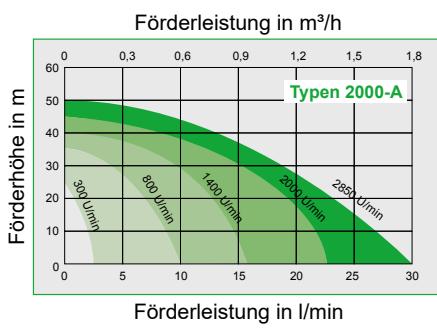
### Integrierte Frequenzumrichter:



### Externe Frequenzumrichter:



### Kennlinien für Pumpen mit Frequenzumrichter



# Versionen und Antriebsarten

## Pumpen mit Antrieb

### Elektromotoren

Der Pumpenkopf kann entweder direkt an den Motor angeflanscht (Kompaktbauweise) oder über einen Pumpenträger mit dem Motor verbunden sein.

Unsere Impellerpumpen gibt es mit folgenden Motoren und Leistungen

(und mit thermischen Motorschutz für 230 V):

- ▶ 230 Volt Wechselstrom
- ▶ 400 Volt Drehstrom
- ▶ 12 oder 24 Volt Gleichstrom



### Pumpenträger

Ein Adapter für den Pumpentyp A und B, zur Montage der Pumpe an Normmotoren der Baugröße M71 B3/B14. Dies schützt den Motor vor Kontakt mit aggressiven Flüssigkeiten.



### Getriebemotor

- ▶ ein- oder zweistufig
- ▶ stufenlos verstellbar



### Hydraulikmotor

Für den Anschluss an die Hydraulikversorgung bei Nutzfahrzeugen



### Motor mit Rechts-/Linkslauf

Durch die Drehrichtungsumkehr können Sie in beide Richtungen fördern und somit einen Behälter bequem entleeren und wieder befüllen ohne die Schläuche umstecken zu müssen.

Die Pumpen der Serien A und B können auf Wunsch mit einem Motor mit Rechts-/Linkslauf ausgerüstet werden. Bei den Pumpen der Serien C bis F ist ein Motor mit Drehrichtungsumkehr Standardausstattung.



### Druckluftmotor

Handliche, extrem leichte Pumpe vom Typ 2001-A mit leistungsfähigem Druckluftmotor. Besonders geeignet für Werkstätten mit vorhandener Druckluft.

Fixierung der Pumpe ähnlich wie beim Bohrmaschinenantrieb mit Adapter und Tiefenanschlag.



## Pumpen ohne Antrieb

Alle ZUWA-Impellerpumpen sind auch ohne Motor erhältlich, so dass der Pumpenkopf mit einem beliebigen Antrieb versehen werden kann.

### Mögliche Antriebsarten:

- ▶ Bohrmaschine
- ▶ Keilriemenantrieb
- ▶ Getriebemotor
- ▶ Hydraulikmotor
- ▶ Luftdruck



mit Keilriemenscheibe

### Vorgelege für Keilriemenantrieb

Vorgelege mit 24 mm Edelstahlwelle (NIRO 1.4313) für die Scheiben- aufnahme.

Die Antriebswelle ist mittels Doppel-Schrägkugellager gelagert und durch das Lagergehäuse fixiert. Dadurch wirken kaum axiale Kräfte auf die Pumpenwelle und der Verschleiß wird minimiert.



Pumpe mit Vorgelege

## Pumpen für Bohrmaschinenantrieb

### Typen

#### UNISTAR 2001-A / 2001-B

Universalpumpe mit Aluminiumgehäuse (AlMgSi1) zum Fördern von sauberen oder leicht verschmutzten Flüssigkeiten ohne Abriebstoffe, zum Beispiel Wärmeträgermedium, Öle, Diesel, Wasser und Glykol (Kühlflüssigkeit)

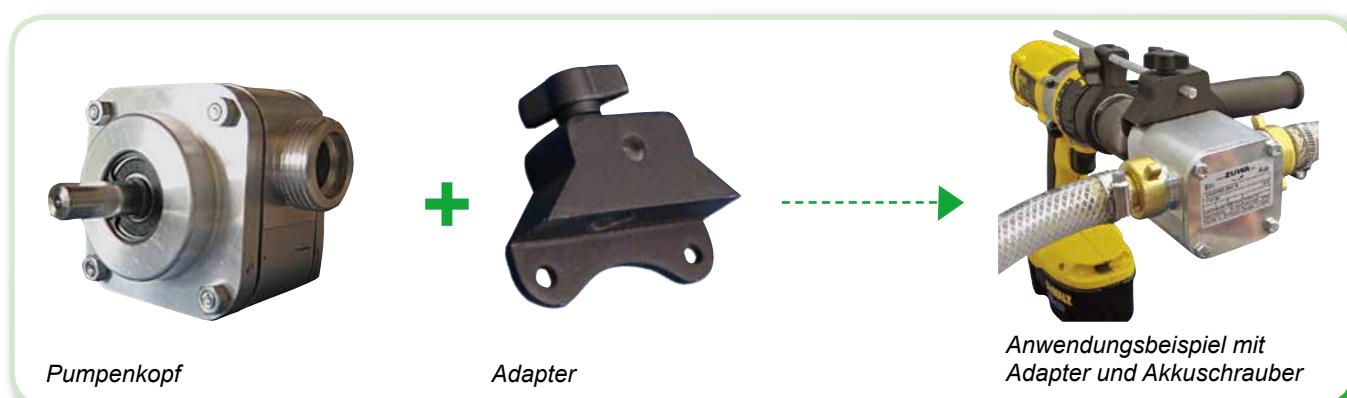
#### COMBISTAR 2001-A / 2001-B

Pumpe für abrasive oder leicht korrosive Flüssigkeiten, besonders auch für Altöl. Pumpengehäuse aus hochwertigem Edelstahl (NIRO 1.4404).

#### NIROSTAR 2001-A / 2001-B

Hochwertige Edelstahlpumpe (NIRO 1.4404) mit vielen verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten, hervorragend geeignet für korrosive Medien wie Entkalkungs- oder Reinigungssäuren.

### Funktion



**Ich kann immer ...**



**... und überall:  
starke Bohrmaschinen-  
pumpen für jeden Job**

klein, leicht und handlich - immer einsatzbereit

Die Pumpen sind in zwei Ausführungen erhältlich:

## 1. mit Bohrmaschinenadapter

Der Bohrmaschinenadapter fixiert die Pumpe mit Hilfe des Bohrtiefenanschlags.

### Eigenschaften

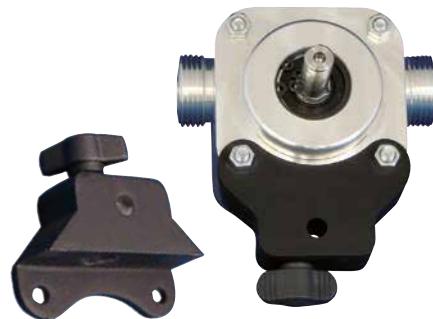
- ▶ Bohrmaschinen-Adapter passend für alle Standard Bohrmaschinen und Standard-Akkuschrauber
- ▶ einfache Befestigung der Pumpe an jedem Standard Bohrfutter, Fixierung mit Bohrtiefenanschlag
- ▶ trocken selbstansaugend bis zu einer Tiefe von 3 m, keine Anfangsbefüllung notwendig
- ▶ das flexible Laufrad transportiert problemlos auch Flüssigkeiten mit Feststoffpartikeln
- ▶ Pumpengehäuse aus Aluminium/Edelstahl garantiert eine lange Lebensdauer
- ▶ Lagerung der Welle mit hochwertigem Kugellager

Zur Nachrüstung von vorhandenen Pumpen können Bohrmaschinen-adapter und Bohrmaschinenauflage auch einzeln bestellt werden.

Bohrmaschinenadapter: Art.Nr. 11012300  
Bohrmaschinenauflage: Art.Nr. 11012310



UNISTAR 2001-A am Akkuschrauber angeschlossen



UNISTAR 2001-A mit Bohrmaschinen-Adapter



Anwendungsbeispiel mit Bohrmaschinenauflage

Bohrmaschinensystem	Typ A	Typ B
Förderleistung max.	30 l/min	60 l/min
Förderdruck max.	4 bar	4 bar
Anschlüsse	¾"	1"

# Fasspumpen und IBC-Pumpensets

**Mobil einsetzbare Impellerpumpe mit Fasskonsole zur schnellen und sicheren Befestigung auf Fässern.**

## Ausstattung:

- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe
- ▶ Pumpengehäuse Aluminium oder Edelstahl
- ▶ Impellermaterialien NBR oder Viton
- ▶ AC und DC- Motore sind als Dauerläufer geeignet
- ▶ Fasskonsole für Fässer bis 380 mm und 580 mm verfügbar
- ▶ inklusive manueller Zapfpistole und Zapfpistolenhalterung



**Mobil einsetzbare Impellerpumpe mit Platte zur Montage an IBC-Container**

## Ausstattung:

- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe
- ▶ Pumpengehäuse Aluminium oder Edelstahl
- ▶ Impellermaterialien NBR oder Viton
- ▶ AC und DC- Motore sind als Dauerläufer geeignet
- ▶ inklusive manueller Zapfpistole und Zapfpistolenhalterung
- ▶ 3,5 m Schlauch mit Spiraleinlage



## Optionales Zubehör:

### Kabelfernbedienung

für 230 V Pumpen mit max. 6 A und 1,3 kW

### Funkfernbedienung

Freifeld Reichweite ca. 50 m

Fasspumpen	Gehäuse	Motor	Förderleistung max.	Fassgröße	Impeller	Artikel Nr.
NIRO 380-A	Edelstahl	230 V	30 l/min	340 bis 380 mm	Viton	120717
NIRO 380-B	Edelstahl	12/24 V	12/25 l/min	340 bis 380 mm	Viton	120718
UNI 380-A	Aluminium	230 V	30 l/min	340 bis 380 mm	NBR	120719
UNI 380-B	Aluminium	12/24 V	12/25 l/min	340 bis 380 mm	NBR	120720
NIRO 580-B	Edelstahl	230 V	60 l/min	540 bis 580 mm	Viton	120721
NIRO 580-B	Edelstahl	12/24 V	12/25 l/min	540 bis 580 mm	Viton	120722
UNI 580-B	Aluminium	230 V	60 l/min	540 bis 580 mm	NBR	120723
UNI 580-B	Aluminium	12/24 V	12/25 l/min	540 bis 580 mm	NBR	120724

IBC-Pumpenset zur Montage an IBC-Container	Edelstahl	230V	30 l/min	–	Viton	120730
NIROSTAR-A	Edelstahl	230V	30 l/min	–	Viton	120731
NIROSTAR-B	Edelstahl	230V	60 l/min	–	Viton	120732
UNISTAR-A	Aluminium	230V	30 l/min	–	NBR	120733

# Teichreinigungsset

für den professionellen Einsatz

## Für die Reinigung und Pflege von Gartenteichen, Schwimmteichen und Naturpools

Die Pumpe in unserem Teichreinigungsset ist eine trocken selbstansaugende Impellerpumpe, die schmutzunempfindlich ist. Sie saugt ohne Befüllung bis zu drei Metern tief an. Die maximale Saugtiefe beträgt 7 Meter. Ein großer Vorteil ist, dass die Pumpe im Schläufelbetrieb ohne Probleme im Böschungsbereich eingesetzt werden kann.



## Effektiv Algen, Schlamm, Pflanzenreste und Blätter entfernen!

### Ausstattung:

- ▶ trocken selbstansaugende Impeller-Pumpe aus Edelstahl
- ▶ Steinabscheider verzinkt mit Verschlusskappen oben und unten zur leichten Entleerung
- ▶ Pumpenkarre
- ▶ Verbindungsschlauch zum Anschluss der Pumpe mit dem
- ▶ Steinabscheider

	Beschreibung	Art. Nr.
<b>Pumpenset</b> bestehend aus:		161500
Pumpe NIROSTAR 2000-D	900 min-1, 230 V, 115 l/min, max. 3 bar	190020
Karren für Pumpe, verzinkt	Griff abnehmbar, 4,1 kg	136101R
Steinabscheider m. Verbindungs-schlauch	Schlauchlänge 85 cm	1340005

Zubehör	Beschreibung	Art. Nr.
Kiessauger	Trichter oval	13405243
Teleskopstange	3-tlg., glasfaser verstärkt	13405242
Schwimmschlauch	Länge 9 m inkl. Schlauchverschraubung	13405244
Verschlusskappen 2" und 3"	aus Messing mit innenliegender Flachdichtung	13405240 u. 13405241

## Trockenlaufschutz



Die Impellerpumpen können zusätzlich mit einem Trockenlaufschutz ausgestattet werden. Zum Schutz des Impellers unterbricht ein Sensor die Stromversorgung bei Überhitzung. Einfache Nachrüstung auch bei vorhandenen Pumpen möglich.

## Druckschalter



Der Druckschalter schaltet die Pumpe bei Erreichen eines voreingestellten Druckes ab. Sobald der Druck um 30% abfällt, schaltet sich die Pumpe automatisch wieder ein. (Nur für 400 V Pumpen)

- ▶ Schalldruck: einstellbar von 1-10 bar
- ▶ Material: Edelstahl oder Messing

## Sterngriffe



Ermöglicht das Öffnen der Pumpe ohne Werkzeug. Die Pumpe kann unkompliziert und schnell gereinigt oder gewartet werden, ohne dass sie dazu aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss. (für NIROSTAR A und B)

## Werkzeug für Impellerwechsel



Hilfsmittel für das Einsetzen des Laufrades in das Gehäuse, passend für alle ZUWA-Impellerpumpen vom Typ A und B.

## Durchflussregler (Setter)



Mit einem Durchflussregler (Setter) lässt sich die Förderleistung der Pumpe auf einen bestimmten Bereich einstellen und kontrollieren. Die Durchflusstanzeige ist im Gehäuse integriert.

- ▶ Durchflussbereich: 8 - 30 l/min oder 10 - 40 l/min
- ▶ Anschlussgewinde: 2 x 1" aG
- ▶ Betriebsdruck max.: 10 bar
- ▶ Material: Messing (für Trinkwasser zugelassen)

## Tragegestell



Tragegestell mit Gummipuffern zum bequemen Transport für alle Impellerpumpen der Baureihe 2000 (nicht für NIROSTAR 2000-E und NIROSTAR 2000-F).

## Fernbedienungen

### für Frequenzumrichter

Fernbedienung mit 15 m Kabel zur Regelung von Drehzahl und Laufrichtung des Frequenzumrichters.

### Pumpenfernbedienung

10 Meter Verlängerungskabel mit Ein- und Ausschalter.

### Funkfernbedienung

Handlicher kleiner Sender mit Empfänger.



Funkfernbedienung



Pumpenfernbedienung



NIROSTAR 2000-C mit Frequenzumrichter und Fernbedienung

## Zählwerke

Elektronische und mechanische Zählwerke für verschiedenste Flüssigkeiten und Anwendungen.



## Transportwagen

Karre mit abnehmbarer Schubstange und praktischer Kabelhalterung.



# Besondere Anwendungen

## Fasspumpe für Netz- und Batteriebetrieb

Extrem leichte und leistungsstarke Pumpe für mobile Anwendungen zum Betrieb mit 230, 12 oder 24 Volt. Für Dauerbetrieb geeignet.

- ▶ Förderleistung von 12 - 60 l/min
- ▶ Förderdruck max.: 5 bar
- ▶ mit Fasskonsole in zwei Größen



### Ausstattung:

- ▶ trocken selbstansaugende ZUWA-Impellerpumpe aus Alu oder Edelstahl
- ▶ thermischen Motorschutz (nur für 230 V Version erhältlich)
- ▶ Dauerlaufmotor
- ▶ manuelle Zapfpistole und Halterung
- ▶ 3 m Schlauch mit Spiraleinlage

(Fass und Batterie nicht im Lieferumfang enthalten)

## Flachsaugsets

Effektive Hilfe bei Überschwemmungen. Auch mit ölauglichem Schlauch für ölverschmutzte Flüssigkeiten erhältlich.

Für große Flächen können mehrere Matten an eine Pumpe angeschlossen werden.



### Anwendung:

- ▶ Keller auspumpen
- ▶ Flachdächer absaugen
- ▶ Teich entschlammten

### Ausstattung:

UNISTAR 2000-B mit Spiralschlauch und Flachsaugmatte, Eurobehälter mit Deckel und thermischem Motorschutz bei 230 V Betrieb.  
Optional: Pumpensteuerung, Trockenlaufschutz und Pumpen mit höherer Leistung oder höherwertiger Ausstattung

Weitere Informationen zu Flachsaugsets finden Sie ab Seite 60

## Gießgerät

Geräuscharmes Gießen und Düngen von großen Flächen mit 12/24V Batteriebetrieb.

### Ausstattung:

UNISTAR 2000-A mit ZUMATIC-Pumpensteuerung zum automatischen Ein- und Ausschalten der Pumpe.  
Behälterinhalt: 120-Liter



Pumpe UNISTAR mit Pumpensteuerung und 12- oder 24-Volt-Motor auch separat erhältlich.  
(Batterie nicht im Lieferumfang enthalten)

Weitere Informationen zu Pflanzenschutz- und Gießgeräten finden Sie ab Seite 160

# Besondere Anwendungen

## Füll- und Spülstationen für SHK-Profis



Spülprofi Mobilcenter



Solarcheck Mobilcenter



Antikalk Mobilcenter



UNISTAR 2000



Servicecenter stationär

Weitere Informationen zu diesen Produkten finden Sie ab Seite 40



Servicecenter mobil

# Inhalt

Allgemeine Informationen über Füll- und Spülstationen	42
Solarcheck Mobilcenter	43
Spülprofi Mobilcenter	46
Antikalk Mobilcenter	52
Solarfüllpumpe (Impellerpumpe) und Bohrmaschinenpumpe	55
Zubehör	56

# Pumpen und Befüllstationen

## für SHK Profis

**Spülen - Entlüften - Sanieren - Entkalken**

- ▶ Solaranlagen
- ▶ Heizungsanlagen
- ▶ Wärmepumpsysteme
- ▶ Boiler / Wärmetauscher
- ▶ Heizöltanks



# Allgemeine Information

## Hart im Nehmen

ZUWA Füll- und Spülstationen für Solaranlagen, Wärmepumpen und Flächenheizungen sind mit ihrer robusten Konstruktion für den Einsatz auf Baustellen ausgelegt. Die ausgereiften Geräte bewähren sich seit mehr als 15 Jahren im Heizungsbau.

### Leistungsfähige Pumpen

- ▶ selbstansaugend
- ▶ gut zugänglicher Schmutzfilter am Pumpeneingang
- ▶ Druckentlastungsventil (nicht bei allen Modellen)

Alle Pumpen entleeren sich bei Betriebsende nahezu komplett.  
Kein Auslaufen von Flüssigkeit beim Transport, kein Reinigungsaufwand beim Mediumwechsel!



mit Schlauchhalterung



Schläuche mit Kugelhähnen und Profi-Einbindung

### Stabiler Wagen

- ▶ große Luftreifen
- ▶ bequem fahrbar auch auf rauem Untergrund oder über Treppen
- ▶ Schlauchhalterung

### Vor- und Rücklaufschlauch mit hoher Belastbarkeit

- ▶ hochwertiges, temperaturbeständiges Schlauchmaterial
- ▶ Schlauchverschraubungen mit Qualitätshülsen verpresst
- ▶ Schlauchtüllen garantieren Dichtigkeit auch bei höheren Temperaturen
- ▶ Verbindungsstück für die Schlauchenden verhindert das Auslaufen von Flüssigkeitsresten beim Transport

### Austauschbarer 30-Liter-Kanister

- ▶ weite Einfüllöffnung
- ▶ dicht schließender Schraubdeckel
- ▶ Absperrhahn an der Unterseite des Kanisters
- ▶ leicht abnehmbar zur Reinigung
- ▶ einfacher Behälterwechsel bei Verwendung unterschiedlicher Wärmeträgermedien
- ▶ komplette Entleerung bei Betriebsende, da sich die Ansaugöffnung an der tiefsten Stelle des Kanisters befindet

## Detail Abbildungen



Teleskopgriff mit Softgrip



Rücklauf Anschluss im 90°-Winkel



Pumpe mit Filter



Tragegriff

Solaranlagen spülen, mit Wärmeträgermedium füllen und entlüften in einem Arbeitsgang.  
Unsere ZUWA Solarfüllstationen sind klein, leicht zu transportieren und passen aufrecht in den Kofferraum eines Golfs!



Das  
**ORIGINAL**

### Besonders einfacher Transport

- ▶ Ein Tragegriff auf der Rückseite erlaubt auch das einfache, einhändige Tragen über Treppen und Hindernisse. Das Gerät liegt an der Körperachse an und lässt sich so bequem halten.
- ▶ Der Teleskopgriff mit Softgrip ist höhenverstellbar von 78 bis 110 cm.
- ▶ Das Gerät ist absolut auslaufsicher, sowohl bei stehendem, als auch bei liegendem Transport.

### Feinfilter mit Sichtglas am Pumpeneingang

- ▶ Der Vorfilter sondern beim Spülvorgang Fremdstoffe wie Zunder, Flussmittelreste oder Spähne aus.
- ▶ Durch das Sichtglas der Filtertasse können Luftblasen in der Wärmeträgerflüssigkeit erkannt werden.

### Anschluss Rücklauf im rechten Winkel

- ▶ Rücklaufanschluss im 90°-Winkel verhindert das Abknicken des Schlauchs.
- ▶ Unverlierbare Verschlusskappen!



Absperrhahn aus Metall,  
stoßsicher positioniert



geländegängige Lufltreifen



weite Einfüllöffnung



Füllstandsskala

# Solarcheck Mobilcenter

## KOMPAKT-Versionen

### Solarcheck Mobilcenter KOMPAKT UNISTAR 2000-A, 230 V

Top Ausstattung bis ins kleinste Detail.

#### ► Pumpe UNISTAR 2000-A

Trocken selbstansaugende Impellerpumpe mit glykolbeständigem Laufrad aus Perbunan (NBR).

#### ► hochtemperaturbeständiger Vor- und Rücklaufschlauch

Schläuche temperaturbeständig bis 100°C, Schlauchverschraubungen mit Qualitätshülsen verpresst

#### ► Druckentlastungsventil

Mit dem Druckentlastungsventil am Pumpenausgang kann nach dem Gebrauch der Füllschlauch entlastet und anschließend druckfrei von der Befüllarmatur abgeschraubt werden

#### ► Kugelhähne an den Schlauchenden

Die Kugelhähne an den Schlauchenden sind auslaufsicher und erlauben die Vorbefüllung der Schläuche, so dass keine Luft in den Solarkreislauf eingebracht wird



Solarcheck Mobilcenter KOMPAKT  
UNISTAR 2000-A, 230 V

### Solarcheck Mobilcenter KOMPAKT P 80 und P 90

Die bewährte ZUWA Solarfüllstation für Solar-Profis – jetzt auch in der Kompaktversion.

#### ► Pumpen P 80 oder P 90

Selbstansaugende, robuste Kreiselpumpe mit kleinem Pumpenkörper, in dem wenig Restflüssigkeit verbleibt

#### ► temperaturbeständiger Vor- und Rücklaufschlauch

Schläuche temperaturbeständig bis 60°C, Schlauchverschraubungen mit Qualitätshülsen verpresst



### Zubehör für alle Modelle

Filterbeutel, Rücklaufdeckel, Fernbedienung



Schläuche mit Kugelhähnen und  
Profi-Einbindung



Pumpe P 80 mit Filter

Solarcheck Mobilcenter P 80  
\*Auch als Hochdruck-Version P 90  
mit 9 bar erhältlich

## KOMPAKT-Versionen



Solarcheck Mobilcenter	UNISTAR 2000-A	P 80	P 90
Pumpe	trocken selbstansaugende Impellerpumpe mit glykolbeständigem Impeller	selbstansaugende Kreiselpumpe	
Förderleistung max.	30 l/min*	31 l/min	36 l/min
Förderdruck max.	5 bar	5,9 bar	9 bar
Temperatur max.	90° C	60° C	60° C
Motor	230 V; 50 Hz mit thermischen Motorschutz		
Schläuche mit verpressten Schlauchverschraubungen	EPDM-Schlauch mit Kugelhähnen für Temperaturen bis 100° C	PVC-Gewebe-Schlauch für Temperaturen bis 60° C	EPDM-Schlauch mit Verschraubung für Temperaturen bis 100° C
Zusatz Ausstattung	2 m Kabel mit Schuko-Stecker		
Kanister	UV-beständiger PE-Kanister mit großer verschließbarer Füllöffnung, Füllstandsskala und Absperrhahn am Auslass. Inhalt 30 Liter		
Druckentlastungsventil	✓	✗	✗
Wagen	geschweißter, stabiler Formrohrrahmen, Teleskopgriff mit Softgrip		
Maße (H x B x T)	760-1000-1100 x 490 x 510 Verpackungsmaße: 800 x 400 x 500		
Leergewicht	20,9 kg	21,2 kg	21 kg
Art.Nr.	134052V11	134053V11	134060-V11

\* Für eine höhere Förderleistung (60 oder 90 Liter pro Minute) fragen Sie nach unseren Spülprofi Mobilcentern.

# Füll- und Spülstation für Wärmepumpenanlagen

## Spülprofi Mobilcenter

### Füllen, Spülen und Entlüften von Erdkollektoren und Erdsonden

Das Spülprofi Mobilcenter ist mit einer besonders leistungsfähigen Pumpe ausgestattet, um große Mengen von Wärmeträgerflüssigkeit schnell zu fördern.

### Funktion und Arbeitsablauf

#### 1 + 2 Anmischen von Wärmeträgerflüssigkeit

Konzentrat und Wasser wird aus den zwei externen Kanistern angesaugt und wieder zurück gepumpt.

Wärmeträgerflüssigkeit wird durch den Kreislauf des Spülprofis angemischt



#### 1 + 3 + 4 Befüllen und Spülen der Anlage

Vorlauf: Wärmeträgermedium aus den externen Kanistern direkt in die Wärmepumpenanlage pumpen (besonders praktisch bei großen Flüssigkeitsmengen)

Rücklauf aus Wärmepumpenanlage in internen Tank

#### 3 + 4 + 5 Spülen und Entlüften der Anlage

Nach der Befüllung umstellen auf internen Kreislauf zwischen Kanister des Geräts und Anlage zum Entlüften

5: Jetzt auch mit Flussrichtungsumkehr möglich!

Die beiden Multifunktionshähne erlauben den Anschluss von externen Behältern, zum Beispiel IBC, und die Ausführung verschiedener Arbeitsschritte nacheinander ohne Umstecken der Schläuche.



schnell, einfach und sauber!

### ZUWA garantiert Qualität

Mit dem Spülprofi erhalten Sie ein deutsches Qualitätsprodukt, mit dem Sie sicher keine Probleme mehr beim Füllen, Spülen und Entlüften haben werden. Falls Sie Erweiterungen oder Informationen benötigen, sind wir gerne für Sie da!

MADE IN GERMANY



# Füll- und Spülstation für Wärmepumpenanlagen

## Ausstattung, technische Details

### Grundausstattung

- ▶ 2 x 3 m Vor- und Rücklaufschlauch
- ▶ 2 Multifunktionshähne
- ▶ Wagen aus geschweißtem, stabilem Formrohrrahmen mit leicht fahrbaren Luftreifen
- ▶ 2m Stromkabel mit Stecker
- ▶ mit verpresster Schlauchverschraubung
- ▶ UV-stabiler PE-Kanister mit großer verschließbarer Füllöffnung und Füllstandskala
- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe mit glykolbeständigem Impeller

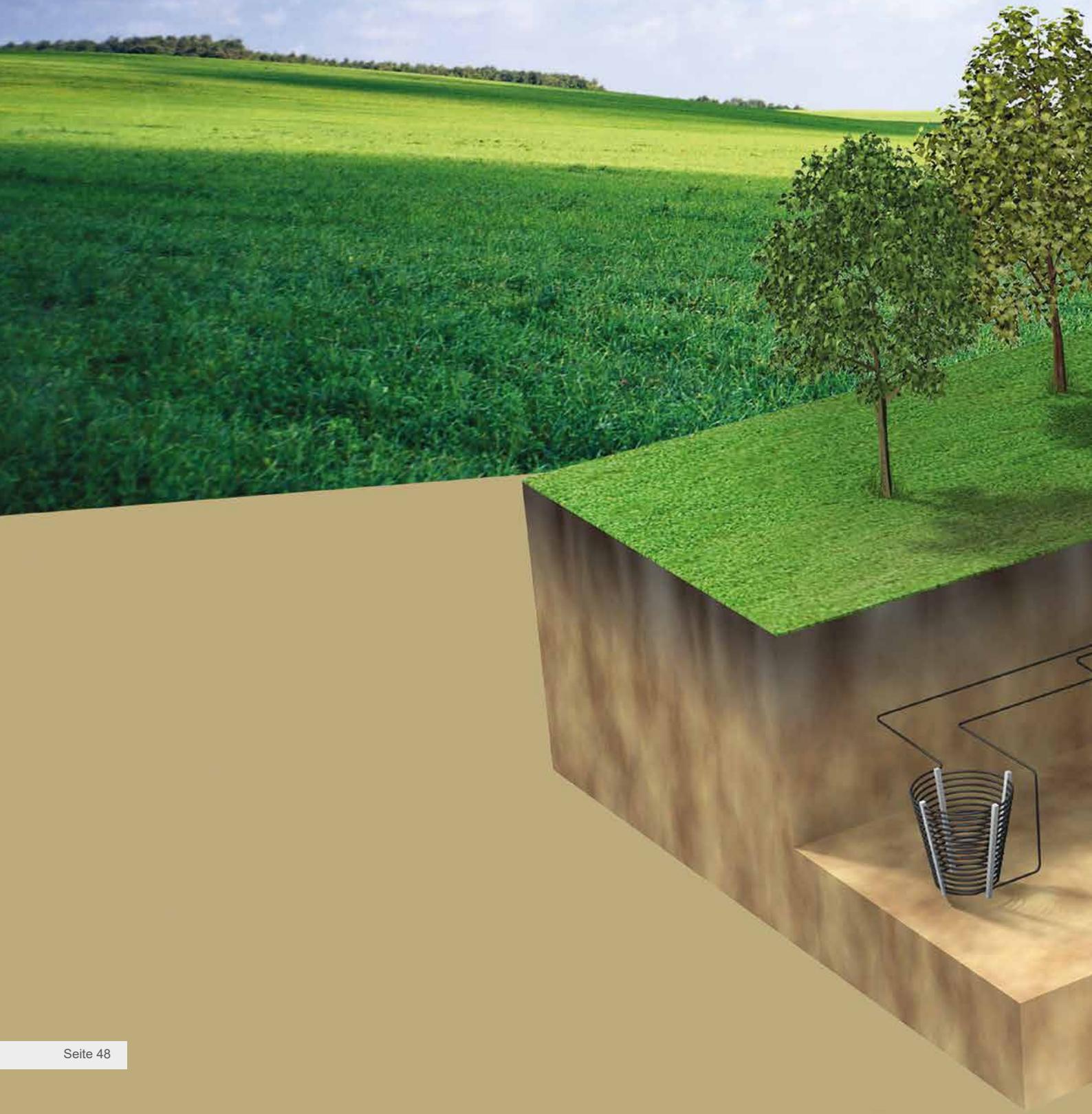


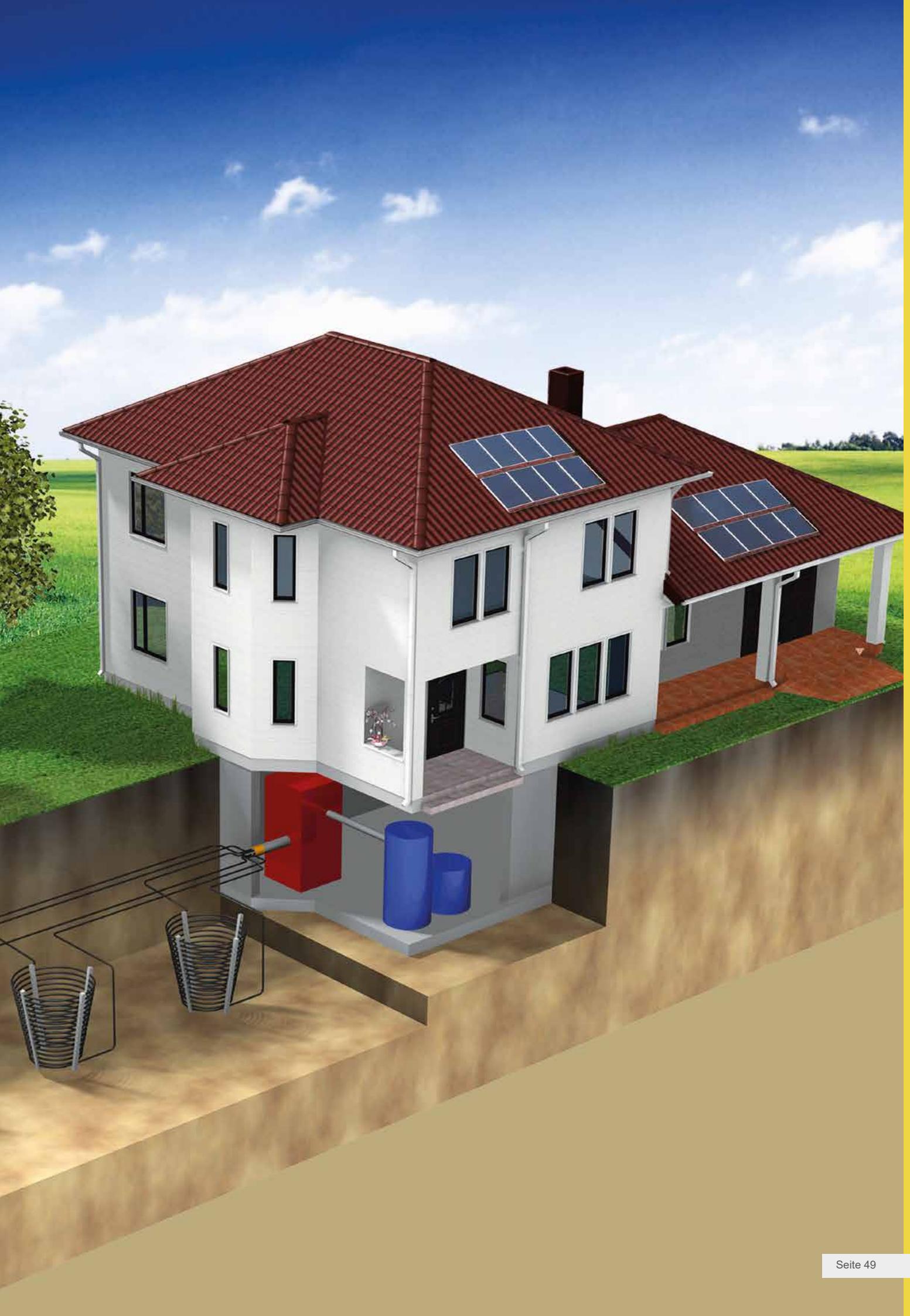
**Kanister zu klein? Kein Problem!**  
Siehe Zusatzausstattung auf Seite 51.

Spülprofi	MC 60/30	MC 90/55	MC 90/120
Förderleistung	max. 60 l/min	max. 90 l/min	max. 90 l/min
Förderdruck	max. 5 bar	max. 5 bar	max. 5 bar
Motor	230 V, 50 Hz mit thermischem Motorschutz		
Medium-Temperatur	max. 90°C	max. 60°C	max. 60°C
Schläuche	¾" hochtemperaturbeständiger EPDM-Schlauch bis 100°C (kurzzeitig auch bis 120°C)	1" PVC-Gewebe-Schlauch für Temperaturen bis max. 60°C	
Kanister mit Absperrhahn am Auslass	✓	✓	✗
Kanistervolumen	30 l	55 l	120 l
Maße	760-1000-1100 x 490 x 510 mm	1050 x 490 x 640 mm	830 x 700 x 1400 mm
Leergewicht	25 kg	39 kg	47 kg
Teleskop- und Tragegriff auf der Rückseite	✓	✗	✗
Schmutzfilter mit Sichtglas vor Pumpe	✓	optional	optional
Druckentlastungsventil	✓	✓	✓
Art. Nr.	134058V11	1340581	1340582

# Füll- und Spülstation für Wärmepumpenanlagen

**Passende Erweiterungen und praktisches Zubehör finden Sie auf den nächsten Seiten!**  
Mischbehälter für Sole





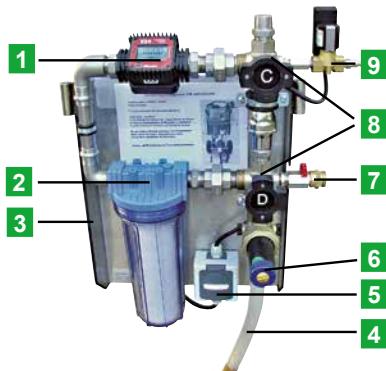
## Erweiterungen

### Füll- und Spülsystem für Heizungswasser

Geeignet für Heizungsbefüllung entsprechend VDI-Richtlinie 2035 und ÖNORM H 5195-1.  
Die auf Platte montierte Einheit lässt sich einfach an der Schlauchhalterung der Spülstation einhängen.  
Einwegbefüllpatronen oder Enthärtungsgeräte zur Wasseraufbereitung können  
gut vorgeschaltet werden.  
Art. Nr.: 105013

#### Ausstattung

- 1 digitales Zählwerk
- 2 Feinfilter 20 µm
- 3 Edelstahlplatte
- 4 Schlauchverbindung zur Pumpe
- 5 Steckdose IP 44
- 6 Druckminderer
- 7 Anschluss für Einwegbefüllpatronen oder Enthärtungsgeräte
- 8 2 Multifunktionshähne
- 9 Druckluftanschluss mit zeitgesteuertem elektromagnetischem Ventil



### Solaranlagen - Wärmepumpen - Warmwasserheizungen spülen - befüllen - entlüften - sanieren

#### Flussrichtungsumkehr

##### Effektiveres Spülen

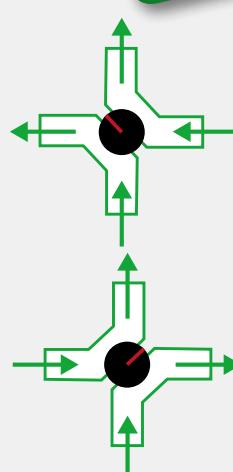
Diese Einheit erlaubt es dem Anwender, den Durchfluss zu regulieren und die Flussrichtung von Vor- zu Rücklauf und vice versa umzukehren.

Das verbessert die Durchspülung und sorgt für eine effektivere Abtragung der Ablagerungen.

Bestehend aus:

- 4 Wege Messing Kugelhahn mit L-Bohrung zur Flussrichtungsänderung
- Rücklaufschlauch zum Behälter
- Mediumtemperatur max. 110°C
- Gewicht 1,5 kg

AUCH ZUR  
NACHRÜSTUNG



Flussrichtungsumkehr Spülprofi 60

Flussrichtungsumkehr Spülprofi 90

Flussrichtungsumkehr Solarcheck Mobilcenter

Art.Nr.: 15122501

Art.Nr.: 15122502

Art.Nr.: 15122503

### Mischbehälter für Sole

Anmischen von Wärmeträgermedium (Sole) aus Konzentrat und Wasser direkt und bequem auf der Baustelle. Auch für große Füllinhalte.

Art. Nr.: 105012



#### Ausstattung

- ▶ 2 Behälter mit Absperrhähnen, 150 Liter Inhalt
- ▶ Schlauchverzweigung
- ▶ 6 m Ansaugschlauch  $\frac{3}{4}$ "

#### Funktion

Die Behälter werden an die beiden Multifunktionshähne des Geräts angeschlossen. Die Pumpe übernimmt das Anmischen der Wärmeträgerflüssigkeit und befördert das Medium anschließend direkt von den Mischbehältern in die Anlage. Das Befüllen mit großen Volumen geht aus den externen Behältern heraus schneller als aus dem kleineren Kanister des Geräts.

### Praktisch: Filterbeutel und Deckel

Verwenden Sie bei sehr stark verschmutzter Wärmeträgerflüssigkeit oder verschlammt Heizungswasser die Einweg-Filterbeutel. Sie ergänzen den Filter am Pumpeneingang der ZUWA-Spülstationen und verhindern, dass das Filtersieb verstopt. (**70 µm für größeren Schmutz und 40 µm für feineren Schmutz**)



**Ganz einfach:** Filterbeutel an der Kanisteröffnung einhängen und mit dem Schraubdeckel befestigen.

#### Geeignet für folgende Geräte

- ▶ Solarfüllstationen Solarcheck Mobilcenter
- ▶ Universalfüll- und Spülstationen Spülprofi Mobilcenter
- ▶ Entkalkungsstation Antikalk Mobilcenter

#### Schraubdeckel mit

- ▶ Messing- oder Edelstahlarmatur
- ▶ Rücklaufanschluss
- ▶ Druckausgleichsventil



#### Filterbeutel für Mobilcenter im 10er-Pack

Solarcheck und Antikalk Mobilcenter, Spülprofi MC 60/30

10 Stück (je 5 mit 70 µm und 40 µm) Art. Nr.: 132003

Spülprofi MC 90/55 und MC 90/120

10 Stück (alle 70 µm) Art. Nr.: 132005

#### Schraubdeckel

Messing

Edelstahl

Spülprofi MC 90/55 und MC 90/120

Art. Nr.: 805531

Art. Nr.: 805532

Art. Nr.: 805533



# Antikalk Mobilcenter

## Effektives Entkalken

### Spülstation zum effektiven Entkalken von Wärmetauschern und Warmwasserspeichern

Das Antikalk Mobilcenter ist ein spezielles Werkzeug für den SHK-Profi zum Spülen von Warmwasserspeichern und Wärmetauschern mit Entkalkungslösung.

Das Gerät wurde mit den folgenden Mitteln getestet und dafür zugelassen (max. Medientemperatur 40°C):

#### Zugelassene Medien

- ▶ Hersteller SANIT: KalkLöser und CitroPlus KalkLöser
- ▶ Hersteller SOTIN: Entkalker 212 und 212 TW
- ▶ Hersteller GRÜNBECK: GENO® -clean M und GENO® -clean CP
- ▶ Hersteller Schweizer-Chemie: BEIZER 630

(jeweils in der vom Hersteller angegebenen Dosierung)

Weitere Entkalkungs-  
mittel auf Anfrage

#### Funktion

Das Entkalkungsmittel wird zwischen den Wärmeüberträgern und dem Antikalk Mobilcenter im Kreis gepumpt. Dadurch lösen sich die Kalkablagerungen und sammeln sich im Kanister des Geräts.

Der Spülvorgang wird so lange fortgesetzt bis die Flüssigkeit frei von Kalkrückständen ist - zu sehen durch die transparenten Schläuche und an der Filtertasse.

#### Wirkungsvoll

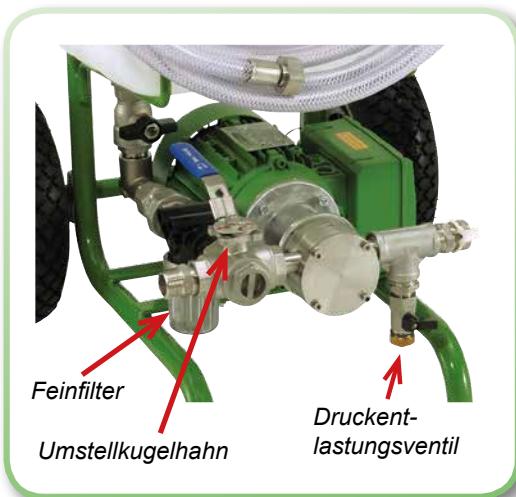
- ▶ hohes Fördervolumen und hoher Druck der Pumpe sorgen für eine gründliche Ablösung des Kalks

#### Sauber

- ▶ Druckentlastungsventil am Pumpenausgang verhindert ein Spritzen der Säure beim Abmontieren des Druckschlauchs nach Gebrauch
- ▶ Pumpe entleert sich bei Betriebsende nahezu vollständig und lässt sich zur Reinigung leicht öffnen
- ▶ Umstellkugelhahn erlaubt das Reinigen der Pumpe während Entkalkungsmittel im Kanister verbleibt, oder Ansaugen von Flüssigkeit aus externen Behältern

#### Spülvorrichtung

Reinigen von Pumpe und Filter während Entkalker im Kanister verbleibt



Kalkablagerungen von einem Millimeter Dicke reduzieren den Wirkungsgrad eines Wärmetauschers bereits um bis zu 10%. Bei dickeren Belägen sind Übertragungsverluste bis 40 % möglich. In Regionen mit kalkhaltigem Wasser müssen daher Wärmetauscher und Warmwasserspeicher in regelmäßigen Abständen entkalkt werden.

### Grundausrüstung

- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe mit Edelstahlgehäuse
- ▶ säurebeständige Anschlüsse
- ▶ bequem fahrbarer Wagen mit großen Lufträdern
- ▶ Wagen aus geschweißtem, stabilem Formrohrrahmen
- ▶ austauschbarer Kunststoffkanister

Antikalk Mobilcenter	KOMPAKT	PLUS
Förderleistung max.	30 l/min (optional auch 60 l/min)	30 l/min
Förderdruck max.	5 bar	3 bar
Pumpe	NIROSTAR 2000-A, 230 V*	NIROSTAR/V 2000-A/PT, 230 V
Medium-Temperatur		max. 40°C
Schläuche	3 m Saugschlauch $\frac{3}{4}$ " , 3 m Druckschlauch $\frac{3}{4}$ " aus transparentem Kunststoff mit Gewebeeinlage	
Kanister	UV-stabilisierter PE-Kanister mit großer verschließbarer Füllöffnung, Füllstandsskala und Absperrhahn am Auslass	
Kanistervolumen		30 l
Maße	760-1000-1100 x 490 x 510 mm	
Leergewicht	23 kg	27 kg
Wagen Extras	mit Teleskopgriff und Tragegriff auf der Rückseite	
Schmutzfilter mit Sichtglas vor Pumpe	✓	✗
Druckentlastungsventil am Pumpenausgang	✓	✓
Bypasskugelhahn am Pumpenausgang	✗	✓
Umstellkugelhahn am Pumpeneingang	✗	✓
Entnahmekugelhahn am Pumpeneingang	✗	✓
Art. Nr.	1340591V11 (für Medien von Sanit) 1340591V-V11 (für Medien von Sotin und Grünbeck)	1340602-V11

\*Optional NIROSTAR 2000-B, 230 V

## Zubehör

### Überlaufbox

#### Zum Auffangen von überlaufendem Entkalkungsmittel

Die Box fängt überlaufende und überschäumende Entkalkungslösung sicher auf. Durch die gebogene Schlauchführung läuft die Flüssigkeit kontrolliert in die Box ein. Aus dem Behälter kann anschließend das Mittel wieder direkt angesaugt werden. Keine Gefährdung durch Umfüllen oder Hantieren mit der Säure.



#### Ausstattung

- ▶ Kunststoffbox
- ▶ 2 m Verbindungsschlauch
- ▶ Edelstahlfittinge

Art.Nr.: 1340592

### Flussrichtungsumkehr

#### Effektiveres Entkalken

Diese Einheit erlaubt es dem Anwender, den Durchfluss zu regulieren und die Flussrichtung von Vor- und Rücklauf umzukehren.

Das verbessert die Durchspülung und sorgt für eine effektivere Abtragung der Ablagerungen.

Ohne Druckluftanschluss	Art.Nr.: 1050131
Mit Druckluftanschluss	Art.Nr.: 1050131L
Anschlussschläuche zu Flussrichtungsumkehr	Art.Nr.: 1050131S

OPTIONAL:  
Druckluftanschluss  
(Spülkompressor)



### Erweiterungseinheit - Solar

Für mehr Funktion: Um das Antikalk Mobilcenter auch zum Befüllen und Spülen von Solaranlagen zu verwenden, gibt es als Zubehör die Erweiterungseinheit Solar.



#### Ausstattung

- ▶ Austauschkanister für Wärmeträgerflüssigkeit
- ▶ 2 x 3 m hochtemperaturbeständiger Schlauch

Art.Nr.: 1340593V11

#### Tipp:

Die großen Vlies-Filterbeutel (Seite 51) nehmen den angelösten und ausgespülten Kalk schon vor dem Feinfilter der Einheit auf.

Weiteres Zubehör finden Sie ab Seite 174

# Solarfüllpumpe und Bohrmaschinenpumpe

## Impellerpumpe

### Anwendungen mit Impellerpumpen

- ▶ Solaranlagen mit Wärmeträgermedium befüllen und spülen
- ▶ Tanks entleeren und reinigen
- ▶ Diesel oder Heizöl umfüllen/pumpen
- ▶ Boiler entkalken (Typ NIROSTAR)

Nähere Informationen zu den Impellerpumpen finden Sie ab Seite 14

### Solarfüllpumpe mit Tragegriff und Filter

Kleine, preiswerte Lösung zum Befüllen und Spülen von Solaranlagen

#### Ausstattung

- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe UNISTAR 2000-A oder Kreiselpumpe P 80
- ▶ Tragegestell mit Gummipuffern
- ▶ Filter mit Sichtglas
- ▶ Druckentlastungsventil am Pumpenausgang (nur UNISTAR 2000-A)

Mit UNISTAR 2000-A      Art. Nr.: 110120M-SOL  
Mit P80                        Art. Nr.: 165010-SOL

**OPTIONAL:**  
mit Schlauch und  
Eurobehälter mit Deckel



Solarfüllpumpe mit UNISTAR 2000-A

### Pumpen für Bohrmaschinenantrieb

Die Impellerpumpen der Serien 2001-A und 2001-B eignen sich hervorragend für den Betrieb mit einer Bohrmaschine. Die Pumpenwelle lässt sich im Bohrfutter jeder Standard-Bohrmaschine oder jedes Standard-Akkuschraubers befestigen.

#### Zwei alternative Befestigungssysteme

Diese Befestigungen stellen eine sichere und stabile Verbindung zwischen Pumpe und Bohrmaschine her.



Anwendungsbeispiel mit abgestufter Unterlage (optionales Zubehör)

#### Mit abgestufter Unterlage und Montagefüßen

Die Pumpe wird mit den Montagefüßen auf einer abgestuften Unterlage befestigt, auf der die Bohrmaschine aufliegen kann. (Unterlage nicht im Lieferumfang enthalten)

#### Mit Bohrmaschinenadapter

Der Bohrmaschinenadapter fixiert die Pumpe mit Hilfe des Bohrtiefenanschlags.

Adapter und abgestufte Unterlage (Edelstahl) auch einzeln zur Nachrüstung von vorhandenen Pumpen erhältlich:

- ▶ Unterlage                        Art. Nr.: 11012310
- ▶ Montagefüße                    Art. Nr.: 11012710
- ▶ Adapter                         Art. Nr.: 11012300

#### Anwendungsbeispiel mit Adapter und Akkuschrauber



Adapter



## Flexible Auffangwanne für Flüssigkeiten

Die faltbaren Wannen sind in wenigen Sekunden einsatzbereit. Sie passen sich im Grundriss und in der Höhe dem Untergrund und der Umgebung an. Besonders praktisch: geringe Packmaße und platzsparende Aufbewahrung



Nähere Informationen zu den Notfallwannen finden Sie ab Seite 174

Auffangwanne

## Passendes Zubehör zu den Pumpen finden Sie ab Seite 171

- ▶ Trockenlaufschutz
- ▶ Pumpensteuerungen
- ▶ Fernbedienungen
- ▶ Werkzeug für Impellerwechsel





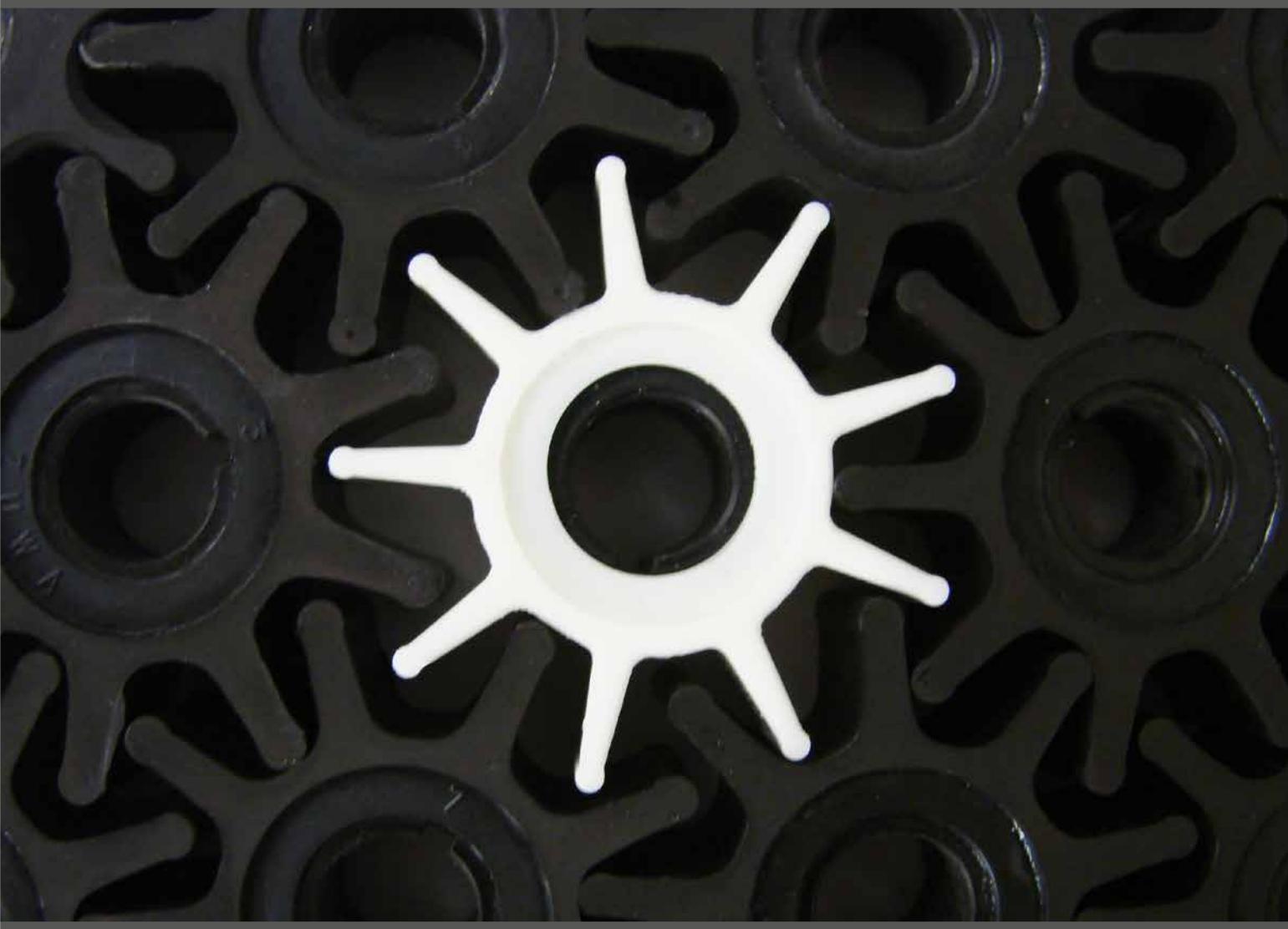
# Inhalt

Flachsaugsysteme	60
Pumpen für Biogasanlagen	64
Öl-Servicecenter mobil und stationär	68
Cleaning Mobilcenter	73

# Spezielle Lösungen

für verschiedene Anwendungsbereiche

Pumpenlösungen die Ihnen Zeit und Geld sparen!



## Flachsaugsets

Flüssigkeiten restlos absaugen



**AB -  
THL**

6



# Flachsaugtechnik

## Die Flachsaug-Sets bieten Hilfe bei:

- ▶ stehendem Wasser auf Flachdächern
- ▶ überschwemmten Kellern und Tiefgaragen
- ▶ Restentleerung von Swimmingpools

## Ausstattung:

### Leistungsfähige Pumpe

- ▶ Unempfindlich

Die robuste ZUWA-Impellerpumpe kann mit ihrem flexiblen Laufrad auch Feststoffe und Schmutzpartikel zusammen mit der Flüssigkeit transportieren. Die Pumpe ist trocken selbstansaugend und für den Schlürfbetrieb gut geeignet.

- ▶ Vielseitig

Die Pumpen können nicht nur für Wasser, sondern auch für andere Flüssigkeiten wie Öl, Heizöl, Diesel, Wärmeträgermedium eingesetzt werden.



Flachsaugset KOMPAKT

### Flachsaugmatten

Flüssigkeiten werden mit der Matte fast restlos abgesaugt. Auf der Unterseite der Matten verstärken Strömungskanäle die Saugwirkung und nehmen selbst kleine Flüssigkeitsansammlungen auf.

Das Wasser wird (anders als bei Nasssaugern mit Auffangbehälter) ohne Zwischenlagerung direkt abgepumpt.

- ▶ Erweiterbar

Je nach Größe der abzusaugenden Fläche können sogar mehrere Flachsaugmatten parallel an einer Pumpe angeschlossen werden.



Öl-Absaugset

### 3 x 3 Meter Spiralschlauch

mit GEKA-Kupplungen (Saug-, Druckschlauch und Verlängerung) für schnelles und einfaches Anschließen. Sicherer Luftabschluss auf der Saugseite dank der GEKA-Kupplung.

## Praktisches Zubehör

### Eurobehälter

zum bequemen Transport und zur Aufbewahrung von Pumpe und Zubehör

### Trockenlaufschutz

Sensor unterbricht die Stromversorgung bei Überhitzung. Neustart mit Reset-Knopf nach Beseitigung der Störung. Der Trockenlaufschutz erlaubt den Betrieb des Flachsaugsets ohne Überwachung.

### Fernbedienung Funk-Set

Fernsteuerung des Flachsaug-Sets mit der Fernbedienung. Reichweite: 50 m

### Verteiler für 2 Flachsaugmatten

Verteiler mit Sperrhahn für den Anschluss einer zweiten Flachsaugmatte

## Absaug-Set ELEPHANT

Das netzunabhängige Absaug-Set ist schnell aufgebaut und mittels Bohrmaschine/Akkuschrauber sofort einsatzbereit. Ein muss für jeden Service-Techniker.

- ▶ trocken selbstansaugende Impellerpumpe
- ▶ schnell, kompakt, zuverlässig
- ▶ rechts-/Linkslauf möglich
- ▶ mit Flachsaugmatte und Saugkorb
- ▶ preisgünstig



## Flachsaugsets für unterschiedliche Anwendungen

Die robusten und flexiblen Gummimatten können sich gut an Unebenheiten im Untergrund anpassen.

Die Flachsaugtechnik ermöglicht (im Gegensatz zu Tauchpumpen oder Nass-Saugern) ein komplettes Abpumpen der Flüssigkeit und einen Einsatz auch auf großen Flächen.

### Feuerwehr:

Speziell zum Einsatz in über-schwemmten Kellern mit beschädigten Heizöltanks gibt es das Ölabsaugset mit l-beständigem Schlauch.



### Flachdächer\*:

Extra für stehende Wasserpfützen auf Flachdächern bieten wir die Variante mit einer Combistar 2000-B an. Das Gehäuse, überwiegend aus Edelstahl, zeigt sich unempfindlich gegen Besandung und Beschieferung der Dachpappe.

**Einfach und effektiv:** Überschwemmte Flächen werden nahezu wischtrocken!

Flachsaugsets	Basis	Kompakt	Top	Öl-Absaug-Set	ELEPHANT**
Pumpe UNISTAR 2000-B*	✓	✓	✓	✓	Bohrmaschinen-pumpe UNISTAR 2001-B
Pumpentraggestell mit Gummipuffern	✓	✓	✓	✓	✗
3 x 3 m Spiralschlauch 1“ (GEKA-Kupplung)	✓	✓	✓	✓	2 x 3 m Gewe-beschlauch $\frac{3}{4}$ “ mit Schlauchver-schraubung
Flachsaugmatte	✓	✓	✓	optional	✓
Eurobehälter mit Deckel (2008550)	✗	✓	✓	✓	Transportbox mit Deckel 528 x 310 x 320 mm
Universal-Pumpensteuerung	✗	✗	✓	✗	✗
Universal-Schaltelektrode	✗	✗	✓	✗	✗
Trockenlaufschutz (130100, 130120)	optional	optional	optional	optional	✗
Fernbedienung Funk-Set (141005)	optional	optional	optional	optional	✗
Art. Nr.	110150	110151	110152	110153	1101511
Art. Nr. - mit COMBISTAR 2000-B*	110158	110157	110154	110155	✗

\* Förderleistung: max. 60 l/min. Auf Anfrage auch Ausstattung mit leistungsstärkeren Pumpen möglich (bis max. 96 l/min)

\*\* Lieferung erfolgt ohne Bohrmaschine oder Akkuschrauber

# Pumpen für Biogasanlagen





## Wie funktioniert eine Biogasanlage?

Erläuterungen zur Abbildung auf der Folgeseite

Gülle wird im Stall aufgefangen und in einer (1) Göllevorgrube zwischengelagert. Für die Wasserversorgung und die Druckerhöhung im Stall eignen sich Kreiselpumpen und Brunnenpumpen von ZUWA.

Mit einer Güllepumpe werden die Fäkalien dann in einen (2) Annahmebehälter gepumpt, in dem sie mit nachwachsenden Rohstoffen versetzt werden. Gut abbaubare Biomasse wie Gülle, energiehaltige Pflanzen oder landwirtschaftliche Nebenprodukte werden mikrobiell abgebaut (Vergärung), sodass, je nach Zusammensetzung, zwischen 25 und 200 m<sup>3</sup> Biogas pro Tonne Biomasse entstehen.

Der Abbauprozess findet im (3) Fermenter mit Biogasspeicher statt, in dem auch eine Entschwefelungsanlage verbaut ist. Das dort entstehende Gas wird entschwefelt und in das (4a)

Blockheizkraftwerk (kurz BHKW) weitergeleitet. Diese Anlage erzeugt durch eine Gasturbine elektrische Energie, die Abwärme kann dabei ebenfalls genutzt werden. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung ist der Wirkungsgrad einer solchen Anlage sehr gut. Zum Betrieb und zur Wartung einer solchen Anlage eignen sich ZUWAs Impellerpumpen, das Ölwechselset sowie an vielen Stellen Bohrmaschinenpumpen. Zum blasenfreien Befüllen des Kühlkreislaufs bietet sich das Spülprofi Mobilcenter an. Überschüssiges Gas wird (4b) abgefackelt.

Mit Schmutzwasserpumpen bzw. Schmutzwassertauchpumpen können an verschiedenen Stellen, hinter der Gasturbine, an Leitungen oder Sammelwannen, Kondenswasser, Oberflächenwasser, Silagesickersäfte oder andere Verschmutzungen abgepumpt werden. Das „verbrauchte“ Gärget wird in das (5) Gärrestlager gepumpt. Von dort wird das Gärget in Gülleanhänger abgelassen und zum Düngen (6) auf Felder ausgebracht.



# Funktionsbereiche der Biogasanlage

## einsetzbare Pumpenlösungen

**1** Güllevorgrube

**2** Annahmebehälter mit Befüllschacht für NaWaRos

**3** Fermenter mit Biogasspeicher und Entschwefelung

**4** Gasverwertung mit  
a) BHKW-Modul  
b) Gasfackel

**5** Gärrestlager mit Abdeckung

**6** Ausbringung



für Ölwechsel und Kühlwasser:  
Impellerpumpen, Ölwechselset

Seite 68



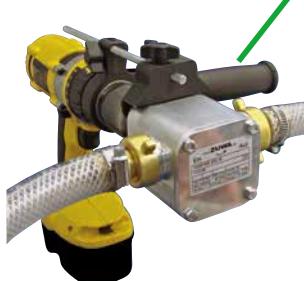
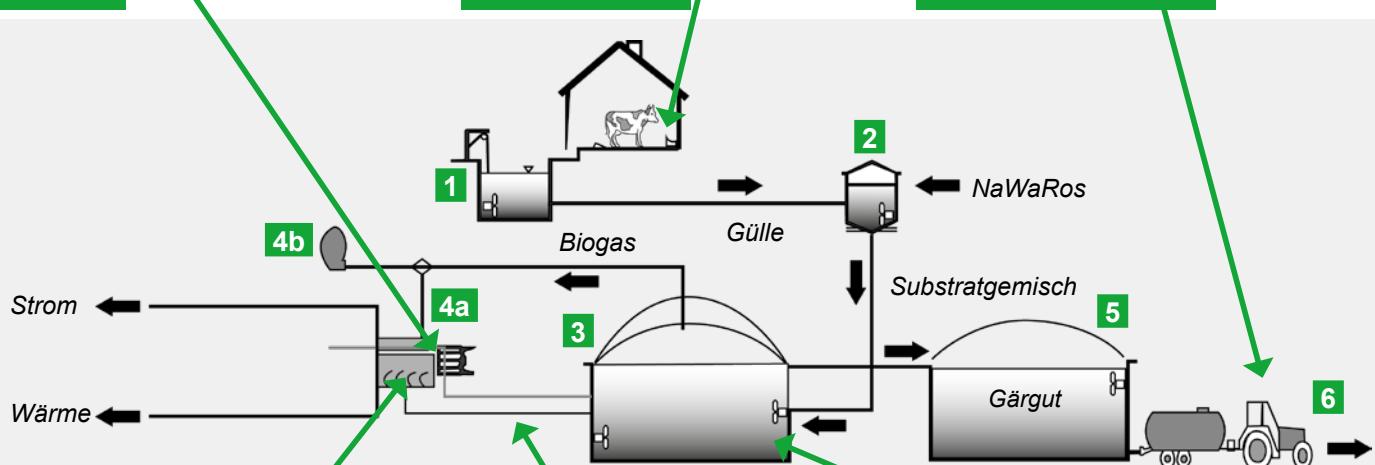
für Wasserversorgung und  
Druckerhöhung:  
Kreiselpumpen, Brunnenpumpen

Seite 135 - 137



zum Betanken: Dieselpumpen,  
Betriebstankstellen und  
Betankungssets

Seite 76 - 81 und 88 - 93



zum Nachimpfen von  
Frostschutzmittel beim Kühlkreislauf  
des Motors:  
Bohrmaschinenpumpe

Seite 33



für Kondenswasser und Silagesickersäfte:  
Schmutzwasserpumpen in Grauguss  
oder Edelstahl (auch ATEX-konform)

Seite 118 - 122



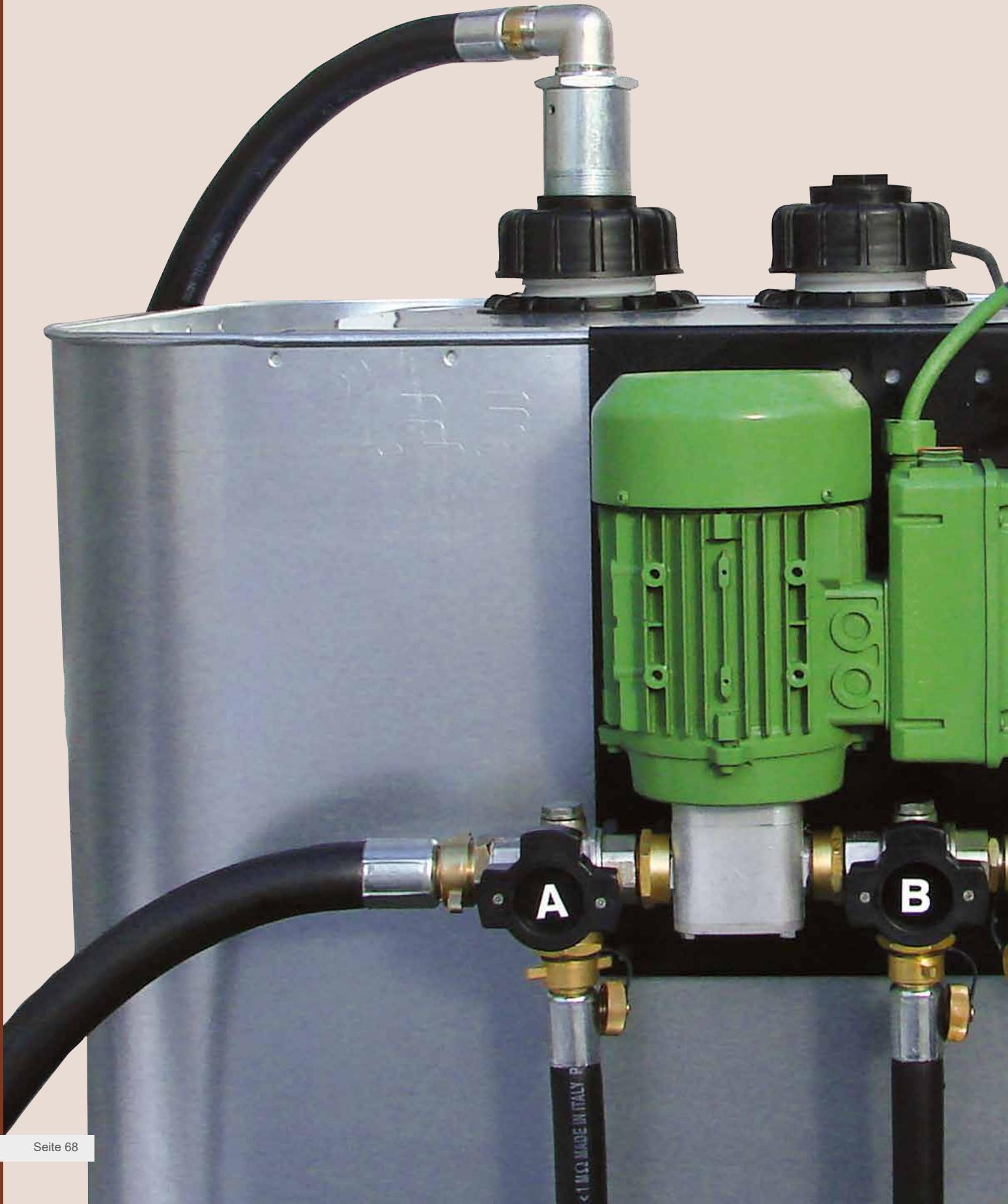
für blasenfreie  
Befüllung des  
Kühlkreislaufs mit  
Frostschutzmittel:  
Spülprofi  
Mobilcenter

Seite 48

Quelle der Grafik mit freundlicher Unterstützung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) aus Handreichung Biogasgewinnung und -nutzung (2004).

# Servicecenter

stationär und mobil





# Servicecenter stationär

## Pumpe auf Platte montiert

Servicecenter stationär zur Aufhängung am Tank oder an der Wand. Es eignet sich besonders für Motorölwechsel in größeren Maschinen und Anlagen, kann aber ebenso gut für zahlreiche andere Flüssigkeiten eingesetzt werden.

### Ausstattung

- ▶ Pumpe UNISTAR 2000-B - trocken selbstansaugende Pumpe mit hoher Leistung - unempfindlich gegen Feststoffanteile
- ▶ Zapfpistole mit elektronischem Zählwerk
- ▶ 2 x 3 m Ansaugschlauch und 2 x 4 m Druckschlauch
- ▶ 2 Multifunktionshähne



### Anwendung

- ▶ Motorölwechsel im BHKW
- ▶ Absaugen von Altöl aus Motoren, Getrieben und Hydraulik
- ▶ Absaugen von Kühlsmierstoffen
- ▶ Wartung von Maschinen

### Funktion

Die Pumpe hat zwei Saug- und zwei Druckleitungen. Diese Schlauchleitungen verbinden sie mit dem Motor, einem Altöltank und einem Tank mit frischem Motoröl. Die Anordnung von Pumpe und Leitungen bleibt unverändert, egal ob Altöl abgepumpt oder Frischöl in den Motor hinein gepumpt wird.

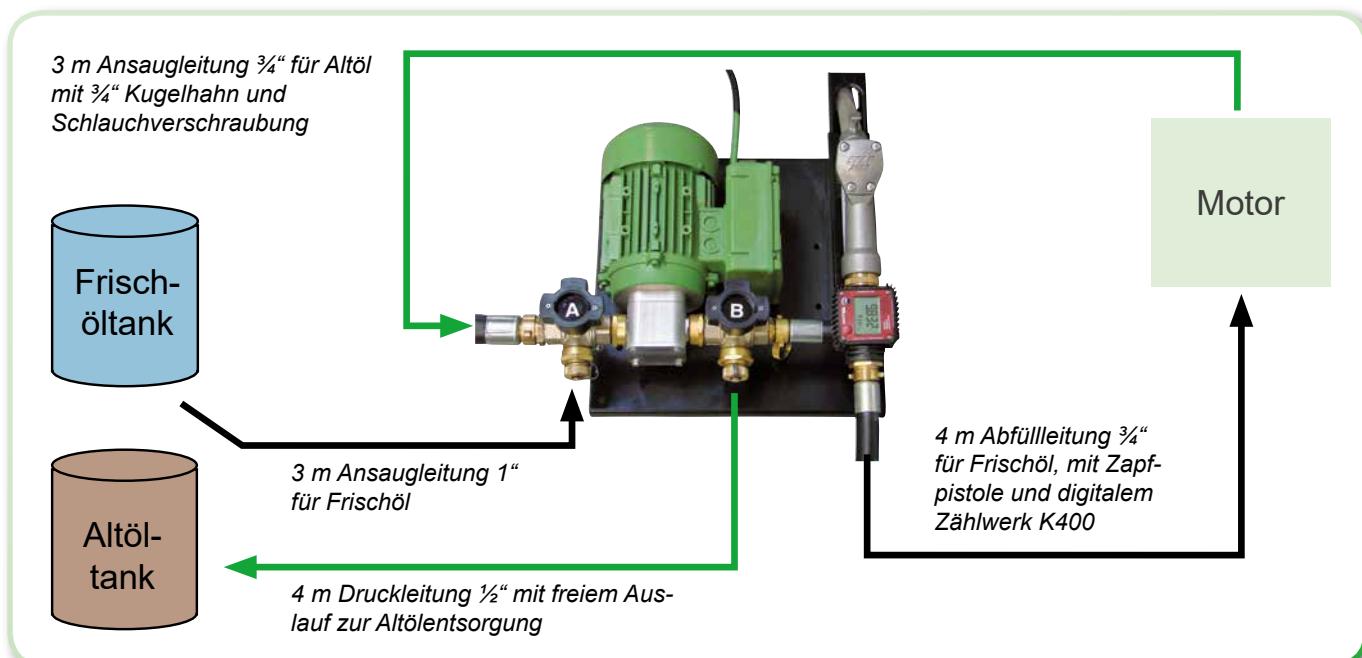
Durch Drehung der zwei Multifunktionshähne lassen sich die vier Leitungen entsprechend öffnen und schließen.



### Zusätzlicher Reinigungseffekt

Anders als beim Ablassen des Motoröls an der Ablassschraube, lösen sich beim Abpumpen mehr Ablagerungen aus dem Motorinnenraum. Durch den Unterdruck der Pumpe entsteht eine Saugwirkung, die Schmutz herauszieht.

## Detailansicht der stationären Einheit



## Pumpe auf Fahrgestell montiert

Mobile Servicecenter-Einheit zum Absaugen und Umfüllen von sauberen und verschmutzten Medien.

Einfache Handhabung: Kein Hantieren mit schweren Kanistern, kein Verschütten von Flüssigkeit!

### Ausstattung

- ▶ trocken selbstansaugende Pumpe mit hoher Leistung - unempfindlich gegen Feststoffanteile
- ▶ jeweils 3 m Saug- und Druckschlauch (2 m bei Mobil KOMPAKT)
- ▶ 4 Saugsonden für Peilstaböffnungen oder schwer zugängliche Einfüllstutzen
- ▶ abnehmbarer Sondenhalter mit geschlossenem Boden zum Auffangen von Flüssigkeitsresten aus den Sonden
- ▶ zwei Multifunktionshähne
- ▶ bequem fahrbarer Wagen mit Kanister und großen Lufträdern
- ▶ Optional: Zapfpistolen und Zählwerke für Öl



Servicecenter Mobil

### Anwendung

- ▶ Absaugen von Altöl aus Motoren, Getrieben und Hydraulik
- ▶ Absaugen von Kühlsmierstoffen und Bohrwasser aus CNC-Maschinen
- ▶ Wartung von Maschinen



Servicecenter Mobil KOMPAKT

### Funktion

Die Pumpe hat neben der externen Saug- und Druckleitung noch zwei Verbindungen zum Behälter. Mit den zwei Multifunktionshähnen „A“ und „B“ lässt sich der Pumpenbetrieb so umstellen, dass der Behälter des Geräts entweder gefüllt oder entleert wird.

Altes Öl oder andere Flüssigkeiten werden mit der Pumpe in den Behälter des Servicecenters gesaugt. Zum Entsorgen kann man bequem mit dem Gerät zu einem Sammelbehälter fahren und den Inhalt hinein pumpen.

Umgekehrt lassen sich mit dem Servicecenter auch Flüssigkeiten zum Einsatzort transportieren um sie dort aus dem Behälter des Geräts in einen Motor oder eine Maschine hinein zu pumpen.

### Detailansicht der mobilen Einheit



Rückansicht mit Saug-  
sonden



ansaugen und Behälter  
füllen



abpumpen und Behälter  
leeren



pumpen ohne Zwischen-  
lagerung im Behälter

# Technische Details

Servicecenter	stationär	mobil		KOMPAKT
trocken selbstansaugende Impellerpumpe <sup>1)</sup>	UNISTAR/V 2000-B	UNISTAR/V 2000-A	UNISTAR/V 2000-B	UNISTAR/V 2000-A
Förderleistung max.	18 l/min (auf Basis Motorenöl 10W-40 mit 20°C)	15 l/min	30 l/min (auf Basis Wasser mit 20°C)	15 l/min
Förderdruck max.	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Laufrad und Wellendichtring	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®
Elektro-Anschluss	230 Volt - wahlweise auch 400 V	230 Volt - wahlweise auch 400 V		
ölbeständige Abfüll-Schlüsse <sup>2)</sup>	1 x 4 Meter ½“, NW 13 1 x 4 Meter ¾“, NW 19	1 x 3 Meter ½“, NW 13		1 x 3 Meter ½“ (Druckschlauch mit freiem Auslauf)
ölbeständige Ansaug-Schlüsse <sup>2)</sup>	1 x 3 Meter ¾“, NW 19 1 x 3 Meter 1“, NW 25 1 x 1,50 Meter 1“, NW 25, (mit Tankadapter 2“ und Fußventil mit Rückflussverhinderer)	1 x 3 Meter ½“, NW 13, (Saugschlauch mit Sondenadapter)		1 x 2 Meter ½“ (mit Absperrung und Sonden-Set)
Zusatz Ausstattung	2 Multifunktionshähne	2 Multifunktionshähne		
Behälter	✗	55 Liter		30 Liter
Saugsonden-Set	✗	2 halbstarre Sonden (6 / 8 x 800 mm) 2 starre Sonden (6 / 9 x 650 mm)		
Zählwerk K400	mit digitaler Anzeige und Aluminium Gehäuse, Genauigkeit ±0,5%	optional	optional	optional
Zapfpistole	✓	optional	optional	optional
Auf Platte montiert	✓	✗	✗	✗
Auf Fahrgestell montiert	✗	✓	✓	✓
Art. Nr.	11231136332-BHKW	132064	132065	1320661

<sup>1)</sup> Optional: mit thermisch auslösendem Trockenlaufschutz (nur geeignet für Medientemperaturen unter 60°C).

<sup>2)</sup> Alle Schläuche sind auf Wunsch auch in anderen Längen lieferbar.

schnell, einfach  
und sauber!

## ZUWA garantiert Qualität

Mit dem Servicecenter erhalten Sie ein deutsches Qualitätsprodukt, mit dem Sie an Hand von nur einer Pumpe Flüssigkeiten absaugen und nachfüllen können. Das Servicecenter ist auch für andere Anwendungsgebiete geeignet. Falls Sie hierfür noch eine Erweiterung bzw. weiteres Zubehör oder Informationen benötigen, kontaktieren Sie uns einfach!

MADE IN  
GERMANY



In zahlreichen Industrieprozessen finden unterschiedlichste Flüssigkeiten ihre Anwendung. Unter anderem Prozesswasser, glykolhaltige Kühlmittel, Kühlschmierstoffe und andere Flüssigkeiten.

Durch einen natürlichen Alterungsprozess oder durch Verschmutzung und Kontamination mit Fremdkörpern werden die Prozesse durch diverse Verunreinigungen stark negativ beeinflusst. Ablagerungen, Verschlammungen und Korrosion droht und führt im schlimmsten Fall zum Prozessstillstand. Um dies zu vermeiden, ist eine regelmäßige Filterung der flüssigen Medien sowie eine kontinuierliche Spülung, Reinigung und Entkalkung der entsprechenden Geräte enorm wichtig.

**Das Cleaning Mobilcenter von ZUWA ist perfekt geeignet zum Filtern und Spülen im industriellen Bereich.**

### Anwendungen:

- ▶ Abpumpen
- ▶ Befüllen
- ▶ Desinfizieren
- ▶ Reinigen
- ▶ Sanieren
- ▶ Spülen

### Entfernen von:

- ▶ Ablagerungen
- ▶ Biofilm
- ▶ Korrosion
- ▶ Mikroorganismen
- ▶ Schlamm



Filter zerlegt



Filter komplett



### Ausstattung

- ▶ Impellerpumpe COMBISTAR 2000-B
- ▶ NBR-Impeller\*
- ▶ Tank mit max. 50 Liter Inhalt\*\*\*
- ▶ 2x3m PVC-Gewebeschlauch

## Mögliche Anwendungen

### Rohrsysteme:

- ▶ Heizungsanlagen
- ▶ Kühlanlagen
- ▶ Industrieanlagen

### Wärmetauscher:

- ▶ Warmwasseranlagen
- ▶ PKW's und LKW's
- ▶ Kaltwassersatz

### Industrietechnik:

- ▶ Prozesswasserkreislauf
- ▶ Kalt- u. Heißwassersysteme
- ▶ Löschwasseranlagen
- ▶ Sprinkleranlagen
- ▶ Tankreinigung

### Maschinentechnik:

- ▶ CNC-Anlagen
- ▶ Schleifmaschinen
- ▶ Drehmaschinen
- ▶ Fräsmaschinen
- ▶ Bandsägen

Modell	Motor			Drehzahl	max. Förderdruck	max. Fördermenge	Filter** 75 µm	Artikel Nr.
	kW	V	A					
Cleaning Mobilcenter	0,55	230	4,3	2800 min -1	5 bar	60 l/min	Kerzenfiltergehäuse Edelstahl	1340584
Cleaning Mobilcenter	0,55	230	3,2	1400 min -1	4 bar	30 l/min	Kerzenfiltergehäuse Edelstahl	1340585

Abmessungen: B 47 cm x H 105 cm x T 66 cm | Gewicht: 40 kg | Empfohlenes Zubehör: Trockenlaufschutz für Impellerpumpe

\* Verschiedene Impellerwerkstoffe verfügbar (z.B.: Viton® oder EPDM).

\*\* Verschiedene Filteralternativen auf Anfrage erhältlich.

\*\*\* Größere Behälter auf Anfrage erhältlich.

# Inhalt

Dieselpumpen	76
Betankungssets	80
Fasspumpen	82
Kleintankanlage	83
Mobile Betankung	84
Betriebstankstellen	88
MC-Box und Tankfüllstandskontrolle	92
Tankdatenverwaltung	93
Ölpumpen	94
Viscotroll	96
Druckluftfasspumpen	98
Filltroll, MobilFil, Depuroil	101
Benzinpumpen und Betankungssets	99
Zubehör und Handpumpen für Benzin	102
Zapfpistolen für Diesel und Öle	104
Zählwerke für Diesel und Öle	106
Zubehör für Diesel, Öl	108
Betankungssets für AdBlue	111
Pumpen und Zubehör für AdBlue	114

# Betankungssysteme

für Diesel, Benzin, Öl und Harnstoff (AUS 32, AdBlue)

**Betanken einfach gemacht!**



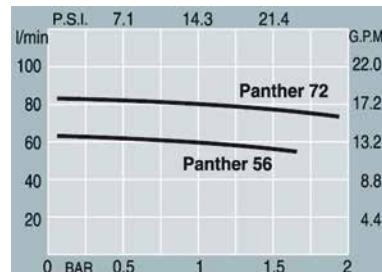
# Dieselpumpen

## für Wechsel- und Drehstrom (AC)

ZUWA-Dieselpumpen sind robuste und langlebige Pumpen zum Betanken von Baumaschinen, LKW, landwirtschaftlichen Fahrzeugen, Motorbooten usw. mit Dieselkraftstoff oder Biodiesel (RME). Geeignet auch zum Befüllen und Entleeren von Heizöltanks. Die Pumpen arbeiten sicher und zuverlässig auch bei niedrigen Temperaturen. Förderleistung 30 - 550 l/Min.

### Betankungspumpen Panther 56/72 und E 80/120

- ▶ trocken selbstansaugend
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass)
- ▶ Modelle Panther mit eingebautem Filter (500 µm) auf der Saugseite und Heberschutzvorrichtung
- ▶ umfangreiches Zubehör verfügbar



Panther 56



Panther 72

E 80/120



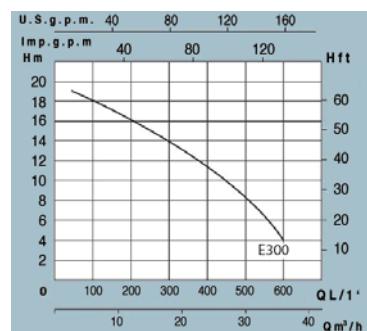
Modell	Motor			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Anschlüsse	Gewicht	Art.Nr.
	kW	Volt	A					
Panther 56-m	0,35	230	3	56 l/min	1,5 bar	1" iG x 1" iG	7,4 kg	120701
Panther 56-t	0,5	400	1,3	56 l/min	1,5 bar	1" iG x 1" iG	7,4 kg	120703
Panther 72-m	0,5	230	4,2	72 l/min	2 bar	1" iG x 1" iG	7,9 kg	120702
Panther 72-t	0,55	400	1,6	72 l/min	2 bar	1" iG x 1" iG	7,9 kg	120704
Panther 90-m	0,7	230	4,9	90 l/min	2 bar	1" iG x 1" iG	8,2 kg	120790
E 80-m	0,7	230	3,5	75 l/min	1,6 bar	1" iG x 1" iG	13 kg	120607
E 80-t	0,55	400	1,6	75 l/min	1,6 bar	1" iG x 1" iG	13 kg	120619
E 120-m	0,75	230	5,7	100 l/min	1,6 bar	1" iG x 1" iG	15,6 kg	120608
E 120-t	0,8	400	2,2	100 l/min	1,6 bar	1" iG x 1" iG	15,6 kg	120638
E 300	1,5	230	9,2	550 l/min	1,8 bar	2" iG x 2" iG	28 kg	P32100

### E 300 - Die leistungsstarke Umfüllpumpe

- ▶ selbstansaugend
- ▶ integriertes Rückschlagventil
- ▶ bis zu 550 l/min



E 300



## für Gleichstrom (DC)

### Panther 56/72, BI 100 und E 3000

- ▶ trocken selbstansaugend
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass)
- ▶ Modell Panther mit eingebautem Filter (500 µm) auf der Saugseite und mit Heberschutzvorrichtung
- ▶ umfangreiches Zubehör verfügbar
- ▶ Einschaltdauer max. 30 min



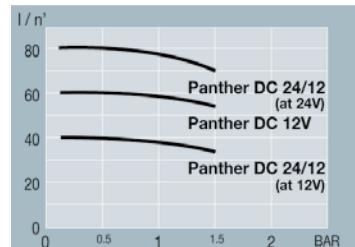
Panther DC



BI 100



E3000



### CARRY Panther / E 3000

- ▶ Pumpe mit Tragegriff
- ▶ Ein/Aus-Schalter
- ▶ Batteriekabel
- ▶ Schlauchtüllen

Pumpe E3000 mit vertikalen und horizontalen Anschlüssen erhältlich.



Carry Panther



Carry E 3000 \*

Modell	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Gewinde	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A					
E 3000	0,3	12	24	50 l/min	1,5 bar	¾" iG	3,5 kg	1206283N
E 3000*	0,31	12/24	13	30/50 l/min	1,5 bar	¾" iG	3,5 kg	1206303N
BI 100	0,53	12	44	85 l/min	1,2 bar	1" iG	9,9 kg	120708
BI 100	0,54	24	22,5	85 l/min	1,2 bar	1" iG	9,9 kg	120707
Panther 56	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	1" iG	7,5 kg	120701DC12
Panther 72*	0,6	12/24	25	35/70 l/min	1,5 bar	1" iG	7,5 kg	120702DC24
Carry Panther	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	1" iG	9,1 kg	120672
Carry Panther*	0,6	12/24	25	35/70 l/min	1,5 bar	1" iG	9,1 kg	120673
Carry E 3000	0,3	12	24	50 l/min	1,5 bar	¾" iG	4,2 kg	1206703N
Carry E 3000*	0,31	12/24	13	30/50 l/min	1,5 bar	¾" iG	4,2 kg	1206713N

\*im 12V Betrieb - verschlechterte Ansaugleistung

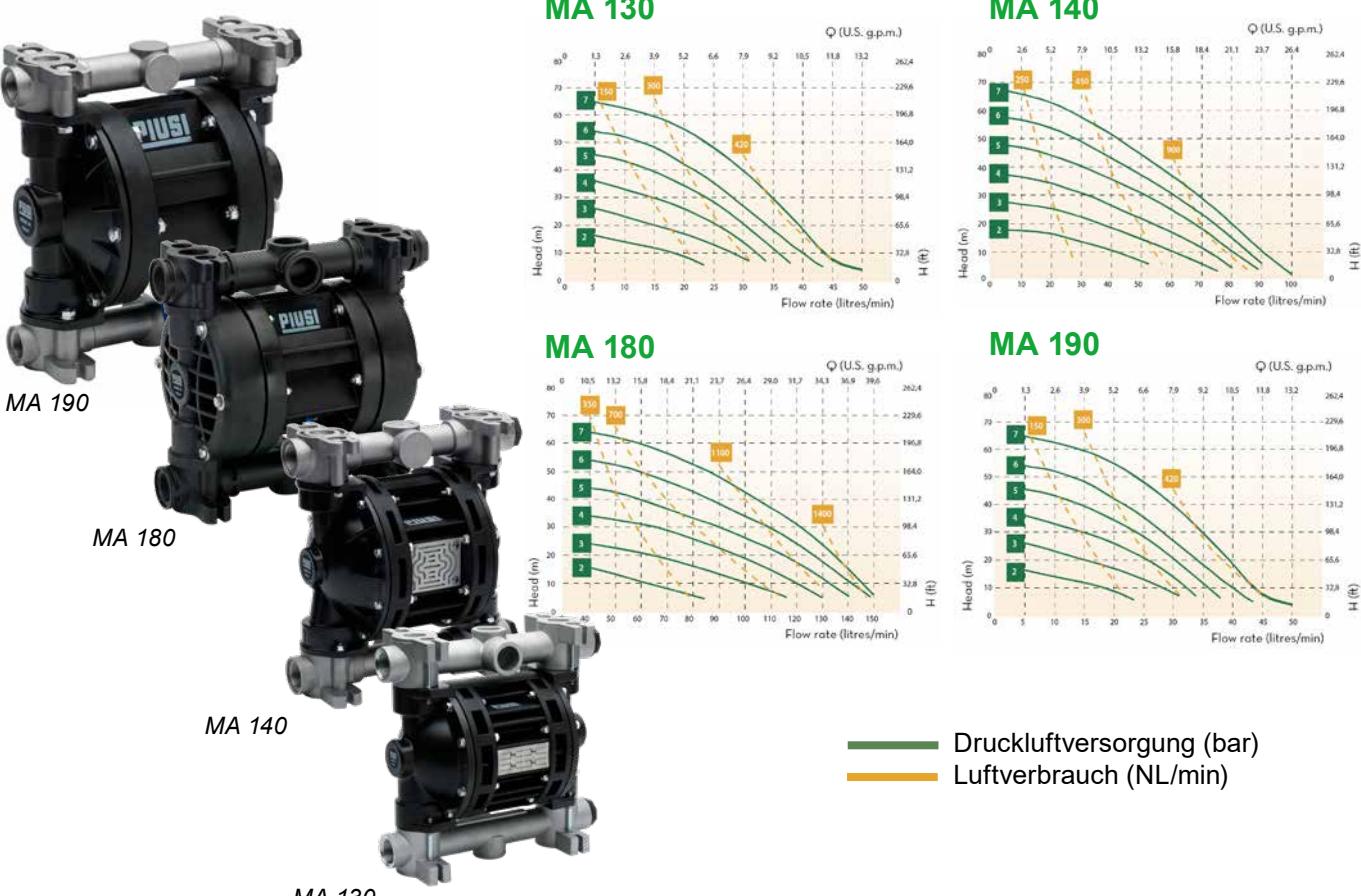
Zubehör E 3000	Volt	Ausstattung	Art.Nr.
Anschlussbox	12/24	4 m Kabel und Klemme	P17018
Anschluss gebogen 3/4"	-	ohne Flansch (Stück)	P16173
Anschluss gebogen 1"	-	ohne Flansch (Stück)	P16770
Anschluss gerade 3/4"	-	ohne Flansch (2 Stück)	P16172
Anschluss gebogen 1"	-	mit Flansch, rechteckig (Stück)	P16178
Anschluss gebogen 1"	-	mit Flansch, rund (Stück)	P10824



# Membranpumpen MA ATEX

## Öl und Diesel

Die Druckluft-Membranpumpen MA sind für größte Zuverlässigkeit und höchste Leistungen ausgelegt. Das robuste Mittelgehäuse, die seitlichen Gehäuseschalen sowie die Saug- und Druckleitungen aus Aluminium oder Polypropylen und der Einsatz hochwertiger Membranen aus NBR ermöglichen das Umfüllen von Flüssigmedien hoher Scheinviskosität auch mit suspendierten Feststoffen, wie zum Beispiel Altöl.



## ATEX-Klassifikationen Zonen

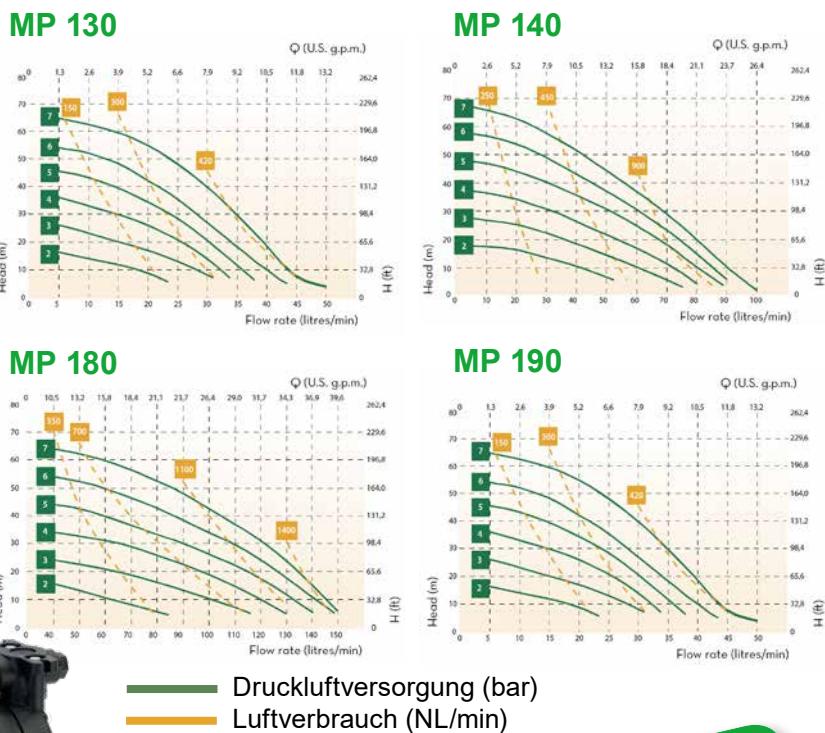
II	3/3	GD	c	IIB	T4
Gerätegruppe	Gerätekategorie	Art der explosionsfähigen Atmosphäre	Zündschutzart	Gruppe der Gase	Temperaturklasse

Modell	Material			Ein-/Ausgang	Luftanschluss	Förderhöhe max.	Druckluftanschluss	Korngröße im Medium	Art.Nr.
	Gehäuse	Ventilsitz	Membran						
MA 130	A	A	NBR	G 1 1/2" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMA20800
MA 140	PP	PP	NBR	G 1" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMA20801
MA 180	A	PPS-V	NBR	G 1" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMA20810
MA 190	A	PPS-V	NBR	G 1" 1/4 f	G 1/2" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMA20820

# Membranpumpen MP ATEX

## Diesel, Wasser, AdBlue, Frostschutz

Die Druckluft-Membranpumpen MP sind für größte Zuverlässigkeit und höchste Leistungen ausgelegt. Das robuste Mittelgehäuse aus Technopolymer, die seitlichen Gehäuseschalen sowie die Saug- und Druckleitungen aus Polypropylen und der Einsatz hochwertiger Membranen aus Thermoplast ermöglichen das Umfüllen von Diesel, Wasser, chemischen Flüssigkeiten wie AdBlue und Frostschutz.



weitere Membranpumpen finden Sie ab Seite 142

### ATEX-Klassifikationen Zonen

II	3/3	GD	c	IIB	T4
Gerätekategorie	Gerätekategorie	Art der explosionsfähigen Atmosphäre	Zündschutzart	Gruppe der Gase	Temperaturklasse

Modell	Material			Ein-/Ausgang	Luftanschluss	Förderhöhe max.	Druckluftanschluss	Korngröße im Medium	Art.Nr.
	Gehäuse	Ventilsitz	Membran						
MP 130	PP	PTFE	PTFE/Hytrel	G 1/2" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMP20800
MP 140	PP	PTFE	PTFE/Hytrel	G 1" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMP20820
MP 180	PP	PTFE	PTFE/Hytrel	G 1" f	G 3/8" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMP20830
MP 190	PP	PTFE	PTFE/Hytrel	G 1" 1/4 f	G 1/2" f	70 m	max. 7 bar	max. 4 mm	PMP20840

# Betankungssets

## für Gleichstrom (DC)

### Batterie-Set

- Ein/Aus-Schalter
- Batteriekabel und Klemmen
- manuelle Zapfpistole
- 4 m ölfester Gummischlauch  $\frac{3}{4}$ " aG, NW 19, mit Profi-Einbindung und Saugfilter



### Betankungsbox 3000 BASIC / PRO

für sauberes Tanken im Freien: Fußventil verhindert Eindringen von Schmutz in den Saugschlauch

- 4 m Kabel und Klemmen
- manuelle Zapfpistole
- ölfester Gummischlauch (PRO 6 m, BASIC 4 m)
- sperrbares Fußventil
- Dieselfilter 10 µm (nur PRO)



Gleichstrom-pumpe	Motor			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Gewinde	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A					
Batterieset E 3000	0,3	12	24	45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " iG	7,5 kg	1206313N
Batterieset E 3000	0,31	12/24	13	30/45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " iG	7,5 kg	1206323N
Batterieset Panther	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	1" iG	10,8 kg	120705
Batterieset Panther*	0,6	12/24	25	35/70 l/min	1,5 bar	1" iG	10,8 kg	120706
Betankungsbox E3000 BASIC	0,3	12	24	45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " Tülle	9,5 kg	P23100
Betankungsbox E3000 BASIC*	0,31	12/24	13	30/45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " Tülle	9,5 kg	P23200
Betankungsbox E3000 PRO	0,3	12	24	45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " Tülle	12 kg	P23101
Betankungsbox E3000 PRO*	0,31	12/24	13	30/45 l/min	1,5 bar	$\frac{3}{4}$ " Tülle	12 kg	P23201

\*im 12V Betrieb - verschlechterte Ansaugleistung

ZUWA- Betankungssets sind komplette, montagefertige Einheiten, leicht zu installieren an der Wand oder direkt am Tank – wahlweise mit oder ohne Zählwerk.

### Ausstattung

- ▶ Pumpe mit Ein/Aus-Schalter und Kabel mit Stecker (nur 230V)
- ▶ Modelle E 56 und E 72 mit Heberschutzvorrichtung
- ▶ wahlweise mit mechanischem Zählwerk K33
- ▶ automatische Zapfpistole (auf Wunsch mit Bauartzulassung)
- ▶ Abfüllschlauch 4 m aus ölfestem Gummi mit Gewebeeinlage,  $\frac{3}{4}$ " bzw. 1" aG
- ▶ Standard mit Ansauggarnitur 1,5 m ölfester Spiralschlauch, 1" aG mit Fußventil
- ▶ alle Betankungssets mit Fassanschluss sind mit Teleskoprohr 95 cm, anstatt der Ansauggarnitur mit Spiralschlauch ausgestattet
- ▶ Halterung für Zapfpistole (nicht bei E 56-BS und E 72-BS)



### Für Wandmontage (auf Platte mit Zählwerk)

Betankungsset	Motor			Pumpen-typ	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Art.Nr.
	kW	V	A				
E 56-BS/Z	0,35	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	120713
E 72-BS/Z	0,5	230	4,2	Panther 72	70 l/min	2 bar	120639
Ansauggarnitur	für 990 Liter Tank						12082410

Auf Anfrage auch in Ausführung mit 12 oder 24 Volt möglich!

E 72-BS/Z

### Für Tankmontage (mit 2" Fassanschluss und Zählwerk)

Betankungsset	Motor			Pumpen-typ	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Art.Nr.
	kW	V	A				
E 56-F/Z	0,35	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	120709N
E 72-F/Z	0,5	230	4,2	Panther 72	70 l/min	2 bar	120660N
E 3000-F/Z	0,3	12	24	E 3000	45 l/min	1,5 bar	1206743N
	0,31	24	13	E 3000	45 l/min	1,5 bar	1206753N



E 3000-F

### Ohne Zählwerk (Typen -F mit 2" Fassanschluss)

Betankungsset	Motor			Pumpen-typ	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Art.Nr.
	kW	V	A				
E 56-BS	0,35	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	120711
E 72-BS	0,5	230	4,2	Panther 72	70 l/min	2 bar	120659
E 56-F	0,35	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	120714
E 3000-F	0,3	12	24	E 3000	45 l/min	1,5 bar	1206763
	0,31	24	13	E 3000	45 l/min	1,5 bar	1206773



E 56-BS

Alle Betankungssets optional mit bauartzugelassener Zapfpistole.

OPTIONAL:  
Anschlussbox 12 und 24V

# Fasspumpen

## für Diesel und Öl

### Fasspumpen für Diesel

#### Fasspumpe PICO

- Fassanschluß 2"
- 4 m Schlauch ¾"
- Ansaugsieb
- manuelle Zapfpistole (optional automatisch)
- PICO DC mit 3 m Elektrokabel mit Klemmen
- PICO AC mit 2 m Elektrokabel mit Stecker

**OPTIONAL:**  
digitales Zählwerk  
s. Seite 106

*PICO DC**PICO AC*

Fasspumpe	Motor			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	An-schlüsse	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A					
PICO DC	0,11	12	9	30/25* l/min	1 bar	¾ " iG x 2" aG	4,5/5,5* kg	P20204
	0,14	24	5,5	30/25* l/min	1 bar	¾ " iG x 2" aG	4,5/5,5* kg	P20208
PICO AC	0,22	230	1	35/30* l/min	1 bar	¾ " iG x 2" aG	4,5/5,5* kg	P20200

\* manuelle/automatische Zapfpistole

(Fass nicht im Lieferumfang enthalten)

### Fasspumpen für Öl und Diesel

- Ansaugrohr 1"
- Fassanschluß mit Rückschlagventil und Sieb
- Halterung für Zapfpistole
- 4 m Abfüllschlauch ¾", Anschluss 1"

#### Fasspumpe VISCOMAT

- VISCOMAT 200 mit flexibler Zapfpistole für Öle mit Tropfenschutzventil
- VISCOMAT 70 mit mechanischer Zapfpistole

#### Fasspumpen Panther

- Pumpe mit Heberschutzvorrichtung (Auslaufsicherung)
- automatische Zapfpistole 60

*Panther 56**VISCOMAT 70**VISCOMAT 200*

Fasspumpe	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Zählwerk	Art.Nr.
	kW	V	A				
VISCOMAT 200	0,8	230	3,8	9 l/min	12 bar	K400	120648FZ
	0,8	230	3,8	9 l/min	12 bar	-	120648F
VISCOMAT 70	1,15	230	5,5	25 l/min	6 bar	K33	120644FZ
	1,15	230	5,5	25 l/min	6 bar	-	120644F
Panther 56, DC	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	K24	120705FZ
	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	-	120705F
Panther 72, DC*	0,6	12/24	25	70 l/min	1,5 bar	K24	120706FZ
	0,6	12/24	25	70 l/min	1,5 bar	-	120706F

\*im 12V Betrieb - verschlechterte Ansaugleistung

# Mobile Betankung - Kleintankanlage

mit ADR-Zulassung

Leicht aufzustellende Einheit, bestehend aus Tank, Ansauggarnitur, Pumpe und Abfüllschlauch. Gut geeignet als private Hof- oder Betriebstankstelle und für Baustellen.

## Ausstattung Pumpe / Zapfstelle

- ▶ selbstanstaugende Flügelzellenpumpe
- ▶ Filter 500 µm im Pumpengehäuse
- ▶ mechanisches Zählwerk K33 mit hoher Genauigkeit
- ▶ automatische Zapfpistole (auf Wunsch mit Bauartzulassung)
- ▶ 4 m hochwertiger, ölbeständiger Abfüllschlauch
- ▶ Heberschutzvorrichtung

## Ausstattung Tank

- ▶ Nenninhalt ca. 990 Liter (kleine Tanks auf Anfrage)
- ▶ Inhaltsanzeige und optische Leckanzeige
- ▶ doppelwandige Ausführung Stahlblech/PE-HD
- ▶ Ansauggarnitur mit Rückschlagventil
- ▶ Lagerzulassung

## Konsole

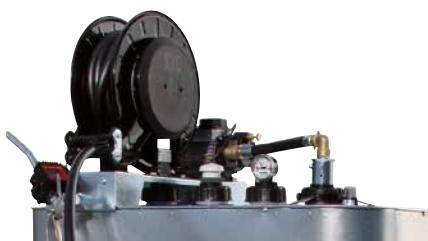
zur Befestigung von Pumpe und Schlauchhaspel auf dem Tank; kann auf alle gängigen Tankmodelle montiert werden.



Kleintankanlage KT 50

### OPTIONAL:

- Entlüftungs- und Befüllstutzen
- Grenzwertgeber



Konsole



Grenzwertgeber



Kleintankanlage E 56-BS/Z

Kleintankanlage	Motor			Pumpentyp	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Art.Nr.
	kW	V	A				
E 56-BS/Z	0,6	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	CT120820
E 72-BS/Z	0,5	230	4,2	Panther 72	70 l/min	2 bar	CT120821
KT 50	0,6	230	3	Panther 56	56 l/min	1,5 bar	CT120820KT56
KT 70	0,85	230	4,2	Panther 72	70 l/min	2,0 bar	CT120820KT70

Alle Pumpen auch mit 12 oder 24 V verfügbar.

# Mobile Betankung

## Tank Kubicus mit ADR und lagerrechtlicher Zulassung

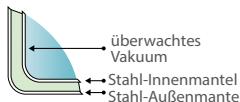
Für die mobile Betankung von Maschinen, Aggregaten und Fahrzeugen mit Diesel oder Benzin direkt am Einsatzort. Als **IBC** und **Lagerbehälter** zugelassen, unter vereinfachten Bedingungen zu transportieren und universell einsetzbar.

### Grundausrüstung

- ▶ Entlüftungsstutzen und Saugleitung absperrbar
- ▶ Zapfpistolenhalterung
- ▶ Durchbrüche für Schlauch und Kabeldurchführung
- ▶ Zapfventilhalter und Tropfbehälter
- ▶ Vier Aufhängepunkte für Kettenhebung
- ▶ Füllstandsanzeige literskaliert
- ▶ Füllleitung mit Füllrohrverschluss 2"
- ▶ Transportuntergestell für schwergängiges Gelände

### Kubicus 350 - 1000:

- ▶ Transport- und Lagerbehälter doppelwandig
- ▶ Feuerverzinkung innen und außen
- ▶ Überdruckventil und Grenzwertgeber



Alle gängigen Diesel-/  
Benzinpumpen für diese  
Tanks verfügbar



doppelwandiger Kubicus 350 und 1000



### Kubicus 250:

- ▶ Transportbehälter einwandig
- ▶ Transport- und Lagerbehälter doppelwandig
- ▶ pulverbeschichtete Ausführung



Die **neuen Kubicus 250, 350 und 450** sind als ein- und doppelwandiger Transport- und Lagerbehälter mit transportrechtlicher Zulassung und als **Verpackung OHNE wiederkehrende Prüfungen** zugelassen.

Kubicus 250

Typ	Volumen	Maße (mm)	Gewicht	Wandigkeit	Art.Nr.
Kubicus 250-e	ca. 250 l	1020 x 620 x 810	95 kg	einwandig	12082102EW
Kubicus 250-d	ca. 250 l	1020 x 620 x 810	145 kg	doppelwandig	12082102DW
Kubicus K 350-d	ca. 332 l	1205 x 805 x 810	195 kg	doppelwandig	12082103DW
Kubicus K 450-d	ca. 439 l	1205 x 805 x 935	215 kg	doppelwandig	12082104DW
Kubicus 500	ca. 475 l	800 x 1200 x 915	268 kg	doppelwandig	12082105
Kubicus 700	ca. 668 l	800 x 1200 x 1135	297 kg	doppelwandig	12082107
Kubicus 1000	ca. 966 l	800 x 1200 x 1395	342 kg	doppelwandig	12082110

# Mobile Betankung

mit ADR-Zulassung oder ADR frei

# CADDY - Die mobile Betankung

**mit ADR Zulassung oder ADR frei** nach Absatz 1.1.3.1.a) und 1.1.3.1.c) ADR

Optimal zum Auftanken von kleineren Fahrzeugen. Durch den ergonomischen Griff ist selbst bei gefülltem Tank, bequemes Transportieren und Betanken möglich.

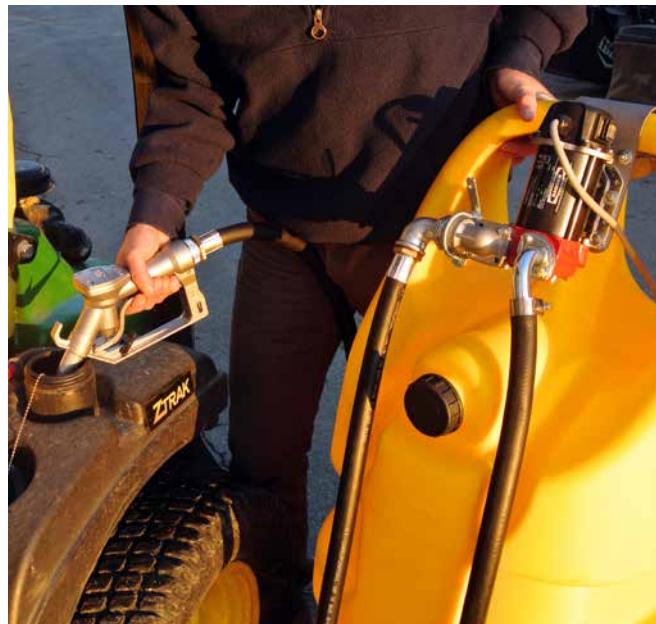
## **Grundausstattung:**

- ▶ Aussparung zur Befestigung mit Zurrgurten
  - ▶ horizontale und vertikale Befüllung mit gleicher Kraftstoffmenge
  - ▶ Verschluss mit integriertem Entlüftungs- und Sicherheitskugelventil
  - ▶ 3 m Schlauch mit manueller Zapfpistole
  - ▶ Vollgummireifen

**Kompakter, leichter Tank aus linear  
rotationsgeformten Polyethylen**



*mit ADR-Zulassung für Benzin ADR frei nach Handwerkerregelung für Diesel und Harnstoff (AUS 32 AdBlue)*



CADDY	55 Liter			110 Liter		
	Benzin	Diesel	Harnstoff	Benzin	Diesel	Harnstoff
Pumpe	ATEX Hub-kolbenpumpe	elektrische 12 V Pumpe	Handkurbelpumpe	ATEX Hub-kolbenpumpe	elektrische 12 V Pumpe	Handkurbelpumpe
Förderleistung	-	45 l/min	-	-	45 l/min	-
Maße ca.	460 x 360 x 900 mm			460 x 440 x 1100 mm		
Leergewicht	9 kg	8 kg		13 kg	12 kg	
Art.Nr.	120829B55	120829D55	120829A55	120829B110	120829D110	120829A110

# Mobile Betankung

## ADR-frei (Handwerkerregelung)

### FORTIS Mobiltank für Diesel- und AdBlue (AUS 32, Harnstoff, DEF)

Einfaches und praktisches Betanken, direkt von der Ladefläche oder dem Laderaum aus.

#### Grundausstattung:

- ▶ Großer Stauraum mit Montagemöglichkeit für zusätzliches Equipment
- ▶ Deckel mit Gasfeder, abschließbar inklusive 4 Schlüssel
- ▶ Besonders robust (Wandstärke bis 11,5 mm)
- ▶ Selbstansaugende Pumpe 12 V (optional 24 V)
- ▶ Automatische Zapfpistole mit Zapfpistolenhalterung (manuelle Zapfpistole bei Mobiltank für AdBlue)
- ▶ 6 m Abfüllschlauch
- ▶ 4 m Batteriekabel mit Klemmen
- ▶ Große 4“ Einfüllöffnung und Entlüftung
- ▶ Inklusive 2 Stahl-Schäkel zur Fixierung des Tanks an der Frontseite
- ▶ Integrierte Gabelstapleraufnahme



FORTIS Mobiltank  
Diesel 400l und 200l

**Vielseitig einsetzbarer, besonders robuster und UV-resistenter Transporttank**

#### Version für AdBlue

- ▶ Membranpumpe 12 V
- ▶ Manuelle Zapfpistole
- ▶ 6 m Abfüllschlauch für AdBlue



FORTIS Mobiltank  
für AdBlue 400l



FORTIS Mobiltank	200 Liter		400 Liter	
	Diesel*	AdBlue	Diesel*	AdBlue
Förderleistung	50 l/min	36 l/min	50 l/min	36 l/min
Maße ca.	1080 x 800 x 580 mm		1080 x 800 x 830 mm	
Leergewicht - nur Tank	43 kg		53 kg	
Wandstärke	zwischen 7,2 und 10 mm		zwischen 7,9 und 11,5 mm	
Große Einfüllstutzen	4"		4"	
Füllstandanzeige (optional)	120828FÜLL	✗	1208284FÜLL	✗
Zählwerk digital K24 (optional)	131839	1318170 + P15776	131839	1318170 + P15776
Art.Nr.	120828FB200D	120828FB200A	120828FB400D	120828FB400A

Der Transport von Harnstoff benötigt keine Transportgenehmigungen.

\*ADR-frei gemäß 1.1.3.1.c (Handwerkerregelung)



# Betriebstankstellen

## mit mechanischem Zählwerk

Kompakte, preiswerte Hof- oder Betriebstankstellen in robuster und langlebiger Ausführung (nicht für den Wiederverkauf). Befestigung an der Wand, am Tank oder auf einem Standfuß.

### Ausstattung

- ▶ trocken selbstansaugende Flügelzellenpumpe für 230, 12 oder 24 Volt
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass) und Heberschutzvorrichtung
- ▶ Schmutzfilter auf der Saugseite der Pumpe
- ▶ automatische Zapfpistole - auf Wunsch mit Bauartzulassung
- ▶ Zapfpistolenhalter mit Hebel zur automatischen Ein/Aus-Schaltung der Pumpe
- ▶ mechanisches Zählwerk mit gut lesbarer Anzeige und hoher Genauigkeit
- ▶ Ansauggarnitur 1 ½ m ölfester Spiralschlauch, 1" mit Fußventil
- ▶ hochwertiger ölbeständiger Abfüllschlauch 4 m, ¾" bzw. 1" mit rofi-Einbindung
- ▶ Gehäuse aus Stahlblech, lackiert mit Korrosionsschutz

### OPTIONAL:

- 2" Anschluss für Tankmontage auf der Saugseite
- Standfuß



Anschluss für Tankmontage



Kleintankstelle 56/70



Kleintankstelle mit Standfuß



Kleintankstelle an Tank montiert

Kleintank-stelle	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Zähl-werk	Zapf-pistole	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
KS 56	0,35	230	3	56 l/min	1,5 bar	K33	A 60	21 kg	120600
	0,42	12	35	56 l/min	1,5 bar	K33	A 60	21 kg	120599
KS 70	0,5	230	4,2	70 l/min	2 bar	K33	A 60	25 kg	120610
	0,6	12/24	25	70/35 l/min	1,5 bar	K33	A 60	21 kg	120598
KS 90	0,5	230	4,9	90 l/min	3,3 bar	K44	A 120	21 kg	P59200
Standfuß	schwarz							18 kg	P12708

# Betriebstankstellen Self Service

## mit mechanischem Zählwerk

Zapsäule Self Service: Modernes und schlankes Design für schnelles und bequemes Tanken. Freistehend oder als Tankversion erhältlich (nicht für den Wiederverkauf).

### Ausstattung

- ▶ trocken selbstansaugende Flügelzellenpumpe 230 Volt
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass)
- ▶ Schmutzfilter auf der Saugseite
- ▶ automatische Zapfpistole (optional mit Bauartzulassung)
- ▶ Zapfpistolenhalter mit Hebel zur automatischen Ein/Aus-Schaltung der Pumpe
- ▶ Abfüllschlauch 4 m, 1“ mit Profi-Einbindung
- ▶ Vorderfront als Tür zu öffnen, abschliessbar – dadurch sind alle Bauteile für Wartungsarbeiten sehr leicht zugänglich
- ▶ Wasserabscheidungsfilter 30µm (bei Tankversion optional)



### Mechanisches Zählwerk K44

Genauigkeit ± 1%

Abgabeanzeige 4-stellig (rückstellbar)

Gesamtanzeige 7-stellig (nicht rückstellbar)



Wasserab-scheidungsfilter



© Copyright Piesoli s.p.a  
Tankversion (Filter optional)

Self Service	Motor			Pumpen-typ	Förderlei-stung max.	Förder-druck max.	Zapf-pistole	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
70 K44	0,55	230	3,3	Panther 72	70 l/min	2 bar	A 80	67 kg	120805F
70 K44 Tank	0,55	230	3,3	Panther 72	70 l/min	2 bar	A 80	57 kg	120805Tank
100 K44	0,75	230	5,7	E120	90 l/min	1,6 bar	A 120	75 kg	120810F
100 K44 Tank	0,75	230	5,7	E120	90 l/min	1,6 bar	A 120	65 kg	120810Tank

# Betriebstankstellen

## mit integrierter Tankdatenverwaltung

Kompakte, robuste Hof- oder Betriebstankstelle mit Tankdatenmanagementsystem (nicht für den Wiederverkauf). Einfach zu installieren – Befestigung an der Wand, am Tank oder auf einem Standfuß. PC-Anschluss möglich.

### Ausstattung

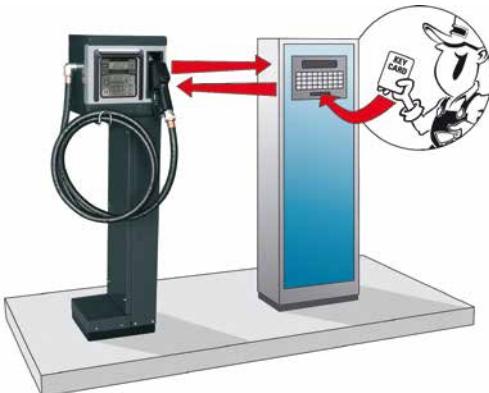
- ▶ trocken selbstansaugende Flügelzellenpumpe für 230, 12 und 24 Volt
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass) und Heberschutzvorrichtung
- ▶ Schmutzfilter auf der Saugseite
- ▶ automatische Zapfpistole (optional mit Bauartzulassung)
- ▶ Zapfpistolenhalter mit Hebel zur automatischen Ein/Aus-Schaltung der Pumpe
- ▶ digitales Zählwerk K600, Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- ▶ Ansauggarnitur 1 ½ m ölfester Spiralschlauch, NW 25, 1“ aG mit Fußventil (nur bei Ausführungen ohne Standfuß)
- ▶ Abfüllschlauch 4 m, 1“ mit Profi-Einbindung
- ▶ Voreinstellung der Abgabemenge
- ▶ Abgabekontrolle und die dazugehörigen Tankdatenverwaltung von 50 bzw. 120 Benutzern durch die Eingabe eines vier-stelligen PIN bzw. durch einen Magnetschlüssel
- ▶ Tankdatenmanagementsystem (siehe S. 93)

#### OPTIONAL:

- Einstellbare Pulssignale für eine einfache Verbindung mit anderen elektronischen Verwaltungssystemen
- Kombinierbar auch mit Tankfüllstandskontrolle (s. S. 92)
- Standfuß



Kleintankstelle 70 MC50



Klein-tankan-lage	Motor			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Pumpe	max. Nutzer	Magnetschlüs-sel	Zapf-pistole	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A								
70 MC50	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	50	optional	A 60	25 kg	120612P
70 MC120	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	120	optional	A 60	25 kg	120613P-UK
Standfuß	schwarz										18 kg
											P12708

# Betriebstankstellen Self Service

## mit integrierter Tankdatenverwaltung

Zapsäule Self Service mit Tankdatenmanagementsystem (nicht für den Wiederverkauf). Modernes und schlankes Design für schnelles und bequemes Tanken. Freistehend oder als Tankversion erhältlich. PC-Anschluss möglich.

### Ausstattung

- ▶ trocken selbstansaugende Flügelzellenpumpe
- ▶ eingebautes Überdruckventil (Bypass)
- ▶ Schmutzfilter auf der Saugseite
- ▶ automatische Zapfpistole A 80 / A 120 (optional mit Bauartzulassung)
- ▶ Zapfpistolenhalter mit Hebel zur automatischen Ein/Aus-Schaltung der Pumpe
- ▶ elektronisches Zählwerk K600, Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- ▶ Abfüllschlauch 4 m, 1" mit Profi-Einbindung
- ▶ Wasserabscheidungsfilter 30µ
- ▶ Voreinstellung der Abgabemenge
- ▶ Tankdatenmanagementsystem (siehe Seite 93)
- ▶ Thermodrucker zur Belegausgabe nach Tankvorgang und Tankfüllstandskontrolle bei Ausführung FM
- ▶ Vorderfront als Tür zu öffnen, abschließbar – dadurch sind alle Bauteile für Wartungsarbeiten sehr leicht zugänglich
- ▶ Abschließbare Fronttür erleichtert Wartungsarbeiten
- ▶ Ausführung FM inkl. integriertem Belegdrucker und Füllstandsanzeige

**Neue Version  
SSM2018**



Wasserab-scheidungsfilter



Self Service MC  
bis 80 Nutzer

Self Service FM  
bis 120 Nutzer



Tankfüllstands-kontrolle integriert  
bei FM



jeweils auch als Tankversion  
erhältlich (Filter optional)

**OPTIONAL:  
Magnetschlüssel**

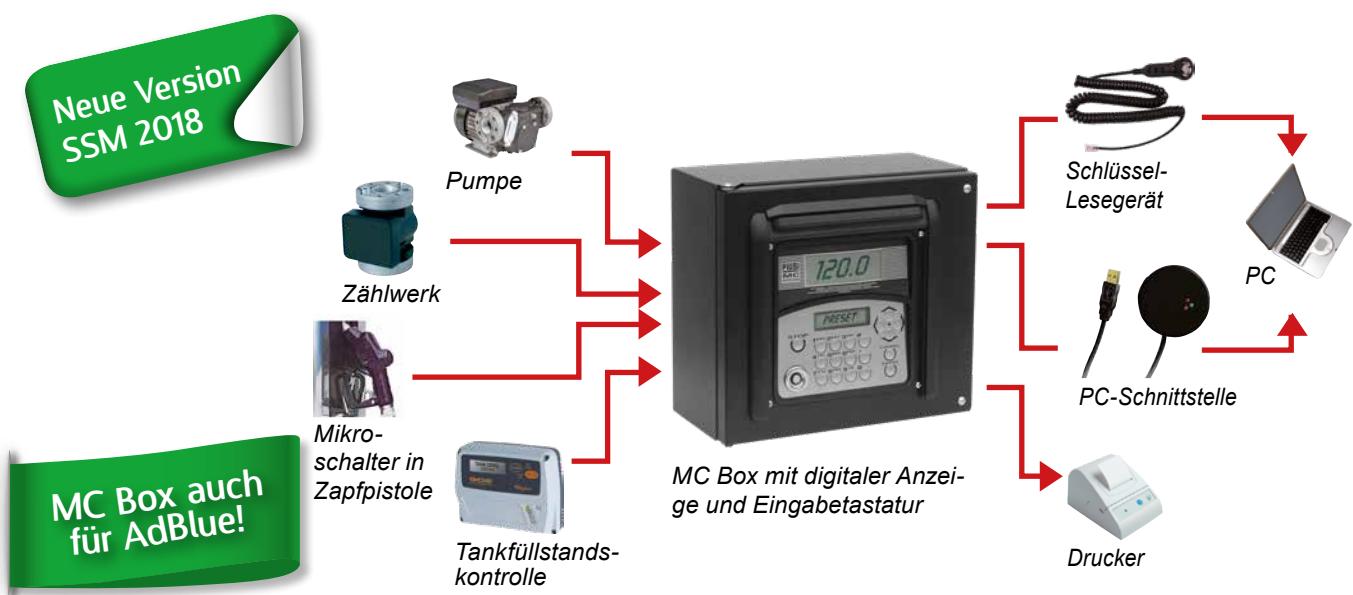
Self Service	Motor			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Pumpe	max. Nutzer	Wasser-filter	Dru-cker	Tankfüll-stands-kontrolle	Art.Nr.
	kW	V	A								
70 FM	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	120	✓	✓	✓	120801P
70 FM Tank	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	120	optional	✓	✓	120801Tank
100 FM	0,75	230	5,7	90 l/min	1,6 bar	E 120	120	✓	✓	✓	120806P
100 FM Tank	0,75	230	5,7	90 l/min	1,6 bar	E 120	120	optional	✓	✓	120806Tank-P
70 MC F	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	80	✓	✗	✗	120803P
70 MC Tank	0,55	230	3,3	70 l/min	2 bar	Panther 72	80	optional	✗	✗	120803Tank
100 MC F	0,75	230	5,7	90 l/min	1,6 bar	E 120	80	✓	✗	✗	120808P
100 MC Tank	0,75	230	5,7	90 l/min	1,6 bar	E 120	80	optional	✗	✗	120808PTANK

# MC-Box und Tankfüllstandskontrolle

## MC Box - Steuerungssystem für mehrere Zapfeinheiten

Tankdatenerfassung/-verwaltung in Verbindung mit PC und Drucker für Diesel/AdBlue\*

- ▶ digitale Anzeigen für Abgabemenge und Bedienungshinweise
- ▶ Verwaltung von bis zu 80 Benutzern
- ▶ Zugangskontrolle mit PIN-Code oder Magnetschlüssel
- ▶ Voreinstellung der Abgabemenge
- ▶ Speicherung von bis zu 250 Tankvorgängen mit Abgabemenge, Datum, Uhrzeit, Benutzer und wahlweise auch Kilometerstand und Fahrzeugnummer im Speicher der Tankstelle
- ▶ Verbindung mit Tankfüllstandskontrolle
- ▶ Verwaltung eines mit dem Zapfpistolenhalter verbundenen Mikroschalters
- ▶ Übertragung der Daten auf PC mittels Schlüssel-Lesegerät oder speziellem Übertragungskabel (RS Converter, für eine Entfernung von bis zu 1000 m) über USB-Schnittstelle



## OCIO Tankfüllstandskontrolle

Laufende Anzeige des Tankinhals mit hoher Genauigkeit. Die Einheit besteht aus einer Steuereinheit mit system-eigener Software und 10 m Schlauch. PC-Anschluss möglich und einfach zu konfigurieren.

### Einstellmöglichkeiten:

- ▶ Füllstandsalarm (Höchst- und Mindeststand)
- ▶ Füllstandsanzeige (Höhe, Volumen, Prozent in verschiedenen Maßeinheiten)
- ▶ Kalibrierung

Art.Nr. 131808

Tankfüllstandskontrolle Erweiterung für Öl:  
Art.Nr. P12939

### Erweiterung Fernüberwachungssystem

Die Tankfüllstandskontrolle ist erweiterbar durch ein Fernüberwachungssystem, welches Alarmsmeldungen oder den aktuellen Tankfüllstand per SMS oder E-Mail weiterleitet. Überwachung von bis zu 8 Tanks möglich.



## Funktionen Tankdatenverwaltung

- ▶ digitale Anzeigen für Abgabemenge und Bedienungshinweise
- ▶ Zugangskontrolle und Verwaltung von bis zu 120 Benutzern über Eingabe eines Geheimcodes (PIN) und/oder Magnetschlüssel
- ▶ Speicherung von bis zu 250 Tankvorgängen mit Abgabemenge, Datum, Uhrzeit, Benutzer und wahlweise auch Kilometerstand und Registriernummer (Kennzeichen) im Speicher der

- Tankstelle.
- ▶ Software für Verwaltung und Auswertung auf PC
  - ▶ Anschluss und Datenübergabe an einen PC über Magnetschlüssel (Masterkey), über serielle Schnittstelle RS 485 oder über LAN/WLAN
  - ▶ Magnetschlüssel für bequemen Zugang zur Tankstelle und hohe Sicherheit vor unbefugter Nutzung



## Tankdatenverwaltung 2.0:

- ▶ Bis zu 1000 Benutzer
- ▶ Fahrzeugerfassung über Magnetschlüssel
- ▶ Alarme für Füllstandskontrolle
- ▶ Verwaltung der Benutzer und Fahrzeuge am PC
- ▶ Externe Tankdaten können nacherfasst werden.
- ▶ Die Software wird kostenlos aktualisiert.

Tankdatenverwaltung Self Service Management	Inhalt	Art.Nr.
Starterpaket WEB/USB	Administratorschlüssel, rot (1 Stück) Benutzerschlüssel, gelb (1 Satz = 10 Stück) Lesegerät für USB-Anschluss Software SSM 2018 (Download/USB-Stick)	P14144P2018WEB P14144P2018USB
PC Konverter WEB/USB	PC-Konverter mit USB-Anschluss Software SSM 2018 (Download/USB-Stick)	P12710P2018WEB P12710P2018USB
PW-Datenübertragung (LAN/WIFI)	LAN: Netzteil/Modul und Software WIFI: RS485 Ethernet Signalumwandlung und WIFI-Modul und Software	
PW-Station WIFI-Repeater		
Magnetschlüssel	Benutzerschlüssel, gelb (1 Satz = 10 Stück) Administrator, rot (1 Stück)	P12495P P12496
Lesegerät Magnetschlüssel	für USB, mit Adapter, ohne Schlüssel	P1226201

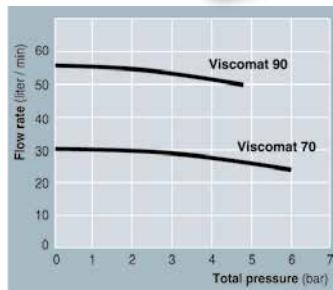
# Ölpumpen

Sehen Sie sich auch  
die VISCOSTAR  
auf S. 96 an

Flügelzellen-, Zahnrad- und Impellerpumpen für Öle fast jeder Viskosität. Gut geeignet auch für Pflanzenöl. Auch mit Druckschalter zur automatischen An- und Abschaltung der Pumpe.

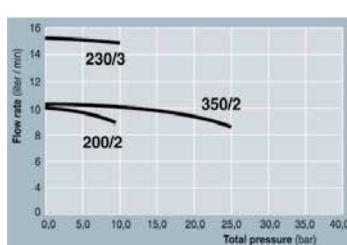
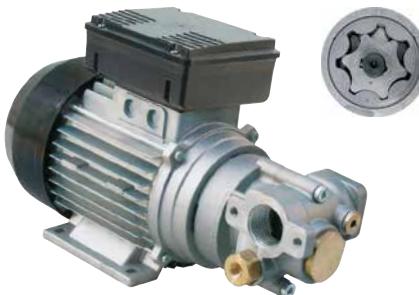
## VISCOMAT 70/90

Selbstansaugende Flügelzellenpumpe mit speziell ausgearbeiteten Lamellen für den Einsatz bei Ölen. Das eingebaute Ventil erlaubt die Regelung der Durchflussmenge (nicht bei VISCOMAT 90-m). Die Pumpen zeichnen sich durch gute Ansaugeistung und geräuscharmen Betrieb aus.



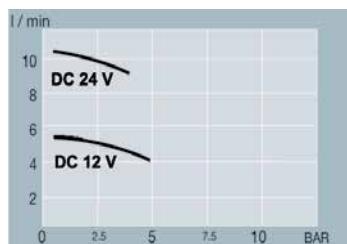
## VISCOMAT 200/230/350

Zahnradpumpe mit innerem Profil für gleichbleibenden Durchfluss bei hohen Drücken und ausgezeichneter Ansaugeistung. Eingebauter Bypass und Entlüftungsvorrichtung. Die Pumpe kann waagrecht und senkrecht angebracht werden.



## VISCOMAT DC 12/24 V

Zahnradpumpe mit Gleichstrommotor für Batterieanschluss zum Umfüllen oder Abzapfen von Öl. Für mobile Anwendungen unabhängig vom Stromnetz.

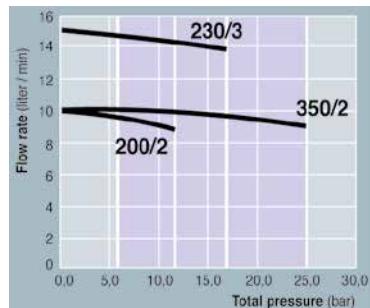
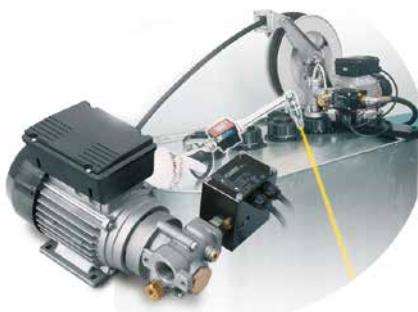


Ölpumpen	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
VISCOMAT 70-m	1,15	230	5,5	1450	25 l/min	6 bar	1" iG x 1" iG	14,1 kg	120609
VISCOMAT 70-t	0,80	400	2,3	1450	25 l/min	6 bar	1" iG x 1" iG	14,1 kg	120606
VISCOMAT 90-m	1,35	230	6,5	1450	50 l/min	5 bar	1" iG x 1" iG	14,1 kg	1206070
VISCOMAT 90-t	1,35	400	3,8	1450	50 l/min	5 bar	1" iG x 1" iG	14,1 kg	1206069
VISCOMAT 200-m	0,8	230	3,8	1450	9 l/min	12 bar	1" iG x 1" iG	9 kg	1206092
VISCOMAT 200-t	0,6	400	1,4	1450	9 l/min	12 bar	1" iG x 1" iG	9 kg	1206096
VISCOMAT 230-m	1,25	230	6	1400	14 l/min	16 bar	1" iG x 1" iG	12,5 kg	1206091
VISCOMAT 230-t	1,2	400	2,7	1400	14 l/min	16 bar	1" iG x 1" iG	12,5 kg	1206095
VISCOMAT 350-m	1,2	230	6	1250	9 l/min	25 bar	1" iG x 1" iG	12,5 kg	1206093
VISCOMAT 350-t	1,2	400	2,7	1450	9 l/min	25 bar	1" iG x 1" iG	12,5 kg	1206094
VISCOMAT DC 12V	0,15	12	18,5	2900	4 l/min	5 bar	1/2" iG x 1/2" iG	3 kg	1206097
VISCOMAT DC/2 12V	0,3	12	35	2900	10 l/min	4 bar	3/4" iG x 3/4" iG	5 kg	12060972
VISCOMAT DC 24V	0,15	24	9,5	2900	4 l/min	5 bar	1/2" iG x 1/2" iG	3 kg	1206098
VISCOMAT DC/2 24V	0,3	24	18	2900	10 l/min	4 bar	3/4" iG x 3/4" iG	5 kg	12060982

\*Weitere Ölpumpen mit höheren Förderleistungen finden Sie in unter VISCOSTAR

## VISCOMAT mit Druckschalter

Der Druckschalter schaltet beim Öffnen der Zapfpistole die Pumpe automatisch ein und am Ende des Tankvorgangs automatisch ab.



VISCOMAT mit Druckschalter	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
VISCOMAT 200	0,8	230	3,8	1450	9 l/min	12 bar	1" iG x 1" iG	12 kg	120645
VISCOMAT 230	1,2	230	6	1450	14 l/min	16 bar	1" iG x 1" iG	15 kg	120651
VISCOMAT 350	1,25	230	6	1450	9 l/min	25 bar	1" iG x 1" iG	15 kg	120647

## Abfüllset für Öle

Ölpumpe VISCOMAT 70, montiert auf Platte zur Wandbefestigung.

### Ausstattung:

- ▶ Filter am Pumpeneingang
- ▶ 1,5 m ölfester Saugschlauch  $\frac{3}{4}$ " mit Fußventil
- ▶ 4 m ölfester Abfüllschlauch  $\frac{1}{2}$ "
- ▶ Zapfpistole für Öle mit digitalem Zählwerk K400
- ▶ Halterung für Zapfpistole und Abfüllschlauch

(Art.Nr. 120644 bei 230 Volt, Art.Nr. 120646 bei 400 Volt)



## Impellerpumpen UNISTAR 2000-A/B/C

### für Öle und Diesel - ideal zur Tankreinigung

Die trocken selbstansaugenden Impellerpumpen können Fässer bis zum letzten Tropfen entleeren. Durch das flexible Laufrad sind die Pumpen unempfindlich gegen Feststoffe im Medium und eignen sich deshalb besonders auch zur Förderung von Altölen.

- ▶ Absaugen von Altöl aus Motoren und Getrieben
- ▶ Absaugen von Kühlsmierstoffen
- ▶ Wartung von Maschinen
- ▶ Entleeren von Heizöltanks



Fasspumpen  
Seite 82  
und 98

Impellerpumpe	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
UNISTAR/V 2000-A	0,37	230	3,2	2800	30 l/min	3 bar	$\frac{3}{4}$ " aG x $\frac{3}{4}$ " aG	9,5 kg	110121M
UNISTAR/V 2000-B	0,56	230	4,3	2800	60 l/min	3 bar	1" aG x 1" aG	10 kg	110131M
UNISTAR/V 2000-C	1,1	230	8,8	2800	90 l/min	3 bar	$1\frac{1}{4}$ " aG x $1\frac{1}{4}$ " aG	12 kg	11331136341

## VISCOSTAR - die robuste Zahnradpumpe

Vielseitig einsetzbar durch eine ausgezeichnete Ansaugleistung, gleichbleibenden Durchfluss mit hohen Druckwerten und einer sehr guten Förderleistung!

Spitzenleistung  
in 7 Baugrößen

### Qualitative Spitzenleistung

- ▶ Gleichbleibender Durchfluss
- ▶ Druckwerte bis zu 20 bar
- ▶ Trocken selbstan saugend bis zu einer maximalen Ansaugtiefe von 7 m
- ▶ Förderleistung bis zu 70 l/min
- ▶ Medientemperatur von -25°C bis 200°C (optional 230°C)
- ▶ Viskositätsbereich von 2 bis 4.000 cSt
- ▶ Trockenlauf max.: ca. 30 Sekunden

### Vielseitige Einsatzbereiche

- ▶ niedrig- bis hochviskose, partikelfreie Flüssigkeiten
- ▶ gut schmierende Flüssigkeiten
- ▶ Leicht- und Schweröle (z.B.: Emulsionen, Diesel, Schmier-, Thermal-, Hydraulik- oder Pflanzenöl)

### Medienberührende Teile

Für eine lange Lebensdauer sind das Gehäuse und der Deckel aus Grauguss GG-25, die Wellen und Zahnräder aus gehärtetem Einsatzstahl.

#### OPTIONAL ERHÄLTLICH:

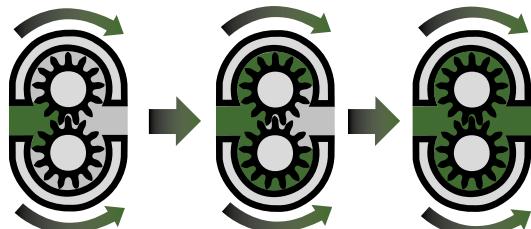
- ByPassversion, Einstellbereich 4-12 oder 2-8 bar
- Frequenzumrichter geeignet (400 V)
- Ex-Schutz EEx e II T3 auf Normmotor



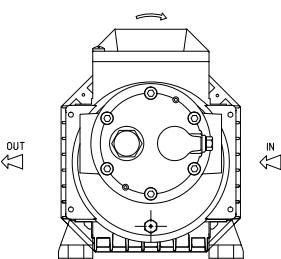
Schnitt durch einen ByPass

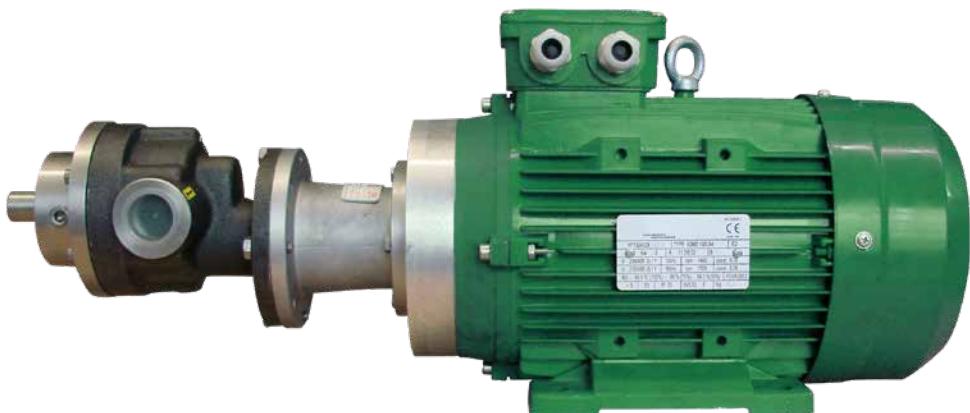
ByPass	Art.Nr.	Type
regulär (4 bis 12 bar)	123RAD	A-D
	123REG	E-G
soft (2 bis 8 bar)	123SAD	A-D
	123SEG	E-G

#### Detailabbildungen:



Zahnradpumpen Prinzip außenverzahnt





Type	Motor: 400 V			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Anschluss iG	Viscositäts-bereich cSt	Art.Nr.
	kW	A	U/min					
A	0,25	0,84	1450	5,5 l/min	10 bar	½"	350	123A01
	0,37	1,11	1450	5,2 l/min	15 bar		350	123A02
	0,55	1,58	1450	4,8 l/min	20 bar		350	123A03
	0,37	1,11	900	3,1 l/min	15 bar		1000	123A04
	0,25	0,84	700	2,3 l/min	15 bar		4000	123A05
B	0,37	1,11	1450	11 l/min	10 bar	¾"	350	123B01
	0,55	1,58	1450	10 l/min	15 bar		350	123B02
	0,75	1,8	1450	9,2 l/min	20 bar		350	123B03
	0,37	1,11	900	6,8 l/min	10 bar		1000	123B04
	0,55	1,58	900	6,1 l/min	15 bar		1000	123B05
	0,55	1,58	700	5,1 l/min	15 bar		4000	123B06
C	0,55	1,58	1450	17 l/min	10 bar	¾"	350	123C01
	0,75	1,8	1450	15,5 l/min	15 bar		350	123C02
	0,37	1,11	900	9,8 l/min	10 bar		1000	123C03
	0,55	1,58	900	9,1 l/min	15 bar		1000	123C04
	0,55	1,58	700	8 l/min	15 bar		4000	123C05
D	0,75	1,8	1450	22 l/min	10 bar	¾"	350	123D01
	1,1	2,7	1450	19,2 l/min	15 bar		350	123D02
	0,55	1,58	900	13,9 l/min	10 bar		1000	123D03
	0,75	1,8	900	13,1 l/min	15 bar		1000	123D04
	0,75	1,8	700	10,1 l/min	15 bar		4000	123D05
E	1,1	2,7	1450	40 l/min	10 bar	1"	350	123E01
	1,5	3,7	1450	37,5 l/min	15 bar		350	123E02
	1,1	2,7	900	24 l/min	10 bar		1000	123E03
	1,5	3,7	900	22,5 l/min	15 bar		1000	123E04
	1,1	2,7	700	19 l/min	10 bar		4000	123E05
	1,5	3,7	700	17,5 l/min	15 bar		4000	123E06
F	1,5	3,7	1450	50 l/min	10 bar	1"	350	123F01
	2,2	4,9	1450	48,2 l/min	15 bar		350	123F02
	1,1	2,7	900	31 l/min	10 bar		1000	123F03
	1,5	3,7	900	29,4 l/min	15 bar		1000	123F04
	1,1	2,7	700	24 l/min	10 bar		4000	123F05
	1,5	3,7	700	22,3 l/min	15 bar		4000	123F06
G	2,2	4,9	1450	70 l/min	10 bar	1"	350	123G01
	3	6,5	1450	66 l/min	15 bar		350	123G02
	1,5	3,7	900	47,5 l/min	10 bar		1000	123G03
	2,2	4,9	900	40,2 l/min	15 bar		1000	123G04
	1,1	2,7	700	33 l/min	10 bar		4000	123G05
	1,5	3,7	700	31 l/min	15 bar		4000	123G06

Pumpen auch in 230 Volt verfügbar (ca. 10% Leistungsverlust)

# Druckluftfasspumpen

## Druckluftbetriebene Fasspumpen für Öle



Die Druckluftpumpe für Öle, bis zu einer hohen Viskosität, ist für die Fass- und Wandmontage.



- Mit den fahrbaren Trolleys wird es zu der mobilen Tankanlage in Werkstätten und Industrie.
- In der stationären Variante zur zentralen Ölversorgung in den Betrieben.

### Leistungsstark und zuverlässig:

- Bis zu 21,5 l/min
- Für mittlere bis hoher Viskosität
- Fass- bzw. Wandmontage
- niedriges Betriebsgeräusch (nur 77 dB)

### Auslegung:

Die Druckluft-Ölpumpen **P3.5:1 Pro+Silent** sind speziell für die Abgabe von Ölen mittlerer Viskosität auf kurzer bis mittellanger Entfernung ausgelegt.

Die Druckluft-Ölpumpen **P5.5:1 Pro+Silent** sind speziell für die Abgabe von Ölen mittlerer bis hoher Viskosität auf mittellanger Entfernung ausgelegt.



Druckluftfasspumpen	3.5 ST	5.5 ST	3.5 940	5.5 940
Förderleistung max.	25,5 l/min	15,5 l/min	21,5 l/min	15,5 l/min
Förderdruck max.	27 bar	43 bar	27 bar	43 bar
Luftdruck	3-8 bar			
Luftverbrauch	200-250 l/min			
Ansaugrohrlänge	175 mm		940 mm	
Durchmesser Ansaugrohr	50 mm	42 mm	50 mm	42 mm
Gewicht	3,5 kg	3,5 kg	5,5 kg	5,5 kg
Verdichtungsverhältnis	3,5 : 1	5,5 : 1	3,5 : 1	5,5 : 1
Ausgang	½“ aG			
Artikelnummer	P21400	P21401	P21402	P21403

### Zubehör

Sicherungsring	Wandhalterung	Tropfschale	Fass-Trolley	Ansaugset	Ölschlauch
42 mm 2“ BSP P19962 50 mm - 2“ BSP P19963	2“ BSP für P3.5 ST und P5.5 ST P19964	für Zapfpistole P19979	13-18 kg P20595 20-60 kg P19965 180-200 kg P19966	mit Wandhalterung P19972	2 m Länge 1/2“ P19973 5 m Länge 1/2“ P19974

## Die mobile Ölzapfstelle

Viscotroll ist die Ideallösung zur Ölabgabe in all den Fällen, bei denen die Mobilität des Fasses innerhalb der Werkstatt erforderlich ist.

Die trocken selbstansaugende Flügelzellen- bzw. Zahnradpumpe lässt sich an jeder Steckdose anschließen, es muss keine Druckluft verfügbar sein.

### Viscotroll 70

- ▶ Pumpe VISCOMAT 70, 230 Volt
- ▶ mechanische Zapfpistole
- ▶ 4 m Druckschlauch  $\frac{3}{4}$ "
- ▶ 1,5 m Ansaugschlauch 1"
- ▶ Förderleistung max. 25 l/min
- ▶ Betriebsdruck 6 bar
- ▶ Viskosität max. 500 cSt
- ▶ optional mit Zählwerk K33, Genauigkeit  $\pm 1\%$

### Viscotroll 200

- ▶ Pumpe VISCOMAT 200, 230 V
- ▶ Zapfpistole mit Tropfenschutz
- ▶ 4 m Druckschlauch  $\frac{1}{2}$ "
- ▶ 1,5 m Ansaugschlauch 1"
- ▶ Förderleistung max. 9 l/min
- ▶ Betriebsdruck max. 12 bar
- ▶ Viskosität max. 2000 cSt
- ▶ optional mit Zählwerk K400, Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- ▶ optional mit Druckschalter



VISCOTROLL	70		200			
Trolley	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pumpe	VISCOMAT 70		VISCOMAT 200			
Druckschalter	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Zählwerk	✗	✓	✗	✓	✗	✓
Zapfpistole manuell	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Öl-Zapfpistole mit Tropfenschutz	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Art.Nr.	P26310	P26311	P26300	P26301	P26302	P26303

(Fass nicht im Lieferumfang enthalten)

# Filtroll, MobilFil und Depuroil

## Filtroll

### Fahrbares Filteraggregat mit Öl- oder Dieselpumpe

- ▶ Filtern von Öl und Diesel in zwei Stufen:  
30 µ für Wasserabsorption – 5 µ für Verunreinigungen
- ▶ automatische Abschaltung bei Verstopfung des Filters
- ▶ robustes Rollgestell mit großen Rädern
- ▶ Saugleitung mit integriertem Fußventil (Ausführung Diesel)
- ▶ Elektroanschluss 230 Volt



Filtroll für	Pumpe	Förderleistung max.	Schläuche	Art.Nr.
Diesel und Öl	VISCOMAT70	25 l/min	3 m Ansaugschlauch ¾“, 3 m Abfüllschlauch ¾“ mit Ausgießrohr	120658
Diesel	Panther 56	56 l/min	3 m Ansaugschlauch ¾“, 4 m Abfüllschlauch ¾“ mit manueller Zapfpistole	120657

## MobilFil und Depuroil

### Öl-Filtrations- und Umfüllanlage

Die fahrbare Öl-Filtrationsanlage ist die ideale Ausrüstung zur Entfernung von schwebenden Teilchen aus dem Öl.

### Fahrbare Filter- und Fördereinheit

- ▶ Druckmesser zur Filterkontrolle (Verstopfung)
- ▶ Austauschbare Filterkatusche
- ▶ Elektroanschluss 230 Volt
- ▶ 2 x 2m Spiralschlauch ¾“
- ▶ Ansauglanze

### Ersatzfilter

Austauschbarer Filter, 10µm  
Art.Nr. P61100



Ersatzfilter



MobilFil



Depuroil

Öl Filtrations- und Umfüllanlage	Motor			Förderleistung max.	Maße cm	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A				
Depuroil VISCOMAT 70	0,75	230	4,6	25 l/min	67 x 31 x 33	28 kg	120669
Depuroil VISCOMAT 90	1,6	230	6,5	50 l/min	67 x 31 x 33	28 kg	120668
MobilFil UNISTAR-B	0,56	230	4	30 l/min	67 x 31 x 33	26 kg	120667

# Benzinpumpe und Betankungsset

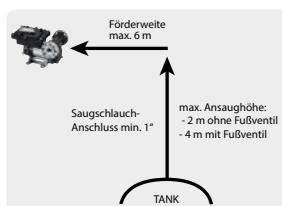
## Benzinpumpe EX50

Die Benzinpumpe EX50 erfüllt die strengen spezifischen Kriterien der ATEX/IECEx - Richtlinie für die Sicherheit des Produkts für Europa (II 2 G Ex d IIA T4 Gb).

Alle Bauteile angeflanscht: Pumpe, Literzähler und Filter können ohne Versiegelungspaste ein- und ausgebaut werden, wodurch die Anschlüsse schnell und sicher ausgeführt werden können

### Grundausrüstung:

- ▶ Robuste und kompakte Bauweise
- ▶ Gehäuse aus Gusseisen
- ▶ EIN/AUS-Schalter
- ▶ Anti-Rausch-Filter  
(elektromagnetische Verträglichkeit EMV)
- ▶ Eingebautes Bypassventil
- ▶ Thermischer Schutzschalter



## Benzin-Betankungssets

Betankungssets für entzündliche Flüssigkeiten (Benzin, Kerosin und Diesel).

### Fasspumpe Grundausrüstung

- ▶ saugseitiges Teleskoprohr
- ▶ 2"-Fassanschluss mit integrierten Schmutzfilter, Rück-schlag- und  
Überdruckventil
- ▶ Zapfpistolenhalter
- ▶ Wasserabscheidungsfilter
- ▶ Benzin-Schlauch ATEX, 4 m, D20
- ▶ automatische Zapfpistole

Optional mit  
Zählwerk K33 ATEX



### Wandmontage Grundausrüstung

- ▶ Mechanisches Zählwerk K33 ATEX
- ▶ Metall-Ansaugfilter
- ▶ Benzin-Schlauch ATEX, 4 m, D20
- ▶ automatische Zapfpistole

Optional mit  
Wasserfilter P11698



Wandmontage EX50

Benzinpumpen, Betankungsset	Motor			max. Förder- leistung	druck	An- schluss	Arbeitszyklus an/aus	Zubehör	Art.Nr.
	kW	V	A						
EX50 DC	0,25	12	21	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	-	P37100
EX50 AC	0,25	230	1	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	-	P37300
Betankungsset (Fasspumpe) EX50 DC	0,25	12	21	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	aut. Zapfpistole	P37201
	0,25	12	21	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	aut. Zapfpistole und Zählwerk	P37501
Betankungsset (Fasspumpe) EX50 AC	0,25	230	1	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	aut. Zapfpistole	P37401
	0,25	230	1	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	aut. Zapfpistole und Zählwerk	P37601
Betankungsset (Wandmontage) EX50 AC	0,25	230	1	50 l/min	0,6 bar	1" iG	30/60 min	aut. Zapfpistole und Zählwerk	P37700

# Benzin Zubehör / Handpumpen

## ZÄHLWERK

Die neuen mechanische Literzähler für den nicht-kommerziellen Gebrauch erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie zur präzisen Messung der abgegebenen Mengen (Benzin, Kerosin, Diesel) auch in stark explosionsgefährdeten Umgebungen (II 2 G IIB T6, gemäß Richtlinie 99/92/EG).



Flussrichtung (B=Standard)

### K33 ATEX

- ▶ Messgenauigkeit +/- 1%
- ▶ Reproduzierbarkeit +/- 0.3%
- ▶ Betriebsdruck max. 3,5 bar
- ▶ Durchflussmenge 20-120 l/min
- ▶ 3-stellige Teilmengen-Anzeige, 6-stellige Gesamtmenge-Anzeige

### K24 ATEX

- ▶ Messgenauigkeit +/- 1%
- ▶ Reproduzierbarkeit +/- 0.3%
- ▶ Betriebsdruck max. 20 bar
- ▶ Durchflussmenge 7-120 l/min
- ▶ 5-stellige Teilmengen-Anzeige, 6-stellige Gesamtmenge-Anzeige



## Automatische Zapfpistole ATEX

Explosionsgeschützte, automatische Zapfpistole.



K24 ATEX

Zählwerk und Zapfpistole	Förderleistung max.	Betriebsdruck max.	Anschluss	Art.Nr.
Zählwerk K24 ATEX	7-120 l/min	20 bar	1" iG	P40800
Zählwerk K33 ATEX	20-120 l/min	3,5 bar	1" iG	P57000
automatische Zapfpistole EX 50 ATEX	60 l/min	-	1" iG	P61302

### Weiteres Zubehör:

- ▶ Benzin-Schlauch ATEX, 4 m, D20 - Art.Nr. P18151
- ▶ Adapter für Rohrleitung EX 50 ATEX - Art.Nr. P18156
- ▶ elektrisches Anschlusskabel mit Kabelverschraubung ATEX DC 12 V, 4 m - Art.Nr. P17771
- ▶ Adapter Kabelverschraubung ATEX - Art.Nr. P17996
- ▶ Ersatzkartusche Wasserabscheidungsfilter, 30 µm - 70 l/min - Art.Nr. P11567

## Handpumpen

Die praktischen Handpumpen von ZUWA können Sie immer und überall verwenden.



Flügelzellenpumpe



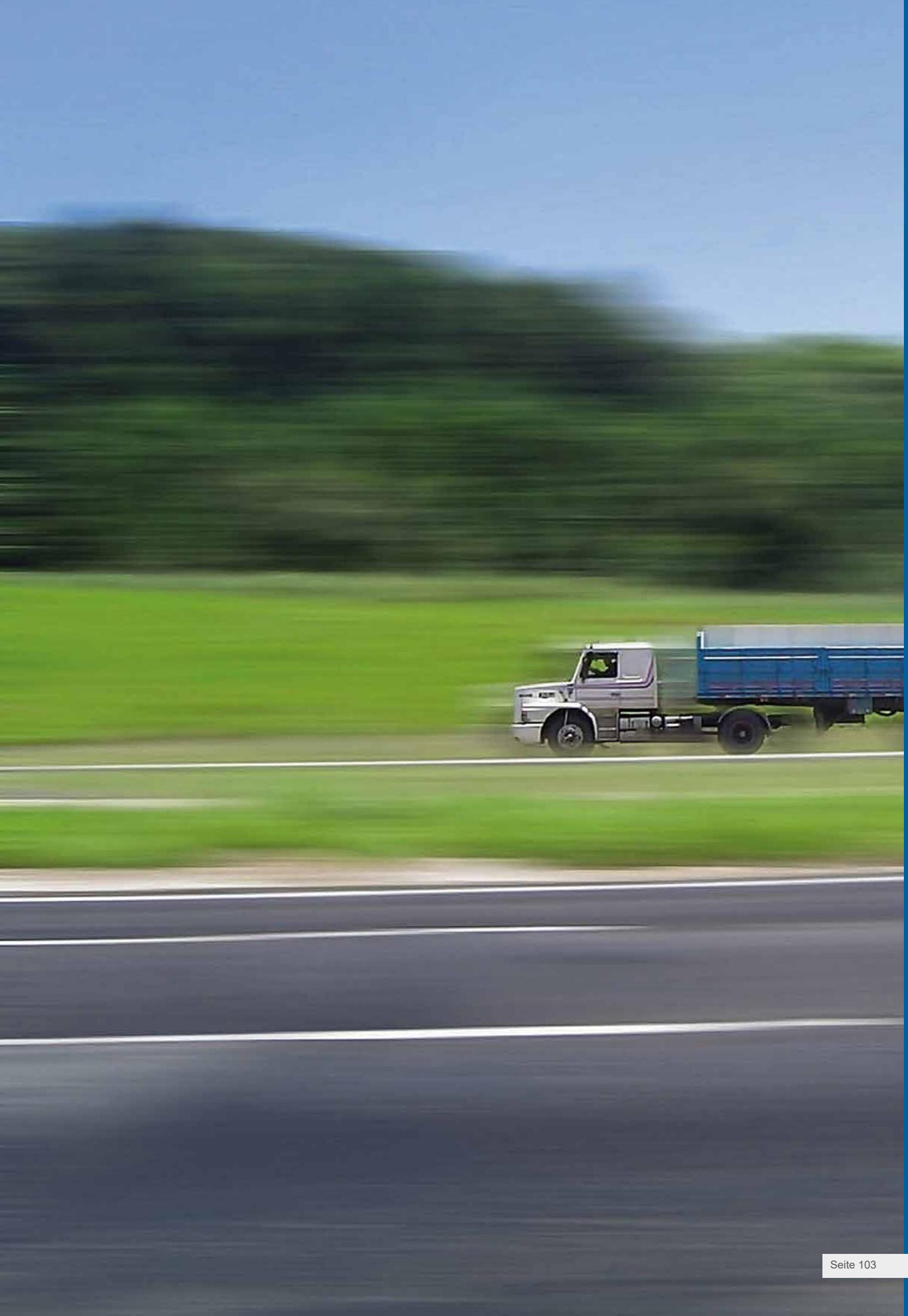
Hubkolbenpumpe



Handkurbelpumpe\*

Flüssigkeiten	Pumpe	Förderleistung max.	Ausstattung	Art.Nr.
für Öl, Diesel und Benzin	Flügelzellenpumpe	40 l pro 100 Umdrehungen	mit 2" Fassadapter und Saugrohr	P332000
für Öle und Diesel	Hubkolbenpumpe	0,3 l/Hub	2" Fassanschluss, Teleskop-Ansaugrohr (400-915 mm)	120613
für Öle und Diesel	Handkurbelpumpe	38 l pro 100 Umdrehungen	mit 2" Fassadapter und Saugrohr	P33250
			mit 2" Fassadapter, Saugrohr und 3 m Schlauch	P33252

\*Fass-Adapter für Handkurbelpumpe, 70x6 mm - Art.Nr. P15128; 56x4 mm - Art.Nr. P15236



# Zapfpistolen

## für Diesel

### Manuelle Zapfpistolen

- mit Drehanschluss
- geringer Strömungsverlust
- Modelle 120 und 150 Aluminiumgehäuse

Zapfpistolen  
für AdBlue auf  
Seite 114



manuell  
Kunststoff



manuell 120



manuell 150

### Automatische Zapfpistolen

- mit Drehanschluss
- stoppt automatisch den Tankvorgang bei vollem Tank
- Gummi-Umhüllung - angenehmer Griff auch bei niedrigen Temperaturen (nicht bei Zapfpistole 280)



Schläuche  
und  
Schlauch-  
haspeln  
siehe  
Seite 109



automatisch 60



automatisch 80/120



automatisch 280

Zapfpistole für Diesel und RME	Durchflussmenge max.	Auslauf Ø	Geeignet für	Anschlüsse	Art.Nr.
Kunststoff manuell	80 l/min	34 mm		1" iG	131041
120 manuell	120 l/min	25 mm		1" iG	131016
150 manuell	150 l/min	25 mm		1" iG	131080
A 60 automatisch	70 l/min	24 mm	PKW	1" iG	131033
A 60 automatisch mit Bauartzulassung	70 l/min	24 mm	PKW	1" iG	131033GN
A 80 automatisch	90 l/min	29 mm	LKW	1" iG	131069
A 120 automatisch	120 l/min	29 mm	LKW	1" iG	131070
A 90/120 automatisch mit Bauartzulassung	120 l/min	29 mm	LKW	1" iG	131070GN
A 280 automatisch	280 l/min	38,5 mm	LKW	1½" iG	1310250

### Zapfpistolen für Öle

- mit automatischem Tropfschutzventil
- wahlweise mit starrem oder flexiblem Endstück
- Voreinstellung der Abgabemenge bei Zählwerk K500\*



Zapfpistole starr



Zapfpistole flexibel



Zapfpistole flexibel mit K40



Zapfpistole flexibel mit K400



Zapfpistole starr mit K500\*



Pistol one starr mit NEXT/2



Pistol one flexibel mit NEXT/2

Zapfpistole für Öle und Schmiermittel mit automatischem Tropfschutzventil	Durchflussmenge max.	Anschlüsse	Art.Nr.
starr	30 l/min	½" iG	131803
flexibel	30 l/min	½" iG	131804
Pistol one starr	90 l/min	¾" iG	P64001
Pistol one flexibel	90 l/min	¾" iG	P64002
starr, mit mechanischem Zählwerk K40	1-30 l/min	½" iG	131818
flexibel, mit mechanischem Zählwerk K40	1-30 l/min	½" iG	131819
starr, mit digitalem Zählwerk K400	1-30 l/min	½" iG	131802
flexibel, mit digitalem Zählwerk K400	1-30 l/min	½" iG	131801
starr, mit digitalem Zählwerk K500*	1-30 l/min	½" iG	131807
Pistol one starr, mit digitalem Zählwerk NEXT/2	6-60 l/min	¾" iG	P97401
Pistol one flexibel, mit digitalem Zählwerk NEXT/2	6-60 l/min	¾" iG	P97402

\*gewünschte Abgabemenge kann voreingestellt werden

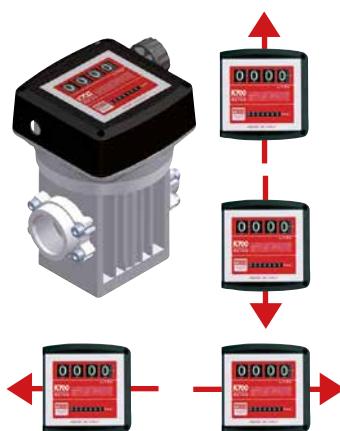
# Zählwerke

## mechanisch und elektronisch

### K700M für Diesel

Literzähler für Anlagen mit hoher Förderleistung. Drehbare, analoge Anzeige mit 4-stelliger Teilmenge und 7-stelliger Gesamtmenge.

- ▶ Genauigkeit  $\pm 1\%$
- ▶ Gehäuse Aluminium
- ▶ Durchflussmenge 20 - 220 l/min
- ▶ Betriebsdruck max. 10 bar
- ▶ Anschlüsse: 1½" iG



### K33/K44 für Diesel/Heizöl

K33: 3-stellige Teilwert- und 6-stellige Gesamtwertanzeige  
K44: 4-stellige Teilwert- und 7-stellige Gesamtwertanzeige

- ▶ Genauigkeit  $\pm 1\%$
- ▶ geringe Strömungsverluste

Auch mit Ex-Schutz erhältlich



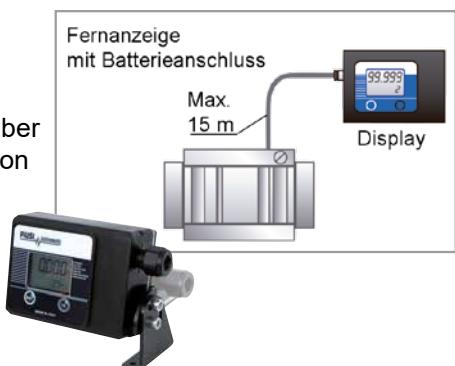
Mechanische Zählwerke	Durchflussmenge max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Maße	Gewicht	Art.Nr.
K33	20-120 l/min	10 bar	1" iG	80 x 180 x 170 mm	2 kg	131072
K44	20-120 l/min	10 bar	1" iG	80 x 180 x 170 mm	2 kg	131806
K700M	20-220 l/min	10 bar	1½" iG	240 x 240 x 275 mm	5,8 kg	131700

### Pulser-Zählwerke für Diesel und Öle

Zählwerke zum Anschluß an einen externen Empfänger, mit oder ohne Fernanzeige.

#### Fernanzeige

Anzeigepanel zur Kombination mit einem Zählwerk über eine Entfernung von bis zu 15 Metern. Mit Batterieversorgung.  
Art.Nr. P495010



Elektronische Zählwerke Pulser	Durchflussmenge max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Gewicht	Art.Nr.
K24	5-120 l/min	20 bar	1" aG x 1" iG	0,5 kg	1318171
K200	0,1-2,8 l/min	30 bar	¼" iG	0,5 kg	131823
K400	1-30 l/min	70 bar	½" iG	0,5 kg	131824
K600/3	10-100 l/min	30 bar	1" iG	2,6 kg	P472000
K600/4	15-150 l/min	20 bar	1½" iG	3,2 kg	P473000
K700	25-250 l/min	20 bar	2" iG	5,5 kg	P498000
K900*	50-500 l/min	20 bar	3" iG	12 kg	P499020

\*mit Fernanzeige und Kabelverbindung

**K24 für Diesel, RME, Wärmeträgermedium**

Drehbare, digitale Anzeige mit 5-stelligem Teilwert und 6-stelligem Gesamtwert.

Neu in Alu

- hohe Genauigkeit  $\pm 1\%$
- Batteriestandsanzeige



K24 mit drehbarem Display und Adapter

**K200 für Diesel, RME und Öl**

Digitale Anzeige mit 5-stelligem Teilwert und 8-stelligem Gesamtwert.

- Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- geringe Strömungsverluste



K200

**K400 für Öl und Schmiermittel**

Digitale Anzeige mit 5-stelligem Teilwert und 7-stelligem Gesamtwert.

- Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- geringe Strömungsverluste



K400

Elektronische Zählwerke inkl. Display	Durchflussmenge max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Gehäuse	Gewicht	Art.Nr.
K24 + Adapter	5-120 l/min	20 bar	1" aG x 1" iG	Kunststoff	0,5 kg	131814N
K24 Alu	7-120 l/min	20 bar	1" aG x 1" iG	Aluminium	0,5 kg	131839
K200	0,1-2,5 l/min	500 bar	1/8" iG	Aluminium	0,6 kg	131822
K400	1-30 l/min	70 bar	1/2" iG	Aluminium	0,5 kg	131801Z
K600/3	10-100 l/min	30 bar	1" iG	Aluminium	1,6 kg	131805
K600B/3	10-100 l/min	30 bar	1" iG	Aluminium	1,6 kg	P49100
K600/4	15-150 l/min	20 bar	1 1/2" iG	Aluminium	3,2 kg	131809
K900	50-500 l/min	20 bar	3" iG	Aluminium	12 kg	131701
NEXT/2	6-60 l/min	70 bar	3/4" iG	Aluminium	0,6 kg	P48615

**NEXT/2 für Öl**

Digitale Anzeige mit 5-stelligem Teilwert und 8-stelligem Gesamtwert.

- Genauigkeit  $\pm 0,5\%$



NEXT/2

Zählwerke  
für AdBlue auf  
Seite 114

**K600 für Diesel und RME (K600/3 auch für Öle)**

Digitale Anzeige mit 5-stelligem Teilwert und 8-stelligem Gesamtwert.

- Genauigkeit  $\pm 0,5\%$
- geringe Strömungsverluste
- integrierter Filter auf der Saugseite
- Anzeige niedriger Batteriestand
- kalibrierbar



K600

K600B/3  
mit extra großem Display (80 mm)

## Klarsichtfilter für Diesel und Öle

### Wasserabscheidungsfilter

- ▶ 30 µm, inkl. 1 Ersatz-Filtreinsatz  
Klarsichtbehälter mit Bodenventil zum Ablassen von Wasser  
Art.Nr.: P611B10
- ▶ 6 Austauschfilter Art.Nr.: P611040



### Schmutzfilter

- ▶ 5 µm, inkl. 1 Ersatz-Filtreinsatz  
Klarsichtbehälter mit Ablassventil für Wasser Art.Nr.: P611B00
- ▶ 6 Austauschfilter Art.Nr.: P611030
- ▶ 125 µm, mit Ablassventil, abwaschbare Metallkartusche für Diesel und Öle\* Art.Nr.: P611B60



## Komplettfilter für Öl

- ▶ 10 µm, max. 100 l/min, 1" iG  
Art.Nr.: 12060502
- ▶ Austauschfilter  
Art.Nr.: P9359



## Wasserabscheidungsfilter

- ▶ 70 – 30 µm, max. 70 l/min, 1" iG (inkl. 1 Austauschfilter) Art.Nr.: P611A00
- ▶ Austauschfilter Art.Nr.: P11567
- ▶ 50 – 30 µm, max. 150 l/min, 1" iG Art. Nr.: P611A10
- ▶ Austauschfilter Art.Nr.: P611020E



## 90° Filter

für Diesel- und Ölpumpen, 400 µm,  
▶ 1" iG Art.Nr.: 12060501



## Fußventil 1“ mit Überdruckventil

für Öl und Diesel  
▶ 1" iG, Art.Nr.: 131045



## Fußventil mit Sieb, sperrbar

für Öl und Diesel  
▶ ¾" iG. Art.Nr.: P1239908  
▶ 1" iG, Art.Nr.: P1239905  
Ansaugschlauch bleibt befüllt, kein Diesel läuft aus.



drehbares Fußventil auf - zu

## Fassadapter

- ▶ einteilig 2" aG x 1" iG, mit integriertem Siebfilter, mit Rückschlagventil, 400µm Art.Nr.: P17163
- ▶ ohne Rückschlagventil Art.Nr.: P17190



## Fass (Tank)-Adapter

2-teilig für einfache Montage der Pumpe am Tank. Pumpenteil mit 1" aG und Fassteil mit 2" aG  
Art.Nr.: 131080N



## Schlauchschnellverbinder

tropffreie Schraubverbindung für Diesel- und Ölschläuche 1"  
▶ Art.Nr.: P63600



## Drehbarer Anschluss

für Zapfpistolen  
▶ 1" iG x ¾" aG, Art.Nr.: 131103  
▶ 1" iG x 1" aG, Art.Nr.: 131099



## Diesel-/Ölschläuche (Alle Schläuche mit Profi-Einbindung)

### Abfüllschlauch aus ölfestem Gummi mit Gewebeeinlage bis max. 10 bar Druck

- ▶ ½" Schlauch, NW 13, Meterware Art.Nr. 30077
- ▶ ¾" Schlauch, NW 19, Meterware Art.Nr. 30074
- ▶ 1" Schlauch, NW 25, Meterware Art.Nr. 30075
- ▶ 1½" Schlauch, NW 38, Meterware Art.Nr. 30086
- ▶ ½" Abfüllschlauchgarnitur mit 4 m, für VISCOMAT 70/90 Art.Nr. 131024\*
- ▶ ½" Abfüllschlauchgarnitur mit 4 m, für VISCOMAT 200/230/350 (bis max. 25 bar Druck) Art.Nr. 131024HP\*
- ▶ ¾" Abfüllschlauchgarnitur für Diesel & Heizöl (nicht Benzin), Anschluss 1" aG, max 10 bar Betriebsdruck 4 m: Art.Nr. P08976  
(Ölschlauch andere Längen: Art.Nr. 131012, 30074) 6 m: Art.Nr. P08945
- ▶ 1" Abfüllschlauchgarnitur für Diesel & Heizöl (nicht Benzin), Anschluss 1" aG, max 10 bar Betriebsdruck 4 m: Art.Nr. P089770  
(Ölschlauch andere Längen: Art.Nr. 131064, 30075) 6 m: Art.Nr. P08858



Abfüllschlauchgarnitur



Ansauggarnitur

### Saugschlauch mit Spiraleinlage aus ölfestem Kunststoff

- ▶ 1" Schlauch, NW 25, Meterware Art.Nr. 30095
- ▶ 1" Ansauggarnitur, NW 25, mit 1,5 Meter, komplett mit Rückschlagventil und Saugfilter Art.Nr. 131014\*

\* Auch in beliebigen anderen Längen erhältlich.

## Schlauchhaspeln für Diesel- und Ölschläuche

Die Schlauchhaspeln sind leicht zu handhaben und so konstruiert, dass der Druckverlust gering bleibt. Auch für Hochleistungspumpen geeignet.

- ▶ für Schläuche Ø ¾" - 1"
- ▶ geringer Druckverlust
- ▶ Schutz gegen Einklemmen der Hand
- ▶ verstellbare Führung (Schwenkarm)
- ▶ schwenkbare Halterung (optional)



Schlauchhaspel mit Schutz gegen Einklemmen der Hand



Schlauchhaspel für 20 m Schlauch

Schlauchhaspeln für Diesel-/Ölschläuche	Aufrolllänge	Schlauch inkl.	Druck max.	Art.Nr.
Schlauchhaspel automatisch ¾"	8 m Schlauch	optional	10 bar	P750080
Schlauchhaspel automatisch ¾"	8 m Schlauch	✓	10 bar	P750090
Schlauchhaspel automatisch ¾"	14 m Schlauch	optional	10 bar	P750000
Schlauchhaspel automatisch 1"	10 m Schlauch	optional	10 bar	P750010
Schlauchhaspel automatisch 1"	10 m Schlauch	✓	10 bar	P750030
Schlauchhaspel automatisch ¾" <span style="background-color: green; color: white; padding: 2px 10px;">NEU!</span>	20 m Schlauch	optional	10 bar	P75031
schwenkbare Halterung für Schlauchhaspel	für 8 m Schlauch			P17317
schwenkbare Halterung für Schlauchhaspel	für 10 und 14 m Schlauch			P16279
feste Halterung für Schlauchhaspel	für 8 m Schlauch			P17316
feste Halterung für Schlauchhaspel	für 10 und 14 m Schlauch			P16298
1 m Verbindungsschlauch 1" für Schlauchhaspel	-			P16367

# Betankungssysteme

## für AdBlue (AUS 32, Harnstoff)

Um unsere Umwelt weniger zu belasten, werden besonders in LKW und manchen anderen Fahrzeugen SCR-Katalysatoren eingebaut. Damit diese funktionieren, muss das Fahrzeug neben dem Kraftstoff noch mit Harnstoff betankt werden. ZUWAs Betankungssysteme für AdBlue helfen Ihnen, sicher und einfach AdBlue zu tanken.

Dieselmotoren emittieren bauartbedingt Stickoxide welche maßgeblich für den Abbau der Ozonschicht verantwortlich sind. Um den Ausstoß dieses klimaschädlichen Gases zu reduzieren, wurden von der Gesetzgebung Höchstgrenzen festgelegt welche in den bekannten EURO 5 und EURO 6 - Normen definiert wurden. Um diese Grenzwerte einhalten zu können, wird in vielen modernen Dieselmotoren AdBlue (Harnstofflösung) direkt vor dem SCR-Katalysator eingespritzt um das klimaschädliche Stickoxid zu rund 90% in unschädlichen Stickstoff und Wasser umzuwandeln.

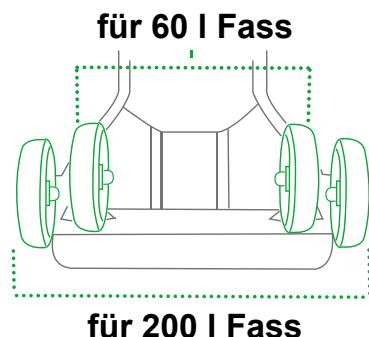


### Delphin PRO - Befüllstation zur AdBlue® -Betankung von PKW und Transporter

Das neue System erfüllt alle Anforderungen der Autowerkstätten, ist leicht transportierbar und ermöglicht ein sicheres Betanken der Fahrzeuge mit AdBlue®. Auf einfachen Knopfdruck wird die Elektropumpe eingeschaltet und tankt das Fahrzeug vollautomatisch auf.

#### Ausstattung

- ▶ Universaler ISO-Ausgabeanschluß für alle Pkw-Fahrzeugtanks und Kleintransporter
- ▶ Zählwerk mit 6-stelligem Gesamtwert, 5-stelligem Teilwert kalibrierbar, nicht eichfähig
- ▶ Befülladapter mit selbstreinigendem Füllstandssensor (100% wartungsfrei) und 2 m Abgabeschlauch
- ▶ Einstellbare Förderleistung von 3 bis 11 l/min.
- ▶ AF2 Adapter und Ansaugschlauch zur Pumpe



#### Delphin PRO IBC

- ▶ optionale Wandhalteurngen
- ▶ optimiert für intensive Nutzung
- ▶ zusätzliche Schlauchhalterung

#### Delphin PRO DRUM

- ▶ Verstellbares Fahrgestell für 60/200 Liter Fässer mit lenkbaren Laufrädern
- ▶ Steigleitung für Fass



Delphin PRO IBC



Delphin PRO mit 200 Liter Fass

\*netzunabhängige  
DC-Version erhältlich

(Batterieladung reicht für ca. 50 Tankfüllungen)

# Betankungssets für AdBlue (AUS 32, Harnstoff)

Besonders für Betriebe mit Nutzfahrzeugen oder landwirtschaftlichen Fahrzeugen mit SCR-Katalysatoren machen Betankungssets für AdBlue Sinn. Unsere Betankungssets reduzieren nicht nur den Aufwand an einer Tankstelle AdBlue tanken zu müssen, sie reduzieren auch das Risiko beim Nachfüllen aus Kanistern die Fahrzeuge zu verschmutzen oder durch getrocknetes, verschüttetes AdBlue zu beschädigen. Ein weiterer Vorteil ist der geringere Preis, wenn man AdBlue in großen Mengen, beispielsweise im Fass oder IBC, kauft.

## Betankungsset PRO | BASIC | DRUM für Harnstoff (AUS 32, AdBlue)

### Komplettes Betankungsset, besonders geeignet für IBC und kleinere Container

- ▶ leistungsfähige trocken selbstansaugende Membranpumpe
- ▶ digitales Zählwerk K24 (PRO)
- ▶ Ansaugschlauch mit Schnellkupplung (BASIC und PRO)
- ▶ 6 m Abfüllschlauch
- ▶ automatische Zapfpistole (PRO und BASIC PLUS) oder manuelle Zapfpistole (BASIC und DRUM)
- ▶ Zapfpistolenhalter mit Tropfenfänger
- ▶ Ansaugrohr und AF2 Anschluss (DRUM)



rechts oben: Betankungsset PRO  
Die automatisch abschaltende Pistole erleichtert das Betanken. Die genaue Menge lässt sich über das Zählwerk ablesen.



rechts: Betankungsset BASIC  
zum zweckmäßigen Betanken



Betankungsset Trolley (ohne Fass) für BASIC und PRO



Betankungsset DRUM (ohne Fass) auch mit automatischer Zapfpistole (DRUM PLUS)

## Betankungsset Three25

für Betankungssets zur IBC Montage



## Erweiterungseinheit PKW

für Betankungssets zur IBC Montage

- ▶ mit einem System PKW und LKW mit AdBlue betanken
- ▶ mit automatische Zapfpistole PKW mit Volumenstromschalter
- ▶ mit Zapfpistolenhalterung und Tropfenfänger aus Kunststoff
- ▶ mit Kugelhahn zum Umstellen PKW- bzw. LKW-Betankung
- ▶ Platte für seitliche Montage am IBC mit Zapfpistolenhalterung

Artikelbezeichnung	Zapfpistole			Zählerwerk	Art.Nr.
	Manuell Kunststoff	Automatisch Edelstahl	Automatisch Kunststoff		
Abgabesystem THREE25				intern	81619KS325
Abgabesystem THREE25			✓	K24	81620KS325
Betankungsset PRO		✓		K24	81604ZU
Betankungsset PRO			✓	K24	81604KS325
Betankungsset BASIC	✓				81605
Betankungsset BASIC PLUS		✓			81608ZU
Erweiterungseinheit PKW	NEU!		✓		89001
Betankungsset DRUM		✓			81606
Betankungsset DRUM PLUS		✓			81606AZZU
Trolley für Betankungsset		-			P12681
Delphin PRO		-			81610P
Delphin PRO DC Batterie und Ladegerät		-			81610PDC12
Delphin PRO IBC	NEU!	-			81610PIBC
Absaug-Handpumpe für Delphin PRO					P21614

\*\* Fass nicht im Lieferumfang enthalten

# Pumpen & Zubehör für Harnstoff (AUS 32, AdBlue)

## AC und DC Pumpe

- Nippel für  $\frac{3}{4}$ " Schlauchanschlussstück
- keine dynamischen Dichtungen
- Schalter ON / OFF
- 2 m Kabel mit Stecker
- DC Pumpe mit Griff erhältlich



AC Pumpe



DC Pumpe



## Handkurbelpumpe

- Max. Fördermenge 38 l pro 100 Drehungen
- Mit 2" BSP- Anschluss und Mauser- und Greif- Adapter
- Werkstoff Pumpengehäuse Edelstahl
- Inkl. Ansaugrohr und 2,5 m Abfüllschlauch mit Edelstahlausgießer



Handkurbelpumpe



Handpumpe

Pumpen für AdBlue	Volt	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Arbeitszyklus	Art.Nr.
AC Pumpe	230	34 l/min	1,5 bar	20 min	P20310
DC Pumpe	12	36 l/min	1,5 bar	20 min	P20400
	24	36 l/min	1,5 bar	20 min	P20410
Handkurbelpumpe					P332A90
mit 2,50 m Schlauch mit Mauser- und Greif- Adapter für Fassmontage					P332B0
Handpumpe					120614
ohne Schlauch					120615
mit 3 m Schlauch mit Mauser- und Greif- Adapter					

## Zapfpistolen



Edelstahl  
manuell



Edelstahl  
automatisch



Kunststoff  
automatisch\*



Kunststoff automatisch  
mit Zählwerk\*

## Zählwerk/Adapter



Zapfpistolen für AdBlue	Durchflussmenge max.	Anschlüsse	Art.Nr.
Edelstahl manuell	80 l/min	$\frac{3}{4}$ " Tülle	131120
Edelstahl automatisch	40 l/min	$\frac{3}{4}$ " Tülle	131109ZU
Kunststoff automatisch*	35 l/min	$\frac{3}{4}$ " Tülle	P61700
Kunststoff automatisch mit Zählwerk*	35 l/min	$\frac{3}{4}$ " Tülle	P61701



\*Magnetventil (P19174)  
optional erhältlich

Zählwerke	Durchflussmenge max.	Förderdruck max.	Anschlüsse	Gewicht	Art.Nr.
K24 für AdBlue	6-100 l/min	10 bar	1" aG x 1" aG	0,4 kg	1318170
K24 Pulser für AdBlue	6-100 l/min	10 bar	1" aG x 1" aG	0,4 kg	1318172
Adapter Edelstahl	-	-	1" iG x 1" iG	-	P16073

# Zubehör für Harnstoff (AUS 32, AdBlue)



## Gravity-Betankungsset

Manuelle Zapfpistole mit IBC-Tankbodenanschluss Art.Nr. P15517



## Saugschlauch

mit IBC-Tankbodenanschluss und Rückschlagventil Art.Nr. P15515



## AF2 Anschluss

Art.Nr. P20189 - 56x4 buttress 1" BSP  
Art.Nr. P20190 - 2" buttress 1" BSP  
Art.Nr. P20257 - 2" BSP 1" BSP  
Art.Nr. P20258 - 2" 70x6 1" BSP (mit Fassadapter)



## Sauganschlüsse

SEC, HDPE Plastik für CDS-Saugschlauch Art.Nr. P15452



## Ansaugrohr

mit SEC/CDS Deckel Art.Nr. P15606 AG Greif; Art.Nr. P156062 AG 2" BSP

## Verschraubungen



M1" BSP x ø ¾"  
Art.Nr. P15522



ø ¾" x M1" BSP  
Art.Nr. P15485



90°  
ø ¾" x F1" BSP  
Art.Nr. P15484



M/F 1" BSP  
Art.Nr. P15179



1" F BSP  
Art.Nr. P16433



1" F BSP  
Art.Nr. P16434



1" F BSP x ø ¾"  
Art.Nr. P16435



Drehanschluss  
Edelstahl  
M ¾" BSP x ø ¾"  
Art.Nr. P14132



Gummischutz für  
Drehanschluss  
Art.Nr.  
P16497



EPDM  
Saugschlauch ¾"  
Art.Nr. P14124  
EPDM  
Druckschlauch ¾"  
Art.Nr. P141255



EPDM  
Ansauggarnitur mit  
Fußventil,  
Länge 1,5 m  
Art.Nr. P14146



Schlauchklemme  
Edelstahl  
Art.Nr. 80379



Adapter  
1" IG BSP/BSP  
Art.Nr. P16073

## Schlauchhaspeln für AdBlue (Harnstoff)

Leicht zu handhaben - mit starrer oder drehbarer Befestigungsplatte

- Einklemmungsschutz
- Schwenkarm (optional)
- Schlauchanschluss ein/aus ¾"
- drehbarer Anschluss am Eingang
- Schlauchlänge max. 8m/15m (Ø ¾")

### Schlauchhaspel

- drehbarer Schlauchanschluss
  - Schlauch-Stopp und Schutzfeder
  - Schlauchklemme
  - Druckverlust 0,1 bar bei 35 l/min
- Art.Nr. P750060

### Schlauchhaspel mit 8 oder 15 m EPDM-Schlauch ¾"

- Komplett mit Drehanschluss und Winkel
  - Druckverlust 0,4 bar bei 35 l/min
- Art.Nr. P750070 (8 m)  
Art.Nr. P75011 (15 m)



Konsole für Schlauchhaspel (IBC) Aufbau Art.Nr. P17275

# Inhalt

Schmutzwasserpumpe VORTEX	118
Schmutzwasserpumpe VORTEX NIRO	119
Schmutzwasserpumpe VORTEX ATEX und SUPERSAND	120
Schmutzwasserpumpe VELO UP	121
Kreiselpumpe mit offenem Laufrad	122

# **Schmutzwasserpumpen**

aus Grauguss und Edelstahl

**für Wasser mit Feststoffen**



# Schmutzwasserpumpen VORTEX

Für verschmutztes Wasser - auch mit Feststoffanteilen

## VORTEX

VORTEX Pumpen von ZUWA eignen sich besonders für verschmutztes Wasser, auch mit Feststoffanteilen. Je nach Pumpentyp fördern sie Schmutzpartikel bis zu einer Korngröße von 55 mm.

- ▶ Dichte der Flüssigkeit: max. 1100 kg/m<sup>3</sup>
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 50°C
- ▶ pH-Wert: 6 - 11

### Anwendungen

- ▶ Baugruben und Schächte entleeren
- ▶ Überschwemmungen beseitigen
- ▶ Hausabwässer entsorgen

### Ausstattung

- ▶ Pumpengehäuse und Laufrad aus Grauguss
- ▶ Motor im Ölbad (mit thermischem Motorschutz bei 230 V bis 1,5 kW)
- ▶ Antriebswelle aus rostfreiem Stahl
- ▶ Gleitringdichtung: Siliciumcarbid
- ▶ Schwimmerschalter (nur Modelle 230 V)
- ▶ Kabellänge 10 m



VORTEX 100

### Landwirtschaftliche Anwendungen

- ▶ Melkstand abpumpen
- ▶ Silagesickersäfte und Oberflächenwasser fördern
- ▶ Bewässerung im Gartenbau



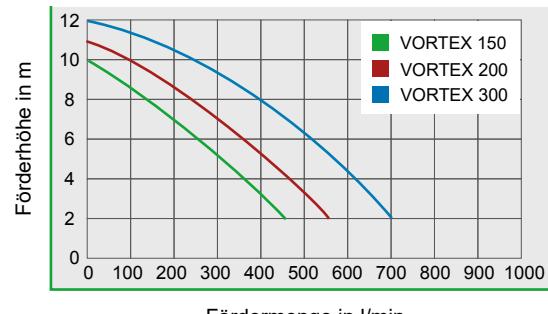
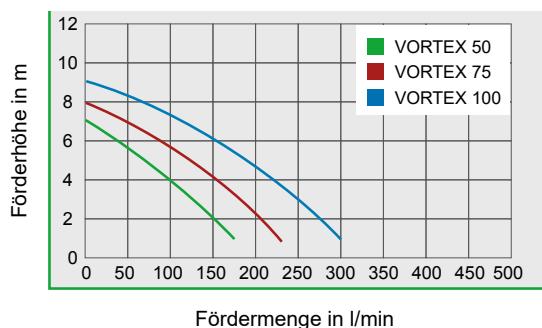
VORTEX 75  
mit fixierter Niveauregulierung



VORTEX 75



VORTEX 300



Typ	Förder-leistung max.	Förder-höhe max.	Motorleistung			Aus-gang	Maße	Pumpen-eingang	Ge-wicht	Art. Nr.
			V	kW	A					
VORTEX 50	180 l/min	7 m	230	0,37	3,0	1 1/4"	14 x 33 cm	25 mm	11 kg	165130
VORTEX 75	225 l/min	8 m	230	0,55	4,2	1 1/4"	22 x 28 cm	30 mm	17 kg	1650130
VORTEX 75*	225 l/min	8 m	230	0,55	4,2	1 1/4"	24 x 28 cm	30 mm	17 kg	165051
VORTEX 100	300 l/min	9 m	230	0,75	7	2"	20 x 42 cm	45 mm	23 kg	165017
VORTEX 150	450 l/min	10 m	230	1,1	8,9	2"	23 x 52 cm	50 mm	33 kg	165020
	450 l/min	10 m	400	1,1	3,5	2"	23 x 52 cm	50 mm	33 kg	165033
VORTEX 200	550 l/min	11 m	230	1,5	10	2"	23 x 52 cm	50 mm	34 kg	165018
	550 l/min	11 m	400	1,5	5,0	2"	23 x 52 cm	50 mm	34 kg	165057
VORTEX 300	700 l/min	12 m	400	2,2	5,5	3"	27 x 53 cm	55 mm	38 kg	165019

\* mit fixierter Niveauregulierung / nur für sauberes Wasser

# Schmutzwasserpumpen VORTEX NIRO

Für aggressive Abwässer - auch mit Feststoffanteilen

## VORTEX NIRO

VORTEX NIRO Pumpen eignen sich besonders für aggressive Abwässer aus Chemie, Pharmazie, Metallverarbeitung und auch für Seewasser.

- ▶ Dichte der Flüssigkeit: max. 1100 kg/m<sup>3</sup>
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 50°C
- ▶ pH-Wert: 3 - 14

### Anwendungen

- ▶ Biogasbereich
- ▶ Galvanisierungsbetriebe
- ▶ Chemische Industrie
- ▶ Pharmazie
- ▶ Seewasser

### Ausstattung

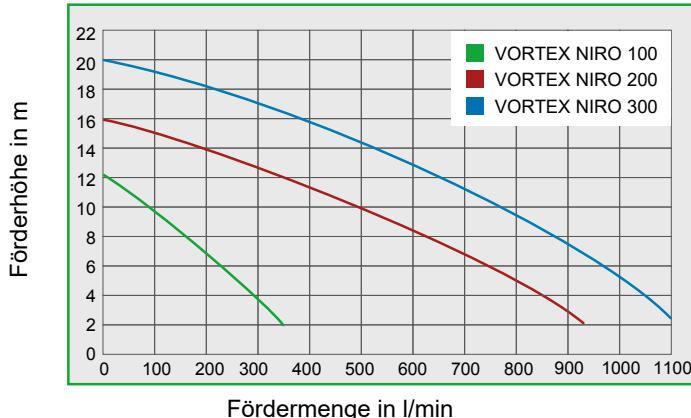
- ▶ Pumpengehäuse und alle medienberührenden Teile sind aus Edelstahl (DIN 1.4401)
- ▶ ölgekühlte Doppel-Gleitringdichtung aus Siliciumcarbid
- ▶ Viton® Dichtung
- ▶ Schwimmerschalter (nur Modelle 230 V)
- ▶ Kabellänge 10 m



VORTEX NIRO 100



VORTEX NIRO 300



Typ	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Motorleistung			Ausgang	Maße	Pumpeneingang	Ge-wicht	Art. Nr.
			V	kW	A					
VORTEX NIRO 100	350 l/min	12 m	230	0,75	5,3	2"	23 x 41 cm	35 mm	16 kg	165024
VORTEX NIRO 200	930 l/min	16 m	400	1,5	3,2	3"	44 x 53 cm	37 mm	36 kg	165025
VORTEX NIRO 300	1120 l/min	20 m	400	2,2	5,0	3"	44 x 57 cm	40 mm	38 kg	165026

# Schmutzwasserpumpen VORTEX ATEX und SUPERSAND

## Mit ATEX-Zulassung

### VORTEX ATEX

VORTEX jetzt auch mit ATEX-Zulassung zum Einsatz im Biogasbereich und anderen explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2.

- ▶ Dichte der Flüssigkeit: max. 1100 kg/m<sup>3</sup>
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 40°C
- ▶ pH-Wert: 6 - 11

#### Anwendung

Schmutzwassertauchpumpen werden in Biogasanlagen verwendet um Kondenswasser aus dem Sickerschacht zu entsorgen und wieder dem Fermenter zuzuführen.

Da es in Biogasanlagen explosionsgeschützte Bereiche gibt, sind die VORTEX Schmutzwasserpumpen nach den Anforderungen der ATEX-Richtlinien zum Explosionsschutz erhältlich.

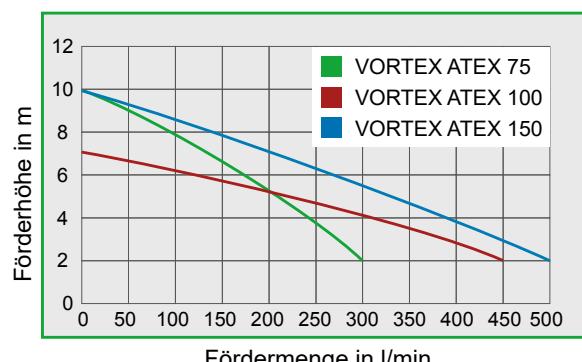
#### Ausstattung

- ▶ Pumpengehäuse und Laufrad aus Grauguss (optional auch in Edelstahl erhältlich)
- ▶ Motor im Ölbad (mit thermischem Motorschutz bei 230 V bis 1,5 kW)
- ▶ ATEX-Zertifizierungs Nummer: Eexd-IIB-T3-II-2-G
- ▶ Gleitringdichtung aus Siliciumcarbid
- ▶ Antriebswelle aus rostfreiem Stahl
- ▶ Kabellänge 10 m

OPTIONAL:  
Schwimmerschalter  
in ATEX-Ausführung,  
mit 10 m Kabel  
Art.Nr. 16501311EX



VORTEX ATEX



## Für Schmutzwasser und Wasser mit Sandgehalt

### SUPERSAND

Für Schmutzwasser und Wasser mit Sandgehalt. Der Zwischenraum zwischen Motor- und Pumpengehäuse gewährleistet die Kühlung des Motors, auch wenn der Pegel des zu pumpenden Wassers sehr niedrig ist.



SUPERSAND

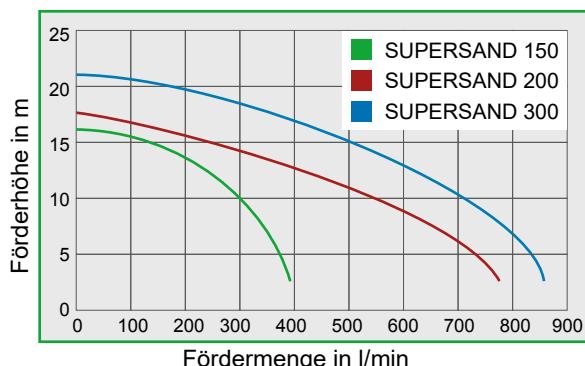
#### Anwendungen

Einsatz vor allem im Bausektor zum Auspumpen von Fundamenten, Unterführungen, Stollen usw.

- ▶ Tauchtiefe: max. 10 m
- ▶ Dichte der Flüssigkeit: max. 1100 kg/m<sup>3</sup>
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 40°C
- ▶ pH-Wert: 6 - 11

#### Ausstattung

- ▶ Pumpen und Motorgehäuse aus rostfreiem Stahl (DIN 1.4301)
- ▶ Laufrad aus abriebbeständigem Grauguss mit Chrom, Härte: 60 RC
- ▶ Öl gekühlte Doppel-Gleitringdichtung aus Siliciumcarbid
- ▶ Antriebswelle aus rostfreiem Stahl (DIN 1.4024)
- ▶ Kabellänge: 10 m



# Schmutzwasserpumpe VELO UP

für häusliche Anwendungen

## VELO UP

Tauchmotorpumpe mit vertikalem Druckabgang, automatischer oder manueller Betrieb möglich, mit herausnehmbarem Filter (für Saugbetrieb bis 2-3 mm). Die Einstellschieber der Sonden ermöglichen ein Anpassen des Einschaltpunkts der Pumpe (Automatikbetrieb).

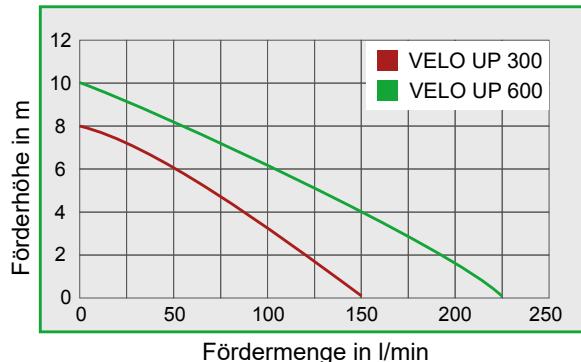
Die Installationsmöglichkeiten werden dadurch entsprechend erweitert. Der vertikale Druckabgang und die elektronischen Schwimmer machen die VELO UP zu einer idealen Pumpe für die Verwendung in Bohrlöchern mit kleinen Abmessungen. Integrierter Thermoschutzschalter und Kondensator.



VELO UP

### Anwendungen

- ▶ von 1 bis 13,5 m<sup>3</sup> / h mit einer Förderhöhe von bis zu 10 Metern.
- ▶ Temperaturbereich der Flüssigkeit: 0°C bis +35°C
- ▶ Tauchtiefe: max. 7 Meter
- ▶ Restwasserspiegel (mit Sieb): bis zu 60 mm
- ▶ Maximale Größe der Feststoffe: 10 mm



### Ausstattung

- ▶ Motor, Rotorwelle und Schrauben aus Edelstahl
- ▶ Dreifach O-Ring-Dichtung
- ▶ Stator in versiegeltem Gehäuse aus Edelstahl
- ▶ Asynchron-Tauchmotor für den Dauerbetrieb ausgelegt

Typ	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Motorleistung			Ausgang	Maße	Pumpeneingang	Gewicht	Art. Nr.
			V	kW	A					
VORTEX ATEX 75	300 l/min	10 m	230	0,55	4,7	1½"	37 x 18 cm	30 mm	17 kg	165013 ATEXOS
VORTEX ATEX 100	450 l/min	7 m	230	0,75	7,0	2"	46 x 30 cm	45 mm	31 kg	165017 ATEXOS
VORTEX ATEX 150	502 l/min	10 m	230	1,1	8,0	2"	46 x 30 cm	50 mm	32 kg	165020 ATEXOS
SUPER-SAND 150	380 l/min	16 m	230	1,1	8,2	2"	50 x 21 cm	8 mm	29 kg	165029
SUPER-SAND 200	723 l/min	17 m	230	1,5	10	3"	55 x 24 cm	10 mm	38 kg	165032
	723 l/min	17 m	400	1,5	3,5	3"	55 x 24 cm	10 mm	38 kg	165030
SUPER-SAND 300	870 l/min	21 m	400	2,2	5,1	3"	55 x 24 cm	10 mm	39 kg	165031
VELO UP 300	150 l/min	8 m	220 -240	0,38	1,5	1¼"	30 x 16 cm	-	5,6 kg	165300
VELO UP 600	225 l/min	10 m	220 -240	0,77	3,5	1¼"	33 x 16 cm	-	7,3 kg	165600

# Kreiselpumpen mit offenem Laufrad

## Zum Pumpen von Schmutzwasser und Abwasser mit Festkörper

Im Gegensatz zu herkömmlichen Kreiselpumpen können durch das offene Laufrad auch Feststoffe bis zu einer max. Korngröße von 40 mm gefördert werden. Damit ist diese Pumpenserien auch eine Alternative zu Schmutzwasser-Tauchpumpen, wenn z. B. kein Sickerschacht vorhanden ist.



SW 300

### SW Kreiselpumpen

- ▶ Pumpengehäuse und Laufrad aus Grauguss
- ▶ Verschleißscheibe aus Edelstahl 1.4404
- ▶ Antriebswelle aus rostfreiem Stahl
- ▶ Gleitringdichtung aus Keramik/Graphit.
- ▶ Manometrische Saughöhe: 8 Meter
- ▶ Schutzart IP55
- ▶ Medientemperatur bis 80 °C

*Im Lieferumfang sind keine Anschlüsse enthalten - diese sind optional erhältlich!*

Modell	SW 200	SW 200	SW 300	SW 300	SW 550	SW 750
Fördermenge max.	400 l/min	400 l/min	800 l/min	800 l/min	1600 l/min	1800 l/min
Förderdruck max.	1,6 bar	1,6 bar	1,6 bar	1,6 bar	1,7 bar	2,0 bar
Spannung	230 Volt	400 Volt	230 Volt	400 Volt	400 Volt	400 Volt
Max. Korngröße	20 mm	20 mm	30 mm	30 mm	40 mm	40 mm
Eingang/Ausgang	2"	2"	3"	3"	4"	4"
Gewicht ca.	28 kg	28 kg	34 kg	34 kg	70 kg	89 kg
Art. Nr.	1610230	1610200	1610330	1610300	1610550	1610750



# Inhalt

EP BRONZE	126
EP NIRO	128

# **Seitenkanalpumpen**

aus Bronze und Edelstahl

**Für saubere oder korrosive Flüssigkeiten**



# Seitenkanalpumpen

## aus Bronze - EP BRONZE

Die Pumpen sind mit unterschiedlichen Motoren ausgestattet (Wechsel-, Dreh-, Gleichstrom) oder auch mit Riemscheibe für Keilriemenantrieb. Sie können in beide Drehrichtungen betrieben werden.

Die 230-Volt-Motoren haben zusätzlich einen Wechselschalter zur Umstellung der Drehrichtung. Alle Modelle sind wahlweise mit Wellendichtringen oder Gleitringdichtungen erhältlich.

Zur Regulierung der Fördermenge sind die Pumpen auf Wunsch auch mit Bypass (Regulierventil) lieferbar. Außerdem gibt es für alle Modelle ein Fahrgestell zum einfachen Transport.

## BRONZE - leistungsfähig und vielseitig einsetzbar

Die selbstansaugenden ZUWA-Seitenkanalpumpen aus Bronze können alle Flüssigkeiten fördern, die nicht korrosiv wirken und die keine Fest- oder Abriebstoffe enthalten.

### Leistungsmerkmale

- ▶ selbstansaugend
- ▶ Saughöhe max. 6 m
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 70°C
- ▶ pulsationsfreie Förderung
- ▶ kurzer Trockenlauf möglich

### Anwendungsbeispiele

- ▶ Wasser, Seewasser
- ▶ Öle, Heizöl
- ▶ Diesel
- ▶ Getränke (z.B. Wein, Milch)



EP Bronze mit C-Kupplung\*



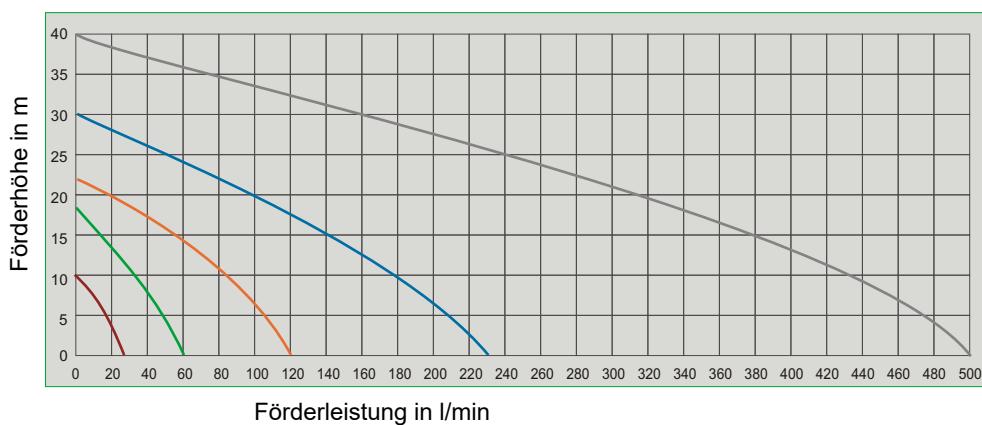
EP Bronze



EP für Keilriemenantrieb mit Lagerfuß\*



EP Bronze mit GEKA-Kupplung\*



\*Anschlüsse als Zubehör erhältlich

### Pumpe mit Wechsel- oder Drehstrommotor

Modell	Motor			U/min	Förder-leistung max.	Förder-höhe max.	Schlauch-anchluss	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
EP m220/20	0,22	230	2,2	2800	29 l/min	12 m	¾“, NW 19	6,3 kg	180009BSP
EP t400/20	0,25	400	0,8	2800	29 l/min	15 m	¾“, NW 19	6,3 kg	180018BSP
EP m220/25	0,45	230	4	2800	60 l/min	18 m	1“, NW 25	8 kg	180010BSP
EP t400/25	0,56	400	3,5	2800	60 l/min	18 m	1“, NW 25	8 kg	180011BSP
EP m220/40	0,75	230	5,3	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	16,2 kg	180020BSP
EP t400/40	0,75	400	3,64	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	15,7 kg	180032BSP
EP m220/50	1,86	230	2,5	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	27,5 kg	180030BSP
EP t400/50	1,86	400	4,4	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	26 kg	180031BSP
EP t400/70	5,5	400	11,8	1400	500 l/min	40 m	2½“, NW 70	75 kg	180012BSP

### Pumpe mit Gleichstrommotor\*

Modell	Motor			U/min	Förder-leistung max.	Förder-höhe max.	Schlauch-anchluss	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
EP cc12/20	0,33	12	26	2000	25 l/min	10 m	¾“, NW 19	5,7 kg	180001BSP
EP cc24/20	0,33	24	14	2000	25 l/min	10 m	¾“, NW 19	5,6 kg	180002BSP
EP cc12/25	0,45	12	38	2000	53 l/min	12 m	1“, NW 25	9,2 kg	180003BSP
EP cc24/25	0,45	24	22	2000	53 l/min	12 m	1“, NW 25	9,3 kg	180005BSP
EP cc24/40	1,12	24	45	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	19,8 kg	180004BSP

\*nicht für Dauerbetrieb geeignet

### Keilriemenantrieb mit Lagerfuß oder Version NAUTIC

Modell	U/min	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Schlauch-anchluss	Gewicht	Art.Nr.
EP K20	2800	29 l/min	15 m	¾“, NW 20	2 kg	180201BSP
EP K25	2800	60 l/min	18 m	1“, NW 25	2,8 kg	180202BSP
EP K30	1400	75 l/min	18 m	1¼“, NW 30	5,6 kg	180204BSP
EP K40	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	7,3 kg	180205
EP K50	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	12,5 kg	180206BSP

Die Modelle K30, K40 und K50 sind auch mit elektromagnetischer Kupplung erhältlich, in der Version NAUTIC zusätzlich auch mit Handkupplung

# Seitenkanalpumpen

## aus Edelstahl - EP NIRO

Die Pumpen sind mit unterschiedlichen Motoren ausgestattet (Wechsel-, Dreh-, Gleichstrom) oder auch mit Riemscheibe für Keilriemenantrieb. Sie können in beide Drehrichtungen betrieben werden.

Die 230-Volt-Motoren haben zusätzlich einen Wechselschalter zur Umstellung der Drehrichtung. Alle Modelle sind wahlweise mit Wellendichtringen oder Gleitringdichtungen erhältlich.

Zur Regulierung der Fördermenge sind die Pumpen auf Wunsch auch mit Bypass (Regulierventil) lieferbar. Außerdem gibt es für alle Modelle ein Fahrgestell zum einfachen Transport.

### EP NIRO - für Säuren und Lebensmittel

Die selbstansaugenden ZUWA-Seitenkanalpumpen aus Edelstahl eignen sich besonders für aggressive, korrosive Medien und für Lebensmittel, die keine Fest- oder Abriebstoffe enthalten.

#### Leistungsmerkmale

- ▶ selbstansaugend
- ▶ Saughöhe max. 6 m
- ▶ Flüssigkeitstemperatur max. 70°C
- ▶ pulsationsfreie Förderung
- ▶ kurzer Trockenlauf möglich

#### Anwendungsbeispiele

- ▶ Getränke (z.B. Wein, Milch)
- ▶ Säuren
- ▶ Wasser, Seewasser
- ▶ Öle, Heizöl
- ▶ Diesel



Version NAUTIC



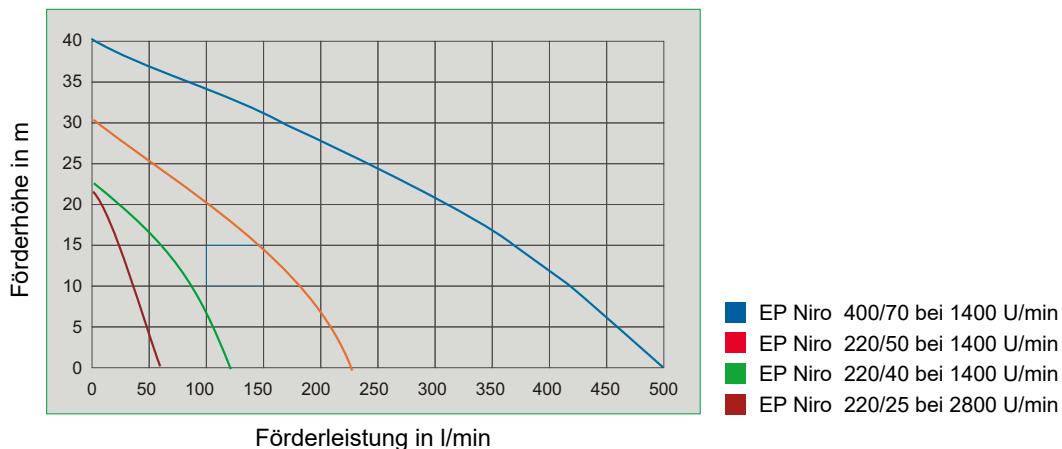
EP NIRO



EP NIRO für Keilriemenantrieb  
mit Lagerfuß



EP NIRO auf Karre



## Pumpe mit Wechsel- oder Drehstrommotor

Modell	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Schlauchanschluss	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
EP Niro220/25	0,45	230	4	2800	58 l/min	22 m	1¼“, NW 30	9,5 kg	180025
EP Niro400/25	0,56	400	2	2800	58 l/min	22 m	1¼“, NW 30	9,6 kg	180014
EP Niro220/40	1,1	230	6,4	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	17,5 kg	180028
EP Niro400/40	1,1	400	2,8	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	17,6 kg	180039
EP Niro220/50	1,86	230	12,1	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	27,5 kg	180029
EP Niro400/50	1,86	400	4,41	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	26,5 kg	180035
EP Niro400/70	5,5	400	11,8	1400	500 l/min	40 m	3“, NW 70	75 kg	180036

## Pumpe mit Gleichstrommotor\*

Modell	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Schlauchanschluss	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
EP Niro12/25	0,37	12	32	2000	43 l/min	10 m	1¼“, NW 30	9,1 kg	180027
EP Niro24/25	0,37	24	20	2000	43 l/min	10 m	1¼“, NW 30	9,3 kg	180021
EP Niro24/40	1,12	24	45	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	19,9 kg	180013

\*nicht für Dauerbetrieb geeignet

## Keilriemenantrieb mit Lagerfuß oder Version NAUTIC

Modell	U/min	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Schlauchanschluss	Gewicht	Art.Nr.
EP Niro/K40	1400	120 l/min	22 m	1½“, NW 40	7,4 kg	180207
EP Niro/K50	1400	230 l/min	30 m	2“, NW 50	12,8 kg	180208
EP Niro/K70**	1400	500 l/min	40 m	2½“, NW 70	25,3 kg	180211

\*\*nur in der Version NAUTIC erhältlich

Die Modelle K40 und K50 sind auch mit elektromagnetischer Kupplung erhältlich

# **Inhalt**

Pumpen zur Hauswasserversorgung	132
Kreiselpumpen	135
Brunnenpumpen	137

# Hauswasserversorgung

auf dem Hof oder im Garten

## Pumpen für die Wasserversorgung rund ums Haus

---



# Pumpen zur Hauswasserversorgung

für Hof oder Garten

## Brauchwasser fast zum Nulltarif mit leistungsstarken ZUWA-Hauswasserwerken

### Sparen Sie kostbares und teures Trinkwasser!

Mit den Hauswasserwerken von ZUWA können Sie zum Beispiel Wasser aus Ihrem Brunnen, Ihrer Regenwasserzisterne, aus eigenem Teich oder See entnehmen, und so Ihr Brauchwasser kostenlos beziehen.

ZUWA-Hauswasserwerke bestehen aus einer robusten, leistungsfähigen Kreiselpumpe, einer Pumpensteuerung und einem Manometer. Die Montage ist einfach und erfordert wenig Zeitaufwand.

### Anwendung:

- ▶ Gartenbewässerung
- ▶ Toilettenspülung
- ▶ Teichbelüftung
- ▶ Waschmaschine
- ▶ Autowäsche
- ▶ Druckerhöhung
- ▶ Stallreinigung

schnelle und  
einfache  
Montage



JET 100/E  
mit PRESFLO VARIO



JET GP 100/E INOX 1200  
mit BRIO



JET 200/Z  
mit ZUMATIC

### JET 100/E

Detaillierte Informationen zu dieser Pumpe finden Sie auf Seite 133

### JET 100/E INOX

Hauswasserwerk mit vollautomatischer Pumpe, Trockenlaufschutz und Abschaltautomatik (BRIO). Besonders geeignet für Toilettenspülungen und Waschmaschinen. Keine Rostbildung durch Edelstahl-Pumpenkörper.

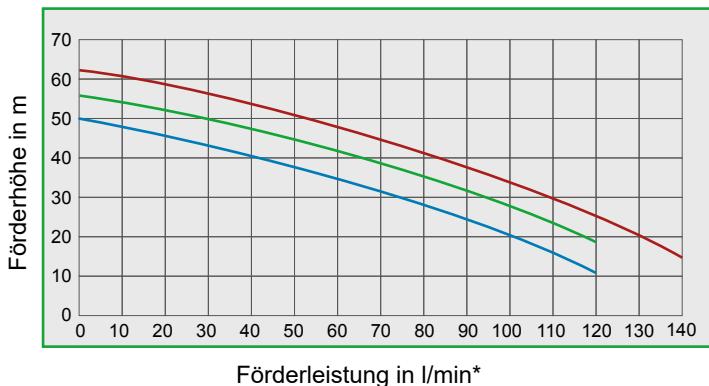
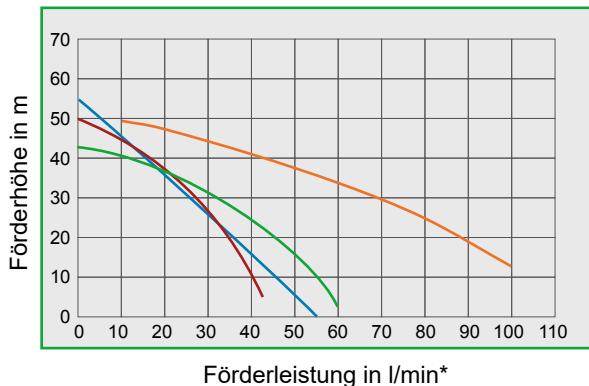
- ▶ Pumpengehäuse und Welle:  
Edelstahl
- ▶ Laufrad: Messing
- ▶ Gleitringdichtung:  
Kohle/Keramik

### JET 200/Z

Detaillierte Informationen zu dieser Pumpe finden Sie auf Seite 133



# Pumpen zur Hauswasserversorgung



JET 100  
JET 100/E INOX (1,2 kW)  
P 80  
CM 100

JET 150  
JET 200  
JET 300

\*die angegebenen Fördermengen sind bei der Verwendung der BRIO-Steuerung etwas geringer

Typ	Motor-leistung			Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Pumpen-steuer-ung	An-schlüsse (Saug-/Druck)	Maße cm	Ge-wicht	Art.Nr.
	kW	V	A							
JET 100/Z	0,75	230	4,5	60 l/min	4,3 bar	Zumatic	1"	43 x 36 x 67	22 kg	165007HWZ
JET 100/E	0,75	230	4,5	60 l/min	4,3 bar	PRESFLO VARIO	1"	43 x 19 x 41	18 kg	165007HWE
JET GP 100/E INOX 1200	1,2	230	5,5	43 l/min	5,0 bar	Brio	1"	37 x 20 x 46	10 kg	165010HWE
JET 150/Z	1,1	230	8,5	120 l/min	5 bar	Zumatic	1½"/1¼"	56 x 23 x 70	37 kg	165046HWZ
JET 150/E	1,1	230	8,5	120 l/min	5 bar	PRESFLO VARIO	1½"/1¼"	56 x 22 x 45	33 kg	165046HWE
JET 200/E	1,5	230	9,4	120 l/min	5,6 bar	PRESFLO VARIO	1½"/1¼"	56 x 22 x 45	35 kg	165048HWE
JET 200/Z	1,5	230	9,4	120 l/min	5,6 bar	Zumatic	1½"/1¼"	56 x 23 x 70	38 kg	165048HWZ
	1,5	400	4,4	120 l/min	5,6 bar	Zumatic	1½"/1¼"	56 x 23 x 70	38 kg	165049HWZ
JET 300/Z	2,2	400	4,6	140 l/min	6,2 bar	Zumatic	1½"/1¼"	56 x 23 x 70	39 kg	165050HWZ
CM 100/Z	0,75	230	6,6	100 l/min	4,9 bar	Zumatic	1"	37 x 36 x 65	16 kg	165053HWZ
CM 100/E	0,75	230	6,6	100 l/min	4,9 bar	PRESFLO VARIO	1"	37 x 17 x 39	12 kg	165053HWE
P80/Z	0,75	230	5,5	56 l/min	5,5 bar	Zumatic	1"	25 x 36 x 63	13,5 kg	165012HWZ
P80/E	0,75	230	5,5	56 l/min	5,5 bar	PRESFLO VARIO	1"	25 x 12 x 37	9,5 kg	165012HWE

## Unkompliziert und langlebig

Kreiselpumpen zeichnen sich durch eine einfache und robuste Bauart aus. Sie werden für die Förderung von sauberem Wasser mit Trockenaufstellung eingesetzt – vor allem zur Hauswasserversorgung, zur Bewässerung und zur Druckerhöhung.

### 1. Typ CM

Mehrstufige, normalsaugende Kreiselpumpe zur Hauswasserversorgung und Bewässerung. Besonders geräuscharmer Betrieb.

- ▶ Pumpengehäuse, Welle und Laufräder: Edelstahl
- ▶ Gleitringdichtung: Keramik/Graphit
- ▶ mit thermischem Motorschutz und Kabel
- ▶ Max. zulässige Wassertemperatur: 40 °C



1. Typ CM

### 2. Typ P

Normalsaugende Kreiselpumpe mit peripherem Laufrad - eine leistungsfähige und preiswerte kleine Pumpe für sauberes Wasser.

Geeignet zur Hauswasserversorgung, zur Bewässerung aus Brunnen und Regenwasserauffangbehältern, aber auch zum industriellen Einsatz.

- ▶ Pumpengehäuse: Grauguss oder Messing
- ▶ Laufrad: Messing
- ▶ Antriebswelle: Edelstahl
- ▶ mit thermischem Motorschutz und Kabel
- ▶ Max. zulässige Wassertemperatur: 60 °C



2. Typ P

### 3. Typ Jet

Selbstansaugende, sehr langlebige Pumpe zur Hauswasserversorgung und zur Bewässerung im Garten oder für gewerbliche Anlagen.

- ▶ Saughöhe max. 8 m.
- ▶ Pumpengehäuse: Grauguss
- ▶ Laufrad: Messing
- ▶ Antriebswelle: Edelstahl
- ▶ Gleitringdichtung: Keramik/Graphit
- ▶ 230-Volt-Modelle mit thermischem Motorschutz und Kabel
- ▶ Max. zulässige Wassertemperatur: 50 °C



3. JET 100



JET 150/200/300

### Zusatzausstattung Pumpensteuerung:

Für den Einsatz als Hauswasserwerk oder zur Druckerhöhung sind ZUWA-Kreiselpumpen auch mit einer Pumpensteuerung lieferbar, die bei Wasserentnahme die Pumpe automatisch in Betrieb setzt (ab Seite 172).

# Kreiselpumpen

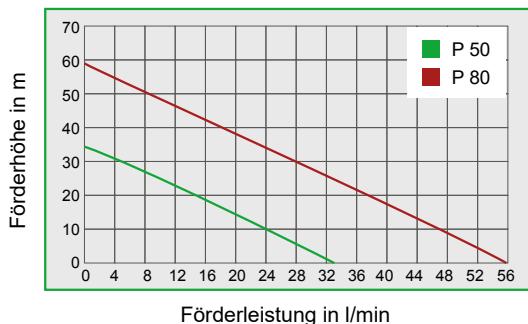
## 4. Typ Jet GP INOX

Kreiselpumpe, auch ohne Pumpensteuerung erhältlich

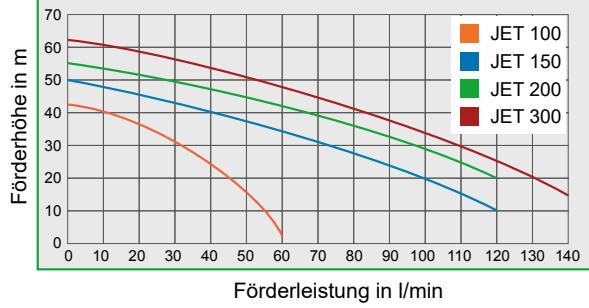
- Laufrad: Messing
- Antriebswelle: Edelstahl
- Gleitringdichtung: Keramik/Kohle
- Max. zulässige Wassertemperatur: 50 °C



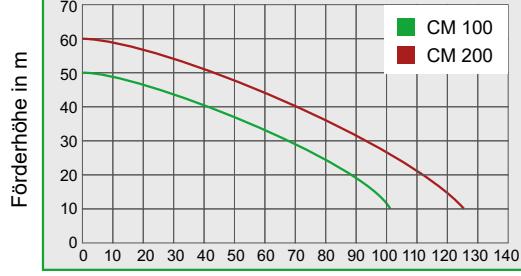
JET GP INOX



Förderleistung in l/min



Förderleistung in l/min



Förderleistung in l/min

Typ	Motorleistung			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Saug-/Druckanschluss	Maße cm	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A						
JET GP 100	1,2	230	5,5	43 l/min	5	1" x 1"	37 x 20 x 46	9,7 kg	165010GP
JET 100	0,75	230	4,5	60 l/min	4,3 bar	1" x 1"	42,5 x 18,5 x 20	17 kg	165007
JET 150	1,1	230	8,5	120 l/min	5,0 bar	1½" x 1¼"	55,5 x 22,1 x 24,2	32 kg	165046
JET 200	1,5	230	9,4	120 l/min	5,6 bar	1½" x 1¼"	55,5 x 22,1 x 24,2	33 kg	165048
	1,5	400	4,4	120 l/min	5,6 bar	1½" x 1¼"	55,5 x 22,1 x 24,2	33 kg	165049
JET 300	2,2	400	4,6	140 l/min	6,2 bar	1½" x 1¼"	55,5 x 22,1 x 24,2	34 kg	165050
CM 100	0,75	230	6,6	100 l/min	4,9 bar	1" x 1"	37 x 17 x 18,2	11 kg	165053
	0,75	400	2,2	100 l/min	4,6 bar	1" x 1"	37 x 17,5 x 18	11 kg	1650534
CM 200	1,5	400	3,8	120 l/min	6 bar	1¼" x 1"	42 x 19,5 x 21	15 kg	165054
P 50	0,37	230	2,7	32 l/min	3,0 bar	1" x 1"	25,5 x 14,5 x 16	5,8 kg	165004
P 80	0,75	230	5,5	56 l/min	5,9 bar	1" x 1"	28,5 x 16 x 18	8,5 kg	165010V

Besonders geeignet für das Fördern von klarem Wasser aus Brunnen und Zisternen zur Hauswasser-versorgung, Druckerhöhung oder Bewässerung.

### Ausstattung:

- ▶ Antriebswelle, Motor- und Pumpengehäuse aus rostfreiem Stahl
- ▶ öl- oder wassergekühlter Motor
- ▶ Schutzart IP 68
- ▶ Motorschutzschalter
- ▶ inklusive 15 Meter Kabel
- ▶ für Wassertemperaturen bis 35° C

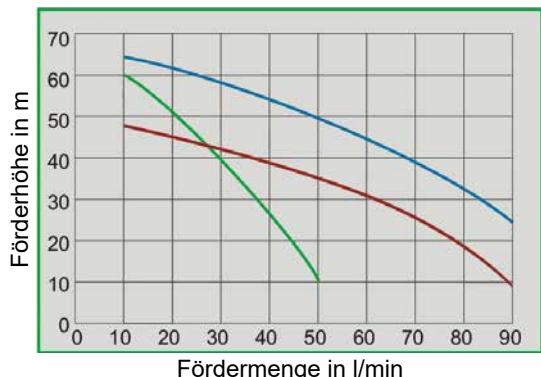
### Well C 80 und C 150

- ▶ Laufräder aus Noryl

### Well P

- ▶ Laufrad aus Messing

passendes Zubehör  
zu Brunnenpumpen  
finden Sie auf  
Seite 172!



- WELL P 100
- WELL C 80
- WELL C 150



Typ	Förderleistung max.	Förderhöhe max.	Motor			Druckanschluss	Maße in cm	Ge-wicht	Lauf-räder	Art. Nr.
WELL C 80	110 l/min	48 m	230	0,6	4,4	1 1/4“, NW 32	49 x 13	13 kg	5	1650368
WELL C 150	110 l/min	68 m	230	1,1	7,5	1 1/4“, NW 32	57 x 12,8	15 kg	6	165037
WELL P 100	55 l/min	60 m	230	0,75	6	1“, NW 25	47 x 9,5	9 kg	1	165014

# **Inhalt**

Allgemeine Informationen	140
MC 8, MC 18 und MC 20	142
MC 25 und MP 30	143

# **Membranpumpen**

für Gärtnereien, Baumschulen, Agrar, ...

**Gleichmäßige und pulsationsfreie Förderung**

---



# Membranpumpen

## Allgemeine Information

Die robusten Doppelkolbenmembranpumpen sorgen durch ihre Konstruktion für eine besonders gleichmäßige Förderung von Flüssigkeiten im mittleren Druckbereich. Sie zeichnen sich außerdem durch gute Ansaugeigenschaften aus.

Haupt Einsatzgebiet ist das Spritzen von Pflanzenschutzmitteln auf kleinen und mittleren Anbauflächen in Gartenbau und Landwirtschaft. Membranpumpen eignen sich sehr gut zur Desinfektion und Kalken von Ställen.

Speziell für Säuren gibt es eine Version mit Propylengehäuse und Membranen aus Viton®.

Die korrosionsbeständigen Pumpen können auf Karren, Nutzfahrzeugen, Schleppern oder Anhängern montiert werden.

### Anwendungen:

- ▶ Spritzen von Pflanzenschutzmitteln
- ▶ Spritzen von Schädlingsbekämpfungsmitteln
- ▶ Verteilung von Flüssigdüngern
- ▶ Spritzen von Reinigungsmitteln
- ▶ Kalken (Weißen) und desinfizieren von Ställen
- ▶ Desinfektion mit Chemikalien
- ▶ Reinigung von Industrieanlagen



*mit Elektromotor*

### Ausstattung:

- ▶ Pumpengehäuse Nylon oder Polypropylen
- ▶ stufenloser Druckregler mit Rücklauf, der als Rührwerk verwendet werden kann
- ▶ mechanische Teile laufen im Ölbad
- ▶ gute Trockenlaufeigenschaft
- ▶ Glyzerinmanometer (nicht MC 8 und MC 18)



*mit Verbrennungsmotor*



*Membranpumpe mit Zapfwellenanschluss*



*mit Zapfwellenanschluss*



# Membranpumpen

## MC 8, MC 18 und MC 20

### MC 8, MC 18 und MC 20

- ▶ für Spritzanwendungen in Gärten, Gewächshäusern, Grünanlagen und kleinen bis mittleren Anbauflächen
- ▶ für den industriellen Einsatz
- ▶ für wasserlösliche Reinigungsmittel oder Farben

Membranen wahlweise aus NBR, Viton® oder Desmopan®.  
MC 8 und MC 18 jeweils auch als Säureversion erhältlich.



MC 8 mit Elektromotor



MC 18 mit Elektromotor  
Säureversion



MC 20 mit Elektromotor

Modell	Motor			U/min	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Saug-/Druckanschluss (mm)	Ge-wicht	Maße (cm)	Art.Nr.
	kW	V	A							
MC 8 *	0,44	230	3,2	1400	7,8 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	9 kg	32 x 22 x 32	120652
	0,44	400	3,2	1400	7,8 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	8 kg	32 x 24 x 22	120653
MC 8 * für Säure	0,44	230	3,2	1400	7,8 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	9 kg	32 x 22 x 32	1206421
MC 18 *	0,44	230	3,2	1400	11,9 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	9,7 kg	32 x 22 x 32	1206412
	0,44	400	3,2	1400	11,9 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	9,7 kg	32 x 24 x 22	1206413
MC 18 für Säure	0,37	230	3,2	1400	11,9 l/min	15 bar	16,4 x 10,5	9,7 kg	32 x 22 x 32	1206422
MC 20 *	0,92	230	6	650	23 l/min	20 bar	18 x 10	15,6 kg	48 x 30 x 22	120603
	0,92	400	1,9	650	23 l/min	20 bar	18 x 10	15,6 kg	48 x 30 x 22	120635
MC 20 mit 2-Taktmotor	1,3	-	-	650	23 l/min	20 bar	18 x 10	10 kg	36 x 28 x 34	120604
MC 20 mit 4-Taktmotor	2,61	-	-	650	23 l/min	20 bar	18 x 10	25 kg	45 x 37 x 35	120643H

\* Standard-Ausführung mit Elektromotor

Typen MC 8 und MC 18 auf Anfrage auch mit Verbrennungsmotor erhältlich. Ausstattung mit anderen Motoren auf Anfrage möglich!

## MC 25 und MP 30

### MC 25 und MP 30

- ▶ für Spritzanwendungen in Gärten, Gewächshäusern, Grünanlagen und kleinen bis mittleren Anbauflächen
- ▶ für den industriellen Einsatz
- ▶ für wasserlösliche Reinigungsmittel oder Farben

Membranen wahlweise aus NBR, Viton® oder Desmopan®.



MP 30 mit Elektromotor



MP 30 mit 4-Taktmotor



MC 25 mit Verbrennungsmotor



MC 25 mit Elektromotor

Modell	Motor			U/min	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	Saug-/Druckan-schluss	Ge-wicht	Maße cm	Art.Nr.
	kW	V	A							
MC 25 *	1,1	230	7,1	650	18,5 l/min	25 bar	18 x 10 mm	15 kg	48 x 30 x 22	12064305
	1,1	400	3,2	650	18,5 l/min	25 bar	18 x 10 mm	14 kg	44 x 27 x 33	12064306
MC 25 mit 4-Taktmotor	1,1	-	-	650	18,5 l/min	25 bar	18 x 10 mm	19 kg	56 x 37 x 38	12064304
MP 30 mit Zapfwellen-antrieb	-	-	-	550	29,2 l/min	30 bar	23,5 x 11,6 mm	6,6 kg	10 x 26 x 22	120627
MP 30 *	2,2	230	15,2	550	29,2 l/min	30 bar	23,5 x 11,6 mm	29 kg	57 x 26 x 34	120624
	2,2	400	4,85	550	29,2 l/min	30 bar	23,5 x 11,6 mm	29 kg	56 x 35 x 29	120625
MP 30 mit 4-Taktmotor	3,7	-	-	550	29,2 l/min	30 bar	23,5 x 11,6 mm	26 kg	48 x 35 x 37	120622

\* Standard-Ausführung mit Elektromotor

# Inhalt

Allgemeines Informationen und technische Details Basicline	146
Zubehör- und Reparatursets	147
Allgemeines Informationen und technische Details Profiline	148
Zubehör	149

# Zapfwellenpumpen

fürs Waschen und Bewässern

## Förderung von Wasser und Spritzmitteln



# Zapfwellenpumpen

## Allgemeine und technische Details Basicline

Die Zapfwellenpumpen von ZUWA eignen sich bestens zum Fördern von Wasser und Spritzmitteln. Sie sind selbstansaugend und robust. Die PTO 20 und 25 sind bereits mit Zubehör ausgestattet - für die PTO 300 kann das jeweilige benötigte Zubehör dazu bestellt werden.



Zapfwellenpumpe	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	U/min	Anschlüsse Ein-/Ausgang	Art.Nr.
PTO 20	mit Zubehörset Waschen	70 l/min	25 bar	700	1 1/4“ - 3/4“
	mit Zubehörset Bewässern	180 l/min	25 bar	700	1 1/4“ - 1 1/4“
PTO 25 mit BY-Pass	mit Zubehörset Waschen	70 l/min	25 bar	700	1 1/4“ - 3/4“
	mit Zubehörset Bewässern	180 l/min	25 bar	700	1 1/4“ - 1 1/4“
PTO 300	ohne Zubehör*	170-300 l/min	30 bar	700	1 1/2“ - 1 1/2“





### Zubehörsets

Zubehörsets	PTO 20/PTO 25		PTO 300*	
	Waschen	Bewässern	Waschen	Bewässern
3 m Saugschlauch	✓ 1 ¼"	✓ 1 ¼"	✓ 1 ½"	✓ 1 ½"
7 m Druckschlauch	✓ ¾"	✓ 1 ¼"	✓ ¾"	✓ 1 ½"
Sieb	✓	✓	✓	✓
Messingdüse	✓	✗	✓	✗
Schlauchklemme	✓	✓	✓	✓
Art.Nr.	120681/120683	120682/120684	1206801	1206802

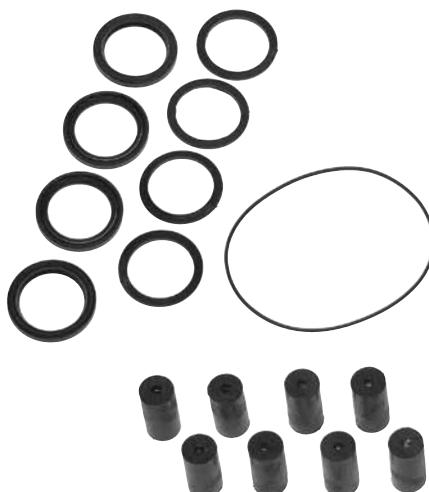


### Reparaturssets

#### Reparatur-Set PTO 20, 25

- 8 Stk. Rollen aus Nylon
- 4 Stk. Dichtungsring 45 x 60 x 7
- 4 Stk. Distanzring
- 1 Stk. O-Ring 3525

Art.Nr.: 120687



#### Reparatur-Set PTO 300

- 10 Stk. Rollen aus Nylon
- 4 Stk. Dichtungsring 45 x 60 x 7
- 4 Stk. Distanzring
- 1 Stk. O-Ring 4725

Art.Nr.: 120686



# Zapfwellenpumpen

## Allgemeine und technische Details Profiline

Zapfwellenpumpen finden in zahlreichen Bereichen ihre Anwendung. Überwiegend im landwirtschaftlichen und kommunalen Bereich finden die sehr zuverlässigen Zapfwellenpumpen auch unter widrigsten Bedingungen ihren Einsatz.

Vielfach werden die Gusspumpen mit Zapfwellenanschluss zur Be- und Entwässerung von nicht abrasiven und korrosiven Flüssigkeiten oder zum Waschen von Geräten und Maschinen eingesetzt.

Zur Förderung von Flüssigkeiten wie Herbizide, Insektizide, Fungizide und Flüssigdünger sind Zapfwellen mit Edelstahlgehäusen verfügbar.

**PTO 6500C**



**PTO 1700C**



**PTO 1502C**



Zapfwellenpumpe	Förder-leistung max.	Förder-druck max.	U/min max.	Anschlüsse Ein-/Ausgang	Art.Nr.
PTO 6500C	82,5 l/min	20,7 bar	1200	¾" iG NPT	120300
PTO 1700C	170 l/min	13,8 bar	1200	1" iG NPT	120310
PTO 1502C	235 l/min	13,8 bar	1000	1 ½" iG NPT	120320

Inkl. Zapfwellen-Schnellkupplung mit Drehmomentstütze und Ketten. Drehrichtung mit Blickrichtung auf das offene Wellenende: Links (rechtsdrehend lieferbar)





Das Gehäuse sowie das Laufrad sind aus Gusseisen gefertigt, die Welle besteht aus Edelstahl. Die Zapfwellenpumpe wird mittels der Schnellkupplung in Sekunden an der Zapfwelle befestigt. Eine stabile Drehmomentstütze und Ketten geben der Zapfwellenpumpe den nötigen Halt. Die Pumpen sind selbstansaugend und können mit Flüssigkeiten bis zu 60°C betrieben werden.

## Zubehörsets

### Schlauchset mit Sprühdüse

- ▶ 3 m PVC-Saugschlauch mit Spiraleinlage
- ▶ Messing Fußventil mit NIRO-Saugkorb
- ▶ 7 m EPDM-Druckschlauch
- ▶ Messingsprühdüse

1½" Schlauch, Fußventil und Düse für PTO 1502C

¾" Schlauch, Fußventil und Düse für PTO 6500C

1" Schlauch, Fußventil und Düse für PTO 1700C



Art.Nr.: 120321

Art.Nr.: 120301

Art.Nr.: 120311

# Inhalt

Rückenspritze	153
Karrenspritze F-30 und F-55	154
Karrenspritze F-120	155
Karrenspritze F-200/300	156
Anhängerspritze EAS-200/300	157
Anbauspritze und Gießgerät F-120	160
Dochtstreichgeräte	161
Zubehör	162

# Pflanzenschutzgeräte

Pumpen, Spritz- und Streichgeräte

Für Pflanzenschutz, Pflege und Düngung





## Spritzgeräte für Pflanzenschutz, Pflege und Düngung

### Behälter in verschiedenen Größen

- ▶ mit Füllstandsmarkierung
- ▶ restlos entleerbar
- ▶ große Einfüllöffnung mit Siebeinsatz

### Verschleißarme Membranpumpen

- ▶ mit leistungsfähigen Elektro- oder Verbrennungsmotoren, 2- oder 4-Takt
- ▶ trockenlaufsicher
- ▶ mit Glyzerinmanometer (nicht MC 18)

### Druckregler mit Bypass

- ▶ stufenlos einstellbar
- ▶ Rücklauf kann als Rührwerk eingesetzt werden  
(Rührdüse ist als Zubehör lieferbar)

### Geländetaugliche Fahrgestelle

- ▶ robust und verwindungssteif
- ▶ leichtgängige Luftreifen

## Rückenspritze

### 10- oder 20-Liter Behälter

Die Rückenspritze ist angenehm zu tragen durch breite, gepolsterte Trageriemen und Rückenkissen aus Leder. Eine große, doppelt wirkende Kolbenpumpe mit Windkessel aus Messing sorgt für gleichbleibenden Druck bei geringem Kraftaufwand. Die Pumpe ist außerhalb des Tanks bequem zu reinigen und wartungsfreundlich. Ersatzteilgarantie!

- ▶ Rückenspritze mit großer Öffnung und Füllstandsmarkierung
- ▶ Spritzrohr 60 cm mit Momentabstellventil
- ▶ Manometer
- ▶ Bogenstück und verstellbare Düse

10 Liter, Art. Nr. 500001 - 20 Liter, Art. Nr. 500004



# Karrenspritze

## F-30 | F-55

### Karrenspritze F-30 KOMPAKT mit Zubehör 30-Liter Behälter

Kompaktes Fahrgestell mit 10 m Druckschlauch und Spritzrohr 750 mm komplett.

- ▶ höhenverstellbarer Teleskopgriff
- ▶ Tragegriff auf der Rückseite für bequemes Tragen mit einer Hand
- ▶ Maße: 76-100-110 x 49 x 51 cm



Karrenspritze F-30 KOMPAKT



Karrenspritze F-55

### Karrenspritze F-55 55-Liter-Behälter

Einteiliges Fahrgestell in schmaler Bauform, gut geeignet für Verkausräume mit Ecken und schmalen Durchgängen.

- ▶ Reifengröße: 260 x 85 mm
- ▶ Maße: 60 x 47 x 105 cm

OPTIONAL:  
Schlauch und  
Spritzrohr



MC 20



MC 18



MC 20-2T 2-Takt

Karrenspritze	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A				
F-30 MC 18	0,37	230	3,2	11,5 l/min	15 bar	24 kg	132028
F-55 MC 18	0,37	230	3,2	11,5 l/min	15 bar	28 kg	132060
F-55 MC 20	1,0	230	6	23 l/min	20 bar	34 kg	132061
F-55 MC 20	1,0	400	1,9	23 l/min	20 bar	34 kg	132063
F-55 MC 20	1,3	2-Takt		23 l/min	20 bar	36 kg	132062

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.

### Karrenspritze F-120

#### 120-Liter Behälter

Zweiteiliges Fahrgestell mit abnehmbarem Handgriff. Das Drehkreuz erleichtert das Abrollen des Schlauches in alle Richtungen und ebenso das Aufrollen.

- Drehkreuz zum Schwenken der Schlauchhaspel
- Reifengröße: 400 x 100 mm
- Maße: 140 x 68 x 83 cm



Karrenspritze	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A				
F-120 MC 18	0,37	230	3,2	11,9 l/min	15 bar	37 kg	132078
F-120 MC 18	2,2	4-Takt		11,9 l/min	15 bar	42 kg	132077
F-120 MC 20	1,0	230	6	23 l/min	20 bar	44 kg	132071
	1,0	400	1,9	23 l/min	20 bar	44 kg	132076
F-120 MC 20	1,3	2-Takt		23 l/min	20 bar	37 kg	132072
	2,2	4-Takt		23 l/min	20 bar	44 kg	132073H
F-120 MC 25	1,1	4-Takt		23 l/min	25 bar	46 kg	132078H
F-120 MP 30	2,2	400	4,8	32 l/min	30 bar	44 kg	132075
F-120 MP 30	4,1	4-Takt		32 l/min	30 bar	48 kg	132074H

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.

# Karrenspritze

## F-200/300

### Karrenspritze F-200/300

#### 200- oder 300-Liter Behälter

Fahrgestell mit zwei Lenkrollen\* für mehr Stabilität und leichteres Rangieren.  
Weitere Vorteile: Große Luftreifen und abnehmbarer Handgriff.

- ▶ Reifengröße 400 x 100 mm
- ▶ Maße: 180 x 80 x 85 (90) cm

\* Optional: Lenkrollen mit Luft

#### OPTIONAL:

- Drehkreuz zum Schwenken der Schlauchhaspel für einfache Handhabung
- Breitreifen 480 x 200 mm
- mit Pumpentyp MC 20 für niedrigeren Druck



MP 30



MP 30 4-Takt

Karrenspritze	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A				
F-200 MP 30	2,2	400	4,8	32 l/min	30 bar	68 kg	132456
F-200 MP 30	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	74 kg	132457H
F-300 MP 30	2,2	400	4,8	32 l/min	30 bar	75 kg	132556
F-300 MP 30	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	81 kg	132557H

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.

### Anhängerspritze EAS-200/300

#### 200- oder 300-Liter Behälter

Anhängerspritzgeräte für Kleintraktoren. Fahrgestell mit großen Luftreifen, höhen- und längenverstellbarer Deichsel, höhenverstellbares Deichselstützrad mit Kurbel.

- Reifengröße 400 x 100 mm
- Maße: 200 x 80 x 85 (90) cm

#### OPTIONAL:

- Drehkreuz zum Schwenken der Schlauchhaspel für einfache Handhabung
- Breitreifen 480 x 200 mm
- Deichsel mit Kugelkopfkupplung für PKW oder Zugöse



Anhängespritze	Motor			Förderleistung max.	Förderdruck max.	Gewicht	Art.Nr.
	kW	V	A				
EAS-200 MP 30	2,2	400	4,85	32 l/min	30 bar	84 kg	132460
EAS-200 MP 30	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	90 kg	132462H
EAS-300 MP 30	2,2	400	4,85	32 l/min	30 bar	91 kg	132560
EAS-300 MP 30	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	97 kg	132562H
EAS-200br MP 30*	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	105 kg	132469H
EAS-300br MP 30*	2,6	4-Takt		32 l/min	30 bar	111 kg	132569H
EAS-200 MP 30	-	Zapfwelle/ PTO		32 l/min	30 bar	80 kg	132463
EAS-300 MP 30	-	Zapfwelle/ PTO		32 l/min	30 bar	87 kg	132563

\* Reifengröße 480 x 200 mm

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.





# Anbauspritze und Gießgerät F-120

## Anbauspritze ABS 300

### 300-Liter-Behälter

Kompakte Anbauspritze mit massivem Rahmen für 3-Punkt-Aufhängung von Schleppern. Leistungsstarke Membranpumpe MP 30 für Zapfwellenantrieb inklusive Fernanschluss.

Auch Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch möglich!

► Maße: 90 x 60 x 110 cm

#### OPTIONAL:

- Spritzrechen
- Schlauchhaspel



Anbauspritze	Förderleistung max.	Förderdruck max.	Behälter	Gewicht	Art.Nr.
ABS-300	32 l/min	30 bar	300 l	85 kg	132484

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.



Zapfwellenanschluss

Fernanschluss

## Gießgerät F-120

### 120-Liter-Behälter\*

Trocken selbstansaugende Impellerpumpe und robustes Fahrgestell für Parks/Friedhöfe. Batteriebetriebene Pumpe (Batterie exklusive) mit ZUMATIC-Pumpensteuerung - automatisches Ein- und Ausschalten beim Öffnen oder Schließen des Gießrohrs.

- Förderleistung max.: 30 (optional 60) l/min
- Antrieb 12 oder 24 Volt mit mindestens 80 A/h

12 V - Art.Nr. 133004

24 V - Art.Nr. 133006



\* auch mit 200- oder 300-Liter Behälter lieferbar oder zur Montage auf einer Anhängerpritsche.

Auch mit Prüfung nach Pflanzenschutzgeräteverordnung erhältlich.

## Unkrautstäbe

### Funktionsweise

Beim Bestreichen des Unkrauts mit dem Docht wird von den Blättern der behandelten Pflanze ein systemisches, nicht selektiv wirkendes Herbizid (z. B. Roundup-PowerFlex®) aufgenommen. Das Herbizid dringt in die Wurzeln ein und zerstört das Unkraut. Form und Anordnung des Dochts platzieren das Herbizid direkt auf dem Unkraut ohne Schaden für die angrenzende Vegetation.

Ersatzdochte und Verschlusskappen einzeln erhältlich.

*Vor Inbetriebnahme des Gerätes hat jeder Anwender sich zu vergewissern, dass das eingesetzte Mittel die Streichzulassung aufweist!*



Typ	Details	Arbeitsbreite	Füllmenge	Art.Nr.
310	Länge je 1 m	5 cm	0,4 l	300311
315*		15 cm	0,6 l	300316
320*		20 cm	0,6 l	300321
330		30 cm	0,6 l	300330
350	Länge 1,30 m	50 cm	1,3 l	300350
Markierungsfarbe	50 ml			300300

\* mit BBA-Zulassung

## Flächenstreichgerät 2000-SB

### Bausatz für Selbstmontage

Flächenstreichgeräte zur Montage an Schleppern.

- Grundeinheit\*\*: Dochtbalken mit 6 Dochten, Streichbreite 1,4 m, 10-Liter Behälter mit Kugelhahn, 1,5 m Schlauch  $\frac{1}{2}$ " mit Schlauchverschraubung und 2 Schlauchklemmen.  
Art.Nr. 300501



- Verlängerung: Dochtbalken mit 6 Dochten, Streichbreite 1,3 m, 1,5 m Schlauch  $\frac{1}{2}$ " mit Armaturen, Verbindungsstücken und 5 Schlauchklemmen.

Art.Nr. 300502



\*\* Verbindung zur Drei-Punkt-Aufhängung des Schleppers nicht inklusive.

# Zubehör

## Gießrohr

Gießrohr mit Brausekopf, KS Kugelhahn, ALU-Rohr, mit  $\frac{3}{4}$ " Gewinde, Art.Nr. 550007 - mit GEKA-Anschluss, Art.Nr. 550008



## Schutzsirme

Schutzsirme mit Flachstrahldüse	Form	Art.Nr.
$\varnothing$ 35 cm	oval	550120
$\varnothing$ 20 cm	rund	550118
$\varnothing$ 15 cm		550117



## Spritzrohre

- Spritzrohr:  
Momentabstellventil, Messingrohr, Bogenstück, verstellbare Düse 1,5 mm, Schlauchanschluss  $\frac{1}{2}$ " oder 3/8 ", Rohrabschluss M12 x 1,25, Länge 75 cm, Art.Nr. 550402 - Länge 100 cm, Art.Nr. 550401
- Momentabstellventil Messing:  
Anschluss  $\frac{1}{2}$ " a, Rohrabschluss M12 x 1,25 Art.Nr. 550420
- Bogenstück Messing:  
Rohrabschluss M12 x 1,25, Art.Nr. 550421

Verlängerungsrohre für Spritzrohr	Art.Nr.
Messing 50 cm, 75 cm, 100 cm	550105, 550107, 550108
Aluminium 50 cm, 100 cm, 150 cm, 200 cm	550143, 550101, 550102, 550103



## Düsen

Rohrabschluss bei allen Düsen: M12 x 1,25

Düsen für Spritzrohr	$\varnothing$ mm	Art.Nr.
verstellbare Düse	1,5	550209
Gabeldüse 2-fach	1,5	550217
Gabeldüse 3-fach	2,0	550212
Düse Messing, PVC	1,5	550219
Düse Messing, PVC	2,0	550222
Düse Messing, PVC	2,3	550223
Kalkdüse (Fischmauldüse)	-	550205



## Schlauch

Schlauch PVC  $\frac{3}{8}$ “, max. 40 bar, Meterware, Art.Nr. 30085



## Schlauchhaspeln

Schlauchhaspeln	für	Art.Nr.
manuell	50 m	131042
manuell	100 m	131043
automatisch	40 m	131244



## Drehkreuz für Schlauchhaspeln

Zum Schwenken der Schlauchrolle in alle Richtungen. Einfaches Auf- und Abrollen des Schlauches ohne Kippen des Fahrgestells. Art.Nr. 131230



## Spritzrechen

Spritzrechen	Düsen	Spritzbreite	Art.Nr.
klappbar	6	3 m	133101
klappbar	8	4 m	133102
starr	3	1,5 m	550020



## Spritzpistolen

- ▶ Spritzpistole mit verstellbarer Düse 2,3 mm, Tragegurt, Anschlussgewinde  $\frac{1}{2}$ “. Art.Nr. 14790110
- ▶ Spritzpistole HYDRA Plus, Einhandbedienung, Anschlussgewinde  $\frac{1}{2}$ “ a, Art.Nr. 550005



## Düsen

Düsen für Spritzpistolen	Art.Nr.
$\varnothing$ 1,0 mm	55001503
$\varnothing$ 1,5 mm	55001501
$\varnothing$ 2,0 mm	55001502







# Inhalt

Wühlmaus-Bekämpfungsgerät	168
Ursachen, Auswirkung und Informationen	169

# **Wühlmaus-Bekämpfungsgerät**

Umweltfreundlich, einfach und sicher!

**Schluss mit nervigen Wühlmaushügeln**



# Wühlmaus-Bekämpfungsgerät

## Allgemeines und technische Details

### Schluss mit nervigen Wühlmaushügeln!

WÜMA ist ein praxiserprobtes, absolut sicheres Gerät, das mit geringem Zeitaufwand und einfacher Handhabung Wühlmäuse bekämpft!

#### Komplettausstattung:

- ▶ 2-Takt Motor mit Gebläse
- ▶ 2 Suchstäbe und 1 Einführungslanze
- ▶ 6 m Schlauch mit Schlauchhalterung
- ▶ Benzinkanister für 5 Liter



OPTIONAL ERHÄLTLICH:  
Achsverbreiterung -  
für mehr Komfort im  
unwesamen Gelände

Im Gegensatz zu anderen Methoden werden bei der Vergasung mit dem WÜMA die Wühlmäuse nicht nur vertrieben, sondern abgetötet. Es ist ausschließlich dafür vorgesehen Feld- und Wühlmäuse in Ihren Gängen zu bekämpfen.

Eine Gefährdung des Bedienpersonals und der Umwelt, sowie auch anderer Nutztiere (Geflügel, Wild, usw.) ist dabei ausgeschlossen. Das Verfahren ist äußerst umweltfreundlich und nach bisheriger Erkenntnis gibt es keine Bodenbelastung.

### Die Bedienung ist sehr einfach:

1. Einführungslanze in den Gang stecken
2. ca. 3 - 5 Minuten Abgase einleiten

Durch das Gebläse werden die Abgase mit hoher Geschwindigkeit eingeleitet, sodass der Wühlmaus keine Zeit bleibt, die Gänge abzudichten oder zu verlassen. Durch die abgestimmte Abgasmenge des WÜMAs, werden die Wühlmäuse getötet.



DAS ORIGINAL  
von ZUWA



### Wühlmaus-Bekämpfungsgerät

Hubraum	72,4 cm <sup>3</sup>
Leistung	2,6 kW (3,5PS)
Luftleistung max.	960 m <sup>3</sup> /h; 120 m/s
Abmessung	67 x 48 x 104 cm
Gewicht	ca. 27 kg
Art. Nr.	400001

### Die Maus muss raus!

**Schluss mit der Mäuseplage durch das Wüma von ZUWA.**

**Wühlmausbefall verursacht zahlreiche Schäden:**

- ▶ schlechte Futterqualität
- ▶ schlechte Tiergesundheit
- ▶ Leistungsreduktion der Tiere
- ▶ Hoher Verschleiß der Arbeitsmaschinen - Entstehung hoher Kosten

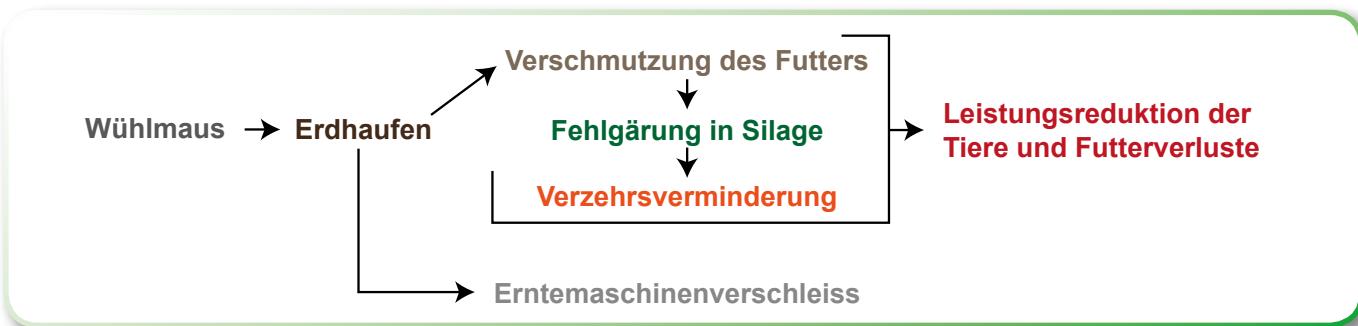
### Schäden durch Wühlmäuse

#### Futterqualität:

Beim Verfüttern von buttersäurehalteriger Silage leidet die Tiergesundheit. Der dadurch entstehende widerliche Geschmack der Silage führt zu einer geringen Futteraufnahme - Schmutz bleibt länger im Verdauungstrakt, somit entsteht eine Stoffwechselstörung. Probleme der Eutergesundheit, der Fruchtbarkeit und der Klauen entstehen.

#### Arbeitsmaschinen:

Alle notwendigen Erntemaschinen verzeichnen einen sehr hohen Verschleiß. Bedingt durch den hohen Schmutzeintrag im Futter entsteht ein Mehraufwand an Zeit und erhöht den gesamten Arbeitsaufwand.



### Wichtige Informationen zu Wühlmäusen:

Gute Umweltbedingungen und viel Futter lassen Population schnell wachsen. Eine sofortige Reaktion ist notwendig, um eine Mäuseplage zu verhindern.

#### Schnelles und systematisches Handeln ist angesagt.

Speziell im Frühjahr vor der ersten Vermehrung, und im Herbst, damit eine Überwinterung nicht möglich ist, muss sofort gehandelt werden. Diese Zeiten sollten unbedingt für die Bekämpfung genutzt werden.

Bei der Wühlmausbekämpfung handelt es sich um einen laufenden Prozess. Die Flächen sollten immer beobachtet werden und bei neuerlichem Befall muss sofort reagiert werden. Bei einer Nichtbekämpfung setzt eine starke Vermehrung ein und es entstehen erhebliche Schäden.

Es gibt eine Möglichkeit zur Bekämpfung der Wühlmäuse. Mit dem Wüma von Zuwa haben Sie ein Gerät zur Verfügung, einfach und effektiv Ihre Flächen immer frei von Wühlmäusen zu halten.

Viele zufriedene Anwender bestätigen uns dies immer wieder. Nutzen Sie diese Möglichkeit und vertrauen Sie auf unsere langjährige Erfahrung.

Bitte informieren Sie sich über etwaige Nutzungsbeschränkungen bei den zuständigen Behörden.

# Inhalt

Pumpensteuerungen	172
Zubehör Allgemein	174

# Zubehör

für Pumpen und Spritzgeräte

**Pumpen steuern, praktisches Händeln, usw.**

---



# Zubehör

## Pumpensteuerungen

### Pumpensteuerung eco Pump

Kostengünstiges Steuergerät zur Ansteuerung von Wechsel- und Drehstrompumpen mit 230 V bis 12 A. Für eine einfache Bedienung über den Druckregler.

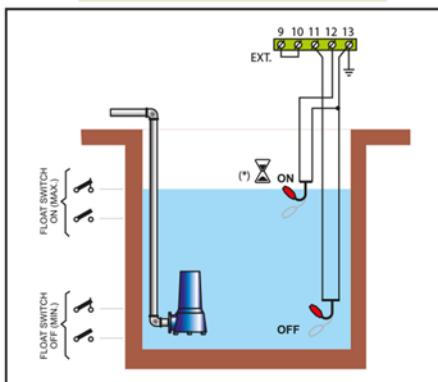
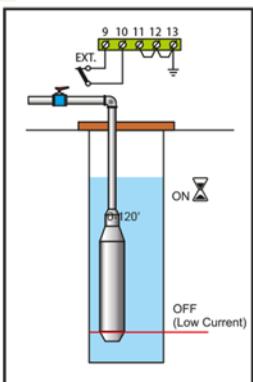
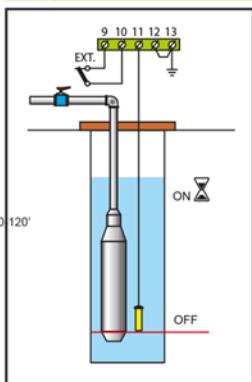
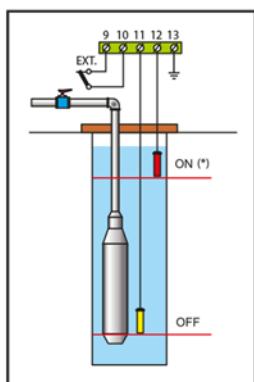
Art. Nr.: 169020

#### Funktionen:

- Niveausteuierung
- elektronischer Über-/Unterlastschutz
- Schutz vor Phasenausfall
- Schutz vor abnormem Betrieb, z.B. tropfender Wasserhahn

#### Eigenschaften:

- 4-stelliges LED Display
- LED-Anzeige für verschiedene Zustände
- Schutzart IP 65
- Ausgang für externen Alarm



### Pumpensteuerung V10 Plus

Zuverlässiges Steuergerät für Wechsel- und Drehstrompumpen mit 230 / 400 Volt bis 16 A. Eingabetasten und Kontrollleuchten auf der Frontseite. Art. Nr.: 169013

#### Funktionen:

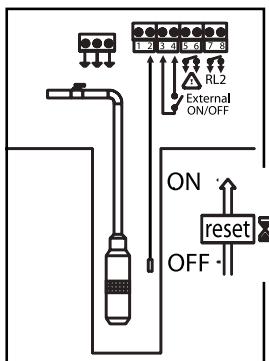
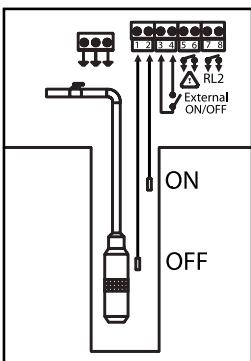
- integrierte Niveauüberwachung
- programmierbarer Trockenlaufschutz
- elektronischer Über-/Unterlastschutz
- Falschanschluss- und Verpolschutz
- Überspannungs-, Phasenausfall- und Blitzschutz
- automatischer Wiederanlauf nach Abschaltung

#### Eigenschaften:

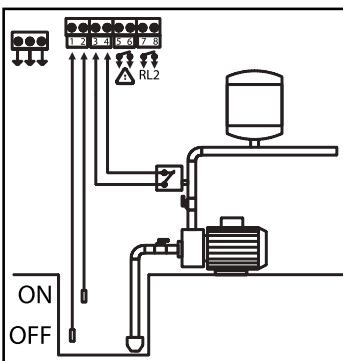
- einfache Bedienung und Installation
- Eingabetasten, Kontrollleuchten und Anzeige für Stromstärke auf der Frontseite
- Signalausgang zur Ansteuerung eines Alarms
- Schutzart IP 54



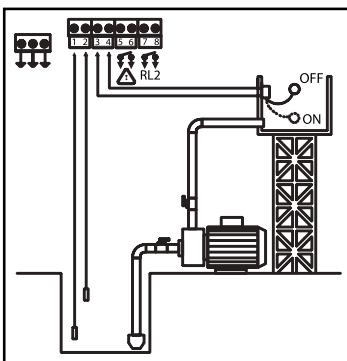
#### Wasserversorgung



#### Druckerhöhung



#### Bewässerung



Weitere Anwendungen: Abwasserentsorgung, Regenwassernutzung, Trockenlaufschutz für Impellerpumpen

## Pumpensteuerung

### ZUMATIC

Mechanische Pumpensteuerung mit Druckausgleichsbehälter, Druckschalter und Manometer. Besonders geeignet zur Druckerhöhung und für Pumpen mit hoher Kapazität. (Kein Trockenlaufschutz)

230 Volt, 1-5 bar:	Art. Nr.: 169001
230 Volt, 2-12 bar:	Art. Nr.: 169017
400 Volt, 1-5 bar:	Art. Nr.: 169016
400 Volt, 2-12 bar:	Art. Nr.: 169018



ZUMATIC inkl.  
Druckschalter

### BRIO

Elektronische Pumpensteuerung, die an beliebiger Position zwischen der Pumpe und dem ersten Verbraucher eingebaut werden kann. Sorgt für gleichmäßige Druckverteilung.

Mit Trockenlaufschutz: Bei Wassermangel wird die Pumpe automatisch abgeschaltet.

mit Messingverschraubung, ohne Kabel und Stecker:	Art. Nr.: 169009
mit Messingverschraubung, mit Kabel und Stecker:	Art. Nr.: 1690092



### PRESFLO VARIO

Die elektronische Pumpensteuerung PRESFLO VARIO schaltet die Pumpe selbsttätig beim Absinken des Anlagendrucks durch öffnen der Wasserentnahmestelle ein. Nach Erreichen des Abschaltdruckes oder nach dem Schließen des Wasserhahns wird die Pumpe wieder abgeschaltet. Inklusiv Trockenlaufschutz und Schutz vor abnormalen Betriebsbedingungen (z.B. tropfender Wasserhahn)

mit Polyamidverschraubung (Art. Nr.: 80069PV), Kabel und Stecker  
werkzeuglose Einstellung des Anlagendrucks möglich von 0,8 – 2,4 bar

für 230 V Pumpen	Art. Nr.: 169500
------------------	------------------



### VENSCU

Pumpensteuerung für Tauchpumpen. Mit Trockenlaufschutz.

- Eingang für Drucksteuerung
- elektronischer Überlastungsschutz
- Betriebskondensator für Pumpe

für 230 V Pumpen	Art. Nr.: 169034 (für 11A), 169035 (für 13A)
für 400 V Pumpen	Art. Nr.: 169044 (für 3,7A), 169045 (für 5,5A)



Pumpensteuerung Venscu

Weiteres Zubehör für bestimmte Pumpen, finden Sie in den Kapiteln der jeweiligen Produktgruppen

## Allgemein

### Sonden

Sonde für Pumpensteuerung, Niveau-Regelung für die Regelung von Flüssigkeitsständen

Art. Nr.: 169000



### Schwimmerschalter:

Schwimmerschalter mit 5 m Kabel und Zwischenstecker, geeignet für nahezu alle Pumpentypen.

Art. Nr.: 131066



### Fernbedienungen

#### für Frequenzumrichter

Fernbedienung mit 15 m Kabel zur Einstellung von Drehzahl und Laufrichtung des Frequenzumrichters.

#### Pumpenfernbedienung

10 Meter Verlängerungskabel mit Ein- und Ausschalter.

#### Funkfernbedienung

Handlicher kleiner Sender mit Empfänger.



NIROSTAR 2000-C mit  
Frequenzumrichter und Fernbedienung

### Notfallwannen

Die leicht zu reinigenden Wannen aus PVC eignen sich ausgezeichnet zum Transport geringer Mengen Flüssigkeit, zur Wartung, in Abfüllbereichen sowie zur Entfettung und Reinigung von Motorbauteilen.

Die Wannen sind auch gegenüber Öl und vielen Chemikalien beständig!

#### Vorteile

- ▶ platzsparende Aufbewahrung
- ▶ schnell einsatzbereit
- ▶ flexible Form
- ▶ aus robustem 510 g-PVC
- ▶ geringe Investition

#### Anwendungen

- ▶ Feuerwehr
- ▶ Katastrophenschutz
- ▶ Industrie- und Gewerbebetriebe
- ▶ Bauunternehmen
- ▶ Forst- und Landwirtschaft
- ▶ Werkstätten und Reparaturbetriebe



45 x 45 cm, 29 Liter Volumen

Art. Nr.: 120835

76 x 76 cm, 81 Liter Volumen

Art. Nr.: 120836

122 x 122 cm, 207 Liter Volumen

Art. Nr.: 120837



# Zubehör

## Allgemein

### Transportwagen

Karre mit abnehmbarer Schubstange und praktischer Kabelhalterung.  
Art. Nr.: 136101R



### Tragegestell

Tragegestell mit Gummipuffern zum bequemen Transport für alle Impellerpumpen der Baureihe 2000 und Pumpen mit vergleichbaren Abmessungen  
(nicht für NIROSTAR 2000-E und NIROSTAR 2000-F).  
Art. Nr.: 13200604

### Filter für Wasserpumpen

Filter 1¼" i mit Einsatz	Art. Nr.: 131017
Filter 1½" i mit Einsatz	Art. Nr.: 131018
Filter 1" i mit Einsatz	Art. Nr.: 131087



### Filterbeutel und Deckel für ZUWA Spülstationen

Verwenden Sie bei sehr stark verschmutzter Wärmeträgerflüssigkeit oder verschlammttem Heizungswasser die neuen Einweg-Filterbeutel. Sie ergänzen den Filter am Pumpeneingang der ZUWA-Spülstationen und verhindern, dass das Filtersieb verstopft. (70 µm für gröberen Schmutz und 40 µm für feineren Schmutz)

**Ganz einfach:** Filterbeutel an der Kanisteröffnung einhängen und mit dem Schraubdeckel befestigen.



### Geeignet für folgende Geräte

- ▶ Solarfüllstationen Solarcheck Mobilcenter
- ▶ Universalfüll- und Spülstationen Mobilcenter
- ▶ Entkalkungsstation Antikalk Mobilcenter



### Filterbeutel für Mobilcenter im 10er-Pack

Solarcheck und Antikalk Mobilcenter, Spülprofi MC 60/30	
10 Stück (je 5 mit 70 µm und 40 µm)	Art. Nr.: 132003
Spülprofi MC 90/55 und MC 90/120	
10 Stück (alle 70 µm)	Art. Nr.: 132005

### Schraubdeckel

mit Messing- oder Edelstahlarmatur, Rücklaufanschluss und Druckausgleichsventil.

Messing - für 30 l Behälter (ausser Antikalk Mobilcenter)	Art. Nr.: 805531
Messing - für große Kanister (MC 90/55, MC 90/120)	Art. Nr.: 805533
Edelstahl - speziell für Antikalk Mobilcenter	Art. Nr.: 805532



Weitere Filter finden Sie in den Kategorien der jeweiligen Produktgruppen

### Trockenlaufschutz

Die Impellerpumpen können zusätzlich mit einem Trockenlaufschutz ausgestattet werden. Zum Schutz des Impellers unterbricht ein Sensor die Stromversorgung bei Überhitzung. Einfache Nachrüstung auch bei vorhandenen Pumpen möglich.



### Druckschalter

Der Druckschalter schaltet die Pumpe bei Erreichen eines voreingestellten Druckes ab. Sobald der Druck um 30% abfällt, schaltet sich die Pumpe automatisch wieder ein. (Nur für 400 V Pumpen)

- ▶ Schaltdruck: einstellbar von 1-10 bar
- ▶ Material: Edelstahl oder Messing



### Durchflussregler (Setter)

Mit dem Durchflussregler (Setter) lässt sich die Förderleistung der Pumpe auf einen bestimmten Bereich einstellen und kontrollieren. Die Durchflussanzeige ist im Gehäuse integriert.

- ▶ Durchflussbereich: 8 - 30 l/min oder 10 - 40 l/min
- ▶ Anschlussgewinde: 2 x 1" aG
- ▶ Betriebsdruck max.: 10 bar
- ▶ Material: Messing (für Trinkwasser zugelassen)



### Sterngriffe

Ermöglicht das Öffnen der Pumpe ohne Werkzeug. Die Pumpe kann unkompliziert und schnell gereinigt oder gewartet werden, ohne dass sie dazu aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss. (für NIROSTAR A und B)



### Schlauch

PVC-Schlauch, Betriebsdruck: 5,5 bis max. 6,5 bar, Spiraleinlage pro m

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| ▶ Schlauch 19 mm, ¾"   | Art. Nr.: 30033 |
| ▶ Schlauch 25 mm, 1"   | Art. Nr.: 30059 |
| ▶ Schlauch 30 mm, 1 ¼" | Art. Nr.: 30081 |
| ▶ Schlauch 40 mm, 1 ½" | Art. Nr.: 30083 |
| ▶ Schlauch 50 mm, 2"   | Art. Nr.: 30050 |



### Fußventil

Fußventil in verschiedenen Größen, Messing mit NIRO Saugkorb, für Wasser Art. Nr.: 131048, 131061, 131053, 131054, 131055



Wir arbeiten gemeinsam  
an Ihrer Pumpenlösung





# AGB`s, Pumpenformular und Platz für Ihre Notizen





## I. Geltung, Vertragsschluss

- 01 Die nachstehenden Verkaufs- und Zahlungsbedingungen sowie etwaige gesonderte vertragliche Vereinbarungen gelten für sämtliche unserer Lieferungen und Leistungen gegenüber unseren Kunden - im folgenden kurz Besteller genannt.
- 02 Abweichende allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers werden auch durch unsere Auftragsannahme nicht Vertragsinhalt.
- 03 Ein Vertrag kommt, in Ermangelung einer gesonderten Vereinbarung, mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung zustande. Art und Umfang der Lieferungen und Leistungen bestimmt sich in Ermangelung einer besonderen Vereinbarung maßgeblich nach unserer Auftragsbestätigung.

## II. Angebot, Änderungsvorbehalt

- 01 Sämtliche Angebote erfolgen stets freibleibend.
- 02 Die zu unseren Angeboten gehörigen Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben, sind nur Annäherungswerte und nur als solche maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind.
- 03 Änderungen der technischen Ausführung der bestellten Waren sind zulässig, soweit hierdurch nicht eine wesentliche Funktionsänderung eintritt oder der Besteller nachweist, dass die Änderung für ihn unzumutbar ist.
- 04 An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen, Modellen, Plänen und sonstigen Unterlagen in körperlicher und unkörperlicher, insbesondere elektronischer Form, behalten wir uns unser uneingeschränktes Eigentum und unsere umfassenden Schutz- und Urheberrechte vor. Sie sind vertraulich zu behandeln und dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

## III. Preise und Zahlungsbedingungen

- 01 Unsere Preise verstehen sich mangels besonderer Vereinbarung stets in EURO ab Werk. Bei Inlandsgeschäften gelten die Preise zzgl. der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer. Bei Preisen ab Werk hat der Besteller auch die Kosten für Verpackung, Versicherung, Versand und anfallende Zollgebühren zu tragen.
- 02 Unsere Rechnungen sind – vorbehaltlich schriftlicher Sondervereinbarungen – ohne Abzug zur sofortigen Zahlung fällig.
- 03 Bei Zahlungsverzug und/oder Zweifeln an der Kreditwürdigkeit eines Bestellers, behalten wir uns das Recht vor, vom Besteller Vorauskasse oder entsprechende Sicherheitsleistung zu verlangen.
- 04 Zurückbehaltungsrechte oder Aufrechnungen mit Gegenforderungen kann der Besteller nur geltend machen, soweit diese unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
- 05 Teillieferungen werden gesondert in Rechnung gestellt. Es gelten dabei jeweils die obigen Bedingungen.

## IV. Lieferung und Lieferfrist

- 01 Die Angabe bestimmter Lieferfristen und Liefertermine steht unter dem Vorbehalt, dass wir selbst richtig und rechtzeitig beliefert werden. Werden dabei Verzögerungen erkennbar, teilen wir dies dem Besteller sobald als möglich mit.
- 02 Der Besteller hat die Pflicht, uns die genaue Lieferanschrift rechtzeitig mitzuteilen; für dabei auftretende Fehler des Bestellers übernehmen wir keine Haftung. Entstehende Mehrkosten hat der Besteller zu tragen.
- 03 Die Lieferfrist beginnt erst nach Eingang aller zur Auftragsbearbeitung erforderlichen Angaben und Unterlagen durch den Besteller.
- 04 Lieferfristen verlängern sich um den Zeitraum, in dem sich der Besteller mit der Erfüllung seiner wesentlichen Vertragspflichten, insbesondere der Erfüllung seiner Zahlungspflichten, in Verzug befindet.
- 05 Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Liefergegenstände das Werk verlassen haben oder die Versandbereitschaft dem Besteller mitgeteilt ist. Lieferungen ab Werk sind mit Bereitstellung der Waren zur Abholung durch den Besteller erfüllt.
- 06 Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.
- 07 Verzug und Ausbleiben der Lieferung haben wir solange nicht zu vertreten, als uns oder unsere Erfüllungsgehilfen oder Zulieferer kein Verschuldensvorwurf trifft. Dies gilt insbesondere im Falle höherer Gewalt. Erwächst dem Besteller aus unserem Verzug nach den gesetzlichen Bestimmungen ein Schadensersatzanspruch, so beschränkt sich dieser auf den im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses voraussehbaren Schaden, höchstens aber 5 % des Wertes der Teil- oder Gesamtlieferung, soweit diese infolge der Verspätung bzw. Nichtlieferung vom Besteller nicht rechtzeitig oder vertragsgemäß genutzt werden kann. Diese Einschränkung gilt nicht, soweit wir in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit uneingeschränkt haften. Der Besteller hat uns über drohende Verzugsschäden unverzüglich schriftlich zu informieren.
- 08 Wird der Versand der Liefergegenstände aus Gründen verzögert, die der Besteller zu vertreten hat, sind wir berechtigt, beginnend zwei Wochen nach Mitteilung der Versandbereitschaft, dem Besteller die durch die Verzögerung entstandenen Kosten zu berechnen.

## V. Annahmeverzug

- 01 Für die Dauer des Annahmeverzuges sind wir berechtigt, die Liefergegenstände auf Kosten des Bestellers einzulagern.
- 02 Wenn der Besteller nach Ablauf einer ihm gesetzten angemessenen Nachfrist die Annahme nachhaltig verweigert oder vorher endgültig und einsthaft erklärt, nicht mehr annehmen zu wollen, können wir vom Vertrag zurücktreten und Schadensersatz statt der Leistung vom Besteller verlangen. Als Schadensersatz können wir 25 % des vereinbarten Kaufpreises verlangen. Die Geltendmachung eines höheren Schadens bleibt uns vorbehalten.
- 03 Gerät der Besteller in Annahmeverzug, so geht die Gefahr auf ihn über.

## VI. Gefahrenübergang

- 01 Bei vereinbarter Lieferung frei Haus oder DDU geht die Gefahr mit Übergabe der Ware auf den Besteller über. Bei Lieferung ab Werk geht die Gefahr mit Bereitstellung der Lieferung auf den Besteller über. Dies gilt auch dann, wenn sich der Versand infolge von Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, verzögert. Unterbleibt die Mitteilung der Versandbereitschaft so geht die Gefahr mit Übergabe der Ware an die Post, den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit Verlassen des Werksgrundstücks auf den Besteller über. Dies gilt auch für Teillieferungen und im Falle, dass wir weitere Leistungen wie Versandkosten oder Anlieferung übernehmen. Wir verpflichten uns, auf Kosten des Bestellers gegen Vorkasse die Versicherungen abzuschließen, die der Besteller verlangt.
- 02 Unter Hinweis auf unseren Eigentumsvorbehalt hat der Besteller dafür zu sorgen, dass die Lieferung versichert wird, da wir bei Geltendmachung unseres Eigentumsvorbehalts den vollen Wert der Ware zugrunde legen und eventuell zwischenzeitlich eingetretene Beschädigungen oder Verschlechterungen an dem Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers repariert werden.
- 03 Etwaige Rücksendungen gehen mangels besonderer Vereinbarung immer auf Kosten und Gefahr des Bestellers.

## VII. Eigentumsvorbehalt

### A) Inlandsgeschäfte

- 01 Wir behalten uns in allen Fällen das Eigentumsrecht an unseren Liefergegenständen (Vorbehaltswaren) vor. Das Eigentum geht jeweils erst nach vollständiger Bezahlung auf den Besteller über.
- 02 Ist der Besteller Unternehmer, so ist er berechtigt, die gelieferten Gegenstände im Rahmen seines ordentlichen Geschäftsganges zu seinen gewöhnlichen Geschäftsbedingungen und solange er nicht in Verzug ist, weiterzuveräußern. Für diesen Fall tritt der Besteller bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten an uns ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen, und zwar gleichgültig, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Be- oder Verarbeitung weiterverkauft wird. Zur Einziehung dieser Forderung ist der Besteller auch nach der Abtretung berechtigt. Unsere Befugnis die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir werden von dieser Befugnis keinen Gebrauch machen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Wir können verlangen, dass der Besteller die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und dem Schuldner die Abtretung mitteilt. Wird die Ware zusammen mit anderen Waren, die uns nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des uns gegen den Besteller zustehenden Rechnungswertes als abgetreten.
- 03 Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgen stets für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns jedoch zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Wird Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt, so erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes unserer Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren zur Zeit der Verarbeitung und der Vermischung. Die so entstandenen Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen.
- 04 Werden unsere Liefergegenstände mit anderen beweglichen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden oder vermischt und ist die andere Sache als Hauptsache anzusehen, so erhalten wir vom Besteller anteilmäßig Miteigentum, soweit die Hauptsache dem Besteller gehört. Für die durch die Verarbeitung und die Verbindung sowie Vermischung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.
- 05 Der Besteller ist verpflichtet, unsere Vorbehaltswaren in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten und mit kaufmännischer Sorgfalt zu verwahren. Insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Diebstahl-, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden ausreichend zum Neuwert zu versichern.
- 06 Der Besteller darf unsere Vorbehaltsware nicht als Sicherheit übertragen oder verpfänden, die Forderung weder an Dritte abtreten oder mit ihnen

- aufrechnen oder mit seinen Kunden ein Abtretungsverbot vereinbaren. Er ist auch nicht berechtigt, andere Leistungen als Bezahlung, insbesondere auch nicht andere Gegenstände oder Leistungen an Erfüllung statt anzunehmen.
- 07** Jede von den vorstehenden Regelungen abweichende Verfügung des Bestellers über unsere Vorbehaltsware ist ohne unsere vorherige Zustimmung strikt untersagt, solange der Eigentumsvorbehalt besteht. Werden die unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Gegenstände von Dritten gepfändet oder sonst in Anspruch genommen, ist der Besteller verpflichtet, uns hiervon unverzüglich und auf schnellstem Wege, wenn möglich telefonisch, zu verständigen. Der Besteller ist verpflichtet, uns ein etwaiges Pfändungsprotokoll sowie eine eidestattliche Versicherung über die Identität der gepfändeten Gegenstände zu übermitteln.
- 08** Wird die Ware im Rahmen der Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes zurückgenommen, so bleibt der Käufer grundsätzlich zur Erfüllung des Vertrages verpflichtet, es sei denn, dass etwas anderes bei Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes ausdrücklich von uns erklärt wird. Die Kosten der Rücknahme und der Verwertung des Kaufgegenstandes trägt der Besteller.
- 09** Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir zur Rücknahme der Vorbehaltsware nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet.
- 10** Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers berechtigt uns vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe der gelieferten Waren zu verlangen.

#### B) Auslandsgeschäfte

- 01** Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Gegenständen bis zur vollständigen Bezahlung nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen des Bestimmungslandes vor. Der Eigentumsvorbehalt gilt zwischen uns und dem Besteller als ausdrücklich vereinbart. Soweit sich aus den gesetzlichen Bestimmungen des Bestimmungslandes nicht zwingend etwas abweichendes ergibt, finden die zu den Inlandsgeschäften getroffenen Regelungen dieser allgemeinen Verkaufsbedingungen auch für Auslandsgeschäfte Anwendung.
- 02** Ist nach den Vorschriften des Bestimmungslandes ein Eigentumsvorbehalt unzulässig, stehen uns die dort zulässigen Sicherungsrechte zu. Der Besteller verpflichtet sich, uns auf die Maßnahmen hinzuweisen, die wir zum Schutz dieser Rechte ergreifen müssen. Der Besteller wird uns bei der Durchführung dieser Maßnahmen aktiv unterstützen. Machen Dritte an den gelieferten Gegenständen Rechte geltend, so hat der Besteller uns dies unverzüglich telefonisch und schriftlich mitzuteilen. Wir sind berechtigt, etwaige auf Grund ausländischen Landesrechts notwendige Registrierungen aufgrund unseres Eigentumsvorbehalts vorzunehmen.

#### VIII. Mängelansprüche, Gewährleistung

- 01** Wir haften dafür, dass unsere Waren bei Gefahrübergang mangelfrei sind. Die geschuldete Beschaffenheit, Haltbarkeit und Verwendung unserer Waren richtet sich ausschließlich nach der schriftlich vereinbarten Spezifikation, Produktbeschreibung und/oder Bedienungsanleitung. Darüber hinaus gehende Angaben insbesondere in Vorgesprächen, Werbung, Katalogen und/oder in Bezug genommene industrielle Normen werden nur durch ausdrückliche schriftliche Einbeziehung Vertragsbestandteil. Wenn der Besteller die Lieferware für andere Zwecke als die vereinbarten verwenden will, hat er die Eignung dazu und/oder die Zulässigkeit auf eigene Verantwortung selbst sorgfältig zu prüfen. Für eine von uns nicht ausdrücklich und schriftlich bestätigte Verwendbarkeit schließen wir die Haftung aus.
- 02** Der Besteller hat unverzüglich nach der Lieferung die empfangene Ware auf Vollständigkeit sowie Mängel, Beschaffenheit und zugesicherte Eigenschaften zu untersuchen. Mengenfehler und erkennbare Mängel sind unverzüglich, spätestens innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Erhalt, verdeckte Mängel binnen gleicher Frist ab Entdeckung, durch schriftliche Anzeige uns gegenüber zu rügen. Für nicht rechtzeitig angezeigte Mängel entfällt die Gewährleistung.
- 03** Unsere Mängelhaftung ist grundsätzlich auf Nacherfüllung beschränkt. Nacherfüllung ist nach unserer Wahl Mängelbeseitigung oder Lieferung einer mangelfreien Ware. Weitergehende Mängelansprüche bestehen nur bei Ablehnung, Unmöglichkeit oder Scheitern der Nacherfüllung. Ist der Kauf ein Handelsgeschäft, so gilt, dass erhöhte Aufwendungen für die Nacherfüllung (insb. Transport-, Arbeits-, Wege- u. Materialkosten), die dadurch entstehen, dass der Besteller die Kaufsache nach der Lieferung an einen anderen Ort als seine Niederlassung verbracht hat, vom Besteller selbst zu tragen sind.
- 04** Der Besteller hat im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn wir, unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle, eine uns gesetzte angemessene Frist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wegen eines Sachmangels fruchtlos verstreichen lassen. Liegt nur ein unerheblicher Mangel vor, steht dem Besteller lediglich ein Recht zur Minderung des Kaufpreises zu. Das Recht auf Min-

derung des Kaufpreises bleibt ansonsten ausgeschlossen.

- 05** Im Rahmen der Gewährleistung ersetzte Teile werden unser Eigentum.
- 06** Fehlt der Ware im Zeitpunkt des Gefahrüberganges eine zugesicherte Eigenschaft, so stehen dem Besteller die gesetzlichen Rechte zu.
- 07** Gewährleistungsansprüche des Bestellers verjähren in allen Fällen innerhalb von 2 Jahren ab Gefahrübergang.
- 08** Wir übernehmen keine Gewähr für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung und Bedienung unserer Waren durch den Besteller oder seine Gehilfen sowie normaler Abnutzung. Dies gilt besonders auch hinsichtlich von Folgen thermischer, chemischer, elektrochemischer oder elektrischer Einflüsse, sowie Verstößen gegen unsere Bedienungsanleitungen. Das Gleiche gilt, wenn die Mängel auf nicht von uns bestätigte Eingriffe oder Anordnungen des Kunden zurückzuführen sind.
- 09** Stellen wir fest, dass bei der gerügten Ware kein Mangel vorliegt, sind wir berechtigt, vom Besteller den Ersatz des uns dadurch entstandenen Aufwands (insb. Arbeitslohn) zu verlangen.

#### IX. Allgemeine Haftungsbegrenzung

- 01** Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit der Organe oder leitender Angestellter; bei schulhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit; bei Mängeln die arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit wir garantieren haben. Bei Mängeln des Liefergegenstandes haften wir, soweit nach dem Produkthaftungsgesetz für Personen- und Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird.
- 02** Bei schulhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haften wir auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit. In letzterem Fall begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.
- 03** In anderen als den vorstehend genannten Fällen, ist unsere Haftung ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden nach § 823 BGB.
- 04** Vorstehende Begrenzung (Ziffer 3) gilt auch für den Fall, dass der Besteller anstelle eines Anspruches auf Schadenersatz, Ersatz nutzloser Aufwendungen statt der Leistung verlangt.
- 05** Soweit die Haftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies gleichermaßen in Hinblick auf eine persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeiter, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungshilfen.

#### X. Verjährung

- 01** Soweit nicht vorstehend etwas anderes geregelt ist (Ziffer VIII 07), und soweit nicht die gesetzliche Verjährungsfrist kürzer ist, verjähren sämtliche Ansprüche des Bestellers – gleich aus welchem Rechtsgrund – spätestens 12 Monate nach Gefahrübergang auf den Besteller.
- 02** Für Schadenersatzansprüche nach Abschnitt IX gelten die gesetzlichen Fristen.

#### XI. Anwendbares Recht, Erfüllungsort, Gerichtsstand

- 01** Die vertraglichen Beziehungen regeln sich ausschließlich nach dem in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Recht unter Ausschluss des einheitlichen internationalen Kaufrechts (CISG).
- 02** Erfüllungsort für alle vertraglichen oder gesetzlichen Ansprüche ist der Sitz unseres Unternehmens.
- 03** Ist der Besteller Kaufmann, so ist der Sitz unseres Unternehmens ausschließlicher Gerichtsstand. Der gleiche Gerichtsstand gilt, wenn der Besteller im Zeitpunkt der Einleitung eines gerichtlichen Verfahrens keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland hat. Wir sind daneben auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

#### XII. Sonstige Bestimmungen

- 01** Änderungen oder Ergänzungen dieser allgemeinen Verkaufsbedingungen bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für dieses Schriftformerfordernis selbst.
- 02** Sollten eine oder mehrere dieser Bestimmungen ganz oder teilweise rechtsunwirksam sein, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt.
- 03** Maßgeblich für alle Vertragsbeziehungen sind unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen in ihrer deutschsprachigen Fassung. Das gilt auch dann, wenn eine Übersetzung dieser Allgemeinen Verkaufsbedingungen in eine andere Sprache zusätzlich zu den deutschsprachigen Bedingungen verwendet wurde.

# Pumpenauswahl-Formular

Je präzisere Angaben gemacht werden,  
umso konkreter kann die richtige  
Pumpe ausgewählt werden.

# Pumpenauswahl-Formular

## 1. Beschreibung der geplanten Anwendung und der vorhandenen Gegebenheiten:

(Z.B. Altöl soll vom Behälter A in den Sammelbehälter B gepumpt werden)

---

---

## 2. Fragen zur Flüssigkeit:

- a) Welche Flüssigkeit soll gepumpt werden: \_\_\_\_\_
- b) Viskosität der Flüssigkeit (am besten in cSt = Centistokes) \_\_\_\_\_
- c) Temperatur der Flüssigkeit: Min. Temp.: \_\_\_\_\_ Max. Temp.: \_\_\_\_\_
- d) Ist die Flüssigkeit korrossiv oder abrasiv? (Ggf. auch den PH-Wert angeben)
- 
- e) Ist die Flüssigkeit sauber oder beinhaltet diese Feststoffe oder Schmutz, wenn ja welche (Korngröße)?
- 
- f) Gewünschte Durchflussmenge in l/min. (= Immer gemessen am Pumpenausgang, ggf. zusätzlich angeben, welche Literleistung bei einer bestimmten Höhe erreicht werden soll, z.B. 30 Liter bei 40 Metern Höhe)
- 

## 3. Gewünschter Pumpentyp:

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kreiselpumpe | <input type="checkbox"/> Impellerpumpe (trocken selbstansaugend) | <input type="checkbox"/> Rollenpumpe     |
| <input type="checkbox"/> Ölpumpe      | <input type="checkbox"/> Dieselpumpe                             | <input type="checkbox"/> Zapfwellenpumpe |
| <input type="checkbox"/> Tauchpumpe   | <input type="checkbox"/> Hauswasserwerk                          | <input type="checkbox"/> Membranpumpe    |
|                                       |  | <input type="checkbox"/> Brunnenpumpe    |

Gewünschtes Pumpenmaterial (z.B. Grauguss oder Edelstahl): \_\_\_\_\_

---

## 4. Fragen zu den Rahmenbedingungen

- a) Angaben zur Ansaugtiefe/Sauglänge/Dimension/Bögen/Filter usw.
- 
- b) Gewünschte Förderhöhe oder Förderdruck \_\_\_\_\_
- c) Antriebsart / Stromversorgung (230 V, 400 V, 12/24 V usw.) \_\_\_\_\_
- 

## 5. Besondere Anforderungen (z.B. mit ATEX-Zertifizierung usw.)

---

---

## 6. Gewünschtes Zubehör / Ausstattung

Ansaug- und Druckschlauch - bitte Länge angeben, Druckminderer, Rechts-/Linkslauf, Bypass, Frequenzumrichter, Pumpentransportwagen, Tagegestell, Impellerwechsel-Werkzeug, o.ä. (bitte beachten: Nicht für alle Pumpen möglich)

---

---

Ihr Name / Adresse:

---

Tel. 00 49 (0) 8682-8934-0, Fax: + 49 (0) 8682 / 893434, Mail: info@zuwa.de, www.zuwa.de



# Ihr Spezialist für Pumpen und Spritzgeräte



ZUWA-Zumpe GmbH  
Franz-Fuchs-Str. 13-17  
D-83410 Laufen  
Tel.: +49 8682 8934-0  
Fax.: +49 8682 8934-34  
E-Mail: [info@zuwa.de](mailto:info@zuwa.de)  
[www.zuwa.de](http://www.zuwa.de)

QUALITÄT  
SEIT 1946

