



## flexible Impellerpumpen



**UNISTAR • COMBISTAR • NIROSTAR**

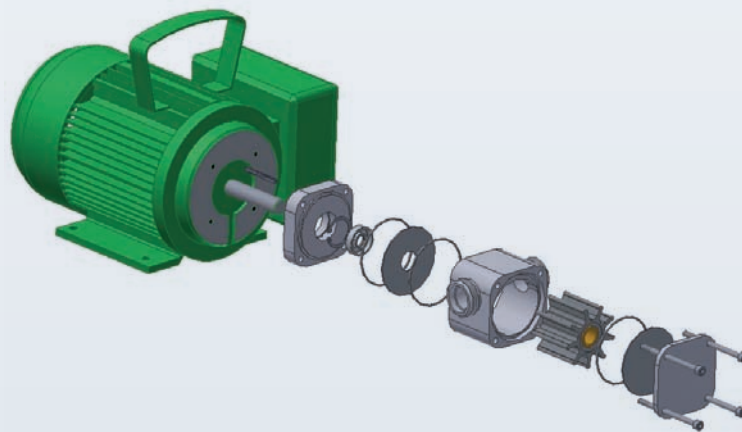
ein System — drei Ausführungen





# Inhalt

ZUWA-Impellerpumpen.....	3
Pumpentypen.....	4
Werkstoffe.....	5
Versionen und Antriebsarten .....	6
UNISTAR.....	8
COMBISTAR.....	10
NIROSTAR.....	11
Frequenzumrichter.....	14
Zubehör.....	15
Besondere Anwendungen.....	18
Füll- und Spülstationen für SHK-Profis.....	19



## Über ZUWA

Die ZUWA-Zumpe GmbH ist ein Familienbetrieb mit mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Herstellung und Entwicklung von Pumpen. Unsere Kunden profitieren von unserem KnowHow. Wir beraten umfassend bei der Wahl der richtigen Pumpe und garantieren für zuverlässige, ausgereifte Produkte.

Wir liefern ins In- und Ausland und pflegen engen Kontakt zu unseren Kunden. So bekommen wir immer wieder Anregungen und Impulse für Verbesserungen und Weiterentwicklungen unserer Produkte.

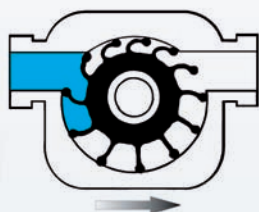
Durch die eigene Produktion und Werkstatt können wir jederzeit Sonderwünsche erfüllen, Spezialanfertigungen und Reparaturen ausführen. Kompetente Ansprechpartner und kurze Wege innerhalb der Firma sorgen für einen zuverlässigen und schnellen Service.

---

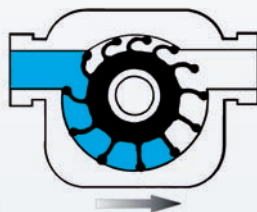
Daten, Angaben, Abbildungen, Beschreibungen und Maße des gesamten Prospekts sind unverbindlich und dienen nur der Veranschaulichung. Änderungen behalten wir uns vor. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

## Wie funktioniert eine Impellerpumpe?

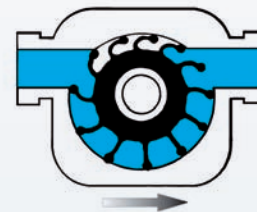
Das Impellerrad ist nicht mittig im exzentrischen Pumpengehäuse eingebaut. Dadurch kommen bei der Drehung des Rades die Flügel auf der oberen Seite unter Druck und werden auf der unteren Seite wieder entspannt.



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



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.



Auf der Druckseite werden die Impellerflügel zusammengedrückt und so die Flüssigkeit gleichmäßig aus der Pumpe gepresst.

## Was sind die Vorteile von Impellerpumpen?

### Trocken selbstansaugend

Der ganz große Vorteil der Impellerpumpen: Sie müssen vor Inbetriebnahme nicht befüllt werden. 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. Maximale Saugtiefe: 7 Meter.

### Leistungsfähig

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

### Vielseitig

Einsatz für die verschiedensten Flüssigkeiten und Anwendungen. Materialien von Impeller, Dichtung und Pumpengehäuse lassen sich entsprechend dem Einsatzgebiet und den Anforderungen anpassen. Motoren mit Wechsel-, Dreh- und Gleichstrom und mit verschiedenen Drehzahlen erhältlich.

### Schonend

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

### Zuverlässig

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

### Wartungsfreundlich

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

### Robust

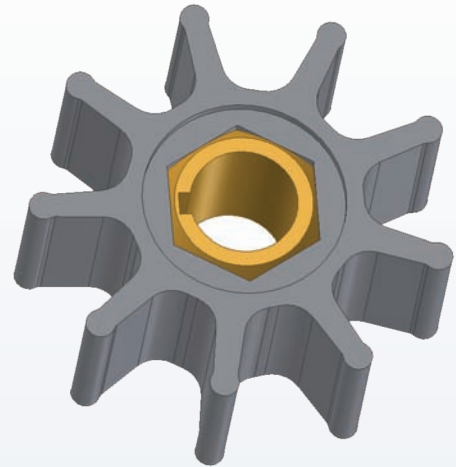
Impellerpumpen fördern auch hochviskose Flüssigkeiten wie Öl oder Honig (bis zu 20.000 mPas), ebenso wie Flüssigkeiten mit Feststoffen. Die zugelassene Flüssigkeitstemperatur beträgt maximal 90°C.

Ein Trockenlauf von bis zu einer Minute wird toleriert.



## Wo werden Impellerpumpen eingesetzt?

- Galvanik
- Bootsbau
- Werkstatt
- Biotechnologie
- Heizung und Sanitär
- 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

## Welche Pumpe ist die richtige?

### 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.

## Impeller-Materialien

### 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®):

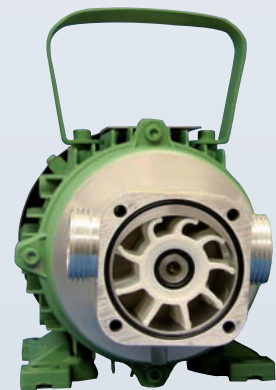
bevorzugt für den Einsatz mit Lebensmitteln  
schwer entflammbar, reißfest, langlebig

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

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

### Kunststoff *Neu!*

für Wasser, mineralische und pflanzliche Öle, Diesel, Wärmeträgermedium, Frostschutzmittel und zahlreiche Chemikalien  
extrem reißfest und sehr gute mechanische Festigkeit,  
maximale Medientemperatur 60°C



Kunststoffimpeller

	Pumpen- gehäuse	Pumpen- deckel *	Pumpen- welle	Wellen- dichtung	Gleitring- dichtung	Laufrad (Impeller)								
						NBR	EPDM	FKM	CR	Kunst- stoff				
UNISTAR 2000-A	AlMgSi1	AlMgSi1	NIRO 1.4104	✓	✗	✓	★	★	★	★				
UNISTAR 2000-B				✓	✗	✓	★	★	★	★				
UNISTAR 2000-C				✓	✗	✓	★	★	★	★				
UNISTAR 2001-A			AlMgSi1	AlMgSi1	NIRO 1.4404	✓	✗	✓	★	★	★	★		
UNISTAR 2001-B						✓	✗	✓	★	★	★	★		
UNISTAR 2001-C						✓	✗	✓	★	★	★	★		
COMBISTAR 2000-A			NIRO 1.4404	NIRO 1.4404	NIRO 1.4104	✓	✗	✓	★	★	★	★		
COMBISTAR 2000-B						✓	✗	✓	★	★	★	★		
COMBISTAR 2001-A					NIRO 1.4404	NIRO 1.4404	NIRO 1.4104	✓	✗	✓	★	★	★	★
COMBISTAR 2001-B								✓	✗	✓	★	★	★	★
NIROSTAR 2000-A direkt angeflanscht					NIRO 1.4404	NIRO 1.4404	NIRO 1.4104	✓	✗	✓	★	★	★	★
NIROSTAR 2000-A mit Pumpenträger								✓	✗	✓	★	★	★	★
NIROSTAR 2000-B direkt angeflanscht	NIRO 1.4404	NIRO 1.4104					✓	✗	✓	★	★	★	★	
NIROSTAR 2000-B mit Pumpenträger							✓	✗	✓	★	★	★	★	
NIROSTAR 2001-A	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404					✓	✗	✓	★	★	★	★	
NIROSTAR 2001-B							✓	✗	✓	★	★	★	★	
NIROSTAR 2000-C	NIRO 1.4401	NIRO 1.4401			NIRO 1.4301	✗	✓	✓	★	✗	★	✗		
NIROSTAR 2000-D	NIRO 1.4301	NIRO 1.4301				✗	✓	✓	★	✗	★	✗		
NIROSTAR 2000-E			✗	✓		✓	★	✗	★	✗				
NIROSTAR 2000-F			✗	✓		✓	★	✗	★	✗				
NIROSTAR 2001-D			✗	✓		✓	★	✗	★	✗				
NIROSTAR 2001-E			✗	✓		✓	★	✗	★	✗				
NIROSTAR 2001-F			✗	✓		✓	★	✗	★	✗				

\* Zur Schonung der Alu-Deckel bei den Typen UNISTAR und COMBISTAR wird der Impeller mit nichtrostenden Edelstahl-scheiben (1.4404) abgedeckt.

✓ = standardmäßig, ✗ = nicht verfügbar, ★ = auf Wunsch



*direkt angeflanscht*



*mit Pumpenträger*



*mit Drehschalter*



*mit Druckluftmotor*



*mit Getriebemotor*

## Pumpen mit Antrieb

### Elektromotoren

ZUWA-Impellerpumpen sind mit Motoren unterschiedlicher Leistung ausgestattet. Der Pumpenkopf kann dabei entweder direkt an den Motor angeflanscht (Kompaktbauweise) oder über einen Pumpenträger mit dem Motor verbunden sein. Folgende Motoren stehen zur Auswahl:

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

### Pumpenträger

Ein Adapter zur Montage der Pumpe an Normmotoren der Baugröße M71 B3/B14. Schützt den Motor vor Kontakt mit aggressiven Flüssigkeiten. Nur für Typen A und B.

### Motor mit Rechts-/Linkslauf

**Fördern in beide Richtungen** durch Drehrichtungsumkehr: Behälter bequem entleeren und wieder befüllen ohne Umstecken der Schläuche.

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.

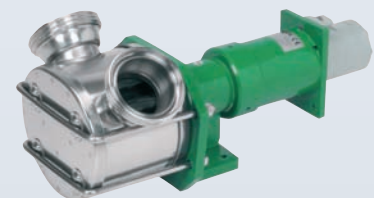
### Druckluftmotor **Neu!**

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

Fixierung der Pumpe ähnlich wie bei Bohrmaschinenantrieb mit Adapter und Tiefenanschlag (siehe folgende Seite).

### Hydraulikmotor

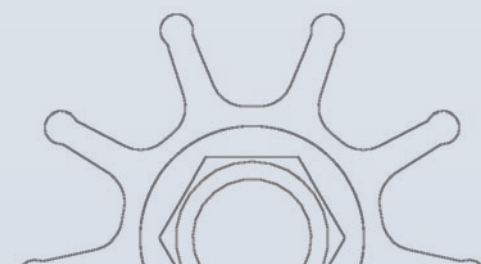
Hydraulikmotor zum Anschluss an die Hydraulikversorgung bei Nutzfahrzeugen



*mit Hydraulikmotor*

### Getriebemotor

- ein- oder zweistufig
- stufenlos verstellbar



# Versionen und Antriebsarten

## 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

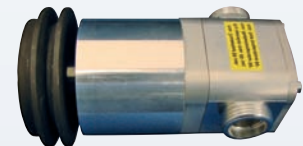


UNISTAR  
2001-A

mit Keilriemenscheibe

### Vorgelege für Keilriemenantrieb **Neu!**

Vorgelege mit 24 mm Edelstahlwelle (NIRO 1.4313) für die Scheibenaufnahme. Die Antriebswelle ist mittels Doppel-Schräggugellager 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



Pumpenkopf



Adapter



Anwendungsbeispiel mit Adapter  
und Akkuschauber

Die 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. Es gibt die Pumpen in zwei Ausführungen:

#### 1. mit Bohrmaschinenadapter

Der Bohrmaschinenadapter fixiert die Pumpe mit Hilfe des Bohrtiefenanschlags.

#### 2. 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)

Adapter und abgestufte Unterlage auch einzeln zur Nachrüstung von vorhandenen Pumpen erhältlich



Anwendungsbeispiel mit  
abgestufter Unterlage  
(optionales Zubehör)



UNISTAR 2000-A/B

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

### Flüssigkeiten

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

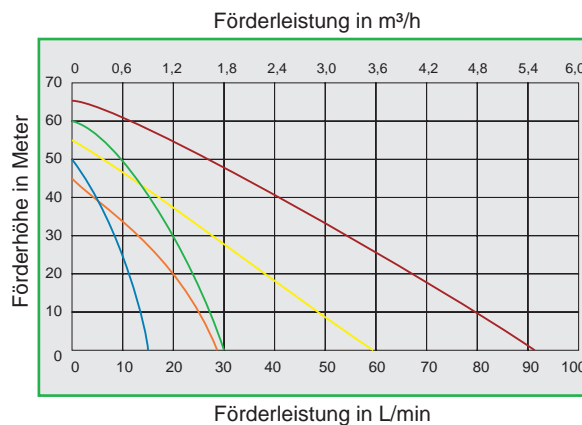
### Anwendungen

- Solaranlagen füllen
- Bewässerung
- Regenwassernutzung
- Hauswasserversorgung
- Keller leer pumpen
- Fässer umfüllen
- Altöl absaugen
- Abwasserentsorgung
- Fahrzeug betanken
- Auto waschen
- Teich/Pool absaugen
- Tankreinigung
- Tankentleerung
- Kühlschmierstoffe entsorgen
- Wasserbett entleeren



UNISTAR 2000-C

Motor standardmäßig mit Rechts-/Linkslauf



- Typ A bei 1400 U/Min.
- Typ A bei 2850 U/Min.
- Typ B bei 1400 U/Min.
- Typ B bei 2850 U/Min.
- Typ C bei 2850 U/Min.

Technische Daten	UNISTAR 2000-A								UNISTAR 2000-B								UNISTAR 2000-C	
	Förderleistung max.	30 L/min								60 L/min								90 L/min
Druck max.	5 bar *								5 bar *								5 bar *	
Anschlüsse	¾"								1"								1¼"	
Volt	230		400		12		24		230		400		12		24		230 V	400V
Umdrehungen/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	3,2	2,1	1,9	39	42	12	18	4,4	4	2,8	2,4	50	49	23	23	8,8	2,7
Motorleistung (kW)	0,37				0,25				0,55				0,37				1,1	
Temperatur max.	90°C								90°C								90°C	
Gewicht	9 kg								9,2 kg								13 kg	

\* mit Perbunan-Impeller



## Flüssigkeiten

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

## Anwendungen

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



UNISTAR 2001-A/-B



UNISTAR 2001-A mit Akkuschauber



UNISTAR 2001-C mit Vorgelege

Technische Daten	UNISTAR 2001-A	UNISTAR 2001-B	UNISTAR 2001-C <sup>Neu</sup>
Förderleistung max.	30 L/min	60 L/min	60 L/min
Druck max.	4 bar	4 bar	4 bar
Anschlüsse	3/4"	1"	1 1/4"
Mindestantriebsleistung	500 W	700 W	2400 W
Umdrehungen/Min.	max. 2.900	max. 2.900	max. 2.900
Motorleistung	--	--	--
Ampere	--	--	--
Temperatur max.	90°C	90°C	90°C
Gewicht	0,6 kg	0,8 kg	2,4 kg (o. Keilriemenscheibe)



COMBISTAR 2000-A/B

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

### Anwendungen

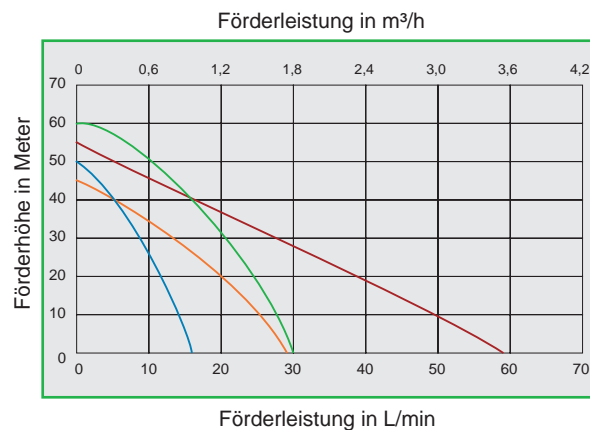
- Maschinen reinigen
- Öl entsorgen
- Stall kalken
- Tanks leeren
- Behälter reinigen
- Galvanikbäder
- Altöl absaugen
- Kühlschmierstoffe entsorgen

### Flüssigkeiten

- Entkalkungsmittel
- Schleifemulsionen
- Kühlmittel
- Kalkmilch
- Bohrwasser
- Galvanikschlämme
- verschmutzte Öle
- Kühlschmierstoffe



COMBISTAR 2001-A/B



Technische Daten	COMBISTAR 2000-A								COMBISTAR 2000-B								COMBISTAR 2001-A	COMBISTAR 2001-B
Förderleistung max.	30 L/min								60 L/min								30 L/min	60 L/min
Druck max.	5 bar *								5 bar *								4 bar	4 bar
Anschlüsse	3/4"								1"								3/4"	1"
Volt	230		400		12		24		230		400		12		24		--	--
Umdrehungen/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	3,2	2,1	1,9	39	42	12	18	4,4	4,0	2,8	2,4	50	49	23	23	--	--
Motorleistung (kW)	0,37				0,25				0,55				0,37				--	--
Temperatur max.	90°C								90°C								90°C	90°C
Gewicht	9,4 kg								10 kg								1 kg	1,6 kg

\* mit Perbunan-Impeller



NIROSTAR 2000-A/B



NIROSTAR 2001-A/B

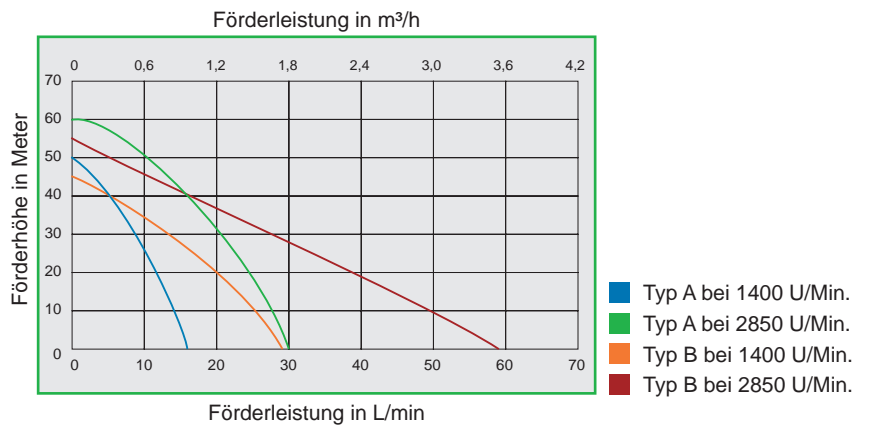
Eine hochwertige Edelstahlpumpe, vor allem für korrosive Medien, mit vielen Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie und im Anlagenbau, häufig eingesetzt in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

### Anwendungen

- fördern
- filtern
- dosieren
- abfüllen
- entleeren

### Flüssigkeiten

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

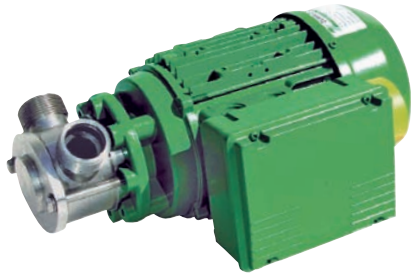


### Sterngriffe

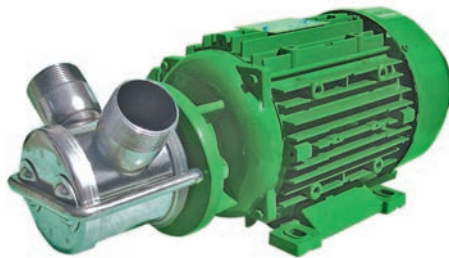
Die Sterngriffe, erhältlich für alle NIROSTAR-Pumpen dieser Seite, ermöglichen das Öffnen der Pumpe von Hand, ohne Werkzeug. Die Pumpe muss dazu nicht aus einer Rohrleitung ausgebaut werden. So lassen sich die Pumpen unkompliziert und schnell reinigen und warten.

Technische Daten	NIROSTAR 2000-A				NIROSTAR 2000-B				NIROSTAR 2001-A	NIROSTAR 2001-B								
Förderleistung max.	30 L/min				60 L/min				30 L/min	60 L/min								
Druck max.	5 bar *				5 bar *				4 bar	4 bar								
Anschlüsse	3/4"				1"				3/4"	1"								
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	--	--								
Umdrehungen/Min.	1.400	2.800	1.400	2.800	1.500	3.000	1.500	3.000	--	--								
Ampere	3,2	3,2	2,1	1,9	39	42	12	18	4,4	4,0	2,8	2,4	50	49	23	23	--	--
Motorleistung (kW)	0,37				0,25				0,55		0,37		--	--				
Temperatur max.	90°C				90°C				90°C	90°C								
Gewicht	9,8 kg				10,4 kg				1,5 kg	2 kg								

\* mit Perbunan-Impeller



NIROSTAR 2000-C



NIROSTAR 2000-D



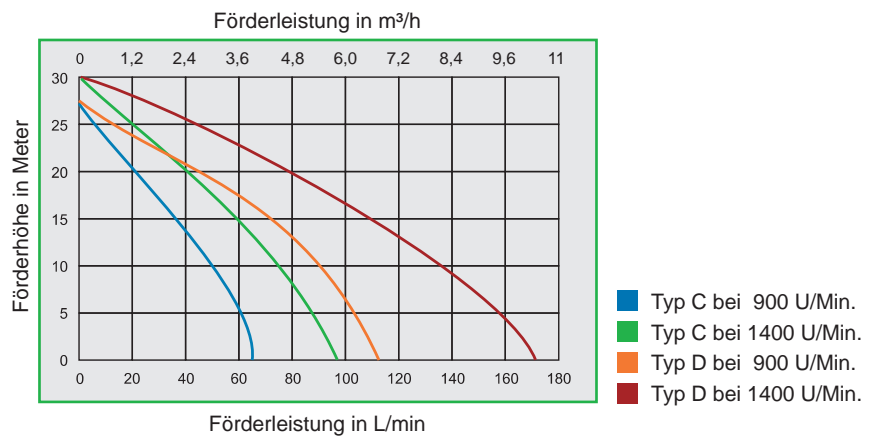
NIROSTAR 2001-D

## Anwendungen

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

## Flüssigkeiten

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



## Anschlüsse

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

Technische Daten	NIROSTAR 2000-C*						NIROSTAR 2000-D*			NIROSTAR 2001-D
	Förderleistung max.	96 L/min						166 L/min		
Druck max.	3 bar						3 bar			3 bar
Anschlüsse	1¼"						1½"			1½"
Elektroanschluss	230 V		400 V		24 V		230 V	400 V		--
Umdrehungen/Min.	900	1.400	700	900	1.400	900	900	1.400	--	
Ampere	5	7,1	n. A.	1,7	2,1	30	13	4,1	3,8	--
Motorleistung kW	0,56	0,75	n. A.	0,55	0,75	0,56	1,5		--	
Temperatur max.	90°C						90°C			90°C
Gewicht	15 kg						20 kg			4,5 kg

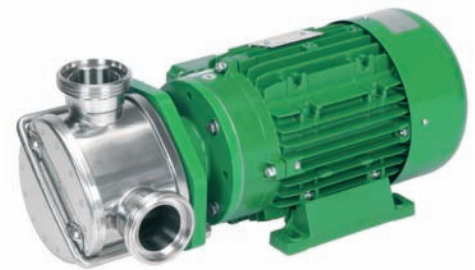
\* Motor mit Rechts-/Linkslauf

## Flüssigkeiten

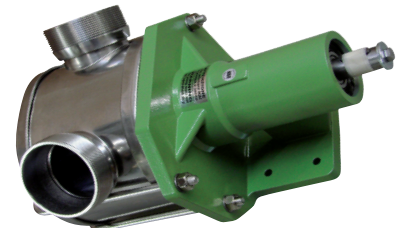
- Heizöl
- Diesel
- Lebensmittel, Getränke
- Maische
- Chemikalien
- Säuren
- Laugen
- Flüssigdünger
- Farben
- Leim
- Pflanzenöl
- Oberflächenbehandlung
- Kühlschmierstoffe
- Löschschaummittel

## Anwendungen

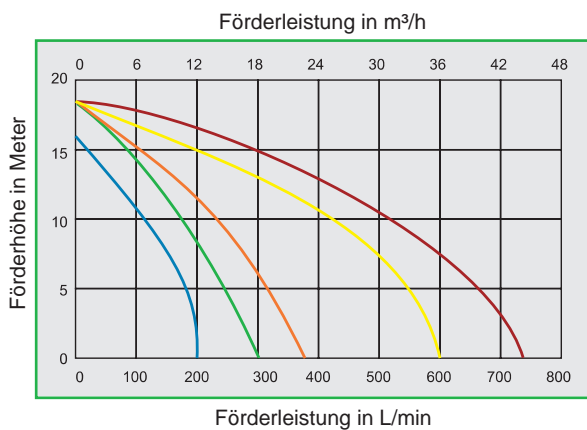
- Tankreinigung
- Teichreinigung
- fördern
- filtern
- dosieren
- abfüllen
- entleeren



NIROSTAR 2000-E



NIROSTAR 2001-F



NIROSTAR 2000-F  
mit Frequenzumrichter und Trockenlaufschutz auf Pumpenwagen

## Anschlüsse

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

Technische Daten	NIROSTAR 2000-E*			NIROSTAR 2000-F*		NIROSTAR 2001-E	NIROSTAR 2001-F
Förderleistung max.	375 L/min			730 L/min		375 L/min	730 L/min
Druck max.	2 bar			2 bar		2 bar	2 bar
Anschlüsse	2"			3"		2"	3"
Elektroanschluss	400 V			400 V		--	--
Umdrehungen/Min.	470	700	900	470	600	--	--
Ampere	6	6	5,5	9,5	8,2	--	--
Motorleistung kW	1,12	1,5	1,87	3,3	3,5	--	--
Temperatur max.	90°C			90°C		90°C	90°C
Gewicht	30 kg			69 kg		8,5 kg	14,5 kg

\* Motor mit Rechts-/Linkslauf

# Frequenzumrichter



integrierter Frequenzumrichter



externe Frequenzumrichter



## Frequenzumrichter

### integriert oder extern zum Einbau in einen Schaltschrank

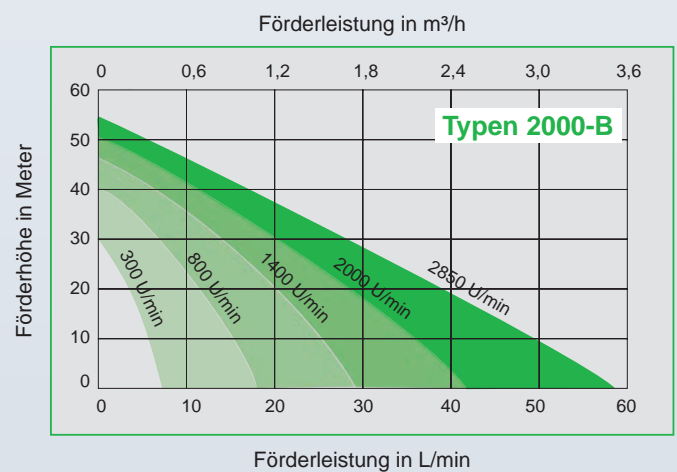
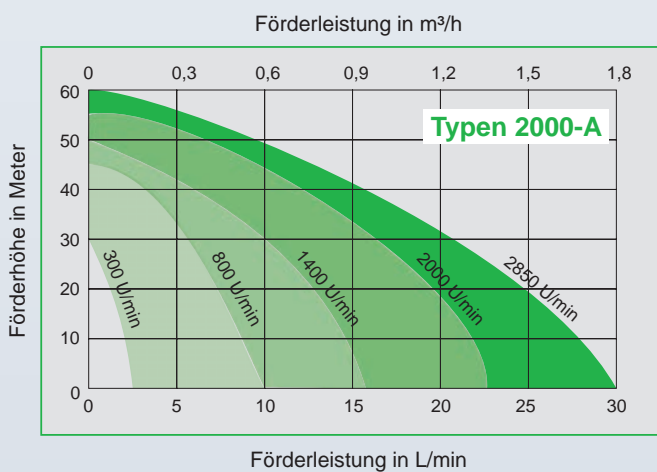
#### Flexiblere Förderleistung

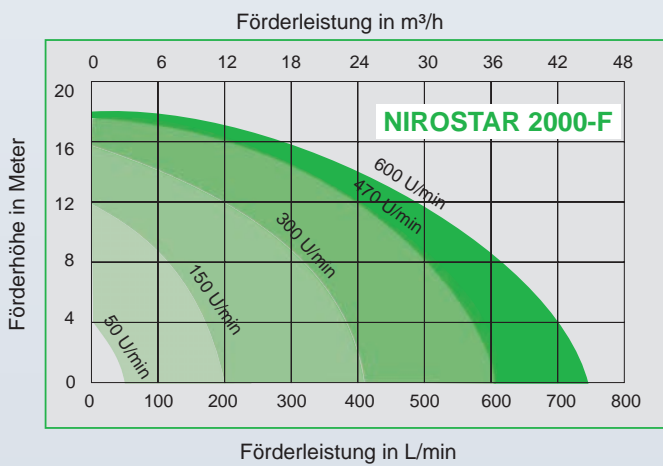
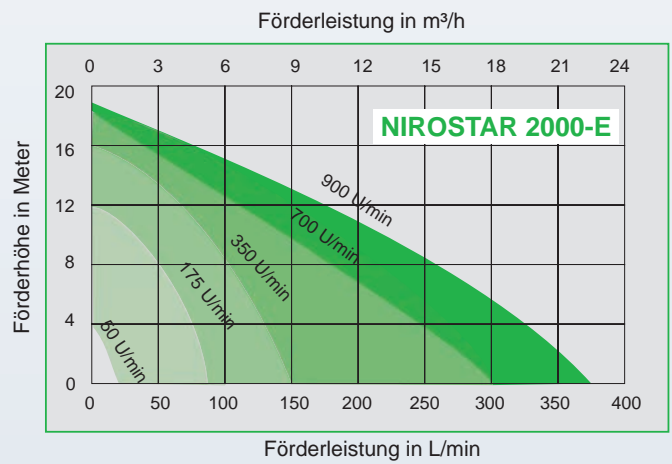
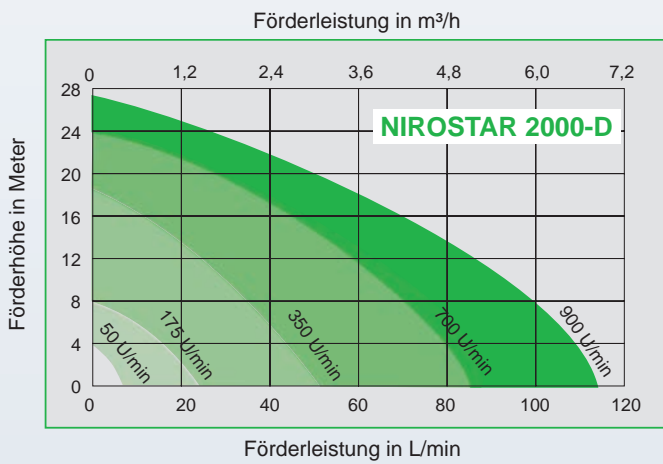
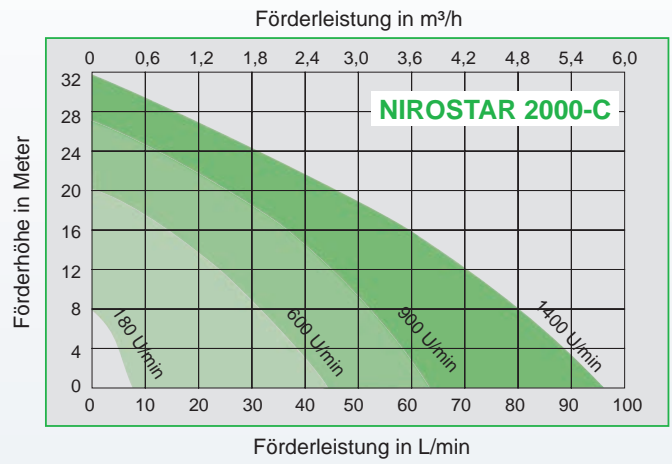
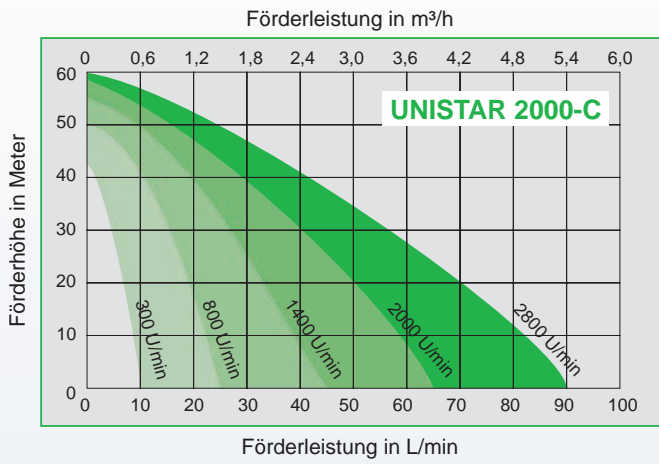
Durch die stufenlose Regulierung der Drehzahl mit einem Frequenzumrichter kann man beim Abfüllen und Dosieren die gewünschte Fördermenge exakt einstellen. Die Drehrichtung lässt sich umkehren.

#### Eigenschaften

- Drehrichtungsumkehr
- Überlastungsschutz
- präzise Antriebssteuerung
- kompakte Bauart

## Kennlinien für Pumpen mit Frequenzumrichter







## 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.

Schaltdruck: einstellbar von 1-10 bar

Material: Edelstahl oder Messing



## Durchflussregler (Setter)

Mit einem Durchflussregler, auch 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

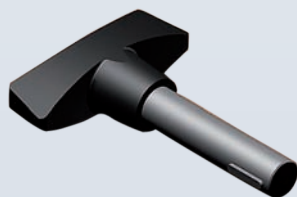
max. Betriebsdruck: 10 bar

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).



## Werkzeug für Impellerwechsel

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





*NIROSTAR 2000-C mit  
Frequenzumrichter und Fernbedienung*

## Fernbedienungen

### für Frequenzumrichter

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

### Pumpenfernbedienung

10 Meter Verlängerungskabel mit Ein- und Ausschalter.

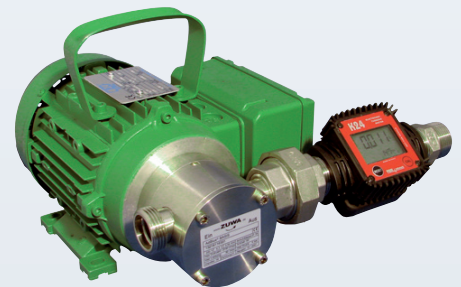


*Pumpenfernbedienung*



## Zählwerke

Elektronische und mechanische Zählwerke für verschiedenste Flüssigkeiten und Anwendungen.



## Transportwagen

Karre mit abnehmbarer Schubstange und praktischer Kabelhalterung.





## Fasspumpe für Batteriebetrieb

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

Förderleistung max.: 15 L bei 12 V / 30 L bei 24 V

Förderdruck max.: 3 bar

Gewicht: nur 3,1 kg

### Ausstattung:

- trocken selbstansaugende ZUWA-Impellerpumpe
- Anschlussstecker 3-polig
- Ein-/Ausschalter mit thermischem Motorschutz
- 2"-Fassanschluss (optional)

(Fass und Batterie nicht im Lieferumfang enthalten)



## Flachsaugsets

Effektive Hilfe bei Überschwemmungen. Auch mit öltauglichem Schlauch für överschmutzte Flüssigkeiten erhältlich.

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

### Anwendung:

- Keller leer pumpen
- Flachdächer absaugen
- Teich entschlammen

### Ausstattung:

UNISTAR 2000-B mit Spiralschlauch und Flachsaugmatte, Eurobehälter mit Deckel.

Optional: Pumpensteuerung, Trockenlaufschutz und Pumpen mit höherer Leistung oder höherwertiger Ausstattung (COMBISTAR und NIROSTAR auch für abrasive Flüssigkeiten).



## Gießgerät

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

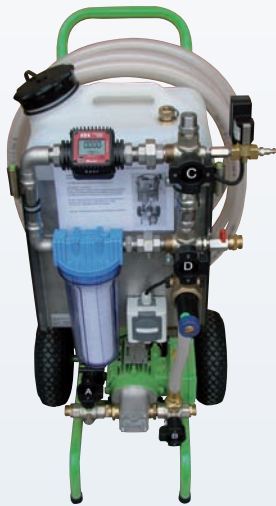
### Ausstattung:

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)

# Füll- und Spülstationen für SHK-Profis



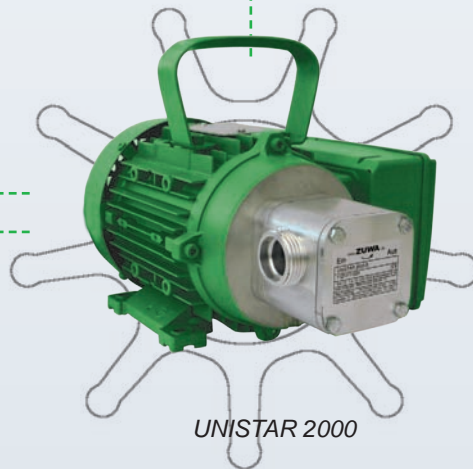
*Spülprofi Mobilcenter*



*Solarcheck Mobilcenter*



*Antikalk Mobilcenter*



*UNISTAR 2000*

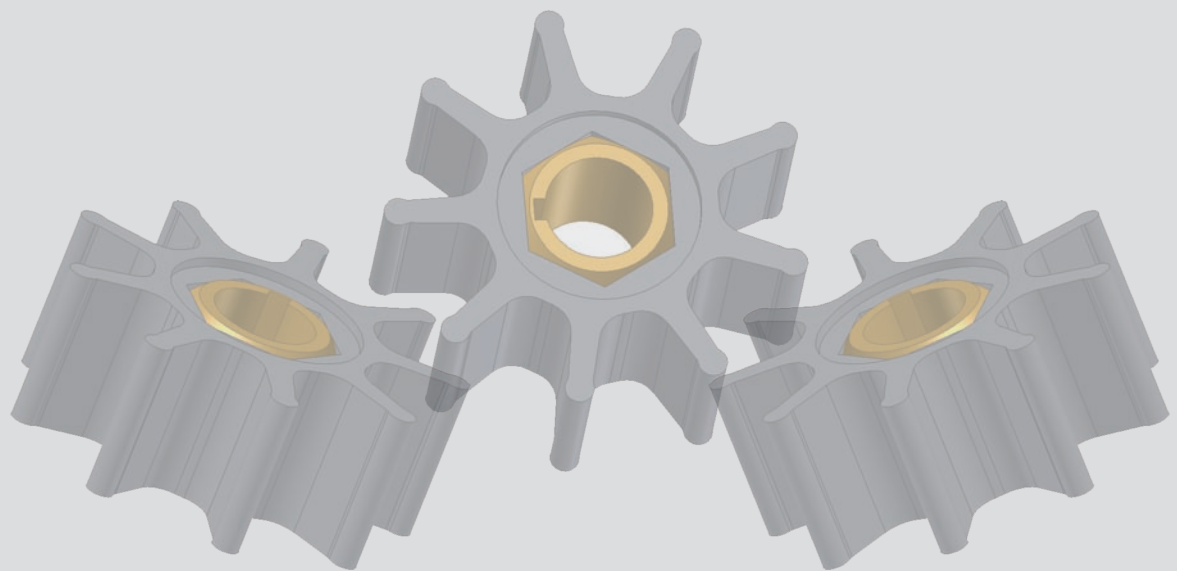


*Servicecenter stationär*

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



*Servicecenter mobil*



**ZUWA-Zumpe GmbH Pumpen und Pflanzenschutzgeräte**

Franz-Fuchs-Straße 13 - 17 • D-83410 Laufen  
Tel.: +49 (0)8682 89340 • Fax: +49 (0)8682 893434  
E-Mail: [info@zuwa.de](mailto:info@zuwa.de) • Internet: [www.zuwa.de](http://www.zuwa.de)

© ZUWA 01/2011