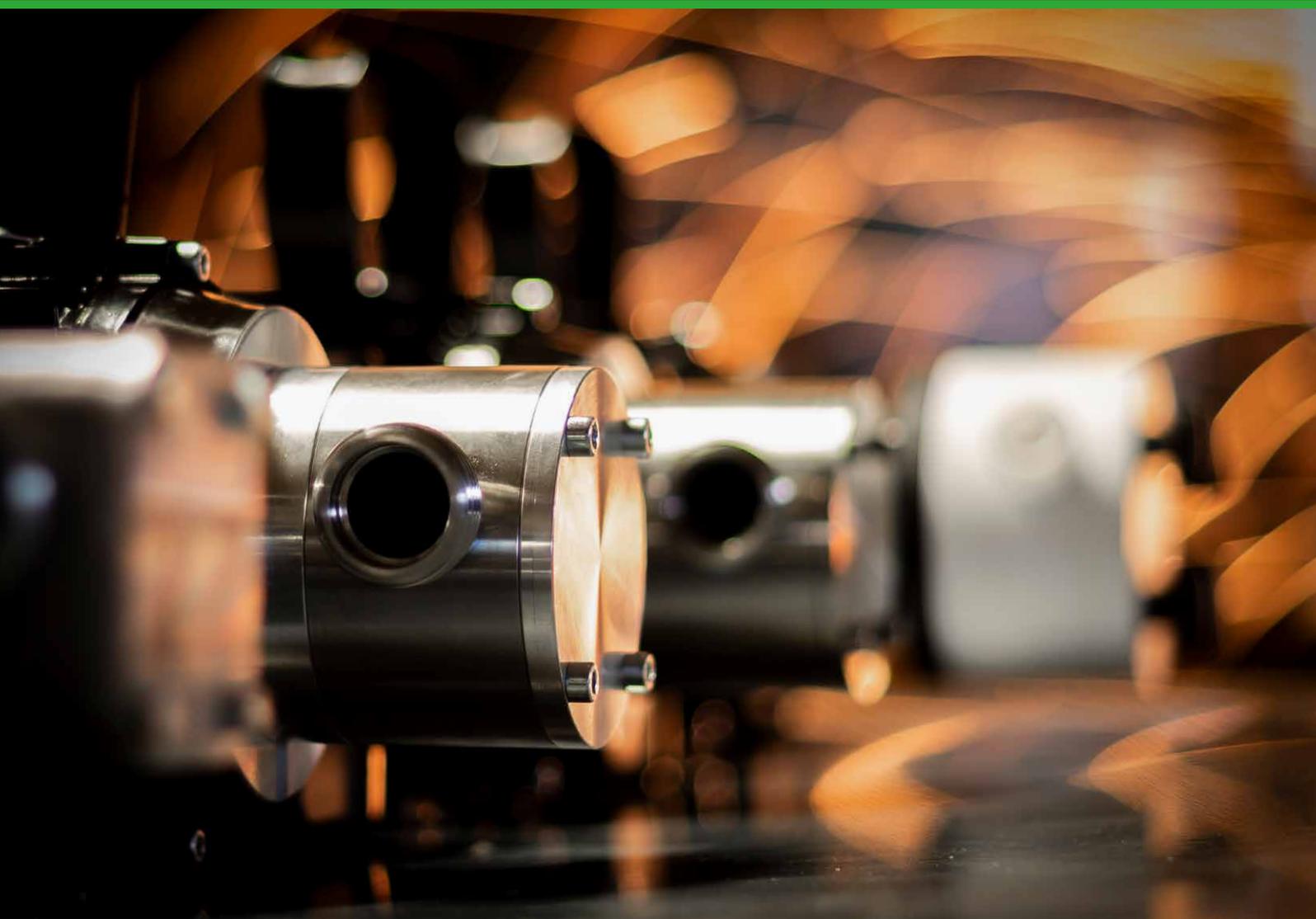


# IMPELLERPUMPEN

## EIN SYSTEM - VIER AUSFÜHRUNGEN



# TROCKEN SELBSTANSAUGENDE IMPELLERPUMPE

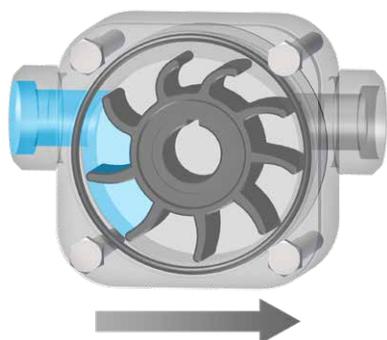
ZUWA-Impellerpumpen sind besonders wartungsfreundlich und preiswert in der Instandhaltung. Sie sind aufgrund der flexiblen Laufräder unempfindlich gegen Feststoffanteile im Medium und können selbst hochviskose Flüssigkeiten fördern. Aus den unterschiedlichen Werkstoffen der Bauteile (Pumpengehäuse und flexiblen Impeller) sowie den möglichen Antrieben ergibt sich ein umfangreiches Sortiment an Pumpen. Durch dieses modulare System eignen sich unsere Impellerpumpen für fast jede Anwendung.

## WIE FUNKTIONIERT EINE IMPELLERPUMPE?

Das Impellerrad dreht sich im exzentrisch ausgeformten Gehäuse, sodass durch das Entspannen der einzelnen Flügel ein Unterdruck entsteht und Flüssigkeit in das Vakuum gesaugt wird. Dabei dient das Medium selbst als Schmierung des Laufrads im Gehäuse. Um mögliche Schäden an der Pumpe zu vermeiden, kann jede ZUWA Impellerpumpe mit einem Trockenlaufschutz ausgerüstet werden.

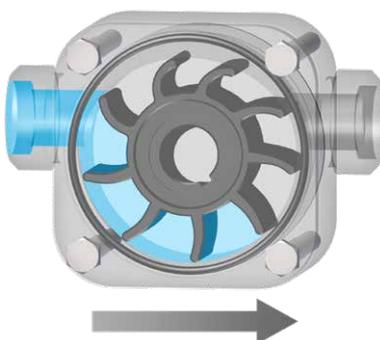
### 1. ANSAUGEN

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



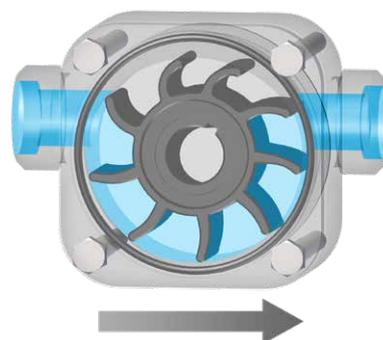
### 2. FÖRDERN

Die Impellerflügel fördern 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 die Flüssigkeit gleichmäßig aus der Pumpe gepresst.



## 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. Bei befüllter Saugleitung beträgt die 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 sind in 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.

## UNISTAR

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

## NIROSTAR

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

### EINSATZGEBIETE

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

## COMBISTAR

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

## ACOSTAR

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



Impeller Typ A

## FÜR JEDE ANWENDUNG DER PASSENDE IMPELLER



### **NBR / ACRYLNITRIL-BUTADIEN-KAUTSCHUK (PERBUNAN®, BUNA-N®):**

für Wasser, Frostschutzmittel, Wärmeträgermedium, pflanzliche und mineralische Öle (ohne Additive), Fette. Hohe Stoßelastizität und gute mechanische Festigkeit, gut für Anwendungen mit hohem Druck - 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 Diesel, pflanzliche Öle (z.B. Palmöl, Sojaöl, ...) und mineralische Öle (z.B. Heizöl, ...), 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.

# WERKSTOFFE

UNISTAR	2000-A, B UND C	2001-A, B UND C
Pumpengehäuse	Aluminium	
Pumpendeckel*	AlMgSi1	
Pumpenwelle (direkt angeflanscht)	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404
Pumpenwelle (mit Pumpenträger)	NIRO 1.4404	✗
Wellendichtung	✓	✓
Gleitringdichtung	optional	✗
LaufRad (Impeller):	NBR, EPDM, FKM, CR, TPU	

COMBISTAR	2000-A UND B	2001-A UND B
Pumpengehäuse	NIRO 1.4404	
Pumpendeckel*	AlMgSi1	
Pumpenwelle (direkt angeflanscht)	NIRO 1.4404	NIRO 1.4404
Pumpenwelle (mit Pumpenträger)	NIRO 1.4404	✗
Wellendichtung	✓	✓
Gleitringdichtung	optional	✗
LaufRad (Impeller):	NBR, EPDM, FKM, CR, TPU	

NIROSTAR	2000-A UND B	2001-A UND B	2000-C	2000-C PLUS	2000-D, E UND F 2001-D, E UND F
Pumpengehäuse	NIRO 1.4404		NIRO 1.4401	NIRO 1.4404	NIRO 1.4301
Pumpendeckel	NIRO 1.4404		NIRO 1.4401	NIRO 1.4404	NIRO 1.4301
Pumpenwelle (direkt angeflanscht)	NIRO 1.4404		NIRO 1.4301	NIRO 1.4404	NIRO 1.4301
Pumpenwelle (mit Pumpenträger)	NIRO 1.4404	✗	✗	✗	✗
Wellendichtung	✓	✓	✗	optional	✗
Gleitringdichtung	optional	✗	✓	✓	✓
LaufRad (Impeller):	NBR, EPDM, FKM, CR, TPU		NBR, EPDM, CR	NBR, EPDM, CR	NBR, EPDM, CR

ACOSTAR	2000-A
Pumpengehäuse	PTFE
Pumpendeckel*	PTFE
Pumpenwelle	NIRO 2.4602 (Hastelloy C22)
Wellendichtung	FKM, EPDM
Stangendichtung	FKM, EPDM
LaufRad (Impeller)	FKM, EPDM



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

## 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 230V).

- / 230 Volt Wechselstrom
- / 400 Volt Drehstrom
- / 12 oder 24 Volt Gleichstrom
- / Sonderspannungen (110V, 460V....)



## 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. Mit dem Lösen von nur 4 Schrauben kann sehr schnell und einfach der Pumpenkopf gewechselt werden.



## GETRIEBEMOTOR

- / ein- oder zweistufig
- / stufenlos verstellbar



## HYDRAULIKMOTOR

Für den Anschluss an die Hydraulikversorgung bei Nutzfahrzeuge



## 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.



## OHNE ANTRIEB

Alle ZUWA-Impellerpumpen sind auch ohne Motor erhältlich, sodass der Pumpenkopf mit einem beliebigen Antrieb versehen werden kann. Als Variante für den Betrieb mit einer Bohrmaschine ist diese Pumpe die ideale Servicepumpe.



## VORGELEGE FÜR KEILRIEMENANTRIEB

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.



## BOHRMASCHINENPUMPEN

### KLEIN, LEICHT, HANDLICH UND IMMER EINSATZBEREIT!

Überall dort wo Flüssigkeiten gepumpt werden müssen, ist die ZUWA-Bohrmaschinenpumpe ein unschlagbares Werkzeug für Handwerker oder Servicetechniker und passt in jeden Werkzeugkoffer. Die hochwertige Pumpenwelle aus Edelstahl lässt sich im Bohrfutter jeder Standardbohrmaschine oder -Akkuschraubers einspannen und ist somit in kürzester Zeit einsetzbar.

Durch die Auswahl von hochwertigen und robusten Materialien wie Aluminium und Edelstahl sind unterschiedlichste Einsatzgebiete möglich. Sei es beim Auspumpen von Schächten, beim Entleeren von Altölkästen oder z.B. beim Nachfüllen von Solaranlagen.

Die flexible Impellerpumpe ist trocken selbstansaugend, kann Feststoffe mitfördern und ist unempfindlich gegenüber Lufteinschlüssen. Sie ist platzsparend, schnell einsetzbar und sehr langlebig.



■ MADE  
■ IN  
■ GERMANY

### TECHNISCHE DETAILS

BOHRMASCHINENPUMPE	TYP A	TYP B
Förderleistung max.	30 l/min	60 l/min
Förderdruck max.	4 bar	4 bar
Anschlüsse	¾"	1"
Mindestantriebsleistung	500W	700W

## UNISTAR 2001-A / 2001-B

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

## COMBISTAR 2001-A / 2001-B

Pumpe für abrasive oder leicht korrosive Flüssigkeiten, besonders auch für Altöl und Schmutzwasser. Medienberührende Pumpenteile 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 Reinigungsmitteln.



Sterngriffe optional erhältlich

## ANWENDUNGEN

Durch den Einsatz von verschiedensten Materialien, kann die Bohrmaschinenpumpe in unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden.

- / Umpumpen von Öl und Diesel
- / Solaranlagen nachfüllen
- / Entleeren von Regenwassertonnen oder Regenfässer
- / Leerpumpen von Aquarium, Boot, Pool oder Teich
- / Entleeren oder befüllen von Wasserbetten

## VORTEILE

- / 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



## BOHRMASCHINENADAPTER

Passender Adapter für die Verbindung der Pumpen mit allen Standardbohrmaschinen oder -Akkuschraubern. Einfache Befestigung der Pumpe am Bohrfutter, Fixierung mit Bohrtiefenanschlag. Montage dauert nicht länger als zwei Minuten!

Art.Nr. 11012300

## BOHRMASCHINENAUFLAGE

Die Impellerpumpe wird mit den Montagefüßen auf einer abgestuften Unterlage befestigt, auf der die Bohrmaschine aufliegen kann. Adapter und abgestufte Unterlage auch einzeln zur Nachrüstung von vorhandenen Pumpen erhältlich.

Art.Nr.: 11012310



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

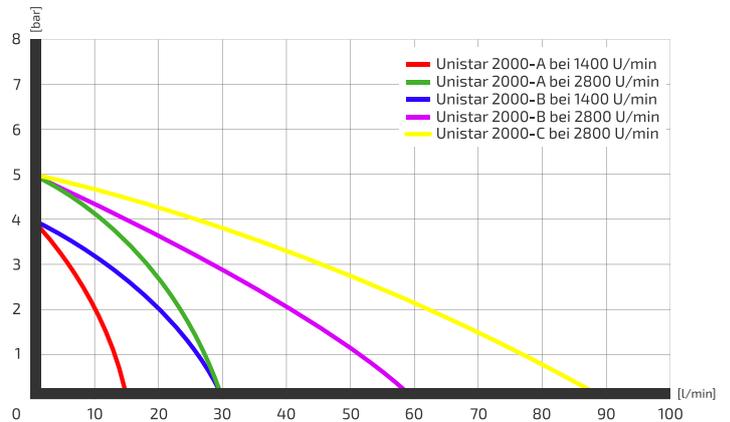
Die Universalpumpe zum Fördern von sauberen oder verschmutzten Flüssigkeiten ohne Abriebstoffe (für Medien, die nicht abrasiv und nicht korrosiv sind).

### ANWENDUNGEN

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

### FLÜSSIGKEITEN

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



UNISTAR 2000-B



UNISTAR 2000-C

UNISTAR	2000-A				2000-B				2000-C									
Förderleistung max. (l/min)	15				30				90									
Förderdruck max. (bar)*	4				5				5									
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400				
U/min	1.400		1.500		2.800		3.000		1.400		1.500		2.800		3.000		2.800	
Ampere**	3,2	2,1	21	16	3,2	1,9	28	12	4,4	2,8	30	17	4	2,4	30	17	8,8	2,7
Motorleistung	0,37 kW		0,25 kW		0,37 kW		0,25 kW		0,55 kW		0,37 kW		0,55 kW		0,37 kW		1,1 kW	
Anschlüsse	¾"				1"				1¼"									
Temperatur max.	90°C				90°C				90°C									
Gewicht	9 kg				9,2 kg				13 kg									

\* mit Perbunan-Impeller \*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

## COMBISTAR 2000-A | 2000-B

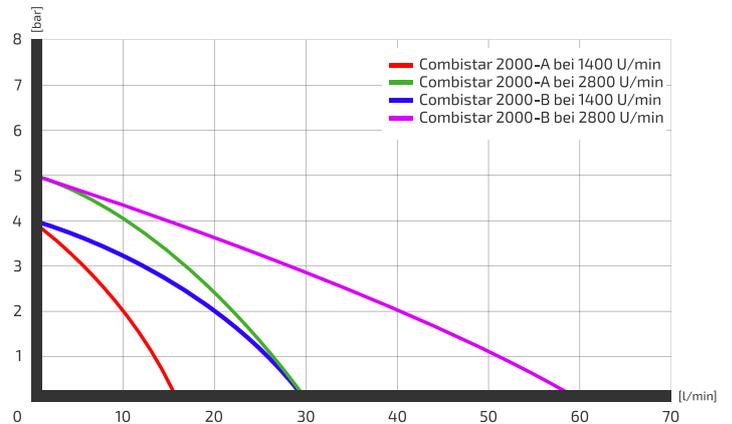
Die Pumpe für alle Flüssigkeiten, auch mit Abriebstoffen. Alle medienberührenden Teile sind aus Edelstahl. Dieser Pumpentyp bietet eine preiswerte Alternative zur Serie NIROSTAR, um abrasive oder leicht korrosive Medien zu fördern.

### ANWENDUNGEN

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

### FLÜSSIGKEITEN

- / verschmutztes Wasser
- / Schleifemulsionen
- / Kühlmittel
- / Kalkmilch
- / Bohrwasser
- / Galvanikschlämme
- / verschmutzte Öle
- / Kühlschmierstoffe



COMBISTAR 2000-B



COMBISTAR 2000-B 12V mit Pumpenträger

COMBISTAR	2000-A								2000-B							
	15		30		30		60									
Förderleistung max. (l/min)	15		30		30		60									
Förderdruck max. (bar)*	4		5		4		5									
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24
U/min	1.400		1.500		2.800		3.000		1.400		1.500		2.800		3.000	
Ampere**	3,2	2,1	21	16	3,2	1,9	28	12	4,4	2,8	30	17	4	2,4	30	17
Motorleistung	0,37 kW		0,25 kW		0,37 kW		0,25 kW		0,55 kW		0,37 kW		0,55 kW		0,37 kW	
Anschlüsse	¾"								1"							
Temperatur max.	90°C								90°C							
Gewicht	9,4 kg								10 kg							

\* mit Perbunan-Impeller \*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

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

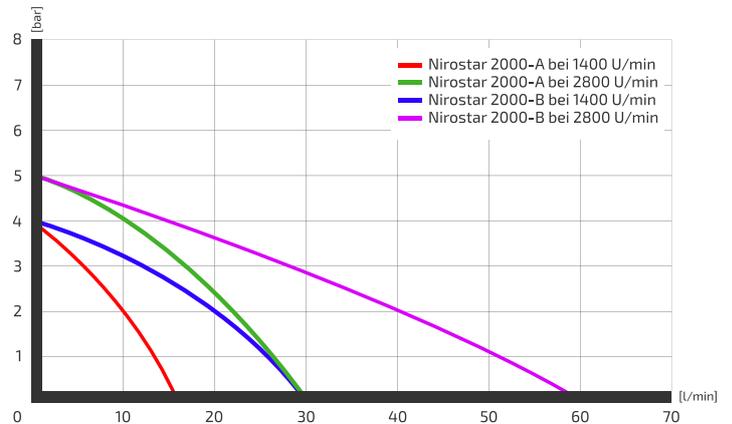
Hochwertige Edelstahlpumpen (auch für abrasive und korrosive Medien) mit vielen Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie und im Anlagenbau, häufig eingesetzt in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

### ANWENDUNGEN

- / filtern
- / fördern
- / dosieren
- / abfüllen
- / entleeren
- / entkalken
- / reinigen

### FLÜSSIGKEITEN

- / Lebensmittel, Getränke
- / Maische
- / Chemikalien
- / Laugen
- / Säuren
- / Flüssigdünger
- / Farben
- / Pflanzenöl
- / Kühlschmierstoffe
- / Löschschaummittel
- / Heizöl, Diesel
- / Betonzusatzmittel



NIROSTAR 2000-B

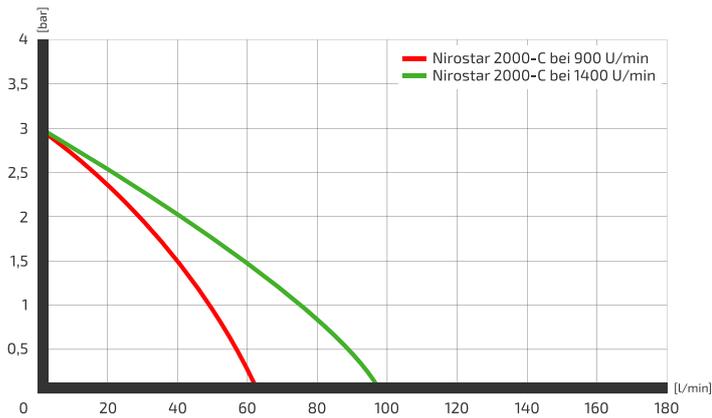


NIROSTAR 2000-C

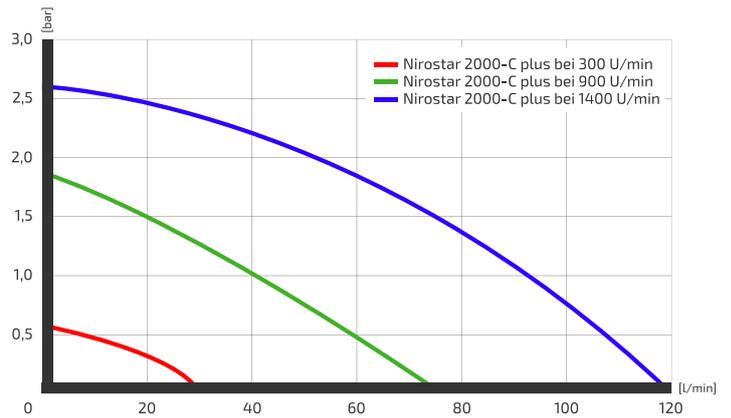
NIROSTAR	2000-A								2000-B							
Förderleistung max. (l/min)	15				30				30				60			
Förderdruck max. (bar)*	4				5				4				5			
Volt	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24	230	400	12	24
U/min	1.400		1.500		2.800		3.000		1.400		1.500		2.800		3.000	
Ampere**	3,2	2,1	21	16	3,2	1,9	28	12	4,4	2,8	30	17	4	2,4	30	17
Motorleistung	0,37 kW		0,25 kW		0,37 kW		0,25 kW		0,55 kW		0,37 kW		0,55 kW		0,37 kW	
Anschlüsse	¾"								1"							
Temperatur max.	90°C								90°C							
Gewicht	9,8 kg								10,4 kg							

\* mit Perbunan-Impeller \*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

**KENNLINIEN NIROSTAR C**



**KENNLINIEN NIROSTAR C PLUS**



NIROSTAR 2000-C plus

**NIROSTAR 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.

**AUSSTATTUNG**

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

NIROSTAR	2000-C*				2000-C PLUS		
Förderleistung max. (l/min)	64		80	96		120	
Förderdruck max. (bar)	3		2,4	3		2,5	
Volt	230	400	24	230	400	230	400
U/min	900		1.100	1.400		1.400	
Ampere**	5	1,7	30	7,1	2,1	6,2	1,75
Motorleistung	0,56 kW		0,56 kW	0,75 kW		0,9 kW	0,75 kW
Anschlüsse	1¼"				1¼"		
Temperatur	max. 90°C				max. 90°C		
Gewicht	15 kg				17,2 kg	17,7 kg	

\* Motor mit Rechts-/Linkslauf \*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

## NIROSTAR 2000-D | 2000-E | 2000-F

Hochwertige Edelstahlpumpen mit hoher Literleistung (auch für abrasive und korrosive Medien) mit vielen Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie und im Anlagenbau. Häufig eingesetzt in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

### ANWENDUNGEN

- / filtern
- / fördern
- / dosieren
- / abfüllen
- / entleeren
- / entkalken
- / reinigen

### FLÜSSIGKEITEN

- / Lebensmittel, Getränke
- / Maische
- / Chemikalien
- / Laugen
- / Säuren
- / Flüssigdünger
- / Farben
- / Pflanzenöl
- / Kühlschmierstoffe
- / Löschschaummittel
- / Heizöl, Diesel
- / Betonzusatzmittel



NIROSTAR 2000-D



NIROSTAR 2000-E

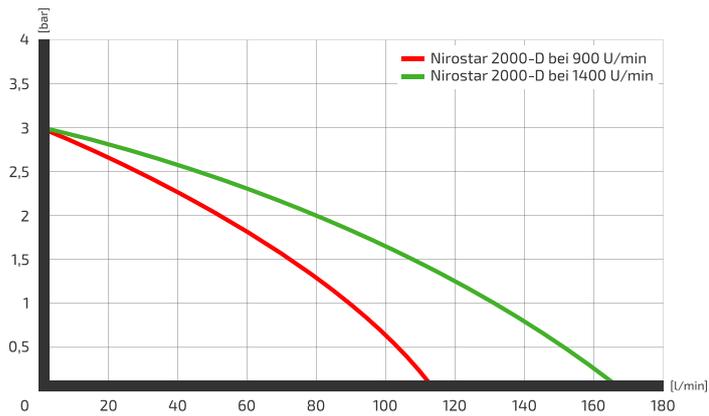


NIROSTAR 2000-F mit Frequenzumrichter und Trockenlaufschutz auf Pumpenwagen

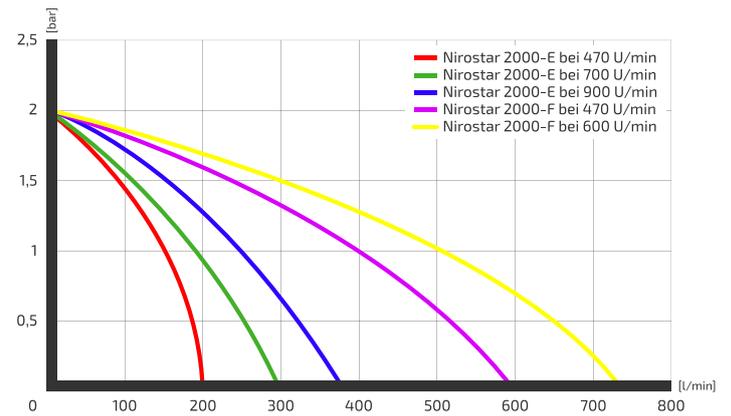
NIROSTAR	2000-D*			2000-E*		2000-F*	
Förderleistung max. (l/min)	115	115	166	300	375	600	730
Förderdruck max. (bar)	3			2		2	
Volt	230	400		400		400	
U/min	900	900	1.400	700	900	470	600
Ampere**	13	4,1	3,8	6	5,5	9,5	8,2
Motorleistung	1,5 kW			1,5 kW	1,87 kW	3,3 kW	3,5 kW
Anschlüsse	1½"			2"		3"	
Temperatur	max. 90°C			max. 90°C		max. 90°C	
Gewicht	20 kg			31 kg	31 kg	69 kg	

\* Motor mit Rechts-/Linkslauf \*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

## KENNLINIEN NIROSTAR D



## KENNLINIEN NIROSTAR E UND F



## NIROSTAR 2001-D | 2001-E | 2001-F

Die Nirostar-Varianten ohne Antrieb ermöglichen es individuelle Lösungen umzusetzen. Gerade bei geringem Platzbedarf oder bereits vorhandenem Antrieb können diese Pumpen mit ihren hohen Förderleistungen hervorragend eingesetzt werden.



NIROSTAR 2001-D ohne Antrieb



NIROSTAR 2001-F ohne Antrieb

NIROSTAR	2001-D	2001-E	2001-F
Förderleistung max. (l/min)	115	375	730
Förderdruck max. (bar)	3	2	
Volt	NIROSTAR ohne Antrieb		
U/min			
Ampere			
Motorleistung			
Anschlüsse	1½"	2"	3"
Temperatur	max. 90°C		
Gewicht	5,4 kg	9,7 kg	15,7 kg

## IMPELLERPUMPE AUS PTFE FÜR DEN CHEMISCHEN BEREICH

Die Impellerpumpe ACOSTAR ist durch den Einsatz von PTFE, hochwertigen Wellendichtringen und Impellern aus FPM/FKM (Viton®) oder EPDM die optimale Pumpe für den chemischen Bereich. Sie eignet sich sowohl für oxidierende, reduzierte als auch gemischte Säuren. Ein Trockenlaufen der Pumpe wird durch den Einsatz eines wirkungsvollen Trockenlaufschutzes verhindert (nur für 230/400V). Verschiedene Motorvarianten sind erhältlich (230V, 400V, 12V, 24V; 1.400 U/min, 2.800 U/min; 50Hz, 60Hz). Auf Wunsch kann mittels Frequenzumrichter (optional) die Drehzahl und Drehrichtung entsprechend eingestellt werden.

Die Pumpenwelle der ACOSTAR besteht aus Hastelloy® C-22. Dieses Material bietet gute Beständigkeit gegen Medien, wie, z.B. Schwefelsäure, Phosphorsäure, Salpetersäure, Chlorgas, Säuregemische mit Schwefelsäure und oxidierenden Säuren mit Chloridionen. Bei Anwesenheit von starken Oxidationsmitteln wie Eisen(III)- und Kupfer(II)- Chloriden, Chlor, Ameisensäure, Essigsäure, Meerwasser und anderen Salzlösungen ist der Einsatz dieses Werkstoffes nach Klärung der Umgebungsbedingungen zu empfehlen. Besonderes Merkmal dieser Legierung ist ihre hohe Beständigkeit gegen Spalt-, Loch- und Spannungsrißkorrosion bei erhöhten Temperaturen unter oxidierenden und reduzierenden Bedingungen.

Die Sterngriffe zum schnellen und einfachen Impellerwechsel sowie die Seitenscheiben aus Keramik zum Schutz der Pumpendeckel sind standardmäßig verbaut. Durch den neu entwickelten Pumpenträger kann die Pumpe leicht vom Motor getrennt werden um Servicearbeiten durchzuführen.

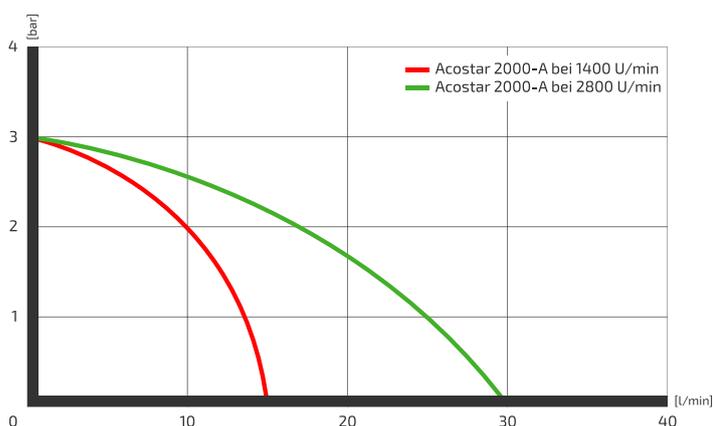


ACOSTAR ohne Antrieb

■ MADE  
■ IN  
■ GERMANY

BAUTEIL	MATERIAL
Pumpengehäuse	PTFE
Pumpendeckel*	PTFE
Pumpenwelle	Hastelloy® C-22, Werkstoff-Nummer 2.4602
Wellendichtung	FKM, EPDM
Stangendichtung	FKM, EPDM
Lauftrad (Impeller)	FKM, EPDM

\* Bei der ACOSTAR werden die PTFE-Deckel durch Keramikscheiben auf der medienberührenden Seite abgedeckt und geschützt.



## ACOSTAR 2000-A

- / trocken selbstansaugende Impellerpumpe
- / aus PTFE (TEFLON®)
- / geeignet für korrosive Medien
- / bis zu 3 Meter trocken ansaugend
- / Förderhöhe bis max. 30 Meter
- / Fördermenge zwischen 3 und 28 l/min
- / Trockenlaufschutz serienmäßig

## ACOSTAR MIT FREQUENZUMRICHTER

Durch die stufenlose Regulierung der Drehzahl mit einem Frequenzumrichter kann man beim Abfüllen und Dosieren die gewünschte Fördermenge exakt einstellen. Energieeffizienz durch angepasste Motorleistung.

- / Drehzahlregulierung
- / Drehrichtungsumkehr
- / Überlastungsschutz
- / präzise Antriebssteuerung
- / kompakte Bauart
- / hohe Energieeffizienz



Anschluss 3/4" aG



Anschlussstülle 3/4"

## ANSCHLÜSSE

Sie können zwischen einem 3/4" aG Anschluss oder einer 3/4" Anschlussstülle wählen. Beide Anschlüsse sind aus robustem PTFE.

ACOSTAR	2000-A			
Förderleistung max. (l/min)	14		28	
Förderdruck max. (bar)	3			
Volt	230	400	230	400
U/min	1400		2800	
Ampere**	3,2	2	3,2	1,9
Motorleistung	0,37 kW			
Anschlüsse	3/4" aG oder Schlauchstülle 3/4"			
Temperatur (mit Trockenlaufschutz)	max. 90°C			
Gewicht	9,4 kg			

\*\*im Anlauf erhöhte Stromwerte

## IMPELLERPUMPEN INTELLIGENT STEuern

Durch die stufenlose Regulierung der Drehzahl mit einem Frequenzumrichter kann beim Abfüllen und Dosieren die gewünschte Fördermenge exakt eingestellt werden. Zusätzlich ergibt sich eine hohe Energieeffizienz durch angepasste Motorleistung.

### VORTEILE:

- / Drehrichtungsumkehr
- / Überlastungsschutz
- / präzise Antriebssteuerung
- / kompakte Bauart
- / hohe Energieeffizienz
- / stufenlos regulierbar
- / frei konfigurierbarer PID-Regler

### SOFTWAREFUNKTIONEN:

- / Prozessregelung (PID-Regler)
- / Festfrequenzen
- / Datensatzumschaltung
- / Fangfunktion
- / Motorstromgrenze

### SCHUTZFUNKTIONEN:

- / Über- und Unterspannung
- / I<sup>2</sup>t- Begrenzung
- / Kurzschluss / Erdschluss
- / Motor- und Antriebsreglertemperatur
- / Kippschutz
- / Blockiererkennung
- / PID-Trockenlaufschutz



Nirostar 2000-B mit INVEOR alpha



### OPTIONAL MIT BLUETOOTH-STEUERUNG

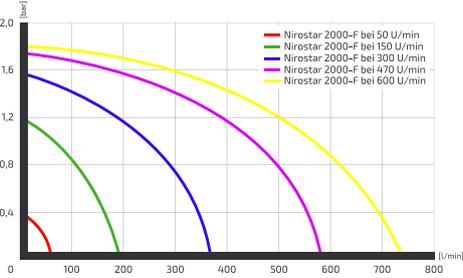
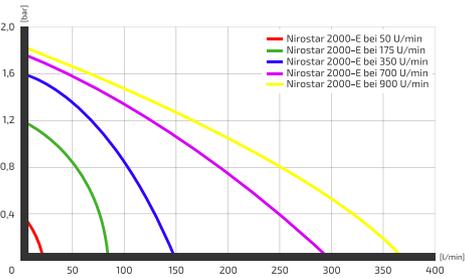
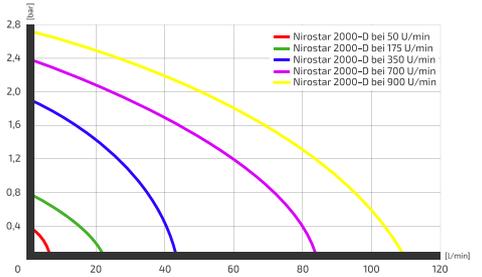
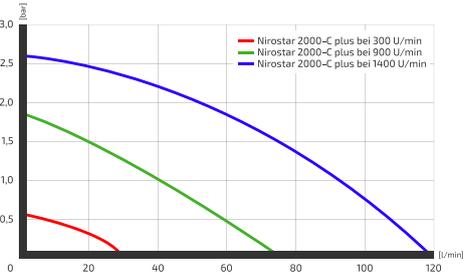
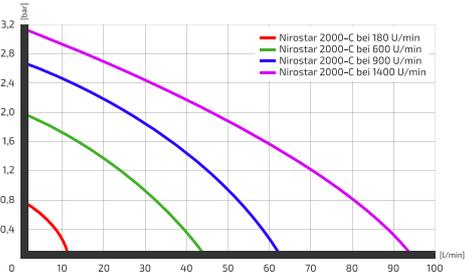
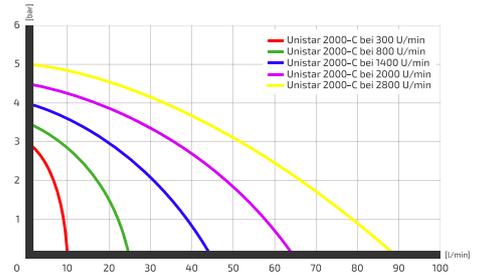
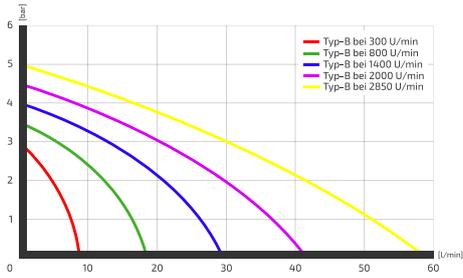
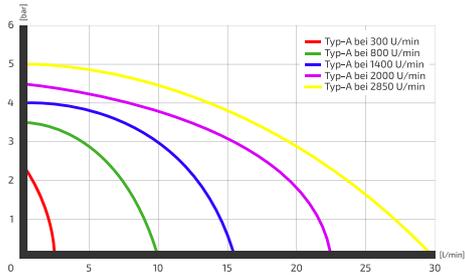
Steuern Sie Ihre Impellerpumpe bequem vom Smartphone oder Tablet aus. Speichern, laden und versenden Sie Motordatensätze und überwachen Sie Ihre Pumpen kabellos im Livebetrieb.

- / einfache Inbetriebnahme per App
- / übersichtliche Fehleranalyse
- / 100% kompatibel zur PC Software

ARTIKEL	NETZSPANNUNG	NENNSTROM	EMPFOHLEN FÜR	ARTIKELNUMMER
Frequenzumrichter Motoraufbau INVEOR alpha	230 V	6,9 A	0,37 kW bis 0,75 kW	170010
Frequenzumrichter Motoraufbau INVEOR MA 1,1	230 V	9,2 A	0,75 kW bis 1,1 kW	17001020
Frequenzumrichter Motoraufbau INVEOR MP BG B 2,2	400 V	4,6 A	1,2 kW bis 2,2 kW	170010211
Frequenzumrichter Motoraufbau INVEOR MP SZ B 3,0	400 V	6,2 A	2,3 kW bis 3,00 kW	17001023
Schnittstellenleitung INVEOR	Verbindung von PC zu Frequenzumrichter Motoraufbau			170016
Bluetooth Stick	passend für Frequenzumrichter INVEOR			17001060

Weitere Ausführungen sowie Frequenzumrichter zur Wandmontage auf Anfrage erhältlich

## KENNLINIEN FÜR PUMPEN MIT FREQUENZUMRICHTER



Nirostar 2000-D mit INVEOR MP 2.2



Nirostar 2000-E mit INVEOR MP 3.0

## DIE WELTWEIT ERSTE IMPELLERPUMPE FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

### WAS IST ATEX?

ATEX ist eine Abkürzung und steht für „**AT**mosphäre **EX**plosible“. Zugleich ist ATEX die Kurzbezeichnung für die europäische Richtlinie 2014/34/EU für das Inverkehrbringen explosionsgeschützter elektrischer und mechanischer Geräte, Komponenten und Schutzsysteme. Sie gilt seit dem 1. Juli 2003 für alle neuen Geräte und Schutzeinrichtungen.

### ZULASSUNG FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Die ATEX-NIROSTAR-Serie hat eine Baumusterprüfung gemäß Anhang III der Richtlinie 2014/34/EU unter Einbeziehung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU als nicht-elektrisches Gerät der Kategorie 2 bei einer benannten Stelle durchlaufen.

Die Nummer der Baumusterprüfbescheinigung lautet: **BVS 18 ATEX H 004 X**

Gerätekennzeichnung und Erklärung:

**EX II2/2G<sup>1</sup> EX<sup>2</sup> IIB<sup>3</sup> T2<sup>4</sup> GB/GB<sup>5</sup> +5°C ≤ TA ≤ +40°C**

1. Gerätegruppe II - übrige Bereiche (über Tage) Geräte Kategorie 2 Gase-Dämpfe G, geeignet für Zone 1 und 2
2. Zündschutzarten für nicht-elektrische Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen. Explosionsschutz nach ISO 80079-36/37 Normen Zündschutzart „Konstruktive Sicherheit“-Kennzeichnung mit EX
3. Explosionsgruppe IIB
4. Temperaturklasse T2 (Gas) maximale Oberflächentemperatur von 300°C
5. Geräteschutzniveau Gb (hohes Schutzniveau) Gas

**Kennzeichnung nach RL 2014/34/EU und ISO 80079 Teil 36**

### LAUFRADMATERIALIEN

Standardmäßig sind die ZUWA-Impellerpumpen mit NBR-Laufrädern ausgestattet. Es können alle fünf Arten für die ATEX-Anwendung zum Einsatz kommen!



MATERIALBEZEICHNUNG	GEEIGNET FÜR	EIGENSCHAFTEN
<b>NBR</b> Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (Perbunan®, Buna-N®)	Wasser, Frostschutzmittel, Wärmeträgermedium, pflanzliche und mineralische Öle (ohne Additive) und Fette	hohe Stoßelastizität und gute mechanische Festigkeit gut für Anwendungen mit hohen Drücken bis max. 5 bar
<b>EPDM</b> Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (Keltan®, Buna EP®)	hohe Temperaturen, Säuren und Laugen	hohe Elastizität und sehr gute mechanische Beständigkeit
<b>FKM oder FPM</b> Fluor-Kautschuk (Viton®, Fluorel®)	Diesel, pflanzliche Öle (z.B. Palmöl, Sojaöl, ...) und mineralische Öle (z.B. Heizöl, ...), öhlhaltige Holzschutzmittel	sehr gute chemische Beständigkeit, geringere mechanische Festigkeit
<b>CR</b> Chloropren-Kautschuk (Neoprene®, Bayprene®)	Lebensmittel, Getränke	schwer entflammbar, reißfest, langlebig
<b>TPU</b>	Wasser, Mineral- und pflanzliche Öle, Diesel, Wärmeträgerflüssigkeit, Frostschutzmittel	besonders reißfest und gute mechanische Festigkeit, max. Medientemperatur 60°C

Die **NIROSTAR ATEX** ist die weltweit erste Impellerpumpe mit ATEX-Zulassung. Die komplette Elektronik ist zusammen mit der Pumpe auf einem stabilen Wagen mit großen Vollgummireifen (elektrisch leitfähig) und höhenverstellbaren Teleskopgriff montiert womit sie zur idealen Lösung für den mobilen Einsatz auf dem Werksgelände wird. Dank der kompakten Bauweise ist die NIROSTAR ATEX in fast jedem PKW transportierbar.

Die **NIROSTAR ATEX** bringt alle Vorteile einer hochwertigen Impellerpumpe mit sich, ist trocken selbstansaugend, besonders für korrosive, abrasive Flüssigkeiten geeignet und absolut pulsationsfrei.

Diese Impellerpumpe entspricht innen und außen den Anforderungen der Kategorie 2G der Richtlinie 2014/34/EU. Sie ist bestimmt zum Fördern von brennbaren Flüssigkeiten der Explosionsgruppe IIB und der Temperaturklasse T2. Sie kann in Bereichen aufgestellt werden, in denen explosionsgefährdete Bereiche aus Gasen und Dämpfen der Explosionsgruppe IIB und der Temperaturklasse T2 auftreten können.



	NIROSTAR 2000-A	NIROSTAR 2000-B
Fördermenge	max. 30 l/min	max. 60 l/min
Förderdruck	max. 5 bar	max. 5 bar
Anschlüsse Ein / Aus	¾"	1"
Drehzahl	max. 2.800 U/min	max. 2.800 U/min
Schutzart	IP 66	IP 66
Mediumtemperatur	max. 60°C	max. 60°C
Ansaughöhe	max. 7 Meter (trocken max. 3 Meter)	max. 7 Meter (trocken max. 3 Meter)
Schalldruckpegel	74 dB (A)	74 dB (A)
Gewicht	46,5 kg	47 kg
Artikelnummer	13118126921	13218126931

## BESONDERE ANWENDUNGEN

### 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- Motoren sind für den Dauerbetrieb 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- Motoren sind für den Dauerbetrieb geeignet
- / inklusive manueller Zapfpistole und Zapfpistolenhalterung
- / 3,5 m Schlauch mit Spiraleinlage



FASSPUMPEN	GEHÄUSE	MOTOR	FÖRDERLEISTUNG MAX.	FASSGRÖSSE	IMPELLER	ART.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	GEHÄUSE	MOTOR	FÖRDERLEISTUNG MAX.	FASSGRÖSSE	IMPELLER	ART.NR.
NIROSTAR-A	Edelstahl	230V	30 l/min	-	Viton	120730
NIROSTAR-B	Edelstahl	230V	60 l/min	-	Viton	120731
UNISTAR-A	Aluminium	230V	30 l/min	-	NBR	120732
UNISTAR-B	Aluminium	230V	60 l/min	-	NBR	120733



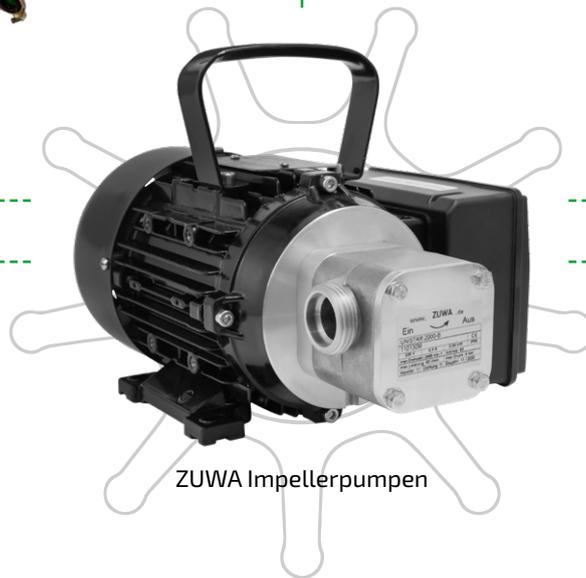
Flachsaugsets



Füll- und Spülstationen



Teichreinigungsset



ZUWA Impellerpumpen



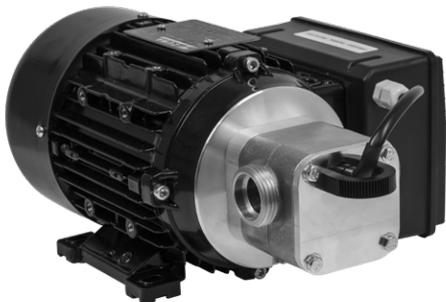
Servicecenter stationär



Servicecenter mobil

## 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.



## 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)



## TRAGEGESTELL

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



## 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 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)



## 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



## FERNBEDIENUNGEN

### FÜR FREQUENZUMRICHTER

Fernbedienung mit 15m Kabel zur Regelung von Drehzahl und Laufrichtung des Frequenzumrichters. (für Modell NIROSTAR ab Baugröße C)

### 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.





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

