

Kreiselpumpen

für Werkzeugmaschinen und Filteranlagen,
Druck- und Verpackungsmaschinen,
Kühl- und Temperiergeräte



Quality Management
DIN EN ISO 9001:2008

Environmental Management
DIN EN ISO 14001

Health and Safety Management
OHSAS 18001

www.spandaupumpen.de

VOGEL
HYDRAULIK · PNEUMATIK

**Spandau
pumpen®**

VOGEL

HYDRAULIK · PNEUMATIK

Im Folgenden finden Sie Informationen zu einem Teil unseres Leistungs- und Serviceportfolios.

Sollten Sie hierzu oder zu anderen Produkten Fragen haben, treten Sie jederzeit gern in Kontakt mit uns:

Tel: 0800 770 90 90 (kostenfrei)
info@vogel-gruppe.de

- Parker Store
- Komponenten
- 3D-Rohrbiege-Service
- Wartung und Service
- Hydraulik & Pneumatik
- Aggregate- und Anlagenbau
- Mobiler Tag- und Nacht vor-Ort-Service
- Druckluft-Service
- Schmiertechnik



FACHHÄNDLER FÜR
SCHMIERSYSTEME



Hauptsitz Senftenberg

Laugfeld 21, 01968 Senftenberg Tel: 03573 14 80-0

Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: senftenberg@vogel-gruppe.de

Niederlassung Dresden

Niedersedlitzer Str. 75 . 01257 Dresden Tel: 0351 28 78 825

Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: dresden@vogel-gruppe.de

Niederlassung Frankfurt/Oder

Wildbahn 8, 15236 Frankfurt/Oder Tel: 0335 52 15 081

Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: frankfurt@vogel-gruppe.de

Niederlassung Genshagen & Rohrbiegezentrum

Seestr. 20, 14974 Genshagen Tel: 03378 87 90 67

Bereitschaft: 0171 22 65 930 E-Mail: genshagen@vogel-gruppe.de

Vertriebsgebiet Leipzig

Tel.: +49 160 7181581 . E-Mail: leipzig@vogel-gruppe.de

Niederlassung Schöneiche

August-Borsig-Ring 15, 15566 Schöneiche Tel: 030 6501 380 - 0

Bereitschaft: 0160 71 81 590 E-Mail: schoeneiche@vogel-gruppe.de

Industrie-Hydraulik Vogel & Partner GmbH .
Laugfeld 21 . 01968 Senftenberg, Tel.: 03573 1480-0
info@vogel-gruppe.de . www.vogel-gruppe.de

Inhaltsverzeichnis

Eine Lösung für jede Anwendung.	2
Technische Informationen.	3
PRG	8
PRK	12
PSR	16
PXA	28
PS/PSL.	36
PMS	44
PSH	56
Bestellschlüssel zu allen Pumpen	64

Eine Lösung für jede Anwendung

Hauptanwendungen

Werkzeugmaschinen / Filteranlagen

Druck- und Verpackungsmaschinen

Kühl- und Temperiergeräte

Optische Maschinen

Eintauchpumpen für leicht verunreinigte Fördermedien

Bezeichnung	Q _{max} [l/min]	H _{max} [m]	Typ					Seite
PRG	60	32	Kreiselpumpe			■	■	8
PRK	175	33	Kreiselpumpe	■	■	■		12
PSR	180	255	Kreiselpumpe	■		■	■	16
PXA	500	250	Kreiselpumpe	■		■	■	28
PS	1250	110	Kreiselpumpe	■				36
PSL	1250	110	Kreiselpumpe	■				36

Eintauchpumpen für stark verunreinigte Fördermedien

Bezeichnung	Q _{max} [l/min]	H _{max} [m]	Typ					Seite
PMS	400	45	Kreiselpumpe	■				44
PSH	800	55	Kreiselpumpe	■				56

Technische Informationen

Elektrische Ausführung

Einleitung

Die Antriebsmotoren entsprechen den VDE-Vorschriften sowie den europäischen Motornormen mit einer elektrischen Spannungstoleranz von $\pm 5\%$ (DIN EN 60 034-1) und den Anforderungen des CE-Zeichens.

Darüber hinaus bieten wir auch Ausführungen für besondere Betriebsbedingungen (z.B. extreme Feuchtigkeits- oder Staubeinwirkung).

Ausführungen nach außereuropäischen Vorschriften, z.B. CSA, UL oder nach besonderen Anforderungen, z.B. USA oder Japan, sind möglich.

Schutzart (DIN EN 60 034-5/4.88)	IP 54
Wärmeklasse	F
Polpaarzahl	2-polig
Umgebungstemperatur (DIN EN 60 034-1)	max. 40°C bei max. 1000 m ü. NN

Netzverhältnisse*

	50 Hz	60 Hz
$\leq 4 \text{ kW}$	Δ/Y 230/400 V	Δ/Y 265/460 V
$> 4 \text{ kW}$	Δ 400 V	Δ 460 V

* weitere Netzverhältnisse auf Anfrage

Für den Anschluss an 60 Hz wird neben der Auswahl der entsprechenden Motorwicklung werkseitig die Hydraulik angepasst, z.B. durch kleinere Laufräder.

Einschalthäufigkeit

Spandau Pumpen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt. Sollte dies prozesstechnisch nicht möglich sein, kann der konstante Förderstrom der Pumpe beispielsweise durch ein Regelventil erreicht werden.

Motoren	Max. Einschaltungen pro Stunde
$< 3 \text{ kW}$	200
3 bis 5,5 kW	40
7,5 bis 10 kW	20
$> 10 \text{ kW}$	15

DESINA

(DEzentralisierte und Standardisierte INstallationstechnik für Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme) ist ein Gesamtkonzept für die Standardisierung der elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Installation von automatisierten Werkzeugmaschinen und Produktionssystemen. Spandau Pumpen sind auf Wunsch mit DESINA konformen elektrischen Anschlüssen lieferbar.

Wirkungsgradklassifizierung nach DIN EN 60034-30

Die Antriebsmotore entsprechen mindestens dem Wirkungsgrad IE2.

Wirkungsgrad	IE-Code
Super Premium	IE4
Premium	IE3
Hoch	IE2
Standard	IE1
Unter Standard	-

Schalldruckangaben

Alle im Katalog angegebenen Schalldruckwerte sind gültig für den 50 Hz Betrieb. Im 60 Hz Betrieb erhöhen sich die Werte um ca. 3 – 4 dBA. Zur Geräuschreduzierung sind motorseitig Axiallüfter auf Anfrage lieferbar.

Frequenzumrichter

Pumpen mit Frequenzumrichtern erzielen in der Praxis bis zu 70% Energieeinsparung. Die gesteuerte Drehzahlregelung garantiert eine effektive Förderleistung und -nutzung bei einem geringeren Wärmeeintrag in das Gesamtsystem. Dadurch reduziert sich der erforderliche Aufwand für die Kühlleistung.

Eine Pumpe mit einem integrierten Frequenzumrichter verbessert den Prozessablauf von Maschinen und Anlagen:

- Optimale Anpassung an den jeweiligen Bearbeitungsprozess durch Drehzahlregelung
- Sanfter Anlauf durch programmierbare Hochlaufzeit
- Geringer Verschleiß der rotierenden Bauteile
- Geräuscharmer Betrieb

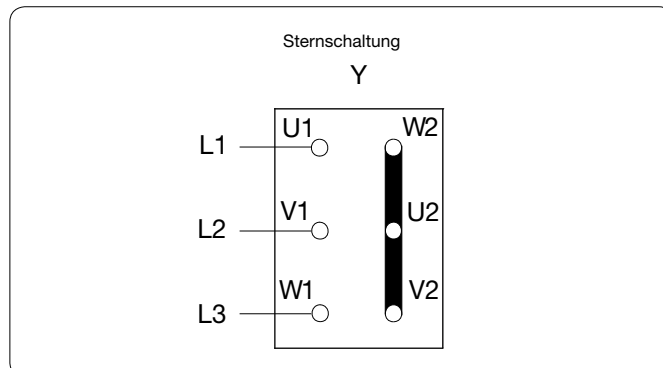
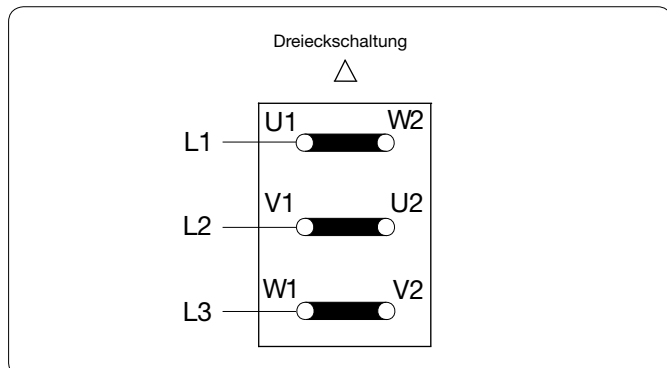
Mit nur einer frequenzgeregelten Pumpe den gesamten Bearbeitungsprozess sicher im Griff:

- Förderleistung kann exakt an den jeweiligen Leistungsbedarf angepasst werden
- Universelle Regelbarkeit der Pumpendrehzahlen über alle Druckbereiche hinweg

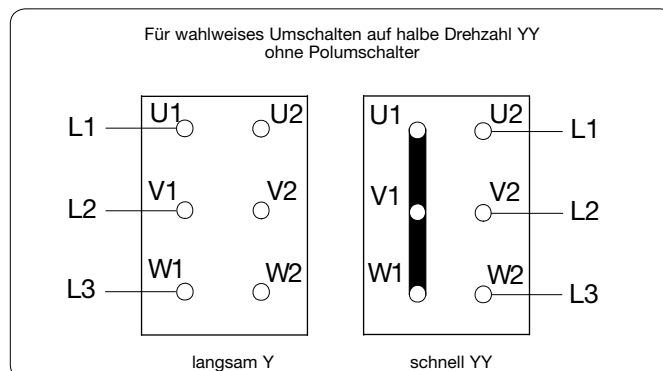
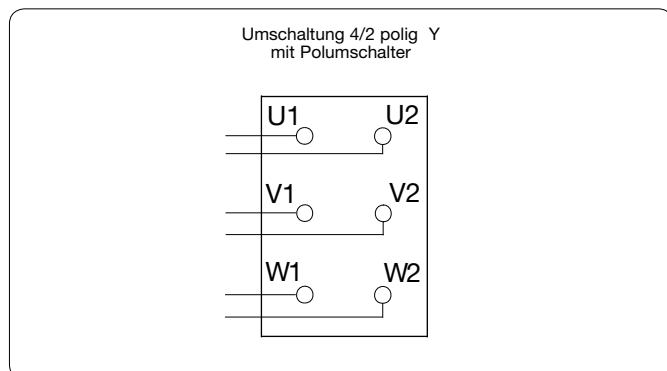
Technische Informationen

Elektrische Ausführung

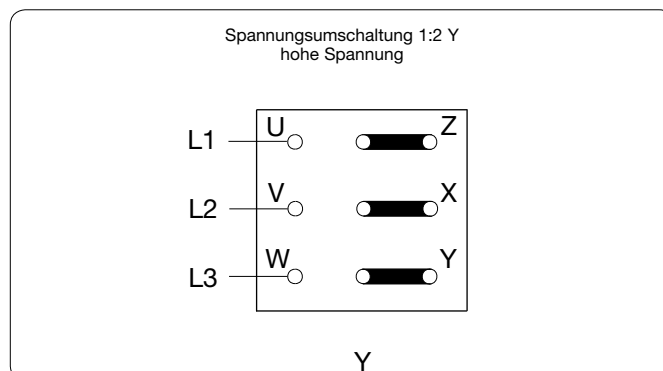
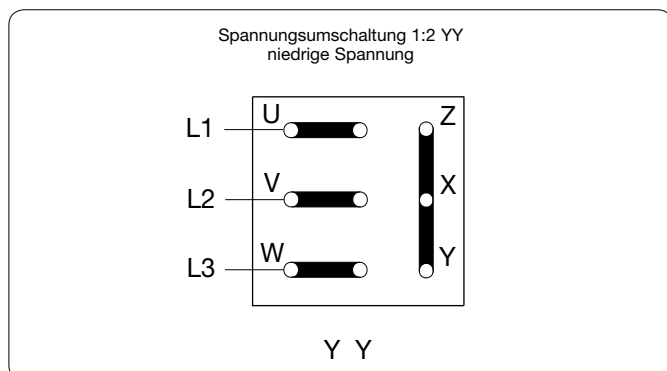
Stern-Dreieck-Schaltung



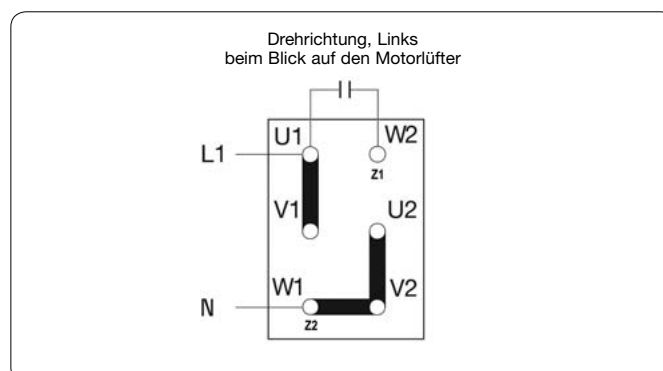
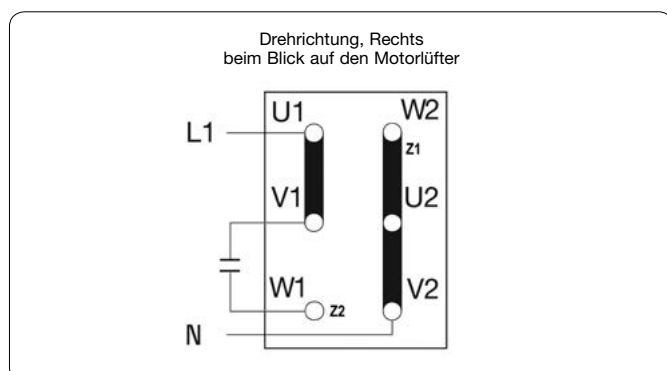
Drehzahlumschaltung



Dahlanderschaltung



Steinmetzschaltung



Technische Informationen

Elektrische Ausführung

Aufstellhöhe und Umgebungstemperatur

Die folgende Tabelle zeigt die zulässigen Grenzübertemperaturen bezogen auf Kühlmitteltemperatur 40°C und Aufstellhöhe bis 1000 m über NN (bei Messung mit Widerstandsmethode) und Maximaltemperaturen nach DIN EN 60 034-1, der Wärmeklasse F zugeordnet.

Wärmeklasse	Wicklungstemperatur [°C]		max. Temperatur [°C]
	< 600 W	> 600 W	
F	110	105	155

Bei den für den Bemessungspunkt relevanten abweichenden Umgebungsbedingungen, z.B. Umgebungstemperatur über 40°C oder Aufstellhöhe über 1000 m über NN, ist eine herabgesetzte Motorbemessungsleistung die Folge. Abweichungen der Umgebungsbedingungen sind bei Bestellungen anzugeben.

Leistungsminderung bei Umgebungstemperatur über 40 °C

Umgebungstemperatur [°C] (Aufstellhöhe bis 1000 m ü. NN)	Leistung [%P _N]
45	95
50	90
55	88
60	80

Leistungsminderung bei Aufstellung über 1000 m über NN

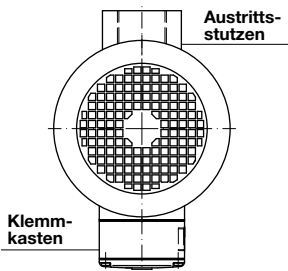
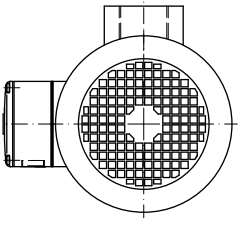
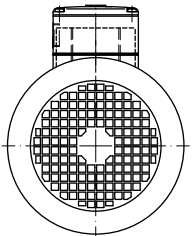
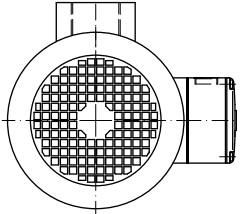
Aufstellhöhe [m] (40 °C Umgebungstemperatur)	Leistung [%P _N]
2000	94
3000	86
4000	78

Überlastbarkeit

Aus betriebswarmen Zustand ist nach DIN EN 60 034-1/11/95 ein 1,5 facher Bemessungsstrom über die Dauer von 15 Sekunden bei Bemessungsspannung und Bemessungsstrom zulässig.

Klemmenkastenpositionen

Die Position des Klemmenkastens ist nach DIN EN 12157 festgelegt und kann aus den vier nachfolgend abgebildeten Anordnungen gewählt werden.

Pos.	Anordnung	Bemerkung
1		Klemmenkastenposition 1: Standardausführung* Klemmkasten gegenüber dem Austrittsstutzen
2		Klemmenkastenposition 2: Klemmkasten links vom Austrittsstutzen
3		Klemmenkastenposition 3: Klemmkasten über dem Austrittsstutzen
4		Klemmenkastenposition 4: Klemmkasten rechts vom Austrittsstutzen

* Bitte Wunschposition des Klemmenkastens bei der Bestellung mit angeben!

Lackierung

Standard: RAL 9005 (schwarz, seidenmatt)

Technische Informationen

Einbau und Betrieb

Kreispumpen

In der Standardausführung für den vertikalen Einbau im Behälter geeignet.

Spandau Eintauchpumpen können durch den Einbau von Leerkammern oder durch ein Verlängerungsrohr an verschiedene Einbausituationen, bezogen auf die Einbautiefe, angepasst werden.

Beim Einschalten der Pumpe muss der Mindestflüssigkeitsstand oberhalb der untersten Pumpenkammer liegen (1).

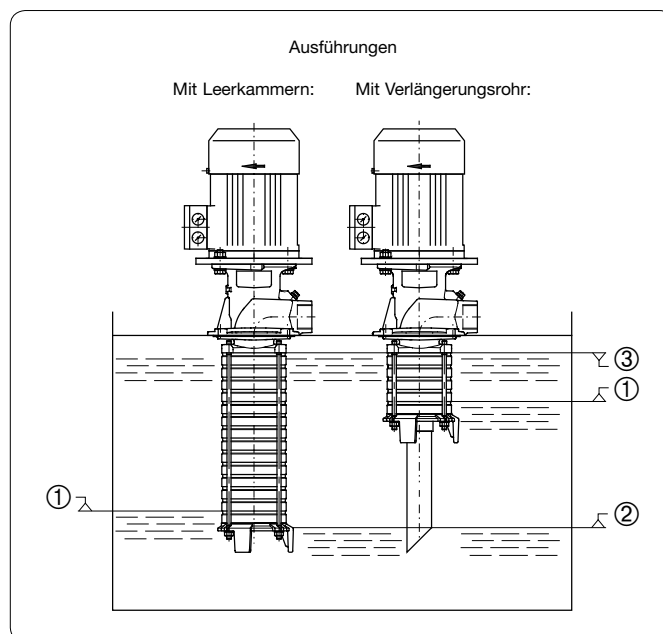
Danach fördert die Pumpe bis zur Saugöffnung in der Kammer bzw. Rohr (2). Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand (3) ist den Montageanleitungen zu entnehmen.

Hinweis: Sämtliche Geräte sind nur von einer Fachkraft zu installieren bzw. zu montieren. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorkehrungen zu beachten. Um Fehler zu vermeiden, verweisen wir auf unsere Betriebsanleitungen.

Trockenlauf

Die Pumpe darf nicht ohne Förderflüssigkeit in Betrieb genommen werden. Falsche Drehrichtung und/oder Trockenlauf können die Pumpe beschädigen. Kurzzeitiger Betrieb ohne Förderflüssigkeit während des Fördervorgangs ist eingeschränkt möglich.

Ein Mindestvolumenstrom von 5 bis 10% der Nennfördermenge ist sicherzustellen.



Bestellschlüssel Kreiselpumpen

am Beispiel der PSR Pumpe

	P	S	R															
Baureihe																		
Baugröße																		
02 = 2 m³/h (Nennfördermenge) 04 = 4 m³/h (Nennfördermenge) 06 = 6 m³/h (Nennfördermenge)																		
Anzahl der Stufen																		
Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln. 01 = 1-stufig ... 30 = 30-stufig																		
Werkstoffausführung																		
G = Gusseisen (Standard) C = GG mit chemischer Oberflächenversiegelung T = GG mit Nasslack Beschichtung																		
Dichtungsart																		
B = Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m) G = Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)																		
Pumpenausführung																		
S = Grundausrüstung V = Boden für Verlängerungsrohr C = Boden mit Siebfilter																		
Tauchtiefe in mm																		
Die gewünschte Tauchtiefe ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. 122 = 122 mm ... 739 = 739 mm																		
Motorindex																		
Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. Beispiel: E = 0,37 kW																		
Elektrische Versorgung																		
01 = 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW) 265/460 V bei 60 Hz (bis 4,6 kW) 02 = Δ400 V bei 50 Hz (ab 5,5 kW) Δ460 V bei 60 Hz (ab 6,3 kW) 05 = Standard für Europa 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW) Δ400 V bei 50 Hz (ab 4 kW) ...weitere Ausführungen auf Anfrage																		
Motorausführung																		
AA = Standard bis 0,55 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig) BA = Standard ab 0,75 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2) ...weitere Ausführungen auf Anfrage																		
Bestellbeispiel: PSR0218GBS481J01BA Baureihe: PSR , Baugröße: 02 , 18-stufig, Werkstoff: G Grauguss, Dichtungsart: B Spaltbuchse, Pumpenausführung: S Grundausrüstung, Tauchtiefe: 481 mm, Motorindex: J 1,5 kW, Elektrische Versorgung: 01 230/400 V bei 50 Hz; 265/460 V bei 60Hz, Motorausführung: BA Standard (IE2) ab 0,75 kW																		



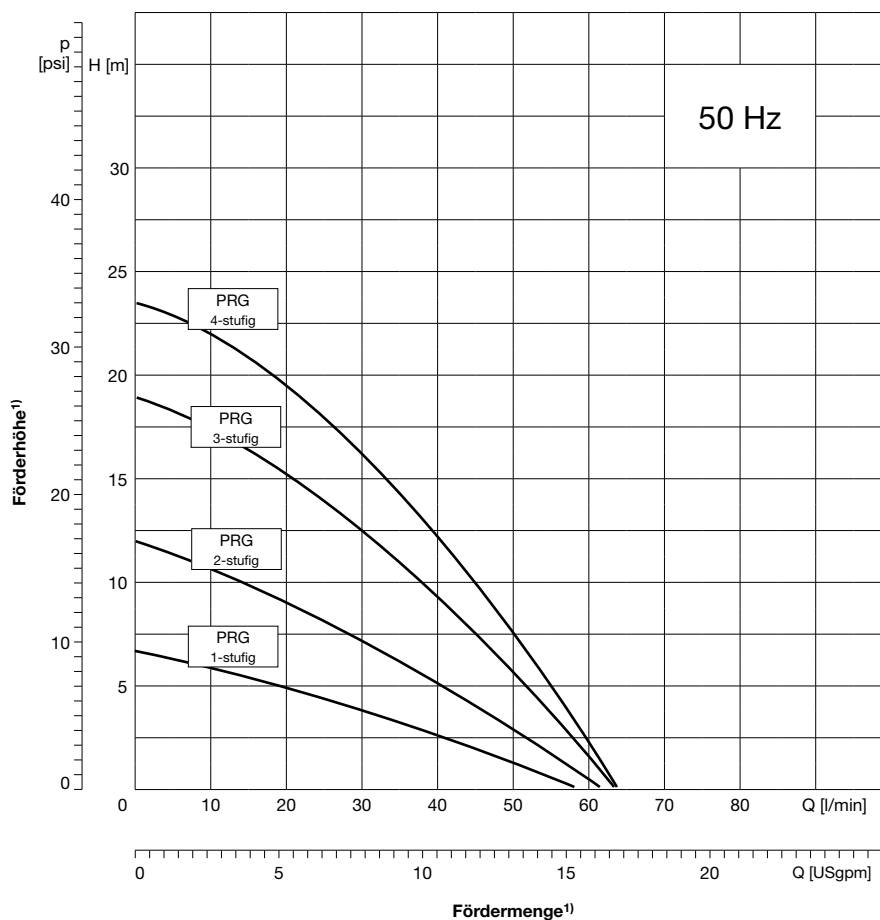
PRG – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Ein- bis mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den vertikalen Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt, Abmessungen nach DIN12157



Technische Daten

Fördermenge Q_{max}	62 l/min
Förderhöhe H_{max}	23 m
Tauchtiefe t_{max}	320 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Korngröße	max. Ø0,3 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Wasser-Emulsionen (synthetisch/mineral-ölhaltig), auch mit chemischen Additiven, destilliertes Wasser, entionisiertes Wasser, Foto- und Entwicklerflüssigkeiten

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	POM / GF
Pumpenwelle	1.4122
Laufrad	PEI / GF
Zwischenkammer	POM / GF
Pumpenboden	POM / GF
Buchse	PTFE Graphit

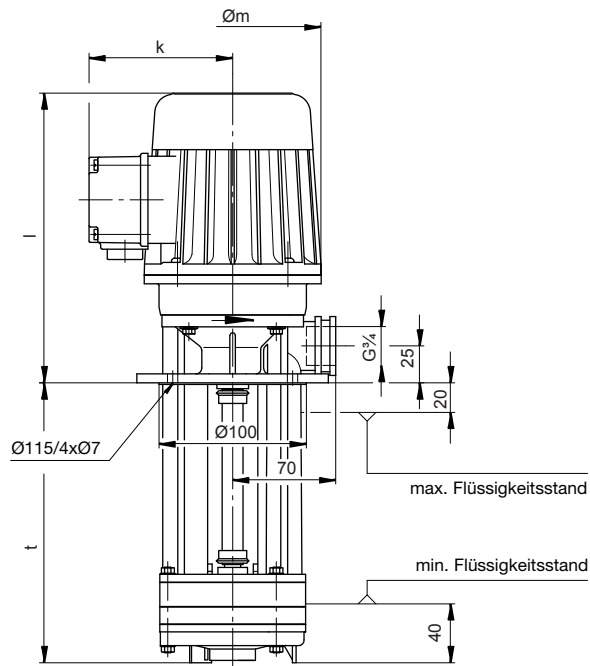
Varianten

Bauteil	Werkstoff
Rührquirl	Kunststoff

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.



PRG – Eintauchpumpen, dichtungsfrei



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PRG	06	01	120	230/400	A	0,09	0,46/0,26	2618	96	89	173	2,8 – 3,1	44	G%
			140											
			170											
			220											
			270											
		02	140	230/400	B	0,12	0,71/0,41	2637	96	89	173	2,9 – 3,3	45	G%
			160											
			190											
			240											
			290											
		03	170	230/400	C	0,18	0,86/0,50	2812	120	99	197	4,5 – 4,9	48	G%
			220											
			270											
			320											
			200											
		04	220	230/400	E	0,37	1,72/1,00	2667	120	99	197	4,8 – 5,0	49	G%
250														
300														



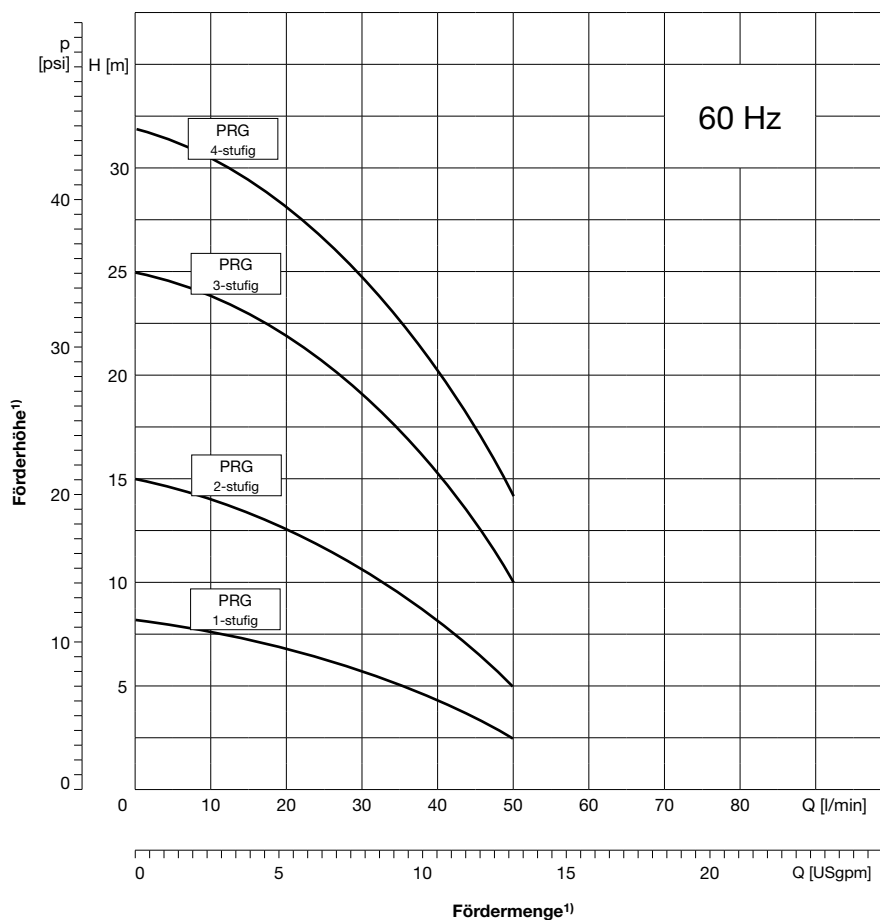
PRG – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Ein- bis mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den vertikalen Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt, Abmessungen nach DIN12157



Technische Daten

Fördermenge Q_{max}	50 l/min
Förderhöhe H_{max}	32 m
Tauchtiefe t_{max}	320 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Korngröße	max. Ø0,3 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Wasser-Emulsionen (synthetisch/mineral-ölhaltig), auch mit chemischen Additiven, destilliertes Wasser, entionisiertes Wasser, Foto- und Entwicklerflüssigkeiten

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	POM / GF
Pumpenwelle	1.4122
Laufrad	PEI / GF
Zwischenkammer	POM / GF
Pumpenboden	POM / GF
Buchse	PTFE Graphit

Varianten

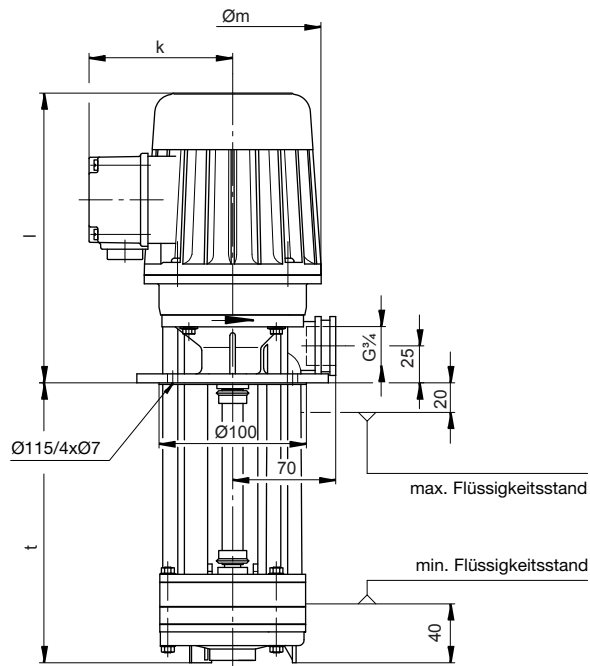
Bauteil	Werkstoff
Rührquirl	Kunststoff

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.



PRG – Eintauchpumpen, dichtungslös

60 Hz, geschlossene Laufräder



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Bau-reihe	Bau-größe	Stufen-zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P_N [kW]	Strom Δ/Y I_N [A]	Drehzahl n_N [min ⁻¹]	$\varnothing m$	k	l			
PRG	06	01	120	265/460	A	0,10	0,46/0,26	3257	96	89	173	2,8 – 3,1	45	G $\frac{3}{4}$
			140											
			170											
			220											
			270											
		02	140	265/460	B	0,14	0,71/0,41	3274	96	89	173	2,9 – 3,3	46	G $\frac{3}{4}$
			160											
			190											
			240											
			290											
		03	170	265/460	C	0,21	0,86/0,50	3437	120	99	197	4,5 – 4,9	50	G $\frac{3}{4}$
			190											
			220											
			270											
			320											
		04	200	265/460	E	0,42	1,72/1,00	3329	120	99	197	4,8 – 5,0	51	G $\frac{3}{4}$
			220											
			250											
			300											
			300											



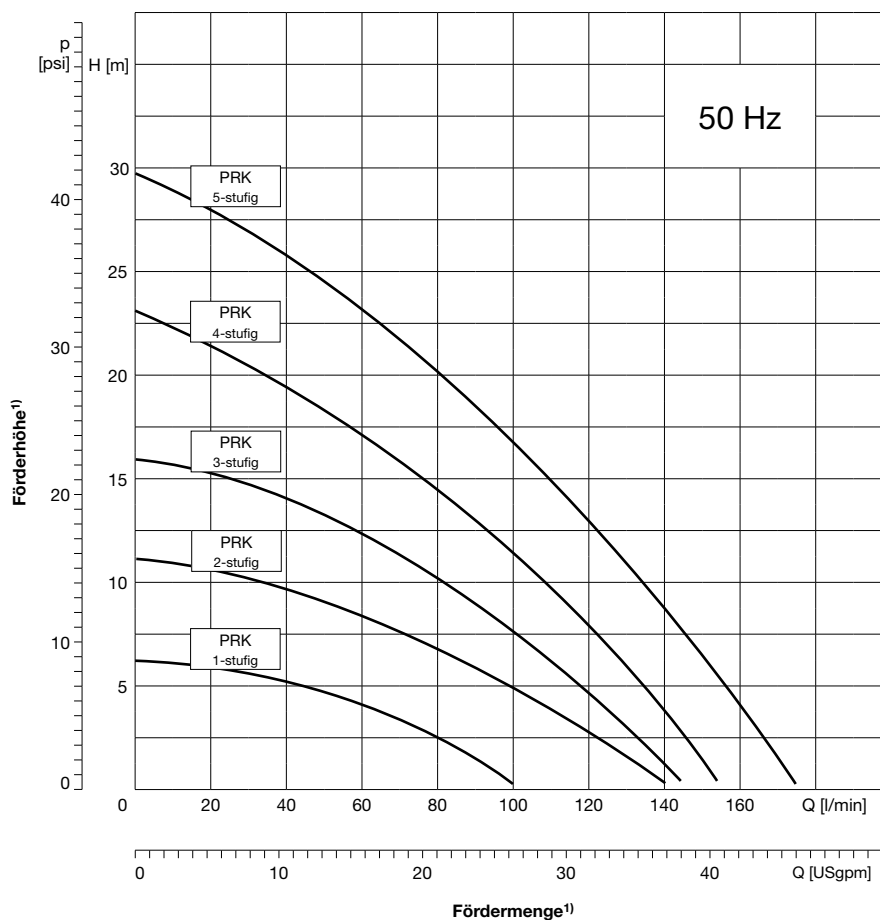
PRK – Eintauchpumpen, hydrostatisch abdichtend

50 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Hydrostatisch abdichtende, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den vertikalen Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt, Abmessungen nach DIN12157
- Große Auswahl an Tauchtiefen 90-410 mm



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	175 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	29 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	410 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	+5 °C bis +60 °C
Korngröße	max. Ø3 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	POM
Fußstück	PPS
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Laufrad	POM
Leitapparat	PP
Zwischenkammer	PPS
Wälzlager	Rillenkugellager mit 2 Deckscheiben
Pumpenboden	PP
Elastomere	NBR

Varianten

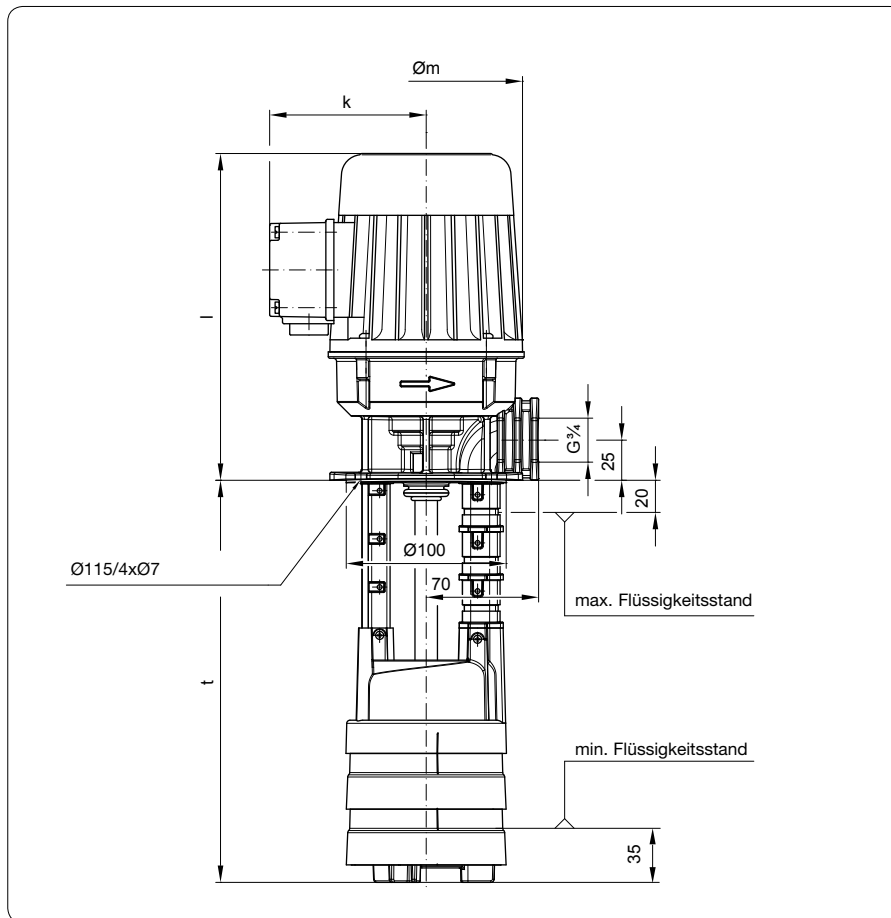
Bauteil	Werkstoff
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301
Verlängerungsrohr	PP

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

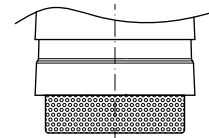


PRK – Eintauchpumpen, hydrostatisch abdichtend

50 Hz, offene Laufräder



Variante "C"
mit Siebfilter



PRK

Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PRK	03	01	90	230/400	D	0,25	1,11/0,64	2701	122	99	204	4,0 – 4,4	45	G $\frac{3}{4}$
			120											
			150											
			180											
			210											
		02	240	230/400	E	0,37	1,72/1,00	2667	122	99	204	4,2 – 4,6	48	G $\frac{3}{4}$
			270											
			125											
			155											
			185											
		03	215	230/400	F	0,55	2,06/1,19	2836	122	99	204	4,4 – 4,8	52	G $\frac{3}{4}$
			245											
			275											
			305											
			160											
		04	190	230/400	G	0,75	2,56/1,48	2870	140	114	283	8,1 – 8,5	54	G $\frac{3}{4}$
			220											
			255											
			315											
			345											
		05	375	230/400	H	1,1	4,07/2,35	2730	140	114	283	8,3 – 8,7	58	G $\frac{3}{4}$
			230											
			260											
			290											
			320											
			350											
			380											
			410											



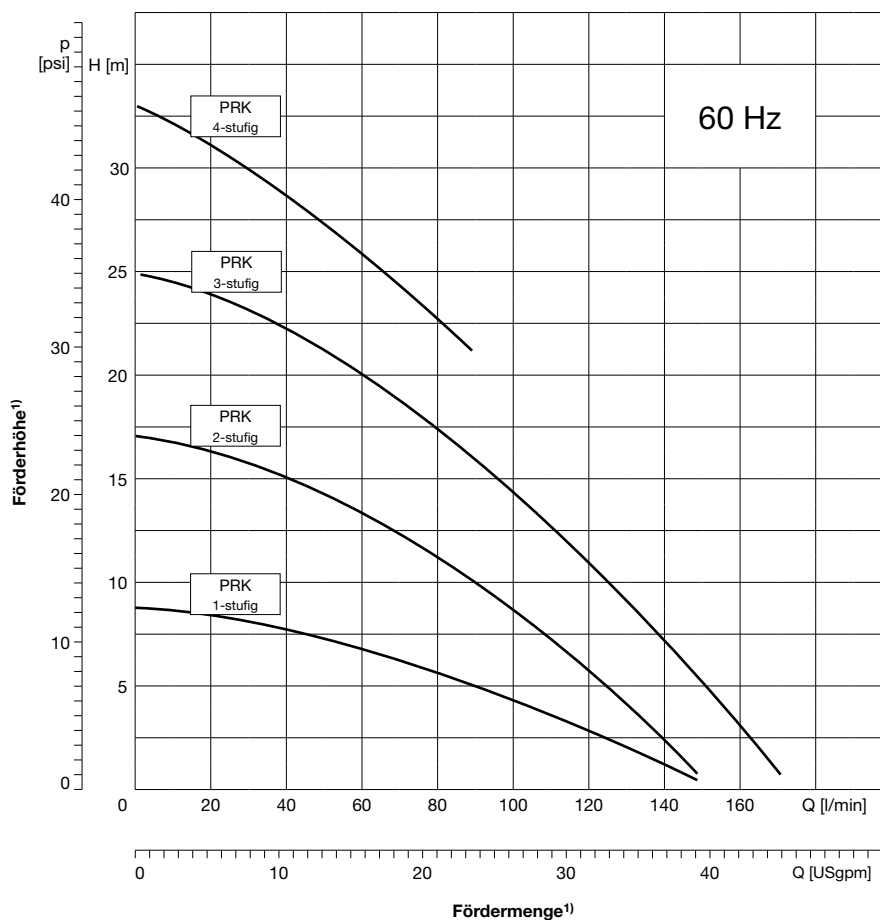
PRK – Eintauchpumpen, hydrostatisch abdichtend

60 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Hydrostatisch abdichtende, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den vertikalen Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt, Abmessungen nach DIN12157
- Große Auswahl an Tauchtiefen 90-410 mm



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	170 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	33 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	375 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	+5 °C bis +60 °C
Korngröße	max. Ø3 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	POM
Fußstück	PPS
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Laufrad	POM
Leitapparat	PP
Zwischenkammer	PPS
Wälzlager	Rillenkugellager mit 2 Deckscheiben
Pumpenboden	PP
Elastomere	NBR

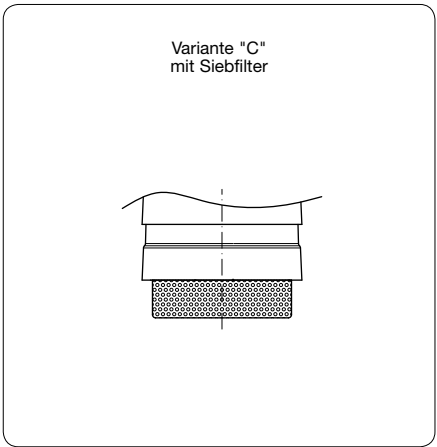
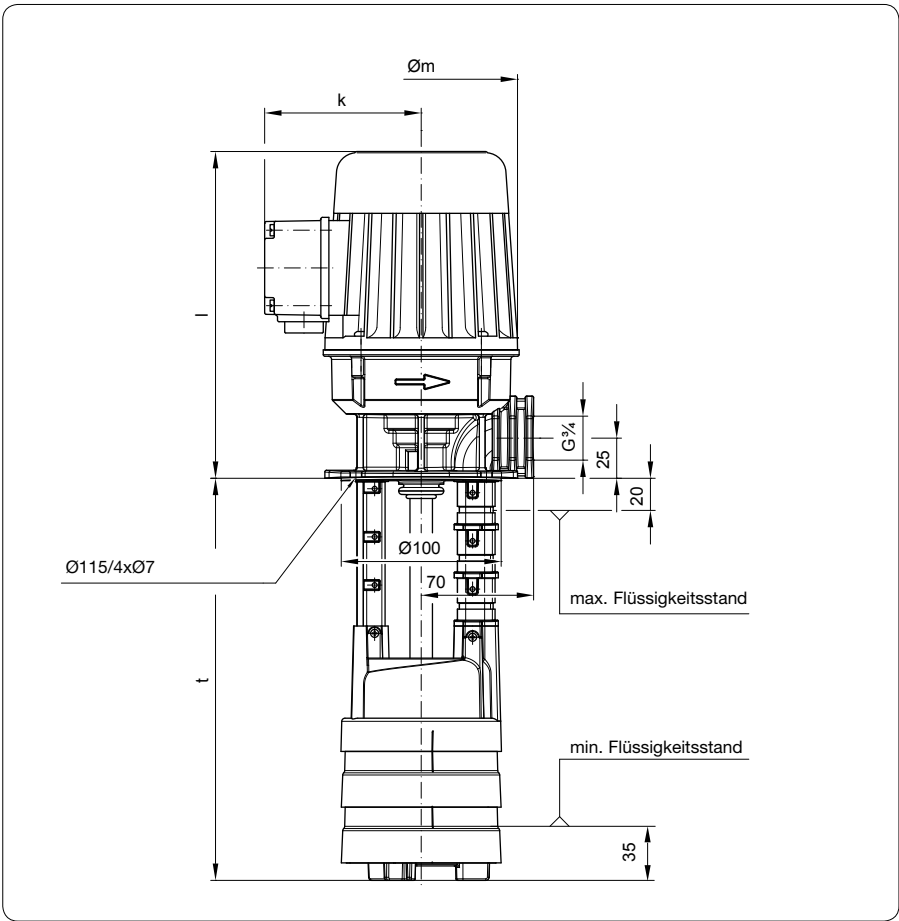
Varianten

Bauteil	Werkstoff
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301
Verlängerungsrohr	PP

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.



PRK – Eintauchpumpen, hydrostatisch abdichtend **60 Hz, offene Laufräder**



PRK

Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Bau-reihe	Bau-größe	Stufen-zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PRK	03	01	90	265/460	E	0,42	1,72/1,00	3329	122	99	204	4,0 – 4,4	48	G 3/4
			120											
			150											
			180											
			210											
			240											
			270											
		02	125	265/460	F	0,62	2,06/1,19	3446	122	99	204	4,2 – 4,6	52	G 3/4
			155											
			185											
			215											
			245											
			275											
		03	305	265/460	G	0,86	2,56/1,48	3410	140	114	283	7,9 – 8,3	54	G 3/4
			160											
			190											
			220											
			250											
			280											
		04	310	265/460	H	1,26	4,07/2,35	3368	140	114	283	8,1 – 8,5	58	G 3/4
			340											
			195											
			225											
			255											
			285											
			315											
			345											
			375											



PSR 02 – Eintauchpumpen, dichtungslos

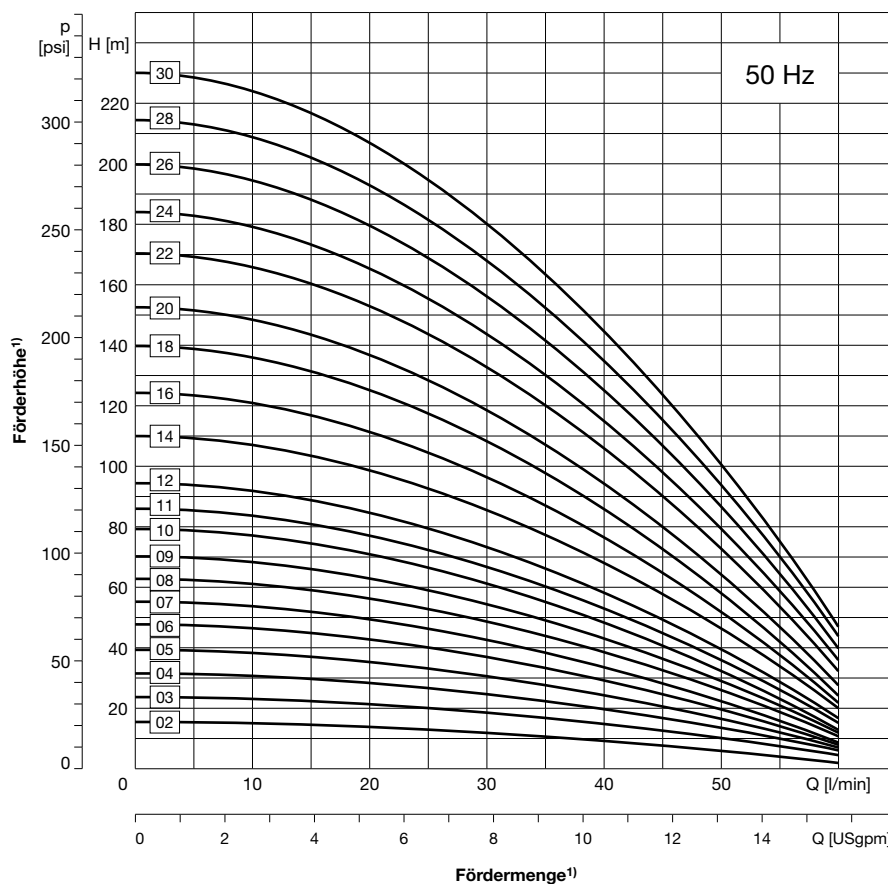
50 Hz, geschlossene Laufräder



PSR

Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	60 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	230 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	739 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

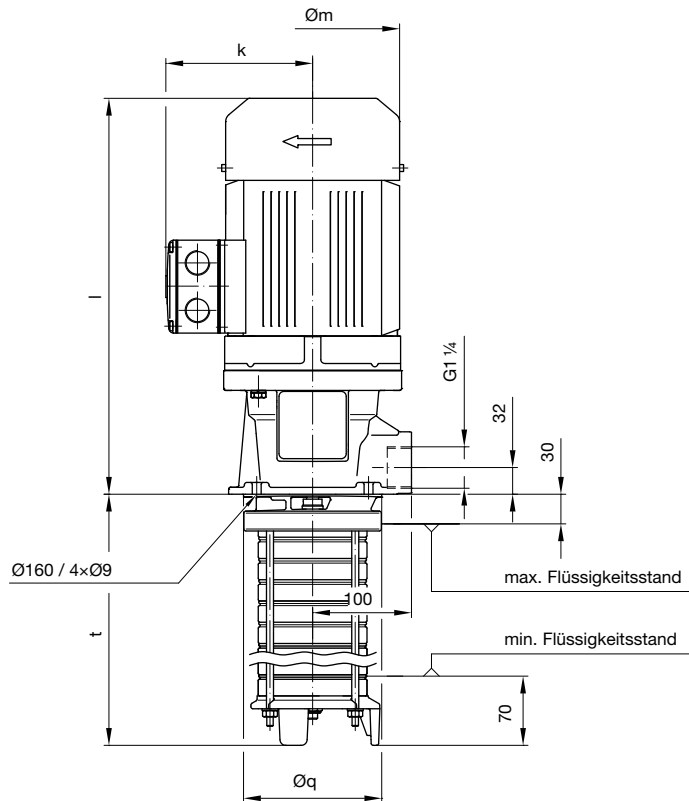
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

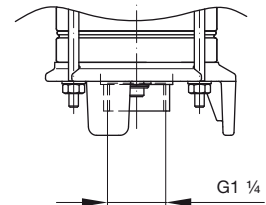


PSR 02 – Eintauchpumpen, dichtungsfrei

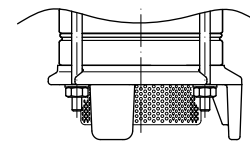
50 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte				Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq		
PSR	02	02	137	230/400	E	0,37	1,57/0,91	2902	140	114	223	140	13,1	58
		03	158										13,4	
		04	180										13,7	
		05	201		F	0,55	2,06/1,19	2836	140	114	223	140	14,0	
		06	223										14,4	58
		07	244										14,8	
		08	266		G	0,75	2,56/1,48	2870	140	114	223	140	15,1	58
		09	287										15,3	
		10	309										15,7	58
		11	330		H	1,1	4,07/2,35	2730	140	114	223	140	16,0	
		12	352										16,3	58
		14	395										16,6	
		16	438		J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	406	140	28,2	60
		18	481										28,5	
		20	524										28,8	60
		22	567		K	2,2	7,15/4,13	2840	176	149	406	140	35,4	
		24	610										36,2	
		26	653										36,8	
		28	696										37,3	
		30	739										37,7	



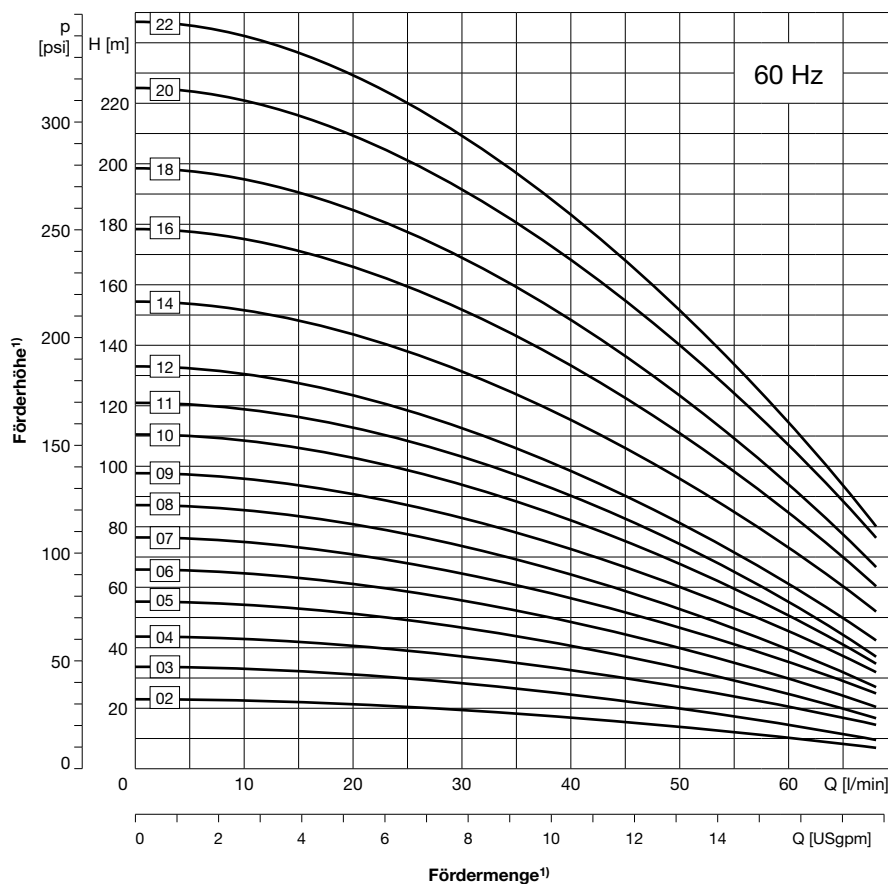
PSR 02 – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	68 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	245 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	567 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

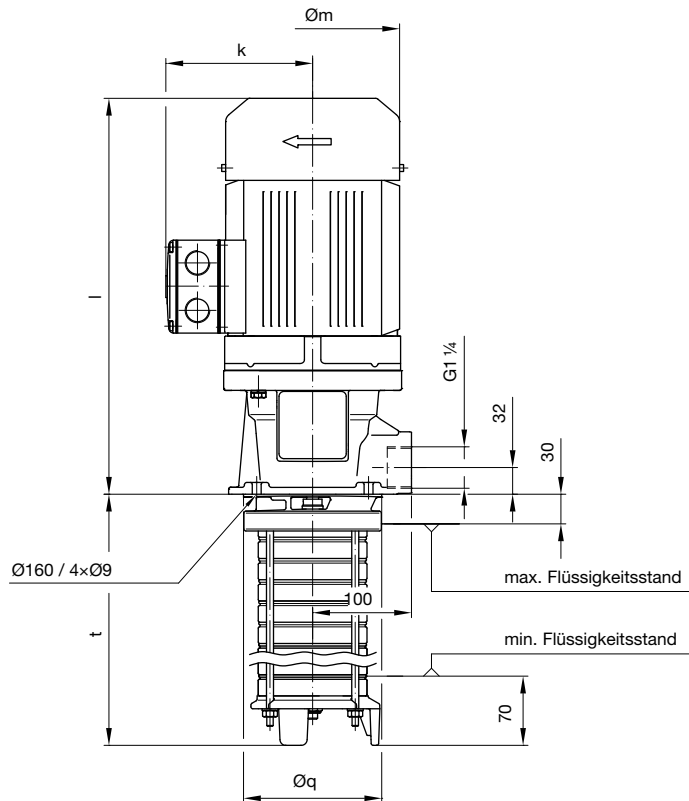
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

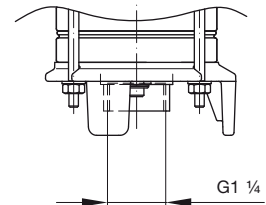


PSR 02 – Eintauchpumpen, dichtungslös

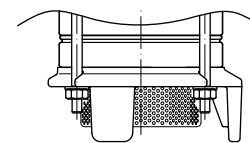
60 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte				Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq		
PSR	02	02	137	265/460	E	0,42	1,57/0,91	3502	140	114	223	140	13,1	60
		03	158										13,4	
		04	180		F	0,62	2,06/1,19	3446	140	114	223	140	13,7	60
		05	201										14,0	
		06	223		G	0,86	2,56/1,48	3410	140	114	223	140	14,4	60
		07	244										14,8	
		08	266		H	1,26	4,07/2,35	3368	140	114	223	140	15,1	60
		09	287										15,5	
		10	309										27,1	
		11	330		J	1,8	5,0/2,9	3460	176	149	406	140	27,4	64
		12	352										27,7	
		14	395										34,3	
		16	438		K	2,6	7,5/4,3	3400	176	149	406	140	34,9	64
		18	481										35,1	
		20	524										37,7	
		22	567		L	3,6	10,1/5,82	3500	196	155	427	140	38,3	70



PSR 04 – Eintauchpumpen, dichtungslos

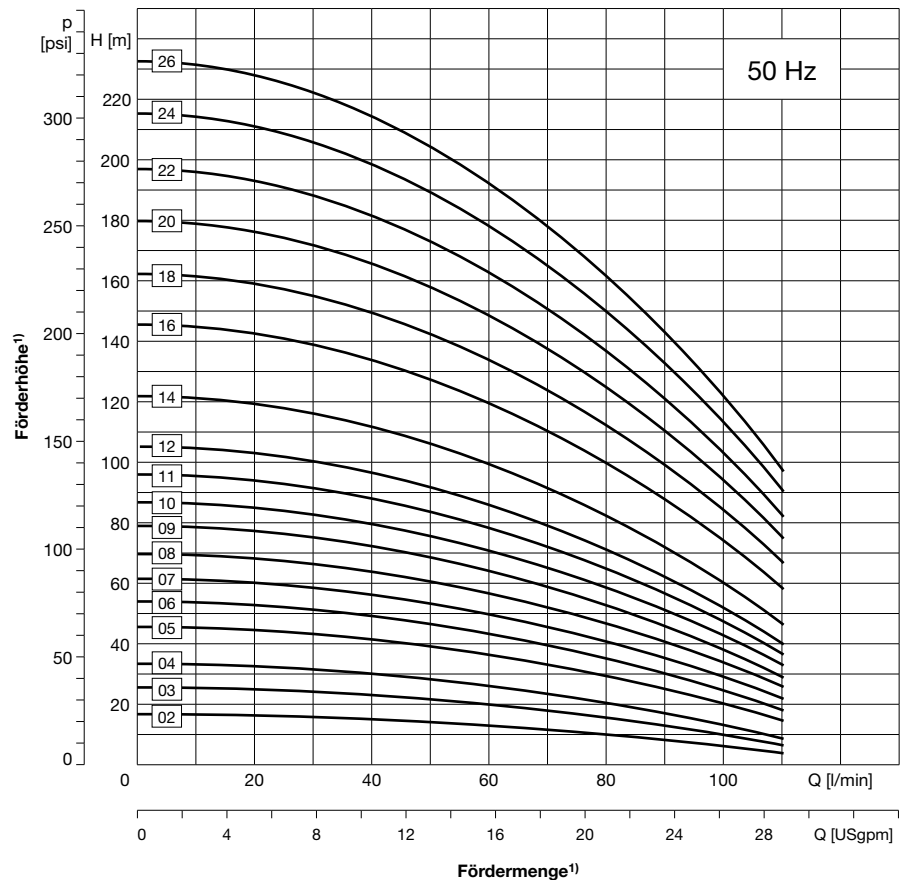
50 Hz, geschlossene Laufräder



PSR

Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	110 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	232 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	653 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

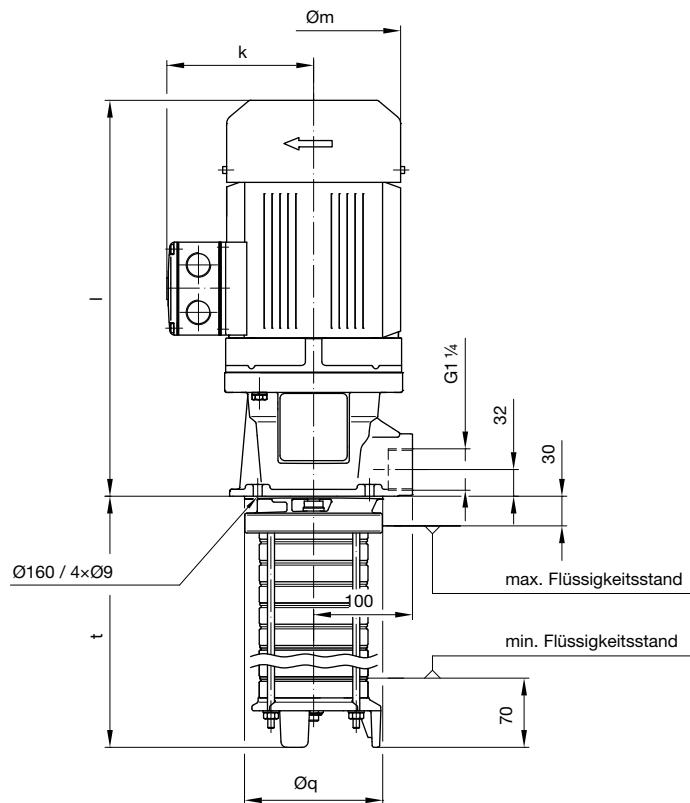
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

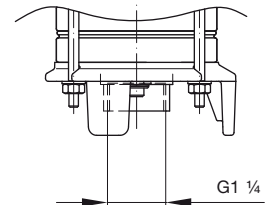


PSR 04 – Eintauchpumpen, dichtungslas

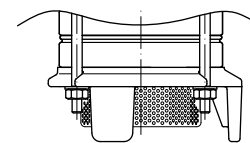
50 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte				Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq		
PSR	04	02	137	230/400	E	0,37	1,57/0,91	2902	140	114	223	140	13,1	58
		03	158		F	0,55	2,06/1,19	2836	140	114	223	140	13,4	
		04	180		G	0,75	2,56/1,48	2870	140	114	223	140	13,7	
		05	201		H	1,1	4,07/2,35	2730	140	114	223	140	14,0	
		06	223		J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	406	140	14,7	58
		07	244										15,0	
		08	266										15,3	
		09	287										28,5	60
		10	309		K	2,2	7,15/4,13	2840	176	149	406	140	28,8	
		11	330										32,7	
		12	352										33,0	
		14	395										33,6	
		16	438		L	3,0	10,0/5,75	2885	196	155	427	140	36,2	67
		18	481										36,8	
		20	524										37,4	
		22	567		M	4,0	13,0/7,5	2880	196	155	447	140	44,0	69
		24	610										44,6	
		26	653										45,2	



PSR 04 – Eintauchpumpen, dichtungslos

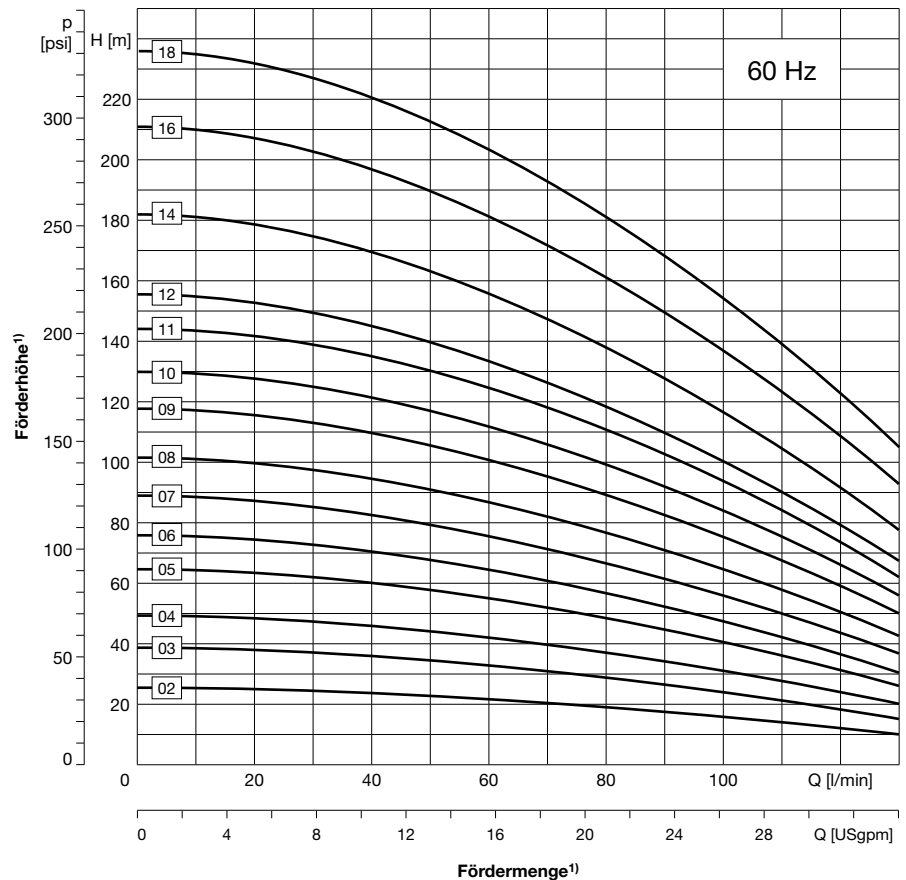
60 Hz, geschlossene Laufräder



PSR

Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	130 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	238 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	481 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

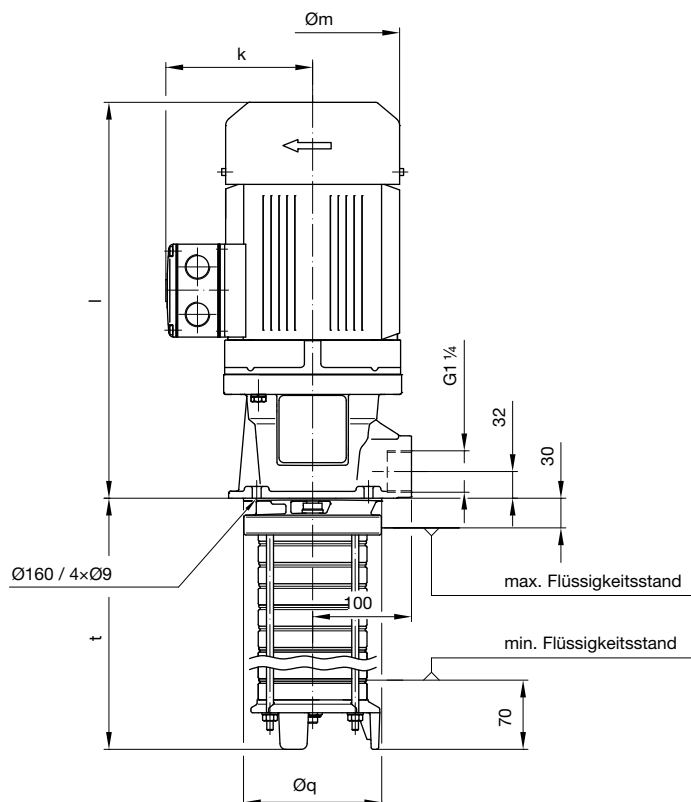
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

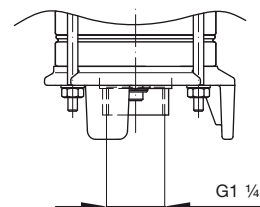


PSR 04 – Eintauchpumpen, dichtungslös

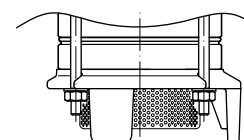
60 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte				Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq		
PSR	04	02	137	265/460	F	0,62	2,06/1,19	3446	140	114	223	140	13,1	60
		03	158		G	0,86	2,56/1,48	3410	140	114	223	140	13,4	60
		04	180		H	1,26	4,07/2,35	3368	140	114	223	140	14,1	60
		05	201		J	1,8	5,0/2,9	3460	176	149	406	140	26,6	64
		06	223										26,9	
		07	244		K	2,6	7,5/4,3	3400	176	149	406	140	30,8	64
		08	266										31,1	
		09	287		L	3,6	10,1/5,82	3500	196	155	427	140	33,8	70
		10	309										34,1	
		11	330										34,4	
		12	352		M	4,5	12,7/7,3	3480	196	155	447	140	41,0	72
		14	395										41,6	
		16	438	Δ 460	N	6,2	Δ 11,5	3490	257	182	530	140	54,2	72
		18	481										54,8	



PSR 06 – Eintauchpumpen, dichtungslos

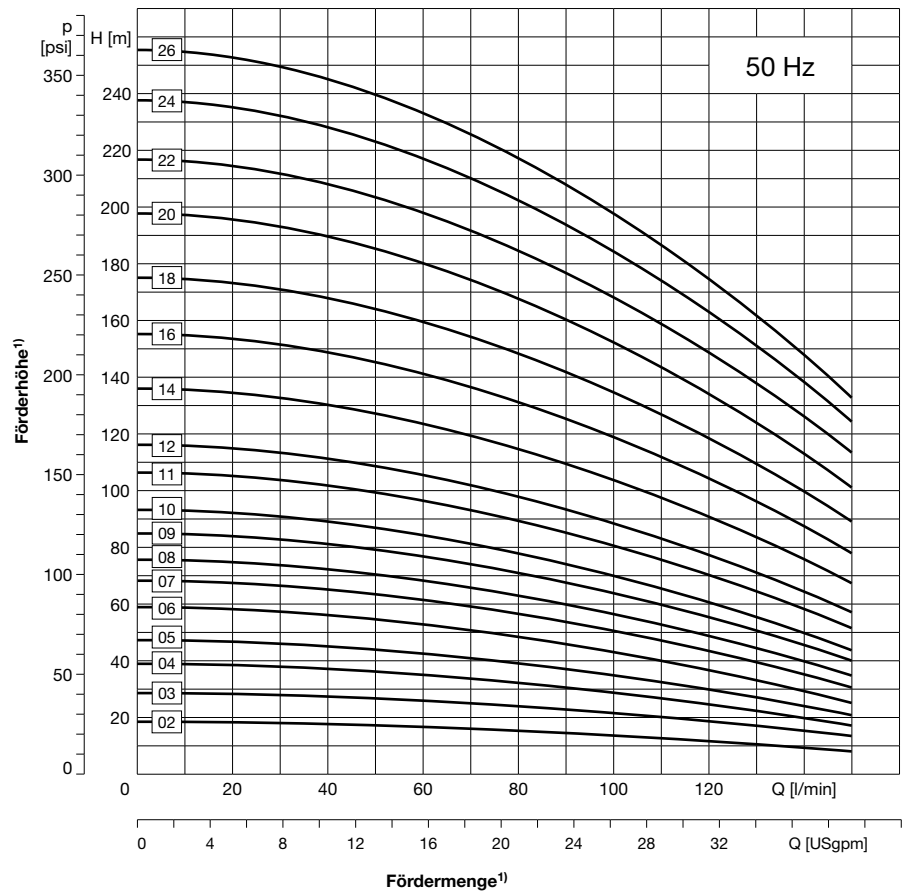
50 Hz, geschlossene Laufräder



PSR

Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	150 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	255 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	747 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

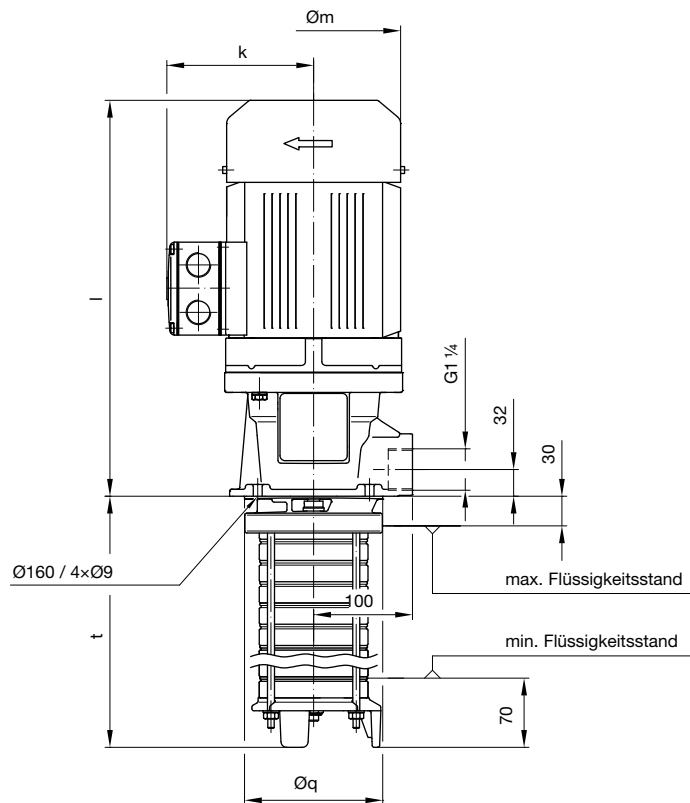
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

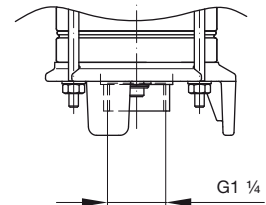


PSR 06 – Eintauchpumpen, dichtungslas

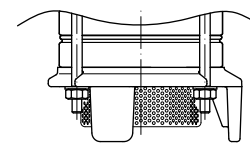
50 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq			
PSR	06	02	147	230/400	F	0,55	2,06/1,19	2836	140	114	223	140	13,2	58	G1¼
		03	172		G	0,75	2,56/1,48	2807	140	114	223	140	13,6	58	
		04	197		H	1,1	4,07/2,35	2730	140	114	223	140	13,9	58	
		05	222										14,3		
		06	247		J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	396	140	26,8	60	
		07	272										27,1		
		08	297										28,5		
		09	322		K	2,2	7,15/4,13	2840	176	149	406	140	28,8	60	
		10	347										29,2		
		11	372										32,2		
		12	397		L	3,0	10,0/5,75	2885	196	155	427	140	32,5	67	
		14	447										33,1		
		16	497		M	4,0	13,0/7,5	2880	196	155	447	140	35,1	69	
		18	547										35,8		
		20	597	Δ 400	N	5,5	11,2	2900	257	182	530	140	47,8	71	
		22	667										48,5		
		24	697										49,2		
		26	747										50,0		



PSR 06 – Eintauchpumpen, dichtungslos

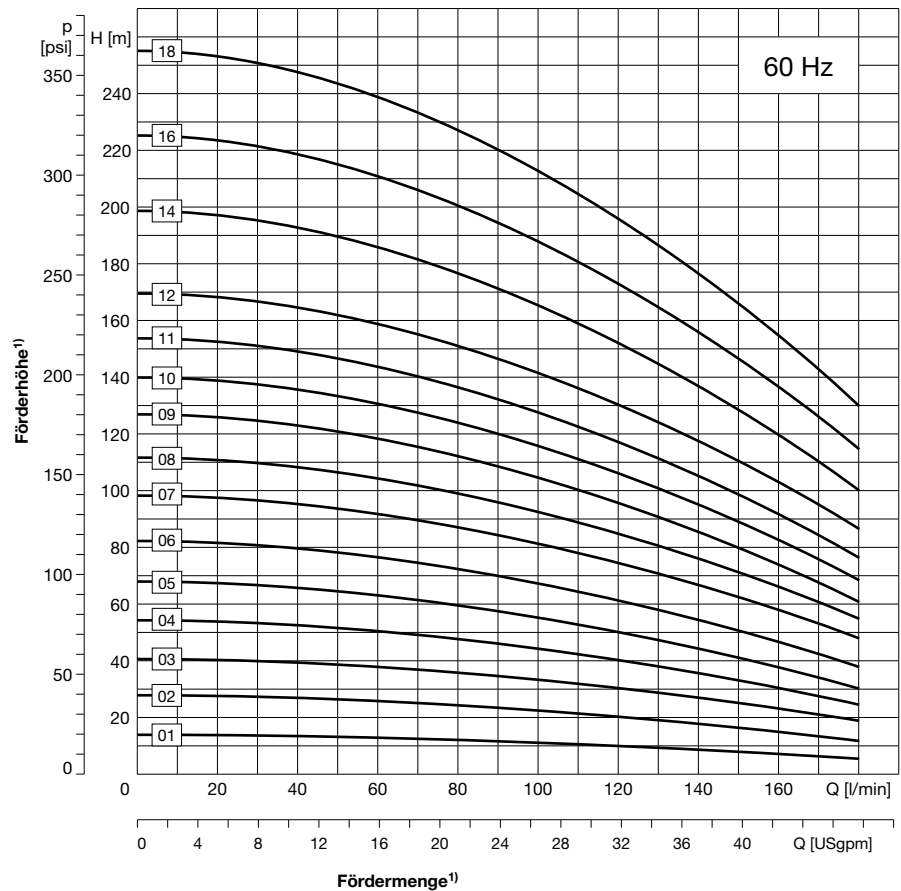
60 Hz, geschlossene Laufräder



PSR

Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- der Druckanschluss mit G1 1/4 Innengewinde befindet sich oberhalb der Deckelplatte des Behälters



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	180 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	255 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	547 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Wasser, leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4122
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung: ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Buchsen	rostfreier Stahl 1.4301
Pumpenboden	rostfreier Stahl 1.4308
Elastomere	FPM

Varianten

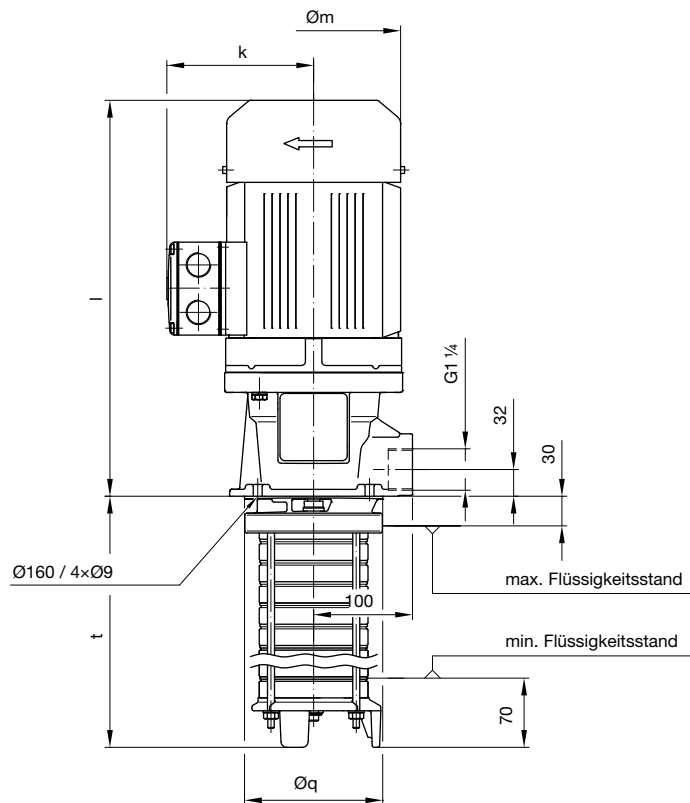
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	mit chemischer Oberflächenversiegelung oder mit Nasslack beschichtet
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

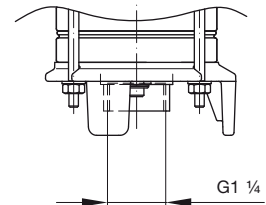


PSR 06 – Eintauchpumpen, dichtungslös

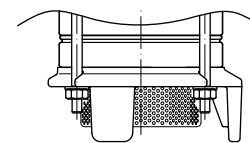
60 Hz, geschlossene Laufräder



Variante "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Variante "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte				Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq		
PSR	06	01	122	265/460	F	0,62	2,06/1,19	3446	140	114	223	140	13,2	60
		02	147		G	0,86	2,56/1,48	3410	140	114	223	140	13,7	60
		03	172		H	1,26	4,07/2,35	3368	140	114	223	140	14,1	60
		04	197		J	1,75	4,95/2,86	3465	176	149	396	140	26,2	64
		05	222		K	2,55	7,15/4,13	3460	176	149	406	140	27,5	64
		06	247										27,9	
		07	272										30,7	70
		08	297		L	3,45	10,0/5,75	3505	196	155	427	140	31,1	
		09	322	Δ 460	M	4,6	13,0/7,5	3495	196	155	447	140	33,2	72
		10	347										33,6	
		11	372		N	6,2	11,5	3490	257	182	530	140	34,0	72
		12	397										46,0	
		14	447										46,8	
		16	497										52,0	
		18	547		O	8,6	14,5	3490	257	182	530	140	52,8	72



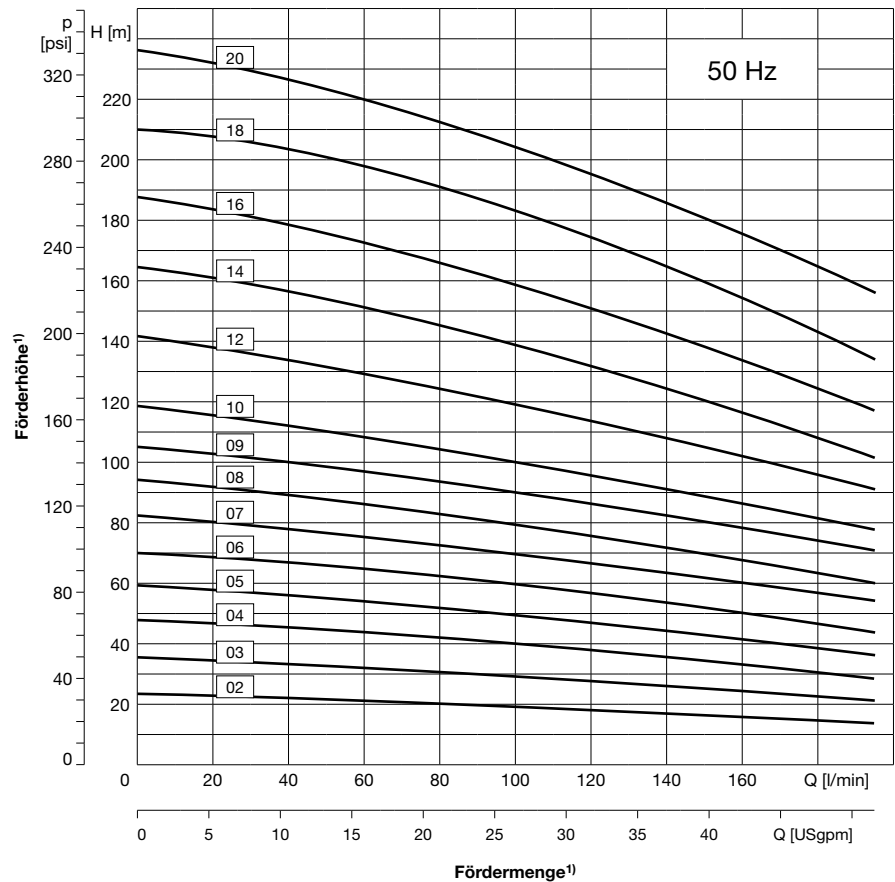
PXA 10 – Eintauchpumpen, dichtunglos

50 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	195 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	235 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	680 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJS-400
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4305
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Pumpenboden	EN-GJL-250
Elastomere	FPM
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571

Varianten

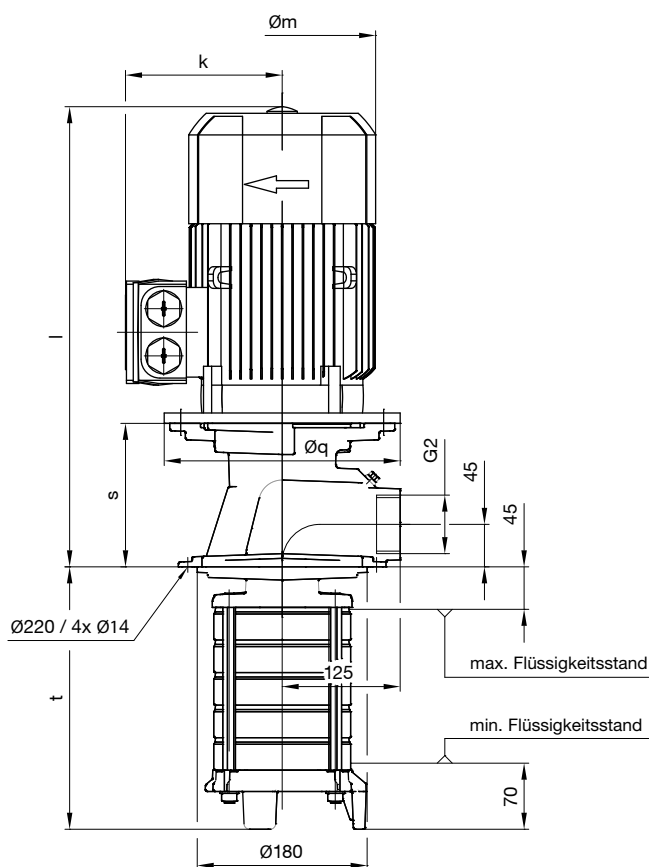
Bauteil	Werkstoff
Gleitringdichtung	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

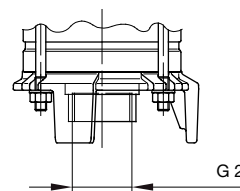


PXA 10 – Eintauchpumpen, dichtungslös

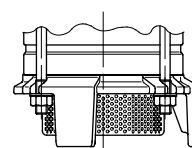
50 Hz, geschlossene Laufräder



Sonderausführung "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Sonderausführung "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq	s			
PXA	10	02	194	230/400	G	0,75	2,75/1,56	2850	159	121	384	200	132	28	60	G2
		03	221		H	1,1	3,95/2,25	2885			419			30		
		04	248		J	1,5	5,2/3,0	2910	178	126	439	200	142	34	65	
		05	275		K	2,2	7,4/4,2	2910			479			39		
		06	302						40							
		07	329		L	3,0	9,9/5,6	2920	198	166	523	250	152	48	67	
		08	356											48		
		09	383		M	4,0	12,7/7,3	2945	222	177	506	250	152	57	69	
		10	410	58												
		12	464	Δ 400	N	5,5	Δ 9,9	2950	262	202	598	300	203	75	68	
		14	518											76		
		16	572											77		
		18	626											93		
		20	680											O		



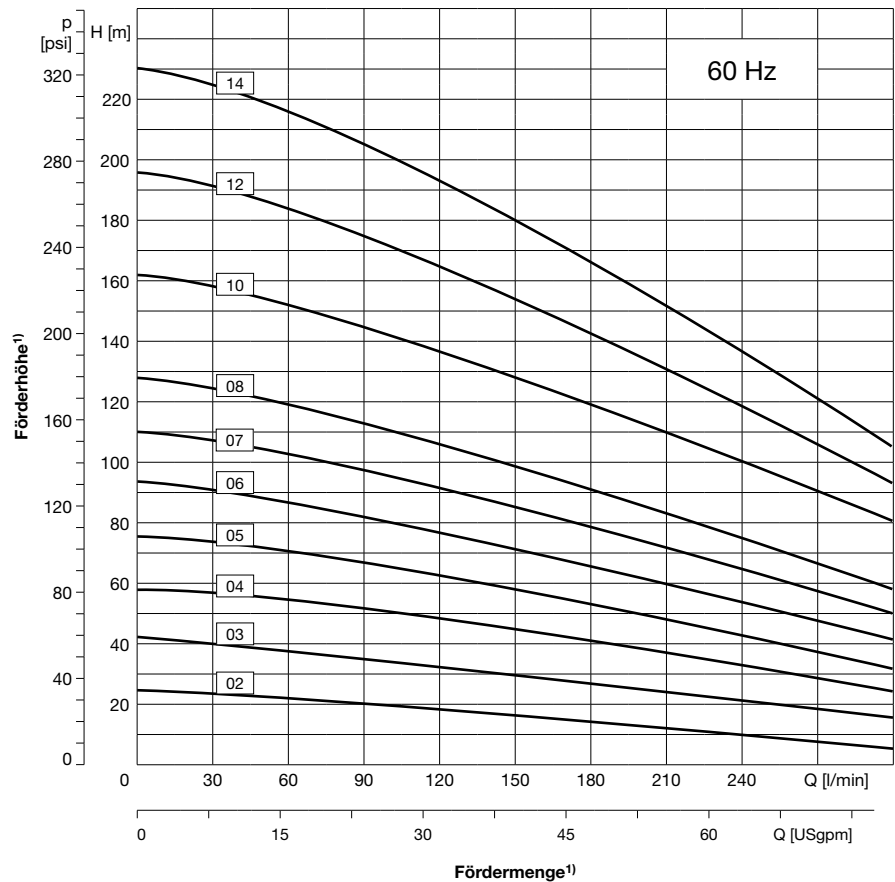
PXA 10 – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	300 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	230 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	518 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJS-400
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4305
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Pumpenboden	EN-GJL-250
Elastomere	FPM
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571

Varianten

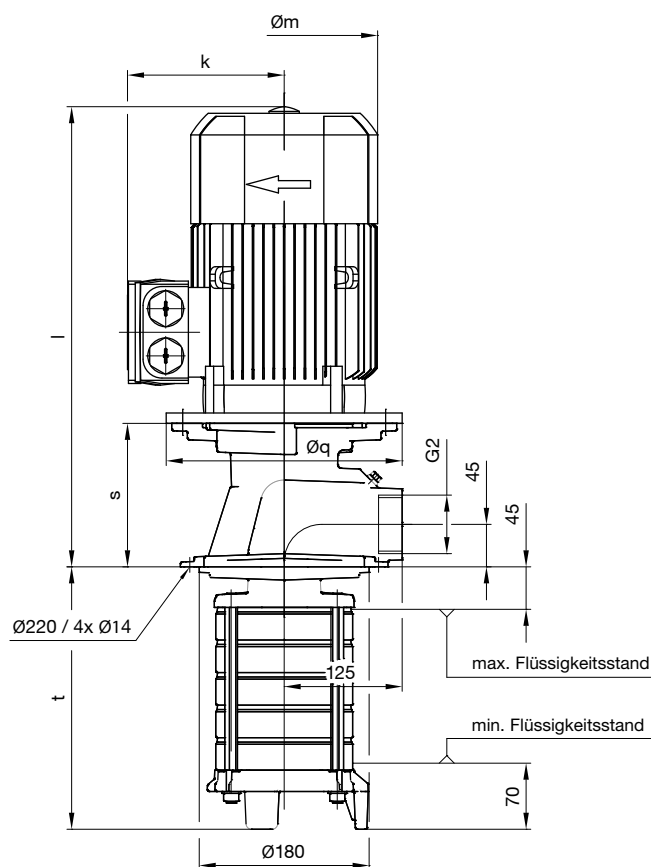
Bauteil	Werkstoff
Gleitringdichtung	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

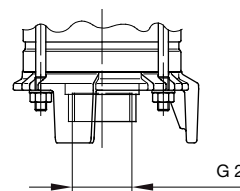


PXA 10 – Eintauchpumpen, dichtungslas

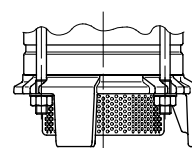
60 Hz, geschlossene Laufräder



Sonderausführung "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Sonderausführung "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)	
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq	s				
PXA	10	02	194	Y 460	J	1,75	Y 2,95	3510	178	126	439	200	142	33	69	G2	
		03	221		K	2,54	Y 4,2	3510			479	200	142	38			
		04	248		Δ 460	L	3,45	Y 5,6	3515	198	166	523	250	152	46		71
		05	275			M	4,55	Y 7,2	3550	222	177	506	250	152	46		
		06	302			N	6,3	Δ 9,8	3545	262	202	598	300	203	55		
		07	329	Δ 460	O	8,6	Δ 13,0	3550	262	202	648	300	203	71	77		
		08	356											72			
		10	410											87			
		12	464		89												
				14	518	P	12,6	Δ 19,5	3555	314	237	727	350	233	112		



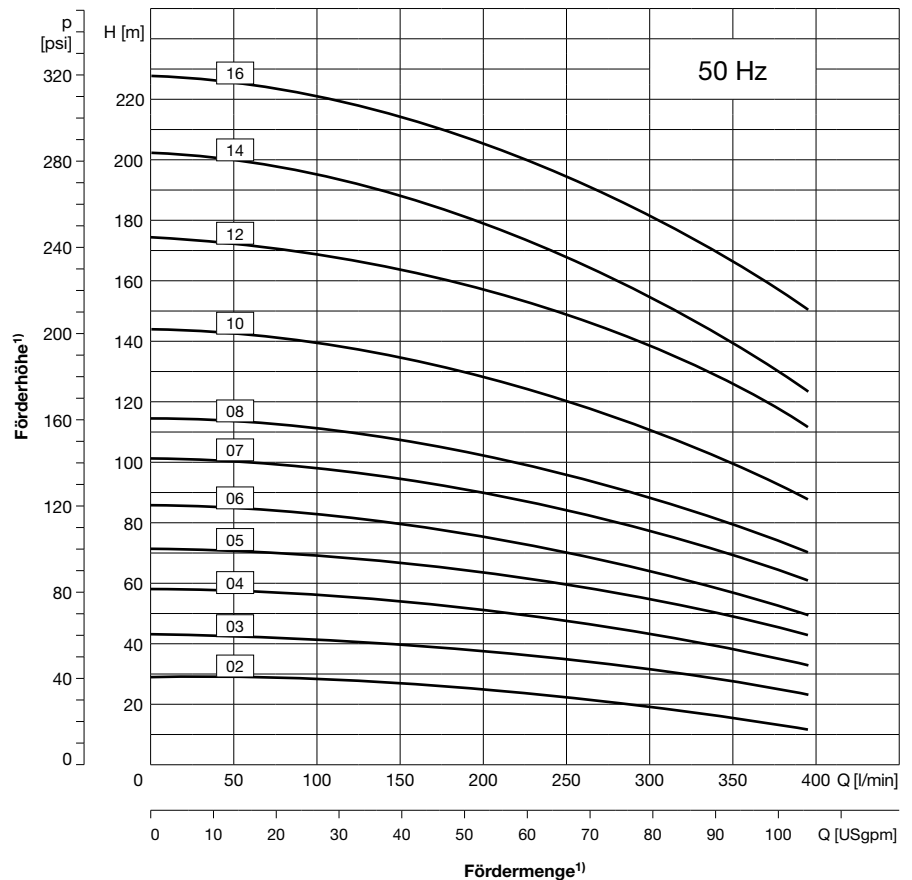
PXA 18 – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	390 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	230 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	692 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJS-400
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4305
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Pumpenboden	EN-GJL-250
Elastomere	FPM
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571

Varianten

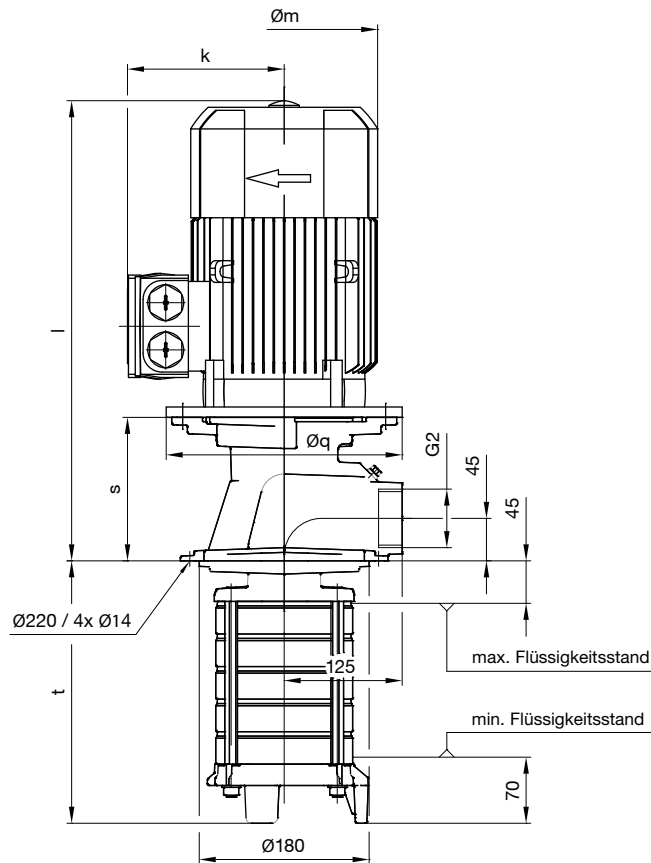
Bauteil	Werkstoff
Gleitringdichtung	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

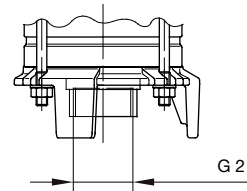


PXA 18 – Eintauchpumpen, dichtungslös

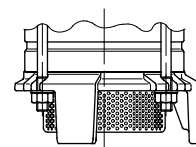
50 Hz, geschlossene Laufräder



Sonderausführung "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Sonderausführung "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq	s			
PXA	18	02	210	230/400	K	2,2	7,4/4,2	2910	178	126	479	200	142	37	65	G2
		03	244		L	3,0	9,9/5,6	2920	198	166	523	250	152	46	67	
		04	279		M	4,0	12,7/7,3	2945	222	177	506	250	152	55	69	
		05	313		N	5,5	Δ 9,9	2950	262	202	598	300	203	71	68	
		06	348	Δ 400	O	7,5	Δ 13,1	2950	262	202	648	300	203	86	68	
		07	382											87		
		08	417											88		
		10	485		P	11,0	Δ 19,6	2955	314	237	727	350	233	112	70	
		12	554											113		
		14	623		Q	15,0	Δ 27,0	2960	314	237	727	350	233	124		
		16	692											126		

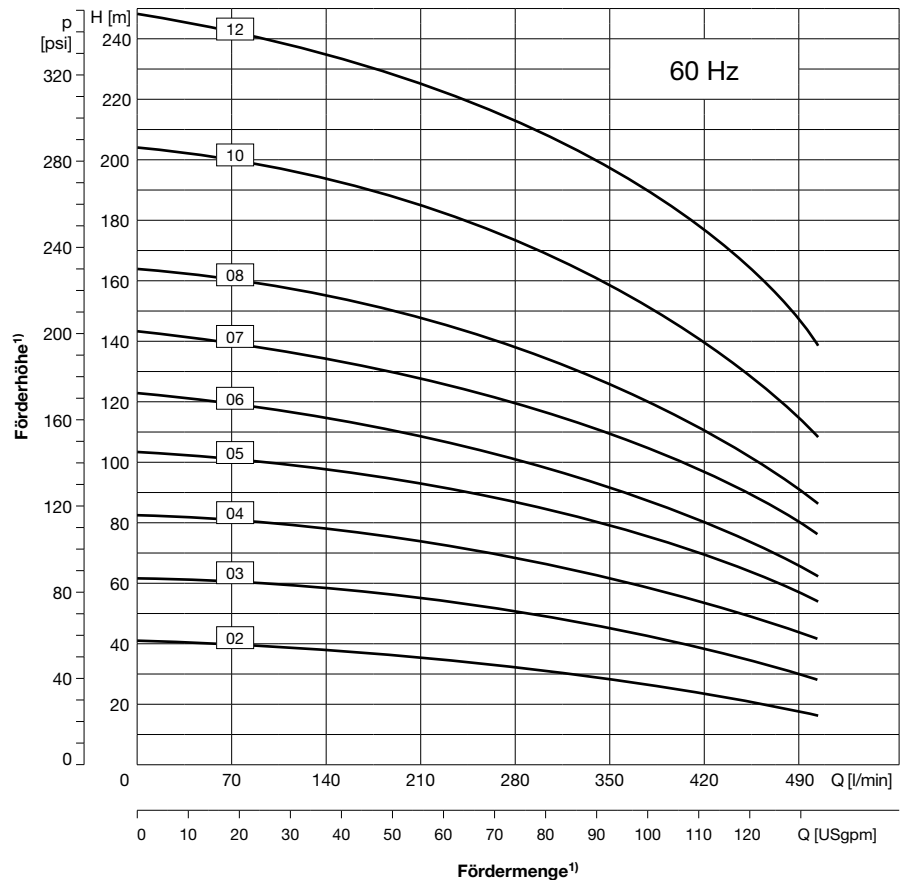


PXA 18 – Eintauchpumpen, dichtungslös **60 Hz, geschlossene Laufräder**



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von leicht verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	500 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	250 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	554 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	-10 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø2 mm
Schmutzanteil	max. 50 g/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Reinigungsflüssigkeiten, Leichte Säuren

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJS-400
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.4305
Laufrad	rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenkammer	rostfreier Stahl 1.4301
Zuganker	rostfreier Stahl 1.4057
Pumpenboden	EN-GJL-250
Elastomere	FPM
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)	POM
Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571

Varianten

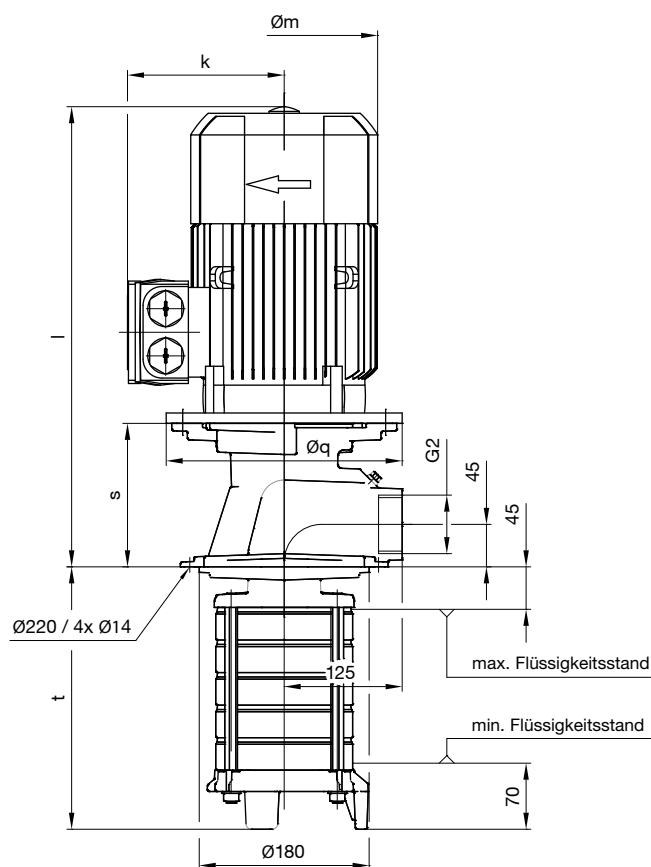
Bauteil	Werkstoff
Gleitringdichtung	WC, Kohle, FPM, rostfreier Stahl 1.4571
Boden für Verlängerungsrohr	rostfreier Stahl 1.4301
Siebfilter	rostfreier Stahl 1.4301

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

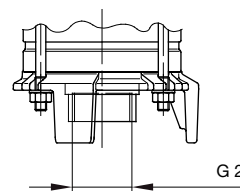


PXA 18 – Eintauchpumpen, dichtungslos

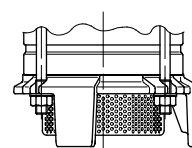
60 Hz, geschlossene Laufräder



Sonderausführung "V" mit
Boden für Verlängerungsrohr



Sonderausführung "C"
mit Siebfilter



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øq	s			
PXA	18	02	210	Y 460	M	4,55	Y 7,2	3550	222	177	506	250	152	52,9	73	G2
		03	244											58,7		
		04	279	Δ 460	O	8,6	Δ 13,0	3550	262	202	648	300	203	84,2	72	
		05	313											85,1		
		06	348		P	12,6	Δ 19,5	3555	314	237	727	350	233	107,9	77	
		07	382											108,8		
		08	417											118,7		
		10	485											130,5		
		12	554		R	21,3	Δ 32	3555	314	237	787	350	233	132,3		



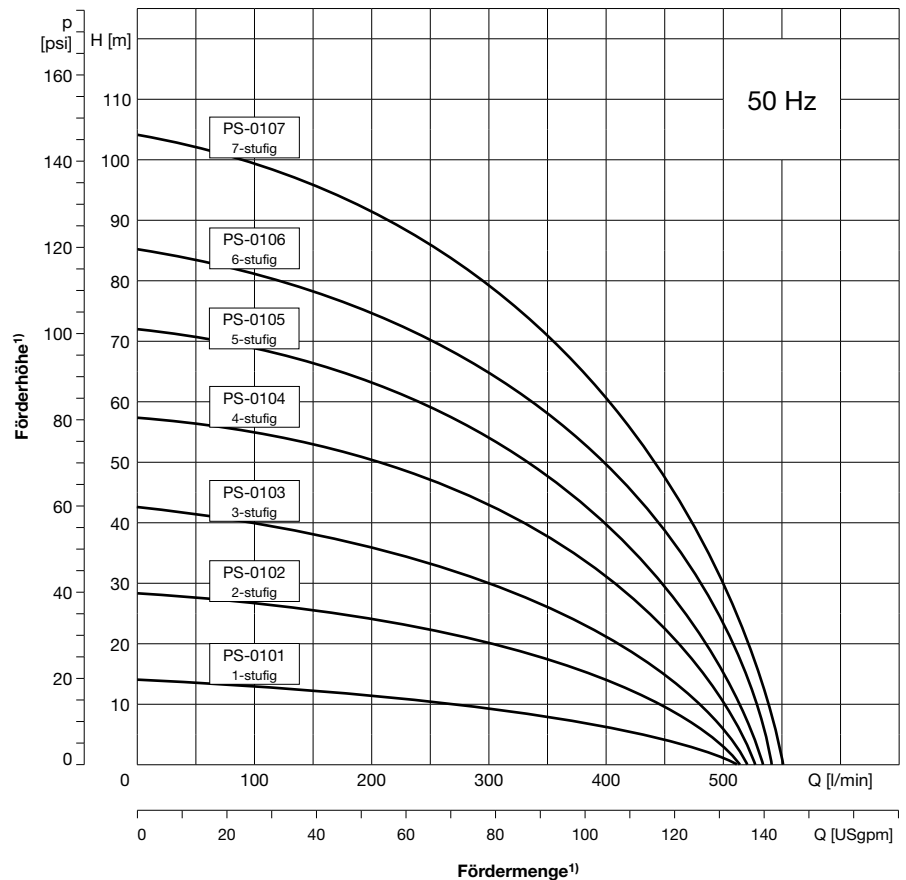
PS/PSL 01 – Eintauchpumpen, dichtunglos

50 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von reinen, verunreinigten und zähen Flüssigkeiten
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt
- Schlürfausführung für luftbelastete Flüssigkeiten (PSL siehe 1-6019-DE)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	550 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	105 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	670 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	0 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø4 mm
Schmutzanteil	max. 8,2 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	rostfreier Stahl 1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Lagerbuchsen	Sintereisen
Pumpenboden	EN-GJL-200
Wellendichtring	NBR

Varianten

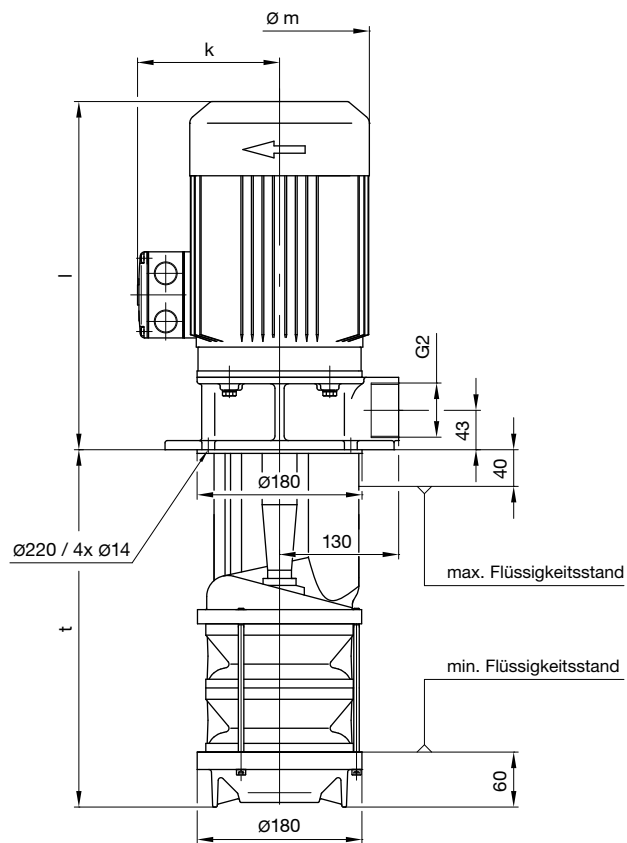
Bauteil	Werkstoff
Propeller für Schlürfausführung	Stahl
Verlängerungsrohr	Stahl

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³.

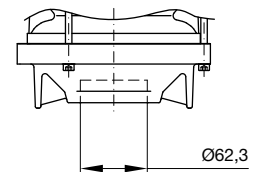


PS/PSL 01 – Eintauchpumpen, dichtungslös

50 Hz, geschlossene Laufräder



Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)									
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l												
PS PSL	01	01	250	230/400	H	1,1	4,07/2,35	2730	140	114	286	36	62-64	G2									
			320									38											
			450									40											
			550									42											
		02	320		K	2,2	7,15/4,13	2840	176	149	360	44	65-77										
			390									46											
			520									48											
			620									50											
		03	390		L	3,0	10,0/5,75	2885	196	155	380	51	68-74										
			460									53											
			590									55											
			460									59											
		04	530		M	4,0	13,0/7,5	2880	196	155	400	61	69-75										
			660									63											
			05									530			N	5,5	Δ 11,2	2900	257	182	484	85	68-75
												600										87	
		06		600	91	69-75																	
		07	670	O	7.5	Δ 14.5	2900	257	182	484	105	72-75											



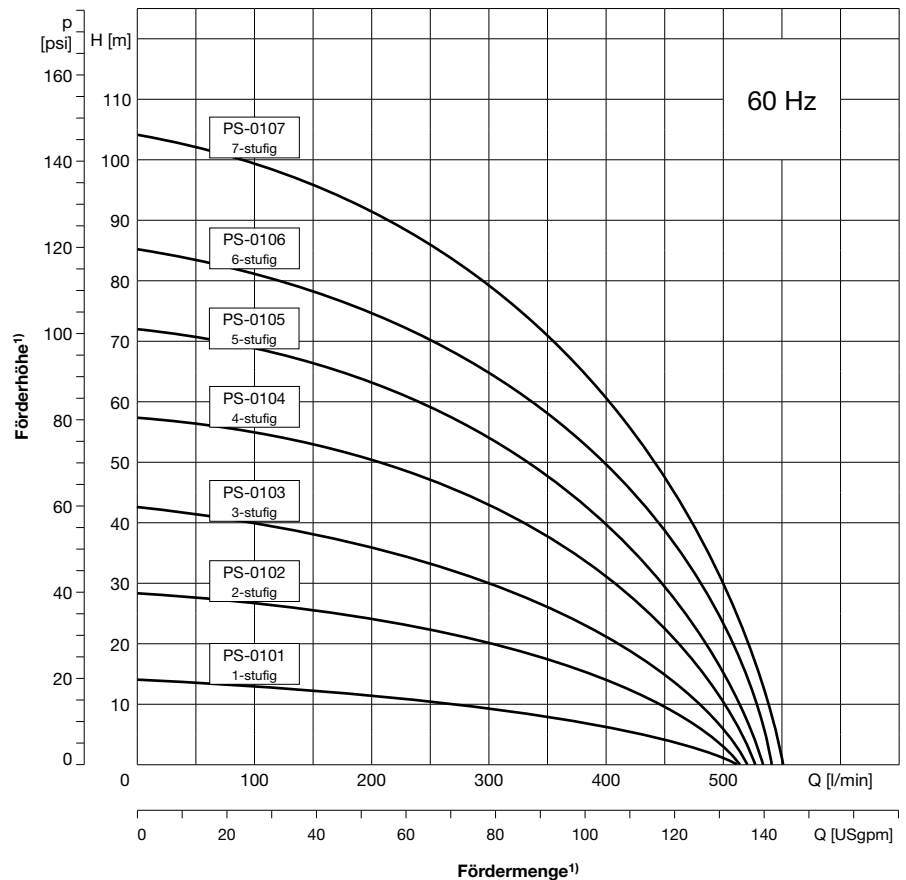
PS/PSL 01 – Eintauchpumpen, dichtunglos

60 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von reinen, verunreinigten und zähen Flüssigkeiten
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt
- Schlürfausführung für luftbelastete Flüssigkeiten (PSL siehe 1-6019-DE)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	550 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	105 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	670 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	0 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø4 mm
Schmutzanteil	max. 8,2 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Lagerbuchsen	Sintereisen
Pumpenboden	EN-GJL-200
Wellendichtring	NBR

Varianten

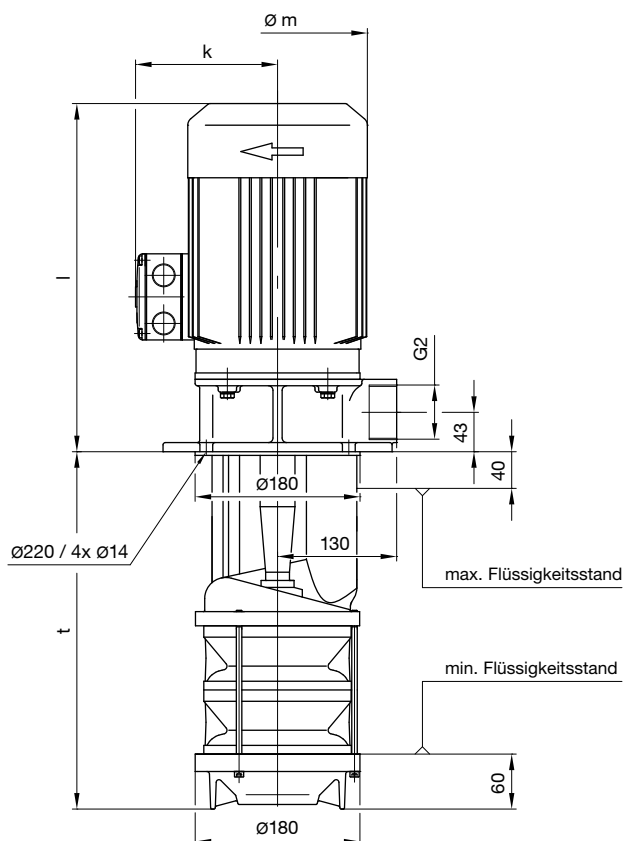
Bauteil	Werkstoff
Propeller für Schlürfausführung	Stahl
Verlängerungsrohr	Stahl

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³.

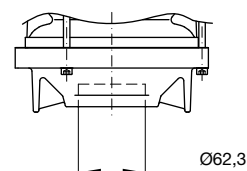


PS/PSL 01 – Eintauchpumpen, dichtungslös

60 Hz, geschlossene Laufräder



Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)	
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l				
PS PSL	01	01	250	265/460	H	1,26	4,07/2,35	3368	140	114	286	36	62-64	G2	
			320									38			
			450									40			
			550									42			
		02	320		K	2,6	7,5/4,3	3400	176	149	360	44	65-77		
			390									46			
			520									48			
			620									50			
		03	390		L	3,6	10,1/5,82	3500	196	155	380	51	68-74		
			460									53			
			590									55			
		04	460		M	4,5	12,7/7,3	3480	196	155	400	59	69-75		
			530									61			
			660									63			
		05	530		Δ 460	N	6,2	Δ 11,2	3480	257	182	484	85		68-75
			600										87		
		06	600	91									69-75		
		07	670	O									8,6		Δ 14,5



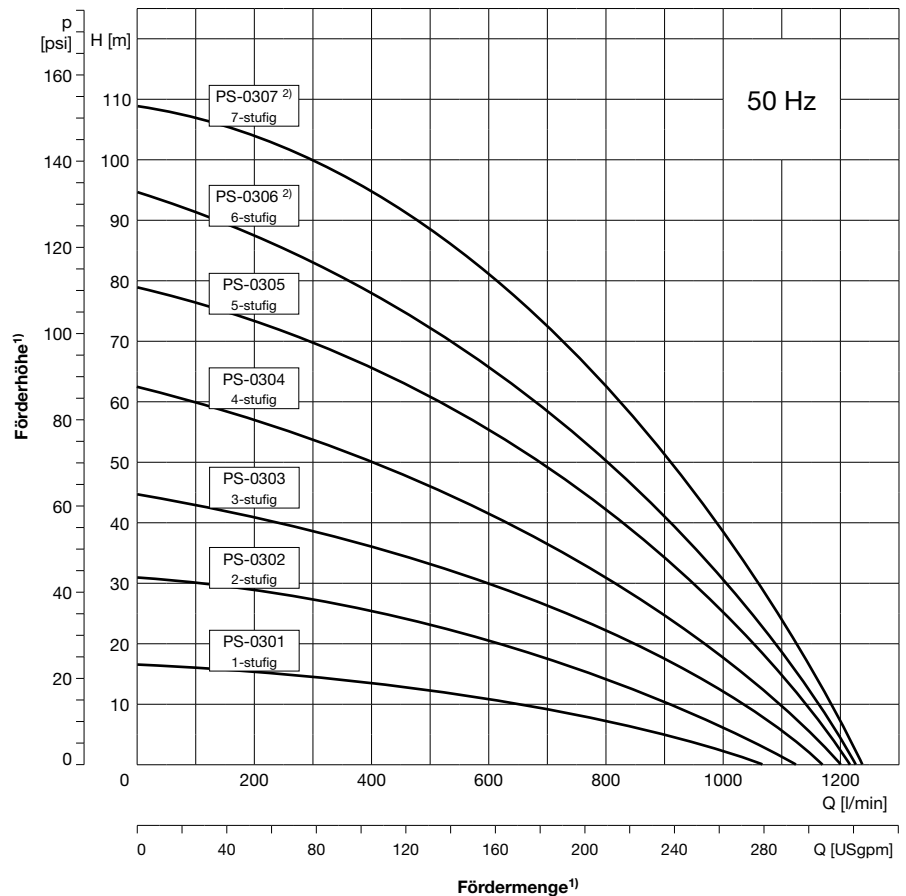
PS/PSL 03 – Eintauchpumpen, dichtunglos

50 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von reinen, verunreinigten und zähen Flüssigkeiten
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt
- Schlürfausführung für luftbelastete Flüssigkeiten (PSL siehe 1-6019-DE)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	1250 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	110 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	670 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	0 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø9 mm
Schmutzanteil	max. 8,2 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Lagerbuchsen	Sintereisen
Pumpenboden	EN-GJL-200
Wellendichtring	NBR

Varianten

Bauteil	Werkstoff
Propeller für Schlürfausführung	Stahl
Verlängerungsrohr	Stahl

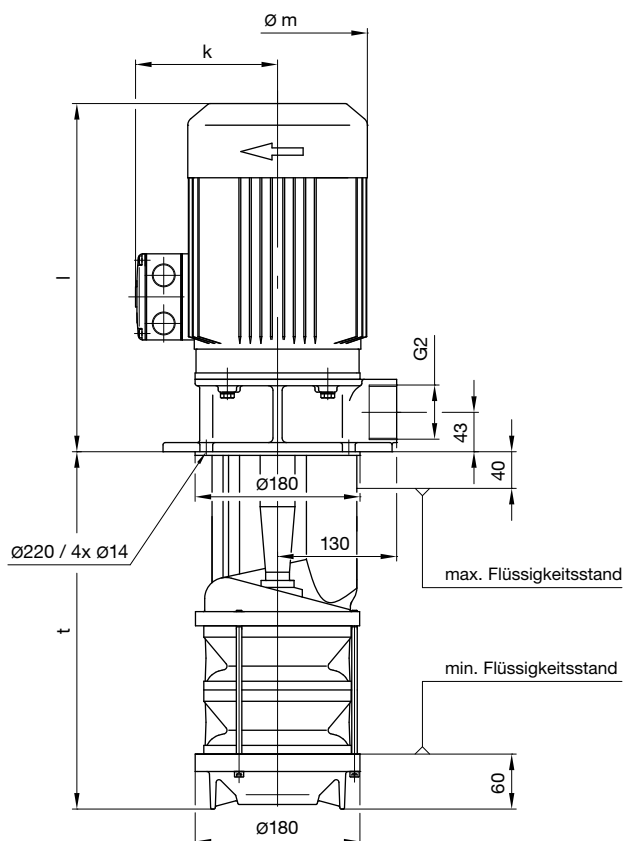
¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³.

²⁾ Die Baugrößen PS/PSL 0306 und 0307 sind auf Anfrage erhältlich.

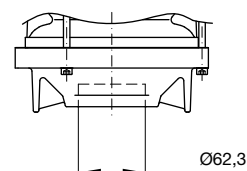


PS/PSL 03 – Eintauchpumpen, dichtungslös

50 Hz, geschlossene Laufräder



Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PS PSL	03	01	250	230/400	K	2,2	7,15/4,13	2840	176	149	360	38	63-65	G2
			320									40		
			450									42		
			550									44		
		02	320		M	4,0	13,0/7,5	2840	196	155	380	47	67-75	
			390									49		
			520									51		
			620									53		
		03	390	Δ 400	N	5,5	Δ 11,2	2900	257	182	484	73	70-77	
			460									75		
			590									77		
		04	460		O	7,5	Δ 14,5	2900	257	182	484	86	70-78	
			530									88		
		05	530		Y	9,5	Δ 17,5	2920	257	182	522	102	73-79	
			600									104		
		06*	600		P	11	Δ 21	2920	257	182	522	120	75-79	
		07*	670		Q	15	Δ 29	2900	257	182	566	136	75-80	

* Die Baugrößen PS/PSL0306... und PS/PSL0307... sind auf Anfrage erhältlich.



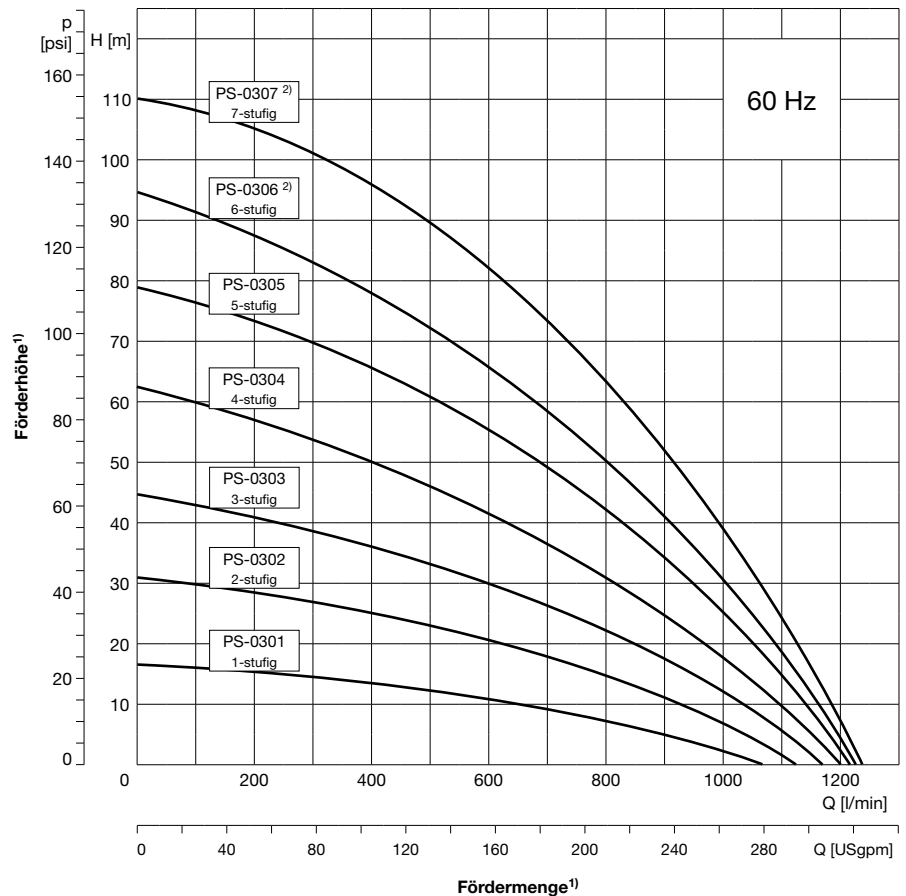
PS/PSL 03 – Eintauchpumpen, dichtunglos

60 Hz, geschlossene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von reinen, verunreinigten und zähen Flüssigkeiten
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G2 ausgeführt
- Schlürfausführung für luftbelastete Flüssigkeiten (PSL siehe 1-6019-DE)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	1250 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	110 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	670 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	0 °C bis +80 °C
Korngröße	max. Ø9 mm
Schmutzanteil	max. 8,2 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Rechtslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Wälzlager	Rillenkugellager mit Deckscheibe
Lagerbuchsen	Sintereisen
Pumpenboden	EN-GJL-200
Wellendichtring	NBR

Varianten

Bauteil	Werkstoff
Propeller für Schlürfausführung	Stahl
Verlängerungsrohr	Stahl

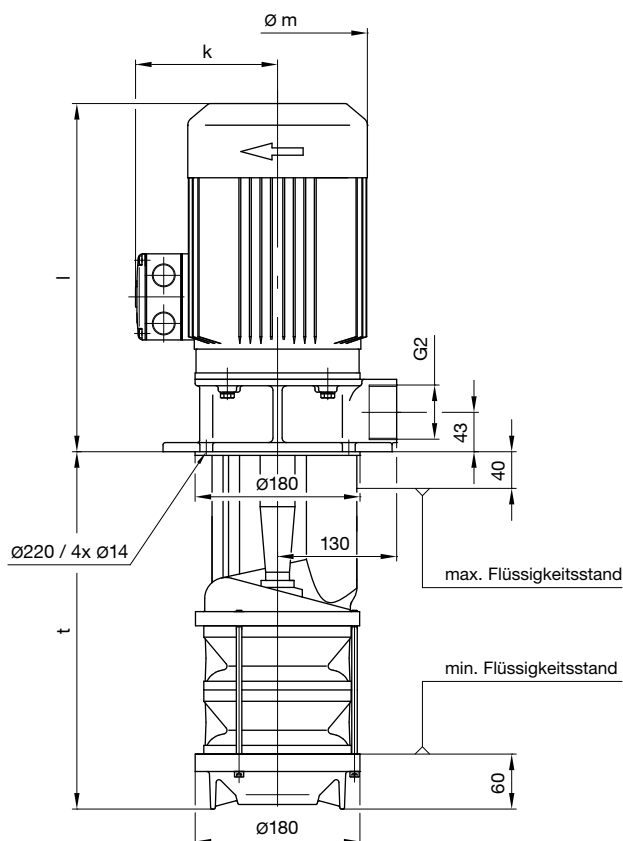
¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³.

²⁾ Die Baugrößen PS/PSL 0306 und 0307 sind auf Anfrage erhältlich.

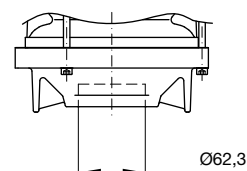


PS/PSL 03 – Eintauchpumpen, dichtungslös

60 Hz, geschlossene Laufräder



Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)	
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l				
PS PSL	03	01	250	265/460	K	2,6	7,5/4,3	3400	176	149	360	38	63-65	G2	
			320									40			
			450									42			
			550									44			
		02	320		M	4,5	12,7/7,3	3480	196	155	380	47	67-75		
			390									49			
			520									51			
			620									53			
		03	390	Δ 460	N	6,2	Δ 11,2	3480	257	182	484	73	70-77		
			460									75			
			590									77			
			04		460	O	8,6	Δ 14,5	3480	257	182	484	86		70-78
					530								88		
		05	530		Y	11,0	Δ 17,5	3504	257	182	522	102	73-79		
			600									104			
		06*	600		P	12,5	Δ 21	3500	257	182	522	120	75-79		
		07*	670		Q	17	Δ 29	3480	257	182	566	136	75-80		

* Die Baugrößen PS/PSL0306... und PS/PSL0307... sind auf Anfrage erhältlich.



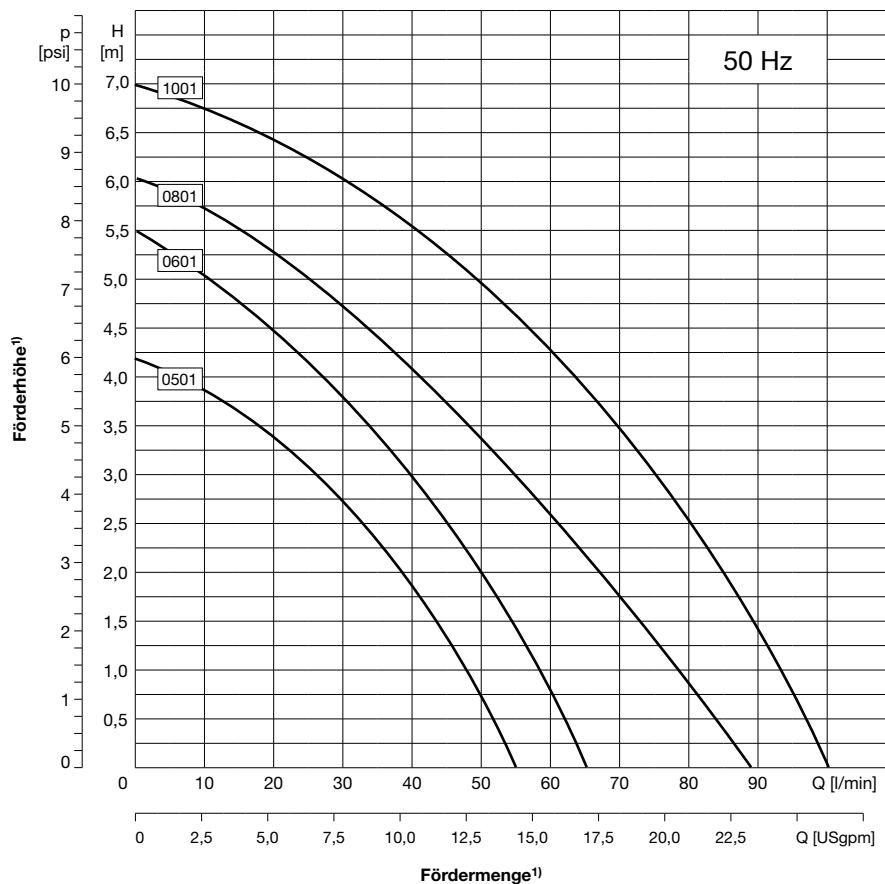
PMS 05, 06, 08, 10 – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt
- Unbelüfteter Motor



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	100 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	7 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	350 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø5 mm
Schmutzanteil	max. 10 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

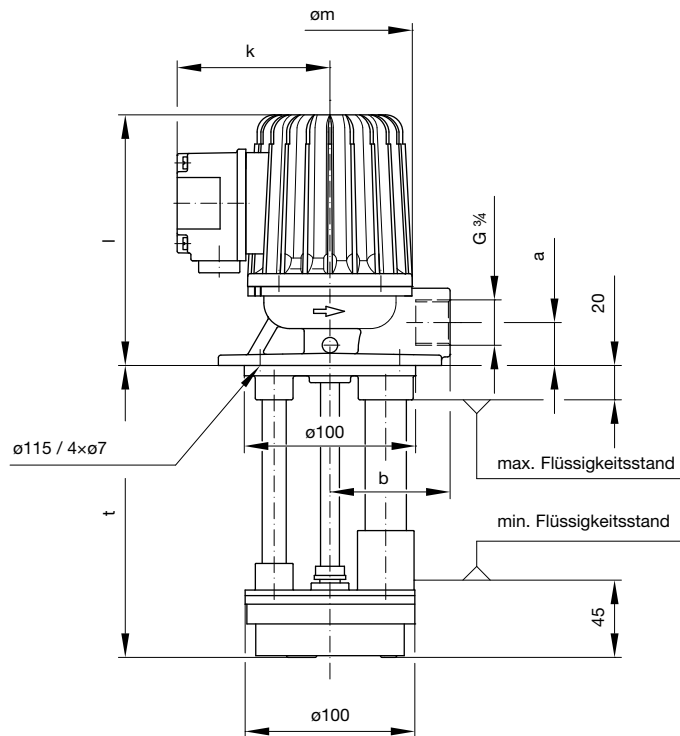
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

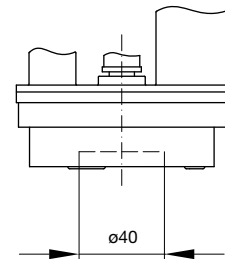


PMS 05, 06, 08, 10 – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, offene Laufräder



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)														
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b																	
PMS	05	01	90	230/400	A	0,09	0,46/0,26	2618	96	89	146	25	70	4,4 – 5,0	46	G¾														
			120																											
			140																											
			170																											
			200																											
			220																											
			250																											
			270																											
	350																													
	06	01	90	230/400	A	0,09	0,46/0,26	2618	96	89	146	25	70	4,4 – 5,0	46															
			120																											
			140																											
			170																											
			200																											
			220																											
			250																											
			270																											
	350																													
	08	01	120	230/400	B	0,12	0,50/0,29	2655	96	89	168	25	70	4,4 – 5,0	55															
			170																											
			220																											
			250																											
			270																											
			350																											
			10														01	90	230/400	C	0,18	0,83/0,48	2788	120	99	160	25	70	6,3 – 7,3	55
																		120												
	140																													
	170																													
200																														
220																														
250																														
270																														
350																														



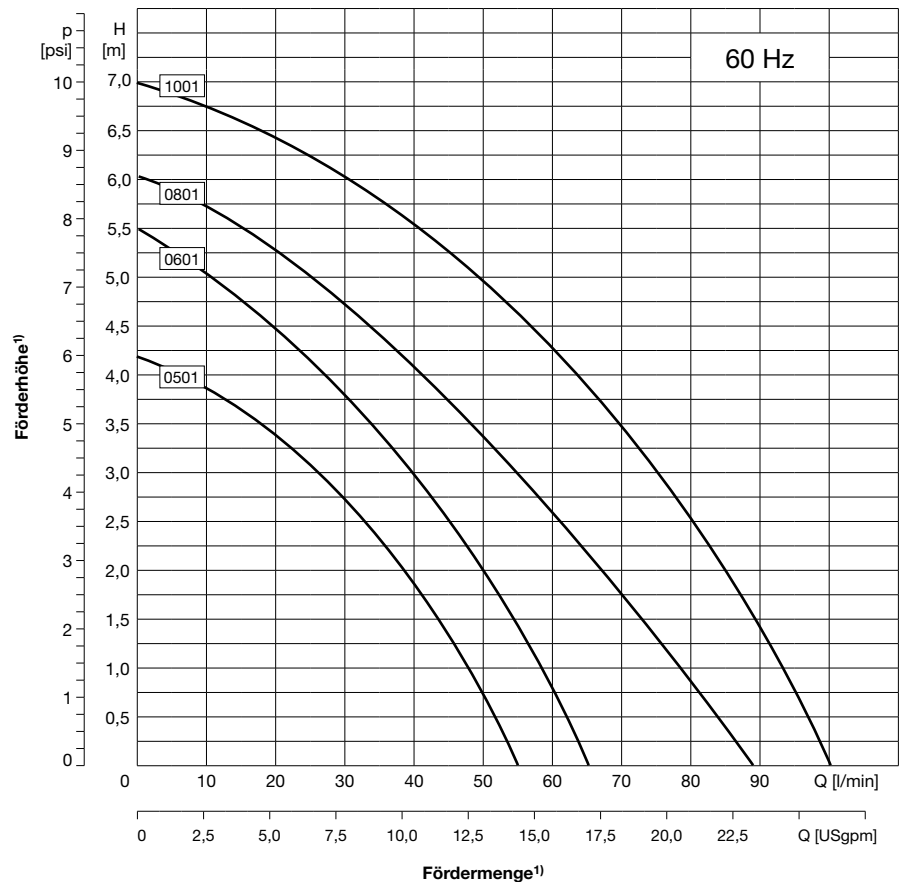
PMS 05, 06, 08, 10 – Eintauchpumpen, dichtungslös

60 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G $\frac{3}{4}$ ausgeführt
- Unbelüfteter Motor



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	100 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	7 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	350 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø5 mm
Schmutzanteil	max. 10 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

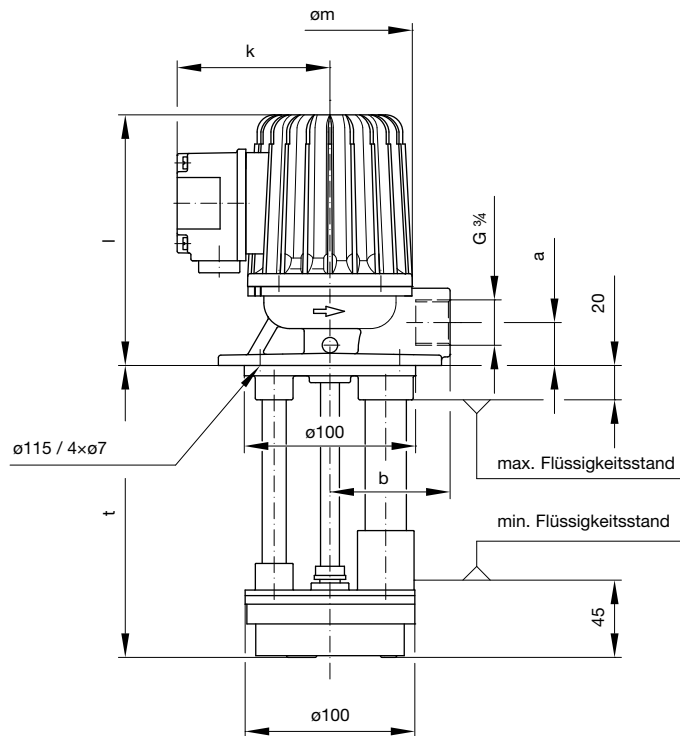
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

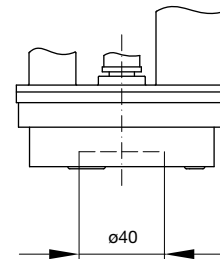


PMS 05, 06, 08, 10 – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, offene Laufräder



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b			
PMS	05	01	90	265/460	A	0,09	0,46/0,26	3257	96	89	146	25	70	4,4 – 5,0	46	G¾
			120													
			140													
			170													
			200													
			220													
			250													
			270													
	350															
	120															
	140															
	170															
	200															
	220															
	250															
	270															
	350															
	170															
	220															
	250															
	270															
	350															
	120															
	140															
170																
200																
220																
250																
270																
350																



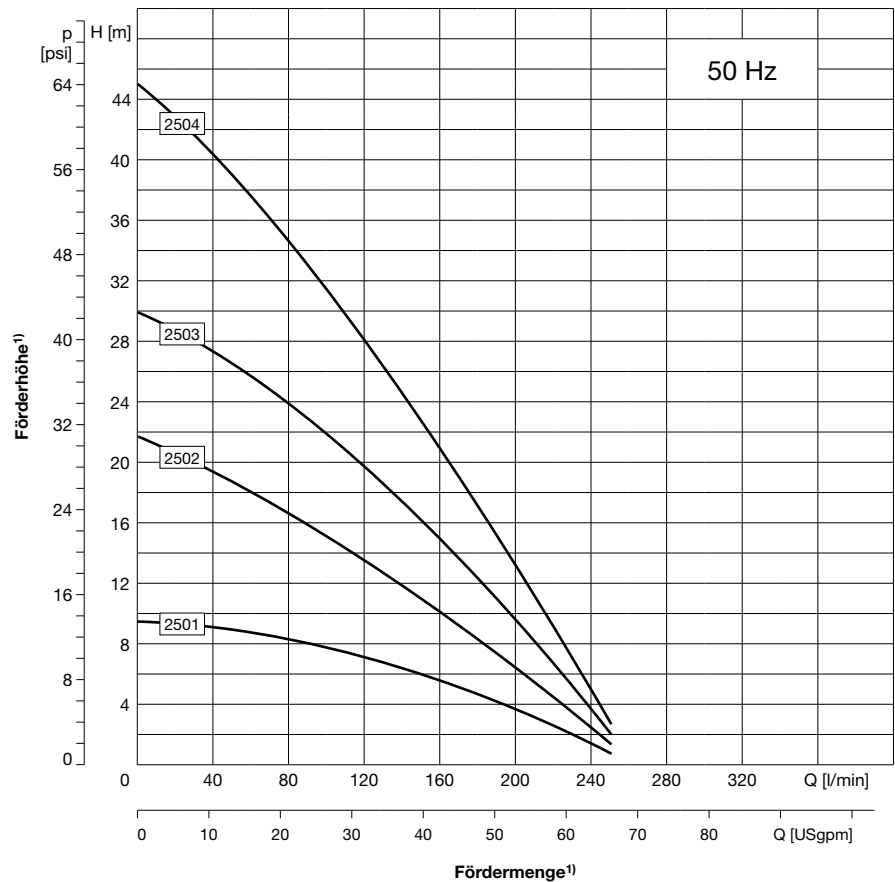
PMS 25 – Eintauchpumpen, dichtungslös

50 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	250 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	45 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	550 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 1,5% (Gewichtsanteil)
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

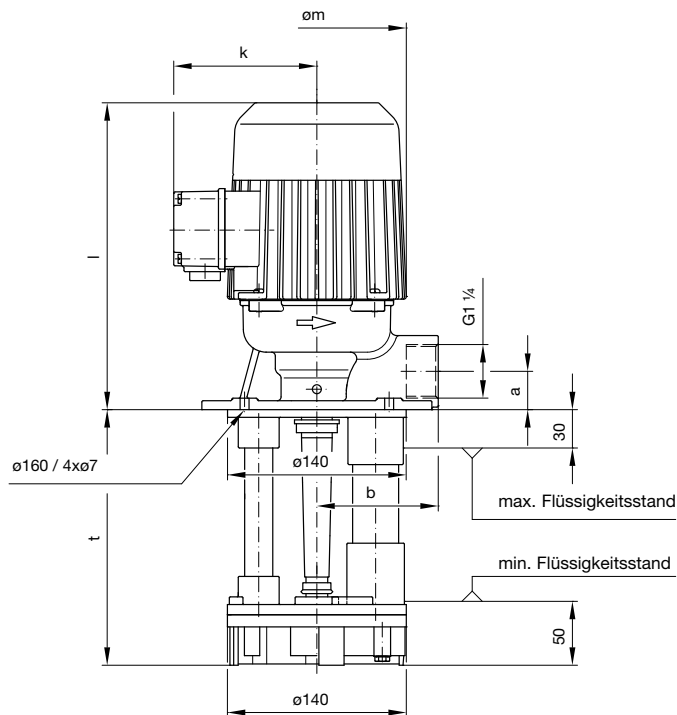
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

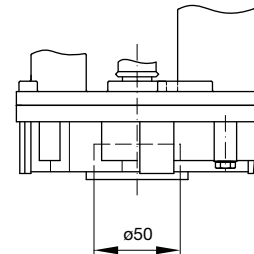


PMS 25 – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, offene Laufräder



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b			
PMS	25	01	170	230/400	F	0,55	2,06/1,19	2836	140	114	241	30	95	13,2 – 16,3	59	G1¼
			200													
			270													
			350													
			440													
			550													
		02	270	230/400	J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	332	32	100	24,0 – 27,5	59	
			310													
			350													
			390													
			480													
		03	310	230/400	J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	332	32	100	26,5 – 29,0	65	
			350													
			390													
			430													
		04	350	230/400	L	3,0	10,0/5,75	2885	196	155	352	32	100	31,0	65	



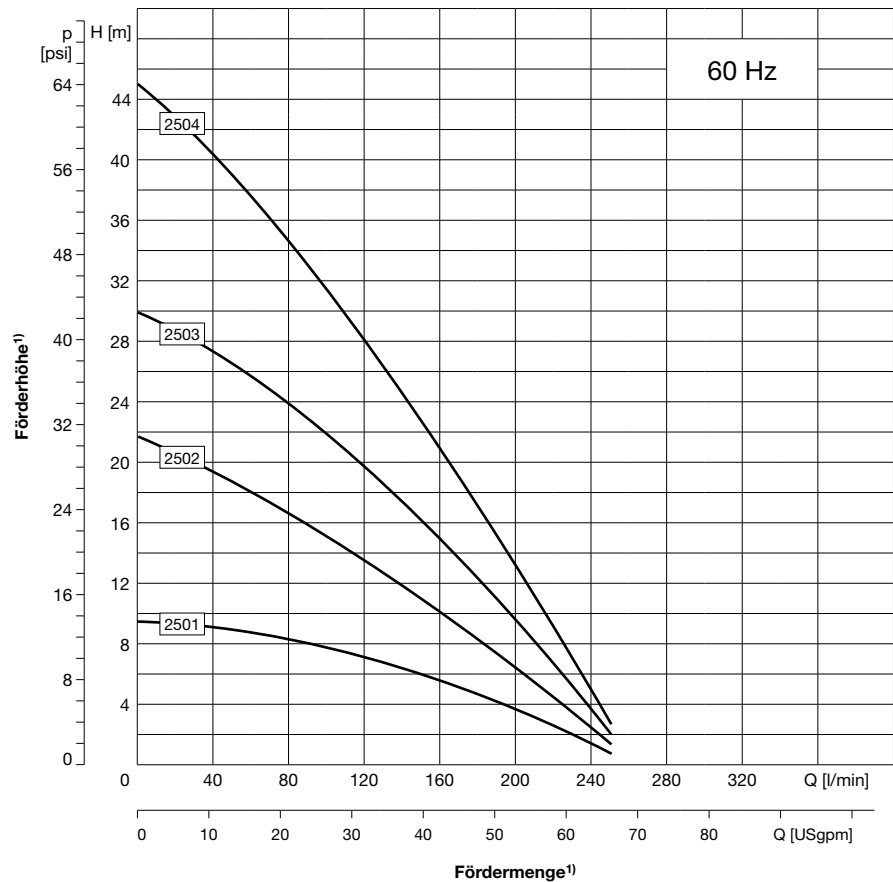
PMS 25 – Eintauchpumpen, dichtungslös

60 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	250 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	45 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	550 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 1,5% (Gewichtsanteil)
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

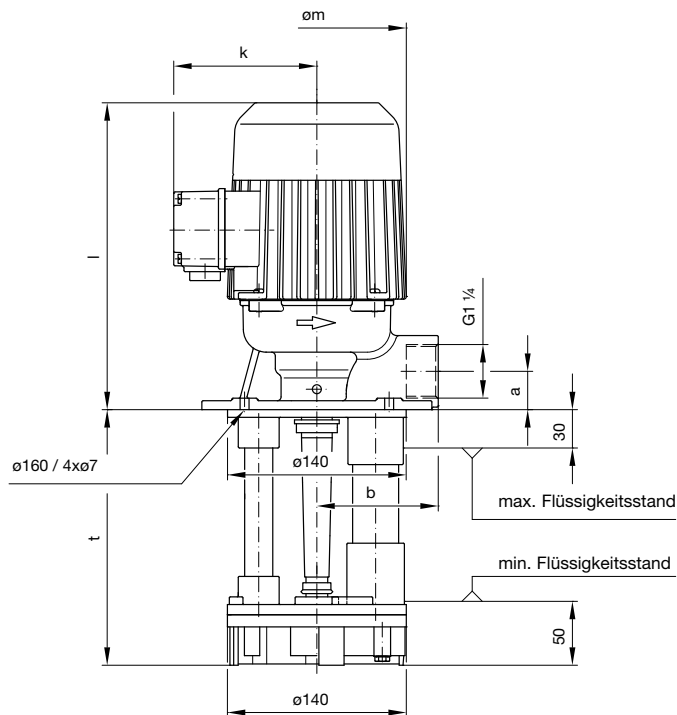
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

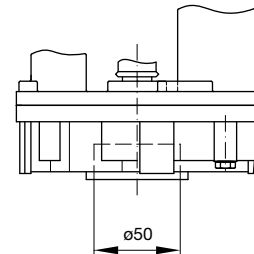


PMS 25 – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, offene Laufräder



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b			
PMS	25	01	170	265/460	F	0,55	1,75/1,01	3446	140	114	241	30	95	13,2 – 16,3	59	G1¼
			200													
			270													
			350													
			440													
			550													
		02	270	265/460	J	1,5	4,33/2,5	3465	176	149	332	32	100	24,0 – 27,5	59	
			310													
			350													
			390													
			480													
		03	310	265/460	J	1,5	4,33/2,5	3465	176	149	332	32	100	26,5 – 29,0	65	
			350													
			390													
			430													
		04	350	265/460	L	3,0	8,65/5,0	3505	196	155	352	32	100	31,0	65	



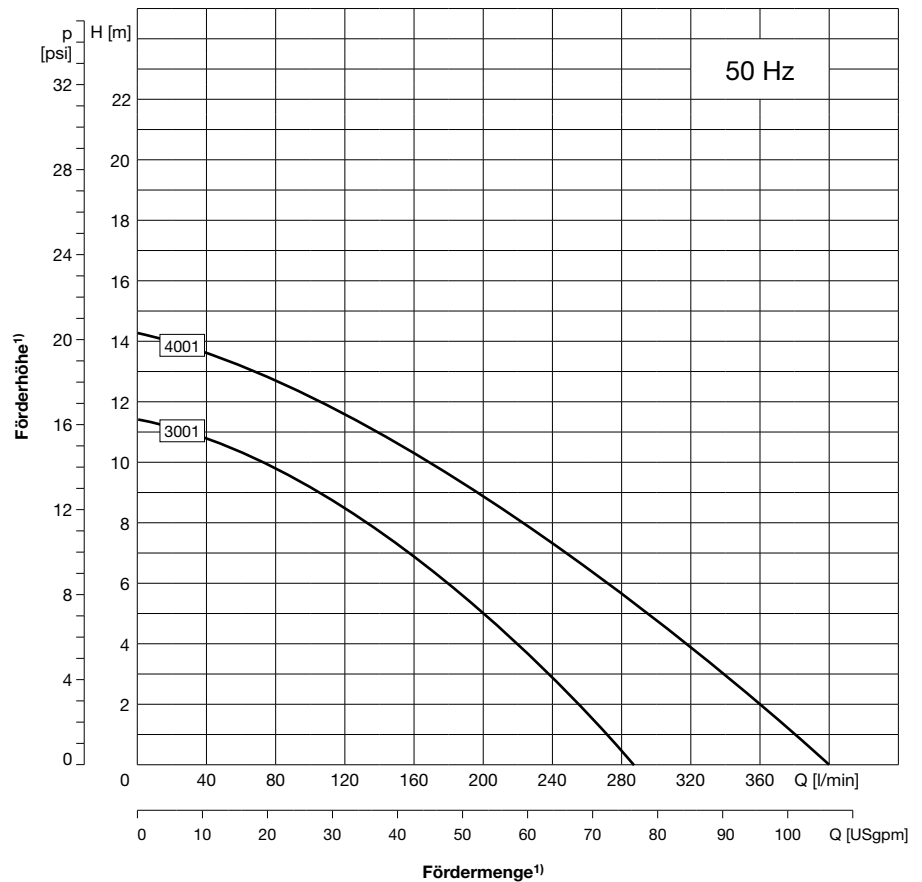
PMS 30, 40 – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	400 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	14 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	560 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 1,5% (Gewichtsanteil)
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

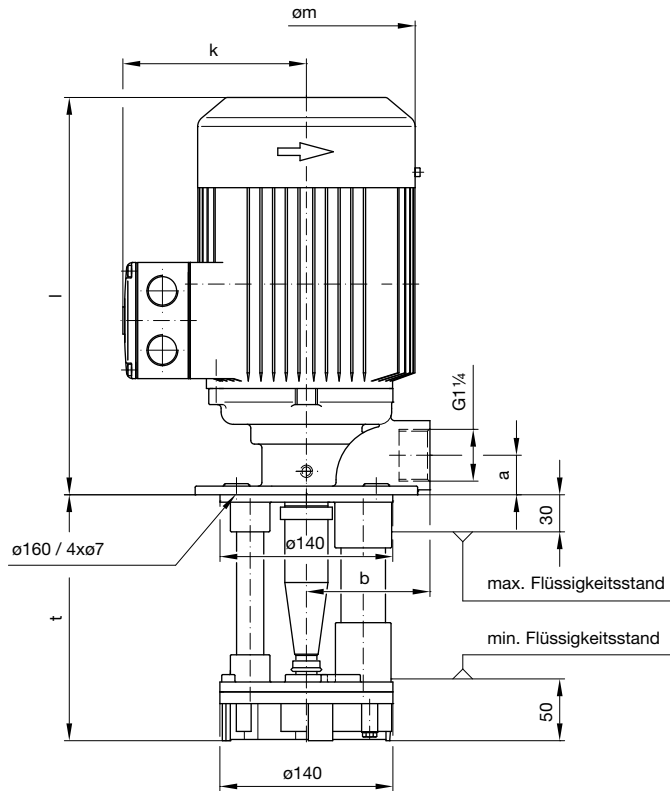
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

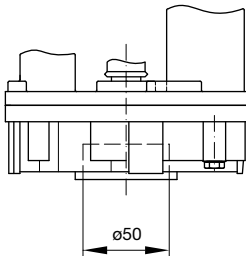
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

PMS 30, 40 – Eintauchpumpen, dichtungslös **50 Hz, offene Laufräder**



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b			
PMS	30	01	170	230/400	G	0,75	2,56/1,48	2870	140	114	241	30	95	13,2 – 16,3	59	G1¼
			200													
			270													
			350													
			440													
			550													
	40	01	210	230/400	J	1,5	4,95/2,86	2850	176	149	332	32	100	23,0 – 26,0	65	
			240													
			280													
			320													
			360													
			560													



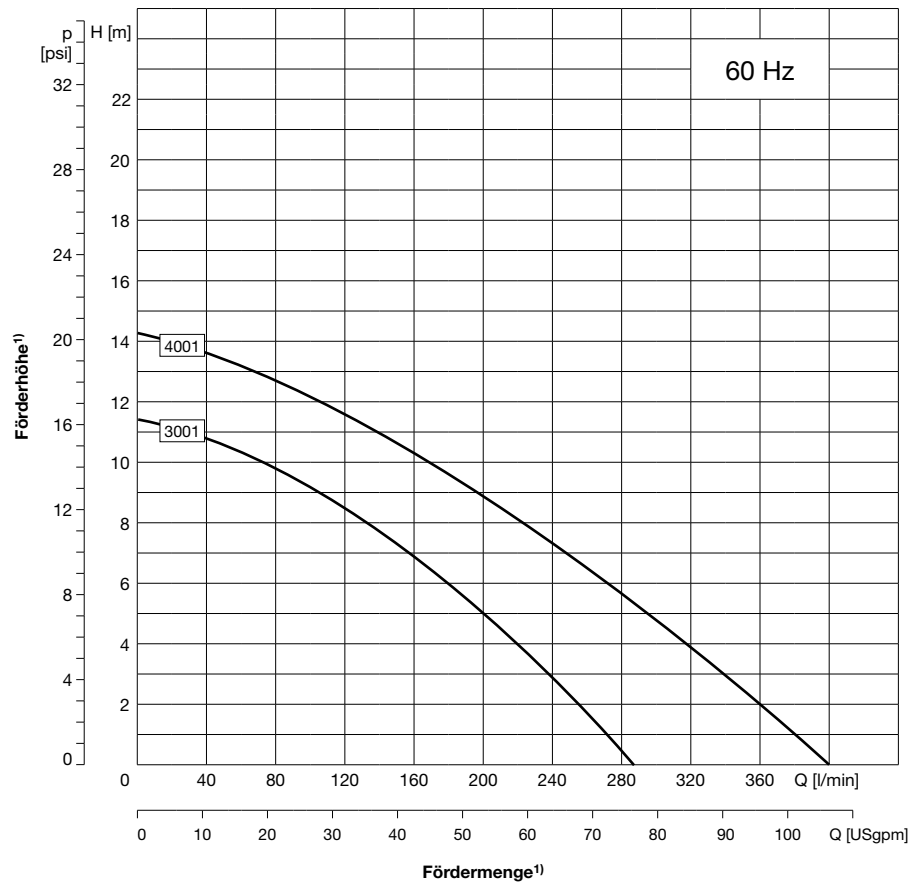
PMS 30, 40 – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss oberhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	400 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	14 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	560 mm
Kinematische Viskosität	max. 20 mm ² /s
Fördertemperatur	
Werkstoffausführung "P"	0 °C bis 60 °C
Werkstoffausführung "G"	0 °C bis 80 °C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 1,5% (Gewichtsanteil)
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Diverse Industriegebräuchsflüssigkeiten, Emulsionen, auch mit chemischen Additiven, Öle, Wasser mit Korrosionsschutzzusatz, Wasserfarben, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

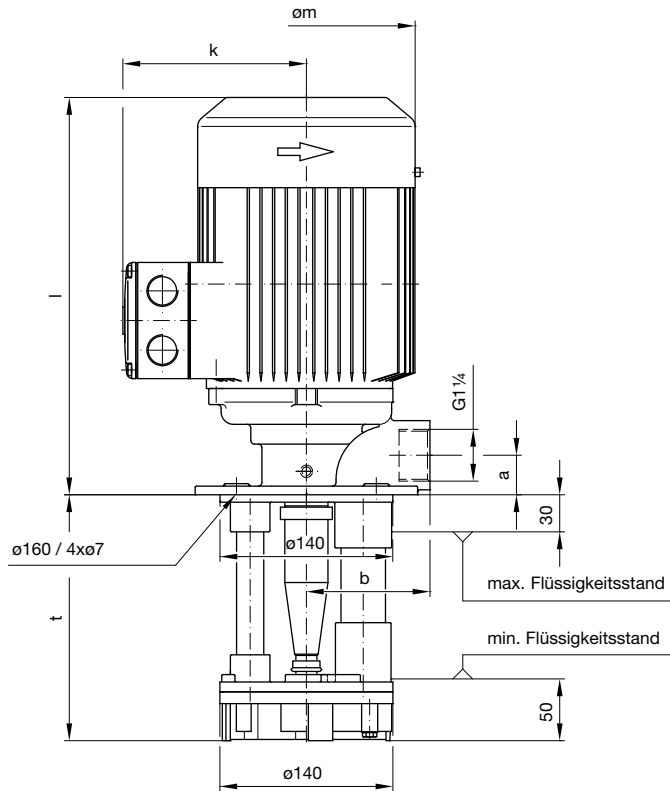
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200 und Stahl
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	POM
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Buchsen	PTFE Graphit
Boden Werkstoffausführung "P"	POM
Spritzring Werkstoffausführung "P"	NBR

Varianten

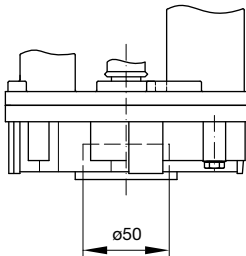
Bauteil	Werkstoff
Boden für Verlängerungsrohr "V"	EN-GJL-200
Laufrad Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Boden Werkstoffausführung "G"	EN-GJL-200
Spritzring Werkstoffausführung "G"	1.0718

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.

PMS 30, 40 – Eintauchpumpen, dichtungslös **60 Hz, offene Laufräder**



Variante "V"
Boden für Verlängerungsrohr



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l	Øa	b			
PMS	30	01	170	265/460	G	0,75	2,27/1,31	3410	140	114	241	30	95	13,2 bis 16,3	59	G1¼
			200													
			270													
			350													
			440													
			550													
	40	01	210	265/460	J	1,5	4,33/2,5	3465	176	149	332	32	100	23,0 bis 26,0	65	
			240													
			280													
			320													
			360													
			560													



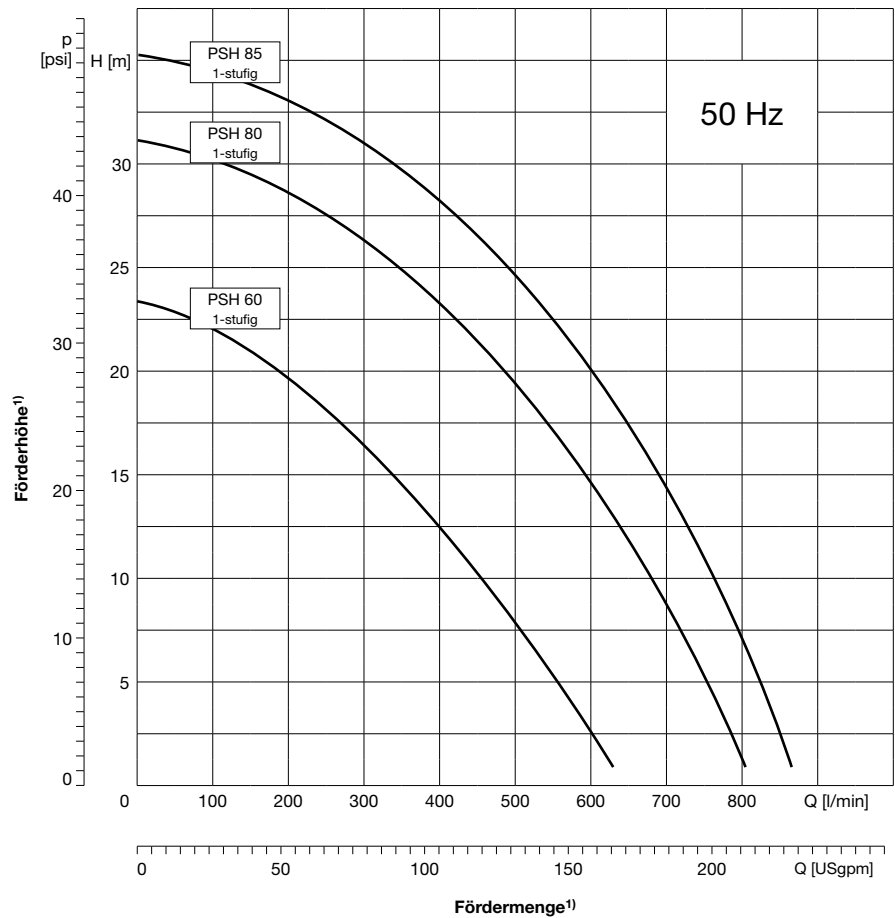
PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, einstufig, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, einstufige Kreiselpumpe
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss unterhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ (einstufig)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	860 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	32 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	550 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	-30°C bis +80°C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 9,5 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

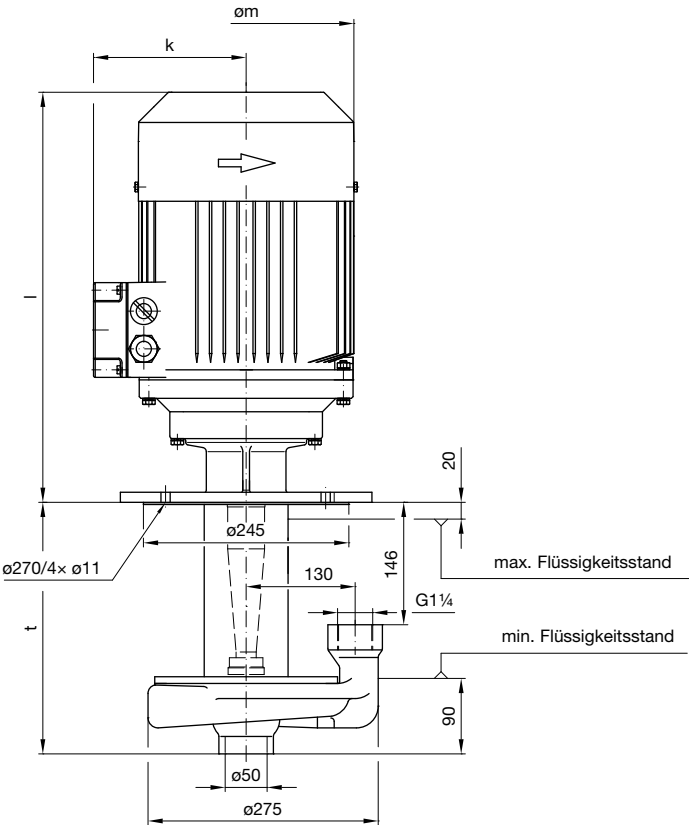
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Zwischenstück	Aluminium (Al Cu Mg Pb F 38)
Pumpenboden	EN-GJL-200
Spritzring	1.0503

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.



PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, einstufig, offene Laufräder



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PSH	60	01	300	230/400	L	3,0	10,0/5,75	2885	196	155	392	42,5	68-74	G1¼
			550									55,5		
	80	01	300	Δ 400	N	5,5	Δ 11,2	2900	257	182	488	65,2	68-75	G1¼
			550									78,2		
	85	01	300	Δ 400	N	5,5	Δ 11,2	2900	257	182	488	65,2	68-75	G1¼
			550									78,2		

PSH



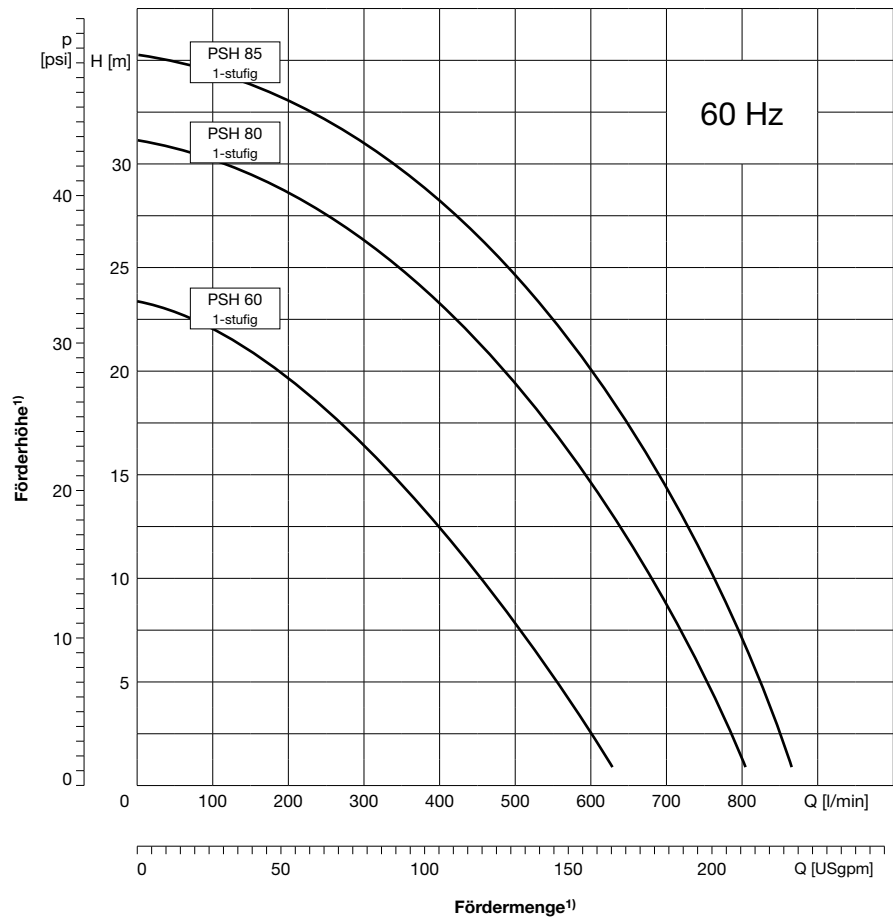
PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, einstufig, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, einstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss unterhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1¼ (einstufig)



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	860 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	32 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	550 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	-30°C bis +80°C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 9,5 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

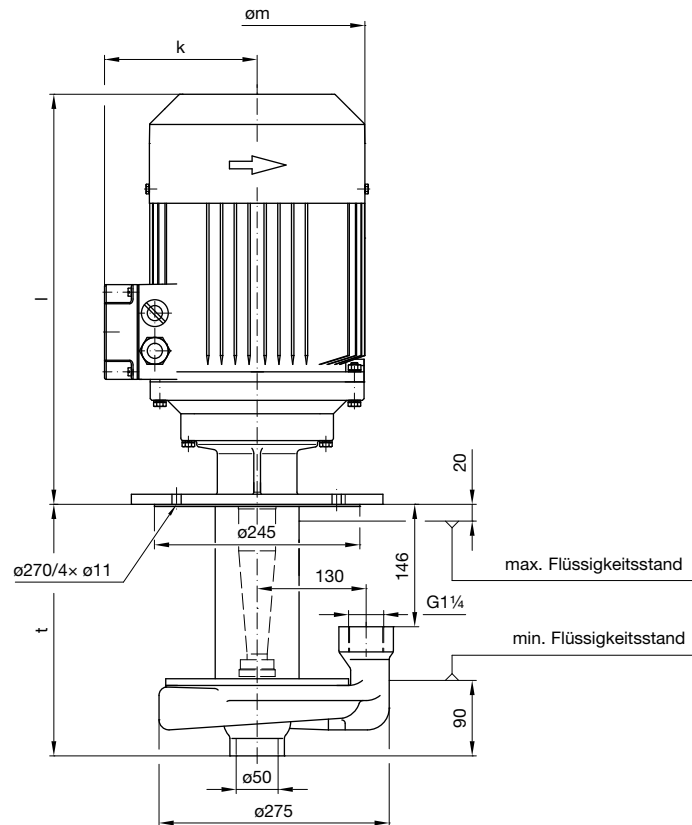
Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Zwischenstück	Aluminium (Al Cu Mg Pb F 38)
Pumpenboden	EN-GJL-200
Spritzring	1.0503



PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, einstufig, offene Laufräder



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schall- druck [dBA]	Druck- anschluss (DIN ISO 228)
Bau- reihe	Bau- größe	Stufen- zahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PSH	60	01	300	265/460	L	3,6	10,0/5,75	3500	196	155	392	42,5	68-74	G1¼
			550									55,5		
	80	01	300	Δ 460	N	6,2	Δ 11,2	3480	257	182	488	65,2	68-75	G1¼
			550									78,2		
	85	01	300	Δ 460	N	6,2	Δ 11,2	3480	257	182	488	65,2	68-75	G1¼
			550									78,2		



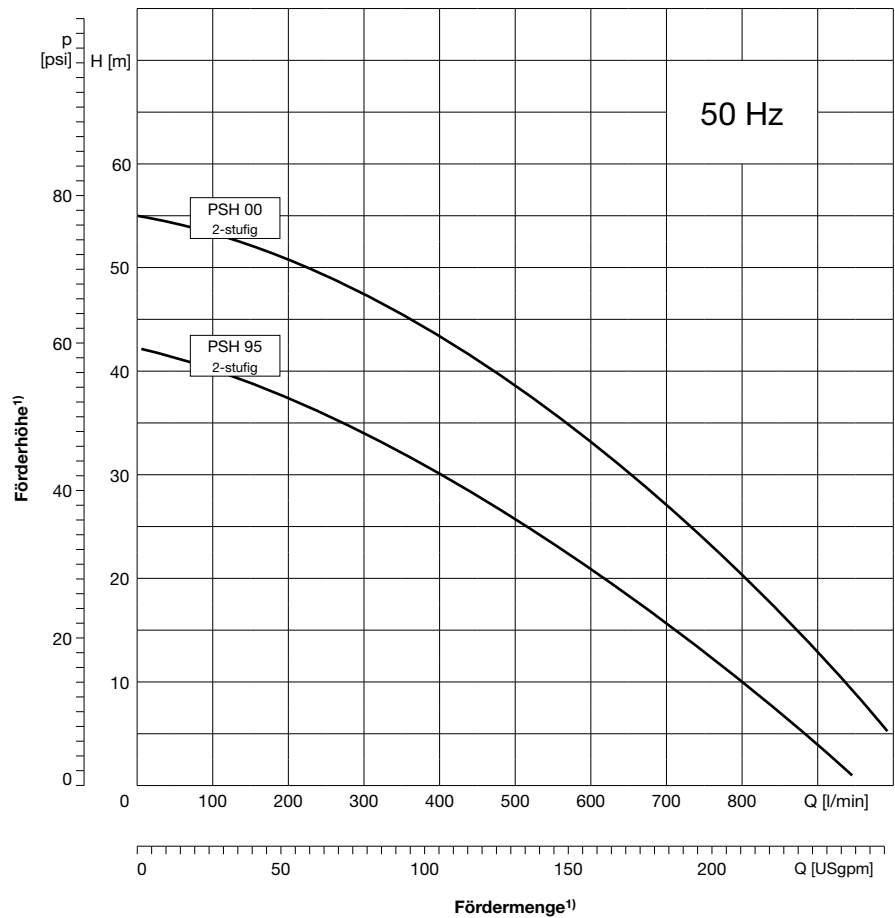
PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

50 Hz, zweistufig, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss unterhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1½ (zweistufig) ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	1000 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	54 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	350 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	-30°C bis +80°C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 9,5 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

Mechanische Ausführung

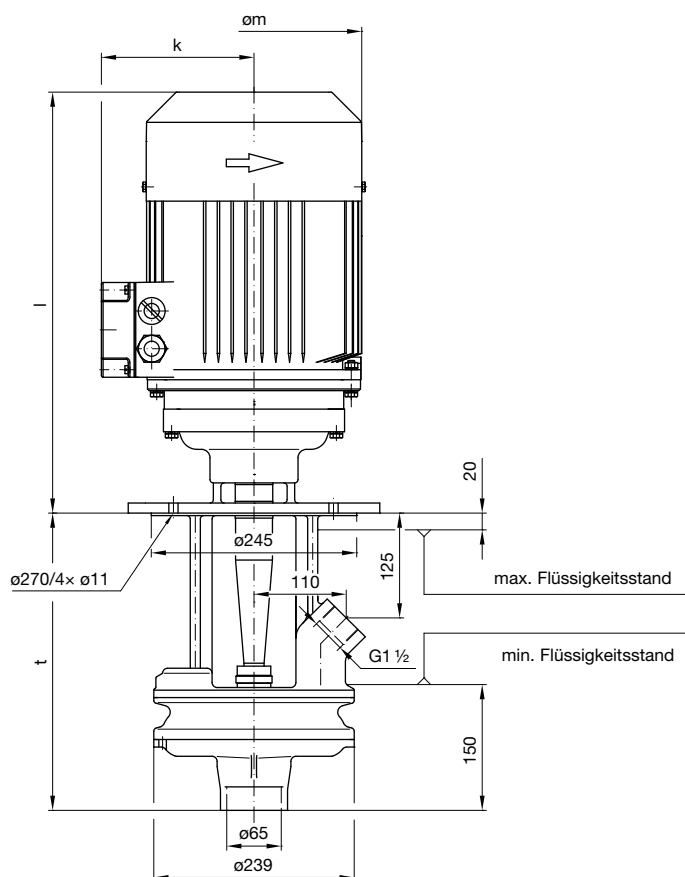
Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Zwischenstück	Aluminium (Al Cu Mg Pb F 38)
Pumpenboden	EN-GJL-200
Spritzring	1.0503

¹⁾ Daten gelten für eine Viskosität von ~1 mm²/s bei einer Dichte von ~1 kg/dm³. Der Mindestvolumenstrom beträgt 5 bis 10 % der Nennfördermenge.



PSH – Eintauchpumpen, dichtungslös

50 Hz, zweistufig, offene Laufräder



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 50 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Baureihe	Baugröße	Stufenzahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PSH	95	02	350	Δ 400	O	7,5	Δ 14,5	2900	257	182	501	77,9	72-75	G1½
	00	02	350	Δ 400	P	11,0	Δ 21	2920	257	182	539	115,2	75-79	



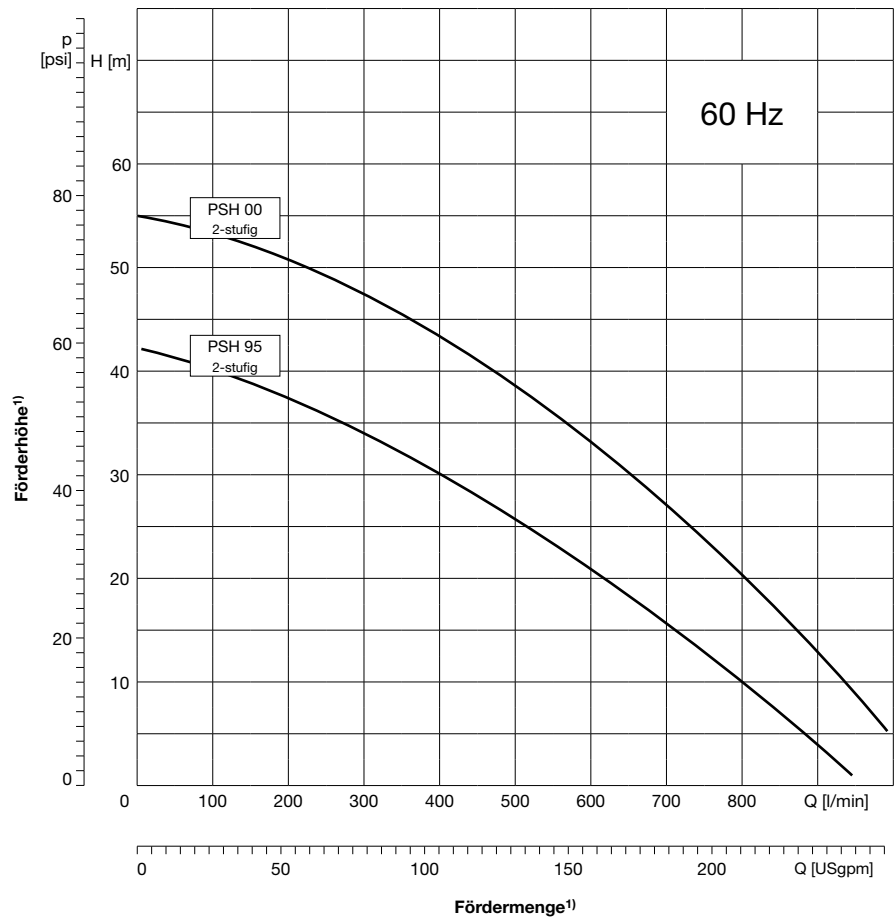
PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, zweistufig, offene Laufräder



Merkmale

- Vertikale, mehrstufige Kreispumpe
- Geeignet für die Förderung von stark verunreinigten Fördermedien
- Geeignet für den Einbau im Behälter
- Druckanschluss unterhalb der Deckelplatte des Behälters
- Druckanschluss ist mit Innengewinde G1½ (zweistufig) ausgeführt



Technische Daten

Fördermenge $Q_{\max}$	1000 l/min
Förderhöhe $H_{\max}$	54 m
Tauchtiefe $t_{\max}$	350 mm
Kinematische Viskosität	max. 30 mm ² /s
Fördertemperatur	-30°C bis +80°C
Korngröße	max. Ø8 mm
Schmutzanteil	max. 9,5 kg/m ³
Drehrichtung (Blick auf den Motorlüfter)	Linkslauf
Fördermedien	Emulsionen, Kühl- und Schneidöle, Wasser mit Rostschutzzusatz, Wärmeträgeröle

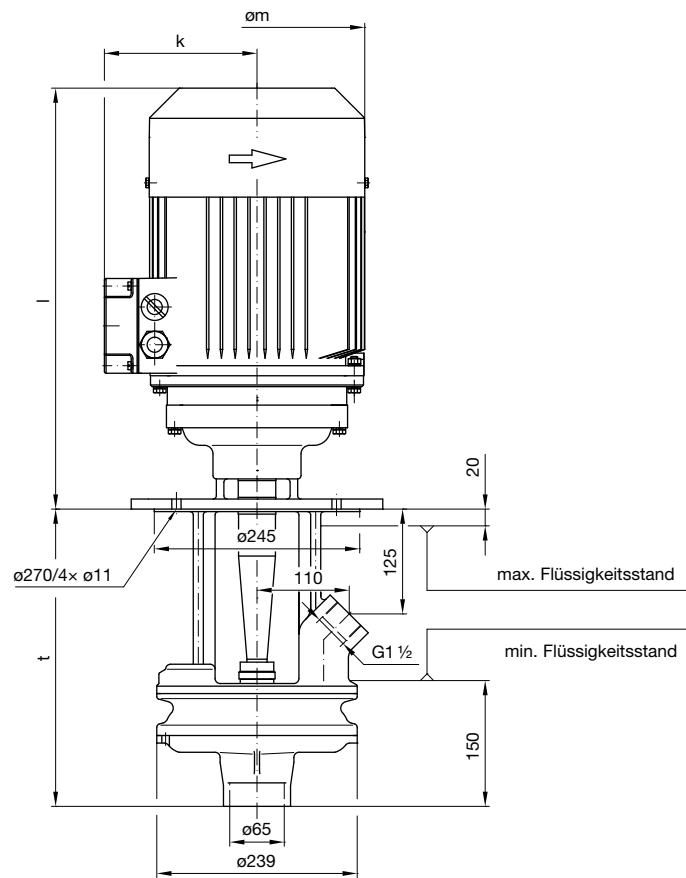
Mechanische Ausführung

Bauteil	Werkstoff
Pumpenstutzen	EN-GJL-200
Pumpenwelle	1.0762
Laufrad	EN-GJL-200
Zwischenkammer	EN-GJL-200
Zwischenstück	Aluminium (Al Cu Mg Pb F 38)
Pumpenboden	EN-GJL-200
Spritzring	1.0503



PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

60 Hz, zweistufig, offene Laufräder



Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte bei 60 Hz

Pumpentyp			Tauchtiefe t [mm]	Motor-Bemessungswerte					Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]	Schalldruck [dBA]	Druckanschluss (DIN ISO 228)
Baureihe	Baugröße	Stufenzahl		Spannung Δ/Y U [V]	Index	Leistung P _N [kW]	Strom Δ/Y I _N [A]	Drehzahl n _N [min ⁻¹]	Øm	k	l			
PSH	95	02	350	Δ 460	O	8,6	Δ 14,5	3480	257	182	501	77,9	72-75	G1½
	00	02	350	Δ 460	P	12,5	Δ 21	3500	257	182	539	115,2	75-79	



PRG – Eintauchpumpen, dichtungslos

Bestellschlüssel

PRG

P	R	G															
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baureihe

Baugröße

06

Anzahl der Stufen

Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln.

01 = 1-stufig

...

04 = 4-stufig

Werkstoffausführung

P = POM (Standard)

Dichtungsart

B = Spaltbuchse (Standard)

Pumpenausführung

S = Grundausstattung**I** = Intruder

Tauchtiefe in mm

Die passend zur Stufenzahl verfügbaren Tauchtiefen sind mit Hilfe der Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

120 = 120 mm

...

320 = 320 mm

Motorindex

Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

Beispiel:

E = 0,37 kW

Elektrische Versorgung

01 = 230/400 V bei 50 Hz

265/460 V bei 60Hz

05 = **Standard für Europa**

230/400 V 50 Hz

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Motorausführung

AA = Standard bis 0,55 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig)**EA** = Einphasen-Motor

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel: PRG0602PBS160B05AA

Baureihe: **PRG**, Baugröße: **06**, **02**-stufig, Werkstoff: **P** POM Kunststoff, Dichtungsart: **B** Buchse, Pumpenausführung: **S** Grundausstattung, Tauchtiefe: **160** mm, Motorindex: **B** 0,12 kW, Elektrische Versorgung: **05** 230/400 V 50 Hz; Motorausführung: **AA** Standard



PRK – Eintauchpumpen, hydrostatisch abdichtend

Bestellschlüssel

P	R	K															
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baureihe

Baugröße

03

Anzahl der Stufen

Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln.

01 = 1-stufig

...

05 = 5-stufig

Werkstoffausführung

P = POM (Standard)

Dichtungsart

B = Spaltbuchse (Standard)

Pumpenausführung

S = Grundausstattung (Boden vorbereitet für Verlängerungsrohr)

C = Boden mit Siebfilter

Tauchtiefe in mm

Die gewünschte Tauchtiefe ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

090 = 90 mm

...

410 = 410 mm

Motorindex

Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

Beispiel:

E = 0,55 kW

Elektrische Versorgung

01 = 230/400 V bei 50 Hz; 265/460 V bei 60Hz

05 = 230/400 V 50 Hz

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Motorausführung

AA = Standard bis 0,55 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig)

BA = Standard ab 0,75 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2)

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel: PRK0304PBS255G05BA

Baureihe: **PRK**, Baugröße: **03**, **04**-stufig, Werkstoff: **P** POM Kunststoff, Dichtungsart: **B** Spaltbuchse, Pumpenausführung: **S** Grundausstattung, Tauchtiefe: **225** mm, Motorindex: **G** 0,75 kW, Elektrische Versorgung: **05** 230/400 V 50 Hz; Motorausführung: **BA** Standard (IE2)



PSR – Eintauchpumpen, dichtungslos

Bestellschlüssel

PSR

P	S	R																
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baureihe

Baugröße

02 = 2 m³/h (Nennfördermenge)

04 = 4 m³/h (Nennfördermenge)

06 = 6 m³/h (Nennfördermenge)

Anzahl der Stufen

Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln.

01 = 1-stufig

...

30 = 30-stufig

Werkstoffausführung

G = Gusseisen (Standard)

C = GG mit chemischer Oberflächenversiegelung

T = GG mit Nasslack Beschichtung

Dichtungsart

B = Spaltbuchse ($H_{\max} < 150$ m)G = Gleitringdichtung ($H_{\max} > 150$ m)

Pumpenausführung

S = Grundausrüstung

V = Boden für Verlängerungsrohr

C = Boden mit Siebfilter

Tauchtiefe in mm

Die gewünschte Tauchtiefe ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

122 = 122 mm

...

739 = 739 mm

Motorindex

Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. Beispiel: E = 0,37 kW

Elektrische Versorgung

01 = 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW)

265/460 V bei 60 Hz (bis 4,6 kW)

02 = Δ400 V bei 50 Hz (ab 5,5 kW)

Δ460 V bei 60 Hz (ab 6,3 kW)

05 = Standard für Europa

230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW)

Δ400 V bei 50 Hz (ab 4 kW)

...weitere Ausführungen auf Anfrage

Motorausführung

AA = Standard bis 0,55 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig)

BA = Standard ab 0,75 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2)

...weitere Ausführungen auf Anfrage

Bestellbeispiel: PSR0218GBS481J01BA

Baureihe: **PSR**, Baugröße: **02**, 18-stufig, Werkstoff: **G** Grauguss, Dichtungsart: **B** Spaltbuchse, Pumpenausführung: **S** Grundausrüstung, Tauchtiefe: **481** mm, Motorindex: **J** 1,5 kW, Elektrische Versorgung: **01** 230/400 V bei 50 Hz; 265/460 V bei 60Hz, Motorausführung: **BA** Standard (IE2) ab 0,75 kW



PXA 10/18 – Eintauchpumpen, dichtungslos

Bestellschlüssel

	P	X	A																
Baureihe																			
Baugröße																			
Die gewünschte Baugröße ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln. 10, 18																			
Anzahl der Stufen																			
Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln. 02 = 2-stufig ... 20 = 20-stufig																			
Werkstoffausführung																			
G = Gusseisen (Standard)																			
Dichtungsart																			
B = Spalzbuchse G = Gleitringdichtung																			
Pumpenausführung																			
S = Grundausstattung V = Boden für Verlängerungsrohr C = Boden mit Siebfilter																			
Tauchtiefe in mm																			
Die gewünschte Tauchtiefe ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. 194 = 194 mm ... 692 = 692 mm																			
Motorindex																			
Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. Beispiel: J = 1,5 kW																			
Elektrische Versorgung																			
01 = 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW) 265/460 V bei 60 Hz (bis 4,6 kW) 02 = Δ400 V bei 50 Hz (ab 5,5 kW) Δ460 V bei 60 Hz (ab 6,3 kW) 05 = Standard für Europa 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW) Δ400 V bei 50 Hz (ab 5,5 kW) ...weitere Ausführungen auf Anfrage																			
Motorausführung																			
BA = Standard (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2) Weitere Ausführungen auf Anfrage.										CA = Standard (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE3) Weitere Ausführungen auf Anfrage.									
Bestellbeispiel: PXA1009GBS383M05CA																			
Baureihe: PXA , Baugröße: 10 , 09 -stufig, Werkstoff: G Grauguss, Dichtungsart: B Spalzbuchse, Pumpenausführung: S Grundausstattung, Tauchtiefe: 383 mm, Motorindex: M 4,0 kW, Elektrische Versorgung: 05 230/400 V 50 Hz (bis 4 kW), Motorausführung: CA Standard (IE3)																			

* Alle Daten und Maße beziehen sich auf IE3-Motoren.



PMS – Eintauchpumpen, dichtungslös

Bestellschlüssel

	P	M	S																
Baureihe																			
Baugröße																			
Die gewünschte Baugröße ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln. 05, 06, 08, 10, 25, 30, 40																			
Anzahl der Stufen																			
Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln. 01 = 1-stufig ... 04 = 4-stufig																			
Werkstoffausführung																			
P = Kunststoff (Standard) G = Gusseisen																			
Dichtungsart																			
B = Spaltbuchse																			
Pumpenausführung																			
S = Grundausstattung V = Boden für Verlängerungsrohr																			
Tauchtiefe in mm																			
Die gewünschte Tauchtiefe ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. 90 = 90 mm ... 560 = 560 mm																			
Motorindex																			
Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln. Beispiel: H = 1,1 kW																			
Elektrische Versorgung																			
01 = 230/400 V bei 50 Hz 265/460 V bei 60 Hz 05 = Standard für Europa 230/400 V bei 50 Hz ...weitere Ausführungen auf Anfrage																			
Motorausführung																			
AA = Standard bis 0,55 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig) BA = Standard ab 0,75 kW (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2) Weitere Ausführungen auf Anfrage.																			
Bestellbeispiel: PMS4001GBS280J01BA Baureihe: PMS , Baugröße: 40 , 01 -stufig, Werkstoff: G Grauguss, Dichtungsart: B Spaltbuchse, Pumpenausführung: S Grundausstattung, Tauchtiefe: 280 mm, Motorindex: J 1,5 kW, Elektrische Versorgung: 01 230/400 V bei 50 Hz, 265/460 V bei 60 Hz, Motorausführung: BA Standard (IE2)																			

* Alle Daten und Maße beziehen sich auf IE2-Motoren.



PSH – Eintauchpumpen, dichtungslos

Bestellschlüssel

P S H []

Baureihe

Baugröße

Die gewünschte Baugröße ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinie zu ermitteln.

60 = max. 600 l/min

80 = max. 800 l/min

85 = max. 850 l/min

95 = max. 950 l/min

00 = max. 1000 l/min

Anzahl der Stufen

Die gewünschte Anzahl der Stufen ist mit Hilfe der entsprechenden Kennlinien zu ermitteln.

01 = 1-stufig

02 = 2-stufig

Werkstoffausführung

G = Gusseisen (Standard)

Dichtungsart

O = dichtungslos (Standard)

Pumpenausführung

S = Grundausstattung

Tauchtiefe in mm

300 = 300 mm

...

550 = 550 mm

Motorindex

Der gewünschte Motorindex ist mit Hilfe der entsprechenden Tabelle "Abmessungen, Gewichte und elektrische Werte" zu ermitteln.

Beispiel: **L** = 3,0 kW

Elektrische Versorgung

01 = 230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW)

265/460 V bei 60 Hz (bis 4,6 kW)

02 = Δ400 V bei 50 Hz (ab 5,5 kW)

Δ460 V bei 60 Hz (ab 6,3 kW)

05 = **Standard für Europa**

230/400 V bei 50 Hz (bis 4 kW)

Δ400 V bei 50 Hz (ab 4 kW)

...weitere Ausführungen auf Anfrage

Motorausführung

BA = Standard (Isolationsklasse F, IP 54, 2-polig, IE2)

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel: PSH8501GOS550N02BA

Baureihe: **PSH**, Baugröße: **85**, **01**-stufig, Werkstoff: **G** Grauguss, Dichtungsart: **O** dichtungslos, Pumpenausführung: **S** Grundausstattung, Tauchtiefe: **550** mm, Motorindex: **N** 5,5 kW, Elektrische Versorgung: **02** Δ400 V bei 50 Hz, Δ460 V bei 60 Hz, Motorausführung: **BA** Standard (IE2)

[illegible]

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung gestattet.
Die Angaben in dieser Druckschrift werden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben.

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Produktbereich Spandau Pumpen

Motzener Straße 35/37 · 12277 Berlin · Deutschland
PF 970444 · 12704 Berlin · Deutschland
Tel. +49 (0)30 72002-0 · Fax +49 (0)30 72002-261
SpandauPumpen@skf.com
www.spandaupumpen.de

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch: