

## *Kreiselpumpen aus Kunststoff für diverse Industrie- Gebrauchsflüssigkeiten*

### Technische Daten

- Fördermenge  
 $Q_{\max} = 120 \text{ l/min}$
- Förderhöhe  
 $H_{\max} = 32 \text{ m}$
- Temperaturbereich  
 $-30 \text{ °C bis } +60 \text{ °C}$

### Produktmerkmale

- Kreiselpumpe, 1- bis 5-stufig
- offene Laufräder
- Anschlussmaße nach  
DIN EN 12157
- Tauchtiefen bis 350 mm
- 50 Hz- und 60 Hz-Betrieb  
ohne Laufradwechsel
- Drehstrom- oder  
Einphasenantrieb



# 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: 03573- 14800  
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



#### Hauptsitz Senftenberg

Laugfeld 21, 01968 Senftenberg Tel: 03573 14 80-0  
Bereitschaft: 0160 718 15 82 E-Mail: senftenberg@vogel-gruppe.de

#### Niederlassung Dresden

Niedersedlitzer Str. 75 . 01257 Dresden Tel:0351 79 57 178  
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 64 93 581  
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](http://www.vogel-gruppe.de)

**VOGEL**  
HYDRAULIK · PNEUMATIK

## Haupteinsatzbereiche

- Befeuchtungsanlagen
- Feuchtwassersysteme
- Filteranlagen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Klimatechnik
- Kühlanlagen für verschiedene Einsatzzwecke (z.B. Laserkühlung, Getränkekühlung, Schaltschrankklimatisierung etc.)
- Läppmaschinen
- Medizintechnische Geräte
- Optische Maschinen
- Reinigungs-/Entfettungsanlagen
- Schleiftechnik
- Werkzeugmaschinen
- u.a.

## Fördermedien

- Wasser-Emulsionen (synthetisch/mineralölhaltig), auch mit chemischen Additiven
- Öle
- Trinkwasser
- Salzwasser
- Wasser destilliert
- Wasser entionisiert
- Laugen und Säuren
- Foto-/Entwicklerflüssigkeiten
- u.a.

Die Vielzahl weiterer möglicher Flüssigkeiten entnehmen Sie bitte unserer Beständigkeitstabelle für Pumpenwerkstoffe.

Temperaturbereich: -30 °C bis +60 °C.

## Typenreihen

Typenreihe **PRT**:  
Standard-Kühlmittelpumpe für Werkzeugmaschinen und Anlagen.

Typenreihe **PRA**:  
Besondere Ausführung für erhöhte Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbereich; für eine Vielzahl von Industrie-Gebrauchsfüssigkeiten (siehe auch „Mechanische Ausführung“).

Die Förderleistungen der Typenreihen **PRT** und **PRA** sind gleich.

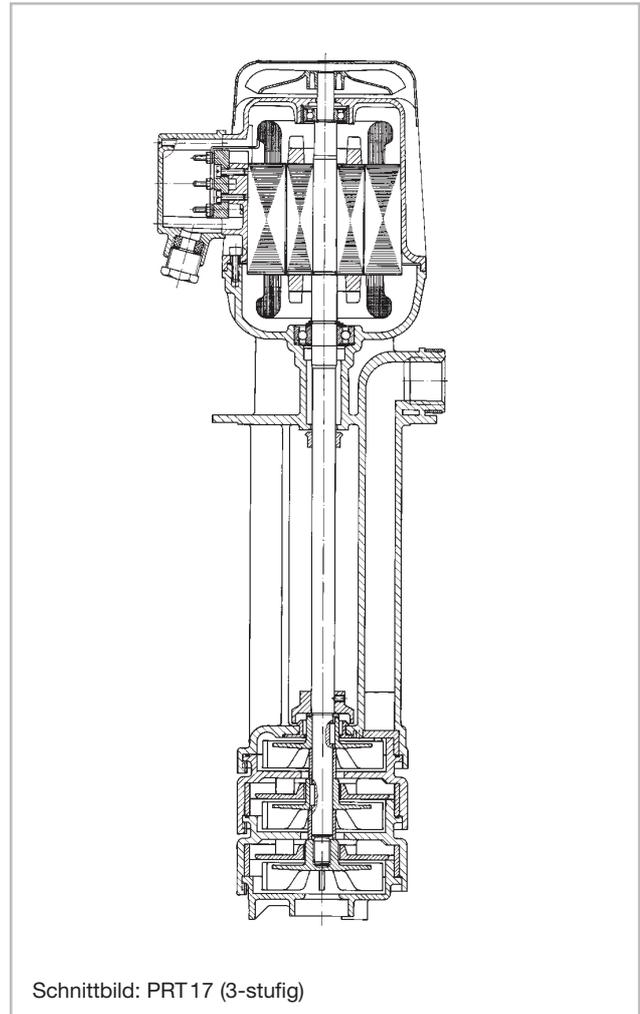
Beide Typenreihen können in zwei Varianten geliefert werden:

- für 50 **oder** 60 Hz-Betrieb: PRT..**H** und PRA..**H**;
- für 50 **und** 60 Hz-Betrieb: PRT..**K** und PRA..**K** (ohne Laufradwechsel).

PRT..**H**, PRA..**H**, PRT..**K** und PRA..**K** = Drehstrombetrieb;  
PRTE..**H**, PRAE..**H**, PRTE..**K** und PRAE..**K** = Einphasenbetrieb.

## Konstruktionsmerkmale

- dichtungslos
- freifliegende Pumpenwelle, nur im Motor gelagert
- offene Laufräder
- 1- bis 5-stufige Ausführungen
- Einbau- und Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Tauchtiefen bis 350 mm



Schnittbild: PRT 17 (3-stufig)

## Mechanische Ausführung

Bauteil	Typ PRT	Typ PRA
Motorgehäuse	Aluminium	Aluminium
Pumpenstutzen	PPU	PPU
Pumpenboden	PPU (PRT 22, 27: LCP)	PPU (PRA 22, 27: LCP)
Zwischenkammer	PPU (PRT 22, 27: LCP)	PPU (PRA 22, 27: LCP)
Laufrad	PPU	PPU
Welle	ETG	Edelstahl W-Nr. 1.4122 (andere auf Anfrage)
Wälzlager	Rillenkugellager mit zwei Deckscheiben (2 Z) mit Dauerschmierung	Rillenkugellager mit zwei Dichtscheiben (2 RS) mit Dauerschmierung
Radialwellen- dichtring (unter dem unteren Kugellager)	-	FPM
Spritzring (unter dem Flansch)	NBR	FPM
Dachspritzring (über der Pumpenkammer)	FPM	FPM
V-Ring (zwischen Lüfter und Motorgehäuse)	-	NBR; außer PRA 5, unbelüftet.

### Elektrische Ausführung

Die Antriebsmotoren haben eine hochwertige Sicherheitssystemwicklung, hergestellt nach dem VST-Verfahren. Sie entsprechen den VDE-Vorschriften sowie den europäischen Motornormen (DIN EN 60034-1/11.95) und den Anforderungen des CE-Zeichens.

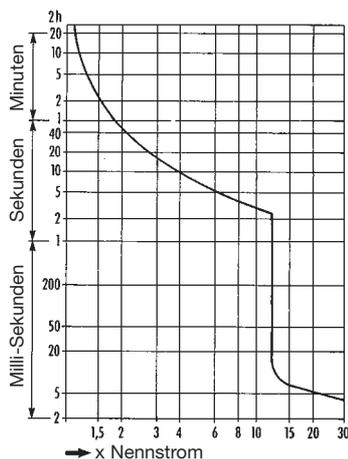
Ausführungen nach außereuropäischen Vorschriften, z.B. **Canadian Standards Association (CSA)**, **Underwriters Laboratories INC. (UL)**, oder nach besonderen Anforderungen, z.B. USA oder Japan, sind möglich. Darüber hinaus bieten wir auch Ausführungen für besondere Betriebsbedingungen (z.B. extreme Feuchtigkeit oder Staubeinwirkung).

In Normalausführung werden die Motorwicklungen für Dauerbetrieb und Anschluss an Netzspannung 230/400 V ±10%, 50 Hz nach IEC 38/5.87 ausgelegt.

Auf Anfrage an alle üblichen Netzverhältnisse anpassbar.

	Standard	Optionen
Schutzart (DIN EN 60034-5/4.88)	IP 54	IP 55
Isolationsklasse	F.B	
Umgebungs-temperatur (DIN EN 60034-1/11.95)	max. 40 °C	50 °C und höher
relative Luftfeuchte (DIN 50015)	max. 92 %	95 % und höher
Aufstellungshöhe (DIN EN 60034-1/11.95)	< 1000 m ü. NN	auf Anfrage
Netzverhältnisse	230/400 V, 50 Hz 255/440 V, 60 Hz	auf Anfrage
Netzbetrieb	Drehstrom	Einphasen-Wechselstrom
Polzahl	2-polig	4-polig; polumschaltbar
Klemmenkasten		
- Anordnung (DIN EN 12157)	Anordnung 1	Anordnung 2, 3 oder 4
- Werkstoff	schlagfester Kunststoff	Leichtmetall
- Leitungseinführung (DIN 40430/2.71)	M16x1,5	M25x1,5
Oberflächenschutz	Kunstharzlack, Farbton: RAL 9005 (tiefschwarz, matt)	Sonderanstriche auf Anfrage
besondere Schutzmaßnahmen		Integrierter Motorvollschutz; Lüfterhaube mit Schutzdach
Einsatz im Umrichterbetrieb		auf Anfrage

Geprüfte Sicherheit schreibt einen Motorschutzschalter gemäß der folgenden Auslösekennlinie vor.



### Einbau und Betrieb

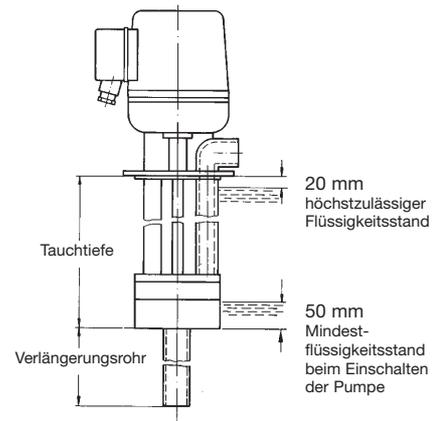
Der Einbau erfolgt vertikal. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand beträgt 20 mm unter dem Befestigungsflansch (siehe nachfolgende Skizzen).

Trockenlauf ist grundsätzlich nicht zulässig. Ausschließlich zur Überprüfung der Drehrichtung vor Inbetriebnahme darf die Pumpe kurzzeitig trocken (ohne Flüssigkeit) betrieben werden.

Betrieb bei geschlossenen Ventilen ist möglich.

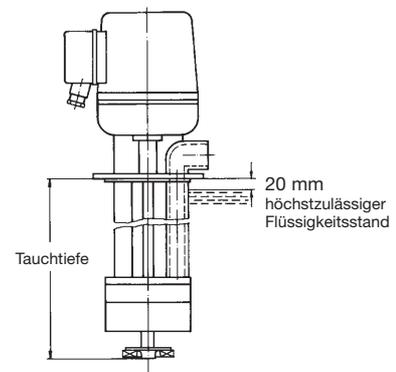
Drehrichtung: Linkslauf (gegen den Uhrzeigersinn), von oben auf die Belüftungs-Seite des Motors gesehen.

### Optionen



#### Ausführung mit Verlängerungsrohr

bei vom Standard abweichender Tauchtiefe.



#### Ausführung mit Rührquirl

bei schnell sedimentierenden Flüssigkeiten.

(Achtung: erhöhter Leistungsbedarf.)

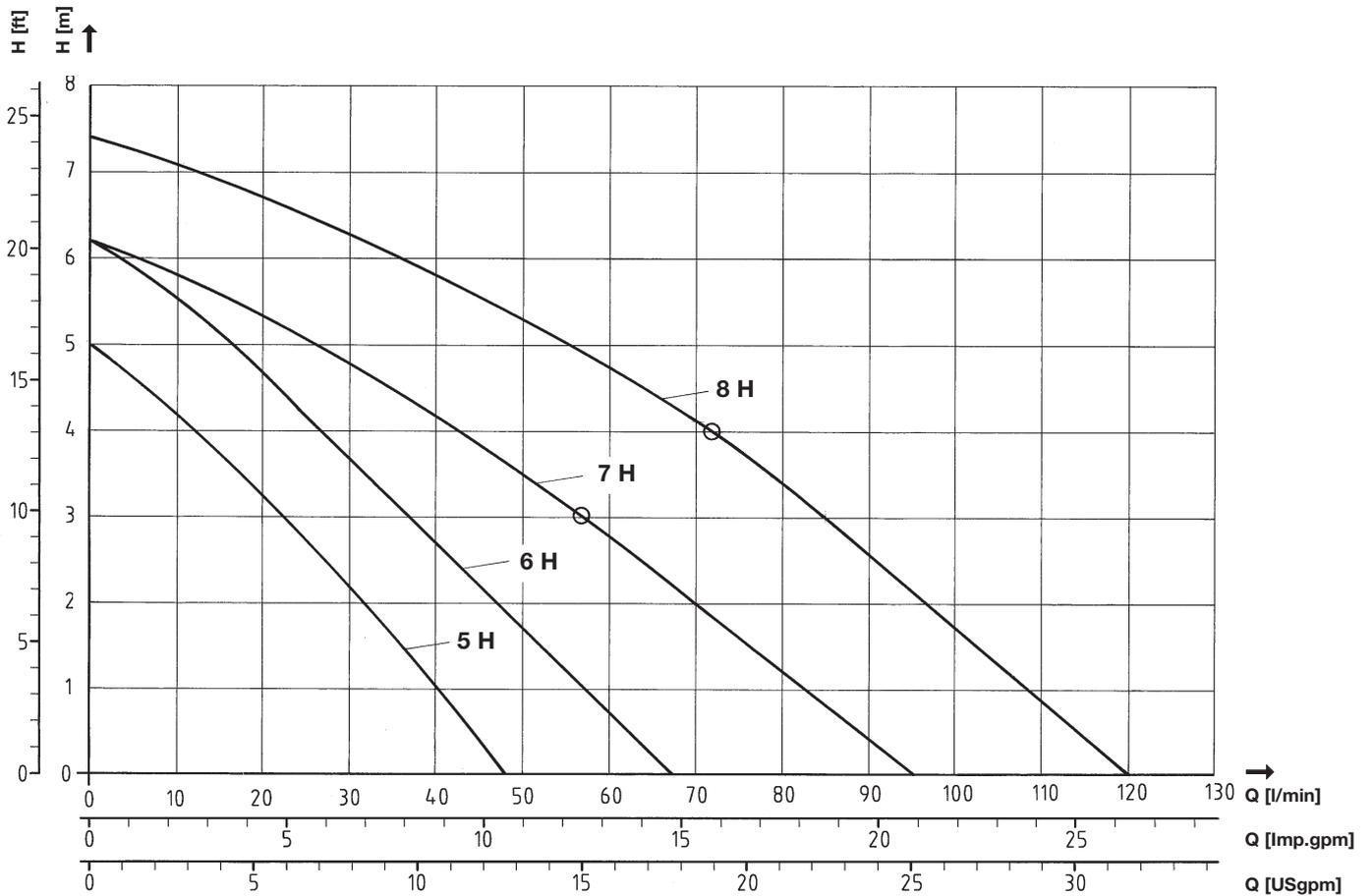
### Bestellbeispiel

**PRT 7 H-220**  
**PRA 7 K-220**

Typ \_\_\_\_\_  
 Baugröße \_\_\_\_\_  
 H = 50 Hz \_\_\_\_\_  
 60 Hz (mit Laufradwechsel) \_\_\_\_\_  
 K = 50/60 Hz \_\_\_\_\_  
 (ohne Laufradwechsel) \_\_\_\_\_  
 Tauchtiefe t \_\_\_\_\_  
 Netzverhältnisse bitte angeben, z.B. 230/400 V, 50 Hz.  
 Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt 10-stellige  
 Fabrikations-Nummer (siehe Motor-Typenschild) angeben.

Typenreihen PRT..H/PRA..H, 1-stufig, für 50 oder 60 Hz (mit Laufradwechsel)

Kennlinien



Daten gelten für Fördermedien mit Viskosität 1 mm<sup>2</sup>/s bei Dichte 1 kg/dm<sup>3</sup>.

○ Q<sub>max</sub> bei Einphasenbetrieb (Betrieb über Q<sub>max</sub> führt zur Überlastung des Antriebsmotors).

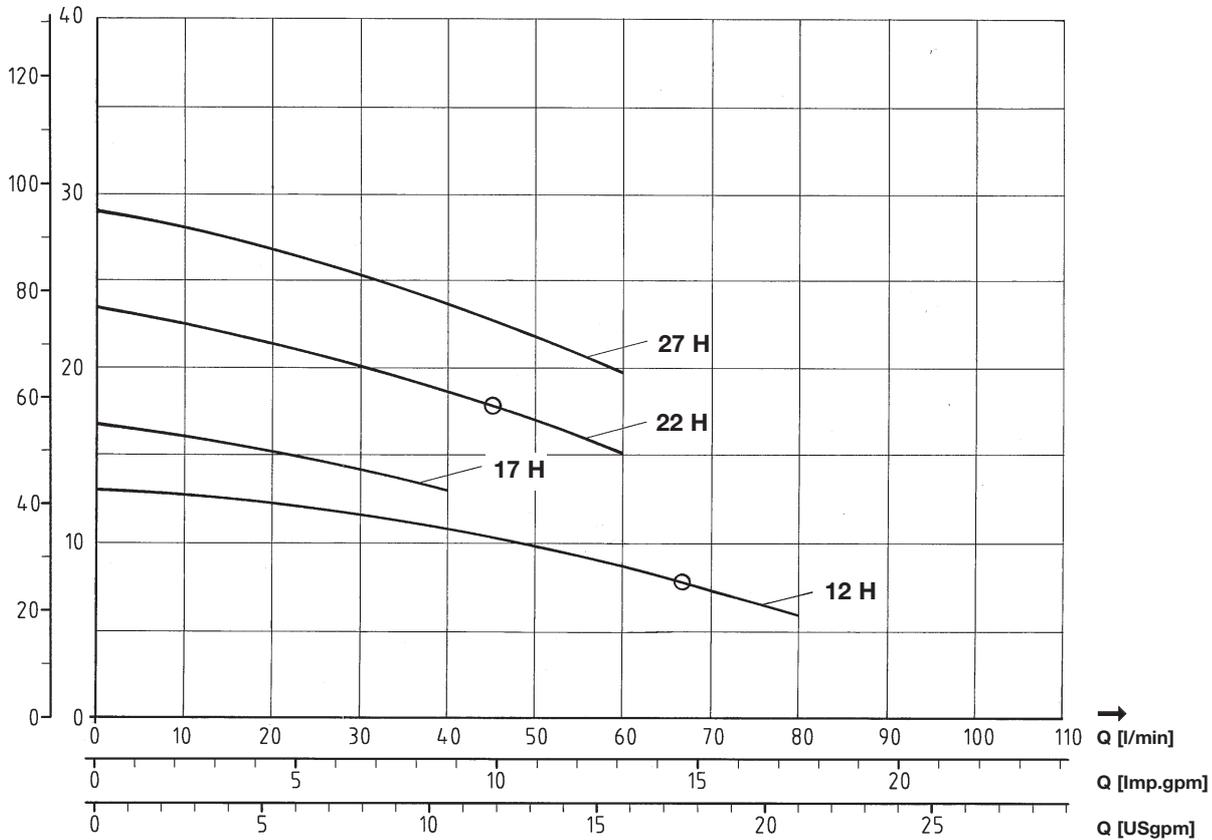
Elektrische Werte													
Drehstrombetrieb							Einphasenbetrieb						
Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemessungs- spannung Δ/Y [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemessungs- strom Δ/Y [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Geräusch- pegel *) [dB (A)]	Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemess.- spannung ⊥ [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemessungs- strom ⊥ [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	BC [μF]
PRT PRA 5H 1-stufig	0,12	230/400	50	0,71 / 0,41	2886	42	-	-	-	-	-	-	-
		255/440	60	0,65 / 0,38	3494								
PRT PRA 6H 1-stufig	0,18	230/400	50	0,86 / 0,5	2812	44	PRTE PRAE 6H 1-stufig	0,18	230	50	1,36	2840	6
		255/440	60	0,78 / 0,45	3437				250	60	1,1	3486	
PRT PRA 7H 1-stufig	0,18 0,25	230/400	50	0,86 / 0,5	2812	44	PRTE PRAE 7H 1-stufig	0,18	230	50	1,36	2840	6
		255/440	60	0,99 / 0,57	3350				250	60	1,1	3486	
PRT PRA 8H 1-stufig	0,25	230/400	50	1,11 / 0,64	2701	45	PRTE PRAE 8H 1-stufig	0,18	230	50	1,36	2840	6
		255/440	60	0,99 / 0,57	3350				250	60	1,1	3486	

\*) nach DIN EN 60034-9/5.96

Typenreihen PRT..H/PRA..H, 2- bis 5-stufig, für 50 oder 60 Hz (mit Laufradwechsel)

**Kennlinien**

$\frac{H}{H} \quad \frac{E}{E} \uparrow$



Daten gelten für Fördermedien mit Viskosität 1 mm<sup>2</sup>/s bei Dichte 1 kg/dm<sup>3</sup>.

○ Q<sub>max</sub> bei Einphasenbetrieb (Betrieb über Q<sub>max</sub> führt zur Überlastung des Antriebsmotors).

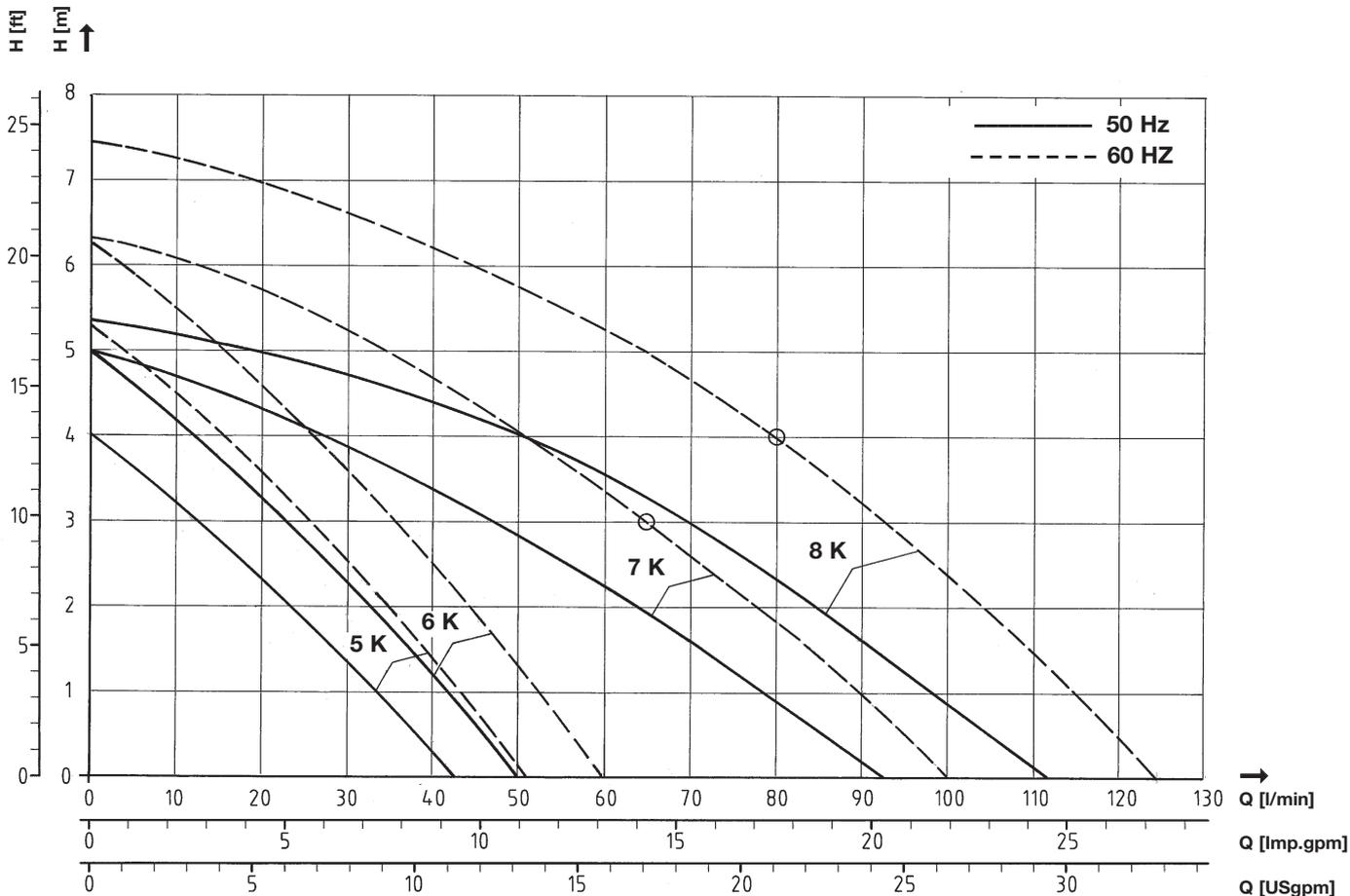
		Elektrische Werte											
		Drehstrombetrieb						Einphasenbetrieb					
Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemessungs- spannung Δ/Y [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemessungs- strom Δ/Y [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Geräusch- pegel *) [dB (A)]	Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemess.- spannung ⊥ [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemes- sungs- strom ⊥ [A]	Bemes- sungs- drehzahl [ min <sup>-1</sup> ]	BC [μF]
<b>PRT PRA 12H</b> 2-stufig	0,37	230/400	50	1,73 / 1	2667	48	<b>PRTE PRAE 12H</b> 2-stufig	0,35	230	50	1,8	2700	8
		255/440	60	1,49 / 0,86	3329				250	60	2	3220	6
<b>PRT PRA 17H</b> 3-stufig	0,37	230/400	50	1,73 / 1	2667	48	<b>PRTE PRAE 17H</b> 3-stufig	1)	1)	1)	1)	1)	1)
		255/440	60	1,49 / 0,86	3329								
<b>PRT PRA 22H</b> 4-stufig	0,75	230/400	50	2,72 / 1,57	2753	54	<b>PRTE PRAE 22H</b> 4-stufig	0,55	230	50	3,45	2855	12
		255/440	60	2,37 / 1,37	3370								
<b>PRT PRA 27H</b> 5-stufig	0,75	230/400	50	3,46 / 2	2846	54	<b>PRTE PRAE 27H</b> 5-stufig	1)	1)	1)	1)	1)	1)
		255/440	60	3,46 / 2	3403								

1) auf Anfrage

\*) nach DIN EN 60034-9/5.96

Typenreihen PRT..K/PRA..K, 1-stufig, für 50 und 60 Hz (ohne Laufradwechsel)

Kennlinien



Daten gelten für Fördermedien mit Viskosität 1 mm<sup>2</sup>/s bei Dichte 1 kg/dm<sup>3</sup>.

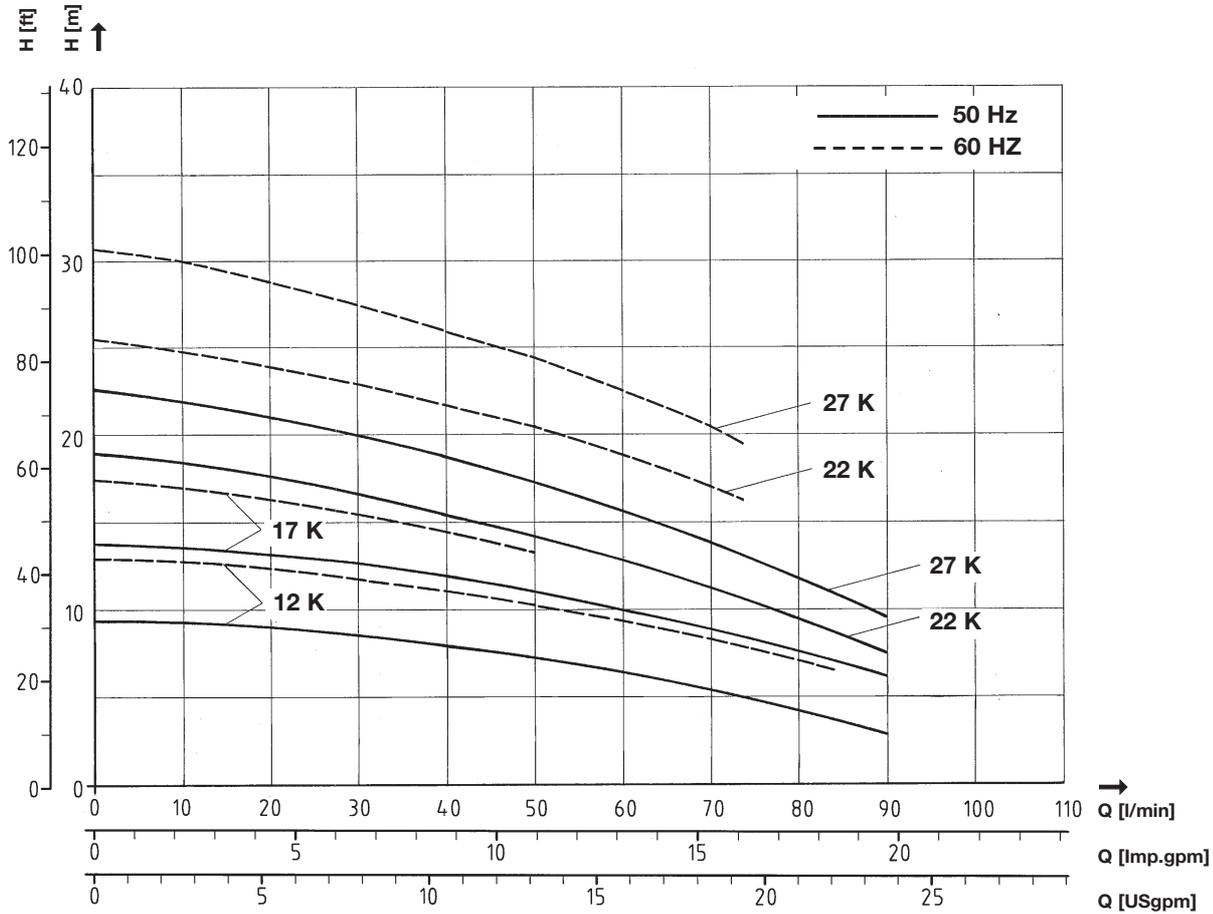
○ Q<sub>max</sub> bei Einphasenbetrieb (Betrieb über Q<sub>max</sub> führt zur Überlastung des Antriebsmotors).

Elektrische Werte													
Drehstrombetrieb							Einphasenbetrieb						
Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemessungs- spannung Δ/Y [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemessungs- strom Δ/Y [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Geräusch- pegel *) [dB (A)]	Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemess.- spannung ⊥ [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemessungs- strom ⊥ [A]	Bemes- sungs- drehzahl [ min <sup>-1</sup> ]	BC [μF]
PRT PRA 5K 1-stufig	0,12	230/400	50	0,71 / 0,41	2886	42	-	-	-	-	-	-	-
		255/440	60	0,65 / 0,38	3494								
PRT PRA 6K 1-stufig	0,12	230/400	50	0,71 / 0,41	2886	44	PRTE PRAE 6K 1-stufig	0,12	230	50	1,12	2897	6
		0,18	255/440	60	0,78 / 0,45				3437	0,18	250	60	
PRT PRA 7K 1-stufig	0,18	230/400	50	0,86 / 0,5	2812	44	PRTE PRAE 7K 1-stufig	0,18	230	50	1,36	2840	6
		0,25	255/440	60	0,99 / 0,57				3350	250	60	1,1	
PRT PRA 8K 1-stufig	0,18	230/400	50	0,86 / 0,5	2812	45	PRTE PRAE 8K 1-stufig	0,18	230	50	1,36	2840	6
		0,25	255/440	60	0,99 / 0,57				3350	250	60	1,1	

\*) nach DIN EN 60034-9/5.96

Typenreihen PRT..K/PRA..K, 2- bis 5-stufig, für 50 und 60 Hz (ohne Laufradwechsel)

Kennlinien

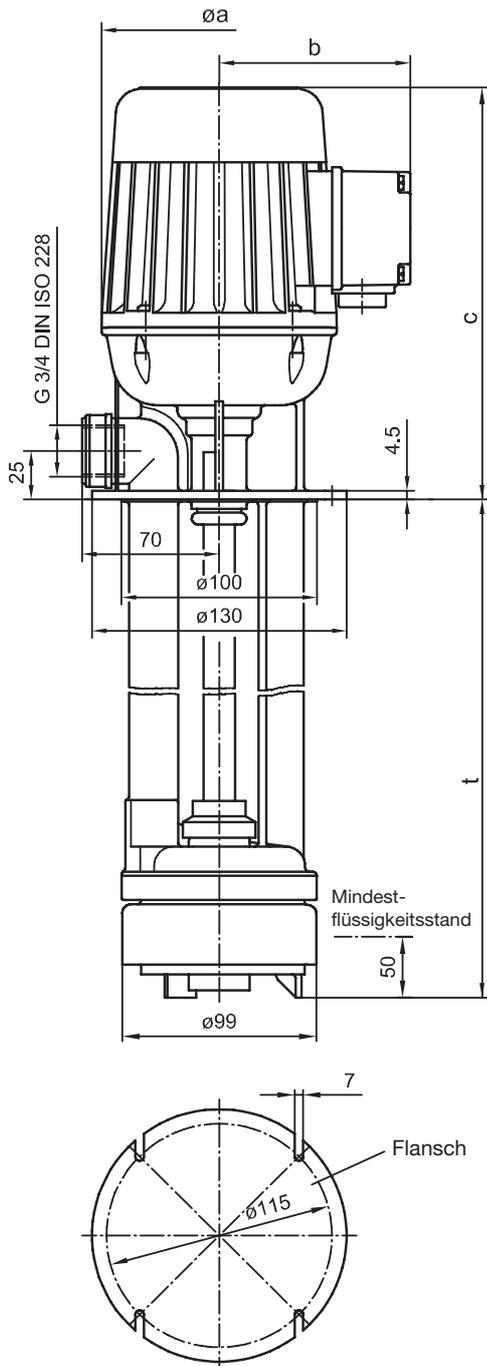


Daten gelten für Fördermedien mit Viskosität 1 mm<sup>2</sup>/s bei Dichte 1 kg/dm<sup>3</sup>

		Drehstrombetrieb					Elektrische Werte		Einphasenbetrieb				
Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemes- sungs- spannung Δ/Y [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemes- sungs- strom Δ/Y [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	Geräusch- pegel *) [dB (A)]	Typ	Bemes- sungs- leistung [kW]	Bemes- sungs- spannung ⊥ [V]	Bemes- sungs- frequenz [Hz]	Bemes- sungs- strom ⊥ [A]	Bemes- sungs- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	BC [μF]
<b>PRT PRA 12K</b> 2-stufig	0,37	230/400	50	1,73 / 1	2667	48	<b>PRTE PRAE 12K</b> 2-stufig	0,35	230	50	1,8	2700	8
		255/440	60	1,49 / 0,86	3329				250	60	2	3220	6
<b>PRT PRA 17K</b> 3-stufig	0,37	230/400	50	1,73 / 1	2667	48	<b>PRTE PRAE 17K</b> 3-stufig	1)	1)	1)	1)	1)	1)
		255/440	60	1,49 / 0,86	3329								
<b>PRT PRA 22K</b> 4-stufig	0,75	230/400	50	2,72 / 1,57	2753	54	<b>PRTE PRAE 22K</b> 4-stufig	0,55	230	50	3,45	2855	12
		255/440	60	2,37 / 1,37	3370								
<b>PRT PRA 27K</b> 5-stufig	0,75 0,90	230/400	50	3,46 / 2	2846	54	<b>PRTE PRAE 27K</b> 5-stufig	1)	1)	1)	1)	1)	1)
		255/440	60	3,46 / 2	3403								

1) auf Anfrage

\*) nach DIN EN 60034-9/5.96



Abmessungen und Gewichte für H und K Ausführungen						
Typ	t [mm]	Gewicht [kg]	ø a	b *)	c	belüftete Motoren
PRT 5 PRA 5 1-stufig	90	3	120	98	190	-
	120					
	140					
	170					
	220					
	270					
PRT (E) 6; 7; 8 PRA (E) 6; 7; 8 1-stufig	90	3,6	120	98	216	X
	120					
	140					
	170					
	220					
	270					
PRT (E) 12 PRA (E) 12 2-stufig	130	4,5	120	98	216	X
	160					
	180					
	210					
	260					
	310					
PRT (E) 17 PRA (E) 17 3-stufig	170	4,7	120	98	216	X
	200					
	220					
	250					
	300					
	350					
PRT (E) 22 PRA (E) 22 4-stufig	200	6	140	104	295	X
	230					
	250					
	280					
	330					
PRT (E) 27 PRA (E) 27 5-stufig	240	6,8	140	104	295	X
	270					
	290					
	320					
	8,5					

\*) Bei CSA- und USA-Ausführungen bzw. Ausrüstung mit Motorvollschutz erhöht sich Maß „b“ um + 20 mm.

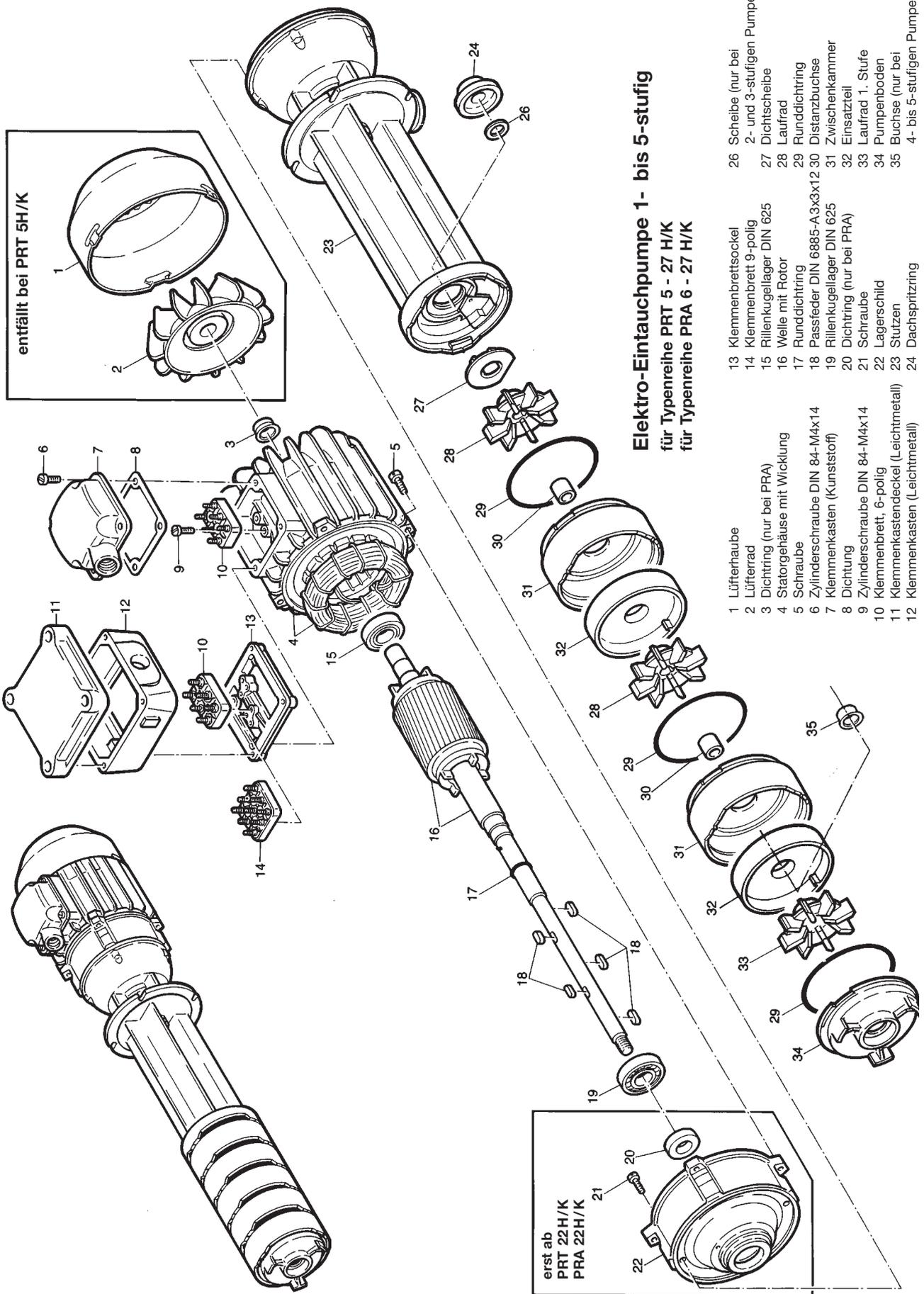
In Normalausführung sind die belüfteten Motoren ohne Schutzdach. Falls erforderlich – die jeweiligen Sicherheitsvorschriften und das gültige Maschinenschutzgesetz sind zu beachten – können die Motoren gegen Mehrpreis auch mit einem Schutzdach geliefert werden.

Maß „c“ erhöht sich dann um ca. 25 mm.

**Hinweis:**

**Sämtliche Geräte sind nur von einer Fachkraft zu installieren bzw. zu montieren. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten.**

**Um Fehler zu vermeiden, verweisen wir auf unsere Betriebsanleitung.**



entfällt bei PRT 5H/K

erst ab  
PRT 22H/K  
PRA 22H/K

**Elektro-Eintauchpumpe 1- bis 5-stufig**  
für Typenreihe PRT 5 - 27 H/K  
für Typenreihe PRA 6 - 27 H/K

- |   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| 1 Lüfterhaube                           | 13 Klemmenbrettsockel         | 26 Scheibe (nur bei 2- und 3-stufigen Pumpen) |
| 2 Lüfterrad                             | 14 Klemmenbrett 9-polig       | 27 Dichtscheibe                               |
| 3 Dichttring (nur bei PRA)              | 15 Rillenkugellager DIN 625   | 28 Laufrad                                    |
| 4 Statorgehäuse mit Wicklung            | 16 Welle mit Rotor            | 29 Runddichttring                             |
| 5 Schraube                              | 17 Runddichttring             | 30 Distanzbuchse                              |
| 6 Zylinderschraube DIN 84-M4x14         | 18 Passfeder DIN 6885-A3x3x12 | 31 Zwischenkammer                             |
| 7 Klemmenkasten (Kunststoff)            | 19 Rillenkugellager DIN 625   | 32 Einsatzteil                                |
| 8 Dichttring                            | 20 Dichttring (nur bei PRA)   | 33 Laufrad 1. Stufe                           |
| 9 Zylinderschraube DIN 84-M4x14         | 21 Schraube                   | 34 Pumpenboden                                |
| 10 Klemmenbrett, 6-polig                | 22 Lagerschild                | 35 Buchse (nur bei 4- bis 5-stufigen Pumpen)  |
| 11 Klemmenkastenendeckel (Leichtmetall) | 23 Stutzen                    |   |
| 12 Klemmenkasten (Leichtmetall)         | 24 Dachspritzring             |   |

**Bitte beachten!**

Je genauer wir Ihre Anforderungen kennen,  
desto schneller können wir Ihnen antworten.  
Bitte senden Sie uns den vollständig ausgefüllten  
Fragebogen.

**+49 (0) 30 - 720 02 - 261 – per Fax zur passenden Pumpe**

Firma, Ort  
Ansprechpartner

Datum

Anfrage-Nr. Kunde \_\_\_\_\_ **Stückzahl** \_\_\_\_\_ Liefertermin \_\_\_\_\_

**Pumpe**

**Einsatzgebiet:** \_\_\_\_\_

**Betriebspunkt**

Fördermenge [l/min]: \_\_\_\_\_

Förderhöhe [m]: \_\_\_\_\_

**Fördermedium**

Art: \_\_\_\_\_

Temperatur [°C]: \_\_\_\_\_

Dichte [kg/dm³]: \_\_\_\_\_

Viskosität bei Betriebstemperatur [mm²/s]: \_\_\_\_\_

Chem. Analyse (evtl. sep. Blatt): \_\_\_\_\_

Feststoffanteil [ppm]: \_\_\_\_\_

Korngröße [µm]: \_\_\_\_\_

pH-Wert: \_\_\_\_\_

Besonderheiten: \_\_\_\_\_

**Werkstoffvorgaben / Empfehlungen**

(wenn kein Fördermedium chem. spezifiziert)

Gehäuse: \_\_\_\_\_

Laufrad: \_\_\_\_\_

Welle: \_\_\_\_\_

Dichtungen: \_\_\_\_\_

Kleinteile: \_\_\_\_\_

**Einbauverhältnisse**

Tauchtiefe [mm]: \_\_\_\_\_

**Antrieb**

Standard (6-poliges Klemmenbrett)

**Netzverhältnisse**

Europa:  Δ/Y 230/400 V, 50 Hz;  ⊥ 230 V, 50 Hz;  Δ 400 V, 50 Hz

USA:  Δ/Y 265/460 V, 60 Hz;  YY/Y 230/460 V, 60 Hz (Option)

Japan:  Δ 200 V, 50 Hz;  Δ 200-220 V, 60 Hz

Andere Netzverhältnisse auf Anfrage:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Isolationsklasse:** F,B

**Schutzart IEC 34:** IP 54

**Umgebungstemperatur [°C]** (wenn >40 °C) \_\_\_\_\_

**besondere Betriebsbedingungen:** \_\_\_\_\_

**Optionen**

Motorvollschutz (Thermistor in Wicklung/PTC): \_\_\_\_\_

Lüfterhaube mit Schutzdach: \_\_\_\_\_

**Sonstiges**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



A company of the SKF Group

**Willy Vogel AG**

Motzener Straße 35/37  
12277 Berlin, Deutschland  
PF 97 04 44 · 12704 Berlin

Tel. +49 (0) 30 72002-0  
Fax +49 (0) 30 72002-111  
info@vogel-berlin.de  
www.vogelag.com

**Willy Vogel AG**

2. Industriestraße 4  
68766 Hockenheim  
Deutschland

Tel. +49 (0) 6205 27-0  
Fax +49 (0) 6205 27-132  
info@vogel-berlin.de  
www.vogelag.com

**Vogel France SAS**

Rue Robert Amy, B.P.70130  
49404 Saumur cedex  
Frankreich

Tel. +33 (0) 241 404 200  
Fax +33 (0) 241 404 242  
info@vogelfrance.com  
www.vogelfrance.com