

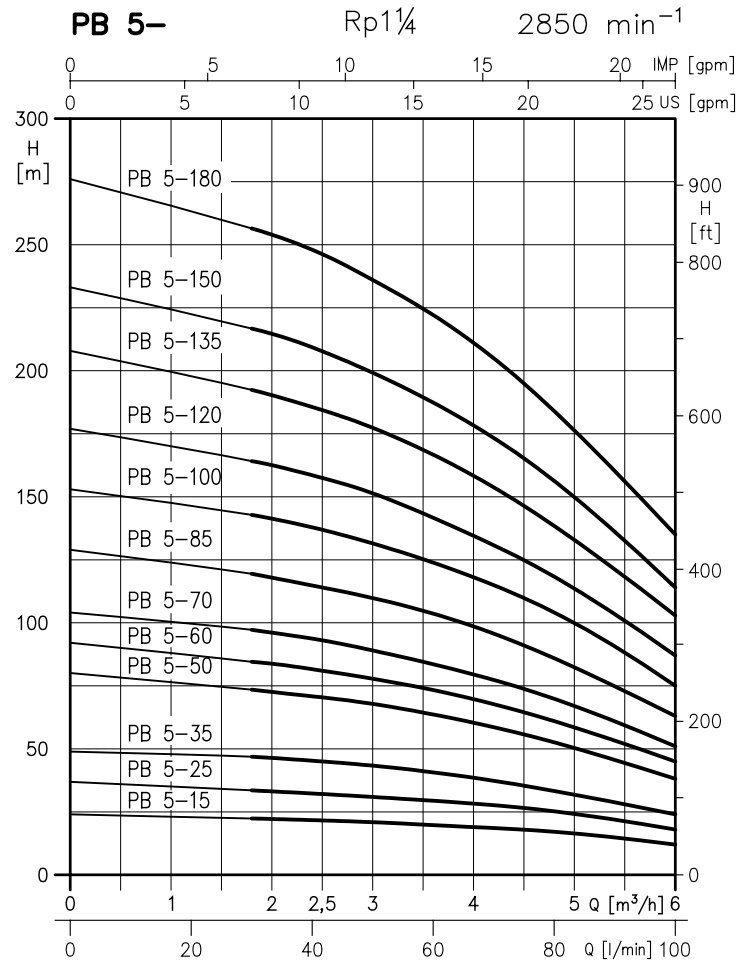
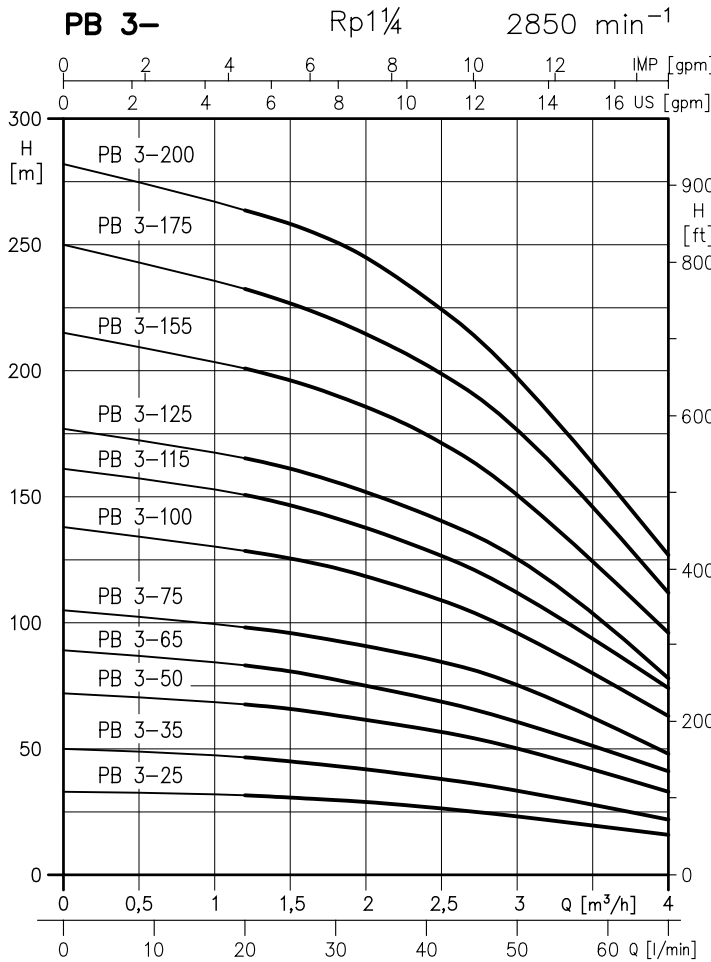
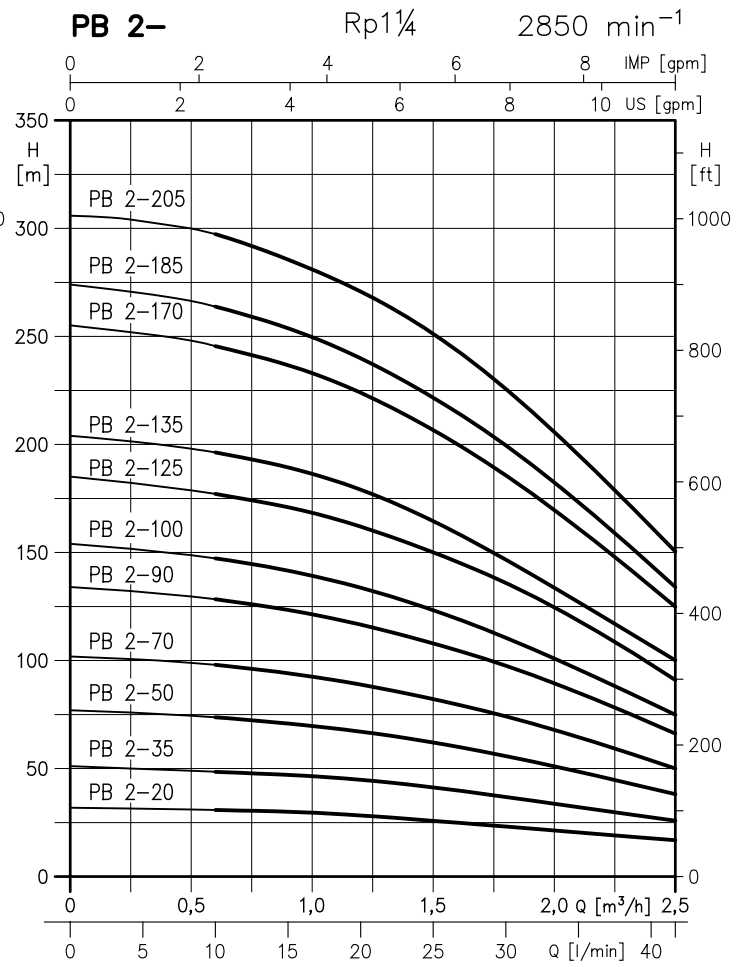
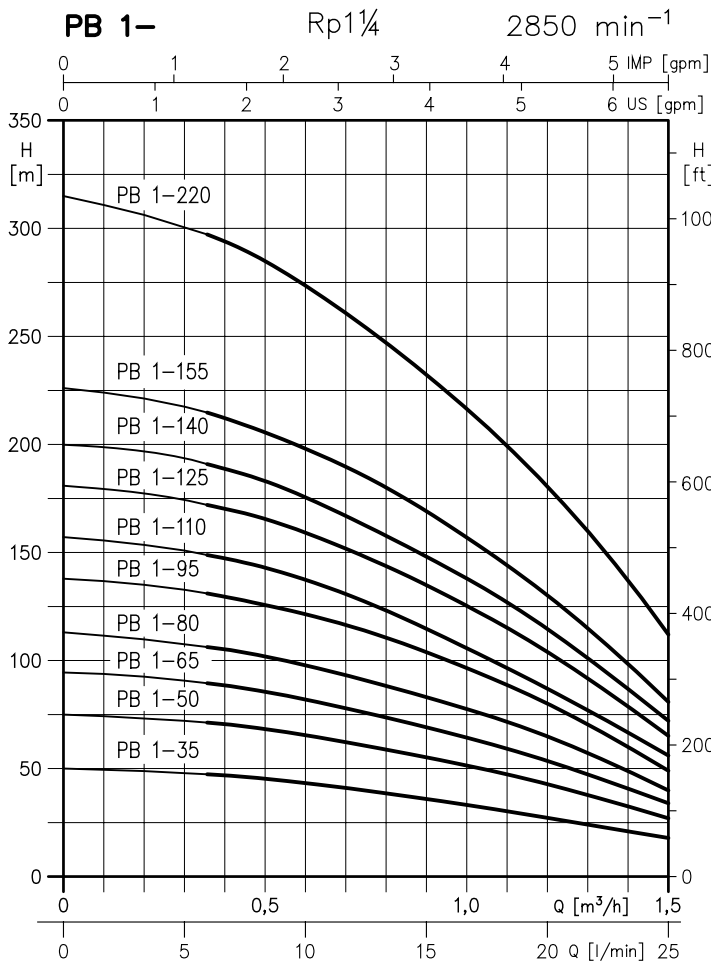
# **PB 4"-UNTERWASSERPUMPEN**

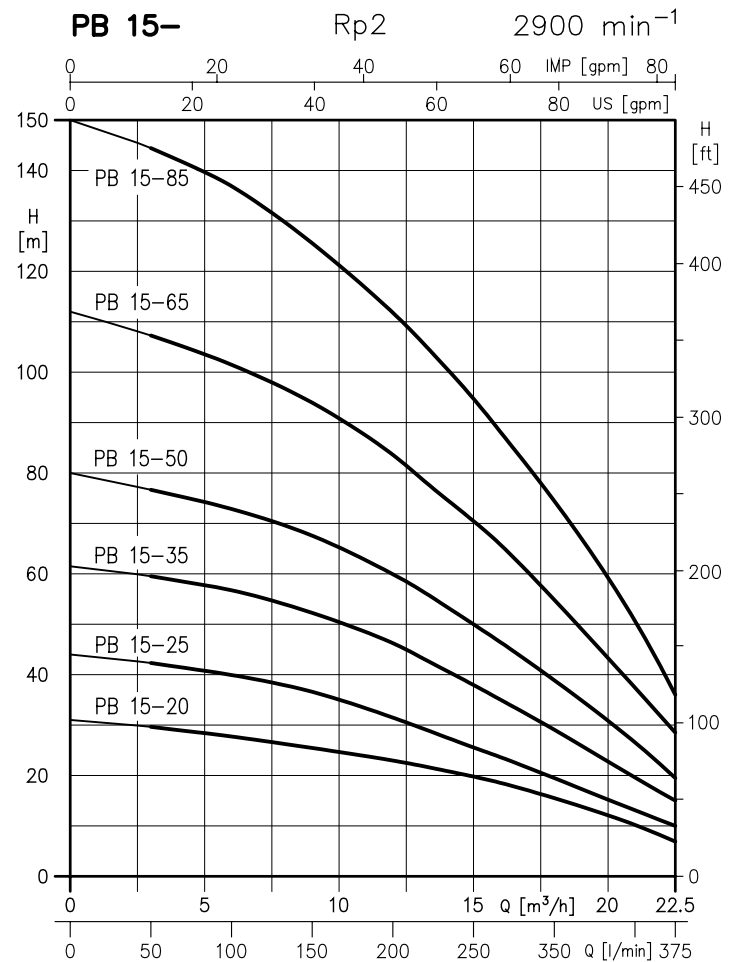
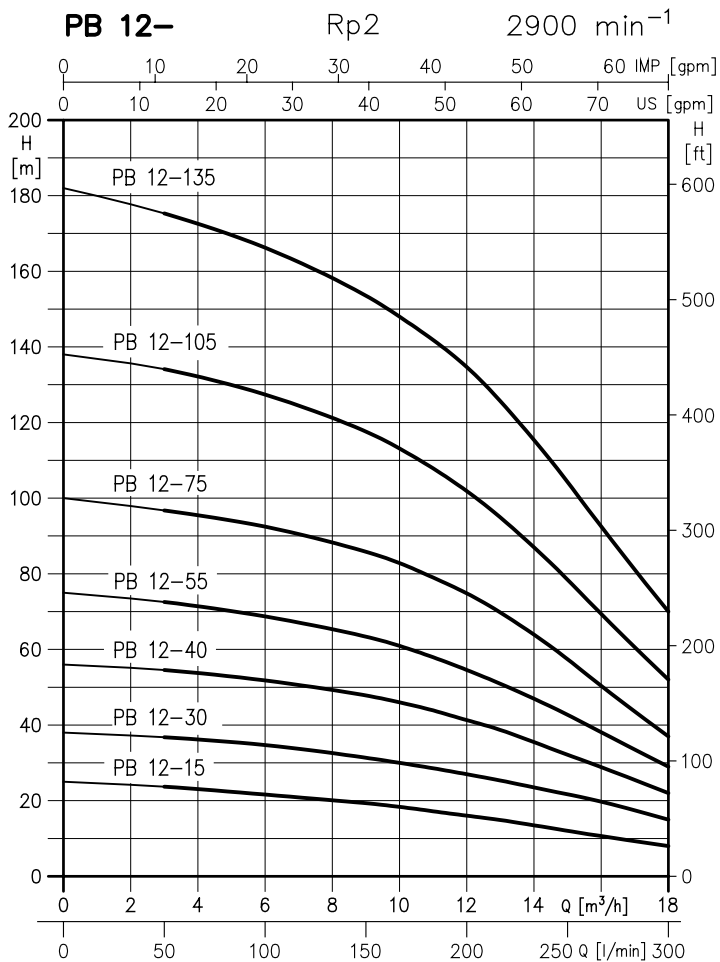
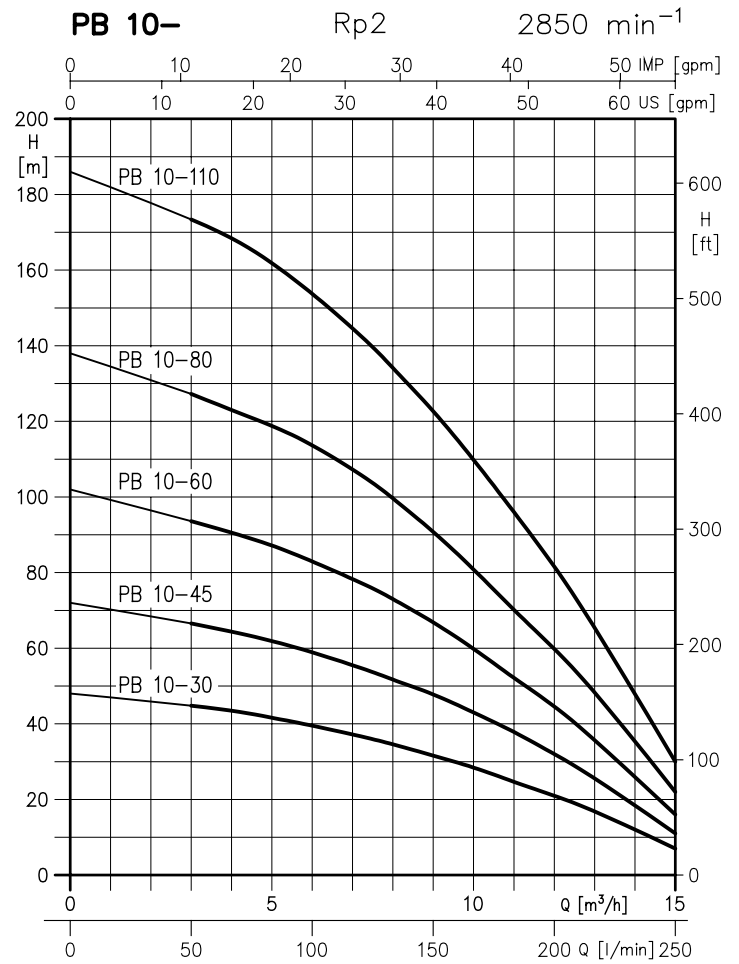
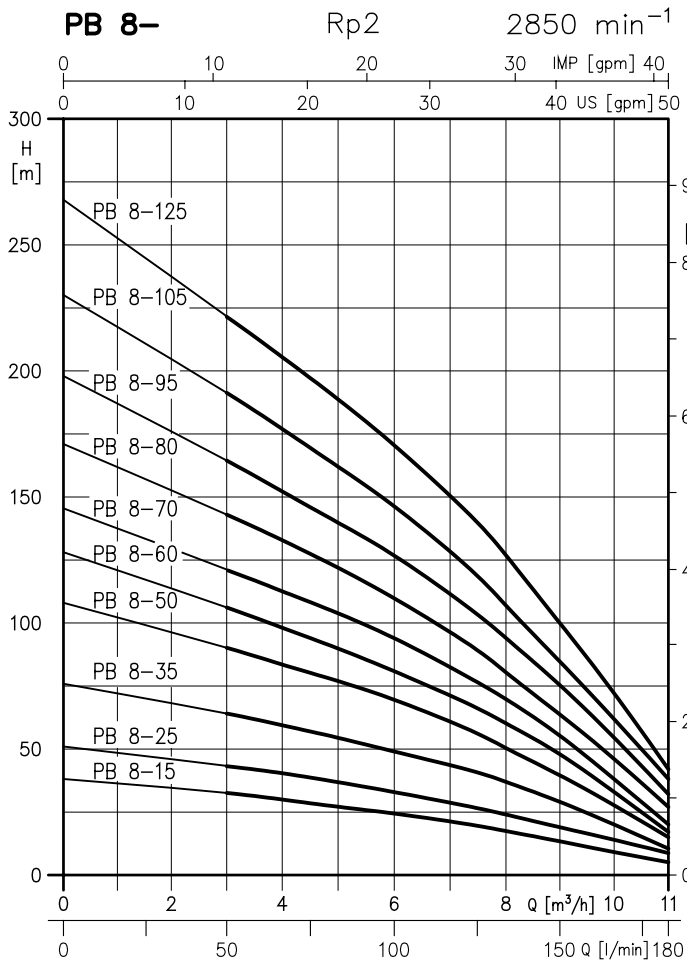


**für private Wasserversorgungen  
kleine Wasserwerke  
Bewässerungs- und Beregnungsanlagen  
Wasserhaltung**

**1 x 230 V / 3 x 400 V 50 Hz**

**GWE**   
**GERMAN WATER  
and ENERGY GROUP**





Typ	Motor P <sub>2</sub> [kW]	Volllaststrom I <sub>N</sub> [A]		max. Länge [mm]	max. Durchmesser [mm]	Anschluss Rp	Anzahl der Stufen	1 x 230 V 50 Hz									
		FE-Motor	PB-Motor					Förderstrom [m³/h]; [l/s] Förderhöhe [m] (in Tabelle)									
								0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
								0	0,14	0,3	0,42	0,6	0,7	0,8	1,11	1,4	1,67
PB 1-35M (N)	0,37	4,1	3,3	767	99	1¼	8	50	48	34	18						
PB 1-50M (N)	0,37	4,1	3,3	847	99	1¼	12	75	69	52	27						
PB 1-65M (N)	0,55	6,5	4,6	937	99	1¼	15	94	86	65	34						
PB 1-80M (N)	0,55	6,5	4,6	996	99	1¼	18	113	103	79	40						
PB 1-95M (N)	0,75	7,6	6,2	1097	99	1¼	22	138	126	97	49						
PB 1-110M (N)	0,75	7,6	6,2	1158	99	1¼	25	157	144	106	56						
PB 1-125M (N)	1,1	10,8	8,6	1311	99	1¼	29	181	167	126	65						
PB 1-140M (N)	1,1	10,8	8,6	1374	99	1¼	32	200	184	139	72						
PB 1-155M (N)	1,1	10,8	8,6	1454	99	1¼	36	226	206	158	81						
PB 2-20M (N)	0,37	4,1	3,3	720	99	1¼	5	32	31	30	26	21	17				
PB 2-35M (N)	0,37	4,1	3,3	787	99	1¼	8	51	49	47	42	33	26				
PB 2-50M (N)	0,55	6,5	4,6	906	99	1¼	12	77	74	69	63	51	38				
PB 2-70M (N)	0,75	6,5	6,2	1016	99	1¼	16	102	100	93	83	69	50				
PB 2-90M (N)	1,1	10,8	8,6	1174	99	1¼	21	134	131	122	109	91	66				
PB 2-100M (N)	1,1	10,8	8,6	1241	99	1¼	24	154	150	140	125	102	75				
PB 3-25M (N)	0,37	4,1	3,3	802	99	1¼	6	33		31	30	29	27	23	16		
PB 3-35M (N)	0,55	6,5	4,6	929	99	1¼	9	50		48	45	42	38	36	22		
PB 3-50M (N)	0,75	6,5	6,2	1079	99	1¼	13	72		69	66	61	57	51	33		
PB 3-65M (N)	1,1	10,8	8,6	1222	99	1¼	16	89		85	81	75	70	63	41		
PB 3-75M (N)	1,1	10,8	8,6	1319	99	1¼	19	105		100	96	90	82	75	48		
PB 5-15M (N)	0,37	4,1	3,3	737	99	1¼	4	24				22	21,5	21	19	17	12
PB 5-25M (N)	0,55	6,5	4,6	831	99	1¼	6	37				33	32	31	29	25	18
PB 5-35M (N)	0,75	6,5	6,2	916	99	1¼	8	49				47	45	42	38	32	24
PB 5-50M (N)	1,1	10,8	8,6	1124	99	1¼	13	80				73	70	68	61	51	39

FE-Motor zum direkten Betrieb am Wechselstromnetz 1 x 230 V 50 Hz

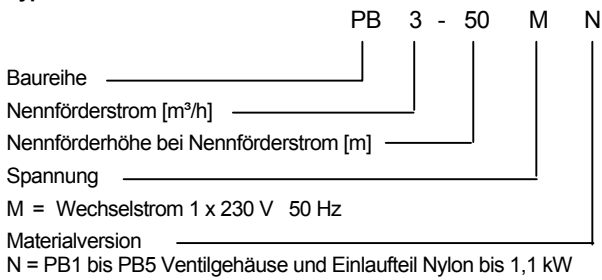
PB-Motor zum direkten Betrieb am Wechselstromnetz 1 x 230 V 50 Hz

P <sub>2</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>A</sub>	η (Eff.) bei 100% Belastung	Länge	Gewicht	P <sub>2</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>A</sub>	η (Eff.) bei 100% Belastung	Länge	Gewicht
[kW]	[A]	[A]	[%]	[mm]	[kg]	[kW]	[A]	[A]	[%]	[mm]	[kg]
0,37	4,1	27,5	61	242	8,1	0,37	3,3	9	50	405	8,5
0,55	6,5	37,5	61	271	8,5	0,55	4,6	15	56	435	9,2
0,75	7,6	46,9	63	299	10,9	0,75	6,2	20	58	455	10,2
1,1	10,6	52,9	63	384	14,5	1,1	8,6	31	62	500	12,3

Typ	Motor P <sub>2</sub> [kW]	Volllaststrom I <sub>N</sub> [A]		max. Länge [mm]	max. Durchmesser [mm]	Anschluss Rp	Anzahl der Stufen	3 x 400 V 50 Hz									
		FE-Motor	PB-Motor					Förderstrom [m³/h]; [l/s] Förderhöhe [m] (in Tabelle)									
								0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
								0	0,14	0,3	0,42	0,6	0,7	0,8	1,11	1,4	1,67
PB 1-35 (N)	0,37	1,1	1,6	580	99	1¼	8	50	48	34	18						
PB 1-50 (N)	0,37	1,1	1,6	660	99	1¼	12	75	69	52	27						
PB 1-65 (N)	0,55	1,6	1,9	741	99	1¼	15	94	86	65	34						
PB 1-80 (N)	0,55	1,6	1,9	800	99	1¼	18	113	103	79	40						
PB 1-95 (N)	0,75	2,1	2,4	909	99	1¼	22	138	126	97	49						
PB 1-110 (N)	0,75	2,1	2,4	969	99	1¼	25	157	144	106	56						
PB 1-125 (N)	1,1	3,0	3,4	1109	99	1¼	29	181	167	126	65						
PB 1-140 (N)	1,1	3,0	3,4	1169	99	1¼	32	200	184	139	72						
PB 1-155 (N)	1,1	3,0	3,4	1249	99	1¼	36	226	206	158	81						
PB 1-220	1,5	4,0	4,4	1579	99	1¼	50	315	288	218	112						
PB 2-20 (N)	0,37	1,1	1,6	533	99	1¼	5	32	31	30	26	21	17				
PB 2-35 (N)	0,37	1,1	1,6	600	99	1¼	8	51	49	47	42	33	26				
PB 2-50 (N)	0,55	1,6	1,9	710	99	1¼	12	77	74	69	63	51	38				
PB 2-70 (N)	0,75	2,1	2,4	828	99	1¼	16	102	100	93	83	69	50				
PB 2-90 (N)	1,1	3,0	3,4	969	99	1¼	21	134	131	122	109	91	66				
PB 2-100 (N)	1,1	3,0	3,4	1036	99	1¼	24	154	150	140	125	102	75				
PB 2-125	1,5	4,0	4,4	1199	99	1¼	29	185	181	169	150	125	91				
PB 2-135	1,5	4,0	4,4	1266	99	1¼	32	204	200	188	167	134	100				
PB 2-170	2,2	5,9	5,9	1532	99	1¼	40	255	250	235	209	172	125				
PB 2-185	2,2	5,9	5,9	1591	99	1¼	43	274	269	250	223	185	134				
PB 2-205	2,2	5,9	5,9	1703	99	1¼	48	306	300	280	251	206	150				



## Typenschlüssel



## Fördermedien

Zur Förderung von Trink- und Rohwasser ohne abrasive oder langfaserige Bestandteile. (Sandgehalt max. 50 g/m³). Das Fördermedium darf die Pumpenwerkstoffe chemisch nicht angreifen.

## Kennlinienbedingungen

Für die nachfolgenden Kennlinien gelten folgende allgemeine Bedingungen:

- Toleranzen nach ISO 9906, Anhang A
- Die Kennlinien sind bei einer Wassertemperatur von 20°C und mit luftfreiem Wasser ermittelt. Die Kennlinien gelten bei einer Nenn-drehzahl von 2850 min<sup>-1</sup> (PB 12 und 15: 2900 min<sup>-1</sup>) bei 50 Hz und bei einer kinematischen Viskosität von  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ .
- Die fettgedruckten Kennlinienbereiche geben den empfohlenen Betriebsbereich an.
- Die Kennlinien berücksichtigen bereits die entsprechenden Verluste, wie z. B. durch das Rückschlagventil.

## Betriebsdaten

Förderstrom Q : 0,1 bis 22 m³/h  
 Förderhöhe H : max. 230 m  
 max. Durchmesser : 99 mm

## Einbaumöglichkeit je nach Motorfabrikat:

PB 1 bis PB 10: vertikal und horizontal  
 PB 12 und PB 15: vertikal

## Betriebsbereich

Typ	Q <sub>min</sub>	Q <sub>nenn</sub>	Q <sub>max</sub>
	[m³/h]		
PB 1	0,2	1,0	1,5
PB 2	0,5	2,0	2,4
PB 3	1,0	3,0	4,2
PB 5	1,5	5,0	6,0
PB 8	3,0	8,0	11,0
PB 10	3,0	10,0	15,0
PB 12	3,0	12,0	18,0
PB 15	5,0	16,0	22,0

## Motordaten

Frequenz: 50 Hz  
 Schutzart: IP 68  
 Isolationsklasse: F  
 Spannungsschwankungen: -10% / +6%  
 Einschalthäufigkeit: 20 l/h min. 1 x pro Jahr empfohlen

## Wechselstromausführung zum direkten Betrieb am Wechselstromnetz 1 x 230 V 50 Hz

PB-Motoren können ohne zusätzlichen Anlaufkondensator vertikal betrieben werden. Die Motore besitzen einen integrierten Motorschutz (Überspannungs-, Überlastschutz).

FE-Motoren erzeugen bei blockierter Pumpe ein Rüttelmoment, dadurch ist gewährleistet, dass die Aggregate auch nach langem Stillstand sicher starten. Auch für horizontalen Betrieb mit den Pumpenbaureihen PB1 bis PB10 geeignet.

## Drehstromausführung 3 x 400 V 50 Hz

PB-Motoren sind für den vertikalen Betrieb mit allen Pumpentypen einsetzbar.

FE-Motoren können mit den Pumpen der Baureihe PB1 bis PB10 auch horizontal betrieben werden.

Motor		Einbau			
		Max. Betriebsdruck	Strömung am Motor	vertikal	horizontal
1 x 230 V 50 Hz	FE	35 bar	0 m/s	30°C	30°C
	PB	25 bar	0,2 m/s	35°C	-
3 x 400 V 50 Hz	FE	35 bar	0,08 m/s	30°C	30°C
	PB	25 bar	0,2 m/s	35°C	-

## Werkstoffe

	PB 1 N - PB 5 N bis 1,1 kW	PB 1 - PB 10	PB 12 - PB15
<b>Pumpe</b>	<b>Werkstoff</b>		
Pumpenwelle	Edelstahl; AISI 303		
Pumpenmantel	Edelstahl AISI 304	Edelstahl AISI 304	Edelstahl AISI 304
Muttern; Schrauben			
Ventilgehäuse	Nylon		
Kabelschutzschiene			
Einlaufteil			
Ventil	Acetylharz	Acetylharz	
Stufengehäuse	Noryl	Noryl	Lexan
Laufgrad			
Distanzstück	-	-	Lexan
Schleißscheibe	PUR	PUR	-
O-Ring Ventil	NBR	NBR	NBR
<b>Motor</b>	<b>Werkstoff</b>		
Motormantel	Edelstahl; AISI 304		
Welle	Edelstahl; AISI 303		
Dichtung Lippendichtung	Buna N		

Alle Komponenten aus Gummi, Kunststoff und Noryl sind lebensmittelverträglich entsprechend der Vorschrift der FDA.



Moorbeerenweg 1  
 D-31228 Peine  
 Tel. +49 (0)5171 294 - 0  
 Fax. +49 (0)5171 294 - 333

e-mail: [pumpen@gwe-gruppe.de](mailto:pumpen@gwe-gruppe.de)  
 Internet: [www.gwe-gruppe.de](http://www.gwe-gruppe.de)