

NEU



# Lowara e-MP Serie

HOCHEFFIZIENTE UND FLEXIBLE MEHRSTUFENPUMPEN BIS ZU 1.250 kW

Jede Anwendungsmöglichkeit, die Sie sich vorstellen können

# Zeitachse des Produkts



## 1910: die Story beginnt

Die Story begann mit der Erfindung des Verteilers. Er hat die Effizienz von Mehrstufenpumpen erhöht, indem er die Förderung von einer Stufe zur nächsten optimiert hat.

## Mehrstufenpumpenmodelle für mittelhohen Druck

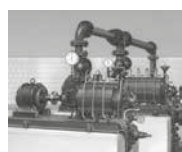
1910

1925



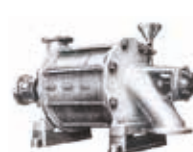
**Modell A**  
Fördermenge:  
360 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
78 m

Stahlindustrie



**Modell D**  
Fördermenge:  
390 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
180 m

Öffentliche  
Versorgungs-  
unternehmen

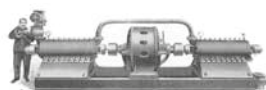


**Modell D/DV**  
Fördermenge:  
480 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
282 m

Öffentliche  
Versorgungs-  
unternehmen

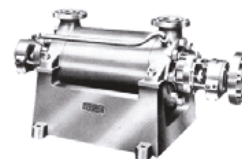
## Mehrstufenpumpenmodelle für hohen Druck

1920



**Modell H**  
Fördermenge:  
220 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
400 m

Kesselspeisung



**Modell HK/HE**  
Fördermenge:  
315 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
1.125 m

Brauerei



## 2017: die Story geht weiter

Die Story setzt sich mit e-MP fort. Das ist die nächste Generation hocheffizienter und flexibler Mehrstufenpumpen.

8

1970



**Modell P**  
Fördermenge:  
1.800 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
300 m



Fernwärme



**Modell MP**  
Fördermenge:  
340 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
500 m



Bergbauentwässerung

2017



**Modell e-MP**  
Fördermenge:  
850 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
950 m

2000



**Modell MPE**  
Fördermenge:  
300 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
800 m



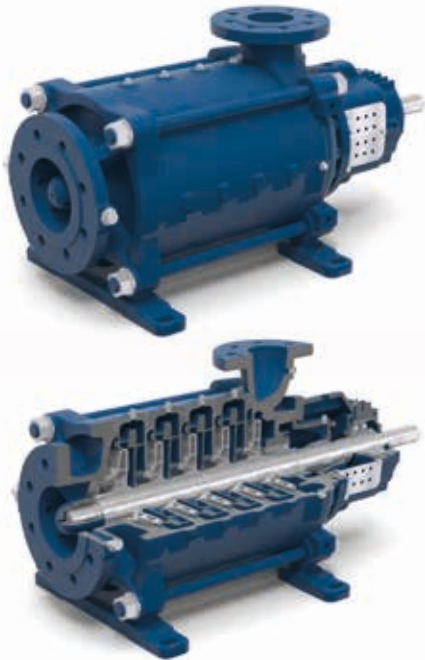
Beschneigung

2017

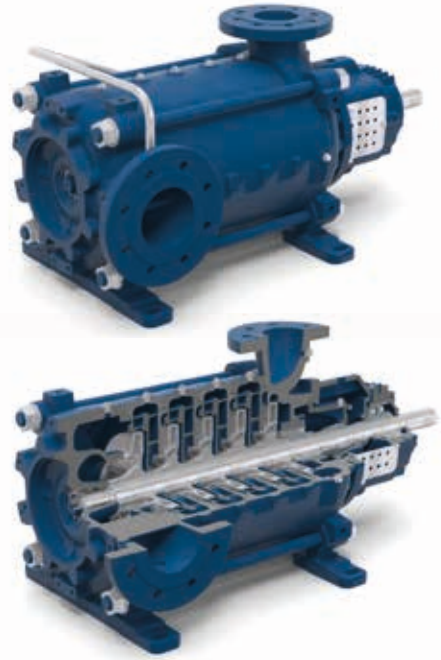


**Modell e-MP**  
Fördermenge:  
850 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe:  
950 m

# Wir stellen vor: die vier gemäß ISO5199 konstruierten E-MP-Modelle



Besondere Merkmale: stärkste Saugfähigkeit (der niedrigste NPSH-Wert) dank des idealen niedrigen axialen Einlasses, reduzierter Verschleiß infolge von weniger Teilen, reduzierter horizontaler Platzbedarf



Besondere Merkmale: hohe Flexibilität des Ansaugstutzens, reduzierter Verschleiß infolge von weniger Teilen, reduzierter horizontaler Platzbedarf

## e-MPA

Größen: DN50 bis DN150

Aufstellung: horizontal

Leistung:  
2-polig: 7,5 kW - 1.250 kW  
4-polig: 2,2 kW - 160 kW

Förderhöhe bis zu 950 m

Fördermenge bis zu 850 m<sup>3</sup>/h

Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:  
-25 °C bis +140 °C, optional 180 °C

Einlassdruck bis zu 10 bar

Wellendichtung:  
Gleitringdichtung, Patronendichtung,  
Stopfbüchspackung

Lager:  
Saugseite: Gleitlager  
Druckseite: doppeltes Schrägkugellager

Anschlüsse:  
Saugseite: axial  
Druckseite: radial, 90° drehbar (links, oben, rechts)

## e-MPR

Größen: DN50 bis DN150

Aufstellung: horizontal

Leistung:  
2-polig: 7,5 kW - 1.250 kW  
4-polig: 2,2 kW - 160 kW

Förderhöhe bis zu 950 m

Fördermenge bis zu 850 m<sup>3</sup>/h

Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:  
-25 °C bis +140 °C, optional 180 °C

Einlassdruck bis zu 10 bar

Wellendichtung:  
Gleitringdichtung, Patronendichtung,  
Stopfbüchspackung

Lager:  
Saugseite: Gleitlager  
Druckseite: doppeltes Schrägkugellager

Anschlüsse:  
Saugseite: 90° drehbar (links, oben, rechts)  
Druckseite: radial, 90° drehbar (links, oben, rechts)



Besondere Merkmale: hoher Einlassdruck möglich, optional Antrieb auf der Saugseite



Besondere Merkmale: geringster Platzbedarf, vier Positionen für Saug-, und Druckstutzen möglich (90°, 180°, 270°, 360°)

### e-MPD

Größen: DN50 bis DN150

Aufstellung: horizontal

Leistung:  
2-polig: 7,5 kW - 1.250 kW  
4-polig: 2,2 kW - 160 kW

Förderhöhe bis zu 950 m

Fördermenge bis zu 850 m<sup>3</sup>/h

Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:  
-25 °C bis +140 °C, optional 180 °C

Einlassdruck bis zu 40 bar

Wellendichtung:  
Gleitringdichtung, Patronendichtung,  
Stopfbüchspackung

Lager:  
Saugseite: radiales Kugellager  
Druckseite: doppeltes Schrägkugellager

Anschlüsse:  
Saugseite: 90° drehbar (links, oben, rechts)  
Druckseite: radial, 90° drehbar (links, oben, rechts)

### e-MPV

Größen: DN50 bis DN150

Aufstellung: vertikal

Leistung:  
2-polig: 7,5kW - 355kW  
4-polig: 2,2 kW - 160 kW

Förderhöhe bis zu 630 m

Fördermenge bis zu 850 m<sup>3</sup>/h

Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:  
-25 °C bis +120 °C

Einlassdruck bis zu 10 bar

Wellendichtung:  
Gleitringdichtung, Patronendichtung,  
Stopfbüchspackung

Lager:  
Saugseite: Gleitlager  
Druckseite: doppeltes Schrägkugellager

Anschlüsse:  
Saugseite: 90° drehbar  
Druckseite: radial, 90° drehbar

# Kundenvorteile und technische Merkmale

## Kundenvorteile

### 1 Einfache Integration

Integrieren Sie die e-MP dank der flexiblen mechanischen Konfiguration und des Sauglaufrads einfach und kosteneffizient in fast jede Hochdruckanwendung. Dieses neu entworfene Laufrad sorgt für die sehr starke Saugfähigkeit, die zur Bewältigung der harten Anforderungen von Heißwasser- oder Kondensatpumpenanwendungen erforderlich ist.

### 2 Sicherer Betrieb

Schützen Sie mit der e-MP Ihre Mitarbeiter und reduzieren Sie Ausfallzeiten. Sie besitzt zahlreiche integrierte Schutzvorrichtungen, zum Beispiel eine große selbstreinigende Dichtungskammer für kontaminierte Flüssigkeiten.

### 3 Energieeinsparungen

Schützen Sie die Umwelt. Die hocheffiziente Hydraulik der e-MP wurde durch moderne CFD-Berechnungen und neue Umlenkanäle optimiert, was für einen idealen Fluss der gepumpten Flüssigkeit von Stufe zu Stufe sorgt. Das reduziert sowohl die Lebenszykluskosten als auch den Energiebedarf. Dadurch hat die e-MP Pumpe einen MEI-Wert, der weit über dem internationalen Standard liegt.

### 4 Planbare Wartung

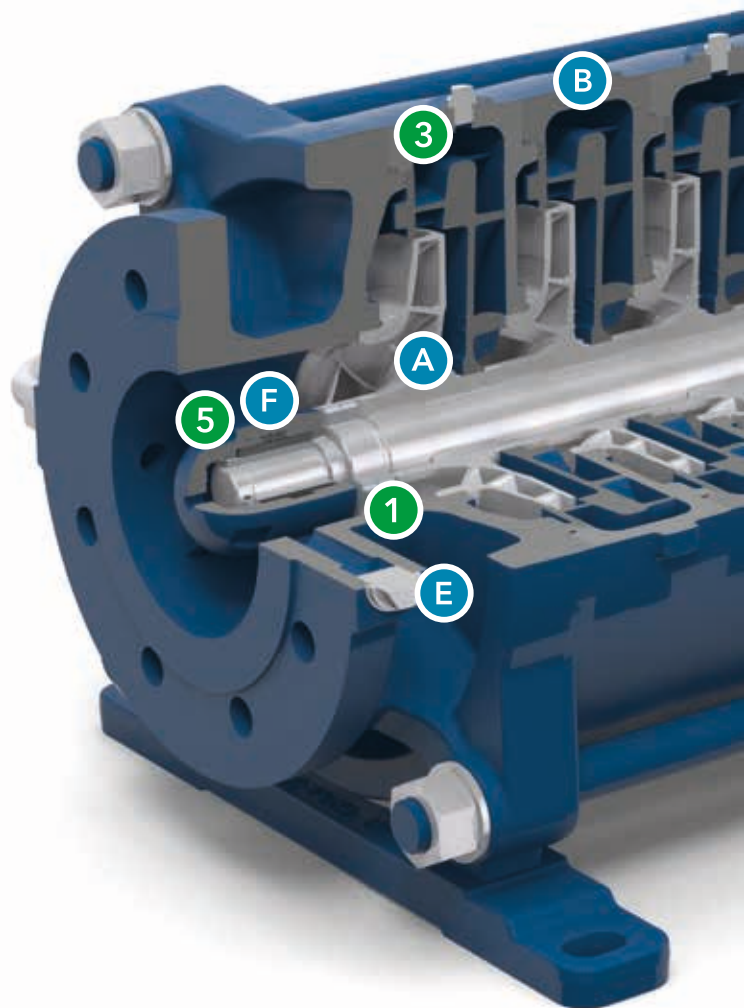
Planen und minimieren Sie Wartungsausfälle mithilfe von optionalen Sensoranschlüssen. Druck-, Temperatur- und Vibrationssensoren können installiert werden. Durch Verbindung mit einem intelligenten Überwachungs- und Diagnostiksystem kann eine präventive Wartung für die Pumpe im Voraus geplant werden.

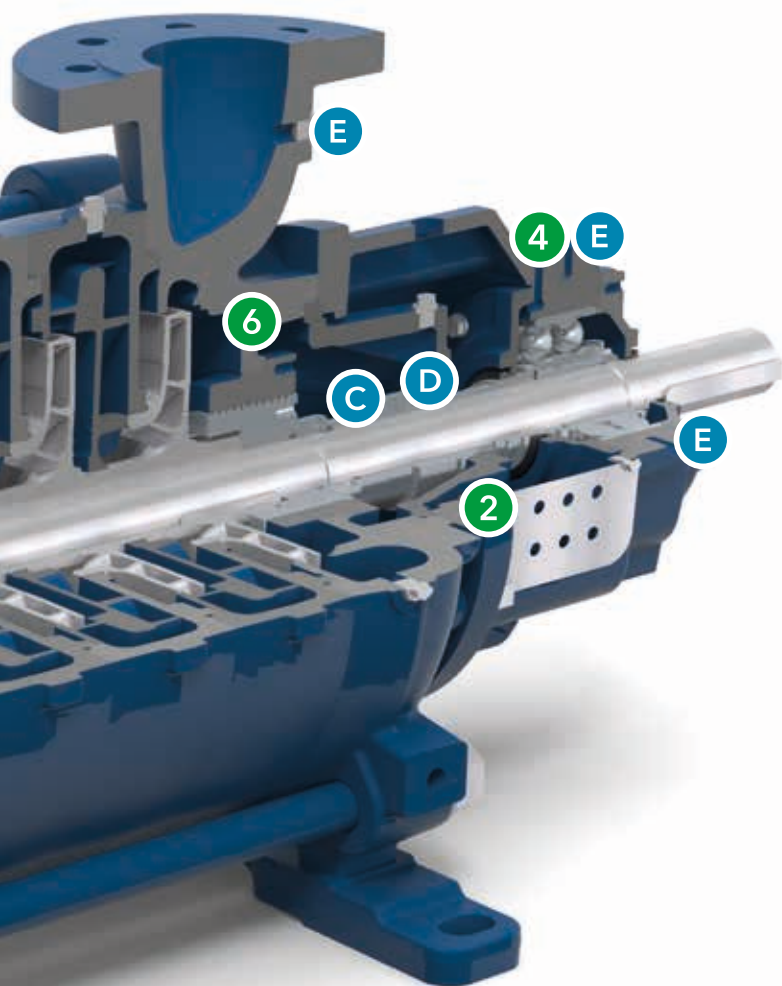
### 5 Reduzierte Abnutzung

Reduzieren Sie Ausfallzeiten, Wartungen und Betriebskosten dank neuem Design und Materialien, welche die Lebenszeit der e-MP und ihrer Komponenten verlängert. Das neu entworfene Gleitlager im Sauggehäuse besteht aus Wolframkarbid und wird elastisch unterstützt, um extremen Vibrationen und Stößen standzuhalten. Ein Entlastungskolben reduziert die axiale Schubkraft und reduziert die Belastung des Lagers. Das ultimative Ergebnis ist ein effizienter und effektiver Betrieb.

### 6 Einfache Wartung

Die Wartung der e-MP ist dank des neuen, modularen Designs ganz einfach. Das Lager an der Antriebsseite, die Gleitringdichtung und die Entlastungsbuchse sind leicht erreichbar, ohne dass die Pumpe aus dem Rohrleitungssystem entfernt werden muss. Zudem sind durch die Modularität der Pumpe weniger Bauteile zur Abdeckung des gesamten Leistungsbereich erforderlich, was die Montage und die Ersatzteilverwaltung vereinfacht.





## Technische Merkmale

### A Sauglaufrad

Jede e-MP ist auf der ersten Stufe mit einem Sauglaufrad bestückt. Infolge des breiteren Einlassdurchmessers dieses speziell konstruierten Laufrads ist die Geschwindigkeit der Flüssigkeit geringer. Das hat weniger Verluste und eine stärkere Saugfähigkeit zur Folge (oder einen niedrigeren NPSH-Wert).

### B Umlenkkanäle

Die hervorstechenden abgerundeten Kanten jedes Stufengehäuses werden als Umlenkkanäle bezeichnet, da das Schnittprofil wie ein „U“ aussieht. Diese Funktion lenkt gepumpte Flüssigkeit um 180° zur nächsten Stufe, währenddessen die abgerundeten Kanten eine ausgewogene Geschwindigkeitsallokation der Flüssigkeit gewährleistet und so Verluste reduziert und die hydraulische Effizienz erhöht.

### C Entlastungssystem

Das Entlastungssystem besteht aus einer Entlastungsbuchse, die im Auslassgehäuse installiert ist, und deren Gegenstück, der Entlastungskolben, der auf der Welle angebaut ist. Der Druck der gepumpten Flüssigkeit im Druckgehäuse drückt Flüssigkeit zwischen die Buchse und Kolbenlücke in das Dichtungsgehäuse. Hier wirkt der Druck auf den Kolben und baut Kraft gegen die axiale Schubkraft der Laufräder auf und reduziert damit sowohl die Last auf der mechanischen Dichtung als auch die axiale Schubkraft für das Lager, was den Verschleiß reduziert. Das System kann zur Wartung komplett ausgetauscht werden, ohne dass die Pumpe von den Rohrleitungen abgebaut werden muss.

### D Dichtungsgehäuse

Jede e-MP ist mit einem großen selbstreinigenden Dichtungsgehäuse bestückt. Der Reinigungsprozess beginnt bei der konischen Kammerkonstruktion, die Partikel nach außen, die Druckentlastungsleitungen entlang, dann zurück von der Dichtungskammer zur Ansaugseite transportiert.

### E Sensoroberflächen

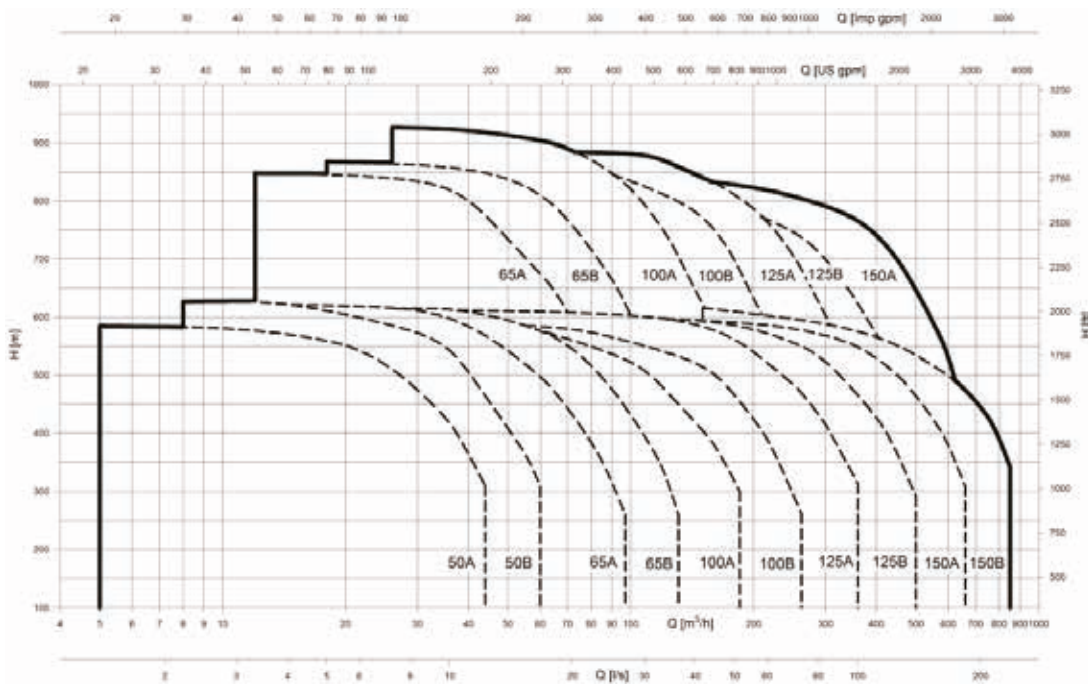
Zwei Drucksensoranschlüsse sind standardmäßig bei der e-MP-Pumpe vorgesehen eine am Saug- und die andere am Druckstutzen, um den Einlass- und Auslassdruck zu messen. Optionale Sensoranschlüsse sind an der Lagerung installiert: zwei Sensoren (einer für horizontal, einer für vertikal), um Vibrationen zu messen und ein Sensor, der die Temperatur des Lagers misst. Die Sensoren müssen zur Überwachung der Leistung und des Betriebs der e-MP an ein intelligentes System angeschlossen werden.

### F Gleitlager

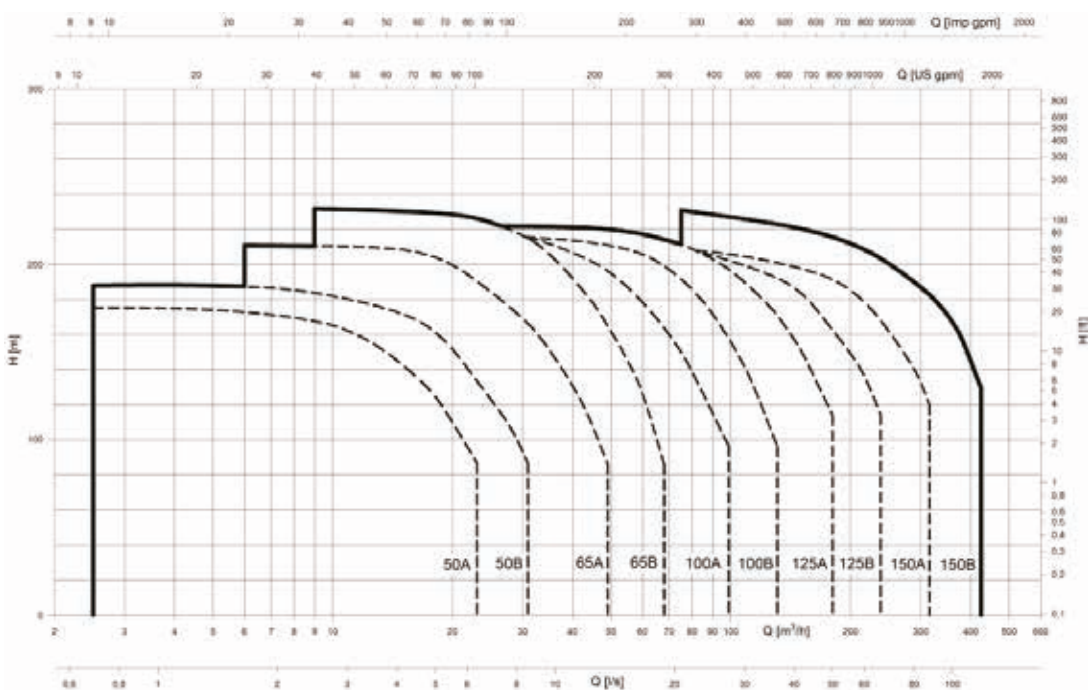
Die e-MPA, e-MPR und e-MPV sind an der Saugseite mit einem Gleitlager ausgerüstet, das von der gepumpten Flüssigkeit geschmiert wird. Die Lager sind aus Wolframkarbid gefertigt und elastisch unterstützt, um den extremen Vibrationen und Stößen zu widerstehen.

# Leistungsbereich

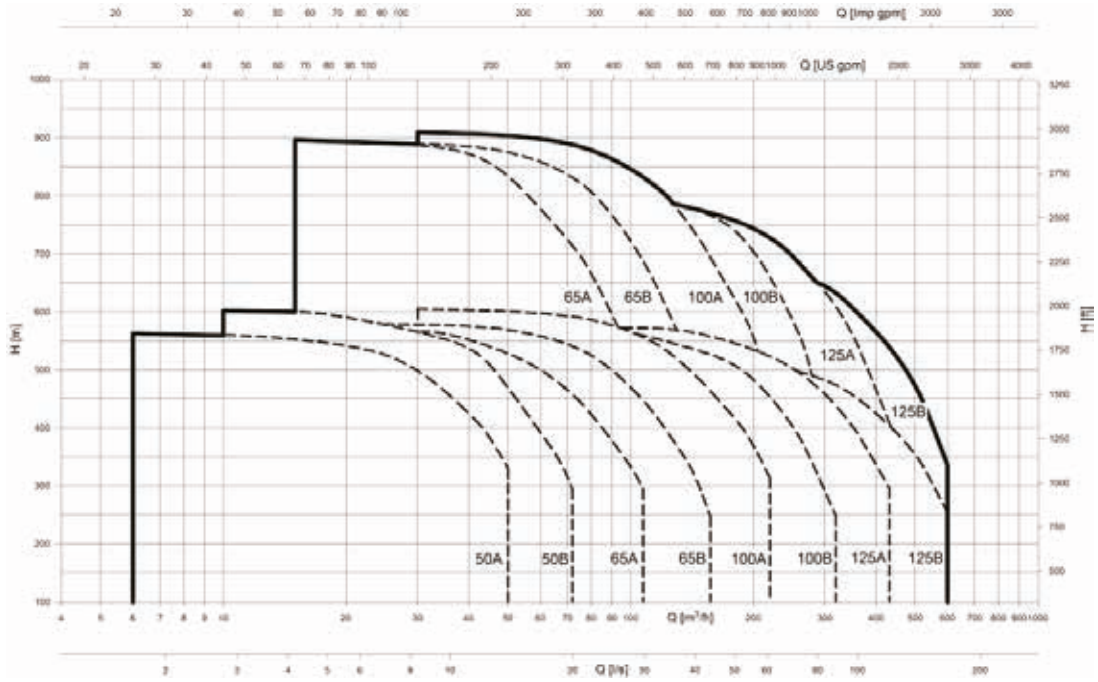
50 Hz  
2.950 U/min (2-polige Motoren)



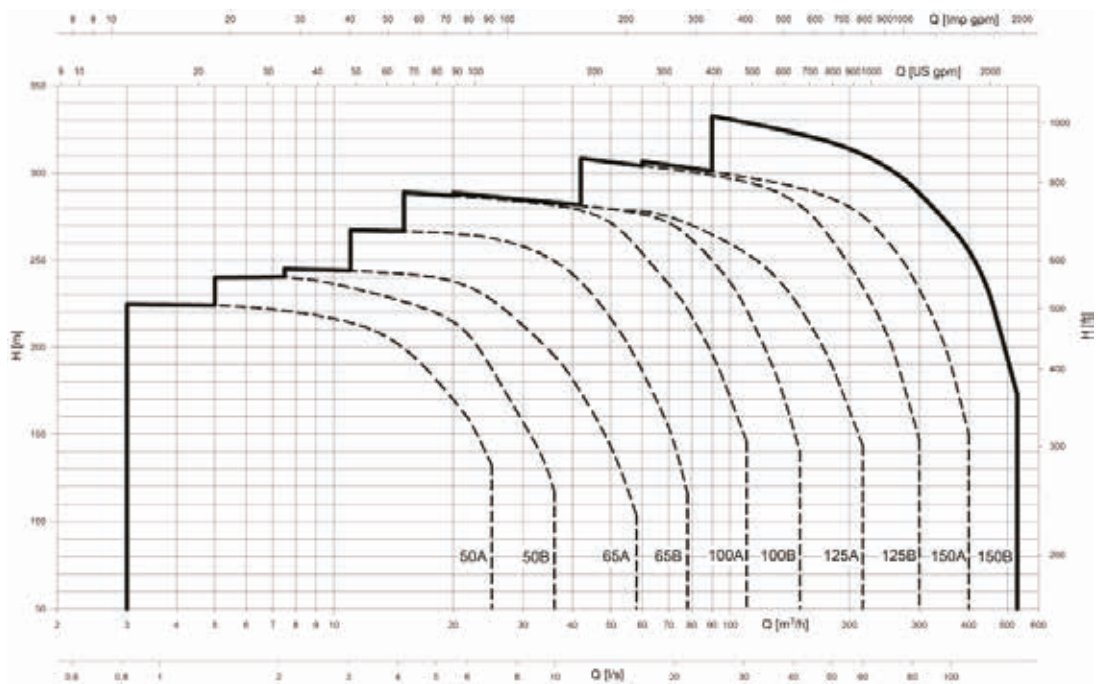
1.450 U/min (4-polige Motoren)



60 Hz  
3.550 U/min (2-polige Motoren)

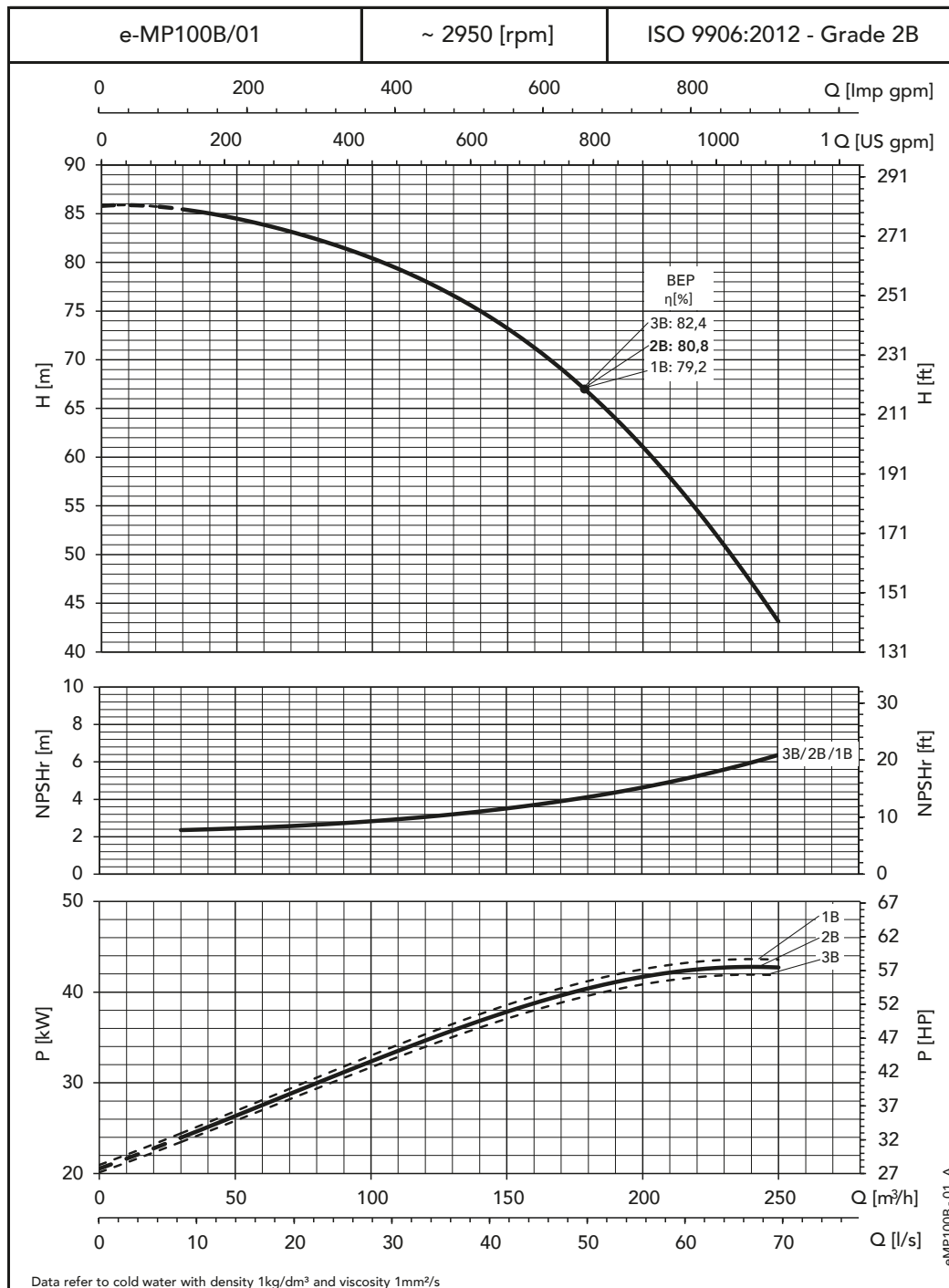


1.750 U/min (4-polige Motoren)



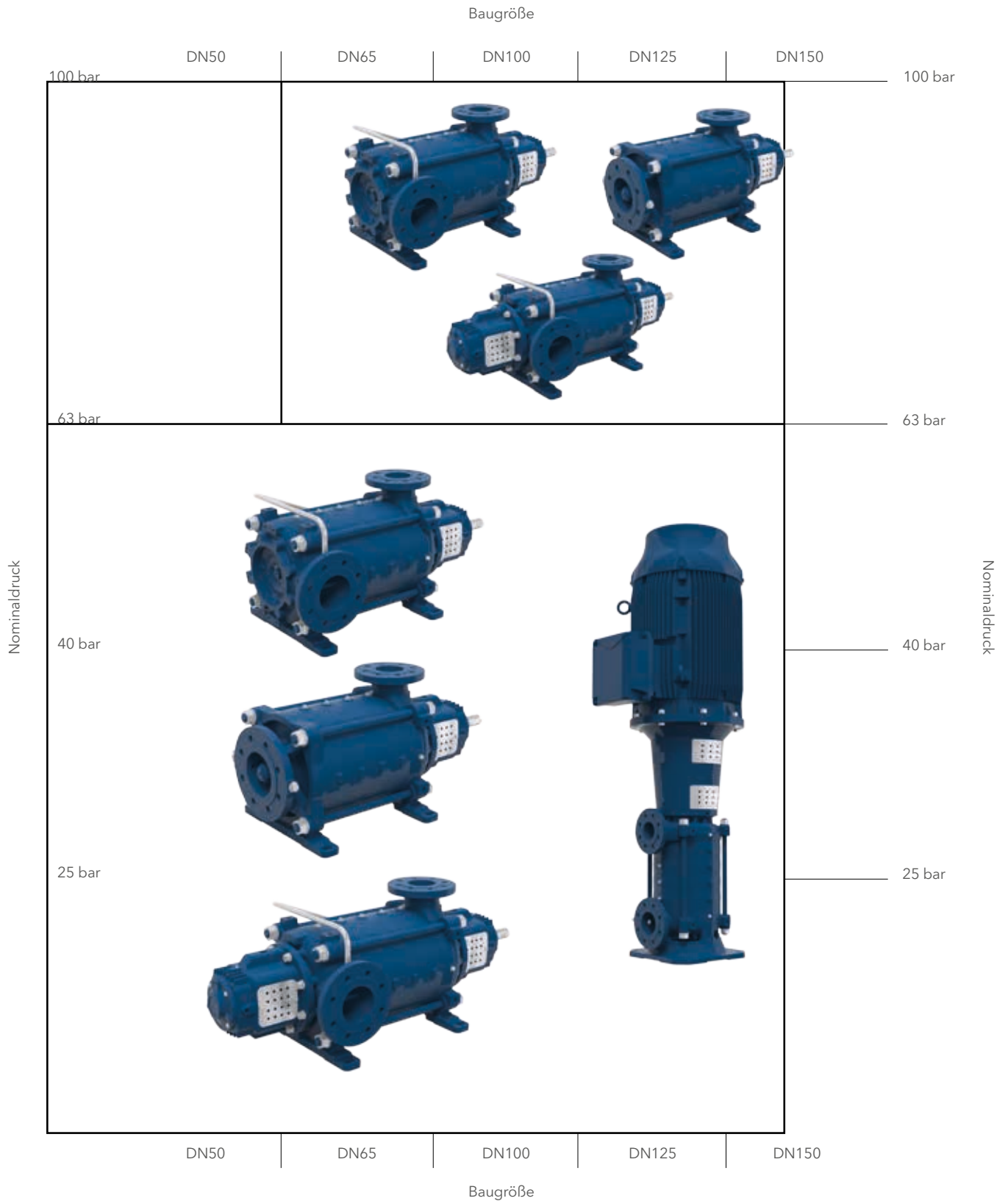
# Effizienz

Die Leistung der e-MP wird gemäß ISO 9906:2012, Abnahmetestklasse 2B, veröffentlicht. Die ISO-Norm ist entweder bei Testklasse 1B, 2B oder 3B akzeptabel, aber Testklassen können nicht auf die gleiche Weise durch die Bewertung der Effizienz von Konkurrenzprodukten verglichen werden. Es ist kritisch, nur die Prozentsätze anzusehen, um die tatsächliche Leistung einer Mehrstufenpumpe zu bestimmen.

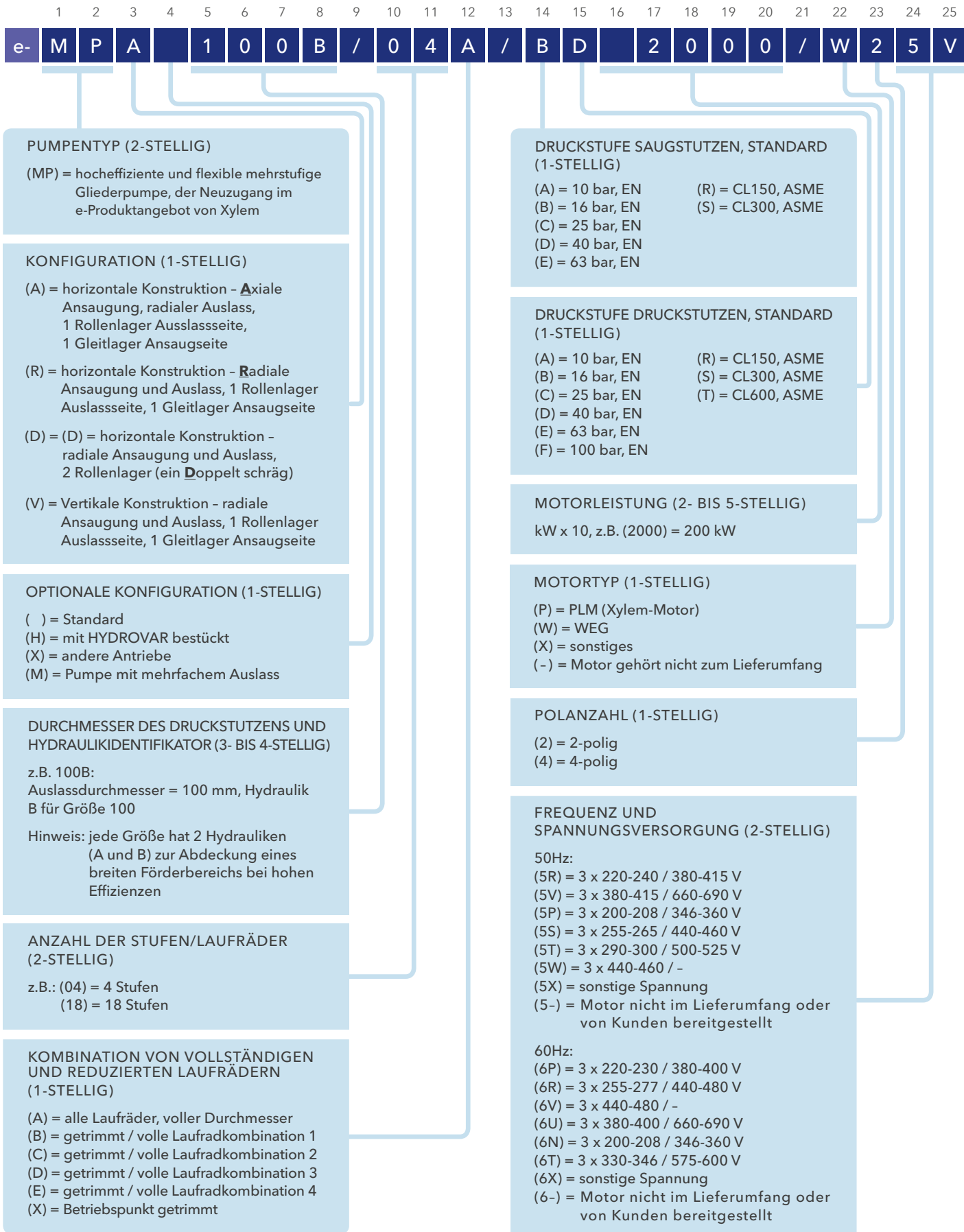


Bitte sehen Sie sich ein Beispiel unserer e-MP-Kurven mit dem bei 2B gewährleisteten Standardeffizienzwert von 80,8 % sowie den optional gewährleisteten Effizienzwert von 79,2 % bei 1B an. Da der Effizienzwert für Industrieprodukte mit einem angemessenen Genauigkeitsgrad (gemäß der Empfehlung von ISO 9906:2012) erklärt werden sollte, stellt unserer e-MP-Dokumentation die Effizienz nicht bei Testklasse 3B dar. Dieses Diagramm zeigt jedoch eine hypothetische Kurve der Effizienz, falls diese für 3B erklärt wird, was einen höheren Effizienzwert von 82,4 % ergeben würde.

# e-MP-Modell nach Nenndruck und -größe



# Bezeichnungsschlüssel



26 27 28 29 30

C C C 4

**WERKSTOFF PUMPENGEHÄUSE:  
SAUG- DRUCK- UND STUFENGEHÄUSE  
(1-STELLIG)**

- (C) = Gusseisen
- (D) = Sphäroguß
- (F) = Gussstahl
- (N) = Edelstahl
- (R) = Duplex
- (T) = Super-Duplex
- (X) = sonstiges

**WERKSTOFF LAUFRAD (1-STELLIG)**

- (C) = Gusseisen
- (B) = Bronze
- (N) = Edelstahl
- (R) = Duplex
- (T) = Super-Duplex
- (X) = sonstiges

**WERKSTOFF VERTEILER (1-STELLIG)**

- (C) = Gusseisen
- (N) = Edelstahl
- (R) = Duplex
- (T) = Super-Duplex
- (X) = sonstiges

**WERKSTOFFE GLEITRINGDICHTUNG  
UND O-RING (1-STELLIG)**

- (4) = Karbon / SiC / EPDM
- (2) = Karbon / SiC / FPM
- (Z) = SiC / SiC / EPDM
- (W) = SiC / SiC / FPM
- (N) = Wolframkarbid / SiC / FPM
- (X) = sonstiges
- (-) = Stopfbüchspackung

**ART DER DICHTUNG (1-STELLIG)**

- ( ) = Gleitringdichtung, Standard
- (C) = Patronendichtung
- (P) = Stopfbüchspackung

## Beispiele

**Pumpe auf Rahmen montiert, an Motor gekoppelt,  
MPA100B/04A/BD2000/W25VCCCC4:**

Serie e-MP, horizontale Konfiguration, axialer Ansaug einlass, radialer Druckstutzen, Größe DN100, Hydraulik B, 4 Stufen/ Laufräder, alle Laufräder mit vollständigem Durchmesser, 16 bar Ansaugdüse, 40 bar Druckstutzen, an einen 200 kW Motor von WEG gekoppelt, 2-polig für 50Hz 3 x 380-415/660-690 V Spannungsversorgung, Rahmen-montiert, Ansaug- und Auslassgehäusematerial aus Gusseisen, Laufräder und Verteile aus Gusseisen, Gleitringdichtung Carbon/SiC, O-Ringe aus EPDM

**Pumpe auf Rahmen montiert, mit Kopplung, Motor gehört nicht zum Lieferumfang und wird auch nicht vom Kunden bereitgestellt, MPA100B/04A/BD2000/-25-CCC4:**

Serie e-MP, horizontale Konfiguration, axialer Ansaug einlass, radialer Druckstutzen, Größe DN100, Hydraulik B, 4 Stufen/ Laufräder, alle Laufräder mit vollständigem Durchmesser, 16 bar Ansaugdüse, 40 bar Druckstutzen, Rahmen-montiert, Kopplung und Kopplungsschutz inbegriffen, für den Zusammenbau eines 200 kW, 2-poligen Motor vorbereitet, 50 Hz, Ansaug- und Auslassgehäusematerial aus Gusseisen, Laufräder und Verteile aus Gusseisen, Gleitringdichtung Carbon/SiC, O-Ringe aus EPDM

**Pumpe mit glatter Welle, MPA100B/04A/BD/-25-CCC4:**

Serie e-MP, horizontale Konfiguration, axialer Ansaug einlass, radialer Druckstutzen, Größe DN100, Hydraulik B, 4 Stufen/ Laufräder, alle Laufräder mit vollständigem Durchmesser, 16 bar Ansaugdüse, 40 bar Druckstutzen, 2-poliger Motor, 50 Hz, Ansaug- und Auslassgehäusematerial aus Gusseisen, Laufräder und Verteile aus Gusseisen, Gleitringdichtung Carbon/SiC, O-Ringe aus EPDM

### Hinweis:

- 1) „e-“ wird vor MP bei allem Marketingmaterial und bei den Auswahl-Tools verwendet
- 2) „e-“ vor MP wird NICHT auf Namensplaketten und NICHT bei der Bezeichnung von Pumpen verwendet
- 3) Unverwendete Stellen bei Fachausdrücken - z.B. wenn die Stellenbezeichnung ( ) ist, wird - übersprungen und die als nächstes verwendete Stelle wird nach links verschoben
- 4) Wenn die Stellenbezeichnung "-" verwendet wird, wird „-“ in den Fachausdrücken verwendet (siehe die Beispiele)

# Konfigurationen der Pumpenwerkstoffe

	CCC	CBC	CNC	NNN
Nennbetriebsdruck	bis zu 40 bar			
Ansauglaufrad (1. Stufe)	Gusseisen (EN-GJL-200)	Bronze (CuSn10-C)	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)
Laufrad	Gusseisen (EN-GJL-200)	Bronze (CuSn10-C)	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)
Verteiler	Gusseisen (EN-GJL-150)	Gusseisen (EN-GJL-150)	Gusseisen (EN-GJL-150)	Edelstahl (1.4408)
Stufengehäuse	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Edelstahl (1.4408)
Sauggehäuse	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Edelstahl (1.4408)
Druckgehäuse	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Edelstahl (1.4408)
Dichtungsabdeckung	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Edelstahl (1.4408)
Lagerhalterung / Motoradapter	Gusseisen (EN-GJL-250)			
Pumpenfuß (horizontal / vertikal)	Gusseisen (EN-GJL-250)*			
Verschleißring	Optional, Duplex (1.4462)	Optional, Duplex (1.4462)	Optional, Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)
Kolben	Edelstahl (1.4057)			
Entlastungsbuchse	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Duplex (1.4462)
Welle	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Duplex (1.4462)
Wellenbuchse	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Duplex (1.4462)
Entlastungsrohr	Edelstahl (1.4571)			

	DCC	DBC	DNC
Nennbetriebsdruck	bis zu 63 bar		
Ansauglaufrad (1. Stufe)	Gusseisen (EN-GJL-200)	Bronze (CuSn10-C)	Edelstahl (1.4408)
Laufrad	Gusseisen (EN-GJL-200)	Bronze (CuSn10-C)	Edelstahl (1.4408)
Verteiler	Gusseisen (EN-GJL-150)		
Stufengehäuse	Sphäroguß (EN-GJS-400-15)		
Sauggehäuse	Sphäroguß (EN-GJS-400-15)		
Druckgehäuse	Sphäroguß (EN-GJS-400-15)		
Dichtungsabdeckung	Sphäroguß (EN-GJS-400-15)		
Lagerhalterung / Motoradapter	Gusseisen (EN-GJL-250)		
Pumpenfuß (horizontal / vertikal)	Gusseisen (EN-GJL-250)*		
Verschleißring	Optional, Duplex (1.4462)		
Kolben	Edelstahl (1.4057)		
Entlastungsbuchse	Gusseisen (EN-GJL-250)		
Welle	Edelstahl (1.4057)		
Wellenbuchse	Edelstahl (1.4057)		
Entlastungsrohr	Edelstahl (1.4571)		

	FCC	FNC	RNN	RRR	TTT
Nennbetriebsdruck	bis zu 100 bar				
Ansauglaufrad (1. Stufe)	Gusseisen (EN-GJL-200)	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Lauftrad	Gusseisen (EN-GJL-200)	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Verteiler	Gusseisen (EN-GJL-150)	Gusseisen (EN-GJL-150)	Edelstahl (1.4408)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Stufengehäuse	Stahlguß (1.0619)	Stahlguß (1.0619)	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Sauggehäuse	Stahlguß (1.0619)	Stahlguß (1.0619)	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Druckgehäuse	Stahlguß (1.0619)	Stahlguß (1.0619)	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Dichtungsabdeckung	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Duplex (1.4517)	Super-Duplex (1.4469)
Lagerhalterung / Motoradapter	Gusseisen (EN-GJL-250)				
Pumpenfuß (horizontal / vertikal)	Gusseisen (EN-GJL-250)*				
Verschleißring	Optional, Duplex (1.4462)	Optional, Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)	Super-Duplex (1.4410)
Kolben	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Duplex (1.4462)	Super-Duplex (1.4410)
Entlastungsbuchse	Gusseisen (EN-GJL-250)	Gusseisen (EN-GJL-250)	Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)	Super-Duplex (1.4469)
Welle	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)	Super-Duplex (1.4410)
Wellenbuchse	Edelstahl (1.4057)	Edelstahl (1.4057)	Duplex (1.4462)	Duplex (1.4462)	Super-Duplex (1.4410)
Entlastungsrohr	Edelstahl (1.4571)	Edelstahl (1.4571)	Edelstahl (1.4571)	Austenitischer Edelstahl (1.4539)	Austenitischer Edelstahl (1.4539)

WERKSTOFF		BEZEICHNUNG DER NORM	
		EUROPA	USA**
Gusseisen	(EN-GJL-150)	EN 1561 - JL1020	ASTM - KLASSE 25
Gusseisen	(EN-GJL-200)	EN 1561 - JL1030	ASTM - KLASSE 30
Gusseisen	(EN-GJL-250)	EN 1561 - JL1040	ASTM - KLASSE 35
Sphäroguß	(EN-GJS-400-15)	EN 1563 - JS1030	ASTM - 65-45-12
Bronze	(CuSn10-C)	EN 1982 - CC480K	ASTM - C90700
Stahlguß	(1.0619)	EN 10213 - GP240GH	ASTM - WCB
Edelstahl	(1.4408)	EN 10283 - GX 5 CrNiMo 19 11 2	ASTM - CF8M
Duplex	(1.4517)	EN 10283 - GX 2 CrNiMoCuN 25 6 3 3	ASTM - CD4MCuN
Super-Duplex	(1.4469)	EN 10283 - GX 2 CrNiMoN 26 7 4	ASTM - CE3MN
Karbonstahl	(1.0038)	EN 10025 - S235JR	ASTM - Klasse C, D
Edelstahl	(1.4057)	EN 10088 - X 17CrNi 16 2	ASTM - 431
Edelstahl	(1.4571)	EN 10088 - X 6 CrNiMoTi 17 12 2	ASTM - 316Ti
Austenitischer Edelstahl	(1.4539)	EN 10088 - X 1 NiCrMoCu 25 20 5	ASTM - 904L
Duplex	(1.4462)	EN 10088 - X 2 CrNiMoN 22 5 3	ASTM - F51
Super-Duplex	(1.4410)	EN 10088 - X 2 CrNiMoN 25 7 4	ASTM - F53

\*Karbonstahl (1.0038) für Größe 125 und 150 in horizontaler Ausführung. \*\*Vergleichbare Klassen gemäß US-Standards.

# Lieferumfang und Zubehör

## Standardlieferumfang

(Siehe die Nomenklatur auf Seite 12 für die Typenbezeichnung)

Pumpe auf Rahmen montiert, an Motor gekoppelt  
MPA100B/04A/BD2000/W25VCCC4



Pumpe auf Rahmen montiert, mit Kupplung,  
Motor gehört nicht zum Lieferumfang und wird  
von Kunde bereitgestellt  
MPA100B/04A/BD2000/-25-CCC4



Pumpe mit freiem Wellenende  
MPA100B/04A/BD/-25-CCC4



## Zubehör

- Rahmen
- Kupplung und Kupplungsschutz
- Motoren:
  - 2-polig: 7,5 kW bis 1.250 kW
  - 4-polig: 2,2 kW bis 160 kW
- Überwachungs- und Steueranschlüsse
- Temperatur- und Vibrationsanschlüsse  
(Drucksensoranschluß ist Standard)
- HYDROVAR HVL UND HYDROVAR SMART  
(siehe nächste Seite für weitere Informationen)

Haben Sie Anforderungen, die über den Standard- und optionalen Bereich hinausgehen? Fragen Sie einfach das Vertriebsteam von Xylem und besprechen Sie kundenspezifische Fertigungslösungen, z.B. Schwungräder, um Druckschläge bei Rohrleitungen zu verhindern.

# Machen Sie Ihr System noch effizienter

## HYDROVAR HVL und HYDROVAR SMART

Der größte Kostenfaktor beim Betrieb einer Pumpe ist der Energieverbrauch. Die Drehzahlregelung HYDROVAR der fünften Generation funktioniert mit Ihrem hocheffizienten e-MP-System und macht es noch effizienter. Sie können den Energieverbrauch um bis zu 70 % senken, je nach Ihren Kosten und Betriebszeiten. Bei dieser Rate amortisiert sich HYDROVAR normalerweise innerhalb von zwei Jahren selbst.

**HYDROVAR HVL:** 1,5 kW bis 22 kW kann am Motor oder an der Wand montiert werden

**HYDROVAR SMART:** Über 22 kW, kombiniert alle HYDROVAR-Intelligenz mit jedwedem Frequenzantrieb und kann aufgrund des schmalen Designs überall installiert werden (z.B. im Bedienfeld)



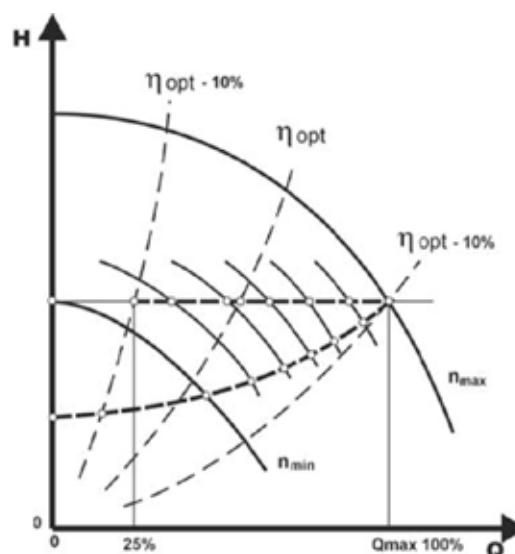
Leistungsmerkmale:	HYDROVAR HVL	HYDROVAR SMART
Passt auf jeden Standard-Induktionsmotor	●	
Fortschrittliche Motorsteuerung	●	●
THDi-Filter eingebettet	●	auf Anfrage
Erweiterte Kommunikationsfähigkeiten	●	●
Leichte Inbetriebnahme und Bedienung	●	●
Multi-Pumpen-Kapazität	bis zu 8	bis zu 4

## Wählen Sie die richtige Pumpe für Ihr Drehzahlregelungssystem

Bei der Auswahl einer Pumpe für Systeme mit Drehzahlregelung muss der gesamte Arbeitsbereich der Pumpe berücksichtigt werden. Da eine Pumpe meist mit Teillast arbeitet, sollte der beste Effizienzpunkt nicht am maximalen Betriebspunkt sein.

Die gewählte Pumpe sollte einen maximalen Betriebspunkt rechts vom besten Effizienzpunkt haben, innerhalb eines akzeptablen Bereichs (z.B. optional -10 %).

Diese Auswahl garantiert, dass die Pumpe bei Teillast in einem breiten Bereich mit hoher Effizienz arbeitet. Wenn die Möglichkeit besteht, dass die Lastbedingungen über lange Zeiträume hinweg niedrig sein werden, sollte das System auf zwei Pumpen aufgeteilt oder es sollte eine Druckhaltepumpe installiert werden.



# Märkte und Anwendungen



## Allgemeine Industrie

Alle Fertigungsindustriebereiche wie u.a. Stahl, Zucker, Holz, Reifen und Gummi, Holzfaser und Papier, Autos, Lebensmittel und Getränke

**Anwendungen:** Kühl- und Heizkreislauf für Industrieprozesse, Sprinklersysteme, Wasch- und Reinigungssysteme, Brandbekämpfungssysteme, Filtersysteme, Wassertransportsysteme, Verstärkersysteme, Wasseraufbereitungsanlagen



## Kraftwerke

Erneuerbare Energie, Wasserkraft, Biomasse, Erdwärme, fossile Energie

**Anwendungen:** Kesselspeisung, Kondensatpumpen, Entlüftung, Wassereinspritzung, Wassertransport, Hilfssysteme, Brandbekämpfungssysteme, Kühl- und Heizkreisläufe, Fernwärme und Heizsysteme



## Öl und Gas

Onshore-Plattformen, Offshore-Plattformen, Raffinerien, Fracking

**Anwendungen:** Transport von Erdöl, Meerwasser-/Wassereinspritzung, Brandbekämpfungssysteme, Wassertransport, Kläranlagen



## Bergbau

**Anwendungen:** Entwässerung gefiltertes Wasser, Wassertransport, Brandbekämpfungssysteme



## Gewerbliche Haustechnik

**Anwendungen:** Wassertransport, Verstärkersysteme, Brandbekämpfungssysteme, Klimaanlage



## Landwirtschaft

**Anwendungen:** Wassertransport, Bewässerung



## Öffentliche Versorgungsunternehmen

Wasserwerke, Entsalzungsanlagen, Drainage und Überschwemmungsschutz, Tunnel

**Anwendungen:** Fernkühl- und -heizsysteme, Wassertransport, Kläranlagen, Entsalzungsanlagen, Umkehrosmose, Nanofiltration, Brandbekämpfungssysteme, Verstärkersysteme



## Freizeitindustrie

Skiessorts, Vergnügungsparks, Kuranlagen

**Anwendungen:** Beschneiungsanlage, Wassertransport, Wasserdruckerhöhung



## Sonstiges

**Anwendungen:** z.B. Zusatzanwendungen in der chemischen Industrie, alle Anwendungen mit Wasserdruckerhöhung

Das Angebot an Mehrstufenpumpen von Xylem erfüllt seit über einem Jahrzehnt die Bedürfnisse von Kunden. Heute sind sie auf der ganzen Welt auf einer Vielzahl von Märkten und bei verschiedensten Anwendungen erfolgreich in Betrieb.

## Pumpbare Flüssigkeiten:

- Wasser
- Grau-/Abwasser
- Grundwasser
- Trinkwasser
- Thermalwasser
- Meerwasser in allen Regionen
- Brackwasser
- Speisewasser
- Heißes Wasser
- Kondensat
- Kühl-/Heizwasser
- Lösungsmittel
- Schmiermittel
- Rohöl
- Ölemulsionen
- Kraftstoffe

# Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben bringt;
- 2) ein weltweit führendes Unternehmen für Wassertechnologie.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln und analysieren Wasser, führen es in die Umwelt zurück und helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. Mit der Übernahme von Sensus im Oktober 2016

hat Xylem intelligente Messgeräte, Netzwerktechnologien und fortschrittliche Datenanalytik für Wasser-, Gas- und Stromversorgungsunternehmen in sein Lösungsportfolio integriert. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

**Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [www.xylem.de](http://www.xylem.de)**



Xylem Water Solutions Deutschland GmbH  
Biebigheimer Straße 12  
DE-63762 Großostheim  
Tel. +49 (0) 6026 943-0  
Fax +49 (0) 6026 943-210  
[info.lowarade@xylem.com](mailto:info.lowarade@xylem.com)  
[www.xylem.de](http://www.xylem.de)

Lowara, Xylem sind Handelsmarken von Xylem Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften.  
Alle anderen Handelsmarken oder eingetragenen Handelsmarken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten. © 2017 Xylem, Inc.