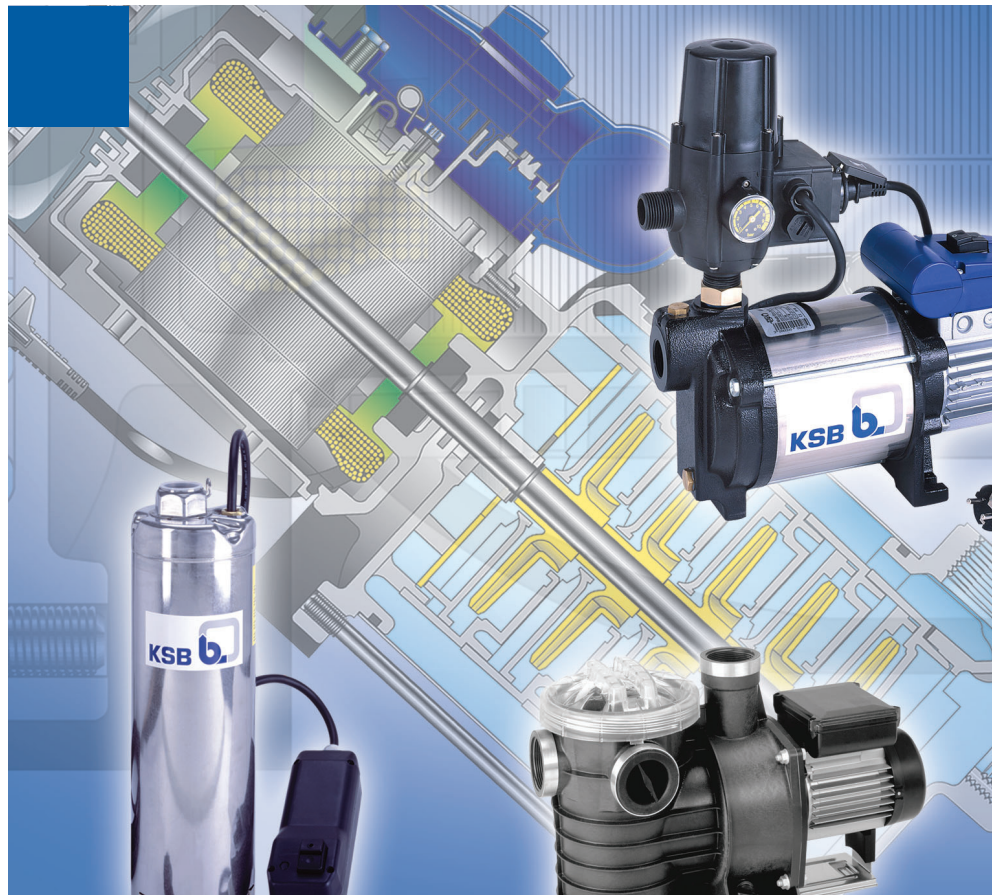


# HAUSWASSERVERSORGUNG MIT SCHALTAUTOMAT/SCHWIMMBAD



## Inhaltsverzeichnis

### Hauswasserversorgung mit Schaltautomat/Schwimmbad

<b>Pumpe</b>	<b>Baureihe</b>	<b>Seite</b>
<b>Kreiselpumpen mehrstufig, selbstansaugend</b>	<b>Multi Eco</b>	<b>1</b>
<b>Kreiselpumpen mit Schaltautomat mehrstufig, selbstansaugend</b>	<b>Multi Eco-Pro</b>	<b>5</b>
<b>Hauswasserwerke</b>	<b>Multi Eco-Top</b>	<b>9</b>
<b>Hochdruck-Inlinepumpen</b>	<b>Movitec</b>	<b>13</b>
<b>Einzelumpen-Druckerhöhungsanlagen</b>	<b>Hya-Solo E</b>	<b>79</b>
<b>Unterwasser-Motorpumpen</b>	<b>Ixo</b>	<b>85</b>
<b>Unterwassermotor-Pumpen für Brunnen-Durchmesser ab 100 mm</b>	<b>S 100B</b>	<b>89</b>
<b>Schaltautomaten 1~</b>	<b>Controlmatic E</b>	<b>105</b>
<b>Schaltautomaten 1~ und 3~</b>	<b>Cervomatic EDP</b>	<b>109</b>
<b>Umwälzpumpen für Schwimmbad-Filteranlagen</b>	<b>Filtra</b>	<b>113</b>

0543.5012/2

## Mehrstufige selbstansaugende Kreiselpumpe



Multi Eco P



Multi Eco E und D

### Einsatzgebiete

- Wasserversorgung
- Beregnungsanlagen
- Bewässerungsanlagen
- Waschanlagen
- Regenwassernutzung

Zusammen mit Controlmatic E (siehe Katalogheft Controlmatic E) werden Multi Eco als Wasserversorgungsautomaten eingesetzt.

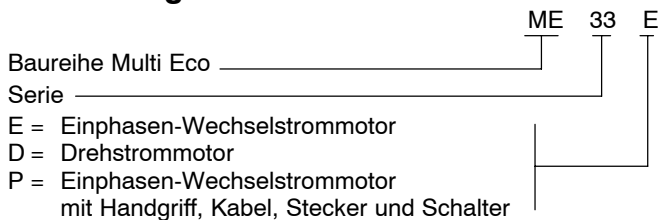
### Fördergut

Sauberes bis getrübbtes Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile. Gute Beständigkeit gegen Sand bis zu einem Gehalt von 50 g/m<sup>3</sup>.

### Betriebsdaten

Q bis 8 m<sup>3</sup>/h bzw. 2,22 l/s  
 H bis 54 m  
 H<sub>s</sub> bis 8,0 m  
 t bis 50 °C im Dauerbetrieb, 70 °C während 10 Minuten  
 p<sub>d</sub> 6 bzw. 10 bar nach Baugröße (siehe Tabelle)  
 H<sub>s</sub> = Saughöhe  
 p<sub>d</sub> = max. Druck am Pumpendruckstutzen

### Benennung



### Ausführung

Mehrstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe in Blockausführung.

### Wellendichtung

durch Gleitringdichtung

### Werkstoffe

Pumpengehäuse	Grauguss, antikorrosionsbeschichtet
Druckdeckel	Grauguss, antikorrosionsbeschichtet
Stufengehäuse	Noryl
Mantel	Edelstahl
Leiträder	Polypropylen
Laufäder	Noryl
Welle	Chromstahl
Motorgehäuse	Aluminium

### Antrieb

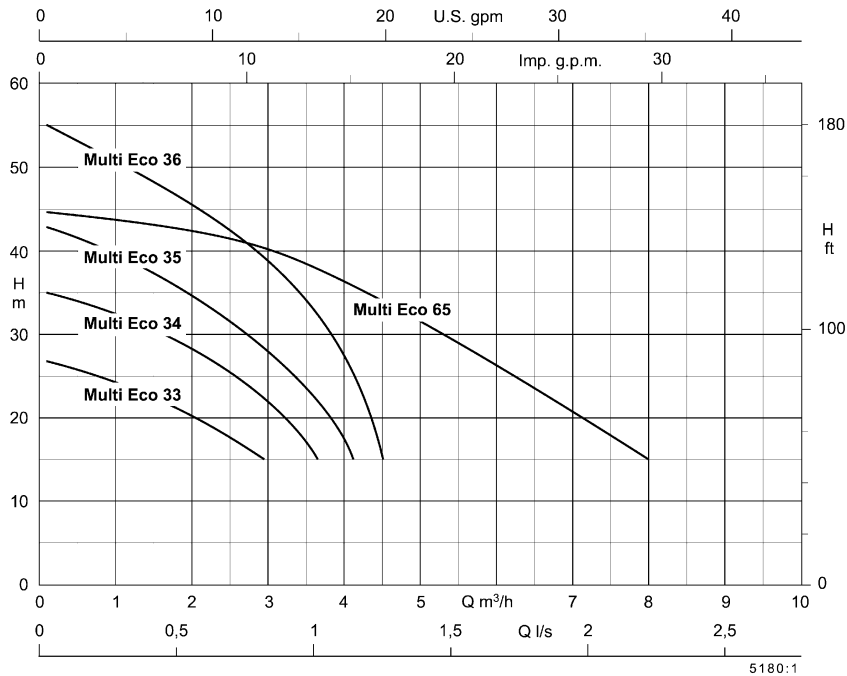
Motor IP 44, Isolationsklasse F  
 Einphasen-Wechselstrommotor:  
 220 - 240 V / 50 Hz mit thermischem Überlastschutz.  
 Dreiphasenmotor:  
 380 - 415 V / 50 Hz

### Lager

Rillenkugellager, auf Lebensdauer fettgeschmiert.

### Prüfzeichen





Die Förderhöhe ist die Summe aus Saughöhe + Druckhöhe + Widerstand in Saug- und Druckleitung + Restdruck.  
 Die Fördermenge ist abhängig von der jeweiligen Förderhöhe.  
 Maximale Saughöhe bei allen Baugrößen ca. 8 m.

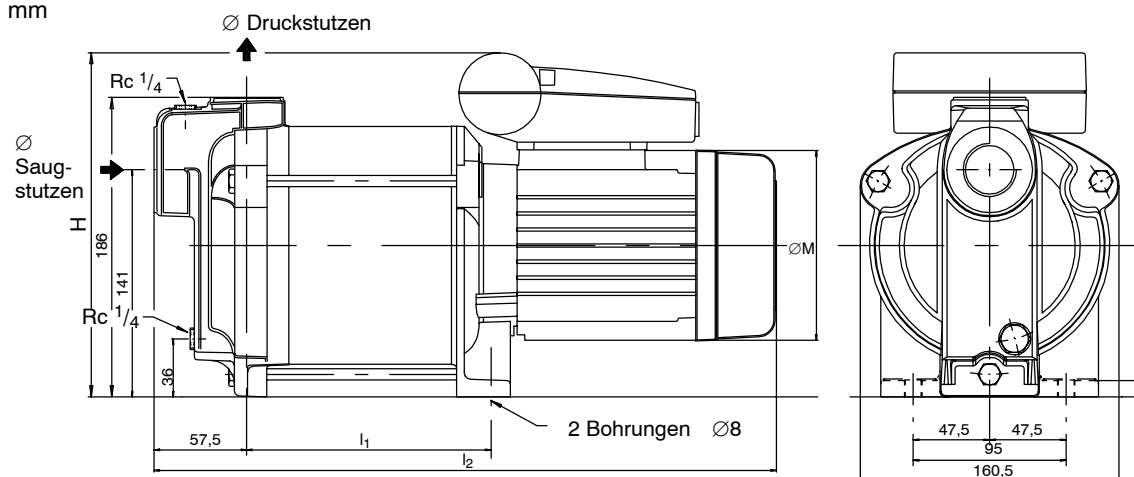
	Stufenzahl	DN		p <sub>d</sub> *)	Leistungsaufnahme P <sub>1</sub>	50 Hz, ≈2800 1/min			Kabel H07RN-F		Ident-Nr.	kg
		Saugseite	Druckseite			bar	kW	1~230 V ≈A	3~230 V ≈A	3~400 V ≈A		
<b>ME 33 P</b>	3	G 1	G 1	6	0,55	2,7	-	-	1,5	3x1	40 982 844	11
<b>ME 34 P</b>	4	G 1	G 1	6	0,66	3,1	-	-	1,5	3x1	40 982 845	11
<b>ME 35 P</b>	5	G 1	G 1	10	0,8	3,7	-	-	1,5	3x1	40 982 846	11
<b>ME 36 P</b>	6	G 1	G 1	10	1,1	5,0	-	-	1,5	3x1	40 982 847	14
<b>ME 65 P</b>	5	G 1 1/4	G 1	10	1,3	6,1	-	-	1,5	3x1	40 982 848	14
<b>ME 33 E</b>	3	G 1	G 1	6	0,55	2,7	-	-	-	-	40 982 839	11
<b>ME 34 E</b>	4	G 1	G 1	6	0,66	3,1	-	-	-	-	40 982 840	11
<b>ME 35 E</b>	5	G 1	G 1	10	0,8	3,7	-	-	-	-	40 982 841	11
<b>ME 36 E</b>	6	G 1	G 1	10	1,1	5,0	-	-	-	-	40 982 842	14
<b>ME 65 E</b>	5	G 1 1/4	G 1	10	1,3	6,1	-	-	-	-	40 982 843	14
<b>ME 33 D</b>	3	G 1	G 1	6	0,55	-	1,7	1,0	-	-	40 982 849	11
<b>ME 34 D</b>	4	G 1	G 1	6	0,66	-	2,0	1,1	-	-	40 982 850	11
<b>ME 35 D</b>	5	G 1	G 1	10	0,8	-	2,5	1,4	-	-	40 982 851	11
<b>ME 36 D</b>	6	G 1	G 1	10	1,1	-	4,3	2,5	-	-	40 982 852	14
<b>ME 65 D</b>	5	G 1 1/4	G 1	10	1,3	-	4,7	2,7	-	-	40 982 853	14

\*) p<sub>d</sub> = max. Druck am Pumpendruckstutzen

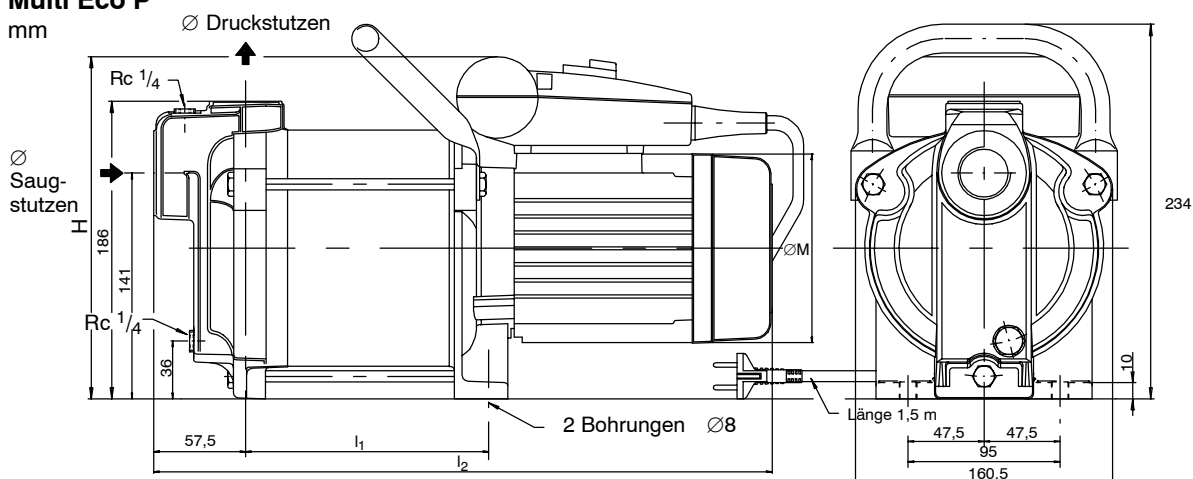


**Multi Eco E und D**

mm


**Multi Eco P**

mm



Multi Eco	Ø Saugstutzen	Ø Druckstutzen	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	H	ØM
33	G 1	G 1	151,5	387	215	118
34	G 1	G 1	151,5	387	215	118
35	G 1	G 1	180	415	215	118
36	G 1	G 1	208,5	467	230	140
65	G 1 1/4	G 1	208,5	467	230	140

**Pumpenzubehör**

			≈kg
	<b>Anschlussstück</b> aus Messing für Controlmatic E, Außen-/Innengewinde G 1	39 019 415	0,6
	<b>Saugkorb mit Fußventil</b> , PVC, G 1 (für DN 25-Rohr)	40 980 710	0,1
	<b>Saugschlauch-Set</b> , komplett mit Saugkorb und federbelastetem Rückschlagventil, 7 m, G 1 (DN 25)	40 980 203	1,5
	<b>Schwimmschalter zum Befüllen</b> , mit Schutzkontaktzwischenstecker (Öffner) aufschwimmend aus 230 V AC, 50 Hz, max. 8 A (H 07 RN-F3G1)	3 m	11 037 759
		5 m	11 037 760
	<b>Gewicht für Schwimmschalter</b>	01 076 688	0,3
	<b>Schwingungsdämpfende Pumpenkonsole</b>	18 040 802	2,5

Elektrozubehör

			≈ kg	
E = nur Wechselstromausführung D = nur Drehstromausführung				
<b>Sicherheitsschalter Steckmat</b>	1~230 V, 10 A	00 534 217	0,4	X
Schnellabschaltung in ca. 0,03 Sek. schon bei geringsten, für den Menschen noch unschädlichen Fehlerströmen ab ca. 0,03 A				
<b>Schaltautomat Cervomatic EDP</b>		40 982 134	2,2	D
Beschreibung siehe Katalogheft Cervomatic EDP				
<b>Schaltautomat Controlmatic E</b>		39 019 124	1,3	E
Beschreibung siehe Katalogheft Controlmatic E				
<b>Trinkwassernachspeiseset</b> , bestehend aus:				
Schwimmerschalter und Schaltstecker	Kabellänge 10 m	40 981 828	1,4	X
	Kabellänge 20 m	40 981 043	2,6	X
Magnetventil mit 3 m Kabel, KTW-Zulassung und Schukostecker	R 1/2	40 981 618	2,3	X
	R 1	42 207 828	3,0	X
	R 2	19 071 879	4,5	X

**Produktvorteile zum Nutzen unserer Kunden**

**Korrosionsgeschütztes Pumpengehäuse + Edelstahlmantel + robuste Verbindungsschrauben + Pumpenfüße**

- druckfest und korrosionsbeständig
- leichte Demontage und Wartung
- zuverlässige, stabile Aufstellung der Pumpe

**Multi Eco P mit stabilem Handgriff, Kabel und Schalter**

- für problemlosen Transport und Handhabung
- leichter elektrischer Anschluss

**Kondensator bei Einphasen-Wechselstrommotor in den Klemmenkasten integriert**

Schutz des Kondensators vor Erschütterung und Feuchtigkeit

**Füll- und Entleerungsschraube**

problemlose Installation und Außerbetriebnahme bei Frostgefahr

**Selbstansaugeinrichtung (KSB-Patent)**

- Saughöhe bis 8 m
- selbständiges, schnelles Ansaugen nach Befüllen des Pumpengehäuses

**Verschleißbeständige mehrstufige Hydraulik mit gutem Wirkungsgrad**

- geräuscharm
- beständig gegen Sand bis zu einem Gehalt von 50 g/m<sup>3</sup>
- geringe Stromaufnahme

**Hohe Betriebssicherheit der Gleitringdichtung**

- lange Standzeit ohne Wartung
- hohe Betriebsdrücke:  
ME 33, 34: 6 bar  
ME 35, 36, 65: 10 bar

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.3.2003

5180.5



## Einsatzgebiete

Wasserversorgung für

- 1- / 2-Familienhäuser
- landwirtschaftliche Betriebe
- Beregnungsanlagen
- Waschanlagen

## Fördergut

Saubereres bis getrübbtes Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

## Betriebsdaten

Q bis 8 m<sup>3</sup>/h, 2,22 l/s

H bis 54 m

H<sub>S</sub> bis 8,0 m

p<sub>d</sub> nach Baugröße (siehe Tabelle) <sup>1)</sup>

Wassertemperatur bis 60 °C, 50 °C im Dauerbetrieb

Einschaltdruck: einstellbar von 1,5 bis 2,6 bar

Nur Einphasen-Wechselstrom

H<sub>S</sub> = Saughöhe

p<sub>d</sub> = Max. Druck am Pumpendruckstutzen

<sup>1)</sup> Die Controlmatic E muss gegen jeglichen Überdruck geschützt werden, der höher ist als der zulässige Nenndruck.

## Ausführung

Mehrstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe Multi Eco in Blockausführung, mit Anschlusskabel und Stecker sowie Schaltautomat Controlmatic E.

Die Controlmatic E steuert das Ein- und Ausschalten der Pumpe bei Öffnen und Schließen der Verbraucher und schützt die Pumpe gegen Trockenlauf.

## Werkstoffe

### Pumpe

Pumpengehäuse

Grauguss, antikorrosionsbeschichtet

Druckdeckel

Grauguss, antikorrosionsbeschichtet

Stufengehäuse

Noryl

Mantel

Edelstahl

Laufäder

Noryl

Leitäder

Polypropylen

Welle

Chromstahl

Motorgehäuse

Aluminium

### Controlmatic E



Gehäuse

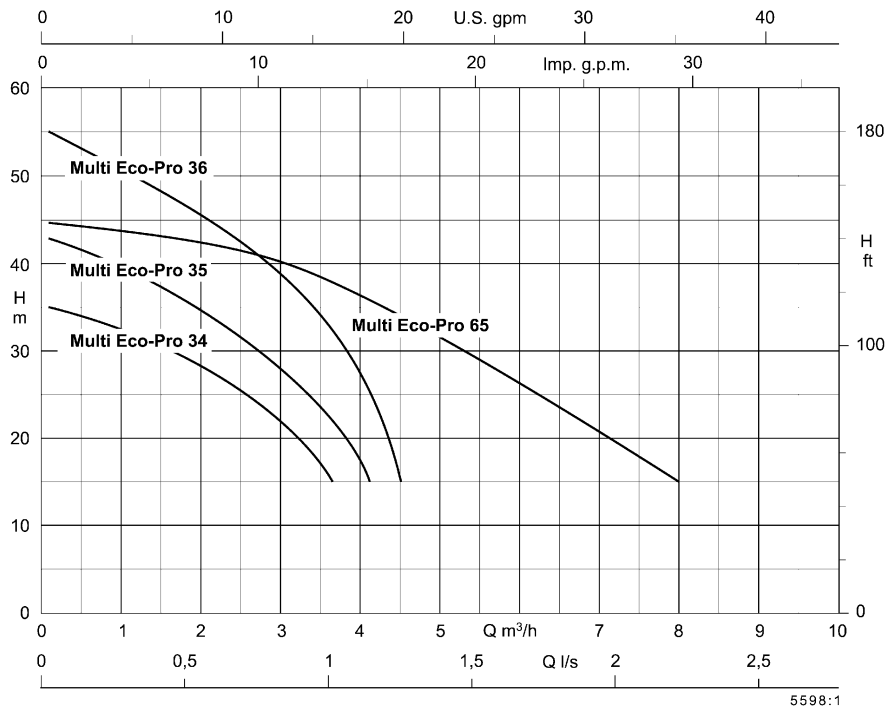
Polyamid, glasfaserverstärkt

## Antrieb

Einphasen-Wechselstrommotor 220-240 V / 50 Hz mit eingebautem Überlastschutz, IP 44, Isolationsklasse F.

## Prüfzeichen

  - Entspricht den europäischen Normen

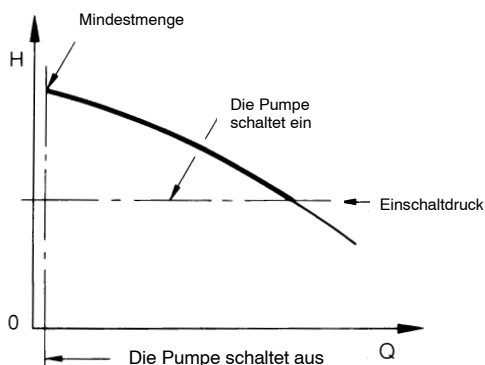


Die Förderhöhe ist die Summe aus Saughöhe + Druckhöhe + Widerstand in Saug- und Druckleitung + Restdruck.  
 Die Fördermenge ist abhängig von der jeweiligen Förderhöhe.  
 Maximale Saughöhe bei allen Baugrößen ca. 8 m.

	Stufen- zahl	Anschlüsse		Max. Druck bar	Motor 1 ~ 230 V		Ident-Nr.	Kabel H07RN-F		kg
		Ø Saug	Ø Druck		P <sub>1</sub> kW	≈A		m	mm <sup>2</sup>	
<b>Multi Eco-Pro 34</b>	4	1	1	6	0,66	3,1	39 019 125	1,5	3x1	13
<b>Multi Eco-Pro 35</b>	5	1	1	10	0,8	3,7	39 019 126	1,5	3x1	13
<b>Multi Eco-Pro 36</b>	6	1	1	10	1,1	5,0	39 019 127	1,5	3x1	16
<b>Multi Eco-Pro 65</b>	5	1 1/4	1	10	1,3	6,1	39 019 128	1,5	3x1	16

\*) p<sub>d</sub> = max. Druck am Pumpendruckstutzen  
 Die Controlmatic E darf keinesfalls einem höheren Druck als dem Nenndruck p<sub>d</sub> ausgesetzt werden.  
 Am Saugrohr vor der Pumpe muss ein Saugkorb mit Fußventil vorgesehen werden.

### Funktionsweise



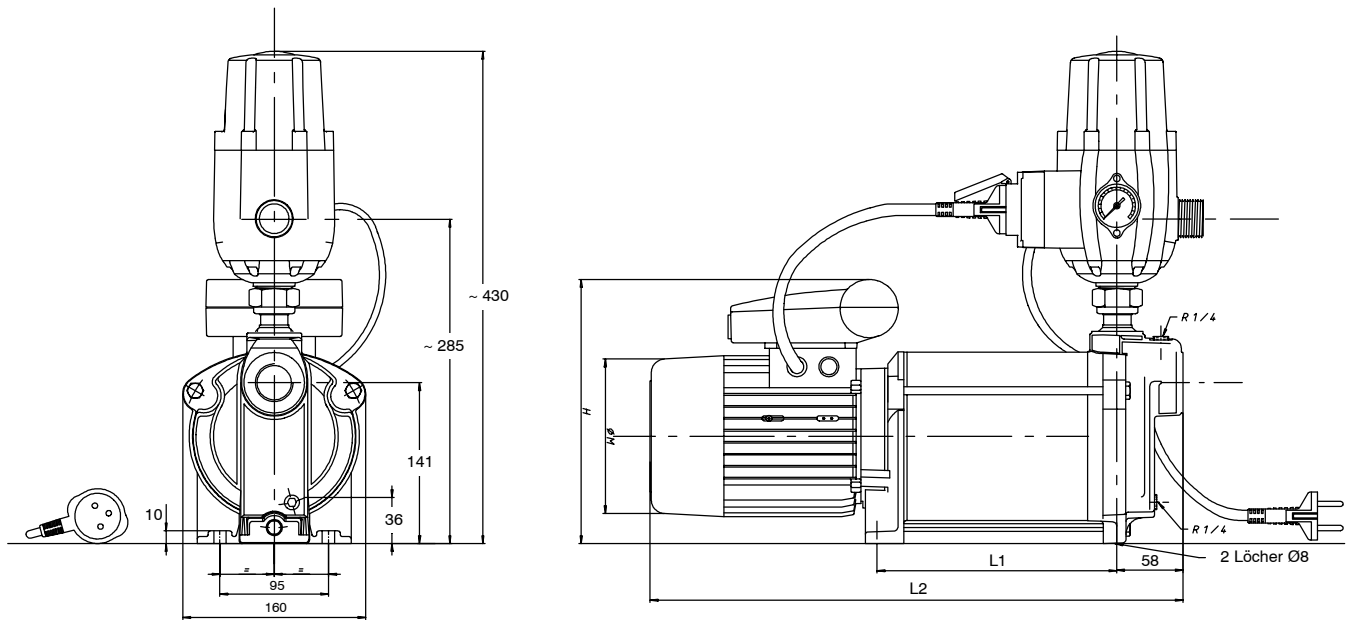
1. Der Hahn ist geschlossen, die Pumpe ist ausgeschaltet. Die grüne Signalleuchte "betriebsbereit" der Controlmatic E leuchtet.
2. Beim Öffnen des Wasserhahnes sinkt der Wasserdruck im System. Die Pumpe schaltet ein.
3. Die Pumpe fördert, die gelbe Betriebsleuchte leuchtet auf.
4. Beim Schließen des Hahnes, wenn keine Fördermenge mehr ansteht, schaltet die Pumpe nach 10 Sekunden aus.

Trockenlaufschutz der Pumpe durch gleichzeitige Überwachung von Druck und Fördermenge. Bei Wassermangel schaltet die Controlmatic E die Pumpe ab, die rote Störleuchte leuchtet auf.

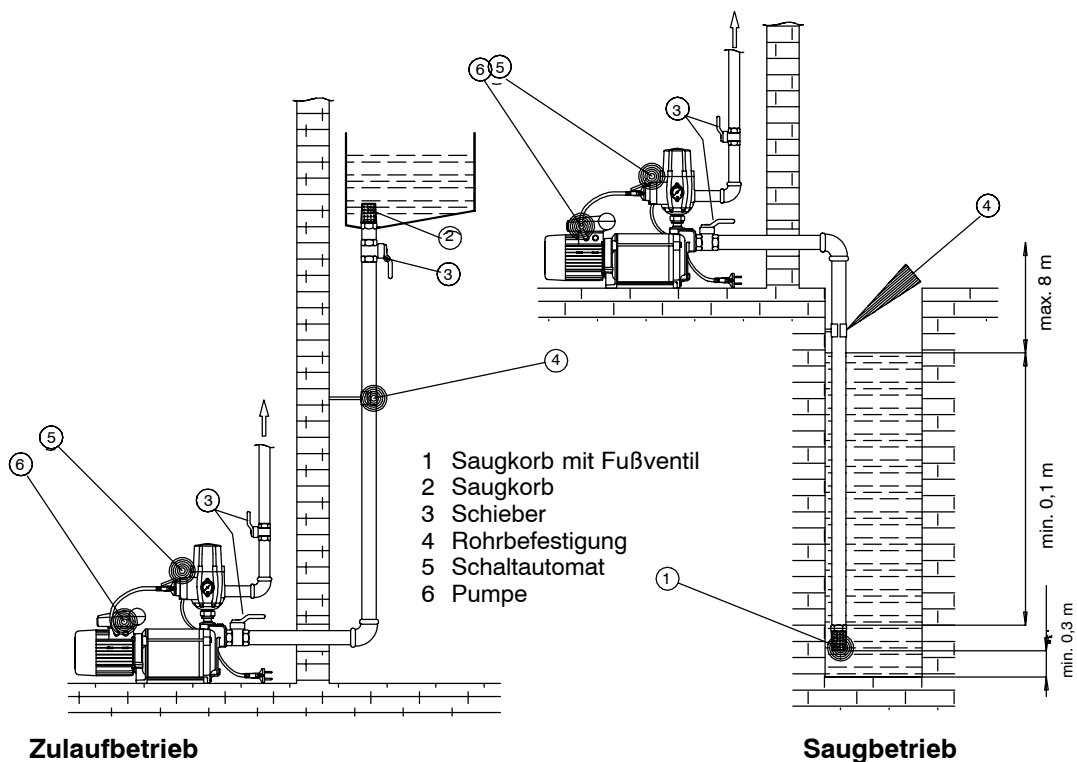
- Der Einschalt-Druck ist werksseitig auf 1,5 bar eingestellt und kann bei Bedarf mit einem Schraubendreher bis auf 2,6 bar erhöht werden.
- Mindestdurchfluss: 0,1 m<sup>3</sup>/h

**Multi Eco-Pro 34, 35, 36 und 65 mm**

mm



Multi Eco-Pro	Ø Saugstutzen	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H	ØM
34	1	151	387	215	118
35	1	180	415	215	118
36	1	208	467	230	140
65	1 1/4	208	467	230	140

**Einbauschema**


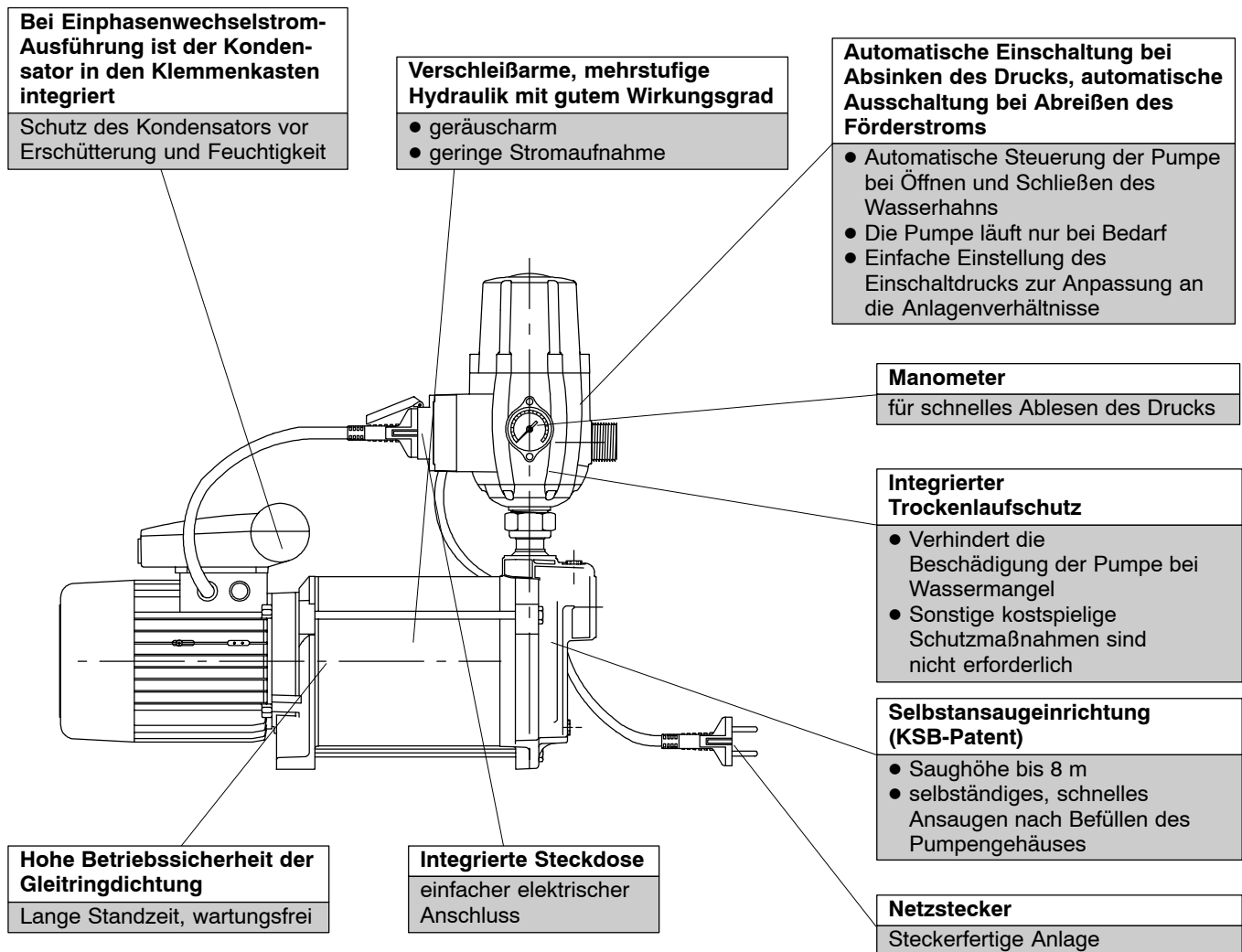
**Pumpenzubehör**

		≈kg
<b>Saugkorb mit Fußventil,</b> PVC, G 1 (für DN 25-Rohr)	40 980 710	0,1
<b>Saugschlauch-Set,</b> komplett mit Saugkorb und federbelastetem Rückschlagventil, 7 m, G 1 (DN 25)	40 980 203	1,5
<b>Schwimmerschalter zum Befüllen</b> 3 m mit Schutzkontaktzwischenstecker 5 m	11 037 759 11 037 760	0,6 0,9
(Öffner) aufschwimmend aus 230 V AC, 50 Hz, max. 8 A (H 07 RN-F3G1)		
<b>Gewicht für Schwimmerschalter</b>	01 076 688	0,3
<b>Schwingungsdämpfende Pumpenkonsole</b>	18 040 802	2,5

**Elektrozubehör**

		≈ kg	
<b>Sicherheitsschalter Steckmat</b> 1~230 V, 10 A, Schnellabschaltung in ca. 0,03 Sekunden, schon bei geringsten, für den Menschen noch unschädlichen Fehlerströmen ab ca. 0,03 A	00 534 217	0,4	
<b>Trinkwassernachspeiseset,</b> bestehend aus:			
Schwimmerschalter und Schaltstecker	Kabellänge 10 m Kabellänge 20 m	40 981 828 40 981 043	1,4 2,6
Magnetventil mit 3 m Kabel, KTW-Zulassung und Schuko-Stecker	R 1/2 R 1 R 2	40 981 618 42 207 828 19 071 879	2,3 3,0 4,5

**Produktvorteile zum Nutzen unserer Kunden**



Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.3.2003

5182.5



Hauswasserwerke

## Einsatzgebiete

Wasserversorgung für

- 1- / 2-Familienhäuser
- landwirtschaftliche Betriebe
- Beregnungsanlagen
- Waschanlagen

## Fördergut

Sauberes bis getrübbtes Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

## Betriebsdaten

Q bis 8 m<sup>3</sup>/h, 2,22 l/s

H bis 54 m

H<sub>S</sub> bis 8,0 m

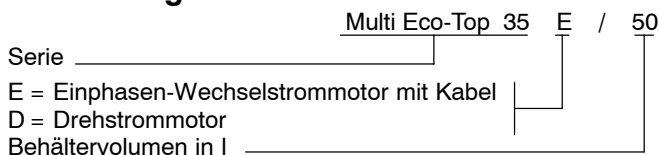
t bis 50 °C im Dauerbetrieb, 70 °C während 10 Minuten

p<sub>d</sub> siehe Tabelle

H<sub>S</sub> = Saughöhe

p<sub>d</sub> = max. Druck am Pumpendruckstutzen

## Benennung



## Ausführung

Das Hauswasserwerk besteht aus:

- selbstansaugender, mehrstufiger Kreiselpumpe
- Membrandruckbehälter, ab Werk vorgepresst
- Druckschalter für Automatikbetrieb, ab Werk voreingestellt. (Die Einstellung kann je nach Anlagenerfordernissen geändert werden.)



Der max. Druck p<sub>d</sub> darf nicht überschritten werden.

## Werkstoffe

### Pumpe

Pumpengehäuse	Grauguss, antikorrosionsbeschichtet
Druckdeckel	Grauguss, antikorrosionsbeschichtet
Stufengehäuse	Noryl
Mantel	Edelstahl
Leiträder	Polypropylen
Laufäder	Noryl
Welle	Chromstahl
Motorgehäuse	Aluminium

### Druckbehälter

aus Stahl mit austauschbarem Membrankörper in Trinkwasserqualität

## Antrieb

Einphasen-Wechselstrommotor:

220-240 V / 50 Hz mit eingebautem Überlastschutz, IP 44, Isolationsklasse F.

Drehstrommotor:

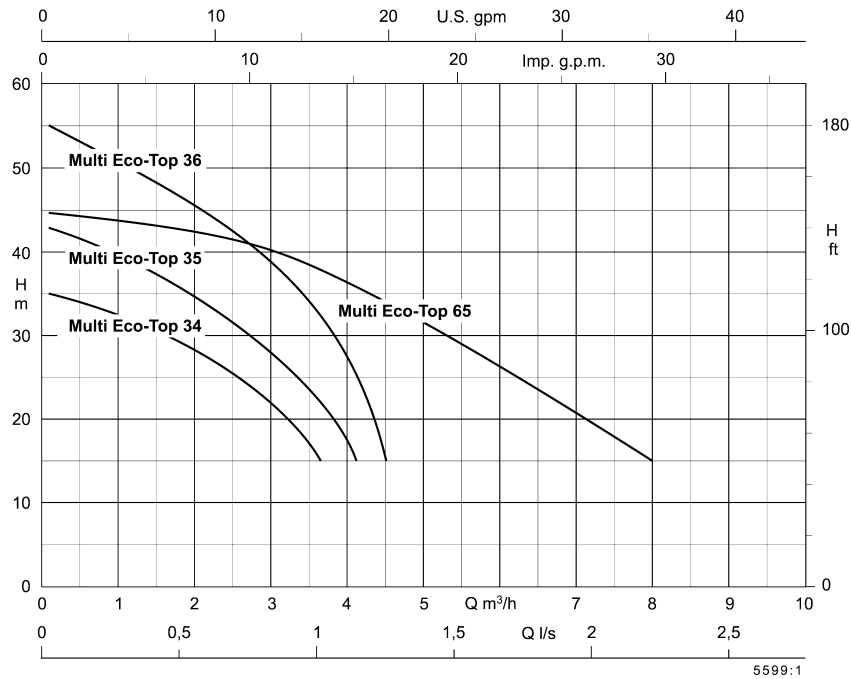
380-415 V / 50 Hz, IP 44, Isolationsklasse F.

Mit lebensdauergeschmierten Rillenkugellagern.

## Prüfzeichen



CE - Entspricht den europäischen Normen

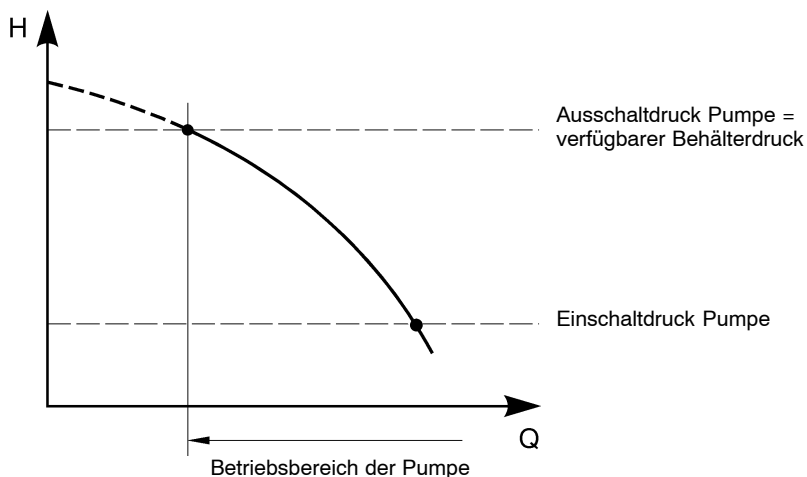


Die Förderhöhe ist die Summe aus Saughöhe + Druckhöhe + Widerstand in Saug- und Druckleitung + Restdruck.  
 Die Fördermenge ist abhängig von der jeweiligen Förderhöhe.  
 Maximale Saughöhe bei allen Baugrößen ca. 8 m.

	DN		Gesamt- Volumen l	Nutz- Volumen l	Werksvorpressung		P <sub>1</sub> kW	50 Hz, ≈2800 1/min			H07RN-F		Ident-Nr.	kg
	Saug- seite	Druck- seite			Ein bar	Aus bar		1~230 V ≈A	3~230 V ≈A	3~400 V ≈A	m	mm <sup>2</sup>		
<b>34 E / 20</b>	Rp 1	G 1	20	6,5	1,5	2,5	0,66	3,1	-	-	1,5	3x1	40 982 854	19
<b>35 E / 20</b>	Rp 1	G 1	20	7	1,5	3,0	0,8	3,7	-	-	1,5	3x1	40 982 855	19
<b>35 E / 50</b>	Rp 1	G 1	50	17	1,5	3,0	0,8	3,7	-	-	1,5	3x1	40 982 856	21
<b>36 E / 50</b>	Rp 1	G 1	50	17	1,5	3,0	1,1	5,0	-	-	1,5	3x1	40 982 857	24
<b>36 D / 50</b>	Rp 1	G 1	50	17	1,5	3,0	1,1	-	4,3	2,5	-	-	40 982 858	24
<b>65 E / 50</b>	Rp 1 1/4	G 1	50	17	1,5	3,0	1,3	6,1	-	-	1,5	3x1	40 982 859	24
<b>65 D / 50</b>	Rp 1 1/4	G 1	50	17	1,5	3,0	1,3	-	4,7	2,7	-	-	40 982 860	24

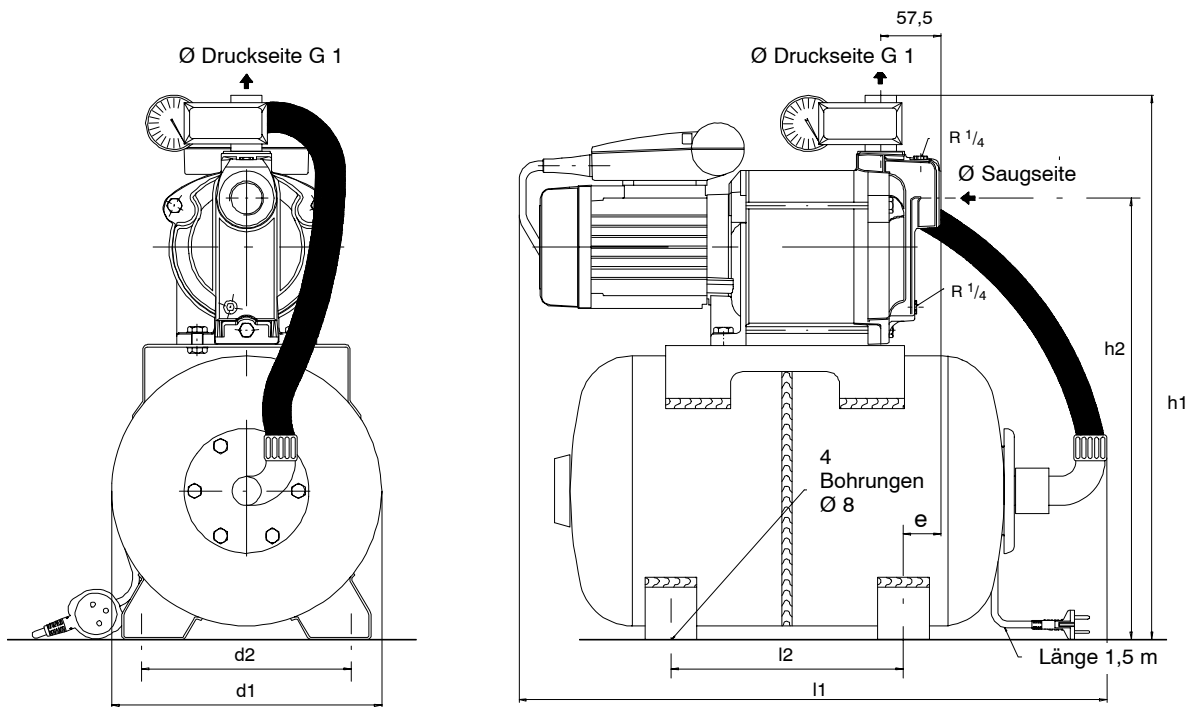
$p_d$  = Max. Pumpenenddruck in bar gemäß nachfolgender Ländertabelle

Multi Eco-Top	F	GB, DK, I, IRL	A, B, CH, CZ, D, E, NL, P, PL, S
<b>34</b>	3,9	6	6
<b>35</b>	3,9	6	7
<b>36</b>	3,9	6	7
<b>65</b>	3,9	6	7

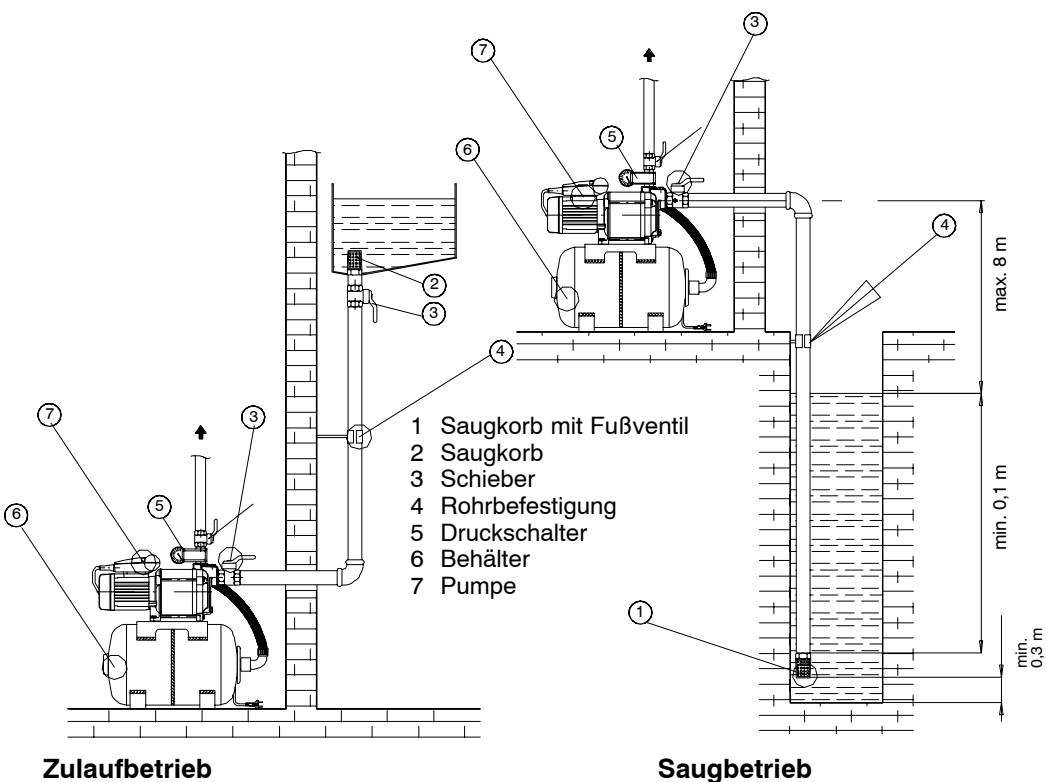


- Der Ein- und Ausschalt- druck kann be- darfsabhängig eingestellt werden.
- Max. Ausschalt- druck  $p_d$ .
- Der max. Vordruck muss mindestens 0,5 bar niedriger als der Einschalt- druck sein.



**Multi Eco-Top**  
 mm


Multi Eco-Top	Ø Saugseite	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	e
34/20	Rp 1	260	202	570	225	525	425	40
35/20	Rp 1	260	202	570	225	525	425	40
35/50	Rp 1	360	280	650	300	620	525	15
36/50	Rp 1	360	280	650	300	620	525	15
65/50	Rp 1 1/4	360	280	650	300	620	525	15

**Einbauschema**

**Zulaufbetrieb**
**Saugbetrieb**

**Pumpenzubehör**

		≈kg
<b>Saugkorb mit Fußventil,</b> PVC, G 1 (für DN 25-Rohr)	40 980 710	0,1
<b>Saugschlauch-Set,</b> komplett mit Saugkorb und federbelastetem Rückschlagventil, 7 m, G 1 (DN 25)	40 980 203	1,5
<b>Schwimmerschalter zum Befüllen</b> 3 m mit Schutzkontaktzwischenstecker 5 m	11 037 759 11 037 760	0,6 0,9
<b>Gewicht für Schwimmerschalter</b>	01 076 688	0,3

**Elektrozubehör**

		≈ kg	
<b>Sicherheitsschalter Steckmat</b> 1~230 V, 10 A, Schnellabschaltung in ca. 0,03 Sekunden, schon bei geringsten, für den Menschen noch unschädlichen Fehlerströmen ab ca. 0,03 A	00 534 217	0,4	
<b>Trinkwassernachspeiseset,</b> bestehend aus:			
Schwimmerschalter und Schaltstecker	Kabellänge 10 m Kabellänge 20 m	40 981 828 40 981 043	1,4 2,6
Magnetventil mit 3 m Kabel, KTW-Zulassung und Schukostecker	R 1/2 R 1 R 2	40 981 618 42 207 828 19 071 879	2,3 3,0 4,5

**Produktvorteile zum Nutzen unserer Kunden**

**Verschleißarme, mehrstufige Hydraulik mit gutem Wirkungsgrad**

- geräuscharm
- geringe Stromaufnahme

**Bei Einphasenwechselstrom-Ausführung ist der Kondensator in den Klemmenkasten integriert**

Schutz des Kondensators vor Erschütterung und Feuchtigkeit

**Hohe Betriebssicherheit der Gleitringdichtung**

Lange Standzeit, wartungsfrei

**Einstellbarer Druckschalter für Ein- und Ausschaltung der Pumpe (werksseitig voreingestellt)**

- Automatische Einschaltung der Pumpe bei Druckabfall in der Anlage
- Automatische Ausschaltung der Pumpe bei Erreichen des erforderlichen Drucks
- Ein- und Ausschaltdruck der Pumpe einstellbar je nach Anlagenverhältnissen

**Einphasen-Wechselstromaggregate: Pumpe mit Versorgungskabel und Stecker**  
**Drehstrom-Aggregate: Pumpe mit Druckschalter vorverdrahtet**

Problemlose elektrische Installation

**Selbstansaugeinrichtung (KSB-Patent)**

- Saughöhe bis 8 m
- selbständiges, schnelles Ansaugen nach Befüllen des Pumpengehäuses

**Membranbehälter zur Begrenzung der Schalthäufigkeit der Pumpe bei geringer Wasserentnahme durch Abgabe eines Teils des im Behälter gespeicherten Wassers**

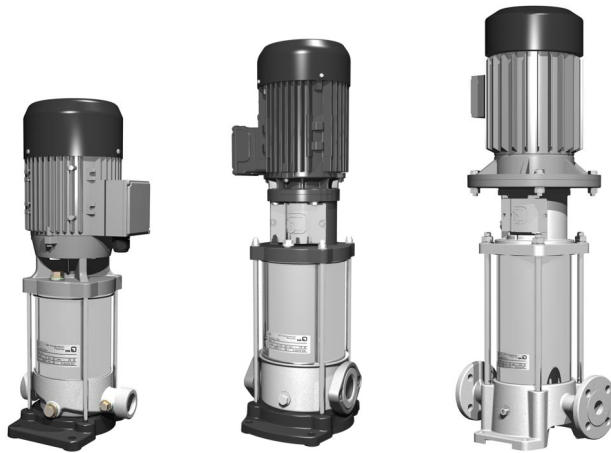
Wirtschaftliche Betriebsweise bei kleinen Entnahmemengen oder Tropfwasserverlusten (z. B. langsame Befüllung eines WC-Spülkastens)

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.3.2003

5181.5

## Hochdruck-Inlinepumpen 50 Hz



Movitec VE

Movitec V

Movitec LHS

### Einsatzgebiete

**Movitec VE** werden eingesetzt für die allgemeine Wasserversorgung, Beregnungs-, Bewässerungs- und Druckerhöhungsanlagen, zur Warmwasser- und Kühlwasserumwälzung, Hauswasserversorgung, Waschanlagen, Wasseraufbereitungsanlagen und Feuerlöschsysteme.

**Movitec V(S)** und **LHS** werden eingesetzt für die allgemeine Wasserversorgung, Beregnungs-, Bewässerungs- und Druckerhöhungsanlagen, zur Warmwasser-, Heißwasser- und Kühlwasserumwälzung, Kondensatförderung, Kesselspeisung, Hauswasserversorgung, Waschanlagen, Wasseraufbereitungsanlagen, Filteranlagen, Entfettungsbäder/Reiniger alkalisch, Laugen und Öle/Emulsionen, Feuerlöschanlagen, Umkehrosmose und Oberflächentechnik.

### Bauart

Mehrstufige, vertikale (horizontaler Einbau auf Anfrage) Hochdruck-Kreiselpumpen mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen gleicher Nennweite (Inline-Ausführung).

### Werkstoffe

Standard-Varianten:

VE, V: Alle hydraulischen Komponenten in Edelstahl AISI 304

VS, LHS: Alle hydraulischen Komponenten in Edelstahl AISI 316

### Lagerung

Alle V-, VS- und LHS-Pumpen mit Wolframkarbid-Gleitlagern am hydraulischen Läufer.

Movitec VE ohne Lager am hydraulischen Läufer.

### Wellendichtung

Einfachwirkende Gleitringdichtung, ungekühlt, entsprechend EN 12756.

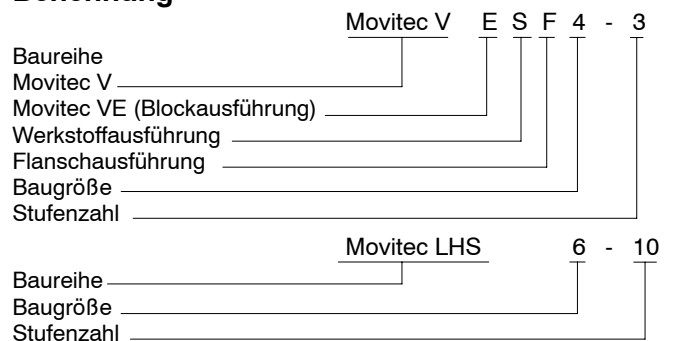
### Antrieb

Elektromotor, 50 Hz, luftgekühlt, 2- und 4-polig, KSB Standardmotor mit Hauptabmessungen nach IEC. Andere Motorfabrikate nach vorheriger Rücksprache mit KSB.

Movitec V, VS, LHS mit Kaltleitern für Motoren > 3 kW.

Varianten: Einphasen-Wechselstrom-Motor, Antriebe mit Frequenzumrichter, 60 Hz (siehe Baureihenheft 1798.56).

### Benennung



Werkstoffausführung:

leer oder S, siehe Seite 15

Flanschausführung/-anschluss:

leer = Ovalflansch

F = Rundflansch

V = Victaulic-Kupplung

E = Außengewinde

### Betriebsdaten

#### Movitec VE

Förderstrom	Q	bis 11,9 m <sup>3</sup> /h, (3,3 l/s)
Förderhöhe	H	bis 70 m
Betriebsdruck	p <sub>d</sub>	bis 10 bar <sup>1)</sup>
Betriebstemperatur	t	-15 °C bis +60 °C

#### Movitec V(S)

Förderstrom	Q	bis 75 m <sup>3</sup> /h, (21 l/s)
Förderhöhe	H	bis 249 m
Betriebsdruck	p <sub>d</sub>	bis 25 bar <sup>1)</sup>
Betriebstemperatur	t	-15 °C bis +120 °C

#### Movitec LHS

Förderstrom	Q	bis 8,6 m <sup>3</sup> /h, (2,4 l/s)
Förderhöhe	H	bis 401 m
Betriebsdruck	p <sub>d</sub>	bis 40 bar <sup>1)</sup>
Betriebstemperatur	t	-15 °C bis +120 °C

<sup>1)</sup> Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe im Mengennullpunkt darf den genannten Wert nicht überschreiten.

### Prüfzeichen

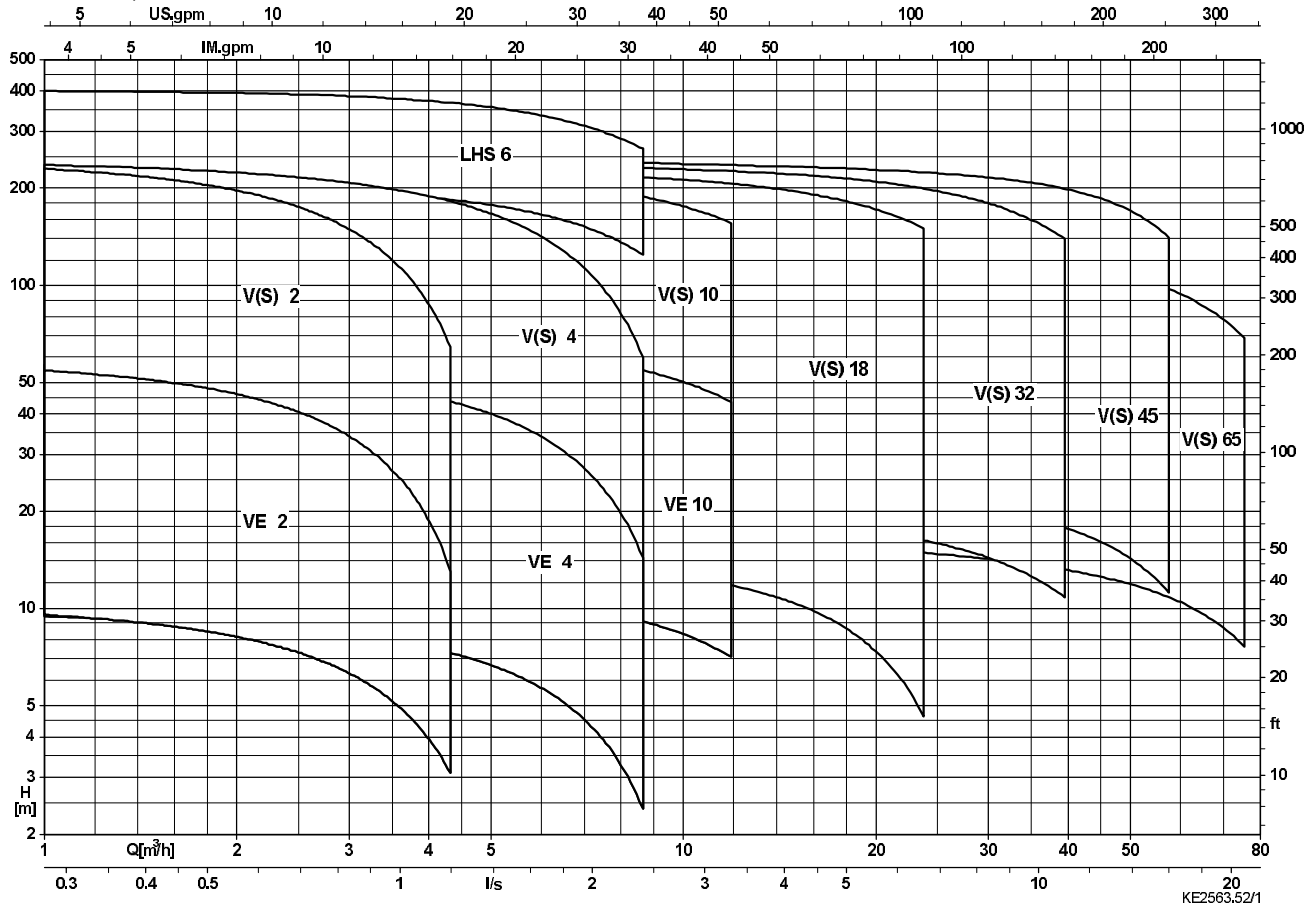
CE

ACS (Movitec VE / V)

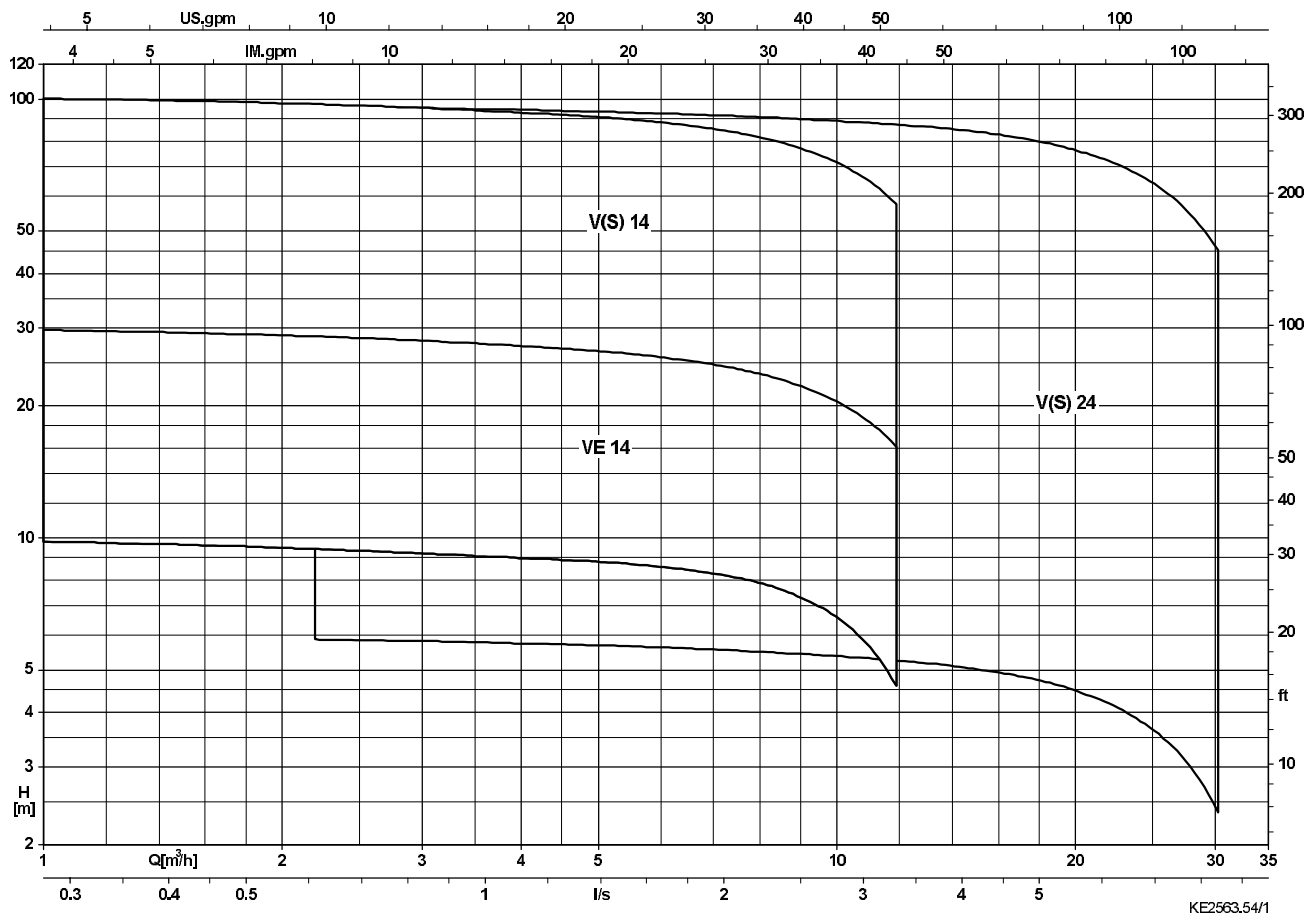
ATEX Gruppe II, Kat. 2 und 3 auf Anfrage

### Kennfelder

$n \approx 2900$  1/min



$n \approx 1450$  1/min



**Werkstoffe**

Teile-Nr.	Teile-Benennung	Werkstoff			
		Movitec VE	Movitec V	Movitec VS	Movitec LHS
101	Pumpengehäuse	1.4308	1.4301	1.4401	1.4408
108	Stufengehäuse	1.4301		1.4404	
160	Deckel	1.4301		1.4404	
171	Leitrad	-	1.4301	1.4404	-
10-6	Pumpenmantel	1.4301		1.4404	
210	Welle	1.4305		1.4401	
230	Lauftrad	1.4301		1.4404	
341	Antriebslaterne	JL 1040			1.4408
412	O-Ring	EPDM		VITON	
525	Abstandhülse	1.4301		1.4404	
529	Lagerhülse	-	Wolframkarbid		
1)	Lager	-	Keramik		
890	Grundplatte	JL 1040			-
905	Verbindungs- schraube	1.4057			
920	Mutter	1.4301		1.4404	
932	Sicherungsring	1.4571			

1) Fest verbunden mit Stufengehäuse 108 oder Leitrad 171

**Werkstofflegende**

Beschreibung	Kurzbezeichnung und Werkstoff-Nr.	Norm	gemäß ASTM
Grauguss	JL1040 / GJL-250	EN 1561	A48:40B
Chrom-Nickel-Stahl	1.4301 / X5CrNi18-10	EN 10088	A276:304
Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl	1.4404 / X2CrNiMo 17-12-2	EN 10088	A276:316L
Kohlenstoff-Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl	1.4408 / GX5CrNiMo19-11-2	EN 10213	A743CF8M
Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl	1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2	EN 10088	A276:316
Chrom-Nickel-Stahl	1.4057+QT800 / X17CrNi16-2-QT800	EN 10088-3	A276:431
	1.4305 / X8CrNiS 18-9	EN 10088	A276:303
	1.4401 / X5CrNiMo 17-12-2	EN 10088	A276:316
	1.4308 / GX5CrNi 19-10	EN 10283	A743:CF8

**Bitte beachten:** Die Angabe der Materialbezeichnungen nach ASTM / AISI ist nicht verbindlich.

## Werkstoffschlüssel

Gleitringdichtung	Benennung	Kennbuchstabe nach EN 12756	Werkstoff
	Gleitring	Q1 U3	Siliziumkarbid (drucklos gesintert) Wolframkarbid (CrNiMo-gebunden)
	Gegenring	B U3	Hartkohle kunstharzimprägniert Wolframkarbid (CrNiMo-gebunden)
	Elastomer	E V X4	EPDM (Ethylen-Propylen Kautschuk) Fluor-Kautschuk (Viton) HNBR
	Feder	G	CrNiMo-Stahl
	Restliche Metallteile	G	CrNiMo-Stahl
	Kennziffer	13 14 15 16 17	Q1BEGG Q1BVG U3U3X4GG U3U3VGG U3BVG
			Siliziumkarbid/Hartkohle/EPDM Siliziumkarbid/Hartkohle/Viton Wolframkarbid/Wolframkarbid/HNBR Wolframkarbid/Wolframkarbid/Viton Wolframkarbid/Hartkohle/Viton (40-bar-Dichtung; nur für Movitec LHS)

## Druck- und Temperaturgrenzen

Temperatur Fördermedium t <sup>3)</sup>	Ausführung Flansch / Anschluss	Werkstoffausführung	Max. Betriebsdruck p <sub>s</sub> <sup>1)</sup>	Kennziffer Gleitringdichtung	
				Standard	optional
- 15 °C bis + 60 °C	VE = Gewinde	Movitec VE	bis 10 bar	13	-
- 15 °C bis + 120 °C	V = Ovalflansch	Movitec V	bis 16 bar	13	14, 15, 16
		Movitec VS	bis 16 bar	14	13, 15, 16
- 15 °C bis + 120 °C	VF = Rundflansch <sup>2)</sup>	Movitec VF	16 bis 25 bar	13	14, 15, 16
		Movitec VSF	16 bis 25 bar	14	13, 15, 16
- 15 °C bis + 120 °C	VSV = Victaulic-Kupplung	Movitec VV	bis 25 bar	13	14, 15, 16
		Movitec VSV	bis 25 bar	14	13, 15, 16
- 15 °C bis + 120 °C	LHS = Rundflansch <sup>2)</sup>	Movitec LHS	bis 40 bar	17	-

1) Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe im Mengennullpunkt darf den genannten Wert nicht überschreiten.

2) gebohrt nach EN 1092-2 PN 25 (optional ASME B 16.1 Class 250 oder JIS B2238 16K)

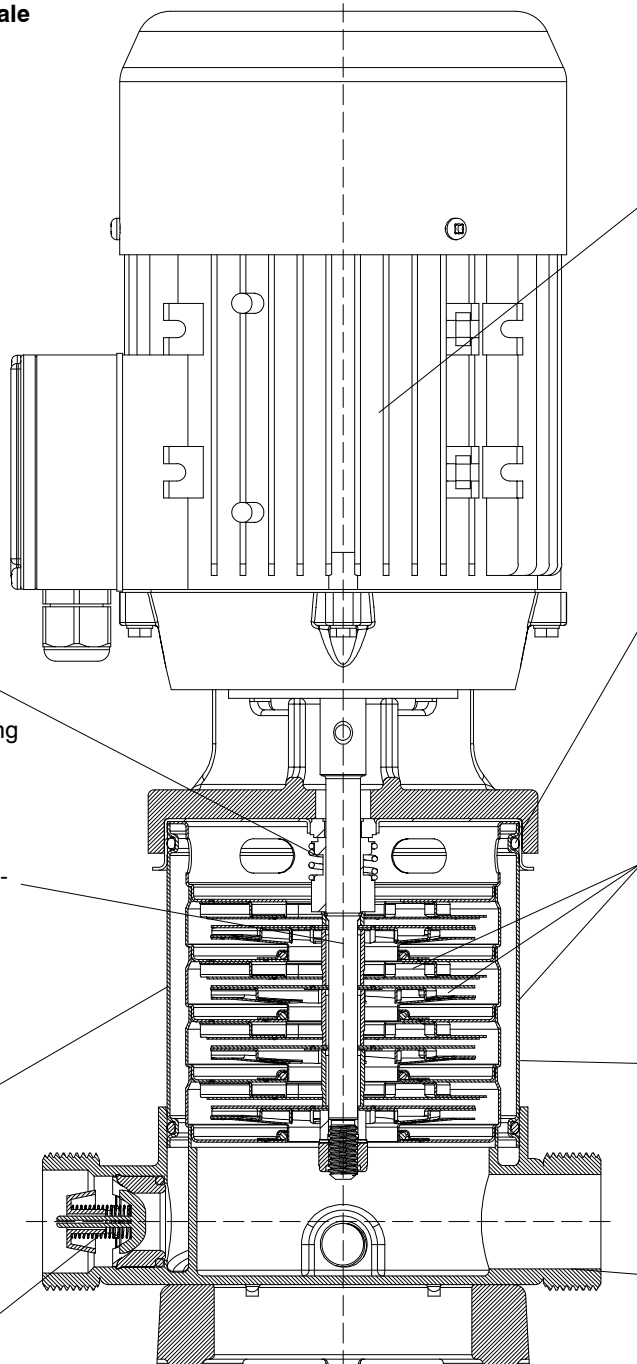
3) vorbehaltlich besonderer Einsatzgrenzen (siehe Fördermedienliste)

## Konstruktionsmerkmale Movitec VE

**Universelle** Pumpe bis 10 bar

- -15 °C bis 60 °C

**Platzsparende vertikale Bauweise**



**Servicefreundlicher, robuster Motor**

- Mehrbereichsspannung / -frequenz
- Schutzart IP 55
- Isolierstoffklasse F

**Leckage- und temperaturschocksicher durch**

- Pumpenmantel
- gekammerte O-Ringe

**Betriebssichere, servicefreundliche Wellendichtung**

- Normgleitringdichtung nach DIN 12756

**Korrosionsfest:**

- Hydraulikteile und Pumpenmantel aus hochlegiertem, rostfreiem Stahl

Spezialwelle aus hochlegiertem Stahl mit Zweiflach für feste Verbindung zwischen Welle und Laufrad

**Hohe Betriebssicherheit** durch verwindungssteifen Pumpenmantel

- keine außenliegenden Trennfugen
- nur 2 Abdichtelemente

**Geräuscharm**, da Strömungsgeräusche durch Wassermantel gedämpft werden

**Einfache Montage** und Rohrleitungsführung durch Inline-Bauweise mit Gewindeanschluss

- unempfindlich gegen äußere Stützenkräfte und -momente

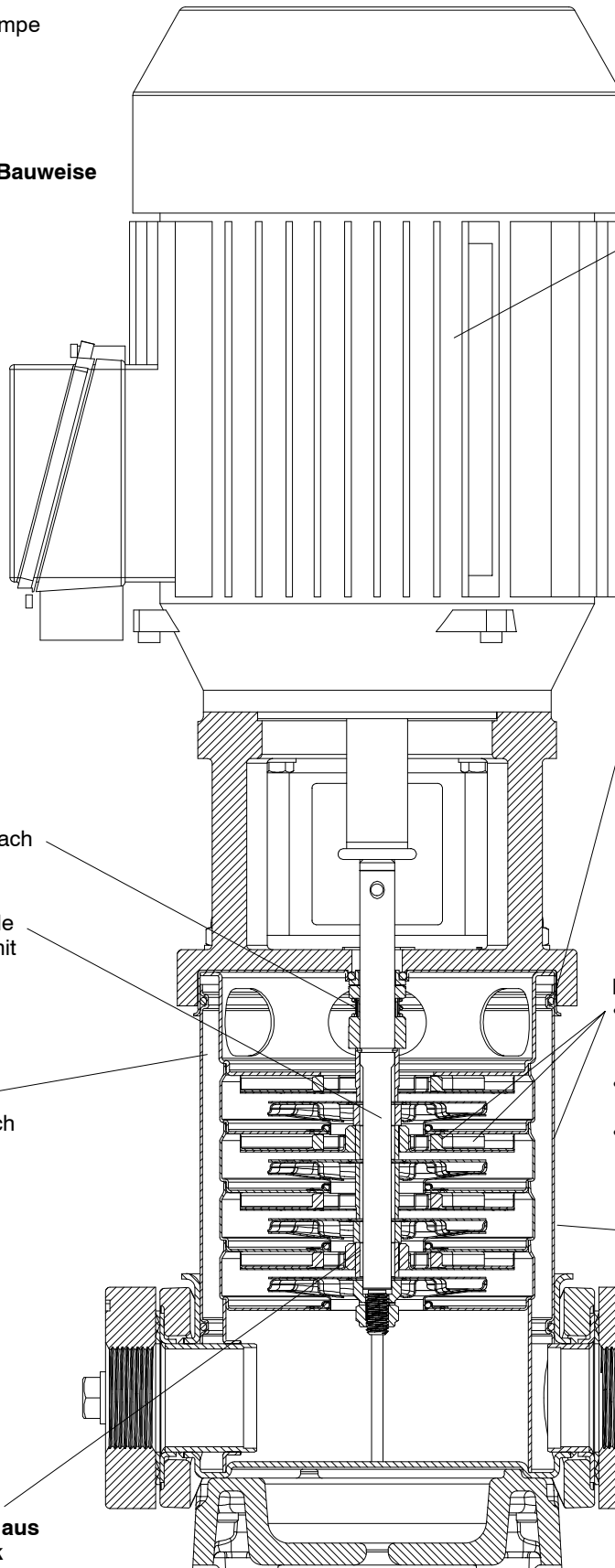
**Integriertes Rückschlagventil**

## Konstruktionsmerkmale Movitec V(S)

**Universelle Hochdruckpumpe**  
bis 25 bar

- -15 °C bis 120 °C
- auch für chemisch aggressive Medien

**Platzsparende vertikale Bauweise**



**Servicefreundlicher, robuster Drehstrommotor**

- Mehrbereichsspannung / -frequenz
- Schutzart IP 55
- Isolierstoffklasse F
- mit Kaltleiter

**Leckage- und temperaturschocksicher durch**

- Pumpenmantel
- gekammerte O-Ringe

**Betriebssichere, servicefreundliche Wellendichtung**

- Normgleitringdichtung nach EN 12756

**Montagefreundliche Welle** aus hochlegiertem Stahl mit Zweiflach für feste Verbindung zwischen Welle und Laufrad

**Geräuscharm**, da Strömungsgeräusche durch Wassermantel gedämpft werden

**Korrosionsfest:**

- Hydraulikteile und Pumpenmantel aus hochlegiertem, rostfreiem Stahl
- Movitec V mit Pumpe aus CrNi-Stahlblech
- Movitec VS mit Pumpe aus CrNiMo-Stahlblech

**Hohe Betriebssicherheit** durch verwindungssteifen Pumpenmantel

- keine außenliegenden Trennfugen
- nur 2 Abdichtelemente

Hochverschleißfestes und wartungsfreies **Gleitlager aus Wolframkarbid / Keramik** mediumgeschmiert

- selbstreinigend durch Zwangsspülung

**Einfache Montage** und Rohrleitungsführung durch Inline-Bauweise

- unempfindlich gegen äußere Stützenkräfte und -momente

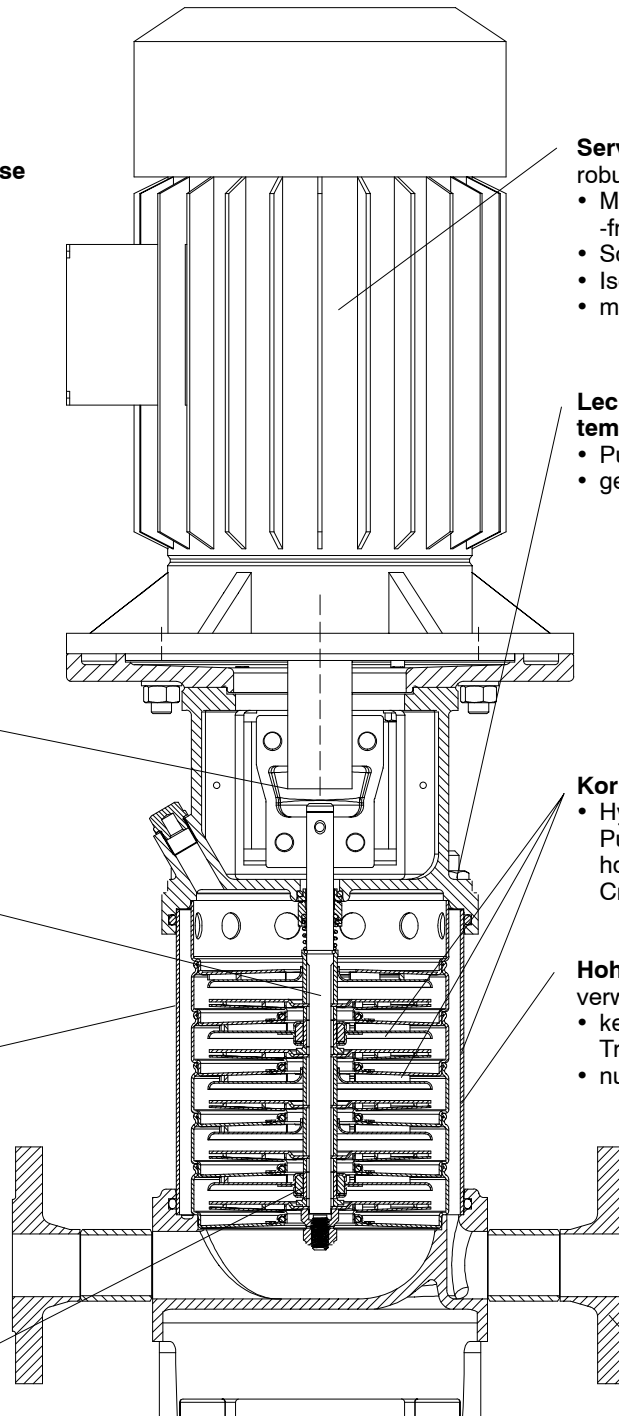


## Konstruktionsmerkmale Movitec LHS

**Universelle** Hochdruckpumpe  
bis 40 bar

- -15 °C bis 120 °C
- auch für chemisch aggressive Medien

**Platzsparende vertikale Bauweise**



**Servicefreundlicher,**  
robuster Drehstrommotor

- Mehrbereichsspannung / -frequenz
- Schutzart IP 55
- Isolierstoffklasse F
- mit Kaltleiter

**Leckage- und temperaturschocksicher durch**

- Pumpenmantel
- gekammerte O-Ringe

**Betriebssichere, servicefreundliche Wellendichtung**

- Normgleitringdichtung nach EN 12756

**Montagefreundliche** Welle aus hochlegiertem Stahl mit Zweiflach für feste Verbindung zwischen Welle und Laufrad

**Korrosionsfest:**

- Hydraulikteile und Pumpenmantel aus hochlegiertem, rostfreiem CrNiMo-Stahlblech

**Hohe Betriebssicherheit** durch verwindungssteifen Pumpenmantel

- keine außenliegenden Trennfugen
- nur 2 Abdichtelemente

**Geräuscharm,** da Strömungsgeräusche durch Wassermantel gedämpft werden

Hochverschleißfestes und wartungsfreies **Gleitlager** aus **Wolframkarbid / Keramik** mediumgeschmiert

- selbstreinigend durch Zwangsspülung

**Einfache Montage** und Rohrleitungsführung durch Inline-Bauweise

- unempfindlich gegen äußere Stutzenkräfte und -momente

## Gehäuse

Pumpengehäuse mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen gleicher Nennweite (Inline-Ausführung).

**Movitec VE** und **V(S)**: Pumpengehäuse aus Edelstahl und Grundplatte aus pulverbeschichtetem Grauguss.

**Movitec LHS**: Pumpengehäuse aus Edelstahl.

## Wellendichtung

Als Wellendichtung wird eine ungekühlte, wartungsfreie Gleitringdichtung nach EN 12756 verwendet.

## Antrieb

### Standard für V(S) und LHS:

- Elektromotor, 50 Hz, luftgekühlt, 2- und 4-polig, KSB-Standardmotor mit Hauptabmessungen nach IEC. Andere Motorfabrikate nach vorheriger Rücksprache mit KSB, bis 2,2 kW 220-240 V/380-420 V, ab 3 kW 380-420 V/660-725 V, Schutzart IP 55, Isolierstoffklasse F, bis 4 kW Bauform V18, ab 5,5 kW Bauform V1, alle Motoren >3 kW mit Kaltleiter.

### Zugelassene Varianten:

- Ex-geschützter Motor II 2 G Eexd/Eexe T3/T4, Bauform V1/V18, Fabrikat nach unserer Wahl.
- Motor für Netzspannung 500 V, Bauform V1/V18, Fabrikat nach unserer Wahl.
- Motorfabrikat nach Kundenwunsch (auf Anfrage).

### Standard für VE:

- Elektromotor, 50 Hz, luftgekühlt, 2- und 4-polig, KSB-Standardmotor mit Hauptabmessungen nach IEC, bis 2,2 kW 220-240 V/380-420 V, Schutzart IP 55, Isolierstoffklasse F. Motoren mit verlängerter Welle.

### Drehrichtung:

Im Uhrzeigersinn, von der Antriebsseite aus gesehen (siehe Drehrichtungspfeil an der Antriebslaterne).

### Kupplung (nicht bei Movitec VE):

- alle Baugrößen: starre Kupplung
- Die Kupplungen entsprechen der EG-Richtlinie "Maschinen".

## Aufstellung

Vertikale Aufstellung (horizontale Aufstellung auf Anfrage)

## Beschichtung

**Movitec VE** und **V(S)**: Graugussantriebslaterne und -grundplatte pulverbeschichtet.

**Movitec V(S)**: Grauguss-Schiebeflansche geschützt durch Sherardisieren.

**Alle Pumpen**: Teile aus Edelstahl ohne zusätzlichen Oberflächenschutz.

## Prüfungen

### Standard:

Innendruckprüfung nach EN 809  
Dichtheitsprüfung mit Wasser

### Mögliche Variante (auf Anfrage):

Hydraulische Prüfung mit Prüfprotokoll. Diese Prüfung wird generell mit dem zugehörigen Motor durchgeführt. NPSH und Saughöhe werden nicht gemessen.

### Materialprüfung

Werksbescheinigung (entspricht EN 10 204)

In der Werksbescheinigung bestätigt das herstellende oder verarbeitende Werk in Form eines Textes ohne ausdrücklich angeführte Prüfergebnisse, dass die Lieferung den Vereinba-

rungen bei der Bestellannahme entspricht (Bescheinigung nach 2.2 und 3.1 auf Anfrage möglich).

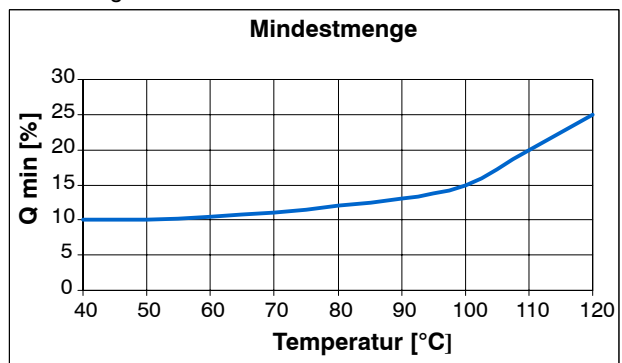
## Kennlinien <sup>2)</sup>

Für die Kennlinien gelten folgende Richtlinien:

- Toleranzen nach ISO 9906 Klasse 2 / Anhang A
- Die bei den Messungen verwendeten Motoren sind KSB-Standardmotoren <sup>1)</sup>.
- Die Kennlinien wurden mit luftfreiem Wasser bei einer Temperatur von 20°C und einer Dichte von 1,0 kg/dm<sup>3</sup> ermittelt. <sup>1)</sup>
- Die Kennlinien gelten bei einer kinematischen Viskosität von 1 mm<sup>2</sup>/s (1 cst) <sup>1)</sup>.
- Um jegliche Überhitzungsgefahr auszuschließen, muss beim Betrieb der Pumpen ein Mindestförderstrom beachtet werden (siehe Diagramm)

Movitec V	Q <sub>min</sub> in m <sup>3</sup> /h
<b>2</b>	0,3
<b>4</b>	0,6
<b>10</b>	1,2
<b>14</b>	1,0
<b>18</b>	2,4
<b>24</b>	2,2
<b>32</b>	4,0
<b>45</b>	4,6
<b>65</b>	6,1
<b>LHS 6</b>	0,8

Der Mindestförderstrom entspricht einem von der Mediumtemperatur abhängigen Prozentsatz des optimalen Förderstroms Q<sub>opt</sub> (Förderstrom im Punkt besten Wirkungsgrads), siehe Diagramm.



### ● Maximaler Druck am Druckstutzen:

- 10 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Gewindeflansch (VE).
- 16 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Ovalflansch (V).
- 25 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Rundflansch (VF) und Victaulic-Kupplung (VSV).
- 40 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Rundflansch (LHS).

### ● NPSH

Die NPSH-Werte der Einzelkennlinien sind Minimalwerte, die der Kavitationsgrenze entsprechen; sie wurden mit luftfreiem Wasser ermittelt.

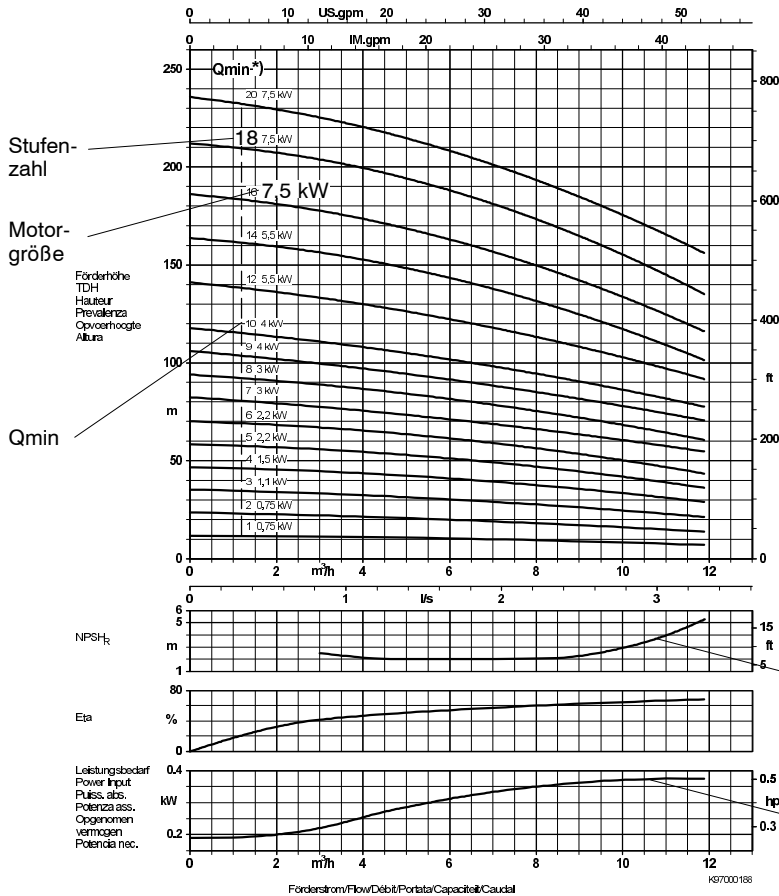
Ein Sicherheitszuschlag von mindestens 0,5 m muss zusätzlich berücksichtigt werden, um Messungenauigkeiten und kleine Produktionsabweichungen bei der Pumpenauslegung auszugleichen. Die NPSH-Kurve spiegelt Durchschnittswerte wider.

<sup>1)</sup> Bei Abweichung von den genannten Parametern sind die Leistungen entsprechend zu korrigieren.

<sup>2)</sup> Siehe Beispiel nächste Seite

**Beispiel**

Baureihe-Größe Type-Size Modelle	Typo Serie Tipo	Nenn-drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominal rotational Revoluciones nom.	Laufrad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Garantie Ø Wasser Ø Rodete
Movitec V (S) 10		≈ 2900 1/min		100 mm	
Projekt Project Projet	Progetto Project Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de Oferte	Offerta-Nr. Offertenc. Oferta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Pos.-Nbr. Pos.-Nr.
					 KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankfurt Johann-Klein-Strasse 9 67227 Frankfurt



Erforderlicher NPSH der Pumpe. Für die Auslegung der Anlage muss ein Sicherheitszuschlag von 0,5 m auf den NPSH-Wert der Kennlinie aufgeschlagen werden.

Leistungsbedarf je Stufe bei Dichte  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$

**Zusammensetzung der Hydrauliken  
Movitec VE 2, 4, 10, 14**

01	108.01 Stufengehäuse
02	108.02 Stufengehäuse mit Keramiklager
03	108.03 Stufengehäuse ohne Rückführpartie
04	108.04 Stufengehäuse unten
05	108.05 Stufengehäuse oben
06	108.06 Stufengehäuse oben, ohne Rückführpartie
	Position der Laufräder

Stufenzahl

7						05
6					05	01
5				05	01	01
4			05	01	01	01
3	06	05	01	01	01	01
2	03	01	01	01	01	01
1	04	04	04	04	04	04

Movitec VE 2	1	2	3	4	5	6
Movitec VE 4	1	2	3	4	5	6
Movitec VE 10	1	2	3	4	5	6
Movitec VE 14		2		4		6

**Zusammensetzung der Hydrauliken  
Movitec V 2, 4, 10, 14**

01	108.01 Stufengehäuse
02	108.02 Stufengehäuse mit Keramiklager
03	108.03 Stufengehäuse ohne Rückführpartie
04	108.04 Stufengehäuse unten
05	108.05 Stufengehäuse oben
06	108.06 Stufengehäuse oben, ohne Rückführpartie
	Position der Laufräder

Anzahl Gehäuse

26																						05				
25																						01				
24																						05	01			
23																						01	02			
22																						01	01			
21																						05	02	01		
20																						02	01	01		
19																						05	01	01	01	
18																						01	01	01	01	
17																						05	01	01	01	01
16																						05	01	01	01	01
15																						05	01	01	01	01
14																						05	01	01	01	01
13																						05	01	01	01	02
12																						05	01	01	01	02
11																						05	01	01	01	02
10																						05	01	01	02	02
9																						05	01	02	02	01
8																						05	01	01	01	01
7																						05	01	01	01	01
6																						05	01	01	01	01
5																						05	01	01	01	01
4																						05	01	01	01	01
3																						06	05	01	01	01
2																						02	02	02	02	02
1																						04	04	04	04	04

Movitec V 2-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	18	20	23	25
Movitec V 4-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	18	20	23	25
Movitec V 10-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20			
Movitec V 14-		2		4		6		8		10	12	14	16	18	20			

## Zusammensetzung der Hydrauliken Movitec V 18

01	108.01 Stufengehäuse
02	108.02 Stufengehäuse mit Keramiklager
04	108.04 Stufengehäuse unten
05	108.05 Stufengehäuse oben
06	108.06 Stufengehäuse oben, ohne Rückführpartie
	Position der Laufräder

Anzahl Gehäuse

17																05
16																02
15												05			01	
14													02		01	
13												05	01		01	
12													02	01	02	
11												05	01	01	01	
10												05	02	01	01	
9												05	02	01	01	
8												05	02	01	01	
7												05	02	01	01	
6												05	02	01	01	
5												05	01	01	01	
4												05	01	01	01	
3												06	05	01	01	
2												02	02	02	02	
1												04	04	04	04	

Movitec V 18-      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    12    14    16

## Movitec VF 24, 32, 45

01	171.01 Leitrad
02	171.02 Leitrad mit Keramiklager
03	171.03 Leitrad oben
04	108.04 Stufengehäuse unten
	Position der Laufräder

Anzahl Leiträder

17																03
16																02
15																01
14																01
13															03	01
12															03	02
11															03	02
10															03	02
9															03	02
8															03	02
7															03	02
6															03	02
5															03	02
4															03	01
3															03	01
2															02	02
1															04	04

Movitec VF 24-      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    16  
 Movitec VF 32-      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12  
 Movitec VF 45-      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

## Zusammensetzung der Hydrauliken Movitec VF 65

01	171.01 Leitrad								
02	171.02 Leitrad mit Keramiklager								
550	550 Scheibe unten								
	Position der Laufräder								
Anzahl Leiträder									
10									01
9								01	02
8							01	02	01
7						01	02	01	02
6					01	02	01	02	01
5				01	02	01	02	01	02
4			01	02	01	02	01	02	01
3		01	02	01	01	01	01	01	01
2	02	02	01	02	01	02	02	02	02
1	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Movitec VF 65-	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Movitec LHS

01	108.01 Stufengehäuse						
02	108.02 Stufengehäuse mit Keramiklager						
04	108.04 Stufengehäuse unten						
05	108.05 Stufengehäuse oben						
	Position der Laufräder						
Anzahl Gehäuse							
21						05	
20							
19						05	01
18					02	01	
17				05	01	01	
16			02	01	01		
15		05	01	01	01		
14		02	01	01	02		
13		05	01	01	01		
12		02	01	01	01		
11	05	01	01	01	01		
10	02	01	01	01	02	01	
9	01	01	01	02	01	01	
8	01	01	02	01	01	02	
7	01	02	01	01	01	01	
6	01	01	01	01	01	01	
5	01	01	01	01	01	01	
4	01	01	01	01	01	01	
3	01	01	01	01	01	01	
2	02	02	02	02	02	02	
1	04	04	04	04	04	04	
Movitec LHS 6-	10	12	14	16	18	20	

**Empfohlene Ersatzteilkhaltung für zweijährigen Dauerbetrieb**

Anzahl Pumpen identischer Größe (einschl. Reservepumpen) ->		2	3	4	5	6 und 7	8 und 9	10 u. mehr
Teile-Nr.	Benennung	Stückzahl der Ersatzteile						%
10-5	<b>Stufengehäuse, kpl. mit Lagersatz</b> Stufengehäuse mit Lager (108.02) + Lagerhülse (529) + Laufrad (230) + Abstandhülse, kurz (525.01)	1 Satz			2 Sätze		3 Sätze	30
433	1 Gleitringdichtung 433 2 O-Ringe 412.01 2 Flachdichtung (oval) 400 (nur bei Pumpen in V-Flansch-Ausführung) 1 O-ring 412.05 (nur bei Cartridge-Dichtung) 1 O-ring 412.06 (nur bei Cartridge-Dichtung)	1 Satz			2 Sätze		3 Sätze	30

## Fördermedienliste

Die Angaben beziehen sich auf die Beständigkeit der Werkstoffe. Einschlägige Vorschriften/Regelwerke beim Pumpeneinsatz sind zu beachten.

Eine Prüfung der Einsatzbedingungen ist unbedingt erforderlich (Konzentration, Temperatur, Feststoffgehalt).

Luftleinbrüche im System sind unbedingt zu vermeiden.

Bei von unseren Angaben abweichenden Einsatzbedingungen (wie z.B. Mischprodukte) oder Medien, die im folgenden nicht aufgeführt sind, ist eine Rückfrage erforderlich.

### Grundlagen:

- Temperaturbereiche:
  - Referenztemperatur: 20 °C.
  - Bei Temperaturen  $\leq 0$  °C: Rückfrage erforderlich.
  - Temperaturen  $> 50$  °C: Dampfdruck des Fördermediums beachten.
  - Maximale Temperatur = 120 °C, sofern nichts anderes angegeben ist.
- Maximale Konzentration = 100 %, sofern nichts anderes angegeben ist.
- Gleitringdichtung Siliciumkarbid / Kohle (Q1B): nicht geeignet für feststoffhaltige Medien.  
Dazu zählen auch Salzkristallisationsprodukte, die sich bei niedrigen Temperaturen bilden können.
- Gleitringdichtung Wolframkarbid / Wolframkarbid (U3U3): max. Feststoffgehalt 20 ppm (abhängig von Partikelgröße), ausgenommen korrosive Medien. Medien mit höherem Feststoffgehalt sind grundsätzlich nicht zulässig (ppm = 1 mg/kg).
- Achtung: Hohe Temperaturen verstärken die Korrosionsbildung (Referenztemperatur = 20 °C).
- Chloridgehalte über 300 mg/l können unter ungünstigen Bedingungen (hohe Temperaturen, Ablagerungen, lange Stillstandszeiten) zu lokaler Korrosion führen.

Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringdichtungsausführung				
			13	14	15	16	17
Alaun	3	80	-	VS	-	-	LHS
Alkalilauge (Flaschenspülung) (pH $\leq 9,5$ )	10	80	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Alkalilauge (Metallentfettung) (pH $\leq 9,5$ )	10	80	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Alkohol (Ethanol)		60	V/VE	-	-	-	-
Aluminiumsulfat	5	60	-	-	-	V <sup>1)</sup>	-
Ammoniumbicarbonat	10	40	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Ammoniumchlorid (Salmiak)	25	30	VS	-	-	-	-
Ammoniumsulfat	20	60	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Apfelwein		40	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	LHS
Branntwein		60	V/VE	-	-	-	-
Buttermilch		80	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	LHS
Butylalkohol (Butanol)		60	V/VE	-	-	-	-
Calciumacetat	10	60	VS	-	-	-	-
Calciumnitrat (nicht sauer)	10	60	-	-	-	V <sup>1)</sup>	-
Deionat (vollentsalztes Wasser)			V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Dieselöl (leicht, extra leicht)		80	-	V	-	-	LHS
Eisen(II)sulfat	10	80	-	-	-	V	-
Essig (Weinessig)	10	60	VS	-	-	-	-
Ethanol (Alkohol)		60	V/VE	-	-	-	-
Ethylenglykol/Diethylenglykol (salzfrei)		100	V/VE	-	-	-	LHS
Frostschutzmittel (Glykolbasis), salzfrei	min. 20		V/VE	-	-	-	LHS
Frostschutzmittel (halogenfrei) <sup>4)</sup>			V/VE	-	-	-	-
Gerbsäure	20	80	-	V <sup>1)</sup>	-	-	LHS
Glycerin	40		V/VE	-	-	-	LHS
Glykol (salzfrei) (siehe Ethylenglykol)		100	V/VE	-	-	-	LHS
Heizöl (leicht) (ohne Frostschutz für -20 °C und darunter)		80	-	V	-	-	LHS
Hexan		40	-	V	-	-	LHS
Isopropylalkohol (2-Propanol)		80	V/VE	-	-	-	-
Kaliumbicarbonat	10	60	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Kaliumcarbonat	25	60	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Kaliumhydroxid	5	60	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Kaliumnitrat	10	30	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Kaliumsulfat	3	20	-	VS	-	-	LHS
Kerosin		100	-	V	-	-	LHS
Kupfersulfat	10	80	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-



Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringdichtungsausführung				
			13	14	15	16	17
Likör		60	-	V	-	-	LHS
Magnesiumsulfat	10	80	-	V	-	-	LHS
Maleinsäure	10	60	-	VS	-	-	-
Milchsäure	40	60	-	V <sup>1)</sup>	-	-	LHS
Miscella <sup>4)</sup>		60	-	V <sup>1)</sup>	-	-	LHS
Natriumcarbonat	6	60	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Natriumhydroxid (Sodalauge)	10	60	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-
Natriumnitrat (nicht sauer)	10	60	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Natriumsulfat (nicht sauer)	5	60	V <sup>1)/VE<sup>1)</sup></sup>	-	-	-	-
Obstsäfte, pH-neutral (6,5)		60	-	V	-	-	LHS
Öl/Wasser-Gemische (ohne Feststoffe)			-	V	-	-	LHS
Öle (ohne abrasive Feststoffe):							
Erdnussöl			-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Hydrauliköl <sup>4)</sup>		80	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Leinsamenöl		60	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Leinsamenöl + 3 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		60	-	VS	-	-	-
Maisöl		100	-	V <sup>1)3)</sup>	-	-	LHS
Mineralöl <sup>4)</sup>		80	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Pflanzenöle (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -frei) <sup>4)</sup>			-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Rapsöl		100	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Salatöl <sup>4)</sup>		100	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Schmieröl <sup>4)</sup>		100	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Schneidöl <sup>4)</sup>		100	-	-	-	V <sup>3)</sup>	-
Siliconöl <sup>4)</sup>		60	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Sojaöl		100	-	V <sup>1)3)</sup>	-	-	LHS
Terpentinöl <sup>4)</sup>		60	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Turbinenöl (keine SDF-Öle) <sup>4)</sup>		100	-	V <sup>3)</sup>	-	-	LHS
Paraffin(e) <sup>4)</sup>			-	V	-	-	LHS
Petroleum (ohne Feststoffe)		80	-	V	-	-	LHS
Phosphorsäure	5	20	-	V	-	-	-
Polyethylenglykol <sup>4)</sup>		80	V/VE	-	-	-	LHS
Polyglykole <sup>4)</sup>		80	-	V	-	-	LHS
Propylalkohol (siehe Isopropylalkohol)		80	-	-	-	-	-
Rohöl <sup>4)</sup>		80	-	V <sup>1)</sup>	-	-	LHS
Rohölkondensat <sup>4)</sup>			-	V <sup>1)</sup>	-	-	LHS
Schwefelsäure	5	30	-	VS <sup>3)</sup>	-	-	-
Sodalauge (siehe Natriumhydroxid)			-	-	-	-	-
Terpentin (Öl) (siehe Öl; Terpentin) <sup>4)</sup>		60	-	V	-	-	LHS
Trinatriumphosphat	4	80	-	-	V <sup>1)</sup>	-	-

Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringdichtungsausführung					
			13	14	15	16	17	
<b>Wasser:</b>								
Deionat			V <sup>1</sup> /VE <sup>1</sup> )	-	-	-	-	-
Destilliertes Wasser			V <sup>1</sup> /VE <sup>1</sup> )	-	-	-	-	-
Entcarbonisiertes Wasser			-	-	V <sup>1</sup> )	-	-	-
Enthärtetes Wasser (siehe entcarbonisiertes Wasser)			-	-	-	-	-	-
Feuerlöschwasser			-	-	V <sup>1</sup> )	-	-	-
Heizungswasser			V/VE	-	-	-	-	-
Kondensat			VS <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-
Kühlwasser			-	-	-	V <sup>1</sup> )	-	-
Leitungswasser			V/VE	-	-	-	-	-
Meerwasser (Dauerbetrieb)		25	-	-	-	VS	-	-
Reinwasser (chemisch neutral, <b>kein</b> Reinstwasser)			V <sup>1</sup> /VE <sup>1</sup> )	-	-	-	-	-
Schwimmbadwasser (keine Sole)			-	VS	-	-	-	LHS
Spülwasser			-	-	-	V <sup>1</sup> )	-	-
Teilentsalztes Wasser (siehe entcarbonisiertes Wasser)			-	-	-	-	-	-
Trinkwasser			V/VE	-	-	-	-	-
Unbehandeltes Wasser (Schwebstoffe <20 ppm)			-	-	V	-	-	-
Vollentsalztes Wasser (siehe Deionat)			-	-	-	-	-	-
Wasser/Glykol-Gemisch (salzfrei mit Inhibitoren)	min. 20		V/VE	-	-	-	-	-
Wein (weiß, rot)		40	V <sup>1</sup> /VE <sup>1</sup> )	-	-	-	-	LHS
Weinsäure	8	60	-	V <sup>1</sup> )	-	-	-	LHS
Zitronensäure	25	30	-	V <sup>1</sup> )	-	-	-	-

- 1) Nur gültig wenn alle Standardverschlusschrauben (Messing) der Movitec V durch Verschlusschrauben aus Edelstahl ersetzt werden. Andernfalls ist eine Movitec VS mit der richtigen Dichtung zu verwenden.
- 2) Die Wasseraufbereitung soll den VdTÜV-Richtlinien für die Beschaffenheit von Speise- und Kesselwasser in Dampfanlagen bis 64 bar entsprechen. Lufteinbrüche im System sind unbedingt zu vermeiden.
- 3) Reines Medium ohne abrasive Feststoffe.
- 4) Genaue Angaben zum Fördermedium erforderlich.

**Movitec VE mit KSB-Standardmotor 1~230 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Gewinde Movitec VE	
					Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>						
Movitec VE 2	1	13	0,37	2,9	47 109 625	12,7
Movitec VE 2	2	13	0,37	2,9	47 109 626	12,7
Movitec VE 2	3	13	0,37	2,9	47 109 627	13,2
Movitec VE 2	4	13	0,55	4,5	47 109 628	15,7
Movitec VE 2	5	13	0,55	4,5	47 109 629	16,1
Movitec VE 2	6	13	0,75	6,9	47 109 630	19,2
Movitec VE 4	1	13	0,37	2,9	47 109 741	12,7
Movitec VE 4	2	13	0,37	2,9	47 109 742	12,7
Movitec VE 4	3	13	0,55	4,5	47 109 743	15,2
Movitec VE 4	4	13	0,75	6,9	47 109 744	18,3
Movitec VE 4	5	13	0,75	6,9	47 109 745	18,8
Movitec VE 4	6	13	1,1	8,7	47 109 746	20,5

**Movitec VE mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Gewinde Movitec VE	
					Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>						
Movitec VE 2	1	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 619	12,7
Movitec VE 2	2	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 620	12,7
Movitec VE 2	3	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 621	13,2
Movitec VE 2	4	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 622	15,7
Movitec VE 2	5	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 623	16,1
Movitec VE 2	6	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 624	19,2
Movitec VE 4	1	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 735	12,7
Movitec VE 4	2	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 736	12,7
Movitec VE 4	3	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 737	15,2
Movitec VE 4	4	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 738	18,3
Movitec VE 4	5	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 739	18,8
Movitec VE 4	6	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 740	20,5
Movitec VE 10	1	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 844	22,7
Movitec VE 10	2	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 845	22,7
Movitec VE 10	3	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 846	24,7
Movitec VE 10	4	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 847	28,8
Movitec VE 10	5	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 848	32,5
Movitec VE 10	6	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 849	33,2
<b>4-polig</b>						
Movitec VE 14	2	13	0,55	4,5 / 2,6	47 109 927	21,2
Movitec VE 14	4	13	0,75	5,7 / 3,3	47 109 928	24,3
Movitec VE 14	6	13	1,1	5,2 / 3,0	47 109 929	29,1

**Movitec V mit KSB-Standardmotor 1~230 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{nenn}$ in A	Ovalflansch Movitec V		Rundflansch Movitec VF		Victaulic-Kupplung Movitec VV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
<b>Movitec V 2</b>	1	13	0,37	2,9	47 109 603	13,3	*)	-	47 109 671	13,3
<b>Movitec V 2</b>	2	13	0,37	2,9	47 109 604	13,3	*)	-	47 109 672	13,3
<b>Movitec V 2</b>	3	13	0,37	2,9	47 109 605	13,7	*)	-	47 109 673	13,7
<b>Movitec V 2</b>	4	13	0,55	4,5	47 109 606	16,2	*)	-	47 109 674	16,2
<b>Movitec V 2</b>	5	13	0,55	4,5	47 109 607	16,7	*)	-	47 109 675	16,7
<b>Movitec V 2</b>	6	13	0,75	6,9	47 109 608	20,0	*)	-	47 109 676	20,0
<b>Movitec V 2</b>	7	13	0,75	6,9	47 109 609	20,4	*)	-	47 109 677	20,4
<b>Movitec V 2</b>	8	13	1,1	8,7	47 109 610	22,2	*)	-	47 109 678	22,2
<b>Movitec V 2</b>	9	13	1,1	8,7	47 109 611	22,7	*)	-	47 109 679	22,7
<b>Movitec V 2</b>	10	13	1,1	8,7	47 109 612	23,1	*)	-	47 109 680	23,1
<b>Movitec V 2</b>	11	13	1,1	8,7	47 109 613	23,6	*)	-	47 109 681	23,6
<b>Movitec V 2</b>	13	13	1,5	11,0	47 109 614	28,1	*)	-	47 109 682	28,1
<b>Movitec V 2</b>	15	13	1,5	11,0	47 109 615	29,1	*)	-	47 109 683	29,1
<b>Movitec V 2</b>	16	13	2,2	15,2	-	-	47 109 616	33,2	47 109 684	32,5
<b>Movitec V 2</b>	18	13	2,2	15,2	-	-	47 109 617	34,1	47 109 685	33,5
<b>Movitec V 2</b>	20	13	2,2	15,2	-	-	47 109 618	35,0	47 109 686	34,4
<b>Movitec V 4</b>	1	13	0,37	2,9	47 109 722	13,3	*)	-	47 109 788	13,3
<b>Movitec V 4</b>	2	13	0,37	2,9	47 109 723	13,3	*)	-	47 109 789	13,3
<b>Movitec V 4</b>	3	13	0,55	4,5	47 109 724	15,7	*)	-	47 109 790	15,7
<b>Movitec V 4</b>	4	13	0,75	6,9	47 109 725	19,0	*)	-	47 109 791	19,0
<b>Movitec V 4</b>	5	13	0,75	6,9	47 109 726	19,5	*)	-	47 109 792	19,5
<b>Movitec V 4</b>	6	13	1,1	8,7	47 109 727	21,3	*)	-	47 109 793	21,3
<b>Movitec V 4</b>	7	13	1,1	8,7	47 109 728	21,7	*)	-	47 109 794	21,7
<b>Movitec V 4</b>	8	13	1,5	11,0	47 109 729	25,8	*)	-	47 109 795	25,8
<b>Movitec V 4</b>	9	13	1,5	11,0	47 109 730	26,3	*)	-	47 109 796	26,3
<b>Movitec V 4</b>	10	13	1,5	11,0	47 109 731	26,7	*)	-	47 109 797	26,7
<b>Movitec V 4</b>	11	13	2,2	15,2	47 109 732	30,2	*)	-	47 109 798	30,2
<b>Movitec V 4</b>	13	13	2,2	15,2	47 109 733	31,1	*)	-	47 109 799	31,1
<b>Movitec V 4</b>	15	13	2,2	15,2	47 109 734	32,1	*)	-	47 109 800	32,1
<b>Movitec V 10</b>	1	13	0,75	6,9	47 109 838	23,2	*)	-	47 109 885	23,2
<b>Movitec V 10</b>	2	13	0,75	6,9	47 109 839	23,2	*)	-	47 109 886	23,2
<b>Movitec V 10</b>	3	13	1,1	8,7	47 109 840	25,2	*)	-	47 109 887	25,2
<b>Movitec V 10</b>	4	13	1,5	11,0	47 109 841	29,6	*)	-	47 109 888	29,6
<b>Movitec V 10</b>	5	13	2,2	15,2	47 109 842	33,3	*)	-	47 109 889	33,3
<b>Movitec V 10</b>	6	13	2,2	15,2	47 109 843	34,0	*)	-	47 109 890	34,0
<b>Movitec V 18</b>	1	13	1,1	8,7	-	-	47 109 993	29,5	47 110 028	24,9
<b>Movitec V 18</b>	2	13	2,2	15,2	-	-	47 109 994	36,1	47 110 029	31,6

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec V mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V bis 2,2 kW, ab 3 kW 3~400/692 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom I <sub>nenn</sub> in A	Ovalflansch Movitec V		Rundflansch Movitec VF		Victaulic-Kupplung Movitec VV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec V 2	1	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 633	13,3	*)	-	47 109 689	13,3
Movitec V 2	2	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 634	13,3	*)	-	47 109 690	13,3
Movitec V 2	3	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 635	13,7	*)	-	47 109 691	13,7
Movitec V 2	4	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 636	16,2	*)	-	47 109 692	16,2
Movitec V 2	5	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 637	16,7	*)	-	47 109 693	16,7
Movitec V 2	6	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 638	20,0	*)	-	47 109 694	20,0
Movitec V 2	7	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 639	20,4	*)	-	47 109 695	20,4
Movitec V 2	8	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 640	22,2	*)	-	47 109 696	22,2
Movitec V 2	9	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 641	22,7	*)	-	47 109 697	22,7
Movitec V 2	10	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 642	23,1	*)	-	47 109 698	23,1
Movitec V 2	11	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 643	23,6	*)	-	47 109 699	23,6
Movitec V 2	13	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 644	28,1	*)	-	47 109 700	28,1
Movitec V 2	15	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 645	29,1	*)	-	47 109 701	29,1
Movitec V 2	16	13	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 109 646	33,2	47 109 702	32,5
Movitec V 2	18	13	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 109 647	34,1	47 109 703	33,5
Movitec V 2	20	13	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 109 648	35,0	47 109 704	34,4
Movitec V 2	23	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 109 649	46,4	47 109 705	45,8
Movitec V 2	25	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 109 650	47,3	47 109 706	46,7
Movitec V 4	1	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 752	13,3	*)	-	47 109 806	13,3
Movitec V 4	2	13	0,37	2,4 / 1,4	47 109 753	13,3	*)	-	47 109 807	13,3
Movitec V 4	3	13	0,55	2,6 / 1,5	47 109 754	15,7	*)	-	47 109 808	15,7
Movitec V 4	4	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 755	19,0	*)	-	47 109 809	19,0
Movitec V 4	5	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 756	19,5	*)	-	47 109 810	19,5
Movitec V 4	6	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 757	21,3	*)	-	47 109 811	21,3
Movitec V 4	7	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 758	21,7	*)	-	47 109 812	21,7
Movitec V 4	8	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 759	25,8	*)	-	47 109 813	25,8
Movitec V 4	9	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 760	26,3	*)	-	47 109 814	26,3
Movitec V 4	10	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 761	26,7	*)	-	47 109 815	26,7
Movitec V 4	11	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 762	30,2	*)	-	47 109 816	30,2
Movitec V 4	13	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 763	31,1	*)	-	47 109 817	31,1
Movitec V 4	15	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 764	32,1	*)	-	47 109 818	32,1
Movitec V 4	16	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 109 765	44,1	47 109 819	42,5
Movitec V 4	18	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 109 766	45,0	47 109 820	43,4
Movitec V 4	20	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 109 767	46,0	47 109 821	44,4
Movitec V 4	23	13	4	9,0 / 5,2	-	-	47 109 768	56,3	47 109 822	54,8
Movitec V 4	25	13	4	9,0 / 5,2	-	-	47 109 769	57,3	47 109 823	55,7
Movitec V 10	1	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 859	23,2	*)	-	47 109 900	23,2
Movitec V 10	2	13	0,75	3,7 / 2,1	47 109 860	23,2	*)	-	47 109 901	23,2
Movitec V 10	3	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 861	25,2	*)	-	47 109 902	25,2
Movitec V 10	4	13	1,5	7,6 / 4,4	47 109 862	29,6	*)	-	47 109 903	29,6
Movitec V 10	5	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 863	33,3	*)	-	47 109 904	33,3
Movitec V 10	6	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 864	34,0	*)	-	47 109 905	34,0
Movitec V 10	7	13	3	7,0 / 4,1	47 109 865	44,9	*)	-	47 109 906	44,9
Movitec V 10	8	13	3	7,0 / 4,1	47 109 866	45,6	*)	-	47 109 907	45,6
Movitec V 10	9	13	4	9,0 / 5,2	47 109 867	55,3	*)	-	47 109 908	55,3
Movitec V 10	10	13	4	9,0 / 5,2	47 109 868	56,0	*)	-	47 109 909	56,0
Movitec V 10	12	13	5,5	11,8 / 6,8	47 109 869	63,5	*)	-	47 109 910	63,5
Movitec V 10	14	13	5,5	11,8 / 6,8	47 109 870	64,9	*)	-	47 109 911	64,9
Movitec V 10	16	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 109 871	72,9	47 109 912	70,3
Movitec V 10	18	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 109 872	74,3	47 109 913	71,7
Movitec V 10	20	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 109 873	75,7	47 109 914	73,1
<b>4-polig</b>										
Movitec V 14	2	13	0,55	4,5 / 2,6	47 109 934	21,8	*)	-	47 109 958	21,8
Movitec V 14	4	13	0,75	5,7 / 3,3	47 109 935	25,4	*)	-	47 109 959	25,4
Movitec V 14	6	13	1,1	5,2 / 3,0	47 109 936	31,6	*)	-	47 109 960	31,6
Movitec V 14	8	13	1,5	7,1 / 4,1	47 109 937	35,2	*)	-	47 109 961	35,2
Movitec V 14	10	13	2,2	9,0 / 5,2	47 109 938	45,0	*)	-	47 109 962	45,0
Movitec V 14	12	13	2,2	9,0 / 5,2	47 109 939	46,6	*)	-	47 109 963	46,6
Movitec V 14	14	13	3	8,1 / 4,7	47 109 940	52,2	*)	-	47 109 964	52,2
Movitec V 14	16	13	3	8,1 / 4,7	47 109 941	53,8	*)	-	47 109 965	53,8
Movitec V 14	18	13	4	9,9 / 5,7	47 109 942	62,4	*)	-	47 109 966	62,4
Movitec V 14	20	13	4	9,9 / 5,7	47 109 943	64,0	*)	-	47 109 967	64,0

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec V mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V bis 2,2 kW, ab 3 kW 3~400/692 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Ovalflansch Movitec V		Rundflansch Movitec VF		Victaulic-Kupplung Movitec VV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec V 18	1	13	1,1	5,1 / 2,9	47 109 977	24,9	47 110 005	29,5	47 110 040	24,9
Movitec V 18	2	13	2,2	10,4 / 6,0	47 109 978	31,6	47 110 006	36,1	47 110 041	31,6
Movitec V 18	3	13	3	7,0 / 4,1	47 109 979	42,7	47 110 007	47,3	47 110 042	42,7
Movitec V 18	4	13	4	9,0 / 5,2	47 109 980	52,6	47 110 008	57,2	47 110 043	52,6
Movitec V 18	5	13	5,5	11,8 / 6,8	47 109 981	59,6	47 110 009	64,1	47 110 044	59,6
Movitec V 18	6	13	5,5	11,8 / 6,8	47 109 982	60,5	47 110 010	65,0	47 110 045	60,5
Movitec V 18	7	13	7,5	14,3 / 8,3	47 109 983	65,4	47 110 011	69,9	47 110 046	65,4
Movitec V 18	8	13	7,5	14,3 / 8,3	47 109 984	66,3	47 110 012	70,8	47 110 047	66,3
Movitec V 18	10	13	11	26,6 / 15,4	47 109 985	134,2	47 110 013	138,8	47 110 048	134,2
Movitec V 18	12	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 014	140,6	47 110 049	136,0
Movitec V 18	14	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 015	156,4	47 110 050	151,8
Movitec V 18	16	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 016	158,2	47 110 051	153,6
<b>4-polig</b>										
Movitec V 24	1	13	1,1	5,2 / 3,0	-	-	47 110 071	57,8	-	-
Movitec V 24	2	13	1,1	5,2 / 3,0	-	-	47 110 072	60,1	-	-
Movitec V 24	3	13	1,5	7,1 / 4,1	-	-	47 110 073	64,5	-	-
Movitec V 24	4	13	2,2	9,0 / 5,2	-	-	47 110 074	73,8	-	-
Movitec V 24	5	13	2,2	9,0 / 5,2	-	-	47 110 075	76,2	-	-
Movitec V 24	6	13	3	8,1 / 4,7	-	-	47 110 076	82,5	-	-
Movitec V 24	7	13	3	8,1 / 4,7	-	-	47 110 077	84,9	-	-
Movitec V 24	8	13	4	9,9 / 5,7	-	-	47 110 078	94,2	-	-
Movitec V 24	9	13	4	9,9 / 5,7	-	-	47 110 079	96,6	-	-
Movitec V 24	10	13	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 080	115,5	-	-
Movitec V 24	11	13	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 081	117,8	-	-
Movitec V 24	12	13	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 082	120,2	-	-
Movitec V 24	16	13	7,5	16,0 / 9,2	-	-	47 110 083	138,1	-	-
<b>2-polig</b>										
Movitec V 32	1	13	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 108	60,9	-	-
Movitec V 32	2	13	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 109	81,1	-	-
Movitec V 32	3	13	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 110	89,5	-	-
Movitec V 32	4	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 111	95,8	-	-
Movitec V 32	5	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 112	167,1	-	-
Movitec V 32	6	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 113	169,4	-	-
Movitec V 32	7	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 114	185,7	-	-
Movitec V 32	8	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 115	188,0	-	-
Movitec V 32	9	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 116	190,2	-	-
Movitec V 32	10	13	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 117	207,5	-	-
Movitec V 32	11	13	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 118	209,8	-	-
Movitec V 32	12	13	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 119	247,9	-	-
Movitec V 45	1-1	13	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 140	61,9	-	-
Movitec V 45	1	13	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 141	80,0	-	-
Movitec V 45	2-1	13	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 142	88,3	-	-
Movitec V 45	2	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 143	92,4	-	-
Movitec V 45	3-1	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 144	163,7	-	-
Movitec V 45	3	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 145	163,8	-	-
Movitec V 45	4-1	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 146	166,1	-	-
Movitec V 45	4	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 147	180,1	-	-
Movitec V 45	5-1	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 148	182,5	-	-
Movitec V 45	5	13	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 149	197,5	-	-
Movitec V 45	6-1	13	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 150	199,9	-	-
Movitec V 45	6	13	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 151	235,8	-	-
Movitec V 45	7-1	13	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 152	238,1	-	-
Movitec V 45	7	13	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 153	362,2	-	-
Movitec V 45	8-1	13	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 154	364,5	-	-
Movitec V 45	8	13	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 155	364,6	-	-
Movitec V 45	9-1	13	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 156	366,9	-	-
Movitec V 45	9	13	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 157	367,0	-	-
Movitec V 45	10-1	13	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 158	369,3	-	-
Movitec V 45	10	13	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 159	369,4	-	-
Movitec V 65	1	13	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 176	78,1	-	-
Movitec V 65	2	13	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 177	96,5	-	-
Movitec V 65	3	13	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 178	103,9	-	-
Movitec V 65	4	13	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 179	173,5	-	-
Movitec V 65	5	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 180	190,9	-	-
Movitec V 65	6	13	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 181	194,3	-	-
Movitec V 65	7	13	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 182	212,7	-	-
Movitec V 65	8	13	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 183	252,1	-	-
Movitec V 65	9	13	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 184	255,5	-	-

**Movitec V mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V ab 3 kW**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom I <sub>nenn</sub> in A	Ovalflansch Movitec V		Rundflansch Movitec VF		Victaulic-Kupplung Movitec VV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec V 2	23	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 631	46,4	47 109 687	45,8
Movitec V 2	25	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 632	47,3	47 109 688	46,7
Movitec V 4	16	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 747	44,1	47 109 801	42,5
Movitec V 4	18	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 748	45,0	47 109 802	43,4
Movitec V 4	20	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 749	46,0	47 109 803	44,4
Movitec V 4	23	13	4	15,6 / 9,0	-	-	47 109 750	56,3	47 109 804	54,8
Movitec V 4	25	13	4	15,6 / 9,0	-	-	47 109 751	57,3	47 109 805	55,7
Movitec V 10	7	13	3	12,1 / 7,0	47 109 850	44,9	*)	-	47 109 891	44,9
Movitec V 10	8	13	3	12,1 / 7,0	47 109 851	45,6	*)	-	47 109 892	45,6
Movitec V 10	9	13	4	15,6 / 9,0	47 109 852	55,3	*)	-	47 109 893	55,3
Movitec V 10	10	13	4	15,6 / 9,0	47 109 853	56,0	*)	-	47 109 894	56,0
Movitec V 10	12	13	5,5	20,4 / 11,8	47 109 854	63,5	*)	-	47 109 895	63,5
Movitec V 10	14	13	5,5	20,4 / 11,8	47 109 855	64,9	*)	-	47 109 896	64,9
Movitec V 10	16	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 109 856	72,9	47 109 897	70,3
Movitec V 10	18	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 109 857	74,3	47 109 898	71,7
Movitec V 10	20	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 109 858	75,7	47 109 899	73,1
<b>4-polig</b>										
Movitec V 14	14	13	3	14,0 / 8,1	47 109 930	52,2	*)	-	47 109 954	52,2
Movitec V 14	16	13	3	14,0 / 8,1	47 109 931	53,8	*)	-	47 109 955	53,8
Movitec V 14	18	13	4	17,2 / 9,9	47 109 932	62,4	*)	-	47 109 956	62,4
Movitec V 14	20	13	4	17,2 / 9,9	47 109 933	64,0	*)	-	47 109 957	64,0
<b>2-polig</b>										
Movitec V 18	3	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 109 995	47,3	47 110 030	42,7
Movitec V 18	4	13	4	15,6 / 9,0	-	-	47 109 996	57,2	47 110 031	52,6
Movitec V 18	5	13	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 109 997	64,1	47 110 032	59,6
Movitec V 18	6	13	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 109 998	65,0	47 110 033	60,5
Movitec V 18	7	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 109 999	69,9	47 110 034	65,4
Movitec V 18	8	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 000	70,8	47 110 035	66,3
Movitec V 18	10	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 001	138,8	47 110 036	134,2
Movitec V 18	12	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 002	140,6	47 110 037	136,0
Movitec V 18	14	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 003	156,4	47 110 038	151,8
Movitec V 18	16	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 004	158,2	47 110 039	153,6
<b>4-polig</b>										
Movitec V 24	6	13	3	14,0 / 8,1	-	-	47 110 063	82,5	-	-
Movitec V 24	7	13	3	14,0 / 8,1	-	-	47 110 064	84,9	-	-
Movitec V 24	8	13	4	17,2 / 9,9	-	-	47 110 065	94,2	-	-
Movitec V 24	9	13	4	17,2 / 9,9	-	-	47 110 066	96,6	-	-
Movitec V 24	10	13	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 067	115,5	-	-
Movitec V 24	11	13	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 068	117,8	-	-
Movitec V 24	12	13	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 069	120,2	-	-
Movitec V 24	16	13	7,5	27,7 / 16,0	-	-	47 110 070	138,1	-	-
<b>2-polig</b>										
Movitec V 32	2	13	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 097	81,1	-	-
Movitec V 32	3	13	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 098	89,5	-	-
Movitec V 32	4	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 099	95,8	-	-
Movitec V 32	5	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 100	167,1	-	-
Movitec V 32	6	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 101	169,4	-	-
Movitec V 32	7	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 102	185,7	-	-
Movitec V 32	8	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 103	188,0	-	-
Movitec V 32	9	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 104	190,2	-	-
Movitec V 32	10	13	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 105	207,5	-	-
Movitec V 32	11	13	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 106	209,8	-	-
Movitec V 32	12	13	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 107	247,9	-	-
Movitec V 45	1	13	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 128	80,0	-	-
Movitec V 45	2-1	13	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 129	88,3	-	-
Movitec V 45	2	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 130	92,4	-	-
Movitec V 45	3-1	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 131	163,7	-	-
Movitec V 45	3	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 132	163,8	-	-
Movitec V 45	4-1	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 133	166,1	-	-
Movitec V 45	4	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 134	180,1	-	-
Movitec V 45	5-1	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 135	182,5	-	-
Movitec V 45	5	13	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 136	197,5	-	-
Movitec V 45	6-1	13	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 137	199,9	-	-
Movitec V 45	6	13	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 138	235,8	-	-
Movitec V 45	7-1	13	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 139	238,1	-	-

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec V mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V ab 3 kW**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Ovalflansch Movitec V		Rundflansch Movitec VF		Victaulic-Kupplung Movitec VV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
<b>Movitec V 65</b>	1	13	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 167	78,1	-	-
<b>Movitec V 65</b>	2	13	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 168	96,5	-	-
<b>Movitec V 65</b>	3	13	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 169	103,9	-	-
<b>Movitec V 65</b>	4	13	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 170	173,5	-	-
<b>Movitec V 65</b>	5	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 171	190,9	-	-
<b>Movitec V 65</b>	6	13	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 172	194,3	-	-
<b>Movitec V 65</b>	7	13	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 173	212,7	-	-
<b>Movitec V 65</b>	8	13	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 174	252,1	-	-
<b>Movitec V 65</b>	9	13	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 175	255,5	-	-



**Movitec VS mit KSB-Standardmotor 1~230 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{nenn}$ in A	Ovalflansch Movitec VS		Rundflansch Movitec VSF		Victaulic-Kupplung Movitec VSV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
<b>Movitec VS 2</b>	1	14	0,37	2,9	47 110 213	13,3	*)	-	47 110 264	13,3
<b>Movitec VS 2</b>	2	14	0,37	2,9	47 110 214	13,3	*)	-	47 110 265	13,3
<b>Movitec VS 2</b>	3	14	0,37	2,9	47 110 215	13,7	*)	-	47 110 266	13,7
<b>Movitec VS 2</b>	4	14	0,55	4,5	47 110 216	16,2	*)	-	47 110 267	16,2
<b>Movitec VS 2</b>	5	14	0,55	4,5	47 110 217	16,7	*)	-	47 110 268	16,7
<b>Movitec VS 2</b>	6	14	0,75	6,9	47 110 218	20,0	*)	-	47 110 269	20,0
<b>Movitec VS 2</b>	7	14	0,75	6,9	47 110 219	20,4	*)	-	47 110 270	20,4
<b>Movitec VS 2</b>	8	14	1,1	8,7	47 110 220	22,2	*)	-	47 110 271	22,2
<b>Movitec VS 2</b>	9	14	1,1	8,7	47 110 221	22,7	*)	-	47 110 272	22,7
<b>Movitec VS 2</b>	10	14	1,1	8,7	47 110 222	23,1	*)	-	47 110 273	23,1
<b>Movitec VS 2</b>	11	14	1,1	8,7	47 110 223	23,6	*)	-	47 110 274	23,6
<b>Movitec VS 2</b>	13	14	1,5	11,0	47 110 224	28,1	*)	-	47 110 275	28,1
<b>Movitec VS 2</b>	15	14	1,5	11,0	47 110 225	29,1	*)	-	47 110 276	29,1
<b>Movitec VS 2</b>	16	14	2,2	15,2	-	-	47 110 226	33,2	47 110 277	32,5
<b>Movitec VS 2</b>	18	14	2,2	15,2	-	-	47 110 227	34,1	47 110 278	33,5
<b>Movitec VS 2</b>	20	14	2,2	15,2	-	-	47 110 228	35,0	47 110 279	34,4
<b>Movitec VS 4</b>	1	14	0,37	2,9	47 110 315	13,3	*)	-	47 110 365	13,3
<b>Movitec VS 4</b>	2	14	0,37	2,9	47 110 316	13,3	*)	-	47 110 366	13,3
<b>Movitec VS 4</b>	3	14	0,55	4,5	47 110 317	15,7	*)	-	47 110 367	15,7
<b>Movitec VS 4</b>	4	14	0,75	6,9	47 110 318	19,0	*)	-	47 110 368	19,0
<b>Movitec VS 4</b>	5	14	0,75	6,9	47 110 319	19,5	*)	-	47 110 369	19,5
<b>Movitec VS 4</b>	6	14	1,1	8,7	47 110 320	21,3	*)	-	47 110 370	21,3
<b>Movitec VS 4</b>	7	14	1,1	8,7	47 110 321	21,7	*)	-	47 110 371	21,7
<b>Movitec VS 4</b>	8	14	1,5	11,0	47 110 322	25,8	*)	-	47 110 372	25,8
<b>Movitec VS 4</b>	9	14	1,5	11,0	47 110 323	26,3	*)	-	47 110 373	26,3
<b>Movitec VS 4</b>	10	14	1,5	11,0	47 110 324	26,7	*)	-	47 110 374	26,7
<b>Movitec VS 4</b>	11	14	2,2	15,2	47 110 325	30,2	*)	-	47 110 375	30,2
<b>Movitec VS 4</b>	13	14	2,2	15,2	47 110 326	31,1	*)	-	47 110 376	31,1
<b>Movitec VS 4</b>	15	14	2,2	15,2	47 110 327	32,1	*)	-	47 110 377	32,1
<b>Movitec VS 10</b>	1	14	0,55	6,9	47 110 414	23,2	*)	-	47 110 455	23,2
<b>Movitec VS 10</b>	2	14	0,75	6,9	47 110 415	23,2	*)	-	47 110 456	23,2
<b>Movitec VS 10</b>	3	14	1,1	8,7	47 110 416	25,2	*)	-	47 110 457	25,2
<b>Movitec VS 10</b>	4	14	1,5	11,0	47 110 417	29,6	*)	-	47 110 458	29,6
<b>Movitec VS 10</b>	5	14	2,2	15,2	47 110 418	33,3	*)	-	47 110 459	33,3
<b>Movitec VS 10</b>	6	14	2,2	15,2	47 110 419	34,0	*)	-	47 110 460	34,0
<b>Movitec VS 18</b>	1	14	1,1	8,7	-	-	47 110 559	29,5	47 110 594	24,9
<b>Movitec VS 18</b>	2	14	2,2	15,2	-	-	47 110 560	36,1	47 110 595	31,6

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec VS mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V bis 2,2 kW, ab 3 kW 3~400/692 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Ovalflansch Movitec VS		Rundflansch Movitec VSF		Victaulic-Kupplung Movitec VSV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 2	1	14	0,37	2,4 / 1,4	47 110 231	13,3	*)	-	47 110 282	13,3
Movitec VS 2	2	14	0,37	2,4 / 1,4	47 110 232	13,3	*)	-	47 110 283	13,3
Movitec VS 2	3	14	0,37	2,4 / 1,4	47 110 233	13,7	*)	-	47 110 284	13,7
Movitec VS 2	4	14	0,55	2,6 / 1,5	47 110 234	16,2	*)	-	47 110 285	16,2
Movitec VS 2	5	14	0,55	2,6 / 1,5	47 110 235	16,7	*)	-	47 110 286	16,7
Movitec VS 2	6	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 236	20,0	*)	-	47 110 287	20,0
Movitec VS 2	7	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 237	20,4	*)	-	47 110 288	20,4
Movitec VS 2	8	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 238	22,2	*)	-	47 110 289	22,2
Movitec VS 2	9	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 239	22,7	*)	-	47 110 290	22,7
Movitec VS 2	10	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 240	23,1	*)	-	47 110 291	23,1
Movitec VS 2	11	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 241	23,6	*)	-	47 110 292	23,6
Movitec VS 2	13	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 242	28,1	*)	-	47 110 293	28,1
Movitec VS 2	15	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 243	29,1	*)	-	47 110 294	29,1
Movitec VS 2	16	14	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 244	33,2	47 110 295	32,5
Movitec VS 2	18	14	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 245	34,1	47 110 296	33,5
Movitec VS 2	20	14	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 246	35,0	47 110 297	34,4
Movitec VS 2	23	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 247	46,4	47 110 298	45,8
Movitec VS 2	25	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 248	47,3	47 110 299	46,7
Movitec VS 4	1	14	0,37	2,4 / 1,4	47 110 333	13,3	*)	-	47 110 383	13,3
Movitec VS 4	2	14	0,37	2,4 / 1,4	47 110 334	13,3	*)	-	47 110 384	13,3
Movitec VS 4	3	14	0,55	2,6 / 1,5	47 110 335	15,7	*)	-	47 110 385	15,7
Movitec VS 4	4	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 336	19,0	*)	-	47 110 386	19,0
Movitec VS 4	5	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 337	19,5	*)	-	47 110 387	19,5
Movitec VS 4	6	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 338	21,3	*)	-	47 110 388	21,3
Movitec VS 4	7	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 339	21,7	*)	-	47 110 389	21,7
Movitec VS 4	8	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 340	25,8	*)	-	47 110 390	25,8
Movitec VS 4	9	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 341	26,3	*)	-	47 110 391	26,3
Movitec VS 4	10	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 342	26,7	*)	-	47 110 392	26,7
Movitec VS 4	11	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 343	30,2	*)	-	47 110 393	30,2
Movitec VS 4	13	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 344	31,1	*)	-	47 110 394	31,1
Movitec VS 4	15	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 345	32,1	*)	-	47 110 395	32,1
Movitec VS 4	16	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 346	44,1	47 110 396	42,5
Movitec VS 4	18	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 347	45,0	47 110 397	43,4
Movitec VS 4	20	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 348	46,0	47 110 398	44,4
Movitec VS 4	23	14	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 349	56,3	47 110 399	54,8
Movitec VS 4	25	14	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 350	57,3	47 110 400	55,7
Movitec VS 10	1	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 429	23,2	*)	-	47 110 470	23,2
Movitec VS 10	2	14	0,75	3,7 / 2,1	47 110 430	23,2	*)	-	47 110 471	23,2
Movitec VS 10	3	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 431	25,2	*)	-	47 110 472	25,2
Movitec VS 10	4	14	1,5	7,6 / 4,4	47 110 432	29,6	*)	-	47 110 473	29,6
Movitec VS 10	5	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 433	33,3	*)	-	47 110 474	33,3
Movitec VS 10	6	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 434	34,0	*)	-	47 110 475	34,0
Movitec VS 10	7	14	3	7,0 / 4,1	47 110 435	44,9	*)	-	47 110 476	44,9
Movitec VS 10	8	14	3	7,0 / 4,1	47 110 436	45,6	*)	-	47 110 477	45,6
Movitec VS 10	9	14	4	9,0 / 5,2	47 110 437	55,3	*)	-	47 110 478	55,3
Movitec VS 10	10	14	4	9,0 / 5,2	47 110 438	56,0	*)	-	47 110 479	56,0
Movitec VS 10	12	14	5,5	11,8 / 6,8	47 110 439	63,5	*)	-	47 110 480	63,5
Movitec VS 10	14	14	5,5	11,8 / 6,8	47 110 440	64,9	*)	-	47 110 481	64,9
Movitec VS 10	16	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 441	72,9	47 110 482	70,3
Movitec VS 10	18	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 442	74,3	47 110 483	71,7
Movitec VS 10	20	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 443	75,7	47 110 484	73,1
<b>4-polig</b>										
Movitec VS 14	2	14	0,55	4,5 / 2,6	47 110 500	21,8	*)	-	47 110 524	21,8
Movitec VS 14	4	14	0,75	5,7 / 3,3	47 110 501	25,4	*)	-	47 110 525	25,4
Movitec VS 14	6	14	1,1	5,2 / 3,0	47 110 502	31,6	*)	-	47 110 526	31,6
Movitec VS 14	8	14	1,5	7,1 / 4,1	47 110 503	35,2	*)	-	47 110 527	35,2
Movitec VS 14	10	14	2,2	9,0 / 5,2	47 110 504	45,0	*)	-	47 110 528	45,0
Movitec VS 14	12	14	2,2	9,0 / 5,2	47 110 505	46,6	*)	-	47 110 529	46,6
Movitec VS 14	14	14	3	8,1 / 4,7	47 110 506	52,2	*)	-	47 110 530	52,2
Movitec VS 14	16	14	3	8,1 / 4,7	47 110 507	53,8	*)	-	47 110 531	53,8
Movitec VS 14	18	14	4	9,9 / 5,7	47 110 508	62,4	*)	-	47 110 532	62,4
Movitec VS 14	20	14	4	9,9 / 5,7	47 110 509	64,0	*)	-	47 110 533	64,0

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec VS mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V bis 2,2 kW, ab 3 kW 3~400/692 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom  I <sub>nenn</sub> in A	Ovalflansch Movitec VS		Rundflansch Movitec VSF		Victaulic-Kupplung Movitec VSV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 18	1	14	1,1	5,1 / 2,9	47 110 544	24,9	47 110 571	29,5	47 110 606	24,9
Movitec VS 18	2	14	2,2	10,4 / 6,0	47 110 545	31,6	47 110 572	36,1	47 110 607	31,6
Movitec VS 18	3	14	3	7,0 / 4,1	47 110 546	42,7	47 110 573	47,3	47 110 608	42,7
Movitec VS 18	4	14	4	9,0 / 5,2	47 110 547	52,6	47 110 574	57,2	47 110 609	52,6
Movitec VS 18	5	14	5,5	11,8 / 6,8	47 110 548	59,6	47 110 575	64,1	47 110 610	59,6
Movitec VS 18	6	14	5,5	11,8 / 6,8	47 110 549	60,5	47 110 576	65,0	47 110 611	60,5
Movitec VS 18	7	14	7,5	14,3 / 8,3	47 110 550	65,4	47 110 577	69,9	47 110 612	65,4
Movitec VS 18	8	14	7,5	14,3 / 8,3	47 110 551	66,3	47 110 578	70,8	47 110 613	66,3
Movitec VS 18	10	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 579	138,8	47 110 614	134,2
Movitec VS 18	12	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 580	140,6	47 110 615	136,0
Movitec VS 18	14	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 581	156,4	47 110 616	151,8
Movitec VS 18	16	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 582	158,2	47 110 617	153,6
<b>4-polig</b>										
Movitec VS 24	1	14	1,1	5,2 / 3,0	-	-	47 110 637	57,8	-	-
Movitec VS 24	2	14	1,1	5,2 / 3,0	-	-	47 110 638	60,1	-	-
Movitec VS 24	3	14	1,5	7,1 / 4,1	-	-	47 110 639	64,5	-	-
Movitec VS 24	4	14	2,2	9,0 / 5,2	-	-	47 110 640	73,8	-	-
Movitec VS 24	5	14	2,2	9,0 / 5,2	-	-	47 110 641	76,2	-	-
Movitec VS 24	6	14	3	8,1 / 4,7	-	-	47 110 642	82,5	-	-
Movitec VS 24	7	14	3	8,1 / 4,7	-	-	47 110 643	84,9	-	-
Movitec VS 24	8	14	4	9,9 / 5,7	-	-	47 110 644	94,2	-	-
Movitec VS 24	9	14	4	9,9 / 5,7	-	-	47 110 645	96,6	-	-
Movitec VS 24	10	14	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 646	115,5	-	-
Movitec VS 24	11	14	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 647	117,8	-	-
Movitec VS 24	12	14	5,5	12,0 / 6,9	-	-	47 110 648	120,2	-	-
Movitec VS 24	16	14	7,5	16,0 / 9,2	-	-	47 110 649	138,1	-	-
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 32	1	14	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 674	60,9	-	-
Movitec VS 32	2	14	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 675	81,1	-	-
Movitec VS 32	3	14	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 676	89,5	-	-
Movitec VS 32	4	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 677	95,8	-	-
Movitec VS 32	5	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 678	167,1	-	-
Movitec VS 32	6	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 679	169,4	-	-
Movitec VS 32	7	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 680	185,7	-	-
Movitec VS 32	8	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 681	188,0	-	-
Movitec VS 32	9	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 682	190,2	-	-
Movitec VS 32	10	14	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 683	207,5	-	-
Movitec VS 32	11	14	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 684	209,8	-	-
Movitec VS 32	12	14	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 685	247,9	-	-
Movitec VS 45	1-1	14	2,2	10,4 / 6,0	-	-	47 110 705	61,9	-	-
Movitec VS 45	1	14	4	9,0 / 5,2	-	-	47 110 706	80,0	-	-
Movitec VS 45	2-1	14	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 707	88,3	-	-
Movitec VS 45	2	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 708	92,4	-	-
Movitec VS 45	3-1	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 709	163,7	-	-
Movitec VS 45	3	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 710	163,8	-	-
Movitec VS 45	4-1	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 711	166,1	-	-
Movitec VS 45	4	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 712	180,1	-	-
Movitec VS 45	5-1	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 713	182,5	-	-
Movitec VS 45	5	14	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 714	197,5	-	-
Movitec VS 45	6-1	14	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 715	199,9	-	-
Movitec VS 45	6	14	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 716	235,8	-	-
Movitec VS 45	7-1	14	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 717	238,1	-	-
Movitec VS 45	7	14	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 718	362,2	-	-
Movitec VS 45	8-1	14	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 719	364,5	-	-
Movitec VS 45	8	14	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 720	364,6	-	-
Movitec VS 45	9-1	14	30	53,1 / 30,7	-	-	47 110 721	366,9	-	-
Movitec VS 45	9	14	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 722	367,0	-	-
Movitec VS 45	10-1	14	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 723	369,3	-	-
Movitec VS 45	10	14	37	65,3 / 37,7	-	-	47 110 724	369,4	-	-
Movitec VS 65	1	14	3	7,0 / 4,1	-	-	47 110 741	78,1	-	-
Movitec VS 65	2	14	5,5	11,8 / 6,8	-	-	47 110 742	96,5	-	-
Movitec VS 65	3	14	7,5	14,3 / 8,3	-	-	47 110 743	103,9	-	-
Movitec VS 65	4	14	11	26,6 / 15,4	-	-	47 110 744	173,5	-	-
Movitec VS 65	5	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 745	190,9	-	-
Movitec VS 65	6	14	15	31,7 / 18,3	-	-	47 110 746	194,3	-	-
Movitec VS 65	7	14	18,5	40,5 / 23,4	-	-	47 110 747	212,7	-	-
Movitec VS 65	8	14	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 748	252,1	-	-
Movitec VS 65	9	14	22	44,5 / 25,7	-	-	47 110 749	255,5	-	-

**Movitec VS mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V ab 3 kW**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom <i>I</i> <sub>nenn</sub> in A	Ovalflansch Movitec VS		Rundflansch Movitec VSF		Victaulic-Kupplung Movitec VSV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 2	23	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 229	46,4	47 110 280	45,8
Movitec VS 2	25	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 230	47,3	47 110 281	46,7
Movitec VS 4	16	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 328	44,1	47 110 378	42,5
Movitec VS 4	18	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 329	45,0	47 110 379	43,4
Movitec VS 4	20	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 330	46,0	47 110 380	44,4
Movitec VS 4	23	14	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 331	56,3	47 110 381	54,8
Movitec VS 4	25	14	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 332	57,3	47 110 382	55,7
Movitec VS 10	7	14	3	12,1 / 7,0	47 110 420	44,9	*)	-	47 110 461	44,9
Movitec VS 10	8	14	3	12,1 / 7,0	47 110 421	45,6	*)	-	47 110 462	45,6
Movitec VS 10	9	14	4	15,6 / 9,0	47 110 422	55,3	*)	-	47 110 463	55,3
Movitec VS 10	10	14	4	15,6 / 9,0	47 110 423	56,0	*)	-	47 110 464	56,0
Movitec VS 10	12	14	5,5	20,4 / 11,8	47 110 424	63,5	*)	-	47 110 465	63,5
Movitec VS 10	14	14	5,5	20,4 / 11,8	47 110 425	64,9	*)	-	47 110 466	64,9
Movitec VS 10	16	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 426	72,9	47 110 467	70,3
Movitec VS 10	18	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 427	74,3	47 110 468	71,7
Movitec VS 10	20	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 428	75,7	47 110 469	73,1
<b>4-polig</b>										
Movitec VS 14	14	14	3	14,0 / 8,1	47 110 496	52,2	*)	-	47 110 520	52,2
Movitec VS 14	16	14	3	14,0 / 8,1	47 110 497	53,8	*)	-	47 110 521	53,8
Movitec VS 14	18	14	4	17,2 / 9,9	47 110 498	62,4	*)	-	47 110 522	62,4
Movitec VS 14	20	14	4	17,2 / 9,9	47 110 499	64,0	*)	-	47 110 523	64,0
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 18	3	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 561	47,3	47 110 596	42,7
Movitec VS 18	4	14	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 562	57,2	47 110 597	52,6
Movitec VS 18	5	14	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 563	64,1	47 110 598	59,6
Movitec VS 18	6	14	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 564	65,0	47 110 599	60,5
Movitec VS 18	7	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 565	69,9	47 110 600	65,4
Movitec VS 18	8	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 566	70,8	47 110 601	66,3
Movitec VS 18	10	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 567	138,8	47 110 602	134,2
Movitec VS 18	12	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 568	140,6	47 110 603	136,0
Movitec VS 18	14	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 569	156,4	47 110 604	151,8
Movitec VS 18	16	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 570	158,2	47 110 605	153,6
<b>4-polig</b>										
Movitec VS 24	6	14	3	14,0 / 8,1	-	-	47 110 629	82,5	-	-
Movitec VS 24	7	14	3	14,0 / 8,1	-	-	47 110 630	84,9	-	-
Movitec VS 24	8	14	4	17,2 / 9,9	-	-	47 110 631	94,2	-	-
Movitec VS 24	9	14	4	17,2 / 9,9	-	-	47 110 632	96,6	-	-
Movitec VS 24	10	14	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 633	115,5	-	-
Movitec VS 24	11	14	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 634	117,8	-	-
Movitec VS 24	12	14	5,5	20,8 / 12,0	-	-	47 110 635	120,2	-	-
Movitec VS 24	16	14	7,5	27,7 / 16,0	-	-	47 110 636	138,1	-	-
<b>2-polig</b>										
Movitec VS 32	2	14	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 663	81,1	-	-
Movitec VS 32	3	14	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 664	89,5	-	-
Movitec VS 32	4	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 665	95,8	-	-
Movitec VS 32	5	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 666	167,1	-	-
Movitec VS 32	6	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 667	169,4	-	-
Movitec VS 32	7	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 668	185,7	-	-
Movitec VS 32	8	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 669	188,0	-	-
Movitec VS 32	9	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 670	190,2	-	-
Movitec VS 32	10	14	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 671	207,5	-	-
Movitec VS 32	11	14	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 672	209,8	-	-
Movitec VS 32	12	14	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 673	247,9	-	-
Movitec VS 45	1	14	4	15,6 / 9,0	-	-	47 110 693	80,0	-	-
Movitec VS 45	2-1	14	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 694	88,3	-	-
Movitec VS 45	2	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 695	92,4	-	-
Movitec VS 45	3-1	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 696	163,7	-	-
Movitec VS 45	3	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 697	163,8	-	-
Movitec VS 45	4-1	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 698	166,1	-	-
Movitec VS 45	4	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 699	180,1	-	-
Movitec VS 45	5-1	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 700	182,5	-	-
Movitec VS 45	5	14	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 701	197,5	-	-
Movitec VS 45	6-1	14	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 702	199,9	-	-
Movitec VS 45	6	14	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 703	235,8	-	-
Movitec VS 45	7-1	14	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 704	238,1	-	-

\*) als Variante (Factory Option) lieferbar

**Movitec VS mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V ab 3 kW**


Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{nenn}$ in A	Ovalflansch Movitec VS		Rundflansch Movitec VSF		Victaulic-Kupplung Movitec VSV	
					Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg	Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>										
<b>Movitec VS 65</b>	1	14	3	12,1 / 7,0	-	-	47 110 732	78,1	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	2	14	5,5	20,4 / 11,8	-	-	47 110 733	96,5	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	3	14	7,5	24,8 / 14,3	-	-	47 110 734	103,9	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	4	14	11	46,1 / 26,6	-	-	47 110 735	173,5	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	5	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 736	190,9	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	6	14	15	54,9 / 31,7	-	-	47 110 737	194,3	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	7	14	18,5	70,1 / 40,5	-	-	47 110 738	212,7	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	8	14	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 739	252,1	-	-
<b>Movitec VS 65</b>	9	14	22	77,1 / 44,5	-	-	47 110 740	255,5	-	-

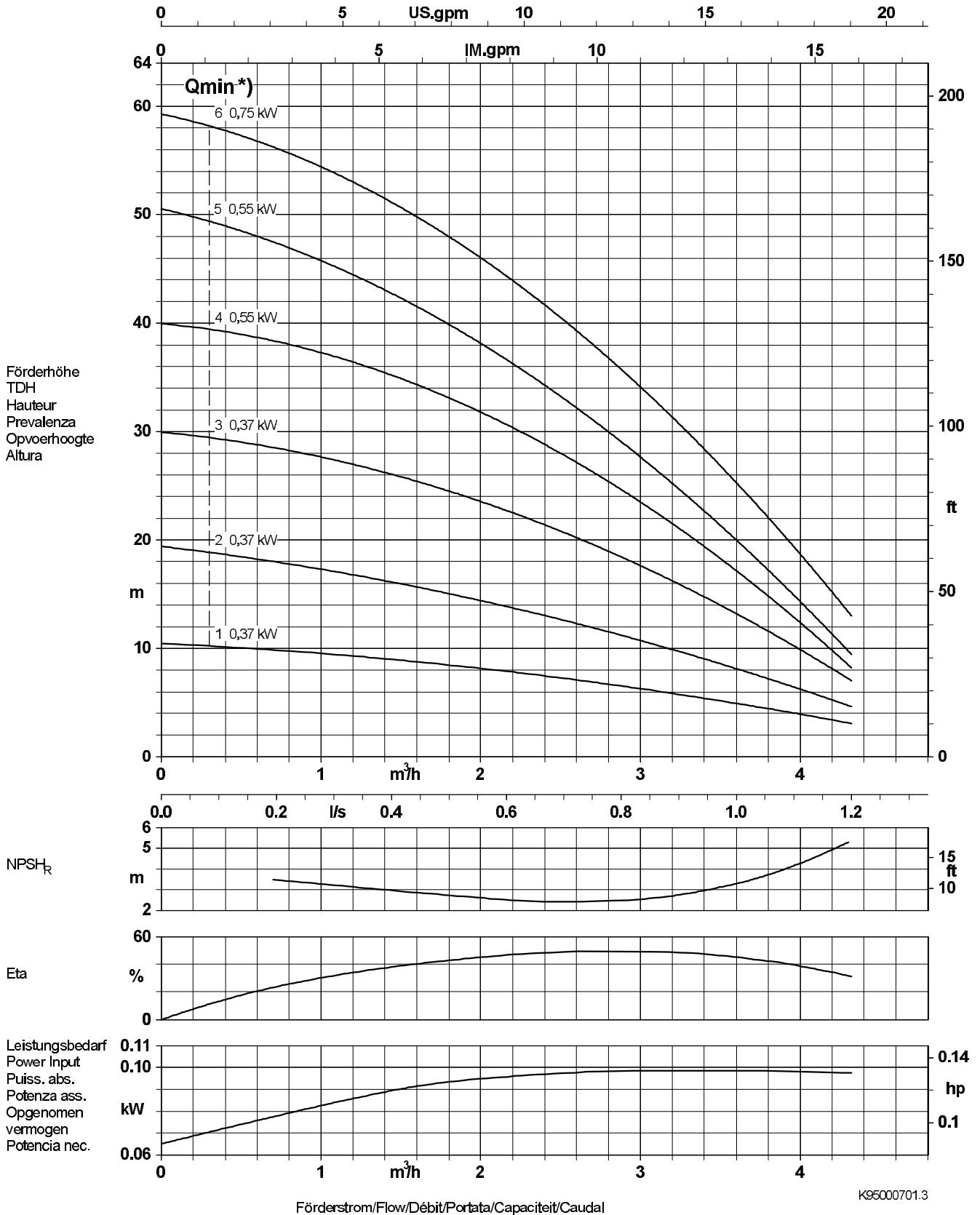
**Movitec LHS mit KSB-Standardmotor 3~400/692 V**

Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Rundflansch Movitec LHS	
					Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>						
<b>Movitec LHS 6</b>	10	17	5,5	11,8 / 6,8	47 110 756	92,1
<b>Movitec LHS 6</b>	12	17	7,5	14,3 / 8,3	47 110 757	99,1
<b>Movitec LHS 6</b>	14	17	7,5	14,3 / 8,3	47 110 758	102,1
<b>Movitec LHS 6</b>	16	17	11	26,6 / 15,4	47 110 759	171,2
<b>Movitec LHS 6</b>	18	17	11	26,6 / 15,4	47 110 760	174,2
<b>Movitec LHS 6</b>	20	17	11	26,6 / 15,4	47 110 761	177,2


**Movitec LHS mit KSB-Standardmotor 3~230/400 V**

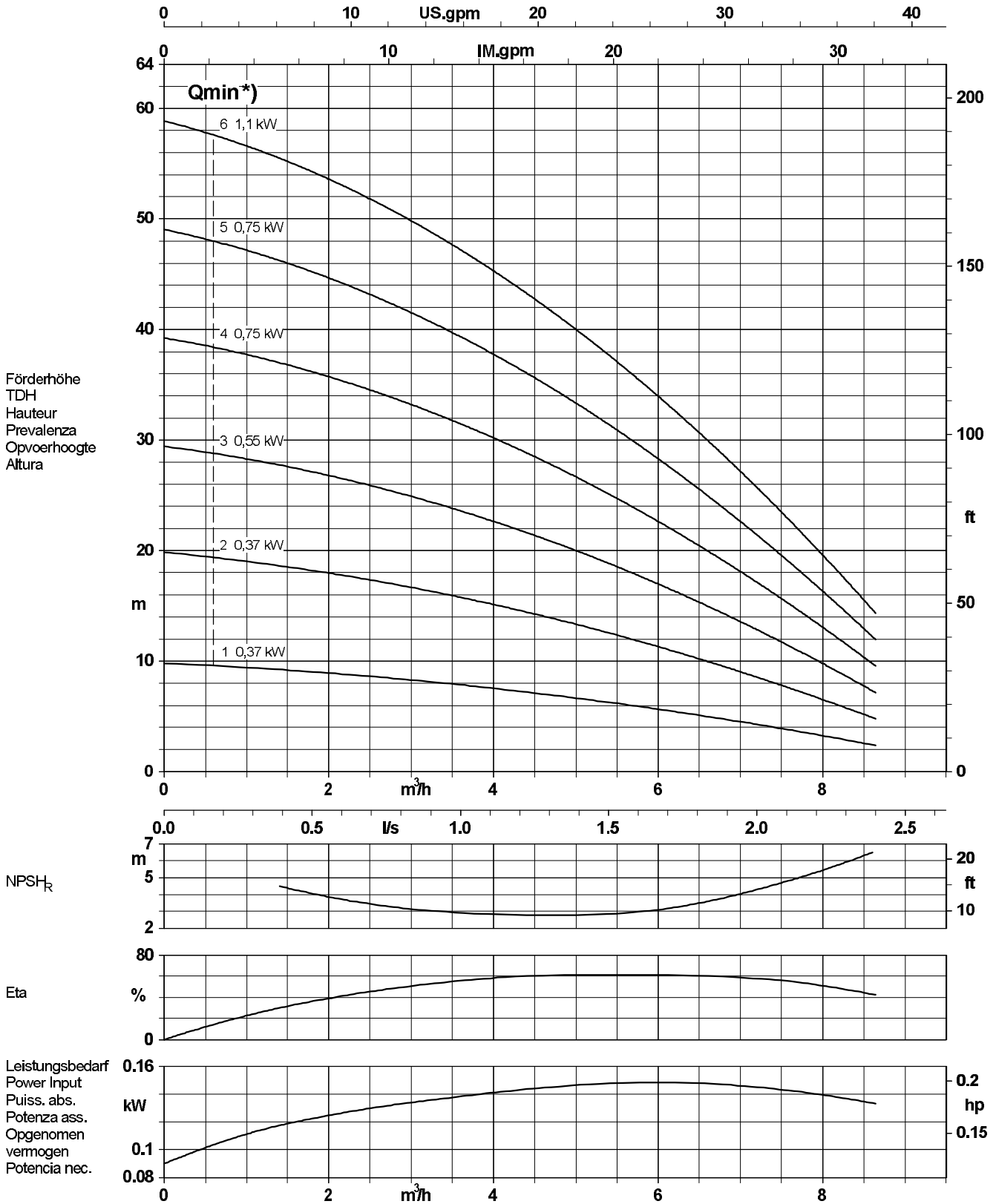
Baugröße	Stufen- zahl	Wellen- dich- tungs- code	Motor- nenn- leistung kW	Nennstrom $I_{\text{nenn}}$ in A	Rundflansch Movitec LHS	
					Ident-Nr.	kg
<b>2-polig</b>						
<b>Movitec LHS 6</b>	20	17	11	46,1 / 26,6	47 110 755	177,2

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaijer Ø Rodete	 <b>KSB</b>
<b>Movitec VE 2</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>92 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Project Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal



\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20


Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad- $\phi$ Impeller Dia. Diamètre de roue	$\phi$ Girante $\phi$ Waaier $\phi$ Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec VE 4</b>		$\approx 2900$ 1/min		<b>92 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	

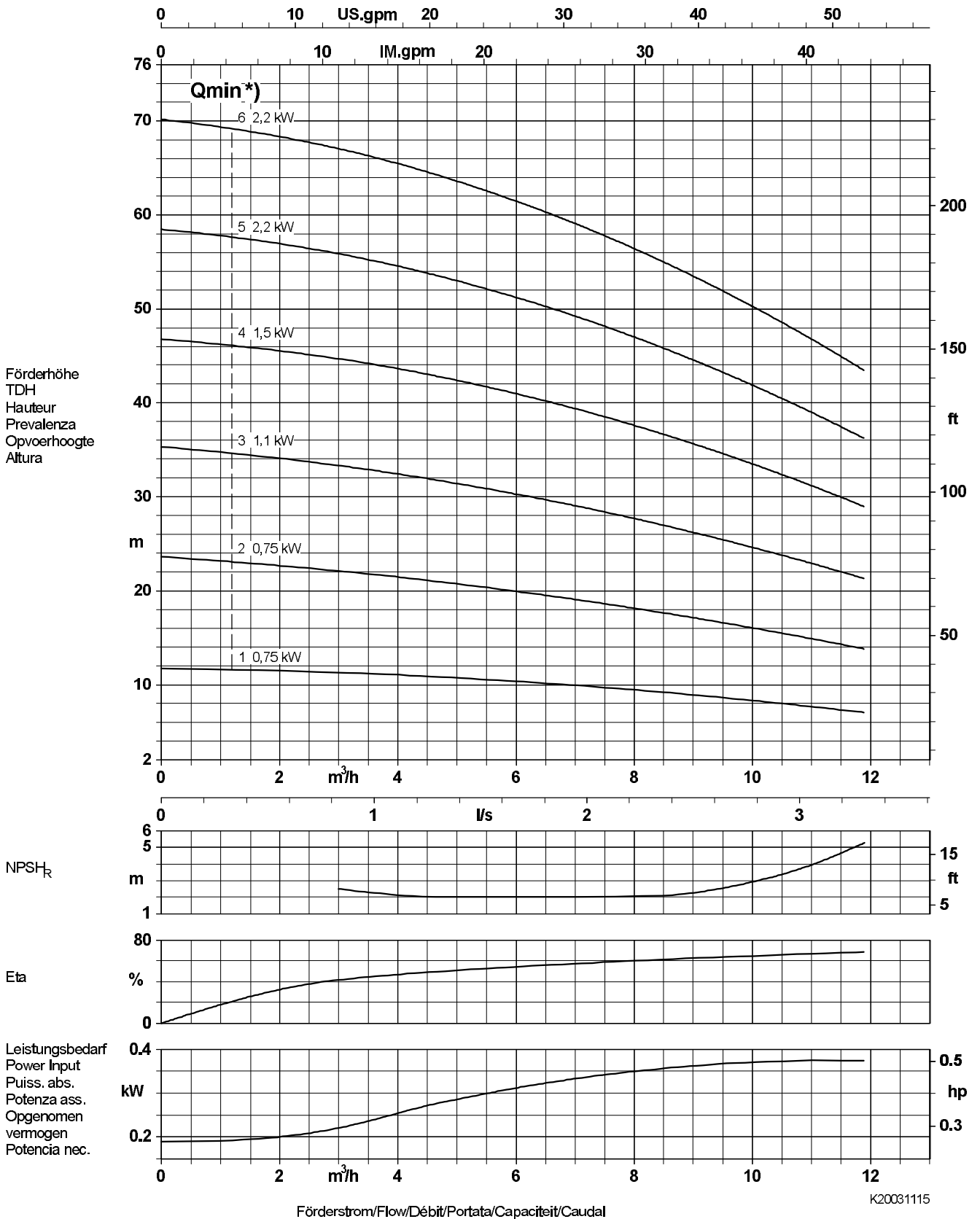


K95000698.3


\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

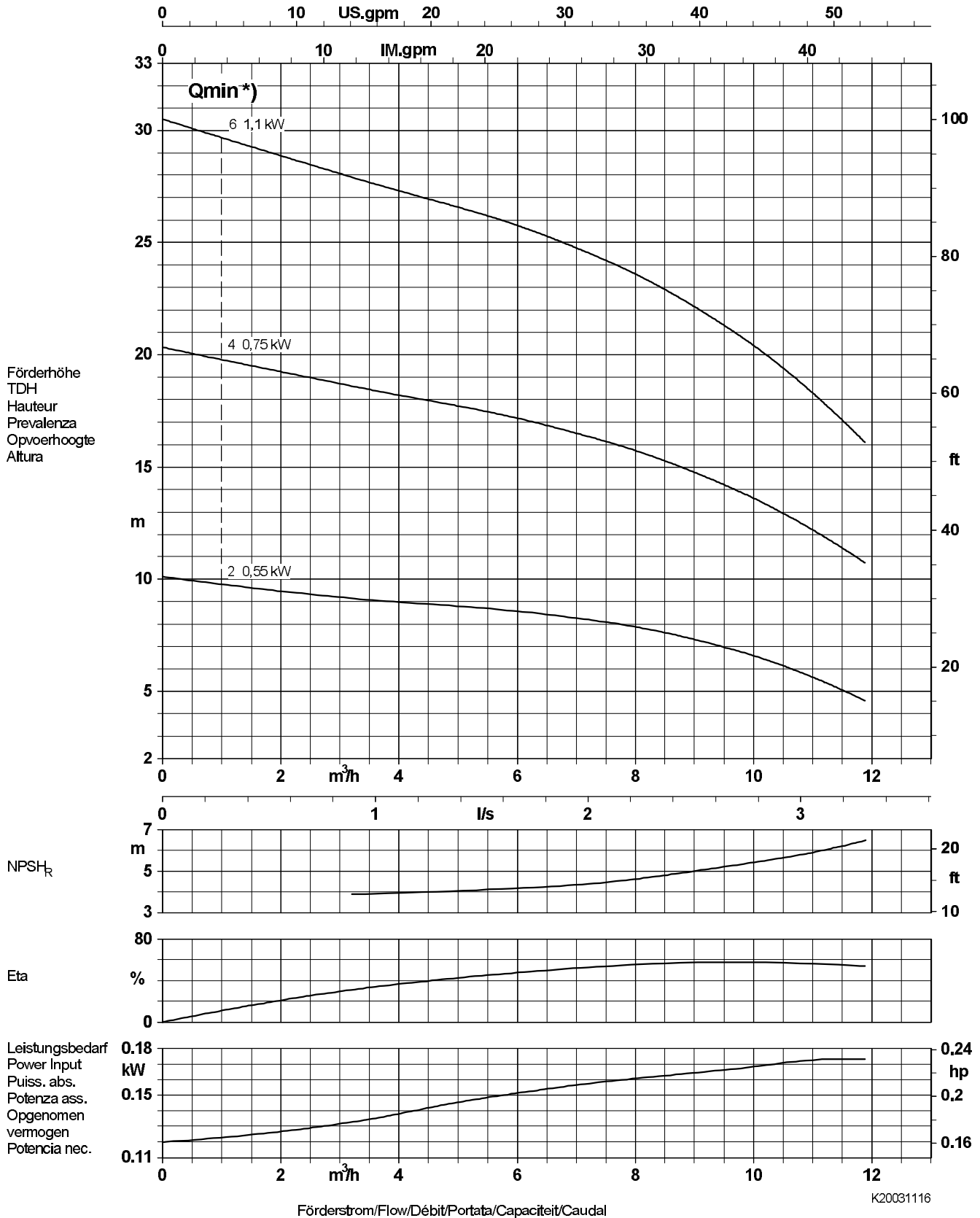


Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nennrehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Laufrad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec VE 10</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>100 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




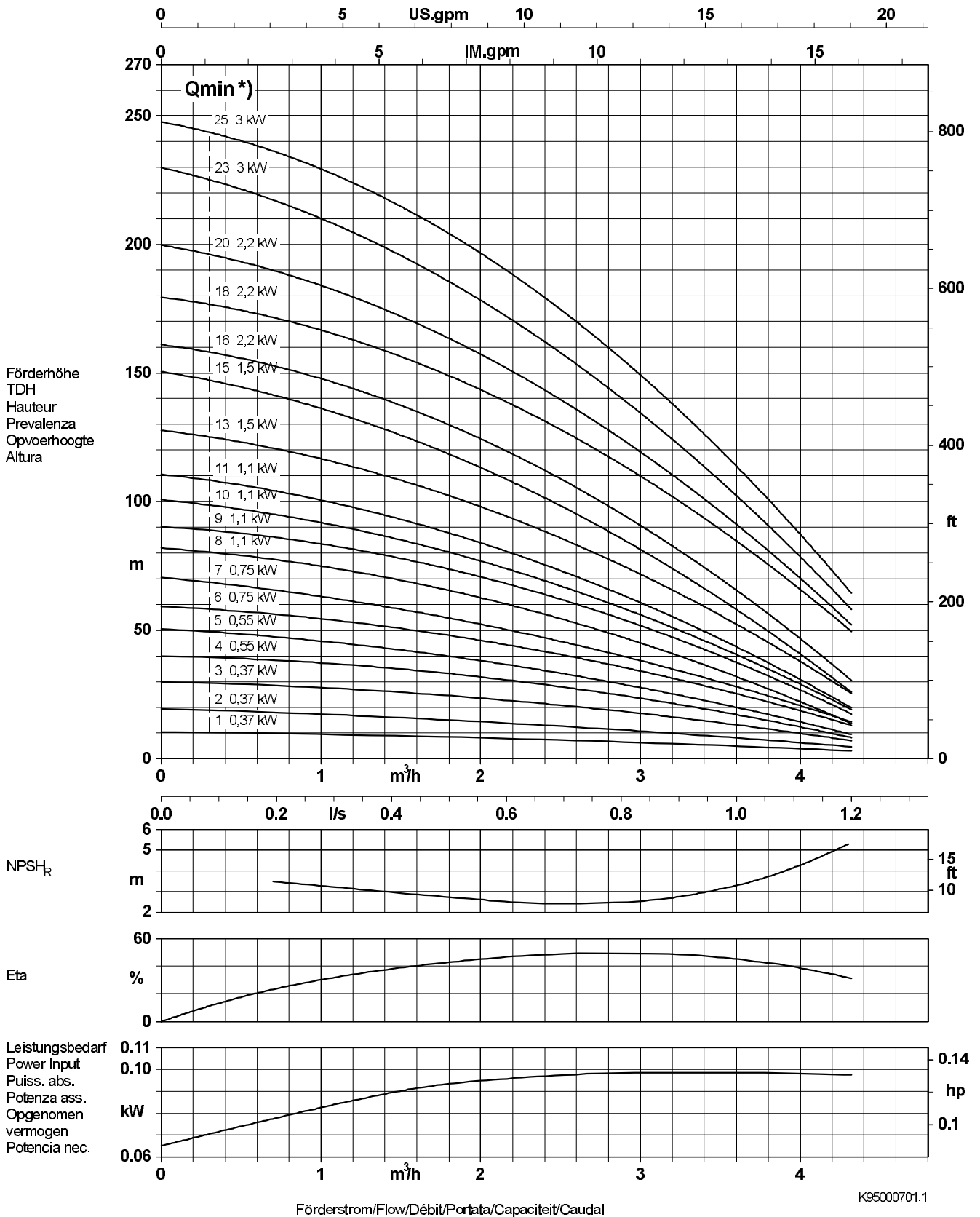
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec VE 14</b>		<b>≈ 1450 1/min</b>		<b>131 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




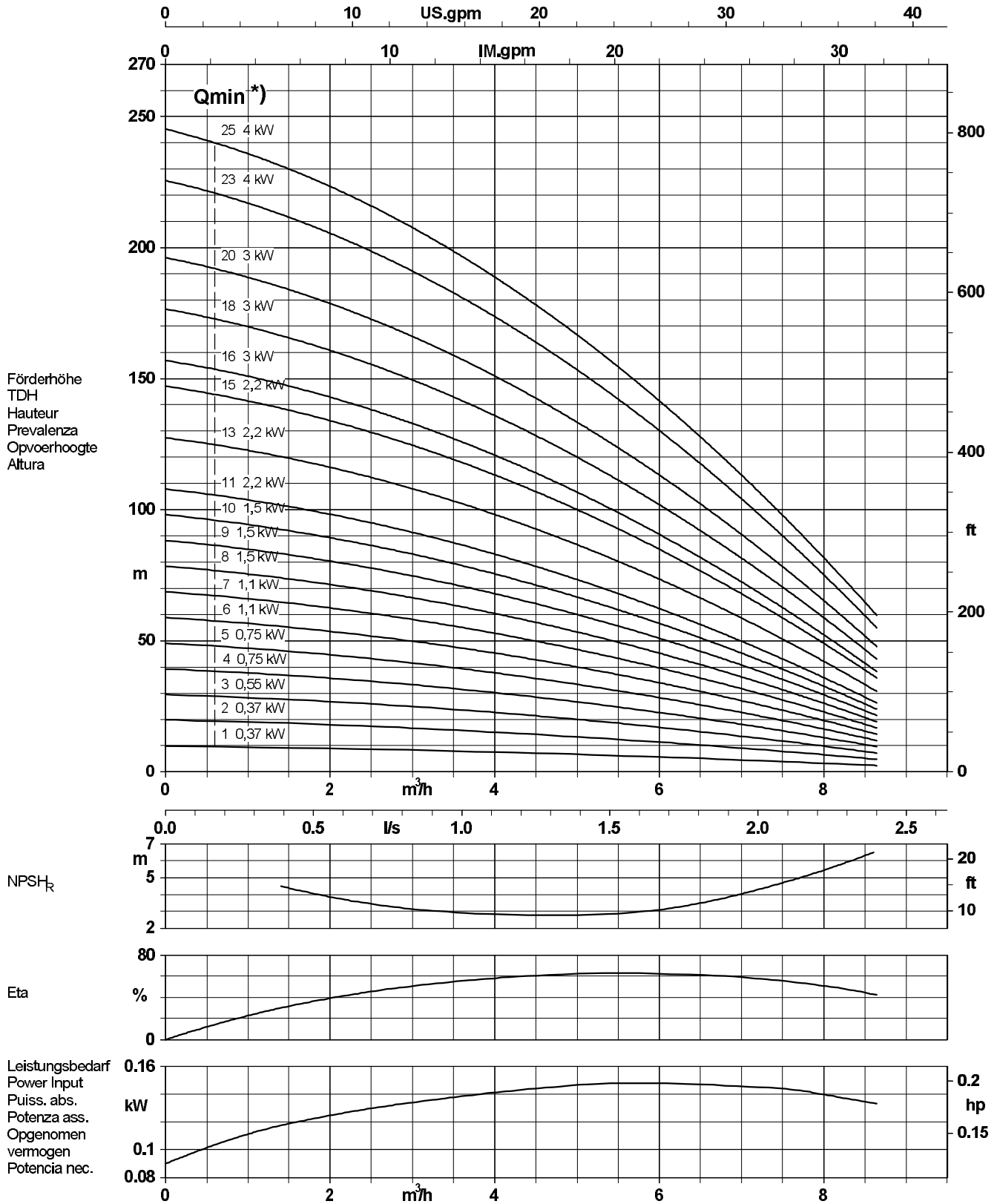
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaijer Ø Rodete	 <b>KSB</b>
<b>Movitec V (S) 2</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>92 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal



\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20


Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad- $\varnothing$ Impeller Dia. Diamètre de roue	$\varnothing$ Girante $\varnothing$ Waaier $\varnothing$ Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) 4</b>		$\approx 2900$ 1/min		<b>92 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	

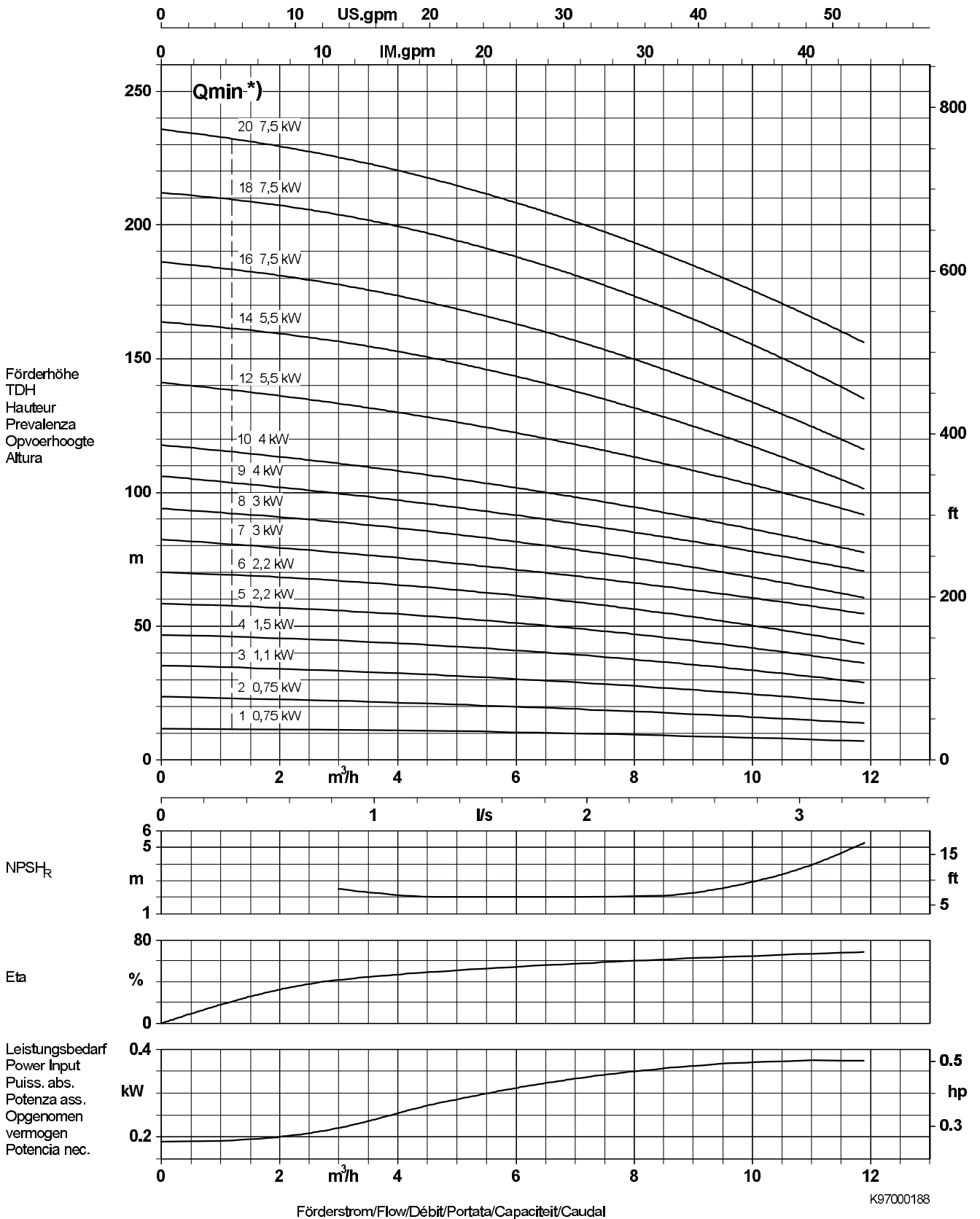


Förderstrom/Flow/Débit/Portata/Capaciteit/Caudal


K95000698.1

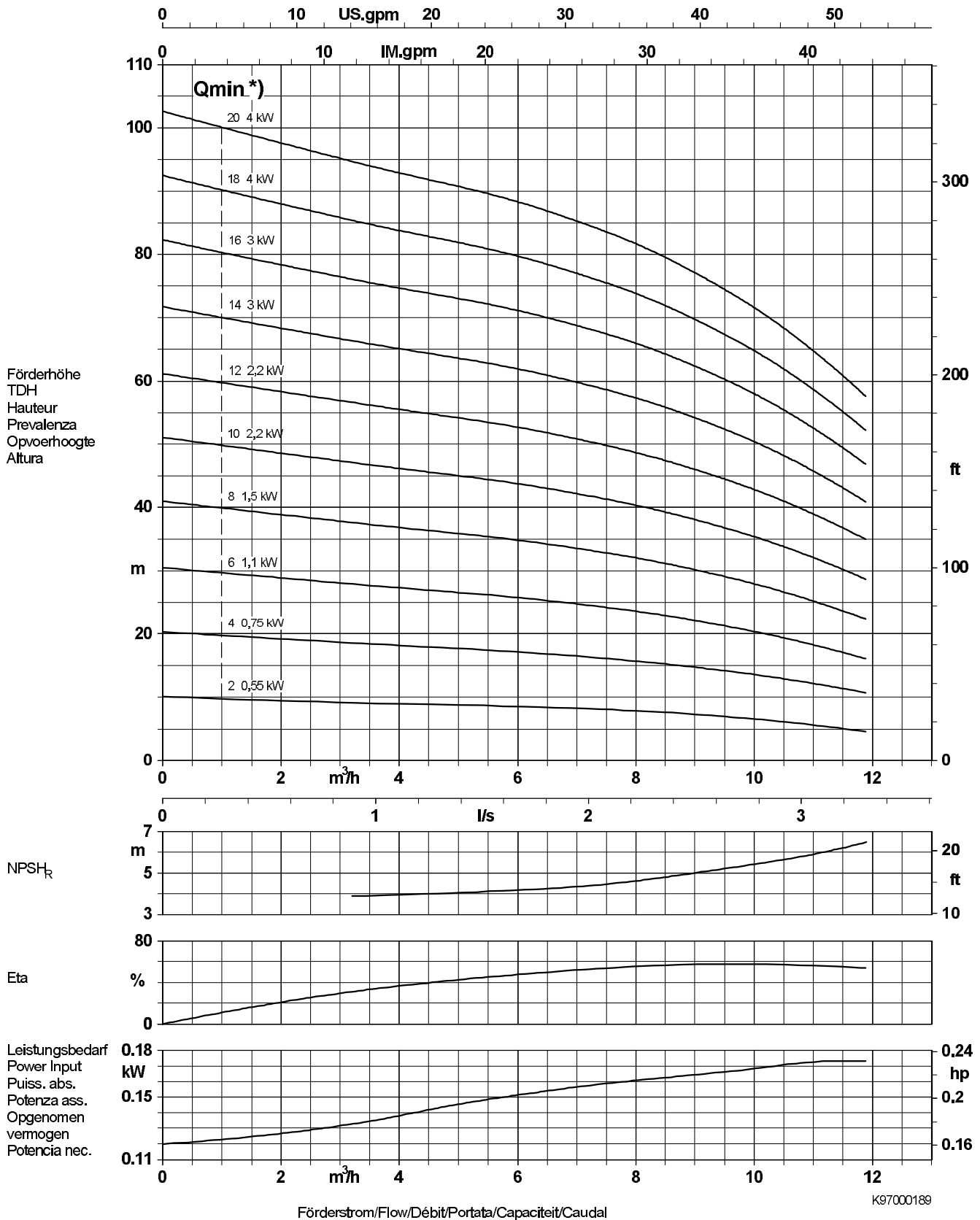
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nennrehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf-rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) 10</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>100 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




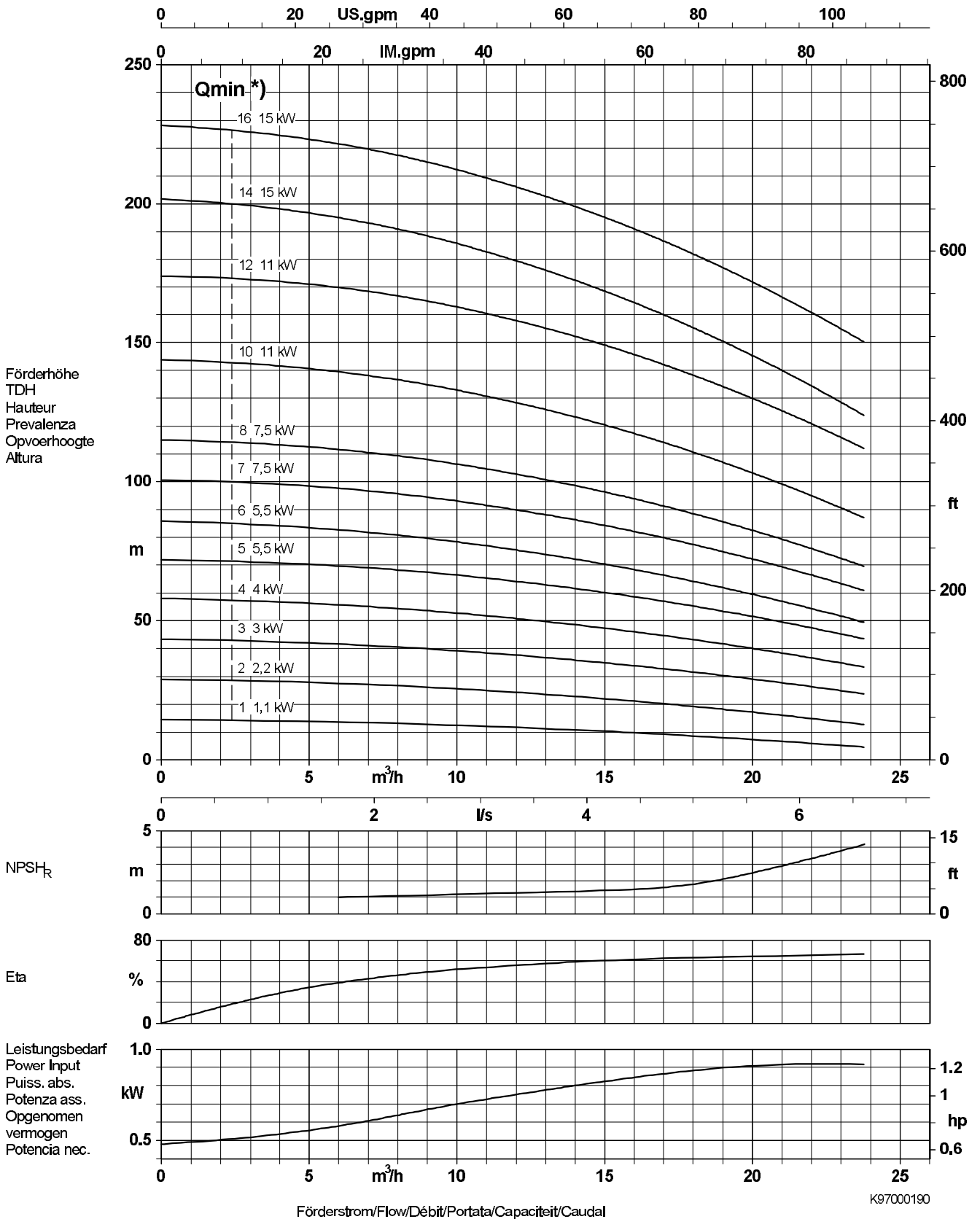
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad- $\varnothing$ Impeller Dia. Diamètre de roue	$\varnothing$ Girante $\varnothing$ Waaier $\varnothing$ Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) 14</b>		$\approx 1450$ 1/min		<b>131 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




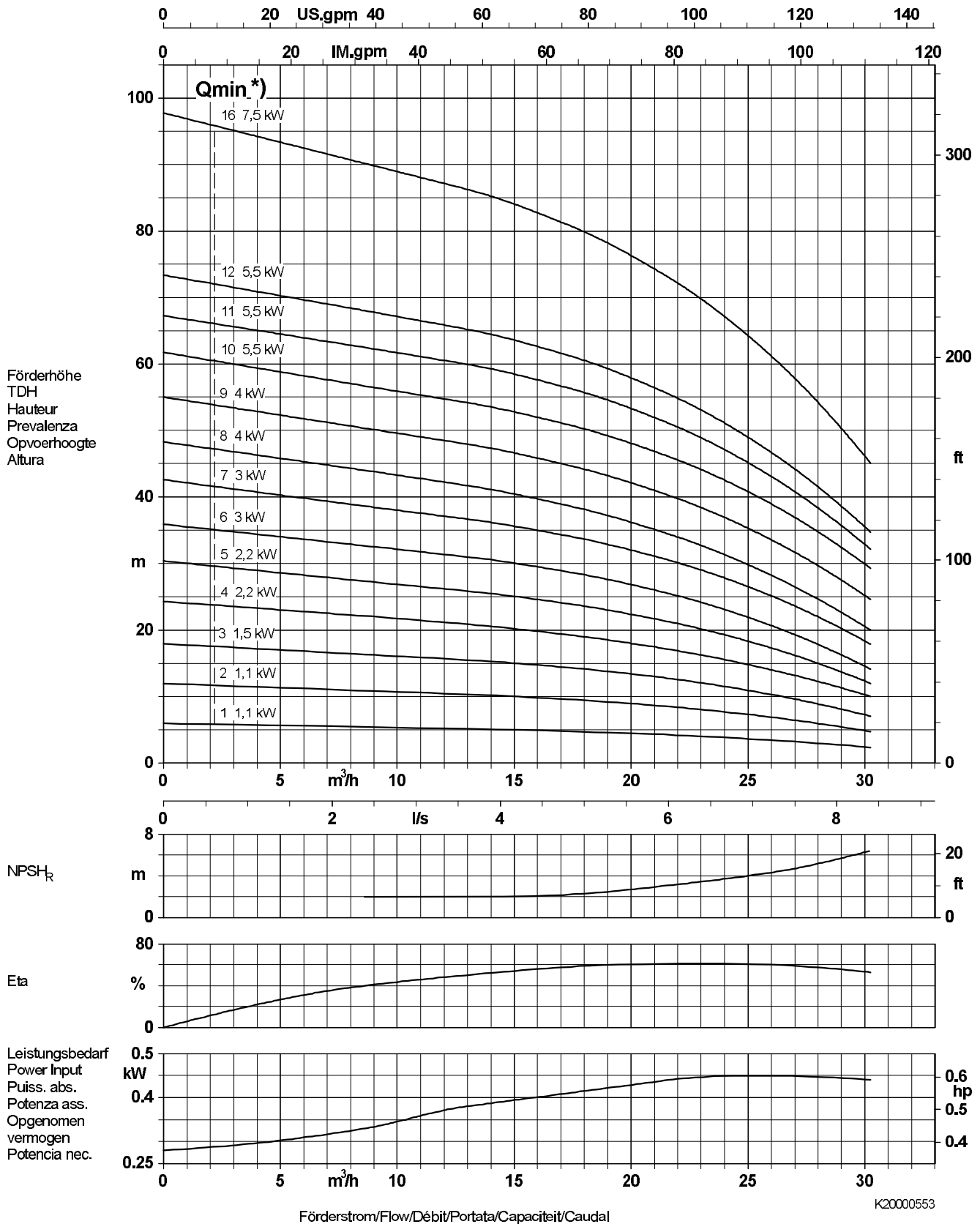
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nennrehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Laufrad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) 18</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>110 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Project Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

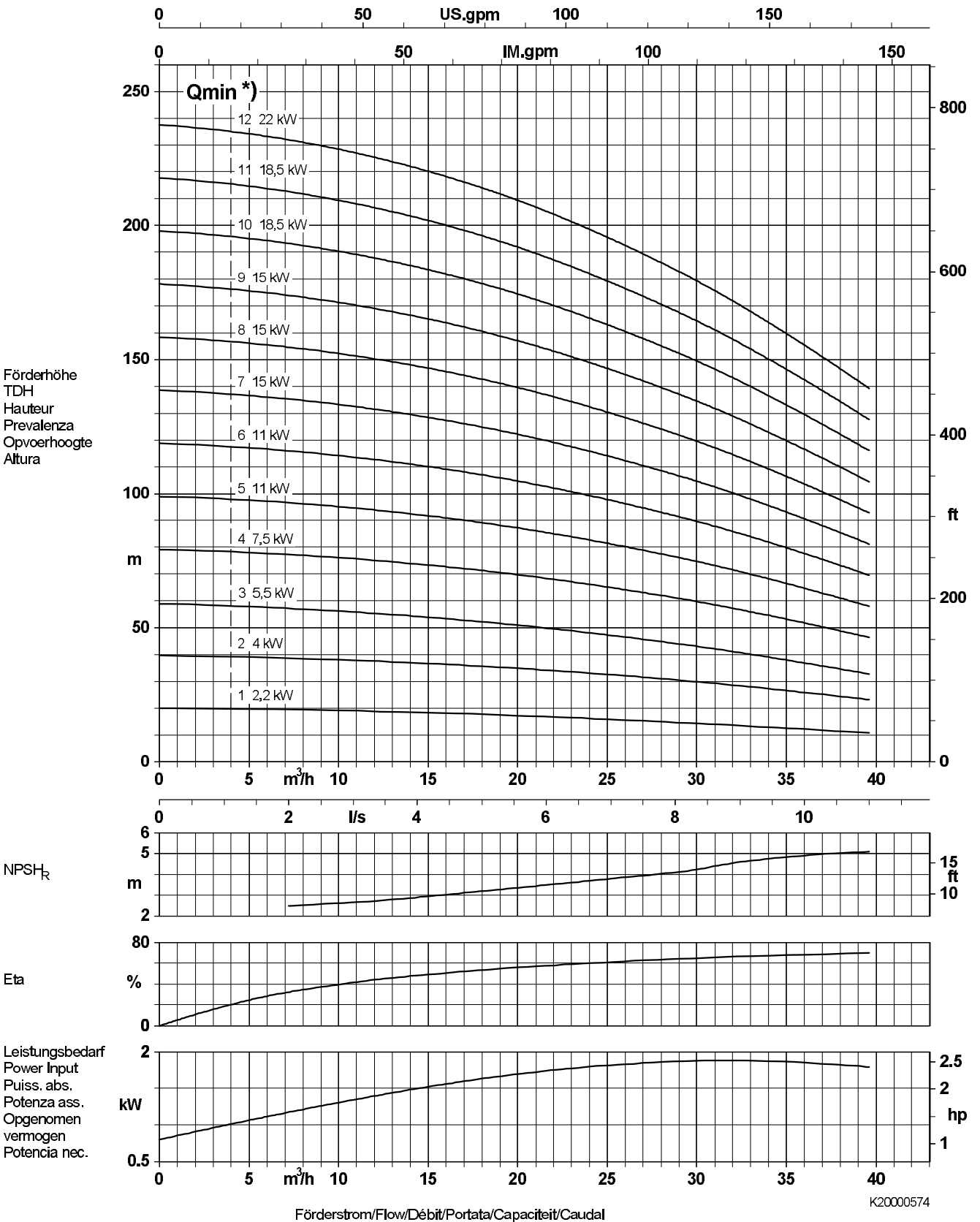
Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nennrehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauftrad-ø Impeller Dia. Diamètre de roue	ø Girante ø Waaier ø Rodete	 KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) F 24</b>		<b>≈ 1450 1/min</b>		<b>145 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Projecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiénr. Pos.-Nr.	




\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

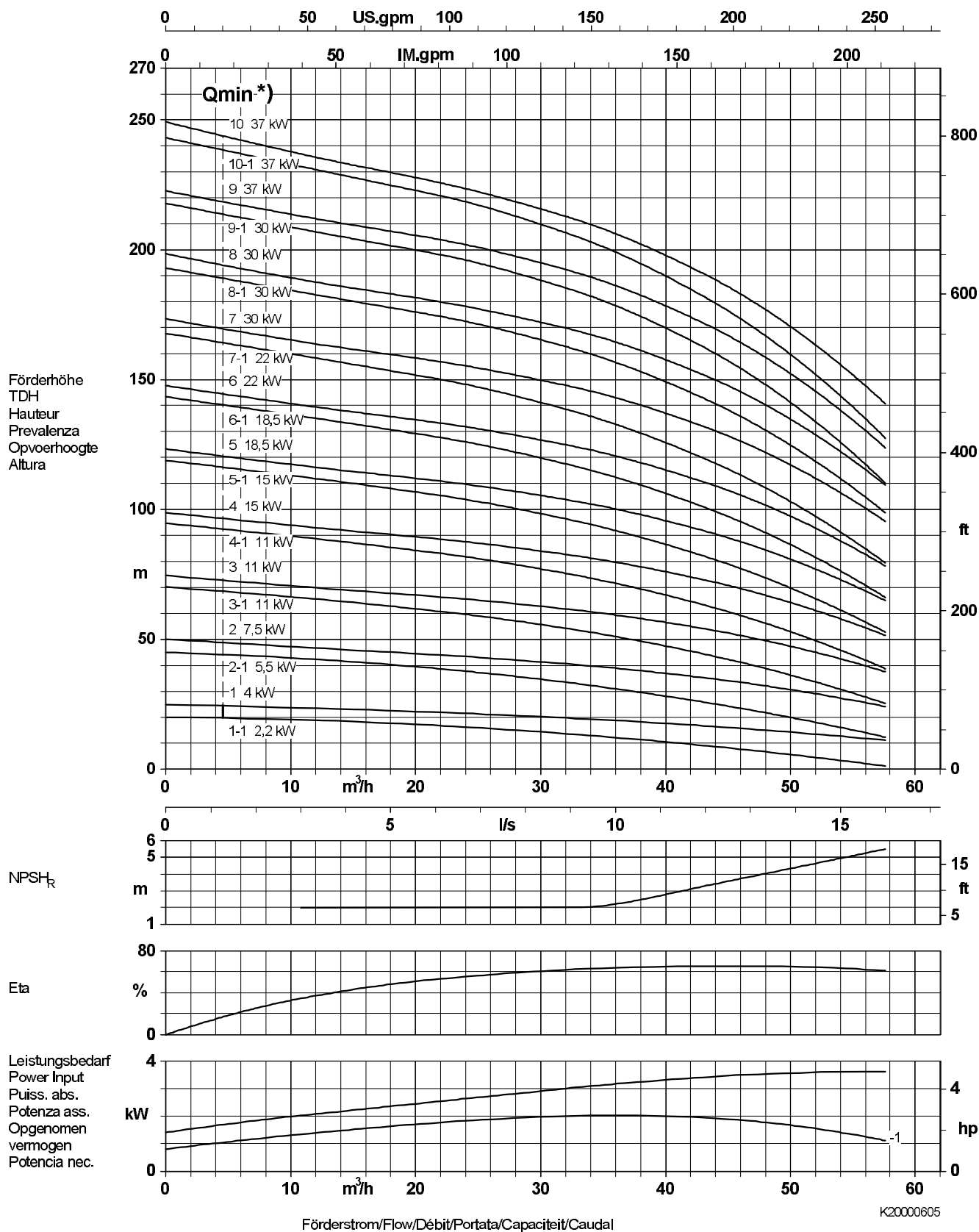


Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
Projekt Project Projet	Progetto Project Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	




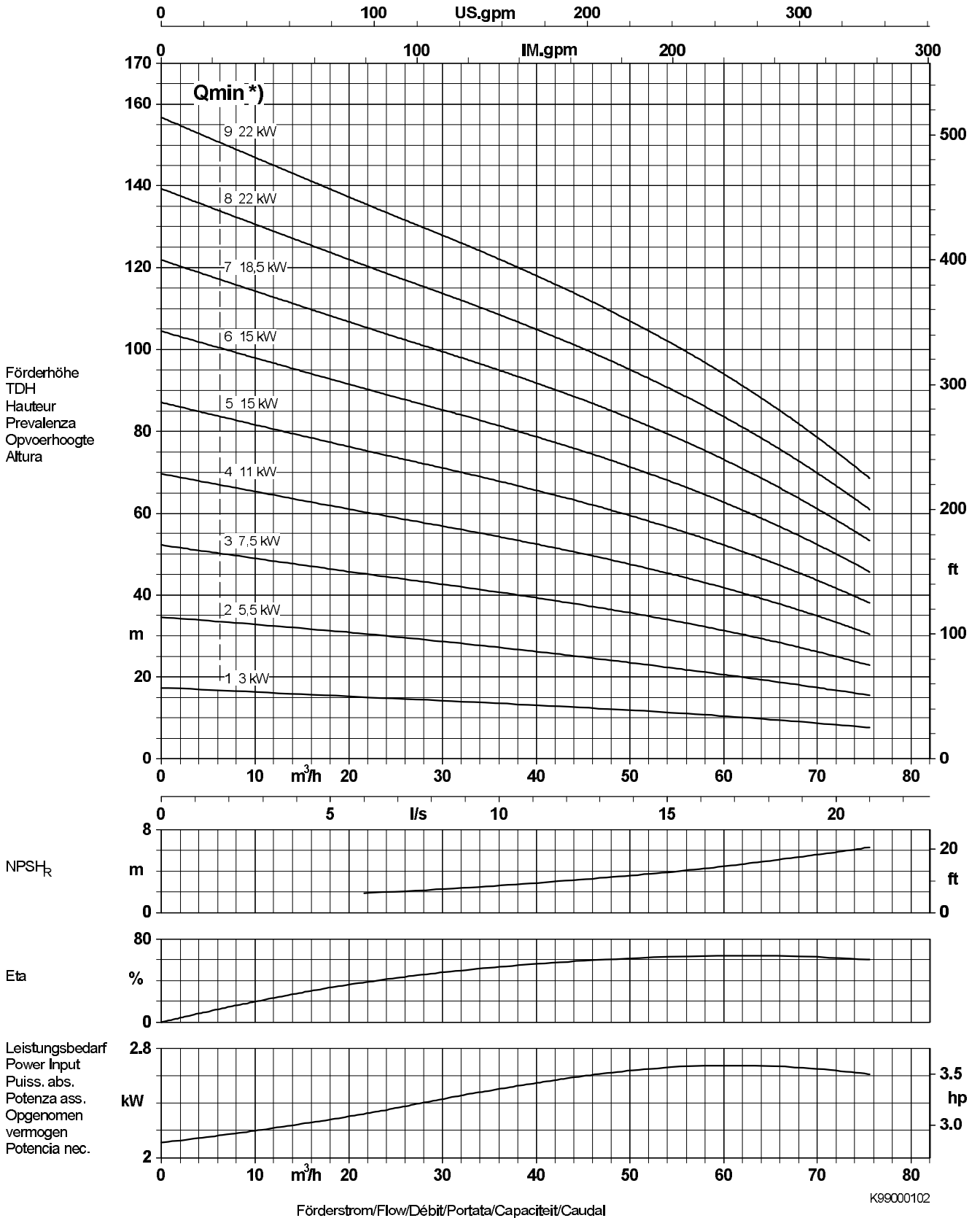
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad- $\phi$ Impeller Dia. Diamètre de roue	$\phi$ Girante $\phi$ Waaier $\phi$ Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (S) F 45</b>		$\approx 2900$ 1/min		<b>145 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiénr. Pos.-Nr.	




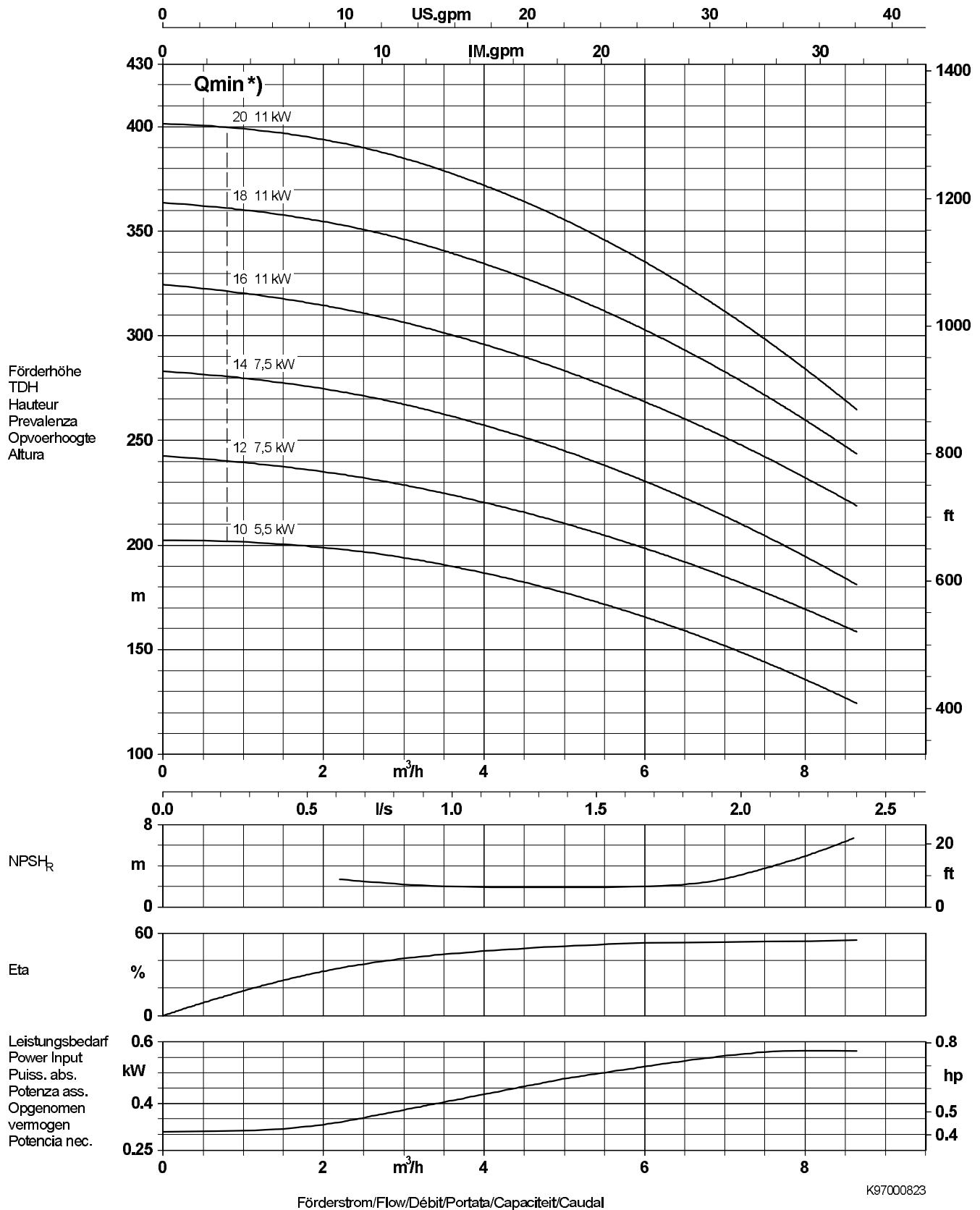
\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nenn Drehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauf rad-Ø Impeller Dia. Diamètre de roue	Ø Girante Ø Waaier Ø Rodete	 <b>KSB</b> KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal
<b>Movitec V (C/S) F 65</b>		<b>≈ 2900 1/min</b>		<b>126/131 mm</b>		
Projekt Project Projet	Progetto Project Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	

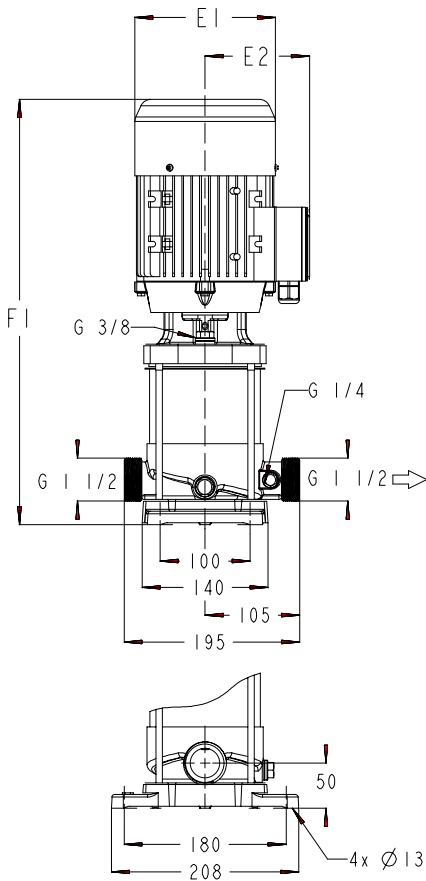


\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

Baureihe-Größe Type-Size Modèle	Tipo Serie Tipo	Nennndrehzahl Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominaal toerental Revoluciones nom.	Lauftrad-ø Impeller Dia. Diamètre de roue	ø Girante ø Waaier ø Rodete	 <b>KSB</b>
<b>Movitec LHS 6</b>		≈ 2900 1/min		131 mm		
Projekt Project Projet	Progetto Projekt Proyecto	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerta-No. Offertenr. Offerta-No.	Pos.-Nr. Item No. No. de pos.	Pos.-Nr. Positiennr. Pos.-Nr.	KSB Aktiengesellschaft 67225 Frankenthal Johann-Klein-Straße 9 67227 Frankenthal

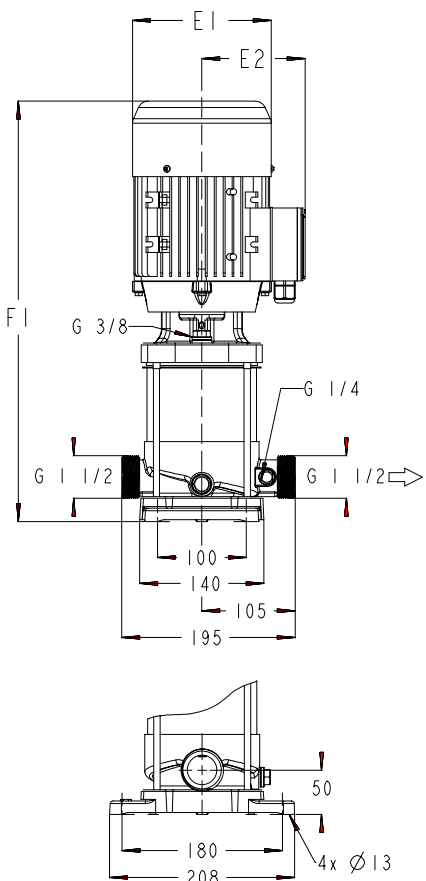


\*) Qmin bis 40 °C, Temperaturen >40 °C siehe Tabelle Seite 20

**Maßtabellen**  
**Movitec VE 2 2900 1/min**


VE 2			
Stufen	E1	E2	F1
1	134	107	413
2	134	107	413
3	134	107	434
4	134	107	479
5	134	107	500
6	150	115	512

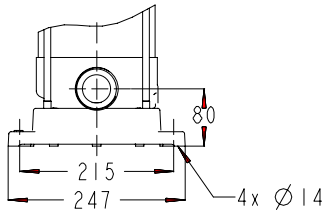
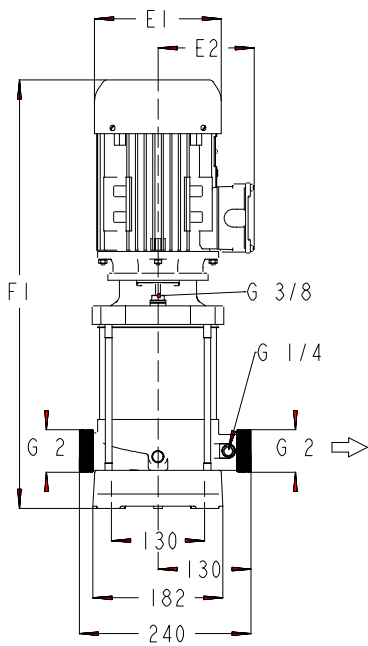
Abmessungen in mm

**Movitec VE 4 2900 1/min**


VE 4			
Stufen	E1	E2	F1
1	134	107	413
2	134	107	413
3	134	107	458
4	150	115	470
5	150	115	491
6	150	115	542

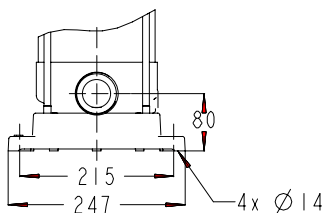
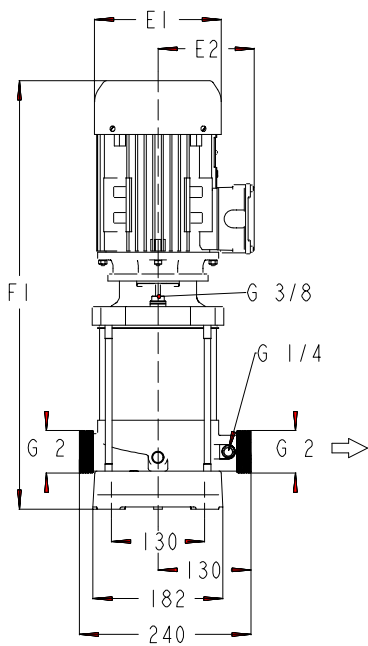
Abmessungen in mm

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

**Maßtabellen**  
**Movitec VE 10 2900 1/min**


VE 10			
Stufen	E1	E2	F1
1	150	115	498
2	150	115	498
3	150	115	555
4	176	136	593
5	176	136	620
6	176	136	647

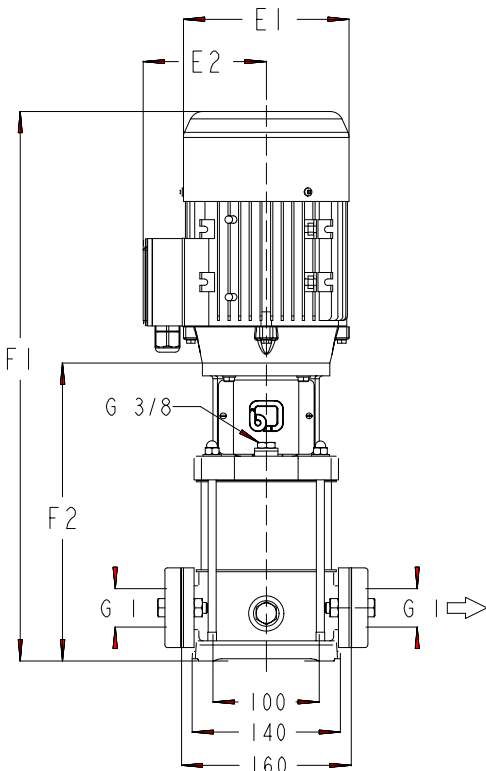
Abmessungen in mm

**Movitec VE 14 1450 1/min**


VE 14			
Stufen	E1	E2	F1
2	150	115	629
4	150	115	683
6	176	136	652

Abmessungen in mm

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

**Maßtabellen**  
**Movitec V 2 2900 1/min**


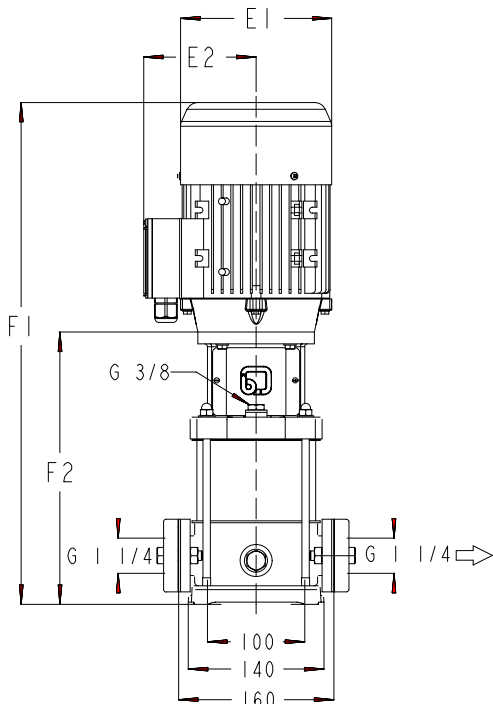
V 2 Stufen	E1	E2	Ovalflansch Victaulic		Rundflansch	
			F1	F2	F1	F2
1	134	107	451	232	476	257
2	134	107	451	232	476	257
3	134	107	472	253	497	278
4	134	107	517	274	542	299
5	134	107	538	295	563	320
6	150	115	560	326	585	351
7	150	115	581	347	606	372
8	150	115	632	368	657	393
9	150	115	653	389	678	414
10	150	115	674	410	699	435
11	150	115	695	431	720	456
13	176	136	758	483	783	508
15	176	136	800	525	825	550
16	176	136	821	546	846	571
18	176	136	863	588	888	613
20	176	136	905	630	930	655
23	194	147	1019	703	1044	728
25	194	147	1061	745	1086	770

Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**

Ovalflansch PN 16 Movitec V(S)	Rundflansch PN 25 Movitec V(S) F	Victaulic PN 25 Movitec V(S) V

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

**Maßtabellen**  
**Movitec V 4 2900 1/min**


V 4 Stufen	E1	E2	Ovalflansch Victaulic		Rundflansch	
			F1	F2	F1	F2
1	134	107	451	232	476	257
2	134	107	451	232	476	257
3	134	107	496	253	521	278
4	150	115	518	284	543	309
5	150	115	539	305	564	330
6	150	115	590	326	615	351
7	150	115	611	347	636	372
8	176	136	653	378	678	403
9	176	136	674	399	699	424
10	176	136	695	420	720	445
11	176	136	716	441	741	466
13	176	136	758	483	783	508
15	176	136	800	525	825	550
16	194	147	872	556	897	581
18	194	147	914	598	939	623
20	194	147	956	640	981	665
23	233	162	1027	703	1052	728
25	233	162	1069	745	1094	770

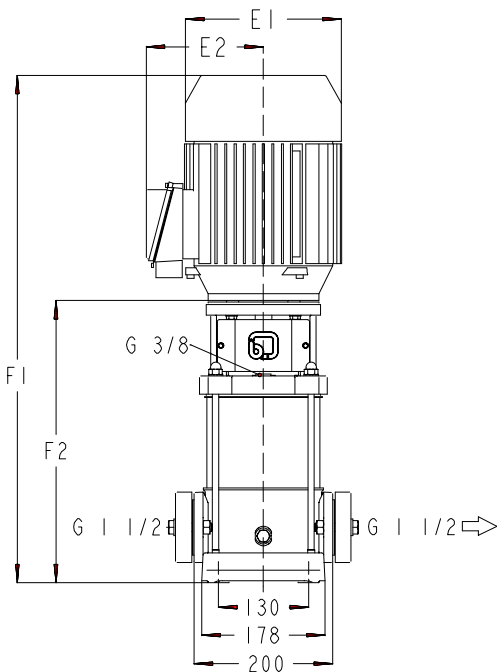
Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**

Ovalflansch PN 16 Movitec V(S)	Rundflansch PN 25 Movitec V(S) F	Victaulic PN 25 Movitec V(S) V

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66



**Maßtabellen**  
**Movitec V 10 2900 1/min**


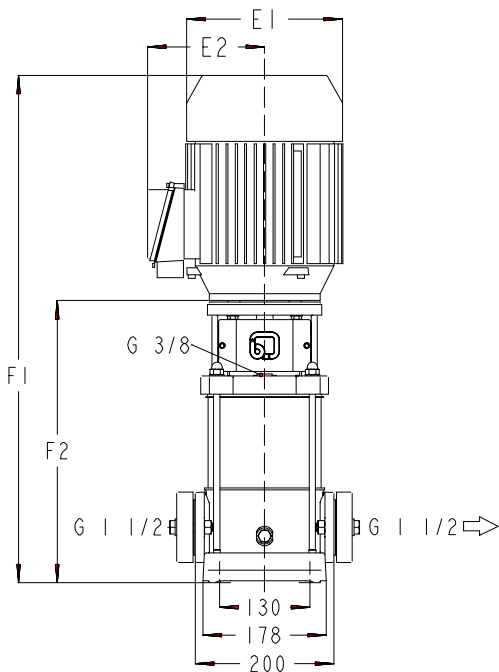
V 10				
Stufen	E1	E2	F1	F2
1	150	115	556	322
2	150	115	556	322
3	150	115	613	349
4	176	136	661	386
5	176	136	688	413
6	176	136	715	440
7	194	147	793	477
8	194	147	820	504
9	233	162	855	531
10	233	162	882	558
12	233	162	961	632
14	233	162	1015	686
16	233	162	1097	740
18	233	162	1151	794
20	233	162	1205	848

Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**

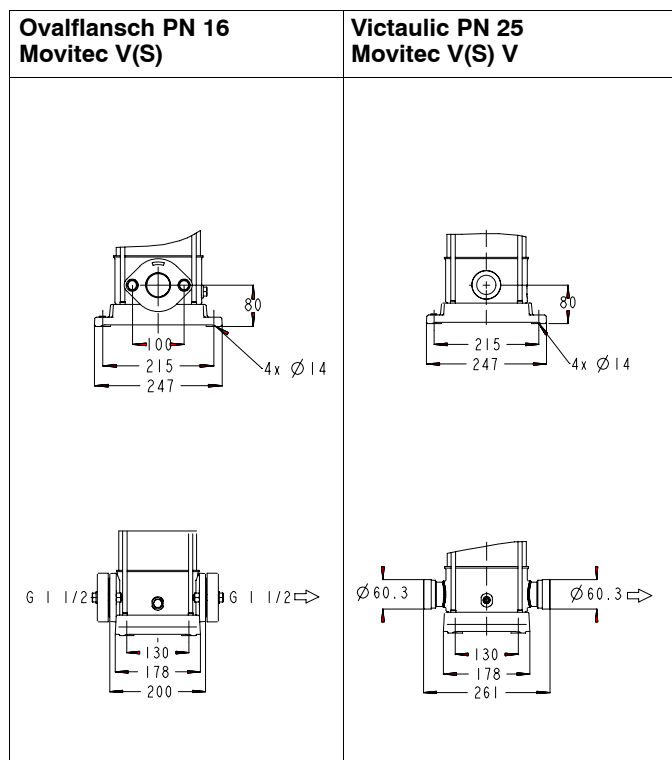
Ovalfansch PN 16 Movitec V(S)	Rundflansch PN 25 Movitec V(S) F	Victaulic PN 25 Movitec V(S) V

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

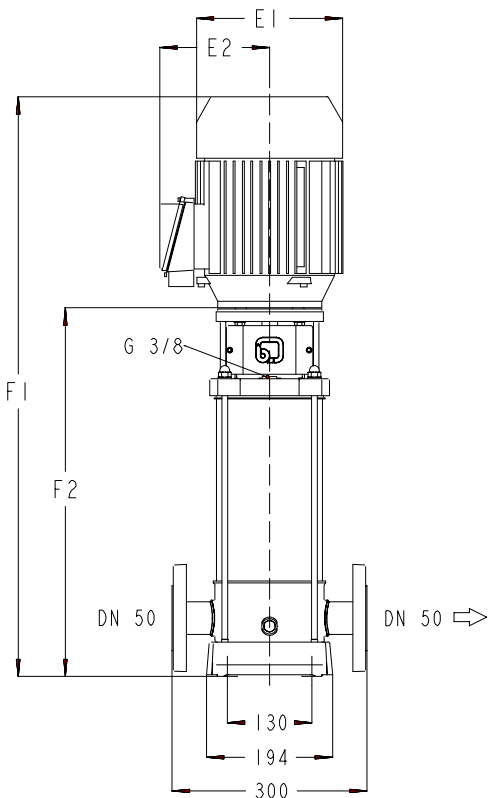
**Maßtabellen**  
**Movitec V 14 1450 1/min**


<b>V 14</b>				
Stufen	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>
<b>2</b>	156	119	558	322
<b>4</b>	156	119	610	376
<b>6</b>	173	112	697	440
<b>8</b>	173	136	774	494
<b>10</b>	200	151	871	558
<b>12</b>	200	151	925	612
<b>14</b>	198	150	980	666
<b>16</b>	198	150	1034	720
<b>18</b>	225	168	1097	774
<b>20</b>	225	168	1151	828

Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**


Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

**Maßtabellen**  
**Movitec V 18 2900 1/min**


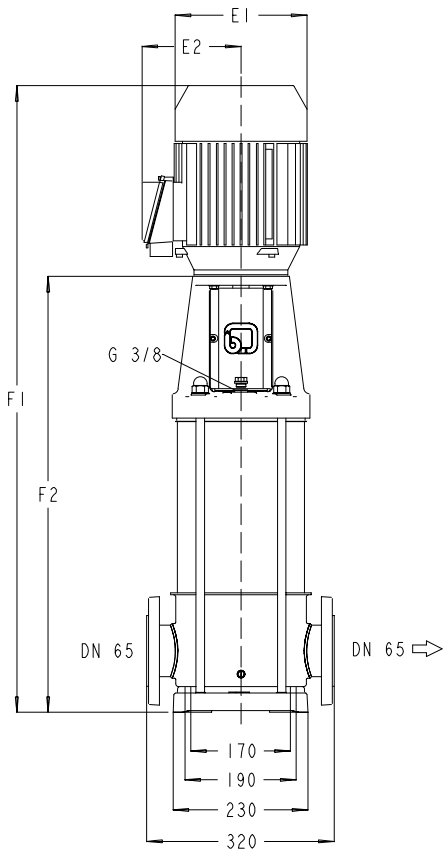
V 18				
Stufen	E1	E2	F1	F2
1	150	115	611	347
2	176	136	632	357
3	194	147	717	401
4	233	162	760	436
5	233	162	819	490
6	233	162	854	525
7	233	162	916	559
8	233	162	951	594
10	315	206	1195	693
12	315	206	1264	762
14	315	206	1333	831
16	315	206	1402	900

Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**

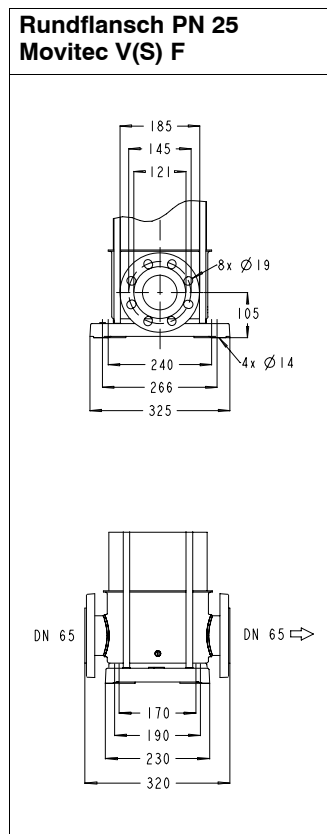
Ovalfansch PN 16 Movitec V(S)	Rundflansch PN 25 Movitec V(S) F	Victaulic PN 25 Movitec V(S) V
<p>Technical drawing of the oval flange PN 16 Movitec V(S). Dimensions: 100 (width), 215 (width), 247 (width), 80 (height), and G 2 (thread).</p>	<p>Technical drawing of the round flange PN 25 Movitec V(S) F. Dimensions: 165 (height), 125 (height), 100 (height), 4x Ø 18 (holes), 90 (height), 215 (width), 270 (width), 4x Ø 14 (holes), and DN 50 (flange diameter).</p>	<p>Technical drawing of the Victaulic PN 25 Movitec V(S) V. Dimensions: 90 (height), 215 (width), 270 (width), 4x Ø 14 (holes), and Ø 60.3 (flange diameter).</p>

Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

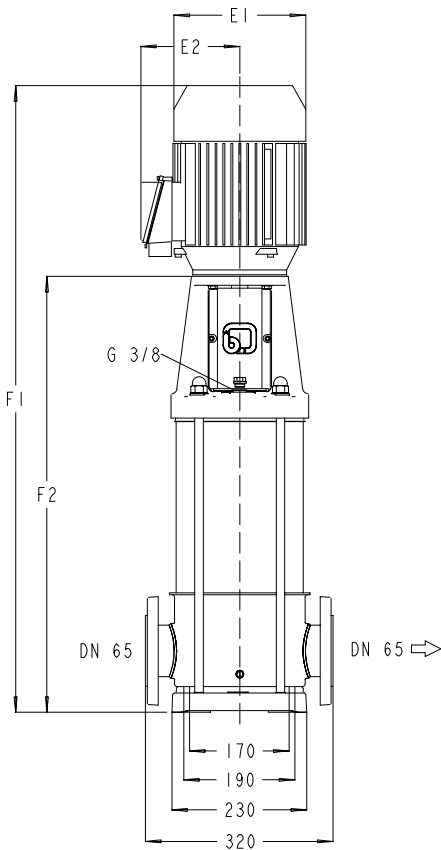
**Maßtabellen**  
**Movitec VF 24 1450 1/min**


VF 24				
Stufen	E1	E2	F1	F2
1	176	136	738	458
2	176	136	786	506
3	176	136	835	555
4	194	147	919	603
5	194	147	968	652
6	194	147	1016	700
7	194	147	1065	749
8	233	162	1121	797
9	233	162	1170	846
10	266	179	1297	914
11	266	179	1346	963
12	266	179	1394	1011
16	266	179	1626	1205

Abmessungen in mm

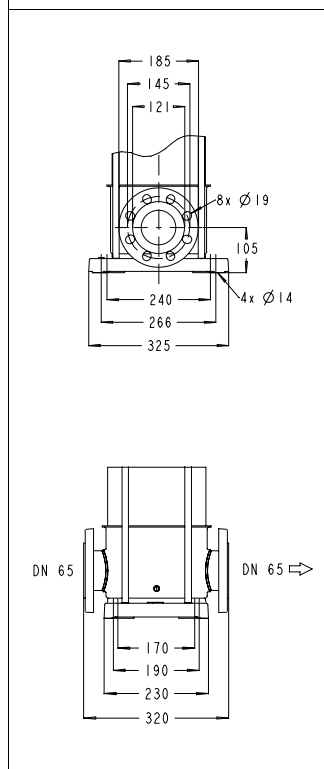
**Flanschausführungen**


Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

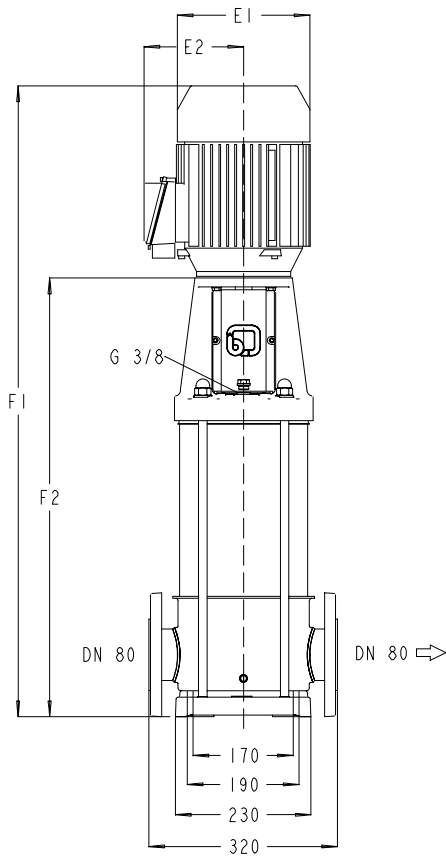
**Maßtabellen**  
**Movitec VF 32 2900 1/min**


VF 32				
Stufen	E1	E2	F1	F2
1	176	136	733	458
2	233	162	830	506
3	233	162	904	575
4	233	162	980	623
5	315	206	1279	777
6	315	206	1327	825
7	315	206	1376	874
8	315	206	1424	922
9	315	206	1473	971
10	315	206	1565	1019
11	315	206	1614	1068
12	350	225	1711	1116

Abmessungen in mm

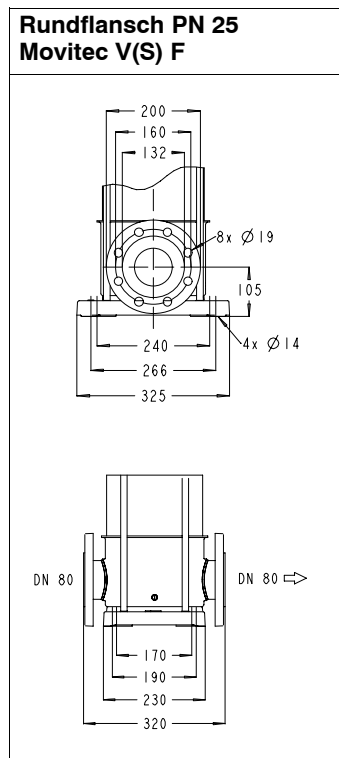
**Flanschausführungen**
**Rundflansch PN 25**  
**Movitec V(S) F**


Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

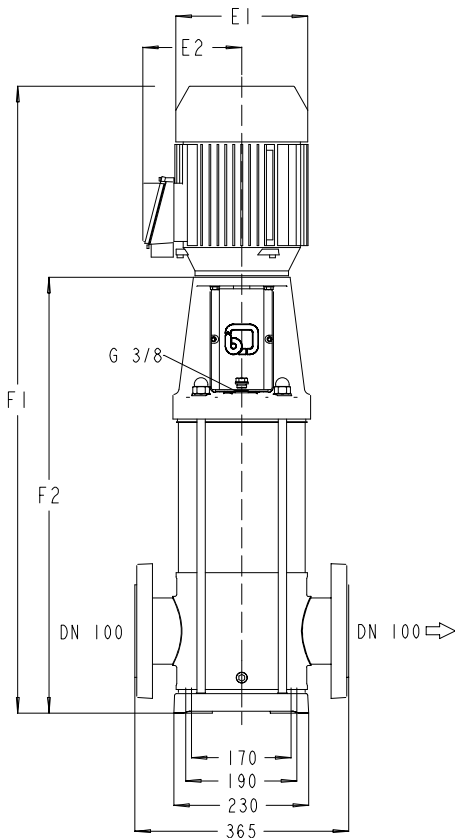
**Maßtabellen**  
**Movitec VF 45 2900 1/min**


VF 45	E1	E2	F1	F2
Stufen				
1-1	176	136	733	458
1	233	162	782	458
2-1	233	162	855	526
2	233	162	883	526
3-1	315	206	1182	680
3	315	206	1182	680
4-1	315	206	1230	728
4	315	206	1230	728
5-1	315	206	1279	777
5	315	206	1323	777
6-1	315	206	1371	825
6	350	225	1420	825
7-1	350	225	1469	874
7	398	323	1544	874
8-1	398	323	1592	922
8	398	323	1592	922
9-1	398	323	1641	971
9	398	323	1641	971
10-1	398	323	1689	1019
10	398	323	1689	1019

Abmessungen in mm

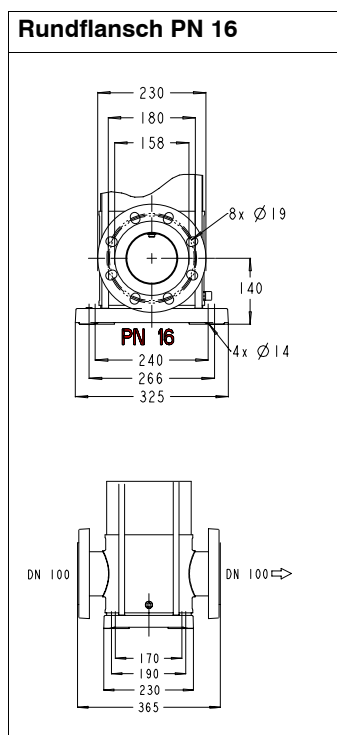
**Flanschausführungen**


Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

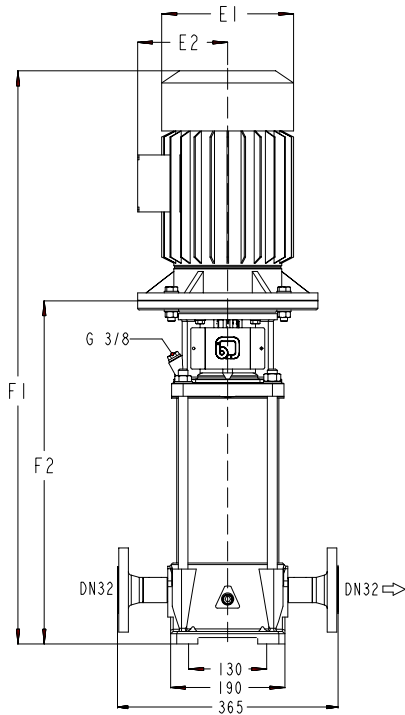
**Maßtabellen**  
**Movitec VF 65 2900 1/min**


VF 65	Stufen	E1	E2	Rundflansch PN 16	
				F1	F2
	1	194	147	886	570
	2	233	162	1008	679
	3	233	162	1125	768
	4	315	206	1369	887
	5	315	206	1478	976
	6	315	206	1567	1065
	7	315	206	1700	1154
	8	350	225	1838	1243
	9	350	225	1927	1332

Abmessungen in mm

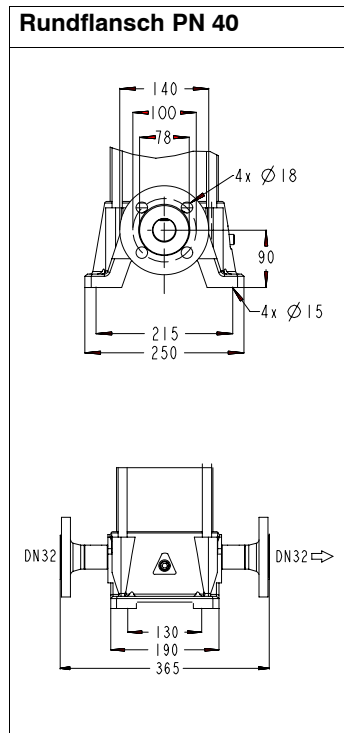
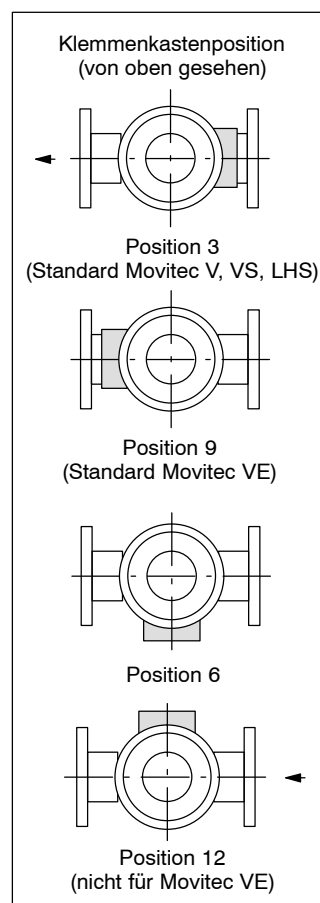
**Flanschausführungen**


Klemmenkastenposition für alle Baugrößen siehe Seite 66

**Maßtabellen**  
**Movitec LHS 6 2900 1/min**


LHS 6	E1	E2	F1	F2
Stufen				
10	233	162	599	928
12	233	162	658	1015
14	233	162	718	1075
16	315	206	808	1310
18	315	206	867	1369
20	315	206	927	1429

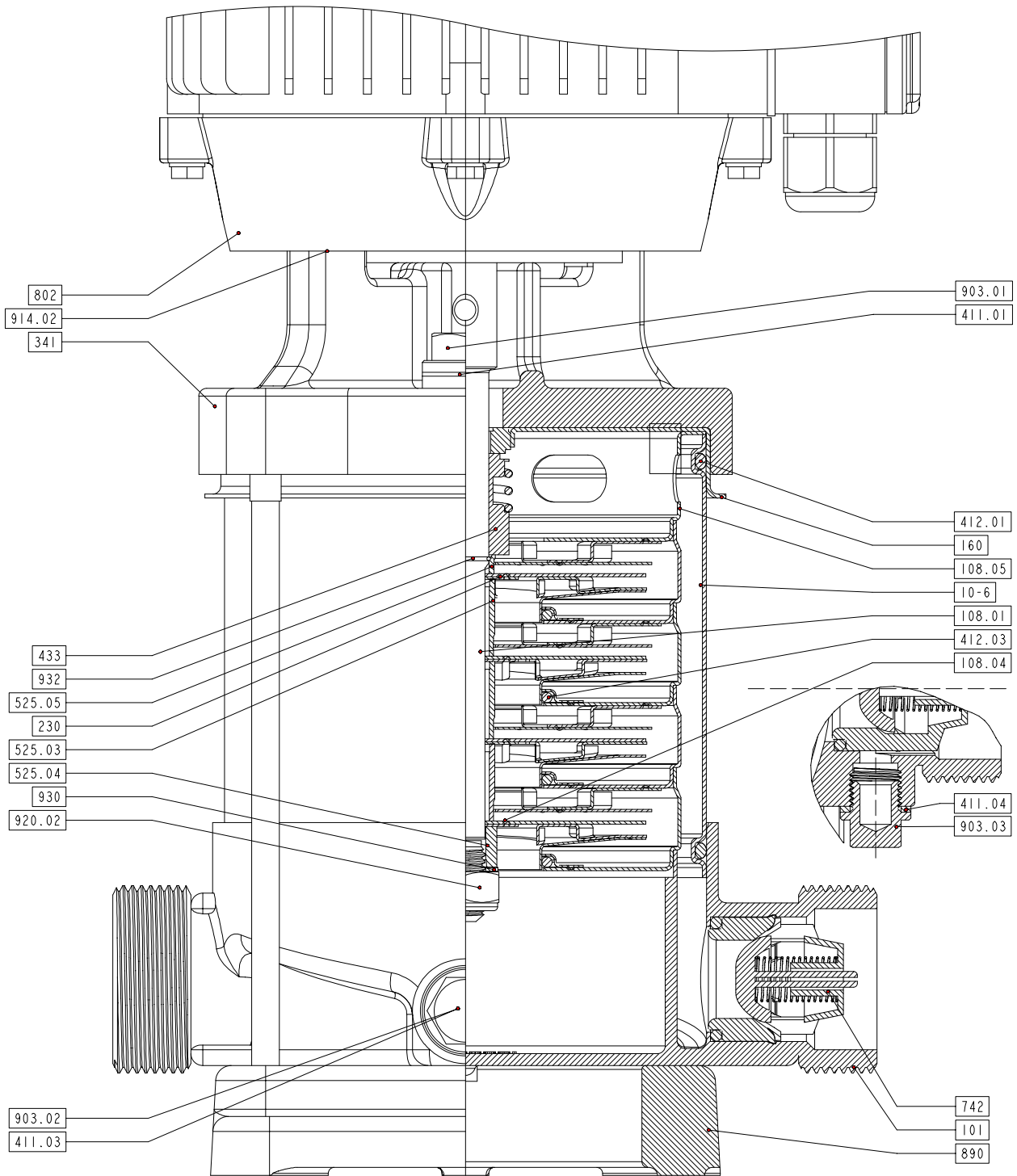
Abmessungen in mm

**Flanschausführungen**

**Klemmenkastenposition für alle Baugrößen**


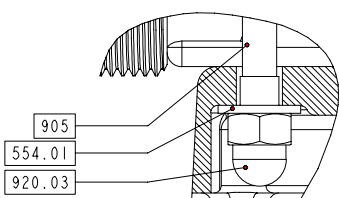




**Schnittbild**  
**Movitec VE 2, 4, 10, 14**



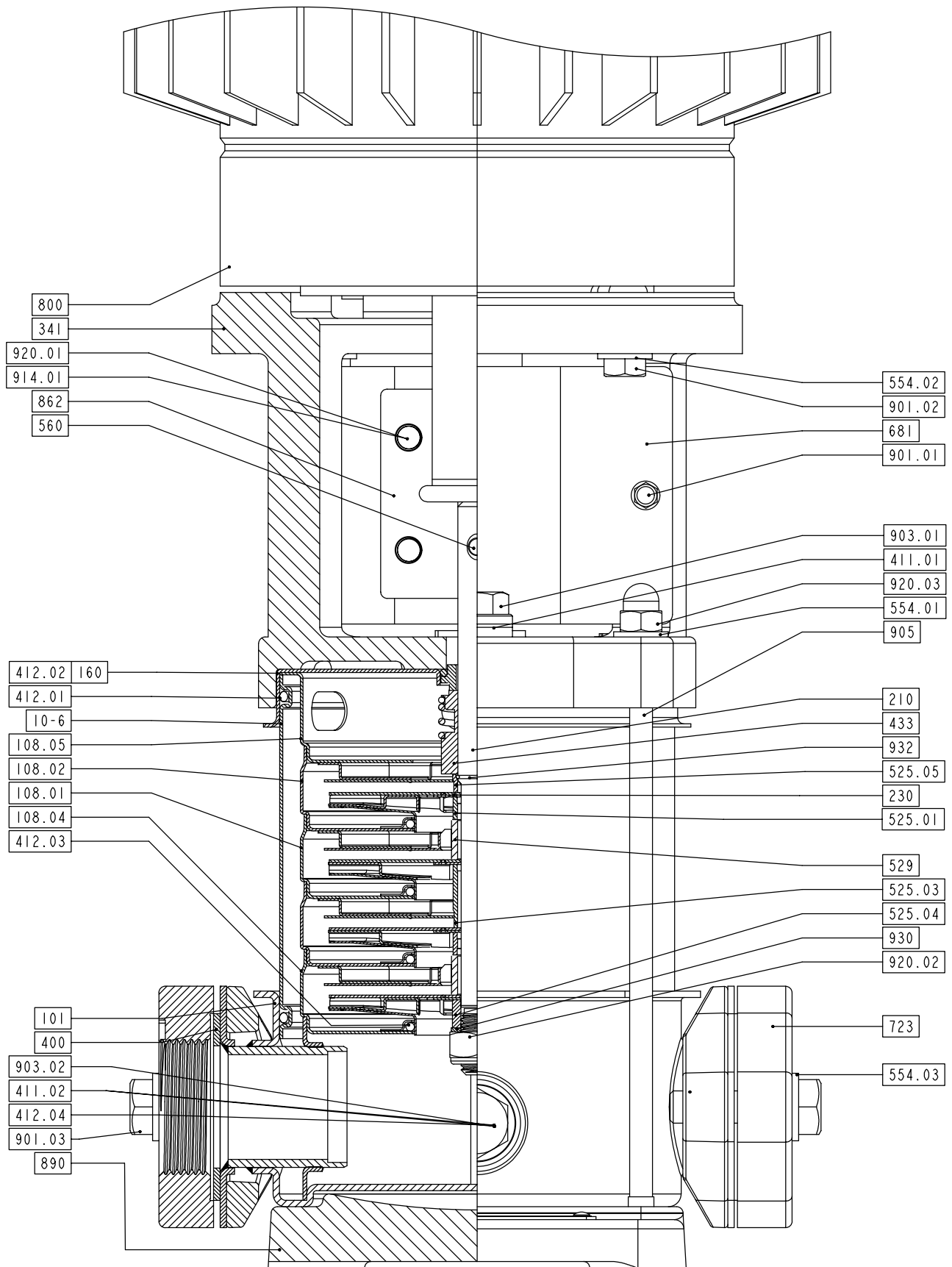
20030219-B



**Teile-Nr. Teile-Benennung**

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse
108.04	Stufengehäuse, unten
108.05	Stufengehäuse, oben
160	Deckel
230	Laufgrad
341	Antriebslaterne
411.01	Dichtring
411.03	Dichtring
411.04	Dichtring
412.01	O-Ring
412.03	O-Ring
433	Gleitringdichtung
525.03	Abstandshülse, lang
525.04	Abstandshülse, Ende
525.05	Abstandshülse, Dichtung
554.01	Unterlegscheibe
742	Rückschlagventil
802	Blockmotor
890	Grundplatte, Guss
903.01	Verschlusschraube
903.02	Verschlusschraube
903.03	Verschlusschraube
905	Verbindungsschraube
914.02	Innensechskantschraube
920.02	Sicherungsmutter mit nichtmetallischer Einlage
920.03	Mutter
930	Sicherung
932	Sicherungsring

**Schnittbild**  
**Movitec V 2, 4, 10, 14, 18**

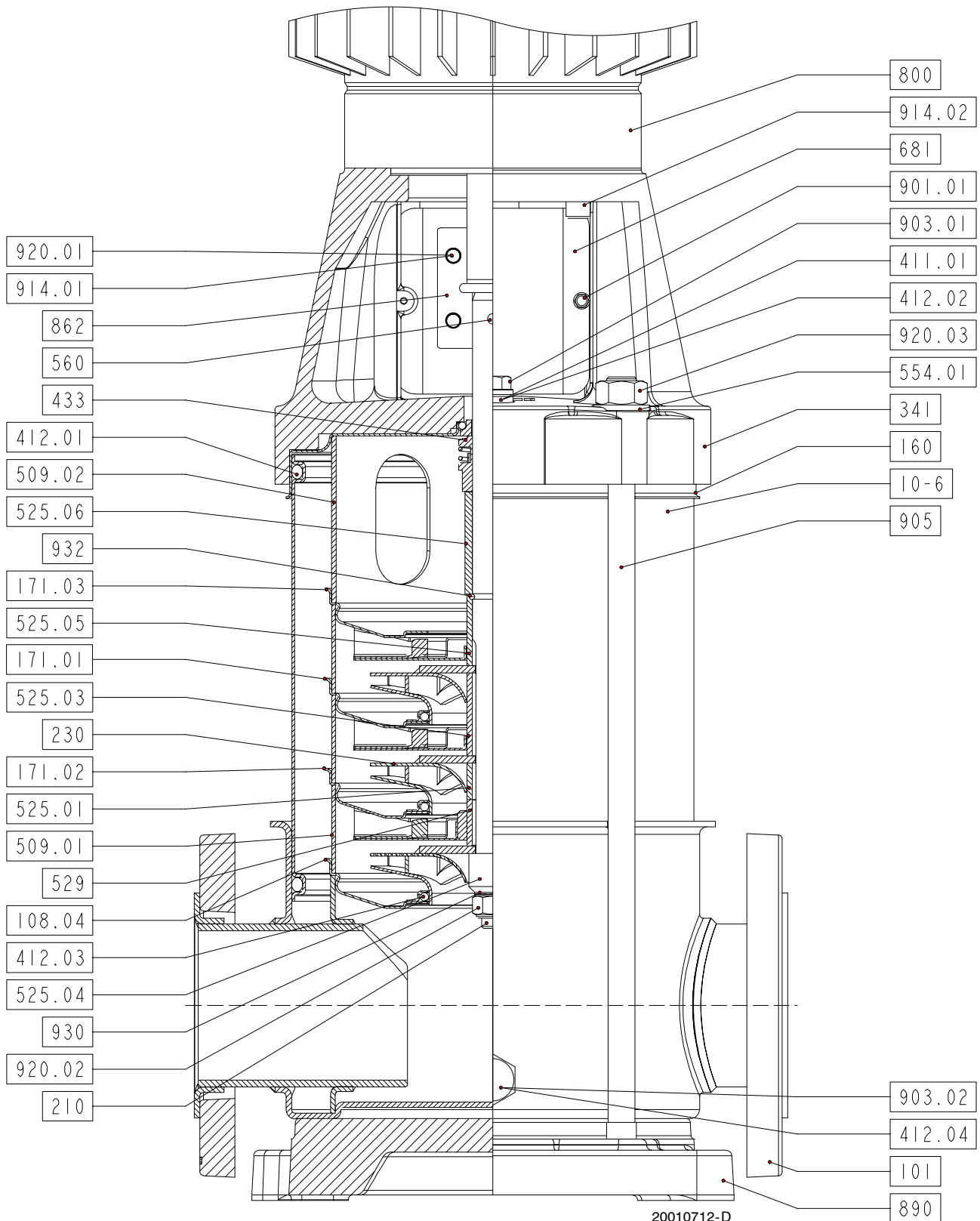


95000589-F

**Teile-Nr. Teile-Benennung**

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse
108.02	Stufengehäuse mit Keramiklager
108.04	Stufengehäuse, unten
108.05	Stufengehäuse, oben
160	Deckel
210	Welle
230	Laufgrad
341	Antriebslaterne
400	Flachdichtung, oval
411.01	Dichtring
411.02	Dichtring EPDM
412.01	O-Ring
412.02	O-Ring
412.03	O-Ring
412.04	O-Ring
433	Gleitringdichtung
525.01	Abstandshülse, kurz
525.03	Abstandshülse, lang
525.04	Abstandshülse, Ende
525.05	Abstandshülse, Dichtung
529	Lagerhülse
554.01	Unterlegscheibe
554.02	Unterlegscheibe
554.03	Unterlegscheibe
560	Bolzen
681	Kupplungsschutz
723	Flansch, oval
800	Motor ( $\geq 5,5$ kW 801 Flanschmotor)
862	Kupplungsschale
890	Grundplatte, Guss
901.01	Sechskantschraube
901.02	Sechskantschraube
901.03	Sechskantschraube
903.01	Verschlusschraube
903.02	Verschlusschraube
905	Verbindungsschraube
914.01	Innensechskantschraube
920.01	Mutter
920.02	Laufgradmutter mit nichtmetallischer Einlage
920.03	Mutter
930	Sicherung
932	Sicherungsring, (1/1)

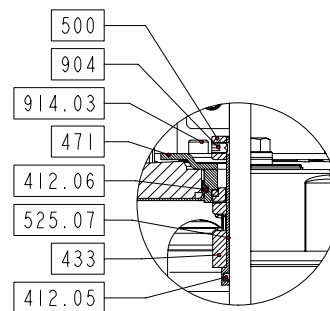
**Schnittbild**  
**Movitec VF 24, 32, 45**



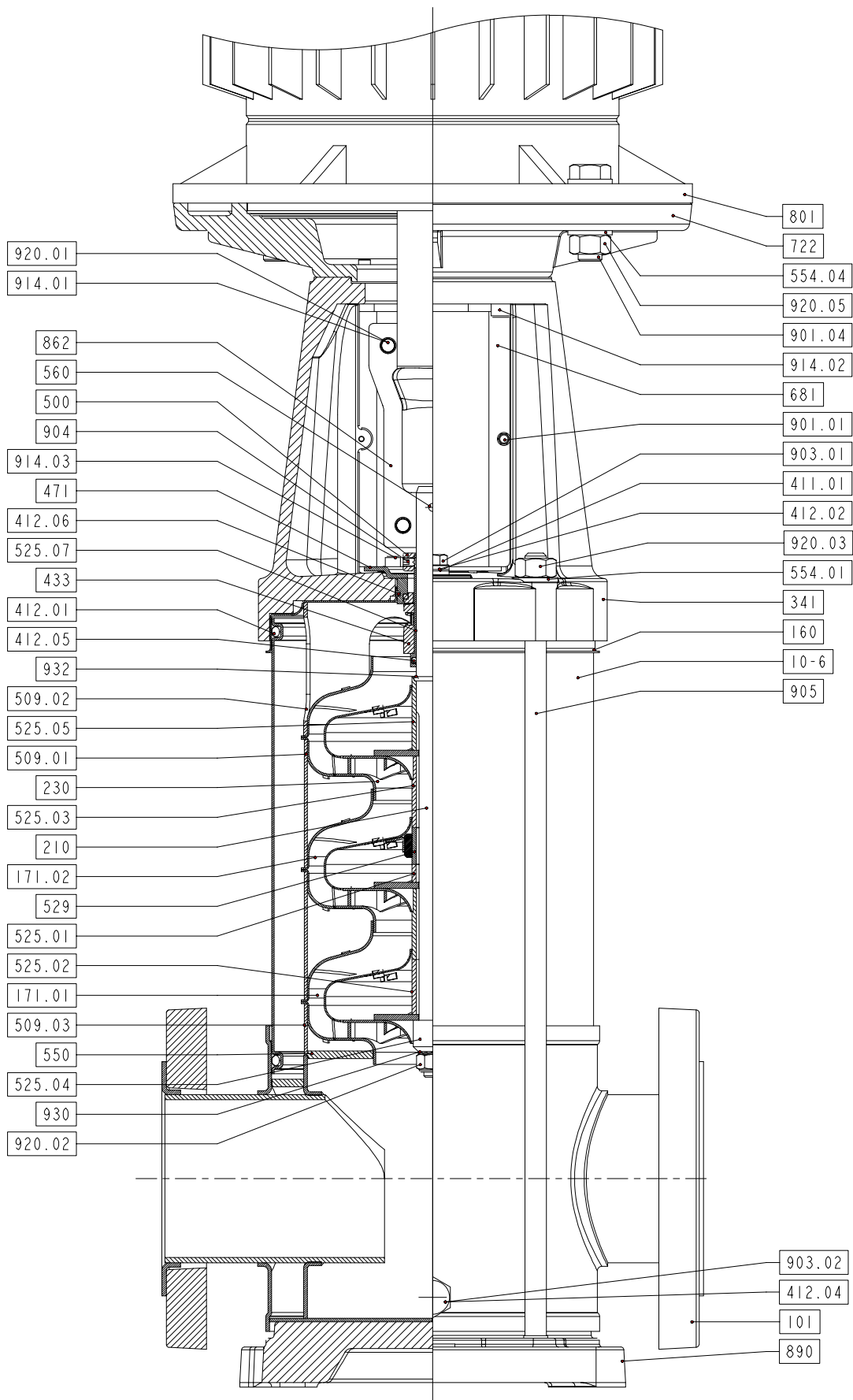
20010712-D

**Teile-Nr. Teile-Benennung**

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.04	Stufengehäuse, unten
160	Deckel
171.01	Leitrad
171.02	Leitrad mit Keramiklager
171.03	Leitrad, oben
210	Welle
230	Lauftrad (für Movitec VF 24 und 32)
230.01	Lauftrad (für Movitec VF 45)
230.02	Lauftrad, Halbstufe (für Movitec VF 45)
341	Antriebslaterne
411.01	Dichtring
412.01	O-Ring
412.02	O-Ring
412.03	O-Ring
412.04	O-Ring
412.05	O-Ring
412.06	O-Ring
433	Gleitringdichtung
471	Dichtungsdeckel
500	Ring, Cartridge
509.01	Zwischenring
509.02	Zwischenring, oben
525.01	Abstandshülse, kurz
525.03	Abstandshülse, lang
525.04	Abstandshülse, Ende
525.05	Abstandshülse, Dichtung
525.06	Abstandshülse, Dichtungsverlängerung
525.07	Abstandshülse, Cartridge
529	Lagerhülse
554.01	Unterlegscheibe
560	Bolzen
681	Kupplungsschutz
800	Motor ( $\geq 5,5$ kW 801 Flanschmotor)
862	Kupplungsschale
890	Grundplatte, Guss
901.01	Sechskantschraube
903.01	Verschlusschraube
903.02	Verschlusschraube
904	Gewindestift
905	Verbindungsschraube
914.01	Innensechskantschraube
914.02	Innensechskantschraube
914.03	Innensechskantschraube
920.01	Mutter
920.02	Laufradmutter mit nichtmetallischer Einlage
920.03	Mutter
930	Sicherung
932	Sicherungsring, (1/2)

**Detail Cartridge-Dichtung**


Schnittbild  
Movitec VF 65



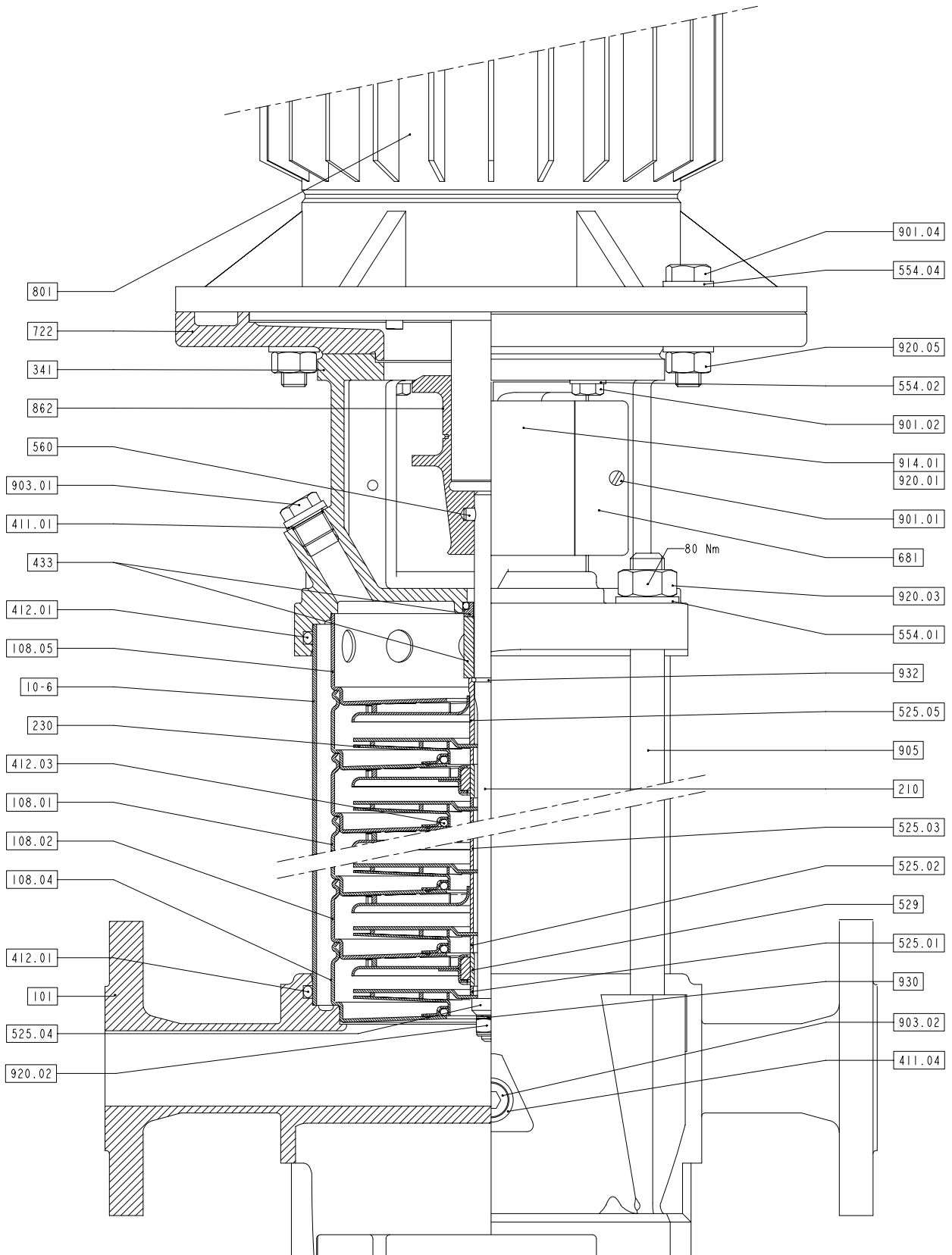
20010752-E



**Teile-Nr. Teile-Benennung**

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
160	Deckel
171.01	Leitrad
171.02	Leitrad mit Keramiklager
210	Welle
230	Laufgrad
341	Antriebslaterne
411.01	Dichtring
412.01	O-Ring
412.02	O-Ring
412.04	O-Ring
412.05	O-Ring
412.06	O-Ring
433	Gleitringdichtung
471	Dichtungsdeckel
500	Ring, Cartridge
509.01	Zwischenring
509.02	Zwischenring, oben
509.03	Zwischenring, unten
525.01	Abstandshülse, kurz
525.02	Abstandshülse, Mitte
525.03	Abstandshülse, lang
525.04	Abstandshülse, Ende
525.05	Abstandshülse, Dichtung
525.07	Abstandshülse, Cartridge
529	Lagerhülse
550	Scheibe, unten
554.01	Unterlegscheibe
554.04	Unterlegscheibe
560	Bolzen
681	Kupplungsschutz
722	Flanschübergang
801	Flanschmotor
862	Kupplungsschale
890	Grundplatte, Guss
901.01	Sechskantschraube
901.04	Sechskantschraube
903.01	Verschlussschraube
903.02	Verschlussschraube
904	Gewindestift
905	Verbindungsschraube
914.01	Innensechskantschraube
914.02	Innensechskantschraube
914.03	Innensechskantschraube
920.01	Mutter
920.02	Laufgradmutter mit nichtmetallischer Einlage
920.03	Mutter
920.05	Mutter
930	Sicherung
932	Sicherungsring, (1/2)

Schnittbild  
Movitec LHS 6



20030238-B

**Teile-Nr. Teile-Benennung**

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse
108.02	Stufengehäuse mit Keramiklager
108.04	Stufengehäuse, unten
108.05	Stufengehäuse, oben
210	Welle
230	Laufgrad
341	Antriebslaterne
411.01	Dichtring
411.04	Dichtring
412.01	O-Ring
412.03	O-Ring
433	Gleitringdichtung
525.01	Abstandshülse, kurz
525.02	Abstandshülse, Mitte
525.03	Abstandshülse, lang
525.04	Abstandshülse, Ende
525.05	Abstandshülse, Dichtung
529	Lagerhülse
554.01	Unterlegscheibe
554.02	Unterlegscheibe
554.04	Unterlegscheibe
560	Bolzen
681	Kupplungsschutz
722	Flanschübergang
801	Motor
862	Kupplungsschale
901.01	Sechskantschraube
901.02	Sechskantschraube
901.04	Sechskantschraube
903.01	Verschlusschraube
903.02	Verschlusschraube
905	Verbindungsschraube
914.01	Innensechskantschraube
920.01	Mutter
920.02	Laufgradmutter mit nichtmetallischer Einlage
920.03	Mutter
920.05	Mutter
930	Sicherung
932	Sicherungsring



## Einzelpumpen-Druckerhöhungsanlagen/ Feuerlöschanlagen entsprechend DIN 1988



Hya-Solo E



Hya-Solo D/DV  
mit Movitec 4 / 10



Hya-Solo D/DV  
mit Movitec 18 / 32 / 45 / 65

DIN EN ISO 9001



### Einsatzgebiete

- Feuerlöschanlagen für Wohn-/Kaufhäuser, Gewerbe- und Industrieanlagen
- Wasserversorgung für Wohn- und Bürogebäude
- Beregnung/Bewässerung
- Regenwassernutzung
- Brauchwasseranlagen in Gewerbe und Industrie

### Fördergut

Trinkwasser, Feuerlöschwasser, Brauchwasser, Kühlwasser, gefiltertes Regenwasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

### Betriebsdaten

Förderstrom Q	bis 65 m <sup>3</sup> /h, bis 18 l/s	
Förderhöhe H	bis 150 m	
Fördertemperaturen t	Hya-Solo E 60 °C	Hya-Solo D/DV 70 °C bis 25 °C nach DIN 1988 (DVGW)
Anlagendruck p <sub>d</sub>	Hya-Solo E 10 bar	Hya-Solo D/DV 16 bar
Vordruck	Hya-Solo E bis 3,5 bar Hya-Solo D/DV bis 6 bar	
Vordruckschwankungen bei Hyasolo D	+0,3/-0,2 bar	
Vordruckschwankungen bei Hyasolo DV	siehe Kennlinien	

Die Summe von Vordruck und Null-Förderhöhe darf bei Hya-Solo E 10 bar und bei Hya-Solo D/DV 16 bar nicht überschreiten.

### Antrieb

#### Hya-Solo E:

Einphasen-Wechselstrom 230 V, mit thermischem Überlastschutz IP 44, Isolationsklasse F.

#### Hya-Solo D/DV:

Drehstrom-Kurzschlussläufermotor, 220-240 V/380-420 V, 380-420 V/660-720 V, Schutzart IP 55, Isolationsklasse F, bis einschließlich 2,2 kW direkte Einschaltung, ab 3 kW Stern/Dreieck-Einschaltung.

### Werkstoffe

#### Pumpe

Einlauf- und Endgehäuse	Edelstahl
Hydraulik	Edelstahl
Dichtung	FPM 80
Gleitlager	Aluminiumoxid
Gleitringdichtung	entspricht EN 12756
Gleitring	Siliziumkarbid
Gegenring	Hartkohle
Elastomer	EPDM

### Rohrleitung

Hya-Solo-E MS-Rotguss  
Hya-Solo-D/DV Chrom-Stahl

### Schaltgerät

Hya-Solo E Polypropylen  
Hya-Solo D/DV St-lackiert

### Behälter

Anschluss aus Edelstahl

### Membran

trinkwassergeeignet nach DIN 4807-5

### Ausführung

#### Hya-Solo E

Vollautomatische Einzelpumpenanlage in Kompaktbauweise mit 8-Liter-Membrandruckbehälter.

Die Anlage wird druckabhängig ein- und strömungsabhängig ausgeschaltet.

#### Hya-Solo D

Vollautomatische Einzelpumpenanlage in Kompaktbauweise. Die Anlage wird druckabhängig ein- und ausgeschaltet.

#### Hya-Solo DV

Vollautomatische Einzelpumpenanlage in Kompaktbauweise mit Drehzahlregelung.

Die Anlage wird druckabhängig ein- und mengenabhängig ausgeschaltet.

### Anlagenausstattung

#### Hya-Solo E/D (Standardausführung)

- 1 vertikale Hochdruckkreiselpumpe Movitec
- 1 Rückflussverhinderer und Absperrarmaturen
- Membrandruckbehälter auf der Druckseite als Steuerbehälter entsprechend DIN 4807-5 für Trinkwasser zugelassen.
- Cervomatic ME (Schaltgerät zur Wassermangelüberwachung) auf der Enddruckseite bzw. Druckschalter
- Wassermangelüberwachung per Druckschalter (siehe Zusatzausstattung/Zubehör) Hya-Solo D/DV
- Wassermangelüberwachung per Cervomatic ME bei Hya-Solo E
- Schwingungsdämpfung
- Druckanzeige per Manometer bei Hya-Solo D
- Hya-Solo E mit flexiblem Anschlusskompensator auf Druckseite, Cervomatic IP 44 und 1,5 m Anschlusskabel mit Stecker/Elektroschaltgerät

**Hya-Solo DV (Standardausführung)**

- vertikale Hochdruckkreislumppe (Movitec)
- Rückflussverhinderer und Absperrarmaturen
- Druckschalter auf der Enddruckseite
- Drucktransmitter auf der Enddruckseite bei DV
- Schwingungsdämpfung
- Druckanzeige per Manometer

**Zusatzausstattung**
**Hya-Solo D/DV**

- Wassermangelüberwachung mit Druckanzeige

**Ausstattung Elektroschaltgerät**
**Hya-Solo E**

- Anzeige Funktion/Störung
- Reset-Taste

**Hya-Solo D**

- Anzeigeleuchte rot für Störung und Wassermangel
- Motorschutzschalter
- Hand-0-Automatikschalter
- Schaltuhr für 24-Std.-Funktionslauf (Zusatzausstattung)
- Klemmleiste mit Kennzeichnung für alle Anschlüsse
- Potentialfreie Kontakte für Betrieb, Störung, Wassermangel
- Bei Motorleistung >4 kW Stern-Dreieck-Einschaltung
- Fern-Ein/Aus
- Schaltplan nach VDE und Stückliste für Elektroteile
- Hauptschalter abschließbar (Reparaturschalter)

**Hya-Solo DV**

- Anzeigeleuchten rot für Störung, rot für Wassermangel, grün für Betrieb
- Motorschutzschalter
- Hand-0-Automatikschalter
- Hauptschalter abschließbar (Reparaturschalter)
- Frequenzrichter
- Schaltuhr für 24-Std.-Funktionslauf (Zusatzausstattung)
- Klemmleiste mit Kennzeichnung für alle Anschlüsse
- Potentialfreie Kontakte für Betrieb, Störung, Wassermangel
- Fern-Ein/Aus
- Bei Motorleistungen >4 kW Stern-Dreieck-Einschaltung
- Schaltplan nach VDE und Stückliste für Elektroteile
- Display

**Einstellungen**
**Hya-Solo E**

- Einschaltdruck an Cervomatic ME: 2 - 3,5 bar

**Hya-Solo D**

- Einschaltdruck  $p_E$
- Ausschaltdruck  $p_A$

Diese Werte sind am Druckschalter Enddruckseite einzustellen.

**Hya-Solo DV**

- Solldruck  $p_E$

**Meldungen**
**Hya-Solo D / DV**
**über Anzeigeleuchte**

- rote Anzeigeleuchte "Wassermangel"
- rote Anzeigeleuchte "Störung Pumpe"

**über potentialfreie Kontakte auf Trennklemmen**

- Wassermangel
- Störung Pumpe
- Betrieb Pumpe
- FU-Störung (zusätzlich bei Hya-Solo DV)

**Funktionsweise**
**Hya-Solo E**

1. Das Einschalten der Pumpe erfolgt druckabhängig beim Öffnen von Verbrauchern.
2. Das Abschalten der Pumpe erfolgt mit werkseitig eingestellter Nachlaufzeit strömungsabhängig beim Schließen der Verbraucher.
3. Bei Wassermangel schaltet der Schaltautomat die Pumpe automatisch ab (integrierter Trockenlaufschutz).

**Hya-Solo D**
**Automatikbetrieb**

Die Pumpe wird über eine vollautomatische Steuerung druckabhängig ein- und ausgeschaltet. Wenn der voreingestellte Einschaltdruck  $p_E$  unterschritten wird, schaltet die Pumpe über den Druckschalter ein.

Mit abnehmendem Verbrauch schaltet die Pumpe druckabhängig mit eingestellter Nachlaufzeit (bis 30 Sekunden) ab.

Unabhängig vom Druckschalter kann die Anlage über Fern-Ein/Aus gesteuert werden (z. B. über Schalter im Wandhydranten für Feuerlöschanlage).

**Handbetrieb**

Am Schaltgerät ist ein Hand-0-Automatikschalter angeordnet. Bei Stellung "Hand" wird die Pumpe unabhängig von der Automatik (Druckschalter bzw. Fern-Ein/Aus) an das Netz geschaltet.

**Hya-Solo DV**

Die Pumpe wird über einen digitalen Druckschalter bei Unterschreitung eines eingestellten Druckwertes eingeschaltet.

Über einen Drucktransmitter wird der Einschaltdruck  $p_E$  gemessen und mittels Frequenzumformer und PI-Regler konstantgehalten.

Mit abnehmendem Verbrauch regelt der PI-Regler die Pumpe bis auf Minimaldrehzahl zurück und schaltet dann ab.

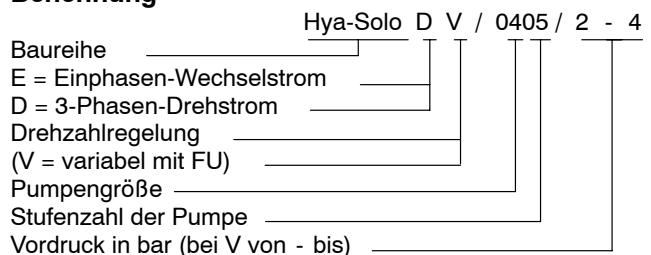
**Wassermangelüberwachung (Trockenlaufschutz)**

Diese Funktion ist bei Automatik- und Handbetrieb aktiviert. Wir bieten verschiedene Wassermangelüberwachungen an (siehe Zusatzausstattung/Zubehör):

Vordruck >0,5 bar mit Druckschalter für Vordrucküberwachung. Einstellbar von 0,5 bis 10 bar.

Vordruck <0,5 bar ohne Überwachung.

Verschiedene anlagenspezifische Lösungen (Schwimmerschalter, Strömungssensor etc.).

**Benennung**

**Beispiel**

Hya-Solo E / 0405/

Hya-Solo D / 0405/2

Hya-Solo DV / 0405/1,5 - 4

**Sonderausführungen bei Hya-Solo D / DV**

Bei Hya-Solo D sind Zusatzausstattungen und nicht dokumentierte Sonderausführungen auf Anfrage möglich, z. B.:

1. Andere Betriebsspannung
2. Andere Frequenz
3. Anlagenenddruck PN bis 25 bar
4. Saugbetrieb

**Inbetriebnahme**
**Hya-Solo E**

Die Anlage Hya-Solo E ist steckerfertig und kann elektrisch an jedes 230 V Stromversorgungsnetz nach VDE 0100 angeschlossen werden.

Die örtlichen Vorschriften der Stromversorgungsunternehmen sind zu beachten.

Auf Wunsch und gegen Mehrpreis kann Anschluss, Installation und Inbetriebnahme von unserem Kundendienst durchgeführt werden.

**Hya-Solo D(V)**

Die erstmalige Inbetriebnahme in Deutschland durch unser Fachpersonal erfolgt gegen Mehrpreis.

Dieser Mehrpreis beinhaltet An- und Abreise, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der elektrisch und wasserseitig ordnungsgemäß installierten Anlage und Aushändigung des Übergabeprotokolls.

In diesem Preis nicht enthalten sind bauseits entstehende Wartezeiten und Arbeiten, die durch unsachgemäße Installation bzw. nicht ordnungsgemäßen Zustand entstehen. Diese werden nach Zeit und Aufwand berechnet.

Kundendienstadressen liegen der Anlagendokumentation bei und können bei allen Verkaufsniederlassungen erfragt werden.

**Zusatzausstattung und Sonderausführungen für Hya-Solo D / DV**

	Zusatzausstattung Nachrüstung nicht möglich	Sonderausführung nach Rücksprache
<b>Anzeigegeräte im Schaltschrank</b>		
Amperemeter/Voltmeter (nur in Kombination möglich)	X	
Betriebsstundenzähler	X	
<b>Schaltschrankausstattung</b>		
Schaltschrankheizung		X
Notstromanschluss auf 2. Klemmbrett		X
Notstromeinspeisung mit automatischer Umschaltung		X
Digitalschaltuhr mit Wochenprogrammierung für Funktionslauf	X	
Schaltschrankverschluss mit Schließzylinderaufnahme		X
Sonderlackierung		X
Blitzschutzeinrichtung		X
Drehrichtungsüberwachung 3 Phasen		X
Temperaturüberwachung der Pumpe	X	

Andere Schaltschrankausführungen auf Anfrage

**Anlagenzubehör (technische Daten und Ident-Nr. siehe separates Heft Zubehör)**

	Einsetzbar bei Hya-Solo D / DV
<b>Trockenlaufschutzvorrichtungen</b>	
Trockenlaufschutz bei $p_{Vor} \geq 0,5$ bar	X
Schwimmschalter	X
Trockenlaufschutzset für PE-Behälter	X
Strömungsüberwachung und Trockenlaufschutz	X <sup>1)</sup>

**Sonstiges Zubehör (siehe separates Heft Zubehör)**

Feuchtefühler zur Rohrbruchsicherung	X
Kompensatoren für spannungsfreien und schwingungsgedämpften Einbau	X
Druckminderer	X
Membrandruckbehälter für Vor- und Enddruckseite	X
Offene Vorbehälter nach DIN 1988	X
Zulaufarmaturen für offene Vorbehälter	X
Saugschlauch	X
Schwimmer für Fußventil	X
Fußventil mit Sieb	X

<sup>1)</sup> nicht nachrüstbar

**Hya-Solo E**

**Geringer Energieverbrauch**  
durch hohen Wirkungsgrad  
der Hydraulik

**Korrosionsbeständige  
Hydraulik**

**Eingebaute  
Rückschlagklappe**

**Integrierter Trockenlaufschutz**

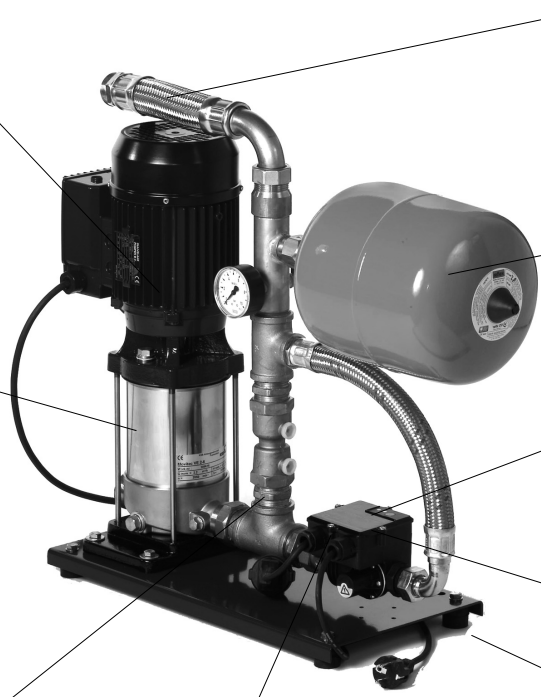
**Kompensation von Körperschall  
sowie variable  
Anschlussmöglichkeit**  
durch flexiblen  
Anschlusskompensator

**Reservevolumen für  
Kleinstabnahmen,  
geringe Schalthäufigkeit**  
durch DVGW-zugelassenen  
Druckbehälter durchströmt

**Einfache Anpassung  
an die Betriebsverhältnisse**  
durch einstellbaren  
Einschaltdruck von 2 - 3,5 bar

**Steckerfertig**

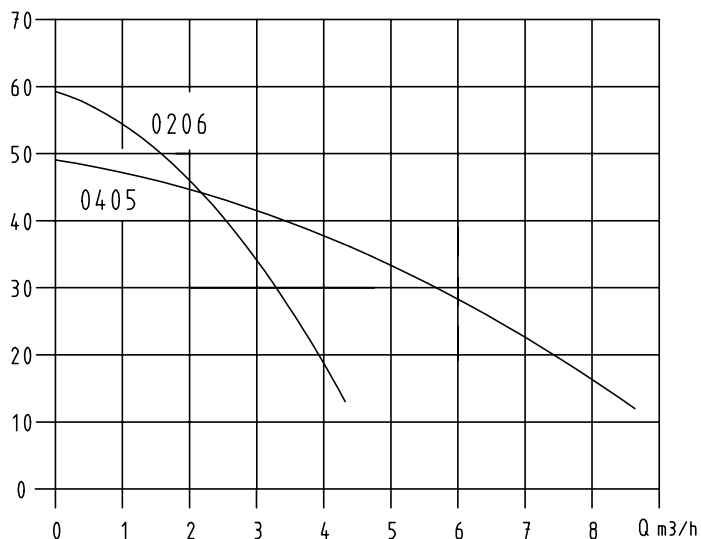
**Körperschallfreie Aufstellung**  
dank elastischer Elemente





## Hya-Solo E

H m


 Pumpenkennlinien und Toleranzen  
nach ISO 2548 Anhang B.

1951:5002

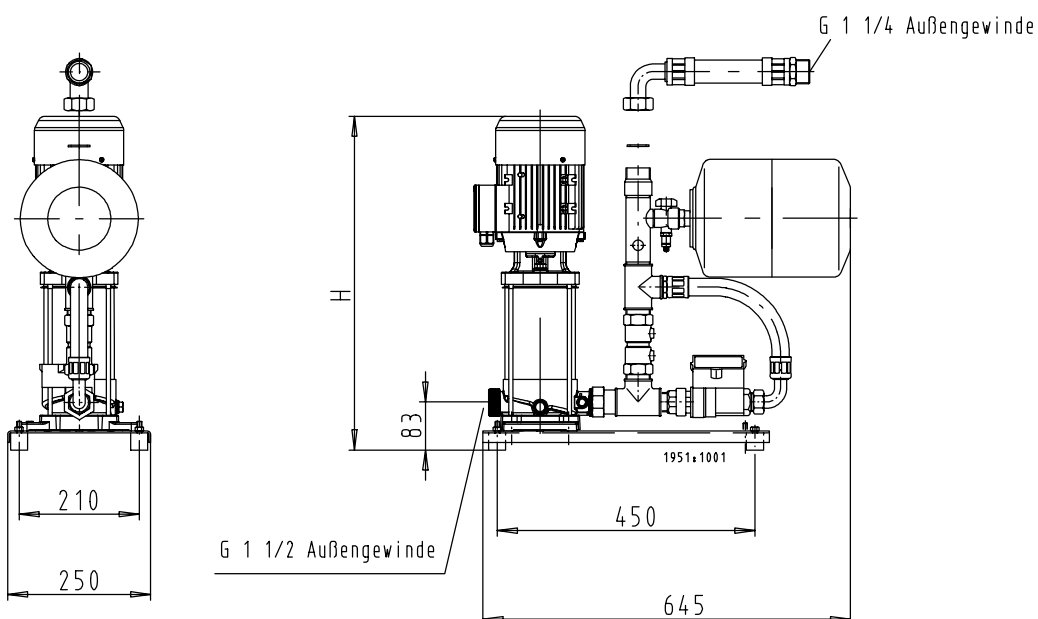
### Hinweis für Saugbetrieb:

- An der Saugleitung ist ein Fußventil vorzusehen. Vor erstmaliger Inbetriebnahme ist die Saugleitung zu befüllen.
- Die maximale Saughöhe beträgt 7 m bei Verwendung einer Saugleitung mit Durchmesser R 1 1/4. Bei Saugleitungen mit geringerem Durchmesser verringert sich die maximale Saughöhe aufgrund höherer Leitungsverluste.

Die Förderhöhe der Anlage ist die Summe aus Saughöhe + Druckhöhe + Widerstand in der Saug- und Druckleitung.  
Die Fördermenge ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Förderhöhe.

	Stufenzahl	Nennleistung P <sub>2</sub> kW	Nennstrom A	Ident-Nr.	kg	H mm
<b>Hya-Solo E / 0206/</b>	6	0,75	5,4	29 130 298	32	545
<b>Hya-Solo E / 0405/</b>	5	0,75	5,8	29 130 299	34	525

### Abmessungen







Unterwasser-Motorpumpe

### Einsatzgebiete

- Wasserversorgung
- Beregnungsanlagen, kleine Bewässerungsanlagen
- Waschanlagen (Böden, Autos etc.)
- Regenwassernutzung
- Wasserentnahme aus Brunnen, Behältern, Zisternen

### Fördergut

Sauberes bis getrübbtes Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

### Betriebsdaten

Förderströme Q bis 8 m<sup>3</sup>/h, 2,22 l/s  
Förderhöhen H bis 65 m  
Förderguttemperatur t bis 35 °C

### Ausführung

Mehrstufige Kreiselpumpe in Blockbauweise für vollständig oder teilweise eingetauchten Betrieb (Mindesteintauchtiefe 0,1 m), tiefliegender Einlauf, Saugkorb mit max. Maschenweite 2,5 mm.

### Wellendichtung

laufradseitig Gleitringdichtung  
motorseitig Gleitringdichtung

### Werkstoffe

Pumpengehäuse	Edelstahl
Stufengehäuse	Edelstahl
Laufgrad	Edelstahl
Motorgehäuse	Edelstahl
Welle	Edelstahl
Gleitringdichtung	
motorseitig	Steatit, Kohle, NBR
pumpenseitig	Aluminiumoxid, Kohle, NBR
Schmieröl	Weißöl (lebensmittel- und arzneimittelgerecht)

### Antrieb

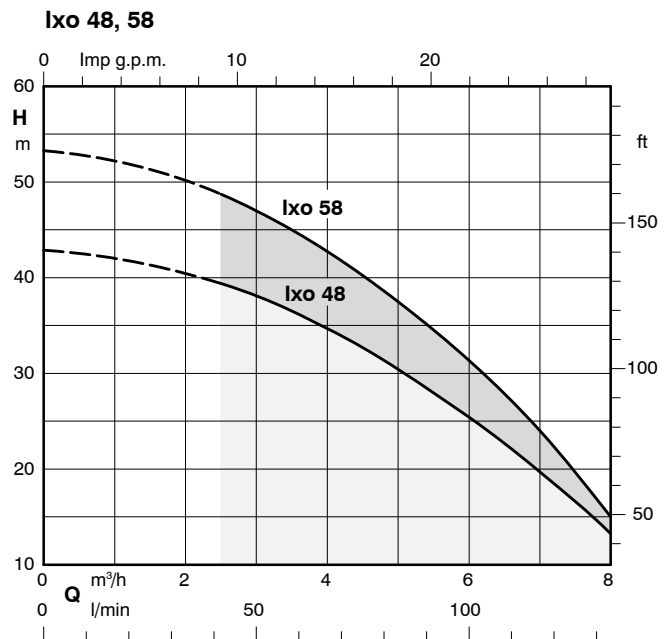
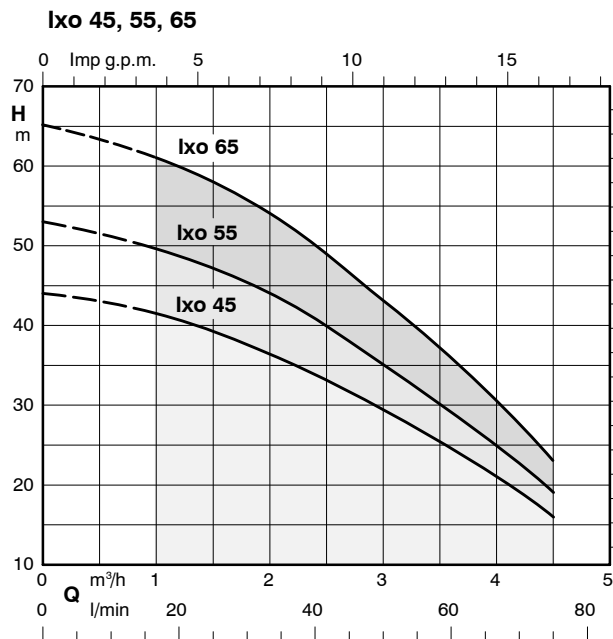
- durch mantelgekühlten Einphasen-Wechselstrommotor mit integriertem Thermoschutz, 230 V, IP 68, einschließlich 15 m Motoranschlusskabel, Anlaufgerät mit Kondensator und Netzstecker,
- durch mantelgekühlten Dreiphasen-Drehstrommotor, 230/400 V, IP 68, einschließlich 15 m Motoranschlusskabel.

### Lager

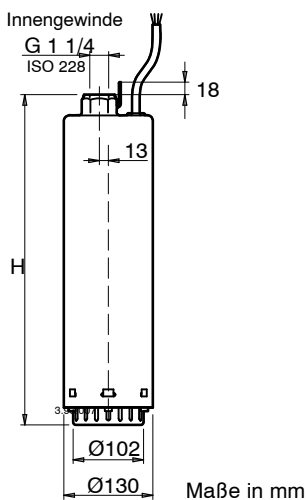
Rillenkugellager, auf Lebensdauer fettgeschmiert.

### Prüfzeichen

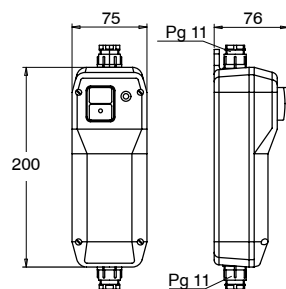
CE - Entspricht den europäischen Normen

**Pumpenkennlinie**


Ixo	Stufenzahl	ISO 228	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	1~230 V	3~230 V	3~400 V	Kondensator		Kabel H07 RNF m	Ident-Nr.	Gewicht kg
			kW	kW	A	A	A	μF	V			
45E	4	G 1 1/4	0,85	0,55	4	-	-	20	450	15	39 019 480	14,1
55E	5		1,1	0,75	5	-	-	20	450	15	39 019 481	15,2
65E	6		1,3	0,9	6	-	-	25	450	15	39 019 482	16,4
48E	4		1,3	0,9	6	-	-	25	450	15	39 019 483	15,6
58E	5		1,55	1,1	7	-	-	25	450	15	39 019 484	16,0
45D	4	G 1 1/4	0,85	0,55	-	2,7	1,6	-	-	15	39 019 485	13,1
55D	5		1,1	0,75	-	3,3	1,9	-	-	15	39 019 486	13,6
65D	6		1,3	0,9	-	3,8	2,2	-	-	15	39 019 487	14,9
48D	4		1,3	0,9	-	3,8	2,2	-	-	15	39 019 488	14,0
58D	5		1,55	1,1	-	4,5	2,6	-	-	15	39 019 489	14,5

**Abmessungen**


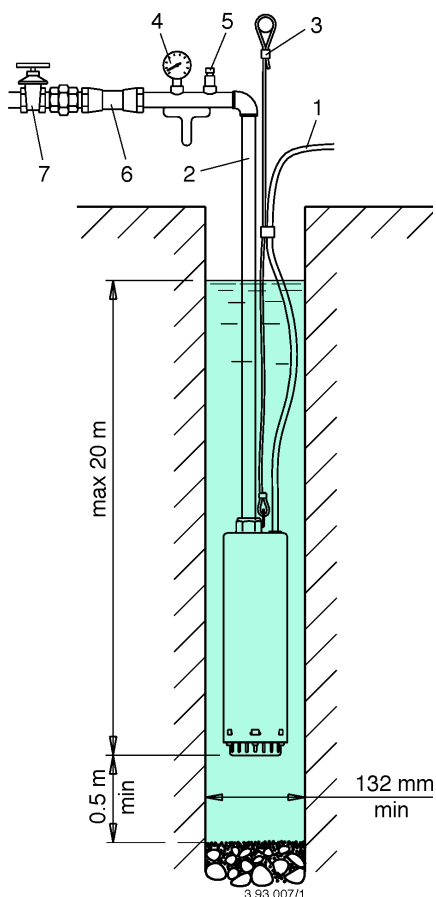
Anlaufgerät 0,4 kg für Ixo E



Pumpen	H (mm)
Ixo 45 E/D	448
Ixo 55 E/D	472
Ixo 65 E/D	496
Ixo 48 E/D	448
Ixo 58 E/D	472

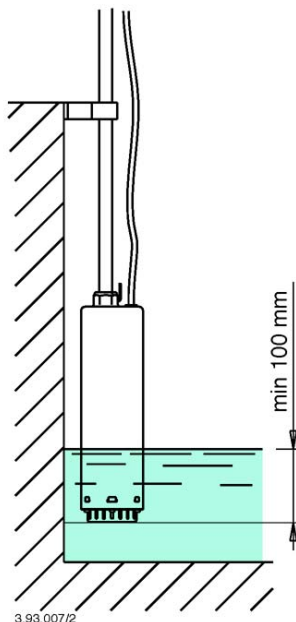
## Einbaubeispiel

## Pumpe aufgehängt



- 1 Stromkabel
- 2 Druckleitung
- 3 Sicherungsseil
- 4 Manometer
- 5 Entlüftungsventil
- 6 Rückschlagventil
- 7 Schieber

## Minimale Eintauchtiefe



## Horizontaler Einbau

Nur mit Ixo 45 und Ixo 48 möglich.  
Die Pumpe muss völlig eingetaucht sein.

## Pumpenzubehör

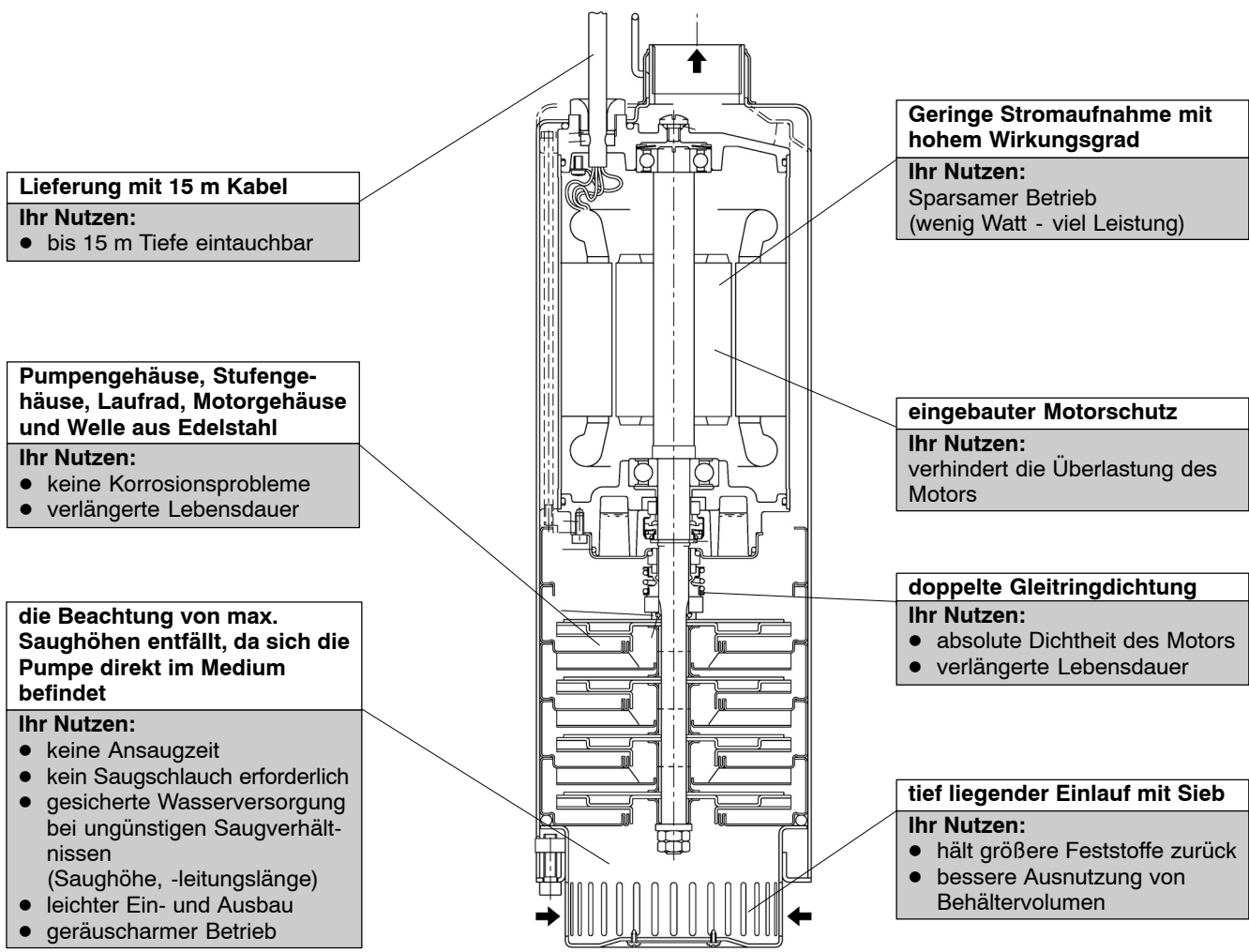
		≈kg	
<b>Edelstahlseil</b> 15 m mit Befestigungszubehör	42 200 727	1,0	
<b>Befestigungsseil aus Nylon</b> 15 m	39 019 788	0,5	
<b>Rückschlagventil</b> aus Messing Doppelmuffe Rp 1 1/4 Innengewinde	01 041 318	0,5	
<b>Doppelnippel</b> aus Messing R 1 1/4 Außengewinde (Erforderlich bei einer direkten Verbindung zwischen Pumpe und Rückschlagventil)	00 240 354	0,3	
<b>Reduziermuffe</b> aus Messing Rp 1 1/4 x 1	01 063 985	0,3	
<b>Anschlusssteil</b> aus Messing für Controlmatic E Außengewinde G 1 1/4 / Innengewinde G 1	39 019 530	0,5	
<b>Schwimmschalter zum Befüllen</b>	3 m	11 037 759	0,6
mit Schutzkontaktzwischenstecker (Öffner) aufschwimmend aus 230 V AC, 50 Hz, max. 8 A, (H 07 RN-F3G1)	5 m	11 037 760	0,9
<b>Gewicht für Schwimmschalter</b>		01 076 688	0,3

## Elektrozubehör

E = nur Wechselstromausführung D = nur Drehstromausführung		Ident-Nr	≈ kg	
<b>Sicherheitsschalter Steckmat</b>	1~230 V, 10 A Schnellabschaltung in ca. 0,03 Sek. schon bei geringsten, für den Menschen noch unschädlichen Fehlerströmen ab ca. 0,03 A	00 534 217	0,4	X
<b>Schaltautomat Cervomatic EDP</b>	siehe Pumpenkatalogheft Cervomatic EDP	40 982 134	2,2	D
<b>Schaltautomat Controlmatic E</b>	siehe Pumpenkatalogheft Controlmatic E	39 019 124	1,3	E
<b>Trinkwassernachspeiseset</b> , bestehend aus: Schwimmerschalter und Schaltstecker	Kabellänge 10 m	40 981 828	1,4	X
	Kabellänge 20 m	40 981 043	2,6	X
Magnetventil mit 3 m Kabel und Schukostecker	R 1/2	40 981 618	2,3	X
	R 1	42 207 828	3,0	X
	R 2	19 071 879	4,5	X

## Produktvorteile

## zum Nutzen unserer Kunden



## Einsatzgebiete

- Hauswasserversorgung und allgemeine Wasserversorgung
- Beregnung und Bewässerung
- Grundwasserabsenkung
- Springbrunnenanlagen
- Druckerhöhung
- Klimaanlage
- Brandschutz
- Kühlkreisläufe

## Empfohlenes Zubehör

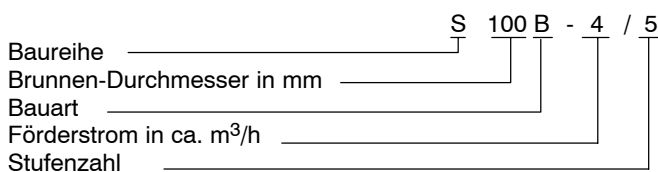
UPA Control: Schaltgerät für Motorschutz und Trockenlaufschutz mittels Tauchelektroden.

Schaltautomat: Die S 100B kann zusammen mit dem Schaltautomat Controlmatic E oder Cervomatic EDP, der die Pumpe bei Absinken des Wasserspiegels gegen Trockenlauf schützt, für die automatische Wasserversorgung eingesetzt werden (Auswahl siehe folgende Seiten).

## Betriebsdaten

Q bis	16 m <sup>3</sup> /h
H bis	300 m
t bis	+30 °C im Dauerbetrieb
Pn	bis 5,5 kW

## Benennung



## Bauart / Ausführung

Pumpe:

Mehrstufige Kreiselpumpe aus Edelstahl und Kunststoff.

- zusätzliches Lager abhängig von der Stufenzahl
- Baugrößen B1 und B2 mit Blockierschutz: Dieser besteht aus einer an der Rückseite des Leittrads angebrachten sechseckigen Scheibe aus Polyurethan. An dieser liegt ein Ring aus PE-HD an, der an der Laufradvorderseite befestigt ist. Die Laufradnabe wird durch einen Ring aus Polyurethan geschützt. Diese Konstruktion verbessert das Anlaufdrehmoment der Baugrößen mit kleinem Förderstrom und bewirkt, dass Feststoffe (Sand) sich nicht festsetzen, sondern nach außen geschleudert werden.

Motor:

Unterwasser-Spaltrohrmotor (Franklin), NEMA-Standard, 50 Hz

- für Einphasen-Wechselstrom (Typ PSC) oder Drehstrom
- mit Kurzleitung
- Netzanschluss mit Leitungsverbinder (Zubehör)
- Direkteinschaltung, Einschalthäufigkeit bis 20/h
- Schutzart IP 58
- Wärmeklasse B

## Unterwassermotorpumpen für Brunnen-Durchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Standard-Programm

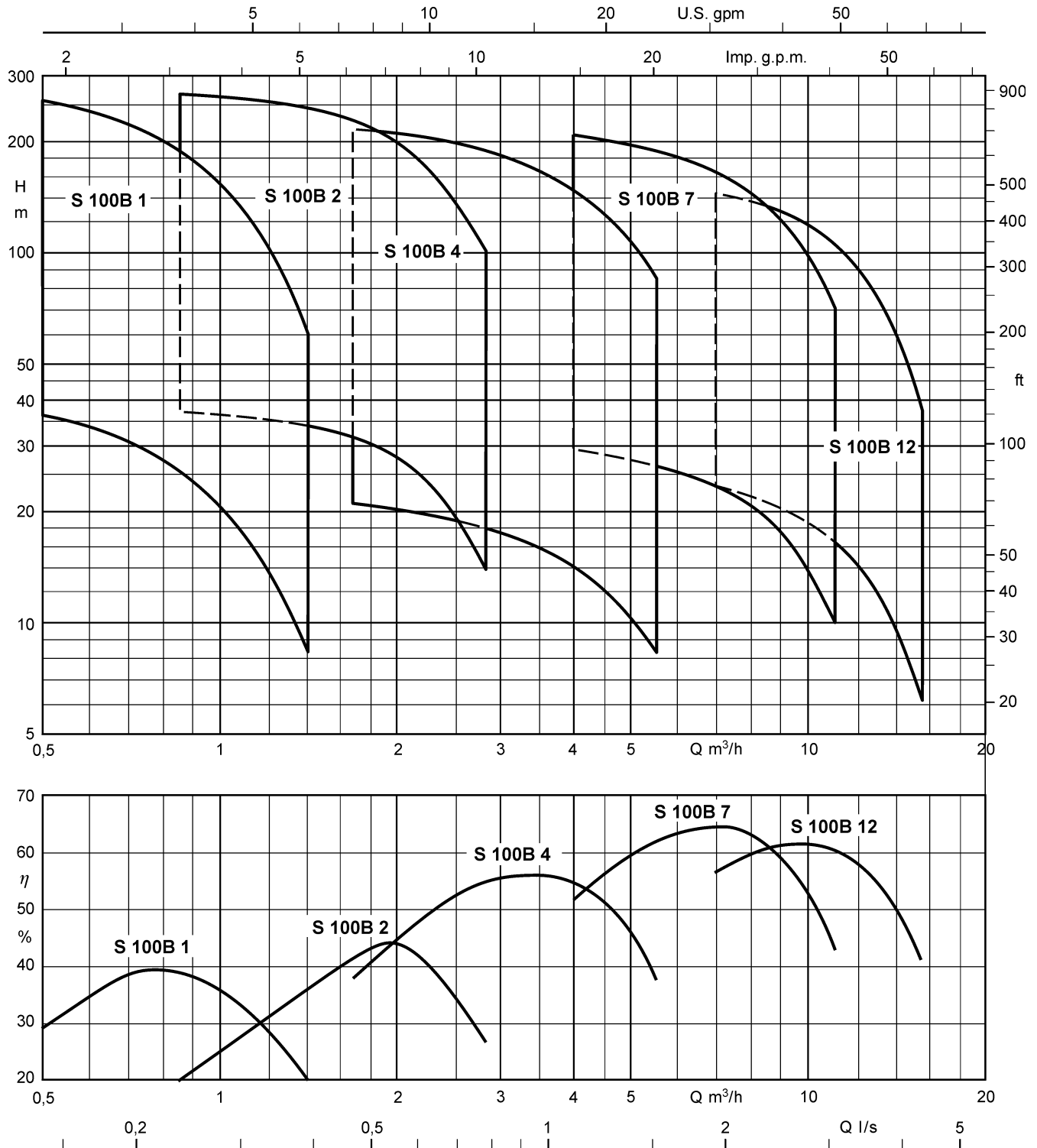


## Produktvorteile

- Baugrößen B1 und B2 mit Blockierschutz
- nichtrostend
- geeignet zum Einbau in enge Tiefbrunnen
- hohe Wirkungsgrade
- Motor hermetisch dicht
- Motor für maximale Pumpenleistung ausgelegt
- geräuscharm
- für vertikalen, schrägen oder horizontalen Einbau
- Rückschlagventil blockiergeschützt
- einfacher Ausbau des Rückschlagventils

Auswahl-Diagramm (Angebotsbereiche)

$n \approx 2900$  1/min



**Hinweis:**

Bis zu einer Motorleistung  $P_N = 2,2$  kW können alle Baugrößen wahlweise mit Einphasen-Wechselstrom- (1~) oder Drehstrom- (3~) Motoren geliefert werden.



**Werkstoffe**

Teil	Standard-Ausführung
<b>Pumpe ...</b>	
Pumpenmantel / Saug- / Ventilgehäuse	CrNi-Stahl (1.4301)
Stufenmantel	CrNi-Stahl (1.4301)
Stufengehäuse (Leitrad) / Lauftrad	glasfaserverstärktes Noryl (PPO GF20)
Welle	Cr-Stahl (1.4021)
Lagerbuchse	Nitril NBR 80
<b>Motor ...</b>	
Welle	CrNi-Stahl (1.4305)
Lagerkörper	CrNi-Stahl (1.4301)
Statormantel	CrNi-Stahl (1.4301)

**Lagerung / Schmierung**

Gleitlager, durch Fördergut bzw. Motorfüllflüssigkeit geschmiert. In Abhängigkeit von der Stufenzahl zusätzlich 1 Zwischenlager in der Pumpe.  
 Aufnahme des Axialschubes durch Axiallager im Motor.  
 Aufnahme des Hydraulikschubs durch Gegenaxiallager der Pumpe.

**Drehrichtung der Pumpe**

Rechtsdrehend, d.h. im Uhrzeigersinn (auf das Antriebswellenende gesehen).

**Pumpenabgang (Druckstutzen)**

S 100B - 1, 2, 4 + 7: Innengewinde G 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (DN 32).  
 S 100B - 12: Innengewinde G 2 (DN 50).

**Einbauart**

Vertikal und in Abhängigkeit von der Stufenzahl auch schräg und horizontal einbaubar (siehe Tabellen auf Seiten 93, 94, 96, 97 und 99).

**Ausführungen auf Anfrage**

- höhere Förderguttemperaturen
- höhere Spannungen bis 500 V
- andere Frequenzen

**Antrieb**

Bauart ..... Spaltrohr-Motor in Kurzschlussläufer-Ausführung, 2-polig  
 Anschluss ..... NEMA - Standard  
 Schutzart ..... IP 58  
 Frequenz ..... f 50 Hz  
 Stromart ..... Einphasen-Wechselstrom (1 ~) bzw. Drehstrom (3 ~)  
 Bemessungsspannung . U 220 ... 230 V (1 ~) und 380 ... 400 V (3 ~)  
 Bemessungsleistung ... P<sub>N</sub> bis 2,2 kW bei 1 ~ und bis 5,5 kW bei 3 ~  
 Spannungs-schwankungen ..... bis ± 5 % gemäß VDE  
 Einschalthäufigkeit ..... bis 20 / h  
 Mindest-Stillstandszeit .... 3 min

Ein Anlaufgerät für **Einphasen-Wechselstrom-Motoren** in PSC-Ausführung (mit eingebautem Betriebskondensator und Motorschutz) ist im Lieferumfang enthalten.

**Elektrischer Anschluss**

Alle Motoren DN 100 sind standardmäßig ab Werk mit 1,5 Meter Motorkabel, flache Kabelleitung Qualität 4 (3-Phasen + Erdleiter) x 1,5 mm<sup>2</sup> ausgerüstet bis auf Motoren DN 100 mit Leistung 3~, 5,5 kW, die mit 2,5 Meter Kabel, Qualität 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> ausgerüstet sind.

**Anschließen von Verlängerungsleitung (Länge beliebig) mittels Schlauchverbinder:**

Anschließen im Werk mit **Standard-Leitungsverbinder (nicht lösbar, Schrumpfschlauch)**  
 Ident-Nr. 40 980 708 für Kabelqualität 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> bzw. 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Ident-Nr. 39 020 536 für Kabelqualität 4 x 4 mm<sup>2</sup>

Anschließen im Werk mit **Franklin-Leitungsverbinder (lösbar, Vergussmasse)**  
 Ident-Nr. 90 049 385 für Kabelqualität 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>

**Einschaltung**

Nur **Direkt-Einschaltung**.

**Einsatz-Temperaturen**

Die Unterwassermotor-Pumpe **S 100B** kann in Wasser mit Temperaturen bis zu T = + 30 °C eingesetzt werden.

**Zulässige Leitungslängen**

ΔU bis 3 %, Direkt-Einschaltung und T bis + 30 °C

Stromart/ Spannung	Motor- leistung kW	Leitungslängen für Leitungsquerschnitt in ... mm <sup>2</sup>			
		1,5	2,5	4,0	6,0
1 ~/ 230 V (PSC)	0,37	72 m	120 m	190 m	284 m
	0,55	60 m	100 m	159 m	236 m
	0,75	47 m	79 m	125 m	186 m
	1,10	30 m	50 m	80 m	118 m
	1,50	26 m	43 m	68 m	101 m
	2,20	20 m	32 m	52 m	77 m
3 ~/ 400 V	0,37	752 m	-	-	-
	0,55	483 m	-	-	-
	0,75	368 m	614 m	-	-
	1,10	242 m	403 m	645 m	-
	1,50	194 m	322 m	516 m	-
	2,20	131 m	218 m	350 m	525 m
	3,00	100 m	165 m	265 m	397 m
	3,70	80 m	135 m	215 m	323 m
	5,50	55 m	90 m	143 m	215 m

**Konstruktionsmerkmale: Baugrößen B1 - B2**

**Entlüftungsventil für Betrieb mit Schaltautomat Controlmatic E oder Cervomatic EDP mit integrierter Trockenlaufschutzfunktion**

- automatischer Betrieb bis 10 bar und bis 10 A

**Leiträder mit glatter Oberfläche**

- Gefertigt aus glasfaserverstärktem Noryl.

**Leistungsfähige Laufräder**

- Aus glasfaserverstärktem Noryl mit hoher Abrieb- und Korrosionsbeständigkeit.
- Mit integrierten Passfedern für einfache Montage.

**Moderne Sintermetall-Kupplung**

- Für optimale Kraftübertragung.

**Sauggehäuse aus nichtrostendem Stahl**

**Ventilgehäuse aus nichtrostendem Stahl**

**Rückschlagventil mit spezieller Führung:**

- Kein Verklemmen und Verkanten.
- Wenn nicht benötigt, kann das Rückschlagventil abgenommen werden.

**Pumpenlager mit Rillen**

- Wartungsfrei und weitgehend vor Verschleiß geschützt.
- Für problemlosen Langzeitbetrieb.

**Leitungsschutzleiste aus nichtrostendem Stahl**

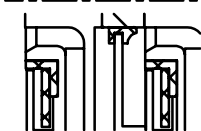
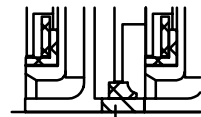
- Einfache Montage und Demontage.
- Schützt die elektrische Leitung vor Beschädigung.

**Stufenmantel aus nichtrostendem Stahl**

- Hohe Druckbeständigkeit.
- Einfache Montage und Demontage.

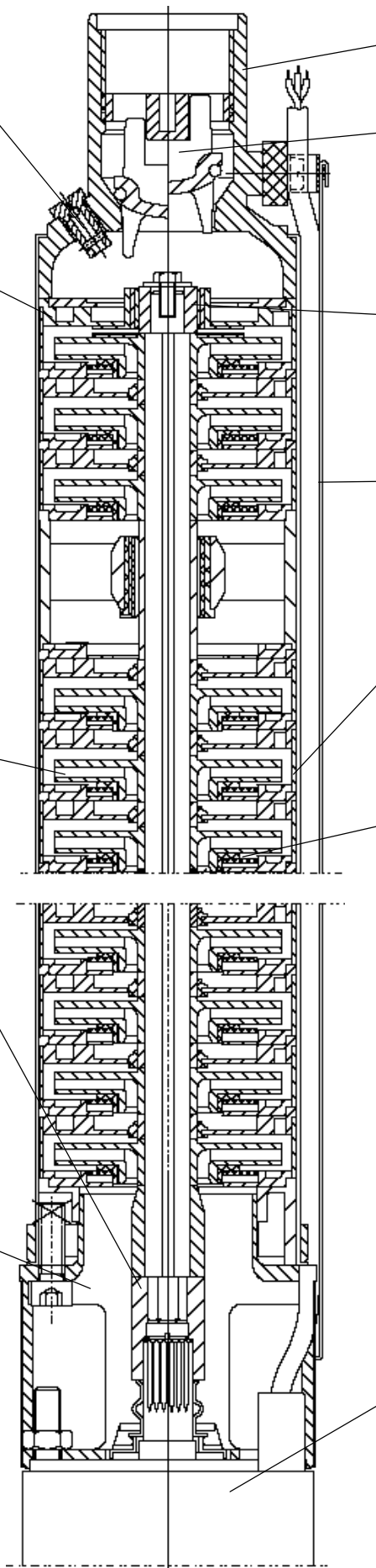
**Blockierschutz durch selbstschmierende Verstärkungsringe mit guten Gleiteigenschaften und hoher Abriebbeständigkeit.**

- Ermöglicht einen problemlosen Betrieb bei Wasser mit geringem Sandgehalt.
- Geeignet für das niedrigere Anlaufdrehmoment der Baugrößen B1 und B2 für kleinere Förderströme



**Franklin-Unterwassermotor**

- Sicherheitsauslegung für max. Pumpenleistung schützt vor Überlastung.
- Montagefreundliche Steckverbindung der elektrischen Anschlussleitung.



### S 100B - 1 ...

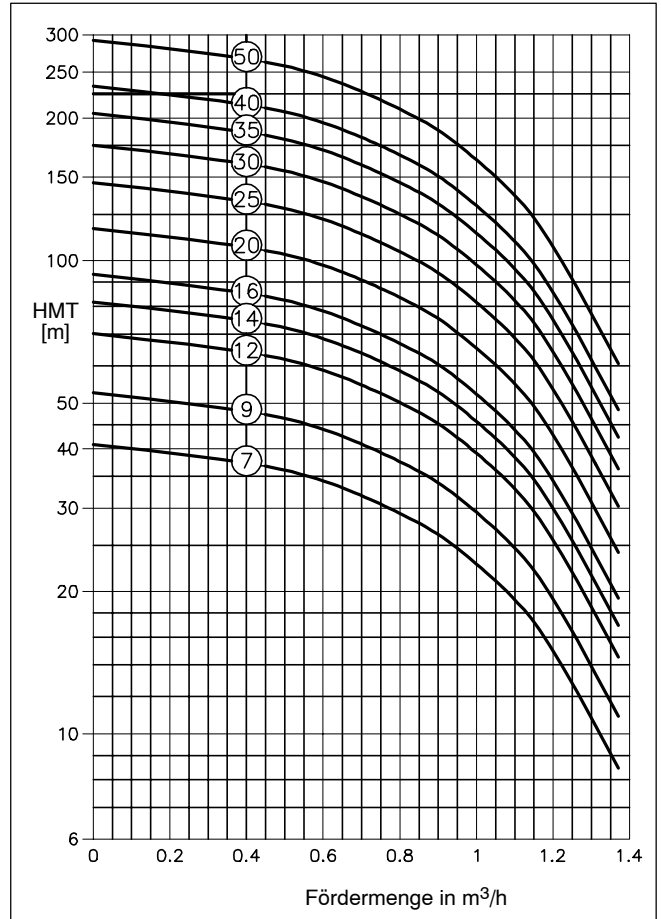
für Brunnendurchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Pumpen mit Unterwasser-Motoren für ...

- Temperatur der Förderflüssigkeit ..... **bis + 30 °C**
- Stromart/Betriebsspannung ..... **1 ~/230 V**  
..... bzw. **3 ~/400 V**
- Einschaltung ..... **Direkt**

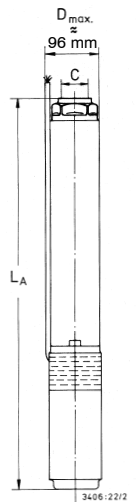
Aggregat S 100B	Bemes- sungs- leistung (Motor) <b>P<sub>N</sub></b> kW	Stromstärke für ...		Ein- bau- art <sup>2)</sup>	Be- trieb mit Auto- mat <sup>3)</sup>
		1 ~ 230 V <b>I<sub>N</sub><sup>1)</sup></b> A	3 ~ 400 V <b>I<sub>N</sub></b> A		
1 / 7	0,37	3,4	1,3	v + h	x
1 / 9	0,37	3,4	1,3	v + h	x
1 / 12	0,37	3,4	1,3	v + h	x
1 / 14	0,55	4,3	1,7	v + h	x
1 / 16	0,55	4,3	1,7	v + h	x <sup>3)</sup>
1 / 20	0,55	4,3	1,7	v + h	x <sup>3)</sup>
1 / 25	0,75	5,7	2,2	v	x <sup>3)</sup>
1 / 30	0,75	5,7	2,2	v	x <sup>3)</sup>
1 / 35	1,10	8,6	3,2	v	x <sup>3)</sup>
1 / 40	1,10	8,6	3,2	v	x <sup>3)</sup>
1 / 50	1,50	10,6	4,0	v	x <sup>3)</sup>

1) Motore für Anlaufgerät mit Betriebskondensator (PSC).  
 2) v = vertikal und h = schräg / horizontal.  
 3) Unbedingt prüfen, ob der Betriebsdruck an Controlmatic/Cervomatic nicht über-  
 schritten wird.

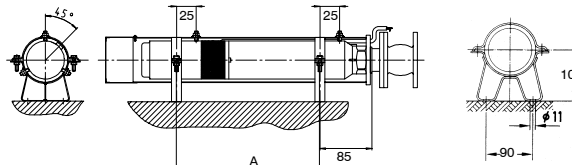


### Abmessungen / Gewichte / Ident-Nummern / Horizontaler Einbau

S 100B	1 ~ / 230 V				3 ~ / 400 V				C
	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	
1 / 7	575	11,5	39 019 184	371	555	10,7	39 019 226	362	G 1" 1/4
1 / 9	625	11,7	39 019 185	425	605	10,9	39 019 227	416	
1 / 12	720	13,4	39 019 186	508	700	12,2	39 019 228	492	
1 / 14	765	13,6	39 019 187	552	735	12,4	39 019 229	537	
1 / 16	810	13,8	39 019 188	597	780	12,6	39 019 230	582	
1 / 20	900	14,3	39 019 189	687	870	13,1	39 019 231	672	
1 / 25	1040	16,3	39 019 190	---	1015	14,9	39 019 232	---	
1 / 30	1150	16,8	39 019 191	---	1125	15,4	39 019 233	---	
1 / 35	1370	20,0	39 019 192	---	1310	17,4	39 019 234	---	
1 / 40	1480	20,6	39 019 193	---	1420	18,0	39 019 235	---	
1 / 50	1730	22,7	39 019 194	---	1675	20,3	39 019 236	---	



Kühlmantel siehe Seite 100.



### Zubehör: Schaltgerät UPA Control für Trockenlaufschutz mittels 3 Tauchelektroden

S 100B-1/.. 1~								S 100B-1/... 3~					
Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	7 9 12	14 16 20	25 30	35 40	50	Ident-Nr.	Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	7 9 12	14 16 20 27 30	35 40 50	Ident-Nr.
2,5 bis 4,0	(3)	X					40 980 891	1,0 bis 1,6	(3)	X			40 980 887
4,0 bis 6,0	(3)		X				40 980 893	1,6 bis 2,5	(3)		X		40 980 889
5,5 bis 8,0	(3)			X			40 980 895	2,5 bis 4,0	(3)			X	40 980 891
7,0 bis 10	(3)				X		40 980 897						
9,0 bis 13	(3)					X	40 980 899						

## S 100B - 2 ...

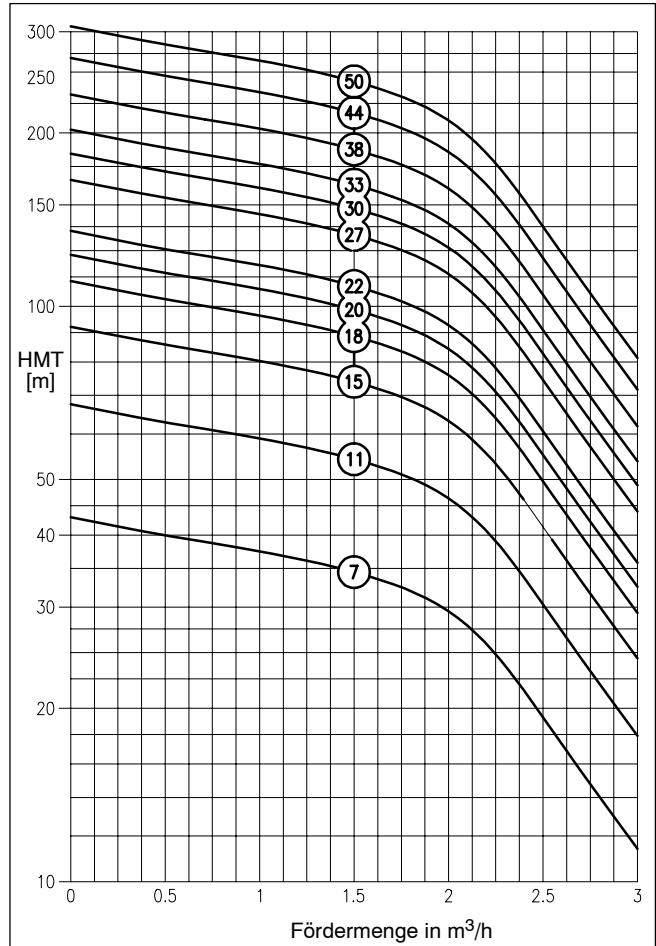
für Brunnendurchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Pumpen mit Unterwasser-Motoren für ...

- Temperatur der Förderflüssigkeit ..... bis + 30 °C
- Stromart/Betriebsspannung ..... 1 ~/230 V
- ..... bzw. 3 ~/400 V
- Einschaltung ..... **Direkt**

Aggregat S 100B	Bemes- sungs- leistung (Motor) <b>P<sub>N</sub></b> kW	Stromstärke für ...		Ein- bau- art <sup>2)</sup>	Be- trieb mit Auto- mat <sup>3)</sup>
		1 ~ 230 V <b>I<sub>N</sub><sup>1)</sup></b> A	3 ~ 400 V <b>I<sub>N</sub></b> A		
2 / 7	0,37	3,4	1,3	v + h	x
2 / 11	0,55	4,3	1,7	v + h	x
2 / 15	0,75	5,6	2,2	v + h	x
2 / 18	1,1	8,6	3,2	v + h	x <sup>3)</sup>
2 / 20	1,1	8,6	3,2	v + h	x <sup>3)</sup>
2 / 22	1,1	8,6	3,2	v + h	x <sup>3)</sup>
2 / 27	1,5	10,6	4,0	v + h	x <sup>3)</sup>
2 / 30	1,5	10,6	4,0	v	x <sup>3)</sup>
2 / 33	2,2	15,5	5,9	v	x <sup>3)</sup>
2 / 38	2,2	15,5	5,9	v	x <sup>3)</sup>
2 / 44	2,2	15,5	5,9	v	x <sup>3)</sup>
2 / 50	3,0	-	7,8	v	x <sup>3)</sup> + 4)

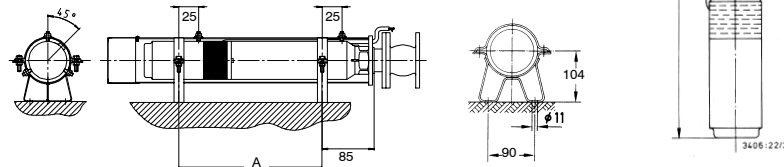
- 1) Motore für Anlaufgerät mit Betriebskondensator (PSC).  
 2) v = vertikal und h = schräg / horizontal.  
 3) Unbedingt prüfen, ob der Betriebsdruck an Controlmatic/Cervomatic nicht über-  
 schritten wird.  
 4) nur 3-



### Abmessungen / Gewichte / Ident-Nummern / Horizontaler Einbau

S 100B	1 ~ / 230 V				3 ~ / 400 V				C
	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	
2 / 7	570	11,3	39 019 195	371	550	10,5	39 019 237	362	G 1" 1/4
2 / 11	695	13,0	39 019 204	484	665	11,8	39 019 248	470	
2 / 15	815	14,8	39 019 205	589	790	13,4	39 019 249	574	
2 / 18	940	17,7	39 019 206	684	880	15,1	39 019 250	655	
2 / 20	985	17,8	39 019 199	729	925	15,2	39 019 241	701	
2 / 22	1030	18,0	39 019 208	775	970	15,4	39 019 252	746	
2 / 27	1175	19,5	39 019 201	901	1120	17,1	39 019 243	873	
2 / 30	1235	19,9	39 019 209	----	1180	17,5	39 019 253	----	
2 / 33	1425	23,6	39 019 202	----	1325	19,0	39 019 244	----	
2 / 38	1535	24,1	39 019 203	----	1435	19,5	39 019 245	----	
2 / 44	1670	24,6	39 019 210	----	1570	20,0	39 019 254	----	
2 / 50	-----	-----	-----	----	1770	23,6	39 019 247	----	

Kühlmantel siehe Seite 100.



### Zubehör: Schaltgerät UPA Control für Trockenlaufschutz mittels 3 Tauchelektroden

S 100B-2/.. 1~								S 100B-2/... 3~							
Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	7	11	15	18 20 22	27 30	33 38 44	Ident-Nr.	Relais Témecanique (A)	Elektrode (Anzahl)	7	11 15	18 bis 30	33 44 50	Ident-Nr.
2,5 bis 4,0	(3)	X						40 980 891	1,0 bis 1,6	(3)	X				40 980 887
4,0 bis 6,0	(3)		X					40 980 893	1,6 bis 2,5	(3)		X			40 980 889
5,5 bis 8,0	(3)			X				40 980 895	2,5 bis 4,0	(3)			X		40 980 891
7,0 bis 10	(3)				X			40 980 897	5,5 bis 8,0	(3)				X	40 980 895
9,0 bis 13	(3)					X		40 980 899							
12 bis 18	(3)						X	40 984 811							

**Konstruktionsmerkmale: Baugrößen B4 - B7**

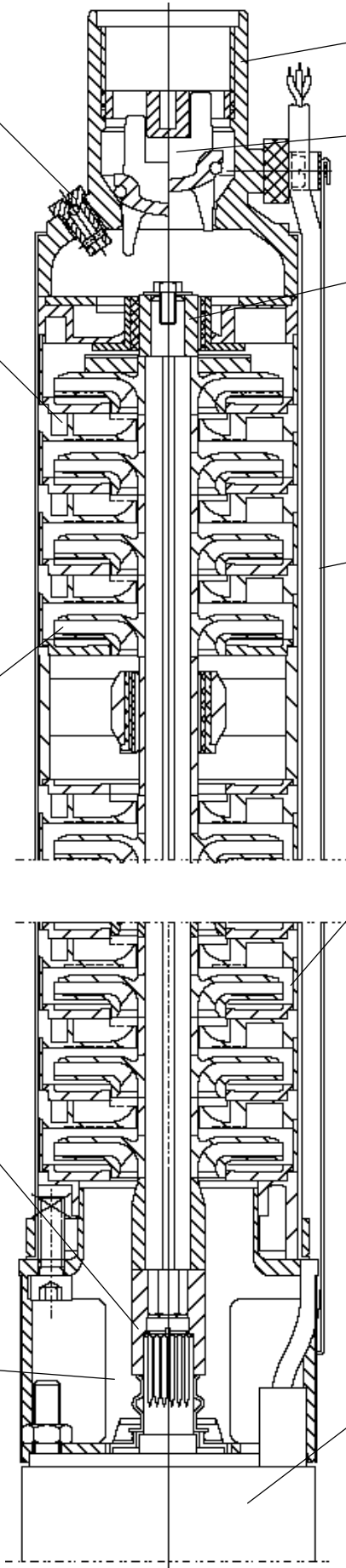
**Entlüftungsventil für Betrieb mit Schaltautomat Controlmatic E oder Cervomatic EDP mit integrierter Trockenlaufschutzfunktion**  
 - automatischer Betrieb bis 10 bar und bis 10 A

**Leiträder mit glatter Oberfläche**  
 - Gefertigt aus glasfaserverstärktem Noryl

**Leistungsfähige Laufräder**  
 - Aus glasfaserverstärktem Noryl mit hoher Abrieb- und Korrosionsbeständigkeit.  
 - Mit integrierten Passfedern für einfache Montage.

**Moderne Sintermetall-Kupplung**  
 - Für optimale Kraftübertragung.

**Sauggehäuse aus nichtrostendem Stahl**



**Ventilgehäuse aus nichtrostendem Stahl**

**Rückschlagventil mit spezieller Führung:**  
 - Kein Verklemmen und Verkanten.  
 - Wenn nicht benötigt, kann das Rückschlagventil abgenommen werden.

**Pumpenlager mit Rillen**  
 - Wartungsfrei und weitgehend vor Verschleiß geschützt.  
 - Für problemlosen Langzeitbetrieb.

**Leitungsschutzleiste aus nichtrostendem Stahl**  
 - Einfache Montage und Demontage.  
 - Schützt die elektrische Leitung vor Beschädigungen während des Ein- und Ausbaues.

**Stufenmantel aus nichtrostendem Stahl**  
 - Hohe Druckbeständigkeit.  
 - Einfache Montage und Demontage.

**Franklin-Unterwassermotor**  
 - Sicherheitsauslegung für max. Pumpenleistung schützt vor Überlastung.  
 - Montagefreundliche Steckverbindung der elektrischen Anschlussleitung.

### S 100B - 4 ...

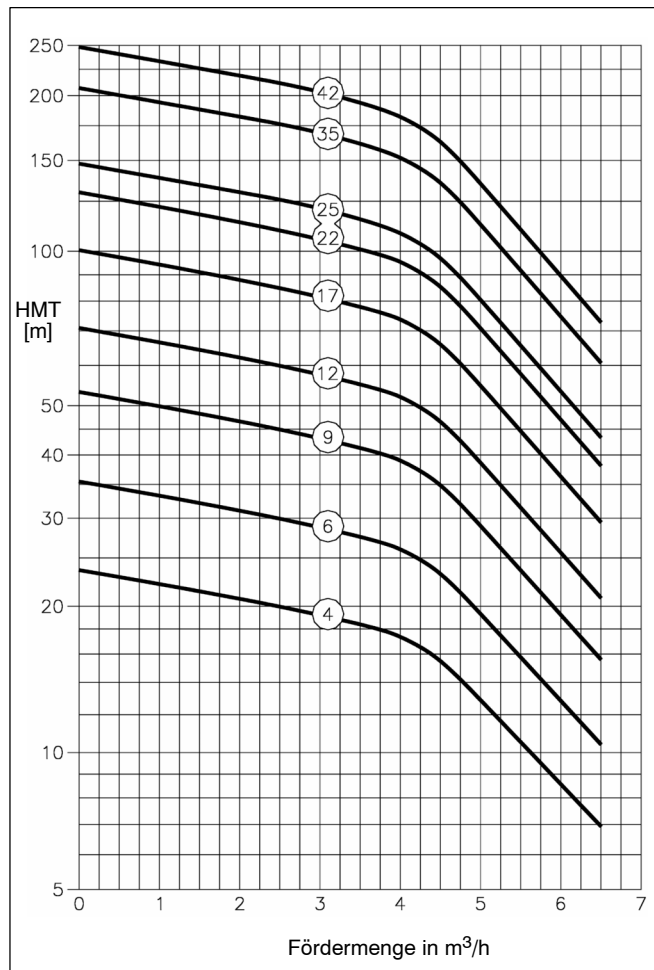
für Brunnendurchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Pumpen mit Unterwasser-Motoren für ...

- Temperatur der Förderflüssigkeit ..... bis + 30 °C
- Stromart/Betriebsspannung ..... 1 ~ /230 V  
..... bzw. 3 ~ /400 V
- Einschaltung ..... Direkt

Aggregat S 100B	Bemes- sungs- leistung (Motor) <b>P<sub>N</sub></b> kW	Stromstärke für ...		Ein- bau- art <sup>2)</sup>	Be- trieb mit Auto- mat <sup>3)</sup>
		1 ~ 230 V <b>I<sub>N</sub></b> <sup>1)</sup> A	3 ~ 400 V <b>I<sub>N</sub></b> A		
4 / 4	0,37	3,4	1,3	v + h	x
4 / 6	0,55	4,3	1,7	v + h	x
4 / 9	0,75	5,7	2,2	v + h	x
4 / 12	1,10	8,6	3,2	v + h	x
4 / 17	1,50	10,6	4,0	v + h	x <sup>3)</sup>
4 / 22	2,20	15,5	5,9	v + h	x <sup>3)</sup>
4 / 25	2,20	15,5	5,9	v	x <sup>3)</sup>
4 / 35	3,00	---	7,8	v	x <sup>3)</sup>
4 / 42	3,70	---	9,1	v	x <sup>3)</sup>

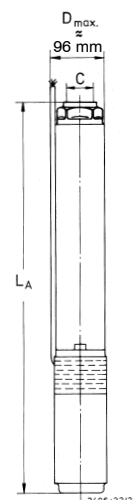
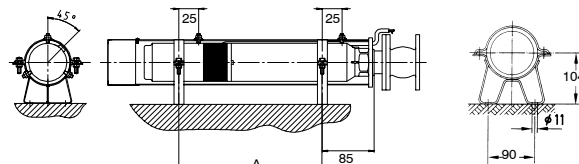
- 1) Motore für Anlaufgerät mit Betriebskondensator (PSC).
- 2) v = vertikal und h = schräg / horizontal.
- 3) Unbedingt prüfen, ob der Betriebsdruck an Controlmatic/Cervomatic nicht überschritten wird.
- 4) nur 3-



### Abmessungen / Gewichte / Ident-Nummern / Horizontaler Einbau

S 100B	1 ~ / 230 V				3 ~ / 400 V				C
	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	
4 / 4	530	11,5	39 019 211	333	510	10,7	39 019 255	324	G 1" 1/4
4 / 6	610	13,4	39 019 212	399	580	12,2	39 019 256	384	
4 / 9	715	15,1	39 019 213	489	690	13,7	39 019 257	475	
4 / 12	845	18,2	39 019 214	594	785	15,6	39 019 258	566	
4 / 17	1000	20,1	39 019 215	734	945	17,7	39 019 259	706	
4 / 22	1205	24,8	39 019 216	900	1105	20,2	39 019 260	847	
4 / 25	1280	25,3	39 019 217	----	1180	20,7	39 019 261	----	
4 / 35	----	----	----	----	1545	25,5	39 019 262	----	
4 / 42	----	----	----	----	1855	33,0	39 019 263	----	

Kühlmantel siehe Seite 100.



### Zubehör: Schaltgerät UPA Control für Trockenlaufschutz mittels 3 Tauchelektroden

S 100B-4/.. 1~								S 100B-4/... 3~								
Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	4	6	9	12	17	22 25	Ident-Nr.	Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	4	6 9	12 17	22 25	35 42	Ident-Nr.
2,5 bis 4,0	(3)	X						40 980 891	1,0 bis 1,6	(3)	X					40 980 887
4,0 bis 6,0	(3)		X					40 980 893	1,6 bis 2,5	(3)		X				40 980 889
5,5 bis 8,0	(3)			X				40 980 895	2,5 bis 4,0	(3)			X			40 980 891
7,0 bis 10	(3)				X			40 980 897	5,5 bis 8,0	(3)				X		40 980 895
9,0 bis 13	(3)					X		40 980 899	7,0 bis 10	(3)					X	40 980 897
12 bis 18	(3)						X	40 984 811								

### S 100B - 7 ...

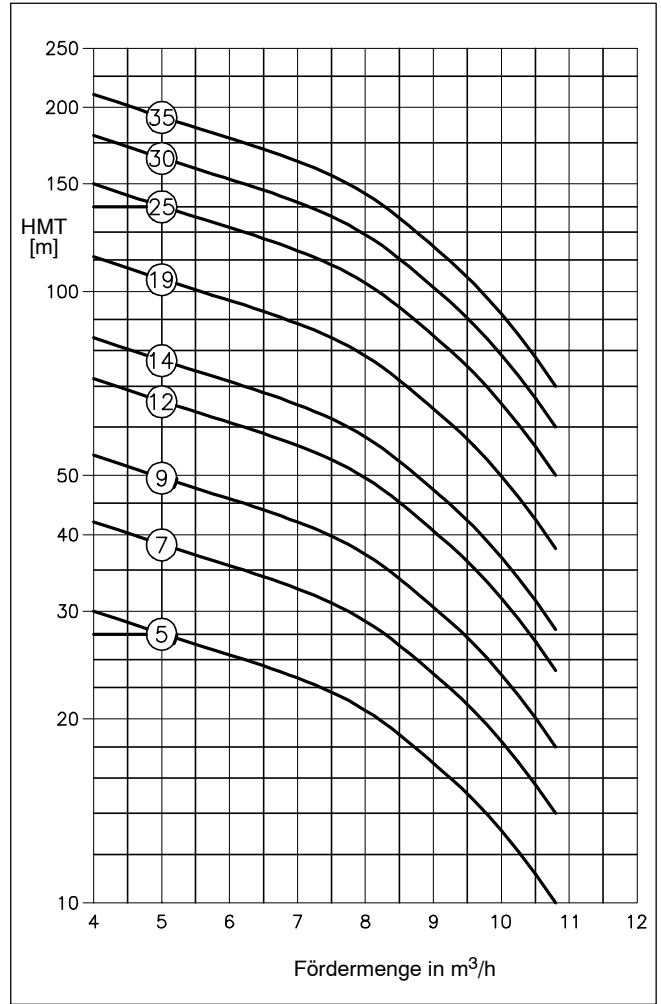
für Brunnendurchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Pumpen mit Unterwasser-Motoren für ...

- Temperatur der Förderflüssigkeit ..... **bis + 30 °C**
- Stromart/Betriebsspannung ..... **1 ~/230 V**  
..... bzw. **3 ~/400 V**
- Einschaltung ..... **Direkt**

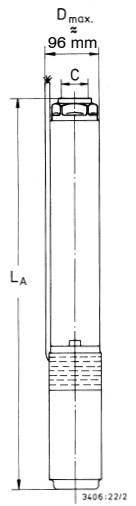
Aggregat S 100B-	Bemes- sungs- leistung (Motor) <b>P<sub>N</sub></b> kW	Stromstärke für ...		Ein- bau- art <sup>2)</sup>	Be- trieb mit Auto- mat <sup>3)</sup>
		1 ~ 230 V <b>I<sub>N</sub><sup>1)</sup></b> A	3 ~ 400 V <b>I<sub>N</sub></b> A		
7 / 5	0,75	5,7	2,2	v + h	x
7 / 7	1,10	8,6	3,2	v + h	x
7 / 9	1,50	10,6	4,0	v + h	x <sup>4)</sup>
7 / 12	2,20	15,5	5,9	v + h	x <sup>4)</sup>
7 / 14	2,20	15,5	5,9	v + h	x <sup>4)</sup>
7 / 19	3,00	---	7,8	v + h	x <sup>3)</sup>
7 / 25	3,70	---	9,1	v	x <sup>3)</sup>
7 / 30	5,50	---	13,7	v	x <sup>3)</sup>
7 / 35	5,50	---	13,7	v	x <sup>3)</sup>

- 1) Motore für Anlaufgerät mit Betriebskondensator (PSC).
- 2) v = vertikal und h = schräg / horizontal.
- 3) Unbedingt prüfen, ob der Betriebsdruck an Controlmatic/Cervomatic nicht über-  
schritten wird.
- 4) nur 3~

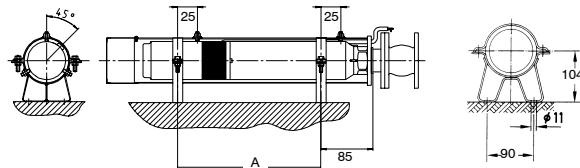


### Abmessungen / Gewichte / Ident-Nummern / Horizontaler Einbau

S 100B	1 ~ / 230 V				3 ~ / 400 V				C
	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	
7 / 5	645	14,6	39 019 218	421	620	13,2	39 019 264	407	G 1" 1/4
7 / 7	770	17,7	39 019 219	517	710	15,1	39 019 265	489	
7 / 9	865	19,1	39 019 220	599	810	16,7	39 019 266	571	
7 / 12	1045	23,1	39 019 221	740	945	18,5	39 019 267	687	
7 / 14	1110	23,6	39 019 222	808	1010	19,0	39 019 268	755	
7 / 19	----	----	----	----	1245	23,1	39 019 269	958	
7 / 25	----	----	----	----	1580	30,8	39 019 270	----	
7 / 30	----	----	----	----	1945	38,3	39 019 271	----	
7 / 35	----	----	----	----	2115	39,4	39 019 272	----	



Kühlmantel siehe Seite 100.



### Zubehör: Schaltgerät UPA Control für Trockenlaufschutz mittels 3 Tauchelektroden

S 100B-7/.. 1~							S 100B-7/... 3~							
Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	5	7	9	12 14	Ident-Nr.	Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	5	7 9	12 14 19	25	30 35	Ident-Nr.
5,5 bis 8,0	(3)	X				40 980 895	1,6 bis 2,5	(3)	X					40 980 889
7,0 bis 10	(3)		X			40 980 897	2,5 bis 4,0	(3)		X				40 980 891
9,0 bis 13	(3)			X		40 980 899	5,5 bis 8,0	(3)			X			40 980 895
12 bis 18	(3)				X	40 984 811	7,0 bis 10	(3)				X		40 980 897
							12 bis 18	(3)					X	40 984 811

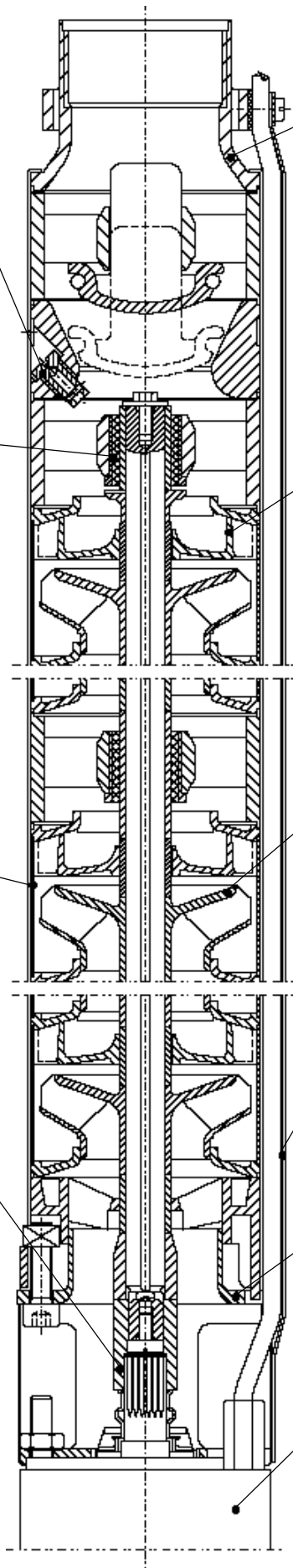
**Konstruktionsmerkmale: Baugröße B12**

**Entlüftungsventil für Betrieb mit Schaltautomat Controlmatic E oder Cervomatic EDP mit integrierter Trockenlaufschutzfunktion**  
 - automatischer Betrieb bis 10 bar und bis 10 A

**Pumpenlager mit Rillen**  
 - Wartungsfrei und weitgehend vor Verschleiß geschützt.  
 - Für problemlosen Langzeitbetrieb.

**Stufenmantel aus nichtrostendem Stahl**  
 - Hohe Druckbeständigkeit.  
 - Einfache Montage und Demontage.

**Moderne Sintermetall-Kupplung**  
 - Für optimale Kraftübertragung.



**Ventilgehäuse aus nichtrostendem Stahl**

**Leiträder mit glatter Oberfläche**  
 - Gefertigt aus glasfaserverstärktem Noryl.

**Leistungsfähige Laufräder**  
 - Aus glasfaserverstärktem Noryl mit hoher Abrieb- und Korrosionsbeständigkeit.  
 - Mit integrierten Passfedern für einfache Montage.

**Leitungsschutzleiste aus nichtrostendem Stahl**  
 - Einfache Montage und Demontage.  
 - Schützt die elektrische Leitung vor Beschädigungen während des Ein- und Ausbaues.

**Sauggehäuse aus nichtrostendem Stahl**

**Franklin-Unterwassermotor**  
 - Sicherheitsauslegung für max. Pumpenleistung schützt vor Überlastung.  
 - Montagefreundliche Steckverbindung der elektrischen Anschlussleitung.



## S 100B - 12 ...

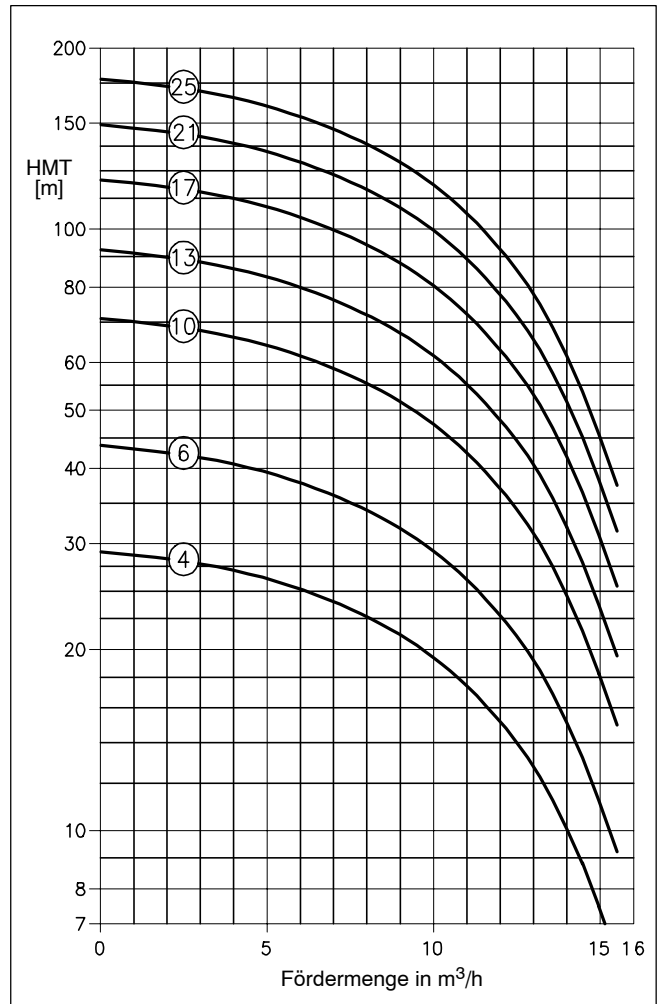
für Brunnendurchmesser ab 100 mm (4 Zoll)

Pumpen mit Unterwasser-Motoren für ...

- Temperatur der Förderflüssigkeit ..... **bis + 30 °C**
- Stromart/Betriebsspannung ..... **1 ~ / 230 V**  
..... **bzw. 3 ~ / 400 V**
- Einschaltung ..... **Direkt**

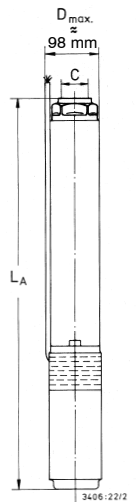
Aggregat S 100B	Bemes- sungs- leistung (Motor) <b>P<sub>N</sub></b> kW	Stromstärke für ...		Ein- bau- art <sup>2)</sup>	Be- trieb mit Auto- mat <sup>3)</sup>
		1 ~ 230 V <b>I<sub>N</sub><sup>1)</sup></b> A	3 ~ 400 V <b>I<sub>N</sub></b> A		
12 / 4	1,1	8,6	3,2	v + h	x
12 / 6	1,5	10,6	4,0	v + h	x
12 / 10	2,2	15,5	5,9	v + h	x
12 / 13	3,0	---	7,8	v	x <sup>4)</sup>
12 / 17	3,7	---	9,1	v	x <sup>3) + 4)</sup>
12 / 21	5,5	---	13,7	v	---
12 / 25	5,5	---	13,7	v	---

- 1) Motore für Anlaufgerät mit Betriebskondensator (PSC).
- 2) v = vertikal und h = schräg / horizontal.
- 3) Unbedingt prüfen, ob der Betriebsdruck an Controlmatic Cervomatic nicht über-  
schritten wird.
- 4) nur 3~

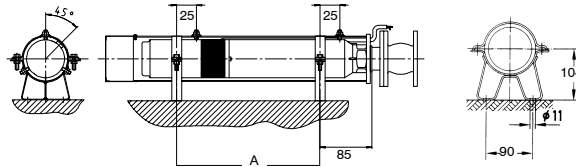


### Abmessungen / Gewichte / Ident-Nummern / Horizontaler Einbau

S 100B	1 ~ / 230 V				3 ~ / 400 V				C
	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	L <sub>A</sub> ≈ mm	m <sub>A</sub> ≈ kg	Ident-Nr.	A ≈ mm	
12 / 4	865	17,3	39 019 223	613	805	14,7	39 019 273	585	G 2"
12 / 6	1000	19,3	39 019 224	739	945	16,9	39 019 274	707	
12 / 10	1295	24,6	39 019 225	991	1195	20,0	39 019 275	938	
12 / 13	---	---	---	---	1425	24,2	39 019 276	---	
12 / 17	---	---	---	---	1815	32,2	39 019 277	---	
12 / 21	---	---	---	---	2185	40,2	39 019 278	---	
12 / 25	---	---	---	---	2400	42,0	39 019 279	---	



Kühlmantel siehe Seite 100.



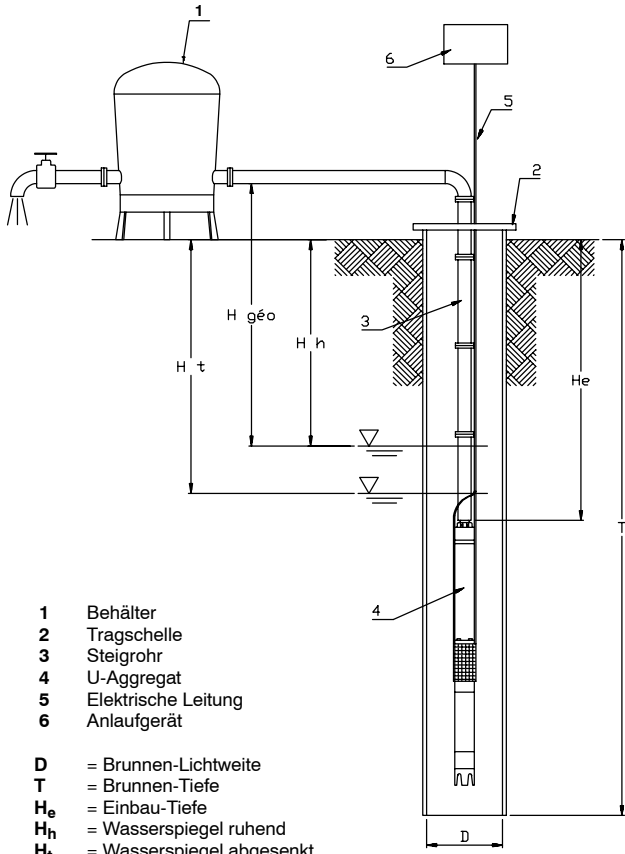
### Zubehör: Schaltgerät UPA Control für Trockenlaufschutz mittels 3 Tauchelektroden

S 100B-12/.. 1~					S 100B-12/... 3~								
Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	4	6	10	Ident-Nr.	Relais Télémechanique (A)	Elektrode (Anzahl)	4	6	10	13 17	21 25	Ident-Nr.
7,0 bis 10	(3)	X			40 980 897	2,5 bis 4,0	(3)	X					40 980 891
9,0 bis 13	(3)		X		40 980 899	5,5 bis 8,0	(3)		X				40 980 895
12 bis 18	(3)			X	40 984 811	7,0 bis 10	(3)			X			40 980 897
						12 bis 18	(3)					X	40 984 811

**Einbaubeispiele**

**Einbau vertikal**

(z. B. Hauswasserversorgungsanlage mit Behälter)

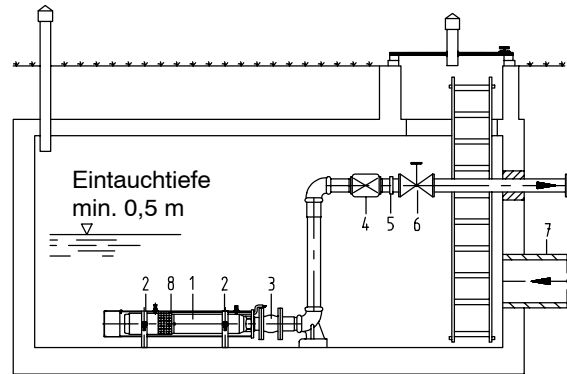


- 1 Behälter
- 2 Tragschelle
- 3 Steigrohr
- 4 U-Aggregat
- 5 Elektrische Leitung
- 6 Anlaufgerät

D = Brunnen-Lichtweite  
 T = Brunnen-Tiefe  
 $H_e$  = Einbau-Tiefe  
 $H_h$  = Wasserspiegel ruhend  
 $H_t$  = Wasserspiegel abgesenkt  
 $H_{geod}$  = Höhe Behälter über Ruhewasserspiegel im Brunnen

**Einbau horizontal mit Kühlmantel**

(z. B. Behälter oder Schacht)



- 1 Aggregat mit Gewindeanschluss
- 2 Lagerbock
- 3 Kompensator
- 4 Rückflussverhinderer
- 5 Ausbaustück
- 6 Absperrorgan
- 7 Zulauf
- 8 Kühlmantel mit Saugsieb

**Technische Daten Kühlmantel  
(mit 1 Saugsieb und 2 Lagerböcken)**

S 100	Stromart	Druckstutzen	Ident-Nr.	Gesamtlänge in mm Mantel + Saugsieb
B 1/7	1~/3~	1 1/4	39 021 054	680
B 1/9	1~/3~	1 1/4	39 021 055	715
B 1/12	1~/3~	1 1/4	39 021 056	840
B 1/14	1~/3~	1 1/4	39 021 057	835
B 1/16	1~/3~	1 1/4	39 021 058	884
B 1/20	1~/3~	1 1/4	39 021 060	1010
<hr/>				
B 2/7	1~/3~	1 1/4	39 021 054	680
B 2/11	1~/3~	1 1/4	39 021 056	840
B 2/15	1~/3~	1 1/4	39 021 058	884
B 2/18	1~/3~	1 1/4	39 021 060	1010
B 2/20	1~/3~	1 1/4	39 021 061	1054
B 2/22	1~	1 1/4	39 021 062	1112
	3~	1 1/4	39 021 061	1054
B 2/27	1~	1 1/4	39 021 064	1270
	3~	1 1/4	39 021 063	1180
<hr/>				
B 4/4	1~/3~	1 1/4	39 020 679	597
B 4/6	1~/3~	1 1/4	39 021 054	680
B 4/9	1~/3~	1 1/4	39 021 056	840
B 4/12	1~	1 1/4	39 021 058	884
	3~	1 1/4	39 021 059	934
B 4/17	1~	1 1/4	39 021 062	1112
	3~	1 1/4	39 021 061	1054
B 4/22	1~	1 1/4	39 021 064	1270
	3~	1 1/4	39 021 063	1180
<hr/>				
B 7/5	1~/3~	1 1/4	39 021 055	755
B 7/7	1~/3~	1 1/4	39 021 056	840
B 7/9	1~/3~	1 1/4	39 021 057	835
B 7/12	1~	1 1/4	39 021 062	1112
	3~	1 1/4	39 021 061	1054
B 7/14	1~	1 1/4	39 021 063	1180
	3~	1 1/4	39 021 062	1112
B 7/19	3~	1 1/4	39 021 065	1363
<hr/>				
B 12/4	1~	2	39 021 066	884
	3~	2	39 020 745	835
B 12/6	1~	2	39 021 068	1054
	3~	2	39 021 067	1010
B 12/10	1~/3~	2	39 021 069	1363

**Montage horizontal**





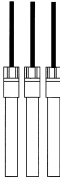

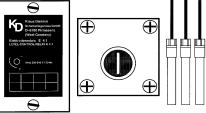
Benennung		Ident-Nr.
Satz Verschraubung zwischen Pumpe und Kompensator	1" 1/4	39 020 740
	2"	39 020 741
Satz Kompensator	1" 1/4	39 021 157
	2"	39 021 158

**Ausschreibungstext**

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand	Preis je Einheit	Betrag
			EURO	EURO
		<p><b>Unterwassermotor-Pumpe(n) S 100B</b> für Brunnen ab 100 mm (4 Zoll)</p> <p>Fabrikat: KSB            Pumpe + Motor: S 100B - ..... / ..... + ..... kW            Mehrstufige Kreiselpumpe für vertikalen / schrägen / horizontalen <sup>1)</sup> Einbau. Integriertes Rückschlagventil mit doppelt geführtem Ventilteller. Durch Förderflüssigkeit geschmiertes und gegen Sand geschütztes Gleitlager. Druckstutzen mit Gewinde-Abgang.            Unterwasser-Motor in Spaltrohr-Ausführung für 1-phasen-Wechselstrom (einschl. Anlaufgerät mit therm. Überstromrelais) / Drehstrom <sup>1)</sup>, mit selbsteinstellendem Axiallager, mit Druckausgleichsmembrane und mit Leitungssatz / 1,5 / 2,5 <sup>1)</sup> m Anschlussleitung.            Max. zulässige Eintauchtiefe unter höchstem Wasserspiegel: 350 m.            Fördergut: sauberes bis leicht verschmutztes Wasser mit einem zulässigen Sandgehalt bis 50 g/m<sup>3</sup></p> <p>Pumpenmantel, Saug- und R-Ventilgehäuse ..... CrNi-Stahl            Stufenmantel ..... CrNi-Stahl            Stufengehäuse (Leitrad) ..... glasfaserverstärktes NORYL            Laufräder ..... glasfaserverstärktes NORYL            Welle (Pumpe) ..... Cr-Stahl            Lager (Pumpe) ..... Gummi            Motor (Welle und Gehäuse) ..... CrNi-Stahl</p> <p>Förderstrom ..... Q = ..... m<sup>3</sup>/h / ..... l/s            Förderhöhe ..... H = ..... m            Temperatur (Fördergut) ..... T = ..... °C            Leistung (Motor) ..... P<sub>N</sub> = ..... kW            Drehzahl / Frequenz ..... n ≈ ..... 1/min/f = ..... Hz            Spannung / Einschaltart ..... U = ..... V/ direkt            Pumpenabgang ..... G 1<sup>1/4</sup> (DN 32) / 2 (DN 50) <sup>1)</sup>            Außendurchmesser ..... D<sub>max</sub>= ..... mm            Aggregatbaulänge/-gewicht ... L<sub>A</sub> ≈ ..... mm/G<sub>A</sub> ≈ ..... kg</p>		
		<p><b>Übergangsstück</b> von G 1<sup>1/4</sup> auf R 1<sup>1/2</sup> .  <b>Übergangsstück</b> von G ..... auf DN .....  <b>Paar Trag- und Montageschellen</b> für Steigrohre R1<sup>1/4</sup> (DN 32) / R2 (DN 50)<sup>1)</sup>.</p>		
		<p><b>El. Anschlussleitung</b> .. x ..... mm<sup>2</sup>, lose/angelängt <sup>1)</sup>, ..... m lang.  <b>Leistungsverbinder</b>, lösbar/nicht lösbar<sup>1)</sup>, mit Vergussmasse und ohne / mit <sup>1)</sup> Verbinden und Vergießen.  <b>Leitungsschelle</b>  <b>Schaltschrank UPA CONTROL</b> für 1 ~/ 230 V und 3 ~/ 400 V mit therm. Überstromrelais mit Phasenausfallschutz, temperaturkompensiert, isolierstoffgekapselt, mit 3 Elektroden und mit eingebautem Wahlschalter "Trockenlaufschutz" / "Wasserstandssteuerung".  <b>Motorschütz</b> für 1 ~/ 230 V mit Tastschalter EIN/AUS für automatischen Betrieb, isolierstoffgekapselt.  <b>Trockenlaufschutzvorrichtung</b> - für halbautomatischen Betrieb mit 2 <sup>1)</sup>,            " " - für vollautomatischen Betrieb mit 3 <sup>1)</sup>            je ..... m langen Steuerstromleitungen.  <b>Blitzschutz</b> mit Erdungsklemme für 1 ~ 230 V / 3 ~ 400 V <sup>1)</sup>.  <b>Schaltautomat Controlmatic E / Cervomatic EDP</b><sup>1)</sup>.</p>		
			Summe	


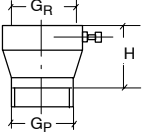
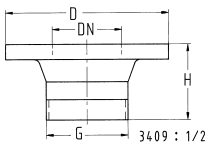
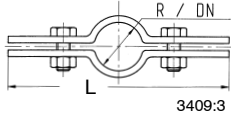
1) Nichtzutreffendes bitte streichen.

Zubehör

Benennung	Ident-Nr.	≈ kg
 <p><b>Elektrische Anlängelleitung<sup>1)</sup>, blau</b>, Gummischlauchleitung für Unterwasser-Einsatz (Trinkwasserbereich), Umgebungstemperaturen <math>T \leq +50</math> °C.  <b>- 4-adrig, rund, . . . . . G RD GWT - J -</b> 4G 1,5 (4 x 1,5 mm<sup>2</sup>) pro m  mit Schutzleiter 4G 2,5 (4 x 2,5 mm<sup>2</sup>) pro m  4G 4,0 (4 x 4,0 mm<sup>2</sup>) pro m</p>	<p>01 046 056  01 046 057  01 046 058</p>	<p>0,180  0,259  0,356</p>
 <p><b>Leitungsverbinder, lösbar</b>, einschließlich Vergußmasse, <b>Größe 25, nur für Aggregate mit 3 ~ Motoren DN 100</b>, zum Anlängen von 1 Anlänge-Leitung an ...  1 Motor-Leitung . . . . . - ohne Anschließen der Kupplung . . .  . . . . . - mit Anschließen der Kupplung . . . . .  Achtung: Nur lieferbar zusammen mit dem Aggregat!</p>	<p>90 033 494  90 039 543</p>	<p>0,6  0,6</p>
 <p><b>Blitzschutz</b> mit Erdungsklemme für  - 1 ~/ 230 V (im Anlaufgerät des DN 100-Motors eingebaut) . . . . .  - 3 ~/ 400 V (Lieferung separat) . . . . .  Leitungsschelle . . . . . pro Stück</p>	<p>00 533 291  00 533 299  40 980 709</p>	<p>0,20  0,28</p>
  <p><b>Schaltschrank "UPA CONTROL"</b> für 1 ~/ 230 V und 3 ~/ 400 V, für direkte Einschaltung, temperaturkompensiert, isolierstoffgekapselt, mit 4 PG-Verschraubungen für Rundleitung, 3 Tauchelektroden und eingebautem <b>Wahlschalter</b> für die Betriebsarten:  " Trockenlaufschutz" oder "Wasserstandssteuerung" sowie <b>mit thermischem Überstromrelais</b> mit Phasenausfallschutz für ...  - Motor-Baugrößen 1 ~/230 V:                    - Motor-Baugrößen 3 ~/400 V:  --- . . . . . 0,37 kW . . . . .  --- . . . . . 0,55 + 0,75 kW . . . . .  --- . . . . . 1,10 + 1,50 kW . . . . .  0,37 + 0,55 kW . . . . .  0,75 kW . . . . . 2,20 kW . . . . .  1,10 kW . . . . . 3,00 + 3,7 kW . . . . .  1,50 kW . . . . .  2,20 kW . . . . . 5,50 kW . . . . .</p> <p><b>Zusätzlich</b> pro Elektrode je 1 <b>Steuerleitung</b>, blau, 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> . . pro m</p>	<p>40 980 887  40 980 889  40 980 891  40 980 893  40 980 895  40 980 897  40 980 899  40 984 811  01 041 306</p>	<p>3,5  3,5  3,5  3,5  3,5  3,5  3,5  3,5  0,051</p>
<p><b>Leitungsverbinder, nicht lösbar, mit Schrumpfschlauch für</b>  Kabelqualität: 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> und 4 x 2,5 mm<sup>2</sup></p>	<p>40 980 058</p>	<p>0,1</p>
<p><b>Anschließen und Verbinden im Werk</b>  inkl. Leitungsverbinder 40 980 058</p>	<p>40 980 708</p>	<p>0,6</p>
<p><b>Leitungsverbinder, nicht lösbar, mit Schrumpfschlauch für</b>  Kabelqualität: 4 x 4 mm<sup>2</sup></p>	<p>39 020 537</p>	<p>0,1</p>
<p><b>Anschließen und Verbinden im Werk,</b>  inkl. Leitungsverbinder</p>	<p>39 020 536</p>	<p>0,6</p>
 <p><b>Schaltautomat Controlmatic E / Cervomatic EDP</b>  mit Anschluß G 1 bzw. G 1 1/4 für max. Förderstrom 12 m<sup>3</sup>/h, max. Betriebsdruck 10 bar und max. Stromstärke 10 A  - <b>Controlmatic E</b> für 1 ~ / 220 bis 240 V . . . . .  - <b>Cervomatic EDP</b> für 1 ~ 220 bis 240 V . . . . .  mit el. Schutz von 0 bis 10 A (in 0,5 A-Schritten einstellbar).</p>	<p>90 053 395  90 053 396</p>	<p>1,3  2,2</p>
 <p><b>Trockenlaufschutzvorrichtung</b> ...  - für <b>halbautomatischen</b> Betrieb (1 Relais, 1 Drucktaster + 2 Elektroden)  - für <b>vollautomatischen</b> Betrieb (1 Relais + 3 Elektroden) . . . . .  <b>Zusätzlich</b> pro Elektrode 1 <b>Steuerstromleitung</b> 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> . . . pro m  <b>G RD GWT -O</b> 1 x 1,5.</p>	<p>90 009 553  90 009 554  01 046 306</p>	<p>2,0  2,0  0,05</p>

1) Zulässige Leitungslängen siehe Seite 91.

**Zubehör**

Benennung	Ident-Nr.	≈ kg	
 <b>Druckwächter</b> , isolierstoffgekapselt (Membran-Druckregler) ..... bis 8 bar, R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> .	00 531 100	0,9	
 <b>Übergangsstück Gewinde / Gewinde</b> . - G 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / G 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , CrNiMo-Stahl Hinweis: in die Pumpe eingedichtet und eingeschraubt, geliefert.	90 052 823	0,5	
 <b>Übergangsstück Gewinde/Flansch PN 10/40 ...</b> - G 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> auf DN 40, CrNi-Stahl (H = 120 mm, D = 155 mm) . - G 2 auf DN 50, CrNi-Stahl (H = 145 mm, D = 165 mm) . Lieferung: in die Pumpe eingedichtet und eingeschraubt.	90 050 611 95 000 220	3,0 3,5	
 <b>Paar Trag- und Montageschellen</b> für folgende Steigleitungs-Größen ... einschl. Schrauben und Muttern, - R 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / DN 32, F = 12,0 kN zum Ein-/Ausbauen von vertikalen - R 2 / DN 50, F = 17,5 kN  Werkstoff: Stahl lackiert. Hinweis: Zum Ein-/Ausbau sind 2 Paar erforderlich.	95 000 290 95 000 294	7,5 11,5	
<b>Tauchelektroden aus Edelstahl</b>	3 Elektroden 1 Elektrode	40 980 055 40 980 056	0,3 1,0
<b>Edelstahl-Drahtseil</b> für S 100B	25 m	42 201 235	1,0



## Schaltautomat



### Einsatzgebiete

Die Controlmatic E findet Anwendung für das Einschalten, Ausschalten und die Überwachung kleiner Pumpen im Bereich Wasserversorgung.

### Fördermedium

Trinkwasser, Brauchwasser, Regenwasser, Löschwasser, Kühlwasser, entsalztes Wasser, sofern die Anlagenwerkstoffe chemisch und mechanisch nicht angegriffen werden.

### Betriebsdaten

Durchflussmenge Q bis 10 m<sup>3</sup>/h, 2,77 l/s  
Betriebsdruck p 10 bar <sup>1)</sup>  
Minimaler Einschaltdruck 1,5 bar  
Minimale Durchflussmenge 0,1 m<sup>3</sup>/h  
Wassertemperatur 0 bis 60 °C  
Maximale Umgebungstemperatur 60 °C  
Integrierte Druckeinstellung von 1,5 bis 2,6 bar  
Nur Einphasen-Wechselstrom

<sup>1)</sup> Die Controlmatic E muss geschützt werden vor Überdruck, der den Betriebsdruck übersteigt.

### Benennung

Controlmatic E

### Ausführung

Gerät zur Überwachung mittels Druck- und Durchflussmesser. Die Controlmatic E steuert das Ein- und Ausschalten der Pumpe beim Öffnen und Schließen des Hahnes.

### Funktionsweise

1. Der Hahn ist geschlossen, die Pumpe ist ausgeschaltet. Die grüne Signalleuchte "betriebsbereit" der Controlmatic E leuchtet.
2. Beim Öffnen des Wasserhahnes sinkt der Wasserdruck im System. Die Pumpe schaltet ein.
3. Die Pumpe fördert, die gelbe Betriebsleuchte leuchtet auf.
4. Beim Schließen des Hahnes, wenn keine Fördermenge mehr ansteht, schaltet die Pumpe nach zehn Sekunden aus.

### Wassermangel

Trockenlaufschutz der Pumpe durch gleichzeitige Überwachung von Druck und Fördermenge. Bei Wassermangel schaltet die Controlmatic E die Pumpe ab, die rote Störleuchte leuchtet auf.

### Werkstoffe

Gehäuse Polyamid  
Membran Elastomer

<b>Benennung</b>	<b>Controlmatic E</b>	
max. Betriebsdruck <sup>1)</sup>	bar	10
<b>Förderstrom</b>	m <sup>3</sup> /h	<b>10</b>
	l/s	2,77
Schutzklasse IP	44	
Förderguttemperatur/Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C	
<b>Netzspannung</b>	1 ~ 220/240 V	
Frequenz	Hz	50 / 60
max. Stromstärke	A	10
<b>Schutz gegen Wassermangel</b>	<b>ja</b>	
Neustart nach Wassermangel	manuell	
Gewicht	kg	1,3
Ident-Nummer	90 053 395	

<sup>1)</sup> Der Schaltautomat muss gegen jeglichen Druck geschützt werden, der höher als der Betriebsdruck ist. Mindesteinschaltdruck 1,5 bar.

**Es ist unbedingt zu beachten:**

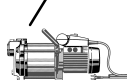



$$\text{Druck}_{\text{Saugseite}} + \text{Druck}_{\text{max. Pumpe}} \text{ (bei Nullförderhöhe)} \leq 10 \text{ bar}$$

Bei Unsicherheit hinsichtlich des saugseitigen Drucks muss:

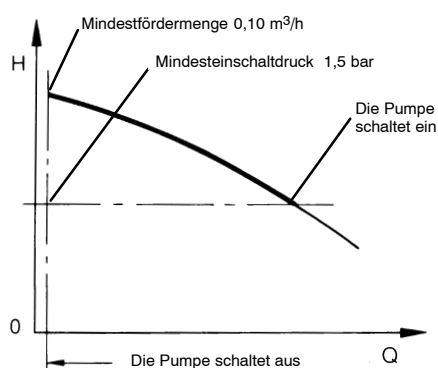
- **entweder** eine Sicherheit von 3 bar auf den Nenndruck eingerechnet werden  
( $\text{Druck}_{\text{Saugseite}} + 3 \text{ bar} + [\text{Druck}_{\text{max. Pumpe}} \text{ (bei Nullfördermenge)}] \leq 10 \text{ bar}$ )
- **oder** zwischen der Pumpe und der Controlmatic E oder auf der Saugseite ein Druckminderventil eingebaut werden (Druckstabilisator), um zu hohen Druck zu vermeiden.

Sind in der Anlage Druckstöße durch schnellschließende Armaturen (z.B. Magnetventile) zu erwarten, bitte Rücksprache mit einer KSB Verkaufsniederlassung.

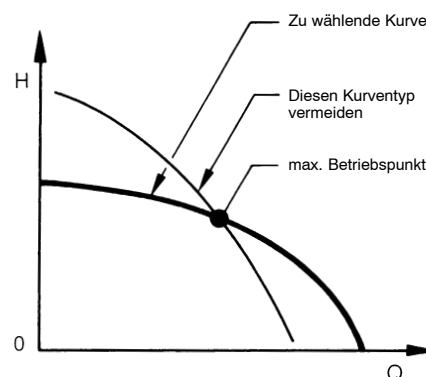
**Einsetzbar mit folgenden Pumpen (nur Einphasenstrom)**

Pumpe	Multi Eco	Movichrom NB	Ixo	S 100B
	33 E, 34 E, 35 E, 36 E, 65 E	3 E, 5 E	45 E, 55 E, 65 E, 48 E, 58 E Ixo RWS 45 E, 55 E, 65 E	1/7, 1/9, 1/12, 1/14, 1/16 2/7, 2/11, 2/15, 2/18 4/4, 4/6, 4/9, 4/12 7/5, 7/7, 7/9
	Rp 1 	G 1 1/4 	G 1 1/4 	G 1 1/4 
<b>Controlmatic E</b>	●	●	●	●
<b>Anschlusssteile</b>	Zubehör	Zubehör	Zubehör	Zubehör

Je nach Durchmesser des Pumpenstutzens wird ggf. ein zusätzlicher Anschluss benötigt - siehe Zubehör.



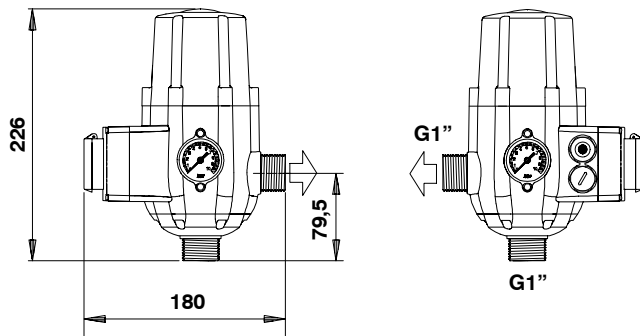
**Der Einschaltdruck ist werksseitig auf 1,5 bar eingestellt und kann bei Bedarf bis auf 2,6 bar erhöht werden.**



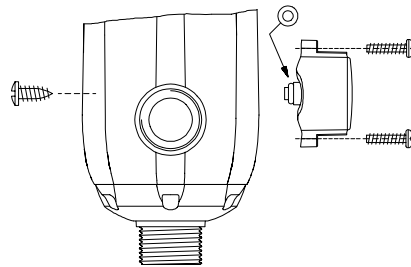
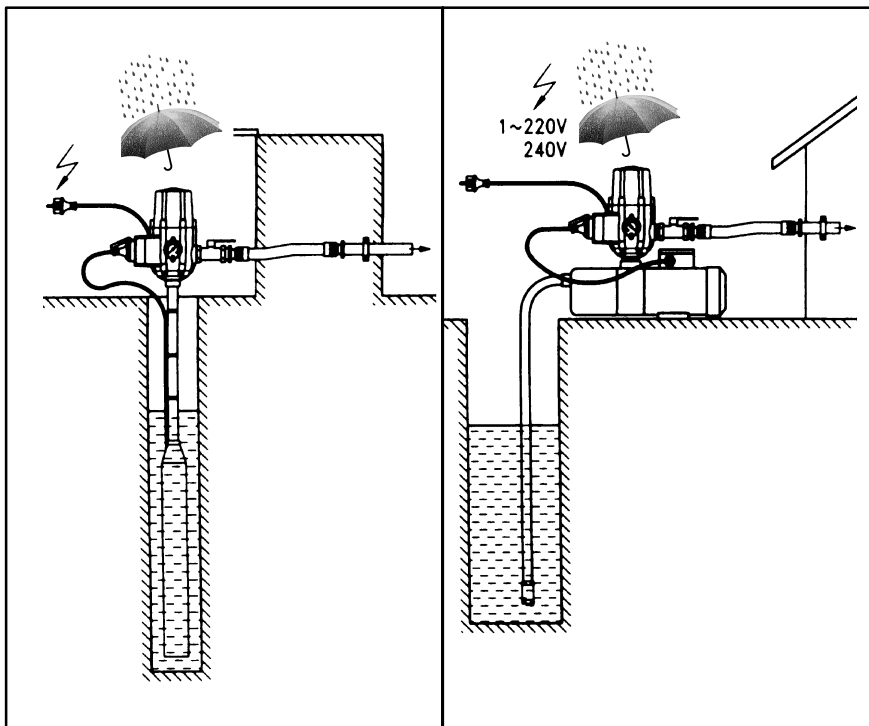
**Bei der Auswahl der Pumpe beachten:**

Der Einschaltdruck der Controlmatic E muss immer kleiner sein als der max. Druck im Fördermengen-Nullpunkt.



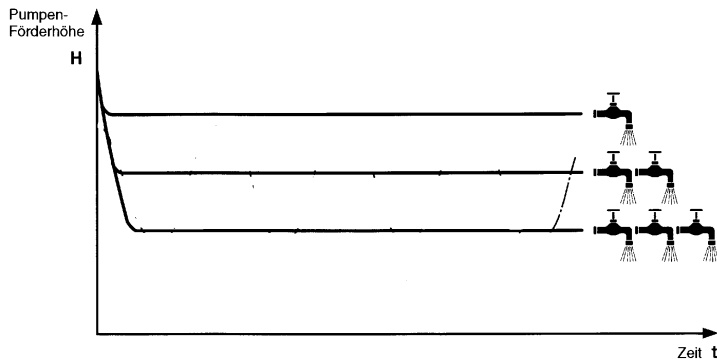
**Abmessungen  
Controlmatic E**


Durch Umbau sind 2 Positionen des Manometers möglich


**Einbaupositionen**

**Zubehör**

	Multi Eco	Ixo / Ixo RWS	S 100B	Movichrom NB		ca. kg
<b>Anschlussstück</b> aus Messing Außen-/Innengewinde G 1	X				39 019 415	0,6
<b>Anschlussstück</b> aus Messing Außengewinde G 1 1/4 / Innengewinde G 1		X	X	X	39 019 530	0,5

### Druckverlauf im Vergleich



Gegenüber Kombinationen mit Druckbehälter besitzen Pumpen mit den Schaltautomaten Controlmatic E bei jeder Fördermenge den charakteristischen konstanten Druck.

### Controlmatic E

Nutzen für unsere Kunden:

**Druckanzeige**  
über integriertes  
Manometer mit  
2 möglichen Stellungen

integrierte **Steckdose**  
für den Pumpenanschluss

**Einschaltdruck** von  
außen zwischen  
1,5 und 2,6 bar  
einstellbar

**Signalleuchten:**  
grün - betriebsbereit  
gelb - Pumpe fördert  
rot - Störung oder Wassermangel

**Kabel mit Schuko-Stecker**  
für den Netzanschluss

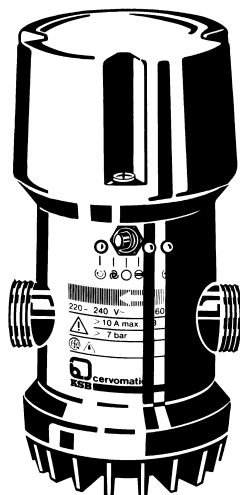


Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.2.2004

5125.52

## Schaltautomaten



### Einsatzgebiete

Die **patentierte Cervomatic** ist geeignet für das Einschalten, Ausschalten und Überwachen von kleinen Pumpen im Bereich Wasserversorgung.

### Fördermedium

Sauberer bis getrübbtes Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

### Betriebsdaten

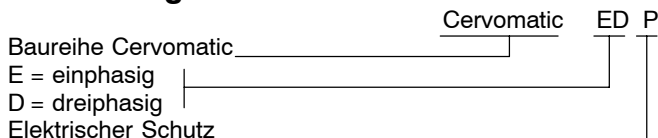
Q bis 12 m<sup>3</sup>/h, 3,33 l/s

p<sub>d</sub> 10 bar <sup>1)</sup>

t 0 bis +60 °C

<sup>1)</sup> Die Cervomatic muss gegen jeglichen Überdruck geschützt werden, der höher ist als der maximal zulässige Nenndruck p<sub>d</sub>

### Benennung



### Ausführung

Schalt- und Überwachungsgerät für kleine Pumpen. Pumpen- und anlagenschonende Arbeitsweise durch druckabhängige Einschaltung und strömungsabhängige Abschaltung, mit integriertem Trockenlaufschutz und Rückflussverhinderer.

### Funktionsweise

1. Der Verbraucher ist geschlossen, die Pumpe ist ausgeschaltet. Die gelbe LED "Bereitschaft" leuchtet.
2. Beim Öffnen des Verbrauchers fällt der Wasserdruck im System. Über die Membran wird die Pumpe **druckabhängig eingeschaltet**.
3. Die Pumpe fördert, die grüne LED "Betrieb" leuchtet.
4. Beim Schließen der Verbraucher wird die Pumpe **strömungsabhängig ausgeschaltet**. Die Cervomatic schützt den Pumpenmotor gegen Überlastung. Bei gleichzeitigem Druck- und Wassermangel schaltet die Cervomatic die Pumpe nach 12 Sekunden ab. Die LED "Störung" leuchtet.

### Werkstoffe

Gehäuse	Verton
Membran	Elastomer

Bezeichnung		Cervomatic EDP
max. Betriebsdruck <sup>1)</sup>	bar	10
Fördermenge	m <sup>3</sup> /h	<b>12</b>
	l/s	3,33
Schutzklasse IP		54
Umgebungstemperatur des Wassers und der Luft		0 bis 60 °C
<b>Netzspannung</b>		1~/3~230 V <b>3~400 V</b>
Frequenz	Hz	50 / 60
max. Stromstärke		10 A
elektrischer Schutz stufenweise einstellbar in 0,5 A-Schritten		0 bis 10 A
<b>Schutz gegen Wassermangel</b>		<b>ja</b>
Wiederstarten nach Wassermangel		1 Neustart von 15 Sek. automatisch nach 4 Min.
Fernsteuerung (anschlussfertig)		ja
Gewicht	kg	2,2
Ident-Nummer		90 053 396

<sup>1)</sup> Die Cervomatic muss gegen jeglichen Überdruck geschützt werden, der höher ist als der zulässige Nenndruck  $p_d$

**Es ist unbedingt zu beachten:**

Druck<sub>Saugseite</sub> + Druck<sub>max. Pumpe</sub> (bei Nullfördermenge) ≤ 10 bar

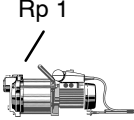



Bei Unsicherheit hinsichtlich des Höchstwertes des saugseitigen Druckes muss **entweder** eine Sicherheit von 3 bar auf den Nenndruck eingerechnet werden, d.h.:

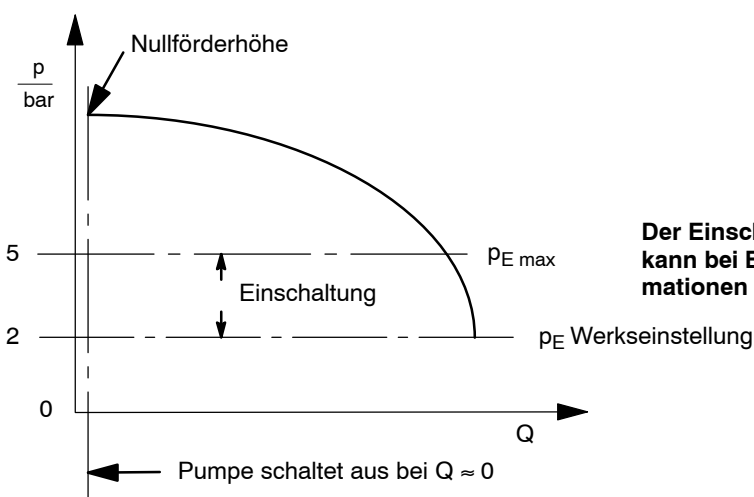
Druck<sub>Saugseite</sub> + 3 bar + Druck<sub>max. Pumpe</sub> (bei Nullfördermenge) ≤ 10 bar

**oder** ein Druckminderer (Druckstabilisator) zwischen der Pumpe und der Cervomatic oder auf der Saugseite der Pumpe eingebaut werden, um Überdruck zu vermeiden.

Sind anlagenseitig Druckstöße zu erwarten, z. B. durch schnellschließende Armaturen (Magnetventile) oder hinter der Cervomatic angeordnete Druckminderer, bitte Rückfrage bei einer KSB Verkaufsniederlassung.

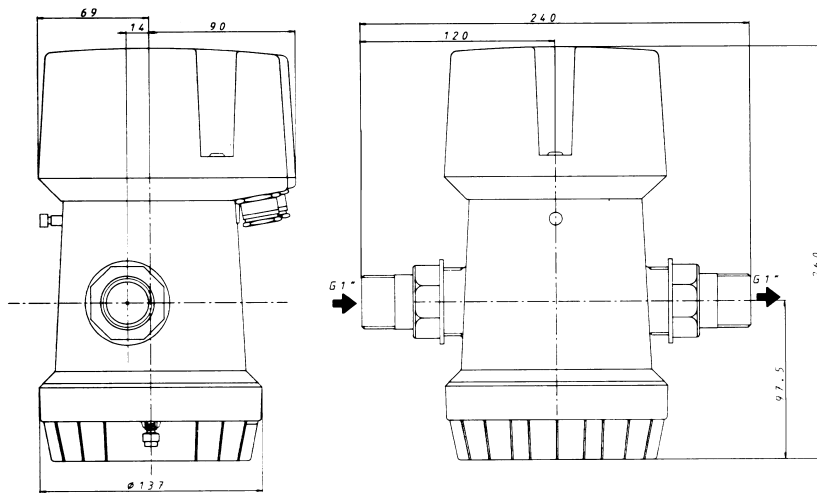
**Einsetzbar mit**

Pumpe	Multi Eco	Movichrom NB	Ixo	S 100B
	33 E/D, 34 E/D, 35 E/D, 36 E/D, 65 E/D	3, 5  G 1 1/4	45 E/D, 55 E/D, 65 E/D, 48 E/D, 58 E/D Ixo RWS 45 E, 55 E, 65 E  G 1 1/4	1/7, 1/9, 1/12, 1/14, 1/16 2/7, 2/11, 2/15, 2/18 4/4, 4/6, 4/9, 4/12 7/5, 7/7, 7/9  G 1 1/4
				
Cervomatic EDP	•	•	•	•

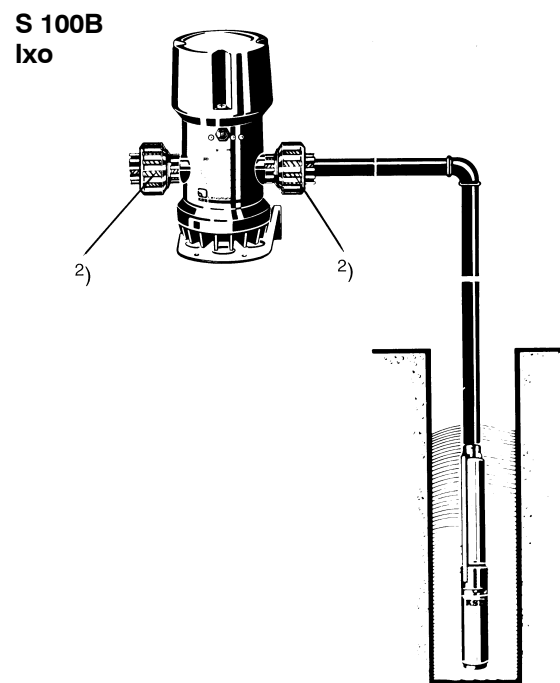
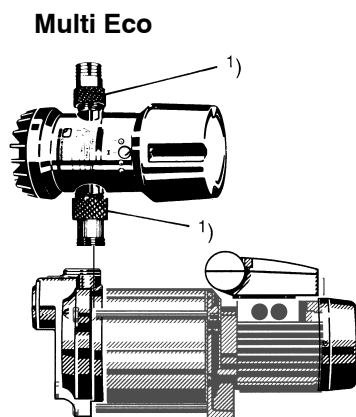


**Der Einschaltdruck ist werkseitig auf 2 bar eingestellt und kann bei Bedarf bis auf 5 bar erhöht werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.**

**Abmessungen  
Cervomatic EDP**

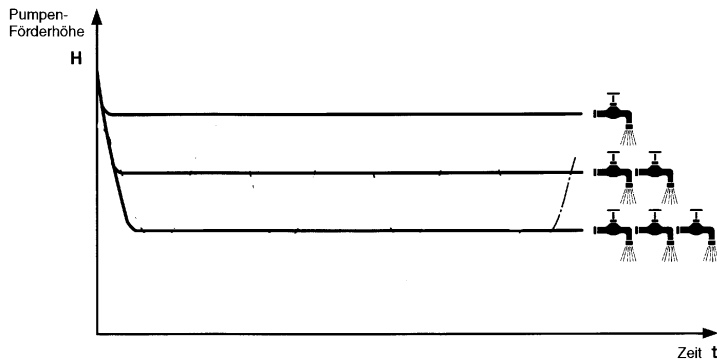


**Kombinationsmöglichkeiten mit Pumpen**



- 1) Verschraubungen im Lieferumfang enthalten
- 2) Reduzierstück erforderlich

**Druckverlauf im Vergleich**



Gegenüber Kombinationen mit Druckbehälter besitzen Pumpen mit den Schaltautomaten Cervomatic EDP bei jeder Fördermenge den charakteristischen konstanten Druck.

**Produktvorteile**

**zum Nutzen unserer Kunden**

**3 Leuchtdioden**

**Ihr Nutzen:**  
Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes der Anlage

**Vertikaler oder horizontaler Einbau direkt auf der Druckseite der Pumpe oder in die Rohrleitung zwischen Pumpe und erstem Verbraucher möglich**

**Ihr Nutzen:**  

- In allen Lagen flexibel und platzsparend einsetzbar, wie es die Verhältnisse zulassen

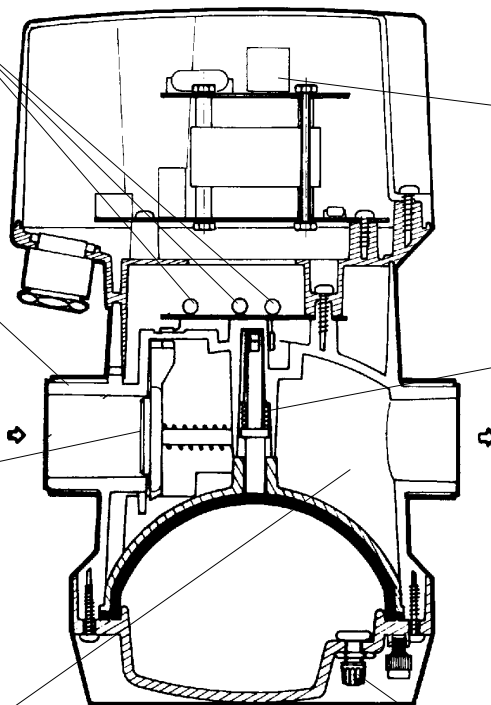
**Integrierter Trockenlaufschutz**

**Ihr Nutzen:**  

- verhindert die Beschädigung der Anlage bei Wassermangel
- andere kostspielige Trockenlaufschutzvorrichtungen entfallen

**Ständige Durchspülung aufgrund geringen Volumens**

**Ihr Nutzen:**  
geringe Verkeimungsgefahr



**Betrieb mit Drehstrommotoren möglich, hohe Leistungen mit Fördermengen bis 12 m<sup>3</sup>/h und einem Enddruck bis 10 bar**

**Ihr Nutzen:**  
breites Anwendungsfeld (von der trocken aufgestellten Pumpe bis zur Unterwassermotor-Pumpe)

**druckabhängiges Einschalten strömungsabhängiges Ausschalten der Pumpe**

**Ihr Nutzen:**  

- Vermeidung von Druckstößen, die das Leitungsnetz schädigen können
- komfortable Handhabung (Sie schalten die Pumpe am Verbraucher ein und aus)
- Sparsamer Betrieb (Die Pumpe läuft nur, solange Sie Bedarf haben)

**Ventil zur Veränderung des Membrandruckes, Einschaltdruck zwischen 2 und 5 bar einstellbar**

**Ihr Nutzen:**  
Anpassung an die Druckverhältnisse der Anlage möglich

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.2.2004

5125.51

## Umwälzpumpen für Schwimmbad-Filteranlagen



### Einsatzgebiet

- Umwälzung von Schwimmbadwasser in Filteranlagen

### Fördergut

Klares Wasser, aufbereitetes Schwimmbadwasser

- Chlorgehalt: 0,4 bis 1,4 mg/l freies Chlor und max. 0,6 mg/l gebundenes Chlor, PH-Wert 6,9 bis 7,7, Wasserhärte 10° bis 30°
- Salzkonzentration bis max. 7 g/l

**Nicht geeignet für Meerwasser (35 g/l)**

### Betriebsdaten

Q bis 36 m<sup>3</sup>/h, 10 l/s

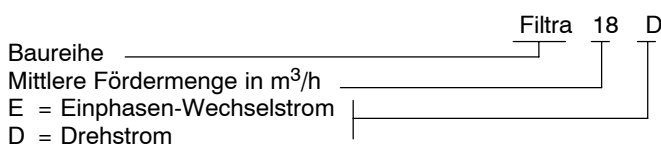
H bis 21 m

t bis +35 °C

p<sub>d</sub> \*) bis 2,5 bar

\*) p<sub>d</sub> = Anlagenenddruck

### Benennung



### Ausführung

Einstufige selbstansaugende Kreiselpumpe in Blockbauweise

### Wellendichtung

Gleitringdichtung, Fabrikat Burgmann: Chromstahl / Viton

### Werkstoffe

Pumpengehäuse	Polypropylen mit Edelstahlring
Leitrad	Noryl
Laufrad	Noryl
Deckel	PMMA (Plexiglas)
Welle	Chromstahl
Motorgehäuse	Aluminium
Druckdeckel	Aluminium mit Kataphoresebeschichtung

### Antrieb

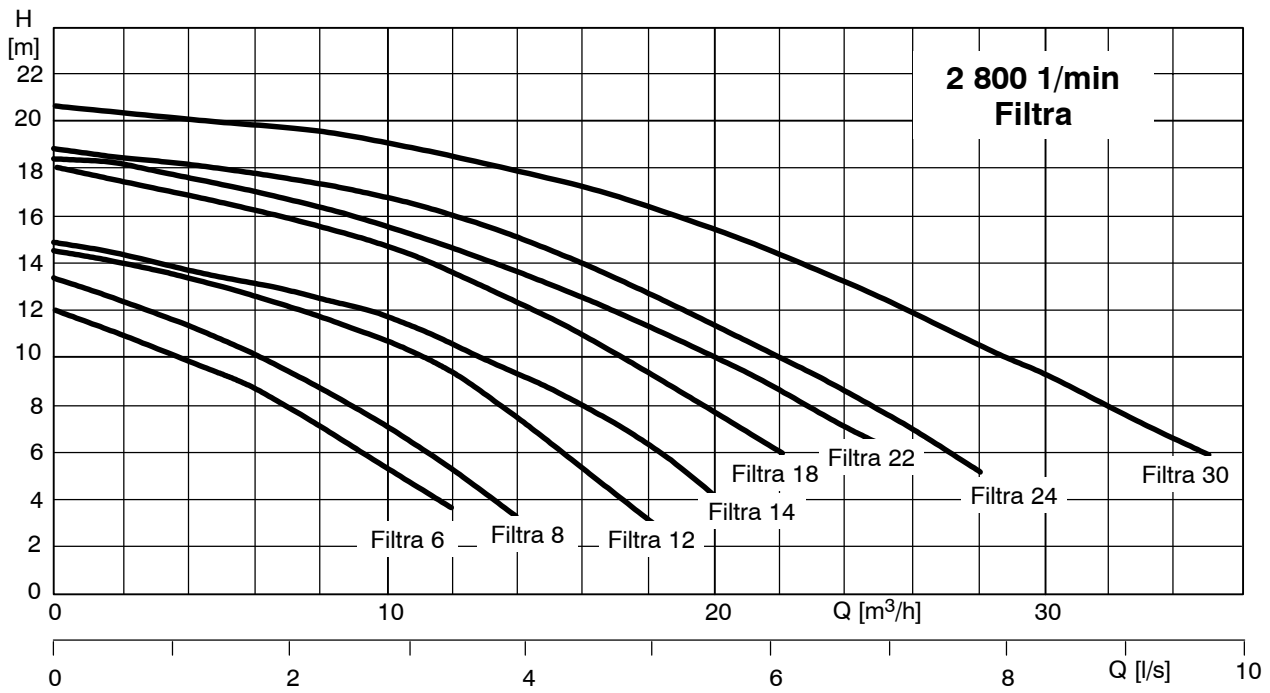
Einphasen-Wechselstrommotor mit eingebautem Überlastschutz oder Drehstrommotor, IP 44, Wärmeklasse F.

### Lager

Rillenkugellager, auf Lebensdauer fettgeschmiert

### Prüfzeichen

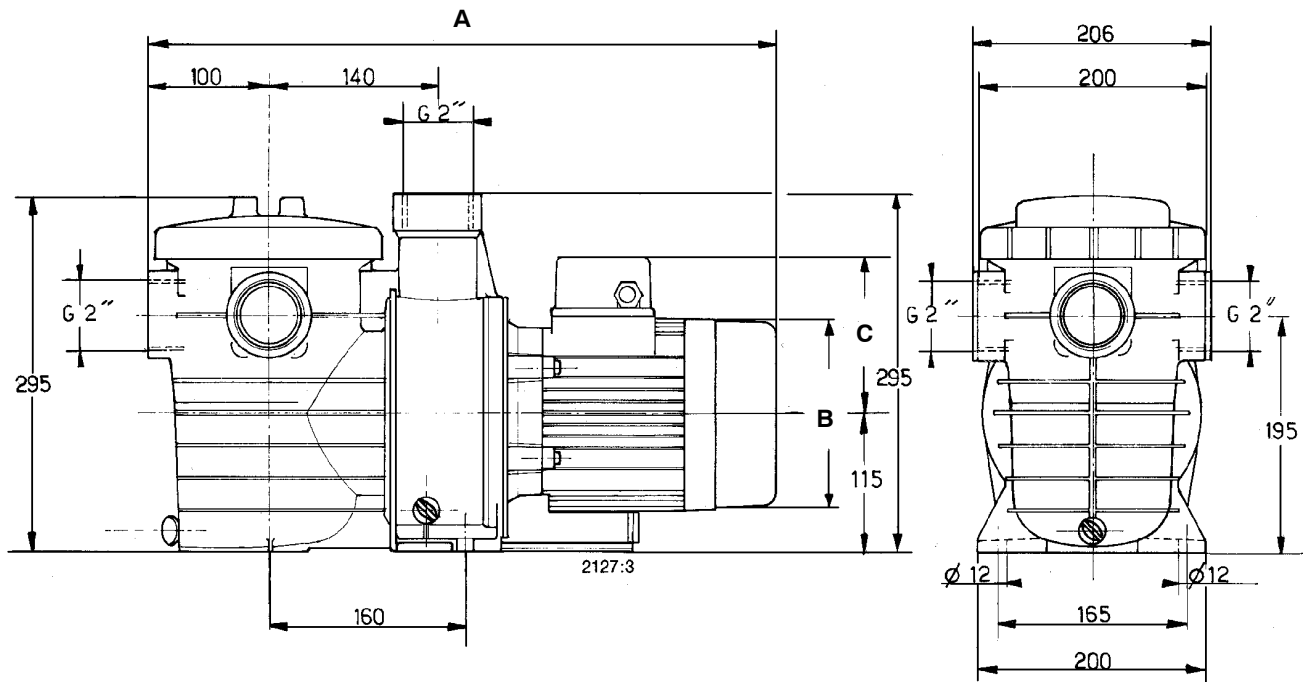


**n = 2800 1/min**


Filtra	1~230 V, 50 Hz				
	Leistungs- aufnahme P <sub>1</sub> kW	Wellen- leistung P <sub>2</sub> kW	Stromstärke 230 V ca. A	Ident-Nummer	Gewicht ca. kg
<b>6 E</b>	0,65	0,30	3,3	48 837 360	8,7
<b>8 E</b>	0,70	0,40	3,4	48 837 361	8,7
<b>12 E</b>	0,85	0,60	4,4	40 984 802	11,7
<b>14 E</b>	0,95	0,70	4,8	40 984 803	12,0
<b>18 E</b>	1,20	0,80	5,5	40 984 804	12,0
<b>22 E</b>	1,50	1,00	6,3	48 837 364	13,0
<b>24 E</b>	1,80	1,20	8,0	48 837 365	13,0

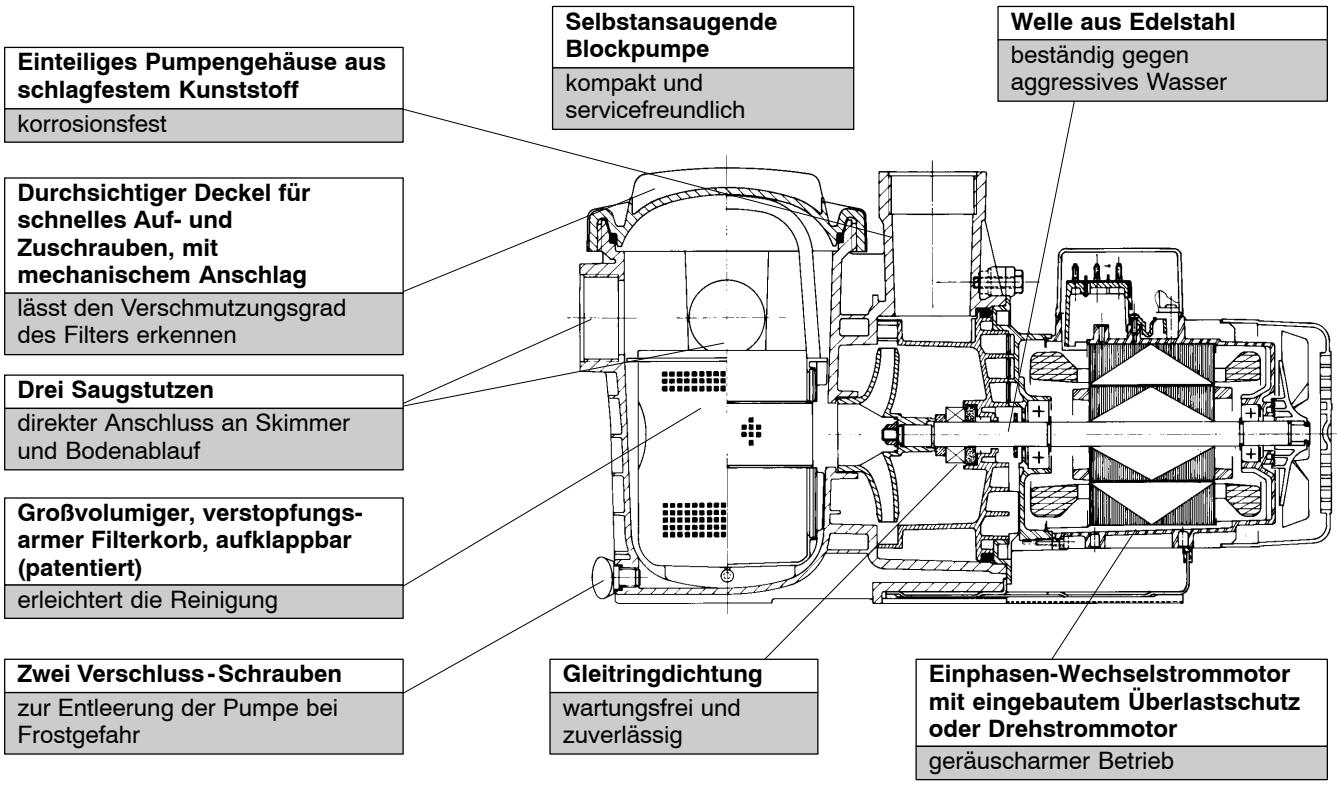
Filtra	3~230 / 400 V, 50 Hz					
	Leistungs- aufnahme P <sub>1</sub> kW	Wellen- leistung P <sub>2</sub> kW	Stromstärke 230 V ca. A	Stromstärke 400 V ca. A	Ident-Nummer	Gewicht ca. kg
<b>6 D</b>	0,65	0,30	2,3	1,3	48 837 366	8,7
<b>8 D</b>	0,70	0,40	2,4	1,4	48 837 367	8,7
<b>12 D</b>	0,80	0,50	2,6	1,5	48 837 368	8,7
<b>14 D</b>	0,95	0,63	3,1	1,8	40 984 808	11,0
<b>18 D</b>	1,20	0,80	3,6	2,1	40 984 815	11,0
<b>22 D</b>	1,50	1,00	4,4	4,9	48 837 370	12,0
<b>24 D</b>	1,80	1,20	5,0	5,5	48 837 371	12,0
<b>30 D</b>	2,20	1,60	6,4	3,7	40 981 888	13,5



**Filtra**  
 mm


Filtra	Filtra E		Filtra D	
	A	ø B	C	C
<b>6</b>	480	120	107	115
<b>8</b>	480	120	107	115
<b>12 E</b>	500	140	117	-
<b>12 D</b>	480	120	-	115
<b>14</b>	500	140	117	125
<b>18</b>	500	140	117	125
<b>22</b>	510	160	125	125
<b>24</b>	510	160	125	125
<b>30</b>	510	160	-	125

**Produktvorteile** zum Nutzen unserer Kunden



Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

1.3.2003

2127.5



## **Unsere Spezialisten sind für Sie da!**

**Ihre KSB-Vertriebshäuser in Deutschland erreichen Sie aus dem Festnetz unter Tel. 01805 5724-80 und Fax 01805 5724-89 oder wie gewohnt in ...**

KSB Vertriebshaus Berlin  
Tel. +49 30 43578-5000  
Fax +49 30 43578-5055  
Vertrieb-Berlin@ksb.com

KSB Vertriebshaus Hamburg  
Tel. +49 40 69447-0  
Fax +49 40 69447-255  
Vertrieb-Hamburg@ksb.com

KSB Vertriebshaus Stuttgart  
Tel. +49 711 78902-0  
Fax +49 711 78902-7955  
Vertrieb-Stuttgart@ksb.com

KSB Vertriebshaus Düsseldorf  
Tel. +49 211 3669-0  
Fax +49 211 3669-255  
Vertrieb-Duesseldorf@ksb.com

KSB Vertriebshaus Hannover  
Tel. +49 511 33805-0  
Fax +49 511 33805-55  
Vertrieb-Hannover@ksb.com

**Österreich**  
KSB Österreich Gesellschaft mbH, Wien  
Tel. +43 1 91030-0  
Fax +43 1 91030-200

KSB Vertriebshaus Frankenthal  
Tel. +49 6233 86-3600  
Fax +49 6233 86-3455  
Vertrieb-Frankenthal@ksb.com

KSB Vertriebshaus Köln  
Tel. +49 221 16019-0  
Fax +49 221 16019-7855  
Vertrieb-Koeln@ksb.com

**Niederlande**  
KSB Nederland B.V., Zwanenburg  
Tel. +31 20 4079-815  
Fax +31 20 4079-805

KSB Vertriebshaus Frankfurt  
Tel. +49 69 94208-0  
Fax +49 69 94208-255  
Vertrieb-Frankfurt@ksb.com

KSB Vertriebshaus München  
Tel. +49 89 72010-0  
Fax +49 89 72010-255  
Vertrieb-Muenchen@ksb.com

**Schweiz**  
KSB Zürich AG, Zürich  
Tel. +41 1 272 97 72  
Fax +41 1 272 66 76

KSB Vertriebshaus Halle  
Tel. +49 345 4826-5300  
Fax +49 345 4826-5355  
Vertrieb-Halle@ksb.com

KSB Vertriebshaus Nürnberg  
Tel. +49 911 58608-0  
Fax +49 911 58608-57  
Vertrieb-Nuernberg@ksb.com

P.K. A.K. 07/04