PRODUKTKATALOG

TIEFBRUNNENPUMPEN

SCHUTZVORRICHTUNGEN

ZUBEHÖR

PREISLISTE 2026



ZDS pump innovation

MADE IN ITALY

Wir sind stolz auf die Innovationen, das Wissen und die Erfahrung, die wir in den Markt der 4" Tiefbrunnenpumpen einbringen können.

ZDS wurde mit der Idee gegründet, eine innovative Reihe von Hochleistungspumpen zu entwickeln, die aufgrund ihrer Einfachheit und schnellen Installation zuverlässig und effizient sind.

Das technische Design gewährleistet Zuverlässigkeit, Effizienz und einen optimierten Energieverbrauch in Haushalts- und Wohnanwendungen sowie in Bewässerungs- und Gartensystemen.

Das Ergebnis sind vollständige und automatische Lösungen mit integrierten Schutzvorrichtugnen, die sofort einsatzbereit und vor allem einfach und schnell zu installieren sind.





Testraum für Hydraulikteile und Elektromotoren

Ein gut ausgestatteter Testraum ermöglicht rigorose Prüfungen, um die tatsächlichen Referenzparameter gemäß den geltenden Vorschriften gewährleisten zu können.
Spezielle Geräte und Instrumente werden sowohl für Prozess- als auch für Lebensdauertests eingesetzt, in ausgerüsteten Becken und auch in Tiefbrunnen durchgeführt.
Darüber hinaus wird ein spezieller Bereich mit der Möglichkeit zur Variation von Leistung, Spannung, Frequenz, Temperatur und Drehmoment für die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und technologischer Lösungen genutzt.

100 % italienische Produktion im Werk in Padua

Robuste und zuverlässige Tiefbrunnenpumpen, die bis ins kleinste Detail durchdacht sind, von der Auswahl der am besten geeigneten Materialien bis zu ihrer Verarbeitung und Herstellung nach bewährten Arbeitsverfahren.
Während des Produktionsprozesses garantieren die zahlreichen Tests im Rahmen der Kontrollpläne den hohen Qualitätsstandard des Endprodukts.





4" HYDRAULIKTEILE

QS4P und **QS4X** - 4" Hydraulikteile 6 - 21



GEKAPSELTE WASSERGEKÜHLTE 4" UNTERWASSERMOTOREN

H2 - 2-wire einphasige gekapselte wassergekühlte 4" Unterwassermotoren 22 - 25
Einphasige 1x230V/50 Hz

H3 - einphasige gekapselte wassergekühlte 4" Unterwassermotoren 26 - 29
Einphasige 1x230V/50 Hz

HT - dreiphasige gekapselte wassergekühlte 4" Unterwassermotoren 30 - 33
Dreiphasige 3x400V/50 Hz



ÖLGEKÜHLTE 4" UNTERWASSERMOTOREN

O2 - 2-wire einphasige ölgekühlte 4" Unterwassermotoren 34 - 37
Einphasige 1x230V/50 Hz

O3 - einphasige ölgekühlte 4" Unterwassermotoren 38 - 41
Einphasige 1x230V/50 Hz

OT- dreiphasige ölgekühlte 4" Unterwassermotoren 42 - 45
Dreiphasige 3x400V/50 Hz



AUTOMATISCHE UND ELEKTRONISCHE 4" TIEFBRUNNENPUMPE

Plug&Go, Plug&Go.Evo/CB.Evo/Tank 46 - 55
Einphasige 1x230V/50 Hz



KOMPLETTE 4" TIEFBRUNNENPUMPE MIT GEKAPSELTEM WASSERGEKÜHLTEM MOTOR

ZDJet, ZDJet.DRP, ZDJet.DRP-Plus, ZDJet.Defender 56 - 73
Einphasige 1x230V/50 Hz



P/X.H3, P/X.H3.DRP, P/X.H3.Defender 74 - 91
Einphasige 1x230V/50 Hz



P/X.HT, P/X.HT.DRP, P/X.HT.Defender 92 - 109
Dreiphasige 3x400V/50 Hz

KOMPLETTE 4" TIEFBRUNNENPUMPEN MIT ÖLGEKÜHLTEM MOTOR



QPGo, QPGo.DRP, QPGo.DRP-Plus, QPGo.Defender 110 - 127
Einphasige 1x230V/50 Hz



P/X.O3, P/X.O3.DRP, P/X.O3.Defender 128 - 145
Einphasige 1x230V/50 Hz



P/X.OT, P/X.OT.DRP, P/X.OT.Defender 146 - 163
Dreiphasige 3x400V/50 Hz

Tiefbrunnenpumpen für Wärmepumpensysteme 164 - 167

Schutzvorrichtungen, Steuerungen und Frequenzumrichter 168 - 181

Zubehör 182 - 187

Stromversorgungskabel 188 - 189

Auswahl der richtigen Größe und Länge des Kabels: 189

Anleitung zur Auswahl einer Tiefbrunnenpumpe, Tabelle zu Druckverlusten 190 - 191

Allgemeine Geschäftsbedingungen 193



QS4P - QS4X

QS4P und QS4X sind mehrstufige zentrifugale Hydraulikteile, die in Kombination mit einem 4" Motor in Brunnenschächten (4" Durchmesser oder größer), artesischen Brunnen, Sammelbehältern oder Zisternen eingesetzt werden können.
Sie sind in einer Vielzahl von Fördermengen und Förderhöhen erhältlich und eignen sich für den Einsatz in privaten Haushalten, Wohngebäuden, sowie in der Industrie und Landwirtschaft; sie werden für Wasserversorgung, Hebung, Verteilung, Druckbeaufschlagung, Gartenarbeit, Bewässerung und Wiederverwendung von Regenwasser eingesetzt.
Sie werden aus geeigneten Materialien entworfen und hergestellt, um Leistung und Zuverlässigkeit auch unter schwierigen Bedingungen langfristig zu gewährleisten.
Das spezielle Design der Hydraulik erlaubt es, dass eine störungsfreie Funktion auch bei einem Sandgehalt von bis zu 600 g/m³ gegeben ist.
Darüber hinaus ermöglichen die besonderen Details, dass sich das Produkt auch in Gegenwart von Gas löst.

Konstruktionsmerkmale

Kompaktes und zuverlässiges Design, auch für die horizontale Installation geeignet.

Für den effizienten Betrieb mit Unterwassermotoren mit NEMA 4"-Standardkupplung ausgelegt.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

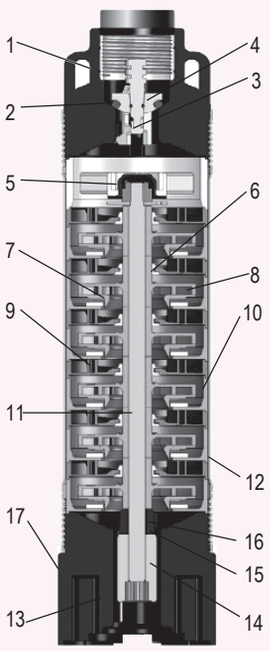
DIE ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpengehäuse und der selbstansaugenden Turbine von der ersten Installation an optimal, auch bei Gas oder wenn das Bohrloch leer ist.

DAS DESIGN und die verwendeten speziellen Materialien gewährleisten eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu einem Maximum von 600 g/m³.

Technische Daten:

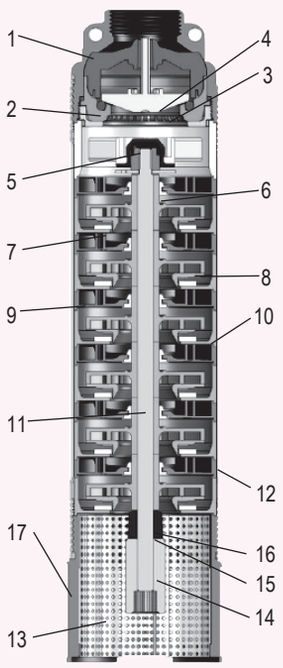
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	300 m
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Art der gepumpten Flüssigkeit:	Sauber, frei von Feststoffen oder abrasiven Substanzen, nicht viskos, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral.
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Zulässiger PH-Wert:	6,4 - 8,0
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kupplungsflansch:	NEMA 4" Standardabmessungen
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F (für die Serien 1,2,3 und 5), 2" G-F (für die Serien 8 und 10)
Max. Gesamdurchmesser des Hydraulikteils:	98 mm (inkl. Kabelschutz)
Montage:	vertikal/horizontal (in diesem Fall wird eine Kühlmantel empfohlen)

QS4P



Pos.	Bauteile	QS4P Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)

QS4X



Pos.	Bauteile	QS4X Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)

QSHP

TECHNOPOLYMER VERSION



4" Hydraulikteile mit Pumpenkopf und unterer Halterung aus Technopolymer.
1" 1/4 Auslassgewinde im Pumpenkopf integriert, Filter in der unteren Pumpenhalterung integriert. Das spezielle Design gewährleistet eine hohe Verschleißfestigkeit und ermöglicht ein schnelles Ansaugen der Pumpe.

Die interne Konstruktion sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.



GEWINDERING
aus Edelstahl mit mechanischer Verriegelung, um ein zu starkes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.



RÜCKSCHLAGVENTIL
mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



TECHNOPOLYMER PUMPENKOPF
mit äußerem Verstärkungsring aus Edelstahl für zusätzliche mechanische Widerstandsfähigkeit während der Installation.



KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
Ein Edelstahlring schützt die Laufräder in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, hoch abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.

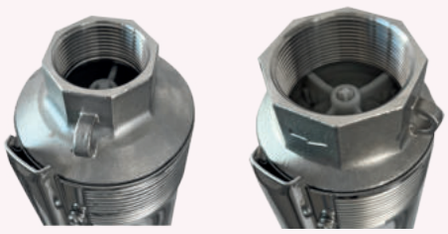




STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen Glasfaser-Technopolymeren, die bis zu 600 g/m³ Sand standhalten.

QS4X

EDELSTAHLVERSION

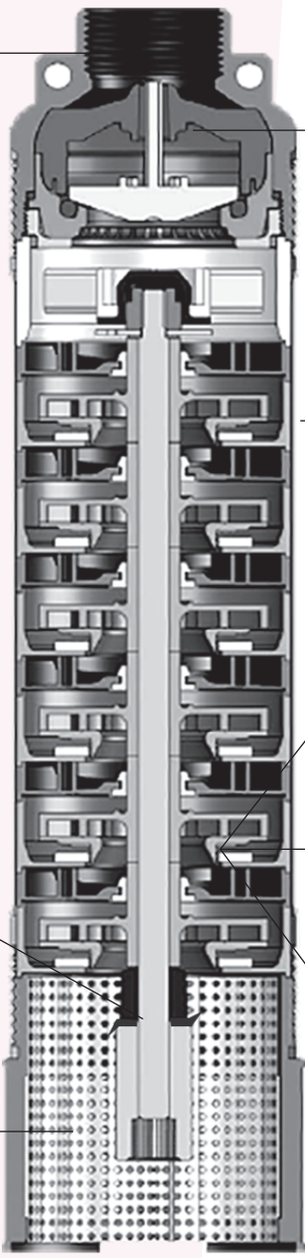


4" Hydraulikteile mit Pumpenkopf und unterer Halterung aus Edelstahl.
1" 1/4 oder 2" Auslassgewinde im Pumpenkopf integriert, abnehmbarer Filter mit großer Filterfläche, in der unteren Pumpenhalterung integriert. Das spezielle Design gewährleistet eine hohe Verschleißfestigkeit und ermöglicht ein schnelles Ansaugen der Pumpe.

Die interne Konstruktion sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

INNENGEWINDE
im oberen Kopfteil mit mechanischer Verriegelung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.







RÜCKSCHLAGVENTIL
mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.

SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.





VERSTÄRKTE LAUFRÄDER Ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.





SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.

ÄUSSERER FILTER
mit großer Filterfläche. Für eine leichte Reinigung abnehmbar.





STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen Glasfaser-Technopolymeren, die bis zu 600 g/m³ Sand standhalten.

Hydraulikteile ab einer bestimmen Länge sind mit halbaxialen Verstärkungen an der Welle ausgestattet, um ihre Festigkeit zu erhöhen.

QS4P.1

TECHNOPOLYMER Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min^{-1}			Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F						
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	6	10	20	25	
QS4P.1-5	181005005	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	31,4	30	27,8	18,3	11,3	€ 204
QS4P.1-8	181005008	0,25	0,33	1500		50,2	48	44,4	29,2	18	€ 226
QS4P.1-12	181005012	0,37	0,5	1500		75,4	72	66,6	43,8	27	€ 278
QS4P.1-18	181005018	0,55	0,75	1500		113	108	99,9	65,7	40,5	€ 344
QS4P.1-25	181005025	0,75	1	1500		157	150	138,8	91,3	56,3	€ 425

QS4X.1

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min^{-1}			Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F						
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	6	10	20	25	
QS4X.1-5	1810100501	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	31,4	30	27,8	18,3	11,3	€ 294
QS4X.1-8	1810100081	0,25	0,33	1500		50,2	48	44,4	29,2	18	€ 352
QS4X.1-12	1810100121	0,37	0,5	1500		75,4	72	66,6	43,8	27	€ 380
QS4X.1-18	1810100181	0,55	0,75	1500		113	108	99,9	65,7	40,5	€ 433
QS4X.1-25	1810100251	0,75	1	1500		157	150	138,8	91,3	56,3	€ 521
QS4X.1-36	1810100361	1,1	1,5	2500		226,1	216	199,8	131,4	81	€ 643
QS4X.1-50	1810100501	1,5	2	3000		300	280	260	170	106	€ 842

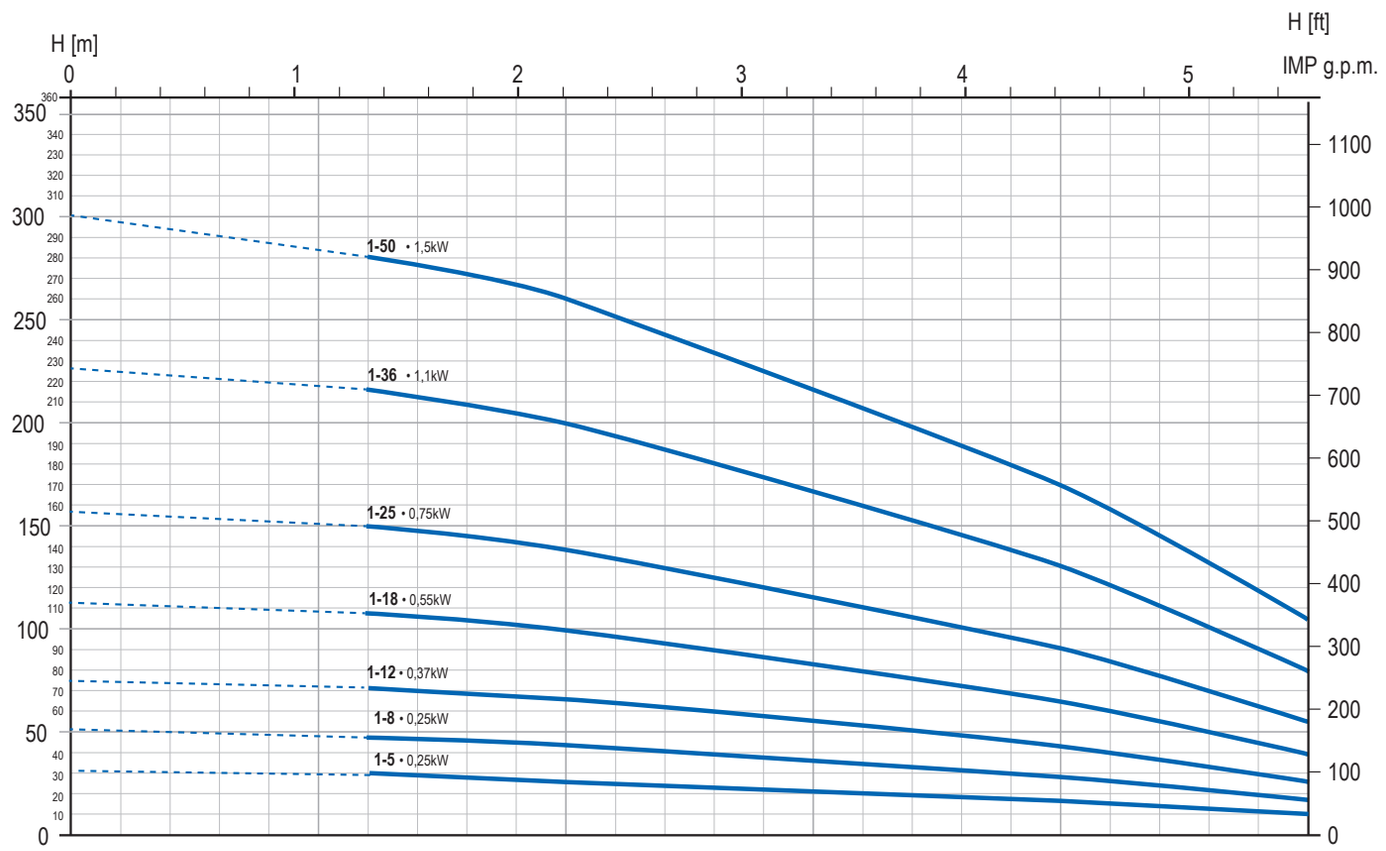
Maßangaben

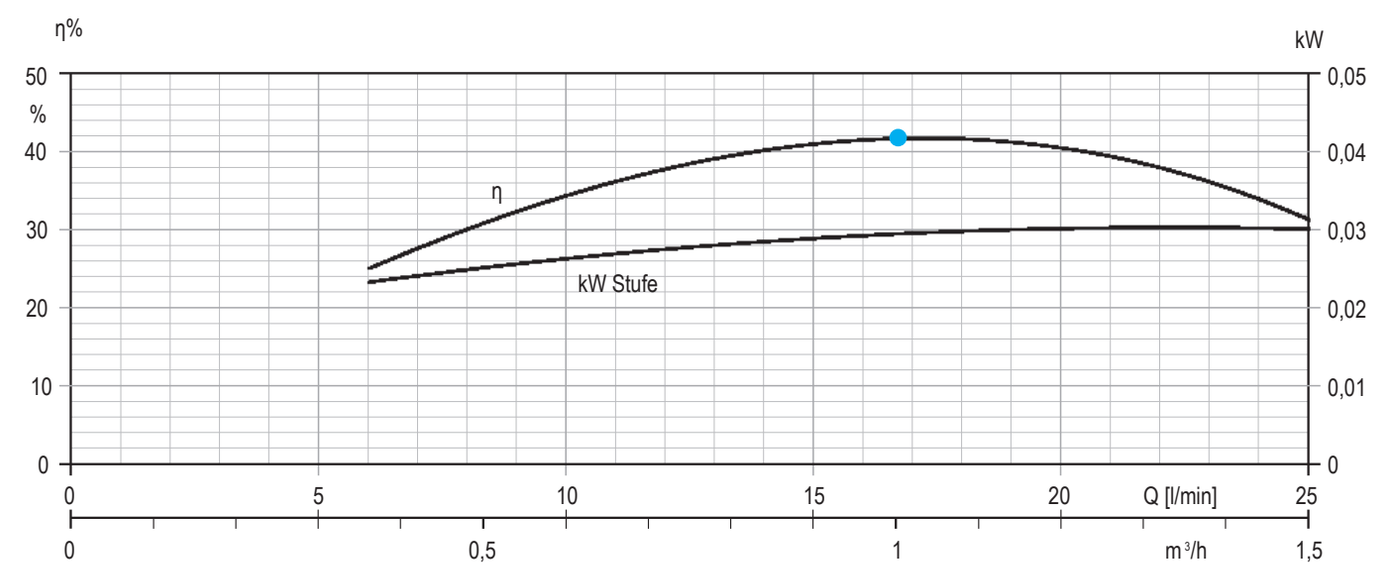
Modell	QS4P			QS4X		
	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
1-5	296	3	580 x 105 x 105	296	4,1	580 x 105 x 105
1-8	357	3,5	580 x 105 x 105	357	4,5	580 x 105 x 105
1-12	437	4	580 x 105 x 105	437	5	580 x 105 x 105
1-18	557	4,9	770 x 105 x 105	557	5,8	770 x 105 x 105
1-25	697	5,8	770 x 105 x 105	697	6,7	770 x 105 x 105
1-36	-	-	-	950	8,6	1170 x 110 x 105
1-50	-	-	-	1230	11	1470 x 110 x 105

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven





QS4P.2

TECHNOPOLYMER Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min^{-1}			Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F							
		Leistung		Min. Axialschub	m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	10	20	25	30	40	
QS4P.2-3	181005103	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	19,2	18,7	16,9	15,7	14,1	10,2	**€ 190**
QS4P.2-5	181005105	0,25	0,33	1500		32	31,2	28,2	26,2	23,5	17,0	**€ 207**
QS4P.2-8	181005108	0,37	0,5	1500		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	**€ 227**
QS4P.2-12	181005112	0,55	0,75	1500		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	**€ 275**
QS4P.2-16	181005116	0,75	1	1500		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	**€ 313**
QS4P.2-24	181005124	1,1	1,5	2500		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	**€ 392**

QS4X.2

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min^{-1}			Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F							
		Leistung		Min. Axialschub	m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	10	20	25	30	40	
QS4X.2-3	1810101031	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	19,2	18,7	16,9	15,7	14,1	10,2	**€ 281**
QS4X.2-5	1810101051	0,25	0,33	1500		32	31,2	28,8	26,2	23,5	17	**€ 314**
QS4X.2-8	1810101081	0,37	0,5	1500		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	**€ 340**
QS4X.2-12	1810101121	0,55	0,75	1500		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	**€ 392**
QS4X.2-16	1810101161	0,75	1	1500		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	**€ 419**
QS4X.2-24	1810101241	1,1	1,5	2500		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	**€ 519**
QS4X.2-32	1810101321	1,5	2	2500		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	**€ 607**
QS4X.2-40	1810101401	2,2	3	3000		255,9	249,6	225,6	209,6	188	136	**€ 764**
QS4X.2-48	1810101481	2,2	3	4000		300	290	258	235	208	150	**€ 938**

Maßangaben

Modell	QS4P			QS4X		
	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
2-3	265	2,8	580 x 105 x 105	265	3,8	580 x 105 x 105
2-5	310	3,1	580 x 105 x 105	310	4,1	580 x 105 x 105
2-8	377	3,6	580 x 105 x 105	377	4,6	580 x 105 x 105
2-12	467	4,2	580 x 105 x 105	467	5	580 x 105 x 105
2-16	557	4,8	770 x 105 x 105	557	6	770 x 105 x 105
2-24	737	6,2	770 x 105 x 105	737	7	770 x 105 x 105
2-32	-	-	-	917	8,7	1170 x 110 x 105
2-40	-	-	-	1130	9,5	1170 x 110 x 105
2-48	-	-	-	1310	11	1470 x 110 x 105

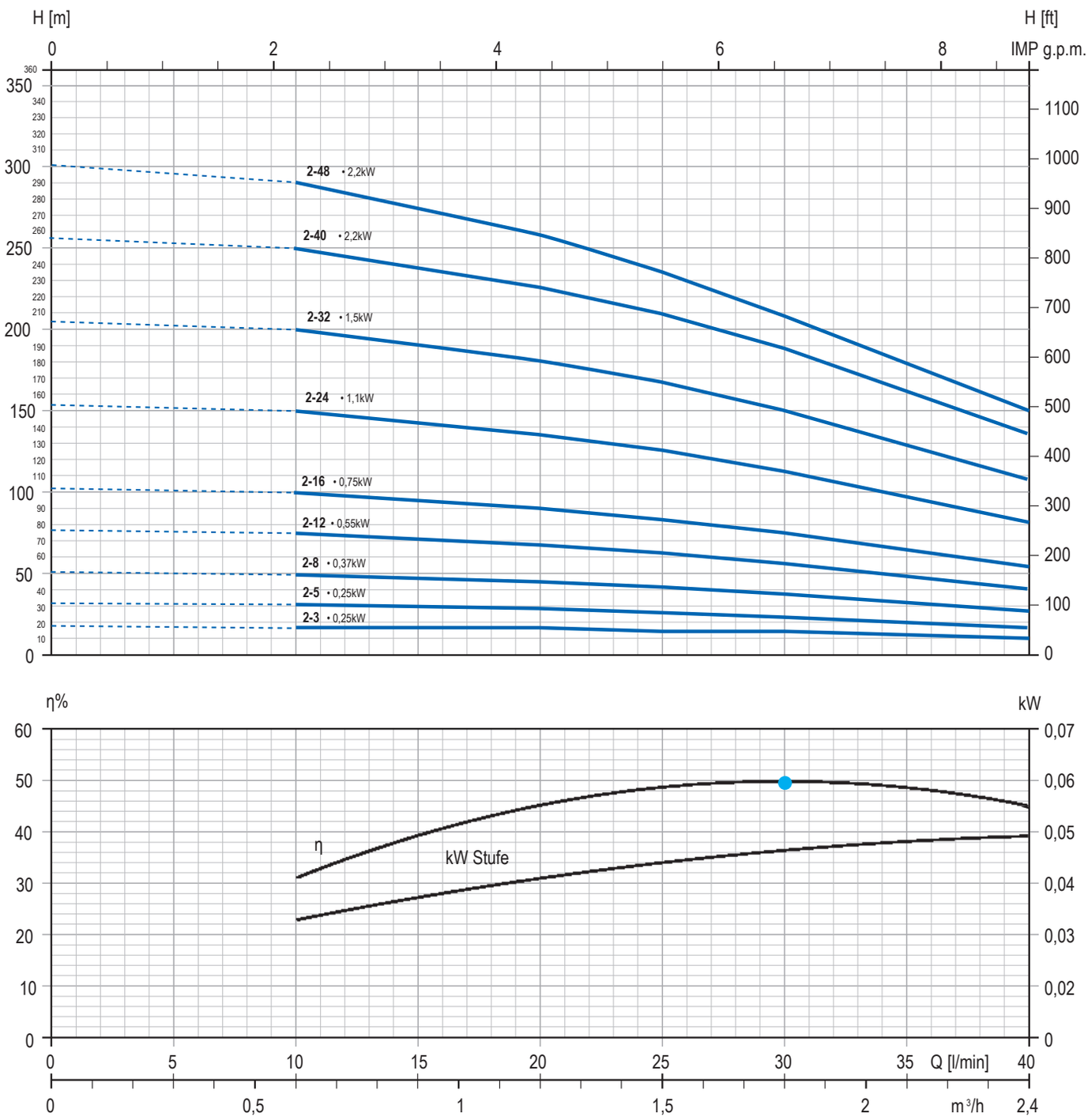
Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).



Die Modelle 2-40 und 2-48 sind mit einer speziell kalibrierten Membran ausgestattet, um sie vor einer Verwendung außerhalb des Nennvolumenstroms zu schützen.

Serie 2 - Leistungskurven



QS4P.3

TECHNOPOLYMER Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)								Listenpreis
		Leistung		Min. Axialschub	Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F								
					m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	20	25	30	40	50	70	
QS4P.3-3	181005203	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	16,7	15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	€ 197
QS4P.3-5	181005205	0,25	0,33	1500		27,8	26	25,3	24,5	22,5	19,8	11,4	€ 210
QS4P.3-6	181005206	0,37	0,5	1500		33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	€ 219
QS4P.3-9	181005209	0,55	0,75	1500		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	€ 247
QS4P.3-13	181005213	0,75	1	1500		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	€ 302
QS4P.3-19	181005219	1,1	1,5	1500		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	€ 372
QS4P.3-25	181005225	1,5	2	2500		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	€ 471

QS4X.3

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)								Listenpreis
		Leistung		Min. Axialschub	Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F								
					m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	20	25	30	40	50	70	
QS4X.3-3	1810102031	0,25	0,33	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	16,7	15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	€ 288
QS4X.3-5	1810102511	0,25	0,33	1500		27,8	26	25,3	24,5	22,5	19,8	11,4	€ 300
QS4X.3-6	1810102061	0,37	0,5	1500		33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	€ 330
QS4X.3-9	1810102091	0,55	0,75	1500		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	€ 366
QS4X.3-13	1810102131	0,75	1	1500		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	€ 419
QS4X.3-19	1810102191	1,1	1,5	1500		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	€ 494
QS4X.3-25	1810102251	1,5	2	2500		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	€ 585
QS4X.3-32	1810102321	2,2	3	2500		177,6	166,4	162,2	156,8	144	126,4	73,3	€ 687
QS4X.3-39	1810102391	2,2	3	3000		216,5	202,8	197,7	191,1	175,5	154,1	89,3	€ 940
QS4X.3-45	1810102451	3	4	4000		249,8	234	228,2	220,5	202,5	177,8	103,1	€ 1091
QS4X.3-51	1810102511	3	4	4000		283,1	265,2	258,6	249,9	229,5	201,5	116,8	€ 1199

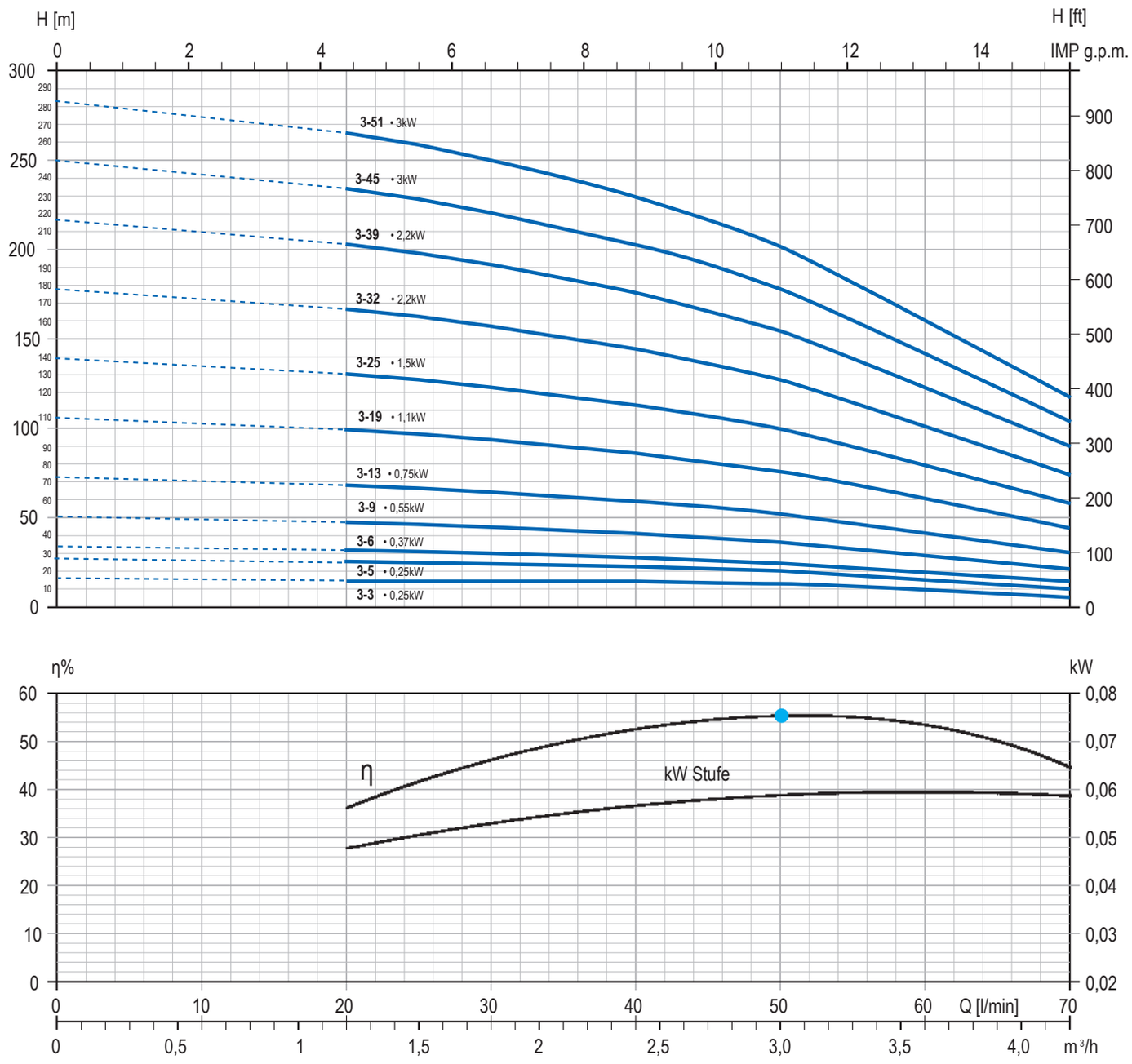
Maßangaben

Modell	QS4P			QS4X		
	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
3-3	295	3,1	580 x 105 x 105	295	4,1	580 x 105 x 105
3-5	360	3,4	580 x 105 x 105	360	4,4	580 x 105 x 105
3-6	392	3,6	580 x 105 x 105	392	4,6	580 x 105 x 105
3-9	490	4,2	580 x 105 x 105	490	5,1	580 x 105 x 105
3-13	620	5	770 x 105 x 105	620	6	770 x 105 x 105
3-19	815	6,6	1170 x 110 x 105	815	7,6	1170 x 110 x 105
3-25	1010	7,8	1170 x 110 x 105	1010	8,5	1170 x 110 x 105
3-32	-	-	-	1270	10,6	1470 x 110 x 105
3-39	-	-	-	1497	12	> 1500
3-45	-	-	-	1795	13,4	> 1800
3-51	-	-	-	1920	15,1	> 1950

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



QS4P.5

TECHNOPOLYMER Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)								Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F								
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	30	40	50	70	80	100	
QS4P.5-4	181005304	0,37	0,5	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	€ 201
QS4P.5-6	181005306	0,55	0,75	1500		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	€ 214
QS4P.5-8	181005308	0,75	1	1500		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	€ 243
QS4P.5-13	181005313	1,1	1,5	1500		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	€ 324
QS4P.5-17	181005317	1,5	2	2500		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	€ 370
QS4P.5-21	181005321	2,2	3	2500		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,3	€ 441
QS4P.5-25	181005325	2,2	3	2500		153,3	143,3	137,5	131,3	115,5	104,2	75,8	€ 501

QS4X.5

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)								Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 1" ¼ G-F								
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	30	40	50	70	80	100	
QS4X.5-4	1810103041	0,37	0,5	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	€ 313
QS4X.5-6	1810103061	0,55	0,75	1500		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	€ 333
QS4X.5-8	1810103081	0,75	1	1500		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	€ 359
QS4X.5-13	1810103131	1,1	1,5	1500		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	€ 433
QS4X.5-17	1810103171	1,5	2	2500		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	€ 490
QS4X.5-21	1810103211	2,2	3	2500		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	€ 558
QS4X.5-25	1810103251	2,2	3	2500		153,3	143,3	137,5	131,3	115,5	104,2	75,8	€ 614
QS4X.5-29	1810103291	3	4	2500		177,9	166,2	159,5	152,3	134	120,8	87,9	€ 709
QS4X.5-34	1810103341	3	4	2500		208,5	194,8	187	178,5	157,1	141,7	103	€ 780
QS4X.5-38	1810103381	4	5,5	4000		233,1	217,1	209	199,5	175,6	158,3	115,1	€ 1009
QS4X.5-45	1810103451	4	5,5	4000		276	257,9	247,5	236,3	207,9	187,5	136,4	€ 1108

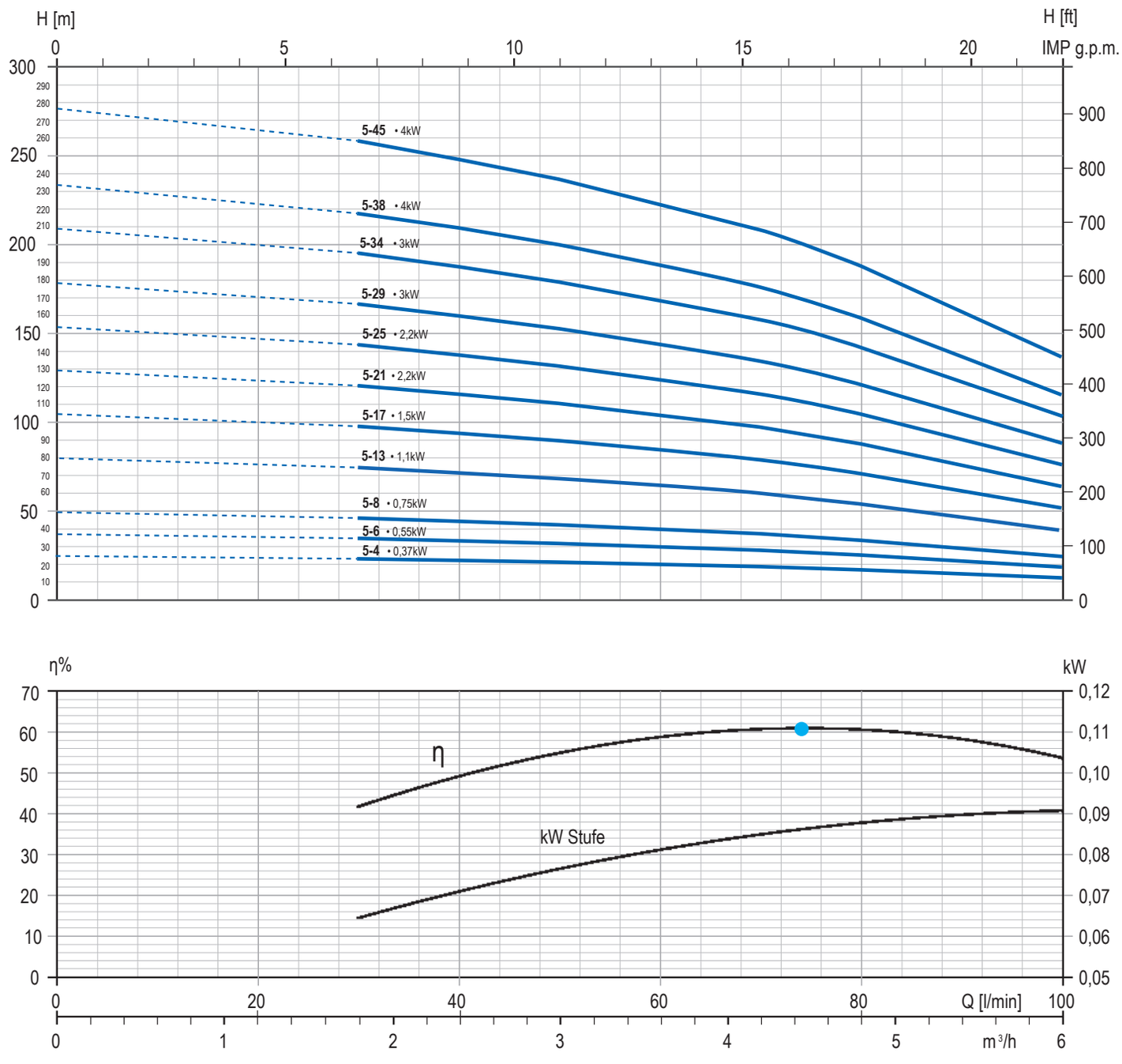
Maßangaben

Modell	QS4P			QS4X		
	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
5-4	327	3,2	580 x 105 x 105	327	4,2	580 x 105 x 105
5-6	392	3,6	580 x 105 x 105	392	4,6	580 x 105 x 105
5-8	457	4	580 x 105 x 105	457	5	580 x 105 x 105
5-13	620	5,1	770 x 105 x 105	620	6,1	770 x 105 x 105
5-17	750	6	1170 x 110 x 105	750	7	1170 x 110 x 105
5-21	880	6,8	1170 x 110 x 105	880	7,8	1170 x 110 x 105
5-25	1010	7,8	1170 x 110 x 105	1010	8,6	1170 x 110 x 105
5-29	-	-	-	1172	9,7	1470 x 110 x 105
5-34	-		-	1335	11	1470 x 110 x 105
5-38	-	-	-	1497	12,2	> 1500
5-45	-	-	-	1725	14	> 1750

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 5 - Leistungskurven



QS4X.8

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)							Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 2" G-F							
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	3	4,8	6	9	11,4	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	50	80	100	150	190	
QS4X.8-6	1810104061	0,75	1	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	**€ 359**
QS4X.8-8	1810104081	1,1	1,5	1500		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	**€ 405**
QS4X.8-12	1810104121	1,5	2	1500		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	**€ 476**
QS4X.8-17	1810104171	2,2	3	2500		108,8	89,3	78,4	69,4	40,8	13,6	**€ 607**
QS4X.8-20	1810104201	3	4	2500		128	105	92,2	81,7	48	16	**€ 653**
QS4X.8-23	1810104231	3	4	2500		147,2	120,8	106	93,9	55,2	18,4	**€ 707**
QS4X.8-27	1810104271	4	5,5	2500		172,8	141,8	124,5	110,2	64,8	21,6	**€ 942**
QS4X.8-31	1810104311	4	5,5	2500		198,4	162,8	142,9	126,6	74,4	24,8	**€ 1014**
QS4X.8-36	1810104361	5,5	7,5	4000		230,4	189	166	147	86,4	28,8	**€ 1217**
QS4X.8-42	1810104421	5,5	7,5	4000		268,8	220,5	193,6	171,5	100,8	33,6	**€ 1327**

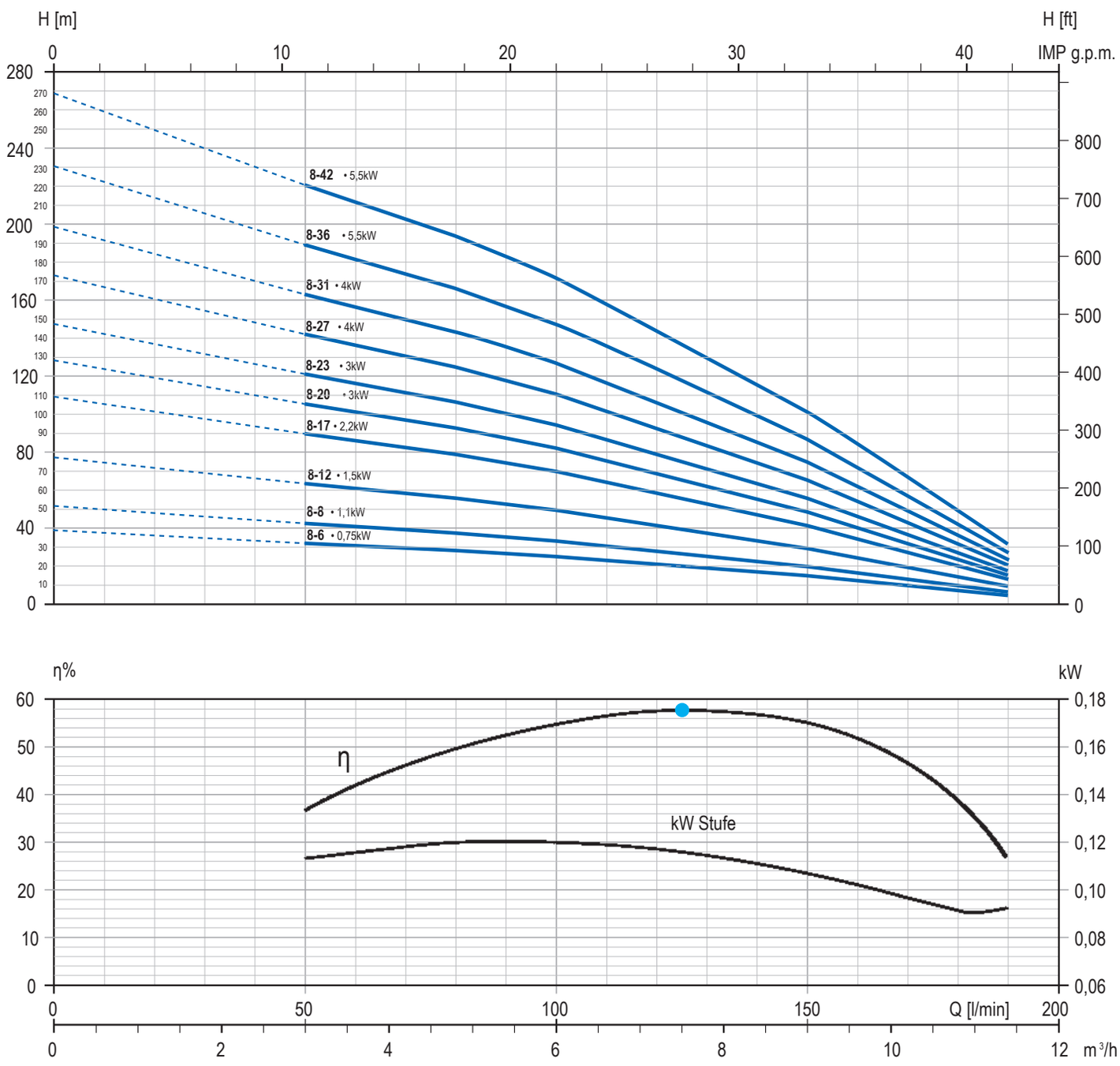
Maßangaben

Modell	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
8-6	512	5,2	580 x 105 x 105
8-8	617	5,8	770 x 105 x 105
8-12	827	7,2	1170 x 110 x 105
8-17	1122	8,8	1170 x 110 x 105
8-20	1280	10	1470 x 110 x 105
8-23	1437	11	1470 x 110 x 105
8-27	1680	12,5	> 1700
8-31	1890	13,6	> 1900
8-36	2185	15,5	> 2190
8-42	2500	17,3	> 2500

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 8 - Leistungskurven



QS4X.10

EDELSTAHL Version



Modell	Art. Nr.	Anschliessbare Motoren 50Hz n~2.850 min-1			Hydraulische Daten (n~2.850 min-1)								Listenpreis
					Förderleistung (Q) Ø Auslass: 2" G-F								
		Leistung		Min. Axialschub	m³/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15	
		kW	HP	F [N]	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	
QS4X.10-8	1810105081	1,5	2	1500	Totale Förderhöhe in Metern = H = Gesamstaudruck	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	**€ 411**
QS4X.10-12	1810105121	2,2	3	1500		72,3	66,6	62,4	58,8	47,4	34,7	20,4	11,9	**€ 483**
QS4X.10-17	1810105171	3	4	2500		102,4	94,4	88,4	83,3	67,2	47,1	28,9	16,8	**€ 610**
QS4X.10-23	1810105231	4	5,5	2500		138,6	127,7	119,6	112,7	90,9	66,4	39,1	22,8	**€ 791**
QS4X.10-31	1810105311	5,5	7,5	4000		186,8	172,1	161,2	151,9	122,5	89,5	52,7	30,7	**€ 1026**

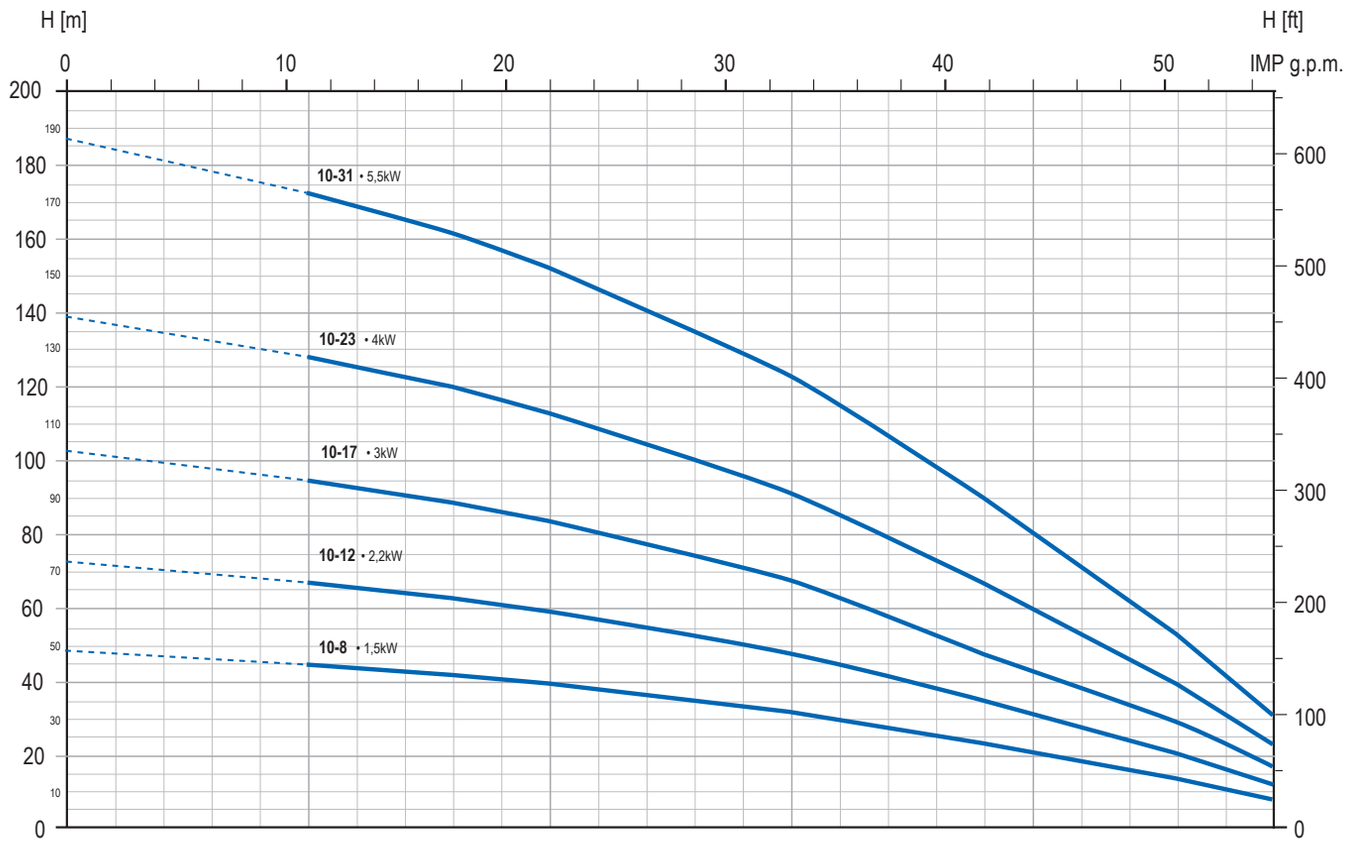
Maßangaben

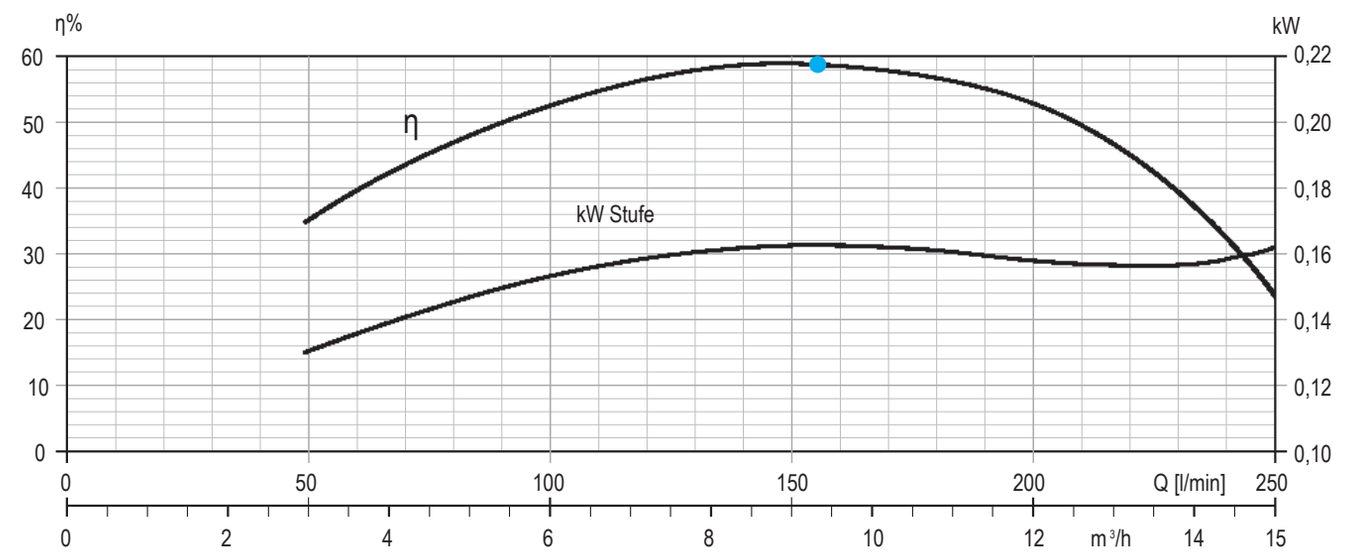
Modell	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
10-8	617	5,8	770 x 105 x 105
10-12	827	7,2	1170 x 110 x 105
10-17	1122	8,8	1170 x 110 x 105
10-23	1437	11	1470 x 110 x 105
10-31	1890	13,7	> 1900

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven





H2



2-polige, asynchrone, wassergekühlte 2-wire Einphasenmotoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Ein spezieller Kondensator und ein integrierter Thermoschutz ermöglichen die Installation und Verwendung ohne eine zusätzliche Steuer- und Kontrolleinheit. Das hohe Anlaufdrehmoment ist stark und zuverlässig und gewährleistet den Pumpenstart auch unter schwierigen Bedingungen. Durch das spezielle Materialdesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Die Motoren sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

ABNEHMBARER KONDENSATOR mit langer Lebensdauer und manuell rücksetzbarer **THERMOSCHUTZ** (zur besseren Behebung der Ursache bei Auslösen des Schutzes) ermöglichen den sofortigen Einsatz des Motors, ohne dass unbedingt ein Steuer- und Schutzschaltkasten installiert werden muss.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen.

Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 1,5 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	Gegen den Uhrzeigersinn
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Schub:	1.500N; 3.000N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	3x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.



VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.



KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.

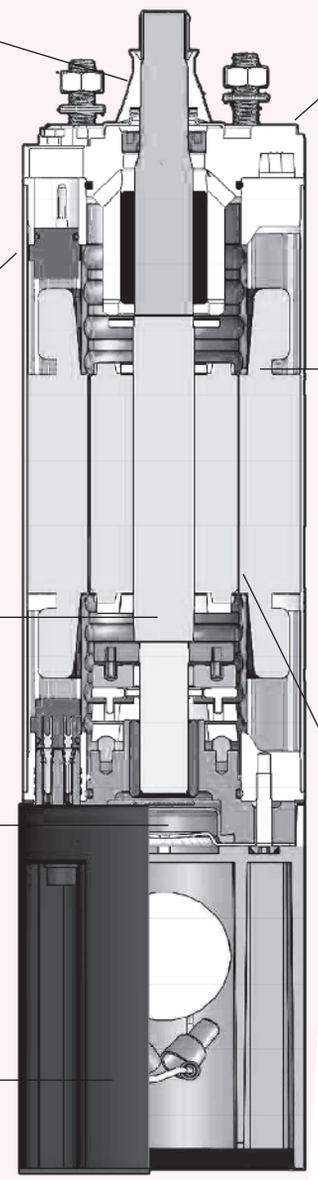


SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.



ABGESCHIRMER KONDENSATOR
von hoher Zuverlässigkeit und für eine lange Lebensdauer bestimm.
Bei Bedarf kann dieser leicht ausgetauscht werden.





KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



THERMOSCHUTZ
spezieller manuell rückstellbarer Thermoschutz für eine bessere Behebung der Ursache, die zum Schutzmechanismus geführt hat. Speziell entwickelt, um eine höhere Zuverlässigkeit und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten, stoppt er den Motor und schützt ihn vor Überhitzung oder Überlastung.



GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.



Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert
(Seite 168)



DRP-PLUS
Diagnose- und Schutzvorrichtung
(Seite 172)



Z-DEFENDER
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtung (Seite 174)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar
(Seite 178)

H2

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung		Schub	Kabel (m)	n_N	U_N	I_N
							[kW]	[HP]	[N]		[min⁻¹]	[V]	[A]
H2.037.15	196190010	**€ 622**	196190010L	**€ 672**	196190010S	**€ 872**	0,37	0,5	1500	1,5	2850-2855-2860	220 - 230 - 240	3,0 - 3,0 - 3,1
H2.055.15	196190015	**€ 664**	196190015L	**€ 713**	196190015S	**€ 913**	0,55	0,75	1500	1,5	2830-2835-2840	220 - 230 - 240	4,1 - 4,1 - 4,2
H2.075.15	196190020	**€ 709**	196190020L	**€ 757**	196190020S	**€ 957**	0,75	1	1500	1,5	2830-2835-2840	220 - 230 - 240	5,5 - 5,5 - 5,6
H2.110.30	196190025	**€ 833**	196190025L	**€ 884**	196190025S	**€ 1085**	1,1	1,5	3000	1,5	2840-2845-2850	220 - 230 - 240	8,3-8,4-8,5
H2.150.30	196190030	**€ 849**	196190030L	**€ 899**	196190030S	**€ 1101**	1,5	2	3000	2,5	2840-2845-2850	220 - 230 - 240	10,6-10,6-10,7

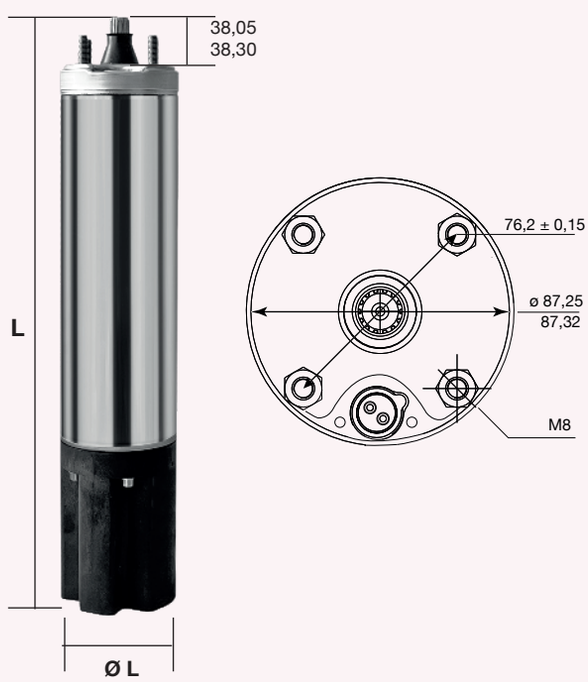
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

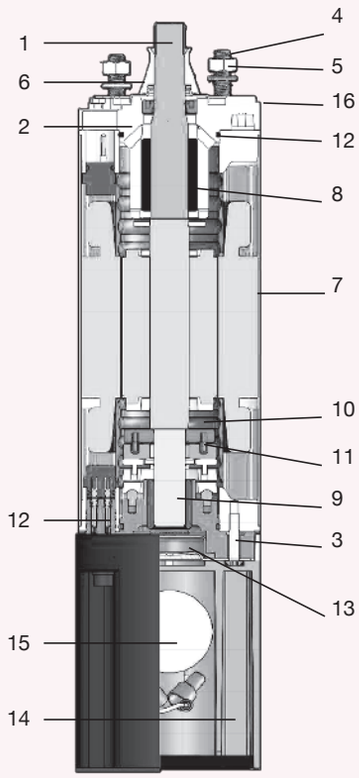
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase	Startphase
	[A]	50	75	100	50	75	100	220	230	240	220	230	240	[Ohm]	[Ohm]
H2.037.15	9,5-10,0-11,0	40	51	58	0,93	0,95	0,97	1,06	1,15	1,24	1,20	1,23	1,23	7,8-8,8	17,9-20,2
H2.055.15	14,2-15,0-15,7	46	57	63	0,95	0,97	0,99	1,48	1,61	1,74	1,84	1,88	1,88	4,9-5,5	13,2-14,8
H2.075.15	18,0-19,1-20,3	46	57	63	0,95	0,97	0,99	2,28	2,48	2,68	2,46	2,48	2,48	3,6-4,1	9,1-10,3
H2.110.30	29,0-30,0-31,5	46	57	63	0,93	0,95	0,97	2,81	3,05	3,29	3,67	3,69	3,69	2,1-2,4	5,7-6,4
H2.150.30	35,0-35,7-36,5	48	59	66	0,95	0,97	0,99	3,55	3,86	4,17	5,07	5,10	5,10	1,9-2,2	5,3-5,9

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
H2.037.15	390	96	10,7	770 x 105 x 105
H2.055.15	417	96	12	770 x 105 x 105
H2.075.15	434	96	13	770 x 105 x 105
H2.110.30	465	96	14,5	770 x 105 x 105
H2.150.30	556	96	16,5	770 x 105 x 105

* mit Kabel

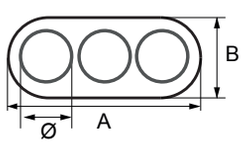


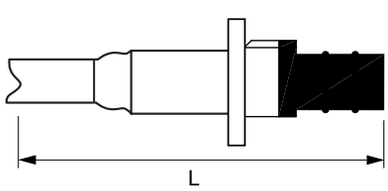


Pos.	Bauteile	Materialien
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Kondensatorgehäuse	Technopolymer
15	Kondensator	-
16	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

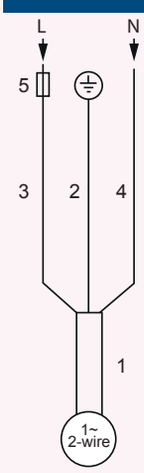
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
3x1,5	10	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung

H3



2-polige, asynchrone, wassergekühlte, gekapselte Einphasenmotoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Diese Motoren sind robust, zuverlässig und verfügen über ein hohes Anlaufdrehmoment. In Kombination mit den ZDS Schaltkästen (mit integriertem Kondensator und thermo-amperometrischem Schutz) bieten sie einen langen und wartungsfreien Betrieb. Durch das spezielle Materialdesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Die Motoren sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen.

Technische Daten:

Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	Gegen den Uhrzeigersinn
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Schub:	1.500 N; 3.000 N; 4.000 N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	4x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.

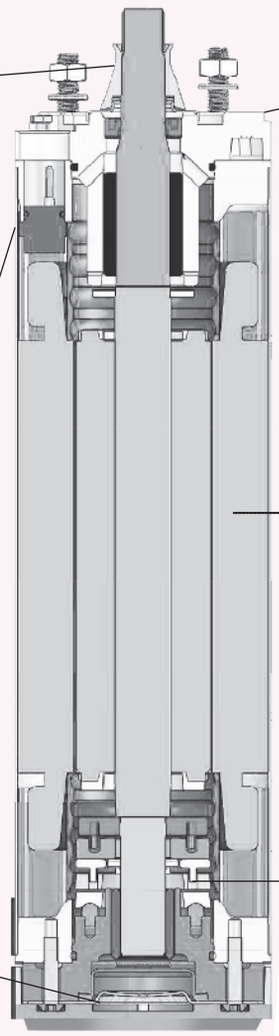


VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.



SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.







KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.



KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.

Optionen



CBH
Schaltkasten für Start und Betrieb (Seite 182)

Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert (Seite 168)



Z-DEFENDER
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtung (Seite 174)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar (Seite 178)

H3

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung		Schub	Kabel (m)	C_{450V}	n_N	U_N	I_N
							[kW]	[HP]	[N]		(µF)	[min^{-1}]	[V]	[A]
H3.037.15	196191010	**€ 568**	196191010L	**€ 621**	196191010S	**€ 814**	0,37	0,5	1500	1,5	16	2850-2855-2860	220 - 230 - 240	3,1-3,1-3,2
H3.055.15	196191015	**€ 595**	196191015L	**€ 648**	196191015S	**€ 842**	0,55	0,75	1500	1,5	20	2830-2835-2840	220 - 230 - 240	4,3-4,3-4,4
H3.075.15	196191020	**€ 616**	196191020L	**€ 670**	196191020S	**€ 862**	0,75	1	1500	1,5	30	2830-2835-2840	220 - 230 - 240	5,6-5,6-5,7
H3.110.30	196191025	**€ 703**	196191025L	**€ 754**	196191025S	**€ 950**	1,1	1,5	3000	1,5	40	2840-2845-2850	220 - 230 - 240	8,1-8,1-8,2
H3.150.30	196191030	**€ 801**	196191030L	**€ 863**	196191030S	**€ 1128**	1,5	2	3000	2,5	50	2840-2845-2850	220 - 230 - 240	10,5-10,5-10,6
H3.220.30	196191035	**€ 921**	196191035L	**€ 983**	196191035S	**€ 1293**	2,2	3	3000	2,5	70	2820-2825-2830	220 - 230 - 240	14,7-14,8-14,9
H3.220.40	196191040	**€ 1051**	196191040L	**€ 1112**	196191040S	**€ 1552**	2,2	3	4000	2,5	70	2820-2825-2830	220 - 230 - 240	14,7-14,8-14,9

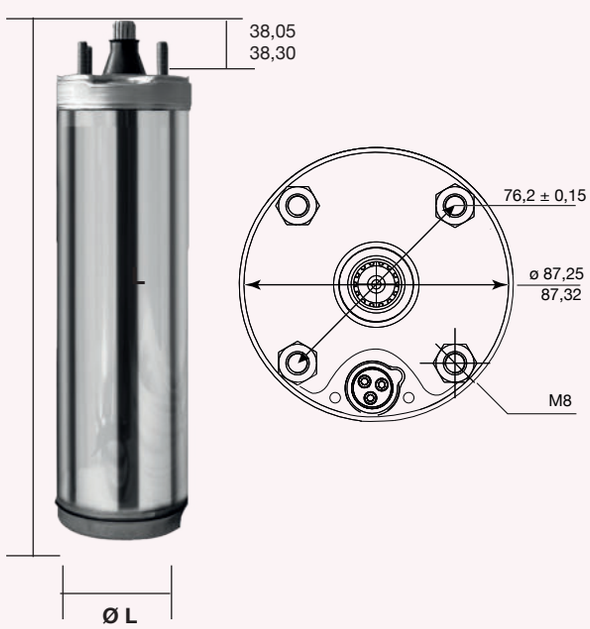
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

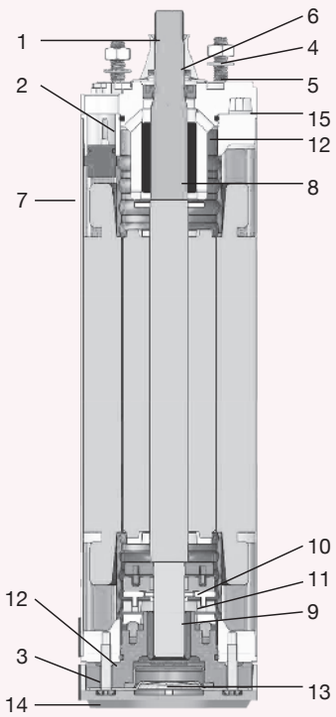
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase	Startphase
	[A]	50	75	100	50	75	100	220	230	240	220	230	240	[Ohm]	[Ohm]
H3.037.15	9,5-9,7-10,0	39	50	57	0,93	0,95	0,97	1,06	1,15	1,24	1,20	1,23	1,23	7,8-8,8	17,9-20,2
H3.055.15	14,2-14,7-15,2	43	55	61	0,95	0,97	0,99	1,48	1,61	1,74	1,84	1,88	1,88	4,9-5,5	13,2-14,8
H3.075.15	17,5-17,8-18,2	44	55	62	0,95	0,97	0,99	2,28	2,48	2,68	2,46	2,48	2,48	3,6-4,1	9,1-10,3
H3.110.30	25,0-25,5-26,0	43	56	63	0,93	0,95	0,97	2,81	3,05	3,29	3,67	3,69	3,69	2,1-2,4	5,7-6,4
H3.150.30	35-35,7-36,5	48	59	66	0,95	0,97	0,99	3,55	3,86	4,17	5,07	5,10	5,10	1,9-2,2	5,3-5,9
H3.220.30	53,0-54,5-56,0	52	63	69	0,93	0,95	0,97	5,01	5,45	5,89	7,28	7,30	7,30	1,4-1,6	3,3-3,8
H3.220.40	53,0-54,5-56,0	52	63	69	0,93	0,95	0,97	5,01	5,45	5,89	7,28	7,30	7,30	1,4-1,6	3,3-3,8

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
H3.037.15	280	96	9,2	580 x 105 x 105
H3.055.15	305	96	10,5	580 x 105 x 105
H3.075.15	320	96	11,7	580 x 105 x 105
H3.110.30	345	96	12,6	770 x 105 x 105
H3.150.30	390	96	14,6	770 x 105 x 105
H3.220.30	475	96	19,1	770 x 105 x 105
H3.220.40	475	96	19,1	770 x 105 x 105

* mit Kabel

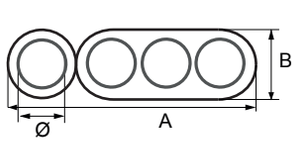


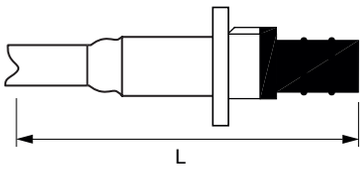


Pos.	Bauteile	Materiali
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

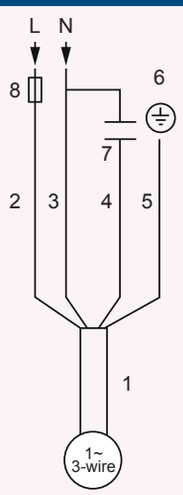
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Nullleiter)
4	Braun (Start)
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung

HT



2-polige, asynchrone, dreiphasige, gekapselte, wassergekühlte Motoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Diese Motoren sind robust, zuverlässig und haben ein hohes Anlaufdrehmoment. In Kombination mit den ZDS Steuer- und Schutzpanels bieten sie einen langen und wartungsfreien Betrieb. Durch das spezielle Gehäusedesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Sie sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Wicklungen mit **Phasentrennern** für eine bessere Leistung bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen.

Technische Daten:

Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 5,5 kW
Spannungsbereich:	3x400V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	umkehrbar
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Schub:	1.500 N; 3.000 N; 4.000 N; 4.500 N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	4x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.

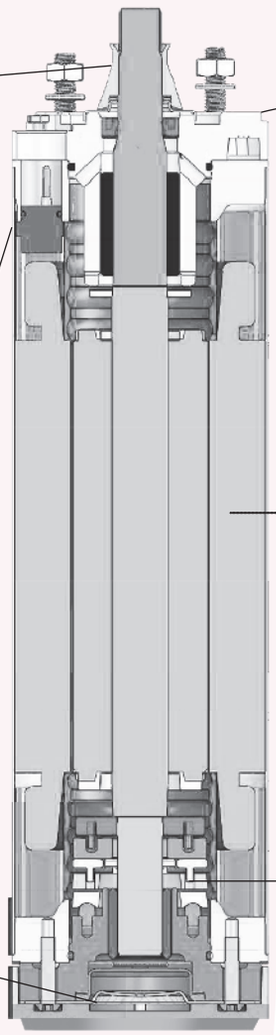


VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.



SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.





KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.



KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.



Phasentrenner: maximaler Wicklungsschutz bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert
(Seite 168)



Z-DEFENDER.3
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtungen (Seite 176)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar (Seite 178)

HT

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung		Schub	Kabel (m)	n_N	U_N	I_N
							[kW]	[HP]	[N]		[min⁻¹]	[V]	[A]
HT.037.15	184194010	**€ 552**	184194010L	**€ 605**	184194010S	**€ 943**	0,37	0,5	1500	1,5	2850-2855-2860	380 - 400 - 415	1,1-1,1-1,1
HT.055.15	184194015	**€ 552**	184194015L	**€ 605**	184194015S	**€ 943**	0,55	0,75	1500	1,5	2840-2845-2850	380 - 400 - 415	1,6-1,6-1,7
HT.075.15	184194020	**€ 595**	184194020L	**€ 648**	184194020S	**€ 987**	0,75	1	1500	1,5	2840-2845-2850	380 - 400 - 415	2,0-2,0-2,1
HT.110.30	184194025	**€ 655**	184194025L	**€ 709**	184194025S	**€ 1048**	1,1	1,5	3000	1,5	2840-2845-2850	380 - 400 - 415	2,8-2,8-2,9
HT.150.30	184194030	**€ 726**	184194030L	**€ 789**	184194030S	**€ 1117**	1,5	2	3000	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	4,0-4,1-4,2
HT.220.30	184194035	**€ 822**	184194035L	**€ 886**	184194035S	**€ 1213**	2,2	3	3000	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	5,5-5,6-5,9
HT.220.40	184194050	**€ 983**	184194050L	**€ 1046**	184194050S	**€ 1374**	2,2	3	4000	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	5,5-5,6-5,9
HT.300.30	184194040	**€ 950**	184194040L	**€ 1011**	184194040S	**€ 1451**	3	4	3000	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	7,8-8,0-8,2
HT.300.40	184194060	**€ 1104**	184194060L	**€ 1166**	184194060S	**€ 1606**	3	4	4000	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	7,8-8,0-8,2
HT.400.45	284194070	**€ 1564**	284194070L	**€ 1627**	284194070S	**€ 2064**	4	5,5	4500	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	9,7-10-10,4
HT.550.45	284194080	**€ 1961**	284194080L	**€ 2024**	-	**-**	5,5	7,5	4500	2,5	2820-2825-2830	380 - 400 - 415	12,4-12,7-13

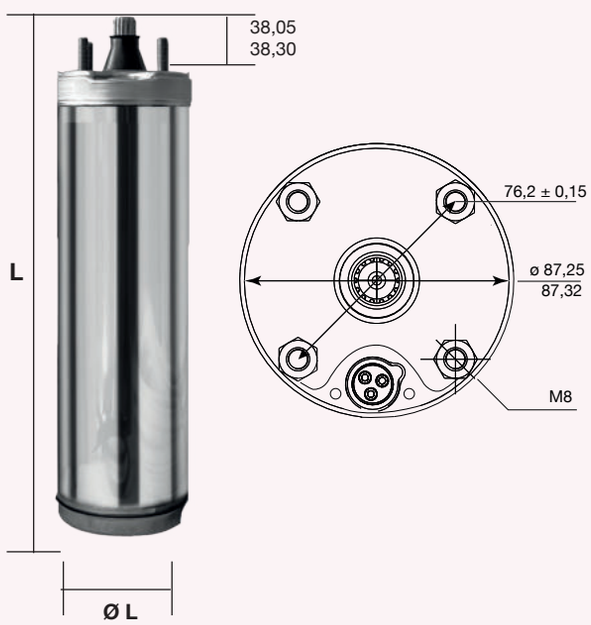
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

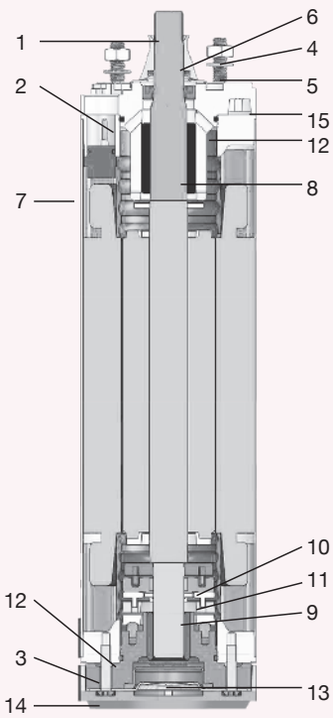
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase
	[A]	50	75	100	50	75	100	380	400	415	380	400	415	[Ohm]
HT.037.15	6,5-6,7-7,0	58	66	69	0,76	0,78	0,80	2,7	3,0	3,2	1,21	1,20	1,20	32,5-36,7
HT.055.15	8,0-8,3-8,5	61	68	72	0,75	0,77	0,79	3,8	4,2	4,5	1,83	1,80	1,81	21,4-24,2
HT.075.15	10,0-11,0-12,0	66	72	73	0,73	0,75	0,77	6,1	6,7	7,2	2,50	2,48	2,48	15-16,9
HT.110.30	14,0-15,0-16,0	68	73	74	0,74	0,76	0,78	10,4	11,3	12,2	3,70	3,65	3,64	10,5-11,8
HT.150.30	20,0-21,0-22,0	68	73	74	0,70	0,72	0,74	13,0	14,1	15,2	5,00	4,98	4,98	7,6-8,6
HT.220.30	26,0-27,0-28,0	69	73	73	0,69	0,71	0,73	20,2	22,0	23,7	7,42	7,42	7,38	6,4-7,2
HT.220.40	26,0-27,0-28,0	69	73	73	0,69	0,71	0,73	20,2	22,0	23,7	7,42	7,42	7,38	6,4-7,2
HT.300.30	37,0-38,0-39,0	69	73	73	0,69	0,71	0,73	29,3	31,9	34,5	10,20	10,16	10,12	4,4-4,9
HT.300.40	37,0-38,0-39,0	69	73	73	0,69	0,71	0,73	29,3	31,9	34,5	10,20	10,16	10,12	4,4-4,9
HT.400.45	53,0-55,0-57,0	71	78	78	0,52	0,67	0,77	41,0	44,0	46,0	13,5	13,4	13,4	3,4-3,8
HT.550.45	72,0-75,0-78,0	74	79	79	0,60	0,73	0,81	50,0	55,0	59,0	18,5	18,3	18,2	1,8-2

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
HT.037.15	250	96	9,5	580 x 105 x 105
HT.055.15	280	96	10,5	580 x 105 x 105
HT.075.15	305	96	12	580 x 105 x 105
HT.110.30	330	96	13	580 x 105 x 105
HT.150.30	355	96	14,5	580 x 105 x 105
HT.220.30	390	96	16	770 x 105 x 105
HT.220.40	390	96	16	770 x 105 x 105
HT.300.30	465	96	19,7	770 x 105 x 105
HT.300.40	465	96	19,7	770 x 105 x 105
HT.400.45	465	96	20,3	770 x 105 x 105
HT.550.45	595	96	31	770 x 105 x 105

* mit Kabel

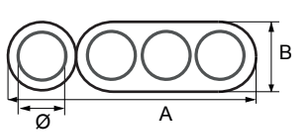


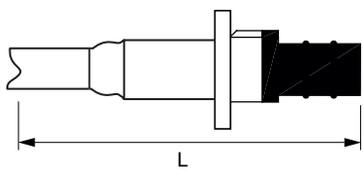


Pos.	Bauteile	Materialien
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

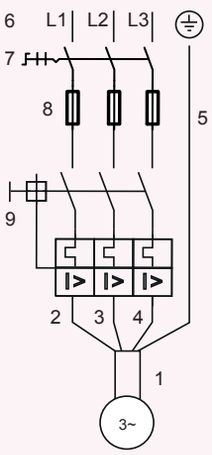
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelg/grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz

O2



2-polige, asynchrone, ölgekühlte 2-wire Einphasenmotoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Ein spezieller Kondensator und ein integrierter Thermoschutz ermöglichen die Installation und Verwendung ohne eine zusätzliche Steuer- und Kontrolleinheit. Das hohe Anlaufdrehmoment ist stark und zuverlässig und gewährleistet den Pumpenstart auch unter schwierigen Bedingungen. Durch das spezielle Materialdesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Die Motoren sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

DOPPELT GEKAPSELTER, ABGESCHIRMER KONDENSATOR langlebig dank höherer Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Druck.

THERMAL PROTECTION zur besseren Handhabung des Schutzeinsatzes.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen, SIC-SIC-Gleitringdichtung.

Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 1,5 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	Gegen den Uhrzeigersinn
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Schub:	1.500 N; 2.500 N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	3x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.



KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

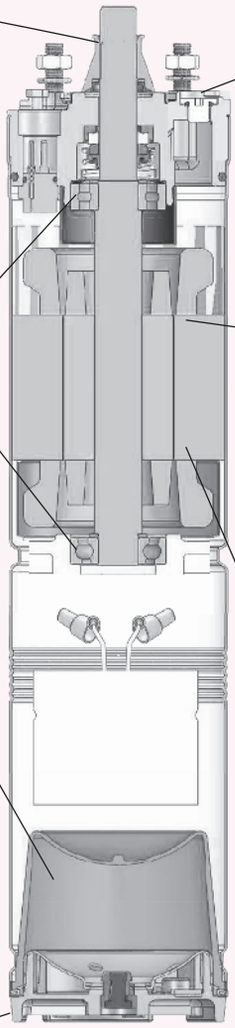


SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.



MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.





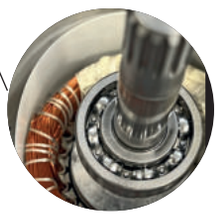


KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.





THERMOSCHUTZ
spezieller manuell rückstellbarer Thermoschutz für eine bessere Behebung der Ursache, die zum Schutzmechanismus geführt hat. Speziell entwickelt, um eine höhere Zuverlässigkeit und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten, stoppt er den Motor und schützt ihn vor Überhitzung oder Überlastung.



WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).



DOPPELT ABGESCHIRMTER KONDENSATOR
lange Lebensdauer dank höherer Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Druck.

Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert
(Seite 168)



DRP-PLUS
Diagnose- und Schutzvorrichtung
(Seite 172)



Z-DEFENDER
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtung
(Seite 174)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar
(Seite 178)

O2

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung [kW]	Leistung [HP]	Schub [N]	Kabel (m)	n_N [min^{-1}]	U_N [V]	I_N [A]
O2.037.15	197100010	**€ 461**	197100010L	**€ 511**	197100010S	**€ 712**	0,37	0,5	1500	1,5	2855-2860-2865	220-230-240	3,3-3,4-3,5
O2.055.15	197100015	**€ 479**	197100015L	**€ 528**	197100015S	**€ 726**	0,55	0,75	1500	1,5	2855-2860-2865	220-230-240	4,4-4,5-4,6
O2.075.15	197100020	**€ 511**	197100020L	**€ 561**	197100020S	**€ 763**	0,75	1	1500	1,5	2855-2860-2865	220-230-240	5,8-6,0-6,1
O2.110.25	197100025	**€ 557**	197100025L	**€ 605**	197100025S	**€ 804**	1,1	1,5	2500	1,5	2855-2860-2865	220-230-240	7,8-7,9-8,0
O2.150.25	197100030	**€ 659**	197100030L	**€ 710**	197100030S	**€ 911**	1,5	2	2500	2,5	2855-2860-2865	220-230-240	10,1-10,6-11,0

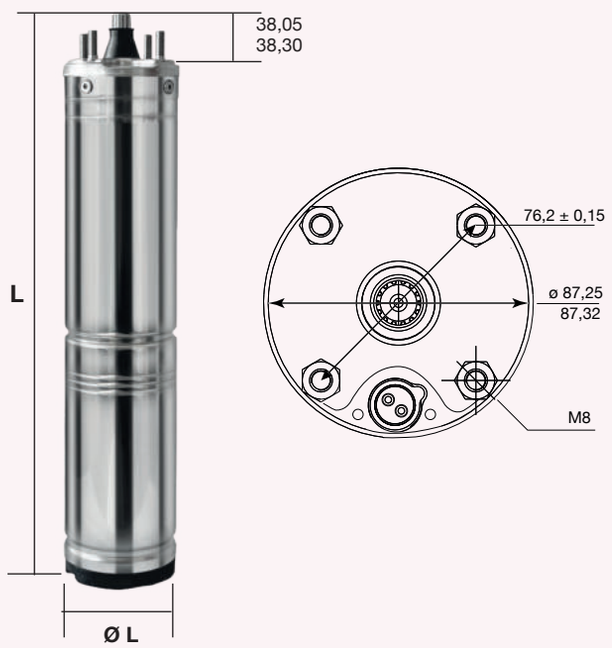
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

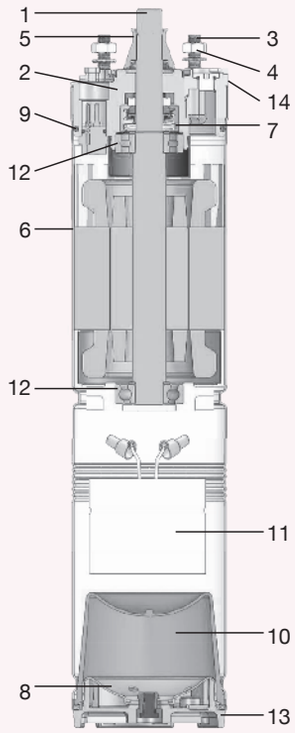
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase	Startphase
	[A]	50	75	100	50	75	100	220	230	240	220	230	240	[Ohm]	[Ohm]
O2.037.15	9,8-10-10,7	46	49	52	0,95	0,97	0,99	0,96	1,04	1,12	1,20	1,23	1,23	8,6-9,7	18,6-20,9
O2.055.15	12,8-13,4-13,9	54	57	60	0,95	0,97	0,99	1,10	1,20	1,30	1,84	1,88	1,88	6,3-7,1	10,3-11,7
O2.075.15	17,9-18,5-19,1	56	59	62	0,95	0,97	0,99	1,60	1,74	1,88	2,46	2,48	2,48	4,4-4,9	7,3-8,3
O2.110.25	23,8-24,0-24,7	60	63	66	0,95	0,97	0,99	2,10	2,28	2,46	3,67	3,69	3,69	3,1-3,5	5,7-6,5
O2.150.25	33,0-34,0-34,0	59	62	65	0,95	0,97	0,99	2,82	3,06	3,30	5,07	5,10	5,10	2,2-2,4	4,2-4,7

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
O2.037.15	389	96	9,5	770 x 105 x 105
O2.055.15	404	96	10,2	770 x 105 x 105
O2.075.15	429	96	11,4	770 x 105 x 105
O2.110.25	464	96	13	770 x 105 x 105
O2.150.25	518	96	14,7	770 x 105 x 105

* mit Kabel

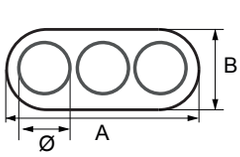


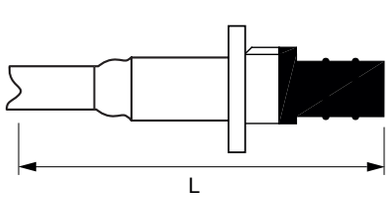


Pos.	Bauteile	Materialien
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Kondensator	-
12	Motorlager	Edelstahl
13	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
14	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

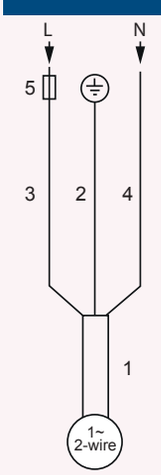
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
3x1,5	10	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung

O3



2-polige, asynchrone, ölgekühlte Einphasenmotoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Diese Motoren sind robust, zuverlässig und verfügen über ein hohes Anlaufdrehmoment. In Kombination mit den ZDS Schaltkästen (mit integriertem Kondensator und thermo-amperometrischem Schutz) bieten sie einen langen und wartungsfreien Betrieb. Durch das spezielle Materialdesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Die Motoren sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard Version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen, SIC-SIC-Gleitringdichtung.

Technische Daten:

Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	Gegen den Uhrzeigersinn
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Schub:	1.500 N; 2.500 N; 4.500 N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	4x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.

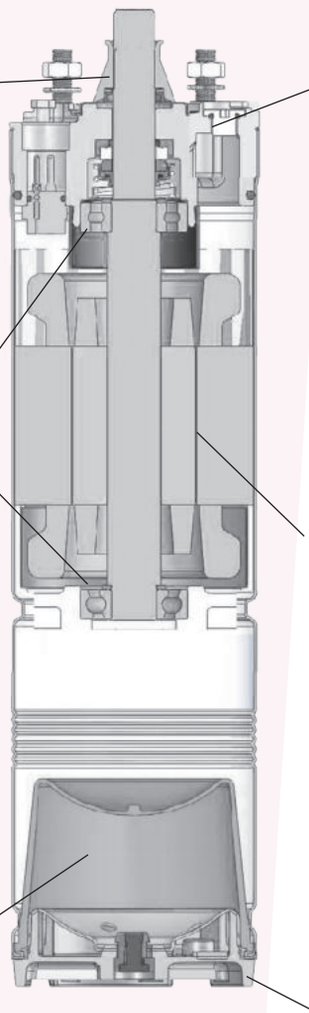


KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.



SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.







KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).



MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.

Optionen



CBO
Schaltkasten für Start und Betrieb (Seite 182)

Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert (Seite 168)



Z-DEFENDER
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtungen (Seite 174)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar (Seite 178)

O3

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung		Schub	Kabel (m)	C_{450V}	n_N	U_N	I_N
							[kW]	[HP]	[N]		(µF)	[min^{-1}]	[V]	[A]
O3.037.15	197101010	**€ 333**	197101010L	**€ 386**	197101010S	**€ 585**	0,37	0,5	1500	1,5	20	2855-2860-2865	220-230-240	3,3-3,4-3,5
O3.055.15	197101015	**€ 359**	197101015L	**€ 412**	197101015S	**€ 610**	0,55	0,75	1500	1,5	25	2840-2845-2850	220-230-240	4,4-4,5-4,6
O3.075.15	197101020	**€ 382**	197101020L	**€ 434**	197101020S	**€ 634**	0,75	1	1500	1,5	35	2855-2860-2865	220-230-240	5,8-5,9-6,1
O3.110.25	197101025	**€ 437**	197101025L	**€ 489**	197101025S	**€ 686**	1,1	1,5	2500	1,5	40	2855-2860-2865	220-230-240	7,8-7,9-8,0
O3.150.25	197101030	**€ 504**	197101030L	**€ 556**	197101030S	**€ 822**	1,5	2	2500	2,5	60	2855-2860-2865	220-230-240	10,1-10,6-11,0
O3.150.45	197101035	**€ 543**	197101035L	**€ 595**	197101035S	**€ 859**	1,5	2	4500	2,5	60	2855-2860-2865	220-230-240	10,1-10,6-11,0
O3.220.25	197101040	**€ 610**	197101040L	**€ 661**	197101040S	**€ 970**	2,2	3	2500	2,5	80	2850-2855-2860	220-230-240	14,0-14,6-15,2
O3.220.45	197101045	**€ 671**	197101045L	**€ 722**	197101045S	**€ 1032**	2,2	3	4500	2,5	80	2850-2855-2860	220-230-240	14,0-14,6-15,2

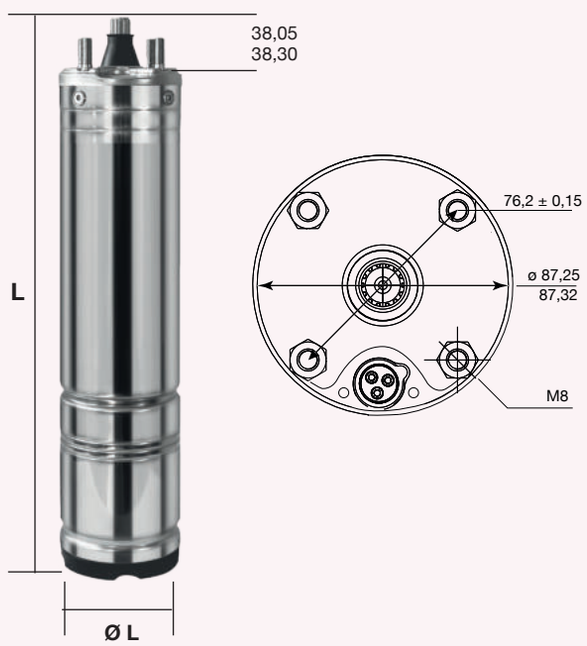
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

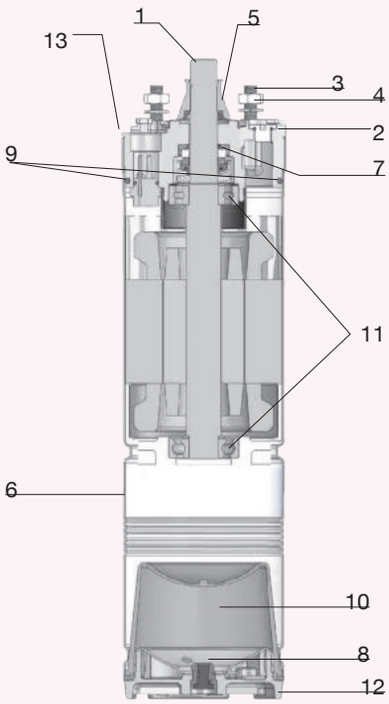
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase	Startphase
	[A]	50	75	100	50	75	100	220	230	240	220	230	240	[Ohm]	[Ohm]
O3.037.15	9,8-10,2-10,7	46	49	52	0,95	0,97	0,99	0,96	1,04	1,12	1,20	1,23	1,23	8,6-9,7	18,6-20,9
O3.055.15	12,8-13,2-13,9	54	57	60	0,95	0,97	0,99	1,10	1,20	1,30	1,84	1,88	1,88	6,3-7,1	10,3-11,6
O3.075.15	17,9-18,6-19,1	56	59	62	0,95	0,97	0,99	1,60	1,74	1,88	2,46	2,48	2,48	4,4-4,9	7,8-8,3
O3.110.25	23,8-24,1-24,7	60	63	66	0,95	0,97	0,99	2,10	2,28	2,46	3,67	3,69	3,69	3,1-3,5	5,7-6,5
O3.150.25	33,0-33,5-34,0	59	62	65	0,95	0,97	0,99	2,82	3,06	3,30	5,07	5,10	5,10	2,2-2,4	4,2-4,7
O3.150.45	33,0-33,5-34,0	59	62	65	0,95	0,97	0,99	2,82	3,06	3,30	5,07	5,10	5,10	2,2-2,4	4,2-4,7
O3.220.25	43,0-44,0-45,0	62	65	68	0,95	0,97	0,99	4,03	4,38	4,73	7,28	7,30	7,30	1,1-1,9	3,1-3,5
O3.220.45	43,0-44,0-45,0	62	65	68	0,95	0,97	0,99	4,03	4,38	4,73	7,28	7,30	7,30	1,1-1,9	3,1-3,5

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
O3.037.15	324	96	9	580 x 105 x 105
O3.055.15	339	96	9,7	580 x 105 x 105
O3.075.15	364	96	10,7	770 x 105 x 105
O3.110.25	399	96	12,3	770 x 105 x 105
O3.150.25	434	96	14,1	770 x 105 x 105
O3.150.45	457	96	14,7	770 x 105 x 105
O3.220.25	484	96	16,3	770 x 105 x 105
O3.220.45	507	96	16,8	770 x 105 x 105

* mit Kabel

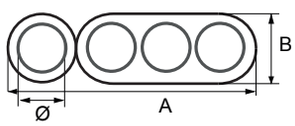


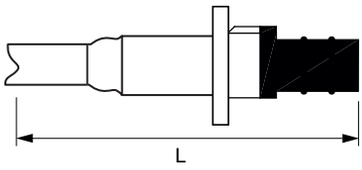


Pos.	Bauteile	Materialien
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

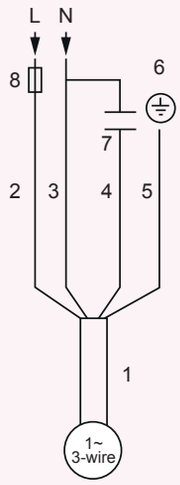
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Nullleiter)
4	Braun (Start)
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung

OT



2-polige, asynkrone, dreiphasige, ölgekühlte Motoren für Hydraulikteile mit 4" NEMA-Kupplung. Diese Motoren sind robust, zuverlässig und haben ein hohes Anlaufdrehmoment. In Kombination mit den ZDS Steuer- und Schutzpanels bieten sie einen langen und wartungsfreien Betrieb. Durch das spezielle Gehäusedesign kann der Motor seine Betriebstemperatur senken, was seine Zuverlässigkeit und Langlebigkeit erhöht. Sie sind mit einem abnehmbaren Kabelstecker ausgestattet, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Wicklungen mit **Phasentrennern** für eine bessere Leistung bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

Konstruktionsmerkmale

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard Version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

100% GEPRÜFT, am Ende des Produktionsprozesses, um die Leistung zu gewährleisten. Alle Motoren werden auf Dichtheit und elektrische Eigenschaften geprüft.

VERSIONEN AUF ANFRAGE: unterschiedliche Spannungen und Frequenzen, SIC-SIC-Gleitringdichtung.

Technische Daten:

Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 5,5 kW
Spannungsbereich:	3x400V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Flansch:	4" NEMA-Standardabmessungen (MG1-18.388)
Drehrichtung:	umkehrbar
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min 8 cm/sec
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	senkrecht/waagerecht
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Schub:	1.500 N; 2.500 N; 4.500 N (je nach Leistungsgrösse)
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Kabelquerschnitt:	4x1,5 mm^2 (ACS geprüft)

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.



KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

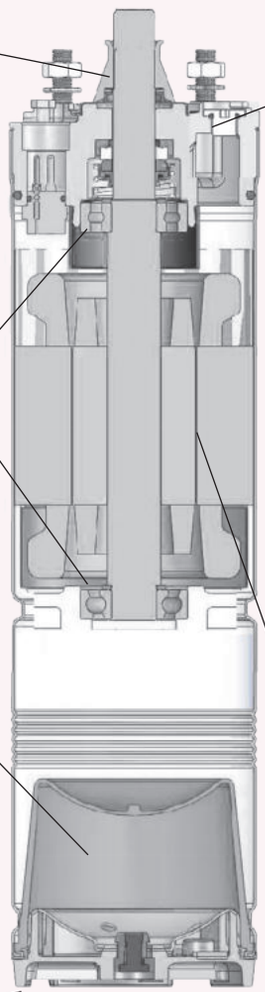


SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.



MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.







KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Phasentrenner: maximaler Wicklungsschutz bei Verwendung mit Frequenzumrichter.



WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).

Verfügbare Schutzvorrichtungen



DRP
Schutzvorrichtung im Motorkabel integriert
(Seite 168)



Z-DEFENDER.3
Elektronische Steuerung mit Diagnose und Schutzvorrichtung (Seite 176)



INVERTECH
Frequenzumrichter mit Schutzvorrichtungen, per Fernzugriff bedienbar
(Seite 178)

OT

Modelle und Daten 50 Hz

Modell	Art. Nr. (ohne Kabel)	Listenpreis	Art. Nr. (Kurzkabel)	Listenpreis	Art. Nr. (mit DRP)	Listenpreis	Leistung		Schub	Kabel (m)	n_N	U_N	I_N
							[kW]	[HP]	[N]		[min^{-1}]	[V]	[A]
OT.037.15	184198010	€ 359	184198010L	€ 413	184198010S	€ 762	0,37	0,5	1500	1,5	2865-2875-2885	380-400-415	1,5-1,6-1,7
OT.055.15	184198015	€ 391	184198015L	€ 445	184198015S	€ 791	0,55	0,75	1500	1,5	2820-2835-2855	380-400-415	1,6-1,7-1,8
OT.075.15	184198020	€ 406	184198020L	€ 458	184198020S	€ 806	0,75	1	1500	1,5	2820-2835-2850	380-400-415	2,3-2,5-2,6
OT.110.25	184198025	€ 443	184198025L	€ 493	184198025S	€ 844	1,1	1,5	2500	1,5	2815-2830-2840	380-400-415	3,1-3,3-3,6
OT.150.25	184198030	€ 491	184198030L	€ 556	184198030S	€ 893	1,5	2	2500	2,5	2815-2830-2840	380-400-415	4,1-4,4-4,6
OT.150.45	184198035	€ 537	184198035L	€ 600	184198035S	€ 938	1,5	2	4500	2,5	2815-2830-2840	380-400-415	4,1-4,4-4,6
OT.220.25	184198040	€ 536	184198040L	€ 599	184198040S	€ 936	2,2	3	2500	2,5	2832-2850-2865	380-400-415	5,2-5,3-5,4
OT.220.45	184198045	€ 587	184198045L	€ 651	184198045S	€ 989	2,2	3	4500	2,5	2832-2850-2865	380-400-415	5,2-5,3-5,4
OT.300.25	184198050	€ 727	184198050L	€ 802	184198050S	€ 1241	3	4	2500	2,5	2820-2835-2855	380-400-415	7,0-7,1-7,2
OT.300.45	184198055	€ 789	184198055L	€ 852	184198055S	€ 1305	3	4	4500	2,5	2820-2835-2855	380-400-415	7,0-7,1-7,2
OT.400.25	184198060	€ 839	184198060L	€ 900	184198060S	€ 1352	4	5,5	2500	2,5	2825-2845-2860	380-400-415	9,3-9,5-9,8
OT.400.45	184198065	€ 873	184198065L	€ 936	184198065S	€ 1387	4	5,5	4500	2,5	2825-2845-2860	380-400-415	9,3-9,5-9,8
OT.550.45	184198070	€ 1105	184198070L	€ 1169	-	-	5,5	7,5	4500	3,5	2820-2835-2850	380-400-415	12,2-12,4-12,6

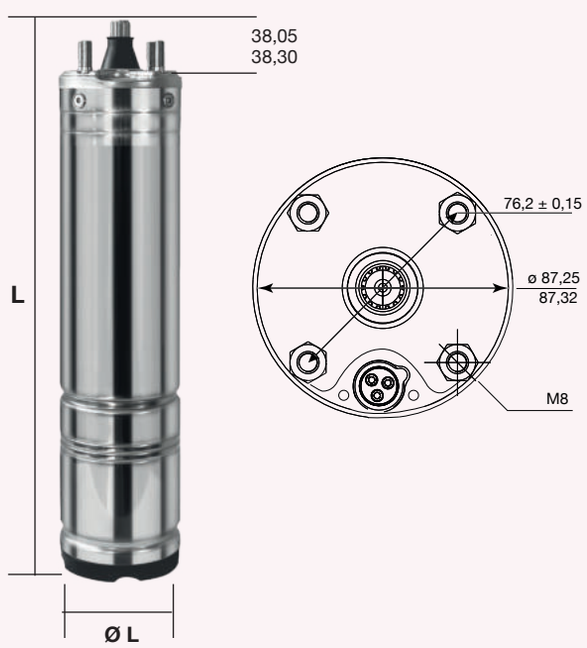
50 Hz elektrische und wicklungsbezogene Widerstandsdaten

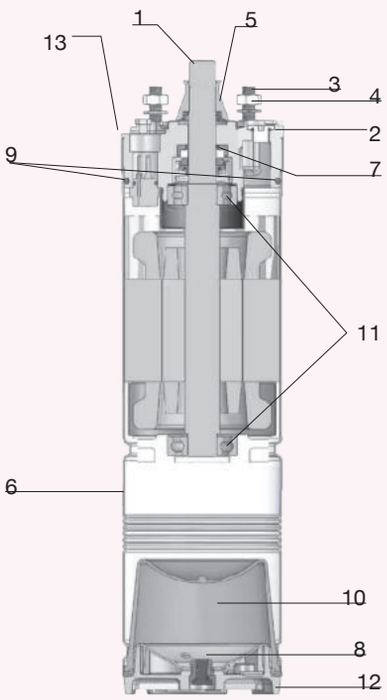
Modell	I_{START}	η eff [%]			CosΦ [P.f.)]			T_{START}			T_N			Hauptphase
	[A]	50	75	100	380	400	415	380	400	415	380	400	415	[Ohm]
OT.037.15	6,5-7,0-7,4	52	55	58	0,63	0,59	0,54	4,9	5,0	5,0	1,2	1,23	1,23	30,7-34,6
OT.055.15	7,6-7,9-8,3	58	61	64	0,75	0,71	0,67	5,5	5,6	5,6	1,84	1,88	1,88	25,2-28,4
OT.075.15	10,3-10,8-11,2	60	63	66	0,75	0,69	0,63	7,9	7,9	7,9	2,46	2,48	2,48	18,1-20,5
OT.110.25	14,0-14,8-15,2	63	66	69	0,77	0,72	0,66	13,6	13,7	13,7	3,67	3,69	3,69	12,8-14,4
OT.150.25	19,6-20,3-21,4	65	68	71	0,77	0,72	0,66	18,8	18,9	18,9	5,07	5,1	5,1	8,8-9,9
OT.150.45	19,6-20,3-21,4	65	68	71	0,77	0,72	0,66	18,8	18,9	18,9	5,07	5,1	5,1	8,8-9,9
OT.220.25	24,2-25,5-27,0	68	71	74	0,86	0,81	0,76	16,0	16,1	16,1	7,28	7,3	7,3	6,8-7,6
OT.220.45	24,2-25,5-27,0	68	71	74	0,86	0,81	0,76	16,0	16,1	16,1	7,28	7,3	7,3	6,8-7,6
OT.300.25	33,7-35,2-36,8	69	72	75	0,85	0,80	0,76	32,3	32,0	31,9	10,1	10,0	10,0	5,8-6,6
OT.300.45	33,7-35,2-36,8	69	72	75	0,85	0,80	0,76	32,3	32,0	31,9	10,1	10,0	10,0	5,8-6,6
OT.400.25	42,9-44,4-46,8	70	73	76	0,84	0,79	0,75	37,6	37,4	37,4	13,4	13,3	13,3	4,3-4,9
OT.400.45	42,9-44,4-46,8	70	73	76	0,84	0,79	0,75	37,6	37,4	37,4	13,4	13,3	13,3	4,3-4,9
OT.550.45	56,8-59,5-62,0	72	75	78	0,80	0,75	0,70	49,8	49,2	49,0	18,5	18,2	18,1	3,3-3,7

Maßangaben

Modell*	Länge (mm)	Ø Breite (mm)	Gewicht (kg)	Verpackung (mm)
OT.037.15	313	96	8,5	580 x 105 x 105
OT.055.15	324	96	9	580 x 105 x 105
OT.075.15	339	96	9,8	580 x 105 x 105
OT.110.25	364	96	11	770 x 105 x 105
OT.150.25	399	96	12,6	770 x 105 x 105
OT.150.45	422	96	13,2	770 x 105 x 105
OT.220.25	434	96	14,1	770 x 105 x 105
OT.220.45	434	96	14,8	770 x 105 x 105
OT.300.25	457	96	14,1	770 x 105 x 105
OT.300.45	457	96	14,8	770 x 105 x 105
OT.400.25	484	96	17,3	770 x 105 x 105
OT.400.45	484	96	18	770 x 105 x 105
OT.550.45	572	96	21,5	770 x 105 x 105

* mit Kabel

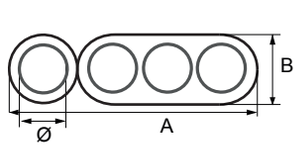


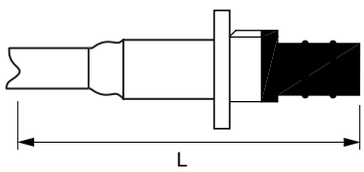


Pos.	Bauteile	Materialien
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Kabelaufbau

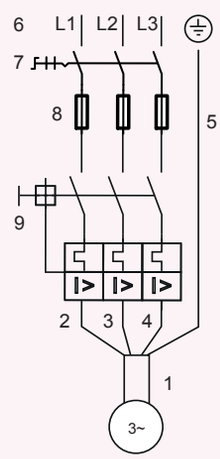
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 2,5







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelb/grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz



PLUGEGO EVO|CB.EVO|TANK

Die Plug&Go ist eine automatische, elektronische 4" Zoll Tiefbrunnenpumpe für sauberes Wasser, die für den Einsatz in Brunnen (ab 4 Zoll), artesischen Brunnen, Auffangbecken oder Zisternen konzipiert ist. Die Installation ist sehr einfach und schnell, da die Pumpe sofort einsatzbereit ist: Es muss nichts kalibriert werden und für den Betrieb muss nur der Stecker in die Steckdose gesteckt werden. Es wird nur ein Ausdehnungsgefäß benötigt, da der Druckschalter integriert ist. Der Betrieb, der Schutz und der automatische Neustart der Pumpe werden durch die interne Elektronik gewährleistet. Sie eignet sich für den Einsatz in Haushalten und Wohngebieten zur Wasserversorgung, Druckerhöhung, Regenwassernutzung sowie für die Gartenbewässerung. Die horizontale Installation ist bei der speziellen Tank Version möglich.
Die Pumpe ist mit der SPS-Technologie (Speicherprogrammierbare Steuerung) ausgestattet, die die Betriebsdaten über das Stromkabel an die auf Anfrage gelieferten Geräte Evo und CB.Evo überträgt und so die Überwachung des Betriebs oder eventueller Störungen ermöglicht.

Elektronische Funktionen

Der elektronische Betrieb ermöglicht es der Pumpe, sich je nach Anforderung der Anlage selbstständig ein- und auszuschalten, und schützt sie vor den häufigsten Problemen wie Wassermangel, häufigen Starts, Stromüberlastung, Spannungsabfall oder -anstieg, erhöhte Temperatur usw. Dank des Soft-Start-Verfahrens wird ein effizienterer Betrieb mit Augenmerk auf den Energieverbrauch erreicht, während die „intelligente“ Betriebssoftware stets die Optimierung der Wasserentnahme garantiert: Die Elektropumpe startet wieder, wenn Wasser genügend verfügbar ist. Die elektronische Platine ist dank eines speziellen Schutzes, der in die Geräte Evo und CB.Evo integriert ist, vor Spannungsspitzen geschützt.

Konstruktionsmerkmale der Hydraulik

Korrosions- und Oxidationsbeständiges **EDELSTAHLGEHÄUSE.**

HOCHZUVERLÄSSIGES INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL zum Schutz vor Wasserschlägen.

DER INTEGRIERTE DURCHFLUSSSCHALTER garantiert das Abschalten und der Drucksensor ermöglicht das erneute Starten.

ABNEHMBARER SCHUTZFILTER mit großer Filteroberfläche.

HERVORRAGENDE ANSAUGLEISTUNG ab der ersten Installation, auch bei Vorhandensein von Gas oder bei Bohrlochentwässerung, dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpengehäuse und der internen selbstansaugenden Turbine.

SPEZIELLES DESIGN und ausgewählte Materialien, um eine optimale Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Abriebmittel bis zu einem Maximum von 600 g/m^3 zu gewährleisten.

VERBESSERTES LAUFRAD DESIGN, das ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors erfordert und den Stromverbrauch optimiert.

Konstruktionsmerkmale des Motors

HOCHWERTIGER gekapselter 2-wire 2-poliger Asynchronmotor mit wasserdichter Wicklung.

HERMETISCH ABGEDICHTETER UND ISOLIERTER Stator durch Edelstahlflansche, sowie Innen- und Außengehäuse. Er ist mit einem Harz mit hoher Wärmeleitfähigkeit gefüllt, um eine optimale Kühlleistung während des Betriebs zu gewährleisten.

ROTOR AUS EDELSTAHL AISI 420, der auf einem selbstausrichtenden Kingsbury Drucklager sitzt und mit einem Kohlespaltring und Schwingungsdämpfern aus hochfestem Edelstahl ausgestattet ist, um hohe axiale Belastungen aushalten zu können.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Sand im Fördermedium (maximal 600 g/m^3).

AXIAL- UND RADIALLAGER MIT WASSERSCHMIERUNG ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

GRÜN: ölfrei und mit nicht verunreinigendem Kühlschmiermittel vorgefüllt.

Spezieller und langlebiger integrierter Anlauf- und Betriebs **KONDENSATOR**.

Integrierte elektronische Schutzvorrichtungen

Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen

Automatischer Schutz vor Wassermangel im Brunnen oder Tank ohne die Hilfe anderer Geräte (Sonden, Kabel, Sensoren, Steuerpanele usw.). Bei Trockenlauf stoppt die Pumpe automatisch und startet neu, wenn wieder genügend Wasser vorhanden ist.

Thermoschutz

Die Pumpe ist automatisch vor einer Überhitzung des Motors, aufgrund einer fehlerhaften Installation, geschützt. In solchen Fällen schaltet das Thermoschutzsystem die Pumpe ab, die automatisch wieder anläuft, sobald die korrekten Betriebstemperaturparameter wiederhergestellt sind.

Überlastschutz

Die Pumpe ist vollständig gegen Stromüberlast geschützt. Falls sie teilweise oder vollständig blockiert ist, versetzt die Software die Pumpe nach einigen automatischen Neustartversuchen in den Standby-Modus.

Schutz vor Lecks in der Anlage und zu häufigen Starts und Stopps

Die Pumpe ist automatisch gegen Lecks im Leitungssystem (auch wenn der Druckbehälter leer ist oder die Membran beschädigt ist) und zu häufiges Starten und Stoppen (z. B. wenn der Druckkesel nicht die richtige Größe hat) geschützt. In diesen Fällen wechselt die Pumpe automatisch in den Standby-Modus.

Schutz vor zu hoher/niedriger Spannung

Die Pumpe ist gegen zu hohe oder niedrige Spannung geschützt, die den Motor beschädigen kann. In diesen Situationen stoppt die Pumpe den Betrieb, um potenzielle Schäden zu vermeiden. Durch mehrere aufeinanderfolgende automatische Neustartversuche wird überprüft, ob die Betriebsparameter korrekt sind. Ist dies nicht der Fall, wechselt die Pumpe in den Standby-Modus.

Funktionstest des Rückschlagventils

Die Pumpe überprüft regelmäßig, ob das Rückschlagventil ordnungsgemäß funktioniert und nicht durch Verunreinigungen verstopft ist. Sollte dies der Fall sein, wird das Rückschlagventil durch ein spezielles Softwareverfahren mechanisch freigegeben oder die Pumpe wechselt in den Standby-Modus.

Technische Daten:

Fördermenge (Q) bis zu:	6.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	105 m
Max. Einbautiefe:	20-50-75 m
Art der gepumpten Flüssigkeit:	Sauber, frei von Feststoffen oder abrasiven Substanzen, nicht viskos, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral.
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	5° C bis 35° C
Leistungsgrößen:	0,37 - 1,5 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Für Dauerbetrieb geeignet:	Ja
Kühlungsgeschwindigkeit:	≥ 8 cm/sec
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Auslassdurchmesser:	1" G-F
Max. Gesamdurchmesser:	98 mm (inkl. Kabelschutz)
Montage:	Vertikal befestigt und horizontal (bei der Tankversion)





EVO STECKER
Diagnose- und Schutzvorrichtung

Der elektronische Diagnosestecker ist so konzipiert, dass er über das Stromversorgungskabel (SPS) mit der Elektronik der Pumpe kommuniziert. Dank der LEDs werden der Betriebszustand der Pumpe und eventuelle Störungen anzeigt. Der Evo Stecker Ist sofort einsatzbereit, muss nicht kalibriert oder eingestellt werden, arbeitet automatisch und ist wartungsfrei. Außerdem schützt der Stecker die Pumpe vor Spannungsspitzen dank des Spannungsspitzenkillers (auswechselbar).

LED- Display für Status- und Störungsanzeige
Alarmsummer: akustisches Signal bei Versuchen und im Stand-by Modus
Schukostecker: integriert
Gehäuse: Thermoplastisches Material
Leistungsaufnahme: 1x230V +6% / -10% / 50 Hz
Schutzklasse: IP 40
Betriebstemperatur: von - 10 bis + 35° C
Maße (cm): 7.6 x 13 x 5.5
Schutz gegen Spannungsspitzen: Sicherungen und Varistor Kit zum Herausfiltern von Spannungsspitzen, auch durch Unterbrechung der Stromzufuhr. Der Kit ist austauschbar.



KIT SPANNUNGSSPITZEN

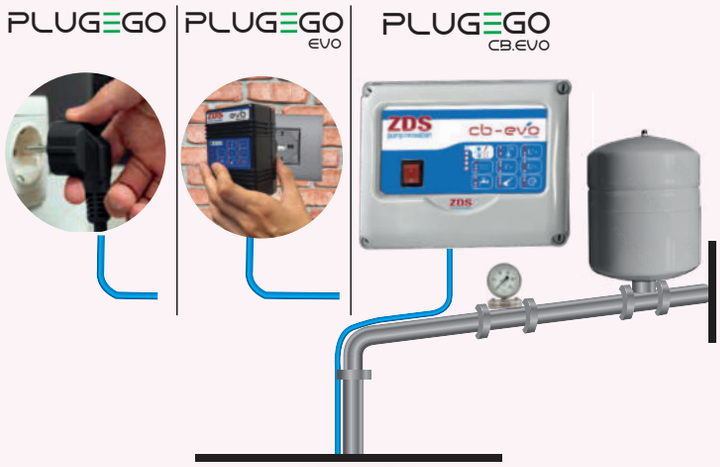
CB.EVO GERÄT
Diagnose- und Schutzgerät

Das elektronische Kontrollgerät, das auch für den Außenbereich (IP 55) geeignet ist, kommuniziert mit der Elektronik über das Stromversorgungskabel (SPS). Es zeigt dank der LEDs den Betriebszustand der Pumpe oder eventuelle Störungen an. Der CB.Evo ist sofort einsatzbereit, erfordert keine Kalibrierung oder Einstellung, arbeitet automatisch und wartungsfrei. Es ist mit Niederspannungskontakten für den Anschluss von Schwimmern ausgestattet und die Pumpe ist dank des Spannungsspitzenkiller Set auch zuverlässig geschützt.



LED- Display für Status- und Störungsanzeige
Alarmsummer: akustisches Signal bei Versuchen und im Stand-by Modus
Gehäuse: Thermoplastisches Material
Beleuchteter Schalter: EIN/AUS
Leistungsaufnahme: 1x230V +6% / -10% / 50 Hz
Schutzklasse: IP 55
Betriebstemperatur: von - 10° bis + 40° C
Maße (cm): 20 x 24 x 17
3 Kabelverschraubungen in verschiedenen Größen
Niederspannungskontakte
ÜberGrößeerte Kabelanschlussklemme für den Anschluss größerer Kabelquerschnitte
Schutz gegen Spannungsspitzen: Sicherungen und Varistor Kit zum Herausfiltern von Spannungsspitzen, auch durch Unterbrechung der Stromzufuhr. Der Kit ist austauschbar.

Installationsbeispiel der vier versionen





Um den korrekten Betrieb der Plug&Go Pumpe zu gewährleisten, ist es notwendig, einen Druckkessel zu installieren, falls nicht bereits vorhanden ist.







KALIBRIERTE MEMBRAN
Um die Pumpe vor einer Verwendung außerhalb des Nennförderstroms zu schützen.



STRÖMUNGSWÄCHTER
Automatische Abschaltung bei Wassermangel zum Schutz der Pumpe.

ENTLÜFTUNGSVENTIL
In Kombination mit der selbstansaugenden Turbine kann ein korrekter Betrieb garantiert werden.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
Ermöglicht von der ersten Inbetriebnahme an eine unverzügliche Ansaugung. Bei Vorhandensein von Gas oder bei Entleerung des Brunnens, garantiert es immer für einen korrekten Betrieb der Pumpe.

GEKAPSELTER WASSERGEKÜHLTER MOTOR Der Stator, der in Harz mit ausgezeichneter Wärmeleitfähigkeit gekapselt ist, garantiert eine schnelle Wärmeableitung. Er befindet sich in einem hermetisch abgedichtetem Gehäuse mit Flanschen. Das innere und äußere Gehäuse sind aus rostfreiem Stahl gefertigt und vollkommen luftdicht







DRUCKSCHALTER
Automatischer Neustart der Pumpe.



STEUERUNGSPLATINE (SPS)
Überwacht und schützt die Pumpe und kommuniziert mit dem externen Diagnosegerät (über das Stromkabel) bei vorkommenden Störungen. Echtzeit-Management durch die spezielle Software, genauso auch bei Neustarts, Störungen und Rückstellungen. Sofort einsatzbereit, da keine weiteren Kalibrierungen und Einstellungen erforderlich sind.



EINZIGARTIGES DESIGN DER TEILE DES HYDRAULIKTEILS
Dank der hohen Produktqualität und der besonderen Bauart ist der Betrieb bis zu einem Sandgehalt von bis zu 600 g/m³ im Fördermedium zulässig.

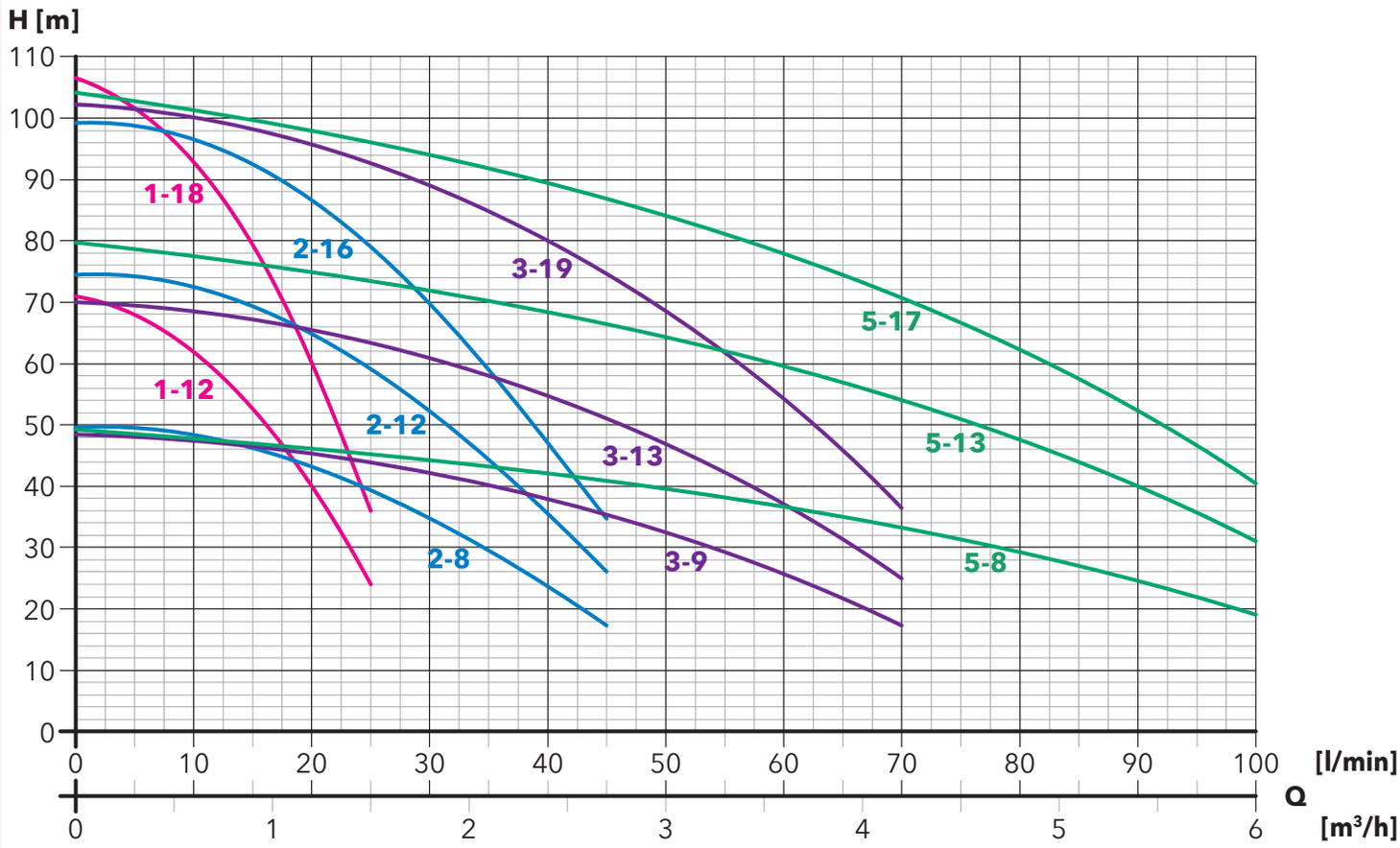
SANDSCHUTZ
Schützt den Motor davor, dass abrasive Schleifmittel in das Innere des Motors gelangen können.



THERMOSCHUTZ
Der Temperatursensor schaltet den Motor im Falle von Überhitzung ab.

DOPPELWANDIGER KONDENSATOR
Hohe Zuverlässigkeit und für eine lange Laufzeit entwickelt.

Leistungskurven und Daten bei 50 Hz



Modell	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})											BEP	Max. Einbautiefe
			Q = Fördermenge												
			m³/h	0	0,3	0,6	1,2	1,5	1,8	2,7	3,6	4,2	4,8	6	
			l/min	0	6	10	20	25	30	45	60	70	80	100	
	kW	HP	H - Förderhöhe (m)											l/h	m
PG.1-12	0,37	0,5	71	68	63	41	24							1000	50
PG.1-18	0,55	0,75	106,5	102	94,5	61,5	36							1000	75
PG.2-8	0,37	0,5	49,6		48,7	43,3	40	35,3	17,3					1800	20
PG.2-12	0,55	0,75	74,4		73	65	60	53	26					1800	50
PG.2-16	0,75	1	99,2		97,3	86,7	80	70,7	34,7					1800	75
PG.3-9	0,55	0,75	48,5			45,7	44,3	42,2	36	25,6	17,3			3000	20
PG.3-13	0,75	1	70			66	64	61	52	37	25			3000	50
PG.3-19	1,1	1,5	102,3			96,5	93,5	89,2	76	54,1	36,5			3000	75
PG.5-8	0,75	1	49,2					44,3	41,2	36,9	33,2	29,5	19,1	4500	20
PG.5-13	1,1	1,5	79,7					72	67	60	54	48	31	4500	50
PG.5-17	1,5	2	104,2					94,2	87,6	78,5	70,6	62,8	40,5	4500	75

BEP = Bester Wirkungsgrad (BEP)

Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung					Kabellängen (m)				Zubehör		
	Schuko	Evo	CB.Evo	Kios Kit	Schwimmer					Druckkessel	Druckminderer	Sicherheitsseil
Base	●					1,5 m	15 m	30 m	45 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Evo		●				1,5 m	15 m	30 m	45 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
CB.Evo			●			1,5 m	15 m	30 m	45 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Tank			●	●	●	1,5 m	15 m	30 m	45 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Art. Nr.

Modell	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})											Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			Q = Fördermenge																		
			m³/h	0	0,3	0,6	1,2	1,5	1,8	2,7	3,6	4,2	4,8	6							
			l/min	0	6	10	20	25	30	45	60	70	80	100							
	kW	HP	H - Förderhöhe (m)												Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
PG.1-12	0,37	0,5	71	68	63	41	24								1960705112	€ 1599	19607051121	€ 1659	19607051122	€ 1716	19607051123	€ 1774
PG.1-12.Evo															1960705112E	€ 1760	1960705112L	€ 1816	1960705112L1	€ 1878	1960705112L2	€ 1934
PG.1-12.CbEvo															1960705112C	€ 1957	1960705112C1	€ 2015	1960705112C2	€ 2070	1960705112C3	€ 2129
PG.1-12.Tank															1960705112K	€ 2265	1960705112T1	€ 2323	1960705112T2	€ 2378	1960705112T3	€ 2437
PG.1-18	0,55	0,75	106,5	102	94,5	61,5	36								1960705118	€ 1664	19607051181	€ 1722	19607051182	€ 1778	19607051183	€ 1835
PG.1-18.Evo															1960705118E	€ 1823	1960705118L	€ 1879	1960705118L1	€ 1934	1960705118L2	€ 1996
PG.1-18.CbEvo															1960705118C	€ 2023	1960705118C1	€ 2078	1960705118C2	€ 2133	1960705118C3	€ 2190
PG.1-18.Tank															1960705118K	€ 2331	1960705118T1	€ 2385	1960705118T2	€ 2441	1960705118T3	€ 2498
PG.2-8	0,37	0,5	49,6		48,7	43,3	40	35,3	17,3						1960705200	€ 1580	19607052001	€ 1641	19607052002	€ 1697	19607052003	€ 1755
PG.2-8.Evo															1960705200E	€ 1743	1960705200L	€ 1798	1960705200L1	€ 1855	1960705200L2	€ 1916
PG.2-8.CbEvo															1960705200C	€ 1939	1960705200C1	€ 2000	1960705200C2	€ 2053	1960705200C3	€ 2110
PG.2-8.Tank															1960705200K	€ 2247	1960705200T1	€ 2308	1960705200T2	€ 2361	1960705200T3	€ 2418
PG.2-12	0,55	0,75	74,4		73	65	60	53	26						1960705212	€ 1626	19607052121	€ 1688	19607052122	€ 1744	19607052123	€ 1803
PG.2-12.Evo															1960705212E	€ 1790	1960705212L	€ 1846	1960705212L1	€ 1901	1960705212L2	€ 1963
PG.2-12.CbEvo															1960705212C	€ 1990	1960705212C1	€ 2044	1960705212C2	€ 2099	1960705212C3	€ 2157
PG.2-12.Tank															1960705212K	€ 2298	1960705212T1	€ 2351	1960705212T2	€ 2407	1960705212T3	€ 2465
PG.2-16	0,75	1	99,2		97,3	86,7	80	70,7	34,7						1960705217	€ 1701	19607052161	€ 1757	19607052162	€ 1814	19607052163	€ 1870
PG.2-16.Evo															1960705216E	€ 1858	1960705216L	€ 1914	1960705216L1	€ 1969	1960705216L2	€ 2031
PG.2-16.CbEvo															1960705217C	€ 2064	1960705216C1	€ 2113	1960705216C2	€ 2168	1960705216C3	€ 2234
PG.2-16.Tank															1960705216K	€ 2372	1960705216T1	€ 2421	1960705216T2	€ 2476	1960705216T3	€ 2542
PG.3-9	0,55	0,75	48,5			45,7	44,3	42,2	36	25,6	17,3				1960705210	€ 1621	19607052101	€ 1682	19607052102	€ 1739	19607052103	€ 1796
PG.3-9.Evo															1960705210E	€ 1784	1960705210L	€ 1840	1960705210L1	€ 1893	1960705210L2	€ 1958
PG.3-9.CbEvo															1960705210C	€ 1980	1960705210C1	€ 2040	1960705210C2	€ 2097	1960705210C3	€ 2161
PG.3-9.Tank															1960705210K	€ 2288	1960705210T1	€ 2348	1960705210T2	€ 2405	1960705210T3	€ 2469
PG.3-13	0,75	1	70			66	64	61	52	37	25				1960705313	€ 1692	19607053131	€ 1762	19607053132	€ 1818	19607053133	€ 1876
PG.3-13.Evo															1960705313E	€ 1851	1960705313L	€ 1906	1960705313L1	€ 1962	1960705313L2	€ 2024
PG.3-13.CbEvo															1960705313C	€ 2055	1960705313C1	€ 2109	1960705313C2	€ 2165	1960705313C3	€ 2235
PG.3-13.Tank															1960705313K	€ 2363	1960705313T1	€ 2417	1960705313T2	€ 2473	1960705313T3	€ 2543
PG.3-19	1,1	1,5	102,3			96,5	93,5	89,2	76	54,1	36,5				1960705320	€ 1807	19607053191	€ 1866	19607053192	€ 1923	19607053193	€ 2051
PG.3-19.Evo															1960705319E	€ 1958	1960705319L	€ 2027	1960705319L1	€ 2083	1960705319L2	€ 2210
PG.3-19.CbEvo															1960705320C	€ 2162	1960705319C1	€ 2222	1960705319C2	€ 2277	1960705319C3	€ 2406
PG.3-19.Tank															1960705319K	€ 2482	1960705319T1	€ 2542	1960705319T2	€ 2598	1960705319T3	€ 2726
PG.5-8	0,75	1	49,2					44,3	41,2	36,9	33,2	29,5	19,1		1960705220	€ 1667	19607052201	€ 1727	19607052202	€ 1784	19607052203	€ 1842
PG.5-8.Evo															1960705220E	€ 1829	1960705220L	€ 1884	1960705220L1	€ 1941	1960705220L2	€ 2002
PG.5-8.CbEvo															1960705220C	€ 2024	1960705220C1	€ 2083	1960705220C2	€ 2141	1960705220C3	€ 2197
PG.5-8.Tank															1960705220K	€ 2332	1960705220T1	€ 2391	1960705220T2	€ 2449	1960705220T3	€ 2505
PG.5-13	1,1	1,5	79,7					72	67	60	54	48	31		1960705513	€ 1740	19607055131	€ 1810	19607055132	€ 1865	19607055133	€ 1988
PG.5-13.Evo															1960705513E	€ 1897	1960705513L	€ 1953	1960705513L1	€ 2010	1960705513L2	€ 2137
PG.5-13.CbEvo															1960705513C	€ 2098	1960705513C1	€ 2155	1960705513C2	€ 2208	1960705513C3	€ 2334
PG.5-13.Tank															1960705513K	€ 2418	1960705513T1	€ 2475	1960705513T2	€ 2529	1960705513T3	€ 2654
PG.5-17	1,5	2	104,2					94,2	87,6	78,5	70,6	62,8	40,5		1960705517	€ 1889	19607055171	€ 1973	19607055172	€ 2053	19607055173	€ 2233
PG.5-17.Evo															1960705517E	€ 2040	1960705517L	€ 2132	1960705517L1	€ 2211	1960705517L2	€ 2391
PG.5-17.CbEvo															1960705517C	€ 2264	1960705517C1	€ 2341	1960705517C2	€ 2408	1960705517C3	€ 2596
PG.5-17.Tank															1960705517K	€ 2584	1960705517T1	€ 2662	1960705517T2	€ 2726	1960705517T3	€ 2916

Ausrüstungen

Modell	Art. Nr.	Leistung		Beschreibung	Listenpreis
		KW	HP		
Evo	082515298	0,37-1,5	0,5-2	Kompleter Diagnosestecker	**€ 208**
CB.Evo	082515609	0,37-1,5	0,5-2	Kompletes Diagnose- und Kontrollpanel	**€ 308**
Kit Spannungsspitzen	082515300	Set von Sicherungen, Varistor und Störungsunterdrücker			**€ 23**

Elektrische Daten

Modell	Leistung		Leistungsaufnahme	S.V.*	S.St.**	Soft Start	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)	I (A)
PG.1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,69	3,3	7,5	9,8
PG.1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,92	4,2	10	13,5
PG.2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,4	7,5	9,8
PG.2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	10	13,5
PG.2-16	0,75	1	1 x 230V	1,31	5,9	13	17
PG.3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,0	10	13,5
PG.3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	13	17
PG.3-19	1,1	1,5	1 x 230V	1,69	8,7	19	25
PG.5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	13	17
PG.5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,70	8,8	19	25
PG.5-17	1,5	2	1 x 230V	2,38	10,7	26	35

*S.V.= Stromverbrauch
**S.St.. = Stromstärke

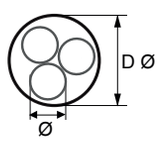


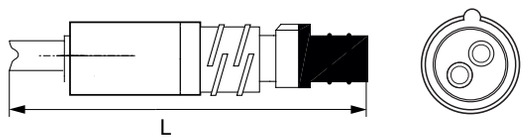
Maßangaben

Modell	Länge	Ø L	Ø D	Gewicht	Verpackung
	mm	mm	Zoll	kg	mm
PG.1-12	955	98	1"	16	1170 x 230 x 115
PG.1-18	1165	98	1"	18,2	1470 x 230 x 115
PG.2-8	870	98	1"	15,7	1170 x 230 x 115
PG.2-12	1010	98	1"	17,4	1470 x 230 x 115
PG.2-16	1182	98	1"	19,4	1470 x 230 x 115
PG.3-9	1010	98	1"	17,4	1170 x 230 x 115
PG.3-13	1230	98	1"	19,4	1470 x 230 x 115
PG.3-19	1471	98	1"	21,1	> 1500
PG.5-8	1040	98	1"	19,2	1170 x 230 x 115
PG.5-13	1260	98	1"	20,7	1470 x 230 x 115
PG.5-17	1498	98	1"	22,6	> 1500

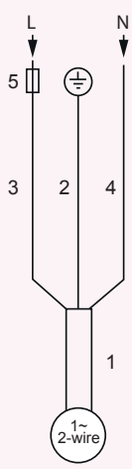
Kabelaufbau

Ø (mm²)	Ø D (mm)	L (m)
3x1	8,5	1,5 - 15 - 30 - 45

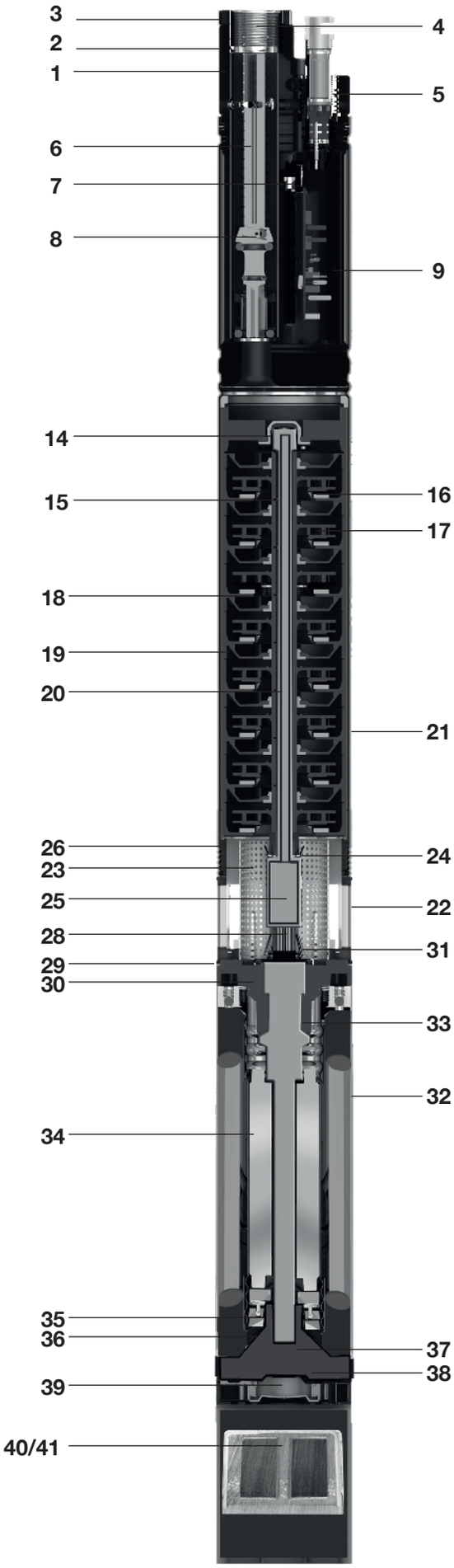


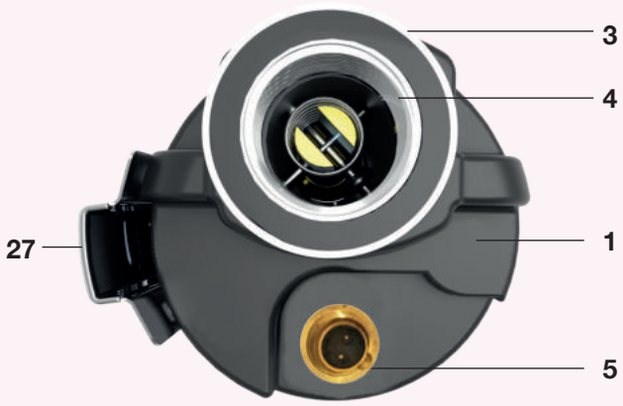


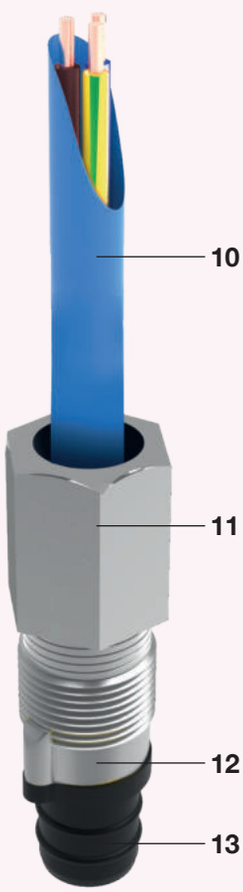
Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherungen


3
2
1
6
7
8
14
15
18
19
20
26
23
25
28
29
30
34
35
36
39
40/41
4
5
9
16
17
21
24
22
31
33
32
37
38


3
4
27
1
5


10
11
12
13

Pos.	Bauteile	Materialien
1	Obere Halterung	PA 6.6+40GF (Glasfaser)
2	Kalibrierte Membran	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
3	Verstärkungsring	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
4	Innengewinde	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
5	Eingang Stromanschluss	Messing
6	Durchflusswächter	PA 6.6+60GF (Glasfaser)
7	Drucksensor	Keramik
8	Magnet	-
9	Elektronische Platine	Epoxidharz
10	Stromversorgungskabel	Vernetzter Gummi - ACS-geprüft für Trinkwasser
11	Mutter Anschlussstecker	Vernickeltes Messing
12	Steckerabdeckung	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
13	Steckverbinder	NAF 57
14	Wellenführung	NBR
15	Lagerbuchse	TPU
16	Schwimmender Ring	TPU
17	Laufrad	Noryl und Edelstahl
18	Diffusor	Noryl
19	Stufengehäuse	Noryl
20	Pumpenwelle	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
21	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl AISI 304L (DIN 1.4301)
22	Externer Filter	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
23	Interner Schutzfilter	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
24	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
25	Kupplungsanschluss	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
26	Untere Halterung	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
27	Kabelschutzschiene	Edelstahl AISI 304 (DIN 1.4301)
28	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
29	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
30	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
31	Sandschutz	NBR
32	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
33	Oberes Lager	Graphite
34	Gewickelter Stator	Epoxidharzbeschichtet
35	Trägerring	Edelstahl AISI 304
36	Kompletter Schwingungsdämpfer	Edelstahl AISI 304
37	Unteres Lager	Graphite
38	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
39	Membrane	NBR
40	Kondensatorgehäuse	Technopolymer
41	Kondensator	-



ZD JET

Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe, aus Technopolymer oder Edelstahl, mit 2-wire einphasigen, gekapselten, wassergekühlten Motor und Motorkabel in verschiedenen Längen. Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, thermisch geschützt, wartungsfreundlich und in einer Vielzahl von Modellen erhältlich. Sofort einsatzbereit, da kein Start- und Steuerschaltkasten erforderlich ist. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4"-Bohrlöchern (oder größer) und Tanks, zum Heben, Verteilen und zur Druckerhöhung von Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Zur Überwachung, Steuerung und zum Schutz vor zahlreichen Installations- oder Betriebsfehlern sind folgende Geräte erhältlich:

- **DRP**
- **DRP-Plus**
- **Z-Defender**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

ABNEHMBARER KONDENSATOR mit langer Lebensdauer und manuell rücksetzbarer **THERMOSCHUTZ** (zur besseren Behebung der Ursache bei Auslösen des Schutzes) ermöglichen den sofortigen Einsatz des Motors, ohne dass unbedingt ein Steuer- und Schutzschaltkasten installiert werden muss.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

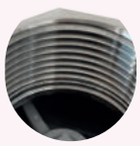
VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eindringen von abrasivem Material.



VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.



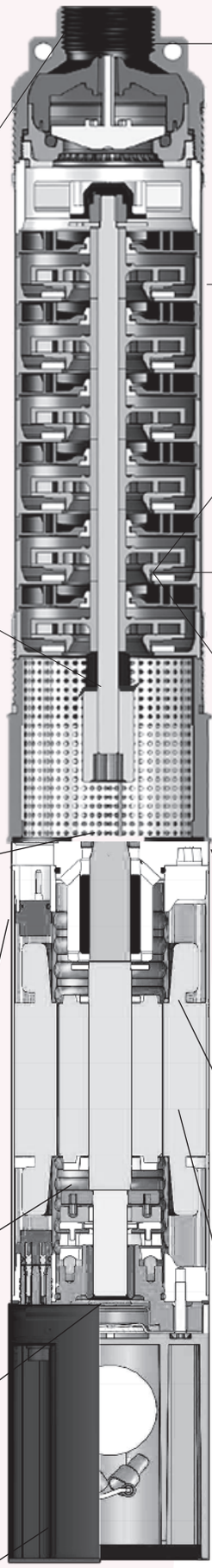
KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.



SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.



ABGESCHIRMER KONDENSATOR
von hoher Zuverlässigkeit und für eine lange Lebensdauer bestimm. Bei Bedarf kann dieser leicht ausgetauscht werden.





RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.



SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.



STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m³ Sand standhalten.



KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



THERMOSCHUTZ
spezieller manuell rückstellbarer Thermoschutz für eine bessere Behebung der Ursache, die zum Schutzmechanismus geführt hat. Speziell entwickelt, um eine höhere Zuverlässigkeit und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten, stoppt er den Motor und schützt ihn vor Überhitzung oder Überlastung.



GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.

Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist ein elektronisches Gerät, das einen optimalen Schutz vor Trockenlauf und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet. Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.





DRP-Plus

Der DRP-Plus ist ein elektronisches Schutzgerät gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie Überhitzung. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei schwierigen Starts) und einem Softstart für einen sanften Anlauf, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Einfach zu installieren, da keine Kalibrierung erforderlich ist, komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie.



Z-Defender

Der Z-Defender ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

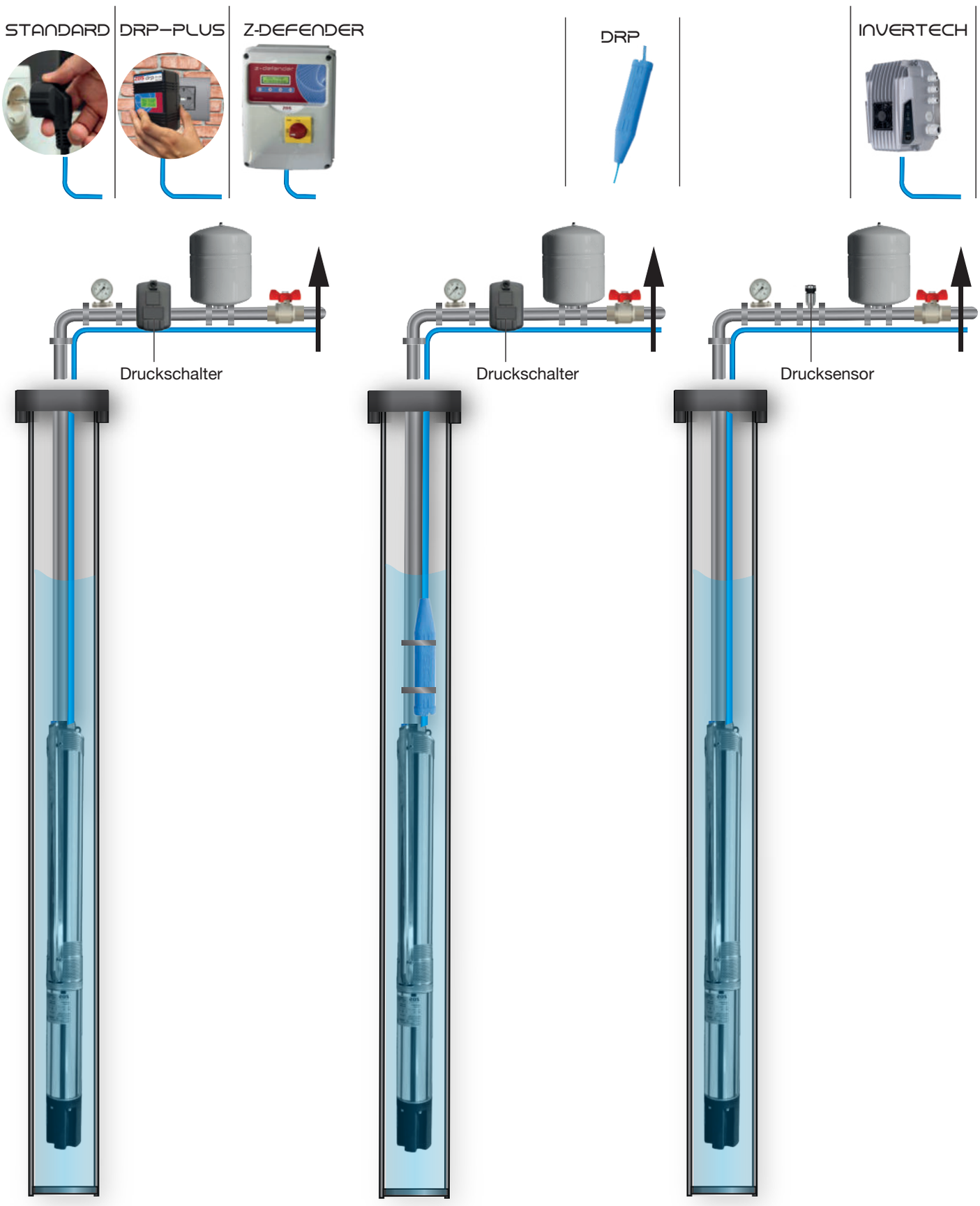


Invertech

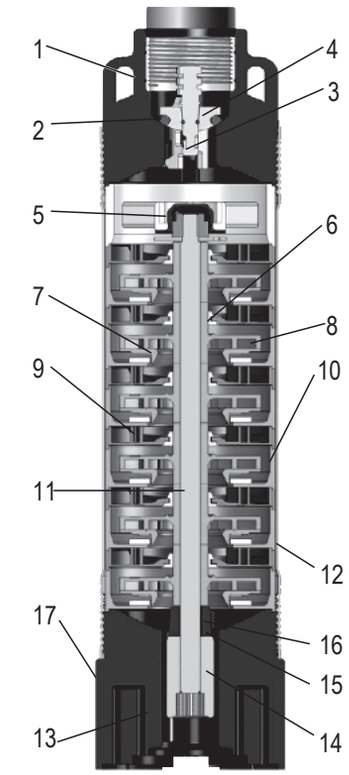
Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesame Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

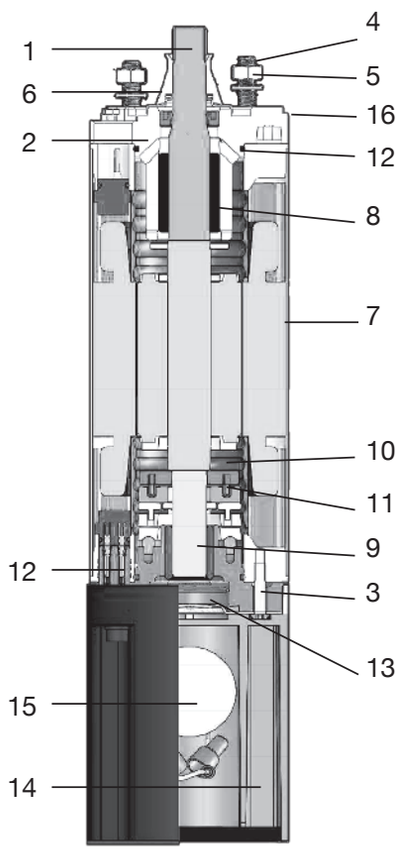
Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung					Option	Kabellängen (m)			
	Schuko	Stromversorgungs-kabel	DRP	DRP-Plus	Z-Defender	Invertech				
Standard	●	●				●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP		●	●				1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP-Plus		●		●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender		●			●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel



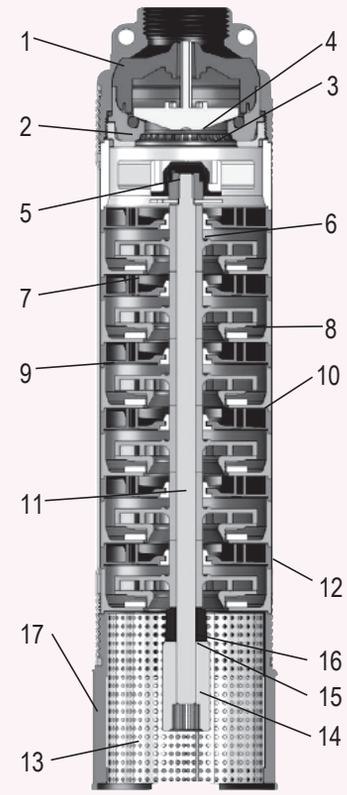
ZD JET.P

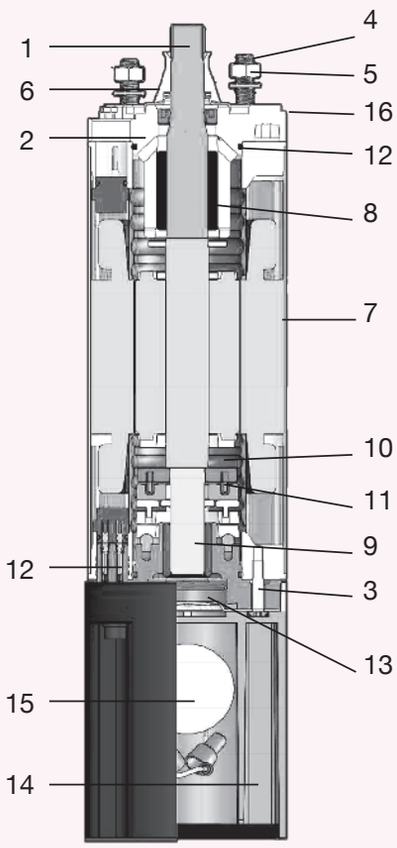




Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Kondensatorgehäuse	Technopolymer
15	Kondensator	-
16	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

ZD JET.X





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Kondensatorgehäuse	Technopolymer
15	Kondensator	-
16	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.P.1-8	0,25	0,33		50,2	48	44,4	29,2	18	196025108	€ 894	196025108L	€ 961	196025108L1	€ 1014	196025108L2	€ 1085
ZDJet.P.1-8.DRP									196025108S	€ 1088	196025108S1	€ 1163	196025108S2	€ 1217	196025108S3	€ 1306
ZDJet.P.1-12	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	196025112	€ 950	196025112L	€ 1018	196025112L0	€ 1070	196025112L2	€ 1141
ZDJet.P.1-12.DRP									196025112S	€ 1142	196025112S1	€ 1221	196025112S2	€ 1275	196025112S3	€ 1364
ZDJet.P.1-12.DRP-Plus									196025112P	€ 1258	196025112P1	€ 1326	196025112P2	€ 1378	196025112P3	€ 1449
ZDJet.P.1-12.DEF									196025112D	€ 1398	196025112D1	€ 1466	196025112D2	€ 1518	196025112D3	€ 1589
ZDJet.P.1-18	0,55	0,75	H	113	108	99,9	65,7	40,5	196025118	€ 1053	196025118L	€ 1121	196025118L1	€ 1173	196025118L2	€ 1243
ZDJet.P.1-18.DRP									196025118S	€ 1247	196025118S1	€ 1324	196025118S2	€ 1379	196025118S3	€ 1466
ZDJet.P.1-18.DRP-Plus									196025118P	€ 1361	196025118P1	€ 1429	196025118P2	€ 1481	196025118P3	€ 1551
ZDJet.P.1-18.DEF									196025118D	€ 1501	196025118D1	€ 1569	196025118D2	€ 1621	196025118D3	€ 1691
ZDJet.P.1-25	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	196025125	€ 1174	196025125L	€ 1241	196025125L1	€ 1295	196025125L2	€ 1368
ZDJet.P.1-25.DRP									196025125S	€ 1370	196025125S1	€ 1444	196025125S2	€ 1498	196025125S3	€ 1589
ZDJet.P.1-25.DRP-Plus									196025125P	€ 1482	196025125P1	€ 1549	196025125P2	€ 1603	196025125P3	€ 1676
ZDJet.P.1-25.DEF									196025125D	€ 1622	196025125D1	€ 1689	196025125D2	€ 1743	196025125D3	€ 1816

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.1-8	0,25	0,33		50,2	48	44,4	29,2	18	196020108	€ 1019	196020108L	€ 1087	196020108L1	€ 1139	196020108L2	€ 1211
ZDJet.X.1-8.DRP									196020108S	€ 1212	196020108S1	€ 1289	196020108S2	€ 1343	196020108S3	€ 1431
ZDJet.X.1-12	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	196020112	€ 1050	196020112L	€ 1117	196020112L1	€ 1169	196020112L2	€ 1241
ZDJet.X.1-12.DRP									196020112S	€ 1241	196020112S1	€ 1319	196020112S2	€ 1374	196020112S3	€ 1462
ZDJet.X.1-12.DRP-Plus									196020112P	€ 1358	196020112P1	€ 1424	196020112P2	€ 1477	196020112P3	€ 1549
ZDJet.X.1-12.DEF									196020112D	€ 1498	196020112D1	€ 1565	196020112D2	€ 1617	196020112D2	€ 1689
ZDJet.X.1-18	0,55	0,75	H	113	108	99,9	65,7	40,5	196020118	€ 1139	196020118L	€ 1207	196020118L1	€ 1261	196020118L2	€ 1332
ZDJet.X.1-18.DRP									196020118S	€ 1333	196020118S1	€ 1408	196020118S2	€ 1463	196020118S3	€ 1551
ZDJet.X.1-18.DRP-Plus									196020118P	€ 1447	196020118P1	€ 1515	196020118P2	€ 1569	196020118P3	€ 1640
ZDJet.X.1-18.DEF									196020118D	€ 1587	196020118D1	€ 1655	196020118D2	€ 1709	196020118D3	€ 1780
ZDJet.X.1-25	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	196020125	€ 1271	196020125L	€ 1339	196020125L1	€ 1392	196020125L2	€ 1463
ZDJet.X.1-25.DRP									196020125S	€ 1465	196020125S1	€ 1542	196020125S2	€ 1595	196020125S3	€ 1684
ZDJet.X.1-25.DRP-Plus									196020125P	€ 1579	196020125P1	€ 1647	196020125P2	€ 1700	196020125P3	€ 1771
ZDJet.X.1-25.DEF									196020125D	€ 1719	196020125D1	€ 1787	196020125D2	€ 1840	196020125D3	€ 1911
ZDJet.X.1-36	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	196020136	€ 1511	196020136L	€ 1577	196020136L1	€ 1629	196020136L2	€ 1872
ZDJet.X.1-36.DRP									196020136S	€ 1704	196020136S1	€ 1781	196020136S2	€ 1835	196020136S3	€ 2004
ZDJet.X.1-36.DRP-Plus									196020136P	€ 1819	196020136P1	€ 1885	196020136P2	€ 1937	196020136P3	€ 2179
ZDJet.X.1-36.DEF									196020136D	€ 1959	196020136D1	€ 2025	196020136D2	€ 2078	196020136D3	€ 2320

Elektrische Daten

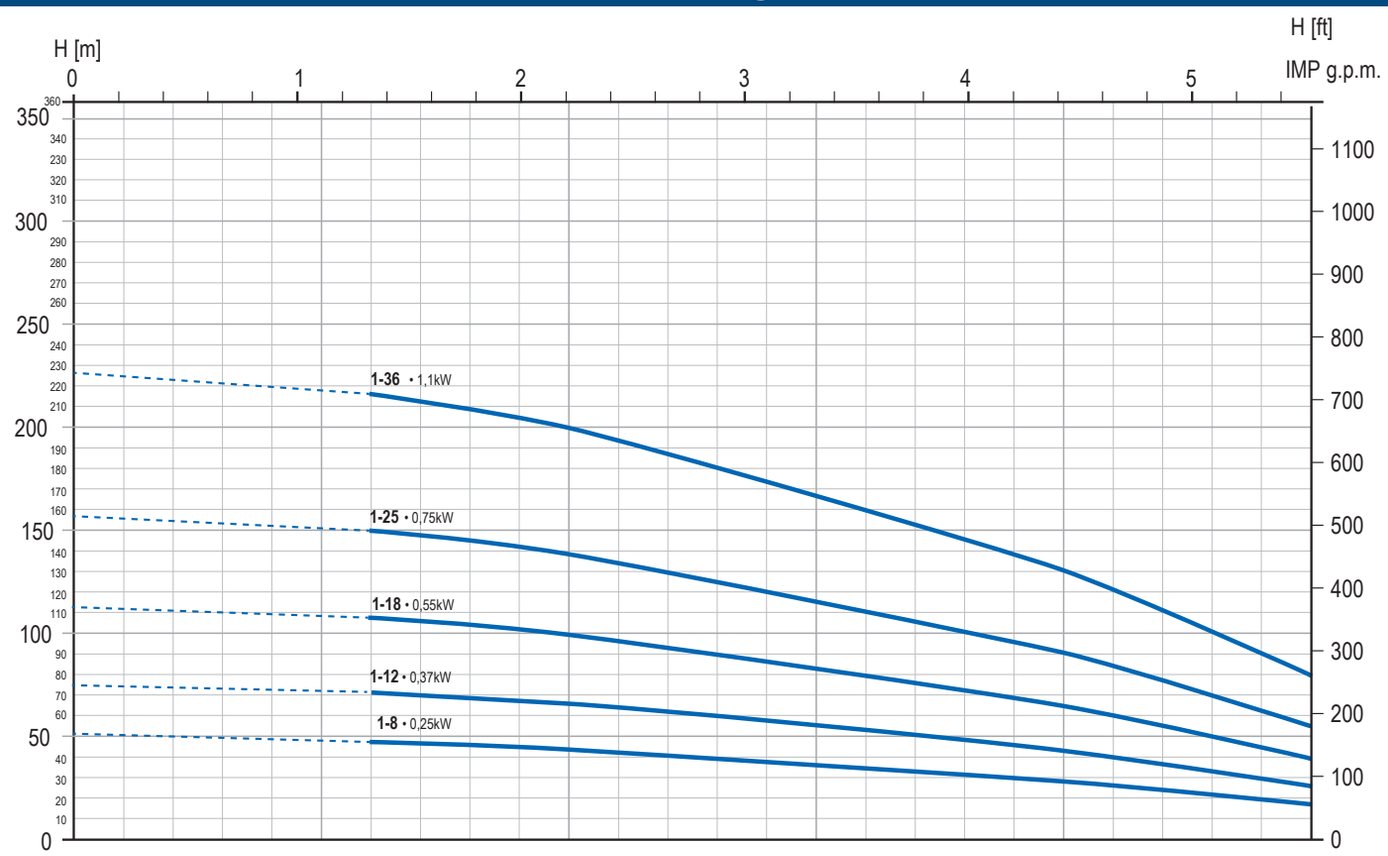
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	1 x 230V	0,55	2,7	10
1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,69	3,3	10
1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,87	4	15,0
1-25	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	19,1
1-36	1,1	1,5	1 x 230V	1,69	8,4	30,0

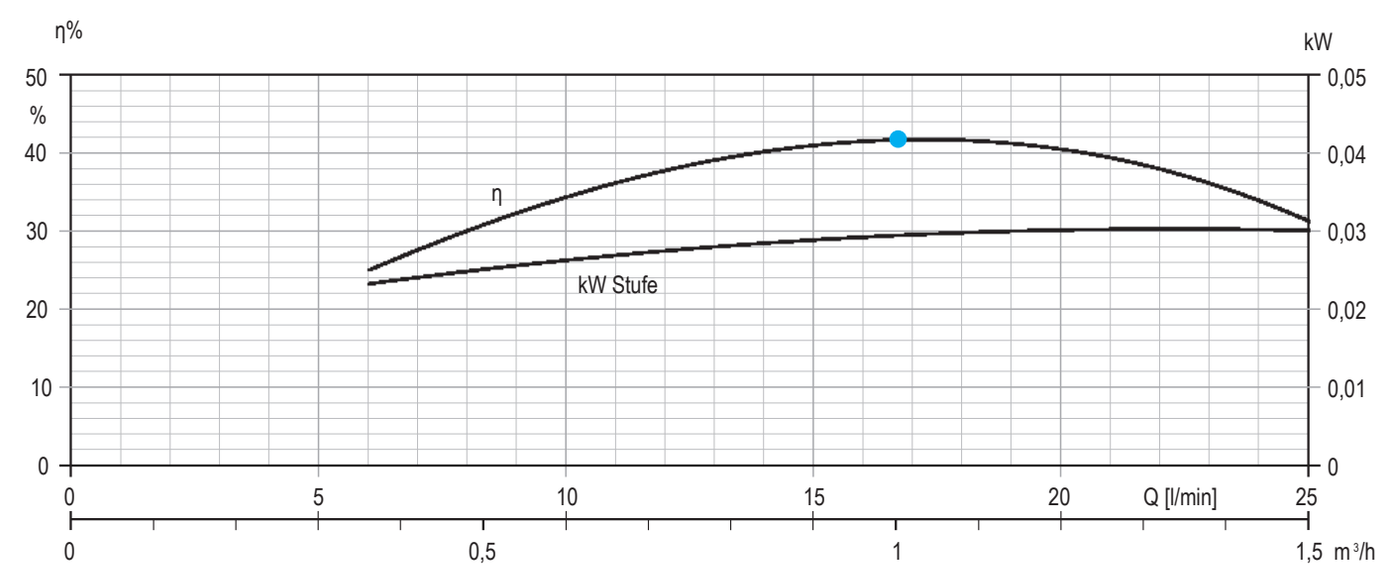
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven





Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.P.2-5	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	196025205	€ 876	196025205L	€ 943	196025205L1	€ 996	196025205L2	€ 1067
ZDJet.P.2-5.DRP										196025205S	€ 1070	196025205S1	€ 1146	196025205S2	€ 1201	196025205S3	€ 1288
ZDJet.P.2-8	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	196025208	€ 897	196025208L	€ 966	196025208L0	€ 1019	196025208L2	€ 1090
ZDJet.P.2-8.DRP										196025208S	€ 1091	196025208S1	€ 1168	196025208S2	€ 1224	196025208S3	€ 1311
ZDJet.P.2-8.DRP-Plus										196025208P	€ 1205	196025208P1	€ 1274	196025208P2	€ 1327	196025208P3	€ 1398
ZDJet.P.2-8.DEF										196025208D	€ 1345	196025208D1	€ 1414	196025208D2	€ 1467	196025208D3	€ 1538
ZDJet.P.2-12	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	196025212	€ 983	196025212L	€ 1052	196025212L0	€ 1104	196025212L2	€ 1176
ZDJet.P.2-12.DRP										196025212S	€ 1177	196025212S1	€ 1254	196025212S2	€ 1308	196025212S3	€ 1398
ZDJet.P.2-12.DRP-Plus										196025212P	€ 1291	196025212P1	€ 1360	196025212P2	€ 1412	196025212P3	€ 1484
ZDJet.P.2-12.DEF										196025212D	€ 1431	196025212D1	€ 1500	196025212D2	€ 1552	196025212D3	€ 1624
ZDJet.P.2-16	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	196025216	€ 1063	196025216L	€ 1131	196025216L1	€ 1186	196025216L2	€ 1259
ZDJet.P.2-16.DRP										196025216S	€ 1261	196025216S1	€ 1335	196025216S2	€ 1388	196025216S3	€ 1479
ZDJet.P.2-16.DRP-Plus										196025216P	€ 1371	196025216P1	€ 1439	196025216P2	€ 1494	196025216P3	€ 1567
ZDJet.P.2-16.DEF										196025216D	€ 1511	196025216D1	€ 1579	196025216D2	€ 1634	196025216D3	€ 1707
ZDJet.P.2-24	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	196025224	€ 1264	196025224L	€ 1332	196025224L1	€ 1384	196025224L2	€ 1624
ZDJet.P.2-24.DRP										196025224S	€ 1457	196025224S1	€ 1535	196025224S2	€ 1590	196025224S3	€ 1758
ZDJet.P.2-24.DRP-Plus										196025224P	€ 1572	196025224P1	€ 1640	196025224P2	€ 1692	196025224P3	€ 1932
ZDJet.P.2-24.DEF										196025224D	€ 1712	196025224D1	€ 1780	196025224D2	€ 1832	196025224D3	€ 2072

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.2-5	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	196020205	€ 980	196020205L	€ 1049	196020205L1	€ 1101	196020205L2	€ 1172
ZDJet.X.2-5.DRP										196020205S	€ 1173	196020205S1	€ 1250	196020205S2	€ 1305	196020205S3	€ 1392
ZDJet.X.2-8	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	196020208	€ 1008	196020208L	€ 1074	196020208L1	€ 1129	196020208L2	€ 1201
ZDJet.X.2-8.DRP										196020208S	€ 1203	196020208S1	€ 1278	196020208S2	€ 1333	196020208S3	€ 1421
ZDJet.X.2-8.DRP-Plus										196020208P	€ 1316	196020208P1	€ 1382	196020208P2	€ 1437	196020208P3	€ 1509
ZDJet.X.2-8.DEF										196020208D	€ 1456	196020208D1	€ 1522	196020208D2	€ 1577	196020208D3	€ 1649
ZDJet.X.2-12	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	196020212	€ 1100	196020212L	€ 1166	196020212L1	€ 1217	196020212L2	€ 1292
ZDJet.X.2-12.DRP										196020212S	€ 1293	196020212S1	€ 1371	196020212S2	€ 1424	196020212S3	€ 1513
ZDJet.X.2-12.DRP-Plus										196020212P	€ 1408	196020212P1	€ 1474	196020212P2	€ 1525	196020212P3	€ 1600
ZDJet.X.2-12.DEF										196020212D	€ 1548	196020212D1	€ 1614	196020212D2	€ 1666	196020212D3	€ 1740
ZDJet.X.2-16	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	196020216	€ 1168	196020216L	€ 1237	196020216L1	€ 1290	196020216L2	€ 1363
ZDJet.X.2-16.DRP										196020216S	€ 1364	196020216S1	€ 1440	196020216S2	€ 1494	196020216S3	€ 1583
ZDJet.X.2-16.DRP-Plus										196020216P	€ 1476	196020216P1	€ 1545	196020216P2	€ 1598	196020216P3	€ 1671
ZDJet.X.2-16.DEF										196020216D	€ 1616	196020216D1	€ 1685	196020216D2	€ 1738	196020216D3	€ 1811
ZDJet.X.2-24	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	196020224	€ 1388	196020224L	€ 1457	196020224L1	€ 1511	196020224L2	€ 1752
ZDJet.X.2-24.DRP										196020224S	€ 1585	196020224S1	€ 1659	196020224S2	€ 1713	196020224S3	€ 1882
ZDJet.X.2-24.DRP-Plus										196020224P	€ 1696	196020224P1	€ 1765	196020224P2	€ 1819	196020224P3	€ 2060
ZDJet.X.2-24.DEF										196020224D	€ 1836	196020224D1	€ 1906	196020224D2	€ 1959	196020224D3	€ 2200
ZDJet.X.2-32	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	196020232	€ 1492	196020232L	€ 1593	196020232L1	€ 1685	196020232L2	€ 1945
ZDJet.X.2-32.DRP										196020232S	€ 1685	196020232S1	€ 1799	196020232S2	€ 1894	196020232S3	€ 2134
ZDJet.X.2-32.DRP-Plus										196020232P	€ 1800	196020232P1	€ 1901	196020232P2	€ 1993	196020232P3	€ 2253
ZDJet.X.2-32.DEF										196020232D	€ 1941	196020232D1	€ 2041	196020232D2	€ 2133	196020232D3	€ 2393

Elektrische Daten

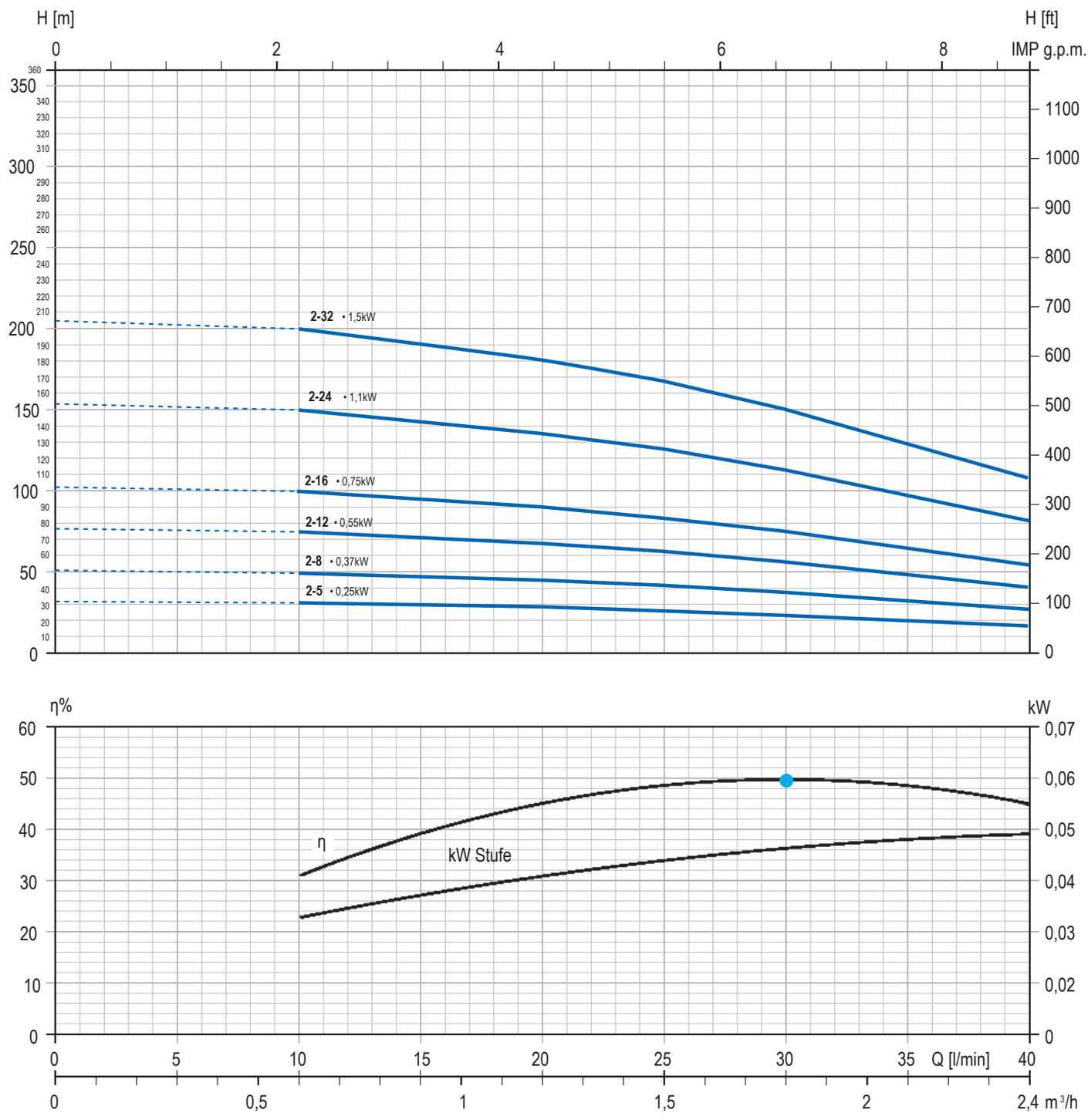
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	1 x 230V	0,33	2,7	10
2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,4	10
2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	15,0
2-16	0,75	1	1 x 230V	1,27	5,8	19,1
2-24	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	8,6	30,0
2-32	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,5	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 2 - Leistungskurven



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.P.3-6	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	196025306	€ 889	196025306L	€ 957	196025306L1	€ 1011	196025306L2	€ 1083
ZDJet.P.3-6.DRP											196025306S	€ 1085	196025306S1	€ 1162	196025306S2	€ 1215	196025306S3	€ 1302
ZDJet.P.3-6.DRP-Plus											196025306P	€ 1197	196025306P1	€ 1265	196025306P2	€ 1319	196025306P3	€ 1391
ZDJet.P.3-6.DEF											196025306D	€ 1337	196025306D1	€ 1405	196025306D2	€ 1460	196025306D3	€ 1531
ZDJet.P.3-9	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	196025309	€ 956	196025309L	€ 1026	196025309L0	€ 1076	196025309L2	€ 1152
ZDJet.P.3-9.DRP											196025309S	€ 1154	196025309S1	€ 1229	196025309S2	€ 1281	196025309S3	€ 1372
ZDJet.P.3-9.DRP-Plus											196025309P	€ 1264	196025309P1	€ 1334	196025309P2	€ 1384	196025309P3	€ 1460
ZDJet.P.3-9.DEF											196025309D	€ 1404	196025309D1	€ 1474	196025309D2	€ 1524	196025309D3	€ 1600
ZDJet.P.3-13	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	196025313	€ 1055	196025313L	€ 1125	196025313L0	€ 1176	196025313L2	€ 1249
ZDJet.P.3-13.DRP											196025313S	€ 1250	196025313S1	€ 1328	196025313S2	€ 1381	196025313S3	€ 1470
ZDJet.P.3-13.DRP-Plus											196025313P	€ 1363	196025313P1	€ 1433	196025313P2	€ 1484	196025313P3	€ 1557
ZDJet.P.3-13.DEF											196025313D	€ 1503	196025313D1	€ 1573	196025313D2	€ 1624	196025313D3	€ 1697
ZDJet.P.3-19	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	196025319	€ 1242	196025319L	€ 1312	196025319L1	€ 1366	196025319L2	€ 1605
ZDJet.P.3-19.DRP											196025319S	€ 1439	196025319S1	€ 1514	196025319S2	€ 1568	196025319S3	€ 1736
ZDJet.P.3-19.DRP-Plus											196025319P	€ 1550	196025319P1	€ 1620	196025319P2	€ 1674	196025319P3	€ 1913
ZDJet.P.3-19.DEF											196025319D	€ 1690	196025319D1	€ 1760	196025319D2	€ 1814	196025319D3	€ 2053
ZDJet.P.3-25	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	196025325	€ 1360	196025325L	€ 1460	196025325L1	€ 1552	196025325L2	€ 1811
ZDJet.P.3-25.DRP											196025325S	€ 1552	196025325S1	€ 1667	196025325S2	€ 1760	196025325S3	€ 2004
ZDJet.P.3-25.DRP-Plus											196025325P	€ 1668	196025325P1	€ 1767	196025325P2	€ 1860	196025325P3	€ 2119
ZDJet.P.3-25.DEF											196025325D	€ 1808	196025325D1	€ 1908	196025325D2	€ 2000	196025325D3	€ 2259

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.3-6	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	196020306	€ 997	196020306L	€ 1064	196020306L1	€ 1118	196020306L2	€ 1189
ZDJet.X.3-6.DRP											196020306S	€ 1192	196020306S1	€ 1268	196020306S2	€ 1321	196020306S3	€ 1410
ZDJet.X.3-6.DRP-Plus											196020306P	€ 1305	196020306P1	€ 1372	196020306P2	€ 1426	196020306P3	€ 1497
ZDJet.X.3-6.DEF											196020306D	€ 1445	196020306D1	€ 1512	196020306D2	€ 1566	196020306D3	€ 1637
ZDJet.X.3-9	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	196020309	€ 1073	196020309L	€ 1141	196020309L1	€ 1195	196020309L2	€ 1267
ZDJet.X.3-9.DRP											196020309S	€ 1268	196020309S1	€ 1344	196020309S2	€ 1399	196020309S3	€ 1486
ZDJet.X.3-9.DRP-Plus											196020309P	€ 1381	196020309P1	€ 1449	196020309P2	€ 1503	196020309P3	€ 1575
ZDJet.X.3-9.DEF											196020309D	€ 1521	196020309D1	€ 1589	196020309D2	€ 1643	196020309D3	€ 1715
ZDJet.X.3-13	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	196020313	€ 1168	196020313L	€ 1237	196020313L1	€ 1290	196020313L2	€ 1363
ZDJet.X.3-13.DRP											196020313S	€ 1364	196020313S1	€ 1440	196020313S2	€ 1494	196020313S3	€ 1583
ZDJet.X.3-13.DRP-Plus											196020313P	€ 1476	196020313P1	€ 1545	196020313P2	€ 1598	196020313P3	€ 1671
ZDJet.X.3-13.DEF											196020313D	€ 1616	196020313D1	€ 1685	196020313D2	€ 1738	196020313D3	€ 1811
ZDJet.X.3-19	1	2		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	196020319	€ 1367	196020319L	€ 1435	196020319L1	€ 1486	196020319L2	€ 1727
ZDJet.X.3-19.DRP											196020319S	€ 1560	196020319S1	€ 1638	196020319S2	€ 1692	196020319S3	€ 1861
ZDJet.X.3-19.DRP-Plus											196020319P	€ 1675	196020319P1	€ 1743	196020319P2	€ 1794	196020319P3	€ 2035
ZDJet.X.3-19.DEF											196020319D	€ 1815	196020319D1	€ 1883	196020319D2	€ 1934	196020319D3	€ 2175
ZDJet.X.3-25	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	196020325	€ 1470	196020325L	€ 1570	196020325L1	€ 1664	196020325L2	€ 1922
ZDJet.X.3-25.DRP											196020325S	€ 1664	196020325S1	€ 1778	196020325S2	€ 1872	196020325S3	€ 2115
ZDJet.X.3-25.DRP-Plus											196020325P	€ 1778	196020325P1	€ 1878	196020325P2	€ 1972	196020325P3	€ 2230
ZDJet.X.3-25.DEF											196020325D	€ 1918	196020325D1	€ 2018	196020325D2	€ 2113	196020325D3	€ 2370

Elektrische Daten

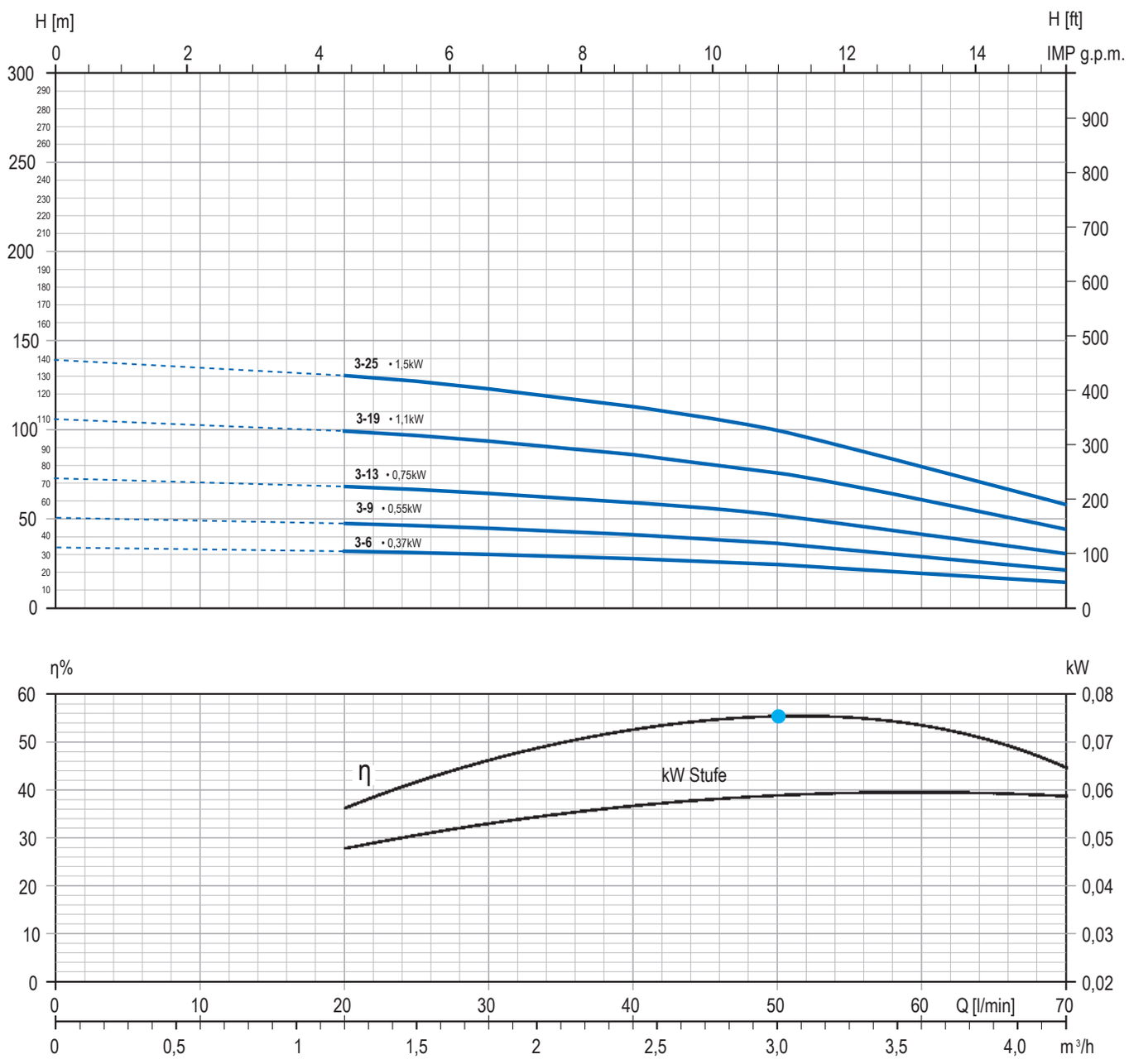
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	1 x 230V	0,70	3,2	10
3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,2	15,0
3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	19,1
3-19	1	1,5	1 x 230V	1,66	8,1	30,0
3-25	1,5	2	1 x 230V	2,34	10,6	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.P.5-4	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	196025504	€ 870	196025504L1	€ 939	196025504L2	€ 993	196025504L3	€ 1064
ZDJet.P.5-4.DRP											196025504S	€ 1065	196025504S1	€ 1142	196025504S2	€ 1197	196025504S3	€ 1281
ZDJet.P.5-4.DRP-Plus											196025504P	€ 1178	196025504P1	€ 1247	196025504P2	€ 1301	196025504P3	€ 1372
ZDJet.P.5-4.DEF											196025504D	€ 1318	196025504D1	€ 1387	196025504D2	€ 1441	196025504D3	€ 1512
ZDJet.P.5-6	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	196025506	€ 926	196025506L	€ 995	196025506L1	€ 1049	196025506L2	€ 1118
ZDJet.P.5-6.DRP											196025506S	€ 1121	196025506S1	€ 1198	196025506S2	€ 1251	196025506S3	€ 1338
ZDJet.P.5-6.DRP-Plus											196025506P	€ 1234	196025506P1	€ 1303	196025506P2	€ 1357	196025506P3	€ 1426
ZDJet.P.5-6.DEF											196025506D	€ 1374	196025506D1	€ 1443	196025506D2	€ 1497	196025506D3	€ 1566
ZDJet.P.5-8	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	196025508	€ 998	196025508L	€ 1065	196025508L0	€ 1119	196025508L2	€ 1192
ZDJet.P.5-8.DRP											196025508S	€ 1194	196025508S1	€ 1269	196025508S2	€ 1324	196025508S3	€ 1411
ZDJet.P.5-8.DRP-Plus											196025508P	€ 1306	196025508P1	€ 1373	196025508P2	€ 1427	196025508P3	€ 1500
ZDJet.P.5-8.DEF											196025508D	€ 1446	196025508D1	€ 1513	196025508D2	€ 1567	196025508D3	€ 1640
ZDJet.P.5-13	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	196025513	€ 1198	196025513L	€ 1266	196025513L0	€ 1317	196025513L2	€ 1558
ZDJet.P.5-13.DRP											196025513S	€ 1389	196025513S1	€ 1466	196025513S2	€ 1520	196025513S3	€ 1691
ZDJet.P.5-13.DRP-Plus											196025513P	€ 1506	196025513P1	€ 1574	196025513P2	€ 1625	196025513P3	€ 1866
ZDJet.P.5-13.DEF											196025513D	€ 1646	196025513D1	€ 1714	196025513D2	€ 1765	196025513D3	€ 2006
ZDJet.P.5-17	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	196025517	€ 1262	196025517L	€ 1363	196025517L1	€ 1455	196025517L2	€ 1712
ZDJet.P.5-17.DRP											196025517S	€ 1455	196025517S1	€ 1567	196025517S2	€ 1661	196025517S3	€ 1907
ZDJet.P.5-17.DRP-Plus											196025517P	€ 1570	196025517P1	€ 1671	196025517P2	€ 1763	196025517P3	€ 2020
ZDJet.P.5-17.DEF											196025517D	€ 1710	196025517D1	€ 1811	196025517D2	€ 1903	196025517D3	€ 2160

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.5-4	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	196020504	€ 981	196020504L	€ 1050	196020504L1	€ 1102	196020504L2	€ 1173
ZDJet.X.5-4.DRP											196020504S	€ 1174	196020504S1	€ 1251	196020504S2	€ 1307	196020504S3	€ 1394
ZDJet.X.5-4.DRP-Plus											196020504P	€ 1289	196020504P1	€ 1358	196020504P2	€ 1410	196020504P3	€ 1481
ZDJet.X.5-4.DEF											196020504D	€ 1429	196020504D1	€ 1498	196020504D2	€ 1550	196020504D3	€ 1621
ZDJet.X.5-6	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	196020506	€ 1044	196020506L	€ 1108	196020506L1	€ 1162	196020506L2	€ 1235
ZDJet.X.5-6.DRP											196020506S	€ 1236	196020506S1	€ 1312	196020506S2	€ 1368	196020506S3	€ 1456
ZDJet.X.5-6.DRP-Plus											196020506P	€ 1352	196020506P1	€ 1416	196020506P2	€ 1470	196020506P3	€ 1543
ZDJet.X.5-6.DEF											196020506D	€ 1492	196020506D1	€ 1556	196020506D2	€ 1610	196020506D3	€ 1683
ZDJet.X.5-8	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	196020508	€ 1111	196020508L	€ 1180	196020508L1	€ 1235	196020508L2	€ 1307
ZDJet.X.5-8.DRP											196020508S	€ 1308	196020508S1	€ 1384	196020508S2	€ 1439	196020508S3	€ 1526
ZDJet.X.5-8.DRP-Plus											196020508P	€ 1419	196020508P1	€ 1488	196020508P2	€ 1543	196020508P3	€ 1615
ZDJet.X.5-8.DEF											196020508D	€ 1559	196020508D1	€ 1628	196020508D2	€ 1683	196020508D3	€ 1755
ZDJet.X.5-13	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	196020513	€ 1305	196020513L	€ 1372	196020513L1	€ 1424	196020513L2	€ 1666
ZDJet.X.5-13.DRP											196020513S	€ 1497	196020513S1	€ 1572	196020513S2	€ 1628	196020513S3	€ 1798
ZDJet.X.5-13.DRP-Plus											196020513P	€ 1613	196020513P1	€ 1680	196020513P2	€ 1732	196020513P3	€ 1973
ZDJet.X.5-13.DEF											196020513D	€ 1753	196020513D1	€ 1820	196020513D2	€ 1873	196020513D3	€ 2114
ZDJet.X.5-17	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	196020517	€ 1379	196020517L	€ 1481	196020517L1	€ 1571	196020517L2	€ 1830
ZDJet.X.5-17.DRP											196020517S	€ 1571	196020517S1	€ 1685	196020517S2	€ 1780	196020517S3	€ 2025
ZDJet.X.5-17.DRP-Plus											196020517P	€ 1687	196020517P1	€ 1789	196020517P2	€ 1879	196020517P3	€ 2138
ZDJet.X.5-17.DEF											196020517D	€ 1827	196020517D1	€ 1929	196020517D2	€ 2019	196020517D3	€ 2278

Elektrische Daten

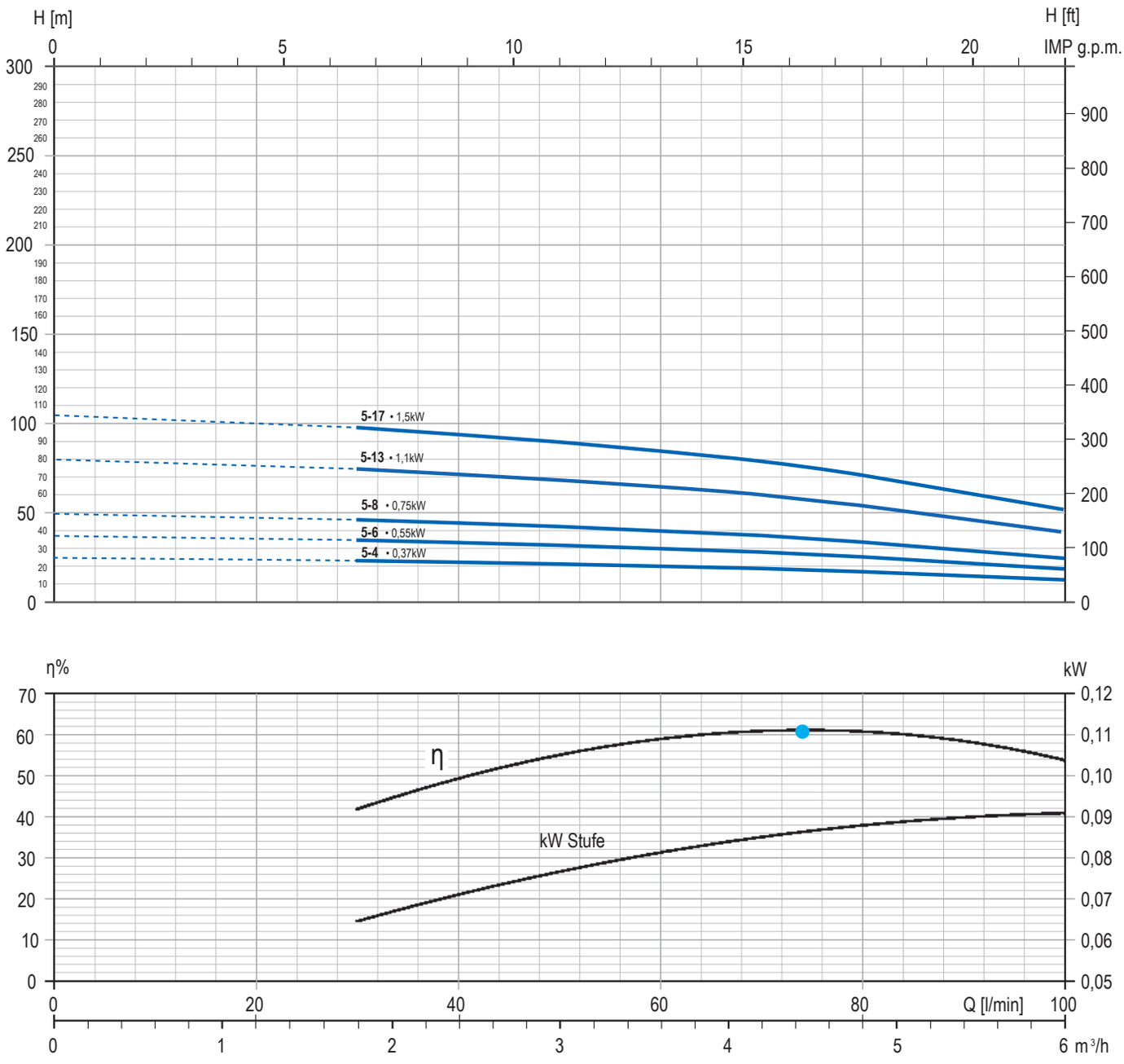
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	10
5-6	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,2	15,0
5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	19,1
5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	8,6	30,0
5-17	1,5	2	1 x 230V	2,35	10,6	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 5 - Leistungskurven



Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.8-6	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	196020806	€ 1111	196020806L	€ 1180	196020806L1	€ 1235	196020806L2	€ 1307
ZDJet.X.8-6.DRP										196020806S	€ 1308	196020806S1	€ 1384	196020806S2	€ 1439	196020806S3	€ 1526
ZDJet.X.8-6.DRP-Plus										196020806P	€ 1419	196020806P1	€ 1488	196020806P2	€ 1543	196020806P3	€ 1615
ZDJet.X.8-6.DEF										196020806D	€ 1559	196020806D1	€ 1628	196020806D	€ 1683	196020806D	€ 1755
ZDJet.X.8-8	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	196020808	€ 1275	196020808L	€ 1343	196020808L1	€ 1394	196020808L2	€ 1637
ZDJet.X.8-8.DRP										196020808S	€ 1469	196020808S1	€ 1545	196020808S2	€ 1599	196020808S3	€ 1769
ZDJet.X.8-8.DRP-Plus										196020808P	€ 1583	196020808P1	€ 1651	196020808P2	€ 1702	196020808P3	€ 1945
ZDJet.X.8-8.DEF										196020808D	€ 1723	196020808D1	€ 1791	196020808D	€ 1842	196020808D	€ 2085
ZDJet.X.8-12	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	196020812	€ 1364	196020812L	€ 1463	196020812L1	€ 1557	196020812L2	€ 1815
ZDJet.X.8-12.DRP										196020812S	€ 1557	196020812S1	€ 1671	196020812S2	€ 1765	196020812S3	€ 2007
ZDJet.X.8-12.DRP-Plus										196020812P	€ 1672	196020812P1	€ 1771	196020812P2	€ 1865	196020812P3	€ 2123
ZDJet.X.8-12.DEF										196020812D	€ 1812	196020812D1	€ 1911	196020812D2	€ 2005	196020812D3	€ 2263

Elektrische Daten

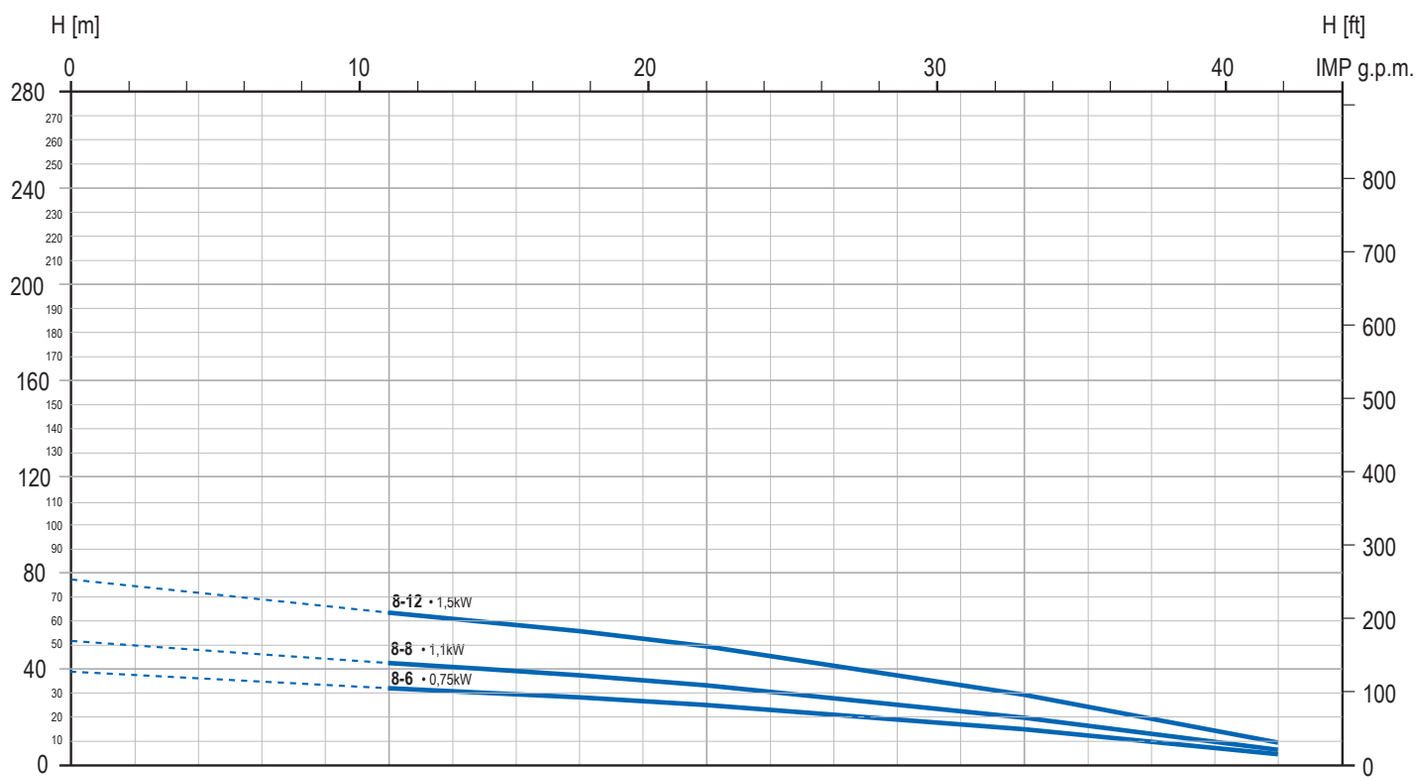
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	1 x 230V	1,26	5,8	19,1
8-8	1,1	1,5	1 x 230V	1,65	8,1	30,0
8-12	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,4	35,7

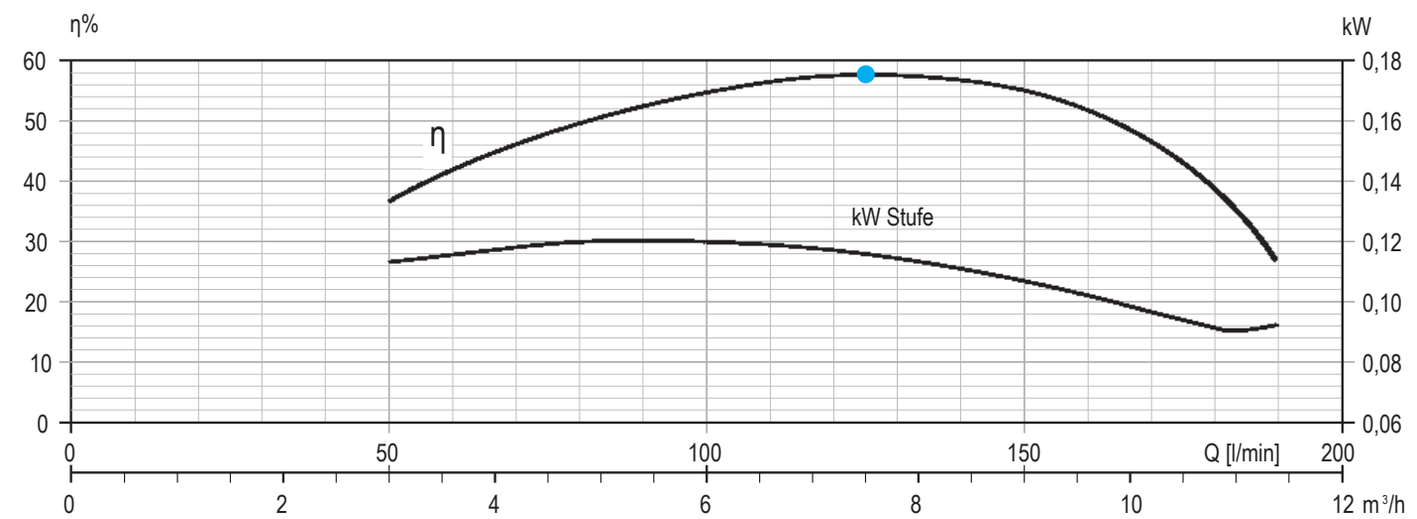
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 8 - Leistungskurven





Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
ZDJet.X.10-8	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	196020906	€ 1298	196020906L	€ 1402	196020906L1	€ 1495	196020906L2	€ 1752
ZDJet.X.10-8.DRP												196020906S	€ 1494	196020906S1	€ 1606	196020906S2	€ 1702	196020906S3	€ 1946
ZDJet.X.10-8.DRP-Plus												196020906P	€ 1606	196020906P1	€ 1710	196020906P2	€ 1803	196020906P3	€ 2060
ZDJet.X.10-8.DEF												196020906D	€ 1746	196020906D1	€ 1850	196020906D2	€ 1943	196020906D3	€ 2200

Elektrische Daten

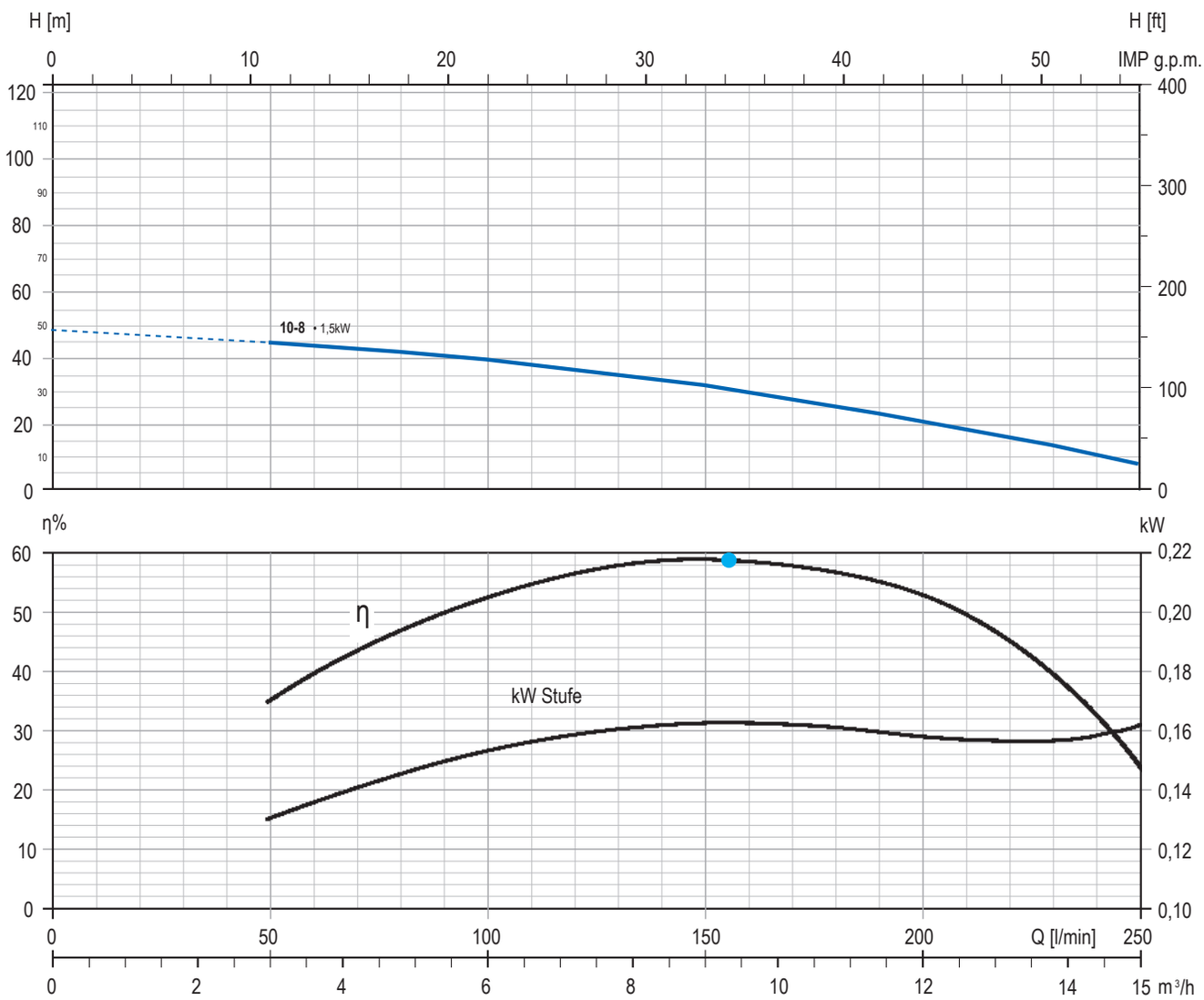
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	1 x 230V	2,4	11	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



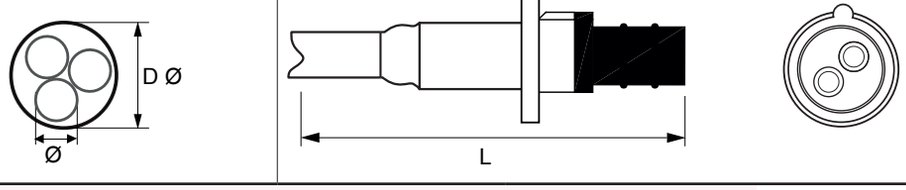
ZD JET

Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 1,5 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m

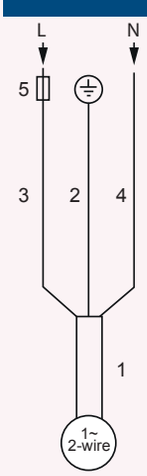
Kabelaufbau

Ø (mm²)	Ø D (mm)	L (m)
3x1,5 - 3x1*	8,5	1,5; 15 - 30 - 45



* Flachkabel wird für folgende Modelle verwendet: 1,1-kW-Motoren für 45 m Länge und 1,5-kW-Motoren für alle Längen.

Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung



P/X.H3



Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe bestehend aus Technopolymer oder Edelstahl, einphasigem gekapselter wassergekühlter Motor, Anschlusskabel in verschiedenen Längen und elektrischem Schaltkasten CBH (mit Ein-/Aus-Schalter, Start- und Laufkondensator und Überlastschutz). Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, wartungsfreundlich, in einer Vielzahl von Ausführungen erhältlich. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4"-Bohrlöchern (oder größer) und Zisternen, zum Heben, Verteilen und Druckerhöhunhvon Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Folgende Geräte sind zur Steuerung und Überwachung erhältlich:

- **DRP**
- **Z-Defender**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

CBH - Elektrischer Schaltkasten

Elektrischer Schaltkasten für Start und Betrieb für asynchrone einphasige gekapselte wassergekühlte Motoren. In der Ausführung in Schutzart IP 55 ist er mit beleuchtetem EIN/AUS-Schalter, Startkondensator, thermischem Überstromschutz, Netzkabel mit Stecker, Kabelverschraubungen und Befestigungszubehör ausgestattet.

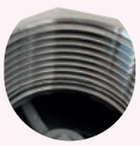


RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.





SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.



STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m^3 Sand standhalten..

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eindringen von abrasivem Material.





KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.



KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.





GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.

SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.



Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist ein elektronisches Gerät, das einen optimalen Schutz vor Trockenlauf und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet. Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.



Z-Defender

Der Z-Defender ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

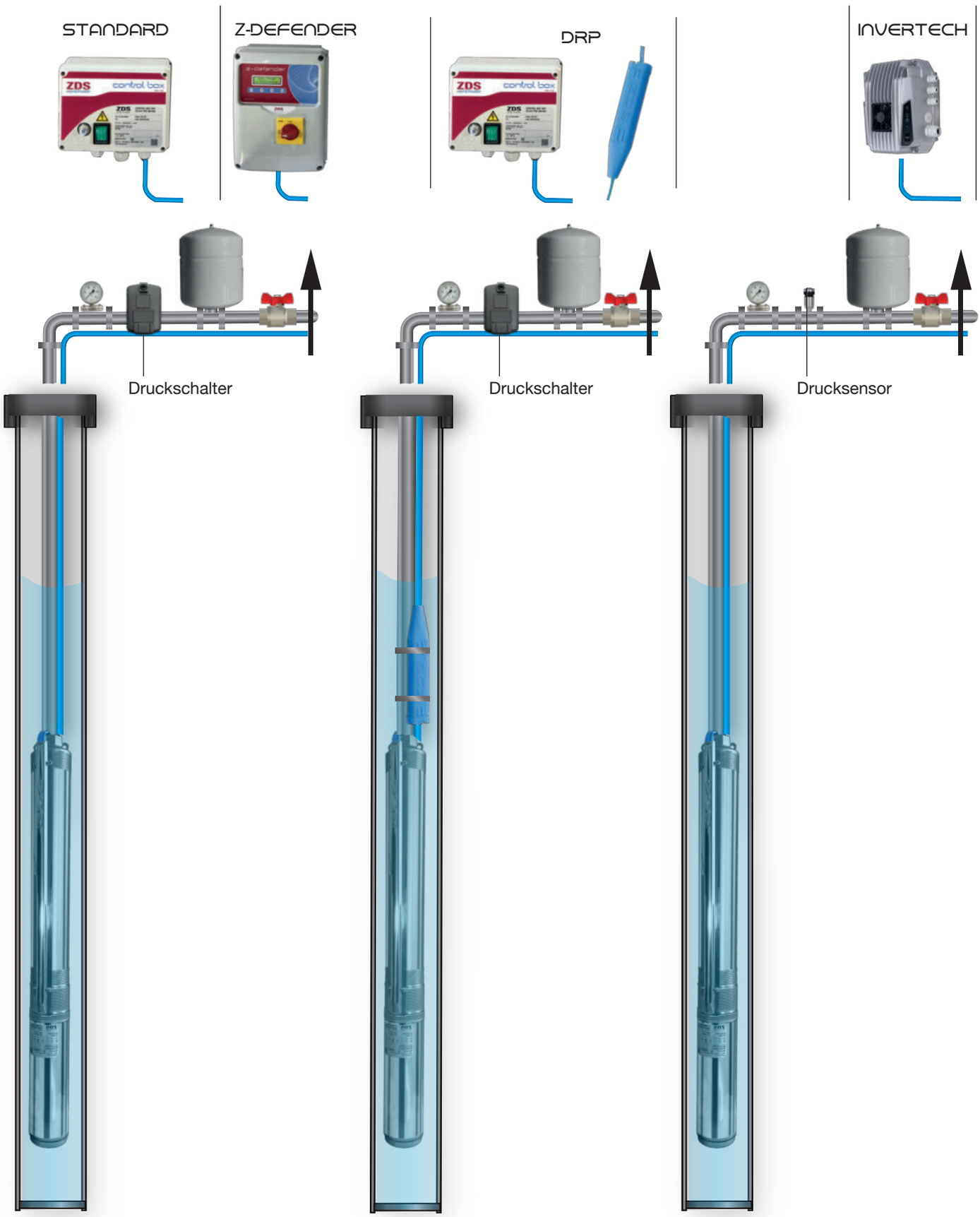


Invertech

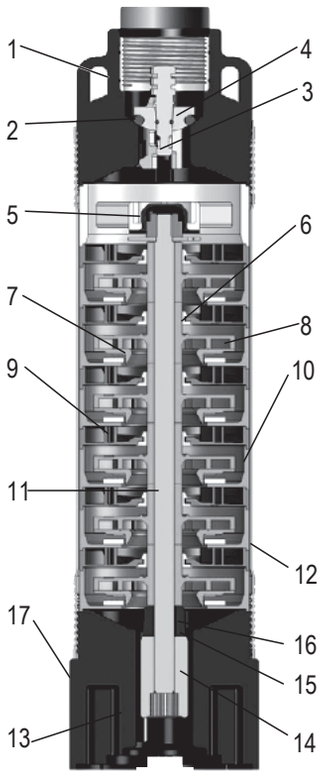
Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesamte Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

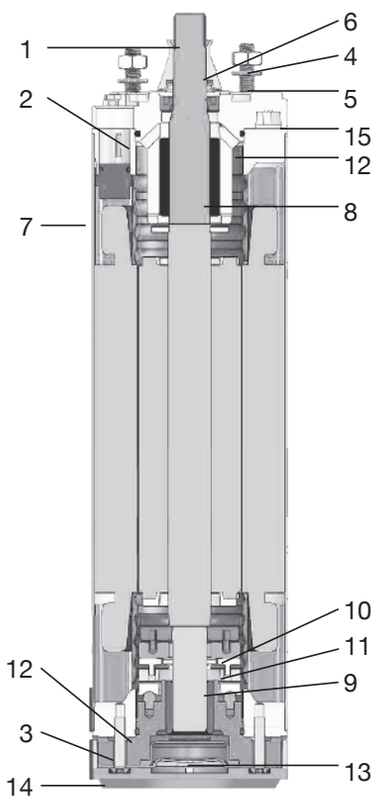
Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung				Option	Kabellängen (m)			
	Stromversorgungs-kabel	CBH	DRP	Z-Defender	Invertech (ohne CBH)				
Standard	●	●			●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP	●	●	●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender	●			●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel



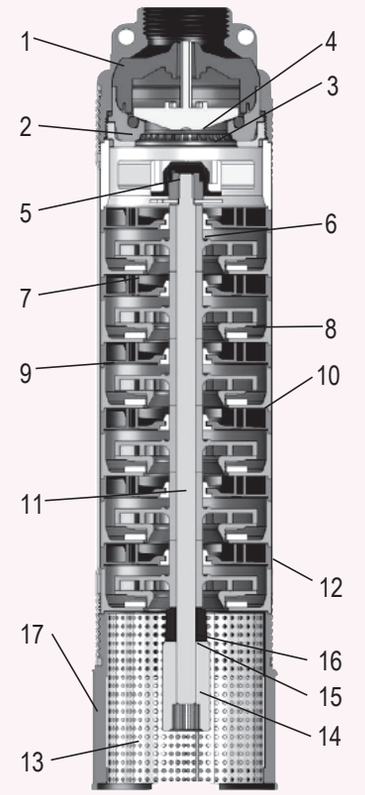
P.H3

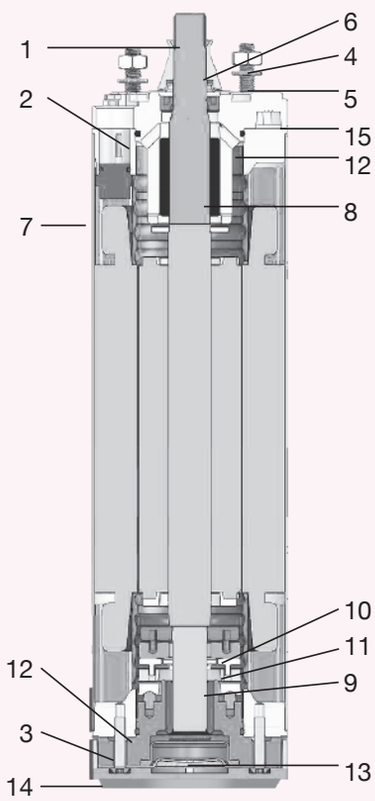




Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

X.H3





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.1-8.H3	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	196030108	€ 985	196030108L	€ 1168	196030108L1	€ 1258	196030108L2	€ 1346
P.1-8.H3.DRP									196030108S	€ 1187	196030108S1	€ 1357	196030108S2	€ 1436	196030108S3	€ 1548
P.1-12.H3	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	196030112	€ 1036	196030112L	€ 1222	196030112L1	€ 1309	196030112L2	€ 1407
P.1-12.H3.DRP									196030112S	€ 1238	196030112S1	€ 1410	196030112S2	€ 1487	196030112S3	€ 1599
P.1-12.H3.DEF									196030112D	€ 1375	196030112D1	€ 1435	196030112D2	€ 1397	196030112D3	€ 1746
P.1-18.H3	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	196030118	€ 1127	196030118L	€ 1311	196030118L1	€ 1399	196030118L2	€ 1495
P.1-18.H3.DRP									196030118S	€ 1328	196030118S1	€ 1497	196030118S2	€ 1576	196030118S3	€ 1690
P.1-18.H3.DEF									196030118D	€ 1468	196030118D1	€ 1652	196030118D2	€ 1740	196030118D3	€ 1835
P.1-25.H3	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	196030125	€ 1225	196030125L	€ 1410	196030125L1	€ 1497	196030125L2	€ 1594
P.1-25.H3.DRP									196030125S	€ 1427	196030125S1	€ 1597	196030125S2	€ 1675	196030125S3	€ 1787
P.1-25.H3.DEF									196030125D	€ 1569	196030125D1	€ 1628	196030125D2	€ 1841	196030125D3	€ 1938

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.1-8.H3	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	196035108	€ 1107	196035108L	€ 1294	196035108L1	€ 1380	196035108L2	€ 1479
X.1-8.H3.DRP									196035108S	€ 1309	196035108S1	€ 1481	196035108S2	€ 1560	196035108S2	€ 1678
X.1-12.H3	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	196035112	€ 1138	196035112L	€ 1321	196035112L1	€ 1410	196035112L2	€ 1507
X.1-12.H3.DRP									196035112S	€ 1338	196035112S1	€ 1510	196035112S2	€ 1589	196035112S3	€ 1701
X.1-12.H3.DEF									196035112D	€ 1477	196035112D1	€ 1660	196035112D2	€ 1749	196035112D3	€ 1846
X.1-18.H3	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	196035118	€ 1212	196035118L	€ 1398	196035118L1	€ 1484	196035118L2	€ 1581
X.1-18.H3.DRP									196035118S	€ 1413	196035118S1	€ 1585	196035118S2	€ 1663	196035118S3	€ 1775
X.1-18.H3.DEF									196035118D	€ 1553	196035118D1	€ 1739	196035118D2	€ 1825	196035118D3	€ 1922
X.1-25.H3	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	196035125	€ 1321	196035125L	€ 1508	196035125L1	€ 1594	196035125L2	€ 1692
X.1-25.H3.DRP									196035125S	€ 1523	196035125S1	€ 1694	196035125S2	€ 1774	196035125S3	€ 1885
X.1-25.H3.DEF									196035125D	€ 1666	196035125D1	€ 1852	196035125D2	€ 1938	196035125D3	€ 2036
X.1-36.H3	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	196035136	€ 1563	196035136L	€ 1748	196035136L1	€ 1835	196035136L2	€ 1967
X.1-36.H3.DRP									196035136S	€ 1765	196035136S1	€ 1935	196035136S2	€ 2016	196035136S3	€ 2151
X.1-36.H3.DEF									196035136D	€ 1877	196035136D1	€ 2062	196035136D2	€ 2150	196035136D3	€ 2281

Elektrische Daten

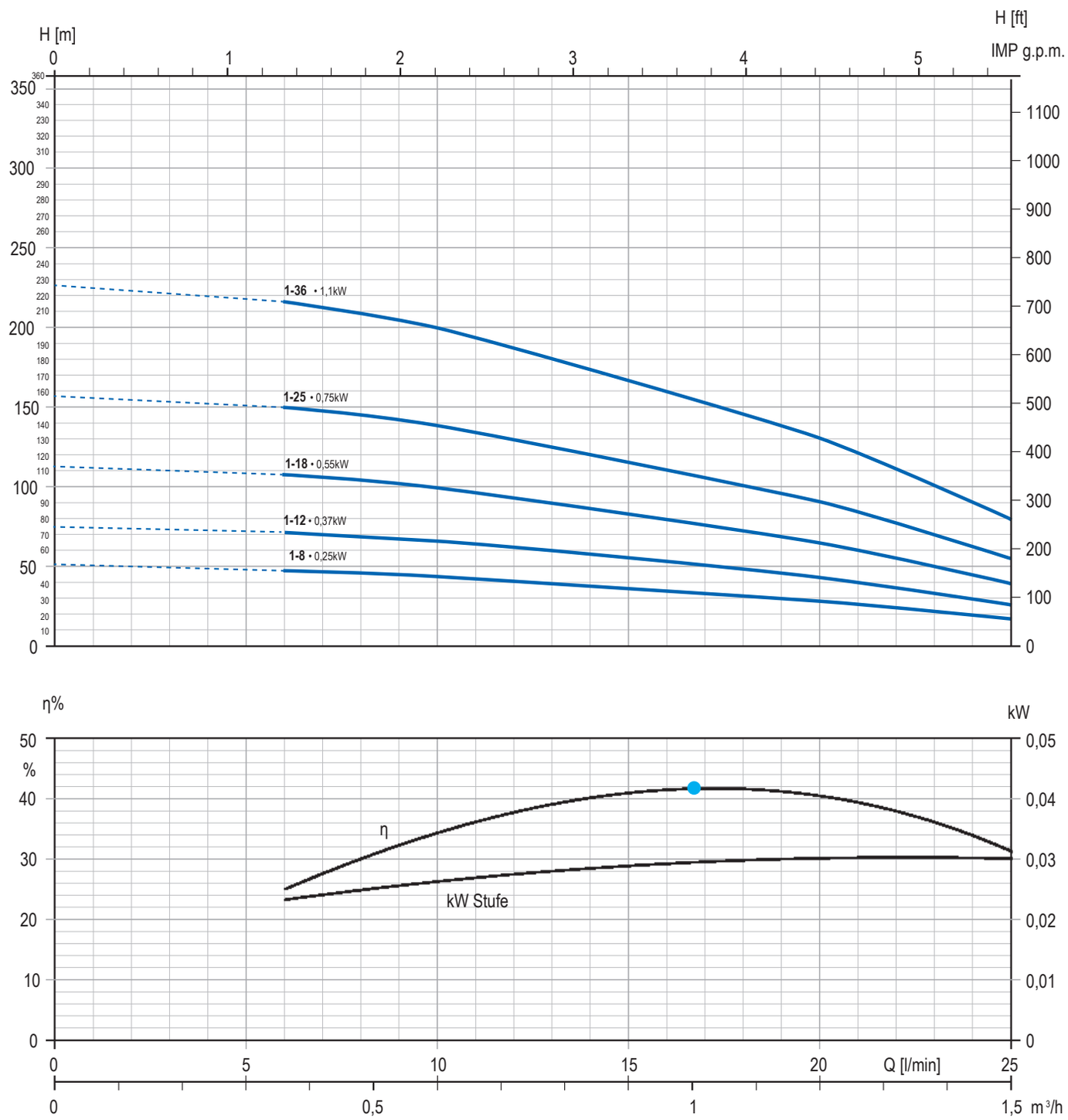
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	1 x 230V	0,55	2,7	9,7
1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,69	3,3	9,7
1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,87	4	14,7
1-25	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	17,8
1-36	1,1	1,5	1 x 230V	1,69	8,4	25,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 1



Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.2-5.H3	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	196030205	€ 967	196030205L	€ 1154	196030205L1	€ 1238	196030205L2	€ 1330
P.2-5.H3.DRP										196030205S	€ 1168	196030205S1	€ 1338	196030205S2	€ 1417	196030205S3	€ 1446
P.2-8.H3	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	196030208	€ 987	196030208L	€ 1169	196030208L1	€ 1259	196030208L2	€ 1355
P.2-8.H3.DRP										196030208S	€ 1188	196030208S1	€ 1358	196030208S2	€ 1437	196030208S3	€ 1549
P.2-8.H3.DEF										196030208D	€ 1326	196030208D1	€ 1508	196030208D2	€ 1598	196030208D3	€ 1694
P.2-12.H3	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	196030212	€ 1055	196030212L	€ 1240	196030212L1	€ 1330	196030212L2	€ 1426
P.2-12.H3.DRP										196030212S	€ 1259	196030212S1	€ 1429	196030212S2	€ 1508	196030212S3	€ 1619
P.2-12.H3.DEF										196030212D	€ 1396	196030212D1	€ 1581	196030212D2	€ 1671	196030212D3	€ 1766
P.2-16.H3	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	196030216	€ 1114	196030216L	€ 1300	196030216L1	€ 1386	196030216L2	€ 1484
P.2-16.H3.DRP										196030216S	€ 1316	196030216S1	€ 1486	196030216S2	€ 1567	196030216S3	€ 1676
P.2-16.H3.DEF										196030216D	€ 1458	196030216D1	€ 1644	196030216D2	€ 1730	196030216D3	€ 1828
P.2-24.H3	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	196030224	€ 1316	196030224L	€ 1501	196030224L1	€ 1589	196030224L2	€ 1721
P.2-24.H3.DRP										196030224S	€ 1517	196030224S1	€ 1688	196030224S2	€ 1744	196030224S3	€ 1915
P.2-24.H3.DEF										196030224D	€ 1630	196030224D1	€ 1815	196030224D2	€ 1903	196030224D3	€ 2035

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.2-5.H3	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	196035205	€ 1070	196035205L	€ 1255	196035205L1	€ 1343	196035205L2	€ 1440
X.2-5.H3.DRP										196035205S	€ 1271	196035205S1	€ 1442	196035205S2	€ 1521	196035205S3	€ 1643
X.2-8.H3	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	196035208	€ 1098	196035208L	€ 1279	196035208L1	€ 1368	196035208L2	€ 1465
X.2-8.H3.DRP										196035208S	€ 1297	196035208S1	€ 1467	196035208S2	€ 1545	196035208S3	€ 1657
X.2-8.H3.DEF										196035208D	€ 1437	196035208D1	€ 1618	196035208D2	€ 1707	196035208D3	€ 1804
X.2-12.H3	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	196035212	€ 1172	196035212L	€ 1357	196035212L1	€ 1443	196035212L2	€ 1541
X.2-12.H3.DRP										196035212S	€ 1373	196035212S1	€ 1543	196035212S2	€ 1622	196035212S3	€ 1732
X.2-12.H3.DEF										196035212D	€ 1513	196035212D1	€ 1697	196035212D2	€ 1784	196035212D3	€ 1882
X.2-16.H3	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	196035216	€ 1217	196035216L	€ 1405	196035216L1	€ 1490	196035216L2	€ 1589
X.2-16.H3.DRP										196035216S	€ 1421	196035216S1	€ 1592	196035216S2	€ 1671	196035216S3	€ 1781
X.2-16.H3.DEF										196035216D	€ 1561	196035216D1	€ 1740	196035216D2	€ 1834	196035216D3	€ 1933
X.2-24.H3	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	196035224	€ 1442	196035224L	€ 1626	196035224L1	€ 1713	196035224L2	€ 1844
X.2-24.H3.DRP										196035224S	€ 1645	196035224S1	€ 1813	196035224S2	€ 1893	196035224S3	€ 2039
X.2-24.H3.DEF										196035224D	€ 1756	196035224D1	€ 1941	196035224D2	€ 2027	196035224D3	€ 2158
X.2-32.H3	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	196035232	€ 1648	196035232L	€ 1822	196035232L1	€ 1910	196035232L2	€ 2168
X.2-32.H3.DRP										196035232S	€ 1918	196035232S1	€ 2010	196035232S2	€ 2087	196035232S3	€ 2439
X.2-32.H3.DEF										196035232D	€ 1955	196035232D1	€ 2129	196035232D2	€ 2217	196035232D3	€ 2475

Elektrische Daten

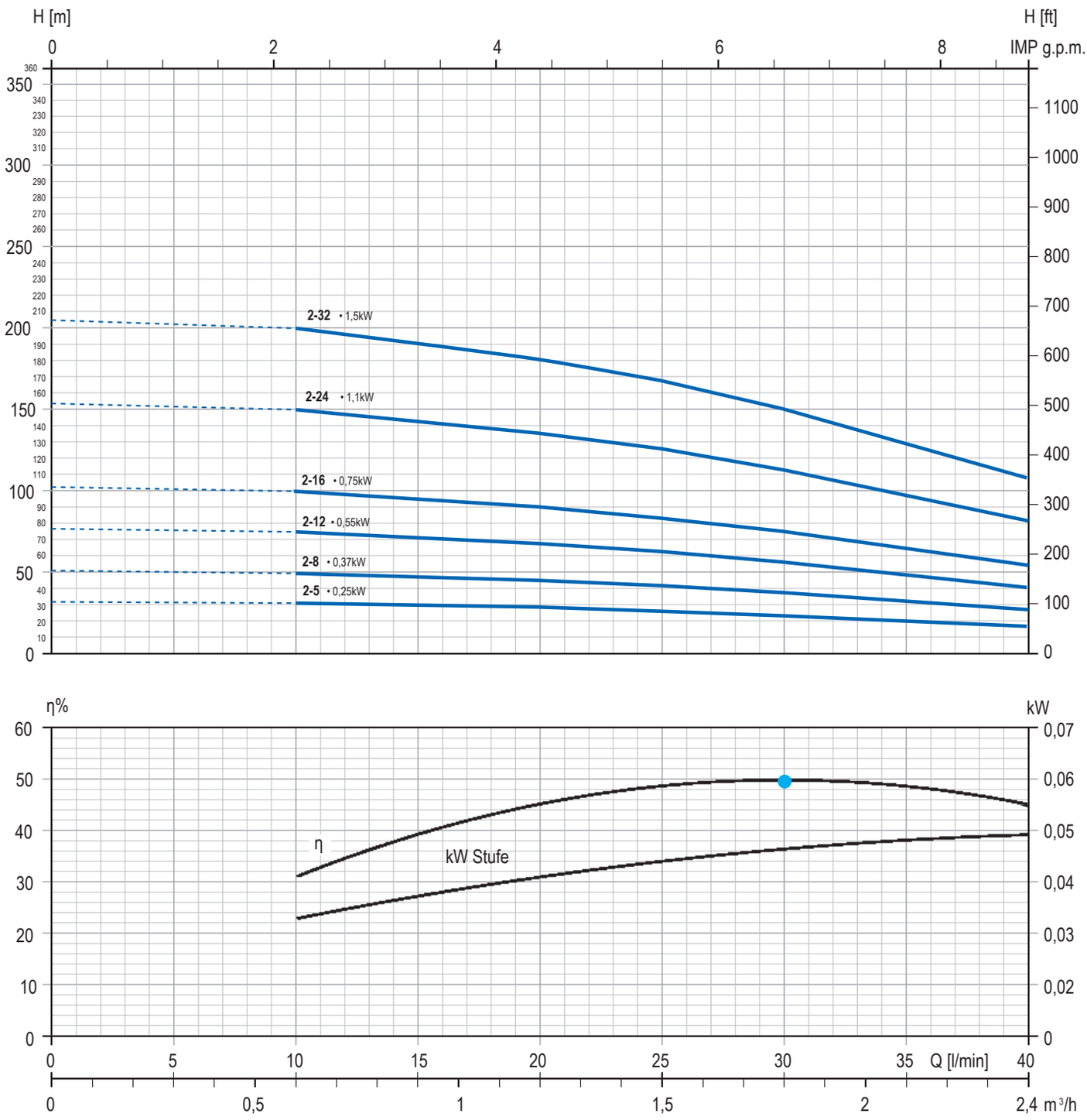
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	1 x 230V	0,33	2,7	9,7
2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,4	9,7
2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	14,7
2-16	0,75	1	1 x 230V	1,27	5,8	17,8
2-24	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	8,6	25,5
2-32	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,5	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 2



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.3-6.H3	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	196030306	€ 980	196030306L	€ 1165	196030306L1	€ 1250	196030306L2	€ 1339
P.3-6.H3.DRP											196030306S	€ 1177	196030306S1	€ 1350	196030306S2	€ 1430	196030306S3	€ 1542
P.3-6.H3.DEF											196030306D	€ 1318	196030306D1	€ 1504	196030306D2	€ 1589	196030306D3	€ 1678
P.3-9.H3	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	196030309	€ 1031	196030309L	€ 1214	196030309L1	€ 1304	196030309L2	€ 1400
P.3-9.H3.DRP											196030309S	€ 1232	196030309S1	€ 1402	196030309S2	€ 1482	196030309S3	€ 1593
P.3-9.H3.DEF											196030309D	€ 1372	196030309D1	€ 1555	196030309D2	€ 1645	196030309D3	€ 1741
P.3-13.H3	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	196030313	€ 1106	196030313L	€ 1292	196030313L1	€ 1379	196030313L2	€ 1476
P.3-13.H3.DRP											196030313S	€ 1308	196030313S1	€ 1479	196030313S2	€ 1557	196030313S3	€ 1670
P.3-13.H3.DEF											196030313D	€ 1450	196030313D1	€ 1636	196030313D2	€ 1723	196030313D3	€ 1820
P.3-19.H3	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	196030319	€ 1297	196030319L	€ 1482	196030319L1	€ 1568	196030319L2	€ 1701
P.3-19.H3.DRP											196030319S	€ 1497	196030313S1	€ 1668	196030313S2	€ 1747	196030313S3	€ 1894
P.3-19.H3.DEF											196030319D	€ 1611	196030319D1	€ 1796	196030319D2	€ 1882	196030319D3	€ 2015
P.3-25.H3	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	196030325	€ 1514	196030325L	€ 1688	196030325L1	€ 1776	196030325L2	€ 2032
P.3-25.H3.DRP											196030325S	€ 1783	196030325S1	€ 1875	196030325S2	€ 1953	196030325S3	€ 2304
P.3-25.H3.DEF											196030325D	€ 1821	196030325D1	€ 1995	196030325D2	€ 2083	196030325D3	€ 2339

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.3-6.H3	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	196035306	€ 1087	196035306L	€ 1270	196035306L1	€ 1358	196035306L2	€ 1469
X.3-6.H3.DRP											196035306S	€ 1288	196035306S1	€ 1457	196035306S2	€ 1537	196035306S3	€ 1656
X.3-6.H3.DEF											196035306D	€ 1426	196035306D1	€ 1609	196035306D2	€ 1696	196035306D3	€ 1808
X.3-9.H3	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	196035309	€ 1145	196035309L	€ 1332	196035309L1	€ 1417	196035309L2	€ 1514
X.3-9.H3.DRP											196035309S	€ 1347	196035309S1	€ 1517	196035309S2	€ 1597	196035309S3	€ 1708
X.3-9.H3.DEF											196035309D	€ 1486	196035309D1	€ 1673	196035309D2	€ 1758	196035309D3	€ 1855
X.3-13.H3	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	196035313	€ 1217	196035313L	€ 1405	196035313L1	€ 1490	196035313L2	€ 1589
X.3-13.H3.DRP											196035313S	€ 1421	196035313S1	€ 1592	196035313S2	€ 1671	196035313S3	€ 1781
X.3-13.H3.DEF											196035313D	€ 1561	196035313D1	€ 1749	196035313D2	€ 1834	196035313D3	€ 1933
X.3-19.H3	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	196035319	€ 1419	196035319L	€ 1604	196035319L1	€ 1691	196035319L2	€ 1823
X.3-19.H3.DRP											196035319S	€ 1620	196035319S1	€ 1793	196035319S2	€ 1870	196035319S3	€ 2018
X.3-19.H3.DEF											196035319D	€ 1733	196035319D1	€ 1918	196035319D2	€ 2005	196035319D3	€ 2137
X.3-25.H3	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	196035325	€ 1624	196035325L	€ 1800	196035325L1	€ 1887	196035325L2	€ 2143
X.3-25.H3.DRP											196035325S	€ 1895	196035325S1	€ 1985	196035325S2	€ 2065	196035325S3	€ 2414
X.3-25.H3.DEF											196035325D	€ 1931	196035325D1	€ 2107	196035325D2	€ 2194	196035325D3	€ 2450

Elektrische Daten

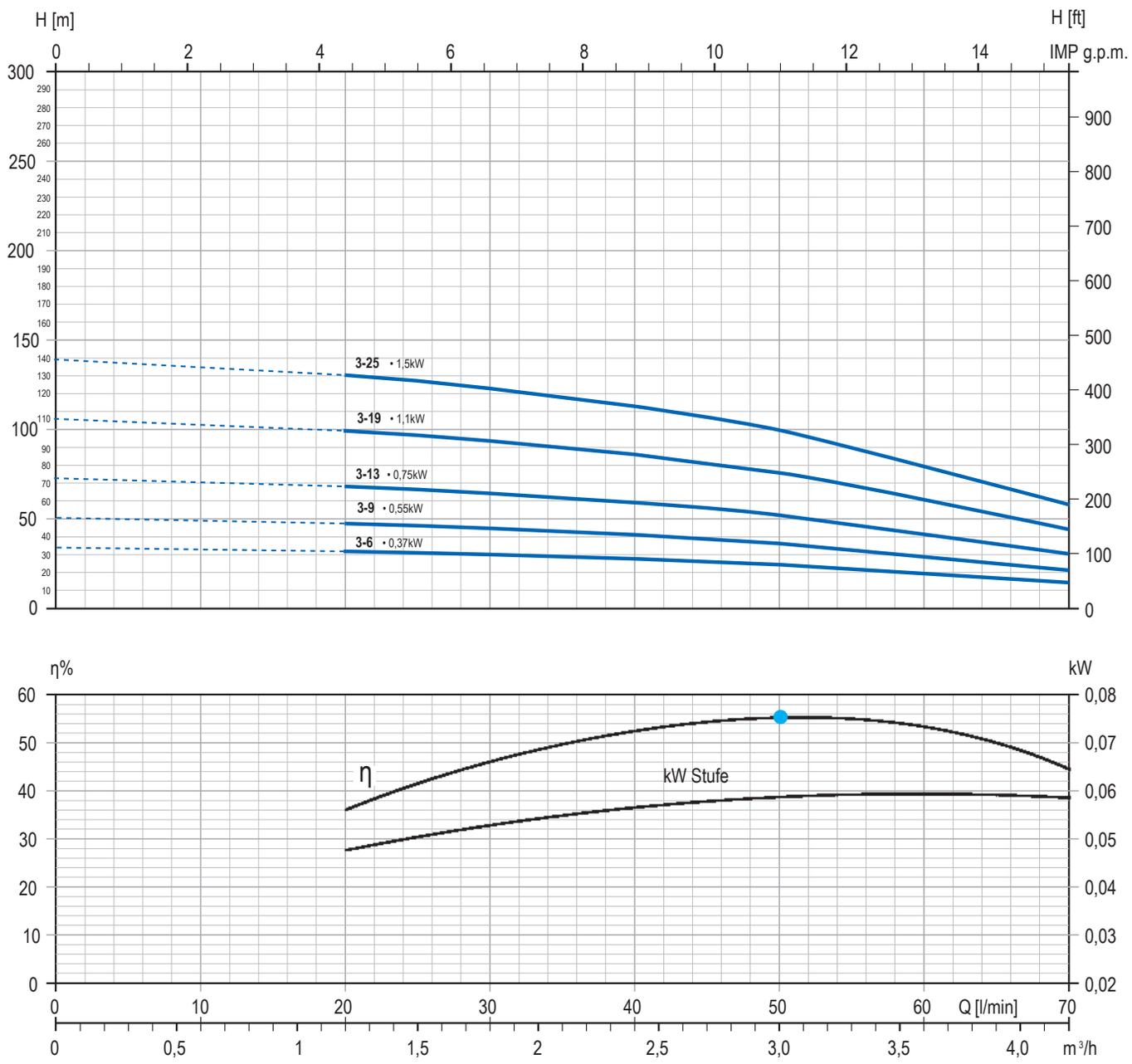
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	1 x 230V	0,70	3,20	9,7
3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,2	14,7
3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,80	17,8
3-19	1,1	1,5	1 x 230V	1,66	8,10	25,5
3-25	1,5	2	1 x 230V	2,34	10,60	35,7

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 3



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.5-4.H3	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	196030504	€ 959	196030504L	€ 1144	196030504L1	€ 1231	196030504L2	€ 1321
P.5-4.H3.DRP											196030504S	€ 1161	196030504S1	€ 1332	196030504S2	€ 1410	196030504S3	€ 1522
P.5-4.H3.DEF											196030504D	€ 1298	196030504D1	€ 1483	196030504D2	€ 1570	196030504D3	€ 1660
P.5-6.H3	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	196030506	€ 998	196030506L	€ 1183	196030506L1	€ 1270	196030506L2	€ 1361
P.5-6.H3.DRP											196030506S	€ 1200	196030506S1	€ 1372	196030506S2	€ 1449	196030506S3	€ 1561
P.5-6.H3.DEF											196030506D	€ 1339	196030506D1	€ 1524	196030506D2	€ 1611	196030506D3	€ 1702
P.5-8.H3	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	196030508	€ 1051	196030508L	€ 1235	196030508L1	€ 1321	196030508L2	€ 1419
P.5-8.H3.DRP											196030508S	€ 1251	196030508S1	€ 1421	196030508S2	€ 1500	196030508S3	€ 1613
P.5-8.H3.DEF											196030508D	€ 1395	196030508D1	€ 1579	196030508D2	€ 1666	196030508D3	€ 1763
P.5-13.H3	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	196030513	€ 1250	196030513L	€ 1435	196030513L1	€ 1521	196030513L2	€ 1652
P.5-13.H3.DRP											196030513S	€ 1449	196030513S1	€ 1620	196030513S1	€ 1701	196030513S2	€ 1848
P.5-13.H3.DEF											196030513D	€ 1565	196030513D1	€ 1749	196030513D2	€ 1835	196030513D3	€ 1966
P.5-17.H3	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	196030517	€ 1414	196030517L	€ 1590	196030517L1	€ 1676	196030517L2	€ 1936
P.5-17.H3.DRP											196030517S	€ 1685	196030517S1	€ 1778	196030517S2	€ 1855	196030517S3	€ 2206
P.5-17.H3.DEF											196030517D	€ 1721	196030517D1	€ 1897	196030517D2	€ 1983	196030517D3	€ 2243
P.5-21.H3	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	196030521	€ 1617	196030521L	€ 1791	196030521L2	€ 2021	196030521L3	€ 2137
P.5-21.H3.DRP											196030521S	€ 1931	196030521S1	€ 1979	196030521S2	€ 2335	196030521S3	€ 2451
P.5-21.H3.DEF											196030521D	€ 1953	196030521D1	€ 2128	196030521D2	€ 2359	196030521D3	€ 2475

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.5-4.H3	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	196035504	€ 1068	196035504L	€ 1254	196035504L1	€ 1339	196035504L2	€ 1439
X.5-4.H3.DRP											196035504S	€ 1270	196035504S1	€ 1441	196035504S2	€ 1520	196035504S3	€ 1642
X.5-4.H3.DEF											196035504D	€ 1407	196035504D1	€ 1592	196035504D2	€ 1678	196035504D3	€ 1778
X.5-6.H3	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	196035506	€ 1114	196035506L	€ 1298	196035506L1	€ 1386	196035506L2	€ 1485
X.5-6.H3.DRP											196035506S	€ 1316	196035506S1	€ 1486	196035506S2	€ 1566	196035506S3	€ 1685
X.5-6.H3.DEF											196035506D	€ 1455	196035506D1	€ 1639	196035506D2	€ 1727	196035506D3	€ 1826
X.5-8.H3	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	196035508	€ 1163	196035508L	€ 1348	196035508L1	€ 1436	196035508L2	€ 1534
X.5-8.H3.DRP											196035508S	€ 1366	196035508S1	€ 1536	196035508S2	€ 1616	196035508S3	€ 1726
X.5-8.H3.DEF											196035508D	€ 1507	196035508D1	€ 1692	196035508D2	€ 1780	196035508D3	€ 1878
X.5-13.H3	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	196035513	€ 1357	196035513L	€ 1542	196035513L1	€ 1628	196035513L2	€ 1760
X.5-13.H3.DRP											196035513S	€ 1557	196035513S1	€ 1727	196035513S2	€ 1808	196035513S3	€ 1953
X.5-13.H3.DEF											196035513D	€ 1671	196035513D1	€ 1856	196035513D2	€ 1943	196035513D3	€ 2074
X.5-17.H3	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	196035517	€ 1534	196035517L	€ 1707	196035517L1	€ 1795	196035517L2	€ 2055
X.5-17.H3.DRP											196035517S	€ 1804	196035517S1	€ 1895	196035517S2	€ 1975	196035517S3	€ 2326
X.5-17.H3.DEF											196035517D	€ 1841	196035517D1	€ 2014	196035517D2	€ 2102	196035517D3	€ 2362
X.5-21.H3	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	196035521	€ 1727	196035521L	€ 1901	196035521L1	€ 2132	196035521L2	€ 2248
X.5-21.H3.DRP											196035521S	€ 2042	196035521S1	€ 2088	196035521S2	€ 2443	196035521S3	€ 2563
X.5-21.H3.DEF											196035521D	€ 2064	196035521D1	€ 2237	196035521D2	€ 2471	196035521D3	€ 2585

Elektrische Daten

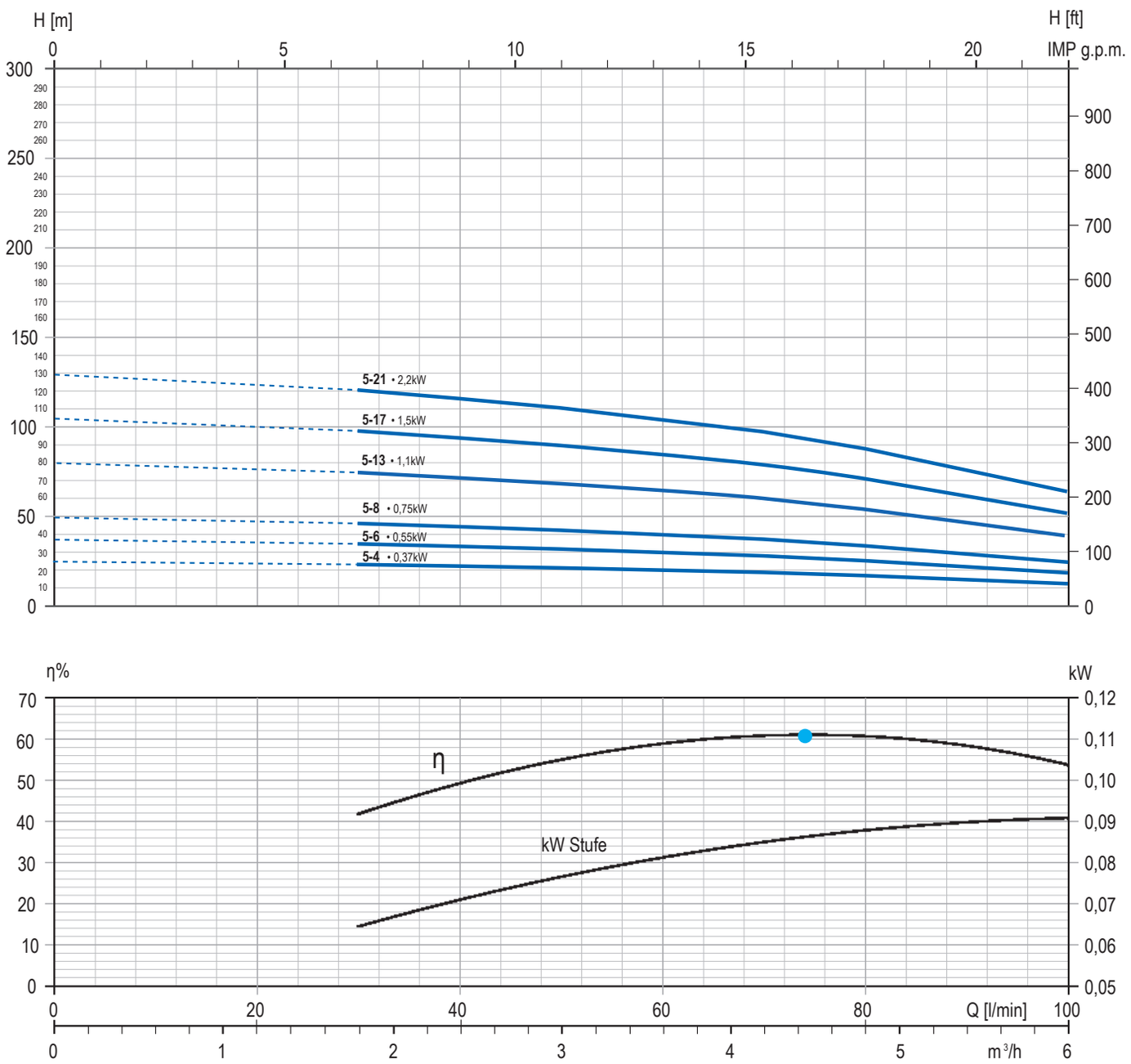
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	9,7
5-6	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,2	14,7
5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	17,8
5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	8,6	25,5
5-17	1,5	2	1 x 230V	2,35	10,6	35,7
5-21	2,2	3	1 x 230V	2,9	13,5	54,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 5



Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.8-6.H3	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	196035806	€ 1163	196035806L	€ 1348	196035806L1	€ 1436	196035806L2	€ 1535
X.8-6.H3.DRP										196035806S	€ 1366	196035806S1	€ 1536	196035806S2	€ 1616	196035806S3	€ 1732
X.8-6.H3.DEF										196035806D	€ 1507	196035806D1	€ 1692	196035806D2	€ 1780	196035806D	€ 1879
X.8-8.H3	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	196035808	€ 1328	196035808L	€ 1513	196035808L1	€ 1599	196035808L2	€ 1730
X.8-8.H3.DRP										196035808S	€ 1530	196035808S1	€ 1701	196035808S2	€ 1779	196035808S3	€ 1925
X.8-8.H3.DEF										196035808D	€ 1642	196035808D1	€ 1827	196035808D2	€ 1913	196035808D3	€ 2045
X.8-12.H3	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	196035812	€ 1519	196035812L	€ 1693	196035812L1	€ 1781	196035812L2	€ 2039
X.8-12.H3.DRP										196035812S	€ 1789	196035812S1	€ 1881	196035812S2	€ 1960	196035812S3	€ 2309
X.8-12.H3.DEF										196035812D	€ 1826	196035812D1	€ 2000	196035812D2	€ 2088	196035812D3	€ 2346
X.8-17.H3	2,2	3		108,8	89,3	78,4	69,4	40,8	13,6	196035817	€ 1776	196035817L	€ 1950	196035817L1	€ 2179	196035817L2	€ 2298
X.8-17.H3.DRP										196035817S	€ 2089	196035817S1	€ 2137	196035817S2	€ 2494	196035817S3	€ 2611
X.8-17.H3.DEF										196035817D	€ 2114	196035817D1	€ 2288	196035817D2	€ 2516	196035817D3	€ 2634

Elektrische Daten

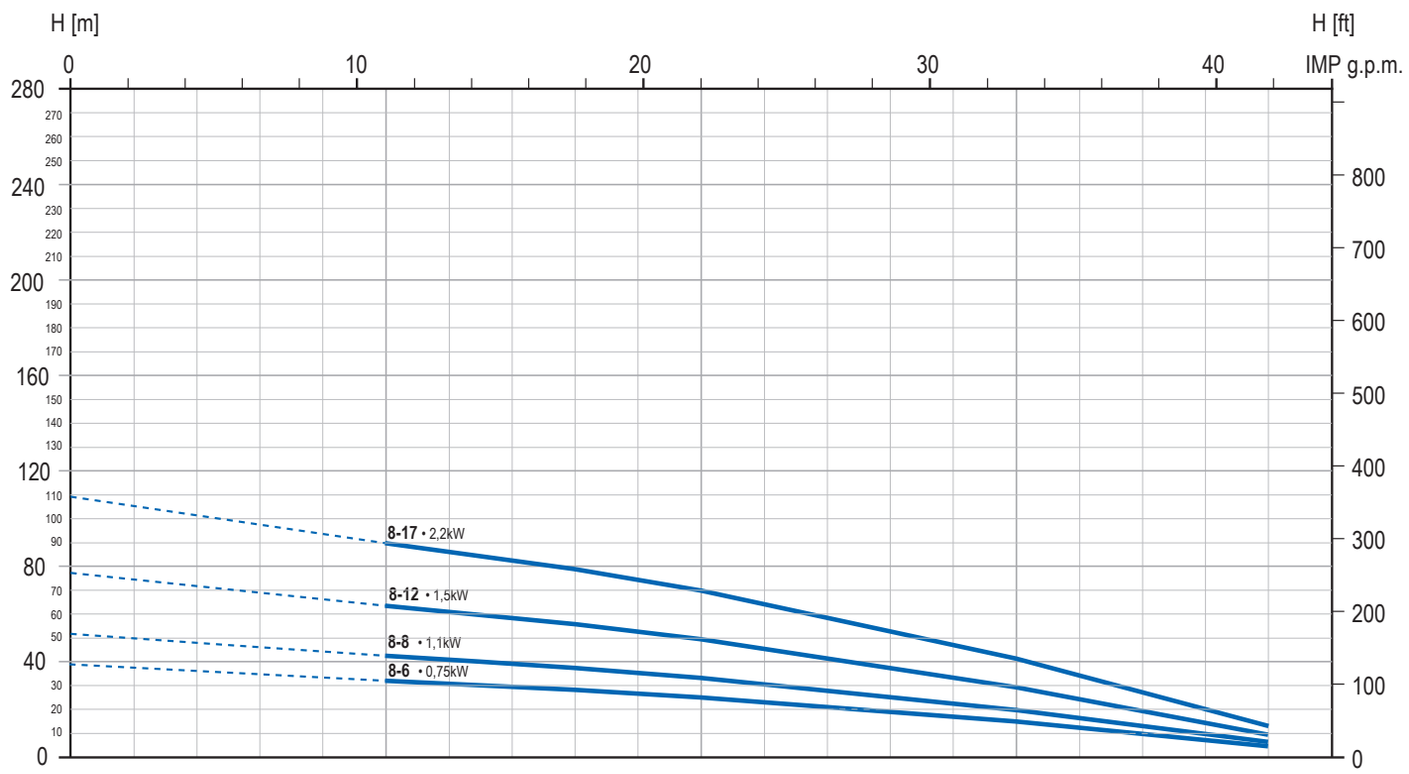
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	1 x 230V	1,26	5,8	17,8
8-8	1,1	1,5	1 x 230V	1,65	8,1	25,5
8-12	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,4	35,7
8-17	2,2	3	1 x 230V	3,05	15	54,5

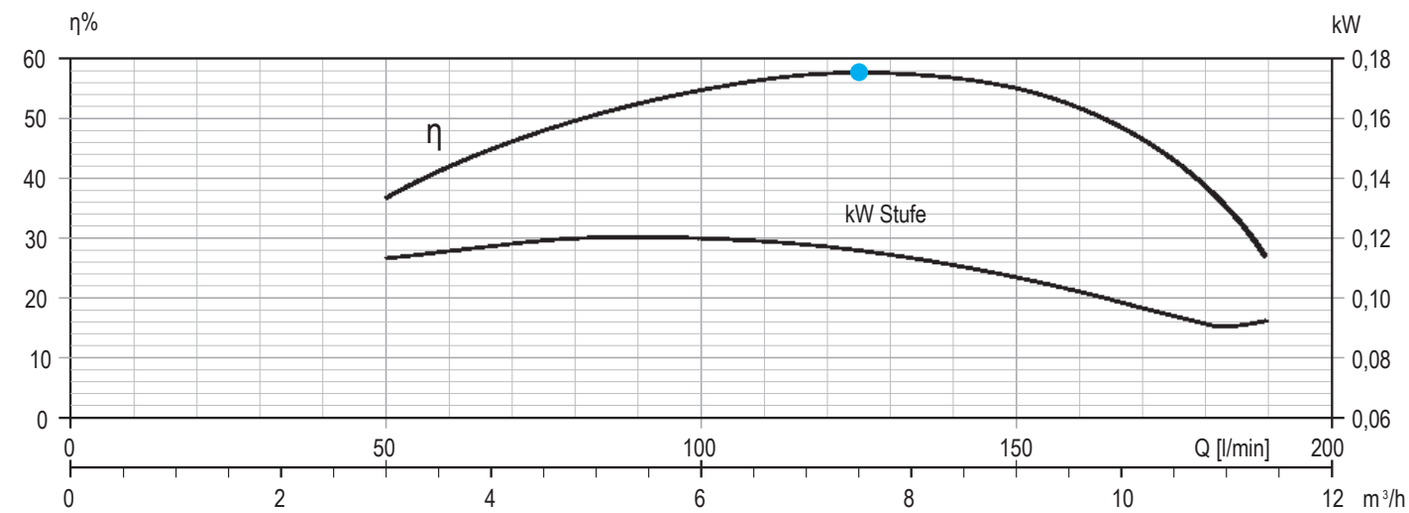
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 8





Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.10-8.H3	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	196035908	€ 1456	196035908L	€ 1629	196035908L1	€ 1719	196035908L2	€ 1976
X.10-8.H3.DRP												196035908S	€ 1726	196035908S1	€ 1816	196035908S2	€ 1896	196035908S3	€ 2246
X.10-8.H3.DEF												196035908D	€ 1763	196035908D1	€ 1936	196035908D2	€ 2026	196035908D3	€ 2282
X.10-12.H3	2,2	3		72,3	66,6	62,4	58,8	47,4	34,7	20,4	11,9	196035912	€ 1653	196035912L	€ 1830	196035912L1	€ 2057	196035912L2	€ 2173
X.10-12.H3.DRP												196035912S	€ 1970	196035912S1	€ 2016	196035912S2	€ 2372	196035912S3	€ 2490
X.10-12.H3.DEF												196035912D	€ 1990	196035912D1	€ 2167	196035912D2	€ 2395	196035912D3	€ 2510

Elektrische Daten

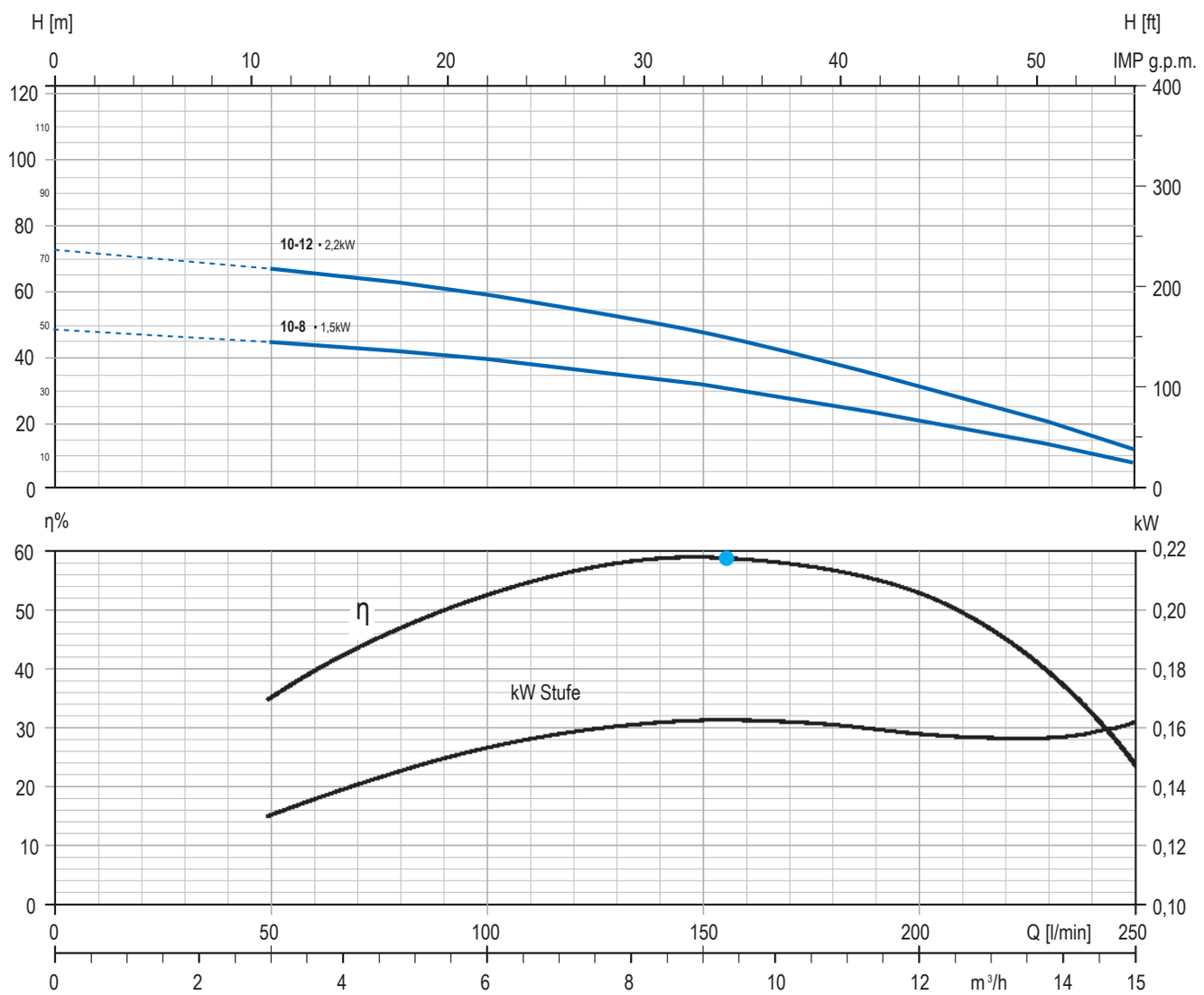
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	1 x 230V	2,4	11,0	35,7
10-12	2,2	3	1 x 230V	2,9	15	54,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



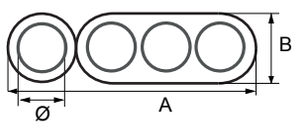
P/X.H3

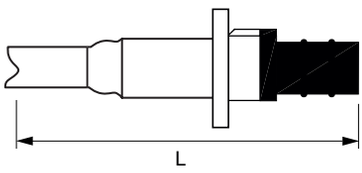
Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m

Kabelaufbau

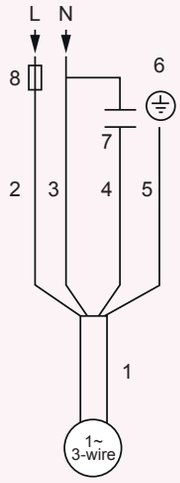
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 15 - 30 - 45







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Betrieb)
4	Braun (Start)
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung





P/X.HT

Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe bestehend aus Technopolymer oder Edelstahl, dreiphasiger gekapselter wassergekühlter Motor, Anschlusskabel in verschiedenen Längen.
Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, wartungsfreundlich, in einer Vielzahl von Ausführungen erhältlich. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4"-Bohrlöchern (oder größer) und Zisternen, zum Heben, Verteilen und Druckerhöhunhvon Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Folgende Geräte sind zur Steuerung und Überwachung erhältlich:

- **DRP**
- **Z-Defender.3**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Aussengehäuse aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

KINGSBURY SCHUBBLOCK ausgestattet mit Edelstahl-Oszillationspads auf einem selbstausrichtenden System, das hohen axialen Schubbelastungen standhält. Ein spezielles Überlappungsverfahren für die Pads macht dieses System zu einem der zuverlässigsten und effizientesten.

DIE AXIAL UND RADIAL ÜBERGRÖßEERTEN KUGELLAGER, ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb.

FÜLLUNG Mischung aus Wasser und einer speziellen Frostschutzflüssigkeit, die eine ausreichende Schmierung der Lager und des Kingsbury Blocks gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER, um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG ermöglicht den Wassereintritt, um den internen Flüssigkeitsstand wiederherzustellen.

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

Wicklungen mit **Phasentrennern** für eine bessere Leistung bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

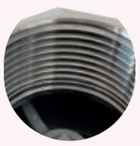


RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.





SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.



STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m³ Sand standhalten..

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eindringen von abrasivem Material.





KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

VENTIL ZUR FLÜSSIGKEITSWIEDERHERSTELLUNG
neu entwickelt, mit einem Filtersystem zur Wiederherstellung des internen Wasserstands.





GEKAPSELTER MOTOR
hermetisch abgedichteter und gekapselter Stator mit einem speziellen dielektrischen Harz, das einen ausgezeichneten Wärmeaustausch und eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit unter hohen Drücken gewährleistet, wie sie für besonders tiefe Installationen typisch sind.

KINGSBURY SCHUBBLOCK
selbstschmierend, selbstausrichtend, leistungsstark für einen optimalen wartungsfreien Betrieb.



SPEZIELLE MEMBRAN
die den Druckausgleich im Motor gewährleistet.



Phasentrenner: maximaler Wicklungsschutz bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist eine elektronische Vorrichtung, die einen optimalen Schutz der Tiefbrunnenpumpe vor Trockenlauf, Stromüberlastung, Unterspannung, Phasenausfall und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet.
Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.



Z-Defender.3

Der Z-Defender.3 ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie.
Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt.
Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

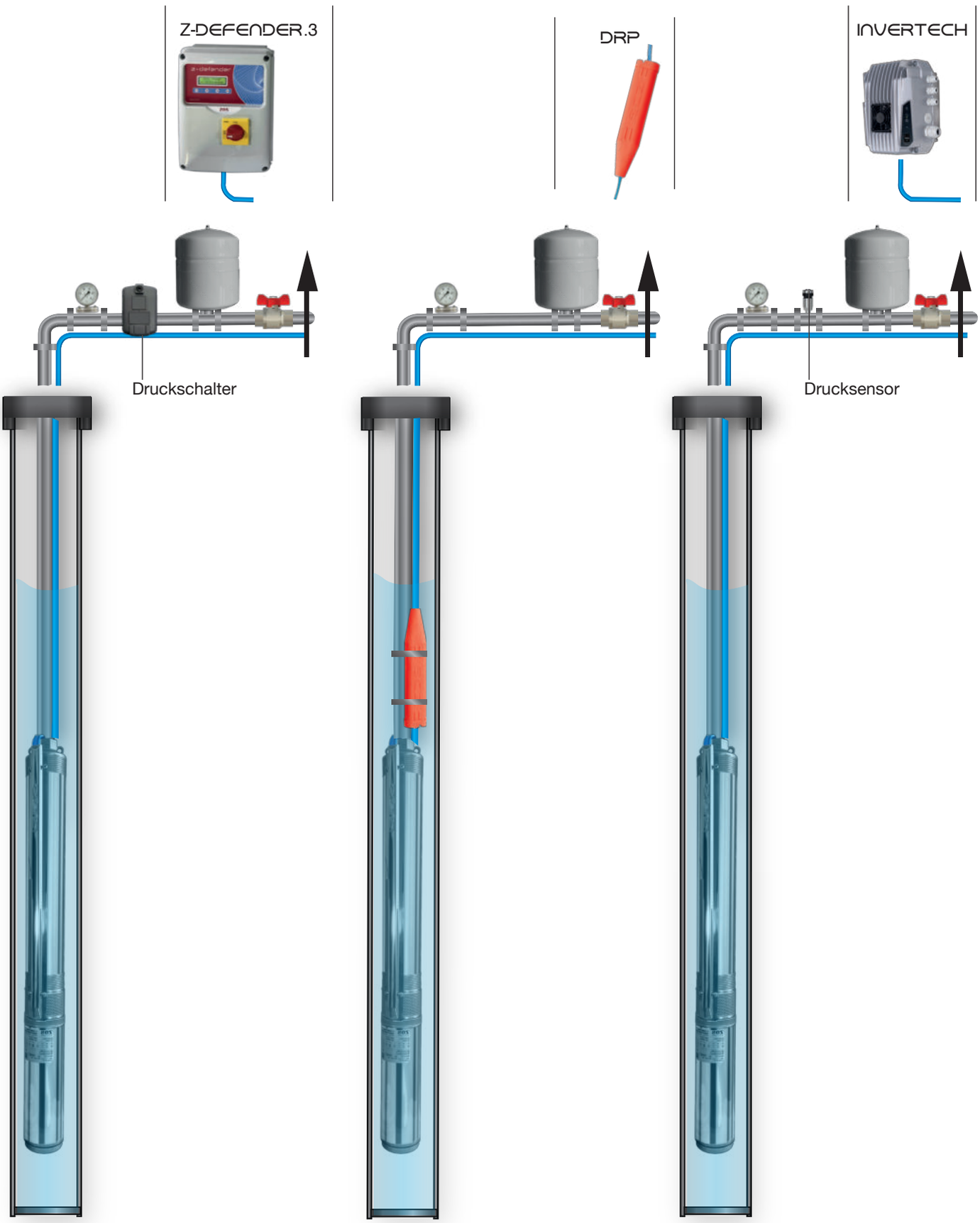


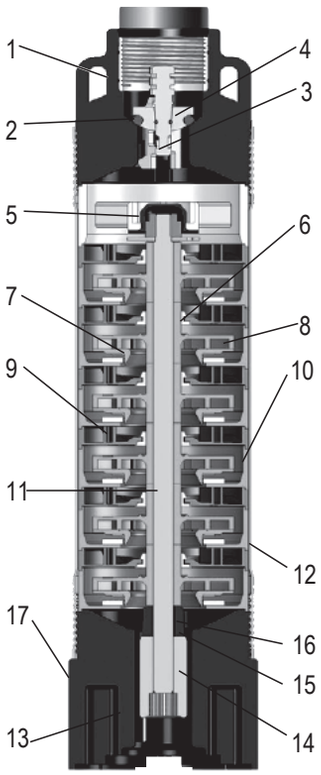
Invertech

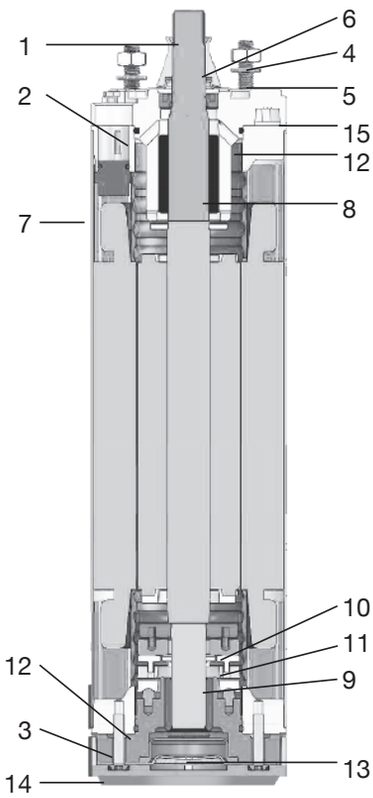
Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesamte Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung			Option	Kabellängen (m)			
	Stromversorgungs-kabel	DRP	Z-Defender.3	Invertech				
Standard	●			●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP	●	●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender.3	●		●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel



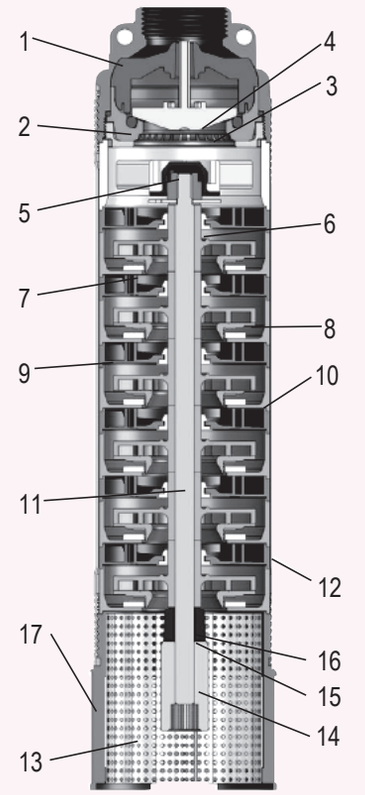


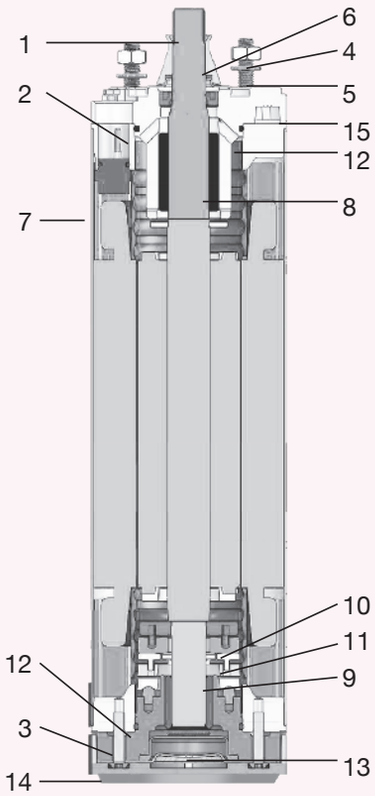


P.HT

Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

X.HT





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Untere Halterung	G20 mit Kataphoresebeschichtung
4	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
5	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
6	Sandshutz	NBR
7	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
8	Oberes Lager	Graphite
9	Unteres Lager	Graphite
10	Trägerring	Edelstahl AISI 304
11	Kufe	Edelstahl AISI 304
12	O-ring	NBR
13	Membrane	NBR
14	Untere Abdeckung	Edelstahl AISI 304
15	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.1-8.HT	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	184025108	€ 845	184025108L	€ 1029	184025108L1	€ 1117	184025108L2	€ 1214
P.1-8.HT.DRP									184025108S	€ 1189	184025108S1	€ 1297	184025108S2	€ 1380	184025108S3	€ 1560
P.1-12.HT	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	184025112	€ 897	184025112L	€ 1083	184025112L1	€ 1168	184025112L2	€ 1267
P.1-12.HT.DRP									184025112S	€ 1241	184025112S1	€ 1349	184025112S2	€ 1433	184025112S3	€ 1520
P.1-12.HT.DEF									184025112D	€ 1345	184025112D	€ 1531	184025112D2	€ 1616	184025112D3	€ 1715
P.1-18.HT	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	184025118	€ 961	184025118L	€ 1145	184025118L1	€ 1234	184025118L2	€ 1331
P.1-18.HT.DRP									184025118S	€ 1307	184025118S1	€ 1412	184025118S2	€ 1496	184025118S3	€ 1586
P.1-18.HT.DEF									184025118D	€ 1409	184025118D	€ 1593	184025118D2	€ 1682	184025118D3	€ 1779
P.1-25.HT	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	184025125	€ 1082	184025125L	€ 1266	184025125L1	€ 1352	184025125L2	€ 1449
P.1-25.HT.DRP									184025125S	€ 1426	184025125S1	€ 1534	184025125S2	€ 1617	184025125S3	€ 1704
P.1-25.HT.DEF									184025125D	€ 1530	184025125D	€ 1714	184025125D2	€ 1800	184025125D3	€ 1897

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.1-8.HT	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	184020108	€ 968	184020108L	€ 1156	184020108L1	€ 1240	184020108L2	€ 1331
X.1-8.HT.DRP									184020108S	€ 1315	184020108S1	€ 1420	184020108S2	€ 1504	184020108S3	€ 1675
X.1-12.HT	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	184020112	€ 997	184020112L	€ 1182	184020112L1	€ 1269	184020112L2	€ 1366
X.1-12.HT.DRP									184020112S	€ 1343	184020112S1	€ 1449	184020112S2	€ 1533	184020112S3	€ 1620
X.1-12.HT.DEF									184020112D	€ 1445	184020112D1	€ 1630	184020112D2	€ 1717	184020112D3	€ 1814
X.1-18.HT	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	184020118	€ 1049	184020118L	€ 1232	184020118L1	€ 1318	184020118L2	€ 1416
X.1-18.HT.DRP									184020118S	€ 1392	184020118S1	€ 1498	184020118S2	€ 1583	184020118S3	€ 1670
X.1-18.HT.DEF									184020118D	€ 1497	184020118D1	€ 1680	184020118D2	€ 1766	184020118D3	€ 1864
X.1-25.HT	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	184020125	€ 1179	184020125L	€ 1363	184020125L1	€ 1449	184020125L2	€ 1545
X.1-25.HT.DRP									184020125S	€ 1522	184020125S1	€ 1630	184020125S2	€ 1712	184020125S3	€ 1801
X.1-25.HT.DEF									184020125D	€ 1627	184020125D1	€ 1811	184020125D2	€ 1897	184020125D3	€ 1993
X.1-36.HT	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	184020136	€ 1357	184020136L	€ 1541	184020136L1	€ 1628	184020136L2	€ 1726
X.1-36.HT.DRP									184020136S	€ 1702	184020136S1	€ 1810	184020136S2	€ 1893	184020136S3	€ 1980
X.1-36.HT.DEF									184020136D	€ 1805	184020136D1	€ 1989	184020136D2	€ 2076	184020136D3	€ 2174

Elektrische Daten

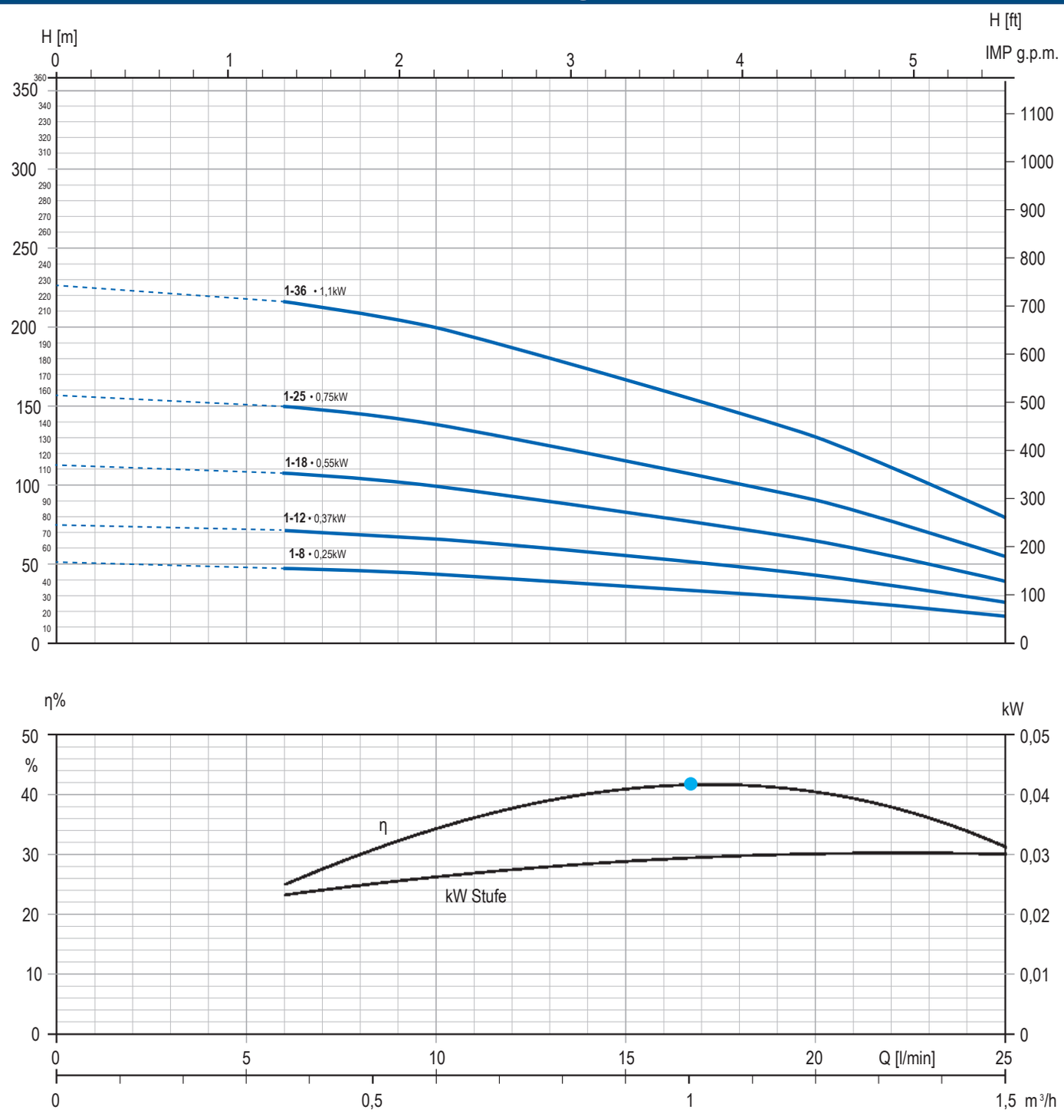
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	3 x 400V	0,55	2,7	6,7
1-12	0,37	0,5	3 x 400V	0,69	3,3	6,7
1-18	0,55	0,75	3 x 400V	0,87	4	8,3
1-25	0,75	1	3 x 400V	1,23	5,7	11,0
1-36	1,1	1,5	3 x 400V	1,69	8,4	15,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven



Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.2-5.HT	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	184025205	€ 826	184025205L	€ 1014	184025205L1	€ 1099	184025205L2	€ 1198
P.2-5.HT.DRP										184025205S	€ 1173	184025205S1	€ 1280	184025205S2	€ 1363	184025205S3	€ 1541
P.2-8.HT	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	184025208	€ 846	184025208L	€ 1030	184025208L1	€ 1118	184025208L2	€ 1214
P.2-8.HT.DRP										184025208S	€ 1190	184025208S1	€ 1298	184025208S2	€ 1381	184025208S3	€ 1469
P.2-8.HT.DEF										184025208D	€ 1294	184025208D1	€ 1478	184025208D2	€ 1566	184025208D3	€ 1662
P.2-12.HT	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	184025212	€ 891	184025212L	€ 1075	184025212L1	€ 1163	184025212L2	€ 1262
P.2-12.HT.DRP										184025212S	€ 1237	184025212S1	€ 1344	184025212S2	€ 1426	184025212S3	€ 1514
P.2-12.HT.DEF										184025212D	€ 1339	184025212D1	€ 1523	184025212D2	€ 1611	184025212D3	€ 1710
P.2-16.HT	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	184025216	€ 971	184025216L	€ 1157	184025216L1	€ 1242	184025216L2	€ 1341
P.2-16.HT.DRP										184025216S	€ 1316	184025216S1	€ 1422	184025216S2	€ 1508	184025216S3	€ 1593
P.2-16.HT.DEF										184025216D	€ 1419	184025216D1	€ 1605	184025216D2	€ 1690	184025216D3	€ 1789
P.2-24.HT	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	184025224	€ 1108	184025224L	€ 1295	184025224L1	€ 1381	184025224L2	€ 1479
P.2-24.HT.DRP										184025224S	€ 1456	184025224S1	€ 1563	184025224S2	€ 1646	184025224S3	€ 1731
P.2-24.HT.DEF										184025224D	€ 1556	184025224D1	€ 1743	184025224D2	€ 1829	184025224D3	€ 1927

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.2-5.HT	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	184020205	€ 930	184020205L	€ 1114	184020205L1	€ 1203	184020205L2	€ 1293
X.2-5.HT.DRP										184020205S	€ 1276	184020205S1	€ 1383	184020205S2	€ 1465	184020205S3	€ 1637
X.2-8.HT	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	184020208	€ 955	184020208L	€ 1140	184020208L1	€ 1227	184020208L2	€ 1324
X.2-8.HT.DRP										184020208S	€ 1300	184020208S1	€ 1408	184020208S2	€ 1490	184020208S3	€ 1578
X.2-8.HT.DEF										184020208D	€ 1403	184020208D1	€ 1588	184020208D2	€ 1675	184020208D3	€ 1772
X.2-12.HT	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	184020212	€ 1006	184020212L	€ 1190	184020212L1	€ 1278	184020212L2	€ 1375
X.2-12.HT.DRP										184020212S	€ 1351	184020212S1	€ 1458	184020212S2	€ 1542	184020212S3	€ 1628
X.2-12.HT.DEF										184020212D	€ 1454	184020212D1	€ 1638	184020212D2	€ 1726	184020212D3	€ 1823
X.2-16.HT	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	184020216	€ 1075	184020216L	€ 1261	184020216L1	€ 1347	184020216L2	€ 1443
X.2-16.HT.DRP										184020216S	€ 1420	184020216S1	€ 1526	184020216S2	€ 1611	184020216S3	€ 1698
X.2-16.HT.DEF										184020216D	€ 1523	184020216D1	€ 1709	184020216D2	€ 1795	184020216D3	€ 1891
X.2-24.HT	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	184020224	€ 1236	184020224L	€ 1420	184020224L1	€ 1508	184020224L2	€ 1604
X.2-24.HT.DRP										184020224S	€ 1581	184020224S1	€ 1688	184020224S2	€ 1769	184020224S3	€ 1858
X.2-24.HT.DEF										184020224D	€ 1684	184020224D1	€ 1868	184020224D2	€ 1956	184020224D3	€ 2052
X.2-32.HT	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	184020232	€ 1402	184020232L	€ 1576	184020232L1	€ 1664	184020232L2	€ 1760
X.2-32.HT.DRP										184020232S	€ 1736	184020232S1	€ 1843	184020232S2	€ 1926	184020232S3	€ 2014
X.2-32.HT.DEF										184020232D	€ 1850	184020232D1	€ 2024	184020232D2	€ 2113	184020232D3	€ 2208

Elektrische Daten

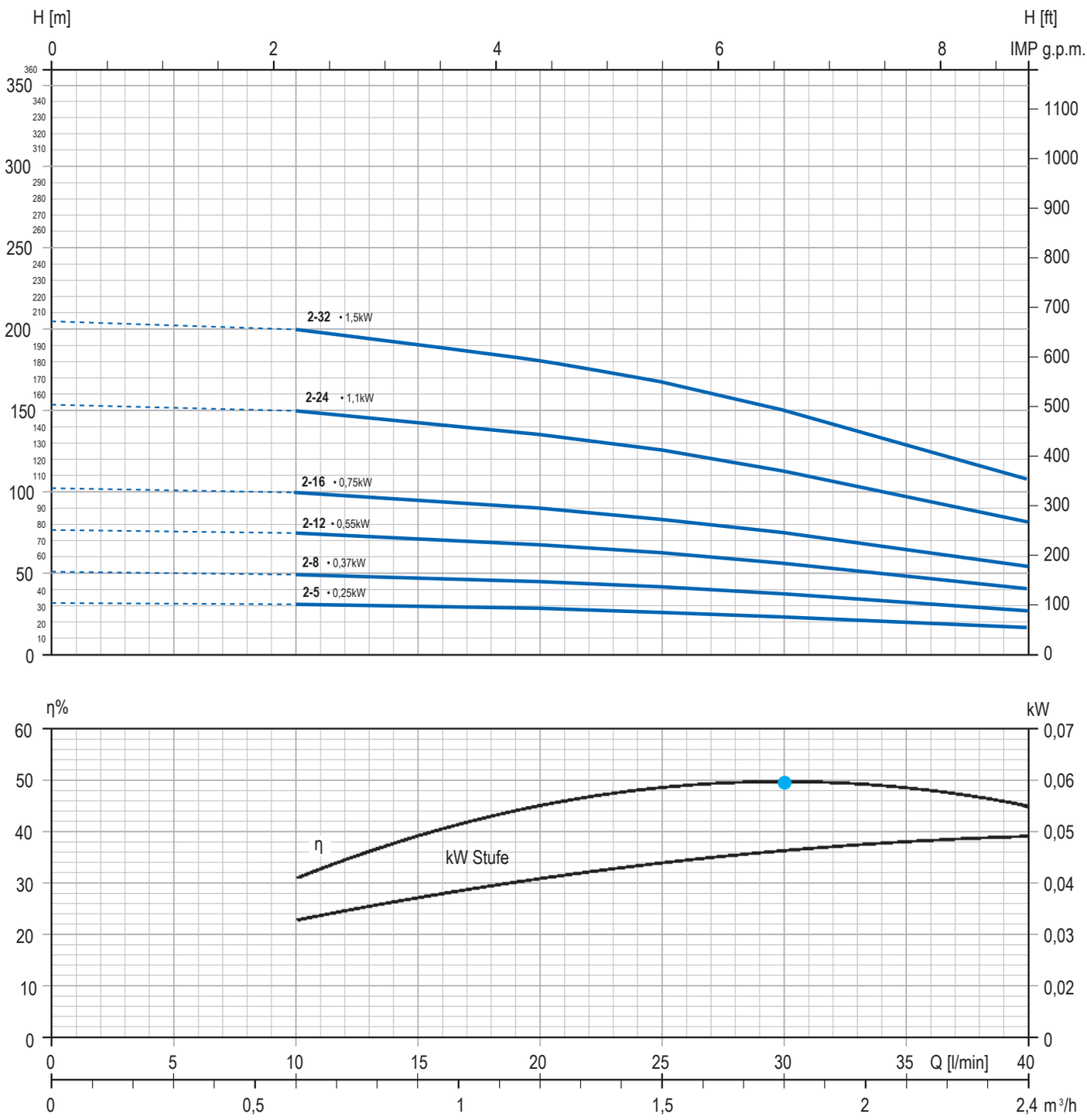
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	3 x 400V	0,33	2,7	6,7
2-8	0,37	0,5	3 x 400V	0,73	3,4	6,7
2-12	0,55	0,75	3 x 400V	0,97	4,4	8,3
2-16	0,75	1	3 x 400V	1,27	5,8	11,0
2-24	1,1	1,5	3 x 400V	1,7	8,6	15,0
2-32	1,5	2	3 x 400V	2,25	10,5	21,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 2 - Leistungskurven



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.3-6.HT	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	184025306	€ 839	184025306L	€ 1024	184025306L1	€ 1111	184025306L2	€ 1207
P.3-6.HT.DRP											184025306S	€ 1183	184025306S1	€ 1292	184025306S2	€ 1373	184025306S3	€ 1554
P.3-6.HT.DEF											184025306D	€ 1288	184025306D1	€ 1472	184025306D2	€ 1559	184025306D3	€ 1655
P.3-9.HT	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	184025309	€ 867	184025309L	€ 1051	184025309L1	€ 1138	184025309L2	€ 1235
P.3-9.HT.DRP											184025309S	€ 1211	184025309S1	€ 1317	184025309S2	€ 1401	184025309S3	€ 1488
P.3-9.HT.DEF											184025309D	€ 1315	184025309D1	€ 1499	184025309D2	€ 1586	184025309D3	€ 1683
P.3-13.HT	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	184025313	€ 962	184025313L	€ 1146	184025313L1	€ 1236	184025313L2	€ 1332
P.3-13.HT.DRP											184025313S	€ 1308	184025313S1	€ 1414	184025313S2	€ 1496	184025313S3	€ 1586
P.3-13.HT.DEF											184025313D	€ 1410	184025313D1	€ 1594	184025313D2	€ 1684	184025313D3	€ 1780
P.3-19.HT	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	184025319	€ 1089	184025319L	€ 1275	184025319L1	€ 1361	184025319L2	€ 1458
P.3-19.HT.DRP											184025319S	€ 1435	184025319S1	€ 1542	184025319S2	€ 1624	184025319S3	€ 1712
P.3-19.HT.DEF											184025319D	€ 1537	184025319D1	€ 1723	184025319D2	€ 1809	184025319D3	€ 1907
P.3-25.HT	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	184025325	€ 1268	184025325L	€ 1442	184025325L1	€ 1530	184025325L2	€ 1625
P.3-25.HT.DRP											184025325S	€ 1603	184025325S1	€ 1708	184025325S2	€ 1793	184025325S3	€ 1880
P.3-25.HT.DEF											184025325D	€ 1716	184025325D1	€ 1890	184025325D2	€ 1978	184025325D3	€ 2073

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.3-6.HT	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	184020306	€ 946	184020306L	€ 1131	184020306L1	€ 1216	184020306L2	€ 1307
X.3-6.HT.DRP											184020306S	€ 1292	184020306S1	€ 1400	184020306S2	€ 1482	184020306S3	€ 1652
X.3-6.HT.DEF											184020306D	€ 1394	184020306D1	€ 1579	184020306D2	€ 1664	184020306D3	€ 1755
X.3-9.HT	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	184020309	€ 992	184020309L	€ 1176	184020309L1	€ 1263	184020309L2	€ 1358
X.3-9.HT.DRP											184020309S	€ 1335	184020309S1	€ 1443	184020309S2	€ 1523	184020309S3	€ 1615
X.3-9.HT.DEF											184020309D	€ 1440	184020309D1	€ 1624	184020309D2	€ 1711	184020309D3	€ 1806
X.3-13.HT	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	184020313	€ 1075	184020313L	€ 1261	184020313L1	€ 1347	184020313L2	€ 1443
X.3-13.HT.DRP											184020313S	€ 1420	184020313S1	€ 1526	184020313S2	€ 1611	184020313S3	€ 1698
X.3-13.HT.DEF											184020313D	€ 1523	184020313D1	€ 1709	184020313D2	€ 1795	184020313D3	€ 1891
X.3-19.HT	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	184020319	€ 1212	184020319L	€ 1399	184020319L1	€ 1484	184020319L2	€ 1581
X.3-19.HT.DRP											184020319S	€ 1558	184020319S1	€ 1664	184020319S2	€ 1747	184020319S3	€ 1836
X.3-19.HT.DEF											184020319D	€ 1660	184020319D1	€ 1847	184020319D2	€ 1932	184020319D3	€ 2029
X.3-25.HT	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	184020325	€ 1379	184020325L	€ 1554	184020325L1	€ 1642	184020325L2	€ 1736
X.3-25.HT.DRP											184020325S	€ 1713	184020325S1	€ 1822	184020325S2	€ 1903	184020325S3	€ 1991
X.3-25.HT.DEF											184020325D	€ 1827	184020325D1	€ 2002	184020325D2	€ 2090	184020325D3	€ 2184

Elektrische Daten

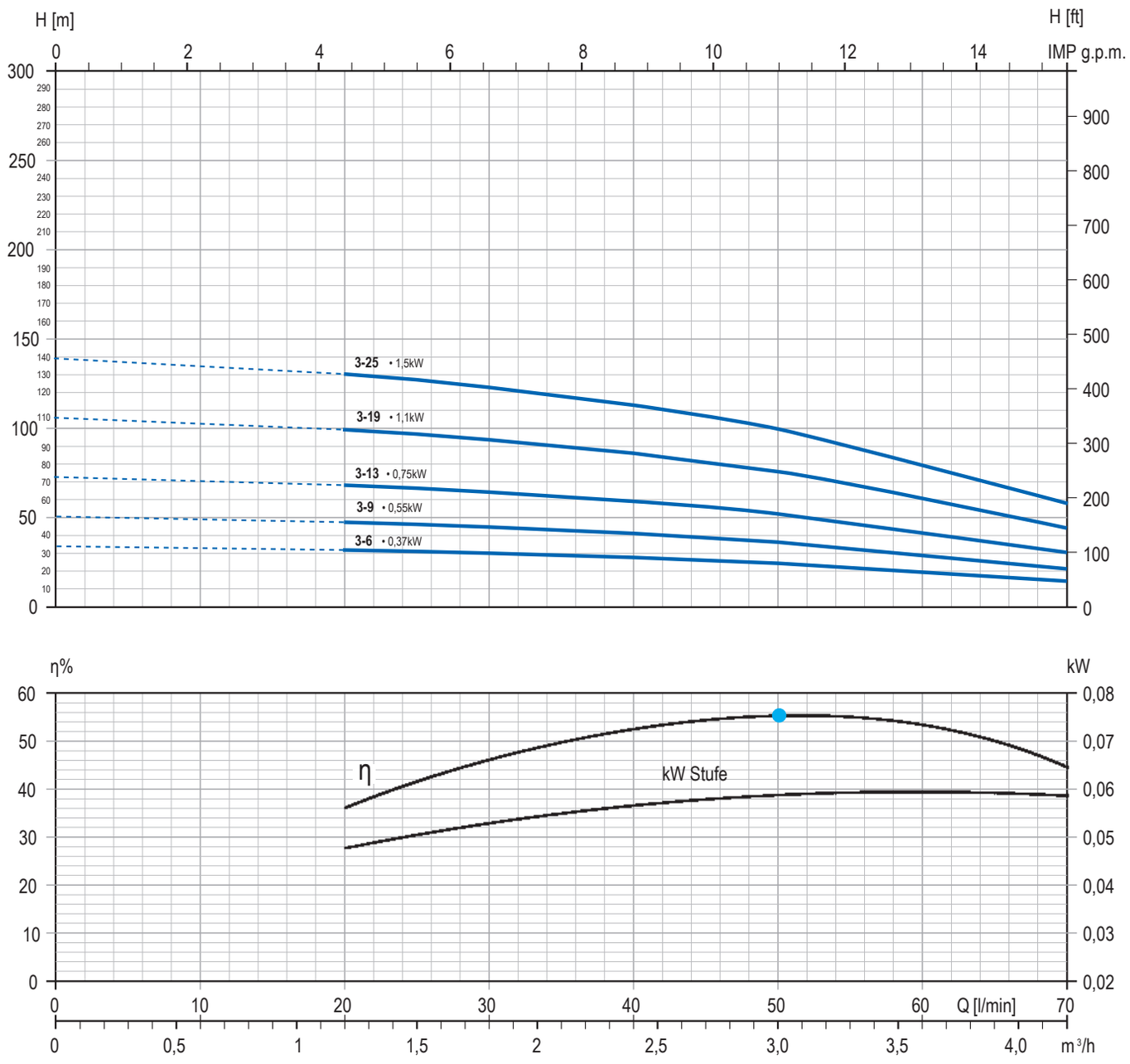
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	3 x 400V	0,70	3,2	6,7
3-9	0,55	0,75	3 x 400V	0,93	4,2	8,3
3-13	0,75	1	3 x 400V	1,24	5,8	11,0
3-19	1	1,5	3 x 400V	1,66	8,1	15,0
3-25	1,5	2	3 x 400V	2,34	10,6	21,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.5-4.HT	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	184025504	€ 819	184025504L	€ 1006	184025504L1	€ 1091	184025504L2	€ 1189
P.5-4.HT.DRP											184025504S	€ 1166	184025504S1	€ 1274	184025504S2	€ 1353	184025504S3	€ 1534
P.5-4.HT.DEF											184025504D	€ 1267	184025504D1	€ 1454	184025504D2	€ 1539	184025504D3	€ 1637
P.5-6.HT	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	184025506	€ 833	184025506L	€ 1020	184025506L1	€ 1105	184025506L2	€ 1204
P.5-6.HT.DRP											184025506S	€ 1179	184025506S1	€ 1288	184025506S2	€ 1370	184025506S3	€ 1549
P.5-6.HT.DEF											184025506D	€ 1281	184025506D1	€ 1468	184025506D2	€ 1553	184025506D3	€ 1652
P.5-8.HT	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	184025508	€ 906	184025508L	€ 1090	184025508L1	€ 1177	184025508L2	€ 1272
P.5-8.HT.DRP											184025508S	€ 1250	184025508S1	€ 1358	184025508S2	€ 1440	184025508S3	€ 1529
P.5-8.HT.DEF											184025508D	€ 1354	184025508D1	€ 1538	184025508D2	€ 1625	184025508D3	€ 1720
P.5-13.HT	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	184025513	€ 1044	184025513L	€ 1229	184025513L1	€ 1313	184025513L2	€ 1411
P.5-13.HT.DRP											184025513S	€ 1386	184025513S1	€ 1495	184025513S2	€ 1577	184025513S3	€ 1666
P.5-13.HT.DEF											184025513D	€ 1492	184025513D1	€ 1677	184025513D2	€ 1761	184025513D3	€ 1859
P.5-17.HT	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	184025517	€ 1168	184025517L	€ 1344	184025517L1	€ 1431	184025517L2	€ 1529
P.5-17.HT.DRP											184025517S	€ 1504	184025517S1	€ 1612	184025517S2	€ 1694	184025517S3	€ 1781
P.5-17.HT.DEF											184025517D	€ 1616	184025517D1	€ 1792	184025517D2	€ 1879	184025517D3	€ 1977
P.5-21.HT	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	184025521	€ 1338	184025521L	€ 1513	184025521L1	€ 1599	184025521L2	€ 1697
P.5-21.HT.DRP											184025521S	€ 1673	184025521S1	€ 1780	184025521S2	€ 1862	184025521S3	€ 1950
P.5-21.HT.DEF											184025521D	€ 1786	184025521D1	€ 1961	184025521D2	€ 2047	184025521D3	€ 2145

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.5-4.HT	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	184020504	€ 929	184020504L	€ 1112	184020504L1	€ 1200	184020504L2	€ 1292
X.5-4.HT.DRP											184020504S	€ 1275	184020504S1	€ 1381	184020504S2	€ 1463	184020504S3	€ 1636
X.5-4.HT.DEF											184020504D	€ 1418	184020504D1	€ 1560	184020504D2	€ 1648	184020504D3	€ 1740
X.5-6.HT	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	184020506	€ 959	184020506L	€ 1142	184020506L1	€ 1232	184020506L2	€ 1321
X.5-6.HT.DRP											184020506S	€ 1305	184020506S1	€ 1411	184020506S2	€ 1495	184020506S2	€ 1667
X.5-6.HT.DEF											184020506D	€ 1407	184020506D1	€ 1590	184020506D2	€ 1680	184020506D3	€ 1770
X.5-8.HT	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	184020508	€ 1021	184020508L	€ 1204	184020508L1	€ 1293	184020508L2	€ 1387
X.5-8.HT.DRP											184020508S	€ 1366	184020508S1	€ 1471	184020508S2	€ 1554	184020508S3	€ 1643
X.5-8.HT.DEF											184020508D	€ 1469	184020508D1	€ 1652	184020508D2	€ 1741	184020508D3	€ 1835
X.5-13.HT	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	184020513	€ 1148	184020513L	€ 1335	184020513L1	€ 1421	184020513L2	€ 1519
X.5-13.HT.DRP											184020513S	€ 1495	184020513S1	€ 1601	184020513S2	€ 1685	184020513S2	€ 1773
X.5-13.HT.DEF											184020513D	€ 1597	184020513D1	€ 1783	184020513D2	€ 1869	184020513D3	€ 1967
X.5-17.HT	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	184020517	€ 1288	184020517L	€ 1462	184020517L1	€ 1549	184020517L1	€ 1647
X.5-17.HT.DRP											184020517S	€ 1622	184020517S1	€ 1729	184020517S2	€ 1812	184020517S2	€ 1900
X.5-17.HT.DEF											184020517D	€ 1736	184020517D1	€ 1910	184020517D2	€ 1997	184020517D3	€ 2095
X.5-21.HT	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	184020521	€ 1448	184020521L	€ 1623	184020521L1	€ 1710	184020521L1	€ 1807
X.5-21.HT.DRP											184020521S	€ 1783	184020521S1	€ 1890	184020521S2	€ 1973	184020521S2	€ 2061
X.5-21.HT.DEF											184020521D	€ 1896	184020521D1	€ 2071	184020521D2	€ 2158	184020521D3	€ 2255

Elektrische Daten

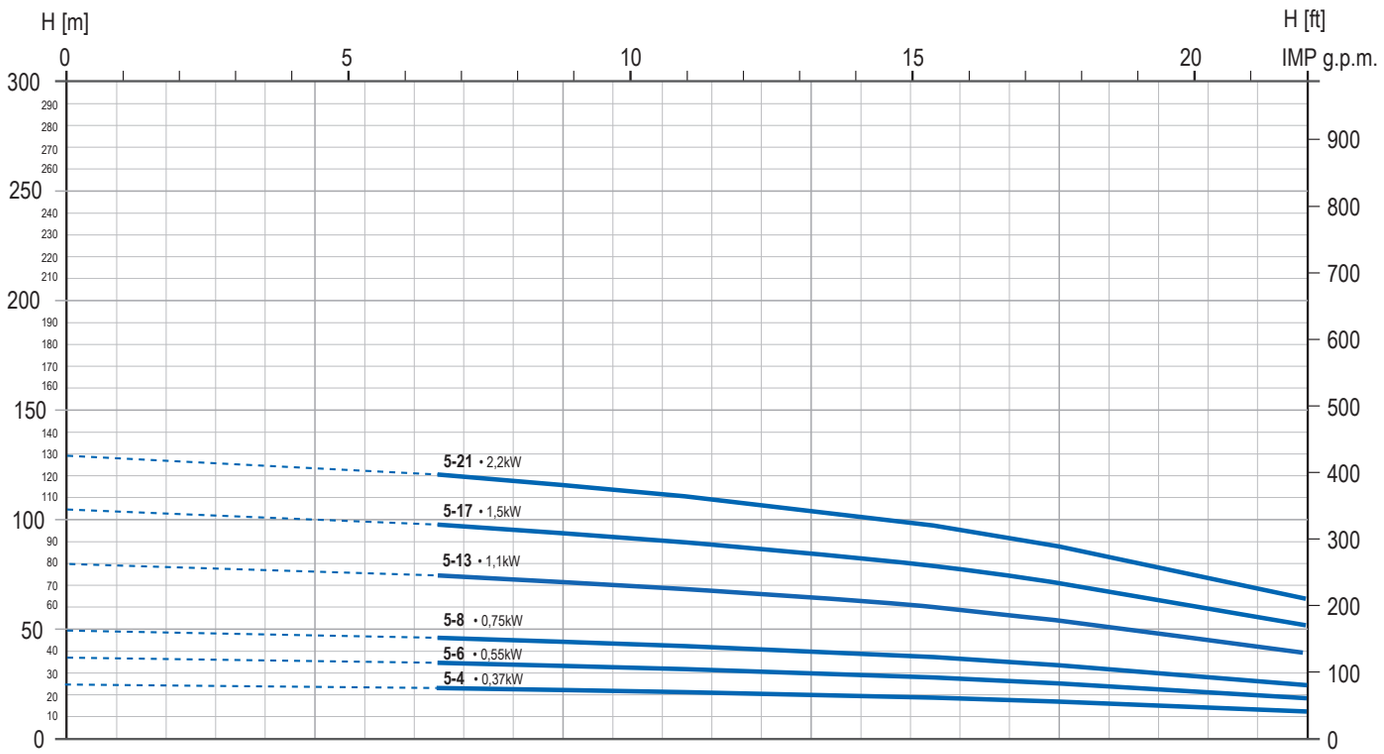
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	3 x 400V	0,72	3,3	6,7
5-6	0,55	0,75	3 x 400V	0,95	4,2	8,3
5-8	0,75	1	3 x 400V	1,23	5,7	11,0
5-13	1,1	1,5	3 x 400V	1,7	8,6	15,0
5-17	1,5	2	3 x 400V	2,35	10,6	21,0
5-21	2,2	3	3 x 400V	2,9	13,5	27,0

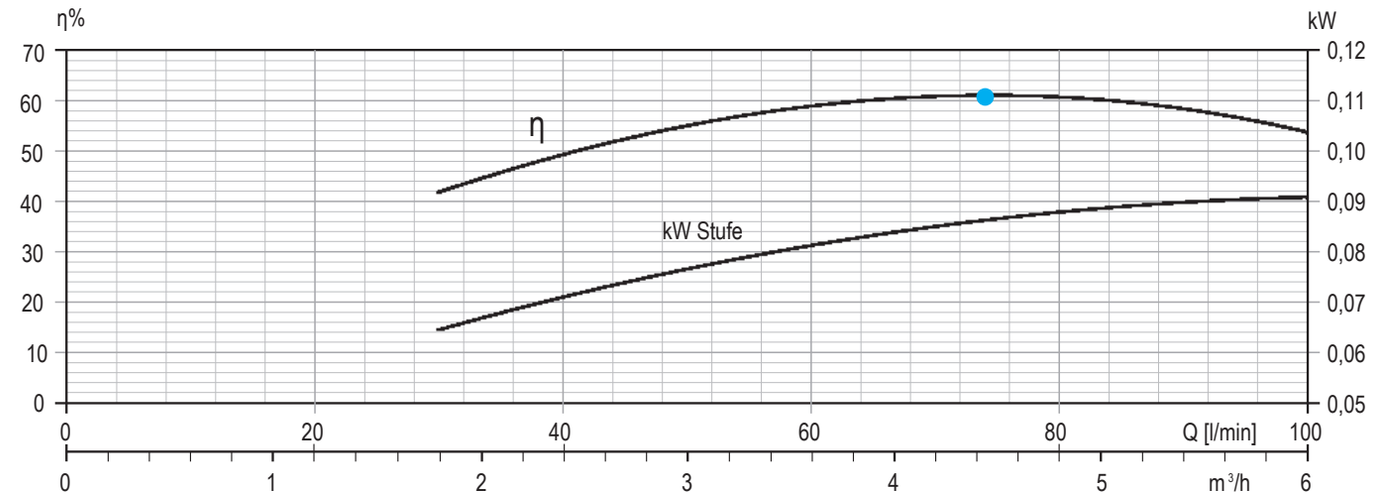
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 5 - Leistungskurven





Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.8-6.HT	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	184020806	€ 1021	184020806L	€ 1204	184020806L1	€ 1293	184020806L2	€ 1381
X.8-6.HT.DRP										184020806S	€ 1366	184020806S1	€ 1471	184020806S2	€ 1554	184020806S3	€ 1727
X.8-6.HT.DEF										184020806D	€ 1469	184020806D1	€ 1652	184020806D2	€ 1741	184020806D3	€ 1829
X.8-8.HT	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	184020808	€ 1123	184020808L	€ 1306	184020808L1	€ 1393	184020808L2	€ 1488
X.8-8.HT.DRP										184020808S	€ 1466	184020808S1	€ 1575	184020808S2	€ 1655	184020808S3	€ 1745
X.8-8.HT.DEF										184020808D	€ 1571	184020808D1	€ 1754	184020808D2	€ 1841	184020808D3	€ 1936
X.8-12.HT	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	184020812	€ 1272	184020812L	€ 1447	184020812L1	€ 1536	184020812L2	€ 1630
X.8-12.HT.DRP										184020812S	€ 1610	184020812S1	€ 1718	184020812S2	€ 1798	184020812S3	€ 1887
X.8-12.HT.DEF										184020812D	€ 1720	184020812D1	€ 1895	184020812D2	€ 1984	184020812D3	€ 2079
X.8-17.HT	2,2	3		108,8	89,3	78,4	69,4	40,8	13,6	184020817	€ 1497	184020817L	€ 1673	184020817L1	€ 1758	184020817L2	€ 1855
X.8-17.HT.DRP										184020817S	€ 1833	184020817S1	€ 1938	184020817S2	€ 2023	184020817S3	€ 2112
X.8-17.HT.DEF										184020817D	€ 1945	184020817D1	€ 2121	184020817D2	€ 2206	184020817D3	€ 2303

Elektrische Daten

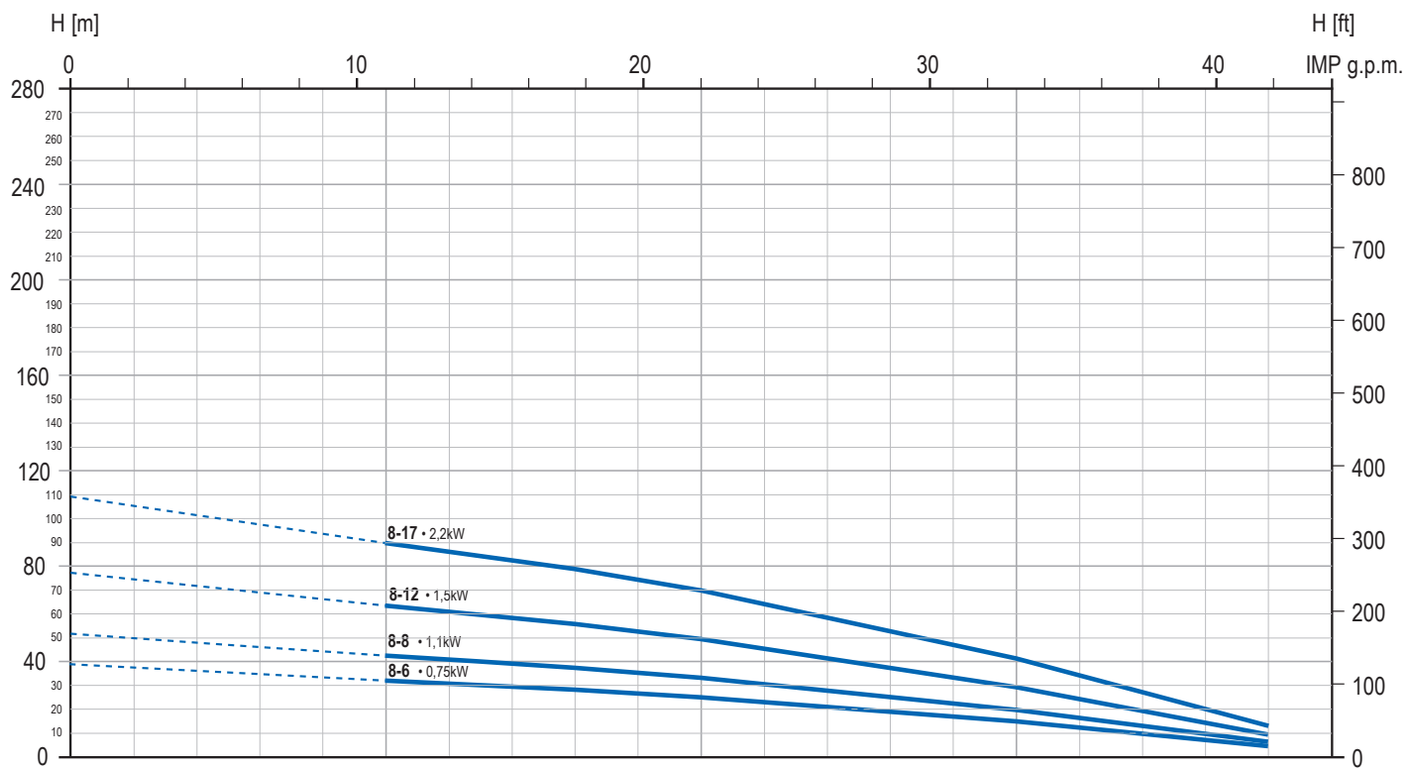
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	3 x 400V	1,26	5,8	11,0
8-8	1,1	1,5	3 x 400V	1,65	8,1	15,0
8-12	1,5	2	3 x 400V	2,25	10,4	21,0
8-17	2,2	3	3 x 400V	3,05	15	27,0

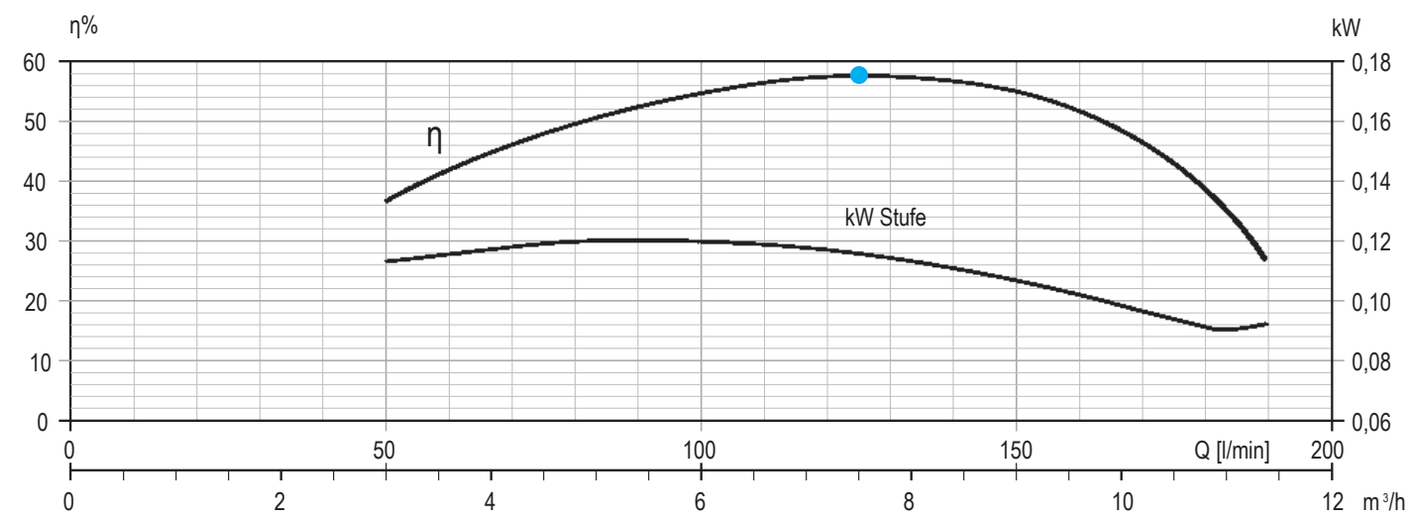
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 8 - Leistungskurven





Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.10-8.HT	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	184020908	€ 1210	184020908L	€ 1384	184020908L1	€ 1471	184020908L2	€ 1568
X.10-8.HT.DRP												184020908S	€ 1544	184020908S1	€ 1651	184020908S2	€ 1732	184020908S3	€ 1822
X.10-8.HT.DEF												184020908D	€ 1658	184020908D1	€ 1832	184020908D2	€ 1919	184020908D3	€ 2016
X.10-12.HT	2,2	3		72,3	66,6	62,4	58,8	47,4	34,7	20,4	11,9	184020512	€ 1375	184020512L	€ 1551	184020512L1	€ 1637	184020512L2	€ 1732
X.10-12.HT.DRP												184020512S	€ 1712	184020512S1	€ 1819	184020512S2	€ 1900	184020512S3	€ 1989
X.10-12.HT.DEF												184020512D	€ 1823	184020512D1	€ 1999	184020512D2	€ 2085	184020512D3	€ 2181

Elektrische Daten

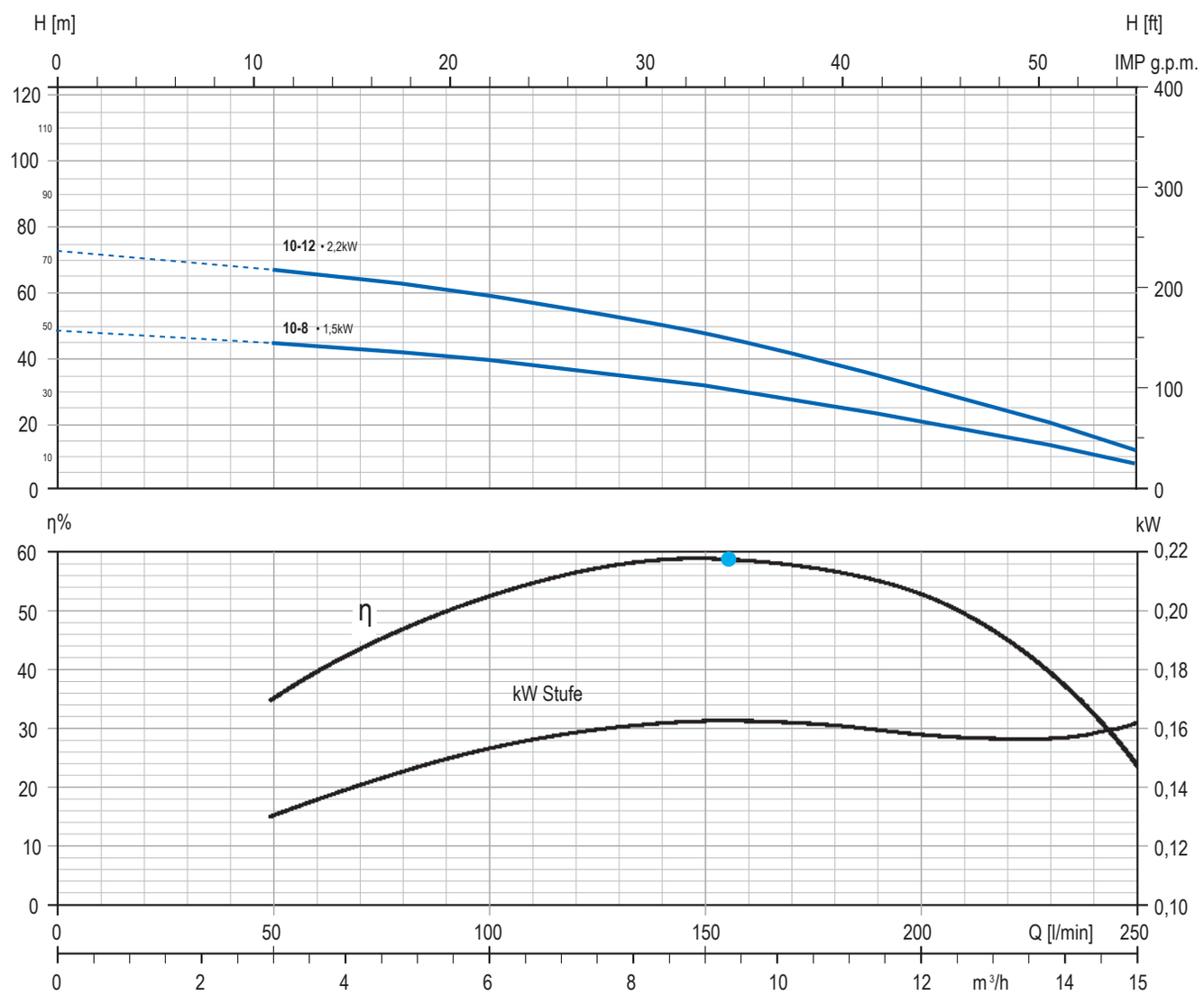
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	3 x 400V	2,4	11	21,0
10-12	2,2	3	3 x 400V	2,8	5,2	27,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



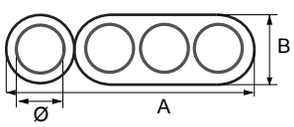
P/X.HT

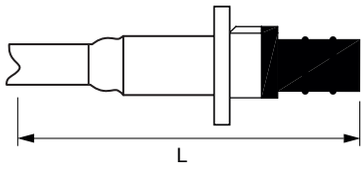
Technische Daten:

Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	3x400V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 35° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m

Kabelaufbau

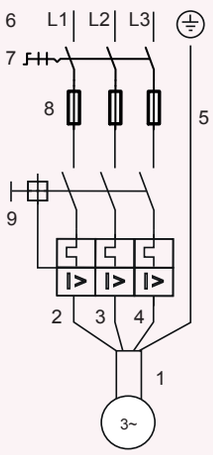
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	15 - 30 - 45







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz





QPGO

Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe, aus Technopolymer oder Edelstahl, mit 2-wire einphasigen, ölgekühlten Motor und Motorkabel in verschiedenen Längen. Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, thermisch geschützt, wartungsfreundlich und in einer Vielzahl von Modellen erhältlich. Sofort einsatzbereit, da kein Start- und Steuerschaltkasten erforderlich ist. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4"-Bohrlöchern (oder größer) und Tanks, zum Heben, Verteilen und zur Druckerhöhung von Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Zur Überwachung, Steuerung und zum Schutz vor zahlreichen Installations- oder Betriebsfehlern sind folgende Geräte erhältlich:

- **DRP**
- **DRP-Plus**
- **Z-Defender**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN sorgt für den Druckausgleich im Motor.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard Version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

DOPPELT GEKAPSELTER, ABGESCHIRMER KONDENSATOR langlebig dank höherer Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Druck.

THERMAL PROTECTION zur besseren Handhabung des Schutzeinsatzes.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

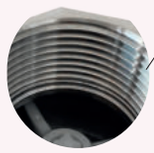
ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.



KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.



SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.



MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.





RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.



SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.



STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m^3 Sand standhalten.



KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.



THERMOSCHUTZ
spezieller manuell rückstellbarer Thermoschutz für eine bessere Behebung der Ursache, die zum Schutzmechanismus geführt hat. Speziell entwickelt, um eine höhere Zuverlässigkeit und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten, stoppt er den Motor und schützt ihn vor Überhitzung oder Überlastung.



WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).



DOPPELT ABGESCHIRMTER KONDENSATOR
lange Lebensdauer dank höherer Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Druck.

Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist ein elektronisches Gerät, das einen optimalen Schutz vor Trockenlauf und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet. Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.





DRP-Plus

Der DRP-Plus ist ein elektronisches Schutzgerät gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie Überhitzung. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei schwierigen Starts) und einem Softstart für einen sanften Anlauf, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Einfach zu installieren, da keine Kalibrierung erforderlich ist, komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie.



Z-Defender

Der Z-Defender ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

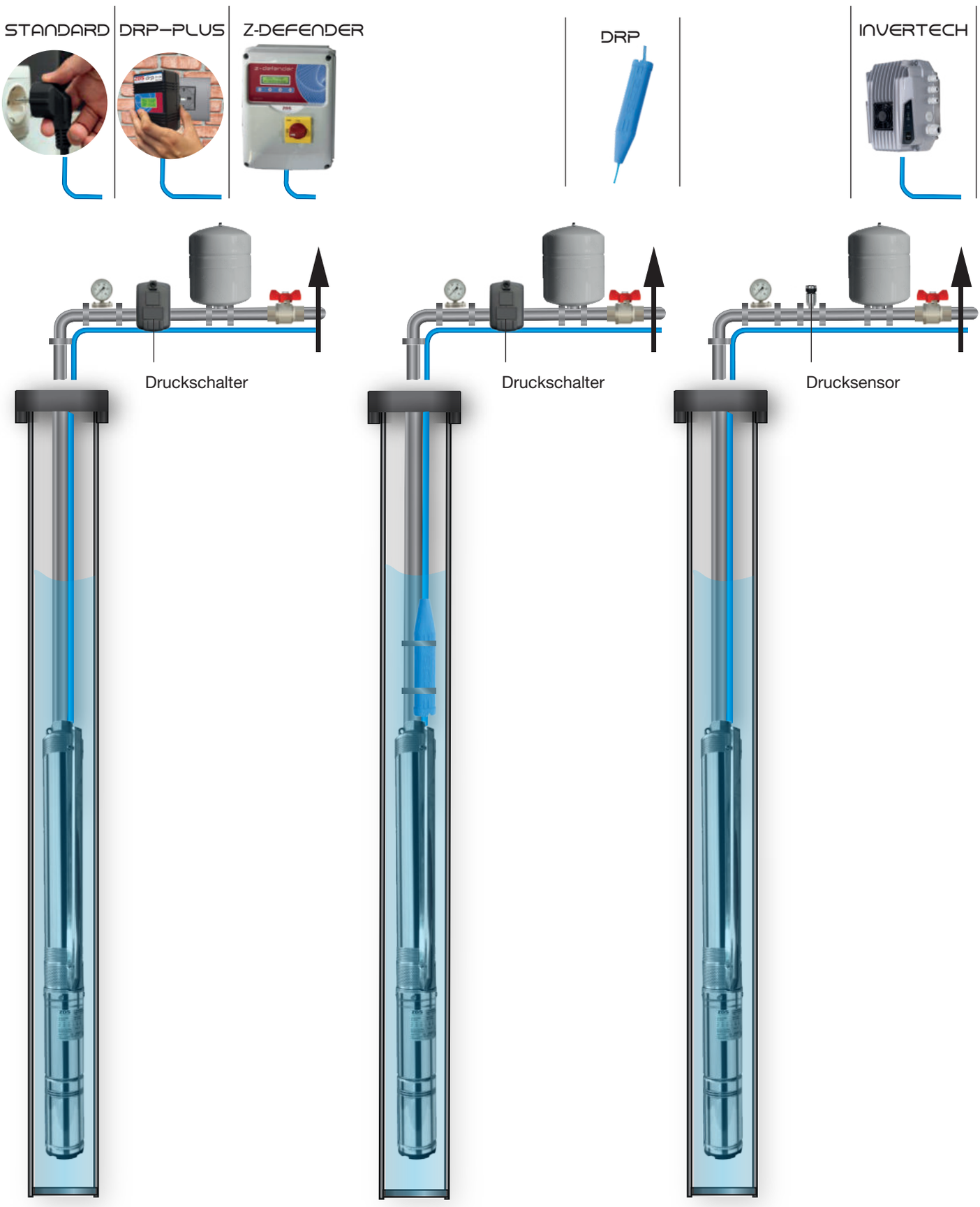


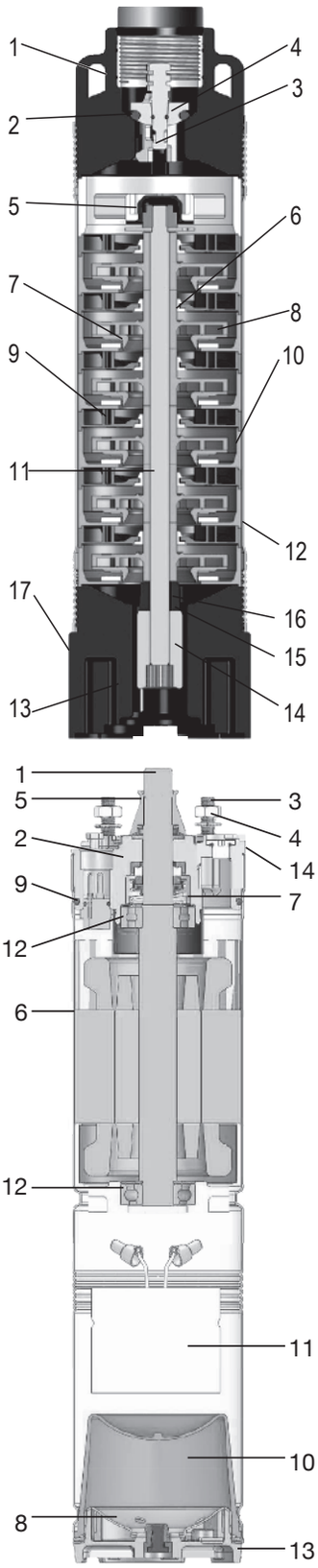
Invertech

Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesamte Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung					Option	Kabellängen (m)			
	Schuko	Stromversorgungs-kabel	DRP	DRP-Plus	Z-Defender	Invertech				
Standard	●	●				●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP		●	●				1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP-Plus		●		●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender		●			●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel

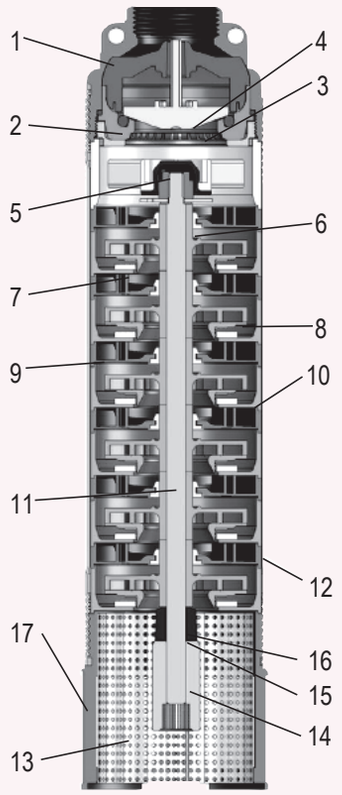


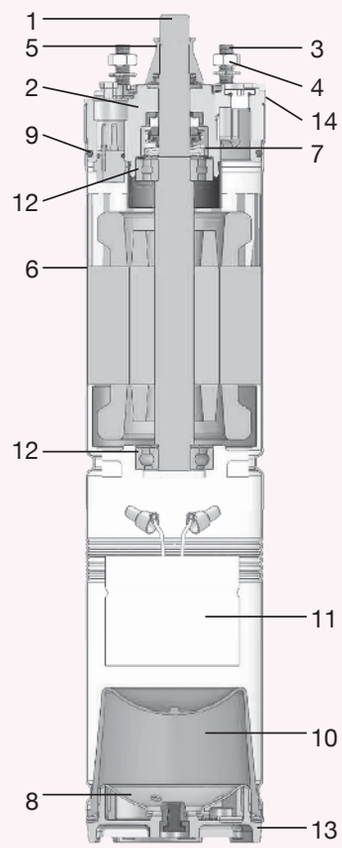


QPGO.P

Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Kondensator	-
12	Motorlager	Edelstahl
13	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
14	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

QPGO.X





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Kondensator	-
12	Motorlager	Edelstahl
13	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
14	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Dati e codici delle prestazioni

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n⊠2.850 min-1)						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.P.1-8	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	197300108L	€ 740	197300108L1	€ 808	197300108L2	€ 860	197300108L3	€ 932
QPGo.P.1-8.DRP									197300108S	€ 935	197300108S1	€ 1010	197300108S2	€ 1065	197300108S3	€ 1157
QPGo.P.1-12	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	197300112L	€ 792	197300112L1	€ 862	197300112L2	€ 916	197300112L3	€ 987
QPGo.P.1-12.DRP									197300112S	€ 989	197300112S1	€ 1063	197300112S2	€ 1118	197300112S3	€ 1207
QPGo.P.1-12.DRP-Plus									197300112P	€ 1100	197300112P1	€ 1170	197300112P2	€ 1224	197300112P3	€ 1295
QPGo.P.1-12.DEF									197300112D	€ 1240	197300112D1	€ 1310	197300112D2	€ 1364	197300112D3	€ 1435
QPGo.P.1-18	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	197300118L	€ 872	197300118L1	€ 940	197300118L2	€ 993	197300118L3	€ 1063
QPGo.P.1-18.DRP									197300118S	€ 1064	197300118S1	€ 1142	197300118S2	€ 1198	197300118S3	€ 1285
QPGo.P.1-18.DRP-Plus									197300118P	€ 1180	197300118P1	€ 1248	197300118P2	€ 1301	197300118P3	€ 1371
QPGo.P.1-18.DEF									197300118D	€ 1320	197300118D1	€ 1388	197300118D2	€ 1441	197300118D3	€ 1511
QPGo.P.1-25	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	197300125L	€ 983	197300125L1	€ 1052	197300125L2	€ 1104	197300125L3	€ 1176
QPGo.P.1-25.DRP									197300125S	€ 1177	197300125S1	€ 1254	197300125S2	€ 1308	197300125S3	€ 1398
QPGo.P.1-25.DRP-Plus									197300125P	€ 1291	197300125P1	€ 1360	197300125P2	€ 1412	197300125P3	€ 1484
QPGo.P.1-25.DEF									197300125D	€ 1431	197300125D1	€ 1500	197300125D2	€ 1552	197300125D3	€ 1624

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n⊠2.850 min-1)						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.X.1-8	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	197200108L	€ 866	197200108L1	€ 932	197200108L2	€ 984	197200108L3	€ 1057
QPGo.X.1-8.DRP									197200108S	€ 1058	197200108S1	€ 1134	197200108S2	€ 1189	197200108S3	€ 1278
QPGo.X.1-12	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	197200112L	€ 894	197200112L1	€ 961	197200112L2	€ 1014	197200112L3	€ 1087
QPGo.X.1-12.DRP									197200112S	€ 1088	197200112S1	€ 1163	197200112S2	€ 1216	197200112S3	€ 1307
QPGo.X.1-12.DRP-Plus									197200112P	€ 1202	197200112P1	€ 1269	197200112P2	€ 1321	197200112P3	€ 1395
QPGo.X.1-12.DEF									197200112D	€ 1342	197200112D1	€ 1409	197200112D2	€ 1462	197200112D3	€ 1535
QPGo.X.1-18	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	197200118L	€ 956	197200118L1	€ 1026	197200118L2	€ 1077	197200118L3	€ 1152
QPGo.X.1-18.DRP									197200118S	€ 1153	197200118S1	€ 1228	197200118S2	€ 1282	197200118S3	€ 1371
QPGo.X.1-18.DRP-Plus									197200118P	€ 1264	197200118P1	€ 1334	197200118P2	€ 1385	197200118P3	€ 1460
QPGo.X.1-18.DEF									197200118D	€ 1404	197200118D1	€ 1474	197200118D2	€ 1525	197200118D3	€ 1600
QPGo.X.1-25	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	197200125L	€ 1080	197200125L1	€ 1149	197200125L2	€ 1201	197200125L3	€ 1272
QPGo.X.1-25.DRP									197200125S	€ 1275	197200125S1	€ 1349	197200125S2	€ 1405	197200125S3	€ 1494
QPGo.X.1-25.DRP-Plus									197200125P	€ 1388	197200125P1	€ 1457	197200125P2	€ 1509	197200125P3	€ 1580
QPGo.X.1-25.DEF									197200125D	€ 1529	197200125D1	€ 1598	197200125D2	€ 1649	197200125D3	€ 1720
QPGo.X.1-36	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	197200136L	€ 1240	197200136L1	€ 1309	197200136L2	€ 1362	197200136L3	€ 1603
QPGo.X.1-36.DRP									197200136S	€ 1435	197200136S1	€ 1511	197200136S2	€ 1567	197200136S3	€ 1735
QPGo.X.1-36.DRP-Plus									197200136P	€ 1548	197200136P1	€ 1617	197200136P2	€ 1669	197200136P3	€ 1741
QPGo.X.1-36.DEF									197200136D	€ 1688	197200136D1	€ 1757	197200136D2	€ 1810	197200136D3	€ 2051

Elektrische Daten

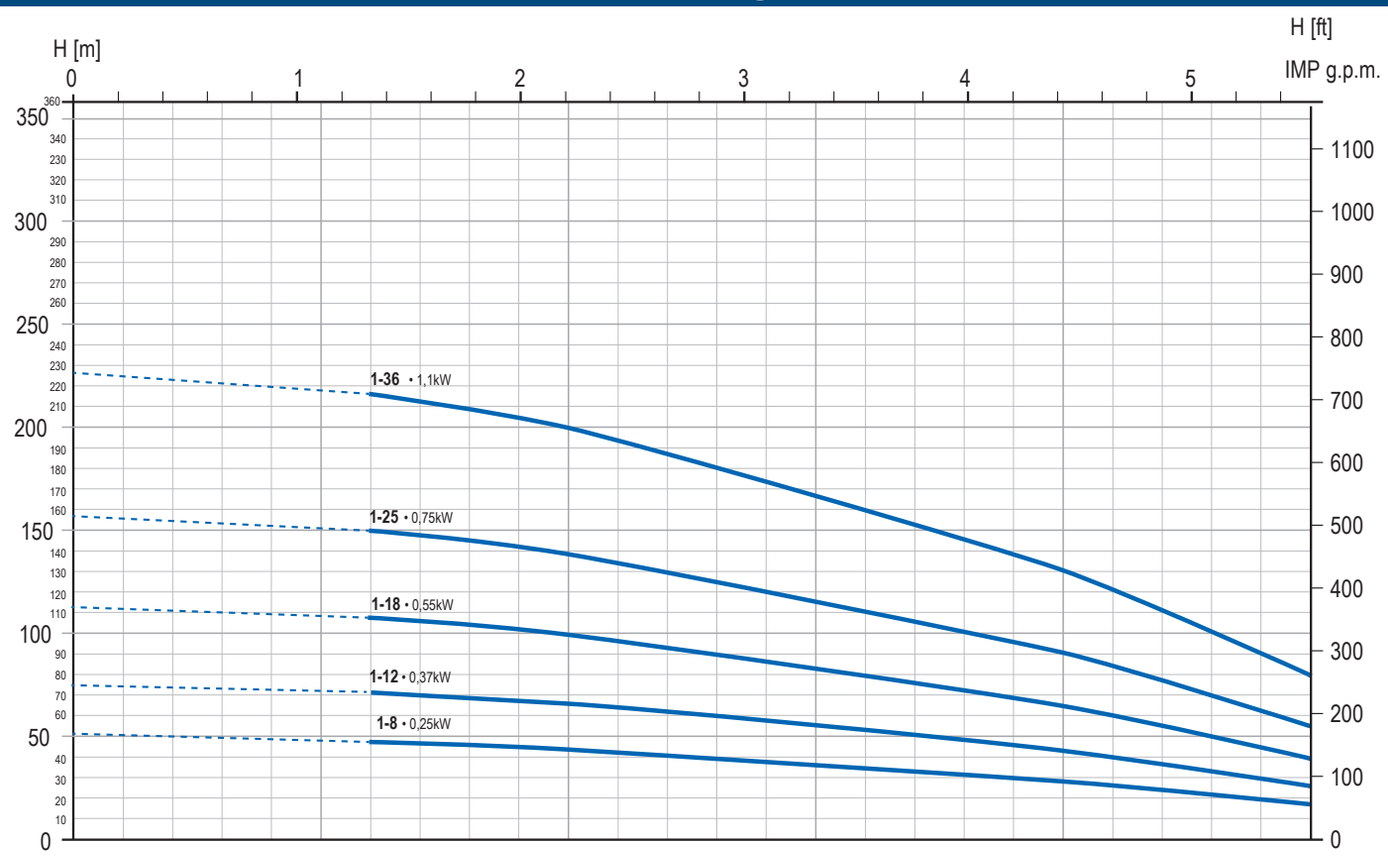
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	1 x 230V	0,59	2,9	10
1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	10
1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,4	13,4
1-25	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	18,5
1-36	1,1	1,5	1 x 230V	1,66	7,8	24,0

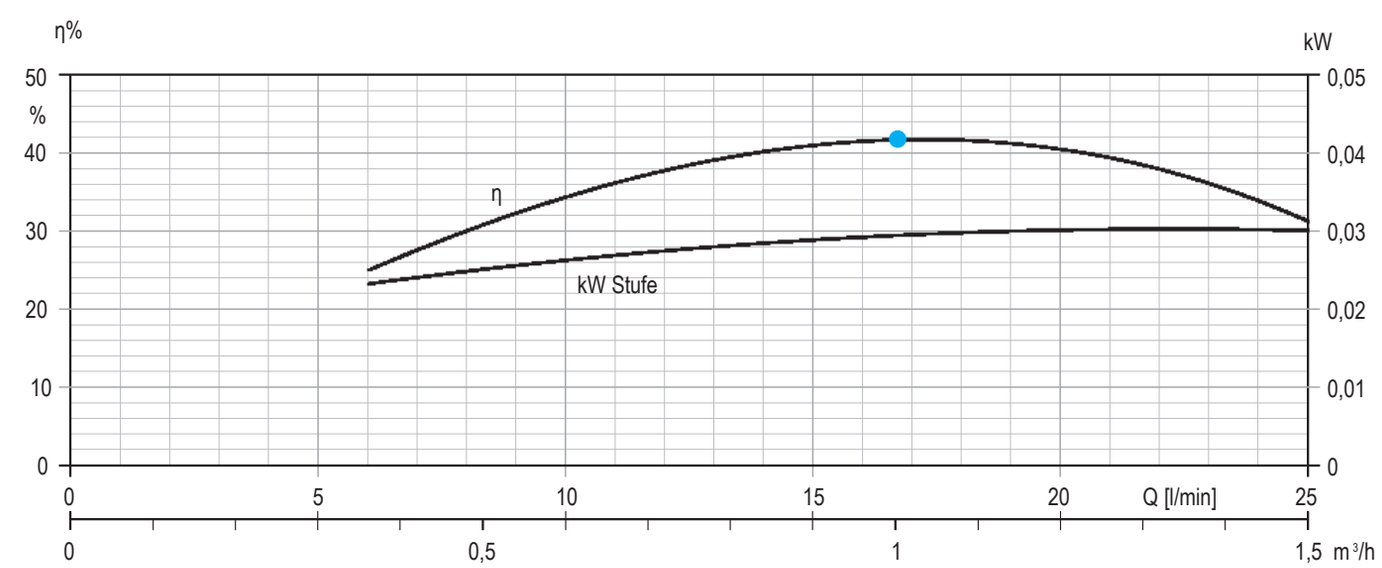
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven





Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.P.2-5	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	197300205L	€ 723	197300205L1	€ 791	197300205L2	€ 844	197300205L3	€ 916
QPGo.P.2-5.DRP										197300205S	€ 917	197300205S1	€ 994	197300205S2	€ 1049	197300205S3	€ 1135
QPGo.P.2-8	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	197300208L	€ 742	197300208L1	€ 812	197300208L2	€ 863	197300208L3	€ 935
QPGo.P.2-8.DRP										197300208S	€ 936	197300208S1	€ 1011	197300208S2	€ 1065	197300208S3	€ 1157
QPGo.P.2-8.DRP-Plus										197300208P	€ 1050	197300208P1	€ 1120	197300208P2	€ 1171	197300208P3	€ 1243
QPGo.P.2-8.DEF										197300208D	€ 1190	197300208D1	€ 1260	197300208D2	€ 1311	197300208D3	€ 1383
QPGo.P.2-12	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	197300212L	€ 802	197300212L1	€ 870	197300212L2	€ 923	197300212L3	€ 995
QPGo.P.2-12.DRP										197300212S	€ 996	197300212S1	€ 1072	197300212S2	€ 1127	197300212S3	€ 1214
QPGo.P.2-12.DRP-Plus										197300212P	€ 1110	197300212P1	€ 1178	197300212P2	€ 1231	197300212P3	€ 1303
QPGo.P.2-12.DEF										197300212D	€ 1250	197300212D1	€ 1318	197300212D2	€ 1371	197300212D3	€ 1443
QPGo.P.2-16	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	197300216L	€ 873	197300216L1	€ 941	197300216L2	€ 995	197300216L3	€ 1065
QPGo.P.2-16.DRP										197300216S	€ 1065	197300216S1	€ 1143	197300216S2	€ 1199	197300216S3	€ 1288
QPGo.P.2-16.DRP-Plus										197300216P	€ 1181	197300216P1	€ 1249	197300216P2	€ 1303	197300216P3	€ 1373
QPGo.P.2-16.DEF										197300216D	€ 1321	197300216D1	€ 1389	197300216D2	€ 1443	197300216D3	€ 1513
QPGo.P.2-24	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	197300224L	€ 995	197300224L1	€ 1062	197300224L2	€ 1114	197300224L3	€ 1355
QPGo.P.2-24.DRP										197300224S	€ 1188	197300224S1	€ 1266	197300224S2	€ 1319	197300224S3	€ 1488
QPGo.P.2-24.DRP-Plus										197300224P	€ 1303	197300224P1	€ 1370	197300224P2	€ 1422	197300224P3	€ 1663
QPGo.P.2-24.DEF										197300224D	€ 1443	197300224D1	€ 1510	197300224D2	€ 1563	197300224D3	€ 1804

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.X.2-5	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	197200205L	€ 826	197200205L1	€ 894	197200205L2	€ 948	197200205L3	€ 1020
QPGo.X.2-5.DRP										197200205S	€ 1020	197200205S1	€ 1099	197200205S2	€ 1153	197200205S3	€ 1239
QPGo.X.2-8	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	197200208L	€ 853	197200208L1	€ 921	197200208L2	€ 972	197200208L3	€ 1045
QPGo.X.2-8.DRP										197200208S	€ 1046	197200208S1	€ 1123	197200208S2	€ 1177	197200208S3	€ 1265
QPGo.X.2-8.DRP-Plus										197200208P	€ 1161	197200208P1	€ 1229	197200208P2	€ 1280	197200208P3	€ 1353
QPGo.X.2-8.DEF										197200208D	€ 1301	197200208D1	€ 1369	197200208D2	€ 1420	197200208D3	€ 1494
QPGo.X.2-12	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	197200212L	€ 918	197200212L1	€ 984	197200212L2	€ 1037	197200212L3	€ 1109
QPGo.X.2-12.DRP										197200212S	€ 1111	197200212S1	€ 1188	197200212S2	€ 1241	197200212S3	€ 1332
QPGo.X.2-12.DRP-Plus										197200212P	€ 1226	197200212P1	€ 1292	197200212P2	€ 1345	197200212P3	€ 1417
QPGo.X.2-12.DEF										197200212D	€ 1366	197200212D1	€ 1432	197200212D2	€ 1485	197200212D3	€ 1557
QPGo.X.2-16	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	197200216L	€ 979	197200216L1	€ 1046	197200216L2	€ 1100	197200216L3	€ 1169
QPGo.X.2-16.DRP										197200216S	€ 1172	197200216S1	€ 1249	197200216S2	€ 1303	197200216S3	€ 1389
QPGo.X.2-16.DRP-Plus										197200216P	€ 1286	197200216P1	€ 1354	197200216P2	€ 1408	197200216P3	€ 1477
QPGo.X.2-16.DEF										197200216D	€ 1427	197200216D1	€ 1495	197200216D2	€ 1548	197200216D3	€ 1617
QPGo.X.2-24	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	197200224L	€ 1120	197200224L1	€ 1188	197200224L2	€ 1240	197200224L3	€ 1483
QPGo.X.2-24.DRP										197200224S	€ 1315	197200224S1	€ 1389	197200224S2	€ 1444	197200224S3	€ 1615
QPGo.X.2-24.DRP-Plus										197200224P	€ 1428	197200224P1	€ 1496	197200224P2	€ 1548	197200224P3	€ 1791
QPGo.X.2-24.DEF										197200224D	€ 1568	197200224D1	€ 1636	197200224D2	€ 1688	197200224D3	€ 1931
QPGo.X.2-32	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	197200232L	€ 1308	197200232L1	€ 1410	197200232L2	€ 1503	197200232L3	€ 1761
QPGo.X.2-32.DRP										197200232S	€ 1503	197200232S1	€ 1615	197200232S2	€ 1711	197200232S3	€ 1953
QPGo.X.2-32.DRP-Plus										197200232P	€ 1616	197200232P1	€ 1718	197200232P2	€ 1811	197200232P3	€ 2069
QPGo.X.2-32.DEF										197200232D	€ 1756	197200232D1	€ 1858	197200232D2	€ 1951	197200232D3	€ 2209

Elektrische Daten

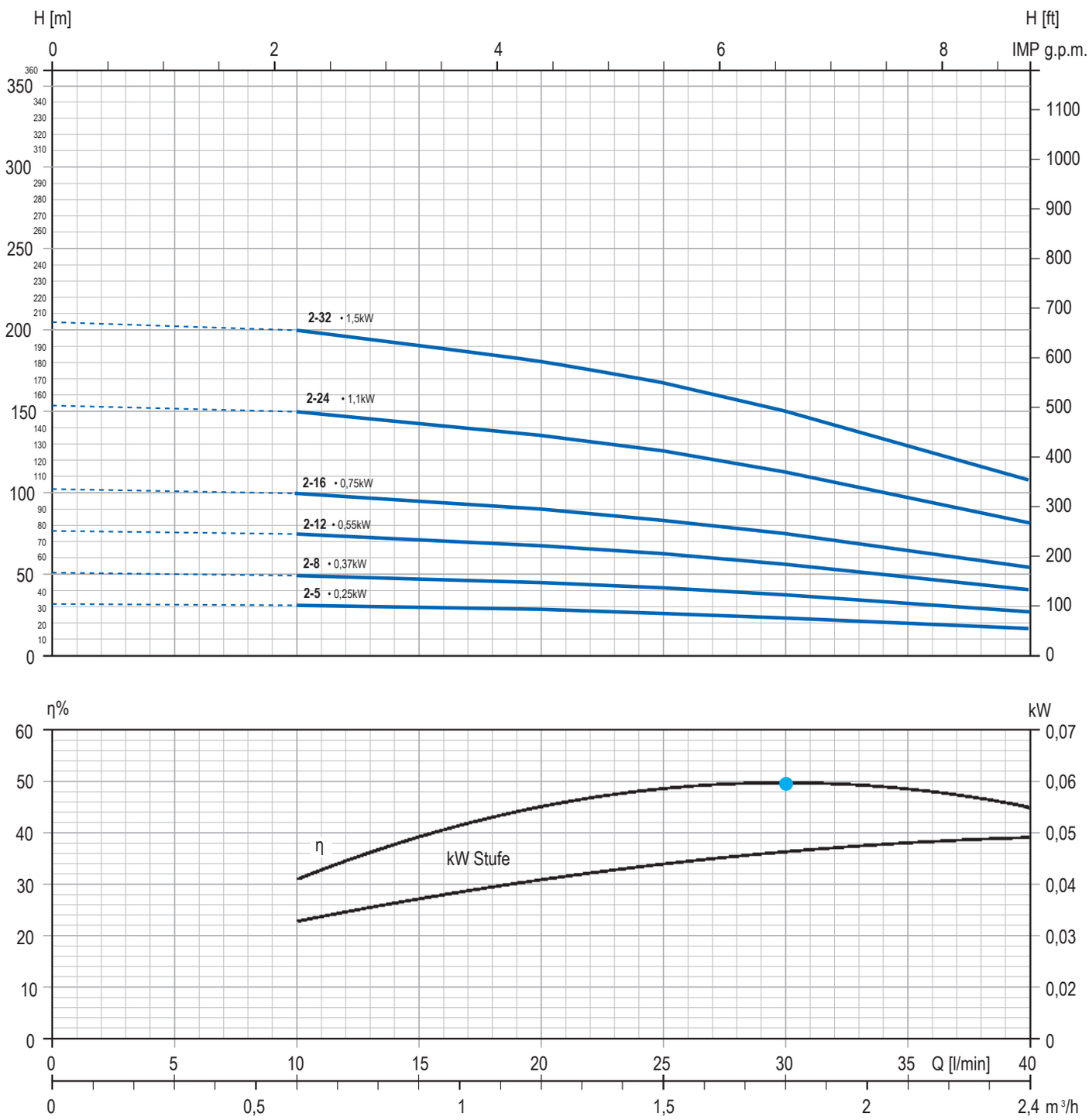
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	1 x 230V	0,59	2,9	10
2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,3	10
2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	13,4
2-16	0,75	1	1 x 230V	1,27	5,8	18,5
2-24	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	7,8	24,0
2-32	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,5	34,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 2 - Leistungskurven



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.P.3-6	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	197300306L	€ 734	197300306L1	€ 802	197300306L2	€ 855	197300306L3	€ 928
QPGo.P.3-6.DRP											197300306S	€ 929	197300306S1	€ 1006	197300306S2	€ 1061	197300306S3	€ 1147
QPGo.P.3-6.DRP-Plus											197300306P	€ 1042	197300306P1	€ 1110	197300306P2	€ 1163	197300306P3	€ 1236
QPGo.P.3-6.DEF											197300306D	€ 1182	197300306D1	€ 1250	197300306D2	€ 1303	197300306D3	€ 1376
QPGo.P.3-9	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	197300309L	€ 776	197300309L1	€ 844	197300309L2	€ 896	197300309L3	€ 968
QPGo.P.3-9.DRP											197300309S	€ 970	197300309S1	€ 1049	197300309S2	€ 1102	197300309S3	€ 1189
QPGo.P.3-9.DRP-Plus											197300309P	€ 1084	197300309P1	€ 1152	197300309P2	€ 1204	197300309P3	€ 1276
QPGo.P.3-9.DEF											197300309D	€ 1224	197300309D1	€ 1292	197300309D2	€ 1344	197300309D3	€ 1416
QPGo.P.3-13	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	197300313L	€ 865	197300313L1	€ 932	197300313L2	€ 985	197300313L3	€ 1057
QPGo.P.3-13.DRP											197300313S	€ 1058	197300313S1	€ 1136	197300313S2	€ 1189	197300313S3	€ 1278
QPGo.P.3-13.DRP-Plus											197300313P	€ 1173	197300313P1	€ 1240	197300313P2	€ 1293	197300313P3	€ 1365
QPGo.P.3-13.DEF											197300313D	€ 1313	197300313D1	€ 1380	197300313D2	€ 1433	197300313D3	€ 1505
QPGo.P.3-19	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	197300319L	€ 976	197300319L1	€ 1044	197300319L2	€ 1098	197300319L3	€ 1336
QPGo.P.3-19.DRP											197300319S	€ 1168	197300319S1	€ 1243	197300319S2	€ 1298	197300319S3	€ 1469
QPGo.P.3-19.DRP-Plus											197300319P	€ 1284	197300319P1	€ 1352	197300319P2	€ 1406	197300319P3	€ 1644
QPGo.P.3-19.DEF											197300319D	€ 1424	197300319D1	€ 1492	197300319D2	€ 1546	197300319D3	€ 1784
QPGo.P.3-25	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	197300325L	€ 1175	197300325L1	€ 1277	197300325L2	€ 1371	197300325L3	€ 1616
QPGo.P.3-25.DRP											197300325S	€ 1371	197300325S1	€ 1483	197300325S2	€ 1577	197300325S3	€ 1812
QPGo.P.3-25.DRP-Plus											197300325P	€ 1483	197300325P1	€ 1585	197300325P2	€ 1679	197300325P3	€ 1924
QPGo.P.3-25.DEF											197300325D	€ 1623	197300325D1	€ 1725	197300325D2	€ 1819	197300325D3	€ 2064

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.X.3-6	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	197200306L	€ 843	197200306L1	€ 909	197200306L2	€ 963	197200306L3	€ 1034
QPGo.X.3-6.DRP											197200306S	€ 1036	197200306S1	€ 1112	197200306S2	€ 1166	197200306S3	€ 1255
QPGo.X.3-6.DRP-Plus											197200306P	€ 1151	197200306P1	€ 1217	197200306P2	€ 1271	197200306P3	€ 1342
QPGo.X.3-6.DEF											197200306D	€ 1291	197200306D1	€ 1358	197200306D2	€ 1411	197200306D3	€ 1482
QPGo.X.3-9	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	197200309L	€ 893	197200309L1	€ 959	197200309L2	€ 1011	197200309L3	€ 1086
QPGo.X.3-9.DRP											197200309S	€ 1087	197200309S1	€ 1162	197200309S2	€ 1215	197200309S3	€ 1306
QPGo.X.3-9.DRP-Plus											197200309P	€ 1201	197200309P1	€ 1267	197200309P2	€ 1319	197200309P3	€ 1394
QPGo.X.3-9.DEF											197200309D	€ 1341	197200309D1	€ 1407	197200309D2	€ 1460	197200309D3	€ 1534
QPGo.X.3-13	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	197200313L	€ 979	197200313L1	€ 1046	197200313L2	€ 1100	197200313L3	€ 1169
QPGo.X.3-13.DRP											197200313S	€ 1172	197200313S1	€ 1249	197200313S2	€ 1303	197200313S3	€ 1389
QPGo.X.3-13.DRP-Plus											197200313P	€ 1286	197200313P1	€ 1354	197200313P2	€ 1408	197200313P3	€ 1477
QPGo.X.3-13.DEF											197200313D	€ 1427	197200313D1	€ 1495	197200313D2	€ 1548	197200313D3	€ 1617
QPGo.X.3-19	1	2		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	197200319L	€ 1099	197200319L1	€ 1165	197200319L2	€ 1216	197200319L3	€ 1458
QPGo.X.3-19.DRP											197200319S	€ 1291	197200319S1	€ 1368	197200319S2	€ 1422	197200319S3	€ 1592
QPGo.X.3-19.DRP-Plus											197200319P	€ 1407	197200319P1	€ 1473	197200319P2	€ 1524	197200319P3	€ 1766
QPGo.X.3-19.DEF											197200319D	€ 1547	197200319D1	€ 1613	197200319D2	€ 1664	197200319D3	€ 1907
QPGo.X.3-25	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	197200325L	€ 1288	197200325L1	€ 1387	197200325L2	€ 1481	197200325L3	€ 1739
QPGo.X.3-25.DRP											197200325S	€ 1481	197200325S1	€ 1593	197200325S2	€ 1687	197200325S3	€ 1933
QPGo.X.3-25.DRP-Plus											197200325P	€ 1595	197200325P1	€ 1695	197200325P2	€ 1789	197200325P3	€ 2047
QPGo.X.3-25.DEF											197200325D	€ 1736	197200325D1	€ 1835	197200325D2	€ 1929	197200325D3	€ 2187

Elektrische Daten

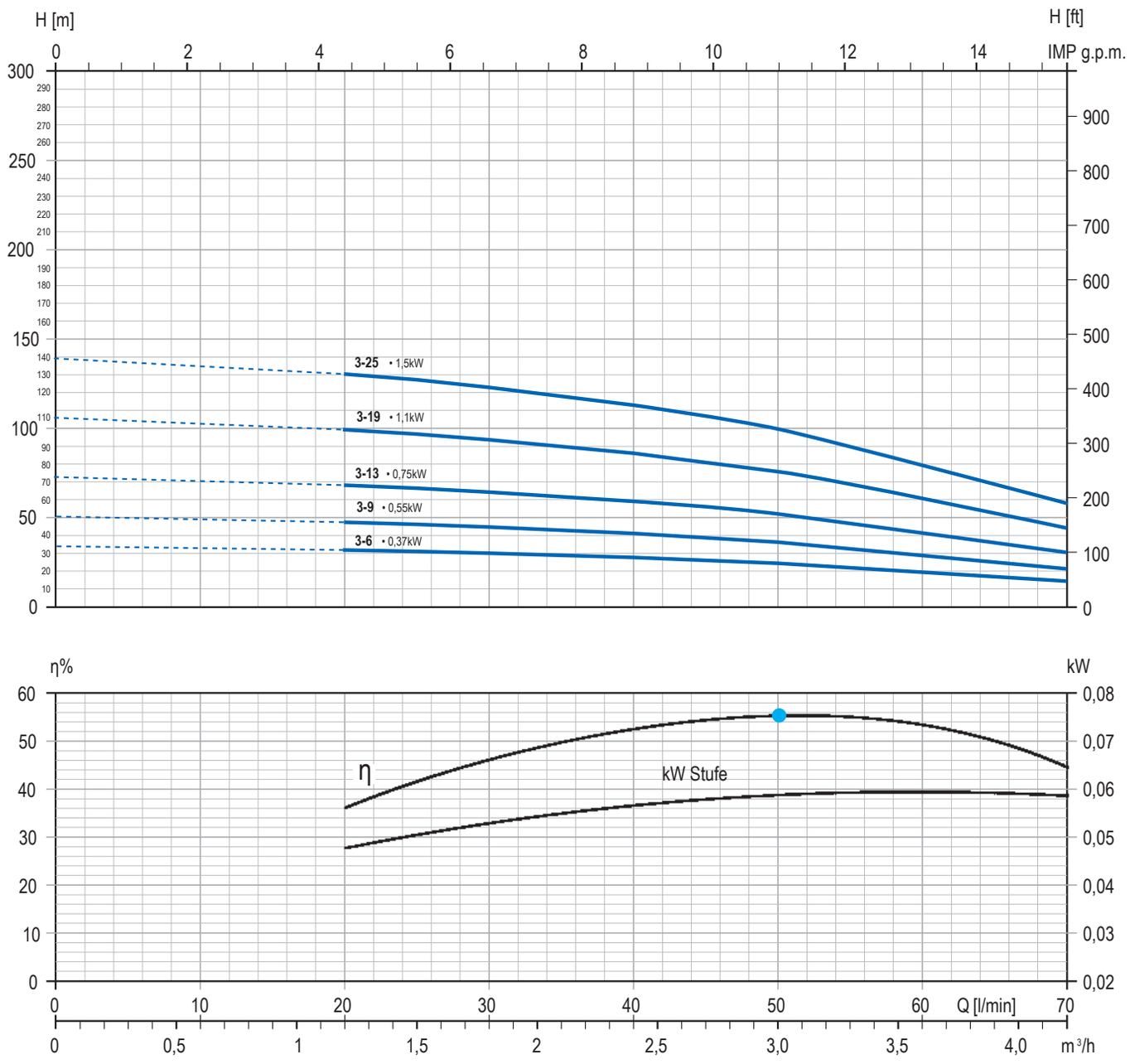
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	1 x 230V	0,70	3,3	10
3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,4	13,4
3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	18,5
3-19	1,1	1,5	1 x 230V	1,66	7,8	24,0
3-25	1,5	2	1 x 230V	2,23	10,1	34,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min⁻¹)								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.P.5-4	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	197300504L	€ 716	197300504L1	€ 784	197300504L2	€ 836	197300504L3	€ 908
QPGo.P.5-4.DRP											197300504S	€ 911	197300504S1	€ 987	197300504S2	€ 1040	197300504S3	€ 1128
QPGo.P.5-4.DRP-Plus											197300504P	€ 1024	197300504P1	€ 1092	197300504P2	€ 1144	197300504P3	€ 1216
QPGo.P.5-4.DEF											197300504D	€ 1164	197300504D	€ 1232	197300504D	€ 1284	197300504D	€ 1357
QPGo.P.5-6	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	197300506L	€ 746	197300506L1	€ 814	197300506L2	€ 867	197300506L3	€ 938
QPGo.P.5-6.DRP											197300506S	€ 940	197300506S1	€ 1016	197300506S2	€ 1070	197300506S3	€ 1159
QPGo.P.5-6.DRP-Plus											197300506P	€ 1054	197300506P1	€ 1122	197300506P2	€ 1175	197300506P3	€ 1246
QPGo.P.5-6.DEF											197300506D	€ 1194	197300506D1	€ 1262	197300506D2	€ 1315	197300506D3	€ 1386
QPGo.P.5-8	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	197300508L	€ 808	197300508L1	€ 876	197300508L2	€ 928	197300508L3	€ 999
QPGo.P.5-8.DRP											197300508S	€ 1001	197300508S1	€ 1076	197300508S2	€ 1132	197300508S3	€ 1221
QPGo.P.5-8.DRP-Plus											197300508P	€ 1115	197300508P1	€ 1183	197300508P2	€ 1236	197300508P3	€ 1307
QPGo.P.5-8.DEF											197300508D	€ 1256	197300508D1	€ 1324	197300508D2	€ 1376	197300508D3	€ 1447
QPGo.P.5-13	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	197300513L	€ 928	197300513L1	€ 995	197300513L2	€ 1050	197300513L3	€ 1290
QPGo.P.5-13.DRP											197300513S	€ 1123	197300513S1	€ 1199	197300513S2	€ 1252	197300513S3	€ 1421
QPGo.P.5-13.DRP-Plus											197300513P	€ 1236	197300513P1	€ 1303	197300513P2	€ 1358	197300513P3	€ 1598
QPGo.P.5-13.DEF											197300513D	€ 1376	197300513D1	€ 1443	197300513D2	€ 1498	197300513D3	€ 1738
QPGo.P.5-17	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	197300517L	€ 1074	197300517L1	€ 1177	197300517L2	€ 1272	197300517L3	€ 1516
QPGo.P.5-17.DRP											1973005175	€ 1271	197300517S1	€ 1384	197300517S2	€ 1479	197300517S3	€ 1711
QPGo.P.5-17.DRP-Plus											197300517P	€ 1382	197300517P1	€ 1485	197300517P2	€ 1580	197300517P3	€ 1824
QPGo.P.5-17.DEF											197300517D	€ 1522	197300517D1	€ 1625	197300517D2	€ 1720	197300517D3	€ 1964

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min⁻¹)								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.X.5-4	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	197200504L	€ 825	197200504L1	€ 893	197200504L2	€ 946	197200504L3	€ 1019
QPGo.X.5-4.DRP											197200504S	€ 1019	197200504S1	€ 1098	197200504S2	€ 1152	197200504S3	€ 1238
QPGo.X.5-4.DRP-Plus											197200504P	€ 1133	197200504P1	€ 1201	197200504P2	€ 1254	197200504P3	€ 1327
QPGo.X.5-4.DEF											197200504D	€ 1273	197200504D1	€ 1341	197200504D2	€ 1394	197200504D3	€ 1467
QPGo.X.5-6	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	197200506L	€ 860	197200506L1	€ 928	197200506L2	€ 981	197200506L3	€ 1053
QPGo.X.5-6.DRP											197200506S	€ 1054	197200506S1	€ 1130	197200506S2	€ 1186	197200506S3	€ 1275
QPGo.X.5-6.DRP-Plus											197200506P	€ 1168	197200506P1	€ 1236	197200506P2	€ 1289	197200506P3	€ 1361
QPGo.X.5-6.DEF											197200506D	€ 1308	197200506D1	€ 1376	197200506D2	€ 1429	197200506D3	€ 1501
QPGo.X.5-8	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	197200508L	€ 922	197200508L1	€ 990	197200508L2	€ 1044	197200508L3	€ 1114
QPGo.X.5-8.DRP											197200508S	€ 1114	197200508S1	€ 1193	197200508S2	€ 1247	197200508S3	€ 1335
QPGo.X.5-8.DRP-Plus											197200508P	€ 1230	197200508P1	€ 1298	197200508P2	€ 1352	197200508P3	€ 1422
QPGo.X.5-8.DEF											197200508D	€ 1370	197200508D1	€ 1438	197200508D2	€ 1492	197200508D	€ 1563
QPGo.X.5-13	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	197200513L	€ 1034	197200513L1	€ 1103	197200513L2	€ 1156	197200513L3	€ 1397
QPGo.X.5-13.DRP											197200513S	€ 1228	197200513S1	€ 1306	197200513S2	€ 1360	197200513S3	€ 1529
QPGo.X.5-13.DRP-Plus											197200513P	€ 1342	197200513P1	€ 1411	197200513P2	€ 1464	197200513P3	€ 1705
QPGo.X.5-13.DEF											197200513D	€ 1482	197200513D1	€ 1551	197200513D2	€ 1604	197200513D3	€ 1845
QPGo.X.5-17	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	197200517L	€ 1196	197200517L1	€ 1297	197200517L2	€ 1389	197200517L3	€ 1649
QPGo.X.5-17.DRP											197200517S	€ 1389	197200517S1	€ 1503	197200517S2	€ 1597	197200517S3	€ 1841
QPGo.X.5-17.DRP-Plus											197200517P	€ 1504	197200517P1	€ 1605	197200517P2	€ 1697	197200517P3	€ 1957
QPGo.X.5-17.DEF											197200517D	€ 1644	197200517D1	€ 1745	197200517D2	€ 1838	197200517D3	€ 2097

Elektrische Daten

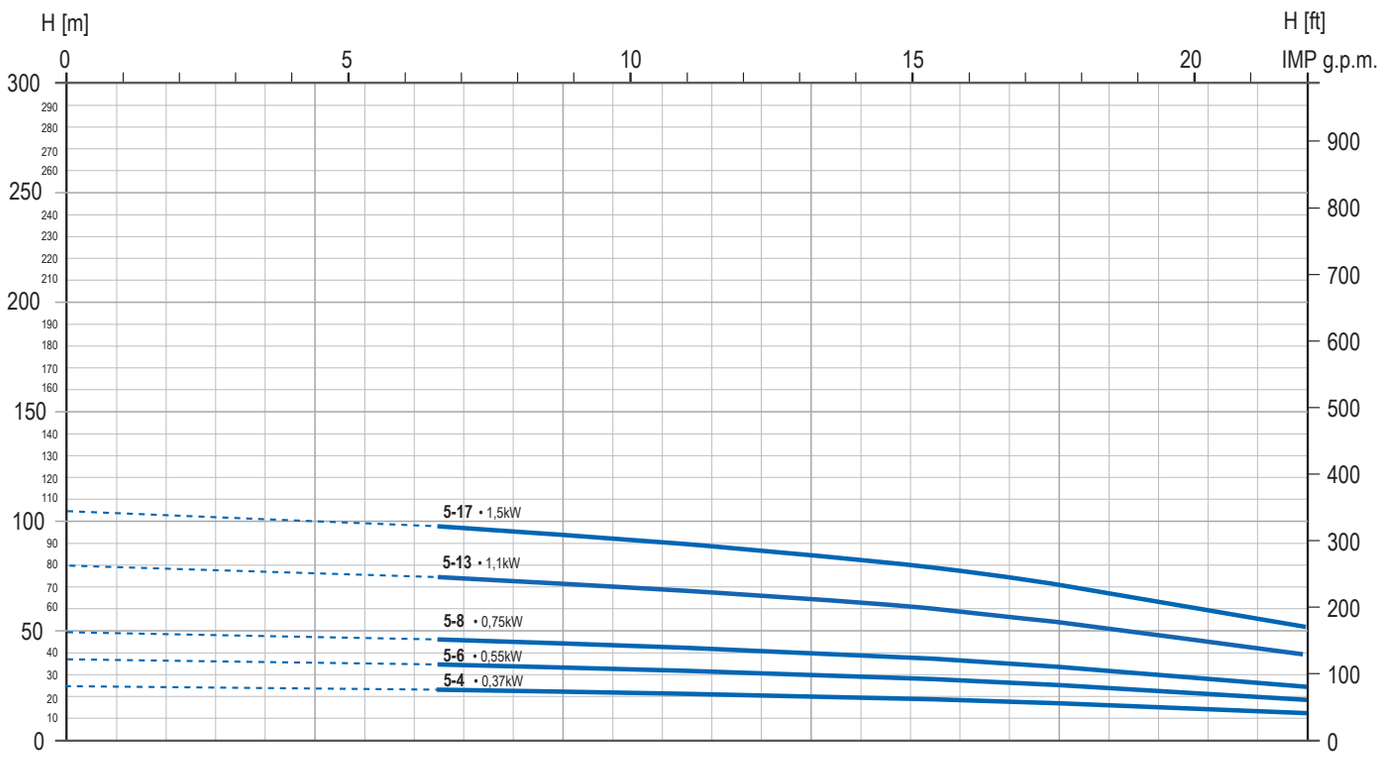
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	10
5-6	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,4	13,4
5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,8	18,5
5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	7,8	24,0
5-17	1,5	2	1 x 230V	2,35	10,4	34,0

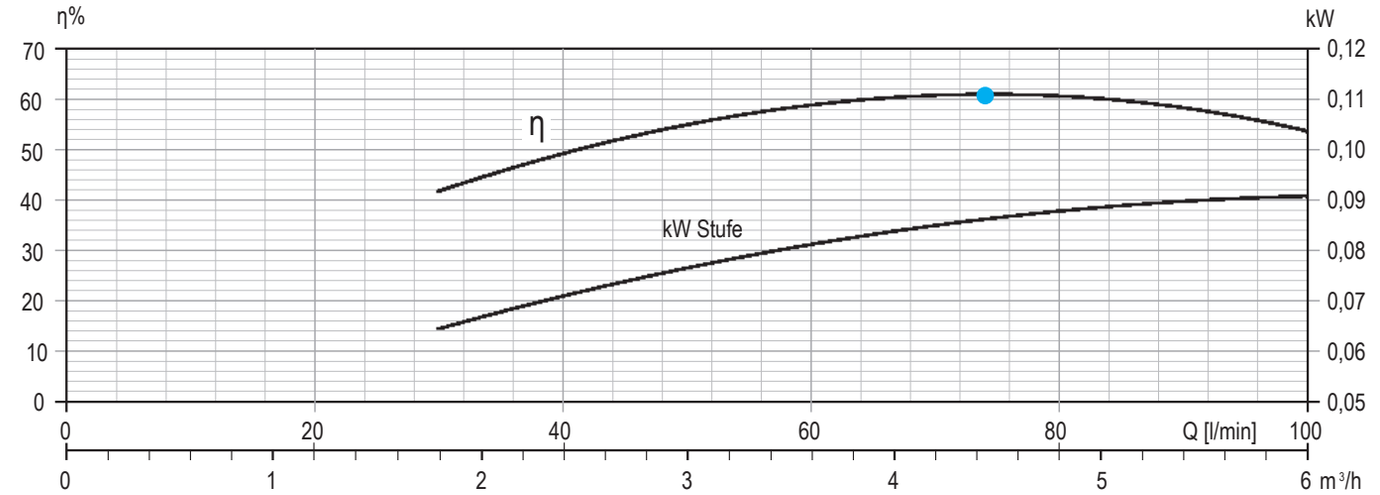
*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 5 - Leistungskurven





Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGo.X.8-6	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	197200806L	€ 922	197200806L1	€ 990	197200806L2	€ 1044	197200806L3	€ 1114
QPGo.X.8-6.DRP										197200806S	€ 1114	197200806S1	€ 1193	197200806S2	€ 1247	197200806S3	€ 1335
QPGo.X.8-6.DRP-Plus										197200806P	€ 1230	197200806P1	€ 1298	197200806P2	€ 1352	197200806P3	€ 1422
QPGo.X.8-6.DEF										197200806D	€ 1370	197200806D1	€ 1438	197200806D2	€ 1492	197200806D3	€ 1563
QPGo.X.8-8	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	197200808L	€ 1005	197200808L1	€ 1074	197200808L2	€ 1127	197200808L3	€ 1368
QPGo.X.8-8.DRP										197200808S	€ 1200	197200808S1	€ 1277	197200808S2	€ 1332	197200808S3	€ 1500
QPGo.X.8-8.DRP-Plus										197200808P	€ 1313	197200808P1	€ 1382	197200808P2	€ 1435	197200808P3	€ 1676
QPGo.X.8-8.DEF										197200808D	€ 1453	197200808D1	€ 1522	197200808D2	€ 1575	197200808D3	€ 1816
QPGo.X.8-12	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	197200812L	€ 1179	197200812L1	€ 1281	197200812L2	€ 1375	197200812L3	€ 1632
QPGo.X.8-12.DRP										197200812S	€ 1375	197200812S1	€ 1486	197200812S2	€ 1580	197200812S3	€ 1825
QPGo.X.8-12.DRP-Plus										197200812P	€ 1487	197200812P1	€ 1589	197200812P2	€ 1683	197200812P3	€ 1939
QPGo.X.8-12.DEF										197200812D	€ 1627	197200812D1	€ 1729	197200812D2	€ 1823	197200812D3	€ 2080

Elektrische Daten

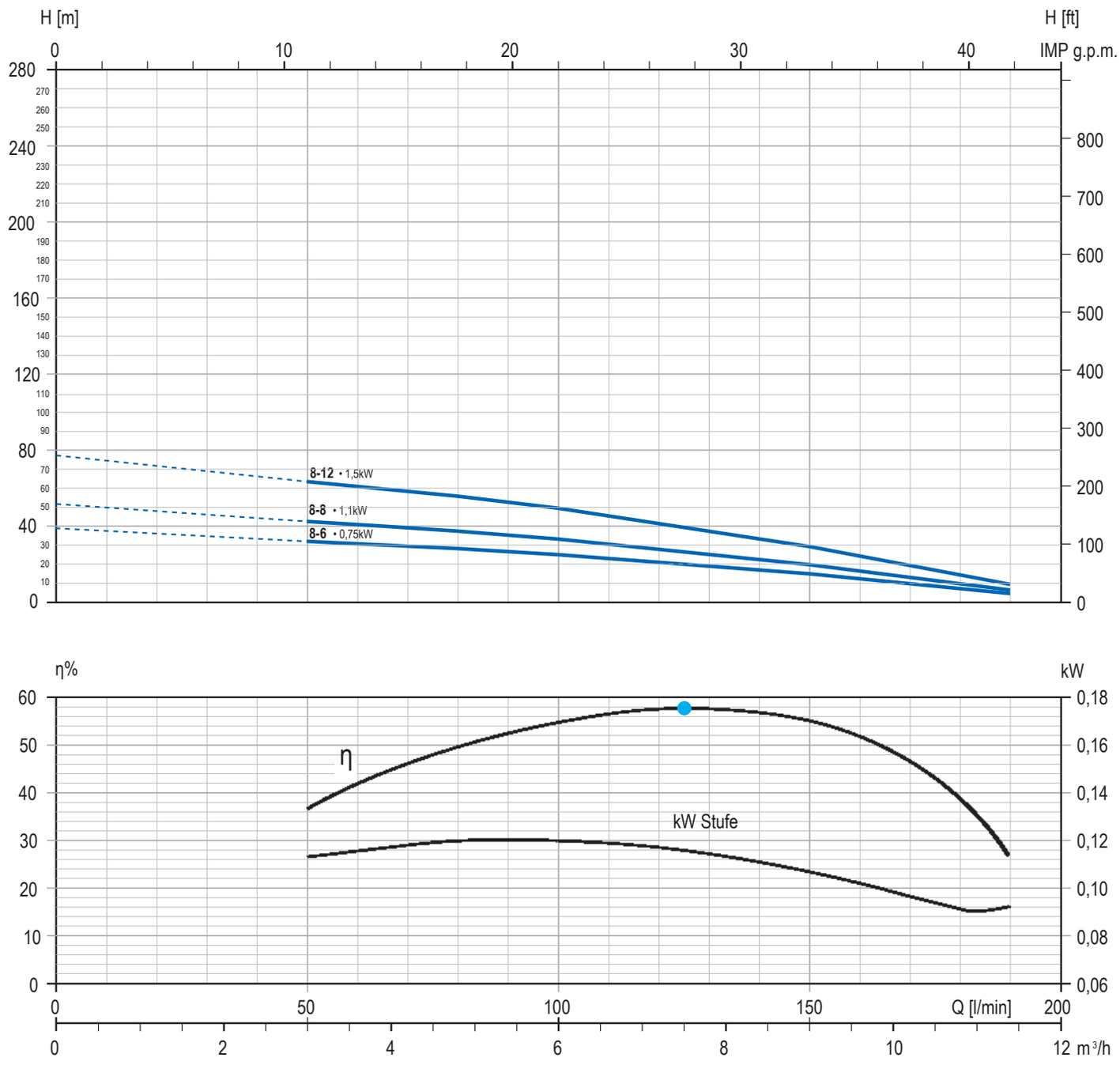
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,8	18,5
8-8	1,1	1,5	1 x 230V	1,71	7,8	24,0
8-12	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,1	34,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 8 - Leistungskurven



Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
QPGoX.10-8	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	197200906L	€ 1117	197200906L1	€ 1221	197200906L2	€ 1310	197200906L3	€ 1568
QPGoX.10-8.DRP												197200906S	€ 1310	197200906S1	€ 1424	197200906S2	€ 1519	197200906S3	€ 1762
QPGoX.10-8.DRP-Plus												197200906P	€ 1424	197200906P1	€ 1529	197200906P2	€ 1618	197200906P3	€ 1876
QPGoX.10-8.DEF												197200906D	€ 1565	197200906D1	€ 1669	197200906D2	€ 1758	197200906D3	€ 2016

Elektrische Daten

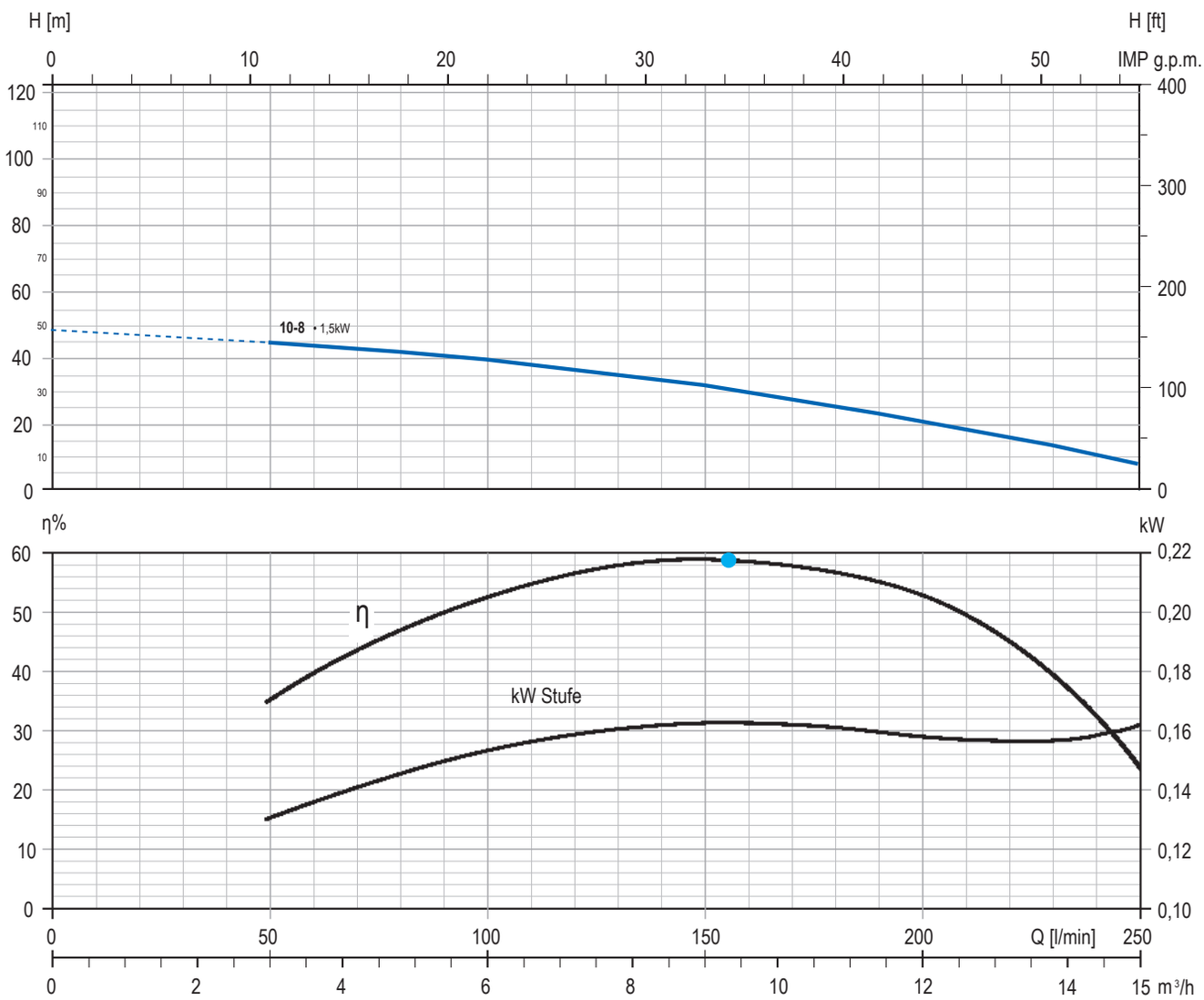
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	1 x 230V	2,35	10,8	34,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



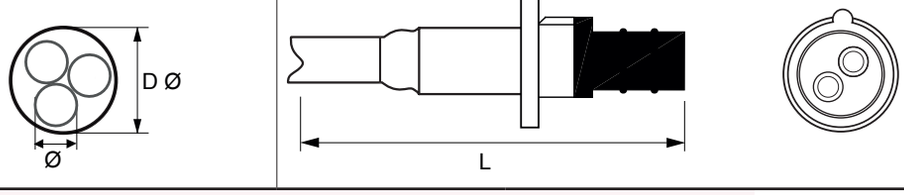
QPGO

Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 1,5 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m

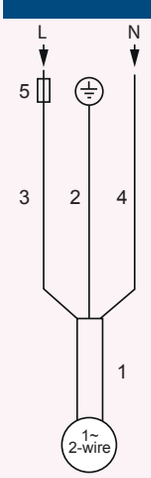
Kabelaufbau

Ø (mm^2)	Ø D (mm)	L (m)
3x1,5 - 3x1*	8,5	1,5; 15 - 30 - 45



* Flachkabel wird für folgende Modelle verwendet: 1,1-kW-Motoren für 45 m Länge und 1,5-kW-Motoren für alle Längen.

Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung



P/X.O3



Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe bestehend aus Technopolymer oder Edelstahl, einphasigem ölgekühlter Motor. Anschlusskabel in verschiedenen Längen und elektrischem Schaltkasten CBO (mit Ein-/Aus-Schalter, Start- und Betriebskondensator und Überlastschutz). Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, wartungsfreundlich, in einer Vielzahl von Ausführungen erhältlich. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4" Bohrlöchern (oder größer) und Zisternen, zum Heben, Verteilen und Druckerhöhung von Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Folgende Geräte sind zur Steuerung und Überwachung erhältlich:

- **DRP**
- **Z-Defender**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN sorgt für den Druckausgleich im Motor.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard Version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

CBO - Elektrischer Schaltkasten

Elektrischer Schaltkasten für Start und Betrieb für asynchrone einphasige ölgekühlte Motoren. In der Ausführung in Schutzart IP 55 ist er mit beleuchtetem EIN/AUS-Schalter, Startkondensator, thermischem Überstromschutz, Netzkabel mit Stecker, Kabelverschraubungen und Befestigungszubehör ausgestattet.

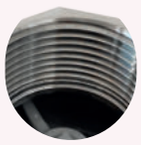


RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.



VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.





SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.





STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m^3 Sand standhalten.

KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

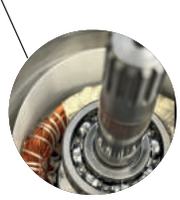




KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.





WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.



Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist ein elektronisches Gerät, das einen optimalen Schutz vor Trockenlauf und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet. Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.



Z-Defender

Der Z-Defender ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

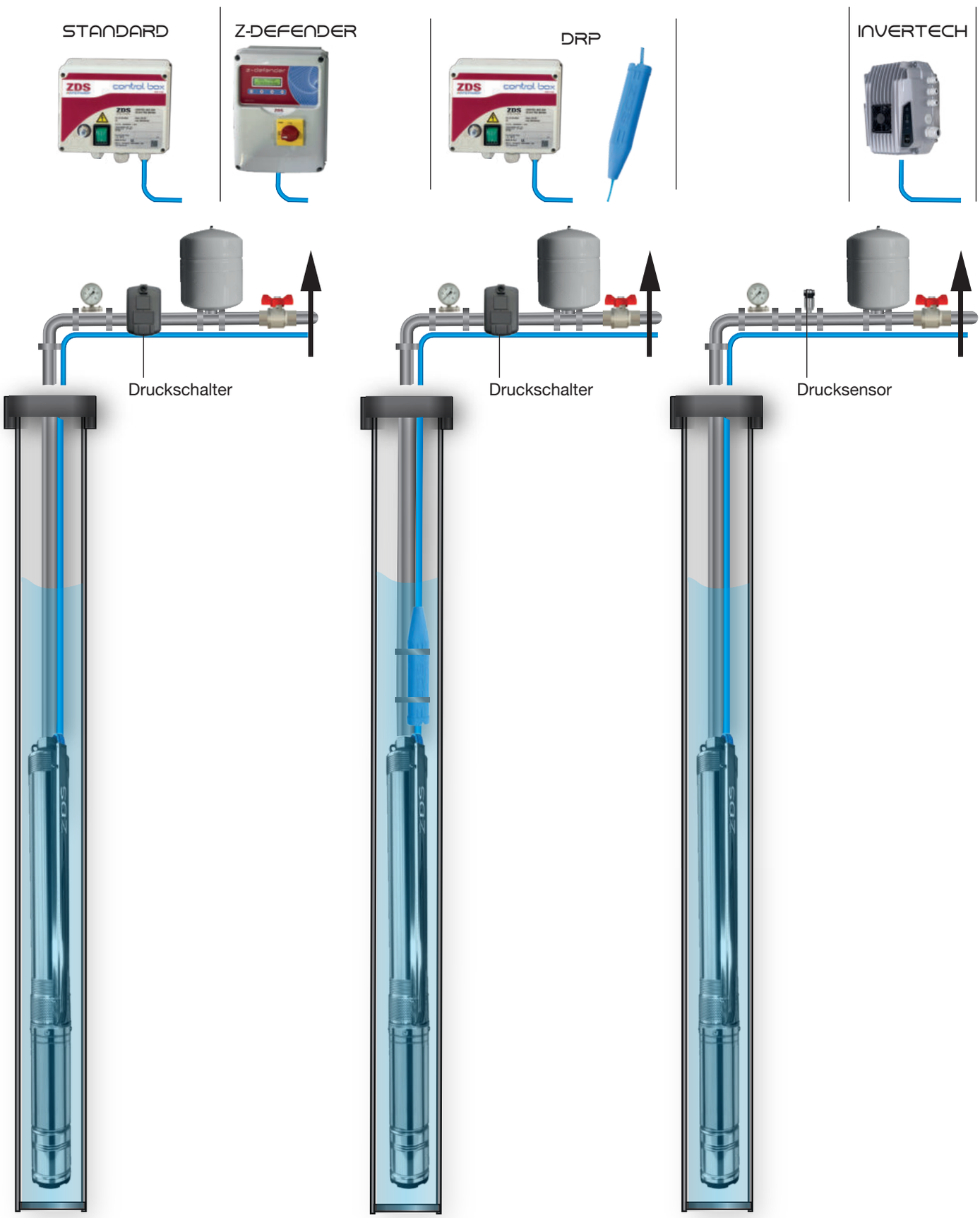


Invertech

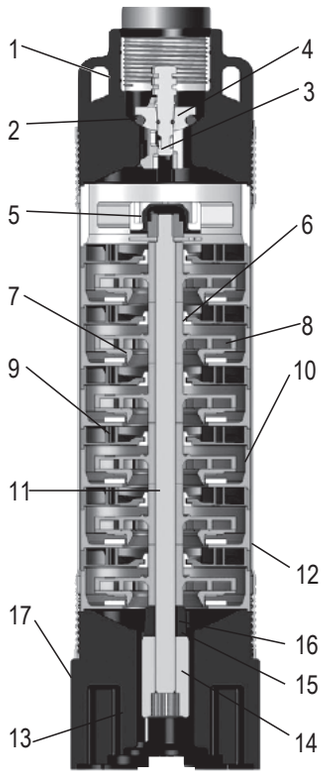
Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesamte Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

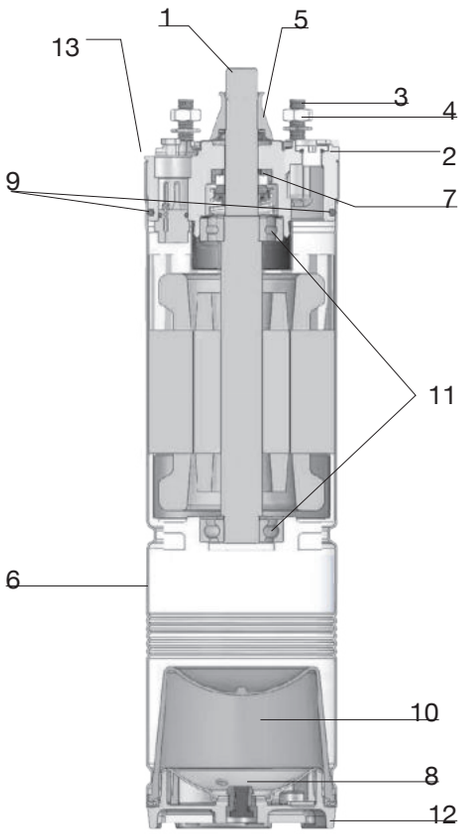
Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung				Option	Kabellängen (m)			
	Stromversorgungs-kabel	CBO	DRP	Z-Defender	Invertech (ohne CBO)				
Standard	●	●			●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP	●	●	●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender	●			●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel



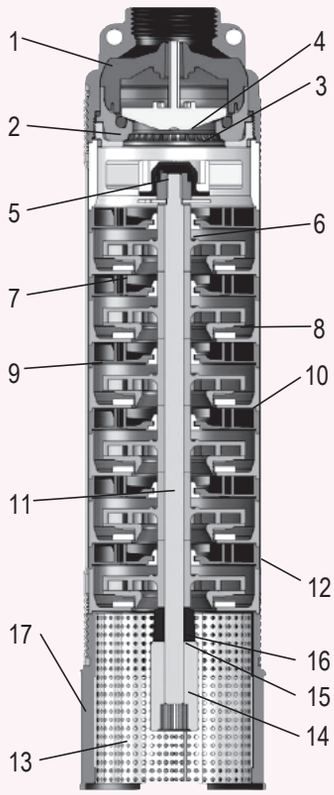
P.O3

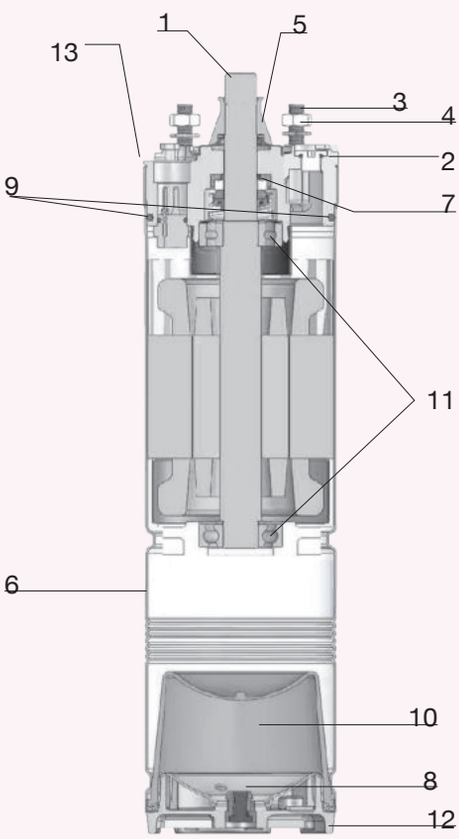




Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

X.03





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.1-8.03	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	197500108L	€ 714	197500108L1	€ 898	197500108L2	€ 987	197500108L3	€ 1075
P.1-8.03.DRP									197500108S	€ 917	197500108S1	€ 1087	197500108S2	€ 1165	197500108S3	€ 1277
P.1-12.03	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	197500112L	€ 767	197500112L1	€ 952	197500112L2	€ 1037	197500112L3	€ 1136
P.1-12.03.DRP									197500112S	€ 968	197500112S1	€ 1139	197500112S2	€ 1216	197500112S3	€ 1331
P.1-12.03.DEF									197500112D	€ 1111	197500112D1	€ 1296	197500112D2	€ 1381	197500112D3	€ 1480
P.1-18.03	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	197500118L	€ 849	197500118L1	€ 1034	197500118L2	€ 1123	197500118L3	€ 1217
P.1-18.03.DRP									197500118S	€ 1052	197500118S1	€ 1222	197500118S2	€ 1300	197500118S3	€ 1413
P.1-18.03.DEF									197500118D	€ 1190	197500118D1	€ 1375	197500118D2	€ 1464	197500118D3	€ 1558
P.1-25.03	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	197500125L	€ 949	197500125L1	€ 1132	197500125L2	€ 1221	197500125L3	€ 1317
P.1-25.03.DRP									197500125S	€ 1152	197500125S1	€ 1319	197500125S2	€ 1400	197500125S3	€ 1512
P.1-25.03.DEF									197500125D	€ 1290	197500125D1	€ 1473	197500125D2	€ 1561	197500125D3	€ 1658

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.1-8.03	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	197400108L	€ 839	197400108L1	€ 1024	197400108L2	€ 1108	197400108L3	€ 1209
X.1-8.03.DRP									197400108S	€ 1037	197400108S1	€ 1210	197400108S2	€ 1290	197400108S3	€ 1408
X.1-12.03	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	197400112L	€ 868	197400112L1	€ 1052	197400112L2	€ 1139	197400112L3	€ 1236
X.1-12.03.DRP									197400112S	€ 1068	197400112S1	€ 1238	197400112S2	€ 1317	197400112S3	€ 1430
X.1-12.03.DEF									197400112D	€ 1212	197400112D1	€ 1396	197400112D2	€ 1483	197400112D3	€ 1625
X.1-18.03	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	197400118L	€ 936	197400118L1	€ 1121	197400118L2	€ 1209	197400118L3	€ 1306
X.1-18.03.DRP									197400118S	€ 1138	197400118S1	€ 1308	197400118S2	€ 1386	197400118S3	€ 1498
X.1-18.03.DEF									197400118D	€ 1277	197400118D1	€ 1462	197400118D2	€ 1550	197400118D3	€ 1647
X.1-25.03	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	197400125L	€ 1046	197400125L1	€ 1231	197400125L2	€ 1317	197400125L3	€ 1414
X.1-25.03.DRP									197400125S	€ 1247	197400125S1	€ 1417	197400125S2	€ 1496	197400125S3	€ 1610
X.1-25.03.DEF									197400125D	€ 1387	197400125D1	€ 1572	197400125D2	€ 1658	197400125D3	€ 1755
X.1-36.03	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	197400136L	€ 1239	197400136L1	€ 1426	197400136L2	€ 1513	197400136L3	€ 1646
X.1-36.03.DRP									197400136S	€ 1442	197400136S1	€ 1613	197400136S2	€ 1692	197400136S3	€ 1838
X.1-36.03.DEF									197400136D	€ 1572	197400136D1	€ 1758	197400136D2	€ 1846	197400136D3	€ 1979

Elektrische Daten

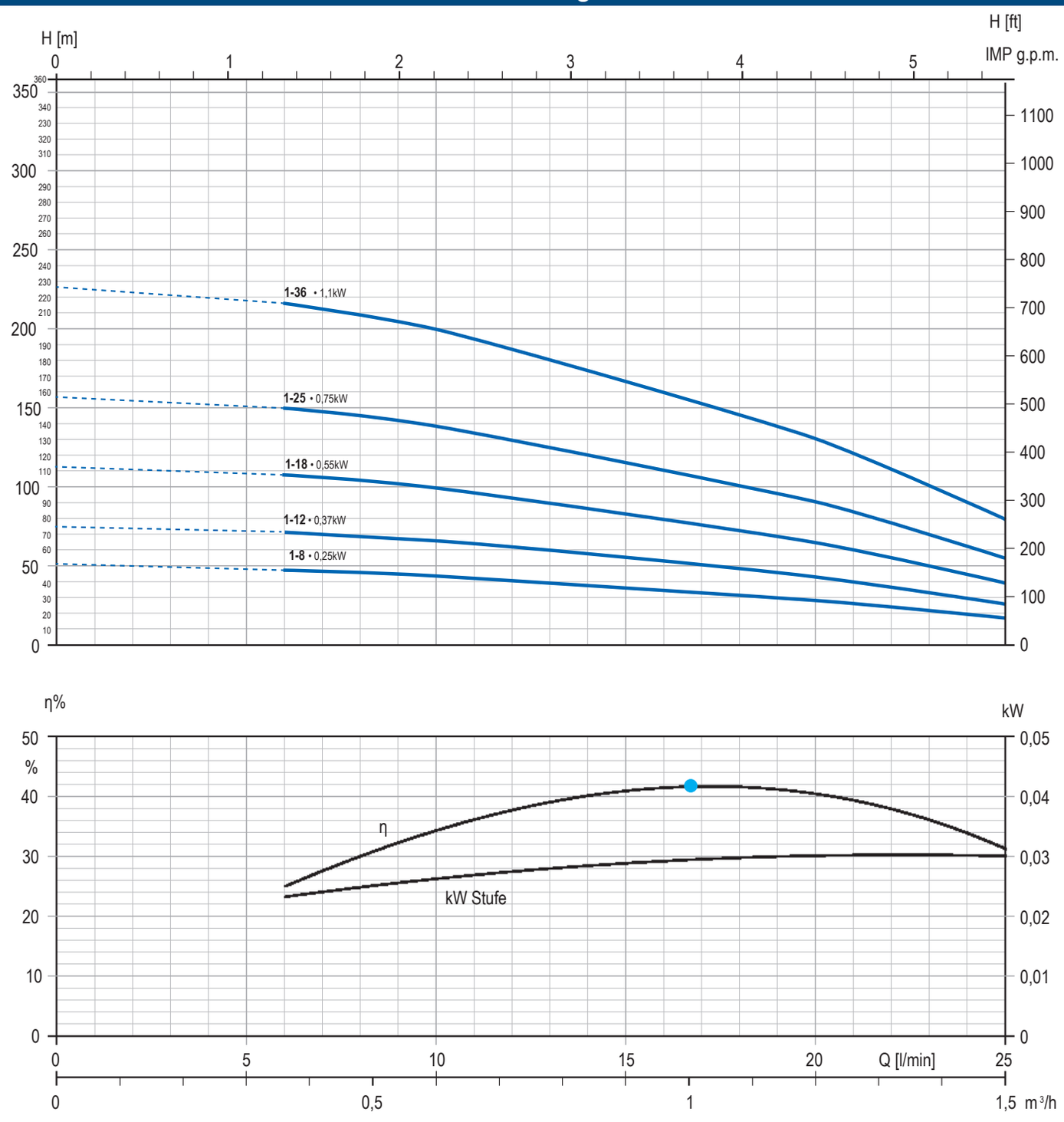
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	1 x 230V	0,59	2,9	10,2
1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	10,2
1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,4	13,2
1-25	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	18,6
1-36	1,1	1,5	1 x 230V	1,66	7,8	24,1

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven



Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.2-5.03	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	197500205L	€ 696	197500205L1	€ 882	197500205L2	€ 968	197500205L3	€ 1058
P.2-5.03.DRP										197500205S	€ 897	197500205S1	€ 1068	197500205S2	€ 1146	197500205S3	€ 1176
P.2-8.03	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	197500208L	€ 717	197500208L1	€ 899	197500208L2	€ 989	197500208L3	€ 1086
P.2-8.03.DRP										197500208S	€ 918	197500208S1	€ 1088	197500208S2	€ 1166	197500208S3	€ 1278
P.2-8.03.DEF										197500208D	€ 1061	197500208D	€ 1243	197500208D	€ 1333	197500208D	€ 1430
P.2-12.03	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	197500212L	€ 780	197500212L1	€ 966	197500212L2	€ 1053	197500212L3	€ 1152
P.2-12.03.DRP										197500212S	€ 982	197500212S1	€ 1155	197500212S2	€ 1232	197500212S3	€ 1344
P.2-12.03.DEF										197500212D	€ 1121	197500212D	€ 1307	197500212D	€ 1394	197500212D	€ 1492
P.2-16.03	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	197500216L	€ 839	197500216L1	€ 1024	197500216L2	€ 1108	197500216L3	€ 1207
P.2-16.03.DRP										197500216S	€ 1037	197500216S1	€ 1210	197500216S2	€ 1290	197500216S3	€ 1401
P.2-16.03.DEF										197500216D	€ 1180	197500216D	€ 1365	197500216D	€ 1449	197500216D	€ 1548
P.2-24.03	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	197500224L	€ 994	197500224L1	€ 1179	197500224L2	€ 1266	197500224L3	€ 1399
P.2-24.03.DRP										197500224S	€ 1195	197500224S1	€ 1366	197500224S2	€ 1444	197500224S3	€ 1592
P.2-24.03.DEF										197500224D	€ 1308	197500224D	€ 1494	197500224D	€ 1580	197500224D	€ 1713

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.2-5.03	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	197400205L	€ 800	197400205L1	€ 985	197400205L2	€ 1072	197400205L3	€ 1168
X.2-5.03.DRP										197400205S	€ 1001	197400205S1	€ 1172	197400205S2	€ 1251	197400205S3	€ 1372
X.2-8.03	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	197400208L	€ 826	197400208L1	€ 1009	197400208L2	€ 1099	197400208L3	€ 1195
X.2-8.03.DRP										197400208S	€ 1027	197400208S1	€ 1198	197400208S2	€ 1276	197400208S3	€ 1387
X.2-8.03.DEF										197400208D	€ 1170	197400208D	€ 1353	197400208D	€ 1443	197400208D	€ 1539
X.2-12.03	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	197400212L	€ 896	197400212L1	€ 1082	197400212L2	€ 1167	197400212L3	€ 1266
X.2-12.03.DRP										197400212S	€ 1099	197400212S1	€ 1268	197400212S2	€ 1346	197400212S3	€ 1458
X.2-12.03.DEF										197400212D	€ 1237	197400212D	€ 1422	197400212D	€ 1508	197400212D	€ 1607
X.2-16.03	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	197400216L	€ 942	197400216L1	€ 1128	197400216L2	€ 1213	197400216L3	€ 1311
X.2-16.03.DRP										197400216S	€ 1143	197400216S1	€ 1315	197400216S2	€ 1393	197400216S3	€ 1504
X.2-16.03.DEF										197400216D	€ 1283	197400216D	€ 1469	197400216D	€ 1554	197400216D	€ 1652
X.2-24.03	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	197400224L	€ 1119	197400224L1	€ 1305	197400224L2	€ 1389	197400224L3	€ 1521
X.2-24.03.DRP										197400224S	€ 1319	197400224S1	€ 1490	197400224S2	€ 1569	197400224S3	€ 1718
X.2-24.03.DEF										197400224D	€ 1451	197400224D1	€ 1638	197400224D2	€ 1722	197400224D3	€ 1854
X.2-32.03	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	197400232L	€ 1292	197400232L1	€ 1465	197400232L2	€ 1552	197400232L3	€ 1812
X.2-32.03.DRP										197400232S	€ 1561	197400232S1	€ 1652	197400232S2	€ 1730	197400232S3	€ 2083
X.2-32.03.DEF										197400232D	€ 1606	197400232D1	€ 1779	197400232D2	€ 1866	197400232D3	€ 2126

Elektrische Daten

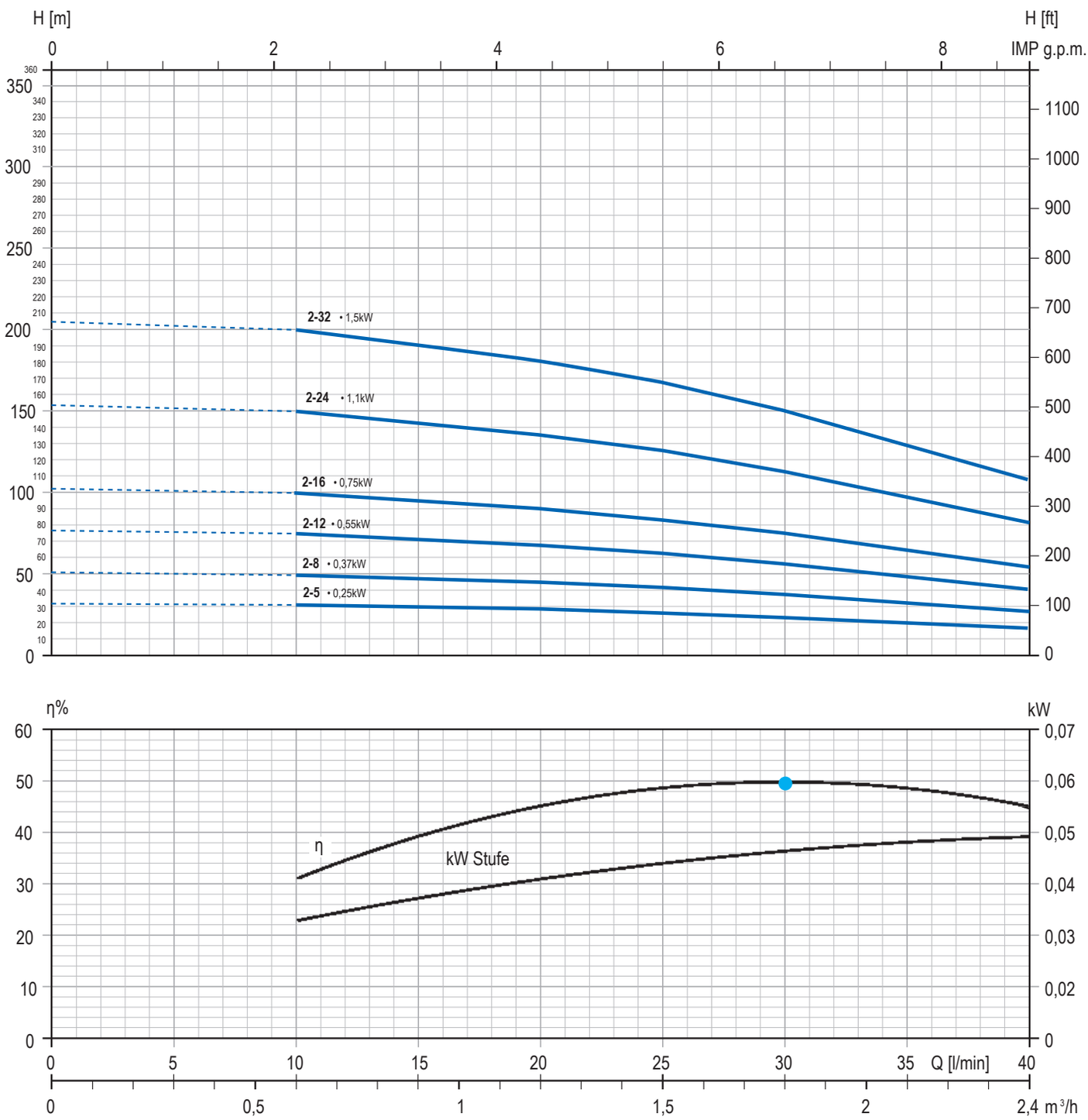
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	1 x 230V	0,59	2,9	10,2
2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,3	10,2
2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	13,2
2-16	0,75	1	1 x 230V	1,27	5,8	18,6
2-24	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	7,8	24,1
2-32	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,5	33,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 2 - Leistungskurven



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.3-6.03	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	197500306L	€ 709	197500306L1	€ 894	197500306L2	€ 981	197500306L3	€ 1068
P.3-6.03.DRP											197500306S	€ 908	197500306S1	€ 1082	197500306S2	€ 1161	197500306S3	€ 1271
P.3-6.03.DEF											197500306D	€ 1053	197500306D1	€ 1238	197500306D2	€ 1325	197500306D3	€ 1412
P.3-9.03	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	197500309L	€ 754	197500309L1	€ 940	197500309L2	€ 1027	197500309L3	€ 1125
P.3-9.03.DRP											197500309S	€ 955	197500309S1	€ 1127	197500309S2	€ 1206	197500309S3	€ 1317
P.3-9.03.DEF											197500309D	€ 1095	197500309D1	€ 1281	197500309D2	€ 1368	197500309D3	€ 1466
P.3-13.03	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	197500313L	€ 829	197500313L1	€ 1014	197500313L2	€ 1102	197500313L3	€ 1199
P.3-13.03.DRP											197500313S	€ 1031	197500313S1	€ 1201	197500313S2	€ 1279	197500313S3	€ 1392
P.3-13.03.DEF											197500313D	€ 1170	197500313D1	€ 1354	197500313D2	€ 1443	197500313D3	€ 1540
P.3-19.03	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	197500319L	€ 975	197500319L1	€ 1159	197500319L2	€ 1243	197500319L3	€ 1378
P.3-19.03.DRP											197500319S	€ 1174	197500319S1	€ 1345	197500319S2	€ 1424	197500319S3	€ 1570
P.3-19.03.DEF											197500319D	€ 1290	197500319D1	€ 1473	197500319D2	€ 1557	197500319D3	€ 1692
P.3-25.03	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	197500325L	€ 1158	197500325L1	€ 1332	197500325L2	€ 1419	197500325L3	€ 1676
P.3-25.03.DRP											197500325S	€ 1427	197500325S1	€ 1517	197500325S2	€ 1597	197500325S3	€ 1948
P.3-25.03.DEF											197500325D	€ 1473	197500325D1	€ 1647	197500325D2	€ 1735	197500325D3	€ 1991

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.3-6.03	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	197400306L	€ 817	197400306L1	€ 999	197400306L2	€ 1088	197400306L3	€ 1199
X.3-6.03.DRP											197400306S	€ 1018	197400306S1	€ 1187	197400306S2	€ 1267	197400306S3	€ 1386
X.3-6.03.DEF											197400306D	€ 1161	197400306D1	€ 1343	197400306D2	€ 1432	197400306D3	€ 1543
X.3-9.03	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	197400309L	€ 870	197400309L1	€ 1055	197400309L2	€ 1141	197400309L3	€ 1238
X.3-9.03.DRP											197400309S	€ 1072	197400309S1	€ 1241	197400309S2	€ 1321	197400309S3	€ 1435
X.3-9.03.DEF											197400309D	€ 1211	197400309D1	€ 1396	197400309D2	€ 1482	197400309D3	€ 1579
X.3-13.03	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	197400313L	€ 942	197400313L1	€ 1128	197400313L2	€ 1213	197400313L3	€ 1311
X.3-13.03.DRP											197400313S	€ 1143	197400313S1	€ 1315	197400313S2	€ 1393	197400313S3	€ 1504
X.3-13.03.DEF											197400313D	€ 1283	197400313D1	€ 1469	197400313D2	€ 1554	197400313D3	€ 1652
X.3-19.03	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	197400319L	€ 1098	197400319L1	€ 1280	197400319L2	€ 1368	197400319L3	€ 1500
X.3-19.03.DRP											197400319S	€ 1297	197400319S1	€ 1469	197400319S2	€ 1548	197400319S3	€ 1694
X.3-19.03.DEF											197400319D	€ 1431	197400319D	€ 1613	197400319D2	€ 1701	197400319D3	€ 1832
X.3-25.03	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	197400325L	€ 1268	197400325L1	€ 1443	197400325L2	€ 1530	197400325L3	€ 1787
X.3-25.03.DRP											197400325S	€ 1539	197400325S1	€ 1628	197400325S2	€ 1708	197400325S3	€ 2058
X.3-25.03.DEF											197400325D	€ 1582	197400325D1	€ 1757	197400325D2	€ 1844	197400325D3	€ 2101

Elektrische Daten

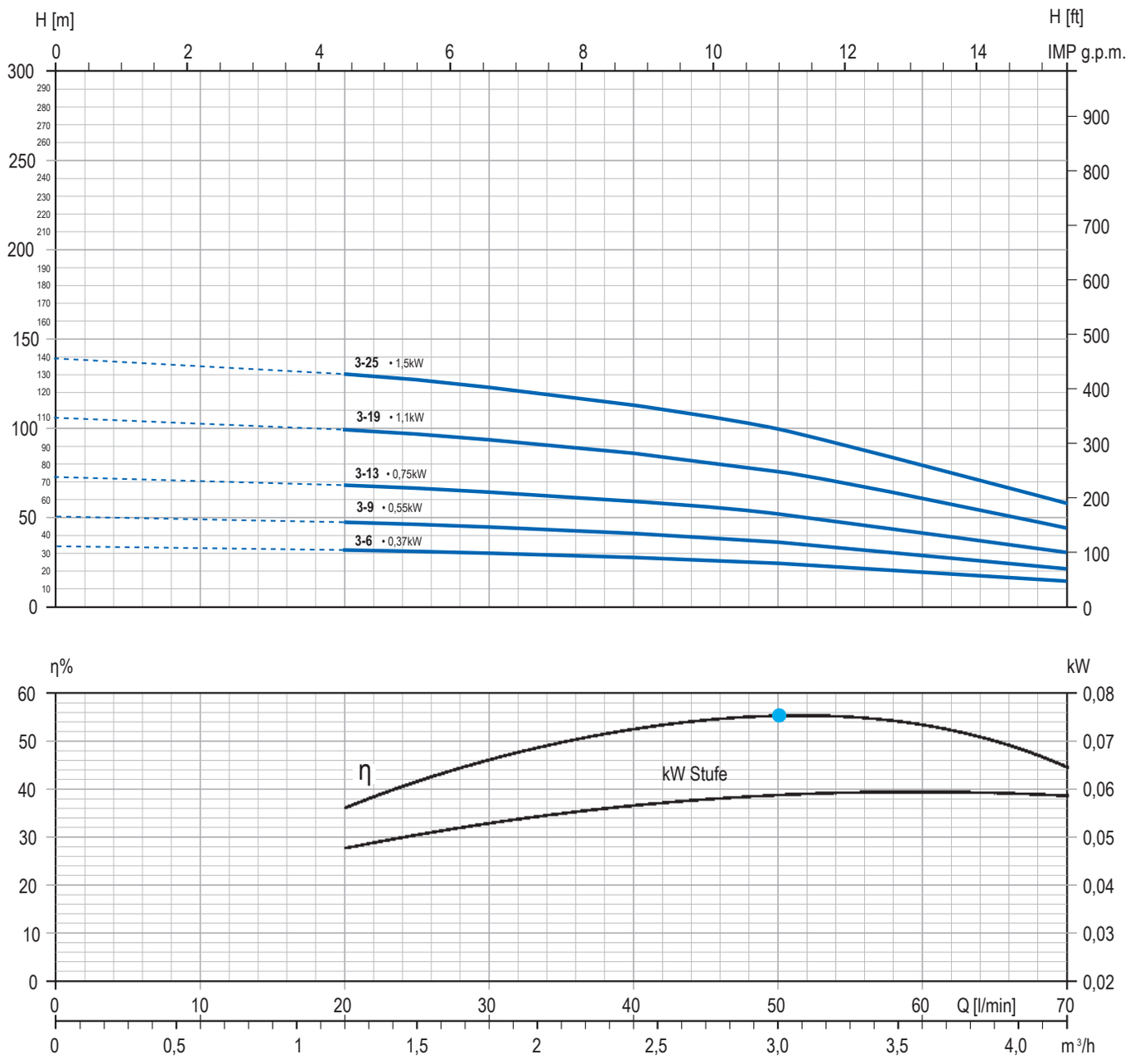
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	1 x 230V	0,70	3,3	10,2
3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,4	13,2
3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	18,6
3-19	1,1	1,5	1 x 230V	1,66	7,8	24,1
3-25	1,5	2	1 x 230V	2,23	10,1	33,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.5-4.03	0,37	0,5		24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	197500504L	€ 690	197500504L1	€ 874	197500504L2	€ 961	197500504L3	€ 1051
P.5-4.03.DRP											197500504S	€ 889	197500504S1	€ 1062	197500504S2	€ 1140	197500504S3	€ 1251
P.5-4.03.DEF											197500504D	€ 1034	197500504D1	€ 1218	197500504D2	€ 1305	197500504D3	€ 1395
P.5-6.03	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	197500506L	€ 723	197500506L1	€ 908	197500506L2	€ 995	197500506L3	€ 1086
P.5-6.03.DRP											197500506S	€ 924	197500506S1	€ 1098	197500506S2	€ 1174	197500506S3	€ 1285
P.5-6.03.DEF											197500506D	€ 1064	197500506D1	€ 1249	197500506D2	€ 1336	197500506D3	€ 1427
P.5-8.03	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	197500508L	€ 774	197500508L1	€ 956	197500508L2	€ 1046	197500508L3	€ 1141
P.5-8.03.DRP											197500508S	€ 975	197500508S1	€ 1143	197500508S2	€ 1224	197500508S3	€ 1335
P.5-8.03.DEF											197500508D	€ 1114	197500508D1	€ 1297	197500508D2	€ 1387	197500508D3	€ 1482
P.5-13.03	1,1	1,5	H	79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	197500513L	€ 926	197500513L1	€ 1110	197500513L2	€ 1199	197500513L3	€ 1331
P.5-13.03.DRP											1975005135	€ 1128	197500513S1	€ 1297	197500513S2	€ 1378	197500513S3	€ 1523
P.5-13.03.DEF											197500513D	€ 1240	197500513D1	€ 1424	197500513D2	€ 1513	197500513D3	€ 1645
P.5-17.03	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	197500517L	€ 1058	197500517L1	€ 1234	197500517L2	€ 1319	197500517L3	€ 1579
P.5-17.03.DRP											1975005175	€ 1330	197500517S1	€ 1420	197500517S2	€ 1498	197500517S3	€ 1849
P.5-17.03.DEF											197500517D	€ 1373	197500517D1	€ 1549	197500517D2	€ 1635	197500517D3	€ 1894
P.5-21.03	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	197500521L	€ 1234	197500521L1	€ 1407	197500521L2	€ 1637	197500521L3	€ 1755
P.5-21.03.DRP											1975005215	€ 1548	197500521S1	€ 1594	197500521S2	€ 1951	197500521S3	€ 2067
P.5-21.03.DEF											197500521D	€ 1580	197500521D1	€ 1755	197500521D2	€ 1986	197500521D3	€ 2101

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.5-4.03	0,37	0,5		24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	197400504L	€ 799	197400504L1	€ 983	197400504L2	€ 1070	197400504L3	€ 1167
X.5-4.03.DRP											197400504S	€ 999	197400504S1	€ 1169	197400504S2	€ 1250	197400504S3	€ 1371
X.5-4.03.DEF											197400504D	€ 1143	197400504D1	€ 1327	197400504D2	€ 1414	197400504D3	€ 1511
X.5-6.03	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	197400506L	€ 840	197400506L1	€ 1024	197400506L2	€ 1110	197400506L3	€ 1210
X.5-6.03.DRP											197400506S	€ 1040	197400506S1	€ 1211	197400506S2	€ 1290	197400506S3	€ 1410
X.5-6.03.DEF											197400506D	€ 1181	197400506D1	€ 1365	197400506D2	€ 1451	197400506D3	€ 1551
X.5-8.03	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	197400508L	€ 886	197400508L1	€ 1072	197400508L2	€ 1159	197400508L3	€ 1255
X.5-8.03.DRP											197400508S	€ 1088	197400508S1	€ 1259	197400508S2	€ 1338	197400508S3	€ 1448
X.5-8.03.DEF											197400508D	€ 1227	197400508D1	€ 1413	197400508D2	€ 1500	197400508D3	€ 1595
X.5-13.03	1,1	1,5	H	79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	197400513L	€ 1033	197400513L1	€ 1217	197400513L2	€ 1306	197400513L3	€ 1439
X.5-13.03.DRP											197400513S	€ 1235	197400513S1	€ 1405	197400513S2	€ 1485	197400513S3	€ 1630
X.5-13.03.DEF											197400513D	€ 1366	197400513D1	€ 1550	197400513D2	€ 1639	197400513D3	€ 1772
X.5-17.03	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	197400517L	€ 1176	197400517L1	€ 1351	197400517L2	€ 1439	197400517L3	€ 1698
X.5-17.03.DRP											197400517S	€ 1447	197400517S1	€ 1539	197400517S2	€ 1618	197400517S3	€ 1970
X.5-17.03.DEF											197400517D	€ 1490	197400517D1	€ 1666	197400517D2	€ 1753	197400517D3	€ 2013
X.5-21.03	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	197400521L	€ 1344	197400521L1	€ 1517	197400521L2	€ 1747	197400521L3	€ 1864
X.5-21.03.DRP											197400521S	€ 1657	197400521S1	€ 1705	197400521S2	€ 2060	197400521S3	€ 2179
X.5-21.03.DEF											197400521D	€ 1690	197400521D1	€ 1866	197400521D2	€ 2096	197400521D3	€ 2211

Elektrische Daten

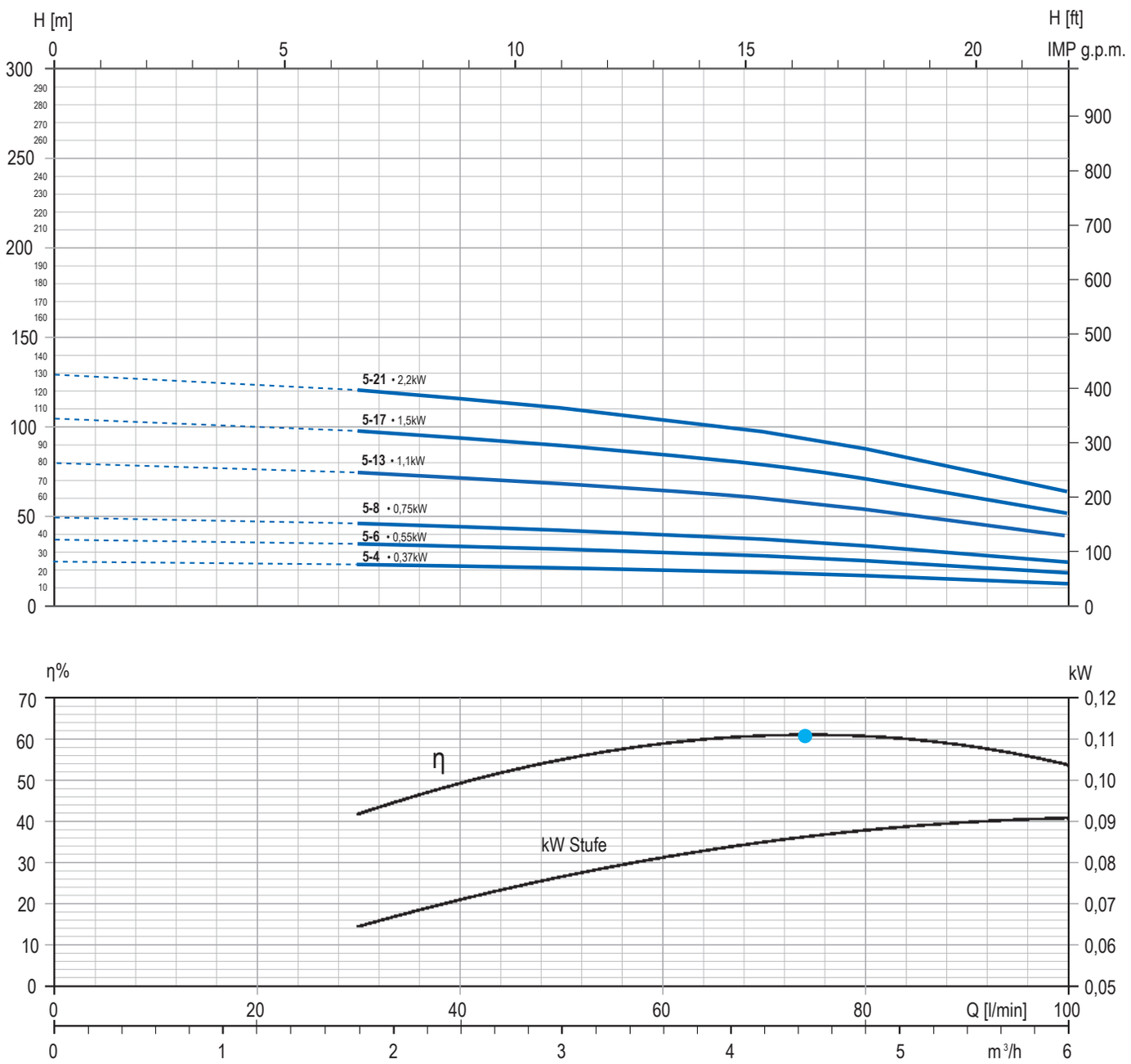
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	1 x 230V	0,72	3,3	10,2
5-6	0,55	0,75	1 x 230V	0,95	4,4	13,2
5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,8	18,6
5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,7	7,8	24,1
5-17	1,5	2	1 x 230V	2,35	10,4	33,5
5-21	2,2	3	1 x 230V	2,75	13,1	44,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 5



Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.8-6.03	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	197400806L	€ 886	197400806L1	€ 1072	197400806L2	€ 1159	197400806L3	€ 1258
X.8-6.03.DRP										197400806S	€ 1088	197400806S1	€ 1259	197400806S2	€ 1338	197400806S3	€ 1457
X.8-6.03.DEF										197400806D	€ 1227	197400806D1	€ 1413	197400806D2	€ 1500	197400806D3	€ 1599
X.8-8.03	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	197400808L	€ 1004	197400808L1	€ 1189	197400808L2	€ 1277	197400808L3	€ 1408
X.8-8.03.DRP										197400808S	€ 1207	197400808S1	€ 1378	197400808S2	€ 1456	197400808S3	€ 1603
X.8-8.03.DEF										197400808D	€ 1337	197400808D1	€ 1521	197400808D2	€ 1610	197400808D3	€ 1741
X.8-12.03	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	197400812L	€ 1162	197400812L1	€ 1336	197400812L2	€ 1424	197400812L3	€ 1682
X.8-12.03.DRP										197400812S	€ 1433	197400812S1	€ 1523	197400812S2	€ 1603	197400812S3	€ 1952
X.8-12.03.DEF										197400812D	€ 1476	197400812D1	€ 1650	197400812D2	€ 1739	197400812D3	€ 1996
X.8-17.03	2,2	3		108,8	89,3	78,4	69,4	40,8	13,6	197400817L	€ 1392	197400817L1	€ 1567	197400817L2	€ 1795	197400817L3	€ 1913
X.8-17.03.DRP										197400817S	€ 1706	197400817S1	€ 1755	197400817S2	€ 2110	197400817S3	€ 2228
X.8-17.03.DEF										197400817D	€ 1744	197400817D1	€ 1915	197400817D2	€ 2141	197400817D3	€ 2262

Elektrische Daten

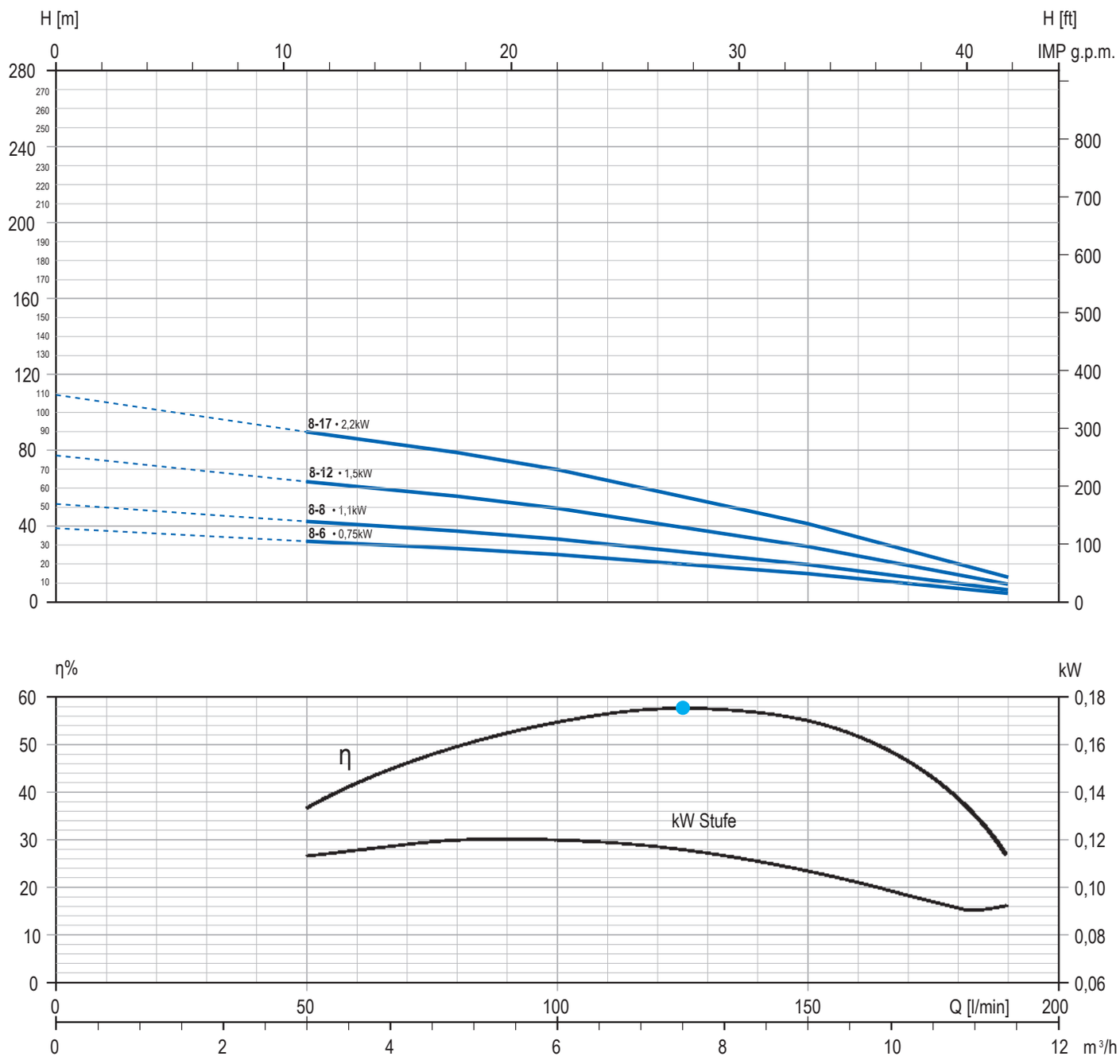
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,8	18,6
8-8	1,1	1,5	1 x 230V	1,71	7,8	24,1
8-12	1,5	2	1 x 230V	2,25	10,1	33,5
8-8	2,2	3	1 x 230V	3,05	14	44,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 8



Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.10-8.03	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	197401008L	€ 1100	197401008L1	€ 1272	197401008L2	€ 1361	197401008L3	€ 1619
X.10-8.03.DRP												197401008S	€ 1370	197401008S1	€ 1460	197401008S2	€ 1540	197401008S3	€ 1889
X.10-8.03.DEF												197401008D	€ 1414	197401008D1	€ 1586	197401008D2	€ 1675	197401008D3	€ 1933
X.10-12.03	2,2	3		72,3	66,6	62,4	58,8	47,4	34,7	20,4	11,9	197401012L	€ 1270	197401012L1	€ 1446	197401012L2	€ 1673	197401012L3	€ 1791
X.10-12.03.DRP												197401012S	€ 1586	197401012S1	€ 1630	197401012S2	€ 1988	197401012S3	€ 2106
X.10-12.03.DEF												197401012D	€ 1618	197401012D1	€ 1795	197401012D2	€ 2021	197401012D3	€ 2138

Elektrische Daten

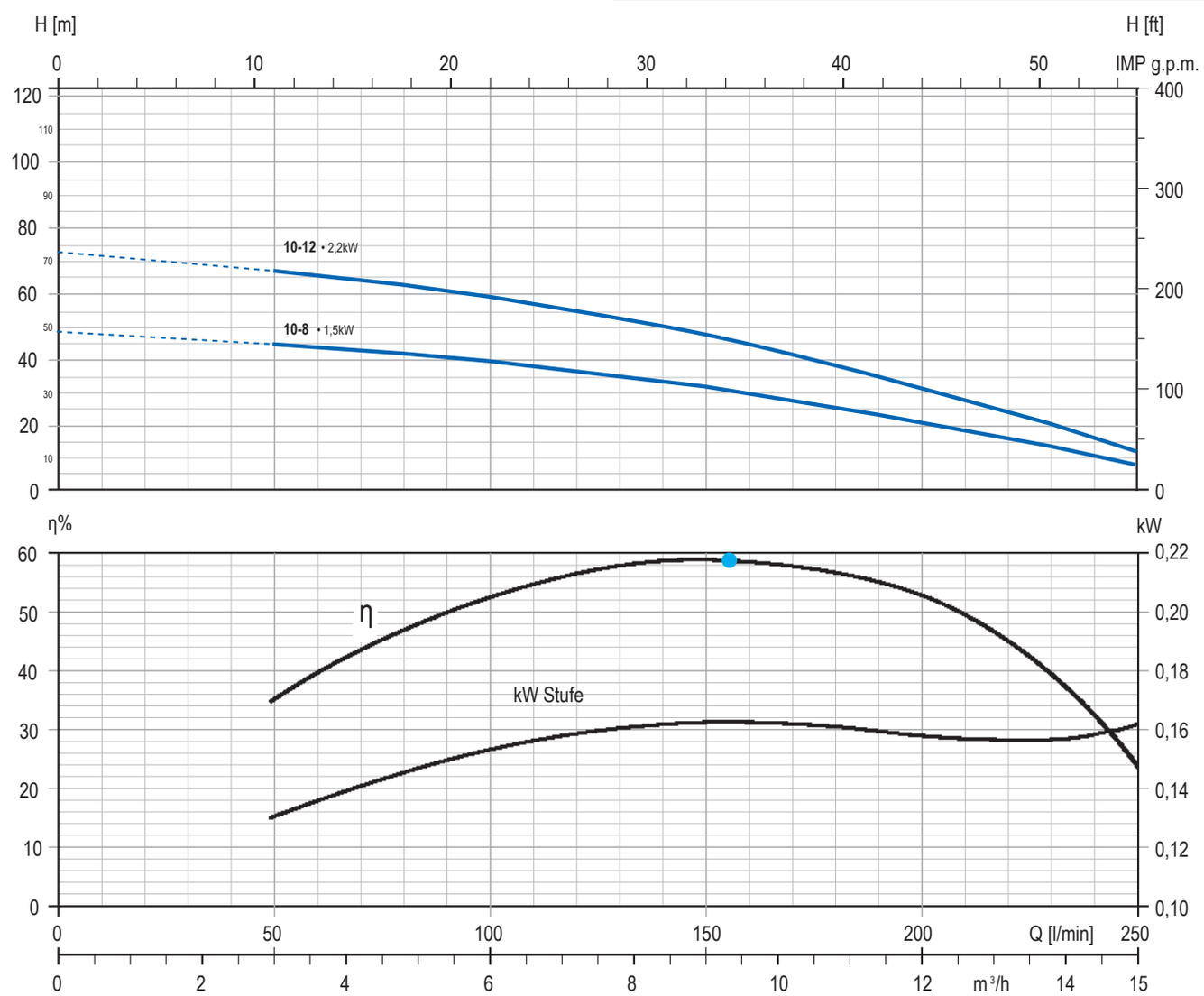
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	1 x 230V	2,6	10,1	33,5
10-12	2,2	3	1 x 230V	2,9	14	44,0

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



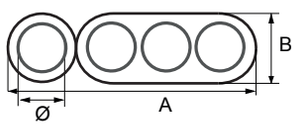
P/X.03

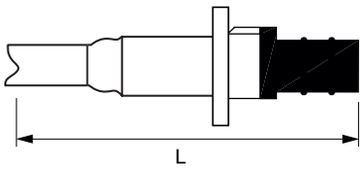
Technische Daten:

Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m

Kabelaufbau

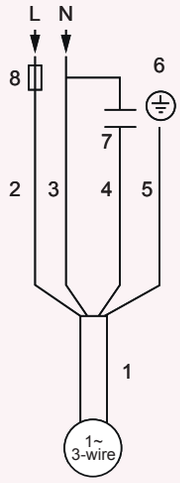
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	1,5 - 15 - 30 - 45







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Betrieb)
4	Braun (Start)
5	Gelb/grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung





P/X.OT



Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe bestehend aus Technopolymer oder Edelstahl, dreiphasiger ölgekühlter Motor, Anschlusskabel in verschiedenen Längen.
Zuverlässig, robust, korrosions- und sandbeständig, wartungsfreundlich, in einer Vielzahl von Ausführungen erhältlich. Optimal für die Grundwasserversorgung, zur Verwendung in 4"-Bohrlöchern (oder größer) und Zisternen, zum Heben, Verteilen und Druckerhöhunhvon Wasser in Wassersystemen sowie zur Bewässerung. Für die Steuerung, Überwachung und einen angemessenen Schutz vor vielen möglichen Störungen im Zusammenhang mit der Installation und Nutzung, stehen folgende Geräte zur Verfügung:
- **DRP**
- **Z-Defender.3**
- **Invertech**

Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

KOMPONENTEN MIT WASSERKONTAKT Komplett aus Edelstahl AISI 304, der auch unter extremsten Einsatzbedingungen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl AISI 304L (kohlenstoffarm) für eine noch bessere Korrosionsbeständigkeit.

OBERE HALTERUNG aus Gusseisen mit Kataphoresebehandlung, geschützt durch eine Abdeckung aus Edelstahl AISI 304. Die Befestigung der Außenhülse erfolgt durch 4 Einsätze aus Edelstahl AISI 304.

KUGELLAGER in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.

SPEZIELLE MEMBRAN sorgt für den Druckausgleich im Motor.

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG für zusätzlichen Schutz und Sicherheit.

GLEITRINGDICHTUNG aus Graphit/Keramik in der Standard Version.

STATOR mit 24 Zellen, speziell entwickelt, um maximale elektrische Leistung zu erzielen. Hermetisch versiegelt und mit einem speziellen dielektrischen Harz gekapselt, das einen optimalen Wärmeaustausch und eine bemerkenswerte mechanische Beständigkeit bei hohem Druck gewährleistet, wie er typisch für besonders tiefe Tauchgänge ist.

INTEGRALE GESCHLITZTE MOTORWELLE aus einer Edelstahllegierung AISI 420, die die elektrischen Eigenschaften des Rotors verbessert und gleichzeitig Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

ABNEHMBARER MOTORSTECKER um eine perfekte Abdichtung auch unter den kritischsten Bedingungen zu gewährleisten und alle Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Der spezielle Steckverbinder verhindert, dass Öl in die Leiter fließt: dadurch sind deutlich größere Eintauchtiefen möglich. Das Kabel entspricht allen wichtigen Vorschriften für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

SANDSCHUTZ zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei Vorhandensein von Sand in der gepumpten Flüssigkeit (maximal 600 g/m^3).

Wicklungen mit **Phasentrennern** für eine bessere Leistung bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

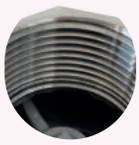


RÜCKSCHLAGVENTIL
(Technopolymer Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.



RÜCKSCHLAGVENTIL
(Edelstahl Ausführung) mit hoher Zuverlässigkeit. Beständig gegen Wasserschläge, kein zusätzliches nachgeschaltetes Ventil erforderlich.

INNENGEWINDE
im oberen Kopf mit mechanischer Arretierung, um ein zu festes Anziehen der Förderleitung zu verhindern.





KABELSCHUTZSCHIENE
mit abgeschrägtem Profil für eine einfache Installation und eventuelle Entfernung der Pumpe. Die Kontaktflächen des Elektrokabels sind gratfrei eingefasst, um Schnittverletzungen zu vermeiden.



SELBSTANSAUGENDE TURBINE
in Kombination mit dem Entlüftungsventil ist ein korrektes Ansaugen der Pumpe gewährleistet.





VERSTÄRKTE LAUFRÄDER
ein Edelstahlring schützt das Laufrad in den Bereichen mit der höchsten mechanischen Beanspruchung und dem höchsten Verschleiß.



SCHWIMMEND GELAGERTE RINGE
aus speziellem Technopolymer, elastisch und verschleißfest, sehr abriebfest und hochtemperaturbeständig. Sie sorgen für ein geringes Anlaufdrehmoment des Motors.

SANDSCHUTZ
er schützt den Motor vor dem Eintritt von abrasivem Material.





STUFENGEHÄUSE, LAUFRÄDER UND DIFFUSOREN
aus speziellen glasfaserverstärkten Technopolymeren, die bis zu 600 g/m³ Sand standhalten.

KUGELLAGER
in Übergröße, um eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten.





KABELANSCHLUSS
der dank seiner speziellen Dichtung auch unter kritischen Bedingungen eine perfekte Abdichtung gewährleistet. Abnehmbar, um die Installation und Wartung zu erleichtern.

Phasentrenner: maximaler Wicklungsschutz bei Verwendung mit Frequenzumrichter.

SPEZIELLE MEMBRAN
sorgt für den Druckausgleich im Motor.





WICKLUNGEN
in hochraffiniertes weißes Mineralöl eingetaucht, für den Einsatz in Trinkwasser geeignet (FDA-zugelassen).

MOTOR UNTERTEILABDECKUNG
schützt den Boden des Motors vor Stößen, die ihn beschädigen könnten.



Schutzvorrichtungen



DRP

Der DRP (Trockenlaufschutz) ist eine elektronische Vorrichtung, die einen optimalen Schutz der Tiefbrunnenpumpe vor Trockenlauf, Stromüberlastung, Unterspannung, Phasenausfall und zu häufigen Starts und Stopps gewährleistet.
Er ist in das Motorkabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP automatisch die Pumpe und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt.



Z-Defender.3

Der Z-Defender.3 ist ein elektronisches Schutzschaltgerät (IP 55) gegen Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- und Überspannung, zu häufiges Starten und Stoppen sowie hohe Temperaturen. Einfach zu installieren und sofort einsatzbereit, vollautomatisch und ohne Einstell- oder Selbstlernfunktion. Komplett mit Display für Betriebsstatus, Diagnose und Alarmhistorie.
Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei Startschwierigkeiten) und einem Sanftanlauf für einen sanften Start, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt.
Ausgestattet mit Niederspannungseingängen für den Anschluss von Druckschaltern, Schwimmerschaltern usw. Dank der Steuerung zahlreicher Funktionen ist es ideal für den professionellen Einsatz.

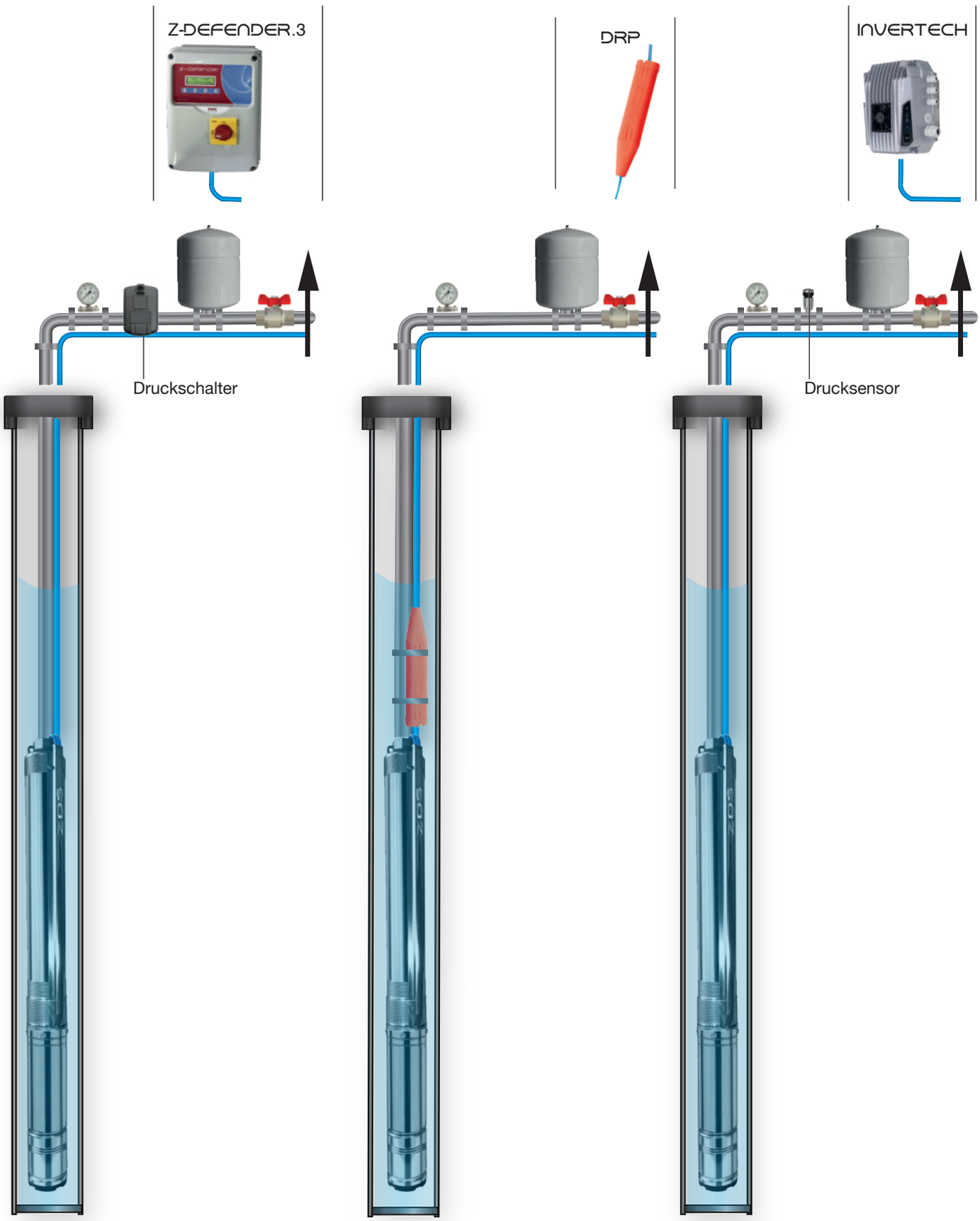


Invertech

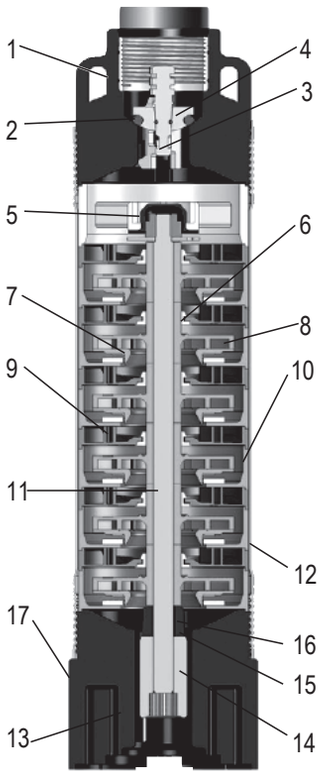
Invertech ist der Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz von Tiefbrunnenpumpen, der die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems anpasst. Er ist einfach zu installieren und zu bedienen, kann konfiguriert werden und ist über eine APP mobil fernzugänglich. Praktisch und vielseitig, optimiert er die Steuerung und Überwachung von Anlagen, maximiert die Energieeffizienz durch Reduzierung des Verbrauchs und Vermeidung von Energieverlusten. Komplett mit allen notwendigen Schutzvorrichtungen, um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten. Er reduziert die mechanische Belastung des Motors und macht das gesamte Pumpensystem effizienter und zuverlässiger.

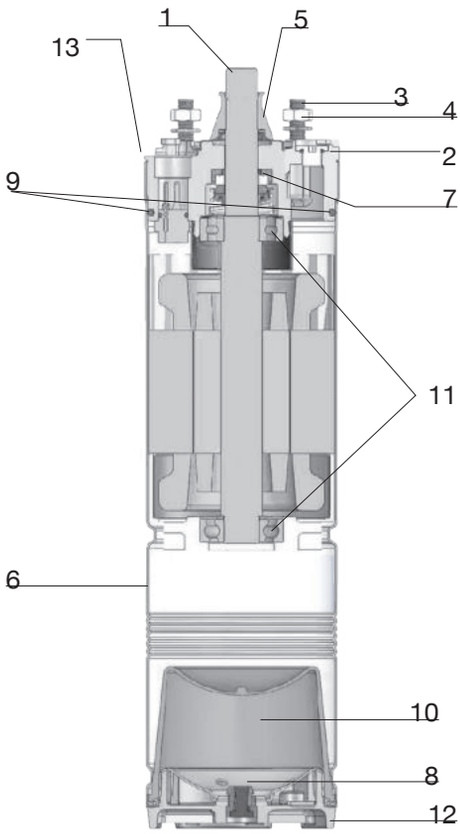
Verfügbare Typen	Enthaltene Ausrüstung			Option	Kabellängen (m)			
	Stromversorgungs-kabel	DRP	Z-Defender.3	Invertech				
Standard	●			●	1,5 m	15 m	30 m	45 m
DRP	●	●			1,5 m	15 m	30 m	45 m
Z-Defender.3	●		●		1,5 m	15 m	30 m	45 m

Installationsbeispiel



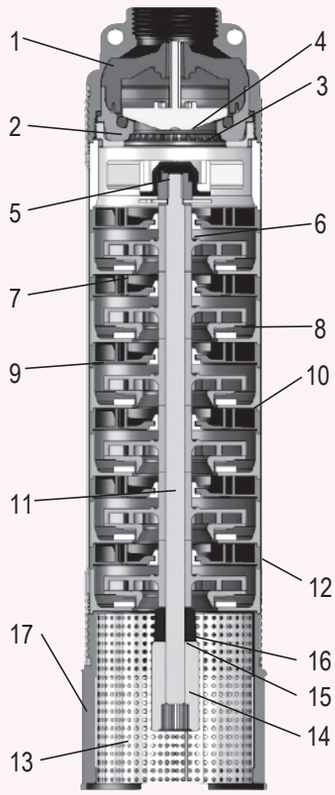
P.OT

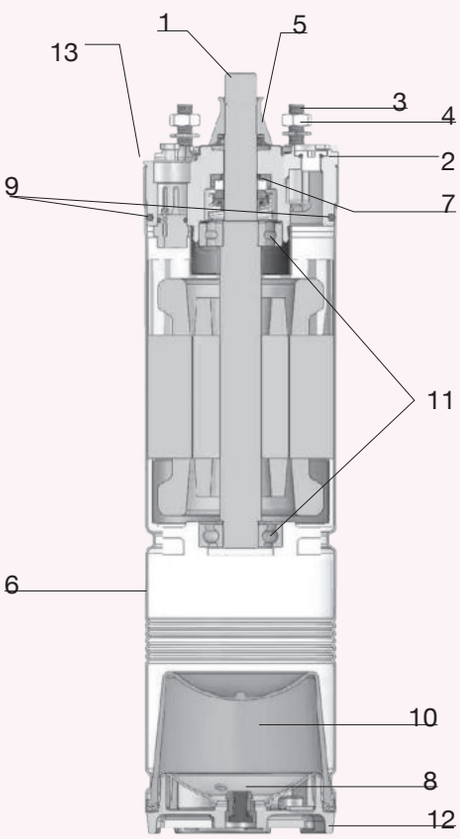




Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	PA 6.6
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	POM
4	Rückschlagventil	POM
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter	PA 6.6
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterung	PA 6.6
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

X.OT





Pos.	Bauteile	Materialien
1	Ventilgehäuse	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
2	O-Ring	NBR
3	Ventilsitz	PA 6.6
4	Rückschlagventil	PA 6.6
5	Wellenführung	NBR
6	Lagerbuchse	TPU
7	Schwimmender Ring	TPU
8	Laufrad	Noryl und Edelstahl
9	Diffusor	Noryl
10	Stufengehäuse	Noryl
11	Pumpenwelle	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
12	Hydraulischer Gehäuse	Edelstahl 304L (DIN 1.4301)
13	Filter (herausnehmbar)	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
14	Kupplungsanschluss	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
15	Selbstansaugende Turbine	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
16	Distanzstück	Noryl
17	Untere Halterun	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
-	Kabelschutzschiene	Edelstahl 304 (DIN 1.4301)
1	Motorwelle	Edelstahl AISI 420
2	Obere Halterung Gusseisen	G20 mit Kataphoresebeschichtung
3	Schaftschrauben	Edelstahl AISI 304
4	Schraubenmuttern	Edelstahl AISI 304
5	Sandshutz	NBR
6	Motorgehäuse	Edelstahl AISI 304L
7	Gleitringdichtung	Graphite
8	Bodenabdeckung	Edelstahl AISI 304
9	O-ring	NBR
10	Membrane	NBR
11	Motorlager	Edelstahl
12	Untere Sicherheitsabdeckung	Technopolymer
13	Obere Abdeckung	Edelstahl AISI 304

Serie 1 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.1-8.0T	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	184086008	€ 613	184086008L	€ 794	184086008L1	€ 884	184086008L2	€ 982
P.1-8.0T.DRP									184086008S	€ 956	184086008S1	€ 1064	184086008S2	€ 1146	184086008S3	€ 1328
P.1-12.0T	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	184086011	€ 666	184086011L	€ 849	184086012	€ 936	184086012L	€ 1033
P.1-12.0T.DRP									184086011S	€ 1009	184086011S1	€ 1118	184086012S	€ 1200	184086012S2	€ 1289
P.1-12.0T.DEF									184086011D	€ 1114	184086011D1	€ 1297	184086011D2	€ 1384	184086011D3	€ 1481
P.1-18.0T	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	184086017	€ 737	184086017L	€ 923	184086018	€ 1009	184086018L	€ 1106
P.1-18.0T.DRP									184086017S	€ 1085	184086017S1	€ 1189	184086018S	€ 1272	184086018S1	€ 1363
P.1-18.0T.DEF									184086017D	€ 1186	184086017D1	€ 1371	184086018D	€ 1457	184086018D1	€ 1554
P.1-25.0T	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	184086024	€ 826	184086024L	€ 1009	184086024L1	€ 1099	184086024L2	€ 1195
P.1-25.0T.DRP									184086024S	€ 1169	184086024S1	€ 1277	184086024S2	€ 1361	184086024S3	€ 1448
P.1-25.0T.DEF									184086025D	€ 1274	184086025D1	€ 1457	184086025D2	€ 1547	184086025D3	€ 1643

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})						Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5								
	kW	HP	l/min	0	6	10	20	25	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.1-8.0T	0,25	0,33	H	50,2	48	44,4	29,2	18	184068008	€ 735	184068008L	€ 922	184068008L1	€ 1008	184068008L2	€ 1099
X.1-8.0T.DRP									184068008S	€ 1083	184068008S1	€ 1188	184068008S2	€ 1271	184068008S3	€ 1443
X.1-12.0T	0,37	0,5		75,4	72	66,6	43,8	27	184068011	€ 765	184068011L	€ 951	184068012	€ 1035	184068012L	€ 1132
X.1-12.0T.DRP									184068011S	€ 1108	184068011S1	€ 1216	184068012S2	€ 1298	184068012S1	€ 1387
X.1-12.0T.DEF									184068011D	€ 1213	184068011D1	€ 1399	184068012D	€ 1483	184068012D1	€ 1580
X.1-18.0T	0,55	0,75		113	108	99,9	65,7	40,5	184068017	€ 825	184068017L	€ 1008	184068018	€ 1098	184068018L	€ 1194
X.1-18.0T.DRP									184068017S	€ 1168	184068017S1	€ 1276	184068018S	€ 1360	184068018S1	€ 1446
X.1-18.0T.DEF									184068017D	€ 1273	184068017D1	€ 1456	184068018D	€ 1546	184068018D2	€ 1642
X.1-25.0T	0,75	1		157	150	138,8	91,3	56,3	184068024	€ 923	184068024L	€ 1106	184068024L1	€ 1195	184068024L2	€ 1292
X.1-25.0T.DRP									184068024S	€ 1268	184068024S1	€ 1375	184068024S2	€ 1457	184068024S3	€ 1545
X.1-25.0T.DEF									184068024D	€ 1371	184068024D1	€ 1554	184068024D2	€ 1643	184068024D3	€ 1740
X.1-36.0T	1,1	1,5		226,1	216	199,8	131,4	81	184068016	€ 1103	184068016L	€ 1288	184068016L1	€ 1374	184068016L2	€ 1471
X.1-36.0T.DRP									184068016S	€ 1447	184068016S1	€ 1555	184068016S2	€ 1638	184068016S3	€ 1726
X.1-36.0T.DEF									184068016D	€ 1551	184068016D1	€ 1736	184068016D2	€ 1822	184068016D3	€ 1919

Elektrische Daten

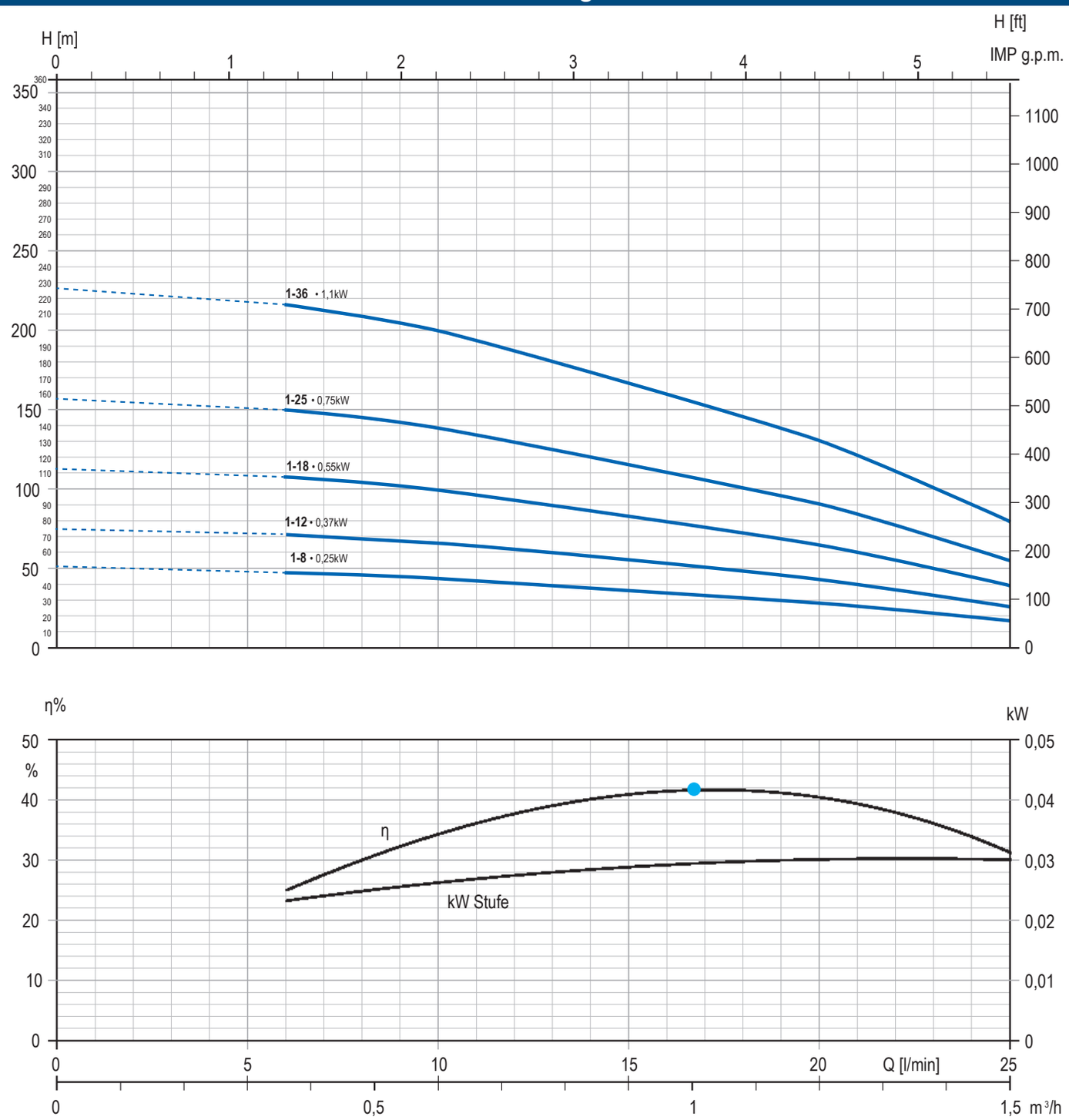
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
1-8	0,25	0,33	3 x 400V	1,65	1,65	7,0
1-12	0,37	0,5	3 x 400V	1,70	1,70	7,0
1-18	0,55	0,75	3 x 400V	1,75	1,75	7,9
1-25	0,75	1	3 x 400V	2,35	2,35	10,8
1-36	1,1	1,5	3 x 400V	1,64	3,25	14,8

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 1 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 360-1.500 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.000 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 1 - Leistungskurven



Serie 2 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.2-5.0T	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	184086104	€ 594	184086105	€ 781	184086105L	€ 865	184086105L1	€ 964
P.2-5.0T.DRP										184086104S	€ 940	184086505S	€ 1049	184086505S1	€ 1129	184086505S2	€ 1309
P.2-8.0T	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	184086107	€ 614	184086108	€ 799	184086108L	€ 885	184086108L1	€ 982
P.2-8.0T.DRP										184086107S	€ 957	184086108S	€ 1065	184086108S1	€ 1148	184086108S2	€ 1237
P.2-8.0T.DEF										184086107D	€ 1062	184086107D1	€ 1247	184086108D	€ 1333	184086108D1	€ 1430
P.2-12.0T	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	184086111	€ 668	184086111L	€ 854	184086112	€ 941	184086112L	€ 1036
P.2-12.0T.DRP										184086111S	€ 1014	184086111S1	€ 1121	184086112S	€ 1203	184086112S1	€ 1292
P.2-12.0T.DEF										184086111D	€ 1117	184086112D1	€ 1302	184086112D	€ 1389	184086112D1	€ 1484
P.2-16.0T	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	184086115	€ 717	184086115L	€ 899	184086116	€ 989	184086116L	€ 1086
P.2-16.0T.DRP										184086115S	€ 1061	184086115S1	€ 1167	184086116S	€ 1251	184086116S1	€ 1338
P.2-16.0T.DEF										184086115D	€ 1165	184086115D1	€ 1347	184086116D	€ 1437	184086116D1	€ 1534
P.2-24.0T	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	184086124L	€ 856	184086124L1	€ 1040	184086124L2	€ 1128	184086124L3	€ 1225
P.2-24.0T.DRP										184086123S	€ 1201	184086123S1	€ 1308	184086123S2	€ 1389	184086123S3	€ 1479
P.2-24.0T.DEF										184086124D	€ 1304	184086124D1	€ 1488	184086124D2	€ 1576	184086124D3	€ 1673

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4								
	kW	HP	l/min	0	10	20	25	30	40	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.2-5.0T	0,25	0,33	H	32	31,2	28,2	26,2	23,5	17	184068104	€ 698	184068105	€ 883	184068105L	€ 970	184068105L1	€ 1060
X.2-5.0T.DRP										184068104S	€ 1045	184068105S	€ 1152	184068105S1	€ 1234	184068105S2	€ 1405
X.2-8.0T	0,37	0,5		51,2	49,9	45,1	41,9	37,6	27,2	184068107	€ 723	184068108	€ 908	184068108L	€ 995	184068108L1	€ 1091
X.2-8.0T.DRP										184068107S	€ 1068	184068108S	€ 1176	184068108S1	€ 1259	184068108S2	€ 1346
X.2-8.0T.DEF										184068107D	€ 1171	184068108D	€ 1357	184068108D1	€ 1443	184068108D2	€ 1539
X.2-12.0T	0,55	0,75		76,8	74,9	67,7	62,9	56,4	40,8	184068111	€ 784	184068111L	€ 968	184068112	€ 1055	184068112L	€ 1155
X.2-12.0T.DRP										184068111S	€ 1129	184068111S1	€ 1236	184068112S	€ 1318	184068112S1	€ 1406
X.2-12.0T.DEF										184068111D	€ 1232	184068111D1	€ 1416	184068112D	€ 1503	184068112D1	€ 1603
X.2-16.0T	0,75	1		102,4	99,8	90,2	83,8	75,2	54,4	184068115	€ 820	184068115L	€ 1004	184068116	€ 1091	184068116L	€ 1188
X.2-16.0T.DRP										184068115S	€ 1165	184068115S1	€ 1271	184068116S	€ 1353	184068116S1	€ 1442
X.2-16.0T.DEF										184068115D	€ 1268	184068115D	€ 1452	184068116D1	€ 1539	184068116D2	€ 1636
X.2-24.0T	1,1	1,5		153,6	149,8	135,4	125,8	112,8	81,6	184068124L	€ 981	184068124L1	€ 1166	184068124L2	€ 1252	184068124L3	€ 1349
X.2-24.0T.DRP										184068123S	€ 1328	184068123S1	€ 1435	184068123S2	€ 1515	184068123S3	€ 1604
X.2-24.0T.DEF										184068124D	€ 1429	184068124D1	€ 1614	184068124D2	€ 1701	184068124D3	€ 1797
X.2-32.0T	1,5	2		204,7	199,7	180,5	167,7	150,4	108	197069132	€ 1123	197069132L	€ 1296	197069132L1	€ 1384	197069132L2	€ 1482
X.2-32.0T.DRP										197069132S	€ 1457	197069132S1	€ 1564	197069132S2	€ 1648	197069132S3	€ 1732
X.2-32.0T.DEF										197069132D	€ 1571	197069132D1	€ 1744	197069132D2	€ 1832	197069132D3	€ 1930

Elektrische Daten

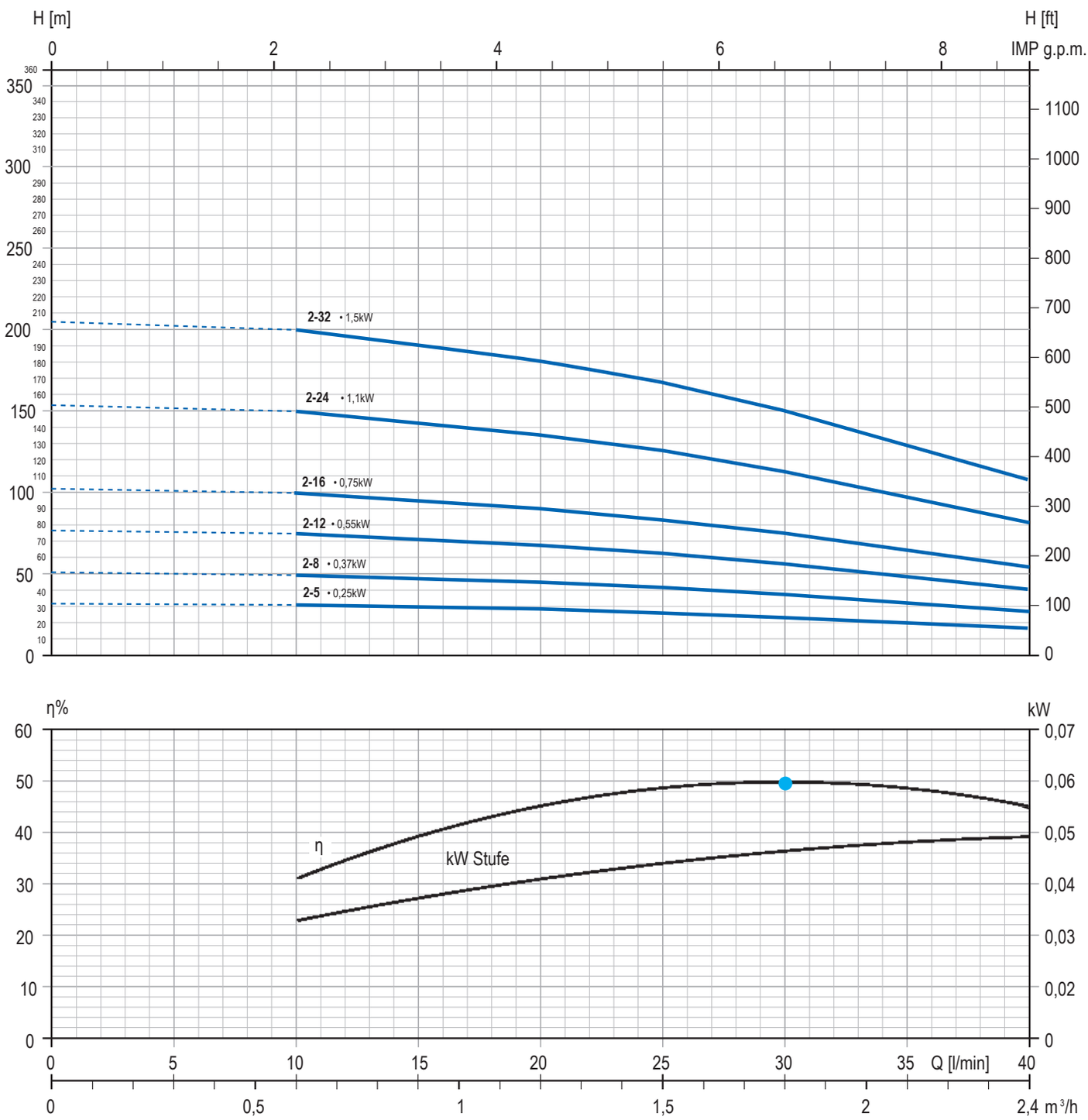
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
2-5	0,25	0,33	3 x 400V	0,57	1,65	7,0
2-8	0,37	0,5	3 x 400V	0,71	1,70	7,0
2-12	0,55	0,75	3 x 400V	0,88	1,75	7,9
2-16	0,75	1	3 x 400V	1,21	2,40	10,8
2-24	1,1	1,5	3 x 400V	1,71	3,30	14,8
2-32	1,5	2	3 x 400V	2,17	4,40	20,3

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 2 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 600-2.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 1.800 l/h
- MEI ≥ 0,80
- Laufraddurchmesser: 75,4 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 2 - Leistungskurven



Serie 3 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.3-6.0T	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	184086205	€ 605	184086206	€ 790	184086206L	€ 880	184086206L1	€ 976
P.3-6.0T.DRP											184086205S	€ 953	184086206S	€ 1060	184086206S1	€ 1141	184086206S2	€ 1323
P.3-6.0T.DEF											184086205D	€ 1053	184086206D	€ 1238	184086206D1	€ 1328	184086206D2	€ 1424
P.3-9.0T	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	184086208	€ 643	184086209	€ 827	184086209L	€ 916	184086209L1	€ 1010
P.3-9.0T.DRP											184086208S	€ 989	184086209S	€ 1095	184086209S1	€ 1177	184086209S2	€ 1267
P.3-9.0T.DEF											184086208D	€ 1091	184086209D	€ 1275	184086209D1	€ 1364	184086209D2	€ 1458
P.3-13.0T	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	184086212	€ 707	184086212L	€ 893	184086213	€ 980	184086213L	€ 1075
P.3-13.0T.DRP											184086212S	€ 1053	184086212S1	€ 1160	184086213S	€ 1240	184086213S1	€ 1331
P.3-13.0T.DEF											184086212D	€ 1155	184086212D1	€ 1341	184086213D2	€ 1428	184086213D3	€ 1523
P.3-19.0T	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	184086218	€ 835	184086218L	€ 1021	184086219	€ 1106	184086219L	€ 1204
P.3-19.0T.DRP											184086218S	€ 1180	184086218S1	€ 1289	184086219S	€ 1371	184086219S1	€ 1458
P.3-19.0T.DEF											184086219D	€ 1283	184086219D1	€ 1469	184086219D2	€ 1554	184086219D3	€ 1652
P.3-25.0T	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	184086225	€ 989	184086225L	€ 1162	184086225L1	€ 1250	184086225L2	€ 1346
P.3-25.0T.DRP											184086225S	€ 1323	184086225S1	€ 1430	184086225S2	€ 1513	184086225S3	€ 1599
P.3-25.0T.DEF											184086225D	€ 1437	184086225D1	€ 1610	184086225D2	€ 1698	184086225D3	€ 1794

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2								
	kW	HP	l/min	0	20	25	30	40	50	70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.3-6.0T	0,37	0,5	H	33,3	31,2	30,4	29,4	27	23,7	13,7	184068205	€ 713	184068206	€ 898	184068206L	€ 985	184068206L1	€ 1074
X.3-6.0T.DRP											184068205S	€ 1058	184068206S	€ 1166	184068206S1	€ 1249	184068206S2	€ 1420
X.3-6.0T.DEF											184068205D	€ 1161	184068206D	€ 1346	184068206D1	€ 1433	184068206D2	€ 1522
X.3-9.0T	0,55	0,75		50	46,8	45,6	44,1	40,5	35,6	20,6	184068208	€ 757	184068209	€ 943	184068209L	€ 1030	184068209L1	€ 1127
X.3-9.0T.DRP											184068208S	€ 1103	184068209S	€ 1211	184068209S1	€ 1293	184068209S2	€ 1381
X.3-9.0T.DEF											184068208D	€ 1205	184068209D	€ 1392	184068209D1	€ 1478	184068209D2	€ 1575
X.3-13.0T	0,75	1		72,2	67,6	65,9	63,7	58,5	51,4	29,8	184068212	€ 820	184068212L	€ 1004	184068213	€ 1091	184068213L	€ 1188
X.3-13.0T.DRP											184068212S	€ 1165	184068212S1	€ 1271	184068213S	€ 1353	184068213S1	€ 1442
X.3-13.0T.DEF											184068212D	€ 1268	184068212D1	€ 1452	184068213D	€ 1539	184068213D1	€ 1636
X.3-19.0T	1,1	1,5		105,5	98,8	96,3	93,1	85,5	75,1	43,5	184068218	€ 957	184068218L	€ 1142	184068219	€ 1231	184068219L	€ 1328
X.3-19.0T.DRP											184068218S	€ 1305	184068218S1	€ 1410	184068219S	€ 1494	184068219S1	€ 1583
X.3-19.0T.DEF											184068218D	€ 1405	184068218D1	€ 1590	184068219D	€ 1679	184068219D2	€ 1776
X.3-25.0T	1,5	2		138,8	130	126,8	122,5	112,5	98,8	57,3	197069225L	€ 1100	197068225L1	€ 1275	197068225L2	€ 1361	197069225L3	€ 1457
X.3-25.0T.DRP											197069225S	€ 1435	197068225S1	€ 1542	197068225S2	€ 1623	197069225S3	€ 1712
X.3-25.0T.DEF											197069225D	€ 1548	197069225D1	€ 1723	197069225D2	€ 1809	197069225D3	€ 1906

Elektrische Daten

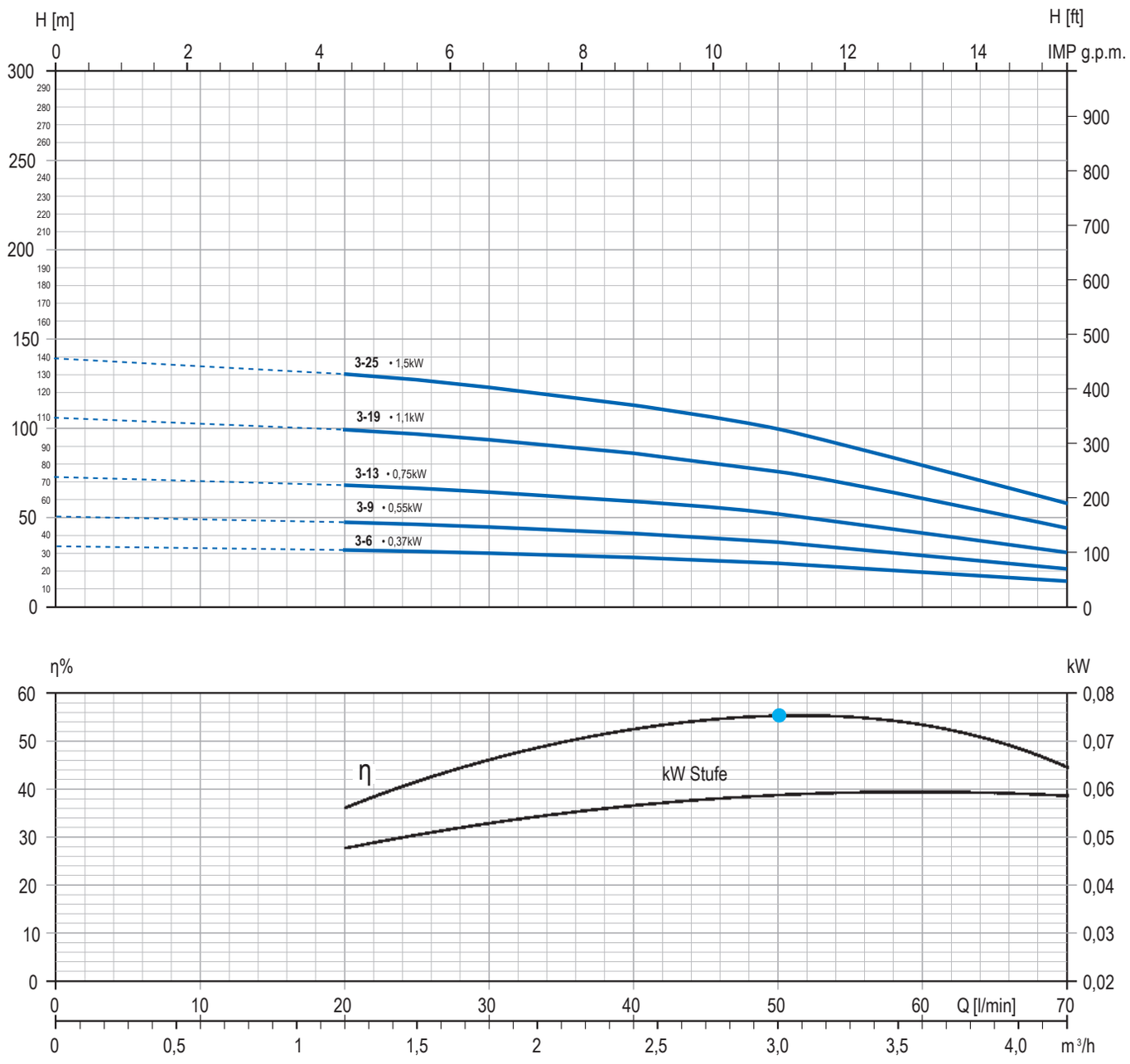
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
3-6	0,37	0,5	3 x 400V	0,70	3,3	7,0
3-9	0,55	0,75	3 x 400V	0,93	4,4	7,9
3-13	0,75	1	3 x 400V	1,24	5,8	10,8
3-19	1,1	1,5	3 x 400V	1,66	7,8	14,8
3-25	1,5	2	3 x 400V	2,23	10,1	20,3

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 3 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.200-4.200 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 3.000 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 3 - Leistungskurven



Serie 5 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Technopolymer Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
P.5-4.0T	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	184086303	€ 586	184086304	€ 773	184086304L	€ 858	184086304L1	€ 957
P.5-4.0T.DRP											184086303S	€ 932	184086304S	€ 1040	184086604S1	€ 1122	184086604S2	€ 1302
P.5-4.0T.DEF											184086303D	€ 1034	184086304D	€ 1221	184086304D1	€ 1306	184086304D2	€ 1405
P.5-6.0T	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	184086305	€ 612	184086306	€ 794	184086306L	€ 883	184086306L1	€ 981
P.5-6.0T.DRP											184086305S	€ 955	184086306S	€ 1063	184086306S1	€ 1145	184086306S2	€ 1327
P.5-6.0T.DEF											184086305D	€ 1060	184086306D	€ 1242	184086306D1	€ 1331	184086306D2	€ 1429
P.5-8.0T	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	184086307	€ 650	184086308	€ 835	184086308L	€ 922	184086308L1	€ 1019
P.5-8.0T.DRP											184086307S	€ 995	184086308S	€ 1103	184086308S1	€ 1183	184086308S2	€ 1272
P.5-8.0T.DEF											184086307D	€ 1098	184086308D	€ 1283	184086308D1	€ 1370	184086308D2	€ 1467
P.5-13.0T	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	184086311	€ 788	184086311L	€ 975	184086313	€ 1060	184086313L	€ 1158
P.5-13.0T.DRP											184086311S	€ 1132	184086311S1	€ 1240	184086313S	€ 1323	184086313S1	€ 1411
P.5-13.0T.DEF											184086311D	€ 1236	184086311D1	€ 1423	184086313D	€ 1508	184086313D1	€ 1606
P.5-17.0T	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	184086317	€ 889	184086317L	€ 1063	184086317L1	€ 1154	184086317L2	€ 1249
P.5-17.0T.DRP											184086317S	€ 1225	184086317S1	€ 1332	184086317S2	€ 1414	184086317S3	€ 1501
P.5-17.0T.DEF											184086317D	€ 1337	184086317D1	€ 1511	184086317D2	€ 1602	184086317D3	€ 1697
P.5-21.0T	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	184086321	€ 992	184086321L	€ 1165	184086321L1	€ 1252	184086321L2	€ 1348
P.5-21.0T.DRP											184086321S	€ 1327	184086321S1	€ 1433	184086321S2	€ 1515	184086321S3	€ 1603
P.5-21.0T.DEF											184086321D	€ 1440	184086321D1	€ 1613	184086321D2	€ 1701	184086321D3	€ 1796

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})								Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	1,8	2,4	3	4,2	4,8	6								
	kW	HP	l/min	0	30	40	50	70	80	100	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.5-4.0T	0,37	0,5	H	24,5	22,9	22	21	18,5	16,7	12,1	184068303	€ 697	184068304	€ 882	184068304L	€ 968	184068304L1	€ 1058
X.5-4.0T.DRP											184068303S	€ 1044	184068304S	€ 1148	184068304S1	€ 1232	184068304S2	€ 1404
X.5-4.0T.DEF											184068303D	€ 1145	184068304D	€ 1330	184068304D1	€ 1416	184068304D2	€ 1506
X.5-6.0T	0,55	0,75		36,8	34,4	33	31,5	27,7	25	18,2	184068305	€ 727	184068306	€ 912	184068306L	€ 998	184068306L1	€ 1089
X.5-6.0T.DRP											184068305S	€ 1072	184068306S	€ 1179	184068306S1	€ 1263	184068306S2	€ 1435
X.5-6.0T.DEF											184068305D	€ 1175	184068306D	€ 1360	184068306D1	€ 1446	184068306D2	€ 1537
X.5-8.0T	0,75	1		49,1	45,8	44	42	37	33,3	24,2	184068307	€ 765	184068308	€ 950	184068308L	€ 1035	184068308L1	€ 1132
X.5-8.0T.DRP											184068307S	€ 1108	184068308S	€ 1215	184068308S1	€ 1298	184068308S2	€ 1386
X.5-8.0T.DEF											184068307D	€ 1213	184068308D	€ 1398	184068308D1	€ 1483	184068308D2	€ 1580
X.5-13.0T	1,1	1,5		79,7	74,5	71,5	68,3	60,1	54,2	39,4	184068311	€ 895	184068311L	€ 1082	184068313	€ 1167	184068313L	€ 1266
X.5-13.0T.DRP											184068311S	€ 1240	184068311S1	€ 1347	184068313S	€ 1431	184068313S1	€ 1517
X.5-13.0T.DEF											184068311D	€ 1343	184068311D1	€ 1530	184068313D	€ 1615	184068313D1	€ 1714
X.5-17.0T	1,5	2		104,3	97,4	93,5	89,3	78,5	70,8	51,5	184068317	€ 1006	184068318	€ 1182	184068318L	€ 1269	184068318L1	€ 1367
X.5-17.0T.DRP											184068317S	€ 1343	184068318S	€ 1449	184068318S1	€ 1534	184068318S2	€ 1620
X.5-17.0T.DEF											184068317D	€ 1454	184068318D	€ 1630	184068318D1	€ 1717	184068318D2	€ 1815
X.5-21.0T	2,2	3		128,8	120,3	115,5	110,3	97	87,5	63,6	184068321	€ 1102	184068322	€ 1276	184068322L	€ 1364	184068322L1	€ 1460
X.5-21.0T.DRP											184068321S	€ 1437	184068322S	€ 1543	184068322S1	€ 1625	184068322S2	€ 1716
X.5-21.0T.DEF											184068321D	€ 1550	184068322D	€ 1724	184068322D1	€ 1812	184068322D2	€ 1908

Elektrische Daten

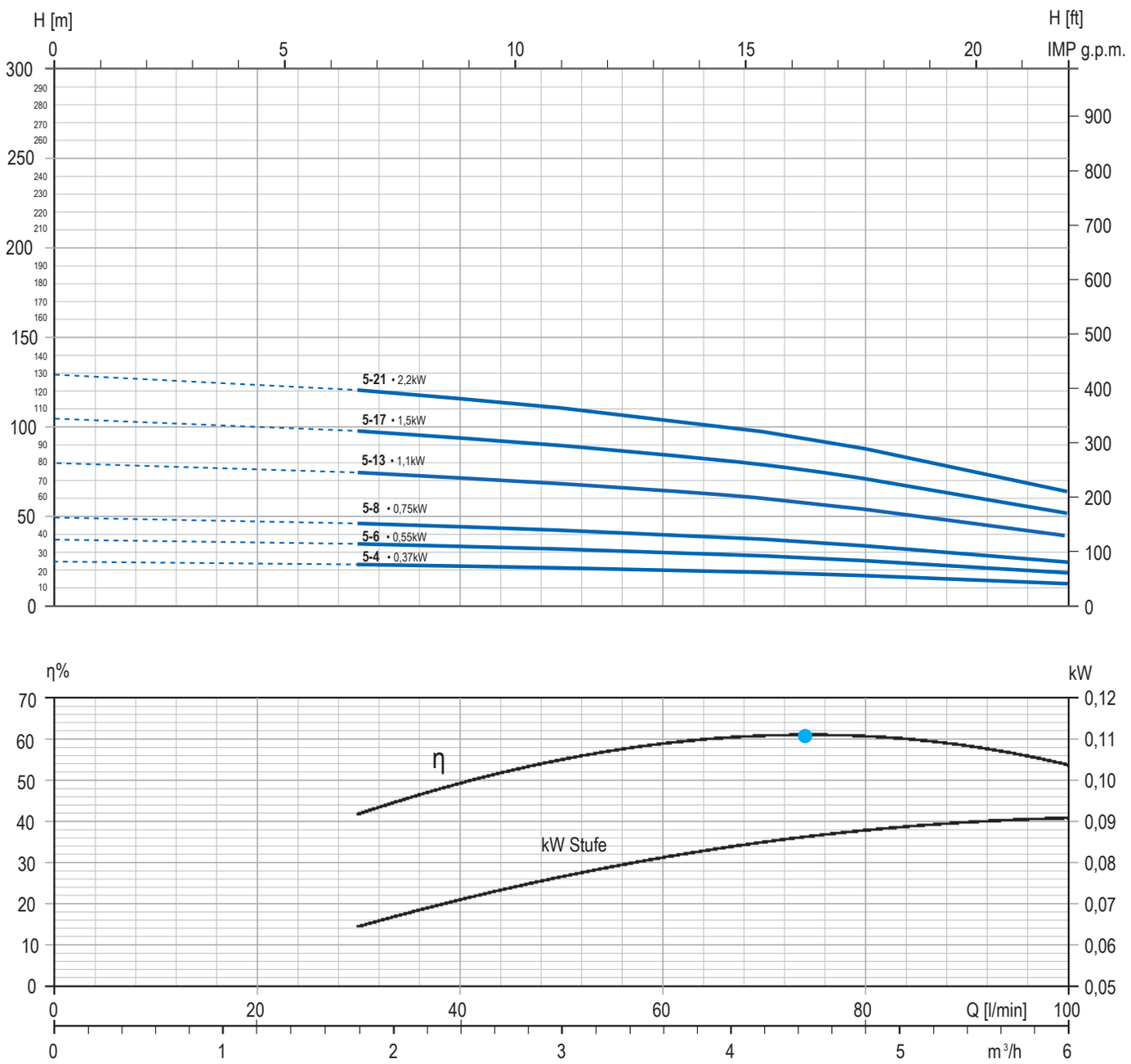
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
5-4	0,37	0,5	3 x 400V	0,70	1,70	7,0
5-6	0,55	0,75	3 x 400V	0,87	1,75	7,9
5-8	0,75	1	3 x 400V	1,15	2,30	10,8
5-13	1,1	1,5	3 x 400V	1,71	3,30	14,8
5-17	1,5	2	3 x 400V	2,17	4,40	20,3
5-21	2,2	3	3 x 400V	2,60	4,90	25,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 5 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 1.800-6.000 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 4.500 l/h
- MEI ≥ 0,40
- Laufraddurchmesser: 70,3 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 1" ¼ G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 5



Serie 8 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})							Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m^3/h	0	3	4,8	6	9	11,4								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.8-6.0T	0,75	1	H	38,4	31,5	27,7	24,5	14,4	4,8	184068406	€ 765	184068407	€ 950	184068407L	€ 1035	184068407L1	€ 1127
X.8-6.0T.DRP										184068406S	€ 1108	184068407S	€ 1215	184068407S1	€ 1298	184068407S2	€ 1471
X.8-6.0T.DEF										184068406D	€ 1213	184068407D	€ 1398	184068407D1	€ 1483	184068407D2	€ 1575
X.8-8.0T	1,1	1,5		51,2	42	36,9	32,7	19,2	6,4	184068408	€ 868	184068409	€ 1052	184068409L	€ 1139	184068409L1	€ 1236
X.8-8.0T.DRP										184068408S	€ 1212	184068409S	€ 1319	184068409S1	€ 1402	184068409S2	€ 1490
X.8-8.0T.DEF										184068408D	€ 1316	184068409D	€ 1500	184068409D1	€ 1587	184068409D2	€ 1684
X.8-12.0T	1,5	2		76,8	63	55,3	49	28,8	9,6	184068412	€ 994	184068413	€ 1167	184068413L	€ 1255	184068413L1	€ 1351
X.8-12.0T.DRP										184068412S	€ 1330	184068413S	€ 1437	184068413S1	€ 1517	184068413S2	€ 1606
X.8-12.0T.DEF										184068412D	€ 1442	184068413D	€ 1615	184068413D1	€ 1703	184068413D2	€ 1799
X.8-17.0T	2,2	3		108,8	89,3	78,4	69,4	40,8	13,6	184068417	€ 1152	184068417L	€ 1327	184068417L1	€ 1411	184068417L2	€ 1510
X.8-17.0T.DRP										184068417S	€ 1485	184068417S1	€ 1592	184068417S2	€ 1674	184068117S3	€ 1764
X.8-17.0T.DEF										184068417D	€ 1600	184068417D1	€ 1775	184068417D2	€ 1859	184068417D3	€ 1958

Elektrische Daten

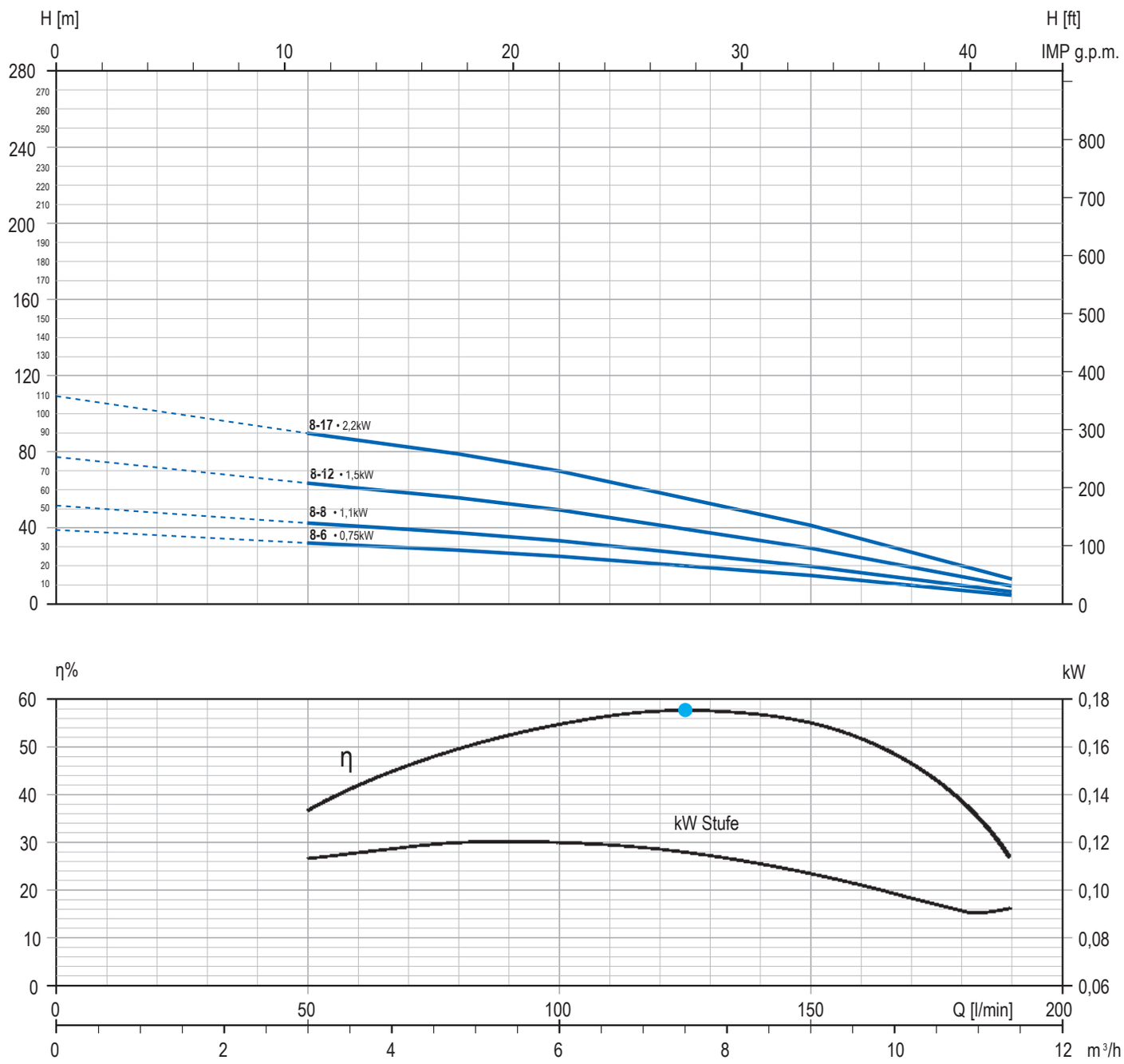
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
8-6	0,75	1	3 x 400V	1,16	2,35	10,8
8-8	1,1	1,5	3 x 400V	1,52	3	14,8
8-12	1,5	2	3 x 400V	2,12	4,30	20,3
8-8	2,2	3	3 x 400V	2,90	5,20	25,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 8 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-11.400 l/h
- Bester Wirkungsgrad (BEP) 7.500 l/h
- MEI ≥ 0,10
- Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1}
- Ø Auslass: 2" G-F
- Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Leistungskurven Serie 8



Serie 10 - Leistungsdaten und Art. Nr.

Modell Edelstahl Version	Leistung		Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis	Kabel 45 m	Listenpreis
			m³/h	0	3	4,8	6	9	11,4	13,8	15								
	kW	HP	l/min	0	50	80	100	150	190	230	250	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
X.10-8.0T	1,5	2	H	48,2	44,4	41,6	39,2	31,6	23,1	13,6	7,9	184068508	€ 929	184068509	€ 1104	184068509L	€ 1192	184068509L1	€ 1289
X.10-8.0T.DRP												184068508S	€ 1266	184068509S	€ 1372	184068509S1	€ 1455	184068509S2	€ 1542
X.10-8.0T.DEF												184068508D	€ 1377	184068509D	€ 1552	184068509D1	€ 1640	184068509D2	€ 1737
X.10-12.0T	2,2	3		72,3	66,6	62,4	58,8	47,4	34,7	20,4	11,9	184068512	€ 1029	184068513	€ 1204	184068513SL	€ 1290	184068513L11	€ 1386
X.10-12.0T.DRP												184068512S	€ 1366	184068513S	€ 1471	184068513S1	€ 1552	184068513S2	€ 1643
X.10-12.0T.DEF												184068512D	€ 1477	184068513D	€ 1652	184068513D1	€ 1738	184068513D2	€ 1834

Elektrische Daten

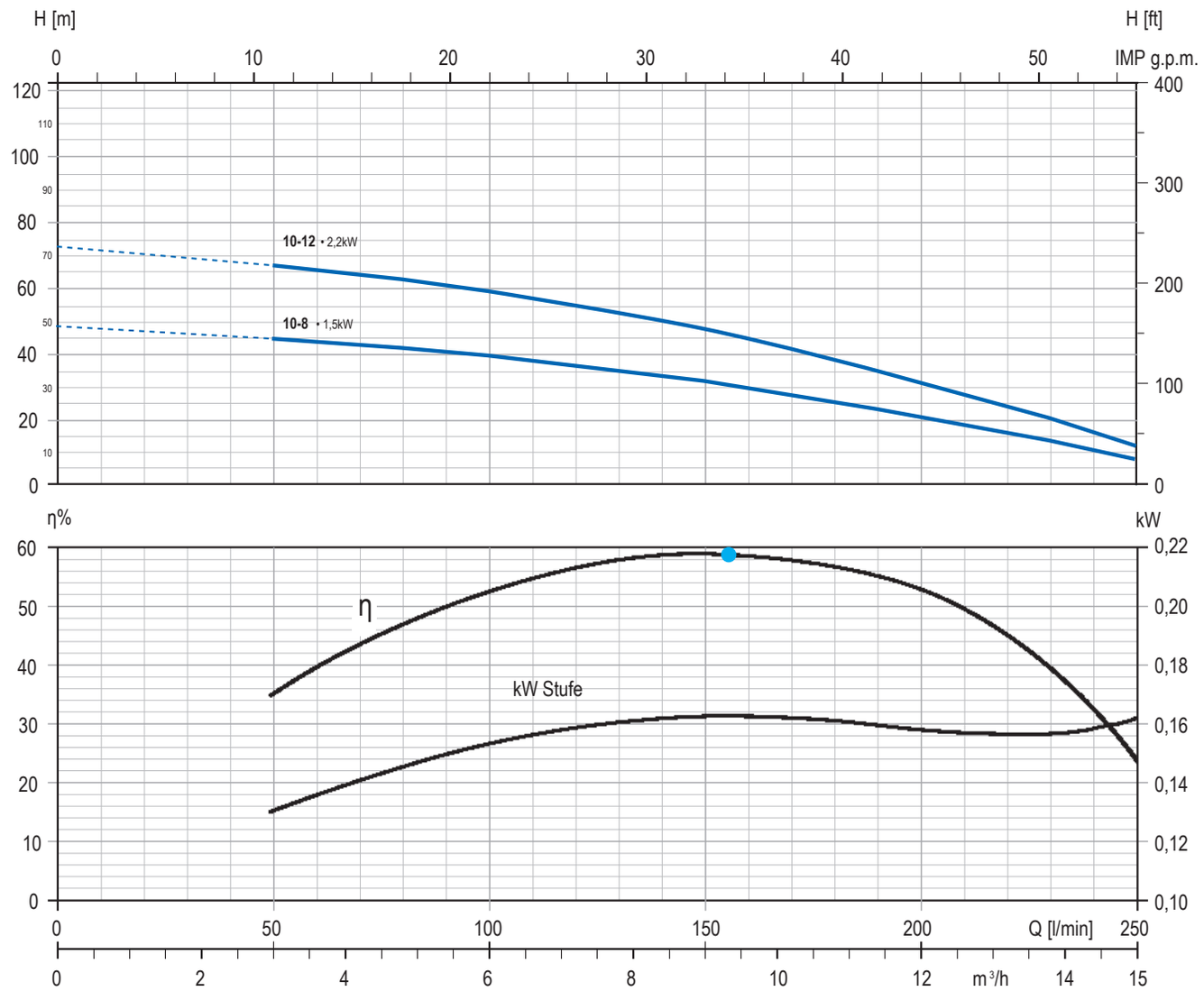
Modell	Leistung		Spannungsbereich	S.V.*	S.St.**	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	I_n (A)	I (A)
10-8	1,5	2	3 x 400V	1,94	4	20,3
10-12	2,2	3	3 x 400V	2,76	5	25,5

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke

Serie 10 - Leistungsdaten

- Betriebsbereich: 3.000-15.000 l/h • Bester Wirkungsgrad (BEP) 9.500 l/h • MEI ≥ 0,10 • Laufraddurchmesser: 76 mm
- Leistungskurven bei: 2.850 min^{-1} • Ø Auslass: 2" G-F • Leistungsspitze gemäß ISO 9906 - Anhang A Produktion Serienpumpen
- Entsprechen der ERP-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 547/2012 und klassifiziert nach dem Energieeffizienzindex MEI).

Serie 10 - Leistungskurven



P/X.OT

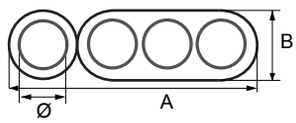
Technische Daten:

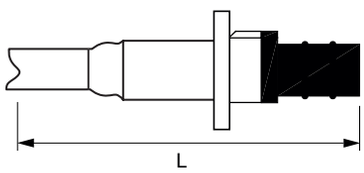
Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Spannungsbereich:	3x400V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 40° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	150, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	300 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F - 2" G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	15.000 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	220 m



Kabelaufbau

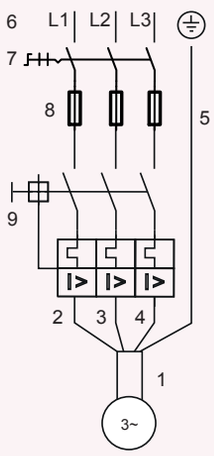
Ø (mm²)	A (mm)	B (mm)	L (m)
4x1,5 + 1,5	16	5	15 - 30 - 45







Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz

P/X.H3H

Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe, bestehend aus ZDS Hydraulikteil, Franklin-einphasigen, gekapselten wassergekühlten Franklin Motor, Motorkabel in verschiedenen Längen und elektrischen ZDS Schaltkasten CBH (inklusive Start- und Betriebskondensator).





Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m³.

Konstruktionsmerkmale Motor

Asynchroner, zweipoliger, einphasiger PSC gekapselter wassergekühlter Franklin Motor.
Axial und radial wassergeschmierte Kugellager.
Hermetisch versiegelter Stator.
Befüllt mit kontaminationsfreier Frostschutz-Schmierflüssigkeit.
Abnehmbarer Kabelanschluss.
Zuleitung gemäß Trinkwasserverordnung (ACS), in verschiedenen Längen erhältlich.

CBH - Elektrischer Schaltkasten

Elektrischer Schaltkasten für Start und Betrieb für asynchrone einphasige gekapselte wassergekühlte Motoren. In der Ausführung in Schutzart IP 55 ist er mit beleuchtetem EIN/AUS-Schalter, Startkondensator, thermischem Überstromschutz, Netzkabel mit Stecker, Kabelverschraubungen und Befestigungszubehör ausgestattet.

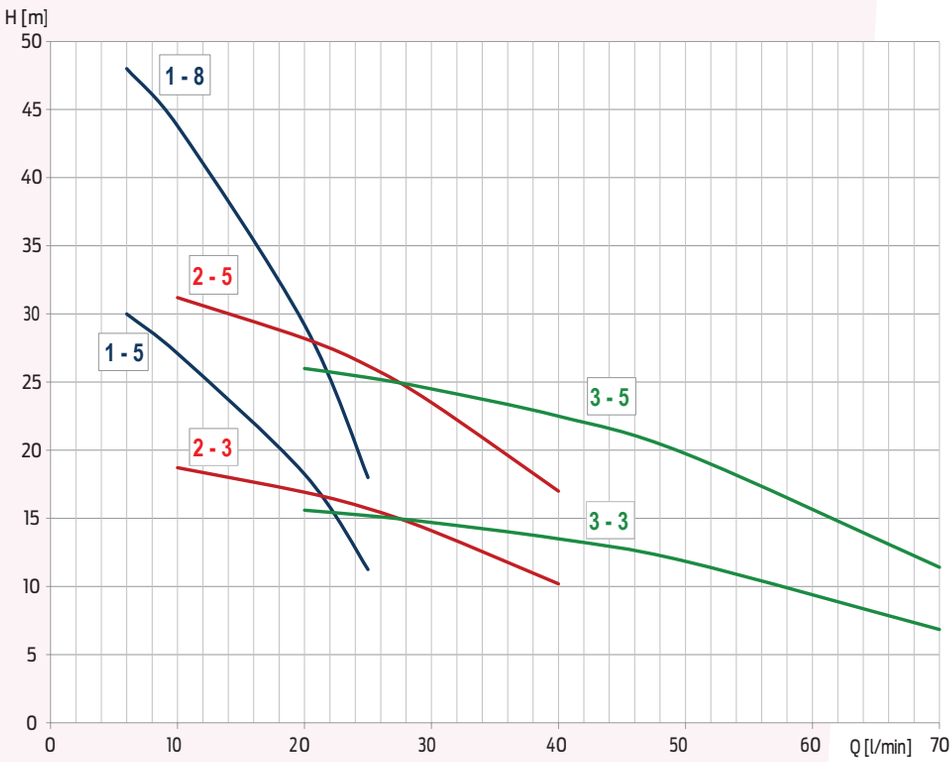
Technische daten:

Leistungsgrößen:	0,25 kW
Spannungsbereich:	1x230V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 30° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m³
Maximale Starts/h:	20, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	4.200 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	50 m

Leistungsdaten und Art. Nr.

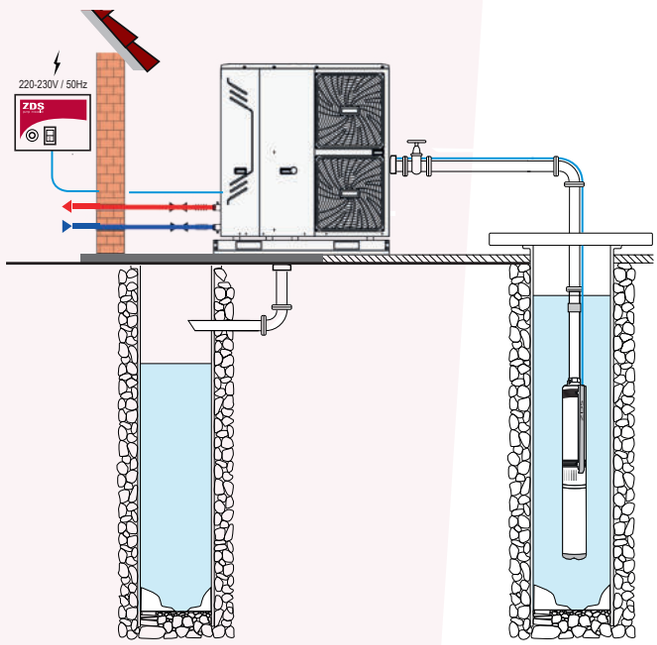
1x230V	Modell	Leistung		S.V.*	S.St.**	Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis
		kW	HP	W	I_N (A)	m³/h / l/min	0	0,36 / 6	0,6 / 10	1,2 / 20	1,5 / 25	1,8 / 30	2,4 / 40	3 / 50	4,2 / 70	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
Edelstahl Version	X.1-5.H3H	0,25	0,33	366	2	H	31,4	30	27,8	18,3	11,3					196100105	€ 1009	196100105L	€ 1114	196100105L1	€ 1264
	X.1-8.H3H	0,25	0,33	480	2,3		50,2	48	44,4	29,2	18					196100108	€ 1024	196100108L	€ 1131	196100108L1	€ 1282
	X.2-3.H3H	0,25	0,33	366	2		19,2		18,7	16,9	15,7	14,1	10,2			196100203	€ 1008	196100203L	€ 1103	196100203L1	€ 1256
	X.2-5.H3H	0,25	0,33	480	2,3		32		31,2	28,2	26,2	23,5	17			196100205	€ 1009	196100205L	€ 1115	196100205L1	€ 1265
	X.3-3.H3H	0,25	0,33	420	2,1		16,7			15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	196100303	€ 1001	196100303L	€ 1109	196100303L1	€ 1257
Technopolymer Version	P.1-5.H3H	0,25	0,33	366	2		31,4	30	27,8	18,3	11,3					196101105	€ 910	196101105L	€ 1023	196101105L1	€ 1172
	P.1-8.H3H	0,25	0,33	480	2,3		50,2	48	44,4	29,2	18					196101108	€ 934	196101108L	€ 1042	196101108L1	€ 1193
	P.2-3.H3H	0,25	0,33	366	2		19,2		18,7	16,9	15,7	14,1	10,2			196101203	€ 900	196101203L	€ 1011	196101203L1	€ 1160
	P.2-5.H3H	0,25	0,33	480	2,3		32		31,2	28,2	26,2	23,5	17			196101205	€ 915	196101205L	€ 1024	196101205L1	€ 1173
	P.3-3.H3H	0,25	0,33	420	2,1		16,7			15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	196101303	€ 909	196101303L	€ 1020	196101303L1	€ 1169

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke



BEP = Bester Wirkungsgrad (BEP)
Serie 1 ▪ BEP: 1.000 l/h
Serie 2 ▪ BEP: 1.800 l/h
Serie 3 ▪ BEP: 3.000 l/h

Installationsbeispiel



P/X.HTH

Komplette 4" Tiefbrunnenpumpe, bestehend aus ZDS Hydraulikteil, dreiphasigen, gekapselten wassergekühlten Franklin Motor, Motorkabel in verschiedenen Längen. Es erfordert ein Start-, Betriebs- und Schutzsystem.



Konstruktionsmerkmale Hydraulik

HYDRAULIKTEIL QS4P Technopolymer oder QS4X Edelstahl Hydraulikteil, mit der Technologie des schwimmendem Rings und verstärktem Laufrad.

DIE INTERNE KONSTRUKTION sorgt für eine bessere Effizienz und erfordert ein geringeres Anlaufdrehmoment des Motors, wodurch der Energieverbrauch optimiert wird.

AUSSENGEHÄUSE aus Edelstahl für Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit.

INTEGRIERTES RÜCKSCHLAGVENTIL mit höchster Zuverlässigkeit zum Schutz vor Druckstößen (zusätzliches Ventil nicht erforderlich).

SCHMUTZFILTER mit großer Filterfläche.

ANSAUGUNG ist dank der kombinierten Wirkung des Entlüftungsventils am Pumpenkörper und der selbstansaugenden Turbine bereits bei der ersten Installation optimal, auch bei Gas oder zu niedrigem Wasserspiegel.

DIE KONSTRUKTION UND DIE SPEZIELLEN MATERIALIEN sorgen für eine höhere Beständigkeit gegen Verschleiß, Sand und andere Verunreinigungen bis zu maximal 600 g/m^3.

Konstruktionsmerkmale Motor

Asynchroner, zweipoliger, dreiphasiger gekapselter wassergekühlter Franklin Motor.
Axial und radial wassergeschmierte Kugellager.
Hermetisch versiegelter Stator.
Befüllt mit kontaminationsfreier Frostschutz-Schmierflüssigkeit.
Abnehmbarer Kabelanschluss.
Zuleitung gemäß Trinkwasserverordnung (ACS), in verschiedenen Längen erhältlich.

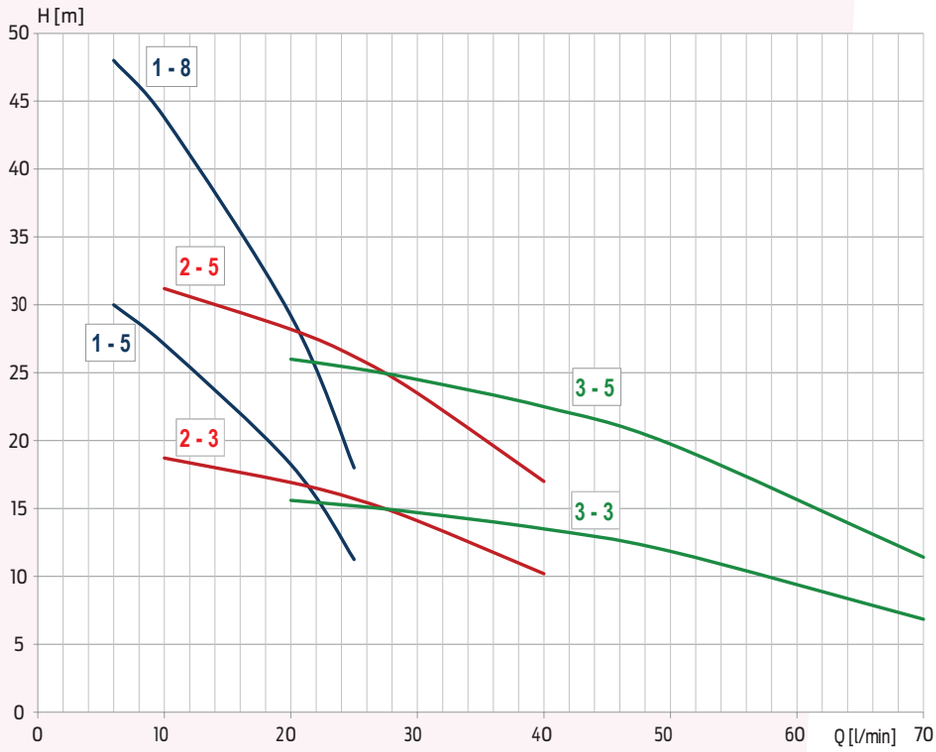
Technische daten:

Leistungsgrößen:	0,25 kW
Spannungsbereich:	3x400V / 50 Hz
Spannungstoleranz 50Hz ab Nennwert:	+6% / -10% U_N
Schutzklasse:	IP 68
Isolationsklasse:	F
Min. und max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit:	0° C bis 30° C
Kühlungsgeschwindigkeit:	min. 8 cm/s
Höchstmenge an suspendiertem Sand im Fördermedium:	600 g/m^3
Maximale Starts/h:	20, gleichmäßig verteilt
Montage:	vertikal befestigt und horizontal
Maximale Eintauchtiefe:	150 m
Zulässiger PH-Wert:	6,4-8,0
Auslassdurchmesser:	1" ¼ G-F
Fördermenge (Q) bis zu:	4.200 l/h
Förderhöhe (H) bis zu:	50 m
Schutzanforderungen:	EN 60947-4-1

Leistungsdaten und Art. Nr.

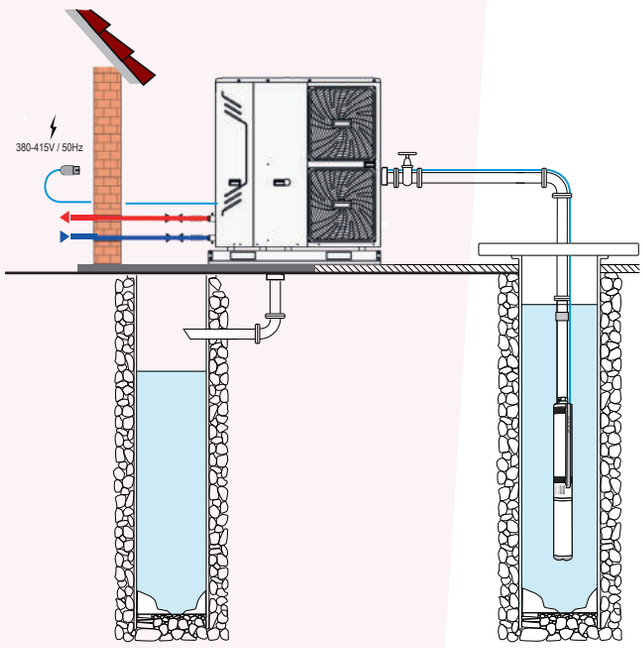
3x400 V	Modell	Leistung		S.V.*	S.St.**	Hydraulische Daten (n~2.850 min^{-1})									Kabel 1,5 m	Listenpreis	Kabel 15 m	Listenpreis	Kabel 30 m	Listenpreis
		kW	HP	W	I_N	m³/h	0	0,36	0,6	1,2	1,5	1,8	2,4	3	4,2	Art. Nr.		Art. Nr.		Art. Nr.	
						l/min	0	6	10	20	25	30	40	50	70						
Edelstahl Version	X.1-5.HTH	0,25	0,33	240	0,55	H	31,4	30	27,8	18,3	11,3					184100105	€ 1006	184100105L	€ 1142	184100105L1	€ 1295
	X.1-8.HTH	0,25	0,33	360	0,70		50,2	48	44,4	29,2	18					184100108	€ 1023	184100108L	€ 1158	184100108L1	€ 1313
	X.2-3.HTH	0,25	0,33	240	0,55		19,2		18,7	16,9	15,7	14,1	10,2			184100203	€ 996	184100203L	€ 1130	184100203L1	€ 1284
	X.2-5.HTH	0,25	0,33	360	0,70		32		31,2	28,2	26,2	23,5	17			184100205	€ 1008	184100205L	€ 1142	184100205L1	€ 1294
	X.3-3.HTH	0,25	0,33	270	0,59		16,7			15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	184100303	€ 1000	184100303L	€ 1135	184100303L1	€ 1288
	X.3-5.HTH	0,25	0,33	425	0,77		27,8			26	25,3	24,5	22,5	19,8	11,4	184100305	€ 1013	184100305L	€ 1148	184100305L1	€ 1303
Technopolymer Version	P.1-5.HTH	0,25	0,33	240	0,55		31,4	30	27,8	18,3	11,3					184101105	€ 911	184101105L	€ 1047	184101105L1	€ 1201
	P.1-8.HTH	0,25	0,33	360	0,70		50,2	48	44,4	29,2	18					184101108	€ 933	184101108L	€ 1068	184101108L1	€ 1222
	P.2-3.HTH	0,25	0,33	240	0,55		19,2		18,7	16,9	15,7	14,1	10,2			184101203	€ 900	184101203L	€ 1035	184101203L1	€ 1189
	P.2-5.HTH	0,25	0,33	360	0,70		32		31,2	28,2	26,2	23,5	17			184101205	€ 912	184101205L	€ 1048	184101205L1	€ 1201
	P.3-3.HTH	0,25	0,33	270	0,59		16,7			15,6	15,2	14,7	13,5	11,9	6,9	184101303	€ 908	184101303L	€ 1044	184101303L1	€ 1198
	P.3-5.HTH	0,25	0,33	425	0,77		27,8			26	25,3	24,5	22,5	19,8	11,4	184101305	€ 921	184101305L	€ 1054	184101305L1	€ 1208

*S.V.= Stromverbrauch - **S.St.. = Stromstärke



BEP = Bester Wirkungsgrad (BEP)
Serie 1 ▪ BEP: 1.000 l/h
Serie 2 ▪ BEP: 1.800 l/h
Serie 3 ▪ BEP: 3.000 l/h

Installationsbeispiel



DRP



Der **DRP** (Trockenlaufschutz) ist ein elektronisches Gerät, das einen optimalen Schutz der Tiefbrunnenpumpe vor Trockenlauf, zu häufigen Starts und Stopps, Stromüberlastung, Unterspannung und Phasenausfall (dreiphasig) gewährleistet. Es ist in das Stromversorgungskabel der Pumpe integriert und wird unter Wasser (direkt über der Pumpe) im Brunnen installiert. Wenn der Wasserstand unter den Sensor fällt, stoppt der DRP die Pumpe automatisch (durch Wasserleitfähigkeit) und startet sie wieder, sobald der Wasserstand über den Sensor steigt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen sind keine zusätzlichen Kabel, Sensoren und Steuerkästen oder Wartungsarbeiten erforderlich.

Funktionsmerkmale

Automatisch programmierter Neustart bei Aktivierung eines Schutzes.

Stand-by Modus bei überschreiten der maximalen Anzahl an Neustarts.

Einsatzbereit – benötigt keine Justierung oder Konfiguration.

Gekapselt und hermetisch versiegelt, ist das Gerät geschützt, um dem typischen Druck besonders tiefer Tauchtiefen standzuhalten.



Einphasige DRP Schutzvorrichtungen

Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen

Der DRP schützt die Tiefbrunnenpumpe gegen Wassermangel im Brunnen, ohne die Hilfe weiterer Geräte (Sonden, Kabel, Sensoren, Bedienfelder etc.). Im Falle von Trockenlauf stoppt der DRP automatisch die Tiefbrunnenpumpe. Wenn der Wasserstand im Brunnen wiederhergestellt ist, startet der DRP die Tiefbrunnenpumpe nach einer programmierten Zeitspanne neu.

Schutz vor zu häufigen Starts

Der DRP schützt die Tiefbrunnenpumpe vor Lecks im Rohrleitungssystem (auch wenn der Drucktank entleert ist, seine Membran beschädigt ist oder wenn ein defekter Druckschalter vorhanden ist) und vor zu häufigen Starts (z.B. wenn der Druckkessel zu klein für das System ist). In solchen Fällen, um mögliche Schäden zu vermeiden, schaltet der DRP die Tiefbrunnenpumpe in den Stand-by Modus.



Dreiphasige DRP Schutzvorrichtungen

Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen

Der DRP schützt die Tiefbrunnenpumpe gegen Wassermangel im Brunnen, ohne die Hilfe weiterer Geräte (Sonden, Kabel, Sensoren, Bedienfelder etc.). Im Falle von Trockenlauf stoppt der DRP automatisch die Tiefbrunnenpumpe. Wenn der Wasserstand im Brunnen wiederhergestellt ist, startet der DRP die Tiefbrunnenpumpe nach einer programmierten Zeitspanne neu.

Schutz vor zu häufigen Starts

Der DRP schützt die Tiefbrunnenpumpe vor Lecks im Rohrleitungssystem (auch wenn der Drucktank entleert ist, seine Membran beschädigt ist oder wenn ein defekter Druckschalter vorhanden ist) und vor zu häufigen. Starts (z.B. wenn der Druckkessel zu klein für das System ist). In solchen Fällen, um mögliche Schäden zu vermeiden, schaltet der DRP die Tiefbrunnenpumpe in den Stand-by Modus.

Niederspannungsschutz

Der DRP schützt die Tiefbrunnenpumpe vor Niederspannung, die den Motor beschädigen kann.

Überlastschutz

Im fall das die Unterwassermotorpumpe teilweise oder komplett blockiert sein sollte, wird die Pumpe nach einigen Startversuchen in den Stand-by Modus schalten.

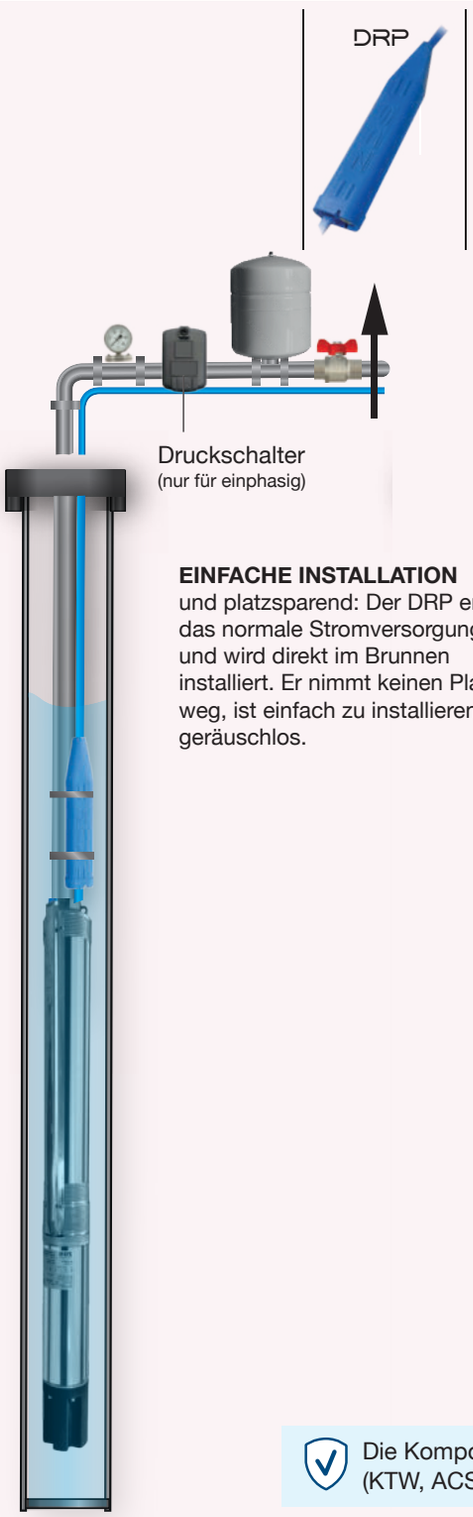
Schutz vor Phasenausfall

Der DRP schützt die Tiefbrunnenmotorpumpe vor einem den Phasenausfall (z.B. wegen einer kaputten Sicherung in der Anlage). Der DRP verhindert in diesen Fällen die Beschädigung der Motors.

Technische Daten:

Gehäuse:	Thermoplastisches Material
Einphasiger Spannungsbereich:	1x230V +6% /-10% / 50 Hz
Dreiphasiger Spannungsbereich:	3x400V +6% /-10% / 50 Hz
Leistungsbereiche für 2-wire einphasig:	0,37 - 1,5 kW
Leistungsbereiche für einphasig:	0,37 - 2,2 kW
Leistungsbereiche für dreiphasig:	0,37 - 4 kW
Schutzart:	IP 68
Max. Eintauchtiefe:	100 m
Umgebungstemperatur:	-10/+40° C
Maße (cm):	33 x 5 x 3

Installationsbeispiel



EINFACHE INSTALLATION
und platzsparend: Der DRP ersetzt das normale Stromversorgungskabel und wird direkt im Brunnen installiert. Er nimmt keinen Platz weg, ist einfach zu installieren und geräuschlos.



SPEZIELLE ELEKTRODE AUS EDELSTAHL
zur Erkennung von Wasser.



SPEZIELLE ELEKTRONIK
gekapselt und in einem hermetisch versiegelten Gehäuse untergebracht, das dem Druck in großen Tiefen standhält.



ANSCHLUSS
speziell entwickelt, um auch unter kritischsten Bedingungen eine perfekte Wasserdichtigkeit zu gewährleisten. Zur einfachen Wartung abnehmbar.

Die Komponenten entsprechen allen wichtigen Normen für den Einsatz in Trinkwasser (KTW, ACS, WRAS).

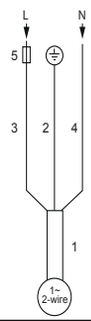


DRP für einphasige H2 und O2 Motoren (ZDJet, QPGo Pumpen)



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Listenpreis
CS.2W-2.DRP	081510100X	0,37-1,5 kW	1,5 mt	3x1,5	**€ 249**
CS.2W-15.DRP	081510133X	0,37-1,1 kW	15 mt	3x1	**€ 324**
CS.2W-30.DRP	081510136X	0,37-1,1 kW	30 mt	3x1	**€ 381**
CS.2W-45.DRP	081510141X	0,37-0,75 kW	45 mt	3x1	**€ 437**
CS.2W-45.DRP	081510137X	1,1 kW	45 mt	3x2	**€ 512**
CS.2W-15.DRP*	081510131X	1,5 kW	15 mt	3x1,5	**€ 359**
CS.2W-30.DRP*	081510132X	1,5 kW	30 mt	3x1,5	**€ 458**
CS.2W-45.DRP	081510144X	1,5 kW	45 mt	3x2,5	**€ 607**

Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung

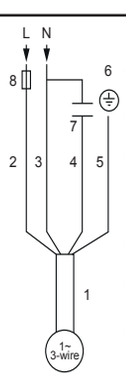
* auf Anfrage für Modell 1-50

DRP für einphasige H3 und O3 Motoren



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Listenpreis
CS.3W-1,5.DRP	081510102X	0,37-1,1 kW	1,5 mt	4x1,5	**€ 253**
CS.3W-2,5.DRP	081510104X	1,5 kW	2,5 mt	4x1,5	**€ 335**
CS.3W-2,5.DRP	081510103X	2,2 kW	2,5 mt	4x1,5	**€ 381**
CS.3W-15.DRP	081510105X	0,37-1,1 kW	15 mt	4x1,5	**€ 323**
CS.3W-15.DRP	081510108X	1,5 kW	15 mt	4x1,5	**€ 412**
CS.3W-30.DRP	081510106X	0,37-1,1 kW	30 mt	4x1,5	**€ 408**
CS.3W-30.DRP	081510109X	1,5 kW	30 mt	4x1,5	**€ 490**
CS.3W-15.DRP	081510110X	2,2 kW	15 mt	4x1,5	**€ 458**
CS.3W-30.DRP	081510111X	2,2 kW	30 mt	4x2,5	**€ 664**

Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Betrieb)
4	Braun (Start)
5	Gelb/grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung

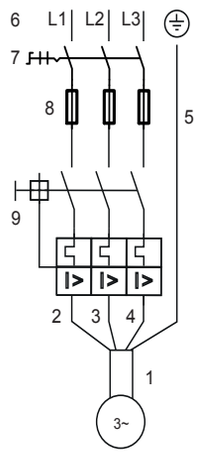


DRP für dreiphasige HT und OT Motoren

Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Listenpreis
CS.3W.T037.DRP	081510165	0,37 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T037.DRP	081510198	0,37 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T037.DRP	081510199	0,37 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T037.DRP	081510200	0,37 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T055.DRP	081510167	0,55 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T055.DRP	081510201	0,55 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T055.DRP	081510202	0,55 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T055.DRP	081510203	0,55 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T075.DRP	081510169	0,75 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T075.DRP	081510204	0,75 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T075.DRP	081510205	0,75 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T075.DRP	081510206	0,75 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T110.DRP	081510171	1,1 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T110.DRP	081510207	1,1 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T110.DRP	081510208	1,1 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T110.DRP	081510209	1,1 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T150.DRP	081510173	1,5 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T150.DRP	081510210	1,5 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T150.DRP	081510211	1,5 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T150.DRP	081510212	1,5 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T220.DRP	081510175	2,2 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 400
CS.3W-15.T220.DRP	081510213	2,2 kW	15 mt	4x1	€ 464
CS.3W-30.T220.DRP	081510214	2,2 kW	30 mt	4x1	€ 528
CS.3W-45.T220.DRP	081510215	2,2 kW	45 mt	4x1	€ 592
CS.3W.T300.DRP	081510177	3 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 515
CS.3W-15.T300.DRP	081510216	3 kW	15 mt	4x1	€ 577
CS.3W-30.T300.DRP	081510217	3 kW	30 mt	4x1	€ 643
CS.3W-45.T300.DRP	081510218	3 kW	45 mt	4x1	€ 707
CS.3W.T400.DRP	081510179	4 kW	1,5 mt	4x1,5	€ 515
CS.3W-15.T400.DRP	081510219	4 kW	15 mt	4x1,5	€ 594
CS.3W-30.T400.DRP	081510220	4 kW	30 mt	4x1,5	€ 671
CS.3W-45.T400.DRP	081510221	4 kW	45 mt	4x1,5	€ 749



Anschlussplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz

DRP–PLUS



Das DRP-Plus-Gerät wurde entwickelt, um einen optimalen Schutz der ZDJet/QPGo-Pumpenserie vor vielen möglichen Installations- und Betriebsfehlern zu gewährleisten: Bei Trockenlauf, Stromüberlastung, Unter- oder Überspannung, zu häufigen Starts und Stopps sowie Überhitzung wird eine Warnmeldung auf dem Display angezeigt, wodurch ein hoher Automatisierungsgrad und eine schnelle Wiederherstellung gewährleistet sind. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei schwierigen Starts) und einem Sanftanlauf für einen Rampenstart, der die Mechanik der Pumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt. DRP-Plus ermöglicht die kontinuierliche Erfassung und Überwachung der Leistung in Echtzeit: Die erfassten elektrischen Parameter werden von einer speziellen Software verarbeitet, die effizient die korrekten Betriebsbedingungen garantiert. Darüber hinaus kann der DRP-Plus dank einer „intelligenten Software“ mit variabler Zeit und automatischem Neustart die Optimierung der Wasserentnahme aus dem Bohrloch oder Tank bei Trockenlauf sicherstellen.



Funktionsmerkmale

DISPLAY zur Visualisierung des Betriebsstatus und von Alarmen.

AKUSTISCHER ALARM bei Störungen und im Standby-Modus.

SOFTSTART-TECHNOLOGIE zum Schutz und zur Reduzierung des Stromverbrauchs.

Automatische Entriegelung bei Startfehlern.

EINSATZBEREIT – benötigt keine Justierung oder Konfiguration.

Selbstlernender Schalter bei möglichen Einstellungen im Einsatz.

DRP-Plus Schutzvorrichtungen

Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen

Der DRP-Plus schützt die Tiefbrunnenpumpe vollständig vor Wassermangel im Brunnen, ohne dass zusätzliche Geräte (Sonden, Kabel, Sensoren, Bedienfelder usw.) erforderlich sind. Bei Trockenlauf schaltet das Gerät die Pumpe automatisch ab und zeigt eine Alarmmeldung auf dem Display an, um sie nach einer programmierten Zykluszeit wieder zu starten.

Schutz vor zu häufigen Starts

Im Falls von Lecks im Rohrleitungssystem (auch wenn der Drucktank entleert ist, seine Membran beschädigt ist oder wenn ein defekter Druckschalter vorhanden ist) und bei zu häufigen Starts (z.B. wenn der Druckkessel für das System zu klein ist), schaltet der DRP-Plus die Pumpe automatisch in den Stand-by Modus und zeigt den Alarm auf dem Display an.

Niederspannungs und Hochspannungsschutz

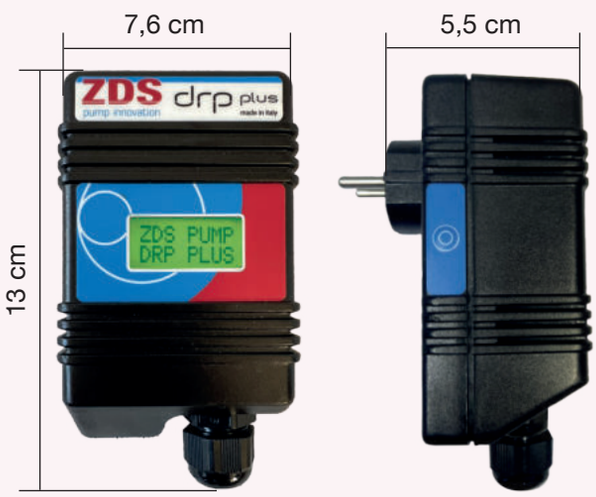
Dieser verhindert Schäden durch zu niedrige oder zu hohe Stromspannungen.

Überlastschutz

Im fall das die Unterwassermotorpumpe teilweise oder komplett blockiert sein sollte, wird die Pumpe nach einigen Startversuchen in den Stand-by Modus schalten.

Technische Daten:

Schukostecker:	Integriert
Gehäuse:	Thermoplastisches Material
Spannungsbereich:	1x230V +6% / -10% / 50 Hz
Verfügbare Leistungsgrößen für 2-wire einphasig:	0,37 - 1,5 kW
Schutzklasse:	IP 40
Umgebungstemperatur:	-10/+35° C



Installationsbeispiel



EINFACHE INSTALLATION UND KLEINE GRÖSSE:

Der DRP-Plus wird anstelle des Steckers direkt an die Stromversorgung angeschlossen. Mit diesem kleinen und praktischen Gerät, das sehr einfach zu installieren ist, verfügen Sie über den gesamten Schutz, den normalerweise größere und kompliziertere Steuerungen bieten.

DRP-Plus für einphasige H2 und O2 Motoren (ZDJet, QPGo Serie)

Modell	Art. Nr.	Leistung	Version	Listenpreis
DRP-Plus.ZDJet.037	082515310	0,37 kW	H2, ZDJet	€ 239
DRP-Plus.ZDJet.055	082515312	0,55 kW	H2, ZDJet	€ 239
DRP-Plus.ZDJet.075	082515314	0,75 kW	H2, ZDJet	€ 239
DRP-Plus.ZDJet.110	082515316	1,1 kW	H2, ZDJet	€ 239
DRP-Plus.ZDJet.150	082515318	1,5 kW	H2, ZDJet	€ 239
DRP-Plus.QPGo.037	082515320	0,37 kW	O2, QPGo	€ 239
DRP-Plus.QPGo.055	082515322	0,55 kW	O2, QPGo	€ 239
DRP-Plus.QPGo.075	082515324	0,75 kW	O2, QPGo	€ 239
DRP-Plus.QPGo.110	082515326	1,1 kW	O2, QPGo	€ 239
DRP-Plus.QPGo.150	082515328	1,5 kW	O2, QPGo	€ 239



VIEL TECHNOLOGIE IM MINI-FORMAT
Hohe Zuverlässigkeit: Schutz, Sanftanlauf und zusätzliches Drehmoment in nur einem kleinen Gerät.



SPEZIELLE ELEKTRONIK (SPS)
Die über die Stromversorgungsleitung mit dem Motor kommuniziert. Sie schützt die Pumpe und zeigt eventuelle Alarme auf dem Display an.



SMART SOFTWARE
Erkennt und überwacht die korrekten Betriebsbedingungen in Echtzeit: Optimierung der Wasserentnahme, Schutz bei Grenzwerten der Spannungswerte, effizienter Betrieb im Softstart.

Z-DEFENDER



Der Z-DEFENDER ist eine innovative elektronische Steuerung, die für den Start, den Betrieb und den Schutz der einphasigen Tauchpumpe ZDS vor vielen möglichen Installations- und Betriebsfehlern unerlässlich ist. Sie ist besonders und einzigartig, da sie keine Einstellung oder Selbstlernfunktion benötigt, eine einfache Installation und sofortige Einsatzbereitschaft bietet. Sie müssen lediglich den Motortyp und den Hydraulikteil auf dem Display auswählen und die Pumpe einschalten.

Der Z-Defender wurde entwickelt, um einen optimalen Schutz der Tiefbrunnenpumpe vor vielen möglichen Installations- und Betriebsfehlern zu gewährleisten: Bei Stromüberlastung, Unter- oder Überspannung, zu häufigen Starts und Stopps sowie Trockenlauf wird eine Warnmeldung auf dem Display angezeigt, wodurch ein hoher Grad an Automatisierung und Wiederherstellung gewährleistet ist. Ausgestattet mit einer Entriegelungsfunktion (bei schwierigen Starts) und einem Sanftanlauf für einen Rampenstart, der die Mechanik der Elektropumpe schont und gleichzeitig den Stromverbrauch senkt.

Darüber hinaus kann der Z-DEFENDER dank einer „intelligenten Software“ mit variabler Zeit und automatischem Neustart die Optimierung der Wasserentnahme aus dem Bohrloch oder Tank gewährleisten, wenn die Pumpe trocken läuft. Der Z-DEFENDER minimiert auch den Energieverbrauch, wenn die Pumpe nicht läuft.

Dank seiner speziellen und innovativen ZDS-Technologie vereint der Z-DEFENDER in einem einzigen Gerät Schutz, Zuverlässigkeit und einfache Installation.

Funktionsmerkmale



SOFORT EINSATZBEREIT: Keine weitere Kalibrierung oder Einrichtung erforderlich, da lediglich der Motortyp und das Hydraulikteil am Display ausgewählt werden müssen.

LCD-DISPLAY zur einfachen Diagnose der Betriebsparameter oder eventueller Schutzvorrichtungen.

ALARMSUMMER: Akustisches Signal während der Versuche und dem Stand-by Modus.

SOFTSTART-TECHNOLOGIE, die den Stromverbrauch schützt und reduziert.

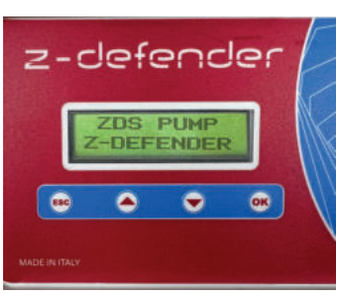
AUTOMATISCHE ENTRIEGELUNG bei Startversagen.

Möglichkeit zum Hinzufügen eines Sternkondensators und eines zusätzlichen Laufkondensators zur Optimierung des Anlaufmoments und der Motoreffizienz.

Möglichkeit zum Hinzufügen eines Schutzes gegen Spannungsspitzen.

Selbstlernender Schalter bei möglichen Einstellungen im Einsatz.

Z-Defender Schutzvorrichtungen



Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen

Das Gerät stoppt die Tiefbrunnenpumpe automatisch, indem sie einen Alarm auf dem Display anzeigt, um sie nach einer programmierten Zeitspanne wieder zu starten.

Schutz vor zu häufigen Starts

Bei Wasserverlust im System (Ausdehnungsgefäß leer oder mit beschädigter Membran, defektem Druckschalter usw.) oder bei zu häufigen Starts (Ausdehnungsgefäß zu klein usw.) schaltet das Gerät die Tiefbrunnenpumpe automatisch in den Stand-by-Modus und zeigt einen Alarm auf dem Display an.

Niederspannungs und Hochspannungsschutz

Es werden Schäden durch zu niedrige oder zu hohe Stromspannungen verhindert.

Überlastschutz

Im fall das die Unterwassermotorpumpe teilweise oder komplett blockiert sein sollte, wird die Pumpe nach einigen Startversuchen in den Stand-by Modus schalten.

Spannungsspitzenschutz*

Der Z-Defender kann mit internen Filtern ausgestattet werden, die verhindern, dass Spannungsspitzen die elektronischen Komponenten beschädigen. Die Filter sind austauschbar und leicht zugänglich. *Optional

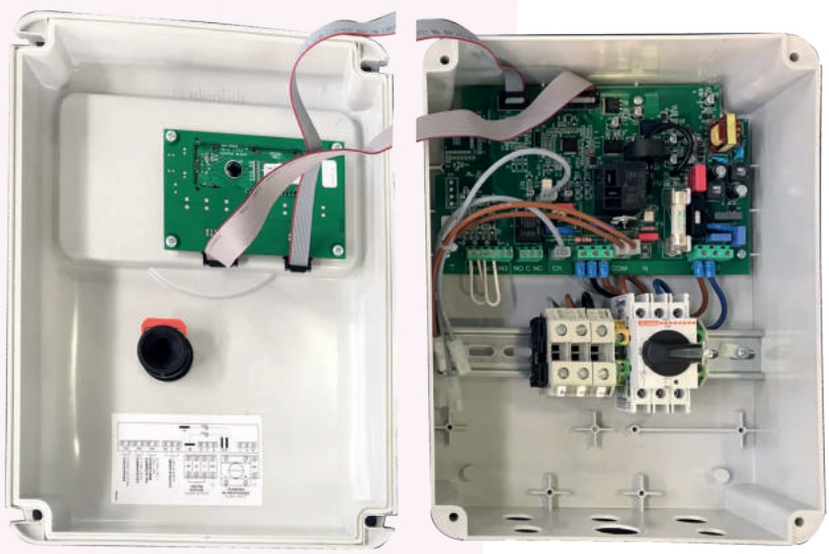
Installationsbeispiel





Technische Daten:

Spannungsbereich:	1x230 V +-10% 50 Hz
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Schutzklasse:	IP 55
Standard:	IEC 60439-1:2020
Betriebstemperatur:	von –5°C bis +40°C
Eingänge:	3 für Schwimmerschalter/Druckschalter (in Niederspannung)
Kabelanschlussklemme:	überGrößeert, um den Anschluss von größeren Kabelquerschnitten zu erleichtern.
Kabeldurchführung:	6 verschiedenen Größen
Hauptschalter:	mit Verschluss zum Schutz vor unbeabsichtigtem Zugriff
Multifunktionsdisplay:	zur Anzeige von elektrischen Parametern/ Spannung/Strom/Alarmen/ Eingangsstatus/Leistung
Tasten Esc-↑-↓-Off-OK:	zur Abfrage des Systems
Motorausgang:	Relais
Kontaktausgang:	für Alarmauslöser
Vorrichtung für Betriebskondensator:	enthalten (einphasigen H3 und O3 Motoren)
Vorrichtung für Anlaufkondensator für zusätzliches Drehmoment:	enthalten (einphasigen H3 und O3 Motoren)
Schutzsicherungen:	enthalten (einphasigen H3 und O3 Motoren)
Spannungsspitzenschutz:	optional
Vorrichtung für Niveausonden:	zusätzliches Eingangsmodul (*optional)



Übergroßer und solider Anschlusskasten für eine einfache Verkabelung



Hauptschalter: mit Verschluss zum Schutz.

Z-Defender für einphasige Motoren

Modell	Art. Nr.	V	Leistung		Stromstärke	Maße (mm)			Gewicht	Gehäuse	Listenpreis
		50/60 Hz	kW	Hp	Nx [range] A	Höhe	Länge	Tiefe	kg	Material	
Z-DEFENDER	082515430	1~230V	0,37~2,2	0,5~3	1x [2~16]	340	240	170	1,5	ABS	€ 473

Ersatzteile	Art. Nr.	Beschreibung	Listenpreis
Einphasiges Reparaturkit	082515437	2 Sicherungen	€ 5
Spannungsspitzenschutz:	082515434	Störunterdrücker	€ 10

Z-DEFENDER.3



Z-DEFENDER.3 ist ein innovatives elektronisches Steuergerät, das für den Start, den Betrieb und den Schutz der dreiphasigen ZDS Tiefbrunnenpumpe vor vielen möglichen Installations- und Betriebsfehlern unerlässlich ist.

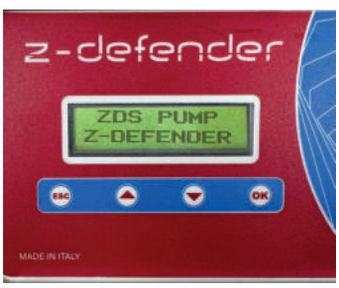
Kompakt und komplett, ist es einfach zu installieren, leicht zu programmieren (unterstützte Kalibrierung) und ermöglicht dank seines praktischen Displays eine kontinuierliche Überwachung der Pumpe, wodurch deren Schutz und effizienter Betrieb gewährleistet sind. Der Z-Defender.3 erkennt viele mögliche Installations- und Betriebsstörungen wie Trockenlauf, Stromüberlastung, Über- und Unterspannung, häufige Starts und fehlende oder falsche Phasenfolge am Stromversorgungseingang.

Dank seiner speziellen und innovativen ZDS-Technologie vereint Z-DEFENDER.3 in einem einzigen Gerät Schutz, Zuverlässigkeit und einfache Installation.



Funktionsmerkmale

LCD-DISPLAY zur einfachen Diagnose der Betriebsparameter oder eventueller Schutzvorrichtungen.
EINFACHE INSTALLATION und Einstellung (mit Kalibrierungshilfe).
ALARMSUMMER: Akustisches Signal während der Versuche und dem Stand-by Modus.
Automatische/manuelle Tasten.



Z-Defender.3 Schutzvorrichtungen

Schutz vor Trockenlauf und Wassermangel im Brunnen
Das Gerät stoppt die Tiefbrunnenpumpe automatisch, indem sie einen Alarm auf dem Display anzeigt, um sie nach einer programmierten Zeitspanne wieder zu starten.

Schutz vor zu häufigen Starts
Bei Wasserverlust im System (Ausdehnungsgefäß leer oder mit beschädigter Membran, defektem Druckschalter usw.) oder bei zu häufigen Starts (Ausdehnungsgefäß zu klein usw.) schaltet das Gerät die Tiefbrunnenpumpe automatisch in den Stand-by-Modus und zeigt einen Alarm auf dem Display an.

Niederspannungs und Hochspannungsschutz
Es werden Schäden durch zu niedrige oder zu hohe Stromspannungen verhindert.

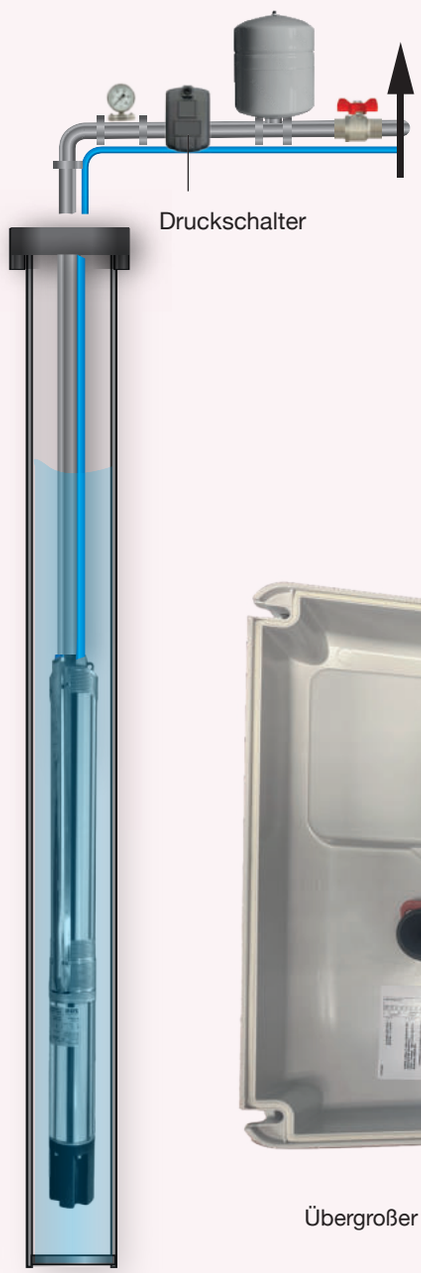
Überlastschutz
Im Fall das die Tiefbrunnenpumpe teilweise oder komplett blockiert sein sollte, wird die Tiefbrunnenpumpe nach einigen Startversuchen in den Stand-by Modus schalten.

Schutz vor Phasenausfall
Der Z-Defender.3 schützt die Tiefbrunnenpumpe vor einem den Phasenausfall (z.B. wegen einer defekten Sicherung in der Anlage). Das Gerät verhindert in diesen Fällen die Beschädigung der Motors.

Schutz vor falscher Phasenfolge
Der Z-Defender.3 verhindert, dass ein falscher oder nicht vorschriftsmäßiger elektrischer Anschluss den Motor beschädigt.

Installationsbeispiel





Technische Daten:

Spannungsbereich:	3x400 V +-10% 50 Hz
Leistungsgrößen:	0,37 - 5,5 kW
Schutzklasse:	IP 55
Standard:	Standard IEC 60439-1:2020
Betriebstemperatur:	von –5°C bis +40°C
Eingänge:	1 für Schwimmerschalter/Druckschalter (in Niederspannung)
Kabelanschlussklemme:	überGrößeert, um den Anschluss von größeren Kabelquerschnitten zu erleichtern.
Kabeldurchführung:	6 verschiedenen Größen
Hauptschalter:	mit Verschluss zum Schutz vor unbeabsichtigtem Zugriff
Multifunktionsdisplay:	zur Anzeige von elektrischen Parametern/ Spannung/Strom/Alarmen/ Eingangsstatus
Tasten Esc-↑-↓-Off-OK:	zur Abfrage des Systems
Kontaktausgang:	für Alarmauslöser
Schutzsicherungen:	Enthalten (3 für den Schutz und 1 für die Leiterplatte)
Vorrichtung für Niveausonden:	Eingangsmodul enthalten



Übergroßer und solider Anschlusskasten für eine einfache Verkabelung



Hauptschalter: mit Verschluss zum Schutz.

Z-Defender.3 für dreiphasige Motoren

Modell	Art. Nr.	V	Leistung		Stromstärke	Maße (mm)			Gewicht	Gehäuse	Listenpreis
		50/60 Hz	kW	Hp	Nx [range] A	Höhe	Länge	Tiefe	kg	Material	
Z-DEFENDER.3	082515431	3~400V	0,37~5,5	0,5~7,5	1x [2~16]	340	240	170	1,5	ABS	€ 461

Ersatzteile	Art. Nr.	Beschreibung	Listenpreis
Dreiphasiges Reparaturkit	082515438	4 Sicherungen	€ 10





INVERTECH

Invertech ist ein benutzerfreundlicher, vielseitiger und multifunktionaler Frequenzumrichter für die Steuerung und den Schutz einer Pumpe. Invertech passt die Motordrehzahl an den tatsächlichen Bedarf des Systems an, optimiert die Verwaltung und Überwachung der Anlagen und maximiert die Energieeffizienz durch Verringerung des Verbrauchs und Vermeidung vonverschwenderischem Verbrauch. Er kann in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden, von der Konstantdruckregelung in Privathaushalten bis zur Druckerhöhung für gewerbliche Anwendungen. Seine speziell entwickelten Funktionen ermöglichen eine optimale Steuerung des Systems, die Einrichtung über die mobile Anwendung ist einfach und das robuste IP66-Gehäuse ermöglicht die Installation im Freien. Er ist in verschiedenen Modellen erhältlich, um den unterschiedlichen Arten der Stromversorgung und Leistungsgrößen der elektrischen Pumpen entsprechend der maximalen Stromabgabe gerecht zu werden.

Funktionsmerkmale

Spezifische Pumpenfunktionen, darunter: konstanter Wasserdruck, konstante Durchflussrate, Füllstandsregelung.

Energieeinsparung dank variabler Drehzahlregelung.

Einfache und schnelle Inbetriebnahme dank **Erstkonfigurationsassistent**.

Hohe thermische und mechanische Leistung dank Aluminiumgehäuse und unabhängiger Belüftung.

Installation in feuchten und staubigen Umgebungen dank Schutzart **IP66**.

Einfache Konfiguration mit mehrstufigen Benutzerzugriffsrechten und Voreinstellungen.

Programmierbare Ein-/Ausgangsterminaloptionen.

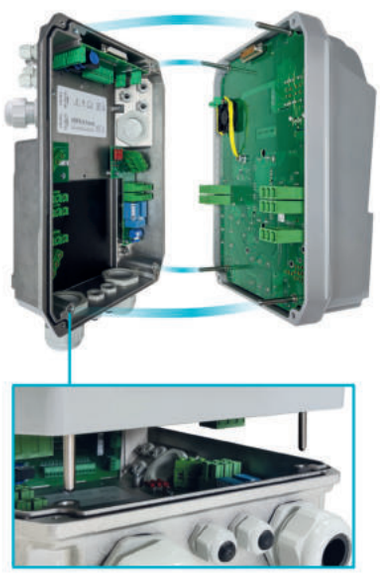
Integriertes Mehrfach-OLED-Display zur Anzeige von Alarmen, Pumpendrehzahl, Sollwert und anderen Parametern.

Vollständig über die **mobile App** Unyconnect verwaltbar.

Fehleraufzeichnung in Echtzeit mit Datum und Uhrzeit.

Kombinierter Betriebsmodus abwechselnd oder als Master/Slave.

Standardmäßig ungeschirmtes Netzkabel bis zu 100 m.



Steuerungsmodi

Konstantdruckregelung.
Konstante oder proportionale Differenzdruckregelung.
Konstante Temperaturregelung.
Konstantdurchflussregelung.
Externe Frequenzregelung (Trimmer) oder Regelung mit 1 oder 2 voreingestellten Frequenzen.

Integrierte Schutzvorrichtungen

Trockenlaufschutz

Schutz vor Unter-/Überspannung

Stromüberlast

Thermoschutz für den Wechselrichter

Phasenausfallschutz (*nur bei Dreiphasenbetrieb)

Technische Daten:

Nennfrequenz:	50 - 60 Hz (+/- 2%)
Betriebstemperatur:	von -10° bis +40° C
Max. Höhe bei Nennstrom:	1.000 m
Schutzklasse:	IP66
Einstellbare digitale Ausgänge N.O. oder N.C.:	1. Motorlaufsignal 2. Alarmsignal
Analoge Eingänge (10 oder 15 VDC):	1. 4-20 mA 3. 0 - 10 VDC - 2. 4-20 mA 4. 0 - 10 VDC
Eingänge:	4 digitale Eingänge, konfigurierbar N.O. oder N.C. für Motorlauf/Stopp.
Anschlüsse:	RS485 MODBUS RTU, Bluetooth SMART (4.0)
EMV-Kompatibilität für Wohnumgebungen bei einphasigen Modellen:	EMV-Kompatibilität für Wohnumgebungen bei einphasigen Modellen: Integrierte PFC (P.F. 1) zur Erfüllung der Norm EN61000-3-2. Integrierter Eingangsfilter für Kategorie C1 (EN61800-3), Klasse B (EN55011).

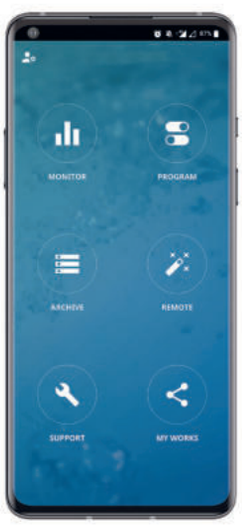


OLED DISPLAY
Grafisches OLED-Display mit erweitertem Betriebstemperaturbereich und großem Betrachtungswinkel. LED-Anzeige für Standby-, Betriebs- und Alarmzustände. Einfaches Ablesen der wichtigsten Parameter und Alarme. Vollständige Programmierung über Smartphone.

Einrichtung und Steuerung über mobile Anwendung

Invertech ist mit Bluetooth- und WLAN-Konnektivität ausgestattet. Dank der auf Ihrem Mobilgerät installierten Anwendung können Sie mit Invetech kommunizieren, um:

- Mehrere Betriebsparameter gleichzeitig auf dem großen, hochauflösenden Farbbildschirm Ihres Smartphones oder Tablets.
- Erstellen Sie Programme, speichern Sie diese im Archiv, kopieren Sie sie auf andere Geräte und geben Sie sie für mehrere Benutzer frei.
- Erhalten Sie Statistiken zum Energieverbrauch und überprüfen Sie den Alarmverlauf.
- Fernsteuerung über WLAN oder GSM mit einem Smartphone in der Nähe als Modem.
- Erstellen Sie Berichte mit der Möglichkeit, Notizen und Bilder einzufügen und diese per E-Mail zu versenden oder im digitalen Archiv zu speichern.



unyconnect

INVERTECH für einphasige und dreiphasige Motoren

Modell	Art. Nr.	Vin ± 15% VAC	Eingang	Max V out VAC	Ausgang	Motorleistung kW*	Max I in A	Max I out A	Größe	Gewicht kg	Listenpreis
Invertech 1055	082515670	1 x 230	einphasig	1 x 230	einphasig	0,37-0,55	6	6	A	3	**€ 832**
			einphasig	3 x 230	dreiphasig	0,37-0,55	4,5	3			
Invertech 1150	082515674	1 x 230	einphasig	1 x 230	einphasig	0,75-1,5	12	12	A	3	**€ 983**
			einphasig	3 x 230	dreiphasig	0,75-1,5	11	7,5			
Invertech 1151	082515675	1 x 230	einphasig	1 x 230	einphasig	1,1-1,5	13,5	13,5	B	8	**€ 2023**
			einphasig	3 x 230	dreiphasig	1,5-2,2	14,5	9,5			
Invertech 1152	082515677	1 x 230	einphasig	1 x 230	einphasig	1,1-1,5	13,5	13,5	B	8	**€ 2576**
			einphasig	3 x 230	dreiphasig	2,2-3	19,5	12,5			
Invertech 1220	082515679	1 x 230	einphasig	1 x 230	einphasig	1,5-2,2	17,5	17,5	B	8	**€ 3258**
			einphasig	3 x 230	dreiphasig	2,2-4	32	18,5			
Invertech 2075	082515676	3 x 230	dreiphasig	3 x 230	dreiphasig	0,55-0,75	3,7	4	A	3	**€ 1350**
Invertech 2110	082515678	3 x 230	dreiphasig	3 x 230	dreiphasig	0,75-1,1	5,4	6	A	3	**€ 1509**
Invertech 2220	082515680	3 x 230	dreiphasig	3 x 230	dreiphasig	1,5-2,2	8	9	A	3	**€ 2001**
Invertech 3110	082515682	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	0,37-0,55-0,75-1,1	3,7	4	A	3	**€ 1509**
Invertech 3220	082515684	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	1,5-2,2	5,4	6	A	3	**€ 1687**
Invertech 3400	082515686	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	3 - 4	8	9	A	3	**€ 2234**
Invertech 3550	082515688	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	5,5	13,5	14	B	8	**€ 3082**
Invertech 3750	082515690	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	7,5	17,5	18	B	8	**€ 3388**
Invertech 3011	082515692	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	11	24	25	B	8	**€ 3756**
Invertech 3015	082515694	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	15	29	30	B	8	**€ 4828**
Invertech 3018	082515696	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	18,5	36	38	B	8	**€ 5805**
Invertech 3022	082515698	3 x 380 - 460	dreiphasig	3 x 400	dreiphasig	22	42	44	B	8	**€ 6565**

*Typische Motorleistung. Bei der Auswahl des Umrichtermodells wird empfohlen, den Nennstrom des Motors zu berücksichtigen.

Drucksensor

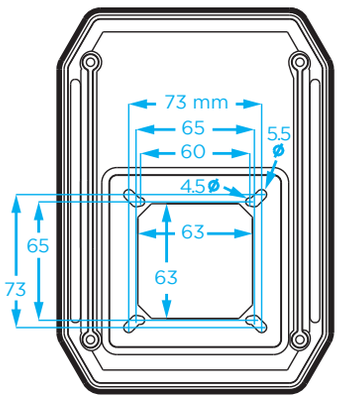
Modell	Art. Nr.	Typ	Bereich	Signal	Genauigkeit	Ø Rohranschluss	Schutzart	Listenpreis
	**082515750**	ohne Kabel	0-10 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 131**
	082515755	ohne Kabel	0-16 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 131**
	082515760	ohne Kabel	0-25 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 131**
	**0825157502**	2 m Kabel	0-10 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 152**
	0825157552	2 m Kabel	0-16 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 152**
	0825157602	2 m Kabel	0-25 bar	4 - 20 mA	±1%	¼" G-M	IP 65	**€ 152**

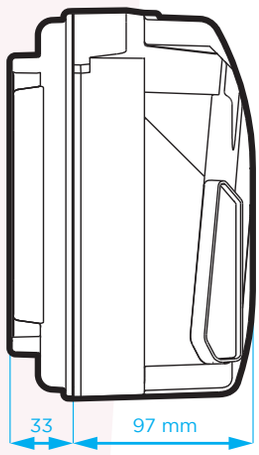
Wandmontage Kit

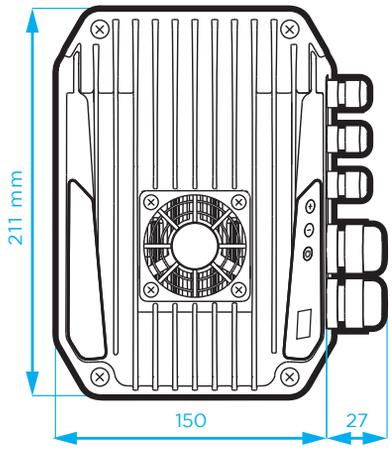
Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Kit	Größe	Listenpreis
	**082515135**	Wandmontagesatz	Wandmontageplatte und Schrauben	Invertech Größe A	**€ 71**
	082515736	Wandmontagesatz	Wandmontageplatte und Schrauben	Invertech Größe B	**€ 78**

Größe **A**



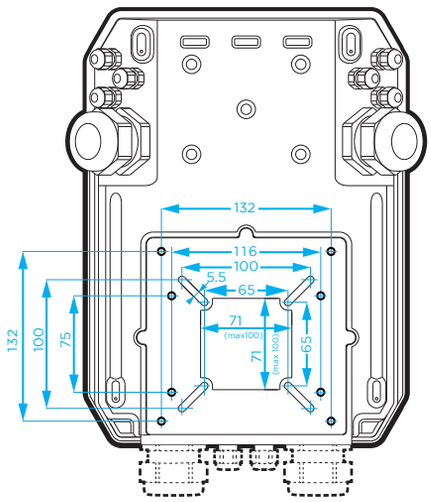


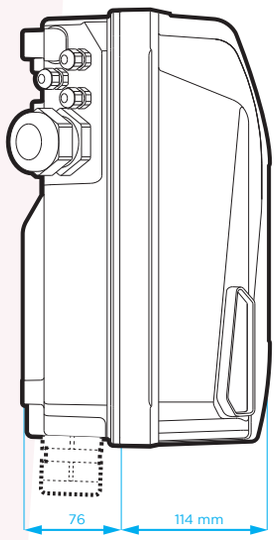


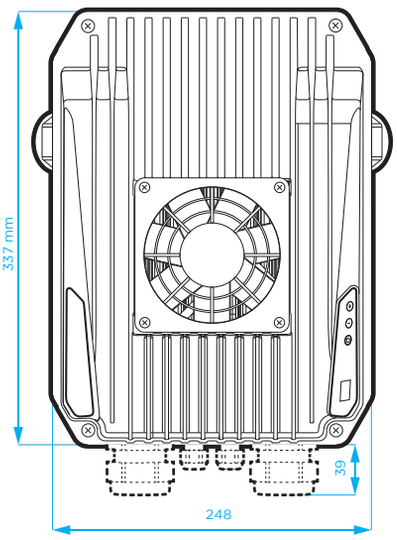


Größe **B**











CBH–CBO

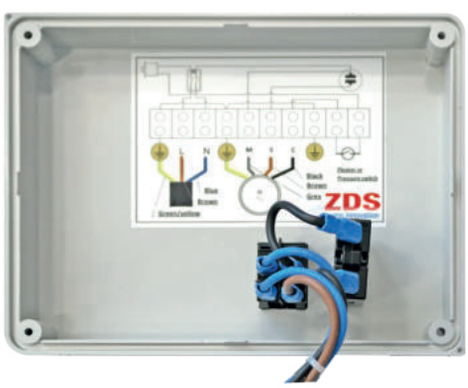
CBH- und CBO-Schaltkästen sind für die gesamte Palette der einphasigen ZDS-Motoren von 0,25 bis 2,2 kW erhältlich. Sie sind robust und hochwertig und bieten einen optimalen und zuverlässigen Grundschutz für den Tauchmotor.

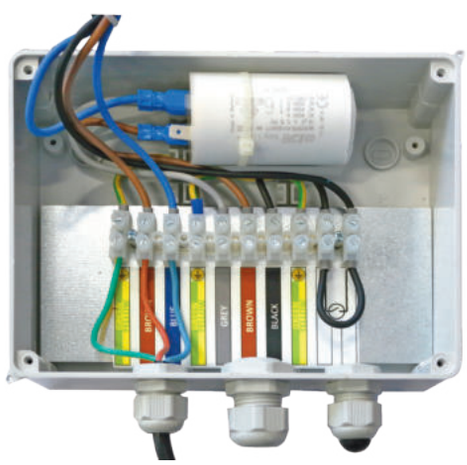
Funktionsmerkmale

Gehäuse aus widerstandsfähigem Thermoplast.
Beleuchteter Ein-/Aus-Schalter.
Hochwertiger Kondensator für Start und Betrieb.
Manuell rückstellbare amperometrische Schutzabschaltung.
Überdimensionierter Anschlusskasten.

Praktisches Design

Der überdimensionierte Klemmenblock, der auf einer Metallhalterung montiert ist, ermöglicht dank des verfügbaren Platzes für die Bedienung einen einfachen Anschluss.
Der Hauptschalter und die amperometrische Schutzvorrichtung sind mit Feuchtigkeitsschutzkappen ausgestattet.
1,5 m Kabel mit Stecker.



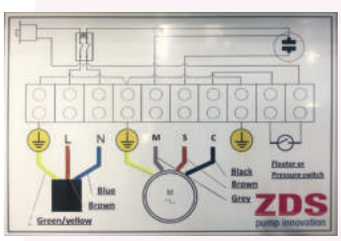




Stabiler Klemmenblock auf robustem Metallträger für einfache Anschlüsse



Kabel mit Schukostecker



Klare und leicht verständliche Anschlussanleitung



Kabelverschraubungen in 3 verschiedenen Größen



Geschützte Tasten



Montagezubehör

Technische Daten:

Spannungsbereich:	1x230 V +-10% 50 Hz
Leistungsgrößen:	0,37 - 2,2 kW
Schutzklasse:	IP 55
Standard:	IEC 60439-1:2020
Betriebstemperatur:	von –5°C bis +40°C
Eingänge:	1 für Schwimmerschalter/Druckschalter
Kabelanschlussklemme:	überdimensioniert, um den Anschluss von größeren Kabelquerschnitten zu erleichtern.
Kabeldurchführung:	3 verschiedenen Größen

CBH für einphasige wassergekühlte Motoren

Modell	Art. Nr.	Leistung	Amp. Schutz	Kondensator	Größe	G.	Listenpreis
		kW	I_{max} [N]	[µF]	cm	kg	
CBH.025	082515028	0,25	4	12.5	23,8x19x9	0,8	**€ 122**
CBH.037	082515040	0,37	4	16	23,8x19x9	0,8	**€ 122**
CBH.055	082515058	0,55	5	20	23,8x19x9	0,8	**€ 122**
CBH.075	082515077	0,75	7	35	23,8x19x9	0,8	**€ 122**
CBH.110	082515113	1,1	10	40	23,8x19x9	0,8	**€ 151**
CBH.150	082515153	1,5	12	50	23,8x19x9	1	**€ 161**
CBH.220	082515223	2,2	18	70	23,8x19x9	1,1	**€ 171**

CBO für einphasige ölgekühlte Motoren

Modell	Art. Nr.	Leistung	Amp. Schutz	Kondensator	Größe	G.	Listenpreis
		kW	I_{max} [N]	[µF]	cm	kg	
CBO.037	082515041	0,37	4	20	23,8x19x9	0,7	**€ 117**
CBO.055	082515059	0,55	5	25	23,8x19x9	0,8	**€ 122**
CBO.075	082515079	0,75	7	35	23,8x19x9	0,8	**€ 125**
CBO.110	082515114	1,1	10	40	23,8x19x9	0,8	**€ 151**
CBO.150	082515154	1,5	12	60	23,8x19x9	0,9	**€ 154**
CBO.220	082515224	2,2	18	80	23,8x19x9	1	**€ 161**

Kondensatoren mit Faston-Anschluss

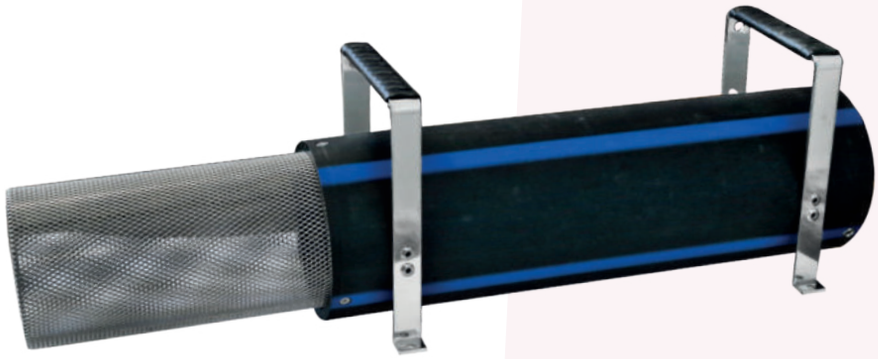


Modell	Art. Nr.	Kapazität	Anschluss	Spannung (V)	Klasse	Frequenz (Hz)	Nettopreis
12,5 µF Faston-Kondensator	000010012	12,5 µF	faston	450	C	50-60	**1,90 €**
16 µF Faston-Kondensator	000010016	16 µF	faston	450	C	50-60	**2,09 €**
20 µF Faston-Kondensator	000010020	20 µF	faston	450	C	50-60	**2,35 €**
25 µF Faston-Kondensator	000010025	25 µF	faston	450	C	50-60	**2,35 €**
30 µF Faston-Kondensator	000010030	30 µF	faston	450	C	50-60	**2,45 €**
35 µF Faston-Kondensator	000010035	35 µF	faston	450	C	50-60	**3,55 €**
40 µF Faston-Kondensator	000010040	40 µF	faston	450	C	50-60	**3,61 €**
50 µF Faston-Kondensator	000010050	50 µF	faston	450	C	50-60	**4,53 €**
60 µF Faston-Kondensator	000010060	60 µF	faston	450	C	50-60	**5,0 €**
70 µF Faston-Kondensator	000010070	70 µF	faston	450	C	50-60	**5,35 €**
80 µF Faston-Kondensator	000010080	80 µF	faston	450	C	50-60	**5,70 €**

Thermoschutz



Modell	Art. Nr.	Kapazität	Merkmal	Spannung (V)	Nettopreis
4A amperometrischer Schutz	000010004	4A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3,2 €**
5A amperometrischer Schutz	000010005	5A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3,2 €**
7A amperometrischer Schutz	000010007	7A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3 €**
10A amperometrischer Schutz	000010110	10A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3 €**
12A amperometrischer Schutz	000010112	12A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3 €**
16A amperometrischer Schutz	000010116	16A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3 €**
18A amperometrischer Schutz	000010118	18A	Mit Gummikappe (IP54)	250	**3 €**



Bei dem Kios Kit handelt es sich um einen Kühlmantel, der für eine ausreichende Kühlung der 4" Tiefbrunnenpumpen sorgt. Der Kios Kit kann auf allen Oberflächen montiert werden und ist mit bequemen Tragegriffen, für ein einfaches Tragen, ausgestattet. Er wird mit einem überdimensionierten Filter geliefert, um ein Blockieren durch Blätter, kleine Steine und anderen Unreinheiten, zu verhindern. Der Kühlmantel ist besonders dort angebracht, wo die Durchflussmenge zur Kühlung des Motors unzureichend ist. Der Wasserfluss durch den Kios Kit verbessert die Betriebsbedingungen des Motors und ermöglicht die Dispersion der erzeugten Wärme bei normaler Arbeitsweise.

ANWENDUNGSGEBIETE

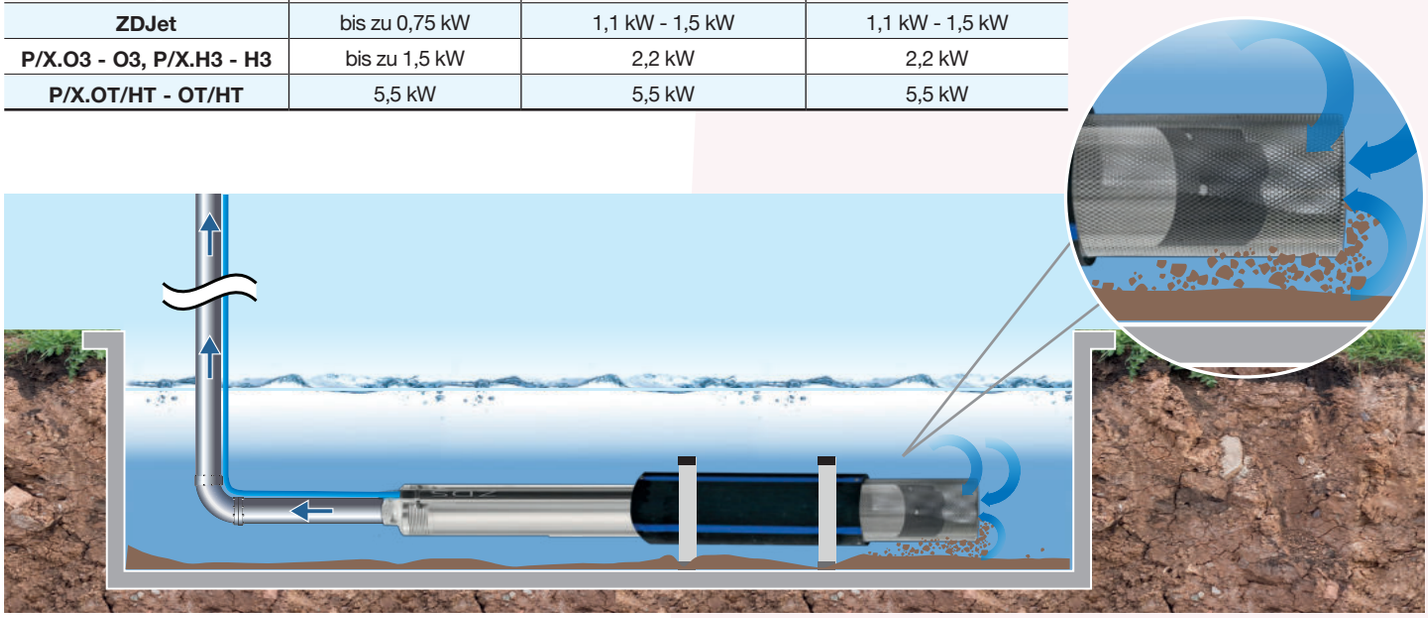
- Bohrlöcher, die größer sind als der Durchmesser der Pumpe.
- Tanks, Sammelbehälter, Auffangbehälter, Reservoirs, Seen, Bewässerungskanäle.
- Wenn die Tauchpumpe unterhalb des Wasserflusses des Einlaufbohrlochs installiert ist.
- Wenn sich eine große Menge Feststoffe und Verunreinigungen im Bohrloch befinden.

Bauteile	Materialien
Filter	Filter
Rohr	Polyethylen
Tragegriff	Edelstahl AISI 304
Dichtungsring	SBR

Maßtabelle

Art. Nr.	Länge	Höhe	Tiefe	Grosseur	Poids	Installation	Listenpreis
KIOS KIT 1	081190010	600 mm	180 mm	140 mm	1,4 kg	Horizontal	€ 229
KIOS KIT 2	081190015	900 mm	180 mm	140 mm	2,3 kg	Horizontal	€ 256
KIOS KIT 3	081190020	1.200 mm	180 mm	140 mm	4 kg	Horizontal	€ 283
KIOS KIT 1 V	081190010V	600 mm	180 mm	140 mm	0,9 kg	Vertikal	€ 139
KIOS KIT 2 V	081190015V	900 mm	180 mm	140 mm	1,8 kg	Vertikal	€ 159

Kompatibel mit:	KIOS KIT 1/V	KIOS KIT 2/V	KIOS KIT 3
QPGO - Plug&GO.Evo	bis zu 1,1 kW	1,5 kW	1,5 kW
ZDJet	bis zu 0,75 kW	1,1 kW - 1,5 kW	1,1 kW - 1,5 kW
P/X.O3 - O3, P/X.H3 - H3	bis zu 1,5 kW	2,2 kW	2,2 kW
P/X.OT/HT - OT/HT	5,5 kW	5,5 kW	5,5 kW



Mechanischer Druckschalter Telemecanique

Mechanischer Druckschalter zur automatischen Steuerung von Start und Stopp der Pumpe.



Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Telemecanique Art. Nr.	V	Kontakte	Eingang	Umgebungstemperatur für den Betrieb	Schutzart	Maximale Leistung:	Auslass Ø:	Einstellungen	Nettopreis
PRV0-6 + ON/OFF switch	082515127	Druckschalter mit EIN/AUS-Taste	SC XMP C06C 2941S701	mono-drei	2 NC-Schnappschalter	2 Eingänge PG 13,5	-25°C / +70°C	IP 54	1,5kW/11A	1/4" G-F	0-6 bar	€ 20
PRV0-12 + ON/OFF switch	082515128	Druckschalter mit EIN/AUS-Taste	SC XMP C12C 2941S702	mono-drei	2 NC-Schnappschalter	2 Eingänge PG 13,5	-25°C / +70°C	IP 54	1,5kW/11A	1/4" G-F	0-12 bar	€ 21

Manometer

Manometer zur Messung des Hydraulikdrucks. Vertikale, horizontale oder seitliche Montage.



Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Arbeitsbereich	Durchmesser	Anschluss	Gehäuse-material	Füllung	Nettopreis
Radial 0-6 Manometer	082515130	M GX 63 06 R, Glyzerin Edelstahl	0 - 6 bar (Genauigkeitsklasse 2,5)	63 mm	Radial 1/4"	Edelstahl	Glyzerin	€ 10,61
Radial 0-12 Manometer	082515131	M GX 63 12 R, Glyzerin Edelstahl	0 - 12bar (Genauigkeitsklasse 2,5)	63 mm	Radial 1/4"	Edelstahl	Glyzerin	€ 10,61

Druckbehälter GWS

Einzelmembranausführung – Interne Polypropylenkapsel – Wasserzulaufanschluss aus Edelstahl – Zertifikat NSF. Standard 61, CE/PED, WRAS, ACS, GOST – Wartungsfrei – Gehäuse: Kohlenstoffstahl, innen mit Pulver für Lebensmittelzwecke beschichtet – Feste Membran: Butyl, für Lebensmittelzwecke.



Modell	Art. Nr.	GWS Art. Nr.	Kapazität (lt)	Höhe (mm)	Durchmes-ser (mm)	Gewicht (kg)	Anschluss	Maximaler Arbeitsdruck	Nettopreis
Druckbehälter 2 l	481500002	PWB-2LX	2	208	126	1,4	1" G	10 bar	€ 26
Druckbehälter 4 l	481500004	PWB-4LX	4	261	162	1,8	1" G	10 bar	€ 34
Druckbehälter 8 l	481500008	PWB-8LX	8	314	202	2,5	1" G	10 bar	€ 35
Druckbehälter 12 l	481500012	PWB-12LX	12	367	230	3,3	1" G	10 bar	€ 38
Druckbehälter 18 l	481500018	PWB-18LX	18	367	279	4,2	1" G	10 bar	€ 39
Druckbehälter 24 l	481500024	PWB-24LX	24	447	290	5,6	1" G	10 bar	€ 43
Druckbehälter 35 l	481500035	PWB-35LX	35	483	318	7,4	1" G	10 bar	€ 79
Druckbehälter 60 l	481500060	PWB-60LV	60	619	389	11,5	1" G	10 bar	€ 141
Druckbehälter 80 l	481500080	PWB-80LV	80	815	389	16,6	1" G	10 bar	€ 173
Druckbehälter 100 l	481500100	PWB-100LV	100	805	430	20,1	1" G	10 bar	€ 219
Druckbehälter 150 l	481500150	PWB-150LV	150	938	530	35,3	1" G	10 bar	€ 288
Druckbehälter 200 l	481500200	GCB	200	1056	533	38,6	1" G	10 bar	€ 433
Druckbehälter 300 l	481500300	GCB	300	1513	534	52,6	1" G	10 bar	€ 632

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich.

Schwimmer

	Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Länge (m)	Kabel-material	Kabel-querschnitt	Maximaler Betriebsdruck	Maximale Betriebsspannung	Ausführung	Typ	Nettopreis
	**Schwimmer C/5-N**	082515765	Schwimmerschalter I2HP 5 mt H07RN-F 3G1	5	H07RN-F	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	allgemeine Gewässer	Befüllen	**14 €**
	Schwimmer C/10-N	082515770	Schwimmerschalter I2HP 10 mt H07RN-F 3G	10	H07RN-F	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	allgemeine Gewässer	Befüllen	**22,65 €**
	Schwimmer C/20-N	082515775	Schwimmerschalter I2HP 20 mt H07RN-F 3G1	20	H07RN-F	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	allgemeine Gewässer	Befüllen	**39,76 €**
	Schwimmer C/30-N	082515780	Schwimmerschalter - I2HP 30 mt H07RN-F 3G1	30	H07RN-F	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	allgemeine Gewässer	Befüllen	**56,88 €**
	**Schwimmer-Drink C/5**	082515785	Schwimmer-Trink C/5 C10A 5 mt Blau WRAS 3x1	5	EPR-WRAS	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	Trinkwasser	Entleeren/ Befüllen	**19,56 €**
	Schwimmer-Drink C/10	082515790	Schwimmer-Trink C/10 C10A 10 mt Blau WRAS 3x1	10	EPR-WRAS	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	Trinkwasser	Entleeren/ Befüllen	**34,34 €**
	Schwimmer-Drink C/20	082515795	Schwimmer-Trink C/20 C10A 20mt Blau WRAS 3x1	20	EPR-WRAS	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	Trinkwasser	Entleeren/ Befüllen	**63,91 €**
	Schwimmer-Drink C/30	082515800	Schwimmer-Trink C/30 C10A 30 mt Blau WRAS 3x1	30	EPR-WRAS	3G1	10 bar	10 (4) A 250V a.c.	Trinkwasser	Entleeren/ Befüllen	**93,47 €**
	**Schwimmer-Gegengewicht**	082515805	Schwimmer-Gegengewicht	Gewicht 100 g	Schlagfestes Kunststoffmaterial			Füllmaterial: Sand-Metall-Körnung			**1,5 €**

Quickstop

Ein Schwimmerventil mit patentiertem Mechanismus, der ein sofortiges Öffnen und Schließen ermöglicht und so häufig auftretende Probleme wie Undichtigkeiten, Tropfgeräusche und Energieverschwendung beseitigt. QuickStop eignet sich für Vorratsbehälter, Zisternen, Viehtränken usw. und ist in verschiedenen Größen von 3/8″ bis 1 1/2″ sowie in zwei Ausführungen erhältlich: Standard (STD) und einstellbar (ADJ), letztere mit einstellbaren Eingriffsniveaus. Geeignet sowohl für passive Schwerkraft- als auch für Pumpensysteme, ist die Installation dank des Gewindeanschlusses und des mitgelieferten Anschlusssatzes einfach, während die robuste Konstruktion aus Nylon und ABS eine lange Lebensdauer und vollständige Kompatibilität mit Trinkwasser garantiert.

	Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Art. Nr. MAC3	Version	Betrieb-sdruck	Max. Betriebsdruck	Material	Betriebs-temperatur	Durchfluss	Anschluss	Nettopreis
	**Quickstop STD 1"**	082515812	Sofort schließender Hydraulikregler	MC30000015	Standard	0,2-6 bar	6 bar	Nylon, ABS	0°C ÷ + 50°C	bis zu 17 m³/h.	BSP VRS. EU 1"	**€ 19**
	Quickstop STD 1 1/4"	082515813	Sofort schließender Hydraulikregler	MC30000016	Standard	0,2-6 bar	6 bar	Nylon, ABS	0°C ÷ + 50°C	bis zu 17 m³/h.	BSP VRS. EU 1"1/4	**€ 21**
	**Quickstop ADJ 1"**	08515810	Sofort schließender Hydraulikregler ADJ	-	Einstellbar	0,2-6 bar	6 bar	Nylon, ABS	0°C ÷ + 50°C	bis zu 17 m³/h.	1"	**€ 18**
	Quickstop ADJ 1 1/4"	082515811	Sofort schließender Hydraulikregler ADJ	-	Einstellbar	0,2-6 bar	6 bar	Nylon, ABS	0°C ÷ + 50°C	bis zu 17 m³/h.	1"1/4	**€ 19**

Andere Version auf Anfrage erhältlich.

Polypropylenseil zur Pumpenverankerung



Modell	Art. Nr.	Länge	Durchmesser	Bruchlast	Material	Nettopreis
Sicherheitsseil 15	082515118	15 m	6 mm	850 ± 5% kg	Polypropylen	**€ 6,5**
Sicherheitsseil 30	082515119	30 m	6 mm	850 ± 5% kg	Polypropylen	**€ 9**
Sicherheitsseil 45	082515120	45 m	6 mm	850 ± 5% kg	Polypropylen	**€ 12**

Bohrlochkappe

Schutzkappe und Bohrlochverschluss, robust und aus ungiftigem Material.



Modell	Art. Nr.	Außendurchmesser des Bohrlochs	Gewicht	Größe	Material	Nettopreis
PVC-Bohrlochkappe 115x1"-1/4	082515126	115 mm	1 kg	180x110 mm	PVC	**€ 55**
PVC-Bohrlochkappe PVC 115x2"	082515124	115 mm	1,08 kg	180x110 mm	PVC	**€ 55**
PVC-Bohrlochkappe PVC 125x1"-1/4	082515125	125 mm	1,12 kg	180x110 mm	PVC	**€ 60**

Anode für die 4" ZDS Motoren

Opferanode für 4" ZDS Motoren, mit einer Speziallegierung gefertigt, für den Gebrauch in Trinkwasser geeignet. Die Anode kann leicht an der Unterseite der ZDS Motoren angebracht werden, um sie vor der Korrosion bei vorliegenden Strom oder stark aggressivem Wasser zu schützen, was die Lebensdauer der Bauteile des Motors erheblich erhöht.



Modell	Art. Nr.	Listenpreis
Anode für die 4" ZDS wassergekühlten Motoren	081505062	**€ 75**
Anode für die 4" ZDS ölgekühlten Motoren	081505059	**€ 75**

*nicht verfügbar für H2-Motoren

Wessoclean - Ökologische Regenerierung des Brunnens

Das richtige Produkt zur regelmässigen Reinigung des Brunnens, das die auftretenden Verkrustungen auf der Unterwassermotorpumpe und im Brunnen auf leichte Weise entfernt und die normale Wasserqualität wieder herstellt.

EINFACHE ANWENDUNG

1. Das Produkt in Wasser auflösen (4 kg/30 l). Die Produktmenge ist entsprechend der Fördermenge des Brunnens festzulegen.
2. Die vorbereitete Lösung direkt in den Brunnen und unterhalb des Wasserspiegels (über einen Schlauch) einfüllen. Das Produkt beginnt sofort zu wirken, und die Elektropumpe muss nicht aus dem Brunnen entfernt werden.
3. Lassen Sie die Lösung 12-14 Stunden einwirken. Lassen Sie die Elektropumpe mindestens 2-4 Stunden im geschlossenen Kreislauf laufen, um auch die Anlage zu spülen.
   Das gepumpte Wasser fließt über den Schlauch zurück in den Brunnen, was den Reinigungsprozess beschleunigt.
4. Pumpen Sie das Wasser aus der Anlage, bis das austretende Wasser vollkommen klar ist. Nun ist der Vorgang abgeschlossen und Sie können die Anlage wieder in Betrieb nehmen.

Es sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich, und die Pumpe kann während des Betriebs im Brunnen verbleiben.



Modell	Beschreibung	Art. Nr.	Verpackung	Listenpreis
WESSOCLEAN AQUA TYP 1	Geeignet zur Reinigung von: Eisenoxiden, Manganoxiden, Kalk und Biofilmen. Alle Verstopfungen werden sich im Brunnen, im Filterkies und die umgebenden Böden innerhalb von 12 Stunden auflösen. 4 kg aufgelöstes Wessoclean Aqua Typ 1 in einem 4" Brunnen, können eine Wassersäule von ca. 10 m (ca. 80 l) behandeln.	081505063	4 kg	**€ 267**
		081505069	20 kg	**€ 1015**

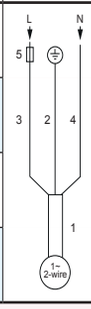
Stromversorgungskabel mit Stecker für ZDS-Motoren und -Pumpen. Andere Längen und Querschnitte auf Anfrage erhältlich.

Stromversorgungskabel für Plug&Go Pumpen



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Typ	Listenpreis
L3x1,5 - 1,5	081510330	0,37-1,5 kW	1,5 mt	3x1,5	rund	€ 70
L3x1,5 - 15	081510332	0,37-1,5 kW	15 mt	3x1,5	rund	€ 146
L3x1,5 - 30	081510334	0,37-1,5 kW	30 mt	3x1,5	rund	€ 213
L3x1,5 - 45	081510310	0,37-1,5 kW	45 mt	3x1,5	rund	€ 264

Schaltplan



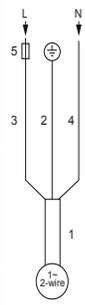
1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung

Stromversorgungskabel für einphasige H2- und O2-Motoren (ZDJet-, QPGO-Pumpen)



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Typ	Listenpreis
CS.2W-1,5	081510100	0,37-1,5 kW	1,5 mt	3x1,5	rund	€ 50
CS.2W-15/1	081510133	0,37-1,1 kW	15 mt	3x1	rund	€ 112
CS.2W-20/1	081510130	0,37-1,1 kW	20 mt	3x1	rund	€ 147
CS.2W-30/1	081510136	0,37-1,1 kW	30 mt	3x1	rund	€ 181
CS.2W-45/1	081510134	0,37-0,75 kW	45 mt	3x1	rund	€ 255
CS.2W-45/1,5	081510137	1,1 kW	45 mt	3x1,5	flach	€ 323
CS.2W-15/1,5	081510131	1,5 kW	15 mt	3x1,5	flach	€ 150
CS.2W-30/1,5	081510132	1,5 kW	30 mt	3x1,5	flach	€ 246
CS.2W-45/2	081510154	1,5 kW	45 mt	3x2	flach	€ 417

Schaltplan



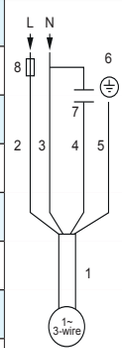
1	Motorkabel
2	Gelb/Grün (Erde)
3	Braun
4	Blau
5	Sicherung

Stromversorgungskabel für einphasige H3- und O3-Motoren (H3- und O3-Pumpen)



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Typ	Listenpreis
CS.3W-1,5	081510102	0,37 - 2,2 kW	1,5 mt	4x1,5	flach	€ 55
CS.3W-2,5	081510030	0,37 - 2,2 kW	2,5 mt	4x1,5	flach	€ 65
CS.3W-15/1,5	081510035	0,37 - 2,2 kW	15 mt	4x1,5	flach	€ 237
CS.3W-20/1,5	081510041	0,37 - 2,2 kW	20 mt	4x1,5	flach	€ 271
CS.3W-30/1,5	081510036	0,37 - 1,5 kW	30 mt	4x1,5	flach	€ 325
CS.3W-30/2	081510106	2,2 kW	30 mt	4x2	flach	€ 355
CS.3W-45/1,5	081510105	1,1 kW	45 mt	4x1,5	flach	€ 413
CS.3W-45/2	081510222	1,5 kW	45 mt	4x2	flach	€ 468

Schaltplan



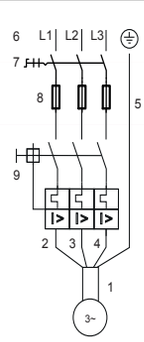
1	Motorkabel
2	Schwarz (häufig)
3	Hellblau/grau (Betrieb)
4	Braun (Start)
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Kondensator
8	Sicherung

Stromversorgungskabel für dreiphasige HT- und OT-Motoren (HT- und OT-Pumpen)



Modell	Art. Nr.	Leistung	Länge	Abschnitt	Typ	Listenpreis
CS.3W-1,5	081510102	0,37 - 5,5 kW	1,5 mt	4x1,5	flach	€ 55
CS.3W-2,5	081510030	0,37 - 5,5 kW	2,5 mt	4x1,5	flach	€ 65
CS.3W-15/1,5	081510035	0,37 - 5,5 kW	15 mt	4x1,5	flach	€ 237
CS.3W-20/1,5	081510041	0,37 - 5,5 kW	20 mt	4x1,5	flach	€ 271
CS.3W-30/1,5	081510036	0,37 - 5,5 kW	30 mt	4x1,5	flach	€ 325
CS.3W-45/1,5	081510105	0,37 - 5,5 kW	45 mt	4x1,5	flach	€ 413

Schaltplan



1	Motorkabel
2	Schwarz
3	Hellblau/grau
4	Braun
5	Gelb/Grün (Erde)
6	Stromleitung
7	Hauptschalter
8	Sicherungen
9	Thermoschutz

Kabel pro Meter

Flexibles Kabel mit Gummiisolierung und Gummiummantelung, geeignet für den dauerhaften Einsatz in Trinkwasser. Ungiftiges und wasserdichtes Kabel, KTW-zugelassen, ACS- und WRAS-zugelassen. Andere Querschnitte und Typen auf Anfrage erhältlich.



Modell	Art. Nr.	Abschnitt	Betriebsspannung	Nettopreis
Trinkwasserkabel 3G1	081510001D	3 x 1 mm²	0,6/1kV	**€ 1,03**
Trinkwasserkabel 3G1,5	081510002D	3 x 1,5 mm²	0,6/1kV	**€ 1,45**
Trinkwasserkabel 3G2,5	081510003D	3 x 2,5 mm²	0,6/1kV	**€ 2,13**
Trinkwasserkabel 3G4	081510004D	3 x 4 mm²	0,6/1kV	**€ 3,10**
Trinkwasserkabel 4G1	081510010D	4 x 1 mm²	0,6/1kV	**€ 1,46**
Trinkwasserkabel 4G1,5	081510011D	4 x 1,5 mm²	0,6/1kV	**€ 1,65**
Trinkwasserkabel 4G2,5	081510012D	4 x 2,5 mm²	0,6/1kV	**€ 2,61**
Trinkwasserkabel 4G4	081510013D	4 x 4 mm²	0,6/1kV	**€ 3,80**

Schrumpfkabelverbindungskit



Modell	Art. Nr.	Beschreibung	Listenpreis
KIT GTR1	081505010	Schrumpfkabelverbindungskit für 1-4 mm² Motorkabel	**€ 39**
KIT GTR2	081505015	Schrumpfkabelverbindungskit für 6-10 mm² Motorkabel	**€ 49**

Leitfaden für die Auswahl der richtigen Größe und Länge des Kabels:

2-WIRE & EINPHASIG – 1X220-240 V~, 50 HZ

kW	HP	A	3/4 x 1 mm²	3/4 x 1,5 mm²	3/4 x 2,5 mm²	3/4 x 4 mm²	3/4 x 6 mm²	3/4 x 10 mm²
0,25	0,33	2,8	93 m	140 m	232 m	370 m	553 m	-
0,37	0,5	3,3	79 m	119 m	197 m	314 m	470 m	776 m
0,55	0,75	4,4	60 m	89 m	148 m	236 m	352 m	582 m
0,75	1	5,8	45 m	68 m	112 m	179 m	267 m	442 m
1,1	1,5	7,7	32 m	48 m	80 m	128 m	191 m	316 m
1,5	2	10,5	-	37 m	62 m	99 m	148 m	244 m
2,2	3	14,8	-	25 m	42 m	67 m	100 m	166 m

DREIPHASIG – 3X380-415 V~, 50 HZ

kW	HP	A	4 x 1 mm²	4 x 1,5 mm²	4 x 2,5 mm²	4 x 4 mm²	4 x 6 mm²	4 x 10 mm²
0,37	0,5	1,7	381 m	571 m	-	-	-	-
0,55	0,75	1,8	360 m	540 m	897 m	-	-	-
0,75	1	2,6	249 m	374 m	621 m	-	-	-
1,1	1,5	3,6	180 m	270 m	448 m	715 m	-	-
1,5	2	4,6	141 m	211 m	351 m	560 m	835 m	-
2,2	3	5,4	106 m	159 m	265 m	422 m	630 m	-
3	4	7,2	79 m	118 m	197 m	314 m	469 m	774 m
4	5,5	9,8	-	96 m	160 m	255 m	380 m	628 m
5,5	7,5	12,6	-	68 m	114 m	181 m	271 m	447 m
7,5	10	17,6	-	-	88 m	141 m	210 m	348 m

DREIPHASIG – 3X220-230 V~, 50 HZ

kW	HP	A	4 x 1 mm²	4 x 1,5 mm²	4 x 2,5 mm²	4 x 4 mm²	4 x 6 mm²	4 x 10 mm²
0,37	0,5	2,9	129 m	193 m	320 m	510 m	762 m	-
0,55	0,75	3,1	120 m	180 m	300 m	477 m	713 m	-
0,75	1	4,5	83 m	124 m	206 m	329 m	491 m	811 m
1,1	1,5	6,2	60 m	90 m	150 m	239 m	356 m	588 m
1,5	2	8,0	47 m	70 m	116 m	185 m	276 m	456 m
2,2	3	9,3	-	55 m	91 m	145 m	217 m	358 m
3	4	12,5	-	41 m	69 m	110 m	164 m	270 m
4	5,5	17,0	-	-	54 m	86 m	129 m	212 m
5,5	7,5	21,8	-	-	38 m	60 m	90 m	149 m

• Spannungsabfall: ΔU = 4 % • CosΦ = 0,99 für Einphasenmotor – CosΦ = 0,80 für Dreiphasenmotor • Kabelspezifischer Widerstand: r = 0,0178 Ω mm2/m
• Induktionswiderstand: Xl = 0,078 3 10-3 [Ω/m] • Umgebungstemperatur: 30 °C - Bei spezifischen Installationen oder für eine genaue Kabelauswahl wird folgende Berechnung empfohlen:
• U = Nennspannung [V] • ΔU = Spannungsabfall [%] • I = Strom [A]
• a = Koeffizient 2,0 für Einphasenmotor – Koeffizient 1,73 für Dreiphasenmotor
• CosΦ = Leistungsparameter • r = spezifischer Widerstand [Ωmm2/m]
• q = Kabelquerschnitt [mm2] • Xl = Induktionswiderstand [Ω/m]

$$L = \frac{U \times \Delta U}{I \times a \times 100 \times (\cos\phi \frac{\rho}{q} + \sqrt{1-\cos^2\phi} \times X_L)} \text{ [m]}$$

Grundlegende Anweisungen für die Auswahl einer Tiefbrunnenpumpe:

1. Förderleistung (Q)

Bei der Auswahl einer Tiefbrunnenpumpe ist die tatsächliche Durchflussmenge des Brunnens meist nicht bekannt; daher ist es eine gute Faustregel, die kleinste für Ihren Gebrauch notwendige Wassermenge zu berücksichtigen (Q = Wasserdurchflussmenge). Wird mehr Wasser entnommen, als der Brunnen fördert, kann der Brunnen selbst beschädigt werden und der Trockenlaufschutz der Tiefbrunnenpumpe ausgelöst werden. Bei Bewässerungssystemen und anderen möglichen Verwendungszwecken von Wasser müssen die vom Hersteller der betreffenden Systeme oder Geräte angegebenen Daten zu beachtet werden.

2. Druck

Um den korrekten Betriebsdruck am höchsten Entnahmepunkt der Anlage sicherzustellen, empfehlen wir die folgende Berechnung zur korrekten Druckbestimmung der Pumpe: **H = A + B + C**

H: Förderhöhe, dynamischer Gesamtdruck + Sicherheitsfaktor 3%

A: maximale Abstand zwischen der Wasseroberfläche des Brunnens und dem Brunnenboden (Pumpe in Betrieb)

B: Abstand zwischen dem Brunnenboden und dem höchsten Abnahmepunkt der Verwendung

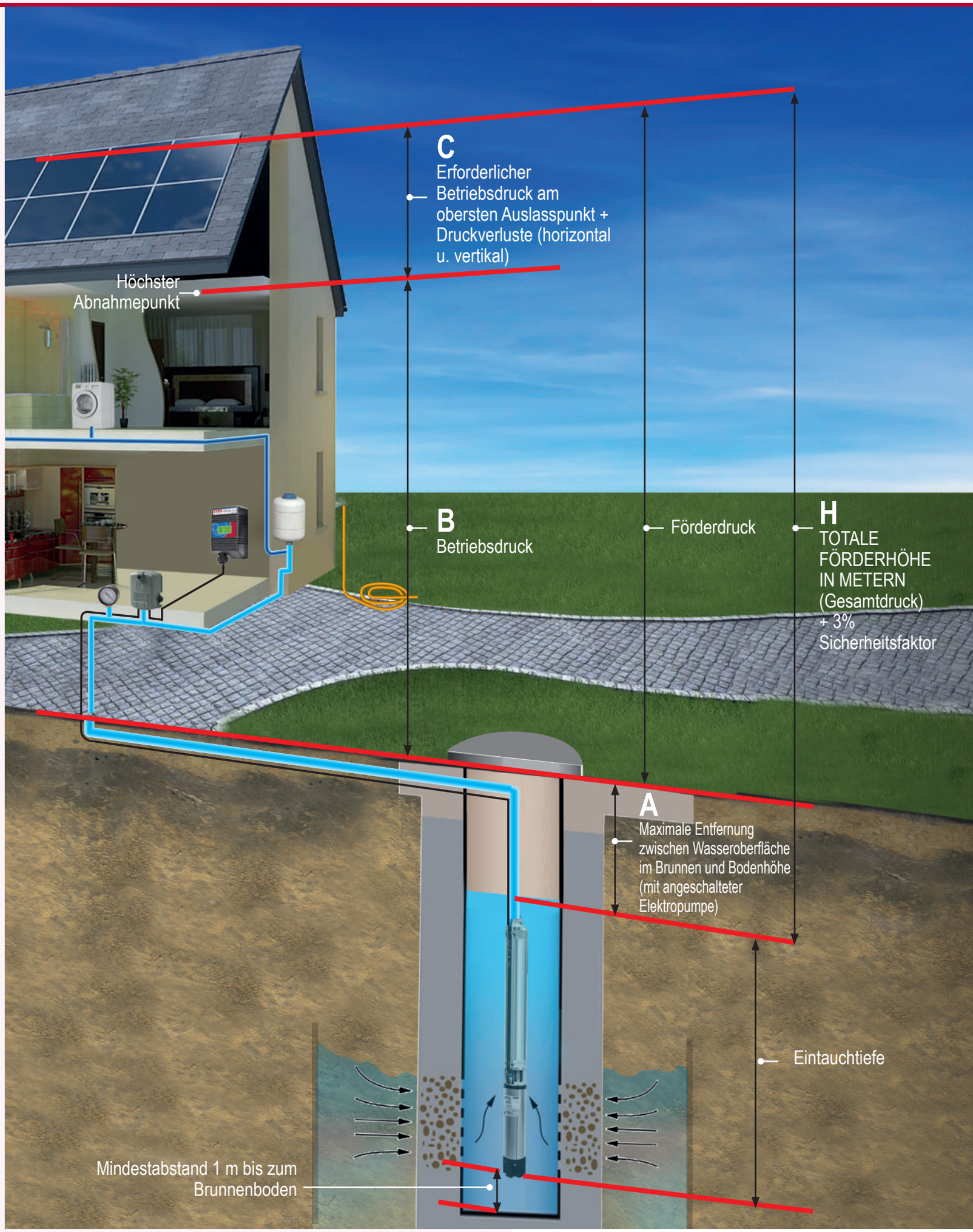
C: erforderlicher Druck am höchsten Abnahmepunkt der Verwendung + Druckverlust

Der dynamische Gesamtdruck (H) bezieht sich auf den garantierten Mindestdruck. Mit der Pumpe in Betrieb, kann er durch den dynamischen Wasserstand des Brunnens beeinflusst werden, der sich aus der Veränderung des Grundwassers ergibt. In diesem Fall ist es notwendig, den dynamischen Wasserstand des Brunnens angemessen zu berechnen, um keinen unerwünschten Überdruck bei der Benutzung zu erhalten. Was Bewässerungssysteme und alle anderen Nutzungen des Wassers betrifft, muss man stattdessen die Daten der Hersteller der betreffenden Anlagen oder Ausstattungen berücksichtigen.

Der Druck sinkt pro 100 m des geraden Rohres des gewählten Durchmessers

Materialien			Verzinkter Stahl	Polyethylene PE 100		Verzinkter Stahl	Polyethylene PE 100		Verzinkter Stahl	Polyethylene PE 100		Verzinkter Stahl	Polyethylene PE 100		Verzinkter Stahl	Polyethylene PE 100	
DN (mm) Außendurchmesser			25	32		32	40		40	50		50	63		65	75	
Nominal Ø			1"			1" 1/4			1" 1/2			2"			2" 1/2		
Innen Ø (mm)			27	PN16 26	PN25 23.2	35.8	PN16 32.6	PN25 29	41.3	PN16 40.8	PN25 36.2	52.5	PN16 51.4	PN25 45.8	68	PN16 61.4	PN25 54.4
Förderleistung (Q)	m^3/h	l/min	METERN														
	0.6	10	0.7	0.5	0.9	0.2	0.2	0.3	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
	0.9	15	1.6	1.1	1.9	0.4	0.4	0.6	0.2	0.1	0.2	-	-	-	-	-	-
	1.2	20	2.6	1.8	3.2	0.7	0.6	1.1	0.4	0.2	0.4	-	-	-	-	-	-
	1.5	25	3.8	2.9	5.0	1.0	1.0	1.7	0.5	0.3	0.6	0.1	-	0.1	-	-	-
	1.8	30	5.3	4.0	6.9	1.4	1.3	2.3	0.7	0.4	0.8	0.2	0.1	0.2	-	-	0.1
	2.1	35	6.9	5.2	9.1	1.8	1.7	3.1	0.9	0.6	1.0	0.3	0.2	0.3	-	-	0.1
	2.4	40	8.8	6.8	11.9	2.3	2.3	4.0	1.2	0.8	1.4	0.4	0.3	0.4	-	0.1	0.2
	3.0	50	13.1	10.1	17.6	3.4	3.4	5.9	1.7	1.1	2.0	0.5	0.4	0.6	0.1	0.15	0.3
	3.6	60	18.3	14.3	24.9	4.7	4.7	8.4	2.4	1.6	2.8	0.8	0.5	0.9	0.2	0.2	0.4
	4.2	70	24.2	19.1	33.3	6.2	6.3	11.2	3.1	2.2	3.8	1.0	0.7	1.2	0.3	0.3	0.5
	4.8	80	30.9	24.2	42.1	7.9	8.0	14.2	4.0	2.7	4.8	1.3	0.9	1.5	0.3	0.4	0.7
	5.4	90	38.3	30.2	52.7	9.8	10.0	17.8	4.9	3.4	6.0	1.6	1.1	1.9	0.4	0.5	0.8
	6.0	100	46.5	36.9	-	11.9	12.3	21.7	6.0	4.1	7.4	1.9	1.3	2.3	0.5	0.6	1.0
	7.5	125	-	55.3	-	17.9	18.4	32.5	9.0	6.2	11.0	2.8	2.0	3.5	0.8	0.8	1.5
	9.0	150	-	-	-	25.1	25.8	45.7	12.5	8.7	15.5	3.9	2.8	4.9	1.1	1.2	2.1
	10.5	175	-	-	-	33.3	34.4	-	16.7	11.6	20.7	5.2	3.8	6.6	1.5	1.6	2.8
	12.0	200	-	-	-	42.8	43.9	-	21.4	14.7	26.4	6.6	4.8	8.4	1.9	2.0	3.6
	15.0	250	-	-	-	-	-	-	32.3	22.3	40.0	10.0	7.3	12.7	2.8	3.1	5.5
	18.0	300	-	-	-	-	-	-	44.5	30.5	57.5	13.8	10.2	17.8	3.9	4.3	7.7
	21.0	350	-	-	-	-	-	-	59.1	40.5	-	18.4	13.5	23.6	6.7	5.7	10.2
	24.0	400	-	-	-	-	-	-	-	52.0	-	23.6	17.3	30.3	10.0	7.3	13.1

Es ist ratsam, bei Brunneninstallationen, die breiter als 10 cm sind, einen geeigneten Kühlmantel zu installieren, um den richtigen Kühlfluss des Motors zu gewährleisten.
Für jede 90°-Biegung oder jedem Ventil ist der Druckverlust gleich: 0,18 m.
Für jedes Rückschlagventil ist der Druckverlust gleich: 0,5 m.
Wenn möglich, empfehlen wir, dass 15 m Druckverlust auf einem 100 m langen Rohr nicht überschritten werden sollten.
Der Verweis auf den Innendurchmesser der Rohre aus Polypropylen ist PE100 UNI 10910.


C
Erforderlicher Betriebsdruck am obersten Auslasspunkt + Druckverluste (horizontal u. vertikal)
Höchster Abnahmepunkt
B
Betriebsdruck
Förderdruck
H
TOTALE FÖRDERHÖHE IN METERN (Gesamtdruck) + 3% Sicherheitsfaktor
A
Maximale Entfernung zwischen Wasseroberfläche im Brunnen und Bodenhöhe (mit angeschalteter Elektropumpe)
Eintauchtiefe
Mindestabstand 1 m bis zum Brunnenboden

Anmerkungen:

1. Geltungsbereich
Diese Allgemeinen Geschäftabedingungen (im Folgenden „AGB“) gelten für alle Verkäufe der ZDS Srl mit Sitz in Padua, Via Grecia Nr. 8, Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 04141260283 (im Folgenden „Verkäufer“ oder „ZDS“) an den Kunden (im Folgenden „Käufer“) von Waren, die vom Verkäufer hergestellt und vertrieben werden (im Folgenden „Produkte“). Jedes Angebot, jede Auftragsbestätigung und jede Lieferung des Verkäufers unterliegt diesen Bedingungen, sofern die Parteien nichts anderes schriftlich vereinbart haben.

2. Verkauf
Ein Verkauf kommt zustande, wenn: (a) die Auftragsbestätigung vom Käufer gegengezeichnet wird, (b) die Auftragsbestätigung vom Käufer durch eine schriftliche Mitteilung per E-Mail, SMS, WhatsApp oder ähnliche Methoden akzeptiert wird, (c) die Auftragsbestätigung vom Käufer durch eine Mitteilung per Fax akzeptiert wird. Stornierungen oder Änderungen der Bestellung durch den Käufer sind unwirksam, wenn sie nicht zuvor vom Verkäufer schriftlich genehmigt oder nachträglich akzeptiert wurden. Der Ort der Erfüllung des Kaufvertrags wird vertraglich als der Sitz des Verkäufers vereinbart.

3. Lieferbedingungen
Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist, werden die Lieferbedingungen jeweils schriftlich in der Auftragsbestätigung festgelegt. Der Verkäufer verpflichtet sich, die Produkte innerhalb der vereinbarten Frist zu liefern. Die Frist verlängert sich jedoch, wenn Gründe eintreten, die nicht direkt vom Verkäufer zu vertreten sind, wie z. B. höhere Gewalt, Epidemien und Pandemien, Probleme bei der Rohstoffbeschaffung, behördlich angeordnete Sperren und Stilllegungen. Der Verkäufer wird den Käufer unverzüglich schriftlich über solche Ereignisse informieren, und in solchen Fällen ist der Verkäufer berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten, ohne dass der Käufer Anspruch auf Schadenersatz hat. In anderen Fällen, in denen die Lieferverzögerung vom Produktionszyklus abhängt, wird der Verkäufer den Käufer unverzüglich über eine neue Lieferfrist informieren. In diesem Fall wird der Käufer nach Treu und Glauben und im größtmöglichen Umfang mitwirken, um dem Verkäufer die Lieferung innerhalb der neuen Frist zu ermöglichen. Kommt der Käufer dieser Verpflichtung nicht nach, kann der Verkäufer vom Vertrag zurücktreten. In jedem Fall haftet der Verkäufer nicht für einfache Fahrlässigkeit. Erfolgt die Lieferung aufgrund eines Verschuldens/einer Nichterfüllung des Käufers, ist der Verkäufer berechtigt, dem Käufer einen Betrag als Ersatz für die entstandenen Transportkosten und die zu tragenden Lagerkosten in Rechnung zu stellen. Werden die Waren (i) mit gebrochenen oder entfernten Siegeln geliefert, (ii) in anderen als den bestellten Mengen geliefert oder (iii) weisen sie Anzeichen einer Manipulation an Kartons/Paletten auf, hat der Käufer die Waren unter Vorbehalt anzunehmen, dies dem Spediteur schriftlich im entsprechenden Transportdokument zu vermerken und dem Verkäufer innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Waren schriftlich zu melden, wobei der Käufer die Waren innerhalb dieser Frist zu prüfen hat.

4. Preise
Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, gelten für jede Bestellung die zum Zeitpunkt der Auftragsbestätigung gültigen Listenpreise des Verkäufers. Die in der offiziellen Preisliste des Verkäufers angegebenen Preise verstehen sich netto ohne Steuern und ohne Verpackungs-, Transport-, Versicherungs- und ähnliche Kosten, die vom Käufer zu tragen sind. Bei einer vom Käufer zu vertretenden Verzögerung der Lieferung der Ware gehen Preiserhöhungen, die nach der Auftragsbestätigung eintreten, ausschließlich zu Lasten des Käufers.

5. Zahlungsweise
Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist, erfolgt die Zahlung des Warenpreises per Vorabüberweisung. Zahlungen müssen durch Übermittlung eines Zahlungsnachweises per Fax oder E-Mail dokumentiert werden. Liegt ein solcher Nachweis nicht vor, wird das Material nicht versandt und die Bestellung nach 30 Tagen storniert. Teilzahlungen sind pünktlich zu dem auf der Rechnung angegebenen Fälligkeitsdatum zu leisten. Es gilt in jedem Fall als vereinbart, dass die Zahlung am Sitz des Verkäufers in Padua, Italien, erfolgt.

6. Ausbleibende Zahlung
Bei Nichtzahlung oder Teilzahlung ist der Verkäufer berechtigt, die Produktion und Lieferung bis zur vollständigen Zahlung auszusetzen oder nach eigenem Ermessen den Vertrag zu kündigen, unbeschadet seines Rechts auf Schadenersatz.

7. Beschränkung der Zulässigkeit von Ausnahmen und verspäteten Zahlungen.
Der Käufer ist unter keinen Umständen berechtigt, die Zahlung des Kaufpreises für die Ware auszusetzen oder zu verzögern, noch kann eine Ausnahme geltend gemacht werden, bevor der Preis für die Lieferung vollständig bezahlt ist. Bei Zahlungsverzug ist der Verkäufer berechtigt, den auf der Rechnung angegebenen Betrag (ohne Abzug von Rabatten) zuzüglich der Verzugszinsen gemäß Gesetzesdekret Nr. 231/2002 und Ersatz für etwaige weitere Schäden. Der Verkäufer kann in jedem Fall vom Vertrag hinsichtlich der noch nicht gelieferten Waren zurücktreten und/oder die Ausführung der laufenden Bestellung verzögern und die Lieferung der Produkte bis zur Begleichung aller ausstehenden Forderungen aufschieben.

8. Rücktritt durch den Verkäufer
Der Verkäufer kann den Vertrag jederzeit nach eigenem Ermessen kündigen oder Garantien für dessen Erfüllung verlangen, wenn sich die Zahlungs- und/oder Liquiditätsbedingungen des Käufers ändern (Zahlungsunfähigkeit, Auflösung oder Umwandlung, Änderungen im kaufenden Unternehmen, Zahlungseinstellung, Proteste usw.), unbeschadet des Rechts des Verkäufers auf Ersatz etwaiger Schäden.

9. Beanstandungen und Garantie
Alle ZDS-Produkte werden vor dem Verkauf getestet, um eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer zu gewährleisten und dem Käufer einen besseren und umfassenden Service zu bieten. Die Garantie auf ZDS-Produkte umfasst Mängel aufgrund von Fehlern in den Rohmaterialien und der und gilt für 24 Monate ab Kaufdatum, wie aus den Verkaufsunterlagen hervorgeht. Die Garantie für Produkte, die über Händler verkauft werden, gilt ebenfalls für 24 Monate und beginnt mit dem Kaufdatum durch den Endverbraucher, wie aus den Verkaufsunterlagen hervorgeht, bis zu maximal 48 Monaten ab Herstellungsdatum des Produkts. Für komplette ZDS-Pumpen der Serien QPGo, ZDJet, P/X.O3, P/X.OT, Plug&Go.O2 (alle Versionen) beträgt die Garantie 36 Monate ab Kaufdatum, wie aus den Verkaufsunterlagen hervorgeht. Für ZDS-Pumpen der Serie Plug&Go (alle Versionen) beträgt die Garantie 60 Monate ab Kaufdatum, wie aus den Verkaufsunterlagen hervorgeht. Franklin-Produkte unterliegen der Standardgarantie von Franklin von bis zu 24 Monaten ab Kaufdatum, wie aus den Verkaufsunterlagen hervorgeht. Liegen keine Kaufunterlagen vor, gilt eine Garantie von 30 Monaten ab Herstellungsdatum des Produkts. Der Käufer kann die Garantierechte wie unten beschrieben geltend machen. Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, müssen Sie das „Garantieantragsformular“ in der Produktverpackung ausfüllen und innerhalb von 8 Tagen nach , da sonst Ihr Anspruch erlischt. Alternativ können Sie dieses Formular online unter www.zdsgroup.com/it/report ausfüllen. Dem Formular muss eine Kopie des Kaufbelegs für das Produkt beigefügt werden. Ihr Händler wird das Problem entweder selbst beheben oder das „Garantieantragsformular“ des Kunden (oder online unter www.zdsgroup.com/it/report) zusammen mit den entsprechenden Kopien des Kaufbelegs umgehend an ZDS weiterleiten. ZDS wird seine Serviceabteilung anweisen, dem Käufer zu helfen oder gegebenenfalls die Rücksendung des Produkts zu genehmigen. Im Falle einer Genehmigung der Rücksendung des Produkts wird in der Regel erwartet, dass das als „defekt“ beanstandete Produkt vollständig und ordnungsgemäß verpackt vom Kunden an die Verkaufsstelle zurückgesandt wird und der Ersatz durch ein neues Produkt oder die Reparatur, falls möglich, erst nach der technischen Begutachtung durch ZDS erfolgt. Von ZDS nicht im Voraus genehmigte Garantieleistungen werden von den Technikern von ZDS nicht akzeptiert. Wenn nach der Prüfung keine Mängel festgestellt werden und das Produkt funktionsfähig ist, werden die Kosten der Prüfung dem Kunden in Rechnung gestellt. Nach der Prüfung durch ZDS und der Mitteilung der Diagnose an den Kunden wird das geprüfte Material, unabhängig davon, ob es funktionsfähig ist oder nicht, bis zu 6 Monate lang für den Kunden aufbewahrt. Nach Ablauf der 6-monatigen Frist ohne Rückmeldung des Kunden wird das geprüfte Material entsorgt. Alle Transportkosten gehen in der Regel zu Lasten des Käufers.
Die Garantie gilt nicht in folgenden Fällen:

a. wenn das erhaltene Produkt nicht mit den Angaben im "Garantieantragsformular“ übereinstimmt;
b. wenn das Produkt manipuliert, zerlegt oder unvollständig ist;
c. wenn die Schäden durch den vom Käufer durchgeführten Transport verursacht wurden;
d. wenn die Schäden durch Nichtbeachtung der mit dem Produkt gelieferten Installations- und Betriebsanweisungen verursacht wurden;
e. wenn die Installation nicht von erfahrenem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt wurde;
f. bei falschen elektrischen oder hydraulischen Anschlüssen;
g. wenn der Schaden durch eine falsche Dimensionierung des Stromkabels bei Verlängerung verursacht wurde;
h. wenn die Anwendung nicht durch die technischen Spezifikationen des Produkts zulässig ist;
i. wenn das Produkt mit anderen als den angegebenen Flüssigkeiten verwendet wird, die mit den Baumaterialien nicht kompatibel sind;
j. wenn das Produkt mit einer übermäßigen Menge an Sand oder anderen Fremdkörpern in der Flüssigkeit verwendet wird;
k. wenn Schäden durch galvanische Streuströme verursacht werden;
l. wenn das Produkt durch die Verwendung mit ungeeigneten oder nicht zugelassenen Geräten, wie Wechselrichtern oder Generatoren, beschädigt wird;
m. wenn unbefugte technische Änderungen vorgenommen werden;
n. wenn die elektrischen oder hydraulischen Eigenschaften des Systems für das Produkt nicht geeignet sind;
o. bei unzureichendem oder ungenügendem elektrischen Schutz;
p. bei normaler Abnutzung der Materialien im Laufe der Zeit;
q. bei abnormaler oder übermäßiger Nutzung des Produkts;
r. bei falscher technischer Auswahl des Produkts;
s. bei Schäden, die durch Installationen verursacht wurden, die nicht den geltenden Vorschriften entsprechen;
t. bei Schäden, die durch Naturereignisse oder Katastrophen (wie Blitzschlag, Feuer usw.) verursacht wurden.

Mit Ausnahme von Fällen von Betrug und grober Fahrlässigkeit seitens des Verkäufers beschränkt sich die Haftung des Verkäufers gegenüber dem Käufer für die Lieferung der Produkte auf die Verpflichtung zur Reparatur und/oder zum Ersatz der mangelhaften und/oder nicht konformen Produkte und, nach eigenem Ermessen, auf die Lieferung neuer Produkte (oder neuer Teile) als Ersatz für die mangelhaften Produkte (oder mangelhaften Teile). Der Verkäufer verpflichtet sich daher, Mängel an den Produkten nur dann zu beheben, wenn diese ihm zuzurechnen sind, sofern diese Mängel nicht auf normale Abnutzung und/oder unsachgemäße Verwendung und/oder unsachgemäße Wartung durch den Käufer zurückzuführen sind, wie oben näher angegeben, und sofern sie dem Verkäufer innerhalb von 8 Tagen nach Lieferung oder, bei versteckten Mängeln, nach deren Entdeckung schriftlich gemeldet wurden. Die gewährte Garantie (Verpflichtung zur Reparatur oder zum Ersatz der Produkte) umfasst und ersetzt alle anderen Garantien, und die Haftung oder der Anspruch des Verkäufers erstreckt sich in keinem Fall auf direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden oder Verluste, die dem Käufer aufgrund von Mängeln und/oder Nichtkonformität der Produkte entstehen. Wie oben ausführlich dargelegt, berechtigen Ansprüche oder Beanstandungen des Käufers in Bezug auf die Produkte den Käufer nicht, Zahlungen für diese Produkte oder andere Lieferungen auszusetzen oder in irgendeiner Weise zu verzögern.

10. Rücksendungen
Der Verkäufer akzeptiert nur Rücksendungen, die im Voraus genehmigt wurden und die Genehmigungsnummer des Verkäufers auf dem Transportdokument und auf der Außenverpackung tragen; die zurückgesandten Waren müssen unbeschädigt und angemessen verpackt sein. Der Verkäufer die zurückgesandte Ware prüfen, um festzustellen, ob der Mangel tatsächlich vorliegt und vom Verkäufer zu vertreten ist, und nur in diesem Fall wird der Verkäufer die als mangelhaft anerkannten Waren ersetzen. Bei Rücksendung ohne Genehmigung ist der Käufer nicht berechtigt, Lastschriften auszustellen. In jedem Fall gehen die Kosten und Risiken, die sich aus der Rücksendung der Ware ergeben, vollständig zu Lasten des Käufers.

11. Haftungsbeschränkungen des Verkäufers
Die Gewährleistungen und Haftungen des Verkäufers beschränken sich auf die in diesen Bedingungen ausdrücklich genannten, sofern nicht zwingende Vorschriften gelten, auf die die Parteien nicht verzichten können. Außer in Fällen von Betrug und/oder grober Fahrlässigkeit haftet der Verkäufer gegenüber dem Käufer nicht für entgangenen Gewinn, zufällige oder Folgeschäden, direkte oder indirekte Verluste jeglicher Art. In jedem Fall übersteigt die maximale Gesamthaftung des Verkäufers für jede Lieferung nicht deren Wert.

12. Vertraulichkeit, Geheimhaltung, gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte.
Der Käufer verpflichtet sich, alle Daten, Dokumente, Materialien und in jedem Fall alle Informationen, die er vom Verkäufer in irgendeiner Form oder auf irgendeinem Weg erhalten oder erlangt hat, als streng vertraulich und als ausschließliches materielles und geistiges Eigentum des Verkäufers zu betrachten und daher alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um dem Verkäufer keinen Schaden zuzufügen und die Vertraulichkeit, Geheimhaltung und Privatsphäre der vorgenannten Daten, Dokumente, Materialien und Informationen nicht zu beeinträchtigen. Zu diesen Informationen gehören vergangene, gegenwärtige oder zukünftige Aktivitäten des Unternehmens, Forschung und Entwicklung, kommerzielle Aktivitäten, gemeinnützige Aktivitäten, Produkte, Dienstleistungen, technisches Wissen, aber auch Informationen über Kunden, Projekte, Pläne, deren Organisation und kommerzielle Projekte. Der Käufer darf keine vom Verkäufer erhaltenen Informationen in irgendeiner Weise oder Form weitergeben oder mitteilen. Vertrauliche Informationen und Kenntnisse dürfen weder ganz noch teilweise kopiert oder reproduziert werden, außer für betriebliche Zwecke, die in direktem Zusammenhang mit dem Kauf der Waren/Produkte des Verkäufers stehen. Die technischen Daten, Angaben und Leistungsmerkmale der Produkte, die in allen offiziellen Dokumenten von ZDS angegeben sind, sind rein indikativ und nicht verbindlich. ZDS behält sich jedoch das Recht vor, die Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu ändern. ZDS behält sich das Recht vor, Produkte, Designs, Verarbeitung, Komponenten und Materialien der Produkte jederzeit und so oft wie nötig ohne vorherige Ankündigung an den Käufer zu ändern.

13. Unvorhersehbare Umstände und höhere Gewalt
Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer nicht für Leistungsstörungen, einschließlich Nichtlieferung oder verspäteter Lieferung, die auf Ereignisse zurückzuführen sind, die außerhalb seiner zumutbaren Kontrolle liegen oder anderweitig auf Zufall oder höhere Gewalt zurückzuführen sind, wie beispielsweise, aber nicht beschränkt auf Nichtlieferung oder verspätete Lieferung von Arbeitsmaterialien durch Lieferanten, Streiks und andere Arbeitskampfmaßnahmen, Terrorakte, Stromausfälle oder Transportschwierigkeiten.

14. Geltendes Recht und Gerichtsstand
Diese Bedingungen unterliegen dem Wiener Übereinkommen über den internationalen Warenkauf von 1980. Für Angelegenheiten und Verkäufe, die nicht unter das vorstehende Übereinkommen fallen, gilt italienisches Recht. Für alle Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem Verkauf der Produkte sind ausschließlich die Gerichte von Padua zuständig. Alternativ hat der Verkäufer das Recht, sich an das zuständige Gericht des Käufers zu wenden. Ausschließlich im Hinblick auf die Einziehung von Forderungen ist der Verkäufer auch berechtigt, eine europäische Zahlungsanordnung zu beantragen, wenn der Käufer seinen Sitz in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union hat.



ZDS
pump innovation

ZDS S.r.l. – Via Grecia, 8 - 35127 **Padova – ITALY** - Tel. +**39 049 7994854**
info@**zdsgroup.com** - **www.zdsgroup.com**

PL-DE-01_05