Produktgruppe

Top4 4-x Basis-Paket 400 V

4" Tiefbrunnenpumpe

Datenblatt

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Produktgruppe

Top4 4-x Basis-Paket 400 V

Art.-Nr.	Bezeichnung
23104	Top4 4-190 Basis-Paket 400 V
23601	Top4 4-45 Basis Paket 400 V
23603	Top4 4-70 Basis Paket 400 V
23605	Top4 4-90 Basis Paket 400 V
23607	Top4 4-140 Basis Paket 400 V
23611	Top4 4-250 Basis Paket 400 V

Kurzbeschreibung

4" Tiefbrunnenpumpe

Einsatzbereich

Brunnenwassernutzung

Anwendungsgebiet

Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser, Sport-, Freizeit- und Grünflächen, Gewächshäuser, Gewerbe- und Industrieeinheiten, Landwirtschaft, Hotels

Verwendung

Wasserversorgung mit Betriebswasser aus der Brunnenwassernutzung für die Bewässerung und Beregnung, die Hausversorgung von Toiletten, Waschmaschine, Feuerlöschanlagen sowie Nutz- und Prozesswasser

Produktbeschreibung

Die Top4 ist eine mehrstufige Hocheffizienz-Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit Durchmesser 4" (DN 100) und größer, bestehend aus einer Edelstahl-Hydraulik mit Filtersieb (Top4 Hydraulik), 3-Phasen-Unterwassermotor (4" Franklin Unterwassermotor SS oder HT) und Doppelsteckerkabel. Hydraulik und Motor nach Nema-Standard und sind mittels Kupplung direkt verbunden.

Die Top4 Hydraulik ist ein hochwertiges Franklin-Produkt, dass bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und für eine bessere Leistung und eine höhere Langlebigkeit gegen Abnutzung über selbst zentrierende Laufräder verfügt sowie zum Schutz des Pumpe-Motor-Aggregats gegen "Durchschlag" ein spezielles eingebautes Rückschlagventil besitzt. Optimierte hydraulische Komponenten garantieren einen hohen Gesamtwirkungsgrad wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpsystem kosteneffizienter arbeitet. Außerdem besitzt die Hydraulik ein Saugsieb, einen Kabelschutz, Befestigungsösen und einen Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/4" (für Top4 4- ,5- und 6- ...) oder 2" nach ISO 228 sowie einen Motoradapter gemäß NEMA Standard.
Die Laufräder aus Polycarbonat sind bis zur Top4 12-x radiale Laufräder (d. h. Laufradflügel im rechten Winkel zum Laufrad für bessere Druckverhältnisse) und bei der Top4 16-x und 24-x finden sich semiaxiale Laufräder (für bessere Volumenleistung). Die Hydraulik kann permanent vertikal und horizontal betrieben werden und die Drehrichtung ist gegen den Uhrzeigersinn. Das Fördermedium darf chemisch und mechanisch nicht aggressiv sein, der Wassertemperaturbereich muss zwischen 0 °C bis 40 °C liegen und die max. zulässige Menge an Sand beträgt 100 gr/m³ mit einer Körnung von max. 2 mm.

Dreiphasen Franklin-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von höchster Qualität ist und ein Maximum

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

an Lebensdauer und höchster Effizienz auch unter schwierigsten Lastbedigungen bietet sowie einen hohen Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten garantiert. Der Motor ist mit verschleißfreien, wassergeschmierten Radial- und Axiallagern für einen langlebigen und 100 % wartungsfreien Betrieb ausgestattet. Eine FES93-Füllung (Frostschutz) dient der Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens und ermöglicht eine Lagertemperatur von bis zu -15 °C. Der Motor verfügt über eine hermetisch vergossene Motorwicklung, eine kriechstromfeste Statorisolierung, ein 316SS Statorgehäuse und eine spezielle Steckverbindung (Water-Bloc) für ein austauschbares Motorkabel. Der Motor verfügt über einen Motorschutz als thermischer Auslöser nach EN 60947-4-1. Bei Betrieb mit einem Frequenzumrichter ist darauf zu achten, dass die Grenzwerte von mindestens 30 Hz und maximal 60 Hz nicht über- oder unterschritten werden. Die Motoren bis 3 kw (SS: Super Stainless Steel) verfügen über ein Drucklager bis zu 4000 N Drucklast, die Motoren von 4 kw - 7,5 kw (HT: High Trust) sogar über ein verstärktes Drucklager, welches bis zu 6500 N Drucklast geeigent ist. Eine Spezialmembrane sorgt für Druckausgleich im Motor.
Der Motor verfügt über einen 4" NEMA-Flansch zur Kombination mit einer Hydraulik und verschiedene Zulassungen für den Einsatz im Trinkwasser. Beim Einsatz muss grantiert sein, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8 cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden) und die Temperatur des geförderten Mediums und die Umgebungstemperatur nicht höher wie +30 °C ist. Nicht mehr wie maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Std. bei 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit sollte der Motor leisten. Es handelt sich um einen 3-phasiger Motor mit einer Spannung von 380 V - 415 V bei einer Frequenz von 50 Hz im Netz. Motor für Dauerbetrieb geeigent, die maximale Eintauchtiefe beträgt 150 m.
Bei laufender Pumpe muss der Druckstutzen mindestens 1 m unter dem niedrigsten dynamischen Wasserspiegel eingetaucht sein. Deshalb ist der Einbau einer Trockenlaufschutzvorrichtung zu empfehlen, die die Pumpe stoppt, wenn der Wasserstand unter diesen Grenzwert fällt. Der Mindestabstand zwischen der Position der Pumpe und dem Brunnenboden muss verhindern, dass sich weder Schlamm noch Sand um den Motor ansammeln können und damit möglicherweise eine Überhitzung verursacht wird. Die Pumpe kann in waagerechter Position eingebaut werden, allerdings muss die Pumpe dann mit der Achse mindestens 0,5 m über dem Boden installiert werden. Außerden muss ein zusätzliches Rückschlagventil zur Garantie der Dichtigkeit montiert und die Anlage so eingerichtet werden, dass die Luft beim Start leicht entweichen kann. Es empfiehlt sich in waagerechter Position ein Neigungswinkel von mindestens +5 Grad (Wellenende nach oben), um das Radiallager zu entlasten und die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern.
Die Ansaugung des Wassers erfolgt über ein Filtersieb zwischen Hydraulik und Motor der Pumpe. Durch die entstehende Strömung erfolgt die Kühlung des Motors. Die Top4 erfüllt die Vorgaben der seit 01.01.2012 gültigen EU-Richtlinie 547/2012.Optimal geeigent ist die Pumpe zur Trinkwasser- oder Nutzwasserförderung aus Brunnen und Bohrlöchern (Brunnenwasserförderung), Wasserförderung aus Fluss- oder Seewasser sowie zum Betrieb als Druckerhöhungsanlagen und Grundwasserwärmeanalgen.

Technische Kurzbeschreibung

- mehrstufige Hocheffizienz-Unterwassermotorpumpe für den Betrieb in Brunnen und Bohrlöchern mit einem Durchmesser von 4" (DN 110) oder größer geeignet
- mit hochwertiger Hydraulik, außen komplett aus Edelstahl, mit schwimmenden Laufrädern aus Polycarbonat (thermoplastischer Kunststoff) und Leiträdern aus Noryl sowie einem eingebauten Rückschlagventil
- Franklin-Motor aus Edelstahl für höchste Qualitätsansprüche, mit hohem Wirkungsgrad bei geringen Betriebskosten, mit verschleißfreiem, wassergeschmiertem Radial- und Axiallager für einen

langlebigen und 100 % wartungsfreien Betrieb, mit FES93-Füllung zur Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens und einer hermetisch vergossenen Motorwicklung sowie einem tauschbaren, trinkwassergeeignetem Flachkabel mit Steckverbindung an beiden Enden, Motorspannung 380 - 415 V bei 50 Hz

- fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 150 gr/m³ aus Bohrlöchern und Brunnen, das Bohrloch muss gewährleisten, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden)
- die Körnung der schleifenden Partikel darf nicht größer als 2 mm sein, die Temperatur des geförderten Wassers darf + 30 °C nicht überschreiten
- die Pumpe ist für den Dauerbetrieb geeignet und die max. Eintauchtiefe beträgt 150 m

Lieferumfang

Tiefbrunnenpumpe 4" bestehend aus:

a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/4" (ISO 228) und Befestigungsösen aus Edelstahl

b) 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor mit Motorschutz, 4" Nema-Flansch und Spezialmembran

c) mit austauschbarem, trinkwassergeeignetem Doppelsteckerkabel 1,5 m oder 2,5 m (je nach Pumpentyp) zur einfachen und schnellen Verlängerung mit einem Verlängerungskabel-Set / Termination-Kit

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23104	23601	23603	23605	23607	23611
Förderhöhe maximal (Hmax)	189	45 m	72 m	91 m	137 m	252 m
Förderstrom maximal (Qmax)	3,6	3,6 m³/h	3,6 m³/h	3,6 m³/h	3,6 m³/h	3,6 m³/h
Schutzklasse Pumpe	IP 68					
Pumpentyp	Brunnenpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe

Elektrische Daten

Art.-Nr.	23104	23601	23603	23605	23607	23611
Spannung	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415V)
Nennstrom	3,9	1,1 A	1,6 A	2,0 A	2,8 A	5,5 A
Motorleistung P1	2105	560 W	820 W	1065 W	1515 W	2935 W
Motorleistung P2	1500	370 W	550 W	750 W	1100 W	2200 W

Produktgruppe

Top4 4-x Basis-Paket 400 V

Betriebsdaten

Art.-Nr.	23104	23601	23603	23605	23607	23611
Isolierung Pumpenmotor	Klasse B					
Fördermedium Temperatur	bis +30	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C
max. Eintauchtiefe	150	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Mindestüberdeckungshöhe	1	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Mindestabstand zum Boden	1	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
max. Korngröße	2	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³
Sonstiges 1	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor
Sonstiges 2	verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager					

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23104	23601	23603	23605	23607	23611
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)					
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)					
Laufräder	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend
Anzahl der Laufräder	27	7	11	14	21	39
Wellendichtung	verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager					
Ölkammer	nein, FES93 Füllung (Frostschutz)					
mediumgekühlt	ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8cm/s					
Aufstellung	getaucht, frostfrei					
Trockenlaufschutz	nein					
Thermischer Überlastungsschutz	Motorschutz als thermischer Auslöser nach EN 60947-4-1					
Ausdehnungsgefäß	nein					
Druckschalter/Durchflusswächter	nein					
Druckbehälter	nein					
Anschlusskabel	Trinkwasser-geeignetes (KTW geprüft), blaues Kabel mit Steckverbindungen an beiden Enden					
Kabelart	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4-adrig, 1,5 mm²	flach, 4-adrig, 1,5 mm²	flach, 4-adrig, 1,5 mm²	flach, 4-adrig, 1,5 mm²	flach, 4-adrig, 1,5 mm²
Kabellänge	1,5	Polycarbonat, schwimmend	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Sonstiges 3	integriertes Rückschlagventil					

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

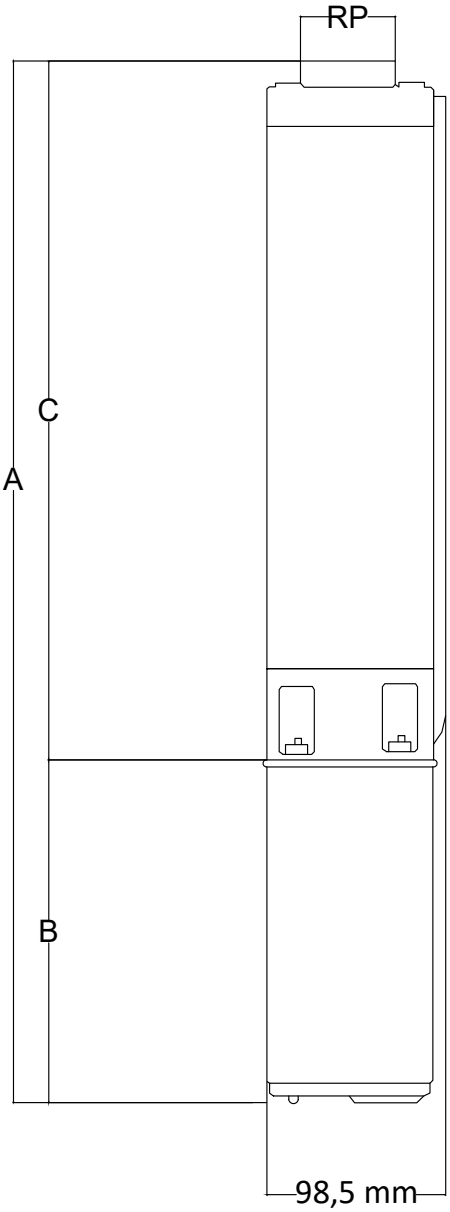
Top4 4-x Basis-Paket 400 V

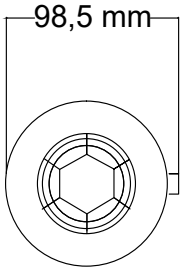
Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23104	23601	23603	23605	23607	23611
Länge	190					
Höhe	190					
Tiefe/Breite	1,126,2	632	720	796	1,001	1,431
Durchmesser	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	98,5 mm	98,5 mm	98,5 mm	98,5 mm	98,5 mm
Gesamtgewicht (kg)	18,85	12	12,9	14,1	17,1	23,8
Druckstutzen	1 1/4" (DN 32)					

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Top4 4-x Basis-Paket 400 V





Art.-NR.	RP	A [mm]	B [mm]	C [mm]	kg
23601	1 1/4"	522	214	308	
23603	1 1/4"	610	228	382	
23605	1 1/4"	686	248	438	
23607	1 1/4"	891	283	608	
23609	1 1/4"	1026	307	719	
23611	1 1/4"	1321	339	982	

Projekt **Massblatt**

Planinhalt Top4 4-x Basis Pakete 400 V

Art.-Nr.

Planverfasser

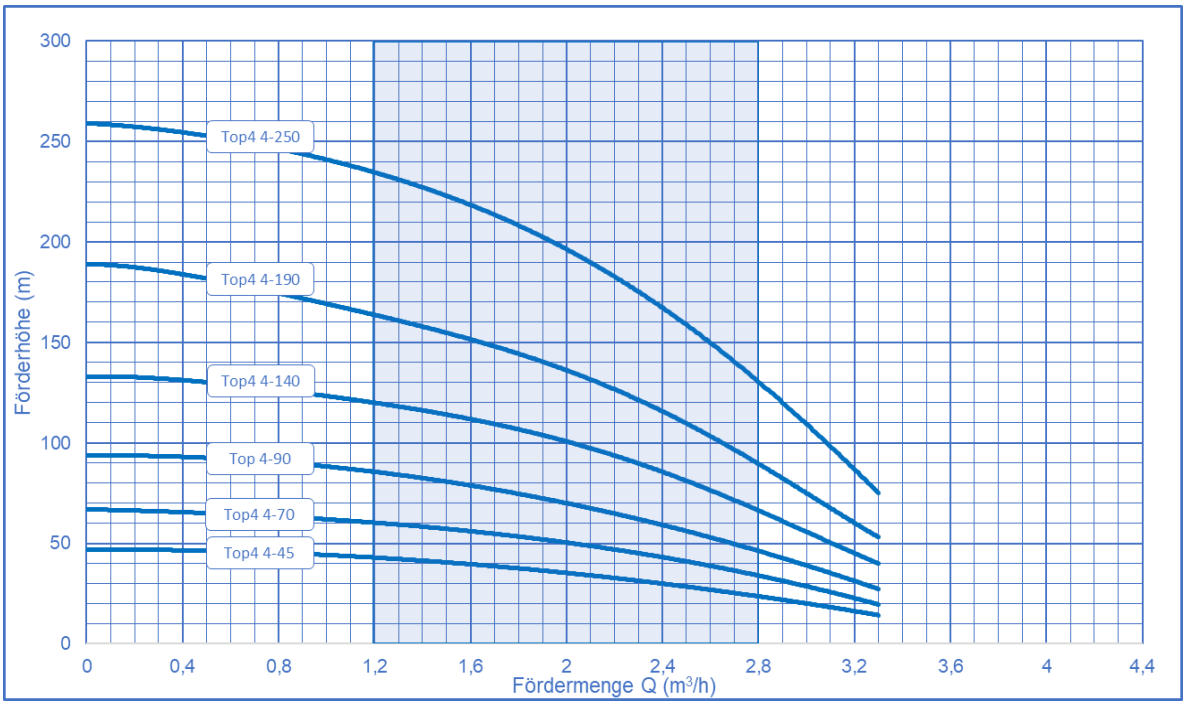
iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG
Josef-Kitz-Str. 18a
53840 Troisdorf

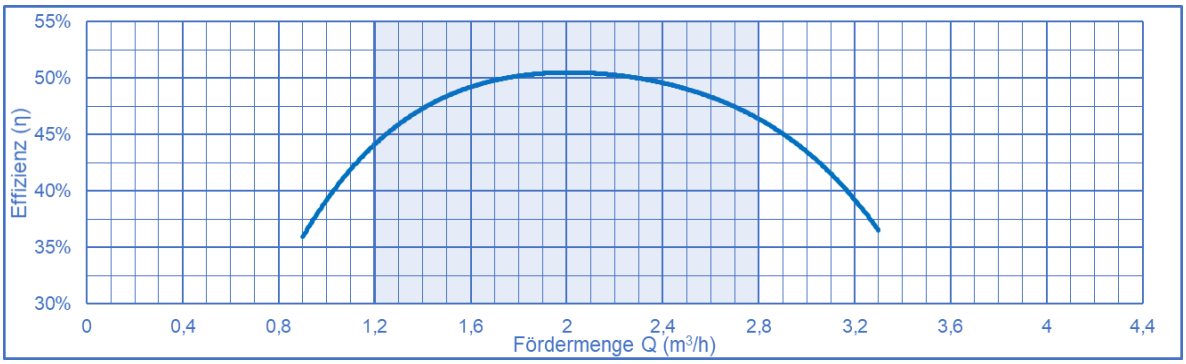
Telefon 02241 - 25440 0
Telefax 02241 - 25440 25

Projektnummer	Revision	Entwurf
Plannummer	-	-
Maßstab	Datum	Gezeichnet
Format	02/10 Datum	TW Geprüft

Diese Zeichnung darf ohne schriftliche Bewilligung weder Kopiert, nachgebildet, Drittpersonen gezeigt oder zugänglich gemacht, noch zur Selbstausführung oder zur Herstellung durch Dritte benutzt werden. Technische Änderungen und Rechte vorbehalten. Es wird empfohlen bei Auslieferung die Maße vor Ort noch mal zu Prüfen und ggf. Baugrube und alle entsprechenden Anschlüsse anzupassen.

Top4 4-x Basis-Paket 400 V





			Q = Fördermenge											
		m³/h	0,0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,0	3,3
Art.-Nr.:	Bezeichnung	l/min	0	6,7	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	47,0	50,0	55,0
23022	Top4 4-45	Förderhöhe (m)	47				43	40	37	35	30	24	20	14
	Top4 4-70		67				60	57	54	49	43	34	28	20
	Top4 4-90		94				85	80	75	68	60	46	39	27
	Top4 4-140		133				120	114	107	97	86	66	56	40
	Top4 4-190		189				164	154	145	132	115	90	75	53
	Top4 4-250		259				235	222	209	190	167	130	110	75

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100