Produktgruppe

Top4 16-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 16-x Basis-Paket 400 V

Art.-Nr.	Bezeichnung
23144	Top4 16-30 Basis-Paket 400 V
23145	Top4 16-40 Basis-Paket 400 V
23146	Top4 16-60 Basis-Paket 400 V
23147	Top4 16-80 Basis-Paket 400 V
23148	Top4 16-110 Basis-Paket 400 V
23149	Top4 16-150 Basis-Paket 400 V
23150	Top4 16-190 Basis-Paket 400 V

Kurzbeschreibung

4" Tiefbrunnenpumpe

Einsatzbereich

Regenwassernutzung,
Brunnenwassernutzung,
Oberflächenwasser, Seen, Meer

Anwendungsgebiet

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

Verwendung

Wasserversorgung mit Betriebswasser 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 eine mehrstufige 4" Edelstahlhydraulik für Tiefbrunnenpumpen mit Durchmesser 4" (DN 100) und größer. 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.

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

Produktgruppe

Top4 16-x Basis-Paket 400 V

Dreiphasen Franklin-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von höchster Qualität ist und ein Maximum 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 dem 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 8cm/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 Stunde bei 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit sollte der Motor leisten. Es handelt sich um einen 3-phasiger Motor mit einer Spannung von 380V - 415V bei einer Frequenz von 50 Hz im Netz. Motor für Dauerbetrieb geeigent, die maximale Eintauchtiefe beträgt 150m.Bei laufender Pumpe muß der Druckstutzen mindestens 1m 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 weder Schlamm noch Sand sich um den Motor ansammeln können und damit möglicherweise eine Überhitzung verursacht werden kann. Die Pumpe kann in waagerechter Position eingebaut werden, allerdings muss dann die Pumpe mit der Achse mindestens 0,5 m über dem Boden installiert werden, ein zusätzliches Rückschlagventil zur Garantie der Dichtigkeit montiert werden und die Anlage so eingerichtet werden, dass die Luft beim Start leicht entweichen kann. Außerdem empfiehlt sich auch 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 Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 4" (DN 100) oder größer geeigent
- mit hochwertiger Top4-Hydraulik von Franklin, 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.

Produktgruppe

Top4 16-x Basis-Paket 400 V

- mit 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor aus Edelstahl für höchste Qualitätsansprüche und hohem Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten. Besitzt ein verschleißfreies, wassergeschmiertes 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 trinkwassergeeigenten Flachkabel mit Steckverbindung an beiden Enden. Motor mit einer Spannung von 380 V - 415 V bei 50 Hz
- fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 100 g/m³ aus Bohrlöchern und Brunnen, die beim Einsatz der Pumpe grantieren, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8 cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden) und die Körnung der schleifenden Partikel nicht größer wie 2mm ist sowie die Temperatur des geförderten Mediums 30 °C nicht überschreitet.
- Pumpe für Dauerbetrieb geeigent und mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 150 m.

Lieferumfang

Basis-Paket bestehend aus :

a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/4" (ISO 228) und Befestigungsösen aus Edelstahlb) 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor mit Motorschutz, 4" Nema-Flansch und Spezialmembrane

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

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23144	23145	23146	23147	23148	23149	23150
Förderhöhe maximal (Hmax)	30	42	64	82	107	150	194
Förderstrom maximal (Qmax)	16						
Schutzklasse Pumpe	IP 68						
Pumpentyp	Brunnenpumpe						

Elektrische Daten

Art.-Nr.	23144	23145	23146	23147	23148	23149	23150
Spannung	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)						
Nennstrom	2,8	3,9	5,5	7,5	9,9	12,6	17,1
Motorleistung P1	1515	2105	2935	4000	5280	7070	9596
Motorleistung P2	1100	1500	2200	3000	4000	5500	7500

Produktgruppe

Top4 16-x Basis-Paket 400 V

Betriebsdaten

Art.-Nr.	23144	23145	23146	23147	23148	23149	23150
Isolierung Pumpenmotor	Klasse B						
Fördermedium Temperatur	bis +30						
max. Eintauchtiefe	150						
Mindestüberdeckungshöhe	1						
Mindestabstand zum Boden	1						
max. Korngröße	2						
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³						
Sonstiges 1	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor						
Sonstiges 2	verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager						

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23144	23145	23146	23147	23148	23149	23150
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 316 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)						
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)						
Laufräder	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, semi-axial	Polycarbonat, semi-axial	Polycarbonat, semi-axial	Polycarbonat, semi-axial	Polycarbonat, semi-axial	Polycarbonat, semi-axial
Anzahl der Laufräder	5	7	11	14	18	25	32
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						
Kabellänge	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
Sonstiges 3		integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil
Druckträger	integriertes Rückschlagventil						

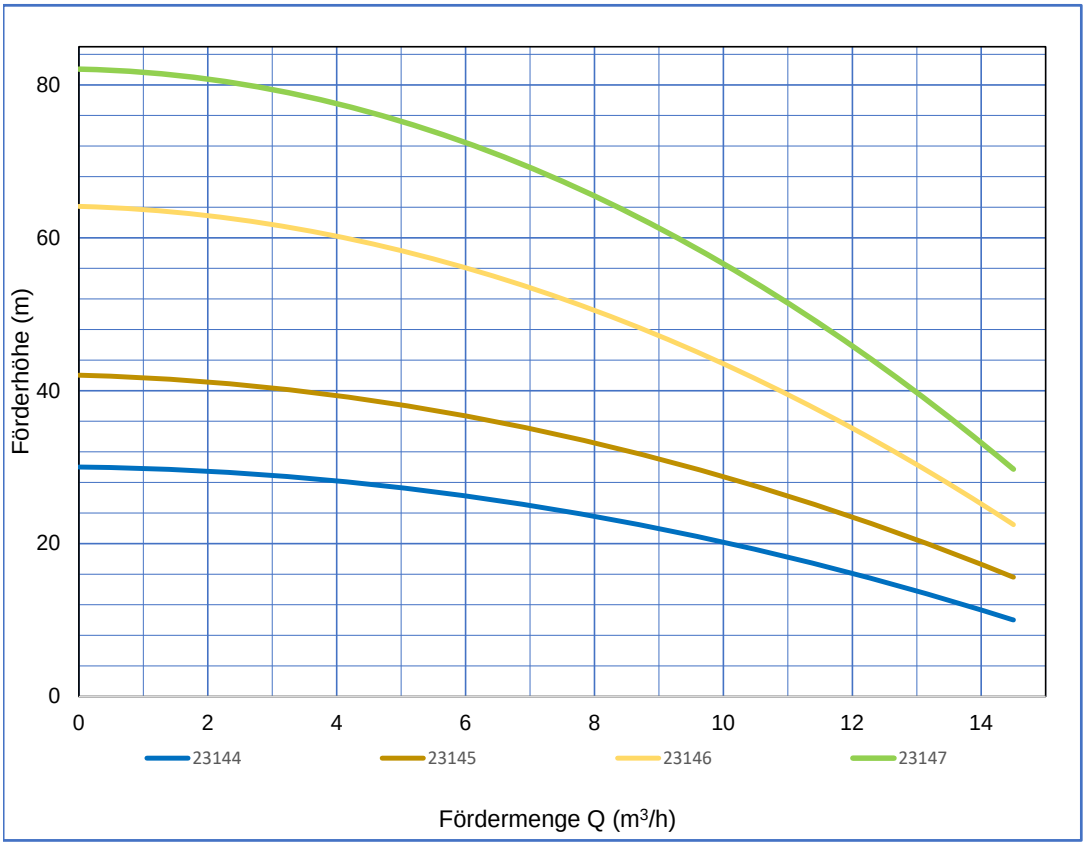
Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23144	23145	23146	23147	23148	23149	23150
Länge	190						
Höhe	190						
Tiefe/Breite	847,2	972,2	1,236,2	1,441,2	279,2	2,271,5	2,758,5
Durchmesser	95,25 (mit Kabeschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)
Gesamtgewicht (kg)	14,5	16,15	19,7	23,4	31,4	41	40,9
Druckstutzen	2" (DN 50)						

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

Top4 16-x Basis-Paket 400 V

Kennliniendiagramm



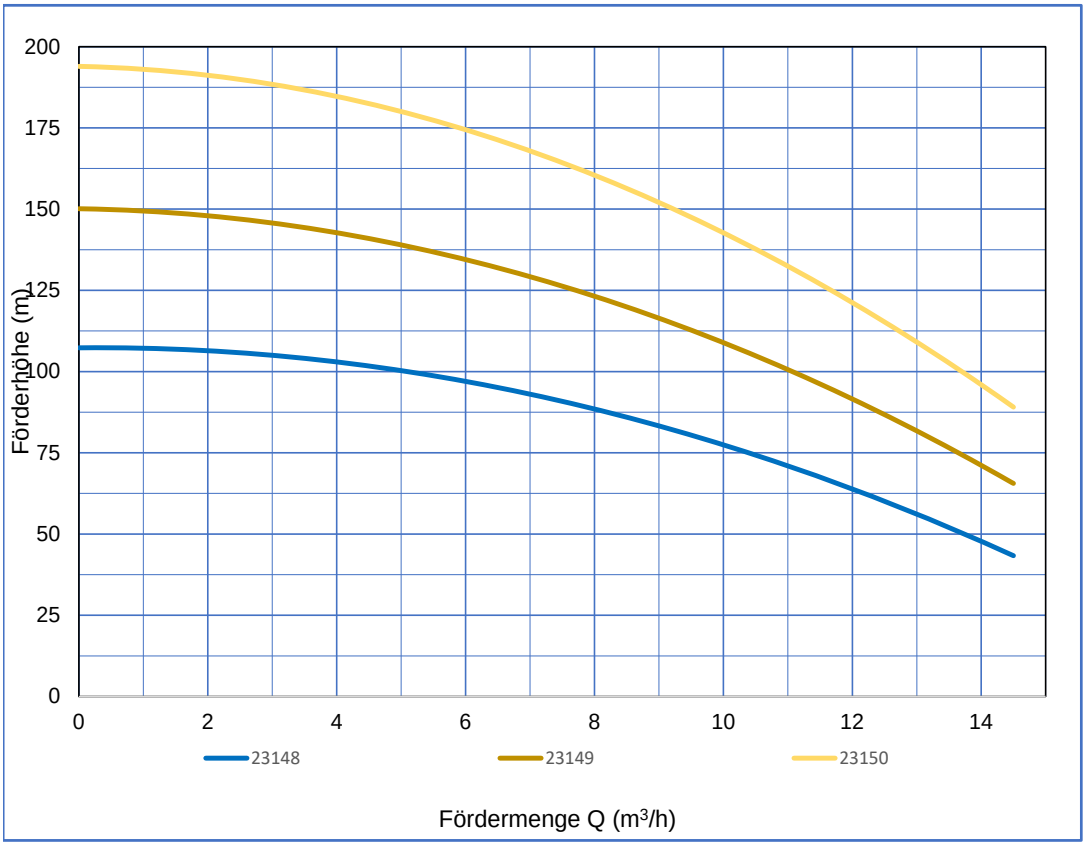
Technische Förderdaten

Artikelnr.	Bezeichnung	Q = Fördermenge											
		m^3/h	0,0	7,5	8,0	8,4	9,0	9,6	10,0	11,0	12,0	13,0	14,5
		l/min	0	125	133,3	140	150	160	166,7	183,3	200	216,7	241,7
23144	Top4 16-30	Förderhöhe (m)	30	24	24	23	22	21	20	18	16	14	10
23145	Top4 16-40		42	34	33	33	31	30	28	27	23	20	16
23146	Top4 16-60		64	52	51	50	47	45	43	39	35	30	23
23147	Top4 16-80		82	67	66	65	61	58	56	52	45	40	30

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

Top4 16-x Basis-Paket 400 V

Kennliniendiagramm



Technische Förderdaten

Artikelnr.	Bezeichnung	Q = Fördermenge											
		m^3/h	0,0	7,5	8,0	8,4	9,0	9,6	10,0	11,0	12,0	13,0	14,5
		l/min	0	125	133,3	140	150	160	166,7	183,3	200	216,7	241,7
23148	Top4 16-110	Förderhöhe (m)	107	92	89	87	83	80	77	70	63	55	45
23149	Top4 16-150		150	126	124	121	117	112	108	100	91	82	66
23150	Top4 16-190		194	165	160	157	152	145	140	139	120	108	89

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