

Datenblatt



Produktgruppe

Top4 6-x Basis-Paket 400 V

Art.-Nr.	Bezeichnung
23117	Top4 6-45 Basis Paket 400 V
23118	Top4 6-60 Basis Paket 400 V
23119	Top4 6-90 Basis Paket 400 V
23120	Top4 6-120 Basis Paket 400 V
23121	Top4 6-170 Basis Paket 400 V
23122	Top4 6-230 Basis Paket 400 V
23123	Top4 6-280 Basis-Paket 400 V
23630	Top4 6-30 Basis Paket 400 V
23632	Top4 6-45 Basis Paket 400 V
23634	Top4 6-60 Basis Paket 400 V
23636	Top4 6-90 Basis Paket 400 V
23638	Top4 6-120 Basis Paket 400 V
23640	Top4 6-170 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 110) und größer. Hydraulik und Motor nach Nema-Standard sind mittels Kupplung direkt verbunden. Das Top4 Basis-Paket hat eine hochwertige iWater-Hydraulik, die außen vollständig aus Edelstahl besteht. Des Weiteren hat das Basis-Paket schwimmende Laufräder aus Polycarbonat (Radial- oder Halb-Axial-Laufräder), Leiträder aus Noryl und einen Spaltring aus Edelstahl. Außerdem ist die Hydraulik mit einem Saugsieb, Befestigungsösen und einem Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 ¼" oder 2" (nach ISO 228) aus Edelstahl sowie einem eingebauten Rückschlagventil ausgestattet.

Das Top4 Basis-Paket hat einen 3-Phasen Franklin-Motor aus Edelstahl, der von höchster Qualität ist, ein Maximum an Lebensdauer und höchste Effizienz auch unter schwierigsten Lastbedingungen bietet und einen hohen Wirkungsgrad bei geringen 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 Kontamination des Brunnens und ermöglicht eine Lagertemperatur von bis zu -15 °C. Der Motor

Top4 6-x Basis-Paket 400 V

verfügt über eine hermetisch vergossene Motorwicklung, eine kriechstromfeste Statorisolierung sowie ein tauschbares, trinkwassergeeignetes Flachkabel mit Steckverbindung (Water-Bloc) an beiden Enden. Der Motor hat einen Motorschutz als thermischem Auslöser nach EN 60947-4-1. Beim Betrieb mit einem Frequenzumrichter ist darauf zu achten, dass die Grenzwerte von mindestens 30 Hz und maximal 60 Hz nicht überschritten werden. Die Motoren bis 3 kW haben ein Drucklager mit bis zu 4000 N Drucklast, die Motoren von 4,0-7,5 kW sogar über ein verstärktes Drucklager, welches bis zu 6500 N Drucklast geeignet ist. Eine Spezialmembran sorgt für Druckausgleich im Motor.

Die Top4 fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 150 gr/m³ aus Bohrlöchern und Brunnen. Die Größe des Bohrlochs muss gewährleisten, dass beim Einsatz der Pumpe zur Kühlung des Motors eine minimale Strömung von 8 cm/s besteht. Ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden. Die Körnung der schleifenden Partikeln darf nicht größer als 2 mm und die Temperatur des geförderten Wassers darf nicht höher als +30 °C sein. Die Pumpe sollte maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit leisten. Es handelt sich um eine 3-phasige Pumpe mit einer Spannung von 380-415 V bei einer Frequenz von 50 Hz im Netz. Die Pumpe ist für den Dauerbetrieb geeignet. Die maximale Eintauchtiefe beträgt 150 m. Die Ansaugung des Wassers erfolgt über ein Filtersieb zwischen Hydraulik und Motor. Durch die entstehende Strömung erfolgt die Kühlung des Motors. Die Top4 erfüllt die Vorgaben der seit 01.01.2012 gültigen EU-Richtlinie 547/2012.

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 verursachen. 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 sollte zur Garantie der Dichtigkeit montiert werden. Die Anlage sollte so eingerichtet werden, dass die Luft beim Start leicht entweichen kann. Außerdem empfiehlt sich auch in waagerechter Position ein Neigungswinkel von mindestens +5 °C (Wellenende nach oben), um das Radiallager zu entlasten und die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern. Die Pumpe ist optimal geeignet zur Trinkwasserförderung (aus Brunnen), Brunnenwasserförderung, Wasserförderung aus Fluss- oder Seewasser sowie für den Betrieb in Druckerhöhungsanlagen und Grundwasserwärmeanlagen.

Top4 6-x Basis-Paket 400 V

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:

- Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/4" (ISO 228) und Befestigungsösen aus Edelstahl
- 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor mit Motorschutz, 4" Nema-Flansch und Spezialmembran
- 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.	23117	23118	23119	23120	23121	23122	23123	23630	23632	23634	23636	23638	23640
Förderhöhe maximal (Hmax)	45	64	89	114	170	222	278	33 m	46 m	60 m	93 m	119 m	172 m
Förderstrom maximal (Qmax)	6	6	6	6	6	6	6	6,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h
Schutzklasse Pumpe	IP 68												
Pumpentyp	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	Brunnenpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	mehrstufige Unterwassermotorpumpe

Elektrische Daten

Art.-Nr.	23117	23118	23119	23120	23121	23122	23123	23630	23632	23634	23636	23638	23640
Spannung	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400V / 50Hz (380V - 415V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)	3 ~ 400 V / 50 Hz (380 - 415 V)
Nennstrom	1,6	2	2,8	3,9	5,5	7,5	9,9	1,1 A	1,6 A	2,0 A	2,8 A	3,9 A	5,5 A
Motorleistung P1	820	1065	1515	2105	2935	4000	5280	560 W	820 W	1065 W	1515 W	2105 W	2935 W
Motorleistung P2	550	750	1100	1500	2200	3000	4000	370 W	550 W	750 W	1100 W	1500 W	2200 W

Betriebsdaten

Art.-Nr.	23117	23118	23119	23120	23121	23122	23123	23630	23632	23634	23636	23638	23640
Isolierung Pumpenmotor	Klasse B												
Fördermedium Temperatur	bis +30	bis +30	bis +30	bis +30	bis +30	bis +30	bis +30	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C	bis +30 °C
max. Eintauchtiefe	150	150	150	150	150	150	150	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Mindestüberdeckungshöhe	1	1	1	1	1	1	1	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
Mindestabstand zum Boden	1	1	1	1	1	1	1	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
max. Korngröße	2	2	2	2	2	2	2	2 mm	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 100 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 100 g/m³	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	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 150 g/m³
Sonstiges 1	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	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	Spezialmembran für Druckausgleich im Motor
Sonstiges 2	verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager												

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23117	23118	23119	23120	23121	23122	23123	23630	23632	23634	23636	23638	23640
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 3016 / 1.4571)												
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)												
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)												
Laufblätter	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, radial	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend	Polycarbonat, schwimmend
Anzahl der Laufblätter	7	10	14	18	27	32	44	5	7	9	14	18	26
Wellendichtung	verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager												
Ölkammer	nein, FE593 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	nein	nein	nein	nein	nein	nein						
Anschlusskabel	Trinkwasser-geeignetes (KTW geprüft), blaues Kabel mit Steckverbindungen an beiden Enden												
Kabelart	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²	flach, 4adrig, 1,5mm²
Kabelänge	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Sonstiges 3	integriertes Rückschlagventil												

Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23117	23118	23119	23120	23121	23122	23123	23630	23632	23634	23636	23638	23640
Höhe	594,1	682,2	795,2	909,2	1137,2	1361,2	1762,2	557 m	670 mm	610 mm	823 mm	976 mm	1184 mm
Durchmesser	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)	95,25 (mit Kabelschutz 98,5)	98,5 mm	90 mm	90 mm	98,5 mm	98,5 mm	98,5 mm
Gesamtgewicht (kg)	10,15	11,75	17,9	15,65	18,6	23	31,8	8,8	12	11	13,7	15,9	19,1
Druckstutzen	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4"	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)	1 1/4" (DN 32)