

# TBP-4 Hyline

4" Tiefbrunnenpumpe

## Datenblatt



## Produktgruppe

# TBP-4 Hyline

Art.-Nr.	Bezeichnung
23090	TBP-4 370 Hyline
23091	TBP-4 750 Hyline

### Kurzbeschreibung

4" Tiefbrunnenpumpe

### Einsatzbereich

Brunnenwassernutzung

### Anwendungsgebiet

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

### Verwendung

Wasserversorgung mit Betriebswasser aus Brunnen und Bohrlöchern für die Bewässerung und Beregnung, die Hausversorgung sowie Nutz- und Prozesswasser.

### Produktbeschreibung

Die eco4 ist eine mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit Durchmesser 4" und größer, bestehend aus einer Edelstahl-Hydraulik mit Filtersieb, 1-Phasen-Unterwassermotor mit integriertem Kondensator und Unterwasserrundkabel. Hydraulik und Motor nach Nema-Standard und mittels Kupplung direkt verbunden. Die eco4 besitzt eine mehrstufige 4" Hydraulik, die bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und für eine bessere Leistung über schwimmende Laufräder verfügt sowie zum Schutz des Pumpe-Motor-Aggregats gegen "Durchschlag" ein spezielles eingebautes Rückschlagventil besitzt. Die hydraulischen Komponenten garantieren einen guten Gesamtwirkungsgrad wodurch auch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpsystem im Gesamten kosteneffizienter arbeitet. Außerdem besitzt die Hydraulik ein Saugsieb, einen Kabelschutz, Befestigungsösen und einen Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/2" mit IG nach ISO 228 sowie einen Motoradapter gemäß NEMA Standard. Die Laufräder sind aus POM (thermoplastischer Kunststoff mit sehr guten mechanischen Eigenschaften, vor allem einem ausgezeichneten Gleit- und Abriebverhalten) und die Leiträder aus Polycarbonat (thermoplastischer Kunststoff). Die Hydraulik kann permanent vertikal und horizontal betrieben werden und die Drehrichtung ist gegen den Uhrzeigersinn. Die eco4 verfügt über einen Einphasen-Asynchron-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von hoher Qualität ist und auch unter schwierigen Lastbedingungen eingesetzt werden kann sowie einen hohen Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten garantiert. Dieser 2-Wire Motor mit integriertem Kondensator ist für den direkten Anschluss an das 1-Phasen-Netz konzipiert (kein Anlaufgerät notwendig), mit ihm erhalten Sie einen wartungsfreien, langlebigen Antrieb mit minimalem Installationsaufwand, der ideal für Anwendungen geeignet ist, bei denen 3 Phasen-Motoren nicht verwendet werden können. Zur Abdichtung der Motorwelle wird eine Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik eingesetzt und zur Abdichtung des Motorgehäuses werden O-Ringe verwendet. Das Dichtungsprinzip verspricht einen langlebigen und 100% wartungsfreien Betrieb, außerdem besitzt der Motor eine Ölfüllung mit Speiseöl (Nr. 10 Lebensmittelöl) zur Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens. Verfügt über eine 30m (3-55) oder 40m (6-70) Anschlussleitung als Rundkabel (H07RN-F) mit offenen Enden sowie eine Spezialmembrane aus NBR für einen Druckausgleich im Motor. Der Motor sollte nicht mehr als maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Stunde leisten (bei mindestens 60 Sekunden Pause zwischen zwei Starts und Stopps), beim Betrieb mit einem Frequenzumrichter ist darauf zu

# TBP-4 Hyline

achten, dass die Grenzwerte von mindestens 30 Hz und maximal 50 Hz nicht unter- und überschritten werden. Der Motor hat eine Spannung von 220V bis 240V bei 50 Hz im Netz, ist für Dauerbetrieb (S1) geeignet und besitzt einen thermischen Überlastungsschutz. Die Ansaugung des Wassers erfolgt über das Filtersieb (Grobfilterung) zwischen Hydraulik und Motor der Pumpe, durch die entstehende Strömung erfolgt die Kühlung des Motors, wobei garantiert sein muss, dass eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 8cm/s zur Kühlung des Motors besteht. Die eco4 fördert sauberes und klares Wasser, 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 120 gr/m<sup>3</sup> mit einer Körnung von max. 2 mm. Wichtiger Hinweis: 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. Die eco4 eignet sich besonders gut zur Wasserversorgung mit Betriebswasser aus Brunnen und Bohrlöchern im privaten Bereich oder bei Kleingewerbe für diverse Anwendungen wie der Gartenbewässerung oder Beregnung und der Haus- oder Nutzwasserversorgung für z.B. Toiletten, Waschmaschine und Nutzwasserstellen.

## Technische Kurzbeschreibung

- mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit Durchmesser 4" (min. 110mm) und größer.
2. besitzt eine mehrstufige 4" Hydraulik, die bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist, über schwimmende Laufräder verfügt sowie ein spezielles eingebautes Rückschlagventil besitzt. Hydraulik mit Saugsieb, einem Kabelschutz, Befestigungsösen und einen Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/2" mit IG nach ISO 228 sowie einen Motoradapter gemäß NEMA Standard. Die Laufräder sind aus POM (thermoplastischer Kunststoff mit sehr guten mechanischen Eigenschaften, vor allem einem ausgezeichneten Gleit- und Abriebverhalten) und die Leiträder aus Polycarbonat (thermoplastischer Kunststoff).
  3. verfügt über einen Einphasen-Asynchron-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von hoher Qualität ist und auch unter schwierigen Lastbedingungen eingesetzt werden kann. Dieser 2-Wire Motor mit integriertem Kondensator ist für den direkten Anschluss an das 1-Phasen-Netz konzipiert (kein Anlaufgerät notwendig). Der Motor besitzt eine Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik zur Abdichtung der Motorwelle, eine Ölfüllung mit Speiseöl (Nr. 10 Lebensmittelöl), Anschlussleitung als Rundkabel 30m (3-55) oder 40m (6-70) mit offenen Enden sowie eine Spezialmembrane aus NBR zum Druckausgleich im Motor. Der Motor sollte nicht mehr als maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Stunde leisten, er hat eine Spannung von 220V bis 240V bei 50 Hz im Netz, ist für Dauerbetrieb (S1) geeignet und besitzt einen thermischen Überlastungsschutz.
  4. fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt (Körnung nicht größer als 2mm) von bis zu 120 gr/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen. Beim Einsatz der Pumpe muss garantiert sein, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8cm/s zur Kühlung des Motors besteht.
  5. eignet sich besonders gut zur Wasserversorgung mit Betriebswasser aus Brunnen und Bohrlöchern

# TBP-4 Hyline

im privaten Bereich oder bei Kleingewerbe für diverse Anwendungen wie der Gartenbewässerung oder Beregnung und der Haus- oder Nutzwasserversorgung.

## Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23090	23091
Förderhöhe maximal (Hmax)	58 m	74 m
Förderstrom maximal (Qmax)	3,6 m <sup>3</sup> /h	6,5 m <sup>3</sup> /h
Anlagenhöhe max.	-	
Einschaltdruck	-	
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	-	
Schutzklasse Pumpe	IP X8	
Pumpentyp	mehrstufige Unterwassermotorpumpe	

## Elektrische Daten

Art.-Nr.	23090	23091
Spannung	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 230V)	
Nennstrom	4,2 A	8,3 A
Motorleistung P1	800 W	1150 W
Motorleistung P2	370 W	750 W

**Betriebsdaten**

Art.-Nr.	23090	23091
Schallpegel	-	
Isolierung Pumpenmotor	Klasse B	
Fördermedium Temperatur	bis +40°C	
Trinkwasseranschluss (max. bar)	-	
max. Eintauchtiefe	70 m	
Mindestüberdeckungshöhe	1 m	
max. Anlagendruck	-	
max. Förderleistung RW Betrieb	-	
max. Förderleistung TW Betrieb	-	
max. Saughöhe	-	
Mindestabstand zum Boden	1 m	
max. Korngröße	2 mm	
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 120 g/m <sup>3</sup>	
manuelle Umschaltung	-	
Schutzklasse Steuerung	-	
anschließbare Pumpenleistung Steuerung (maximal)	-	
Stromaufnahme Zubringerpumpe (max in A)	-	
Spannung Steuerung	-	
Standby Stromverbrauch	-	
Sonstiges 1	integrierter Kondensator	
Sonstiges 2	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor	

**Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften**

Art.-Nr.	23090	23091
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Welle	Edelstahl (AISI 430 / 1.4104)	
Laufräder	POM, schwimmend	
Anzahl der Laufräder	8	10
Wellendichtung	Gleitringdichtung aus Keramik / Graphite / NBR	
Ölkammer	ja, aus Edelstahl mit Speiseöl (Lebensmittelöl Nr.10)	
mediumgekühlt	ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8cm/s	
Aufstellung	getaucht, frostfrei	
Trockenlaufschutz	neine	nein
Thermischer Überlastungsschutz	ja, integriert	
Ausdehnungsgefäß	nein	
Abdeckhaube	-	
Vorlagebehälter	-	
Anschluss Zubringerpumpe	-	
Druckschalter/Durchflusswächter	nein	
Anschlusskabel	H07RN-F	
Kabelart	rund, 3adrig, 1,0mm <sup>2</sup>	rund, 3adrig, 1,5mm <sup>2</sup>
Kabellänge	30 m	40 m
Sonstiges 3	integriertes Rückschlagventil	

**Maße & Gewicht (Produkt)**

Art.-Nr.	23090	23091
Länge	804	
Höhe	102	
Tiefe/Breite	102	
Durchmesser	102 mm (mit Kabelführung)	
Gesamtgewicht (kg)	9	11
Saugstutzen	-	
Druckstutzen	1 1/4" IG (Edelstahl)	1 1/2" IG (Edelstahl)
Trinkwasseranschluss	-	
Notüberlauf	-	