

# eco4 Tiefbrunnenpumpe

4" Tiefbrunnenpumpe

## Datenblatt



## Produktgruppe

# eco4 Tiefbrunnenpumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung
23085	eco4 3-60 Tiefbrunnenpumpe 4"

## Kurzbeschreibung

4" Tiefbrunnenpumpe

## Einsatzbereich

Brunnenwassernutzung

## 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, sowie Nutz- und Prozesswasser.

## Produktbeschreibung

Die eco4 ist eine mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit einem Durchmesser DN 100 und größer, bestehend aus einer Edelstahl-Hydraulik mit Filtersieb, 1-Phasen-Unterwassermotor mit integriertem Kondensator und Rundkabel. Hydraulik und Motor nach Nema-Standard und sind mittels Kupplung direkt verbunden.

Die eco4 Hydraulik ist ein hochwertiges iWater-Produkt, Lauf- und Leiträder sind aus hochwertigem POM gefertigt, die restliche Hydraulik ist vollständig aus Edelstahl gefertigt. Ein spezielles integriertes Rückschlagventil schützt die Pumpenhydraulik vor Druckschlägen und verhindert ein Abreißen der Wassersäule. Optimierte hydraulische Komponenten garantieren einen hohen Gesamtwirkungsgrad, wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpsystem kosteneffizienter arbeitet. Weiterhin verfügt die Hydraulik über ein Saugsieb, einen Kabelschutz, Befestigungsösen sowie einen Anschlussstutzen als Gewindestutzen in 1 1/4". Die Hydraulik kann permanent vertikal betrieben werden, 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 60 g/m<sup>3</sup> mit einer Körnung von max. 2 mm.

Einphasen-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von hoher Qualität und Effizienz ist und einen guten Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten aufweist. Der Einsatz dieses Motor mit integriertem Kondensator bietet ein hohes Maß an Zuverlässigkeit, ist einfach und leicht zu installieren und ist ideal für Anwendungen geeignet, bei denen 3 Phasen-Motoren nicht verwendet werden können. Der Motor besitzt einen thermischen Überlastungsschutz, eine Gleitringdichtung aus Kohlegraphit und Keramik und eine Membran zum Druckausgleich sowie eine 30m oder 40m lange elektrische Anschlussleitung mit offenen Enden, je nach Version. Eine Ölfüllung mit unbedenklichem Synthetik Öl dient der Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens. Bei Wasserentnahme aus Bohrlöchern, Brunnen, Zisternen oder Wasserspeichern muss gewährleistet werden, 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 +40°C ist. Die Anzahl an Starts / Stopps darf maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit betragen. Einphasiger Motor mit integriertem Kondensator sowie einer Spannung von 220V - 230V bei einer Frequenz von 50Hz. Motor für Dauerbetrieb geeignet, die maximale Eintauchtiefe beträgt 70m.

Bei laufender Pumpe muss der Druckstutzen mindestens 1m unter dem niedrigsten dynamischen Wasserspiegel eingetaucht sein. Deshalb ist der Einbau einer Trockenlaufschutzvorrichtung zu

# eco4 Tiefbrunnenpumpe

empfehlen, welche 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 Ansaugung des Wassers erfolgt über ein Filtersieb zwischen Hydraulik und Motor der Pumpe. Durch die entstehende Strömung erfolgt die Kühlung des Motors. Optimal geeignet ist die Pumpe zur Nutzwasserförderung aus Brunnen und Bohrlöchern (Brunnenwasserförderung), Wasserförderung aus Zisternen oder Wasserspeichern sowie zum Betrieb als Druckerhöhungsanlagen und Grundwasserwärmeanlagen.

## Technische Kurzbeschreibung

- mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit Durchmesser 4" (min. 110 mm) und größer
- 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 1/4" 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).
- 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 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.
- 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.
- 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.

## Lieferumfang

eco4 Basispaket, bestehend aus :

- a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1 1/4" und Befestigungsösen aus Edelstahl
- b) 1-Phasen Unterwassermotor mit integriertem Kondensator, thermischen Überlastungsschutz und Spezialmembrane
- c) Unterwasserkabel H07RN-F 3G1mm<sup>2</sup> mit Schutzkontaktstecker je nach Variante mit 30 oder 40 Meter Länge

# eco4 Tiefbrunnenpumpe

## Hydraulische Daten

<b>Art.-Nr.</b>	<b>23085</b>
<b>Förderhöhe maximal (Hmax)</b>	58 m
<b>Förderstrom maximal (Qmax)</b>	3,6 m³/h
<b>Schutzklasse Pumpe</b>	IP 68
<b>Pumpentyp</b>	mehrstufige Unterwassermotorpumpe 4"

## Elektrische Daten

<b>Art.-Nr.</b>	<b>23085</b>
<b>Spannung</b>	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 230V)
<b>Nennstrom</b>	4,2 A
<b>Motorleistung P1</b>	800 W
<b>Motorleistung P2</b>	550 W

## Betriebsdaten

<b>Art.-Nr.</b>	<b>23085</b>
<b>Isolierung Pumpenmotor</b>	Klasse B
<b>Fördermedium Temperatur</b>	bis +40°C
<b>max. Eintauchtiefe</b>	70 m
<b>Mindestüberdeckungshöhe</b>	1 m
<b>Mindestabstand zum Boden</b>	1 m
<b>max. Korngröße</b>	2 mm
<b>Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)</b>	sauber, frei von Festkörpern, Anteil an schleifenden Partikeln maximal 60 g/m³, nicht zähflüssig, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral, ähnlich den Eigenschaften von Wasser
<b>Sonstiges 1</b>	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor
<b>Sonstiges 2</b>	Ölfüllung mit unbedenklichem Synthetik Öl

# eco4 Tiefbrunnenpumpe

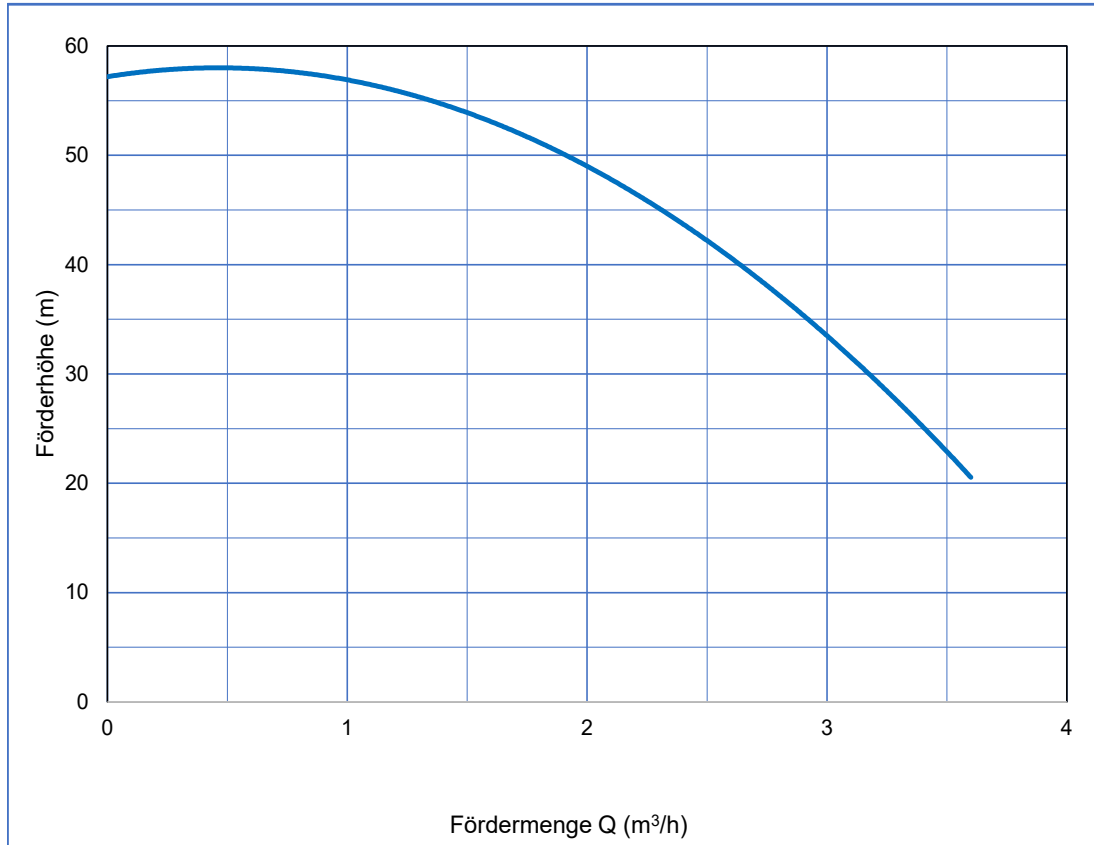
## Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23085
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)
Welle	Edelstahl (AISI 430 / 1.4104)
Laufblätter	POM, schwimmend
Anzahl der Laufblätter	8
Wellendichtung	Gleitringdichtung aus Kohlegraphit und Keramik
Ölkammer	Ja, unbedenkliche Synthetikölfüllung
mediumgekühlt	ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8 cm/s
Aufstellung	getaucht, frostfrei
Trockenlaufschutz	nein
Thermischer Überlastungsschutz	Motorschutz als thermischer Auslöser
Ausdehnungsgefäß	nein
Druckschalter/Durchflusswächter	nein
Druckbehälter	nein
Anschlusskabel	Unterwasserkabel H07 RN8-F
Kabelart	3G1mm <sup>2</sup> , mit integriertem Schutzkontaktstecker
Kabellänge	30 m
Sonstiges 3	Integriertes Rückschlagventil, Anlaufgerät mit Kondensator und Überlastungsschutz

## Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23085
Länge	804
Höhe	102
Tiefe/Breite	102
Durchmesser	83
Gesamtgewicht (kg)	9
Druckstutzen	1 1/4" IG

## Kennliniendiagramm



## Technische Förderdaten

Bezeichnung	Q = Fördermenge							
	m³/h	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6
	l/min	0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0
23085	Förderhöhe (m)	58	57	55	52	44	34	20