

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

3" Tiefbrunnenpumpe

## Datenblatt



# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung
23510	eco3 4-40 Tiefbrunnenpumpe 3"
23515	eco3 4-60 Tiefbrunnenpumpe 3"
23520	eco3 4-80 Tiefbrunnenpumpe 3"

## Kurzbeschreibung

3" Tiefbrunnenpumpe

## Anwendungsgebiet

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

## Einsatzbereich

Regenwassernutzung,  
Brunnenwassernutzung,  
Oberflächenwasser, Seen, Meer

## Verwendung

Wasserversorgung mit Betriebswasser für die Bewässerung und Beregnung, die Hausversorgung von Toiletten, Waschmaschine, sowie Nutz- und Prozesswasser.

## Produktbeschreibung

Die eco3 ist eine mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit einem Durchmesser 3" (DN 80) und größer, bestehend aus einer Edelstahl-Hydraulik mit Filtersieb (i3 Hydraulik), 1-Phasen-Unterwassermotor mit integriertem Kondensator und Rundkabel. Hydraulik und Motor nach Nema-Standard und sind mittels Kupplung direkt verbunden.

Die i3 Hydraulik ist ein hochwertiges iWater-Produkt, dass bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und 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". Die Laufräder aus Noryl sind radiale Laufräder, d.h. Laufradflügel im rechten Winkel zum Laufrad für bessere Druckverhältnisse. 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 gr./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 doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik (Siliziumkarbid) und eine Membran zum Druckausgleich sowie eine 30m, 40m oder 50m lange elektrische Anschlussleitung mit offenen Enden. Eine Ölfüllung mit Speiseöl (Nr. 10 Lebensmittelöl) dient der Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens. Bei dem Betrieb mit einem Frequenzumrichter ist darauf zu achten, dass die Grenzwerte von mindestens 30 Hz und maximal 50 zu nicht über- oder unterschritten werden. Als Pumpe in Kombination mit einer Hydraulik sorgt der Unterwassermotor für die Entnahme von Wasser aus Bohrlöchern, Brunnen, Zisternen,

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

Wasserspeichern und Oberflächengewässern (wie z. B. Seen oder Meer), wenn beim Einsatz der Pumpe garantiert ist, 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 +40°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 einphasigen Motor mit einer Spannung von 220V - 230V bei einer Frequenz von 50 Hz im Netz. 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 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 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 Fluss- oder Seewasser sowie zum Betrieb als Druckerhöhungsanlagen und Grundwasserwärmeanalgen.

## Technische Kurzbeschreibung

- mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit Durchmesser 3" (DN 80) und größer
- mit hochwertiger Hydraulik, die bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und zum Schutz des Pumpe-Motor-Aggregats gegen "Durchschlag" ein eingebautes Rückschlagventil besitzt. Optimierte hydraulische Komponenten garantieren einen guten Gesamtwirkungsgrad, wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpensystem kosteneffizienter arbeitet.
- mit Einphasen-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von hoher Qualität und Effizienz ist und einen guten Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten aufweist. Der Einsatz dieses Motors bietet ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und ist einfach und leicht zu installieren. Der Motor besitzt einen integrierten Kondensator, einen thermischen Überlastungsschutz, eine doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik (Siliziumkarbid) und eine spezielle Membran zum Druckausgleich sowie je nach Variante eine 30 m, 40 m oder 50 m lange elektrische Anschlussleitung mit offenen Enden
- fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 60 g/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen, die beim Einsatz der Pumpe garantieren, 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 40 °C nicht überschreitet.
- Pumpe für Dauerbetrieb geeignet und mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 70 m.

## Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23510	23515	23520
Förderhöhe maximal (Hmax)	41	62	83
Förderstrom maximal (Qmax)	3,6		
Schutzklasse Pumpe	IP 68		
Pumpentyp	mehrstufige Unterwassermotorpumpe 3"		

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

## Elektrische Daten

Art.-Nr.	23510	23515	23520
Spannung	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 230V)		
Nennstrom	3,3	4,6	6
Motorleistung P1	590	890	1150
Motorleistung P2	370	550	750

## Betriebsdaten

Art.-Nr.	23510	23515	23520
Isolierung Pumpenmotor	Klasse B		
Fördermedium Temperatur	bis +40		
max. Eintauchtiefe	70		
Mindestüberdeckungshöhe	1		
Mindestabstand zum Boden	1		
max. Korngröße	2		
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 60 g/m <sup>3</sup>		
Sonstiges 1	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor		
Sonstiges 2	Ölfüllung mit Lebensmittelöl Nr. 10		

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

## Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23510	23515	23520
<b>Motorgehäuse</b>	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
<b>Pumpengehäuse</b>	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
<b>Welle</b>	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
<b>Laufblätter</b>	Noryl, radial		
<b>Anzahl der Laufblätter</b>	10	15	20
<b>Wellendichtung</b>	doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik		
<b>Ölkammer</b>	ja, mit Lebensmittelöl Nr. 10		
<b>mediumgekühlt</b>	ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8cm/s		
<b>Aufstellung</b>	getaucht, frostfrei		
<b>Trockenlaufschutz</b>	nein		
<b>Thermischer Überlastungsschutz</b>	Motorschutz als thermischer Auslöser		
<b>Ausdehnungsgefäß</b>	nein		
<b>Druckschalter/Durchflussswächter</b>	nein		
<b>Druckbehälter</b>	nein		
<b>Anschlusskabel</b>	Unterwasserkabel H07 RN8-F		
<b>Kabelart</b>	rund, 3adrig, 1,0mm <sup>2</sup>		
<b>Kabellänge</b>	30	40	50
<b>Sonstiges 3</b>	integriertes Rückschlagventil und integrierter Kondensator	integriertes Rückschlagventil	integriertes Rückschlagventil

## Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23510	23515	23520
<b>Höhe</b>	933	1136	1305
<b>Durchmesser</b>	78		
<b>Gesamtgewicht (kg)</b>	9,8	11,8	13,2
<b>Druckstutzen</b>	1" IG		

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

