

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

3" Tiefbrunnenpumpe

## Datenblatt



## Produktgruppe

# 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

## 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 eco3 ist eine mehrstufige Unterwassermotorpumpe für Brunnen und Bohrlöcher mit einem Durchmesser DN 85 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 eco3 Hydraulik ist ein hochwertiges iWater-Produkt, Lauf- und Leiträder sind aus hochwertigem Noryl gefertigt, die restliche Hydraulik ist vollständig aus Edelstahl gefertigt. Eine integrierte Rückflussdrossel 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 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 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 Motors 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 Kohlegrafit und Keramik und eine Membran zum Druckausgleich sowie eine 30, 40 oder 50 Meter 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 mindestens 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit

## eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

betragen. Einphasiger Motor mit integriertem Kondensator sowie einer Spannung von 220 – 230 V bei einer Frequenz von 50 Hz. Motor für Dauerbetrieb geeignet, die maximale Eintauchtiefe beträgt 70 Meter.

Bei laufender Pumpe muss der Druckstutzen mindestens 1 Meter unter dem niedrigsten dynamischen Wasserspiegel eingetaucht sein. Deshalb ist der Einbau einer Trockenlaufschutzvorrichtung zu 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 DN 80 und größer
- Lauf- und Leiträder sind aus hochwertigem Noryl gefertigt, die restliche Hydraulik ist vollständig aus Edelstahl gefertigt. Eine integrierte Rückflussdrossel 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
- 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 Gleitringdichtung aus Kohlegraphit und Keramik und eine spezielle Membran zum Druckausgleich sowie je nach Variante eine 30, 40 oder 50 m lange elektrische Anschlussleitung (Flachkabel) ohne Schutzkontaktstecker
- fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 60 g/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen, Zisternen und Wasserspeichern. Beim Einsatz der Pumpe muss gewährleistet werden, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8 cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden) und die Körnung der schleifenden Partikel kleiner als 2 mm ist sowie die Temperatur des geförderten Mediums 40 °C nicht überschreitet
- Pumpe für Dauerbetrieb (S1) geeignet. Die maximale Eintauchtiefe beträgt 70 m

### Lieferumfang

Eco3 Basis-Paket, bestehend aus :

- a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 1" 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 30m, 40m oder 50m Länge

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

## Hydraulische Daten

| Art.-Nr.                   | 23510                                | 23515 | 23520 |
|----------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| Förderhöhe maximal (Hmax)  | 41 m                                 | 62 m  | 83 m  |
| Förderstrom maximal (Qmax) | 3,6 m³/h                             |       |       |
| Schutzklasse Pumpe         | IP 68                                |       |       |
| Pumpentyp                  | mehrstufige Unterwassermotorpumpe 3" |       |       |

## Elektrische Daten

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

## Betriebsdaten

| Art.-Nr.   | 23510  | 23515 | 23520 |
|--|--|-------|-------|
| Isolierung Pumpenmotor                                       | Klasse B   |       |       |
| Fördermedium Temperatur                                      | bis +40 °C   |       |       |
| max. Eintauchtiefe   | 70 m   |       |       |
| Mindestüberdeckungshöhe                                      | 1 m  |       |       |
| Mindestabstand zum Boden                                     | 1 m  |       |       |
| max. Korngröße   | 2 mm   |       |       |
| Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.) | 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 |       |       |
| Sonstiges 1  | Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor  |       |       |
| Sonstiges 2  | Ölfüllung mit unbedenklichem Synthetik Öl  |       |       |

# eco3 4-xx Tiefbrunnenpumpe

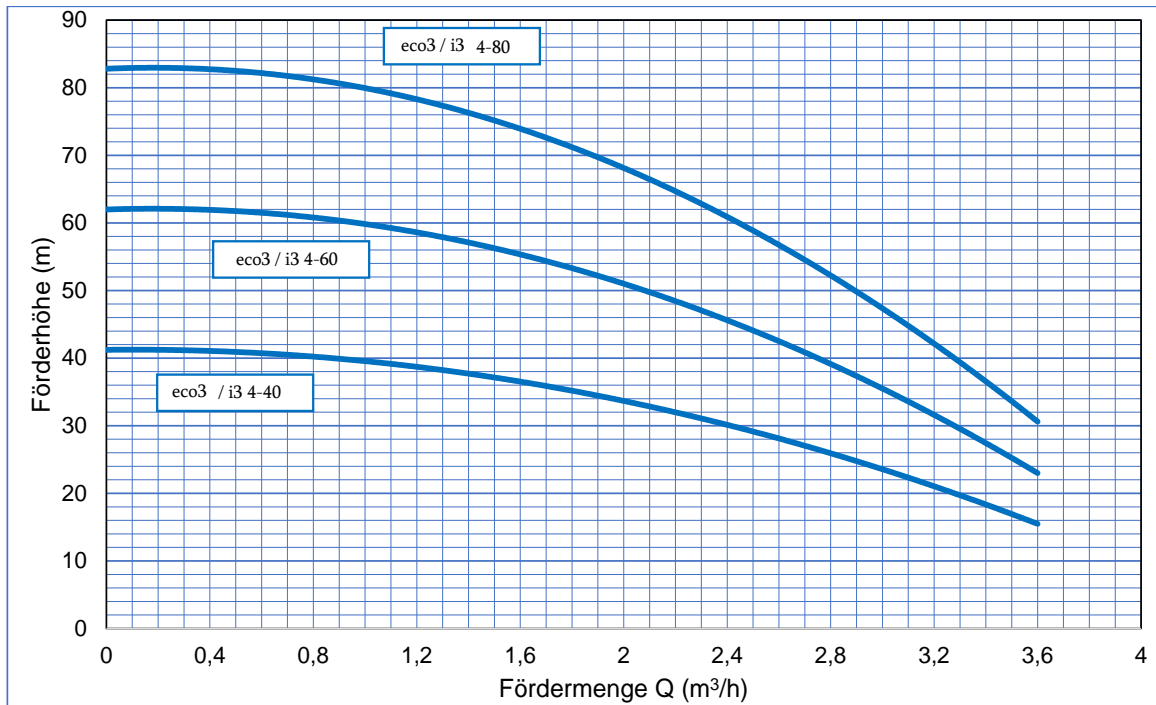
## Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

| 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>                  | Gleitringdichtung aus Kohlegraphit und Keramik             |       |       |
| <b>Ölkammer</b>                        | Ja, unbedenkliche Synthetikölfüllung                       |       |       |
| <b>mediumgekühlt</b>                   | ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8 cm/s    |       |       |
| <b>Aufstellung</b>                     | getaucht, frostfrei  |       |       |
| <b>Trockenlaufschutz</b>               | nein   |       |       |
| <b>Thermischer Überlastungsschutz</b>  | Motorschutz als thermischer Auslöser                       |       |       |
| <b>Ausdehnungsgefäß</b>                | nein   |       |       |
| <b>Druckschalter/Durchflusswächter</b> | nein   |       |       |
| <b>Druckbehälter</b>                   | nein   |       |       |
| <b>Anschlusskabel</b>                  | Unterwasserkabel H07 RN8-F                                 |       |       |
| <b>Kabelart</b>                        | 3G1mm <sup>2</sup> , mit integriertem Schutzkontaktstecker |       |       |
| <b>Kabellänge</b>                      | 30   | 40    | 50    |
| <b>Sonstiges 3</b>                     | Integriertes Rückflussdrossel und integrierter Kondensator |       |       |

## Maße & Gewicht (Produkt)

| Art.-Nr.                  | 23510 | 23515 | 23520 |
|---------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Länge</b>              | 78    |       |       |
| <b>Höhe</b>               | 78    |       |       |
| <b>Tiefe/Breite</b>       | 933   | 1,136 | 1,305 |
| <b>Durchmesser</b>        | 80    |       |       |
| <b>Gesamtgewicht (kg)</b> | 9,8   | 11,8  | 13,2  |
| <b>Druckstutzen</b>       | 1" IG |       |       |

## Kennliniendiagramm



## Technische Förderdaten

|                |                | Q = Fördermenge |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|----------------|-----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                |                | m³/h            | 0,0 | 0,4  | 0,8  | 1,2  | 1,6  | 2,0  | 2,4  | 2,8  | 3,2  |
| Bezeichnung    | l/min          | 0               | 6,7 | 13,3 | 20,0 | 26,7 | 33,3 | 40,0 | 46,7 | 53,3 | 60,0 |
| eco3 / i3 4-40 | Förderhöhe (m) | 41              | 41  | 40   | 39   | 38   | 35   | 32   | 27   | 22   | 14   |
| eco3 / i3 4-60 |                | 62              | 62  | 61   | 60   | 57   | 53   | 46   | 40   | 32   | 21   |
| eco3 / i3 4-80 |                | 83              | 82  | 81   | 80   | 76   | 70   | 64   | 55   | 42   | 28   |