Produktgruppe

eco3 4-xx Beregnungs-Paket

3" Tiefbrunnenpumpen-Komplettpaket

Datenblatt

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Produktgruppe

eco3 4-xx Beregnungs-Paket

Art.-Nr.	Bezeichnung
23511	eco3 4-40 Tiefbrunnenpumpe 3" Beregnungspaket
23516	eco3 4-60 Tiefbrunnenpumpe 3" Beregnungspaket
23521	eco3 4-80 Tiefbrunnenpumpe 3" Beregnungspaket

Kurzbeschreibung

3" Tiefbrunnenpumpen-Komplettpaket

Einsatzbereich

Regenwassernutzung,
Brunnenwassernutzung,
Oberflächenwasser, Seen, Meer

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

Das eco3 Beregnungspaket ist ein Komplettpaket bestehend aus eco3 Tiefbrunnenpumpe 3", Druckschalter iController plus und dem Rillenscheibenfilter DISC 100-6.
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 g/m³ 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 doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik (Siliziumkarbid) und eine Membran zum Druckausgleich sowie eine 30, 40 oder 50 m 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

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Hz nicht über- oder unterschritten werden. Als Pumpe in Kombination mit einer Hydraulik sorgt der Unterwassermotor für die Entnahme von Wasser aus Bohrlöchern, Brunnen, Zisternen, Wasserspeichern und Oberflächengewässern (wie z.B. Seen oder Meer), wenn beim Einsatz der Pumpe garantiert ist, 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. 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 220 – 230 V bei einer Frequenz von 50 Hz im Netz. Motor für Dauerbetrieb geeignet, die maximale Eintauchtiefe beträgt 70 m.

Der iController plus ist ein elektronischer Druckschalter, der auf der Druckseite der Pumpe installiert wird und die Pumpe automatisch bei Wasserentnahme startet und auch automatisch nach der Entnahme wieder ausschaltet. Der iController plus verfügt über einen Drucksensor und einen Strömungswächter, über die er die Pumpe druckabhängig einschaltet und strömungsabhängig ausschaltet. Der iController plus ist einfach zu installieren und zu handhaben. Er ist ausgestattet mit einem Manometer und 3 LED-Leuchtanzeigen zur Funktionskontrolle, automatischer Reset-Funktion, einer Betätigungstaste für manuellen Anlauf, Trockenlaufschutz, einer Schraube zur Regulierung des Einschaltdrucks und einem kleinen Wasserpuffer aus Gummimembrane und Feder, sowie einer 1,5m langen Netzleitung mit Schuko-Stecker und einer 0,3m langen Leitung mit Schuko-Kupplung zum Anschluss an die Pumpe. Ein zusätzliches Rückschlagventil wird nicht benötigt, da der iController plus über ein spezielles integriertes Rückschlagventil verfügt, welches auch gegen Rammschläge schützt. Der iController plus muss trocken und frostfrei, sowie vertikal installiert werden, er verfügt über die Schutzklasse IP 65.

Der Rillenscheibenfilter Disc schützt die Systemkomponenten der Wasserversorgungsanlage vor Funktionsstörungen, die durch Verschmutzungen im Regen- oder Brunnenwasser hervorgerufen werden können (speziell durch Sand). Im Gegensatz zu herkömmlichen Siebfiltern haben DISC-Filter eine um ein Vielfaches größere Filteroberfläche, wodurch die Filterung verbessert wird, und die Anzahl der Reinigungsintervalle reduziert werden. DISC-Filter sind einfach in der Handhabung und leicht zu installieren, sie sind gefertigt aus einem speziellen technisch-thermoplastischen Kunststoff, dadurch sehr robust, sie verfügen über eine gewisse chemische Widerstandsfähigkeit und sind sehr effizient in der Filterung sowohl bei niedrigem und hohem Wasserdruck. Durch ihren modularen Aufbau mit verschiedenen Verschlusskappen und herausnehmbarer und zerlegbarer Filterkartusche, sind sie leicht zu reinigen, außerdem verfügen sie über zwei Aufnahmen für ein Manometer zur Druckkontrolle.

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 Grundwasserwärmeanlagen.

Technische Kurzbeschreibung

- Das eco3 Beregnungspaket ist ein Komplettpaket bestehend aus eco3 Tiefbrunnenpumpe 3", Druckschalter iController plus und dem Rillenscheibenfilter DISC

Produktgruppe

eco3 4-xx Beregnungs-Paket

- mit mehrstufiger Unterwassermotorpumpe eco3. Bestehend aus hochwertiger Hydraulik, die 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 guten Gesamtwirkungsgrad, wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpensystem kosteneffizienter arbeitet. Besitzt einen Einphasen-Unterwassermotor aus Edelstahl, der von hoher Qualität und Effizienz ist und einen guten Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten aufweist. Der Einsatz dieses Motor 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 Pumpe für Dauerbetrieb geeignet und mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 70 m
- Pumpe fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 60 g/m³ aus Bohrlöchern und Brunnen mit Durchmesser 3" (DN 80) und größer, 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
- mit elektronischem Druckschalter iController plus, der die Pumpe druckabhängig einschaltet und strömungsabhängig mit einer Nachlaufzeit von 10 Sekunden ausschaltet, der Einschaltdruck ist von 1,5 bis 3,5 bar einstellbar. Druckschalter mit Trockenlaufschutz und automatischer Reset-Fuktion zum mehrmaligen Starten nach Betriebsstörung sowie einer Gummimembrane mit Feder als kleinem Wasserpuffer, um bei kleinsten Leckagen die Pumpe vor zu häufigem Anlaufen zu schützen. Verfügt über Schutzklasse IP 65, zum trockenen, frostfreien und vertikalen Einbau geeignet
- mit Rillenscheibenfilter DISC als Betriebs- und Prozesswasserfilter zur Reinigung von Regen- und Brunnenwasser mit einer Filterfeinheit von bis zu 0,13 mm (130 Micron) zum Schutz der Systemkomponenten der Wasserversorgungsanlage und vor Funktionsstörungen. Spezieller Filter mit einer Filterkartusche aus Rillenscheiben, die eine gegenüber herkömmlichen Siebfiltern eine um ein Vielfaches größere Filteroberfläche haben, die eine verbesserte und effezientere Filterung ermöglichen und die Reinigungsintervalle reduziert. Maximaler Durchfluss bis zu 6 m³/h

Lieferumfang

eco3 Beregnungspaket, bestehend aus:
a) eco3 Tiefbrunnenpumpe
b) Druckschlater iController plus
c) Rillenscheibenfilter DISC 100-6

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23511	23516	23521
Förderhöhe maximal (Hmax)	41	62	83
Förderstrom maximal (Qmax)	3,6		
Anlagenhöhe max.	30		
Einschaltdruck	einstellbar von 1,5 bis 3,5 bar (voreingestellt 1,5 bar)		
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	< 2 Liter / Minute		
Schutzklasse Pumpe	IP 68		

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Produktgruppe

eco3 4-xx Beregnungs-Paket

Art.-Nr.	23511	23516	23521
Pumpentyp	mehrstufige Unterwassermotorpumpe 3"		

Elektrische Daten

Art.-Nr.	23511	23516	23521
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.	23511	23516	23521
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/m³		
manuelle Umschaltung	ja		
Schutzklasse Steuerung	IP 65		
Spannung Steuerung	230V / 50Hz		
Sonstiges 1	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor, Ölfüllung mit Lebensmittelöl Nr. 10		
Sonstiges 2	automatische Reset-Funktion, einstellbarer Einschaltdruck		

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

Produktgruppe

eco3 4-xx Beregnungs-Paket

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

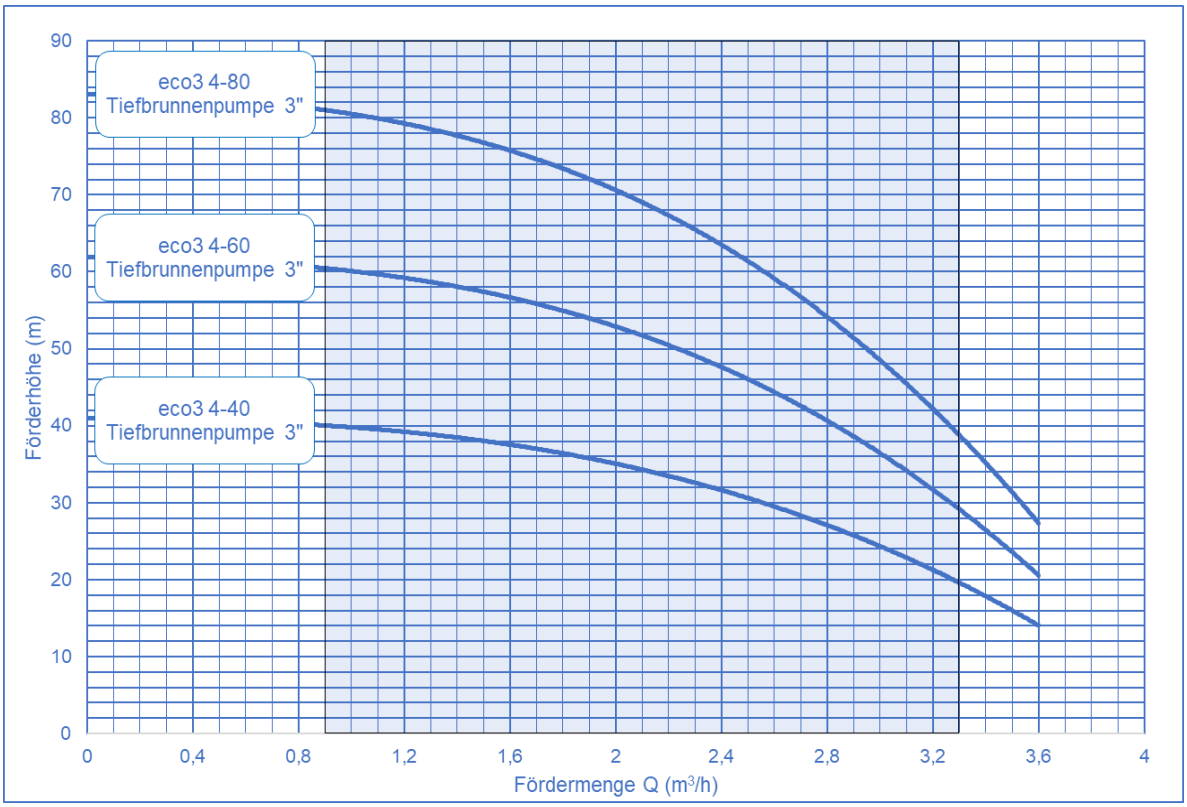
Art.-Nr.	23511	23516	23521
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Laufräder	Noryl, radial		
Anzahl der Laufräder	10	15	20
Wellendichtung	doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik		
Ölkammer	ja, mit Lebensmittelöl Nr. 10		
mediumgekühlt	ja, Motorkühlung durch Wasserströmung mindestens 8cm/s		
Aufstellung	getaucht, frostfrei		
Trockenlaufschutz	ja		
Thermischer Überlastungsschutz	ja, integriert		
Ausdehnungsgefäß	nein, aber kleiner Wasserpuffer		
Druckschalter/Durchflusswächter	ja, druckabhängige ein- und strömungsabhängige Ausschaltung		
Druckbehälter	nein		
Anschlusskabel	Unterwasserkabel H07 RN8-F		
Kabelart	rund, 3adrig, 1,0mm²		
Kabellänge	30	40	50
Sonstiges 3	integriertes Rückschlagventil und integrierter Kondensator		

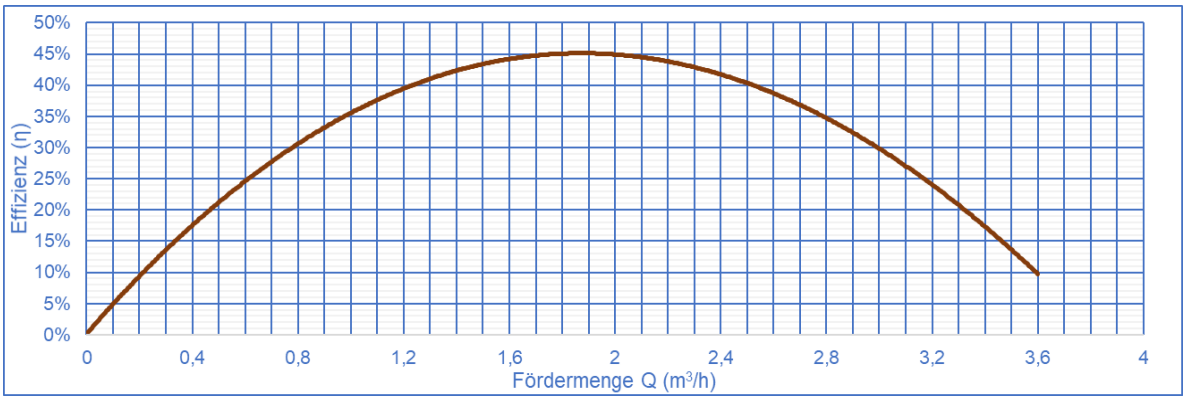
Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23511	23516	23521
Länge	78		
Höhe	78		
Tiefe/Breite	933	1,136	1,305
Durchmesser	78		
Gesamtgewicht (kg)	10,84	12,84	14,24
Druckstutzen	1" IG		

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

eco3 4-xx Beregnungs-Paket





			Q = Fördermenge												
		m³/h	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Art.-Nr.:	Bezeichnung	l/min	0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
23510	eco3 4-40 Tiefbrunnenpumpe 3"	Förderhöhe (m)	41	40,8	40,5	40,2	40	38	37	34	32	28	24	20	14
23515	eco3 4-60 Tiefbrunnenpumpe 3"		62	61,5	61	60,5	60	57	55	52	47	42	37	30	20
23520	eco3 4-80 Tiefbrunnenpumpe 3"		83	82,7	82,4	81,5	79	77	73	69	63	57	49	39	27

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100