

# i3 4-xx Berechnungs-Paket

3" Tiefbrunnenpumpen Komplettspaket

## Datenblatt



# i3 4-xx Beregnungs-Paket

Art.-Nr.	Bezeichnung
23531	i3 4-40 Tiefbrunnenpumpe 3" Beregnungs-Paket
23536	i3 4-60 Tiefbrunnenpumpe 3" Beregnungs-Paket

## Kurzbeschreibung

3" Tiefbrunnenpumpen Komplettspaket

## 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

Das i3 Beregnungspaket ist ein Komplettspaket bestehend aus i3 Tiefbrunnenpumpe 3", Druckschalter iController plus und dem Rillenscheibenfilter DISC 100-6.

Die i3 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 Pumpensystem kosteneffizienter arbeitet. Außerdem besitzt die Hydraulik ein Saugsieb, einen Kabelschutz, Befestigungssösen 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 hohen Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten aufweist. Der Einsatz dieses Motors mit dem inkludierten Anlaufgerät bietet ein hohes Maß an Lebensdauer und Motorschutz 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 oder 40 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 zu nicht über- oder unterschritten werden. Als Pumpe in Kombination mit einer Hydraulik sorgt der Unterwassermotor für

## i3 4-xx Beregnungs-Paket

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 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 mindestens 60 Sekunden Ruhezeit 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. Der Motor verfügt über keinen internen Kondensator, idealerweise empfehlen wir die Verwendung der inkludierten Kontrollbox für maximale Leistung und garantierter Motorschutz, die als Anlaufgerät und Motorschutz für Unterwassermotoren dient. Die Kontrollbox lässt sich mit einer einfachen Wandbefestigung (Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten) ohne Beeinträchtigungen der Schutzleistungen des Gehäuses montieren, wichtig ist, dass genügend Platz für eine leichte Verdrahtung besteht. Das Gerät besteht aus einem integralen Ein-/Aus-Schalter zur praktischen Bedienung, einem thermischen Schutzschalter zur Sicherheit des Motors, einem hochwertigen Kondensator zum Motorbetrieb für eine lange Lebensdauer, einem Terminalbrett zur Gewährleistung zuverlässiger Anschlüsse und Kabelverschraubungen zur Gewährleistung der IP44 Klassifizierung und einem Anschlusskabel mit Schuko-Stecker. Die Kontrollbox aus PVC und Polycarbonat hat eine Schutzklasse von IP44 und kann in einer Umgebungstemperatur von 0 °C bis +40 °C sowie bei einer Luftfeuchtigkeit von 50% bei 55 °C (ohne Kondensat) betrieben werden.

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 Betätigungsstaste 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 niedrigen und hohen 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

# i3 4-xx Beregnungs-Paket

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. Pumpe für Dauerbetrieb geeignet, die maximale Eintauchtiefe beträgt 50 m.

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 i3 Berechnungspaket ist ein Komplettspaket bestehend aus i3 Tiefbrunnenpumpe 3", Druckschalter iController plus und dem Rillenscheibenfilter DISC
- 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 Motors in Verbindung mit dem inkludierten Anlaufgerät bietet ein hohes Maß an Lebensdauer und Motorschutz. Anlaufgerät in Schutzklasse IP44 und inklusive integriertem hochwertigem Kondensator in der Kontrollbox. Der Motor besitzt einen thermischen Überlastungsschutz, eine doppelte Gleitringdichtung aus Karbon und Keramik (Siliziumkarbid) und eine spezielle Membran zum Druckausgleich sowie je nach Variante ein 30 m oder 40 m lange Anschlussleitung mit offenen Enden
- Pumpe fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt bis zu 60 g/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen mit Durchmesser DN 90 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 als 2 mm ist sowie die Temperatur des geförderten Mediums 40 °C nicht überschreitet. Die Pumpe ist für Dauerbetrieb geeignet mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 50 m
- 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-Funktion 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 effizientere Filterung ermöglichen und die Reinigungsintervalle reduziert. Maximaler Durchfluss bis zu 6 m<sup>3</sup>/h

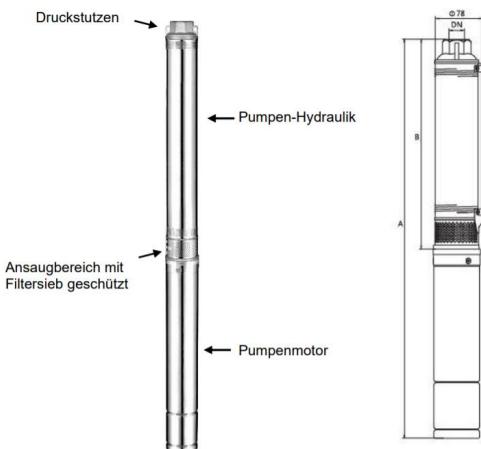
## Lieferumfang

i3 Berechnungs-Paket, bestehend aus:

- i3 Tiefbrunnenpumpe
- Druckschalter iController plus

# i3 4-xx Beregnungs-Paket

- Rillenscheibenfilter DISC



## Hydraulische Daten

Art.-Nr.	23531	23536
<b>Förderhöhe maximal (Hmax)</b>	41	62
<b>Förderstrom maximal (Qmax)</b>		3,6
<b>Anlagenhöhe max.</b>		35
<b>Einschaltdruck</b>	einstellbar 1,0 bis 5,0 bar (werkseitig 2,0 bar)	
<b>Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)</b>		< 2,0 Liter / Minute
<b>Schutzklasse Pumpe</b>		IP 68
<b>Pumpentyp</b>	mehrstufige Unterwassermotorpumpe 3"	

## Elektrische Daten

Art.-Nr.	23531	23536
<b>Spannung</b>	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 230V)	
<b>Nennstrom</b>	3,3	4,6
<b>Motorleistung P1</b>	590	900
<b>Motorleistung P2</b>	370	550

# i3 4-xx Beregnungs-Paket

## Betriebsdaten

Art.-Nr.	23531	23536
<b>Isolierung Pumpenmotor</b>		Klasse B
<b>Fördermedium Temperatur</b>		bis +40
<b>max. Eintauchtiefe</b>		70
<b>Mindestüberdeckungshöhe</b>		1
<b>Mindestabstand zum Boden</b>		1
<b>max. Korngröße</b>		2
<b>Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)</b>	klares und leicht verschmutztes Wasser, maximaler Sandgehalt 60 g/m³	
<b>manuelle Umschaltung</b>	ja	
<b>Schutzklasse Steuerung</b>	IP 65	
<b>Spannung Steuerung</b>	230V / 50Hz	
<b>Sonstiges 1</b>	Spezialmembrane für Druckausgleich im Motor, Ölfüllung mit Lebensmittelöl Nr. 10	
<b>Sonstiges 2</b>	automatische Reset-Funktion, einstellbarer Einschaltdruck und Überstromschutz	

## Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	23531	23536
<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>Laufräder</b>	Noryl, radial	
<b>Anzahl der Laufräder</b>	10	15
<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>	trocken und frostfrei, Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit (bis 90%) möglich	
<b>Trockenlaufschutz</b>	ja	
<b>Thermischer Überlastungsschutz</b>	nein	
<b>Ausdehnungsgefäß</b>	ja, 2-Liter, komplett aus Edelstahl mit Butyl-Membran, 5-Jahre wartungsfrei	
<b>Druckschalter/Durchflusswächter</b>	ja, druckabhängige ein- und strömungsabhängige Ausschaltung	
<b>Druckbehälter</b>	nein	
<b>Anschlusskabel</b>	Unterwasserkabel H07 RN8-F	
<b>Kabelart</b>	rund, 3adrig, 1,0mm²	
<b>Kabellänge</b>	30	40
<b>Sonstiges 3</b>	integriertes Rückschlagventil und integrierter Kondensator in der Pumpe, spezielles Rückschlagventil im Druckschalter	

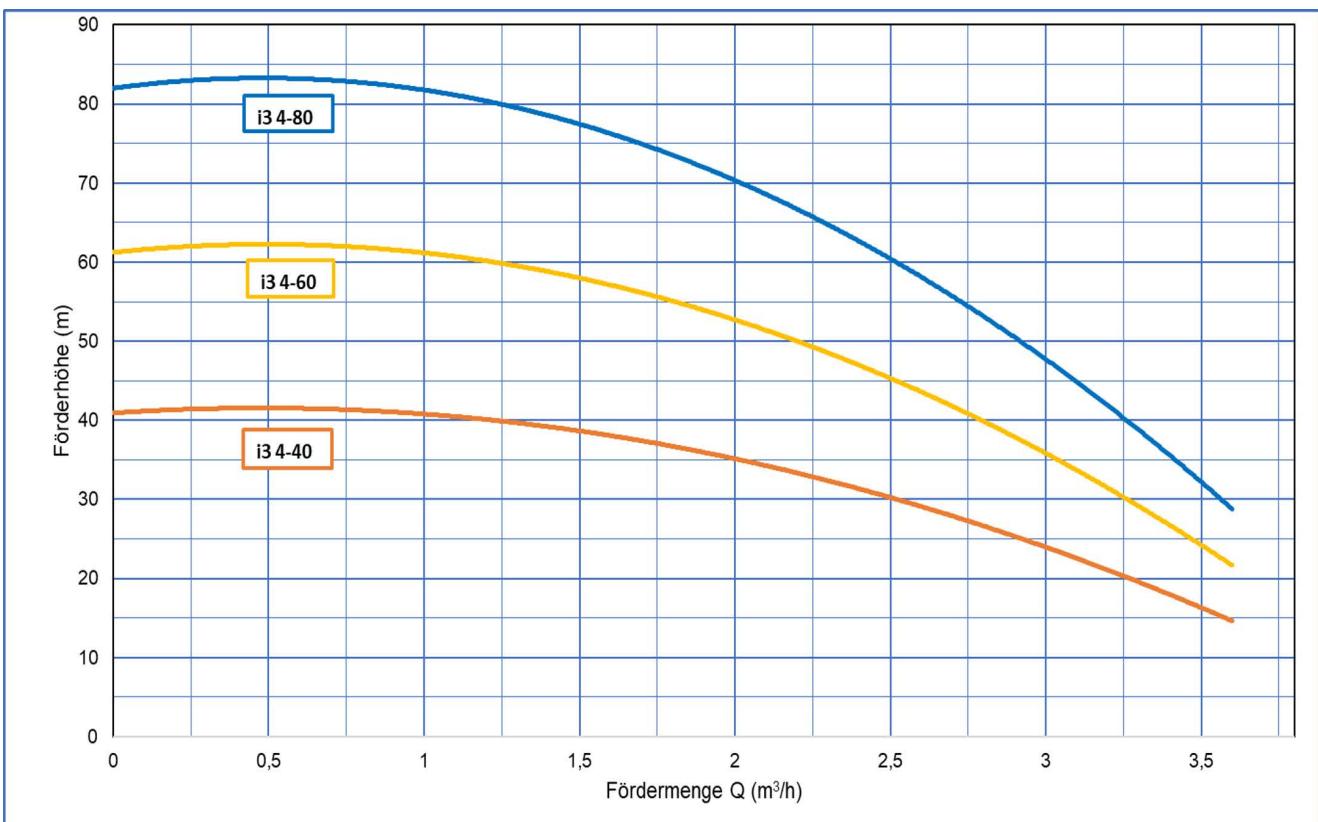
# i3 4-xx Berechnungs-Paket

## Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	23531	23536
Länge		78
Höhe		78
Tiefe/Breite	801	1,005
Durchmesser		78
Gesamtgewicht (kg)	8,92	10,92
Druckstutzen		1" IG

# i3 4-xx Berechnungs-Paket

## Pumpenkennlinien i3



Art. Nr.	Bezeichnung	l/min	Q = Fördermenge												
			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
23530	i3 4-40	Förderhöhe (m)	41	42	41	41	40	38	37	34	32	28	24	20	14
23535	i3 4-60		62	62	62	61	60	57	55	52	47	42	37	30	20
23540	i3 4-80	83	83	83	82	79	77	73	69	63	57	49	39	27	

