Produktgruppe

EcoServer super

Regenwassermanager gemäß DIN EN 1717

Datenblatt

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

Produktgruppe

EcoServer super

Art.-Nr.	Bezeichnung
27064	EcoServer 10-55 super S
27065	EcoServer 16-60 super S
27067	EcoServer 10-70 super S

Kurzbeschreibung

Regenwassermanager gemäß DIN EN 1717

Einsatzbereich

Ober- und Unterflurbewässerung, Viehtränken, Wasserspielplätze, Waschanlagen, Außenzapfhähne von Nutztierbetrieben, Hauswasserversorgung (z.B. Toilettenspülung), gewerbliche und industrielle Anwendungen

Anwendungsgebiet

Nutztierbetriebe, Gewächshäuser, Wäschereien, Einfamilien- und Mehrfamilienhaus, Sport-, Freizeit- und Grünflächen sowie Gewerbe- und Industriebetriebe

Verwendung

Regenwassernutzung gemäß DIN 1989 - 1 mit bedarfsorientierter Trinkwassernachspeisung und Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717 zur Wasserversorgung für die Bewässerung und / oder die Hauswasser-, Prozesswasser- oder Nutzwasserversorgung mit Betriebswasser.

Produktbeschreibung

Der EcoServer super S ist eine kompakte und vollautomatische Regenwassersystemsteuerung mit zwei mehrstufigen Edelstahlkreiselpumpen, elektronischem Inverter zur druckabhängigen Regelung sowie füllstandsabhängiger Steuerung und hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung in einen Vorlagebehälter mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 1717. Der EcoServer super ist anschlussfertig, alle Komponenten sind in einem pulverbeschichteten Stahlblechschrank installiert. Die elektronische Steuerung überwacht permanent die Füllstände in der Zisterne und dem Vorlagebehälter. Sie steuert mit optional erhältlichem Zubehör eine im Regenwasserspeicher befindliche Zubringerpumpe und regelt im Bedarfsfall die Trinkwassernachspeisung.
Der EcoServer super verfügt über einen Frequenzumrichter, welcher den Druck der Druckerhöhungspumpen bedarfsabhängig regelt und so einen konstanten Betriebsdruck ermöglicht. Somit ermöglicht der EcoServer super ein hohes Potential der Energieeinsparung.
Bei Wasserentnahme fördert die Druckerhöhungsanlage das Regenwasser bedarfsgerecht zu den Entnahmestellen, bei Regenwassermangel wird automatisch auf die Versorgung mit Trinkwasser umgestellt. Die Druckerhöhungsanlage wird über den Vorlagebehälter mit Betriebswasser gespeist.
Bei der Versorgung mit Regenwasser fördern die selbstansaugenden Druckerhöhungspumpen das Regenwasser aus der Zisterne. Die Nachspeisung mit Trinkwasser erfolgt hausintern und bedarfsgerecht nach DIN EN 1717 in den Vorlagebehälter, solange bis wieder Regenwasser zur Verfügung steht. Der EcoServer super verfügt über einen freien Auslauf gemäß DIN EN 13076 Typ AA.
Als optional erhältliches Zubehör kann eine netzunabhängige Spülvorrichtung zur Spülung der Trinkwasserleitung (werkseitige Einstellung alle 7 Tage mit 60 Sekunden) installiert werden, um bei längeren Stillstandszeiten der Trinkwasserversorgung des Systems eine Stagnation in der Trinkwasserleitung zu vermeiden. Der EcoServer super sorgt somit für ein hohes Maß an Sicherheit bei der Trinkwasserhygiene.
Der EcoServer super verfügt über zwei selbstansaugende, mehrstufige und luftgekühlte

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

EcoServer super

Kreiselpumpen aus Edelstahl, robust und korrosionsbeständig sowie mit einer hervorragenden Effizienz und Leistung. Die Pumpe wurde entwickelt, um allen Anforderungen an Drucksteigerungen gerecht zu werden und die besondere und speziell verstärkte Edelstahlkonstruktion mit Zugstangen bietet ein hohes Maß an Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit in einer Vielzahl von Anwendungen. Besonders macht die Pumpe, dass auch Laufräder und Stufengehäuse aus rostfreiem Stahl (AISI 304) gefertigt sind, was eine hohe Lebensdauer verspricht, Zuverlässigkeit garantiert und für einen ruhigen Betrieb mit geringer Geräuschentwicklung sorgt. Ein spezielles elastisches Ventil ermöglicht, dass Luft, die im System vorhanden ist, in weniger als 5 Minuten und bis zu einer Steighöhe von 8 Metern aus dem System entweichen kann. Die herausragende und besondere Qualität der Pumpe zeigt sich auch in einem äußerst robusten Motorwellendesign für hohe Beanspruchungen, einem Spaltring aus PPS und dem starken und leckagesicheren Motorkugellager im Motor. Die Pumpe besitzt einen einphasigen, luftgekühlten und komplett gekapselten Franklin-Hocheffizienzmotor mit integriertem Überhitzungsschutz und einer Spannung von 220 - 240 V bei einer Frequenz von 50Hz. Der Motor ist luftgekühlt, die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten. Ein weiteres Merkmal für die hohe Qualität der Pumpe ist, dass der Motor mit maximal 60 zulässigen Anläufen pro Stunde starten kann; die Ruhezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Starts beträgt mindestens 1 Minute. Eine besonders hochwertige Gleitringdichtung mit einem stationären Ring aus Keramik, einem rotierenden Ring aus Graphit, einem Elastomere aus EPDM und den sonstigen Komponenten aus Edelstahl (AISI 316) erlaubt den Einsatz auch unter schwierigsten Bedingungen.
Die elektronische Steuerung verfügt über Zustandsanzeigen zur Funktionskontrolle und manueller Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb. Der Füllstand des Regenwasserspeichers wird in 10% Schritten mittels einer LED-Anzeige abgebildet. Ein Potentialfreier Störmelder (NO/NC) zeigt einen Überlauf des Vorlagebehälters an (Meldung nicht speichernd).
Der EcoServer super verfügt über einen elektronischen Inverter zur druckabhängigen Regelung der Druckerhöhungspumpen mit Display zur Bedienung und Zustandsanzeige. Die Pumpenanlage wird über den Inverter des EcoServer super druckabhängig geregelt sowie ein- und ausgeschaltet.
Der EcoServer super verfügt über ein Trinkwassernachspeiseventil DN 28, welches im Bedarfsfall bis zu 20 m³/h einspeisen kann.
Der EcoServer super verfügt zur bedarfsorientierten und hausinternen Trinkwassernachspeisung und für eine störungsfreie Betriebswasserversorgung auch bei Regenwassermangel, über einen Einspeisebehälter aus MDPE (Kunststoff) mit 100 Litern Nenn- und 80 Litern Nutzvolumen. Die Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717 erfolgt zur Absicherung der Trinkwasserinstallation gegen Rückverkeimung, Rückfließen und Vermischen durch verkeimtes Wasser der Kategorie 5 mit einer Sicherungseinrichtung "freier Auslauf". Bei dem freien Auslauf des EcoServer super handelt es sich um den Typ AA nach DIN EN 13077.
Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein elektronisches Magnetventil DN28, gemäß EN 1717 sowie DIN EN 13076 Typ AA.
Beim EcoServer super erfolgt die Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) über ein motorgetriebenes Umschaltventil (Zonenventil).
Die Anzeige des aktuellen Füllstands im Regenwasserspeicher erfolgt über eine Tauchdrucksonde. Über eine spezielle Steuerung sind Umschaltventil und Tauchdrucksonde miteinander verbunden, so dass die Umschaltung zwischen Ansaugung aus der Zisterne oder aus dem Einspeisebehälter automatisch erfolgt.
Der EcoServer super verfügt über einen Automatikmodus (automatische Umschaltung zwischen Regen- und Trinkwasser) sowie einen manuellen Betrieb zur Versorgung mit Trinkwasser über den Einspeisebehälter, z.B. bei Störungen bei der Versorgung mit Regenwasser. Außerdem ermöglicht die Steuerung den einfachen Anschluss einer Zubringerpumpe über ein optionales Erweiterungsmodul

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

und zeigt den aktuellen Betriebsmodus, den aktuellen Füllstand des Regenwasserspeichers in 10% Schritten sowie verschiedene Alarmmeldungen an.
Die Überwachung des Füllstands im Regenspeicher erfolgt über einen Tauchdrucksensor. Die Überwachung des Füllstandes im Vorlagebehälter erfolgt über einen Schwimmerschalter sowie 2 Reedschalter.
Die Druckerhöhungspumpe ist schwingungsfrei und schallentkoppelt im Gehäuse installiert.
Der EcoServer super verfügt über Rückschlagventile zur Vermeidung von Druckverlusten. Die Druckanschlüsse können seitlich links oder rechts installiert werden, dadurch ist der notwendige Wandabstand sehr gering.
Die Komponenten des EcoServer super sind in einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) installiert. Dieser schützt die enthaltenen Komponenten vor Spritzwasser und ist zur Bodenaufstellung geeignet.
Der EcoServer super fördert sauberes und klares Wasser (mit einer max. zulässigen Menge an Sand von 50 gr/m³), frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln, außerdem Flüssigkeiten, die nicht zähflüssig oder aggressiv sind, nicht kristallisiert und chemisch neutral (ähnlich den Eigenschaften von Wasser) und deren Temperatur zwischen +0°C und +35°C liegt. Die Umgebungstemperatur muss zwischen +5°C bis +40°C liegen, das System muss in einer trockenen und frostfreien Umgebung installiert sein und der maximale Betriebsdruck liegt bei 10 bar.
Seine kompakte Bauform sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-, Saug und Druckanschluss ermöglichen eine einfache, sichere und schnelle Installation.
Der Betriebsdruck ist einstellbar, allerdings sind Änderungen der Ein- und Ausschaltwerte mit dem Hersteller abzustimmen, da sonst Defekte an den Pumpen entstehen können (die Werkseinstellung wird je nach Kundenauftrag voreingestellt).
Wichtig: Im Standard erfolgt die Versorgung mit Regenwasser aus der Zisterne ausschließlich über die "Selbstansaugung der Kreiselpumpen", weswegen der mögliche Ansaugbereich (Höhendifferenz und Entfernung zwischen Zisterne und Regenwassermanager) genau zu prüfen und zu beachten ist. Zur Unterstützung bei größerer Entfernung oder Höhendifferenz bietet die Steuerung des EcoServer super die Möglichkeit zum Anschluss einer Zubringerpumpe über ein optionales Erweiterungsmodul. Die Zubringerpumpe unterstützt dann die Pumpe im Regenwasserbetrieb "zisternenseitig".

Technische Kurzbeschreibung

- Regenwassersystemsteuerung nach DIN EN 1717 mit hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung sowie Pumpenanlage als Druckerhöhung zur Wasserversorgung
  mit elektronischem Inverter zur druckabhängigen Regelung, Steuerung zur Überwachung der Füllstände, Umschaltung zwischen Regen- und Trinkwasser, Trinkwassernachspeisung, Funktionskontrolle und Einstellung sowie Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717.
- bestehend aus zwei Kreiselpumpen, elektronischem Inverter zur Druckregelung, einem Einspeisebehälter aus Kunststoff mit automatischer Trinkwassernachspeisung, einem Umschaltventil, einer Steuerung, einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) zur Bodenaufstellung sowie einem Tauchdrucksensor.
- mit zwei selbstansaugenden, mehrstufigen und luftgekühlten Franklin-Kreiselpumpen aus Edelstahl, extrem robust und korrosionsbeständig. Laufräder und Stufengehäuse aus rostfreiem Stahl (AISI 304) gefertigt, was eine hohe Lebensdauer verspricht, Zuverlässigkeit garantiert und für einen ruhigen Betrieb mit geringer Geräuschentwicklung sorgt. Ein spezielles elastisches Ventil ermöglicht, dass Luft, die im System vorhanden ist, in weniger als 5 Minuten und bis zu einer Steighöhe von 8 Metern aus dem System entweichen kann. Die Pumpe besitzt einen einphasigen, luftgekühlten und komplett gekapselten Franklin-Hocheffizienzmotor mit integriertem Überhitzungsschutz ausgelegt für Spannung von 220 - 240 V bei einer Frequenz von 50 Hz. Für die

hohe Qualität der Pumpe spricht ebenfalls, dass der Motor mit maximal 60 zulässigen Anläufen pro Stunde starten kann und eine besonders hochwertige Gleitringdichtung mit einem stationären Ring aus Keramik, einem rotierenden Ring aus Graphit, einem Elastomere aus EPDM und den sonstigen Komponenten aus Edelstahl (AISI 316) erlaubt den Einsatz auch unter schwierigsten Bedingungen.

- mit elektronischem Frequenzumrichter zur druckabhängigen Regelung der Druckerhöhungspumpen. Der Inverter der EcoServer super verfügt über integrierte Schutzeinrichtungen zum Schutz der Pumpen vor Trockenlauf sowie Überlastung und Kurzschluss. Der Betriebsdruck des Frequenzumrichter der EcoServer super ist einstellbar zwischen 0,5 und 10 bar.
- Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) erfolgt über ein motorgetriebenes Umschaltventil (Zonenventil). Eine Tauchdrucksonde zeigt den Regenwassermangel an, über eine spezielle Steuerung sind diese mit dem Umschaltventil verbunden, so dass eine Umschaltung, für einen störungsfreien Betrieb auch bei Regenwassermangel, zwischen Ansaugung aus der Zisterne oder dem Einspeisebehälter automatisch erfolgt.
- enthält einen Einspeisebehälter zur Trinkwassernachspeisung aus MDPE (Kunststoff) mit freiem Auslauf Typ AA nach DIN EN 13077 zur Erfüllung der Vorgaben nach DIN EN 1717. Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein elektronisches Magnetventil DN17, gemäß EN 1717 sowie DIN EN 13076 Typ AA.
- verfügt über eine spezielle Steuerung, welche die Möglichkeit der Einstellung im Automatikmodus (automatische Umschaltung) sowie eines manuellen Betriebs (Versorgung mit Trinkwasser über den Einspeisebehälter, z.B. bei Störungen bei der Versorgung mit Regenwasser) bietet. Außerdem ermöglicht die Steuerung den einfachen Anschluss einer Zubringerpumpe über ein optionales Zusatzmodul und zeigt den aktuellen Betriebsmodus, den aktuellen Füllstand im Regenwasserspeicher sowie verschiedene Alarmmeldungen an.
- der EcoServer super verfügt über einen lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) zur Unterbringung der Komponenten. Der Stahlblechschrank des EcoServer super schützt die enthaltenen Komponenten vor Spritzwasser und ist zur Bodenaufstellung geeignet.
- fördert sauberes und klares Wasser (mit einer max. zulässigen Menge an Sand von 50 g/m³), frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln, außerdem Flüssigkeiten, die nicht zähflüssig oder aggressiv sind, nicht kristallisiert und chemisch neutral (ähnlich den Eigenschaften von Wasser). Das System muss in einer trockenen und frostfreien Umgebung installiert werden, der maximale Betriebsdruck liegt bei 10 bar und die Umgebungstemperatur muss zwischen +5 °C bis +40 °C liegen.

Lieferumfang

EcoServer super S, bestehend aus:

- pulverbeschichtetem Stahlblechschrank, RAL 7035 lichtgrau, mit 4 Justierfüßen zum Höhenausgleich
- zwei mehrstufigen, selbstansaugenden, horizontalen Kreiselpumpen aus Edelstahl inklusive Rückschlagventil
  -elektronischer Inverter zur druckabhängigen Regelung der Druckerhöhungspumpen
- Einspeisebehälter aus MDPE (100 Liter Nenn- und 80 Liter Nutzvolumen) mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 13076 Typ AA und elektronisch gesteuertem Magnetventil DN 28
- potentialfreiem Störmelder (3x 0,75 mm²) zur Meldung eines Behälterüberlaufs (nicht speichernd)
- elektronische Steuerung zur automatischen Umschaltung zwischen Regen- und Trinkwassernutzung sowie Füllstandsanzeige zur Abbildung des Regenwasserspeicherfüllstands
- elektronische Steuerung mit Display und Druckanzeige zur druckabhängigen Ein- / Ausschaltung der Pumpe
- optional: Netzunabhängige, programmierbare Spüleinheit zur Stagnationsvermeidung in der

Produktgruppe

EcoServer super

Trinkwasserleitung bei längerem Stillstand der Anlage

- Tauchdrucksonde mit 25m Anschlussleitung

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	27064	27065	27067
Förderhöhe maximal (Hmax)	54 m	56 m	72 m
Förderstrom maximal (Qmax)	10,0 m³/h	16,0 m³/h	9,6 m³/h
Anlagenhöhe max.	40 m		
Einschaltdruck	Einstellbar zwischen 0,5 - 10 bar (Werkseinstellung nach Kundenauftrag)		
Schutzklasse Pumpe	IP 55		
Pumpentyp	Mehrstufige luftgekühlte Druckerhöhungspumpen aus Edelstahl		

Elektrische Daten

Art.-Nr.	27064	27065	27067
Spannung	230V / 50Hz		
Nennstrom	2,8 A (pro Pumpe)	3,7 A (pro Pumpe)	6,3 A (pro Pumpe)
Motorleistung P1	750 W (pro Pumpe)	1200 W (pro Pumpe)	1480 W (pro Pumpe)
Motorleistung P2	550 W (pro Pumpe)	1100 W (pro Pumpe)	1000 W (pro Pumpe)

Betriebsdaten

Art.-Nr.	27064	27065	27067
Schallpegel	ca. 66 dB		
Fördermedium Temperatur	> (frostfrei) bis +40OC		
Trinkwasseranschluss (max. bar)	1 ¼" (18m³/h bei mindestens 3bar Fließdruck)		
max. Anlagendruck	10 bar		
max. Förderleistung RW Betrieb	10 m³/h	16	10 m³/h
max. Förderleistung TW Betrieb	10,0 m³/h (mindestens 3bar Fließdruck TW-Nachspeisung)	16,0 m³/h (mindestens 3bar Fließdruck TW-Nachspeisung)	10,0 m³/h (mindestens 3bar Fließdruck TW-Nachspeisung)
max. Saughöhe	8 m		
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	sauber, frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln, nicht zähflüssig, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral, ähnlich den Eigenschaften von Wasser		
manuelle Umschaltung	Ja		
Schutzklasse Steuerung	IP 65		
Spannung Steuerung	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 240V)		
Standby Stromverbrauch	1,5 W		
Sonstiges 1	integriertes Rückschlagventil, Trockenlaufschutz, und automatische Reset-Funktion		
Sonstiges 2	Zubringerpumpe mit optionalem Zusatzmodul an Steuerung anschließbar, Netzunabhängige, programmierbare Spülvorrichtung zur Vermeidung von Stagnation in der Trinkwasserversorgungsleitung optional erhältlich		

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

Produktgruppe

EcoServer super

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	27064	27065	27067
Motorgehäuse	Aluminiumdruckguss		
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Laufräder	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)		
Anzahl der Laufräder	5		
Wellendichtung	Gleitringdichtung Kohlegraphit / Keramik		
Ölkammer	Nein		
mediumgekühlt	Nein, Luftkühlung		
Aufstellung	Trocken und frostfrei		
Trockenlaufschutz	Ja		
Thermischer Überlastungsschutz	Überhitzungsschutz im Motor integriert		
Ausdehnungsgefäß	Nein		
Abdeckhaube	Schrank aus pulverbeschichtetem Stahlblech, RAL 7035 Lichtgrau		
Vorlagebehälter	TW-Tank aus MDPE mit 100 Litern Nennvolumen, Nutzvolumen 80 Liter		
Druckschalter/Durchflusswächter	Elektronische Steuerung, druckabhängige Ein- und Ausschaltung		
Anschlusskabel	230V / 50Hz, offenes Ende		
Kabelart	H07 RN-F 3G2,5		
Kabellänge	5 m		
Sonstiges 3	Pumpe schwingungsfrei und schallentkoppelt montiert		

Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	27064	27065	27067
Länge	570		
Höhe	1325 - 1335 (Einstellbar)		
Tiefe/Breite	630		
Gesamtgewicht (kg)	95kg leer / 185kg gesamt	95kg leer / 185kg gesamt	100kg leer / 190kg gesamt
Saugstutzen	1" IG		
Druckstutzen	1 1/2" AG		
Trinkwasseranschluss	1 1/4" AG		
Notüberlauf	DN 100		

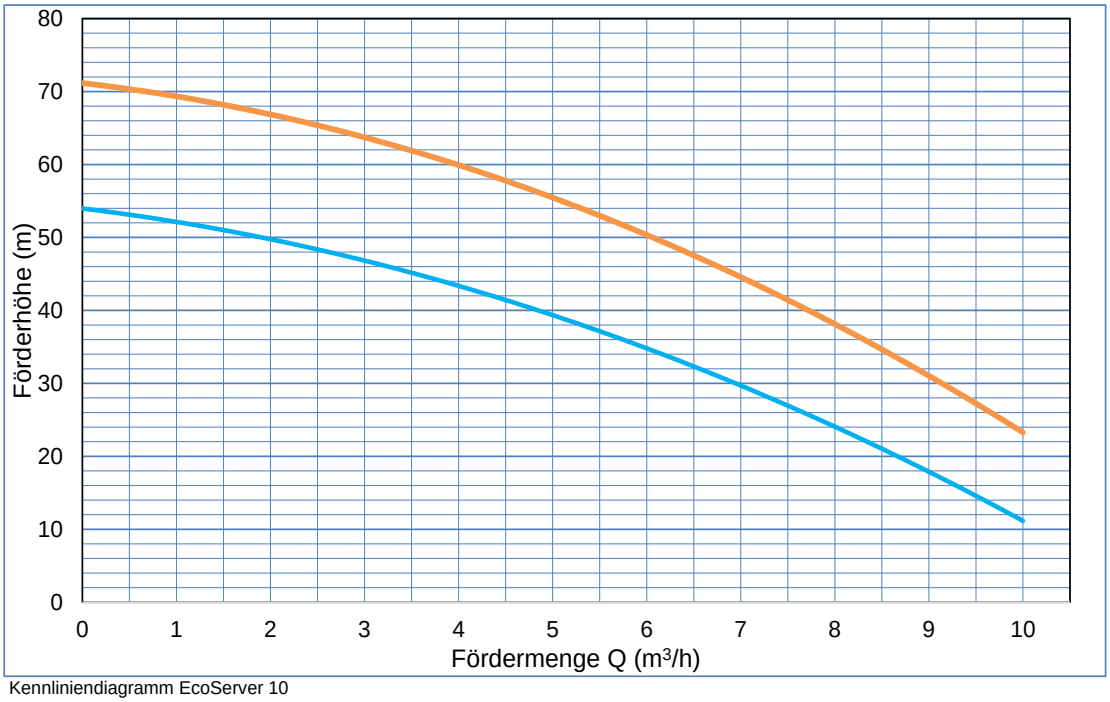
iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG | www.ewu-aqua.de | info@ewu-aqua.de | Telefon +49 2683 94348 - 100

EcoServer super

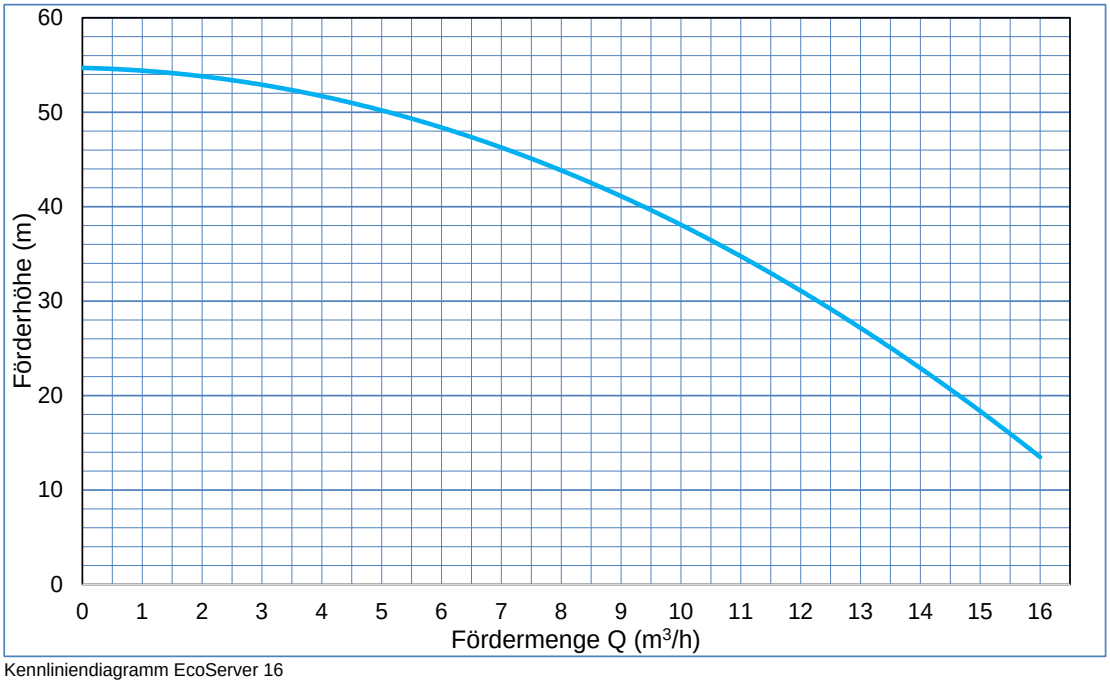
Technische Förderdaten

		Q = Fördermenge													
	m³/h	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Bezeichnung	l/min	0	16,7	33,3	50,0	66,7	83,3	100,0	116,7	133,3	150,0	166,7	200,0	233,3	266,7
27064	Förderhöhe (m)	54	52	50	47	44	39	35	30	24	18	11			
27067		72	70	67	64	60	55	50	44	38	31	23			
27065		56	55	54	53	52	50	48	46	44	41	38	32	24	13

Kennliniendiagramm



Kennliniendiagramm EcoServer 10

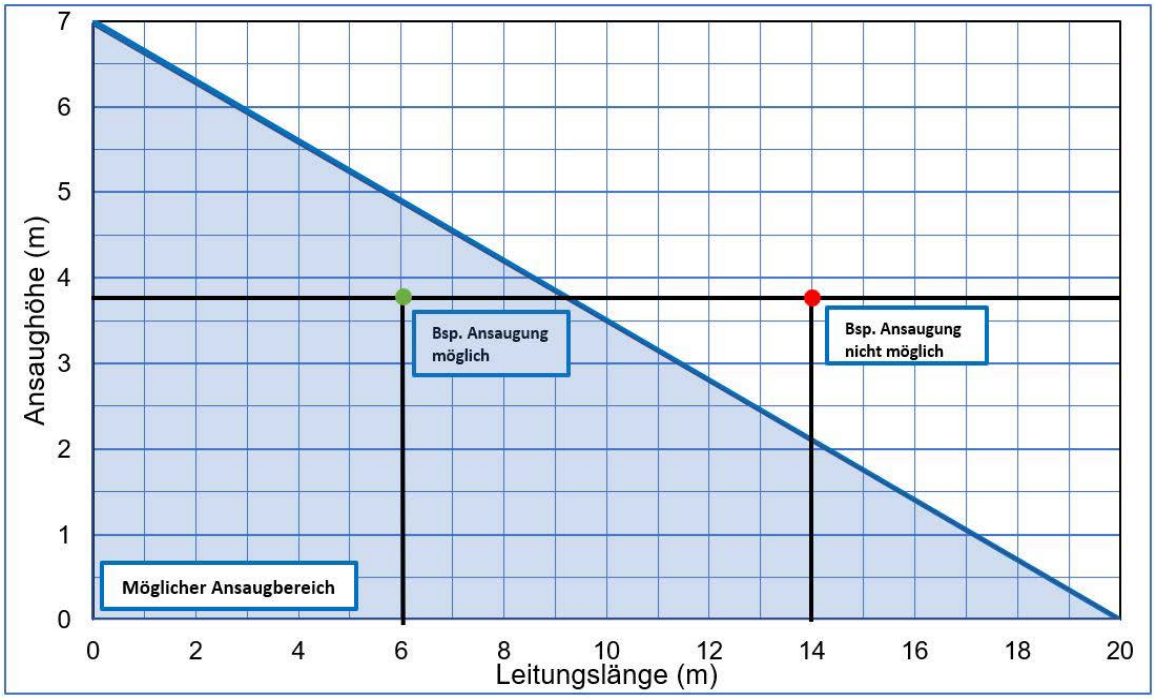


Kennliniendiagramm EcoServer 16

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

EcoServer super

Ansaugdiagramm



Nachspeiseleistung Magnetventil

Nachspeiseleistung Magnetventil DN 28 / 1 1/4"		
Fließdruck (in bar)	l/min	m³/h
1,5	225	13,5
2	260	15,6
2,5	290	17,4
3	315	18,9
3,5	340	20,4
4	365	21,9
4,5	390	23,4
5	410	24,6
5,5	430	25,8
6	450	27

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