Produktgruppe

iServer super S

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

iServer super S

Art.-Nr.	Bezeichnung
27405	iServer 10-40 super S
27406	iServer 10-60 super S
27407	iServer 10-70 super S
27408	iServer 16-40 super S
27409	iServer 16-60 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 iServer super S ist eine kompakte und vollautomatische Regenwassersystemsteuerung mit zwei selbstansaugenden, mehrstufigen Edelstahlkreiselpumpen, elektronischen Frequenzumrichtern zur konstanten Druckregelung sowie Füllstandsabhängiger Steuerung und hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung in einen Vorlagebehälter mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 1717. Der iServer super S ist anschlussfertig, alle Komponenten sind in einem pulverbeschichteten Stahlblechschrank installiert. Die elektronische Steuerung überwacht permanent die Füllstände in der Zisterne und dem Vorlagebehälter.
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 direkt aus dem Regenwasserspeicher. Die Nachspeisung mit Trinkwasser erfolgt hausintern und bedarfsgerecht nach DIN EN 1717 in den Vorlagebehälter, solange bis wieder Regenwasser zur Verfügung steht. Der iServer super S verfügt über einen freien Auslauf gemäß DIN EN 13076 Typ AA. Die Steuerung des iServer super S verfügt über eine Spülvorrichtung zur Spülung der Trinkwasserleitung (werkseitige Einstellung alle 7 Tage mit 30 Sekunden), um bei längeren Stillstandszeiten der Trinkwasserversorgung des Systems eine Stagnation in der Trinkwasserleitung zu vermeiden. Der iServer super S sorgt somit für ein hohes Maß an Sicherheit bei der Trinkwasserhygiene. Der iServer super S verfügt über Frequenzumrichter, welche den Druck der Druckerhöhungspumpen bedarfsabhängig regeln und so einen konstanten Betriebsdruck ermöglicht. Somit ermöglicht der iServer super S ein hohes Potential der Energieeinsparung.
Der iServer super S verfügt über zwei selbstansaugende, mehrstufige und luftgekühlte Kreiselpumpen mit Pumpengehäuse, Laufrädern, Dichtungsdeckeln sowie Motorwellen aus Edelstahl, robust und

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

iServer super S

korrosionsbeständig mit einer hervorragenden Effizienz und Leistung. Die Pumpe wurde entwickelt, um allen Anforderungen an Drucksteigerungen gerecht zu werden und die besondere Konstruktion bietet ein hohes Maß an Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit in einer Vielzahl von Anwendungen. Die Pumpe besitzt einen luftgekühlten Einphasenmotor 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 erlaubt den Einsatz auch unter schwierigsten Bedingungen.

Der Füllstand im Regenwasserspeicher wird durch die Steuerung des iServer super S permanent überwacht und im Display der Steuerung in 1% Schritten angezeigt. Die Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb erfolgt automatisch bei Regenwassermangel. Eine manuelle Umschaltung der Steuerung auf Trinkwasserbetrieb ist ebenso möglich. Die Steuerung des iServer super S steuert automatisch die Druckerhöhungsanlage und schaltet die Druckerhöhungspumpen druckabhängig ein und aus. Die Parameter des Ein- und Ausschaltdrucks sind in der Steuerung für beide Pumpen frei programmierbar.

Der iServer super S verfügt über elektronische Frequenzumrichter, welche eine konstante Druckregelung beider Druckerhöhungspumpen ermöglichen und somit einen konstanten Betriebsdruck garantieren. Die Drehzahl der Druckerhöhungspumpen wird über die Frequenzumrichter bedarfsabhängig verringert oder erhöht. Damit bietet der iServer super S ein hohes Potenzial der Energieeinsparung. Die Steuerung des iServer super S überwacht permanent die Füllstände im Regenwasserspeicher sowie im Trinkwasservorlagebehälter. Bei einem Überlauf des Vorlagebehälters erfolgt eine Alarmmeldung sowie eine Anti-Blockier Funktion des Magnetventils. Die Druckerhöhungspumpen werden durch die Steuerung ebenso permanent überwacht und so vor Überlastung und Trockenlauf geschützt. Alle Parameter der Steuerung des iServer super S sind in den Werkseinstellungen bzw. im Installationsmodus der Steuerung frei programmierbar. Alarme und Fehlermeldungen werden im Display der Steuerung des iServer super S sowie durch ein akustisches Signal angezeigt. Betriebszustände sowie Warn- und Fehlermeldungen sind ebenso über eine RS 232 Datenschnittstelle zur Fernwartung abrufbar.

Der iServer super S verfügt über ein Trinkwassernachspeiseventil DN 28, welches im Bedarfsfall bis zu 20 m³/h einspeisen kann. Der iServer super S 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 iServer super S handelt es sich um den Typ AA nach DIN EN 13077. Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein elektronisch gesteuertes Magnetventil DN 28, gemäß EN 1717 sowie DIN EN 13076 Typ AA.

Die Anzeige des aktuellen Füllstands im Regenwasserspeicher wird im Display der Steuerung des iServer super S angezeigt und erfolgt über eine Tauchdrucksonde. Die Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) erfolgt über jeweils einen motorgetriebenen Kugelhahn (Zonenventil) pro Pumpe.

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 iServer super S die Möglichkeit zum Anschluss von Zwei Zubringerpumpen (jeweils eine pro Pumpe) über integrierte Schutzkontaktsteckdosen. Die Zubringerpumpen werden automatisch durch die Steuerung des iServer super S ein- und ausgeschaltet und unterstützen im Bedarfsfall die Pumpen im Regenwasserbetrieb "zisternenseitig". Die Druckerhöhungspumpen sind schwingungsfrei und schallentkoppelt im Gehäuse installiert. Der iServer super S 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 iServer super S sind in einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) installiert. Dieser schützt die enthaltenen Komponenten vor Spritzwasser und ist zur Bodenaufstellung geeignet.
Der iServer super S fördert sauberes und klares Wasser (mit einer max. zulässigen Menge an Sand von 50gr/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. Die kompakte Bauform sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-, Saug und Druckanschluss ermöglichen eine einfache, sichere und schnelle Installation.

Technische Kurzbeschreibung

- Regenwassersystemsteuerung nach DIN EN 1717 mit hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung sowie Doppelpumpenanlage als Druckerhöhung zur Wasserversorgung.
- mit elektronischer Steuerung zur Überwachung der Füllstände, automatischer Umschaltung zwischen Regen- und Trinkwasser, Trinkwassernachspeisung, automatische, druckabhängige Steuerung der Druckerhöhung, anzeige sowie Parametrierung der Betriebsparameter und Fehler- sowie Alarmmeldungen.
- mit elektronischen Frequenzumrichtern, welche eine konstante Druckregelung beider Druckerhöhungspumpen ermöglicht und somit einen konstanten Betriebsdruck garantiert. Die Drehzahl der Druckerhöhungspumpen wird über die Frequenzumrichter bedarfsabhängig verringert oder erhöht. Damit bietet der iServer super S ein hohes Potenzial der Energieeinsparung.
- mit einer Druckerhöhungsanlage bestehend aus zwei Kreiselpumpen, elektronischer Steuerung zur Steuerung der Druckerhöhungsanlage sowie der automatischen Trinkwassernachspeisung, einem Einspeisebehälter aus Kunststoff, einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) zur Bodenaufstellung sowie einem Tauchdrucksensor zur Messung des Füllstands im Regenwasserspeicher.
- mit selbstansaugenden, mehrstufigen und luftgekühlten Kreiselpumpen aus Edelstahl, extrem robust und korrosionsbeständig. Laufräder und Stufengehäuse aus Edelstahl gefertigt, was eine hohe Lebensdauer verspricht, Zuverlässigkeit garantiert und für einen ruhigen Betrieb mit geringer Geräuschentwicklung sorgt. Die Pumpe besitzt einen luftgekühlten Einphasenmotor mit integriertem Überhitzungsschutz ausgelegt für Spannung von 220 - 240 V bei einer Frequenz von 50Hz. Für die hohe Qualität der Pumpen 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.
- die Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) erfolgt über jeweils einen motorgetriebenen Kugelhahn pro Pumpe. Bei Regenwassermangel erfolgt eine automatische Umschaltung auf die

iServer super S

Versorgung mit Trinkwasser aus dem Vorlagebehälter, um einen störungsfreien Betrieb auch bei Regenwassermangel zu garantieren.

- 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 elektronisch gesteuertes Magnetventil DN 28, gemäß EN 1717 sowie DIN EN 13076 Typ AA.
- zwei Zubringerpumpen (jeweils eine pro Pumpe) sind an integrierte Schutzkontaktsteckdosen anschließbar.
- die Komponenten des iServer super S sind in einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) installiert. Der Stahlblechschrank des iServer super S 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

iServer plus S, bestehend aus:

- pulverbeschichtetem Stahlblechschrank, RAL 7035 lichtgrau, mit 4 Justierfüßen zum Höhenausgleich
- zwei mehrstufigen, selbstansaugenden, horizontalen Kreiselpumpen aus Edelstahl mit Drucksammelrohr inklusive Rückschlagventilen
- Einspeisebehälter aus MDPE (100 Liter Nenn- und 80 Liter Nutzvolumen) mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 13076 Typ AA und Notüberlauf DN 100
- elektronisch gesteuertes Magnetventil DN 28 zur Trinkwassernachspeisung
- zwei Frequenzumrichter zur konstanten Druckregelung und Anpassung der Drehzahl beider Druckerhöhungspumpen
- elektronische Steuerung mit 4-zeiligem LCD Display zum vollautomatischen Betrieb des iServer plus S mit Druck- und Füllstandsanzeige sowie Anzeige und Parametrierung aller Betriebsparameter
- potentialfreiem Störmeldekontakt

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	27405	27406	27407	27408	27409
Förderhöhe maximal (Hmax)	44 m	54 m	72 m	45 m	56 m
Förderstrom maximal (Qmax)	10 m³/h	10 m³/h	9,6 m³/h	16 m³/h	16 m³/h
Anlagenhöhe max.	25 m				
Einschaltdruck	einstellbar (2,5 bar voreingestellt)	einstellbar (3,0 bar voreingestellt)	einstellbar (4,6 bar voreingestellt)	einstellbar (2,6 bar voreingestellt)	einstellbar (3,2 bar voreingestellt)
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	einstellbar (3,9 bar voreingestellt)	einstellbar (5,0 bar voreingestellt)	einstellbar (6,7 bar voreingestellt)	einstellbar (4,0 bar voreingestellt)	einstellbar (5,0 bar voreingestellt)
Schutzklasse Pumpe	IP 55				
Pumpentyp	mehrstufige Kreiselpumpe, selbstansaugend				

Produktgruppe

iServer super S

Elektrische Daten

Art.-Nr.	27405	27406	27407	27408	27409
Spannung	1~ 230 V / 50 Hz				
Nennstrom	2,4 A	2,8 A	6,3 A	3,2 A	3,7 A
Motorleistung P1	750 W	910 W	1480 W	990 W	1200 W
Motorleistung P2	550 W	750 W	1000 W	900 W	1100 W

Betriebsdaten

Art.-Nr.	27405	27406	27407	27408	27409
Schallpegel	58 db				
Isolierung Pumpenmotor	Klasse F				
Fördermedium Temperatur	bis +40 °C				
Trinkwasseranschluss (max. bar)	DN 28 (15 m³/h bei 2 bar Fließdruck)	DN 28 (15 m³/h bei 2 bar Fließdruck)	DN 28 (15 m³/h bei 2 bar Fließdruck)	DN 28 (17 m³/h bei 2,5 bar Fließdruck)	DN 28 (17 m³/h bei 2,5 bar Fließdruck)
max. Eintauchtiefe	keine				
max. Anlagendruck	bis 10 bar				
max. Förderleistung RW Betrieb	10 m³/h	10 m³/h	9,6 m³/h	16 m³/h	16 m³/h
max. Förderleistung TW Betrieb	10 m³/h bei min. 2 bar Fließdruck	10 m³/h bei min. 2 bar Fließdruck	9,6 m³/h bei min. 2 bar Fließdruck	16 m³/h bei min. 2,5 bar Fließdruck	16 m³/h bei min. 2,5 bar Fließdruck
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	Versorgungsspannung 1~ 230 V / 50 Hz				
Standby Stromverbrauch	2,4 W				

Produktgruppe

iServer super S

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	27405	27406	27407	27408	27409
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)				
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)				
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)				
Laufräder	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Technopolymer	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)
Anzahl der Laufräder	4	5	5	4	5
Wellendichtung	Gleitringdichtung Kohle / Keramik				
Ölkammer	nein				
mediumgekühlt	nein, Luftkühlung				
Aufstellung	Innenraum / frostfrei				
Trockenlaufschutz	ja				
Thermischer Überlastungsschutz	ja				
Ausdehnungsgefäß	Nein				
Abdeckhaube	Schrank aus pulverbeschichtetem Stahlblech, lichtgrau				
Vorlagebehälter	TW-Tank aus MDPE mit 100 Liter Nennvolumen und 80 Liter Nutzvolumen				
Druckschalter/Durchflusswächter	elektronischer Frequenzumrichter				
Anschlusskabel	230 V / 50 Hz, offenes Ende				
Kabelart	H07 RN-F 3G2,5				
Kabellänge	2 m				

Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	27405	27406	27407	27408	27409
Länge	630				
Höhe	1350				
Tiefe/Breite	740				
Gesamtgewicht (kg)	130	132	136	138	134
Saugstutzen	1" IG				
Druckstutzen	1 1/2" AG				
Trinkwasseranschluss	1 1/4" AG				
Notüberlauf	DN 100 / Freier Auslauf gemäß DIN EN 1717 und 13076 Typ AA				

iServer super S

Q / H Diagramme

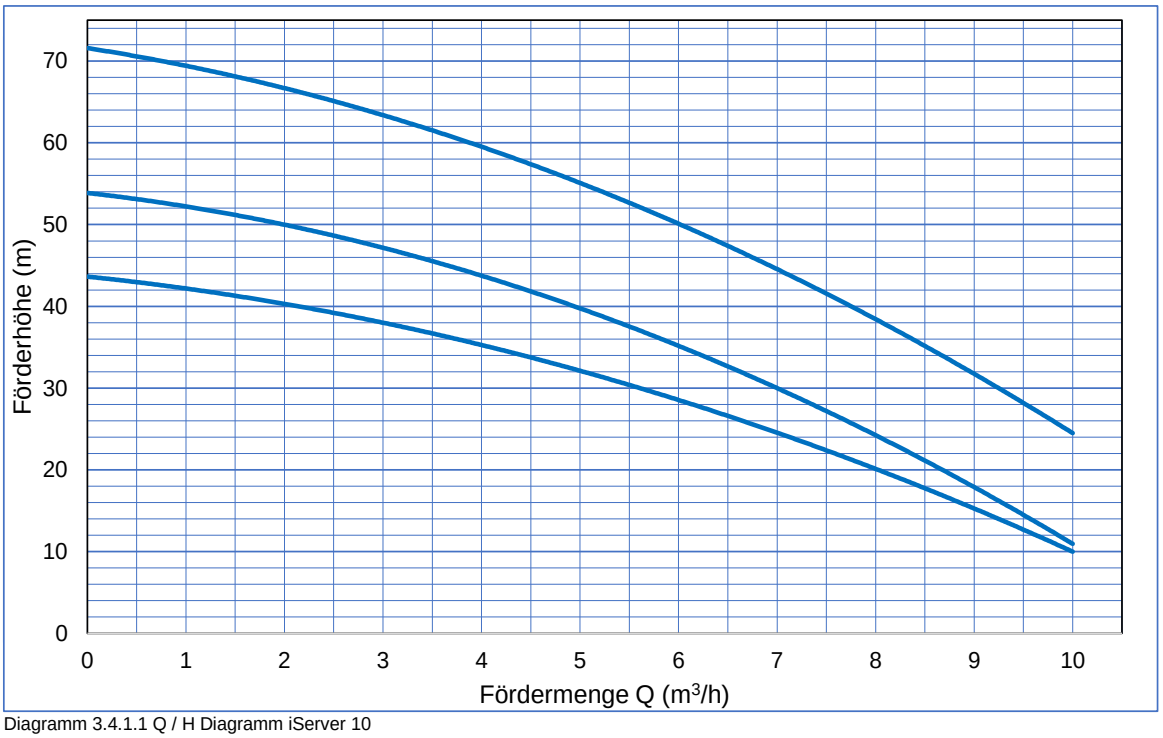


Diagramm 3.4.1.1 Q / H Diagramm iServer 10

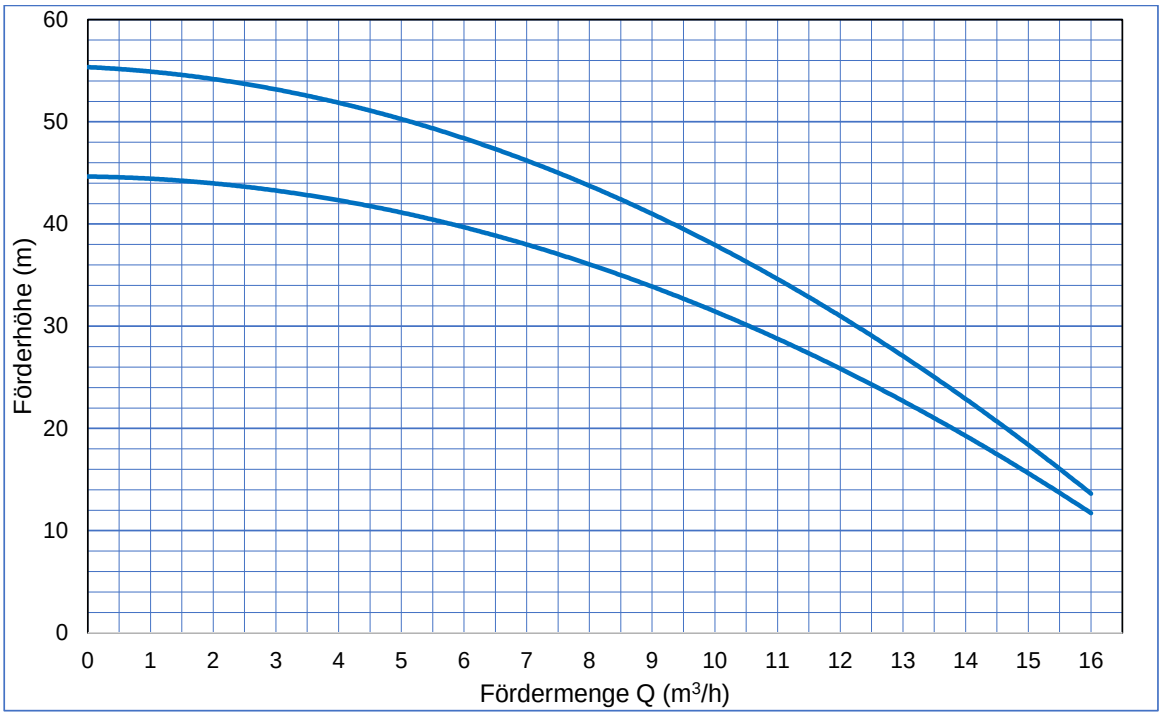


Diagramm 3.4.1.1 Q / H Diagramm iServer 16

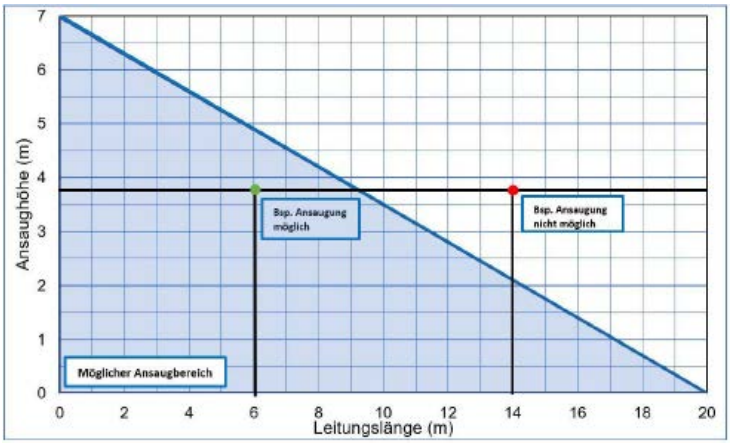
iServer super S

Technische Förderleistung

		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
Bezeichnung	l/min	0	16,7	33,3	50,0	66,7	83,3	100,0	116,7	133,3	150,0	166,7
27405	Förderhöhe (m)	44	42	40	38	35	32	29	25	20	15	10
27406		54	52	50	47	44	40	35	30	24	18	11
27407		72	69	66	63	60	56	52	48	40	34	26

		Q = Fördermenge								
	m³/h	0,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Bezeichnung	l/min	0	33,3	66,7	100,0	133,3	166,7	200,0	233,3	266,7
27408	Förderhöhe (m)	45	44	42	39	36	32	26	20	11
27409		56	54	51	48	44	38	32	23	13

Ansaugdiagramm



Nachspeiseleistung

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