Produktgruppe

PowerRain plus H

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

PowerRain plus H

Art.-Nr.	Bezeichnung
27044	PowerRain 8-45 plus H
27045	PowerRain 8-60 plus H
27048	PowerRain 8-70 plus H
27050	PowerRain 8-80 plus H

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 PowerRain plus H ist eine kompakte und vollautomatische Regenwassersystemsteuerung mit einer mehrstufigen Edelstahlkreiselpumpe, elektronischer druck- sowie füllstandsabhängiger Steuerung und hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung in einen Vorlagebehälter mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 1717. Der PowerRain plus H 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 fördert eine Zubringerpumpe in der Zisterne das Regenwasser in den Vorlagebehälter des PowerRain plus H. Die Nachspeisung mit Trinkwasser erfolgt hausintern und bedarfsgerecht nach DIN EN 1717 in den Vorlagebehälter, solange bis wieder Regenwasser zur Verfügung steht. Der PowerRain plus H 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 PowerRain plus H sorgt somit für ein hohes Maß an Sicherheit bei der Trinkwasserhygiene.
Die PowerRain plus H verfügt über eine normalansaugende, mehrstufige und luftgekühlte Kreiselpumpe mit Pumpengehäuse, Laufräder, Dichtungsdeckel sowie Motorwelle aus Edelstahl, robust und 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 einphasigen, luftgekühlten Einphasenmotor mit integriertem

PowerRain plus H

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.
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 zeigt einen Überlauf des Vorlagebehälters an (Meldung nicht speichernd).
Der PowerRain plus H besitzt eine elektronische Pumpensteuerung mit Display zur Funktionskontrolle und Steuerung der Druckerhöhungspumpe. Die Pumpenanlage wird über die Steuerung des PowerRain plus H druckabhängig ein- und ausgeschaltet.
Der PowerRain plus H verfügt über ein Trinkwassernachspeiseventil DN 17, welches im Bedarfsfall bis zu 10 m³/h einspeisen kann.
Der PowerRain plus H 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 PowerRain plus H handelt es sich um den Typ AA nach DIN EN 13077.
Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein elektronisch gesteuertes Magnetventil DN17, gemäß EN 1717 sowie DIN EN 13076 Typ AA.
Die Anzeige des aktuellen Füllstands im Regenwasserspeicher erfolgt über eine Tauchdrucksonde.
Der PowerRain plus H 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. Die Steuerung zeigt den aktuellen Betriebsmodus, den aktuellen Füllstand des Regenwasserspeichers in 10% Schritten sowie verschiedene Alarmmeldungen an.
Eine Zubringerpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Versorgung des PowerRain plus H mit Regenwasser aus dem Regenwasserspeicher kann an eine in der Anlage integrierte Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.
Die Überwachung des Füllstands im Regenspeicher erfolgt über einen Tauchdrucksensor. Die Überwachung des Füllstandes im Vorlagebehälter erfolgt über zwei Schwimmerschalter sowie 2 Reedschalter.
Die Druckerhöhungspumpe ist schwingungsfrei und schallentkoppelt im Gehäuse installiert.
Der PowerRain plus H verfügt über ein Rückschlagventil zur Vermeidung von Druckverlusten. Die Druckanschlüsse können seitlich links oder rechts installiert werden, dadurch ist der notwendige Wandabstand sehr gering.
Die Komponenten des PowerRain plus H sind in einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) installiert. Dieser schützt die enthaltenen Komponenten vor Spritzwasser und ist zur Bodenaufstellung geeignet.
Der PowerRain plus H 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 (Pumpenschaltautomat).
Die 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 der Pumpe entstehen können (die Werkseinstellung wird je nach Kundenauftrag voreingestellt).

Technische Kurzbeschreibung

- Regenwassersystemsteuerung nach DIN EN 1717 mit hausinterner und bedarfsgerechter Trinkwassernachspeisung sowie Pumpenanlage als Druckerhöhung zur Wasserversorgung
  mit elektronischer Steuerung zur Überwachung der Füllstände, Umschaltung zwischen Regen- und Trinkwasser, Trinkwassernachspeisung, Steuerung der Druckerhöhung, Funktionskontrolle und Einstellung sowie Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717.
- bestehend aus einer Kreiselpumpe, einem elektronischen Pumpenschaltautomaten, einem Einspeisebehälter aus Kunststoff mit automatischer Trinkwassernachspeisung, einer Steuerung, einem lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) zur Bodenaufstellung sowie einem Tauchdrucksensor.
- mit normalansaugender, mehrstufiger und luftgekühlter Kreiselpumpe 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 einphasigen, luftgekühlten Motor mit integriertem Überhitzungsschutz ausgelegt für Spannung von 220 - 240 V bei einer Frequenz von 50Hz. 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 Pumpenschaltautomaten, der das System automatisch druckabhängig ein- und ausschaltet sowie die Pumpe vor Trockenlauf schützt. Bei dem Schaltautomat des PowerRain plus H ist der Ein- und Ausschaltdruck einstellbar zwischen 0,5 und 8 bar. Der Schaltautomat ist ausgestattet mit einem kleinen Wasserpuffer, einem speziellen Rückschlagventil und einer automatischen Reset-Funktion.
- Umschaltung zur Versorgung mit Regenwasser aus der Zisterne (Regenwasser) oder mit Trinkwasser aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) erfolgt über die Steuerung des PowerRain plus H. Eine Tauchdrucksonde zeigt den Regenwassermangel an. Bei Regenwassermangel wird die Zubringerpumpe im Regenwasserspeicher deaktiviert und die Nachspeisung in den Vorlagebehälter erfolgt ausschließlich über ein Magnetventil mit KTW- und DVGW-W270 Zertifizierung.
- 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 17, 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. Die Steuerung zeigt den aktuellen Betriebsmodus, den aktuellen Füllstand im Regenwasserspeicher in 10% Schritten sowie verschiedene Alarmmeldungen an.

PowerRain plus H

- Eine Zubringerpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten) ist an eine in der Anlage integrierte Schutzkontaktsteckdose anschließbar.
- Der PowerRain plus H verfügt über einen lackierten Stahlblechschrank (RAL 7035 Lichtgrau) zur Unterbringung der Komponenten des PowerRain plus H. Der Stahlblechschrank des PowerRain plus H schützt die enthaltenen Komponenten vor Spritzwasser und ist zur Bodenaufstellung geeignet.
- 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). Das System muss in einer trockenen und frostfreien Umgebung installiert werden, der maximale Betriebsdruck liegt bei 10 bar (Pumpenschaltautomat) und die Umgebungstemperatur muss zwischen +5°C bis +40°C liegen.

Lieferumfang

PowerRain plus H, bestehend aus:

- pulverbeschichtetem Stahlblechschrank, RAL 7035 lichtgrau, mit 4 Justierfüßen zum Höhenausgleich
- einer mehrstufigen, selbstansaugenden, horizontalen Kreiselpumpe aus Edelstahl inklusive Rückschlagventil
- Pumpenschaltautomat zur Steuerung des Ein- / Ausschaltdrucks sowie der Pumpe
- Einspeisebehälter aus MDPE (100 Liter Nenn- und 80 Liter Nutzvolumen) mit Freiem Auslauf gemäß DIN EN 13076 Typ AA und elektronisch gesteuertem Magnetventil DN 17
- potentialfreiem Störmelder (2x 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 Trinkwasserleitung bei längerem Stillstand der Anlage
- Tauchdrucksonde mit 25m Anschlussleitung

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	27044	27045	27048	27050
Förderhöhe maximal (Hmax)	48 m	58 m	70 m	81 m
Förderstrom maximal (Qmax)	7,8 m³/h			
Anlagenhöhe max.	40 m			
Einschaltdruck	Einstellbar zwischen 0,5 - 7 bar (Werkseinstellung nach Kundenauftrag)			
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	Einstellbar zwischen 1 - 8 bar (Werkseinstellung nach Kundenauftrag)			
Schutzklasse Pumpe	IP 55			
Pumpentyp	Mehrstufige luftgekühlte Druckerhöhungspumpe aus Edelstahl			

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

Produktgruppe

PowerRain plus H

Elektrische Daten

Art.-Nr.	27044	27045	27048	27050
Spannung	1~230V / 50Hz			
Nennstrom	5,3 A	6,2A	7,3 A	8,2 A
Motorleistung P1	1100 W	1320 W	1530 W	1740 W
Motorleistung P2	900 W	1100 W	1300 W	1500 W

Betriebsdaten

Art.-Nr.	27044	27045	27048	27050
Schallpegel	ca. 66 dB			
Fördermedium Temperatur	> (frostfrei) bis +40OC			
Trinkwasseranschluss (max. bar)	1 1/4" (8m³/h bei mindestens 3 bar Fließdruck)			
max. Anlagendruck	10 bar			
max. Förderleistung RW Betrieb	8,0 m³/h			
max. Förderleistung TW Betrieb	8,0 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			

PowerRain plus H

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

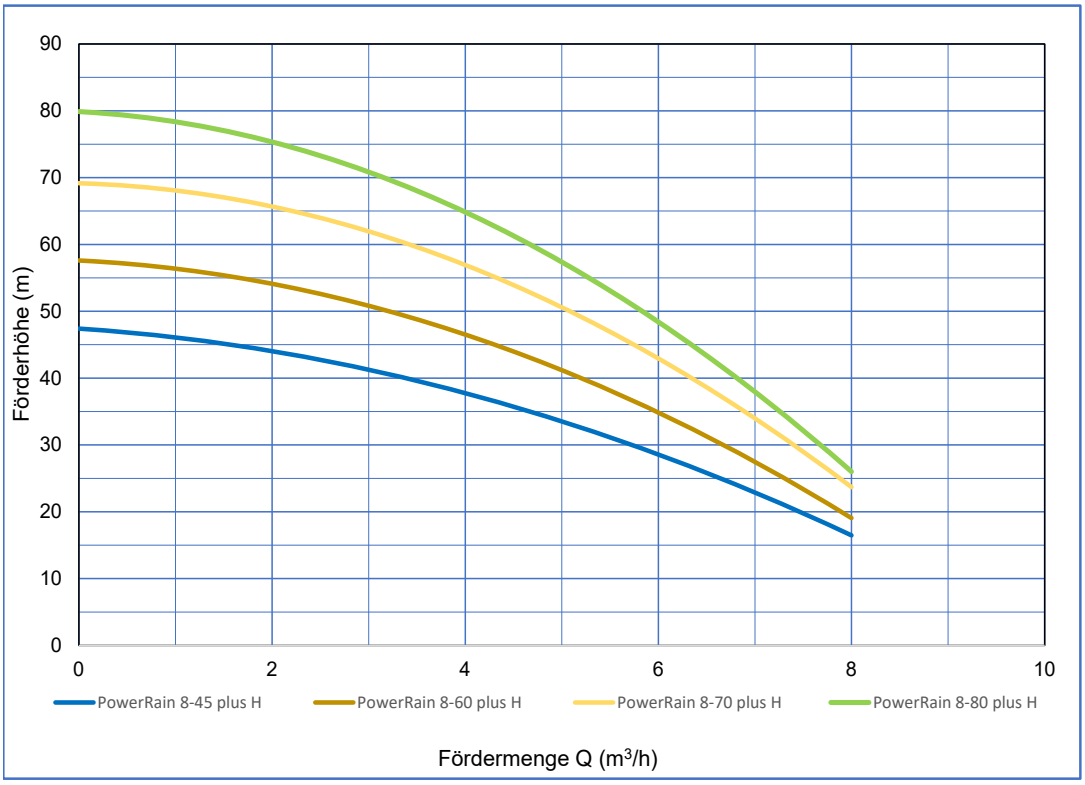
Art.-Nr.	27044	27045	27048	27050
Motorgehäuse	Aluminiumdruckguss			
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)			
Welle	Edelstahl (AISI 431)			
Laufräder	Edelstahl (AISI 431)			
Anzahl der Laufräder	4	5	6	7
Wellendichtung	Gleitringdichtung Kohlegraphit / Keramik			
Ölkammer	Nein			
mediumgekühlt	Nein, 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.	27044	27045	27048	27050
Länge	570			
Höhe	1325 - 1335 (Einstellbar)			
Tiefe/Breite	630			
Gesamtgewicht (kg)	90kg leer / 180 kg gesamt			
Saugstutzen	1" IG			
Druckstutzen	1" IG			
Trinkwasseranschluss	1 1/4" AG			
Notüberlauf	DN 100			

PowerRain plus H

Kennliniendiagramm



Technische Förderdaten

Artikelnr.	Bezeichnung	Q = Fördermenge									
		m³/h	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
		l/min	0	16,67	33,33	50	66,67	83,33	100	116,7	133,3
27044	PowerRain 8-45 plus H	Förderhöhe (m)	48	46	43	41	38	34	29	23	16
27045	PowerRain 8-60 plus H		58	57	53	50	46	42	36	28	18
27048	PowerRain 8-70 plus H		70	68	64	62	57	51	44	34	23
27050	PowerRain 8-80 plus H		81	78	74	70	65	58	50	38	25

PowerRain plus H

Nachspeiseleistung Magnetventil DN 13 / 3/4"		
Fließdruck (in bar)	l/min	m³/h
1,5	92	5,52
2	106	6,36
2,5	120	7,2
3	130	7,8
3,5	140	8,4
4	150	9
4,5	160	9,6
5	168	10,08
5,5	175	10,5
6	182	10,92