

Datenblatt



Produktgruppe

iRain DAB

Art.-Nr.	Bezeichnung
42024	iRain eco 5-40 DAB
42025	iRain eco 3-60 DAB

Kurzbeschreibung

Regenwassermanager gemäß DIN EN 1717

Einsatzbereich

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

Anwendungsgebiet

Einfamilien- und Mehrfamilienhaus, Industrie,- und Gewerbebetriebe, Vieh- und Nutztierbetriebe, Gewächshäuser, kleinere Hotelanlagen, Sport-, Freizeit-, und Grünflächen, sowie Waschstrassen

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 iRain ist eine kompakte, anschlussfertige und vollautomatische Regenwasserzentrale mit bedarfsorientierter Trinkwassernachspeisung, automatischer Umschaltung zwischen Betriebswasserversorgung aus Zisterne oder Einspeisebehälter, störungsfreiem Betrieb auch bei Regenwassermangel und Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717.

Der Regenwassermanager iRain besteht aus einer Kreiselpumpe, einem elektronischen Pumpenschaltautomaten, einem Einspeisebehälter aus Kunststoff mit mechanischer Trinkwassernachspeisung, einem Umschaltventil, einer Schaltbox und einem Schwimmerschalter.

Der iRain verfügt über eine mehrstufige und selbstansaugende Kreiselpumpe aus Edelstahl, im kompaktem Design, robust und korrosionsbeständig. Die Pumpe verspricht bei richtiger Installation und Anwendung eine lange Lebensdauer sowie Zuverlässigkeit und gewährleistet einen ruhigen Betrieb mit wenig Geräuschentwicklung. Die Pumpe verfügt über eine gute Effizienz und Leistung, ist einfach zu warten und ein spezielles Ventil (Injektor) ermöglicht, dass Luft, die im System vorhanden ist bis zu einer Steighöhe von 8 Metern aus dem System entweichen kann. Die Hydraulik besitzt Lauf- und Leiträder aus einem Technopolymer für eine gute Gleit- und Abriebfestigkeit. Die Pumpe verfügt über einen einphasigen Asynchronmotor und einer Spannung von 220V - 240V mit 50 Hz im Netz sowie mit integriertem Überhitzungsschutz. Die Motorwelle wird mit einer Gleitringdichtung aus Keramik / Graphite / NBR abgedichtet, der Motor ist luftgekühlt, deswegen darf die Umgebungstemperatur nicht höher als 40°C sein. Der Motor kann mit 20 zulässigen Anläufen pro Stunde starten, wobei die Wartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Starts immer mindestens 1 Minute betragen muss. Die maximale Ansaugtiefe der Pumpe beträgt 8 m, der maximale Betriebsdruck liegt bei 8 bar und die Temperatur des geförderten Mediums muss zwischen +0°C und +35°C liegen. Die Pumpe darf nur in einer trockenen und frostfreien Umgebung eingesetzt werden und muss horizontal installiert werden.

Der iRain besitzt einen elektronischen Pumpenschaltautomaten, der auf der Druckseite der Pumpe installiert ist und die Pumpe automatisch bei Wasserentnahme startet und auch automatisch nach der Entnahme wieder ausschaltet sowie die Pumpe vor Trockenlauf schützt. Der Schaltautomat verfügt über einen Drucksensor und einen Strömungswächter, über die er die Pumpe druckabhängig

iRain DAB

einschaltet und strömungsabhängig ausschaltet. Bei dem Schaltautomat des TopRain ist der Einschaltdruck werksseitig auf 1,5 bar eingestellt, lässt sich aber mittels einer angebrachten Schraube zwischen 1,5 bar und 3,5 bar einstellen. Die Einstellung des Einschaltdrucks ist stufenlos, zur genauen Einstellung wird ein Druckmesser benötigt. Der Druckschalter reguliert lediglich den Anlaufdruck, wirkt jedoch keinen Einfluss auf den Betriebsdruck der Anlage aus, der einzig und allein von den Eigenschaften der Pumpe abhängig ist. Bei einem Durchfluss von <2 Liter / Minute schaltet der Schaltautomat mit einer Nachlaufzeit von ca. 7 Sekunden die Pumpe ab. Der Schaltautomat verfügt über einen kleinen Wasserpuffer aus Gummimembrane und Ausdehnungsfeder (max. Inhalt 20ccm), der bei kleinsten Leckagen die Pumpe vor zu häufigem Anlaufen schützen soll sowie ein spezielles Rückschlagventil, dass vor Druckschlägen aus der Leitung schützt. Des Weiteren besitzt der Schaltautomat eine automatische Reset-Funktion, durch die das System nach einer Betriebsstörung mehrmals automatisch gestartet wird, um den Betrieb, soweit möglich, ohne manuellen Eingriff mit der Reset-Taste wieder herzustellen.

Der iRain verfügt zur bedarfsorientierten und hausinternen Trinkwassernachspeisung für eine störungsfreie Betriebswasserversorgung auch bei Regenwassermangel, über einen Einspeisebehälter aus MDPE (Kunststoff) mit 24 Litern Nenn- und 7 Litern Nutzvolumen und einen freien Auslauf zur Erfüllung der Vorgaben nach DIN EN 1717. 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 der iRain handelt es sich um den Typ AB nach DIN EN 13077, einem Überlauf mit einem "nicht kreisförmigen Querschnitt" (also Rechteck). Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein mechanisches, proportional gesteuertes Schwimmerventil DN 17 (von A. & K. Müller) mit PE-Schwimmer sowie KTW- und DVGW-W270 Zertifizierung. Der Einspeisebehälter dient auch als Montageplattform für Pumpe mit Steuerung, er kann zur Bodenaufstellung wie auch zur Wandaufhängung (2 Laschen) genutzt werden.

Beim iRain erfolgt die Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) über ein motorgetriebenes Umschaltventil (Zonenventil). Ein Schwimmerschalter in der Zisterne zeigt den Regenwassermangel an, über eine Schaltbox sind Umschaltventil und Schwimmerschalter miteinander verbunden. Die Schaltbox bietet die Möglichkeit der Einstellung im Automatikmodus (automatische Umschaltung) oder der Einstellung eines manuellen Betriebs zur Ansaugung über den Einspeisebehälter, z.B. bei Störungen bei der Versorgung mit Regenwasser.

Wichtig: Beim iRain besteht keine Möglichkeit zum Anschluss einer Zubringerpumpe, die Versorgung mit Regenwasser aus der Zisterne erfolgt ausschließlich über die "Selbstansaugung der Kreiselpumpe", weswegen der mögliche Ansaugbereich (Höhendifferenz und Entfernung zwischen Zisterne und Regenwassermanager) genau zu prüfen und zu beachten ist.

Der iRain fördert sauberes und klares Wasser, 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 bis +40°C liegt. Die Umgebungstemperatur muss zwischen +5°C bis +35°C liegen und das System muss in einer trockenen und frostfreien Umgebung installiert sein. Seine kompakte Bauform, eine spezielle Wandhalterung oder die Möglichkeit zur Bodenaufstellung, sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-, und Druckanschluss ermöglichen eine einfache, sichere und schnelle Installation.

Technische Kurzbeschreibung

- kompakte, anschlussfertige und vollautomatische Regenwasserzentrale mit bedarfsorientierter und hausinterner Trinkwassernachspeisung, automatischer Umschaltung zwischen Betriebswasserversorgung aus einer Zisterne oder einem Einspeisebehälter, störungsfreiem Betrieb

iRain DAB

auch bei Regenwassermangel und Trinkwassertrennung nach DIN EN 1717. - bestehend aus einer Kreiselpumpe, einem elektronischen Pumpenschaltautomaten, einem Einspeisebehälter aus Kunststoff mit mechanischer Trinkwassernachspeisung, einem Umschaltventil, einer Schaltbox und einem Schwimmerschalter.

- mit selbstansaugender, mehrstufiger und luftgekühlter DAB-Kreiselpumpe EuroInox aus Edelstahl, robust und korrosionsbeständig. Die Pumpe verspricht bei richtiger Installation und Anwendung eine lange Lebensdauer sowie Zuverlässigkeit und gewährleistet einen ruhigen Betrieb mit wenig Geräuschentwicklung. Die Pumpe verfügt über eine gute Effizienz und Leistung, ist einfach zu warten und ein spezielles Ventil (Injektor) ermöglicht, dass Luft, die im System vorhanden ist bis zu einer Steighöhe von 8 Metern aus dem System entweichen kann. Die Hydraulik besitzt Lauf- und Leiträder aus einem Technopolymer für eine gute Gleit- und Abriebfestigkeit. Pumpe mit einphasigem Asynchronmotor und einer Spannung von 220V - 240V mit 50 Hz im Netz sowie mit integriertem Überhitzungsschutz. Die Motorwelle wird mit einer Gleitringdichtung aus Keramik / Graphite / NBR abgedichtet, der Motor ist luftgekühlt, deswegen darf die Umgebungstemperatur nicht höher als 40°C sein. Der Motor kann mit 20 zulässigen Anläufen pro Stunde starten, wobei die Wartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Starts immer mindestens 1 Minute betragen muss.
- mit elektronischem Pumpenschaltautomaten, der das System automatisch druckabhängig einschaltet und strömungsabhängig ausschaltet sowie die Pumpe vor Trockenlauf schützt. Bei dem Schaltautomat des TopRain ist der Einschaltdruck einstellbar von 1,5 - 3,5 bar und bei einem Durchfluss von <2 Liter / Minute schaltet der Schaltautomat mit einer Nachlaufzeit von ca. 7 Sekunden das System ab. Der Schaltautomat ist ausgestattet mit einem kleinen Wasserpuffer, einem speziellen Rückschlagventil und einer automatischen Reset-Funktion.
- Umschaltung zur Ansaugung aus der Zisterne (Regenwasser) oder aus dem Einspeisebehälter bei Regenwassermangel (Trinkwassernachspeisung) erfolgt über ein motorgetriebenes Umschaltventil (Zonenventil). Ein Schwimmerschalter zeigt den Regenwassermangel an, über eine Schaltbox sind Umschaltventil und Schwimmerschalter miteinander verbunden. Die Schaltbox bietet die Möglichkeit der Einstellung im Automatikmodus (automatische Umschaltung) oder der Einstellung eines manuellen Betriebs.
- enthält einen Einspeisebehälter zur Trinkwassernachspeisung aus MDPE (Kunststoff) mit freiem Auslauf Typ AB nach DIN EN 13077 zur Erfüllung der Vorgaben nach DIN EN 1717. Die Trinkwassernachspeisung in den Einspeisebehälter erfolgt über ein mechanisches, proportional gesteuertes Schwimmerventil mit PE-Schwimmer und KTW- und DVGW-W270 Zertifizierung.
- Einspeisebehälter auch als technische Plattform für Pumpe und Steuerung, welcher zur Bodenaufstellung oder Wandaufhängung geeignet ist. - fördert sauberes und klares Wasser, 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 + 40°C liegt. Die Umgebungstemperatur muss zwischen +5°C und +35°C liegen, der maximale Betriebsdruck ist 6 bar und das System darf nur in einer trockenen und frostfreien Umgebung installiert werden.

Lieferumfang

a) iRain bestehend aus:

mehrstufiger, selbstansaugender Kreiselpumpe

elektronischem Pumpenschaltautomat mit Manometer, Wasserschlagdämpfer und Rückschlagventil

Motorgesteuertes Umschaltventil 1" (Zonenventil) und Schaltbox

Einspeisebehälter aus MDPE (Kunststoff) mit 24 Liter Nenn- und 7 Liter Nutzvolumen, freiem Auslauf Typ AB und mechanischem Schwimmerventil DN 17 sowie Laschen für

Produktgruppe

iRain DAB

Wandaufhängung

- b) Schwimmerschalter mit 20m Anschlusskabel und Justiergewichtc) Anschlusszubehör für Trinkwassernachspeisung (KTW- und DVGW-W270 zertifiziert): 1x Panzerschlauch 3/4" 300mm mit Dichtung und 1x Messing Kugelhahn 3/4"
- d) Befestigungsmaterial für Wandhalterung

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	42024	42025
Förderhöhe maximal (Hmax)	42,2 m	57,7 m
Förderstrom maximal (Qmax)	4,8 m ³ /h	3,3 m ³ /h
Anlagenhöhe max.	30 m	
Einschaltdruck	einstellbar 1,5 bar - 3,5 bar (voreingestellt 1,5 bar)	
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	< 2 Liter / Minute	
Schutzklasse Pumpe	IP X4	
Pumpentyp	selbstansaugende mehrstufige Kreiselpumpe, luftgekühlt	

Elektrische Daten

Art.-Nr.	42024	42025
Spannung	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 240V)	
Nennstrom	3,9 A	
Motorleistung P1	880 W	
Motorleistung P2	550 W	

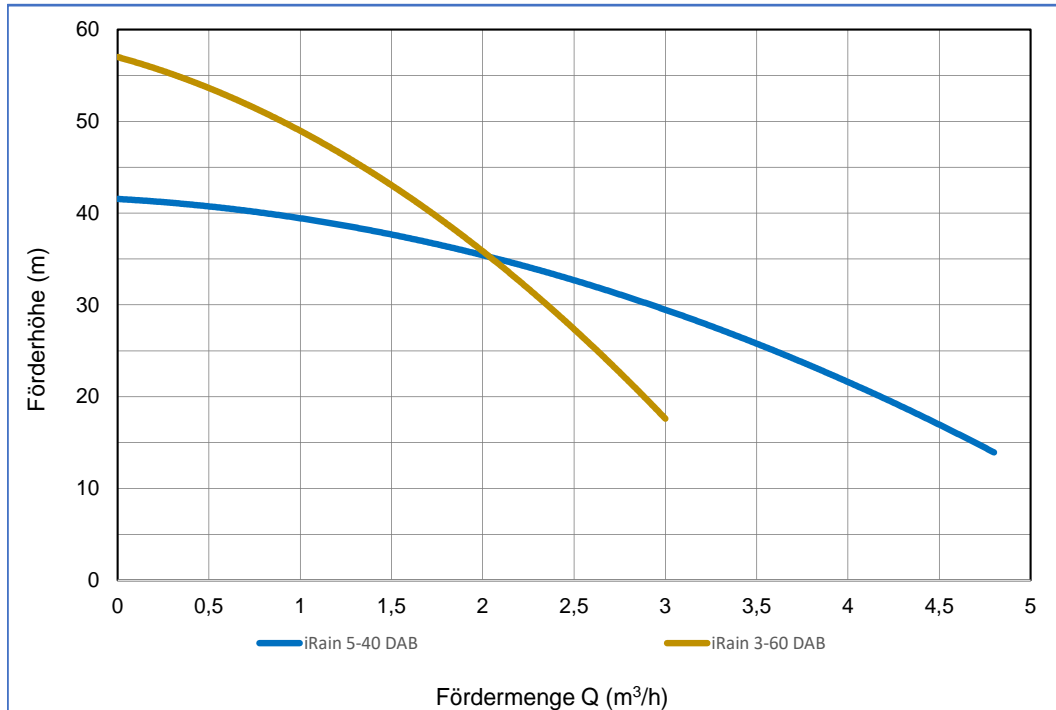
Betriebsdaten

Art.-Nr.	42024	42025
Schallpegel	ca. 70 dB	
Isolierung Pumpenmotor	Klasse F	
Fördermedium Temperatur	0°C bis 35°C	
Trinkwasseranschluss (max. bar)	DN 17 (4 bar)	
max. Anlagendruck	bis 8 bar	
max. Förderleistung RW Betrieb	3,9 m ³ /h	
max. Förderleistung TW Betrieb	4,1 m ³ /h	
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	230 V / 50 Hz	
Sonstiges 1	integriertes Rückschlagventil, Wasserschlagdämpfer und Manometer	
Sonstiges 2	automatische Resetfunktion, Trockenlaufschutz	

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	42024	42025
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Welle	Edelstahl (EN 10088-3 bis 1.4104)	
Laufräder	Noryl (FE 1520 PW)	
Anzahl der Laufräder	3	
Wellendichtung	Gleitringdichtung Karbon / Keramik / NBR	
Ölkammer	Nein	
mediumgekühlt	Nein / Luftkühlung	
Aufstellung	trocken und frostfrei	
Trockenlaufschutz	ja	
Thermischer Überlastungsschutz	Überhitzungsschutz im Motor integriert	
Ausdehnungsgefäß	nein, nur Wasserpuffer aus Gummimembrane und Feder bis 20 ccm	
Abdeckhaube	nein	
Vorlagebehälter	TW-Tank aus MDPE mit 24 Liter Nenn- und 7 Liter Nutzvolumen	
Druckschalter/Durchflusswächter	ja, Pumpenschaltautomat	
Anschlusskabel	ja, mit Schuko-Stecker	
Kabelart	H05 RN-F	
Kabellänge	1,5 m	
Sonstiges 3	Schwimmerschalter mit 20m Kabel und Justiergewicht, Anschlusszubehör und Befestigungsmaterial	

Kennliniendiagramm



Technische Förderdaten

Artikelnr.	Bezeichnung	Q = Fördermenge									
		m³/h	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
42024	iRain 5-40 DAB	Förderhöhe (m)	42	40,2	38,2	36,2	33,8	30	24,8	19,5	14
42025	iRain 3-60 DAB	Förderhöhe (m)	57	52,7	47	38,8	29	17,7			

Nachspeiseleistung Schwimmerventil DN 17		
Fließdruck (in bar)	l/min	m³/h
1,5	70	4,2
2	80	4,8
2,5	88	5,28
3	94	5,64
3,5	100	6
4	106	6,36
4,5	112	6,72
5	118	7,08
5,5	122	7,32
6	0	0