

ecoMatic plus

Hauswasserwerk mit Druckschalter und Ausdehnungsgefäß

Datenblatt



Produktgruppe

ecoMatic plus

Art.-Nr.	Bezeichnung
61275	ecoMatic 5-40 plus
61276	ecoMatic 5-50 plus

Kurzbeschreibung

Hauswasserwerk mit Druckschalter und Ausdehnungsgefäß

Einsatzbereich

Regenwassernutzung, Brunnenwassernutzung, Druckerhöhung

Anwendungsgebiet

Ein- und Mehrfamilienhäuser, kleinere Gewächshäuser, Gewerbe, kleine Sport,- oder Grünflächen

Verwendung

Hauswasserversorgung und Gartenbewässerung aus Brunnen, Zisternen oder Oberflächenwasser

Produktbeschreibung

Die ecoMatic plus ist ein Hauswasserwerk bestehend aus einer selbstansaugenden Kreiselpumpe, einem externen elektronischen Druckregler und einem 20-Liter Ausdehnungsgefäß. Die ecoMatic plus besitzt eine mehrstufige und selbstansaugende Kreiselpumpe aus Edelstahl, robust und korrosionsbeständig. Die Pumpe verspricht eine lange Lebensdauer sowie Zuverlässigkeit und gewährleistet einen ruhigen Betrieb mit moderater Geräusentwicklung. 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, in weniger als 5 Minuten und bis zu einer Steighöhe von 8 Metern aus dem System entweichen kann. Die Hydraulik besitzt Lauf- und Leiträder aus einem glasfaserverstärkten thermoplastischen Kunststoff (PPO+GF30) für eine sehr gute Gleit- und Abriebfestigkeit. Die Pumpe besitzt einen einphasigen Asynchronmotor mit einer Spannung von 220V - 240V bei 50 Hz im Netz sowie mit integriertem Überhitzungsschutz. Die Motorwelle wird mit einer Gleitringdichtung aus Keramik / Graphite / NBR abgedichtet, der Motor ist luftgekühlt und kann mit maximal 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 8m, der maximale Betriebsdruck liegt bei 6 bar und die Temperatur des geförderten Mediums muss zwischen +5°C und +40°C liegen.

Die ecoMatic besitzt einen elektronischen Druckregler, der auf der Druckseite der Pumpe mittels einer 3-teiligen lösbaren Verschraubung installiert ist und mit dem über den eingestellten Einschalt- und Ausschalt-Druck die Pumpe automatisch in Betrieb gesetzt und angehalten werden kann. Die elektronische Pumpensteuerung kann wie ein Differenzdruckschalter oder wie ein Umkehrschalter eingesetzt werden (Werkseinstellung als Differenzdruckschalter), außerdem verfügt das Gerät über die Möglichkeit den momentanen Stromverbrauch abzulesen und bietet somit die Überwachung des Betriebes, mit Eingreifen im Falle von Überstrom, Trockenbetrieb und schnellen Betriebszyklen. Der Druckregler verfügt über ein integriertes digitales Manometer mit Bar oder PSI Anzeige und LED-Leuchtanzeigen zur Funktionskontrolle. Des Weiteren besitzt das System eine automatische Reset-Funktion und eine Betätigungstaste für manuellen Anlauf. Bei der Steuerung können Einschalt-Druck und Ausschalt-Druck einfach über das Bedienfeld und die LCD-Anzeige eingestellt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Einschalt-Druck im Bereich von 0,5 bar bis 7 bar und der Ausschalt-Druck im Bereich von 1 bar bis 8 bar eingestellt werden können sowie des Weiteren lässt sich der Mindestdifferenzdruck von 0,5 bar bis 1,5 bar einstellen, der maximale Differenzdruck liegt bei 7,5 bar. Die vorgenannten Werte zu Einschalt- Ausschalt- und Differenzdruck sind allerdings nur die

ecoMatic plus

Rahmenparameter, jede Einstellung ist grundsätzlich an die Eigenschaften der zu steuernden Pumpe anzupassen. Werksseitig sind bei der ecoMatic der Einschaltdruck auf 1,5 bar und der Ausschaltdruck bei 3,8 bar eingestellt. Das System reguliert lediglich den Einschalt- und den Ausschaltdruck, wirkt jedoch keinen Einfluss auf den Betriebsdruck der Anlage aus, der einzig und allein von den Eigenschaften der Pumpe abhängig ist. Durch die umfangreiche Sensorik, verfügt der Druckregler und mit ihm die ecoMatic plus über verschiedene weitere Schutz- und Betriebsfunktionen zur Aktivierung und Einstellung. Durch einen Sensor zur Erfassung des momentanen Stromverbrauchs, bietet das System den Schutz gegen Überstrom (Überlastungsschutz) und auch den einstellbaren Schutz gegen Trockenlauf. Bei der ecoMatic plus wurden werksseitig beide Schutzfunktionen aktiviert und auf die Ampere-Werte der zu steuernden Pumpe eingestellt. Außerdem besitzt das System die Möglichkeit zur Aktivierung einer Warnfunktion bei schnellen Betriebszyklen, d.h. wenn zuviel Luft aus dem Ausdehnungsgefäß entwichen ist und die Pumpe infolge dessen zu häufig in Betrieb geht oder abgeschaltet wird sowie des Weiteren verfügt der Druckregler noch über eine automatische Reset-Funktion (ART), durch die das System nach einer Betriebsstörung (z.B. Überstrom oder Trockenlauf) mehrmals automatisch gestartet wird, um den Betrieb, soweit möglich, ohne manuellen Eingriff mit der Reset-Taste wieder herzustellen. Auch diese beiden Schutzfunktionen sind werksseitig bei Auslieferung aktiviert. Daneben lassen sich noch ein Stand-by Modus zur Energieeinsparung aktivieren und die Einschalt- und Ausschaltverzögerung programmieren. Von diesen Funktionen ist bei der ecoMatic lediglich die Ausschaltverzögerung mit 7 Sekunden werkseitig eingestellt. Bei der Installation der ecoMatic plus wird kein Rückschlagventil benötigt, da die Einheit der Pumpensteuerung aus dem elektronischen Druckregler und einem 3-Wege-Verteiler mit intergriertem Rückschlagventil besteht.

EcoMatic plus besitzt ein äußerst hochwertiges wartungsfreies, horizontales GWS-Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Butylmembrane, Kunststofffüßen und Kunststoffpumpenständer. Nach der Inbetriebnahme des Membranausdehnungsgefäßes, übernimmt das Gefäß (Membrane) die Funktion eines "puffernden" Wasserspeichers für z.B. Druckerhöhungsanlagen. Der Druckbehälter gewährleistet damit in der Funktionsanwendung einen gleichmäßigen, notwendigen Wasserdruck mit einer auszuwählenden Wassermenge und verhindert so ein permanentes Anlaufen der Pumpe bei häufiger Öffnung der Abnahmestellen (vor allem bei kurzer Entnahmezeit und kleiner Entnahmemenge). Die Funktionsweise ist so, dass sich die Membrane mit Kaltwasser füllt, bis die vorgegebenen Druckwerte erreicht sind. Bei der Entnahme wird der Wasserinhalt in der Membrane durch den Gegendruck im Gefäß in das Rohrsystem gedrückt. Nach Erreichen der unteren Druckstufe schaltet die Pumpe ein und füllt auch die Membrane des Ausdehnungsgefäßes erneut. Der Ausdehnungsbehälter bei der ecoMatic plus ist serienmäßig mit einer Schale aus reinem Polypropylen ausgekleidet und mit einer von der FDA zugelassenen hochwertigen Butylmembrane ausgestattet. Diese wird mit Hilfe eines Stahlringes an der Wand des Behälters fixiert. Das durch einen Schraubdeckel mit integriertem O-Ring zusätzlich versiegelte Luftventil aus Messing verhindert das Entweichen von Luft. Wasser wird dem Behälter durch einen patentierten Edelstahl-Wasseranschluss zugeführt. Sowohl die Membrane als auch die Polypropylen-Auskleidung sind in spezifischen Verschleißbereichen verstärkt und gewährleisten so eine längere Lebensdauer. Alle Innenteile, einschließlich Luftventil, sind abgerundet, um das Reißen der Membrane unter Extrembedingungen zu verhindern. Der Wasseranschluss zeichnet sich durch eine einzigartige Wasser-Luft-Doppeldichtung aus. Er sorgt damit für die vollkommene Abdichtung und Wartungsfreiheit der Druckausdehnungsgefäße.

An der Außenseite bietet die mandelfarbige 2-Komponenten-Polyurethanlackierung auf Epoxidgrundierung zuverlässigen, hunderte Stunden getesteten, UV- und Salzsprühnebel Schutz. Profi-Expand-L-Behälter werden an mehreren Stellen der Fertigung qualitätsgetestet, um die funktionelle Zuverlässigkeit eines jeden Behälters sicherzustellen.

ecoMatic plus

Die ecoMatic plus fördert sauberes und klares Wasser, frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln (max. 60 gr/m³ Sand), 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 die ecoTronic plus darf nur in einer trockenen und frostfreien Umgebung, sowie in horizontaler Lage installiert werden, ist allerdings auch für den Dauerbetrieb (S1) geeignet.

Die ecoMatic plus eignet sich besonders gut zur Wasserversorgung aus Zisternen oder Brunnen für die Bewässerung und die Beregnung oder zur Hauswasser- und Nutzwasserversorgung.

Technische Kurzbeschreibung

- Hauswasserwerk, anschlussfertig, mit selbstansaugender Kreiselpumpe, externem elektronischen Druckregler und Außendehnungsgefäß
- mit mehrstufiger und selbstansaugender Kreiselpumpe, die zuverlässig und leise ist. Die Hydraulik der Pumpe besteht größtenteils aus Edelstahl mit Laufrädern aus einem glasfaserverstärktem thermoplastischen Kunststoff und einer Gleitringdichtung aus Keramik und Graphite. Die Pumpe besitzt einen einphasigen, luftgekühlten Motor mit integriertem Überhitzungsschutz sowie einer Spannung von 220 - 240 V bei einer Frequenz von 50Hz im Netz und sollte nicht mehr als 20 Anlaufvorgänge pro Stunde leisten.
- verfügt über einen elektronischen Druckregler mit digitaler Anzeige, der über den eingestellten Ein- und Ausschaltdruck die Pumpe automatisch in Betrieb setzt und anhält. Da der elektronische Druckregler viele verschiedene Möglichkeiten und Funktionen bietet (z.B. einstellbarer Ein- und Ausschaltdruck oder Differenzdruck, Trockenlauf- und Überstromschutz, automatische Reset-Funktion, Warnfunktion für schnelle Betriebszyklen, einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerung, etc...), kann und sollte das Gerät vor jedem Gebrauch individuell an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Werkseitig ist der Einschaltdruck bei 1,5 bar und der Ausschaltdruck bei 3,8 bar eingestellt. Außerdem wurde eine Ausschaltverzögerung von 7 Sekunden gewählt, der Trockenlauf- und Überstromschutz, die automatische Reset-Funktion sowie die Warnfunktion für schnelle Betriebszyklen wurden aktiviert.
- mit sehr hochwertigem und wartungsfreiem (5 Jahre Garantie) horizontalen GWS-Membran-Druckausdehnungsgefäß zur Bodenaufstellung als "puffernder" Wasserspeicher oder Wasserschlagdämpfer. ADG mit korrosionssicherer Innenauskleidung des Tanks aus reinem Polypropylen und 2-Komponenten Polyurethanaußenlackierung auf Epoxidgrundierung, außerdem besonders hochwertig und langlebig durch Verstärkungen der Innenauskleidung und der Membran in den Verschleißbereichen, Abrundung aller Innenteile, um auch unter Extrembedingungen ein Reißen der Membrane zu verhindern und sowie wartungsfrei durch eine einzigartige Wasser-Luft-Doppeldichtung zur vollkommenen Abdichtung. Mit 20 Liter Volumen, einem maximalen Betriebsdruck von 10 sowie einem werkseitig eingestellten Vordruck von 1,0 bar
- fördert sauberes und klares Wasser, frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln (max. 60 g/m³ Sand), 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.
- eignet sich gut zur Wasserversorgung aus Zisternen oder Brunnen für die Bewässerung und Beregnung sowie zur Haus- und Nutzwasserversorgung.

Lieferumfang

Hauswasserwerk ecoMatic plus, bestehend aus:

- selbstansaugender, mehrstufiger und luftgekühlter Kreiselpumpe aus Edelstahl, 1,3m Anschlusskabel mit Schukostecker

ecoMatic plus

- externer elektronischer Druckregler mit kompaktem Gehäuse aus Kunststoff und integriertem digitalen Manometer sowie Bedienfeld mit LCD-Display, LED-Kontrollleuchten und Drucktasten. Außerdem mit Druck- und Strömungssensor, Druckmessumformer, digitaler Druckluftmesser, Sensor zur Überwachung des Stromverbrauchs und integrierter Druckwandler. Die Kompakteinheit der Pumpensteuerung verfügt des Weiteren noch über einen 3-Wege-Verteiler aus Kunststoff mit integriertem Rückschlagventil sowie Manometer
- Ausdehnungsgefäß 20 Liter mit Pumpenfüßen aus Kunststoff und Montageplattform, 70 cm Panzerschlauch und diverses Montagezubehör

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	61275	61276
Förderhöhe maximal (Hmax)	40 m	52 m
Förderstrom maximal (Qmax)	4,8 m³/h	
Anlagenhöhe max.	30 m	
Einschaltdruck	einstellbar 0,5 -7 bar (voreingestellt 1,5 bar)	
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	einstellbar 1- 8 bar (voreingestellt 3,8 bar)	einstellbar 1- 8 bar (voreingestellt 4,2 bar)
Schutzklasse Pumpe	IP X4	
Pumpentyp	selbstansaugende mehrstufige Kreiselpumpe, luftgekühlt	mehrstufige und selbstansaugende Kreiselpumpe, luftgekühlt

Elektrische Daten

Art.-Nr.	61275	61276
Spannung	1 ~ 230V / 50Hz (220V - 240V)	
Nennstrom	3,3 A	4,1 A
Motorleistung P1	650 W	750 W
Motorleistung P2	480 W	550 W

Betriebsdaten

Art.-Nr.	61275	61276
Schallpegel	ca. 66 dB	
Isolierung Pumpenmotor	Klasse F	
Fördermedium Temperatur	0°C bis 35°C	
max. Anlagendruck	bis 6 bar	
max. Saughöhe	8 m	
max. Korngröße	1 mm	
Qualität Fördermedium (z.B. Sandgehalt, Beschaffenheit etc.)	sauber, frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln (max. 60 g/m ³ Sand), nicht zähflüssig, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral, ähnlich den Eigenschaften von Wasser	
manuelle Umschaltung	ja	
Schutzklasse Steuerung	IP 65	
anschließbare Pumpenleistung Steuerung (maximal)	2,2 kW und 16 A	
Sonstiges 1	Trockenlauf- und Überstromschutz, Ausschaltverzögerung 7 Sekunden	
Sonstiges 2	automatische Reset-Funktion (ART), Warnung vor schnellen Betriebszyklen	

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

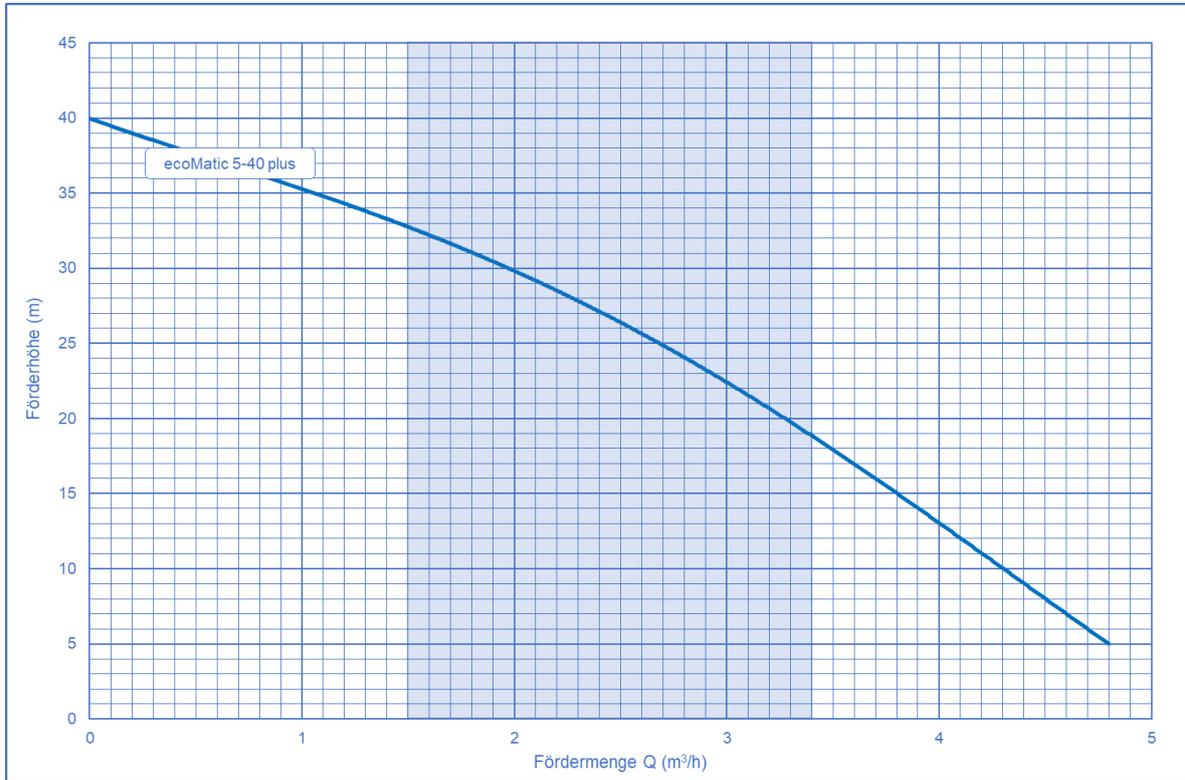
Art.-Nr.	61275	61276
Motorgehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Pumpengehäuse	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	
Welle	Edelstahl (AISI 304 / 1.4301)	Edelstahl (EN 10088-3 bis 1.4104)
Laufräder	Noryl (FE 1520 PW)	
Anzahl der Laufräder	3	4
Wellendichtung	Gleitringdichtung Carbon / Keramik / NBR	
Ölkammer	nein	
mediumgekühlt	nein / Luftkühlung	
Aufstellung	trocken und frostfrei	
Trockenlaufschutz	ja	
Thermischer Überlastungsschutz	Überhitzungsschutz im Motor integriert	
Ausdehnungsgefäß	ja mit 20 Liter Volumen, 5 Jahre wartungsfrei (1,0 bar Vordruck werkseitig eingestellt)	
Abdeckhaube	nein	
Druckschalter/Durchflusswächter	externer elektronischer Druckregler	
Anschlusskabel	ja, mit Schuko-Stecker	ja, mit Schukostecker
Kabelart	H05 RN-F	
Kabellänge	1,5 m	
Sonstiges 3	integriertes Rückschlagventil, 1" Panzerschlauch, pulverbeschichtetes Stahlgehäuse mit Transportgriff und schwingungsdämpfenden Gummipuffern	

ecoMatic plus

Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	61275	61276
Länge	490	
Höhe	670	
Tiefe/Breite	265	
Gesamtgewicht (kg)	13,1	14,1
Saugstutzen	1" IG (Abgang nach links)	
Druckstutzen	1" IG (Abgang nach oben)	

Q/H Diagramm ecoMatic 5-40 plus



Förderleistung

Art.-Nr.:	Bezeichnung	Q = Fördermenge									
		m³/h	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
		l/min	0	10,0	20,0	30,0	4,0	50,0	60,0	70,0	80,0
61275	ecoMatic 5-40	Förderhöhe (m)	40	37	34,5	31	27	22,5	17	11	5