

Onematic

Elektronischer Druckschalter für Pumpen mit Dreh- und Wechselstrommotor

Datenblatt



Art.-Nr.	Bezeichnung
62008	Onematic

Kurzbeschreibung

Elektronischer Druckschalter für Pumpen mit Dreh- und Wechselstrommotor

Anwendungsgebiet

Pumpen, Regenwassermanager, Trinkwassertrennstationen, Hauswasserautomaten, Hauswasserwerke

Einsatzbereich

Baugruppe

Verwendung

Steuerung zur automatischen Ein- und Ausschaltung, Pumpenschutz

Produktbeschreibung

Der Onematic ist ein kompakter, elektronischer Druckschalter zur Steuerung von Pumpen mit Dreh- oder Wechselstrommotor. Der Schaltautomat Onematic steuert das automatische Ein- und Ausschalten einer Pumpe entweder über eine Drucksteuerung oder alternativ über einen Ein-/Aus-Modus, bei dem zwar druckabhängig ein- aber strömungsabhängig ausgeschaltet wird. Onematic ist einfach zu installieren und zu handhaben, eine Verkabelung erfolgt bauseits (bitte strikt nach Bedienungsanleitung vorgehen).

Der Onematic verfügt über einen Drucksensor, einen Druckmessumformer und einen Durchflusssensor sowie über einen Sensor zur Überwachung der Stromstärke. Des Weiteren verfügt das Gerät über ein LCD-Display mit integriertem digitalen Manometer (bar-Anzeige) und zur Funktionskontrolle über verschiedene Tasten zur Eingabemöglichkeit auf dem Bedienfeld. Onematic besitzt eine Steuer- und Schutzeinrichtung bei Überstrom und bei Trockenlauf, eine automatische Reset-Funktion, ein System zum automatischen Wiederherstellen nach Stromausfällen, einen potentialfreien Kontakt zur Überwachung der auf einem Bildschirm angezeigten Alarme sowie einen Eingang zur Überwachung des Mindestwasserbestandes in einem Vorlagebehälter.

Vor dem hydraulischen Anschluss muss ein Rückschlagventil installiert werden, da der Onematic nicht über ein integriertes Rückschlagventil verfügt. Onematic kann direkt auf der Pumpe oder zwischen der Pumpe und der ersten Entnahme installiert werden, allerdings muss das Gerät frostfrei und vertikal installiert werden. Eine Nutzung in einer Feuchtraumumgebung (hohe Luftfeuchtigkeit) ist möglich, allerdings ist dabei die Schutzklasse IP 65 und die Verkabelung zu beachten.

Die Steuerung der Pumpe erfolgt beim Onematic mittels Leistungsrelais. Da der Pumpenschaltautomat Onematic viele verschiedene Möglichkeiten und Funktionen zum Anschließen und Betrieb einer Pumpe bietet, ist das Gerät vor jedem Gebrauch individuell auf die anzuschließende Pumpe und die Gegebenheiten vor Ort einzustellen. Onematic besitzt keine werkseitige Verkabelung, diese ist bauseits zu stellen und zu montieren. Das Gerät besitzt 2 seitliche Anschlüsse für die Verkabelung der Pumpe und die Stromversorgung. Je nach Netzspannungsversorgung oder Motorversorgung ist die Verkabelung strikt nach Anweisung der Betriebsanleitung vorzunehmen.

Onematic

Beim Onematic kann der automatische Betrieb der Pumpe über zwei verschiedene Modi erfolgen. Zum ersten besteht die Möglichkeit des automatischen Betriebes der Pumpe über eine reine Drucksteuerung, dann wird die Pumpe druckabhängig ein- und ausgeschaltet. Zum zweiten besteht die Möglichkeit, die Pumpe über einen Ein-/Aus-Modus zu betreiben, dann wird die Pumpe druckabhängig ein- und strömungsabhängig ausgeschaltet. Bei der Drucksteuerung ist der Minstdifferenzdruck 0,5 bar, der maximale Ausschaltdruck 7 bar und der maximale Einschaltdruck 6,5 bar. Im Ein-/Aus-Modus kann der Einschaltdruck zwischen 1 - 5 bar eingestellt werden und die Pumpe wird strömungsabhängig bei einem Durchfluss < 1,5 Liter/Minute abgeschaltet. Der Ein- und Ausschaltdruck kann einfach und genau über die LCD-Anzeige eingestellt und angezeigt werden. Das System reguliert lediglich den Anlauf- und Ausschaltdruck, hat jedoch keinen Einfluss auf den Betriebsdruck der Anlage, der einzig und allein von den Eigenschaften der Pumpe abhängig ist. Die Programmierung einer Ein- und Ausschaltverzögerung ist möglich.

Durch einen integrierten Sensor zur Überwachung der Stromstärke, besitzt das Gerät einen Überstromschutz. Des Weiteren verfügt es über einen Trockenlaufschutz sowie über 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. Es ist möglich diese automatische Reset-Funktion zu aktivieren und zu deaktivieren. Außerdem lässt sich die Dauer und die Anzahl der Versuche einstellen. Weitere Funktionen und Möglichkeiten, über die das Gerät verfügt, sind ein System zum automatischen Wiederherstellen nach Stromausfällen (System stellt letzte Betriebsweise wieder her), ein potentialfreier Kontakt zur Überwachung der auf dem Bildschirm angezeigten Alarme und ein Eingang zur Überwachung des Mindestwasserbestandes in einem Vorlagebehälter (diese Funktion ist unabhängig vom Trockenlaufschutz und optional möglich).

Der Onematic hat eine Spannung von 1x 230 V oder 3x 230 V oder 3x 400 V und eine Frequenz von 50 HZ. Der maximale Betriebsdruck beträgt 10 bar, der maximale Durchfluss 15 m³/h. Die Temperatur des Fördermediums darf 40 °C (Umgebungstemperatur maximal 50 °C) nicht überschreiten und die Schutzklasse ist IP 55. Die anschließbare Pumpenleistung liegt bei 10 A.

Das Gerät ist nur mit klarem Wasser zu betreiben. Verschmutzungen wie Sand, Sedimente, Feststoffe oder sogar kleine Steine können zum Verstopfen oder Verschmutzen des Durchflusssensors oder eines integrierten Rückschlagventils und damit zum nicht mehr einwandfreien Betrieb der Installation führen. Um der Gefahr von Funktionsstörungen durch Verstopfung oder Verschmutzung vorzubeugen, wird der Einsatz eines Filters empfohlen. Das Gerät darf nur zur Förderung von klarem Wasser eingesetzt werden und ist nicht zur Förderung von anderen Flüssigkeiten geeignet.

Technische Kurzbeschreibung

- kompakter, elektronischer Druckschalter zur Steuerung von Pumpen mit Dreh- oder Wechselstrommotor
- der Schaltautomat steuert das Ein- und Ausschalten der Pumpe entweder vollständig über den Druck (Drucksteuerung) oder alternativ über einen Ein-/Aus-Modus zur druckabhängigen Ein- und strömungsabhängigen Ausschaltung
- Der Einschalt- und Ausschaltdruck ist einstellbar. Bei Betrieb über die Drucksteuerung ist der Minstdifferenzdruck 0,5 bar, der maximale Ausschaltdruck 7 bar und der maximale Einschaltdruck 6,5 bar. Im Ein-/Aus-Modus ist der Einschaltdruck einstellbar zwischen 1 und 5 bar. Bei einem

Onematic

Durchfluss < 1,5 Liter/Minute schaltet das Gerät die Pumpe ab. Eine Einschalt- und Ausschaltverzögerung ist für beide Modi programmierbar.

- verfügt über eine Steuer- und Schutzeinrichtung bei Überstrom und bei Trockenlauf sowie eine automatische Reset-Funktion (ART) zum mehrmaligen automatischen Starten nach Betriebsstörung
- weitere Funktionen sind ein System zur automatischen Wiederherstellung nach Stromausfällen, ein potentialfreier Kontakt zur Überwachung der auf dem Bildschirm angezeigten Alarme und ein Eingang zur Überwachung des Mindestwasserstandes in einem Vorlagebehälter (unabhängig vom Trockenlauf)
- Der Onematic besitzt kein integriertes Ausdehnungsgefäß oder Wasserschlagdämpfer, kein integriertes Rückschlagventil und auch keine Verkabelung. Dies muss bauseits gestellt und montiert werden.
- ist zum Einsatz in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit geeignet (z.B. Brunnenstube), allerdings muss hierbei die Schutzklasse IP 55 und die Verkabelung beachtet werden
- Spannung 1 x 230 V oder 3 x 230 V oder 3 x 400 V mit 50 Hz, anschließbare Pumpenleistung bis zu 10 A
- maximaler Durchfluss 15 m³/h und maximaler Wasserdruck 10 bar

Lieferumfang

Onematic bestehend aus:

- kompaktes Gehäuse aus Kunststoff mit Eingangs- und Ausgangsstutzen 1 1/4" AG (oben und unten zentriert), integriertem digitalen Manometer, Bedienfeld mit LCD-Display und verschiedenen Drucktasten
- integriert sind Druck- und Strömungssensor, Druckmessumformer, Sensor zur Überwachung der Stromstärke
- 3 seitliche Anschlüsse für Pumpe, Stromversorgung und Sensor zur Überwachung des Mindestfüllstandes

Hydraulische Daten

Art.-Nr.	62008
Einschaltdruck	Drucksteuerung 0,5 bis 6,5 bar oder Ein-/Aus-Modus 1 bis 5 bar
Ausschaltdruck/Ausschaltströmung (Betriebsdruck bei Frequenzsteuerung)	Drucksteuerung 1 bis 7 bar oder Ein-/Aus-Modus < 1,5 Liter / Minute

Betriebsdaten

Art.-Nr.	62008
Fördermedium Temperatur	max. +40 °C
max. Anlagendruck	10 bar
Schutzklasse Steuerung	IP 55
anschließbare Pumpenleistung Steuerung (maximal)	bis zu 10 A
Spannung Steuerung	1x 230 V oder 3x 230 V oder 3x 400 V mit 50 Hz
Sonstiges 1	automatische Reset-Funktion (ART)
Sonstiges 2	Steuer- und Schutzeinrichtung bei Überstrom

Aufbau, Werkstoffe und Produkteigenschaften

Art.-Nr.	62008
Aufstellung	trocken und frostfrei, Einsatz in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit möglich
Trockenlaufschutz	ja
Thermischer Überlastungsschutz	nein
Ausdehnungsgefäß	nein
Druckschalter/Durchflusswächter	Drucksensor und Strömungswächter
Anschlusskabel	keine
Sonstiges 3	potentialfreier Kontakt und Eingang zur Überwachung des Mindestwasserstandes in einem Vorlagebehälter

Maße & Gewicht (Produkt)

Art.-Nr.	62008
Länge	262 mm
Höhe	196 mm
Tiefe/Breite	178 mm
Gesamtgewicht (kg)	3 kg
Druckstutzen	1 1/4" AG unten und 1 1/4" AG oben