

Zirk-24 Version 8.6

Wichtiger Hinweis:

Um schnell und energiesparend Warmwasser zur Verfügung zu haben, empfehlen wir leistungsstarke und einfache Zirkulationspumpen wie die Z 20 von Wilo oder die UP 20 von Grundfoss einzusetzen. Sie transportieren Ihr Warmwasser in Sekundenschnelle an die Zapfstellen.

Zweckbestimmung

Der Zirk-24 dient zum Schalten der Zirkulationspumpe in Warmwasser-kreisläufen und zwar nur dann, wenn auch wirklich warmes Wasser gebraucht wird. Sie sparen Energiekosten und Trinkwasser.

Beschreibung

Die generelle Funktion besteht darin, immer dann warmes Wasser zu zapfen, wenn dies benötigt wird. Dazu betätigt man den Wasserhahn etwa 1s oder länger, um eine Wasserbewegung in der Leitung zu erzeugen. Wer die Funktion Startvorgang-kurz nutzen möchte, schalte den DIP-Schalter S3 auf ON. Jetzt kann man gezielt den Einschaltvorgang beeinflussen, indem man nur kurzzeitig bis 2s den Hahn öffnet. Längere Zeiten lösen den Prozess nicht aus.

Der Strömungssensor(1) erfasst diese Bewegung und gibt ein Einschalt-signal an das Steuerteil(2). Dieses wiederum schaltet die Pumpe ein. Beim allerersten Umlauf des Warmwassers wird die Leitungslänge ermittelt. Dies geschieht durch Erwärmung des Temperaturfühlers(3), der am Ende der Zirkulationsrücklaufleitung montiert ist. Für alle folgenden Einschaltvorgänge schiebt die Pumpe das warme Wasser nur bis 60% der ermittelten Leitungslänge, um weitere Energie zu sparen, weil man davon ausgehen kann, dass sich die letzte Zapfstelle in der Mitte befindet. Diese Funktion haben wir Lerneffekt genannt. Die ermittelte Leitungslänge wird gespeichert (NEU) und bleibt auch bei Stromunterbrechung erhalten. Zum Löschen des Wertes drehe man den Einstellregler (rote Achse) auf Rechtsanschlag und stecke anschließend das Steuerteil an die Netzspannung. Danach wieder auf Linksanschlag drehen.

Wer diese Funktion nicht nutzen möchte, um z.B. längere Laufzeiten zu erreichen, öffne das Steuerteil und drehe den Einstellregler in Uhrzeigersinn auf (siehe Grafik auf der Innenseite). Dies ist die Funktion Laufzeit manuell mit Zeiten von 1...21min. Der Lerneffekt wird dabei abgeschaltet.

Nach jedem Einschaltvorgang ist eine Sperrzeit gegen Wiedereinschalten von 3min wirksam. Bei längerer, ununterbrochener Wasserentnahme wird die Sperrzeit um die längere Entnahmezeit erhöht, um zu verhindern, dass die Pumpe zwischenzeitlich sinnlos läuft. Nach Ablauf der Sperrzeit wird mittels Temperaturfühler geprüft, ob das Leitungssystem einen Schwell-wert von 35° überschreitet oder nicht. Ist dies der Fall, wird ein weiteres Einschalten der Pumpe erst möglich, wenn eine Abkühlung eingetreten ist. Die Funktion heißt Temperatursperre. Sie wird spätestens nach 10min aufgehoben. Wenn man S2 auf on schaltet, wird die Temperatursperre nach

10 min nicht aufgehoben, sondern erst, wenn 35° unterschritten werden.

Mit dem Programmpaket Gewohnheitsmanager ist eine Funktion realisiert, mit der man erreicht, dass die Zirkulationssteuerung entsprechend der Gewohnheit des Nutzers die Pumpe bereits vor Benutzung der Zapfstelle einschaltet. Für jeden Tag können bis zu 128 Gewohnheiten gespeichert und am Folgetag wiederholt werden und zwar 11...22 min davor. Die gespeicherten Zeiten gehen bei Stromausfall verloren. Es wird nur das einmalig wiederholt, was am Vortag eingespeichert wurde. Der Gewohnheitsmanager wird mit S4=ON eingeschaltet.

Die passive Frischeschaltung sorgt für Spülung der Leitung bei Nichtbenutzung einmal aller 24h. Die aktive Frischeschaltung schaltet die Pumpe ein, wenn die Vorlauftemperatur 70° überschreitet, auch hier einmal aller 24h für 10min zur Legionellenbekämpfung.

Eine letzte Funktion bietet die Möglichkeit, Schwerkraftbewegungen zu unterdrücken, die ein ungewolltes Einschalten hervorrufen. Mit Schalter S1=ON wird die Empfindlichkeit des Startvorganges von flink auf träge herabgesetzt.

Einstellmöglichkeiten

DIP-Switch

S1=OFF: flinker Start

S1=ON: träger Start

S2=OFF: Temp-sperre max. 10min

S2=ON: Temp-sperre unbegrenzt

S3=OFF: Start-normal

S3=ON: Start-kurz

S4=OFF: Gewohnheit aus

S4=ON: Gewohnheit ein

Einstellregler

Linksanschlag: Lerneffekt ein

Zwischendrin: Laufzeit manuell von 1...21min

Rechtsanschlag: Speicher Lerneffekt löschen, bei Anlegen der Netzspg.

Werkseinstellung

S1,2,3,4=OFF

Einstellregler: Linksanschlag

Technische Daten

Eingangsspannung : 230V~ / 50Hz

Sicherung : 1AT

Schaltleistung : 200W Motorlast

Leistungsaufnahme : 0,3W
Abmessung : 48x 62x 95 mm

Einbau

1.Schritt: Laufzeit und DIP-Schalter stelle

- Steuerteil öffnen (5 Schrauben lösen)
- DIP-Schalter nach Ihren Anforderungen stellen

S1=Strömung flink/träge, S2=T-sperre ein/aus

S3=Start norm/kurz, S4=Gewohnheit aus/ein

- Laufzeit autom.: rote Achse bleibt so stehen

Laufzeit manuell: Regler aufdrehen (s. Skizze)

- Gehäuse wieder schließen (5 Schrauben setzen)

2.Schritt: Strömungssensor in die Warmwasserleitung einbauen.

3.Schritt: Temperaturfühler an die Zirkulationsrücklaufleitung anlegen (2 Kabelbinder).

4.Schritt: Steuerteil mit Strömungssensor verbinden, Steuerteil in Steckdose einstecken, LED am Steuerteil leuchtet kurz auf, Schukostecker für Zirkulationspumpe aufstecken.

5.Schritt: Bei abgekühltem Leitungssystem den 1. Umlauf starten, Zeit wird eingespeichert.

Speicher löschen: Rote Achse auf Rechtsanschlg Netzspannung anlegen, gelöscht !

Funktionen

1.Laufzeiteinstellung autom. (Lerneffekt)

Ermitteln der Leitungslänge im 1.Umlauf und Speichern des Wertes, bleibt bei Stromausfall erhalten (NEU). Für die folgenden Umläufe werden 60% dieser Zeit genommen. Löschar !

2.Laufzeiteinstellung manuell

3.Startvorgänge

- Start-normal: Hahn öffnen und Wasser mindestens 1s laufen lassen oder eben länger.
- Start-kurz: Hahn öffnen und spätestens nach 2s wieder schließen (mit S3=ON einschalten). NEU

4.Gewohnheitsmanager

Ermitteln der Laufzeiten eines Tages und Wiederholung dieser Zeiten am darauffolgenden Tag, aber jeweils 11..22 min früher (bei S4=ON)

5.Passive Frischeschaltung Einschalten der Pumpe aller 24h, wenn kein Wasser entnommen wurde, zur Leitungsspülung.

6.Aktive Frischeschaltung 10min Lauf pro Tag bei einer Speicher- temperatur >70°C zur Legionellenbekämpfung.

7.Schwerkraftunterdrückung Unterdrückung von Einschaltvorgängen durch Schwerkraftströmungen, mit S1=ON einschalten.

8.Temperatursperre

Mit S2=off ist ein Wiedereinschalten nach max. 10 min möglich, mit S2=on erst, wenn $T < 35^\circ$.

TIPPS

-Lerneffekt für kurze Leitungssysteme verwenden

-Laufzeit manuell für lange, verzweigte Systeme

-Gewohnheit nur einschalten, wenn tags unbelegt