

Um den richtigen Wirkungsgrad für den Betrieb der Umwälzpumpe in einer Anlage zu wählen, muss man den erforderlichen Durchfluss und die erforderliche Förderhöhe kennen. Diese Parameter werden durch die Auslegung bestimmt.

TECHNISCHE DATEN	
Parameter	Wert
Durchflussmenge	max 3,7 m³/h
Förderhöhe	max 7 m
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz
Leistung	4-45 W
Schutzgrad	IP44
Isolationsklasse	H
Druck	max 10 bar
Umgebungstemperatur Medium	max 110 °C
Medium	Heizungswasser mit max. 50 % Glykolanteil
EEL-Indikator	≤ 0,20 – teil 2
Systemanschlüsse	APH 160: G1 APH 360: G1½
Nenngröße	APH 160: DN15 APH 360: DN25
Einbaulänge	APH 160: 130 mm APH 360: 180 mm
Gewicht	APH 160: 1,5 kg APH 360: 1,8 kg

ZULASSUNGEN UND ZERTIFIKATE
Die Umwälzpumpe entspricht: - Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU), - EMV-Richtlinie (2014/30/EU), - Maschinenrichtlinie (2006/42/EG), - Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG), - EG-Verordnung der Kommission für Umwälzpumpen Nr. 641/2009 + Nr. 622/2012.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse abrufbar: www.afriso.pl .

UMWÄLZPUMPENFEHLER
Betriebsfehler der Umwälzpumpe werden durch das unterschiedliche Aufleuchten der LEDs angezeigt. Die nachstehende Tabelle zeigt mögliche Fehler und wie sie durch die LEDs signalisiert werden.

Fehler	Ursache	Empfehlung
Die Umwälzpumpe ist nicht in Betrieb. Keine der LEDs auf dem Bedienfeld leuchtet.	Durchgebrannte Sicherung.	Sicherung in der elektrischen Anlage auswechseln.
	Keine Stromzufuhr.	Überprüfen Sie die Stromversorgungsleitungen.
	Falsche Verbindung.	Korrigieren Sie den elektrischen Anschluss.
Drei LEDs blinken.	Motorstrom zu hoch.	Schalten Sie die Stromzufuhr ab. Trennen Sie die Umwälzpumpe von der Anlage und lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen der Motor am Umwälzpumpengehäuse befestigt ist. Entfernen Sie Verunreinigungen aus der Rotorkammer und prüfen Sie, ob sich der Rotor dreht.
Die drei LEDs blinken zweimal in schneller Folge.	Blockierte Umwälzpumpe.	Schalten Sie die Stromzufuhr ab. Trennen Sie die Umwälzpumpe von der Anlage und lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen der Motor am Umwälzpumpengehäuse befestigt ist. Entfernen Sie Verunreinigungen aus der Rotorkammer und prüfen Sie, ob sich der Rotor dreht.
Die drei LEDs blinken dreimal in schneller Folge.	Ausfall des Controllers.	Übergeben Sie die Umwälzpumpe an den Kundendienst.
Zwei LEDs blinken.	Spannung zu hoch oder zu niedrig.	Schalten Sie die Stromversorgung aus und prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt.
Zwei LEDs blinken.	Die Umwälzpumpe arbeitet ohne Medium oder mit einer sehr geringen Last.	Entlüften Sie das System. Öffnen Sie die Absperrventile, füllen Sie das System mit Medium und reinigen Sie das Filtersieb vor der Umwälzpumpe.
Zwei LEDs blinken.	Eine Motorphase fehlt.	Ausfall der Steuerung. Übergeben Sie die Pumpe an den Kundendienst.
Lärm in der Anlage.	Luft im System.	Entlüften Sie das System.
	Zu hohe Durchflussmenge.	Verringern Sie die Förderhöhe, indem Sie auf konstanten Druck umschalten.
	Förderdruck zu hoch.	Verringern Sie die Förderhöhe durch Umschalten auf proportionalen Druck.

WARTUNG
ACHTUNG! Führen Sie Wartungsarbeiten erst durch, wenn die Anlage vollständig abgekühlt ist. Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen: durch Hautkontakt mit dem heißen Medium oder erhitzten Oberflächen.
Umwälzpumpen sind wartungsfrei. Das Filtersieb vor der Umwälzpumpe sollte mindestens einmal im Jahr gereinigt werden. Bevor Sie den Schmutzfänger reinigen, stellen Sie sicher, dass das System nicht in Betrieb ist und abgekühlt ist. Um das Filtersieb zu reinigen, schließen Sie die Absperrventile vor und nach dem Filtersieb und schrauben Sie dann die Filterpatrone ab.

Nach dem Reinigen und Spülen der Patrone setzen Sie diese wieder in das Filtersieb ein, schrauben die Patrone auf, öffnen die Absperrventile und entlüften die Anlage. Nach Beendigung des Reinigungsvorgangs den Druck in der Anlage prüfen und ggf. Medium in der Anlage nachfüllen.

In den Zeiten, in denen die Umwälzpumpe nicht läuft, ist es zum Schutz vor Stagnation und Verstopfung erforderlich, die Umwälzpumpe zyklisch zu betreiben, d. h. außerhalb der Saison zu laufen. Dazu sollte der Zirkulations- oder Wärmequellenregler entsprechend programmiert werden, sofern er diese Möglichkeit hat. Ist die Umwälzpumpe in keiner Weise steuerbar oder verfügt der Regler nicht über diese Möglichkeit, sollte die Umwälzpumpe einmal pro Woche für mindestens 10 Minuten betrieben werden. Dies kann z. B. mit einer Zeitschaltuhr erreicht werden.

Wenn das Laufrad blockiert ist (Fehler wird durch zweimaliges schnelles Blinken aller LEDs angezeigt), muss die Pumpe demontiert und das Laufrad vorsichtig von Hand gelöst werden. Schalten Sie dazu die Pumpe aus, trennen Sie die Stromversorgung und warten Sie, bis die Anlage abgekühlt ist. Schließen Sie dann die Absperrventile vor und hinter der Pumpe und entfernen Sie den Pumpenmotor aus dem Pumpengehäuse, indem Sie die 4 Schrauben abschrauben. Drehen Sie das Laufrad von Hand einige Male, um eventuelle Verschmutzungen zu entfernen. Anschließend den Pumpenmotor wieder an das Gehäuse schrauben, die Absperrventile öffnen, die Pumpe starten und entlüften (siehe Abschnitt „Installation“). Prüfen Sie abschließend den Druck des Mediums im System und füllen Sie gegebenenfalls Medium nach.

AUSSERBETRIEBNAHME, ENTSORGUNG
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. - Demontieren Sie das Gerät. - Entsorgen Sie das Gerät.
Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem Hausmüll.
Entsorgen Sie das Gerät nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.
Geben Sie das Gerät bei einer zugehörigen Sammelstelle oder bei Rücknahmestellen des Herstellers oder Vertreibers ab.
Die Umwälzpumpe ist aus recycelbaren Materialien hergestellt.

GARANTIE
Produktgarantie gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

KUNDENZUFRIEDENHEIT
Für AFRISO steht die Kundenzufriedenheit an erster Stelle. Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Produktprobleme haben, kontaktieren Sie uns bitte (service@afriso.de).

