



FLS...X

Strömungswächter für Flüssigkeiten

FLS ist eine Serie elektromechanischer Strömungswächter für den Einsatz in Heiz- und Kühlsystemen.

- ✓ Für Rohrgrößen ½" bis 8" geeignet
- ✓ Für den Einsatz in bestimmten korrosiven Medien erhältlich
- ✓ Schaltleistung 15 (8) A, 24...250 V AC
- ✓ Schutzart IP65
- ✓ Modelle mit TÜV-Zulassung erhältlich

Funktion

Die Strömungswächter der Baureihe FLS...X sind für die Volumenstromregelung von Wasser oder bestimmten korrosiven Medien vorgesehen. Sie verfügen über einen eingebauten Sicherheitsschalter mit einem Alarmsignal zur Meldung einer zu geringen Strömung.

Material

FLS...X ist in Messing (geeignet für normale Medien) und in Edelstahl AISI 316L (geeignet für bestimmte korrosive Medien) erhältlich.

Anwendungen

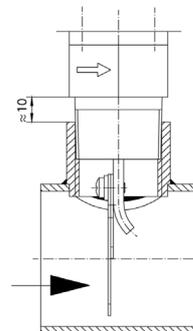
FLS...X ist optimal für Rohre in allgemeinen Industrieanlagen geeignet, wie beispielsweise:

- Heizungs- und Klimaanlage
- Kühlsysteme
- Sprinkler- oder Brandschutzanlagen
- Wärmepumpen

Installation

Der Strömungswächter kann sowohl waagrecht als auch senkrecht installiert werden. Er darf nicht in der Nähe von Rohrbögen oder Engpässen montiert werden. Befindet sich das Paddel in der Nähe der unteren Rohrwand, ist darauf zu achten, dass das Rohr frei von Ablagerungen ist.

Das Gerät sollte so montiert werden, dass die Pfeile mit der Strömungsrichtung des Mediums im Rohr übereinstimmen (siehe Abbildung unten).



Bei einer senkrecht verlaufenden Rohrleitung muss der Bereich des Strömungswächters neu kalibriert werden, um das Gewicht des Paddels entsprechend auszugleichen.

Bei einer Strömungsrichtung von oben nach unten muss FLS...X in einer geraden Rohrleitung, weit entfernt von Filtern, Ventilen usw. installiert werden. Sowohl vor als auch hinter dem Gerät muss eine ungehinderte Rohrlänge von mindestens dem 5-fachen Rohrdurchmesser vorhanden sein.

Hinweis: Wird der Strömungswächter als Mindestdurchflussregler eingesetzt, muss zur Aktivierung des Alarmzustandes ein weiteres Gerät in Strömungsrichtung nach dem ersten installiert werden.

Modelle

Modell	Rohr	Max. Druck	Normale Medien (Messingkörper)	Korrosive Medien (Edelstahlkörper AISI 316L)	T-Rohrverschraubung	TÜV-Zulassung
FLS304X	ø 1...8"	11 bar	•			
FLS304XT	ø 1...8"	11 bar	•			•
FLS304XRE	ø 1...8"	11 bar	•			
FLS305XT	ø 1...8"	30 bar		•		•
FLS305XRE	ø 1...8"	30 bar		•		
FLS306X	ø ½"	11 bar	•		•	
FLS307X	ø ¾"	11 bar	•		•	
FLS308X	ø 1"	11 bar	•		•	

Ersatzteile für FLS304..., FLS305...

Artikel	Beschreibung
FLZ-09	Paddel Strömungswächter für Flüssigkeiten, Edelstahl AISI 316L

Technische Daten

Kontakte	Staubdichter Mikroschalter mit Schaltkontakten (NC/NO)
Schaltleistung	15 (8) A, 24...250 V AC
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
Umgebungsfeuchte	10...90 % RH, nicht kondensierend
Medientemperatur	-40...+120 °C
Paddel	Edelstahl AISI 316L
Gehäuse	Sockel aus ABS, Abdeckung aus transparentem Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP65
Abmessungen	140 x 62 x 65 mm

CE

Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Weitere Informationen unter www.regincontrols.de.

TÜV-Zulassung: Die Modelle FLS304XT, FLS305XT tragen das TÜV Prüf- und Zulassungszeichen SW(SB) 11-032.

H₂O-Durchfluss
FLS304X, FLS304XT, FLS305XT

Rohr-nennweite	Q _{max} (m ³ /h) empfohlen	Min. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)	Max. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)
ø 1"	3,6	0,6 (1,0)	2,0 (2,1)
ø 1¼"	6,0	0,8 (1,3)	2,8 (3,0)
ø 1½"	9,0	1,1 (1,7)	3,7 (4,0)
ø 2"	15,0	2,2 (3,1)	5,7 (6,1)
ø 2½"	24,0	2,7 (4,0)	6,5 (7,0)
ø 3"	36,0	4,3 (6,2)	10,7 (11,4)
ø 4"	60,0	11,4 (14,7)	27,7 (29,0)
ø 4" Z*	60,0	6,1 (8,0)	17,3 (18,4)
ø 5"	94,0	22,9 (28,4)	53,3 (55,6)
ø 5" Z*	94,0	9,3 (12,9)	25,2 (26,8)
ø 6"	120,0	35,9 (43,1)	81,7 (85,1)
ø 6" Z*	120,0	12,3 (16,8)	30,6 (32,7)
ø 8"	240,0	72,6 (85,1)	165,7 (172,5)

H₂O-Durchfluss
FLS304XRE, FLS305XRE

Rohr-nennweite	Min. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)	Max. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)
ø 1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)
ø 1¼"	0,25 (0,9)	1,4 (1,6)
ø 1½"	0,5 (1,2)	1,6 (2,2)
ø 2"	0,9 (2,3)	3,6 (4,1)
ø 2½"	1,2 (3,1)	4,9 (5,5)
ø 3"	2,1 (4,9)	7,4 (8,2)
ø 4"	4,9 (11,3)	17,1 (19,1)
ø 4" Z*	3,3 (7,7)	11,6 (13,0)
ø 5"	9,7 (22,4)	34,0 (37,9)
ø 5" Z*	5,0 (11,5)	17,5 (19,6)
ø 6"	13,6 (31,5)	47,6 (53,2)
ø 6" Z*	6,1 (14,1)	21,4 (23,9)
ø 8"	25,7 (59,6)	90,1 (100,7)

* Bei diesen Modellen muss das längste Paddel verwendet werden, um die in der Tabelle angegebenen Werte zu erreichen.

Druckabfall bei maximalem Durchfluss (Q_{max}): 0,08 bar

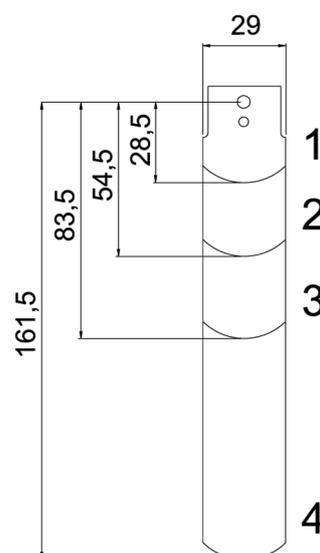
H₂O-Durchfluss
FLS306X, FLS07X, FLS08X

Modell	Rohrverbinder mit T-Verschraubung	Min. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)	Max. Anpassung (m ³ /h) Ausschalten (Einschalten)
FLS306X	ø ½"	0,174 (0,480)	0,846 (0,948)
FLS307X	ø ¾"	0,138 (0,408)	0,768 (0,858)
FLS308X	ø 1"	0,200 (0,6)	1,000 (1,1)

Die T-Modelle haben ein zylindrisches G-Gewinde.

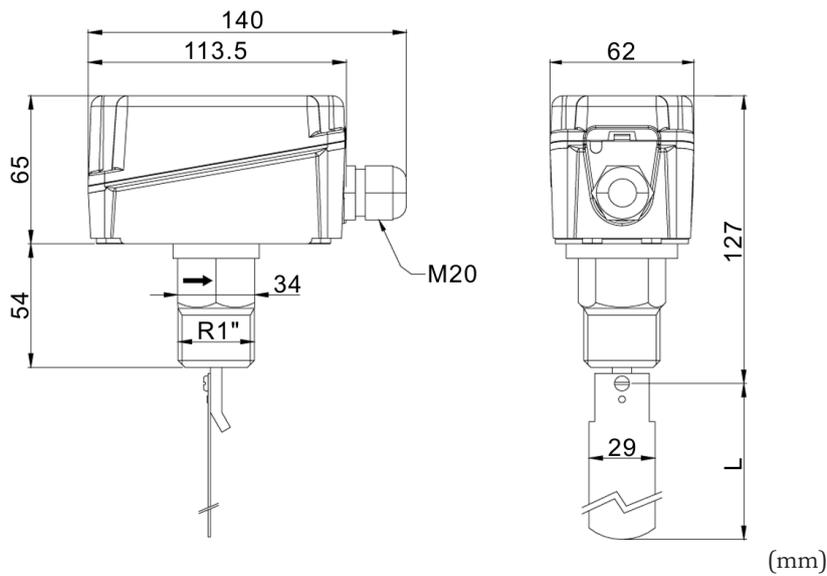
Hinweis! Die in den Tabellen angegebenen Werte wurden bei waagrecht montiertem Strömungswächter gemessen.

Paddel für Modelle ohne T-Verschraubung



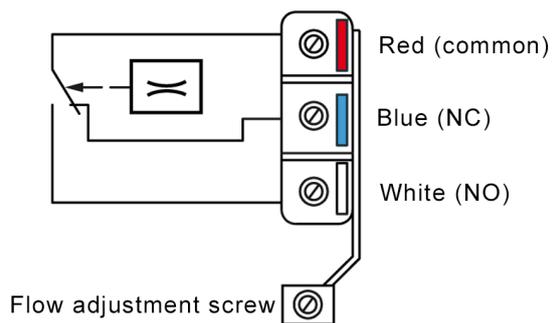
Rohr	Paddel
1"	1
1¼"	1
1½"	1
2"	1+2
2½"	1+2
3"	1+2+3
4"	1+2+3
4" Z	1+2+3+4
5"	1+2+3
5" Z	1+2+3+4
6"	1+2+3
6" Z	1+2+3+4
8"	1+2+3
8" Z	1+2+3+4

Abmessungen



Verdrahtung

Der folgende Schaltplan zeigt einen fehlenden Durchfluss:



Der Anschluss erfolgt an den roten und weißen Kontakt des Mikroschalters.
Der Kontakt rot-weiß öffnet sich, wenn der Durchfluss unter den eingestellten Wert fällt.

Bei fehlendem Durchfluss schließt sich der Kontakt rot-blau und kann als Signal- oder Alarmkontakt verwendet werden.

Produktdokumentation

Die gesamte Dokumentation kann von www.regincontrols.de heruntergeladen werden.