



## FLS...X

Detektor przepływu cieczy

*FLS jest serią elektro-mechanicznych detektorów przepływu do zastosowania w systemach grzewczych i chłodniczych.*

- ✓ Pasuje do rur o średnicach od ½" do 8"
- ✓ Możliwość stosowania w medium korozyjnym
- ✓ Max obciążenie 15 (8) A, 24...250 V AC
- ✓ Stopień ochrony I P65
- ✓ Dostępne modele z homologacją TÜV

### Funkcja

W zakres urządzeń FLSX wchodzi detektory przeznaczone do wody lub medium o charakterze korozyjnym. Posiadają wbudowany przełącznik bezpieczeństwa z sygnałem alarmowym do informowania o suchobiegu.

### Materiał

FLSX jest dostępny w wersji miedzianej (do normalnych mediów) oraz ze stali nierdzewnej AISI 316L (do wody morskiej i medium korozyjnego).

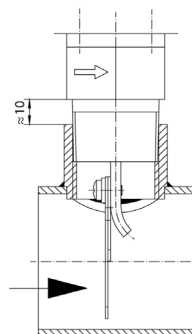
### Zastosowanie

FLSX jest dobrze przystosowany do rur używanych w ogólnych zakładach przemysłowych takich jak:

- Systemy grzewcze i klimatyzacja
- Systemy chłodnicze
- Systemy gaszenia pożaru i przeciwpożarowe
- Pompy ciepła

### Montaż

Detektor przepływu cieczy może być zainstalowany zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Musi być umieszczony daleko od wszystkich kolanek i zwężeń. Jeżeli łopatką jest zlokalizowana blisko dna rury, należy upewnić się że w rurze nie występuje żużel. Urządzenie powinno być zamontowane w taki sposób, aby strzałki odpowiadały kierunkowi przepływu cieczy wewnątrz rury (patrz rysunek poniżej).



Jeżeli rura jest pionowa, zakres detektora musi być skalibrowany taka by waga łopatki była kompensowana.

Dla przepływu w dół, FLSX musi być zamontowany w prostej rurze, z daleka od wszelkich filtrów, zaworów itp. Niezakłócony odcinek rury o długości co najmniej 5-krotności jej średnicy musi się znajdować po obu stronach urządzenia.

**Uwaga:** Jeżeli detektor jest użyty do kontroli minimalnego przepływu, niezbędnym jest dodanie dodatkowego urządzenia za pierwszym w celu wykrycia warunków aktywacji alarmu.

## Modele

Model	Rura	Max. ciśnienie	Standard. medium (budowa mosiężna)	Korozyjne medium (budowa ze stali AISI 316L)	Przyłączenie "T"	Homologacja TÜV
FLS304X	∅ 1...8"	11 bar	•			
FLS304XT	∅ 1...8"	11 bar	•			•
FLS304XRE	∅ 1...8"	11 bar	•			
FLS305XT	∅ 1...8"	30 bar		•		•
FLS305XRE	∅ 1...8"	30 bar		•		
FLS306X	∅ 1/2"	11 bar	•		•	
FLS307X	∅ 3/4"	11 bar	•		•	
FLS308X	∅ 1"	11 bar	•		•	

## Akcesoria dla FLS304..., FLS305...

Nazwa	Opis
FLZ-09	Łopatka ze stali nierdzewnej AISI 316L do detekcji przepływu cieczy

## Dane techniczne

<b>Styczniki</b>	Pyłoszczelne mikrołączniki ze stykiem przekaźnikowym (NC/NO)
<b>Obciążenie przełączania</b>	15 (8) A. 24...250 V AC
<b>Temperatura pracy</b>	-40...+85°C
<b>Wilgotność</b>	10...90 % RH (nieskondensowane)
<b>Maks. Temperatura cieczy</b>	-40...+120°C
<b>Łopatka</b>	Stal nierdzewna AISI 316L
<b>Obudowa</b>	Na bazie ABS, przezroczysty poliwęglan (PC)
<b>Stopień ochrony</b>	IP65
<b>Wymiary</b>	140 x 62 x 65 mm

## CE

Ten produkt posiada znak CE. Więcej informacji dostępne na stronie [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com).

**Homologacja TÜV:** Modele FLS304XT, FLS305XT posiadają oznaczenie TÜV SW(SB) 11 - 032

Przepływ H<sub>2</sub>O FLS304X, FLS304XT,  
FLS305XT

Przyłącze rury	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h) zalecane	Min. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył	Max. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył
ø 1"	3.6	0.6 (1.0)	2.0 (2.1)
ø 1 1/4"	6.0	0.8 (1.3)	2.8 (3.0)
ø 1 1/2"	9.0	1.1 (1.7)	3.7 (4.0)
ø 2"	15.0	2.2 (3.1)	5.7 (6.1)
ø 2 1/2"	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)
ø 8" Z*	240.0	38.6 (46.5)	90.8 (94.2)

\* Dla tych modeli, należy użyć najdłuższej łopatki w celu otrzymania wartości z tabeli.

Spadek ciśnienia przy maksymalnym przepływie (Q<sub>max</sub>): 0.08 bar

H<sub>2</sub>O przepływ FLS306X, FLS07X, FLS08X

Model	Przyłącze rury typu "T"	Min. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył	Max. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył
FLS306X	ø 1/2"	0.174 (0.480)	0.846 (0.948)
FLS307X	ø 3/4"	0.138 (0.408)	0.768 (0.858)
FLS308X	ø 1"	0.200 (0.6)	1.000 (1.1)

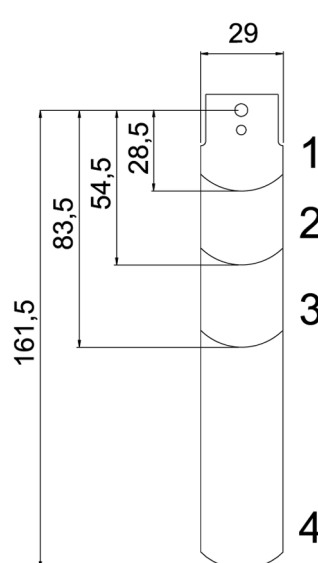
Modele "T" posiadają cylindryczny gwint "G".

**Uwaga!** Wartości podane w tabelach zostały zmierzone za pomocą detektora zamontowanego w pozycji poziomej.

Przepływ H<sub>2</sub>O FLS304XRE, FLS305XRE

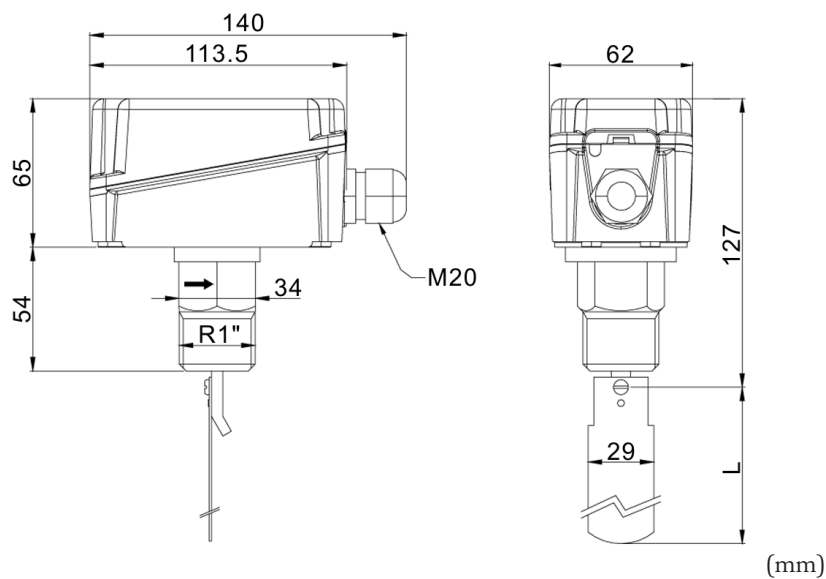
Przyłącze rury	Min. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył	Max. ustawienie (m <sup>3</sup> /h) Wi/Wył
ø 1"	0.2 (0.6)	1.0 (1.1)
ø 1 1/4"	0.25 (0.9)	1.4 (1.6)
ø 1 1/2"	0.5 (1.2)	1.6 (2.2)
ø 2"	0.9 (2.3)	3.6 (4.1)
ø 2 1/2"	1.2 (3.1)	4.9 (5.5)
ø 3"	2.1 (4.9)	7.4 (8.2)
ø 4"	4.9 (11.3)	17.1 (19.1)
ø 4" Z*	3.3 (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)
ø 8" Z*	21.7 (36.5)	55.3 (61.8)

## Łopatki dla modeli bez przyłącza "T"



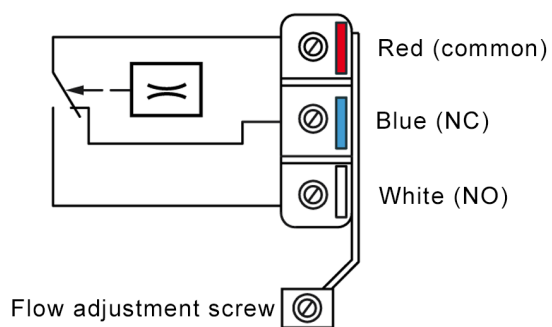
Rura	Łopatki
1"	1
1 1/4"	1
1 1/2"	1
2"	1+2
2 1/2"	1+2
3"	1+2+3
4"	1+2+3
4" Z	1+2+3+4
5"	1+2+3
5" Z	1+2+3+4
6"	1+2+3
6" Z	1+2+3+4
8"	1+2+3
8" Z	1+2+3+4

## Wymiary



## Podłączenie

Poniższy rysunek przedstawia przypadek braku przepływu:



## Dokumentacja produktu

Pełna dokumentacja jest dostępna do pobrania ze strony [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com)

Wyłączne przedstawicielstwo i dystrybucja w Polsce



POLTRAF Sp. z o.o.  
ul. Bysewska 26 C  
80-298 Gdańsk

tel.: +48 58 557 52 07  
fax: +48 58 557 52 39  
e-mail:

[info@poltraf.com](mailto:info@poltraf.com)  
[www.poltraf.com](http://www.poltraf.com)