

Wstęp

Miernik FLOWCON TS jest termoelektronicznym miernikiem przepływu dla płynów pulsacyjnych i ciągłych. Natężenie impulsów nie powinno być niższe niż 50/min, w innym przypadku przerwy pomiędzy impulsami będą sygnalizowane jako błąd. Urządzenie to pozwala na pomiar nawet natężenia przepływu na poziomie 0,1l/h. Ze względu na możliwość pomiaru przepływów ciągłych, FLOWCON TS nadaje się również do monitoringu bezpośrednio przy punkcie wtrysku.

Jako technologię pomiaru zastosowano wynikającą z natężenia przepływu różnicę temperatur pomiędzy dwoma sensorami. Zastosowanie czujników termicznych daje efekt bezwładności na poziomie od 30s dla czujnika PTFE do kilku sekund dla czujnika stalowego.

Jako źródło zasilania zastosowano prąd zmienny z sieci lub z innego źródła (np. PLC), co pozwala na rezygnację ze stosowania zasilacza.

Dane techniczne

Material	Sensor	PTFE
	Sensor	1.4571
Zakres nastaw pulsacja > 50min-1	ciągły	0,1...150 l/h
	pulsacyjny	0,5...50 l/h
Temp. medium *1		-25...+80°C
Lepkość max. *2		5000 mPa*s
Ciśnienie max.	PTFE	5bar
	1.4571	10bar
Czas odpowiedzi	PTFE	2...20s
	1.4571	1...10s
Napięcie robocze		20...36 V DC
Natężenie		max. 400mA
Zużycie prądu		max. 45mA
Wyświetlacz z łańcuchem diod		11 LED
Temperatura pracy *1		-20...+80°C
Czas osiągnięcia gotowości roboczej		do 20s
Kl. ochrony		IP67
Przyłącze		Wtyk M12
Nastawa punktowa		potencjometr

* - tylko dla czujników PVDF. Dla PVCU – 45°C

* - dla przepływów ciągłych do 50l/h, pulsacyjnych do 20l/h.

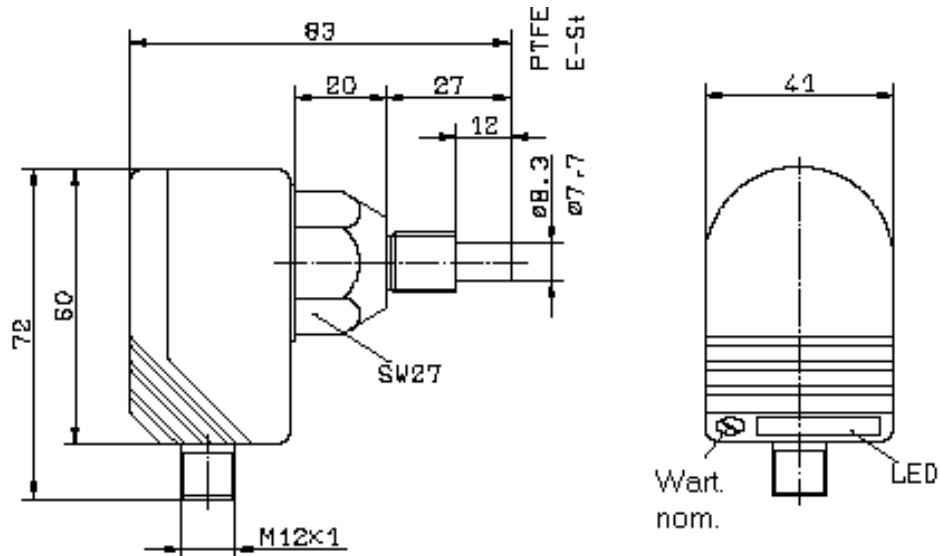


Tabela doboru

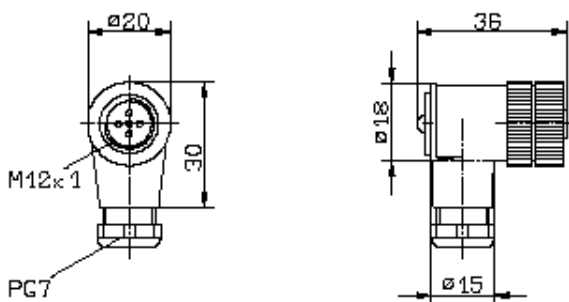
Opis	Material	Nr kat.
Sensor ST0521	PTFE	79067
ST2609	1.4571	79068
Złączki	PVC / Viton	35201
	PVDF / EPDM	35202
Kompletne urządzenie		
Czujnik/złączki	PTFE / PVC	13335194
Wtyk z 2mb kabla	1.4571 / PVDF	13335195
Kabel		
Wtyk z 2mb kabla	E 40023	79070
Wtyk z 5mb kabla	E 40024	79071
Wtyk	E 10012	79072
Zasilanie		
prim. 230V, 47/63Hz	DN 0001	79069
sek...24V DC für Sensor		
Łącznik, 250V, 8A AC, max. 1250VA		

Wymiary

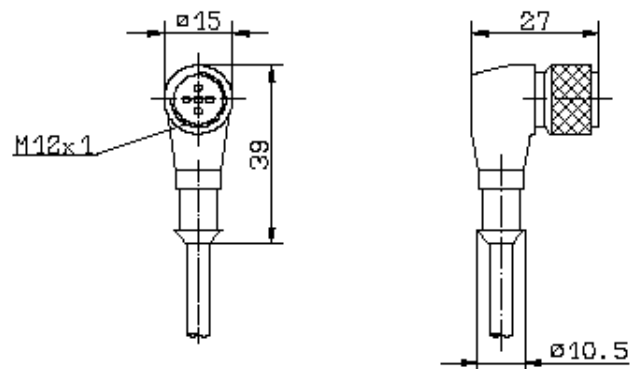
Czujnik



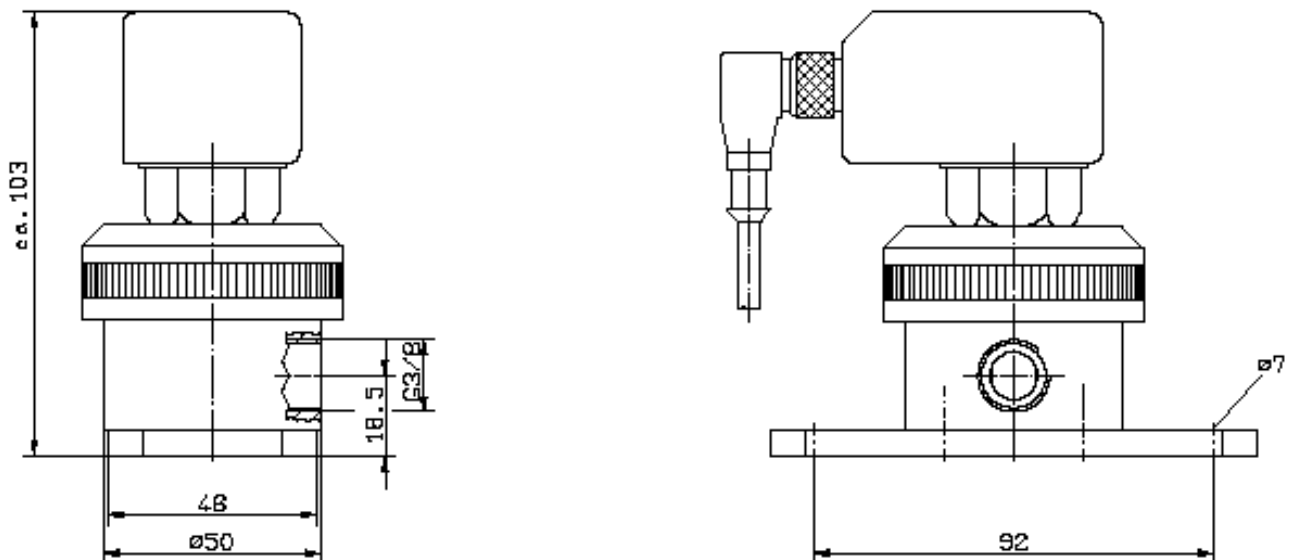
Wtyk kablowy



Wtyk z 2 lub 5 mb kablem



Zestaw FLOWCON TS



Zasilanie

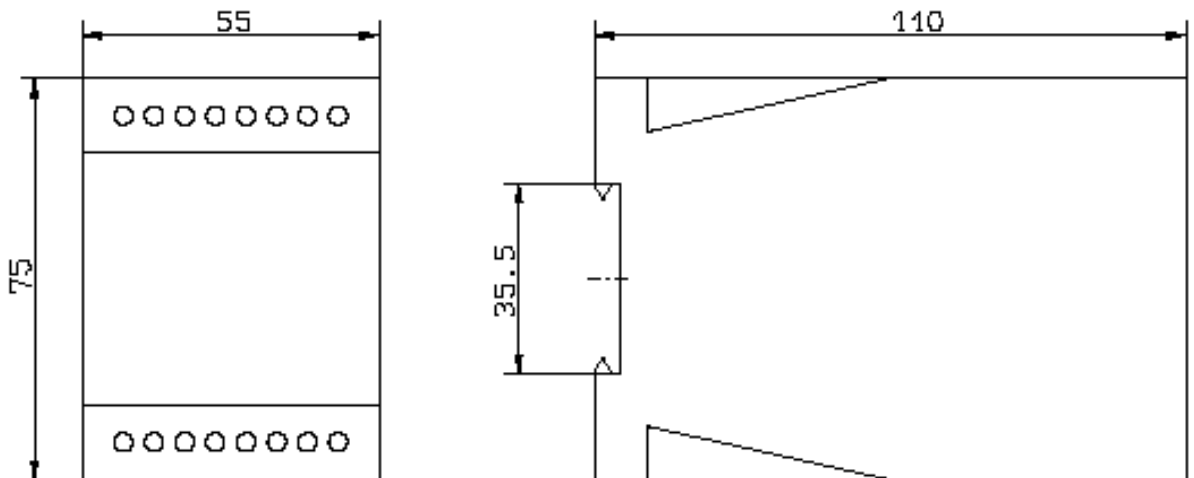
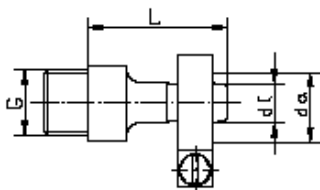
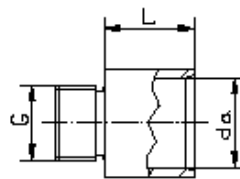


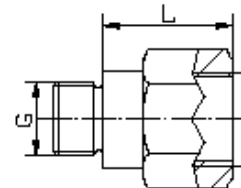
Tabela doboru przyłączy



A: przewód elastyczny



B: przył. rurowe klejone



C: przył. gwintowane

Przyłącze G	DN	Przyłącze procesowe			PVC		Stal		
		L	di	da	Rys. B	Rys. B	Rys. A	Rys. C	
G 3/8	10	35	9	15	32462	—	—	—	
		32	9	15	—	—	26500	—	
		18	—	12	—	82901	—	—	
		18	—	16	—	82902	—	—	
		18	—	20	—	82900	—	—	
		28	—	G 1/2	—	—	—	—	82956

Montaż

FLOWCON TS może być montowany w każdej pozycji. Podczas montażu należy jednak uwzględnić kierunek przepływu. Możliwy jest montaż online bez podpór, lecz możliwa jest również instalacja na zbiornikach lub ścienna. W każdym przypadku należy upewnić się, że wskaźnik LED jest łatwo osiągalny.

Zalecany jest montaż osprzętu elektronicznego w skrzynce. Dla odległości 2 do 5 m przewidziano zastosowanie standardowego kabla połączeniowego. W przypadku większych odległości (górną granicą to 50m), należy zastosować sam wtyk oraz właściwy kabel bez przerw. Należy unikać układania przewodów sygnałowych równoległe do linii zasilających ze względu na zakłócenia.

W zależności od żądanej funkcji przełączenia NPN lub PNP, należy zastosować właściwe okablowanie (zob. poniższy schemat).

Zarówno funkcja zasilania, jak i układu elektronicznego, może być przejęta przez dowolny PLC zastosowany przez użytkownika, więc stosowanie układu elektronicznego nie jest wymagane.

Uruchomienie

W celu rozruchu i ustawienia FLOWCON TS należy odpowietrzyć linię, ustawić pożądane natężenie przepływu i załączyć zasilanie. W tym momencie nie jest ważne, które z diod świecą na urządzeniu. W zależności od długości linii pomiarowej, należy utrzymywać pożądany przepływ przez okres kilku minut tak by wyeliminować zakłócenia takie jak np. pęcherze powietrza. Jeżeli warunki pracy są stabilne, należy używając śrubokręta przekręcić śrubę nastawy punktu pracy do chwili, gdy zaświeci dioda zielona po żółtej. Zbliżanie się diody zielonej do żółtej oznacza zbliżanie

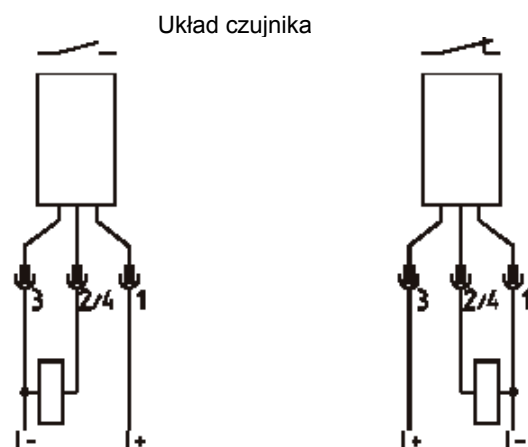
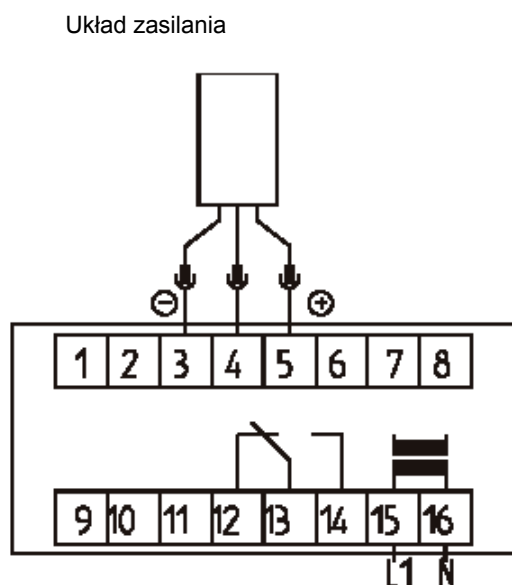
się do punktu przełączenia. To samo stosuje się do szeregu czerwonego. Najbliższa lewej strony dioda czerwona oznacza zbliżanie się do najniższego punktu. Uwaga: Największa czułość sensora osiągnięta jest w warunkach granicznych. W każdym przypadku przełączenie następuje w chwili ustania przepływu.

Konserwacja

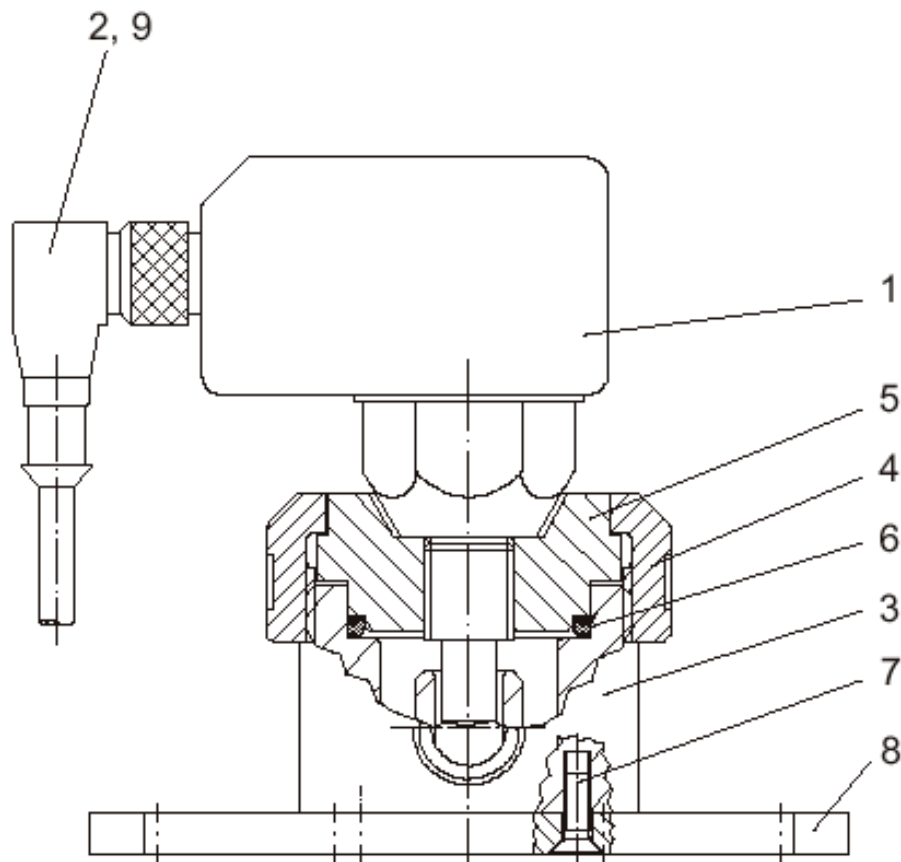
Dla części elektrycznej nie jest wymagana żadna konserwacja.

Odnosnie części hydraulicznej, uszkodzenia i usterki mogą zostać spowodowane przez osady i zawiesiny, np. układ może raportować obniżony w stosunku do rzeczywistego przepływ. W niektórych przypadkach wystarczającą jest zmiana nastawy punktu pracy. Zaleca się jednak zatrzymanie układu, odłączenie zasilania oraz wyczyszczenie układu. Nie należy stosować metod lub środków, mogących uszkodzić czujnik.

Schemat obwodów



FLOWCON TS



Poz.	Ilość	Opis	Materiał	Nr kat.	
				PTFE/PVC	1.4571/PVDF
1	1	Sensor G 1/4-M12x	1.4571	-	79068
			PTFE	79067	-
2	1	Przyłącze z 2mb kabla	PVC	79070	
3	1	Korpus zaworu DN 10-G3/8	PVDF	-	295120
			PVC	26482	-
4	1	Überwurfmutter	PVDF	-	32459
			PP	27979	-
5	1	Podstawa czujnika	PVDF	-	35203
			PVC	35192	-
6	1	O-Ring	EPDM	-	80837
			Viton	80836	-
7	2	Śruba mocująca	A2	83699	
8	1	Podstawa	Tworzywo	26457	
9	3	Okablowanie		77365	
Flowcon TS kpl.				13335194	13335195



Bajk Serwis Sp. z o.o.
70-656 Szczecin,
ul. Energetyków 3 / 4

tel. +48 /91/ 462 43 92
fax. +48 /91/ 462 40 87
Email: bajk.serwis@bajck.com.pl