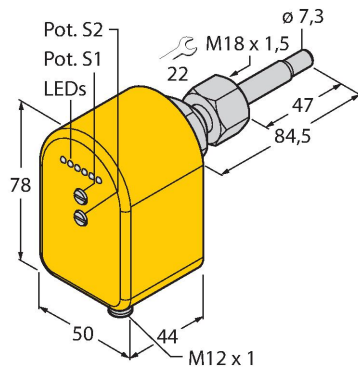


FTCST-A4P-2AP8X-H1140

Elastyczne, obrotowe przyłącze procesowe czujnika przepływu
FTCST – monitorowanie prędkości przepływu i temperatury
medium
wyjście tranzystorowe 24 VDC PNP NO



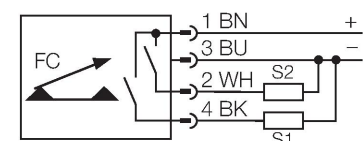
Cechy charakterystyczne

- Termodynamiczna zasada działania
- Kontrola przepływu
- Monitorowanie temperatury medium
- Swobodny wybór punktów przełączania
- Nastawa za pomocą potencjometru
- Wskaźnikowy bargraf LED
- 2 tranzystorowe wyjścia dwustanowe
- 24 VDC PNP NO
- Czujnik o obrotowym przyłączy procesowym
- Łączenie z adapterem
- Wkręcany adapter, M18 x 1,5

Dane techniczne

Nr kat.	6870280
Typ	FTCST-A4P-2AP8X-H1140
Warunki montażowe	Czujnik zanurzeniowy
Zakres pracy dla wody	1...150 cm/s
Zakres pracy dla oleju	3...300 cm/s
Czas ustalania	śr. 8 s (2...15 s)
Czas załączenia	śr. 2 s (1...13 s)
Gradient temperatury	≤ 250 K/min
Temperatura medium	-20...+80 °C
Temperatura pracy	-20...+70 °C
Dane elektryczne	
Napięcie robocze U_b	19.2...28.8 V DC
Pobór prądu	≤ 100 mA
Funkcja wyjścia	2 × PNP, 2 × styk NO
Prąd przełączania	400 mA
Stopień ochrony	IP65
Dane mechaniczne	
Wykonanie	Immersja
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, PBT
Materiał czujnika	stal nierdzewna, 1.4571 (AISI 316Ti)
Uszczelnienie	FPM
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1
Wytrzymałość ciśnieniowa	100 bar

Schemat podłączenia



Zasada działania

Czujniki przepływu FTCST pracują w oparciu o zasadę termodynamiki. Poza monitorowaniem prędkości przepływu czujniki dostarczają informacji na temat temperatury medium.

Dzięki koncepcji modułowej złącza można je swobodnie wyrównać w kanale przepływu, niezależnie od podłączenia procesowego. Koncepcja modułowa znacznie upraszcza instalację i precyzyjne wyrównanie czujnika, co jest niezwykle ważne przy monitorowaniu przepływu.

Adaptery dostępne są z wszystkimi popularnymi rozmiarami gwintów przemysłowych. Dzięki temu adaptery czujnika mogą być łatwo przystosowywane do wymagań każdej aplikacji. Koncepcja modułowa przyczynia się do odporności systemu na wysokie ciśnienia.

Na budowie modułowej szczególnie korzystają czujniki przepływu FTCST ze zintegrowanym przetwornikiem. Dzięki możliwości swobodnego wyrównywania czujnika, wyświetlacz LED przyjmuje pozycję ułatwiającą jego odczyt oraz poprawiającą dostęp do potencjometru ustawiającego punkt przelączania lub swnał analogowy.

Dane techniczne

Podłączenie procesowe	Gwint żeński M18 × 1,5
Testy/aprobaty	
Certyfikaty	cULus
Numer rejestracji UL	E210608

Wskaźnik LED

LED	Kolor	Stan	Opis
LED 1	czerwony	zał.	Błąd przepływu lub spadek poniżej wartości punktu przełączania. Wyjście dwustanowe 1 nie zostało przełączone.
LED 2	żółty	zał.	Osiągnięty punkt przełączania. Wyjście dwustanowe 1 zostało przełączone.
LED 3 ... 6	zielony	zał.	Ustawiony punkt przełączania został osiągnięty. Liczba załączony diod LED jest miarą względnego przekroczenia punktu przełączania. Wyjście dwustanowe 1 zostało przełączone.
Dioda LED temp.	czerwony	zał.	Wartość domyślna temperatury medium została osiągnięta lub przekroczona. Wyjście dwustanowe 2 zostało przełączone.

Instrukcja montażu

Adapter montażowy	Czujniki przepływu o elastycznym, obrotowym przyłączy procesowym montowane są za pomocą adaptera FCA-FCST. Adapter jest wkręcany w trójkąt lub przyspawany króciec i odpowiednio uszczelniany. Podczas montażu adapterów z gwintem cylindrycznym należy stosować dołączone uszczelki (np. G1/4, G1/2, G3/4, itd.). Adaptery montażowe z gwintem NPT zazwyczaj dostarczane są bez uszczelki (np. N1/2). Stosować pakuły lub taśmę teflonową. Czujnik jest zamocowany w adapterze za pomocą własnych nakrętek znajdujących się pomiędzy górną częścią obudowy a stożkiem sondy.
Pozycja montażowa	W odniesieniu do minimalizacji potencjalnych skutków zakłóceń, zaleca się umieszczenie czujnika w minimalnej odległości 3x średnicy przed i 5x średnicy za kolankiem, zmianą średnicy, zaworami, itp. ■ Jeżeli kanał przepływu nie jest w pełni wypełniony medium zaleca się instalację czujnika od dołu. ■ Jeżeli istnieje ryzyko pojawienia się osadów należy czujnik zamontować z boku. Należy pamiętać, że osad może pojawić się również na sondzie, co ma wpływ na ostateczny wynik monitoringu. Dlatego zaleca się czyszczenie czujnika w regularnych odstępach czasu, co może być powiązane z przeglądami serwisowymi. ■ Jeżeli przewidywane jest pojawienie się zjawiska kawitacji, należy się upewnić czy podczas instalacji w miejscu montażu sondy nie ma bąbla powietrznego. ■ Jeżeli czujnik jest instalowany w pionowej rurze, zaleca się montaż wewnątrz strefy wznoszenia.
Poprawna instalacja	W celu wykorzystania pełnego potencjału czujnika musi on być odpowiednio wyrównany. Jest to istotne w szczególności, gdy monitorowane są media o niskiej przewodności cieplnej takie, jak oleje, ciecze o dużej zawartości ciał stałych, media ściernie, itp., gdy mają miejsce szybkie zmiany temperaturowe (K/min) oraz gdy urządzenie posiada wyjście analogowe. W poprawnej instalacji pomaga strzałka umieszczona na czujniku wskazująca właściwy kierunek przepływu.

Instrukcja nastaw

Wyjścia dwustanowe	Nastawa z medium w stanie spoczynku	■ Zainstalować czujnik w kanale przepływu, załączyć urządzenie i czekać na przejście w stan czuwania. ■ Pozostawić potencjometr S1 w pozycji, w której zapala się czerwona dioda LED. W przypadku dwóch wyjść dwustanowych obowiązuje to również dla potencjometru S2. ■ Gdy medium zacznie płynąć, przynajmniej jeden zielony LED powinien się załączyć.
	Nastawa z płynącym medium	■ Zainstalować czujnik w kanale przepływu, uruchomić przepływ i załączyć urządzenie. Czekać na przejście w stan czuwania. ■ Ustawić potencjometr S1 tak, aby jedna lub dwie zielone diody LED były załączone. W przypadku dwóch wyjść dwustanowych obowiązuje to również dla potencjometru S2. ■ Gdy medium przestanie płynąć musi się zapalić czerwony LED.
	Nastawa temperatury	Potencjometr S2 służy do nastawy wartości temperatury medium. Zakres nastaw 0 ... 80 °C.