



- * kompaktowy przetwornik i sygnalizator przepływu
- * dostępna wersja z sygnalizatorem temperatury
- * brak części ruchomych w medium
- * stal kwasoodporna w kontakcie z medium
- * łatwe użytkowanie
- * niski spadek ciśnienia medium
- * różne wykonania i długości czujnika
- * szybka reakcja na zmianę przepływu
- * wyjście na kabel obrotowe
- * zajmuje mało miejsca na instalacji

BUDOWA

Przetwornik przepływu Flex-F służy do monitorowania ciekłych mediów. Jest zbudowany z czujnika i układu elektronicznego. W zależności od wersji wyposażony jest w **wyjście tranzystorowe PNP albo NPN**, lub **wyjście analogowe (4..20 mA albo 0..10 Vdc)**. Obydwa rodzaje wyjść mogą być zaizolowane w jednym urządzeniu. Wyjście dwustanowe można zastąpić przez wyjście częstotliwościowe. Układ elektroniczny przetwarza dwa parametry procesu: **prędkość przepływu oraz temperaturę medium**. Obydwa parametry mogą być przypisane do wyjścia dwustanowego lub analogowego.

Możliwe są następujące kombinacje wyjść

przepływ		temperatura	
analog.	dwustanowe	analog	dwustanowe
•			
	•		
•	•		
•			•
	•	•	

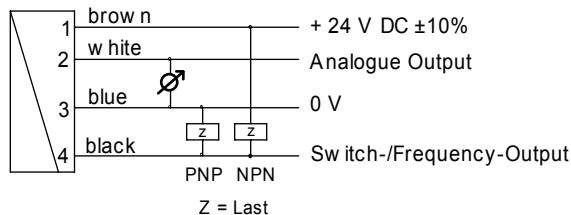
Wyjście analogowe może być w standardzie 4..20 mA lub 0..10 V

Standardowo wyjście stykowe PNP albo NPN jest wykonane jako progowe. Można je skonfigurować jako maksimum albo minimum. Alternatywnie dostępne jako wyjście częstotliwościowe.

Pozostałe opcje, patrz str. 3

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Przed połączeniem prosimy o sprawdzenie, czy źródło zasilania ma odpowiednie napięcie.



Prosimy stosować ekranowane kable w przypadku linii sygnałowych >30m i linii zasilających >10m.

MONTAŻ

W celu uzyskania maksymalnej czułości przetwornika (szczególnie przy małej prędkości), należy ustawić krzyżyk na sześciokącie w stronę napływającej wody. Uszczelnić pastą np.. LOCTITE 577. Czoło sondy powinno być całkowicie zanurzone w cieczy. Pozostałe informacje są zawarte w ogólnym opisie przetworników kalorymetrycznych przepływu.

Do pracy w temperaturze powyżej 70°C przeznaczone jest wykonanie z gietkim połączeniem separującym termicznie przetwornik od obudowy elektroniki.

PROGRAMOWANIE

Wykonanie z sygnalizatorem przepływu posiada styk magnetyczny, który służy do przyporządkowania bieżącej wartości wyjścia prądowego do progu alarmowego. Programowanie polega na dotknięciu magnesem miejsca oznaczonego na obudowie przez 0,5..2 sekund. Jeżeli ten czas jest krótszy albo dłuższy, programowanie nie następuje (ochrona przed polem magnetycznym). Natychmiast po zaprogramowaniu, wyjście przyjmuje stan OK (LED zapalony, PNP = wysoki, albo NPN = niski)

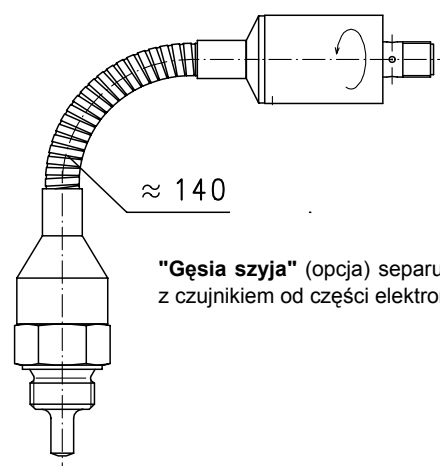
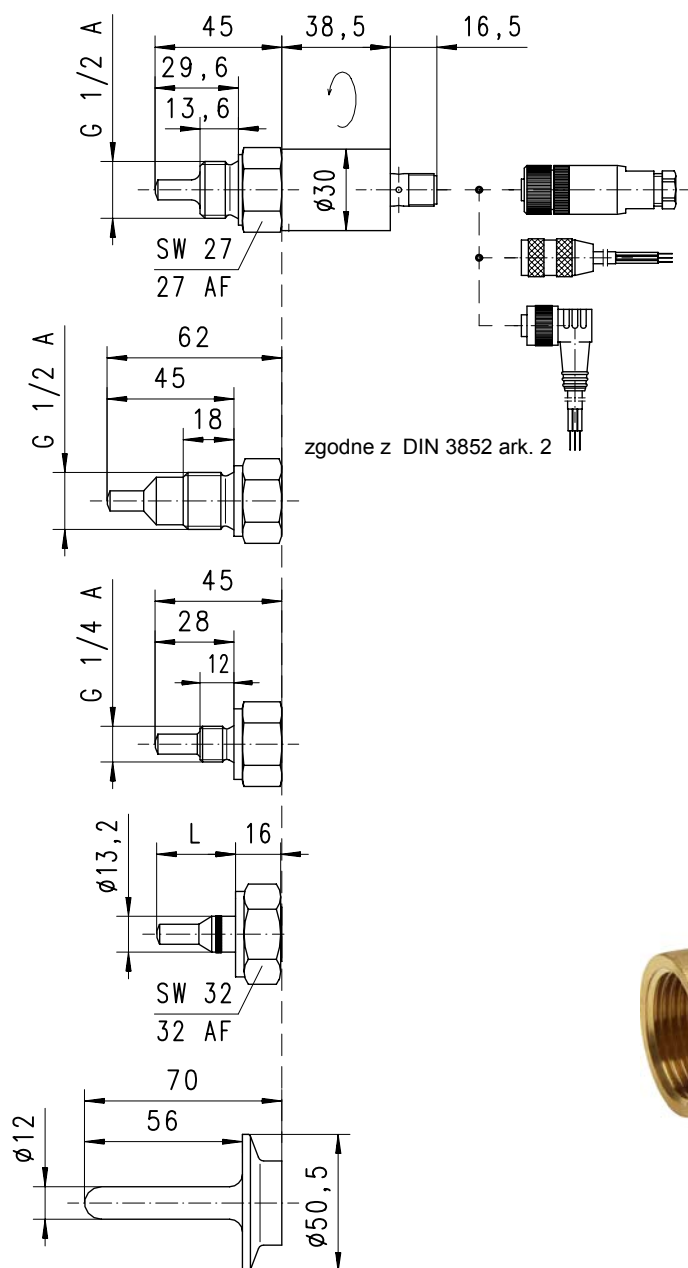


TECHNICAL DATA

zakres prędkości medium	woda 20-50 cm/s (1-150) olej (na zamówienie) wartości standardowe wytłuszczone
dokładność	±10% zakres, pomiar z odcinkami 10xD prostymi na wlocie i wylocie na rurze pionowej, przepływ do góry
powtarzalność	±1%
gradient temperatury	4°C/s
temperature medium	15..70°C (inne na zamówienie)
temp. przechowywania	-20..80°C
materiały	w kontakcie z medium: 1.4571 inne: 1.4305
cisnienie robocze	maks. 100 bar, opcja: 200 bar
temperature robocza	0..70°C (elektronika)

przyłącza	złącze M 12x1, 4-styki
stopień ochrony	IP 67
masa	ok. 200 g (standard)
napięcie zasilania	24 VDC ±10%
pobór prądu	maks. 100mA
wyjście dwustanowe	tranzystorowe, PNP albo NPN zabezpieczone przeciwzwarciowo i przeciw odwrotnej polaryzacji I obc. = 100mA maks.
histereza przełączania	przepływ: 4% zakresu temperatura: ok. 2°C
sygnalizacja świetlna tylko wyjście dwustan.	żółty LED (ON = OK /OFF = alarm)
programowanie	magnesem
wyjście analogowe	4..20 mA, maks. Obc. 500 Ohm or 0..10V. min load 1 kOhm

WYMIARY



"Gęsia szyja" (opcja) separująca głowicę z czujnikiem od części elektronicznej

Mocowanie za pomocą śrubunka (pod klucz SW32)
na trójnikach (mosiądz albo stal kwasoodporna)
wytrzymałość ciśnieniowa do 25 bar
L1= 48mm, dla G3/8 do G1/2
L2= 54mm, dla G3/4 do G2
Patrz karta katalogowa 71.1, "TS".



OZNACZENIA

Przykład	Flex-F	015	H	K	029	I	F	P	T	R	O
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A sensor family:	Flex-F przetwornik kalorymetryczny										
B rozmiar przyłącza	008 G1/4										
	015 G1/2										
	013 system Ø13.2										
	038 kołnierz spożywczy, ISO 2852, Size 38										
C rodzaj przyłącza	H gwint zewnętrzny										
	T do trójnika										
	L kołnierz spożywczy										
D materiał stykający się z medium:	K stal kwasoodporna 1.4571										
	T PTFE (Teflon)										
E długość sondy	028 28 mm (G1/4)										
	029 29.6 mm (G1/2)										
	045 45 mm (G1/2)										
	050 56 mm (foodgrade flange)										
F wyjście analogowe	I prądowe 4..20 mA										
	U napięciowe 0..10 V										
	K brak wyjścia analogowego										
G wyjście analogowe jest przypisane do:	F przepływu										
	T temperatury										
H wyjście dwustanowe	P PNP										
	N NPN										
	M NPN (otwarty kolektor)										
	K brak wyjścia dwustanowego										
I wyjście stykowe jest przypisane do:	F przepływu										
	T temperatury										
J sygnał dwustanowy:	L sygnalizacja minimum										
	H sygnalizacja maksimum										
	R wyjście częstotliwościowe										
	K brak wyjścia										
K inwersja wyjścia	O wyjście standardowe										
	I wyjście inwersyjne										

Opcje:

specjalny zakres przepływu: maks. 300 cm/s (standard = 150 cm/s) cm/s

specjalny zakre, temperatury: maks. 120°C (standard = 70°C) °C

minimum -20°C (standard = 0°C) °C

specjalny zakres - wyjście analogowe: <= zakres pom. (standard = zakres pom.) cm/s °C

specjalny zakres - wyjście częstotliwościowe: <= zakres pom. (standard = zakres pom.) cm/s °C

górna częstotliwość (maks. 2000 Hz) Hz

opóźnienie załączenia (od alarmu do OK) s

opóźnienie wyłączenia (od OK do alarmu) s

opóźnienie po załączeniu zasilania czas po załączeniu zasilania, kiedy wyjście dwustanowe nie jest aktywne s

stała nastawa wyjście dwustanowego cm/s °C

specjalna histereza (standard = ok 4%) %

przedłużka separująca "gęsia szyja" zalecana dla zastosowania powyżej 70°C

w przypadku pozostawienia pól niewypełnionych przyjęte będą nastawy standardowe

WYPOSAŻENIE

Złącze M12x1

K	PU-	02	S	G	S	typ podstawowy specyfikacja
K						● kabel z wtykiem stałym
KB04						● z wtykiem do własnego mont.
	PU-					● materiał: PUR
		02				● długość 2 m
		05				● długość 5 m
		10				● długość 10 m
			S			● wtyk zaprasowany na kablu
				G		● wtyk prosty
				W		● wtyk kątowy
					S	● ekranowany



Zastrzega się prawo do zmian technicznych

●BASIC Standard ○BASIC Opcja programowa □VARIO Opcja specjalna ⊕ PLUS Wyposażenie ✗nie zalecane