

Przepływomierz turbinowy

dla cieczy

- Zakres pomiarowy: 2 – 50 l/min woda
- Dokładność pomiaru:
 $\pm 1,5 \%$ zakresu pomiarowego
- p_{maks} 16 bar; t_{maks} 80°C
- Zakres lepkości: dla niskich lepkości
- Przyłącze procesowe:
 Gwint wewnętrzny / zewnętrzny G 1/2",
 Gwint zewnętrzny / zewnętrzny G 3/4",
 Gwint zewnętrzny / zewnętrzny 3/4" NPT,
- Materiał:
 Noryl / Ultem / mosiądz / stal nierdzewna
- Wyjście: impulsowe, 0-20, 4-20 mA
 Wyjście dwustanowe: NPN/PNP



Typ:
DRS-...Z



Typ:
DRS-0...
DRS-...F5...



Typ:
DRS-...C3



Biura firmy KOBOLD istnieją w następujących krajach:

ARGENTYNA, AUSTRIA, BELGIA, BRAZYLIA, KANADA, CHINY,
 FRANCJA, NIEMCY, WIELKA BRYTANIA, WŁOCHY, HOLANDIA,
 PERU, POLSKA, SZWAJCARIA, USA, WENEZUELA

KOBOLD Messring GmbH
 Nordring 22-24
 D-65719 Hofheim/Ts.
 ☎ (061 92) 299-0
 ☎ (061 92) 23398
 E-mail: info.de@kobold.com
 Internet: www.kobold.com

Typ:
DRS

Zastosowanie

Przepływomierze typu DRS firmy KOBOLD stosowane są w pomiarach i monitorowaniu przepływu cieczy. Dzięki zwartej budowie można je montować w maszynach i urządzeniach o ograniczonej przestrzeni wewnętrznej.

Przykłady zastosowania:

Produkcja napojów, automaty z napojami do sprzedaży detalicznej, pralki, pojazdy, maszyny rolnicze, maszyny fotograficzne, maszyny do produkcji płytek drukowanych.

Zasada działania:

Przepływomierze DRS działają w oparciu o zasadę przepływomierza turbinowego. Przepływająca ciecz kierowana jest na łopatkę turbiny, wprawiając ją w ruch. Wewnątrz łopatek turbiny zatopione są magnesy, których ruch przetwarzany jest na sygnał częstotliwościowy, proporcjonalny do prędkości przepływu. W celu wyeliminowania turbulencji cieczy, przed turbiną, zastosowano specjalny element poprawiający profil przepływu.

Opcjonalnie dostępne są wersje przepływomierza z dzielnikiem częstotliwości, wyjściem analogowym lub elektroniką kompaktową z wyświetlaczem LED i wyjściem dwustanowym.

Jako dodatkowa opcja dostępny jest również zintegrowany z przepływomierzem czujnik temperatury. Wykonane z szafiru łożyska wirnika zapewniają wysoką liniowość oraz wieloletnią bezawaryjną pracę przepływomierza.



Opis wersji:

- **DRS-0...K000**
wersja OEM (bez oznaczenia CE)
bezpośrednie wyjście sygnału z czujnika Halla
nieдоступna opcja czujnika temperatury
- **DRS-...F300**
wyjście impulsowe
- **DRS-...F390**
wyjście impulsowe z przystosowaną częstotliwością
współczynnik 0,25...2
- **DRS-...L...**
wyjście analogowe 0(4) – 20 mA / 3-przewodowy
- **DRS-...C30**
z elektroniką kompaktową
3 – cyfrowy wyświetlacz LED, wyjście dwustanowe,
nieдоступna opcja czujnika temperatury
- **DRS-...C34**
z elektroniką kompaktową
3 – cyfrowy wyświetlacz LED
wyjście dwustanowe, wyjście analogowe
nieдоступna opcja czujnika temperatury
- **DRS-...Z...**
ze wskaźnikiem wskazówkowym i wyjściem analogowym
nieдоступna opcja czujnika temperatury

Dane Techniczne

Zakres pomiarowy:	2-50 l/min woda
Wyjście impulsowe:	420 Hz przy 50 l/min Czujnik metalowy (DRS-...150; DRS-...250) 365 Hz przy 50 l/min Czujnik plastikowy (DRS-...350)
Maks. ciśnienie pracy:	16 bar
Temperatura:	-20...+80°C (medium) -20...+100°C (łożysk)
Dokładność pomiaru:	± 1,5 % zakresu pomiarowego
Liniowość:	±0,5 % zakresu pomiarowego
Powtarzalność:	±0,1 % zakresu pomiarowego
Przyłącze elektryczne:	gniazdo M12x1 kabel 1,5 m (tylko DRS-0) kabel 2 m (tylko DRS-...F5)
Stopień ochrony:	P 65 (zestyk), IP 66 (przewód)
Waga:	czujnik pomiarowy i elektronika
Czujnik pomiarowy:	około 80 g (DRS-...350) około 550 g (DRS-...150; DRS-...250)
Elektronika:	około 60 g (DRS-...K...; DRS-...F...; DRS-...L3...) około 100 g (DRS-...L442) około 450 g (DRS-...Z...) około 650 g (DRS-...C...)

Dane elektryczne:

DRS-0...K000	
Napięcie zasilania:	6... 16 V _{DC}
Wyjście impulsowe:	sygnał - impuls prostokątny, otwarty kolektor, NPN, maks. 10 mA
DRS-...F300	
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20 %
Pobór mocy:	10 mA
Wyjście impulsowe:	PNP, otwarty kolektor, maks. 20 mA
Opcja:	Pt 100, 3 - przewodowy
DRS-...F390	
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20 %
Pobór mocy:	15 mA
Wyjście impulsowe:	PNP, otwarty kolektor, maks. 20 mA
Współczynnik:	0,25...2 ustawiany fabrycznie
Opcja:	Pt 100, 3 - przewodowy
DRS-...L...	
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20 %
Wyjście:	0(4) – 20 mA, 3 – przewodowy lub 2 - przewodowy,
Maks. obciążenie:	500 Ω
Opcja:	Pt 100, (tylko 3 – przewodowy)
DRS-...C30...	
Elektronika kompaktowa	
Wskaźnik:	3-cyfrowy LED
Wyjścia dwustanowe:	2 tranzystory PNP lub NPN ustawione fabrycznie
Typ wyjścia dwustanowego:	programowalny zestyk normalnie zamknięty N/C lub normalnie otwarty N/O
Programowanie:	ze pomocą dwóch przycisków
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20%, 3 - przewodowe
Przyłącze elektryczne:	gniazdo M12x1
DRS-...C34...	
Elektronika kompaktowa	
Wskaźnik:	3-cyfrowy LED
Wyjście analogowe:	0(4) – 20 mA programowalne
Wyjście dwustanowe:	1 tranzystor PNP lub NPN ustawione fabrycznie
Typ wyjścia dwustanowego:	programowalny zestyk normalnie zamknięty N/C lub normalnie otwarty N/O
Programowanie:	ze pomocą dwóch przycisków
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20%, 3 - przewodowe
Przyłącze elektryczne:	gniazdo M12x1
DRS-...Z...	
Wskaźnik wskazówkowy z wyjściem analogowym	
Obudowa:	aluminium
Wskaźnik:	wskazówkowy 240°
Napięcie zasilania:	24 V _{DC} ±20%
Wyjście:	0 – 20 mA lub 4-20 mA, 3 – przewodowe
Maks. obciążenie :	250 Ω
Przyłącze elektryczne:	gniazdo M12x1

Materiały:

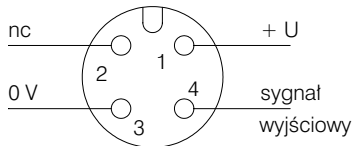
- Obudowa: Noryl (PPO)
Mosiądz lub stal nierdzewna 1,4301
- Turbina: Ultem (PEI)
- Magnesy: Ceramiczne
- Oś wirnika: Stop twardy
- Podpora: Szafir
- Uszczelka: NBR (inne - na życzenie)

Przyłącze elektryczne

DRS-...F., DRS-...L3..., (3 – przewodowy bez PT 100)

Gniazdo

Kabel

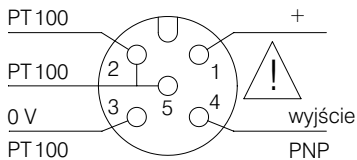


- brązowy: + U
- niebieski: 0 V
- czarny: sygnał

DRS-...F., DRS-...L3..., (3 – przewodowy z PT 100)

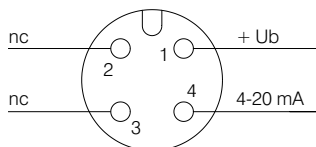
Gniazdo

Kabel



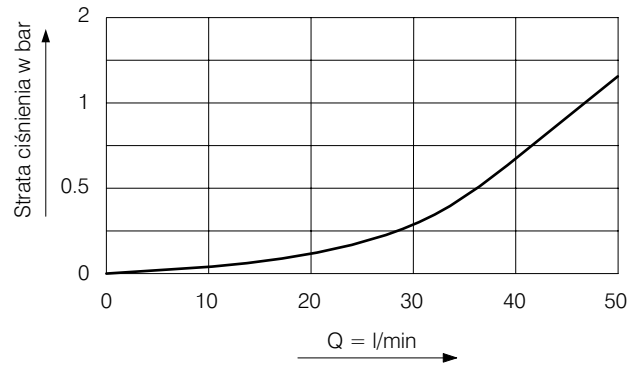
- brązowy: + U
- niebieski: 0 V / PT100 (+)
- czarny: signal
- biały: PT 100 (-)
- szary: PT 100 (-)

DRS-...L342 (2-przewodowy)

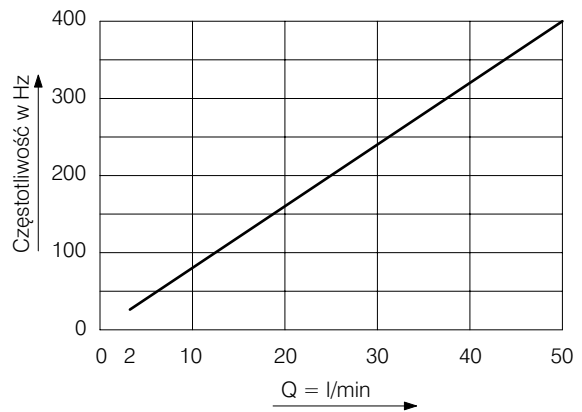


Strata ciśnienia

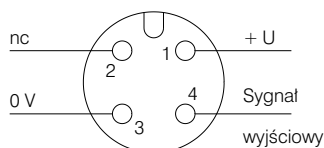
p (bar)



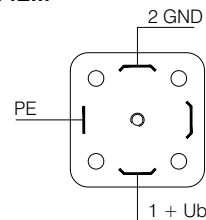
Wykres częstotliwości



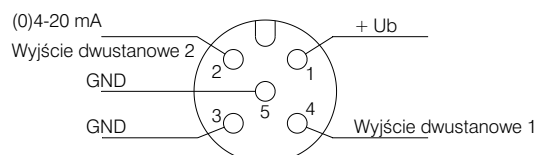
DRS-...Z...



DRS-...L442...



DRS-...C3...



Zamawianie (przykład: DRS-9350 I4 L303 0)

Materiał obudowy	Typ	Przyłącze procesowe	Opcje elektroniki	Opcja
Mosiądz	DRS-9150	I4 = G 1/2" gwint wewnętrzny G4 = G 1/2" gwint wew. / zewnętrzny G5 = G 3/4" gwint zewnętrzny N5 = 3/4" NPT gwint zewnętrzny	Wyjście częstotliwościowe F300 = gniazdo M12x1, PNP F320 = gniazdo M12x1, PNP, dzielnik częstotliwości 1:2 F340 = gniazdo M12x1, PNP, dzielnik częstotliwości 1:4 F390 = gniazdo M12x1, PNP, dzielnik częstotliwości nastawny F500 = kabel z PVC 2m, PNP Wyjście analogowe L303 = gniazdo M12x1, 0-20 mA, 3 - przewodowy L342 = gniazdo M12x1, 4-20 mA, 2 - przewodowy L343 = gniazdo M12x1, 4-20 mA, 3 - przewodowy L442 = gniazdo DIN 43 650, 4-20 mA, 2 - przewodowy Elektronika kompaktowa C30M = wyświetlacz LED, 2 wyjścia stykowe NPN, gniazdo M12x1 C30R = wyświetlacz LED, 2 wyjścia stykowe PNP, gniazdo M12x1 C34N = wyświetlacz LED, 4-20 mA, 1 wyjście stykowe NPN, gniazdo M12x1 C34P = wyświetlacz LED, 4-20 mA, 1 wyjście stykowe PNP, gniazdo M12x1 Wskaźnik wskazówkowy 240° Z300 = wskaźnik wskazówkowy, 0-20 mA, gniazdo M12x1 Z340 = wskaźnik wskazówkowy, 4-20 mA, gniazdo M12x1	0 = bey P = Pt 100* Y = specjalne
Stal nierdzewna	DRS-9250			
Plastik (Noryl)	DRS-9350			

* tylko dla wyjścia częstotliwościowego PNP i 3-przewodowego wyjścia analogowego

Wyświetlacz wtyczkowy

Dla typu DRS-3...L442 (z wyjściem 4-20 mA i gniazdem DIN)

Opis	Nr zamówieniowy
4- cyfrowy LED, gniazdo DIN 43 650, 2 – przewodowy, zasilanie przez wyjście analogowe	AUF-1000
Jak wyżej z dodatkowym wyjściem dwustanowym otwarty kolektor	AUF-1001



Zamawianie wersji OEM (przykład: DRS-0350 I4 K0000)

Materiał obudowy czujnika pomiaru	Typ	Przyłącze procesowe	Opcje elektroniki
Brąz	DRS-0150	I4 = gwint wewnętrzny G 1/2" G4 = gwint wew. / zewnętrzny G 1/2" G5 = gwint zewnętrzny G 3/4" N5 = gwint zewnętrzny 3/4" NPT	Wyjście częstotliwościowe K0000 = kabel PVC 1,5 m, NPN, OEM bez znaku CE
Stal nierdzewna	DRS-0250		
Plastik (Noryl)	DRS-0350		

Wymiary

