



FFUS20-1C1SR

FFU

CZUJNIKI PRZEPŁYWU

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
FFUS20-1C1SR	6059009

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/FFU

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada pomiaru	Czujnik ultradźwiękowy
Medium	Ciecze
Średnica znamionowa rurki pomiarowej	DN 20
Temperatura procesu	0 °C ... +80 °C
Ciśnienie procesu	Max. 10 bar

Wydajność

Minimalny przepływ	≥ 3,5 l/min ¹⁾
Maksymalny przepływ	0 l/min ... 60 l/min
Odcinek dopływu	40 cm
Odcinek odpływu	10 cm
Przewodność	Bez ograniczenia
Dokładność elementu pomiarowego	2 % od wartości końcowej ²⁾
Powtarzalność	≤ 0,5 %
Rozdzielczość	0,012 l/min

¹⁾ Przy stałym przepływie.

²⁾ Warunki referencyjne: woda, bez gazu, stale napełniona rurka pomiarowa, brak kawitacji, temperatura medium 20 °C, temperatura otoczenia 20 °C ... 25 °C, zachowanie odcinków dopływu i odpływu, czas na ustabilizowanie elektroniki: 30 min.

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające	18 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	≤ 5 V _{ss} ²⁾
Pobór prądu	≤ 180 mA ³⁾
Czas inicjalizacji	≤ 5 s
Klasa ochrony	III
Typ przyłącza	Wtyczka okrągła M12 x 1, 8-bieg.

¹⁾ Wszystkie przyłącza są zabezpieczone przed zamianą biegunów. Wszystkie wyjścia są zabezpieczone przed przeciążeniem i zwarcieniem.

²⁾ Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U_V.

³⁾ Bez obciążenia.

⁴⁾ Zależnie od stopnia wyjściowego do dyspozycji jest 100 mA przy PNP i NPN.

⁵⁾ Wyjście analogowe i wyświetlacz.

Sygnał wyjściowy	Wyjście analogowe 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA dla bieżącego przepływu i temperatury ¹⁾ 2 wyjście impulsowe/statusu wyjście tranzystorowe do zliczania ilości, wykrywanie rurki wzorcowej, wartość graniczna przepływu 1 wejście przełączające dla dozowania, reset ilości
Prąd wyjściowy	< 100 mA ⁴⁾
Obciążenie wyjścia	< 500 Ω
Dolny poziom sygnału	3,8 mA ... 4 mA
Górny poziom sygnału	20 mA ... 20,5 mA
Wyjście impulsowe/częstotliwość	0 kHz ... 10 kHz
Długość impulsu	≤ 1 s
Napięcie sygnału HIGH	U _v - 2 V
Napięcie sygnału LOW	≤ 2 V
Obciążenie indukcyjne	1 H
Obciążeniem pojemnościowe	100 nF
Czas odpowiedzi	Filtr wyłączony 100 ms, filtr słaby 300 ms, filtr średni 1 s, filtr mocny 4,2 s ⁵⁾

¹⁾ Wszystkie przyłącza są zabezpieczone przed zamianą biegunów. Wszystkie wyjścia są zabezpieczone przed przeciążeniem i zwarcie.

²⁾ Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U_v.

³⁾ Bez obciążenia.

⁴⁾ Zależnie od stopnia wyjściowego do dyspozycji jest 100 mA przy PNP i NPN.

⁵⁾ Wyjście analogowe i wyświetlacz.

Mechanika

Przyłącze procesowe	Clamp (DIN 11864-3)
Materiały mające kontakt z mediami	PPSU
Materiał obudowy	PPSU
Stopień ochrony	IP67
Masa	420 g

Dane dotyczące otoczenia

Temperatura otoczenia podczas pracy	0 °C ... +60 °C
Temperatura otoczenia – przechowywanie	-20 °C ... +70 °C

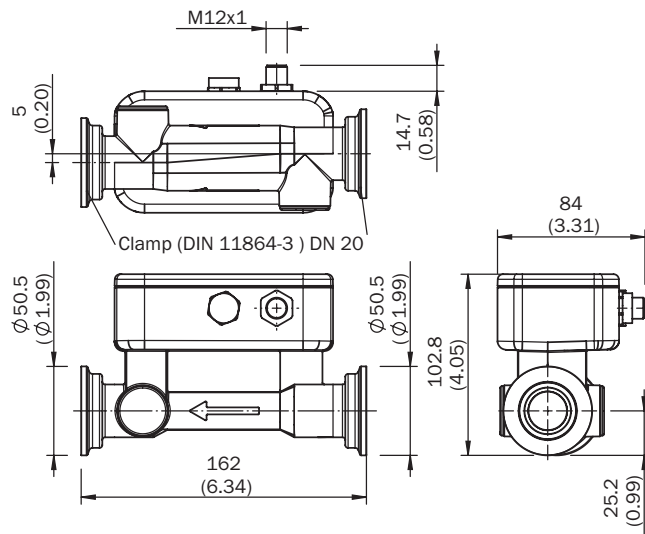
Klasyfikacje

ECI@ss 5.0	27200412
ECI@ss 5.1.4	27200412
ECI@ss 6.0	27200412
ECI@ss 6.2	27200412
ECI@ss 7.0	27200412
ECI@ss 8.0	27200412
ECI@ss 8.1	27200412
ECI@ss 9.0	27200412
ECI@ss 10.0	27200412
ECI@ss 11.0	27200412
ETIM 5.0	EC002580
ETIM 6.0	EC002580

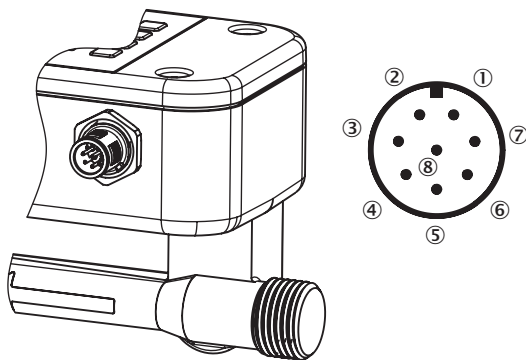
ETIM 7.0	EC002580
UNSPSC 16.0901	41112501

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

DN 20, Clamp (DIN 11864-3)



Typ przyłącza



- ① L⁺: napięcie zasilające
- ② Q₁: wyjście cyfrowe PNP/NPN
- ③ M: masa
- ④ Q₂: wyjście cyfrowe PNP/NPN
- ⑤ Q_A: analogowe wyjście prądowe
- ⑥ C: komunikacja
- ⑦ IN₁: wejście cyfrowe
- ⑧ Brak funkcji

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → www.sick.com