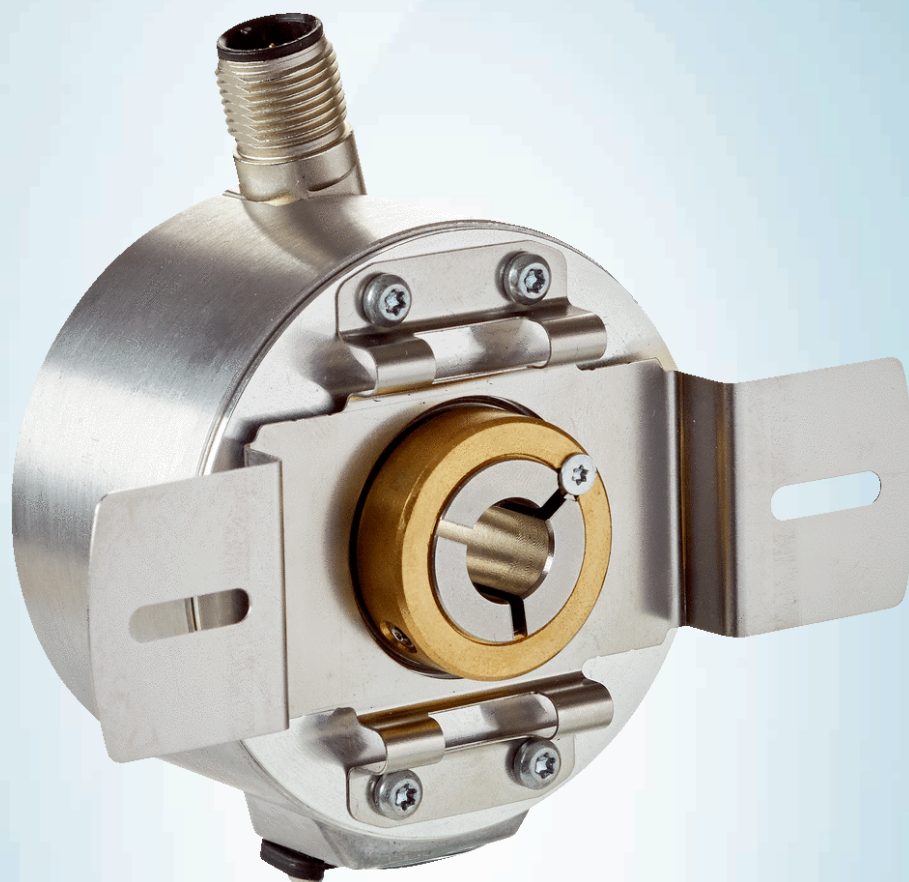


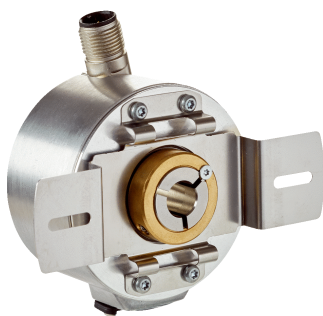


DUS60E-TFKC0ADA

DUS60

ENKODERY INKREMENTALNE

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
DUS60E-TFKC0ADA	1087210

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DUS60

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D (średni czas do niebezpiecznej awarii)	275 lat(a) (EN ISO 13849-1) ¹⁾
--	---

¹⁾ W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o część zabezpieczającą w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia części, średniej temperatury otoczenia 40 °C, częstości stosowania 8760 h/rok. Wszystkie awarie elektroniczne są uważane za awarie niebezpieczne. Szczegółowe informacje – patrz dokument nr 8015532.

Wydajność

Krok pomiarowy	90°, elektronicznie/liczba impulsów na obrót
Odchyłka kroku pomiarowego	± 18° / liczba impulsów na obrót
Granice błędów	Odchyłka kroku pomiarowego x 3
Kąt detekcji	≤ 0,5 ± 5%

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	Przyrostowy
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	TTL / HTL ¹⁾
Programowalny/parametryzowalny	✓
Dane parametryczne	Przełącznik DIP, możliwość wyboru wyjścia
Funkcja wyjścia	Kanały A i B
Czas inicjalizacji	< 5 ms ²⁾
Częstotliwość wyjściowa	+ 60 kHz
Prąd obciążenia	≤ 30 mA, na jeden kanał
Prąd roboczy	≤ 120 mA (bez obciążenia)
Pobór mocy	≤ 1,25 W (bez obciążenia)
Przełącznik DIP – parametry	
Liczba impulsów na obrót	✓

¹⁾ Wybór wyjścia niedostępny dla konfiguracji przełączników DIP E, F i G. Wartość napięcia wyjściowego zależna od napięcia zasilającego.

²⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

Napięcie wyjściowe	✓
Kierunek obrotów	✓
Przełącznik konfiguracyjny	Grupa 1500 impulsów, wybierany kierunek zliczania, TTL/HTL wybierane przełącznikiem DIP

¹⁾ Wybór wyjścia niedostępny dla konfiguracji przełączników DIP E, F i G. Wartość napięcia wyjściowego zależna od napięcia zasilającego.

²⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Wtyk, M12, 8 pinów, uniwersalny ¹⁾
Napięcie zasilające	4,75 ... 30 V
Sygnał odniesienia, liczba	1
Sygnał odniesienia, pozycja	180°, elektryczny, powiązany logicznie z A
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	✓
Odporność wyjść na zwarcie	✓

¹⁾ Obrotowe przyłącze uniwersalne umożliwia ustawienie pozycji złącza wtykowego w kierunku promieniowym i osiowym.

Mechanika

Wykonanie mechaniczne	Otwór przelotowy
Średnica wałka lub otworu	1/2"
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	2-punktowy wspornik antyrotacyjny, rowek, średnica otworu wierconego 63 mm–83 mm
Masa	0,25 kg ¹⁾
Materiał, wał	Stal nierdzewna
Materiał, kołnierz	Aluminium
Materiał, obudowa	Aluminium
Materiał, przewód	PVC
Moment rozruchowy	0,5 Ncm (+20 °C)
Moment obrotowy roboczy	0,4 Ncm (+20 °C)
Dopuszczalny statyczny przesuw wałka	± 0,3 mm (promieniowe) ± 0,5 mm (osiowe)
Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka	± 0,1 mm (promieniowe) ± 0,2 mm (osiowe)
Prędkość obrotowa pracy	1.500 min ⁻¹
Moment bezwładności wirnika	50 gcm ²
Żywotność łożysk	3,6 x 10 ⁹ obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Dotyczy enkoderów z wtykiem.

Dane dotyczące otoczenia

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP65 ¹⁾
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	90 % (Roszenie niedopuszczalne)
Zakres temperatury roboczej	-30 °C ... +90 °C
Zakres temperatur składowania	-40 °C ... +75 °C

¹⁾ Jeśli przeciwległe złącze wtykowe jest zamontowane, a otwór przełącznika DIP zostanie zablokowany przez obudowę enkodera.

Odporność na wstrząsy	100 g (EN 60068-2-27)
Odporność na drgania	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Jeśli przeciwległe złącze wtykowe jest zamontowane, a otwór przełącznika DIP zostanie zablokowany przez obudowę enkodera.

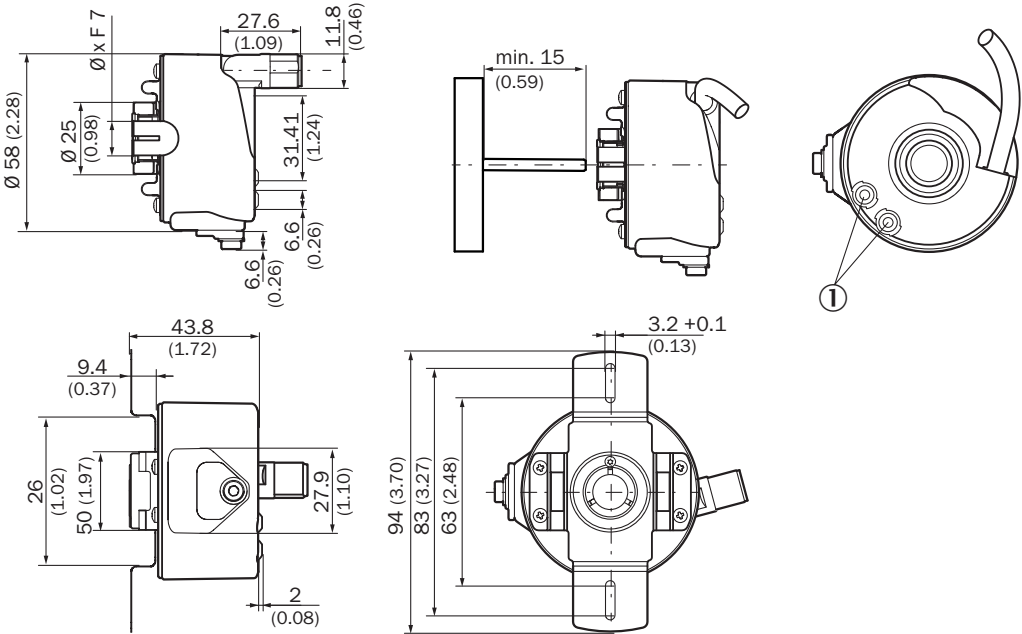
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓

Klasyfikacje

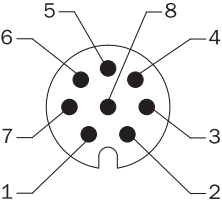
ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Rysunek wymiarowy Wersja z otworem przelotowym – zacisk z przodu



Wymiary w mm
① sygnalizacje stanu

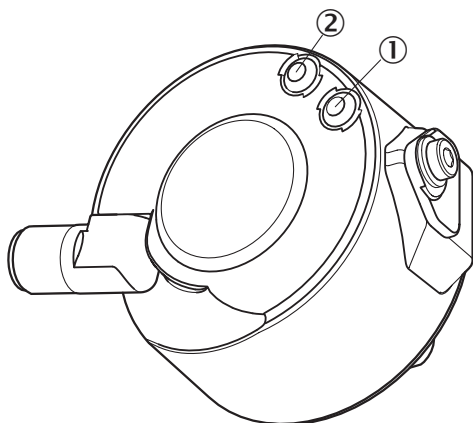
Przyporządkowanie styków Widok wtyczki urządzenia M12 na enkoderze



Kolor żył (przyłącze przewodu)	Wtyk M12, 4-pinowy	Wtyk M12, 8 pinów	Funkcja wyjścia				Objaśnienie
			A	B	C	D	
Brązowy	-	1	A-	CW-	A-	A-	Sygnał
Biały	4	2	A	CW	A	A	Sygnał
Czarny	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	Sygnał
Różowy	2	4	B	CCW	Direction	Fault (M12, 4- pinowe)B (M12, 8-pinowe i przy- łącze przewodu)	Sygnał
Żółty	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	Sygnał
Fioletowy	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	Sygnał
Kolor niebieski	3	7	GND	GND	GND	GND	Przyłącze masy
Czerwony	1	8	U _S	U _S	U _S	U _S	Napięcie zasilające
-	-	-	Uziemienie	Uziemienie	Uziemienie	Uziemienie	Zabezpiecze- nie ziemno- zwarciove

Kolor żył (przyłącze przewodu)	Wtyk M12, 4-pinowy	Wtyk M12, 8 pinów	Funkcja wyjścia				Objaśnienie
			A	B	C	D	
Ekranowanie	-	-	Ekranowanie	Ekranowanie	Ekranowanie	Ekranowanie	Ekranowanie

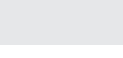
Możliwości ustawiania



	Konfiguracja przełącznika DIP D – 1500 impulsów				
Liczba impulsów na obrót	1	5	15	75	1500
	2	6	20	100	-
	3	10	30	150	-
	4	12	60	300	-

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DUS60

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przyrostowy, SSI • Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przyrostowy, SSI • Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przyrostowy, SSI • Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przyrostowy, SSI • Przewód: 20 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A • Typ sygnału: Przyrostowy, SSI • Przewód: CAT5, CAT5e • Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI • Technika przyłączeniowa: Szybkozłączka z zaciskami nożowymi • Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14 mm² ... 0,34 mm²	DOS-1208-GA01	6045001
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE®, Przyrostowy • Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: HIPERFACE®, ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE®, Przyrostowy • Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: HIPERFACE®, ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE®, Przyrostowy • Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: HIPERFACE®, ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE®, Przyrostowy • Przewód: 20 m, 8 żył, PUR • Opis: HIPERFACE®, ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W20MAC1	6037727
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Przewód: 2 m, 8 żył, PVC • Opis: Ekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-W02MA	6020992
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowy • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany	DOL-1208-W02MAS01	6029224

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	• Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Niekranowany	DOL-1208-W02MC	6035623
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Przewód: 5 m, 8 żył, PVC • Opis: Ekranowany • Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-W05MA	6021033
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Przewód: 5 m, 8 żył, PUR • Opis: Niekranowany	DOL-1208-W05MC	6035624
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy • Opis: Niekranowany	DOL-1208-W10MC	6035625

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