



EKM36-2KF0B0S03

EKS/EKM36-S

BEZPIECZNE SYSTEMY SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
EKM36-2KF0B0S03	1088021

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/EKS_EKM36-S

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Produkt specjalny	✓
Cecha wyróżniająca	Wspornik antyrotacyjny urządzenia SKS/SKM36 dostosowany do potrzeb klienta
Standardowe urządzenie referencyjne	EKM36-2KF0B020A, 1084236
Zakres dostawy	Śruby montażowe M3 do wspornika antyrotacyjnego nie wchodzą w zakres dostawy.

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	Safe increment SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (EN 62061) ¹⁾
Kategoria	3 (EN ISO 13849)
Szybkość testowania	1 h
Maksymalna częstota odczytu	216 µs
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL d (EN ISO 13849)
Rozdzielczość zorientowana na bezpieczeństwo	Kanał 1 = 18 bitów lub 20 bitów, kanał 2 = 9 bitów
PFH (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	4×10^{-8} ²⁾
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)
MTTF_D (średni czas do niebezpiecznej awarii)	500 lat(a) (EN ISO 13849)

¹⁾ W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat dokładnego zaprojektowania maszyny/urządzenia należy skontaktować się z odpowiednim oddziałem firmy SICK.

²⁾ Podane wartości odnoszą się do pokrycia diagnostycznego na poziomie 90%, który musi być osiągnięty przez zewnętrzny układ napędowy.

Wydajność

Pozycja	
Rozdzielczość na jeden obrót	20 bit
Dokładność systemu	± 100 "
Szum sygnału (σ)	± 5 " (patrz wykresy „Szum sygnału” i „Tłumienie”)
Liczba bezwzględnie rejestrowanych obrotów	4.096
Dostępny zakres pamięci	8.192 Byte
Krok pomiarowy na obrót	262.144

Zasada pomiaru	Optyczna
----------------	----------

Interfejsy

Kodowanie wartości bezwzględnej	Binarny
Przebieg kodu	Rosnąco, przy obrocie wałka. Zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, patrząc w kierunku „A” (patrz rysunek wymiarowy)
Interfejs komunikacyjny	HIPERFACE DSL®
Czas inicjalizacji	Max. 500 ms ¹⁾
Pomiar zewnętrznej rezystancji temperatury	Wartość 32 bity, bez znaku wartości (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω W zakresie temperatur -40 °C ... +160 °C: NTC +2K; PTC+3K

¹⁾ Od momentu osiągnięcia dopuszczalnego napięcia roboczego.

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Wtyk, 4 piny
Napięcie zasilające	7 V ... 12 V
Czas włączenia – rampa napięcia	Maks. 180 ms ¹⁾
Zalecane napięcie zasilające	8 V
Pobór prądu	≤ 150 mA (patrz wykres poboru prądu) ²⁾
Częstotliwość wyjściowa – cyfrowa wartość pozycji	0 kHz ... 75 kHz

¹⁾ Czas trwania rampy napięcia pomiędzy 0 i 7,0 V.

²⁾ W przypadku użycia zaproponowanego układu wyjściowego, zgodnie z opisem w podręczniku HIPERFACE DSL® (8017595).

Mechanika

Wykonanie wałka	Wałek stożkowy
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	Wspornik antyrotacyjny
Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Masa	0,1 kg
Moment bezwładności wirnika	4,5 gcm ²
Prędkość obrotowa pracy	≤ 9.000 min ⁻¹
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²
Moment obrotowy roboczy	0,2 Ncm
Moment rozruchowy	0,3 Ncm
Dopuszczalny statyczny przesuw wałka	± 0,1 mm, ± 0,2 mm promieniowe, osiowe
Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka	± 0,05 mm promieniowe ± 0,1 mm osiowe
Trwałość użytkowa łożysk kulkowych	3,6 x 10 ⁹ obrotów

Dane dotyczące otoczenia

Zakres temperatury roboczej	-20 °C ... +115 °C ¹⁾
------------------------------------	----------------------------------

¹⁾ Przy standardowym połączeniu termicznym między kołnierzem silnika i wspornikiem antyrotacyjnym enkodera. Zabronione jest przekraczanie maksymalnej temperatury wewnętrznej enkodera wynoszącej 125 °C.

²⁾ Bez opakowania.

³⁾ Kompatybilność elektromagnetyczna jest gwarantowana zgodnie z podanymi normami, jeśli system sprzężenia zwrotnego silnika jest zamontowany w obudowie przewodzącej prąd elektryczny, która jest połączona poprzez ekran przewodu z centralnym punktem uziemienia regulatora silnika. Również przyłączy GND (0 V) obwodu napięcia zasilającego jest tam połączony z uziemieniem. Przy zastosowaniu innych sposobów ekranowania użytkownik musi przeprowadzić własne testy.

⁴⁾ Przy podłączonym kontrawtyku i zamkniętej pokrywie.

Zakres temperatur przechowywania	-40 °C ... +125 °C ²⁾
Względna wilgotność powietrza/kondensacja wilgoci	90 %, Roszenie niedopuszczalne
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (wg EN 60068-2-27)
Zakres częstotliwości odporności na drgania	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
EMC	Wg EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 i IEC 61326-3 ³⁾
Stopień ochrony	IP40, przy podłączonym kontrawtyku i zamkniętej pokrywie (IEC 60529-1) ⁴⁾

1) Przy standardowym połączeniu termicznym między kołnierzem silnika i wspornikiem antyrotacyjnym enkodera. Zabronione jest przekraczanie maksymalnej temperatury wewnętrznej enkodera wynoszącej 125 °C.

2) Bez opakowania.

3) Kompatybilność elektromagnetyczna jest gwarantowana zgodnie z podanymi normami, jeśli system sprzężenia zwrotnego silnika jest zamontowany w obudowie przewodzącej prąd elektryczny, która jest połączona poprzez ekran przewodu z centralnym punktem uziemienia regulatora silnika. Również przyłączy GND (0 V) obwodu napięcia zasilającego jest tam połączone z uziemieniem. Przy zastosowaniu innych sposobów ekranowania użytkownik musi przeprowadzić własne testy.

4) Przy podłączonym kontrawtyku i zamkniętej pokrywie.

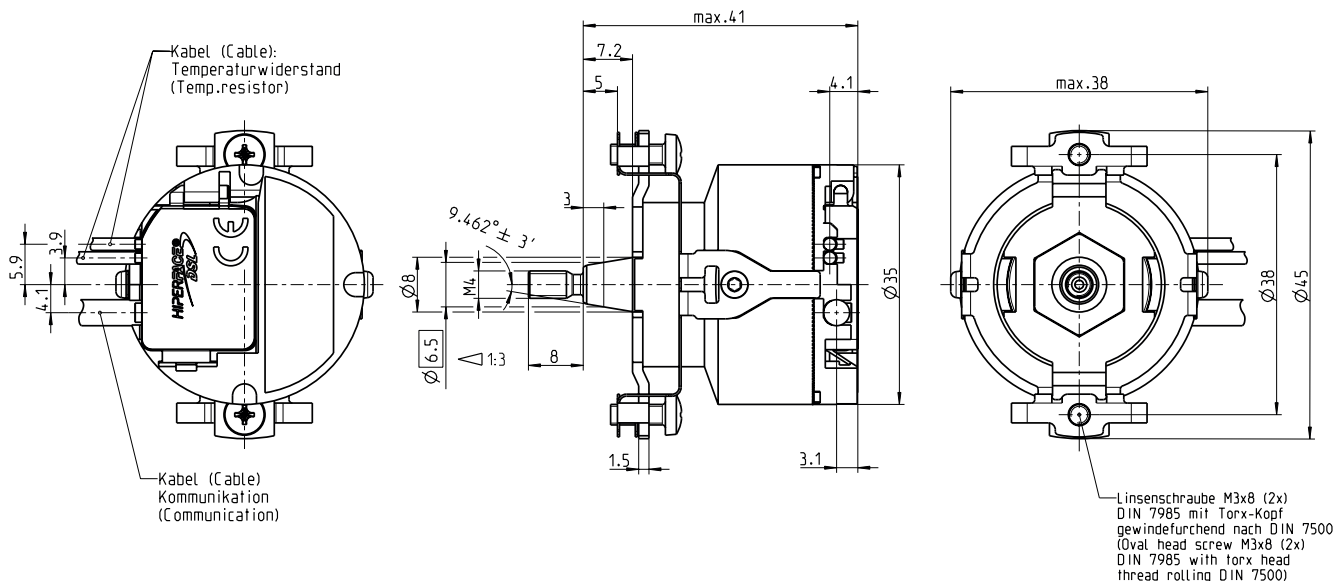
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat EC-Type-Examination	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Klasyfikacje

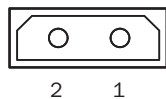
ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27273805
ECLASS 11.0	27273901
ECLASS 12.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

Przyporządkowanie styków Przyporządkowanie przyłączy: czujnik temperatury



STYK	Sygnal	Objaśnienie
1	T+	Przylącze termistora
2	T-	Przylącze termistora (masa)

Zalecana średnica zewnętrzna zestawu przewodów plecionych: 2,2 mm ± 0,1 mm

Zalecany przeciwwtyk: Harwin M80-8990205

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/EKS_EKM36-S

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	• Opis: Przyrząd montażowy • Przeznaczone do: Typ przyłącza T, J, K	BEF-MW-EKX36	2060224

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Przewód pleciony, 2 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE DSL[®] • Przewód: 0,2 m, 2 żyły • Opis: HIPERFACE DSL[®], skręcany, nieekranowany	DOL-0B02-G0M2XC1	2062083
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Przewód pleciony, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE DSL[®] • Przewód: 0,36 m, 2 żyły • Opis: HIPERFACE DSL[®], skręcany, ekranowany	DOL-0B02-G0M3AC2	2108944
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Przewód pleciony, 2 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE DSL[®] • Przewód: 0,3 m, 2 żyły • Opis: HIPERFACE DSL[®], skręcany, nieekranowany	DOL-0B02-G0M3XC1	2091818
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Przewód pleciony, 2 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE DSL[®] • Przewód: 0,4 m, 2 żyły • Opis: HIPERFACE DSL[®], skręcany, nieekranowany	DOL-0B02-G0M4XC1	2086286
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Przewód pleciony, 4 piny, prosty • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: HIPERFACE DSL[®] • Przewód: 0,43 m, 2 żyły • Opis: HIPERFACE DSL[®], ekranowany • Wskazówka: Przewód pleciony nieizolowany	DOL-0B03-G0M4XC1	2087314

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