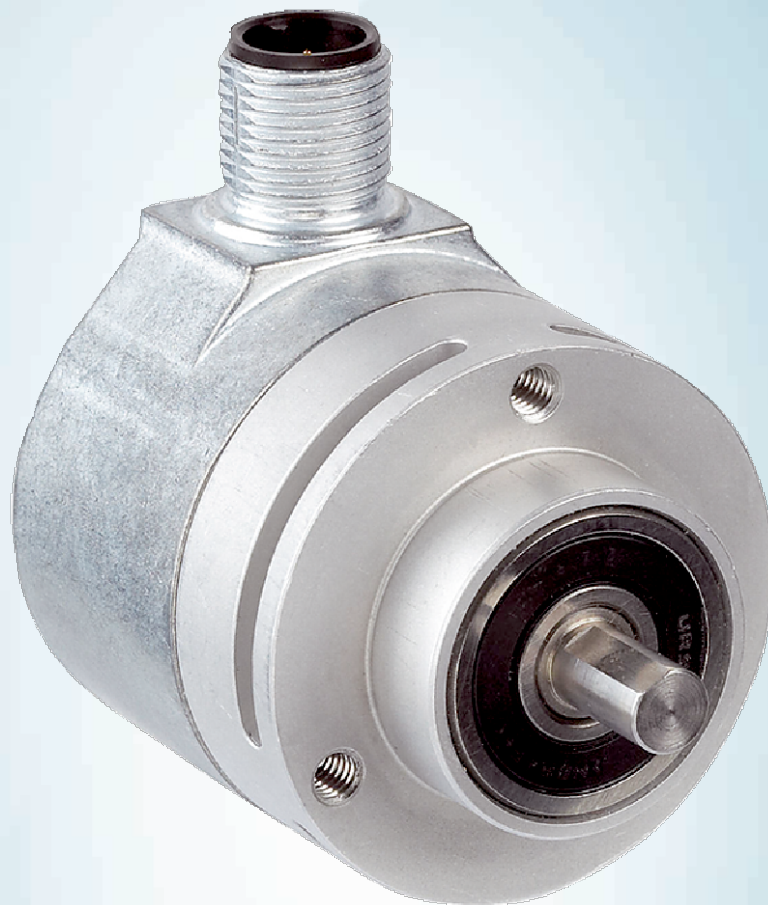


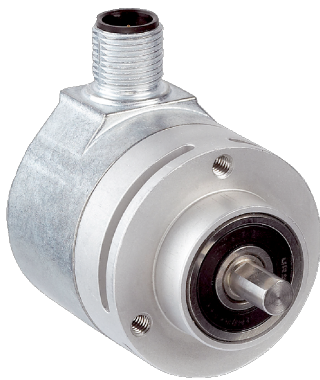


SKS36S-HVA0-K02

SKS/SKM36-S

BEZPIECZNE SYSTEMY SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
SKS36S-HVA0-K02	1036557

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/SKS_SKM36-S

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)
Kategoria	3 (EN ISO 13849)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL d (EN ISO 13849) ¹⁾
PFH (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	$1,30 \times 10^{-8}$ ²⁾
T_M (okres użytkowania)	20 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 osiągany przez zewnętrzny układ napędowy.

Wydajność

Liczba okresów Sinus/Cosinus na obrót	128
Liczba bezwzględnie rejestrowanych obrotów	1
Łączna liczba kroków	4.096
Krok pomiarowy	2,5 " przy interpolacji sygnałów Sinus/Cosinus, 12 bitów
Nieliniowość różnicowa	± 120 ", Granice błędów analizy sygnałów Sinus/Cosinus
Robocza prędkość obrotowa	≤ 6.000 min ⁻¹ , przy której możliwe jest niezawodne odwzorowanie pozycji bezwzględnej
Dostępny zakres pamięci	1.792 Byte
Dokładność systemu	± 120 "

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®

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Wtyk, M12, 8 pinów, promieniowe
Napięcie zasilające	7 V DC ... 12 V DC
Zalecane napięcie zasilające	8 V DC
Pobór prądu	60 mA ¹⁾
Częstotliwość wyjściowa dla sygnałów Sinus/Cosinus	≤ 65 kHz

¹⁾ Bez obciążenia.

Mechanika

Wykonanie wałka	Wałek
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	Wspornik antyrotacyjny
Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Masa	0,07 kg
Moment bezwładności wirnika	6 gcm ²
Prędkość obrotowa pracy	6.000 min ⁻¹
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²
Moment obrotowy roboczy	0,6 Ncm
Moment rozruchowy	0,9 Ncm
Dopuszczalne obciążenie wałka	10 N (promieniowe) 5 N (osiowe)
Trwałość użytkowa łożysk kulkowych	2,0 x 10 ⁹ obrotów

Dane dotyczące otoczenia

Zakres temperatury roboczej	-20 °C ... +100 °C
Zakres temperatur przechowywania	-40 °C ... +125 °C, bez opakowania
Względna wilgotność powietrza/kondensacja wilgoci	90 %, Roszenie niedopuszczalne
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (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 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP50, przy podłączonym kontrawtyku (IEC 60529)
Wysokość eksploatacyjna (n.p.m.)	2.000 m

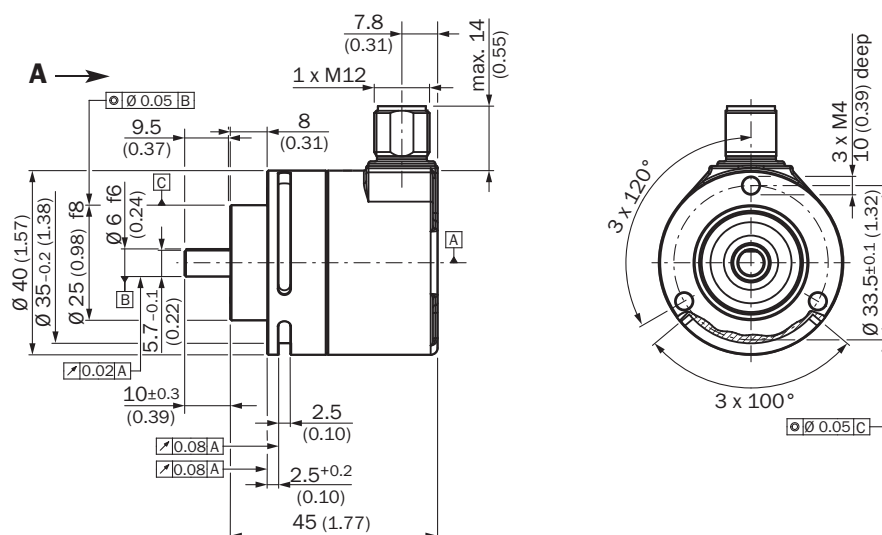
Certyfikaty

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

Klasyfikacje

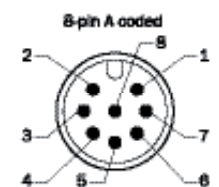
ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27273805
ECLASS 11.0	27273901
ECLASS 12.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC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

Rysunek wymiarowy Tolerancje ogólne wg DIN ISO 2768-mk



Wymiary w mm

Przyporządkowanie styków

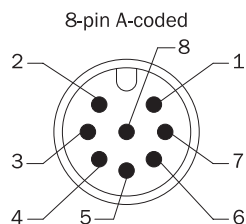


View of the plug-in face

PIN	Colour of wires	Signal	Explanation
1	brown	REFSIN	Process data channel
2	white	+ SIN	Process data channel
3	black	REFCOS	Process data channel
4	pink	+ COS	Process data channel
5	grey or yellow	Daten +	RS-485 Parameter channel
6	green or purple	Daten -	RS-485 Parameter channel
7	blue	GND	Ground connection
8	red	+ U _s	Encoder Supply voltage
	Screen		Housing potential

Przyporządkowanie styków Widok od strony wtyku

Connector 8-pin

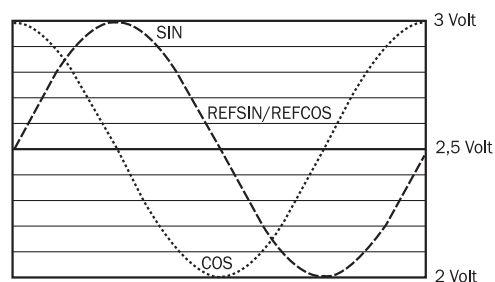


View of the plug-in face

PIN	Color of wires	Signal	Explanation
1	Brown	REFSIN	Process data channel
2	White	+ SIN	Process data channel
3	Black	REFCOS	Process data channel
4	Pink	+ COS	Process data channel
5	Gray or yellow	Data +	RS-485 parameter channel
6	Green or purple	Data -	RS-485 parameter channel
7	Blue	GND	Ground connection
8	Red	+U _s	Encoder supply voltage
-	-	Screen	Housing potential. Screening via plug housing.

Electronically adjustable via programming tool

Wykresy Przebieg sygnału przy obrocie wałka w prawo, patrząc w kierunku „A” (patrz rysunek wymiarowy), 1 okres = 360° : 128



Wskazówka dotycząca obsługi Parametry obowiązują dla wszystkich podanych warunków otoczenia

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V_{SS} of SIN, COS	0.8 V ... 1.1 V
Signal offset REFSIN, REFCOS	2.2 V ... 2.8 V

Wskazówka dotycząca obsługi Ustawienia charakterystyczne dla danego typu

Type-specific settings	SKS	SKM
Model ID (command 52h)	32h	27h
Free E ² PROM [bytes]	1792	1792
Address	40h	40h
Mode_485	E4h	E4h
Codes 0 to 3	55h	55h
Counter	0	0

Wskazówka dotycząca obsługi Przegląd komunikatów o statusie dla HIPERFACE[®]

	Status code	Description	SKS	SKM
Error type	00h	The encoder has not detected any faults	■	■
Initialization	01h	Incorrect alignment data	■	■
	02h	Incorrect internal angular offset	■	■
	03h	Data field partitioning table destroyed	■	■
	04h	Analog limit values not available	■	■
	05h	Internal I2C bus inoperative	■	■
	06h	Internal checksum error	■	■
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring	■	■
	09h	Parity error	■	■
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect	■	■
	0Bh	Unknown command code	■	■
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect	■	■
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed	■	■
Data	0Eh	The selected data field may not be written to	■	■
	0Fh	Incorrect access code	■	■
	10h	Size of specified data field cannot be changed	■	■
	11h	Specified word address lies outside the data field	■	■
	12h	Access to non-existent data field	■	■
Position	01h	Analog signals outside specification		
	1Fh	Speed too high, no position formation possible		
	20h	Singleturn position unreliable	■	■
	21h	Multiturn position error		■
	22h	Multiturn position error		■
	23h	Multiturn position error		■
Other	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)		
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error	■	■
	1Eh	Encoder temperature critical	■	■
	08h	Counter overflow	■	■
For more information on the interface see HIPERFACE [®] - description, part no. 8010701				

Wskazówka dotycząca obsługi Przegląd obsługiwanych poleceń dla HIPERFACE[®]

Overview of supported commands			SKS	SKM
Command byte	Function	Code 0 ¹⁾	Comments	Comments
42h	Read position		12 bits	24 bits
43h	Set position	■		
44h	Read analog value		Channel number F0H 48h	Channel number F0H 48h
			Temperature [°C]	Temperature [°C]
46h	Read counter			
47h	Increment Counter			
49h	Delete counter	■		
4Ah	Read data			
4Bh	Store data			
4Ch	Determine status of a data field			
4Dh	Create data field			
4Eh	Determine available memory area			
4Fh	Change access code			
50h	Read encoder status			
52h	Read out type label		Encoder type = 32h	Encoder type = 37h
53h	Encoder reset			
55h	Allocate encoder address	■		
56h	Read serial number and program version			
57h	Configure serial interface	■		
6AH	Set position with synchronization to process data channel			

¹⁾ The commands thus marked include the parameter "Code 0". Code 0 is a byte inserted into the protocol to provide additional protection of vital system parameters against accidental overwriting. When the device is supplied, "Code 0" = 55h.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/SKS_SKM36-S

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z kołnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kołnierz zaciskowy o rozmiarze 60 z pierścieniem centrującym 36 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-036	2034226
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z mocowania na serwokolnierzu/mocowania czołowego SKS/SKM36 enkoderów z pierścieniem centrującym 25 mm na mocowanie czołowe 60 mm z pierścieniem centrującym 36 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-036-SK	2083558
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z kołnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na serwokolnierz 50 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-050	2032622
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z mocowania na serwokolnierzu/mocowania czołowego SKS/SKM36 enkoderów z pierścieniem centrującym 25 mm na mocowanie na serwokolnierzu 50 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-050-SK	2083559
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z kołnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-060RCA	2032623
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z mocowania na serwokolnierzu/mocowania czołowego SKS/SKM36 enkoderów z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA025060R-CASK	2083560
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z kołnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm z amortyzatorem uderów • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA-025-060RSA	2032624
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z mocowania na serwokolnierzu/mocowania czołowego SKS/SKM36 enkoderów z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm z amortyzatorem uderów • Materiał: Aluminium • Szczegóły: Aluminium	BEF-FA025060RSASK	2083561
	• Opis: Adapter kolnierzyowy, adaptacja z mocowania na serwokolnierzu/mocowania czołowego SKS/SKM36 enkoderów z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm z amortyzatorem uderów	BEF-FA025060RSASK	2083562

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