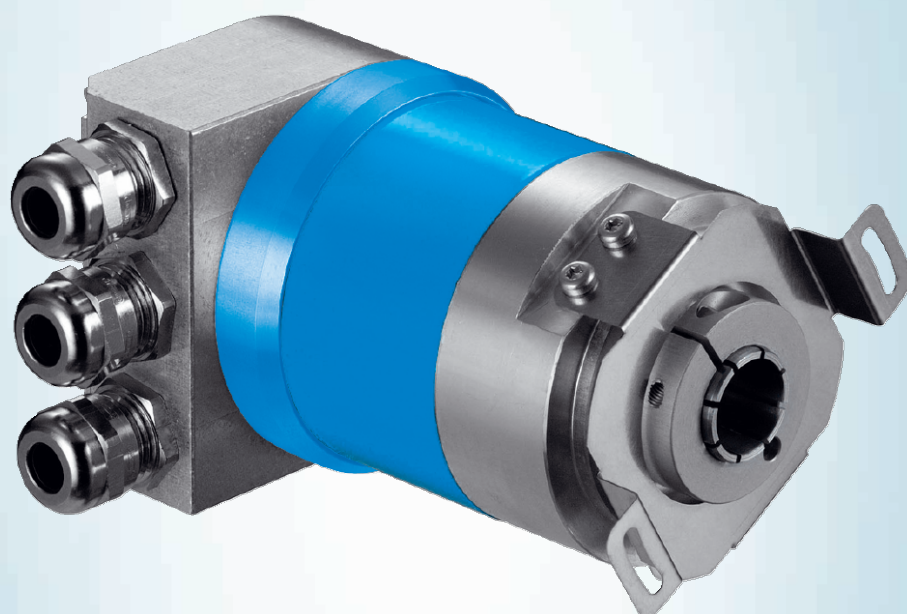


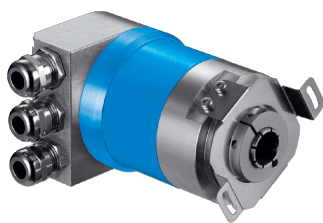


ATM60-CAH13x13

ATM60

ENKODER ABSOLUTNY

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
ATM60-CAH13x13	1030026

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/ATM60

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D (średni czas do niebezpiecznej awarii)	150 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

Liczba kroków na obrót (rozdzielczość maks.)	8.192 (13 bit)
Liczba obrotów	8.192 (13 bit)
Rozdzielczość maks. (liczba kroków na obrót x liczba obrotów)	13 bit x 13 bit (8.192 x 8.192)
Krok pomiarowy	0,043°
Wartości graniczne błędów G	± 0,25° ¹⁾
Odchylenie standardowe powtórzenia σ_r	0,1° ²⁾

¹⁾ Zgodnie z normą DIN ISO 1319-1, położenie górnej i dolnej wartości granicznej błędów jest zależne od sytuacji montażowej; podana wartość dotyczy położenia symetrycznego, tzn. odchylenie w kierunku górnym i dolnym ma tę samą wartość.

²⁾ Zgodnie z normą DIN ISO 55350-13; 68,3% wartości pomiarowych leży w podanym zakresie.

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	CANopen
Protokół danych	Communication Profile DS 301 V4.0, Device Profile DSP 406 V 2.0
Ustawienie adresu	0 ... 63, przełącznik DIP lub protokół
Prędkość przesyłania danych (w bit/s)	10 kBaud, 20 kBaud, 50 kBaud, 125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud, 1 MBaud, przełącznik DIP lub protokół
Czas inicjalizacji	1.250 ms ¹⁾
Czas generowania pozycji	0,25 ms
Informacje o stanie	2-barwna dioda LED informująca o stanie kontrolera CAN
Zakończenie magistrali	Przełącznik DIP ²⁾

¹⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

²⁾ Załączanie tylko w urządzeniu końcowym.

Ustawianie (regulacja elektroniczna)	Za pomocą przycisku PRESET lub protokołu
---	--

¹⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

²⁾ Złączanie tylko w urządzeniu końcowym.

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Adapter sieci przemysłowej ¹⁾
Napięcie zasilające	10 ... 32 V
Pobór mocy	≤ 2 W (bez obciążenia)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	✓

¹⁾ Adapter magistrali należy zamówić osobno.

Mechanika

Wykonanie mechaniczne	Otwór nieprzelotowy
Średnica wałka lub otworu	15 mm ¹⁾
Masa	0,59 kg ²⁾
Materiał, wał	Stal nierdzewna
Materiał, kołnierz	Aluminium
Moment rozruchowy	1,2 Ncm (+20 °C), z pierścieniem uszczelniającym wałka
Moment obrotowy roboczy	0,8 Ncm (+20 °C), z pierścieniem uszczelniającym wałka
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	≤ 3.000 min ⁻¹ ³⁾
Moment bezwładności wirnika	55 gcm ²
Żywotność łożysk	3,6 x 10 ⁹ obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Tuleje zaciskowe o wymiarach 6, 8, 10, 12 i 14 mm, jak również 1/4", 3/8" i 1/2" należy zamówić osobno jako wyposażenie dodatkowe. Do wałka o średnicy 15 mm nie jest potrzebna tuleja zaciskowa.

²⁾ Dotyczy enkoderów z wtykiem.

³⁾ Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,3 K na 1000 min⁻¹.

Dane dotyczące otoczenia

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP67, z pierścieniem uszczelniającym wałka (IEC 60529) ¹⁾ IP43, bez pierścienia uszczelniającego wałka, bez uszczelnienia na kołnierzu enkodera (IEC 60529) ¹⁾ IP66, bez pierścienia uszczelniającego wałka, z uszczelnieniem na kołnierzu enkodera (IEC 60529) ¹⁾
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	98 %
Zakres temperatury roboczej	-20 °C ... +85 °C
Zakres temperatur składowania	-40 °C ... +100 °C, bez opakowania
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Odporność na drgania	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Przy zamontowanym kontrwtyku.

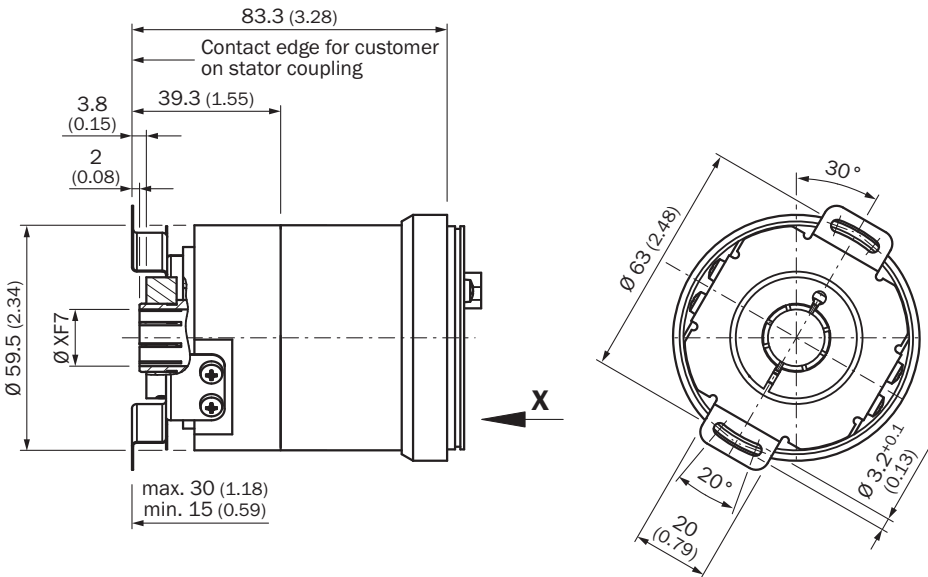
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓

Klasyfikacje

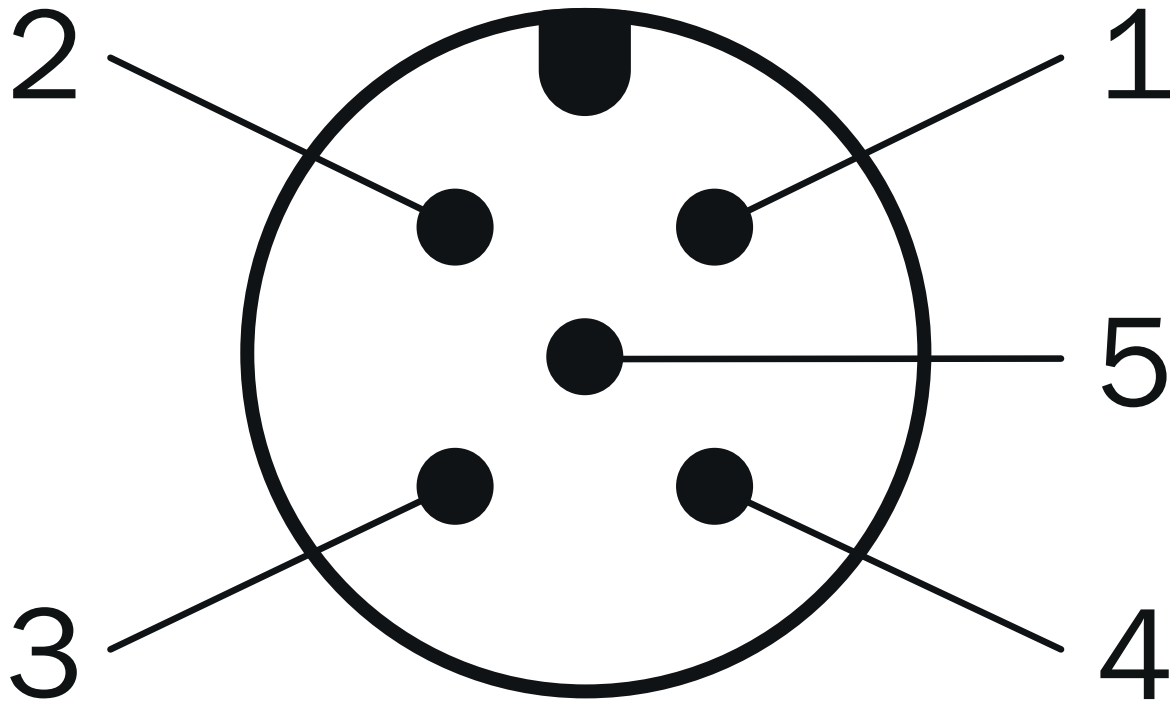
ECLASS 5.0	27270502
ECLASS 5.1.4	27270502
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270502
ECLASS 8.0	27270502
ECLASS 8.1	27270502
ECLASS 9.0	27270502
ECLASS 10.0	27270502
ECLASS 11.0	27270502
ECLASS 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

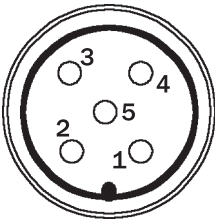
Wtyk M12 (adapter magistrali)



IN/US

Listwa zaciskowa	Wtyczka urządzenia	Sygnał	Objaśnienie
1	1	shield	Ekran
2	2	U_S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN _H	Sygnał magistrali CAN high
5	5	CAN _L	Sygnał magistrali CAN low
6	-	CAN _H	Sygnał magistrali CAN high
7	-	CAN _L	Sygnał magistrali CAN low
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U_S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V

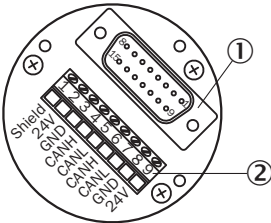
Złącze żeńskie M12 (adapter magistrali)



OUT/US (złącze żeńskie)

Listwa zaciskowa	Wtyczka urządzenia	Sygnal	Objaśnienie
1	1	shield	Ekran
2	2	U _S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN _H	Sygnal magistrali CAN high
5	5	CAN _L	Sygnal magistrali CAN low
6	-	CAN _H	Sygnal magistrali CAN high
7	-	CAN _L	Sygnal magistrali CAN low
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U _S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V

Przyporządkowanie styków



- ① wewnętrzne złącze męskie do enkodera
② zewnętrzne połączenie z magistralą

Listwa zaciskowa	Wtyczka urządzenia	Sygnal	Objaśnienie
1	1	shield	Ekran
2	2	U _S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0 V (GND)
4	4	CAN _H	Sygnal magistrali CAN high
5	5	CAN _L	Sygnal magistrali CAN low
6	-	CAN _H	Sygnal magistrali CAN high
7	-	CAN _L	Sygnal magistrali CAN low
8	-	GND (COM)	0 V (GND)
9	-	U _S (24 V)	Napięcie robocze 10 ... 32 V

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/ATM60

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Sieć przemysłowa, CANopen, DeviceNet™ Przewód: 6 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Sieć przemysłowa, nieekranowany, CANopen, DeviceNet™	DSL-1205-G06MK	6028327
	Opis: CANopen, ekranowany, DeviceNet™ Typ przyłącza – głowica A: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: CANopen, DeviceNet™ Zakres dostawy: Towar na metry Przewód: 4 żyły, skręcany parami Wskazówka: Ekran do żył, folia AL-PT, cały ekran – ekran C ocynkowany	LTG-2804-MW	6028328
	Opis: CANopen, ekranowany, DeviceNet™ Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: CANopen, DeviceNet™ Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm²	D0S-1205-GA	6027534
	Opis: CANopen, ekranowany, DeviceNet™ Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: CANopen, DeviceNet™ Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm²	STE-1205-GA	6027533
moduły integrujące i adaptery			
		AD-ATM60-KR1CO	2029230
		AD-ATM60-KR2CO	2029231
		AD-ATM60-KR3CO	2029232
		AD-ATM60-SR1CO	2031686
		AD-ATM60-SR2CO	2020935

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Adapter wałka			
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 12 mm, średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-012-AD-A	2029179
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 1/2" (12,7 mm), średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-1E2-AD-A	2029180
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 6 mm, średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-006-AD-A	2029174
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 1/4" (6,35 mm), średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-1E4-AD-A	2029175
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 8 mm, średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-008-AD-A	2029176
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 3/8" (9,525 mm), średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-3E8-AD-A	2029177
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 10 mm, średnica zewnętrzna 15 mm	SPZ-010-AD-A	2029178

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