



AHM36A-S4PC000S01

AHS/AHM36

ENKODER ABSOLUTNY

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
AHM36A-S4PC000S01	1132315

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/AHS_AHM36

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Produkt specjalny	✓
Cecha wyróżniająca	Maks. rozdzielczość: 13 bitów x 12 bitów (8192 x 4096)
Standardowe urządzenie referencyjne	AHM36A-S4PC014x12, 1074761

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D (średni czas do niebezpiecznej awarii)	230 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	4.096 (12 bit)
Rozdzielczość maks. (liczba kroków na obrót x liczba obrotów)	13 bit x 12 bit (8.192 x 4.096)
Wartości graniczne błędów G	0,35° (przy 20 °C) ¹⁾
Odchylenie standardowe powtórzenia σ_r	0,2° (przy 20 °C) 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	SSI
--------------------------------	-----

¹⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

²⁾ Minimalnie, sygnał LOW (Clock+): 250 ns.

Czas inicjalizacji	100 ms ¹⁾
Czas generowania pozycji	125 µs
Dane procesu	Pozycja
Dane parametryczne	Liczba kroków na obrót Liczba obrotów PRESET Kierunek zliczania Typ kodu Przesunięcie bitów pozycji Pozycja bitu błędu Funkcja osi obrotowej Tryb SSI
Typ kodu	Gray
Parametryzacja przebiegu kodu	Zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (domyślnie) / przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (V/R) – parametryzacja przy użyciu narzędzia do programowania lub przewodu
Częstotliwość taktowania	2 MHz ²⁾
Ustawianie (regulacja elektroniczna)	H aktywny (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U _s V)
Zgodnie z kierunkiem/przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (kolejność kroków w kierunku obrotów)	L aktywny (L = 0 - 1 V, H = 2,0 - U _s V)

¹⁾ Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

²⁾ Minimalnie, sygnał LOW (Clock+): 250 ns.

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Wtyk, M12, 8 pinów, uniwersalny
Napięcie zasilające	4,5 ... 32 V DC
Pobór mocy	≤ 1,5 W (bez obciążenia)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	✓

Mechanika

Wykonanie mechaniczne	Wałek, mocowanie czołowe
Średnica wałka lub otworu	10 mm ¹⁾
Długość wału	24 mm
Masa	0,12 kg ²⁾
Materiał, wał	Stal nierdzewna
Materiał, kołnierz	Aluminium
Materiał, obudowa	Cynk
Moment rozruchowy	1 Ncm (+20 °C)
Moment obrotowy roboczy	< 1 Ncm (+20 °C)
Dopuszczalne obciążenie wałka	40 N (promieniowe) 20 N (osiowe)
Prędkość obrotowa pracy	≤ 6.000 min ⁻¹
Moment bezwładności wirnika	2,5 gcm ²
Żywotność łożysk	3,6 x 10 ⁸ obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Do stosowania z adapterami 2072298 i 2072295.

²⁾ Dotyczy urządzeń z wtykiem.

Dane dotyczące otoczenia

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP66 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	90 % (Roszenie niedopuszczalne)
Zakres temperatury roboczej	-40 °C ... +100 °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)

Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfikat cTUVus	✓

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

Technical drawing of a 3D-printed part, showing three views: front, top, and side. Dimensions are given in millimeters (mm) and inches (in).

Front View:

- Overall length: 43 ± 0.5 (1.69) (0.02)
- Section A: $L \pm 0.3$ (0.01)
- Section B: 11.5 (0.45)
- Section C: 5.8 (0.23)
- Section D: 11.4 (0.45)
- Section E: 5 (0.20)
- Section F: $(2.5) (0.10)$
- Section G: μ 0.02 B
- Section H: μ 0.03 B
- Section I: μ 0.03 B
- Section J: μ 0.03 B
- Section K: μ 0.03 B
- Section L: μ 0.03 B
- Section M: μ 0.03 B
- Section N: μ 0.03 B
- Section O: μ 0.03 B
- Section P: μ 0.03 B
- Section Q: μ 0.03 B
- Section R: μ 0.03 B
- Section S: μ 0.03 B
- Section T: μ 0.03 B
- Section U: μ 0.03 B
- Section V: μ 0.03 B
- Section W: μ 0.03 B
- Section X: μ 0.03 B
- Section Y: μ 0.03 B
- Section Z: μ 0.03 B
- Section AA: μ 0.03 B
- Section AB: μ 0.03 B
- Section AC: μ 0.03 B
- Section AD: μ 0.03 B
- Section AE: μ 0.03 B
- Section AF: μ 0.03 B
- Section AG: μ 0.03 B
- Section AH: μ 0.03 B
- Section AI: μ 0.03 B
- Section AJ: μ 0.03 B
- Section AK: μ 0.03 B
- Section AL: μ 0.03 B
- Section AM: μ 0.03 B
- Section AN: μ 0.03 B
- Section AO: μ 0.03 B
- Section AP: μ 0.03 B
- Section AQ: μ 0.03 B
- Section AR: μ 0.03 B
- Section AS: μ 0.03 B
- Section AT: μ 0.03 B
- Section AU: μ 0.03 B
- Section AV: μ 0.03 B
- Section AW: μ 0.03 B
- Section AX: μ 0.03 B
- Section AY: μ 0.03 B
- Section AZ: μ 0.03 B
- Section BAA: μ 0.03 B
- Section BAB: μ 0.03 B
- Section BAC: μ 0.03 B
- Section BAD: μ 0.03 B
- Section BAE: μ 0.03 B
- Section BAF: μ 0.03 B
- Section BAG: μ 0.03 B
- Section BAH: μ 0.03 B
- Section BAI: μ 0.03 B
- Section BAJ: μ 0.03 B
- Section BAK: μ 0.03 B
- Section BAL: μ 0.03 B
- Section BAM: μ 0.03 B
- Section BAN: μ 0.03 B
- Section BAO: μ 0.03 B
- Section BAP: μ 0.03 B
- Section BAQ: μ 0.03 B
- Section BAR: μ 0.03 B
- Section BAS: μ 0.03 B
- Section BAT: μ 0.03 B
- Section BAU: μ 0.03 B
- Section BAV: μ 0.03 B
- Section BAW: μ 0.03 B
- Section BAX: μ 0.03 B
- Section BAY: μ 0.03 B
- Section BAZ: μ 0.03 B
- Section BBAA: μ 0.03 B
- Section BBAB: μ 0.03 B
- Section BBAC: μ 0.03 B
- Section BBAD: μ 0.03 B
- Section BBAE: μ 0.03 B
- Section BBAF: μ 0.03 B
- Section BBAG: μ 0.03 B
- Section BBAH: μ 0.03 B
- Section BBAI: μ 0.03 B
- Section BBAJ: μ 0.03 B
- Section BBAK: μ 0.03 B
- Section BBAL: μ 0.03 B
- Section BBAM: μ 0.03 B
- Section BBAN: μ 0.03 B
- Section BBAO: μ 0.03 B
- Section BBAP: μ 0.03 B
- Section BBAQ: μ 0.03 B
- Section BBAR: μ 0.03 B
- Section BBAS: μ 0.03 B
- Section BBAT: μ 0.03 B
- Section BBAU: μ 0.03 B
- Section BBAV: μ 0.03 B
- Section BBAW: μ 0.03 B
- Section BBAX: μ 0.03 B
- Section BBAY: μ 0.03 B
- Section BBAZ: μ 0.03 B
- Section BBBAA: μ 0.03 B
- Section BBBAB: μ 0.03 B
- Section BBBAC: μ 0.03 B
- Section BBBAD: μ 0.03 B
- Section BBBAE: μ 0.03 B
- Section BBBAF: μ 0.03 B
- Section BBBAG: μ 0.03 B
- Section BBBAH: μ 0.03 B
- Section BBBAI: μ 0.03 B
- Section BBBAJ: μ 0.03 B
- Section BBBAK: μ 0.03 B
- Section BBBAL: μ 0.03 B
- Section BBBAM: μ 0.03 B
- Section BBBAN: μ 0.03 B
- Section BBBAO: μ 0.03 B
- Section BBBAP: μ 0.03 B
- Section BBBAQ: μ 0.03 B
- Section BBBAR: μ 0.03 B
- Section BBBAS: μ 0.03 B
- Section BBBAT: μ 0.03 B
- Section BBBAU: μ 0.03 B
- Section BBBAV: μ 0.03 B
- Section BBBAW: μ 0.03 B
- Section BBBAX: μ 0.03 B
- Section BBBAY: μ 0.03 B
- Section BBBAZ: μ 0.03 B
- Section BBBBAA: μ 0.03 B
- Section BBBBAB: μ 0.03 B
- Section BBBBAC: μ 0.03 B
- Section BBBBAD: μ 0.03 B
- Section BBBBAE: μ 0.03 B
- Section BBBBAF: μ 0.03 B
- Section BBBBAG: μ 0.03 B
- Section BBBBAH: μ 0.03 B
- Section BBBBAI: μ 0.03 B
- Section BBBBAJ: μ 0.03 B
- Section BBBBAK: μ 0.03 B
- Section BBBBAL: μ 0.03 B
- Section BBBBAM: μ 0.03 B
- Section BBBBAN: μ 0.03 B
- Section BBBBAO: μ 0.03 B
- Section BBBBAP: μ 0.03 B
- Section BBBBAQ: μ 0.03 B
- Section BBBBAR: μ 0.03 B
- Section BBBBAS: μ 0.03 B
- Section BBBBAT: μ 0.03 B
- Section BBBBAU: μ 0.03 B
- Section BBBBAV: μ 0.03 B
- Section BBBBAW: μ 0.03 B
- Section BBBBAX: μ 0.03 B
- Section BBBBAY: μ 0.03 B
- Section BBBBAZ: μ 0.03 B
- Section BBBBAA: μ 0.03 B
- Section BBBBAB: μ 0.03 B
- Section BBBBAC: μ 0.03 B
- Section BBBBAD: μ 0.03 B
- Section BBBBAE: μ 0.03 B
- Section BBBBAF: μ 0.03 B
- Section BBBBAG: μ 0.03 B
- Section BBBBAH: μ 0.03 B
- Section BBBBAI: μ 0.03 B
- Section BBBBAJ: μ 0.03 B
- Section BBBBAK: μ 0.03 B
- Section BBBBAL: μ 0.03 B
- Section BBB

Typ	Średnica wałka lub otworu Ø D f7	B	H
AHx36x-S1xxxxxxxA- Hx36x-S3xxxxxxx	6 mm	3,6 mm	5,4 mm
AHx36x-S9xxxxxxxA- Hx36x-S5xxxxxxx	8 mm	3,9 mm	7,5 mm
AHx36x-S2xxxxxxxA- Hx36x-S4xxxxxxxA- Hx36x-SCxxxxxxx	10 mm	6 mm	9 mm
AHx36x-SAxxxxxxxA- Hx36x-S8xxxxxxx	1/4"	3,85 mm	5,7 mm
AHx36x-SBxxxxxxxA- Hx36x-S7xxxxxxx	3/8"	4,35 mm	9 mm

[illegible]

5

① punkt pomiarowy temperatury roboczej

widok wtyczki urządzenia M12 na enkoderze

STYK	Kolor żył (przyłącze przewodu)	Sygnał	Objaśnienie
1	Brązowy	Dane -	Sygnały interfejsowe
2	Biały	Dane +	Sygnały interfejsowe
3	Czarny	V/R	Kolejność kroków w kierunku obrotu
4	Różowy	SET	Regulacja elektronicz- naSygnały interfejsowe
5	Żółty	Clock +	Sygnały interfejsowe
6	Liliowy	Clock -	Sygnały interfejsowe
7	Kolor niebieski	GND	Przyłącze masy
8	Czerwony	U _S	Napięcie robocze
-	-	Ekran	Ekran połączony po stronie enko- dera z obudową. Połączyć z uzie- mieniem po stronie sterownika.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/AHS_AHM36

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Adapter wałka			
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło wykonane w podwójnej pętli, średnica wałka 8 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 2,5 mm, osiowe +/- 3 mm, katowe +/- 10°; maks. prędkość obrotowa 3000 obr/min, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 1,5 Nm; materiał: poliuretan, kołnierz ze stali ocynkowanej	KUP-0810-D	5326704
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło kłowe, średnica wałka 8 mm / 10 mm, element tłumiący 80 Shore, niebieski, maksymalne przemieszczenie wałka: promieniowe ± 0,22 mm, osiowe ± 1 mm, katowe ± 1,3°; maks. prędkość obrotowa 19 000 obr./min, kat obrotu maks. 10°, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 800 Ncm, moment dokręcenia śrub: ISO 4029 150 Ncm; materiał: kołnierz z aluminium, element tłumiący: poliuretan	KUP-0810-J	2128267
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło mieszkowe, średnica wałka 10 mm/10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, katowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium	KUP-1010-B	5312983
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło wykonane w podwójnej pętli, średnica wałka 10 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 2,5 mm, osiowe +/- 3 mm, katowe +/- 10°; maks. prędkość obrotowa 3000 obr/min, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 1,5 Nm; materiał: poliuretan, kołnierz ze stali ocynkowanej	KUP-1010-D	5326703
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło z podkładkami sprężystymi, średnica wałka 10 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,3 mm, osiowe +/- 0,4 mm, katowe +/- 2,5°; maks. prędkość obrotowa 12 000 obr/min, od -10° do +80°C, maks. moment obrotowy 60 Ncm; materiał: kołnierz z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym i trzpień sprzęgła z hartowanej stali	KUP-1010-F	5312986
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło kłowe, średnica wałka 10 mm / 10 mm, element tłumiący 80 Shore, niebieski, maksymalne przemieszczenie wałka: promieniowe ± 0,22 mm, osiowe ± 1 mm, katowe ± 1,3°; maks. prędkość obrotowa 19 000 obr./min, kat obrotu maks. 10°, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 800 Ncm, moment dokręcenia śrub: ISO 4029 150 Ncm; materiał: kołnierz z aluminium, element tłumiący: poliuretan	KUP-1010-J	2127054
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło mieszkowe, średnica wałka 10 mm/12 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, katowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium	KUP-1012-B	5312984
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło wykonane w podwójnej pętli, średnica wałka 10 mm / 12 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 2,5 mm, osiowe +/- 3 mm, katowe +/- 10°; maks. prędkość obrotowa 3000 obr/min, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 1,5 Nm; materiał: poliuretan, kołnierz ze stali ocynkowanej	KUP-1012-D	5326702
	Segment produktów: Adapter wałka Rodzina produktów: Sprzęgła wałków Opis: Sprzęgło kłowe, średnica wałka 10 mm / 12 mm, element tłumiący 80 Shore, niebieski, maksymalne przemieszczenie wałka: promieniowe ± 0,22 mm, osiowe ± 1 mm, katowe ± 1,3°; maks. prędkość obrotowa 19 000 obr./min, kat obrotu maks. 10°, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 800 Ncm, moment dokręcenia śrub: ISO 4029 150 Ncm; materiał: kołnierz z aluminium, element tłumiący: poliuretan	KUP-1012-J	2128265

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, Skrzynka z zaciskami, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, D-Sub, 9 pinów, prosty Typ sygnału: SSI + inkrementalny Przewód: 0,5 m, 4 żyły, PVC Opis: SSI + inkrementalny, ekranowany Wskazówka: Przewód adaptera do narzędzia do programowania PGT-10-Pro i PGT-08-S	DSL-0D08-G0M5AC3	2061739
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przyrostowy Przewód: CAT5, CAT5e Opis: Przyrostowy, ekranowany Technika przyłączeniowa: Szybkozłączka z zaciskami nożowymi Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14 mm² ... 0,34 mm²	STE-1208-GA01	6044892
programatory			
	Segment produktów: Programatory Rodzina produktów: PGT-08-S Opis: Programator USB, do programowalnych enkoderów SICK AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 i enkoderów z mechanizmem linkowym z enkoderami programowalnymi	PGT-08-S	1036616
	Segment produktów: Programatory Rodzina produktów: PGT-10 Pro Opis: Programator z wyświetlaczem do programowalnych enkoderów firmy SICK DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 i enkoderów z mechanizmem linkowym z DFS60, AFS/AFM60 oraz AHS/AHM36. kompaktowe wymiary, niewielka masa i intuicyjna obsługa Zakres dostawy: 1 narzędzie do programowania PGT-10-Pro w wersji autonomicznej, 4 baterie alkaliczne 1,5 V Mignon (AA)	PGT-10-Pro	1072254

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