



**AHM36A-S3CL014x12**

AHS/AHM36

**ENKODER ABSOLUTNY**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



## Informacje do zamówienia

| Typ               | Nr artykułu |
|-------------------|-------------|
| AHM36A-S3CL014x12 | 1075267     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

## Szczegółowe dane techniczne

### Wydajność

|                                                                      |                                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Rozdzielczość maks. (liczba kroków na obrót x liczba obrotów)</b> | 14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096) |
| <b>Wartości graniczne błędów G</b>                                   | 0,35° (przy 20 °C) <sup>1)</sup> |
| <b>Odchylenie standardowe powtórzenia <math>\sigma_r</math></b>      | 0,2° (przy 20 °C) <sup>2)</sup>  |

<sup>1)</sup> 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.

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

### Interfejsy

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>               | CANopen                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Protokół danych</b>                       | CANopen CiA DS-301 V4.02, CiA DSP-305 LSS, Encoder Profile: - CiA DS-406, V3.2. - Class C2                                                                                                                                                          |
| <b>Ustawienie adresu</b>                     | 0 ... 127, default: 5                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prędkość przesyłania danych (w bit/s)</b> | 20 kbit/s ... 1.000 kbit/s, domyślnie: 125 kbit/s                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dane procesu</b>                          | Pozycja, Prędkość, Temperatura                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dane parametryczne</b>                    | Liczba kroków na obrót<br>Liczba obrotów<br>PRESET<br>Kierunek zliczania<br>Częstotliwość próbkowania dla obliczenia prędkości<br>Jednostka dla wyjścia wartości prędkości<br>Funkcja osi obrotowej<br>Krzywki elektroniczne (2 kanały x 8 krzywek) |
| <b>Dostępne dane diagnostyczne</b>           | Temperatura minimalna i maksymalna, Prędkość maksymalna, Licznik włączeń zasilania, Licznik roboczo-godzin zasilanie/ruch, Licznik zmian kierunku / liczba ruchów w prawo / liczba ruchów w lewo, Napięcie robocze minimalne i maksymalne           |
| <b>Informacje o stanie</b>                   | Stan CANopen za pośrednictwem diod LED stanu                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zakończenie magistrali</b>                | Za pośrednictwem terminatora <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                    | 2 s <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>1)</sup> Patrz akcesoria.

<sup>2)</sup> Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

## Dane elektryczne

|                                              |                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>                         | Przewód, 5 żył, uniwersalny, 3 m          |
| <b>Napięcie zasilające</b>                   | 10 ... 30 V                               |
| <b>Pobór mocy</b>                            | ≤ 1,5 W (bez obciążenia)                  |
| <b>Zabezpieczenie przed zamianą biegunów</b> | ✓                                         |
| <b>MTTFd: czas do niebezpiecznej awarii</b>  | 270 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> 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.

## Dane mechaniczne

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

<sup>1)</sup> Dotyczy urządzeń z wtykiem.

<sup>2)</sup> Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,5 K na 1000 min<sup>-1</sup>.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3             |
| <b>Stopień ochrony</b>                            | IP66 (wg IEC 60529)<br>IP67 (wg IEC 60529) |
| <b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b> | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)            |
| <b>Zakres temperatury roboczej</b>                | -40 °C ... +85 °C                          |
| <b>Zakres temperatur składowania</b>              | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania         |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                      | 100 g, 6 ms (wg EN 60068-2-27)             |
| <b>Odporność na drgania</b>                       | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (wg EN 60068-2-6) |

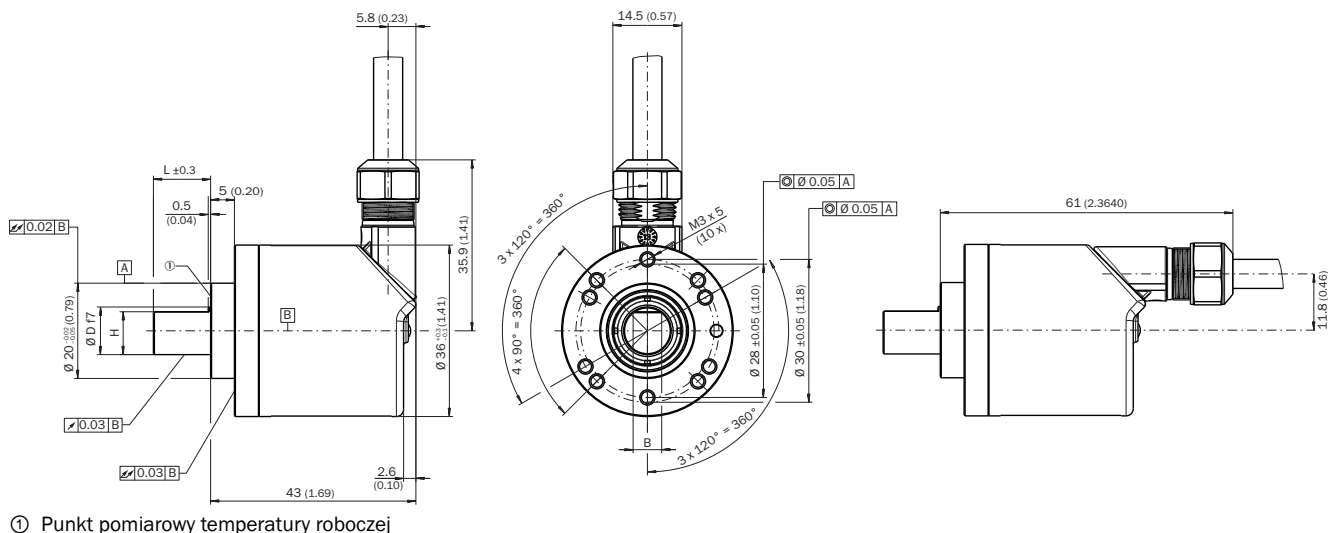
## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270502 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270590 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270502 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

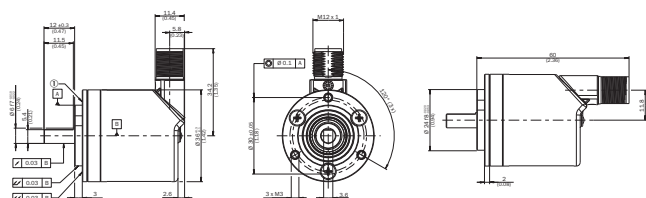
### Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

Wałek, kołnierz zaciskowy, przewód



### Zalecenia dotyczące montażu

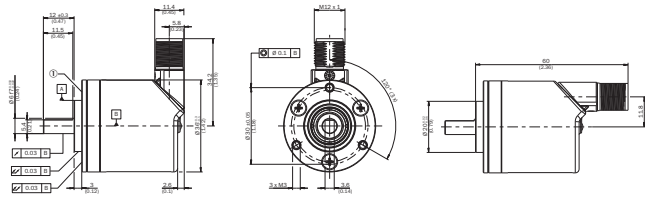
Wałek, mocowanie czołowe z adapterem kołnierzowym – pierścień centrujący D20 na D24 (BEF-FA-020-024, 2072294)



Przykład zamówienia dla wałka o średnicy 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxx + BEF-FA-020-024 (adapter nie jest wstępnie zamontowany)

① Punkt pomiarowy temperatury roboczej

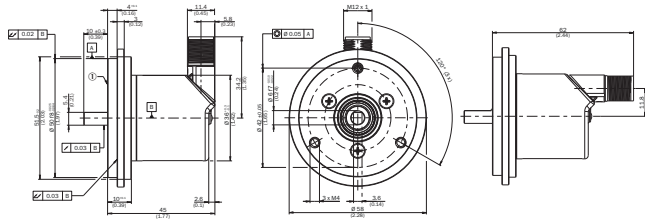
Wałek, mocowanie czołowe z adapterem kołnierzym – pierścień centrujący D20 na D36, wysokość 2 mm (BEF-FA-020-036-002, 2072296)



Przykład zamówienia dla wałka o średnicy 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-036-002 (adapter nie jest wstępnie zamontowany)

① Punkt pomiarowy temperatury roboczej

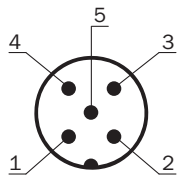
Wałek, mocowanie czołowe z adapterem kołnierzym – pierścień centrujący D20 na D50 (BEF-FA-020-050, 2072297)



Przykład zamówienia dla wałka o średnicy 6 mm: AHx36x-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-050 (adapter nie jest wstępnie zamontowany)

① Punkt pomiarowy temperatury roboczej

## Przyporządkowanie styków



| STYK    | Sygnał      | Kolor żył (przyłącze przewodu) | Funkcja                                               |
|---------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1       | CAN Shield  | Biały                          | Ekran                                                 |
| 2       | VDC         | Czerwony                       | Napięcie zasilające<br>Enkoder<br>10 V DC ... 30 V DC |
| 3       | GND/CAN GND | Kolor niebieski                | 0 V (GND)                                             |
| 4       | CAN high    | Czarny                         | Sygnał CAN                                            |
| 5       | CAN low     | Różowy                         | Sygnał CAN                                            |
| Obudowa | -           | -                              | Ekran                                                 |

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Typ                | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>Adapter wałka</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |             |
|    | Sprzęgło mieszkowe, średnica wałka 6 mm / 6 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 80 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium                                                | KUP-0606-B         | 5312981     |
|                                                                                     | Sprzęgło mieszkowe, średnica wałka 6 mm/10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 80 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium                                                 | KUP-0610-B         | 5312982     |
|    | Sprzęgło wykonane w podwójnej pętli, średnica wałka 6 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 2,5 mm, osiowe +/- 3 mm, kątowe +/- 10°; maks. prędkość obrotowa 3000 obr/min, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 1,5 Nm; materiał: poliuretan, kołnierze ze stali ocynkowanej                                                   | KUP-0610-D         | 5326697     |
|    | Sprzęgło z podkładkami sprężystymi, średnica wałka 6 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,3 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 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 sprężyna z hartowanej stali | KUP-0610-F         | 5312985     |
| <b>Narzędzia do programowania i konfiguracji</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |             |
|    | Programator ręczny do programowalnych enkoderów firmy SICK AHS/AHM36 CANopen, czujników nachylenia TMS/TMM61 CANopen, TMS/TMM88 CANopen, TMS/TMM88 analogowych i enkoderów z mechanizmem linkowym z AHS/AHM36 CANopen Kompaktowe wymiary, niewielka masa i intuicyjna obsługa.                                                                         | PGT-12-Pro         | 1076313     |
| <b>Rozdzielacz</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |             |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A<br>Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A<br>Przewód: CAN, Power, 0,5 m                                                                                                                                                                | Przewód Y CAN      | 6027647     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, kodowanie A<br>Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, kodowanie A<br>5 pinów                                                                                                                                                                                                                                                 | DSC-1205T000025KMO | 6030664     |
| <b>Złącza wtykowe i przewody</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, nieekranowany                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wtyk CAN           | 6021167     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany                                                                                                                                                                                                                                                                   | DOS-1205-GA        | 6027534     |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany                                                                                                                                                                                                                                                         | STE-1205-GA        | 6027533     |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, nieekranowany                                                                                                                                                                                                                                                                               | STE-1205-GKEND     | 6037193     |
|  | Głowica A: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany<br>Ekran do żył, folia AL-PT, cały ekran – ekran C ocynkowany                                                                                                                                         | LTG-2804-MW        | 6028328     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany, 2 m<br>Kodowanie A                                                                                                                                                                                           | DOL-1205-G02MY     | 6053041     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                            | Typ            | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany, 5 m<br>Kodowanie A           | DOL-1205-G05MY | 6053042     |
|                                                                                   | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, ekranowany, 10 m<br>Kodowanie A          | DOL-1205-G10MY | 6053043     |
|                                                                                   | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, PUR, bezhalogenowy, ekranowany, 2 m<br>Kodowanie A  | DSL-1205-G02MY | 6053044     |
|                                                                                   | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, PUR, bezhalogenowy, ekranowany, 5 m<br>Kodowanie A  | DSL-1205-G05MY | 6053045     |
|                                                                                   | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty<br>Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: CANopen, DeviceNet™, PUR, bezhalogenowy, ekranowany, 10 m<br>Kodowanie A | DSL-1205-G10MY | 6053046     |

## 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](http://www.sick.com)