

SICK.COM



KARTA CHARAKTERYSTYKI

# AHM36A-S3PK014x12

AHS/AHM36  
Enkoder absolutny

# SICK

Sensor Intelligence



Rysunek może się różnić

## ENKODER ABSOLUTNY

## AHM36A-S3P-K014x12

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

| Typ               | Nr artykułu |
|-------------------|-------------|
| AHM36A-S3PK014x12 | 1066006     |

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

## SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

## CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO

|                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| MTTF <sub>D</sub> (średni czas do niebezpiecznej awarii) | 230 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.

## WYDAJNOŚĆ

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

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Interfejs komunikacyjny  | SSI                                                |
| Czas inicjalizacji       | 100 ms <sup>1)</sup>                               |
| Czas generowania pozycji | 125 $\mu$ s                                        |
| Dane procesu             | Pozycja                                            |
| Dane parametryczne       | Liczba kroków na obrót<br>Liczba obrotów<br>PRESET |

<sup>1)</sup> Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

<sup>2)</sup> Minimalnie, sygnał LOW (Clock+): 250 ns.

|                                                                                                          |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Kierunek zliczania<br>Typ kodu<br>Przesunięcie bitów pozycji<br>Pozycja bitu błędu<br>Funkcja osi obrotowej<br>Tryb SSI |
| Typ kodu                                                                                                 | Gray, binarny                                                                                                           |
| Parametryzacja przebiegu kodu                                                                            | CW/CCW (V/R) parametryzacja przy użyciu narzędzia programistycznego lub przewodu                                        |
| Częstotliwość taktowania                                                                                 | 2 MHz <sup>2)</sup>                                                                                                     |
| Ustawianie (regulacja elektroniczna)                                                                     | H aktywny (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> 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 <sub>s</sub> V)                                                                     |

<sup>1)</sup> Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

<sup>2)</sup> Minimalnie, sygnał LOW (Clock+): 250 ns.

## INSTALACJA ELEKTRYCZNA

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Typ przyłącza                         | Przewód, 8 żył, uniwersalny, 1,5 m |
| Napięcie zasilające                   | 4,5 ... 32 V DC                    |
| Pobór mocy                            | < 1,3 W (bez obciążenia)           |
| Zabezpieczenie przed zamianą biegunów | ✓                                  |

## MECHANIKA

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

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

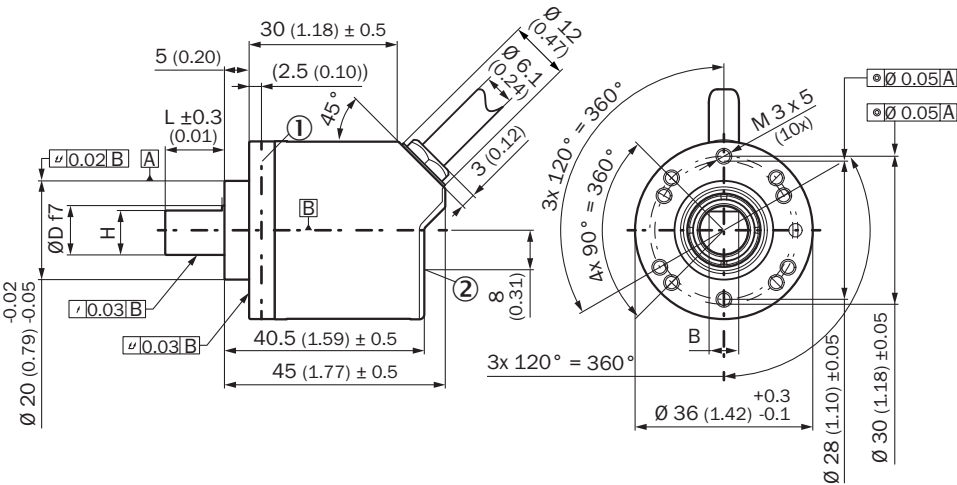
## DANE DOTYCZĄCE OTOCZENIA

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| EMC                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3          |
| Stopień ochrony                            | IP66 (IEC 60529)<br>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                                                     | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

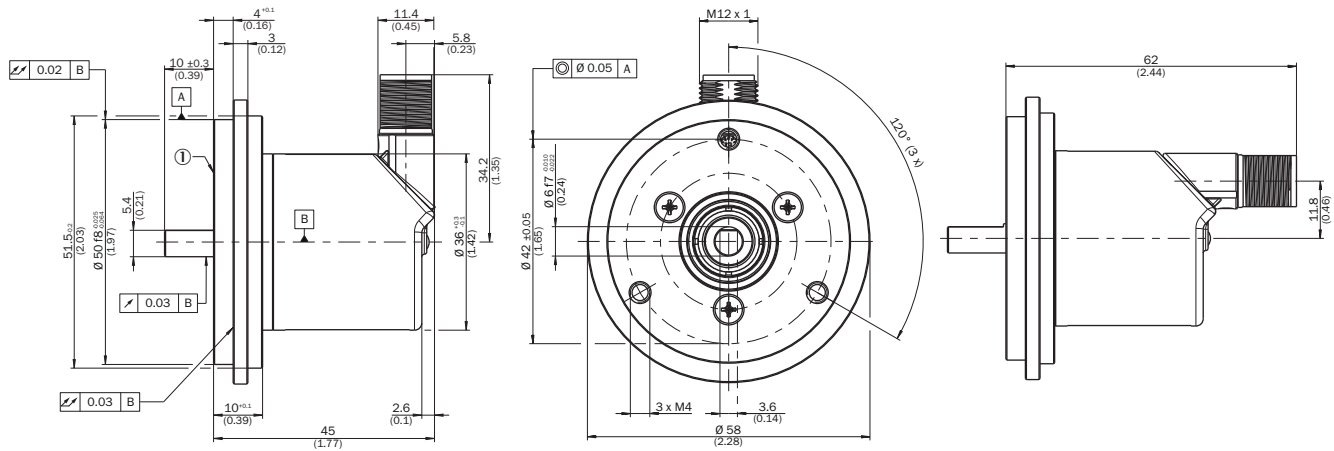
RYСУNEK WYMIAROWY WAŁEK, MOCOWANIE CZOŁOWE, PRZEWÓD



Wymiary w mm  
① punkt pomiarowy dla temperatura robocza  
② punkt pomiarowy drgań

| Typ                                                            | Średnica wałka lub otworu Ø D f7 | B       | H      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|--------|
| AHx36x-S1xxxxxxxxx<br>AHx36x-S3xxxxxxxxx                       | 6 mm                             | 3,6 mm  | 5,4 mm |
| AHx36x-S9xxxxxxxxx<br>AHx36x-S5xxxxxxxxx                       | 8 mm                             | 3,9 mm  | 7,5 mm |
| AHx36x-S2xxxxxxxxx<br>AHx36x-S4xxxxxxxxx<br>AHx36x-SCxxxxxxxxx | 10 mm                            | 6 mm    | 9 mm   |
| AHx36x-SAxxxxxxxxx<br>AHx36x-S8xxxxxxxxx                       | 1/4"                             | 3,85 mm | 5,7 mm |
| AHx36x-SBxxxxxxxxx<br>AHx36x-S7xxxxxxxxx                       | 3/8"                             | 4,35 mm | 9 mm   |

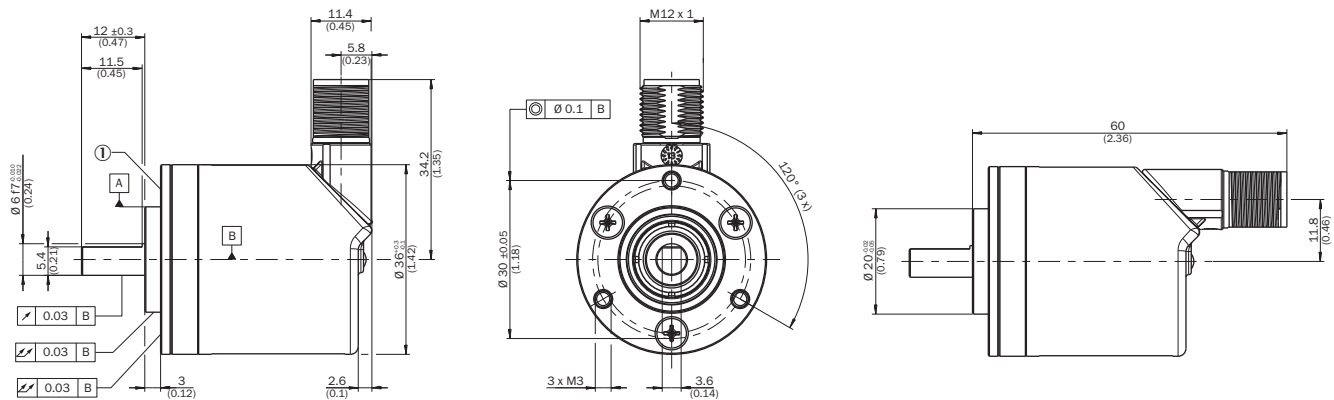
**ZALECENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU WAŁEK, MOCOWANIE CZOŁOWE Z ADAPTEREM KOŁNIERZOWYM - PIERŚCIEŃ CENTRUJĄCY D20 NA D50 (BEF-FA-020-050, 2072297)**



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

① punkt pomiarowy temperatury roboczej

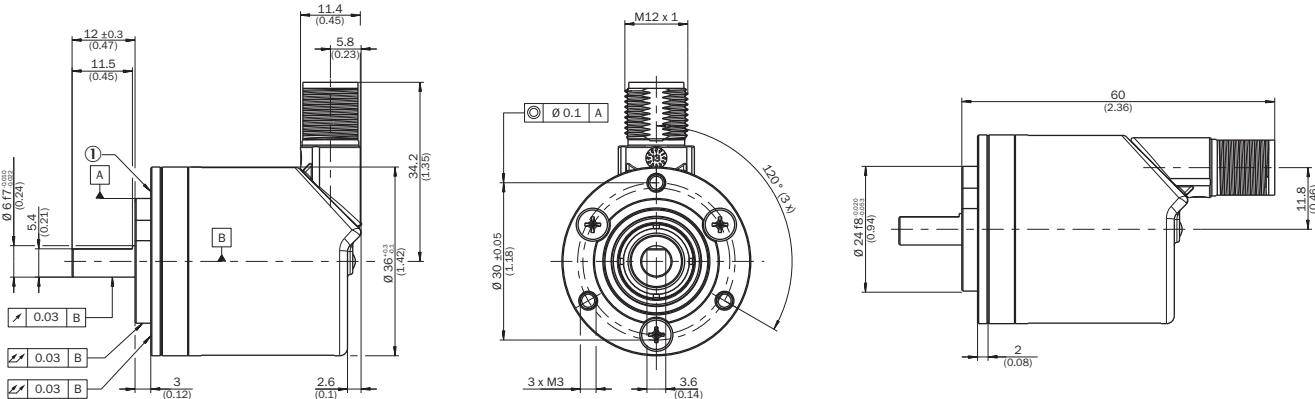
**ZALECENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU WAŁEK, MOCOWANIE CZOŁOWE Z ADAPTEREM KOŁNIERZOWYM - PIERŚCIEŃ CENTRUJĄCY D20 NA D36, WYSOKOŚĆ 2 MM (BEF-FA-020-036-002, 2072296)**



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

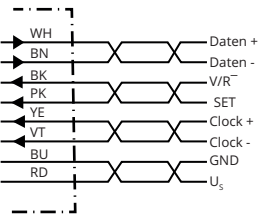
① punkt pomiarowy temperatury roboczej

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-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-024 (adapter nie jest wstępnie zamontowany)  
① punkt pomiarowy temperatury roboczej

ANSCHLUSSBELEGUNG



| 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 elektroniczna<br>Sygnały interfejsowe                                                      |
| 5    | Żółty                          | Clock +        | Sygnały interfejsowe                                                                                 |
| 6    | Liliowy                        | Clock -        | Sygnały interfejsowe                                                                                 |
| 7    | Kolor niebieski                | GND            | Przyłącze masy                                                                                       |
| 8    | Czerwony                       | U <sub>s</sub> | Napięcie robocze                                                                                     |
| -    | -                              | Ekranowanie    | Ekranowanie podłączone do obudowy po stronie enkodera. Połączyć z uziemieniem po stronie sterownika. |

Więcej informacji, a także odpowiednie akcesoria, przykłady zastosowań i materiały do pobrania, takie jak modele wymiarowe CAD, instrukcje eksploatacji i oprogramowanie, można znaleźć na pod adresem [www.sick.com/1066006](http://www.sick.com/1066006)



# SICK W SKRÓCIE

SICK to wiodąca na świecie firma technologiczna, oferująca inteligentne rozwiązania czujnikowe oraz rozwiązania zintegrowane do automatyki przemysłowej. Nasze technologie wyznaczają globalne standardy i sprawiają, że procesy przemysłowe stają się bardziej wydajne, bezpieczniejsze i bardziej zrównoważone, zarówno w logistyce, jak też w produkcji.

SICK łączy inteligencję czujników ze zrozumieniem branży oraz certyfikowanymi usługami doradczymi. Oferujemy idealną podstawę dla skalowalnych oraz indywidualnie dostosowanych rozwiązań automatyzacyjnych i generujemy wartość dodaną wzdłuż całego łańcucha tworzenia wartości. Nasze ścisłe partnerstwo z naszymi Klientami to coś więcej, niż tylko obietnica – wspólnie zwiększamy wydajność produkcji, podnosimy jakość, chronimy zdrowie i bezpieczeństwo, a także dbamy o zrównoważoną przyszłość. Wszystko to czynimy z empatią i zaufaniem.

SICK tworzy z pasją i w poczuciu pionierskiego ducha nowe technologie już od 1946 roku. Dzięki globalnej sieci placówek firma SICK jest obecna w 40 krajach na całym świecie – zawsze blisko swoich Klientów. Siedziba główna firmy znajduje się w Waldkirch w Niemczech, niedaleko Freiburga. Nasi Klienci czerpią korzyści z naszego zrozumienia wymagań lokalnych i globalnych, które przekładamy na dostosowane do potrzeb rozwiązania.