

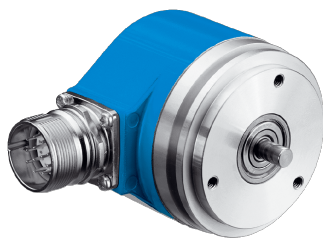


ARS60-H1A32768

ARS60

ENKODER ABSOLUTNY

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| ARS60-H1A32768 | 1031717     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/ARS60](http://www.sick.com/ARS60)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> (średni czas do niebezpiecznej awarii) | 300 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

|                                                                 |                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Liczba kroków na obrót (rozdzielczość maks.)</b>             | 32.768 (15 bit)                                |
| <b>Krok pomiarowy</b>                                           | 360° /liczba kroków                            |
| <b>Odchyłka kroku pomiarowego</b>                               | 0,005° binarne liczenie kroków                 |
| <b>Wartości graniczne błędów G</b>                              | 0,035° (binarne liczenie kroków) <sup>1)</sup> |
| <b>Odchylenie standardowe powtórzenia <math>\sigma_r</math></b> | 0,005° <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>        | Równoległe                                                                               |
| <b>Czas inicjalizacji</b>             | 80 ms <sup>1)</sup>                                                                      |
| <b>Typ kodu</b>                       | Binarny                                                                                  |
| <b>Parametryzacja przebiegu kodu</b>  | Zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara obraca się w prawo, patrząc w kierunku wałka |
| <b>Histereza wartości pomiarowych</b> | 0,005°                                                                                   |
| <b>Wartość progowa odpowiedzi</b>     | 0,003°                                                                                   |

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

## Instalacja elektryczna

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>       | Wtyk, M23, 21 pinów, promieniowe |
| <b>Napięcie zasilające</b> | 10 ... 32 V                      |

<sup>1)</sup> Tylko przy nieruchomym wałku (przestrzegać czasu inicjalizacji).

|                                              |                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prąd roboczy</b>                          | Typ. 90 mA                                                                    |
| <b>Poziom przełączania wejść sterujących</b> | Logiczne H = 0,7 x U <sub>S</sub> , Logiczne L = 0 V ... 0,3 x U <sub>S</sub> |
| <b>Uruchomienie przycisku ustawiania</b>     | ≥ 100 ms <sup>1)</sup>                                                        |

<sup>1)</sup> Tylko przy nieruchomym wałku (przestrzegać czasu inicjalizacji).

## Mechanika

|                                      |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wykonanie mechaniczne</b>         | Wałek, mocowanie na serwokołnierzu                                                                                                                |
| <b>Średnica wałka lub otworu</b>     | 6 mm                                                                                                                                              |
| <b>Długość wału</b>                  | 10 mm                                                                                                                                             |
| <b>Właściwość wałka</b>              | Z powierzchnią                                                                                                                                    |
| <b>Masa</b>                          | Ok. 0,3 kg <sup>1)</sup>                                                                                                                          |
| <b>Materiał, obudowa</b>             | Odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium                                                                                                              |
| <b>Moment rozruchowy</b>             | Typ. 0,25 Ncm                                                                                                                                     |
| <b>Moment obrotowy roboczy</b>       | Typ. 0,2 Ncm                                                                                                                                      |
| <b>Dopuszczalne obciążenie wałka</b> | 20 N (promieniowe)<br>10 N (osiowe)                                                                                                               |
| <b>Prędkość obrotowa pracy</b>       | ≤ 6.000 min <sup>-1</sup> z pierścieniem uszczelniającym wałka<br>≤ 10.000 min <sup>-1</sup> bez pierścienia uszczelniającego wałka <sup>2)</sup> |
| <b>Moment bezwładności wirnika</b>   | 48 gcm <sup>2</sup>                                                                                                                               |
| <b>Żywotność łożysk</b>              | 3,6 x 10 <sup>9</sup> obrotów                                                                                                                     |
| <b>Przyspieszenie kątowe</b>         | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>                                                                                                                      |

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

<sup>2)</sup> W razie usunięcia przez klienta pierścienia uszczelniającego wałka.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                   |                                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 <sup>1)</sup> |
| <b>Stopień ochrony</b>                            | IP65, Wtyk (IEC 60529) <sup>2)</sup>         |
| <b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b> | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)              |
| <b>Zakres temperatury roboczej</b>                | -20 °C ... +85 °C                            |
| <b>Zakres temperatur składowania</b>              | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania           |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                      | 50 g, 11 ms (EN 60068-2-27)                  |
| <b>Odporność na drgania</b>                       | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)      |

<sup>1)</sup> Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z podanymi normami jest zagwarantowana pod warunkiem zastosowania przewodów ekranowanych.

<sup>2)</sup> Przy zamontowanym kontrawtyku.

## Klasyfikacje

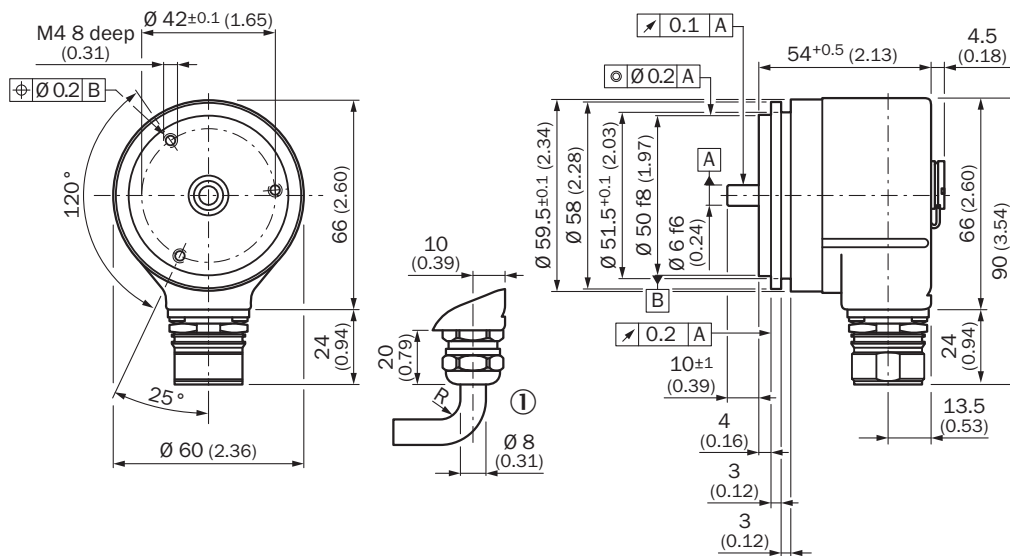
|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270502 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27270502 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270502 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

### Certyfikaty

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>   | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>   | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                     | ✓ |
| <b>Certyfikat cULus</b>               | ✓ |

### Rysunek wymiarowy

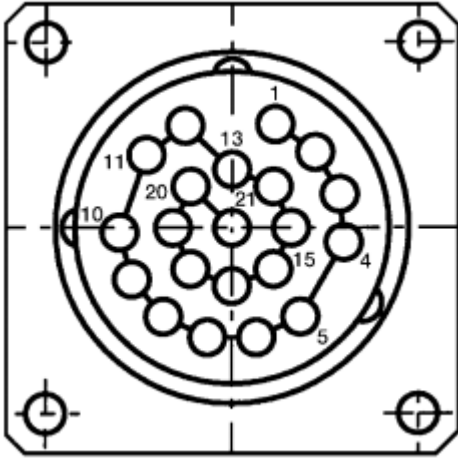


Wymiary w mm

Tolerancje ogólne wg DIN ISO 2768-mk

① R = min. promień gięcia 40 mm

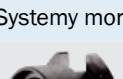
## Przyporządkowanie styków



| STYK | Kolor żył (przyłącze przewodu) | SygnałBinarny | SygnałGray   | SygnałBCD              |   |
|------|--------------------------------|---------------|--------------|------------------------|---|
| 1    | Fioletowy                      | $2^0$         | $G^0$        | $2^0 \text{ v. } 10^0$ | - |
| 2    | Biały/brązowy                  | $2^1$         | $G^1$        | $2^1 \text{ v. } 10^0$ | - |
| 3    | Biały/zielony                  | $2^2$         | $G^2$        | $2^2 \text{ v. } 10^0$ | - |
| 4    | Biały/żółty                    | $2^3$         | $G^3$        | $2^3 \text{ v. } 10^0$ | - |
| 5    | Biały/szary                    | $2^4$         | $G^4$        | $2^0 \text{ v. } 10^1$ | - |
| 6    | Biały/różowy                   | $2^5$         | $G^5$        | $2^1 \text{ v. } 10^1$ | - |
| 7    | Biało/niebieski                | $2^6$         | $G^6$        | $2^2 \text{ v. } 10^1$ | - |
| 8    | Biały/czerwony                 | $2^7$         | $G^7$        | $2^3 \text{ v. } 10^1$ | - |
| 9    | Biały/czarny                   | $2^8$         | $G^8$        | $2^0 \text{ v. } 10^2$ | - |
| 10   | Brązowy/zielony                | $2^9$         | $G^9$        | $2^1 \text{ v. } 10^2$ | - |
| 11   | Brązowy/żółty                  | $2^{10}$      | $G^{10}$     | $2^2 \text{ v. } 10^2$ | - |
| 12   | Brązowy/szary                  | $2^{11}$      | $G^{11}$     | $2^3 \text{ v. } 10^2$ | - |
| 13   | Brązowy/różowy                 | $2^{12}$      | $G^{12}$     | $2^0 \text{ v. } 10^3$ | - |
| 14   | Brązowy/niebieski              | $2^{13}$      | $G^{13}$     | $2^1 \text{ v. } 10^3$ | - |
| 15   | Brązowy/czerwony               | $2^{14}$      | $G^{14}$     | $2^2 \text{ v. } 10^3$ | - |
| 16   | Zielony                        | Parity        |              | Parity                 |   |
| 17   | Różowy                         |               | Store        |                        | - |
| 18   | Żółty                          |               | Enable       |                        | - |
| 19   | Brązowy                        |               | CW/CCW (V/R) |                        | - |
| *    | Szary                          |               | SET          |                        | - |
| 20   | Kolor niebieski                |               | GND          |                        | - |
| 21   | Czerwony                       |               | $U_S$        |                        | - |

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/ARS60](http://www.sick.com/ARS60)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Typ              | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul> | LTG-2622-MW      | 6027532     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> SSI</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowany</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Styki zaciskane</li> </ul>                                                                                                                                         | DOS-2321-G       | 6027539     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 1,5 m, 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul>                                                  | DOL-2321-G1M5PA4 | 2029218     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 3 m, 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul>                                                    | DOL-2321-G03MPA4 | 2029219     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul>                                                    | DOL-2321-G05MPA4 | 2029220     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul>                                                   | DOL-2321-G10MPA4 | 2029221     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M23, 21 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Równoległy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 20 m, 22 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Równoległy, ekranowany</li> </ul>                                                   | DOL-2321-G20MPA4 | 2029222     |
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Opis:</b> Klosz montażowy na enkoder z serwokołnierzem, pierścień centrujący 50 mm</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Z zestawem mocującym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | BEF-MG-50        | 5312987     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Opis:</b> Serwozacisk – półkorupa (2 szt.) do serwokołnierzy z pierścieniem centrującym 50 mm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | BEF-WG-SF050     | 2029165     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Opis:</b> Serwozaciski, duże, do serwokołnierzy (łapy dociskowe, mimośród mocujący), 3 szt., bez materiału mocującego</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Bez materiałów mocujących</li> </ul>                                                                                                                                                                        | BEF-WK-SF        | 2029166     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Typ        | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Adapter wałka                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li> <li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li> <li><b>Opis:</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 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium</li> </ul>                                               | KUP-0606-B | 5312981     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li> <li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li> <li><b>Opis:</b> 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 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium</li> </ul>                                                | KUP-0610-B | 5312982     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li> <li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li> <li><b>Opis:</b> 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 sprzęgła z hartowanej stali</li> </ul> | KUP-0610-F | 5312985     |

## 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)