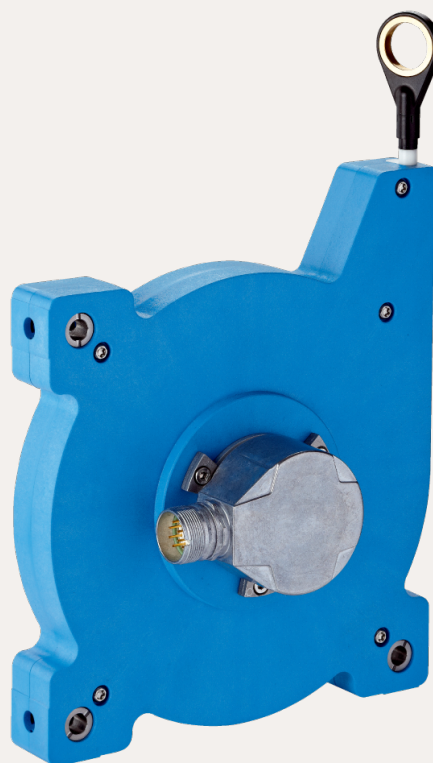


SICK.COM



KARTA CHARAKTERYSTYKI

# PFG19-A1AM1029

EcoLine  
Enkodery linkowe

# SICK

Sensor Intelligence

## ENKODERY LINKOWE

## PFG19-A1AM1029

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| PFG19-A1AM1029 | 1061021     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów na stronie [www.sick.com/EcoLine](http://www.sick.com/EcoLine)



## SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

## CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO

|                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| MTTF <sub>d</sub> (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

|                                             |                          |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| Zakres pomiarowy                            | 0 m ... 10 m             |
| Enkoder                                     | Enkodery inkrementalne   |
| Rozdzielczość (mechanizm linkowy + enkoder) | 0,03 mm <sup>1) 2)</sup> |
| Powtarzalność                               | ≤ 0,2 mm <sup>3)</sup>   |
| Liniowość                                   | ≤ ± 2 mm <sup>3)</sup>   |
| Histereza                                   | ≤ 0,4 mm <sup>3)</sup>   |

<sup>1)</sup> Przedstawione wartości są zaokrąglone.

<sup>2)</sup> Przykładowa kalkulacja na przykładzie PFG08 z interfejsem HTL/push pull: 230 mm (długość linki wyciąganej na jeden obrót – patrz Dane mechaniczne); 16 384 (liczba impulsów na jeden obrót) = 0,014 mm (rozdzielczość kombinacji mechanizmu linkowego z enkoderem).

<sup>3)</sup> Wartość odnosi się do mechanizmu linkowego.

## INTERFEJSY

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Interfejs komunikacyjny | Przyrostowy / TTL / RS-422 |
|-------------------------|----------------------------|

## INSTALACJA ELEKTRYCZNA

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Typ przyłącza       | Wtyk, M23, 12 pinów, promieniowe |
| Napięcie zasilające | 4,5 V ... 5,5 V                  |
| Prąd roboczy        | 40 mA (bez obciążenia)           |

**MECHANIKA**

|                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Masa                                   | 2,2 kg                                                                   |
| Materiał, linka pomiarowa              | Wysoco elastyczna pleciona linka stalowa ze stali nierdzewnej 1.4401 V4A |
| Średnica linki pomiarowej              | 0,55 mm                                                                  |
| Masa (linka pomiarowa)                 | 7,1 g/m                                                                  |
| Materiał, obudowa mechanizmu linkowego | Tworzywo sztuczne, Noryl                                                 |
| Siła sprężyny                          | 9 N ... 12 N <sup>1)</sup>                                               |
| Długość linki wyciąganej na obrót      | 555 mm                                                                   |
| Trwałość użytkowa mechanizmu linkowego | Typ. 1.000.000 cykli <sup>2) 3)</sup>                                    |
| Faktyczna długość wyciąganej linki     | 10,2 m                                                                   |
| Przyspieszenie linki                   | 8 m/s <sup>2</sup>                                                       |
| Prędkość zmiany położenia              | 3 m/s                                                                    |
| Zamontowany enkoder                    | DFS60, DFS60A-S1AA16384, 1037565                                         |
| Zamontowana mechanika                  | MRA-G190-110D3, 5326242                                                  |

<sup>1)</sup> Wartości te są mierzone w temperaturze otoczenia 25°C. W innych temperaturach wartości mogą się różnić.

<sup>2)</sup> Wartości uśrednione, zależne od typu obciążenia.

<sup>3)</sup> Trwałość użytkowa zależy od typu i obciążenia. Do czynników, które mają na to wpływ, należą: warunki otoczenia, sytuacja montażowa, stosowany zakres pomiarowy, prędkość przesuwania i przyspieszenie.

**DANE DOTYCZĄCE OTOCZENIA**

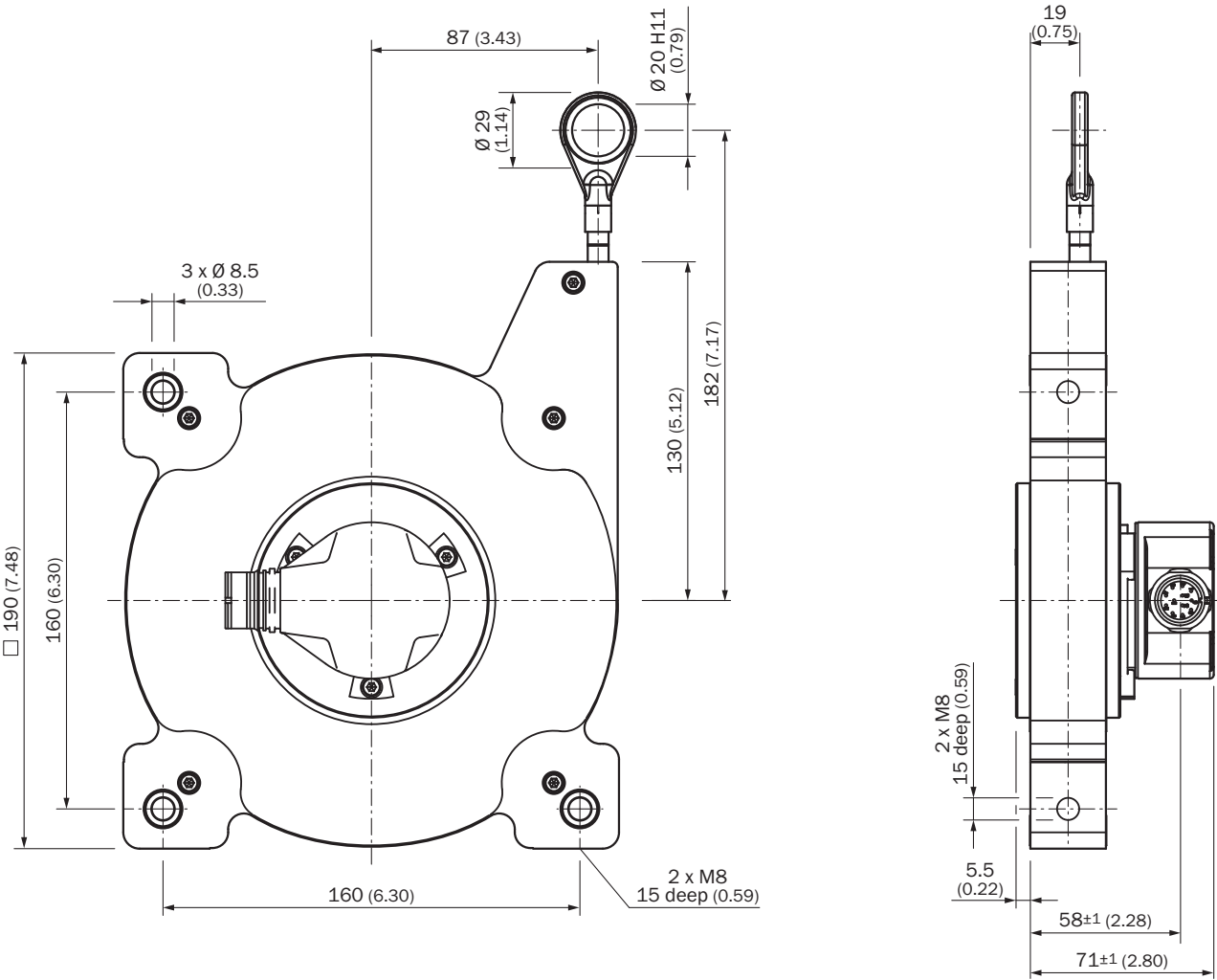
|                             |                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| EMC                         | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3                                         |
| Stopień ochrony             | IP50, zamontowana mechanika<br>IP67, Enkoder (IEC 60529) <sup>1)</sup> |
| Zakres temperatury roboczej | -30 °C ... +70 °C                                                      |

<sup>1)</sup> Przy zamontowanym konrawtyku.

**CERTYFIKATY**

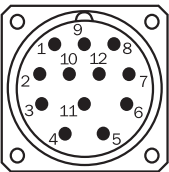
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS                         | ✓ |

RYSUNEK WYMIAROWY



Wymiary w mm

ANSCHLUSSBELEGUNG



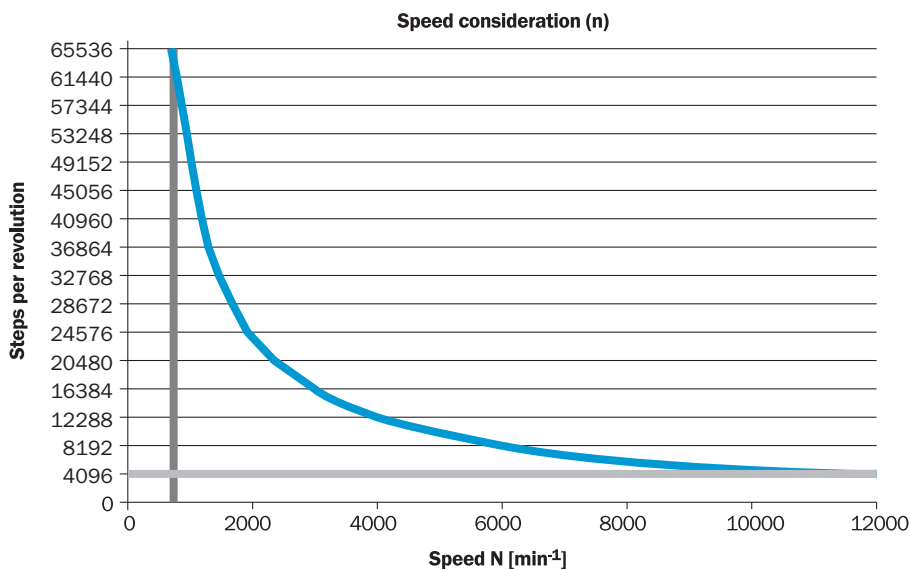
widok wtyczki urządzenia M23 na enkoderze

| STYKWtyk<br>M12, 8 pinów | STYKWtyk<br>M23, 12 pinów | Kolor żył (przy-<br>łącze przewodu) | Sygnał TTL/HTL  | Sin/Cos 1,0 V <sub>ss</sub> | Objaśnienie         |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| 1                        | 6                         | Brązowy                             | $\bar{A}$       | COS-                        | Przewód sygnałowy   |
| 2                        | 5                         | Biały                               | A               | COS+                        | Przewód sygnałowy   |
| 3                        | 1                         | Czarny                              | $\bar{B}$       | SIN-                        | Przewód sygnałowy   |
| 4                        | 8                         | Różowy                              | B               | SIN+                        | Przewód sygnałowy   |
| 5                        | 4                         | Żółty                               | $\bar{Z}$       | $\bar{Z}$                   | Przewód sygnałowy   |
| 6                        | 3                         | Liliowy                             | Z               | Z                           | Przewód sygnałowy   |
| 7                        | 10                        | Kolor niebieski                     | GND             | GND                         | Przyłącze masy      |
| 8                        | 12                        | Czerwony                            | +U <sub>s</sub> | +U <sub>s</sub>             | Napięcie zasilające |
| -                        | 9                         | -                                   | N.c.            | N.c.                        | Nieprzyporządkowany |

| STYKWtyk<br>M12, 8 pinów | STYKWtyk<br>M23, 12 pinów | Kolor żył (przy-<br>łącze przewodu) | Sygnał TTL/HTL      | Sin/Cos 1,0 V <sub>ss</sub> | Objaśnienie                                                                                                          |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -                        | 2                         | -                                   | N.c.                | N.c.                        | Nieprzyporządkowany                                                                                                  |
| -                        | 11                        | -                                   | N.c.                | N.c.                        | Nieprzyporządkowany                                                                                                  |
| -                        | 7 <sup>1)</sup>           | Orange                              | 0-SET <sup>1)</sup> | N.c.                        | Ustawianie im-<br>pulsu zerowego <sup>1)</sup>                                                                       |
| Ekranowanie              | Ekranowanie               | Ekranowanie                         | Ekranowanie         | Ekranowanie                 | Ekranowanie podłą-<br>czone do obudowy po<br>stronie enkodera. Po-<br>łączyć z uziemieniem<br>po stronie sterownika. |

<sup>1)</sup>Tylko w przypadku interfejsów elektrycznych: M, U, V, W z funkcją 0-SET na styku 7 na złączu M23. Wejście 0-SET służy do ustawiania impulsu zerowego w aktualnej pozycji wału. Jeżeli wejście 0-SET jest podłączone do US przez czas dłuższy niż 250 ms, po tym, jak było ono wcześniej otwarte przez co najmniej 1000 ms lub podłączone do GND, aktualnemu położeniu wału jest przypisywany sygnał impulsu zerowego „Z”.

## ANALIZA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ



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/1061021](http://www.sick.com/1061021)



# 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.