SICK.COM



KARTA CHARAKTERYSTYKI

AFM60I-BBRK262144

AFS/AFM60 SSI
Enkoder absolutny

SICK Sensor Intelligence



Rysunek może się różnić

ENKODER ABSOLUTNY

AFM60I-BBRK262144

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Typ	Nr artykułu
AFM60I-BBRK262144	Na zapytanie

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów na stronie www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO

$MTTF_D$ (średni czas do niebezpiecznej awarii)	250 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.)	262.144 (18 bit)
Liczba obrotów	4.096 (12 bit)
Rozdzielczość maks. (liczba kroków na obrót x liczba obrotów)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Wartości graniczne błędów G	0,03° [1]
Odchylenie standardowe powtórzenia σ_r	0,002° [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
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	SSI + inkrementalny
Czas inicjalizacji	50 ms [1]
Czas generowania pozycji	< 1 µs
Typ kodu	Gray
Parametryzacja przebiegu kodu	CW/CCW (V/R)

[1] Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

[2] SSI, maks. częstotliwość taktowania 2 MHz lub min. sygnał LOW (zegar+): 500 ns.

Sygnały interfejsowe	A, A/, B, B/: cyfrowe, różnicowe
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 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
Liczba impulsów na obrót	1/4 liczby impulsów SSI na obrót
Częstotliwość wyjściowa	≤ 820 kHz
Prąd obciążenia	≤ 30 mA

[1] Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

[2] SSI, maks. częstotliwość taktowania 2 MHz lub min. sygnał LOW (zegar+): 500 ns.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Typ przyłącza	Przewód, 12 żył, promieniowe, 1,5 m
Napięcie zasilające	4,5 ... 32 V DC
Pobór mocy	≤ 0,5 W (bez obciążenia)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	✓

MECHANIKA

Wykonanie mechaniczne	Otwór nieprzelotowy
Średnica wałka lub otworu	8 mm
Właściwość wałka	Zacisk z przodu
Masa	0,5 kg [1]
Materiał, wał	Stal nierdzewna V2A
Materiał, kołnierz	Stal nierdzewna V2A
Materiał, obudowa	Stal nierdzewna V2A
Moment rozruchowy	1 Ncm (+20 °C)
Moment obrotowy roboczy	0,5 Ncm (+20 °C)
Dopuszczalny statyczny przesuw wałka	± 0,3 mm (promieniowe) ± 0,5 mm (osiowe)
Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka	± 0,1 mm (promieniowe) ± 0,1 mm (osiowe)
Prędkość obrotowa pracy	6.000 min^{-1} [2]
Moment bezwładności wirnika	40 gcm^2
Żywotność łożysk	3,0 x 10^9 obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Dotyczy urządzeń z wtykiem.

[2] Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,3 K na 1000 min^{-1}.

DANE DOTYCZĄCE OTOCZENIA

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 [1]
Stopień ochrony	IP67, po stronie wałka (IEC 60529) IP67, od strony obudowy, wyprowadzenie przewodu (IEC 60529)
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	90 % (Roszenie niedopuszczalne)
Zakres temperatury roboczej	–40 °C ... +100 °C [2]

[1] Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z podanymi normami jest zagwarantowana pod warunkiem zastosowania przewodów ekranowanych.

[2] Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.

[3] Przy ruchomym ułożeniu przewodu.

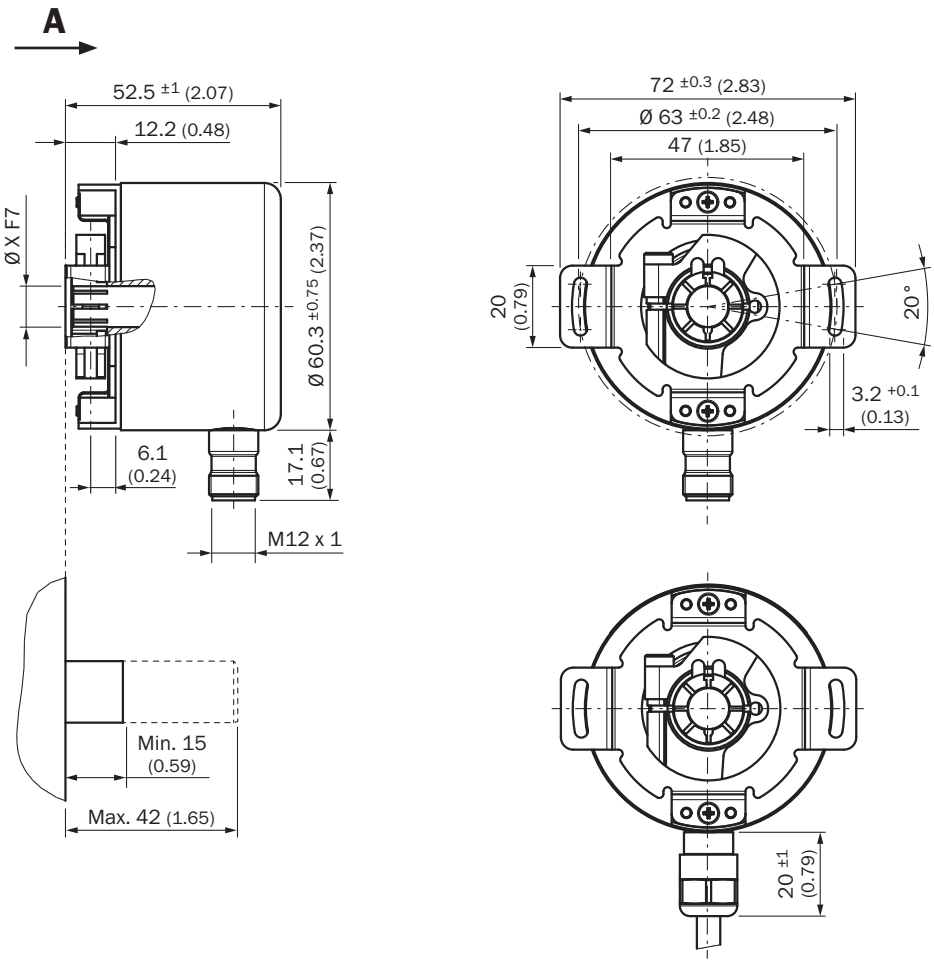
	–30 °C ... +100 °C [3]
Zakres temperatur składowania	–40 °C ... +100 °C, bez opakowania
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Odporność na drgania	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z podanymi normami jest zagwarantowana pod warunkiem zastosowania przewodów ekranowanych.

[2] Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.

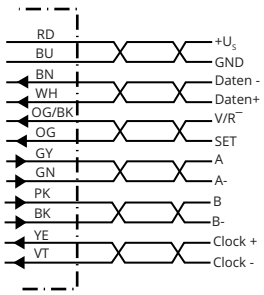
[3] Przy ruchomym ułożeniu przewodu.

RYSUNEK WYMIAROWY



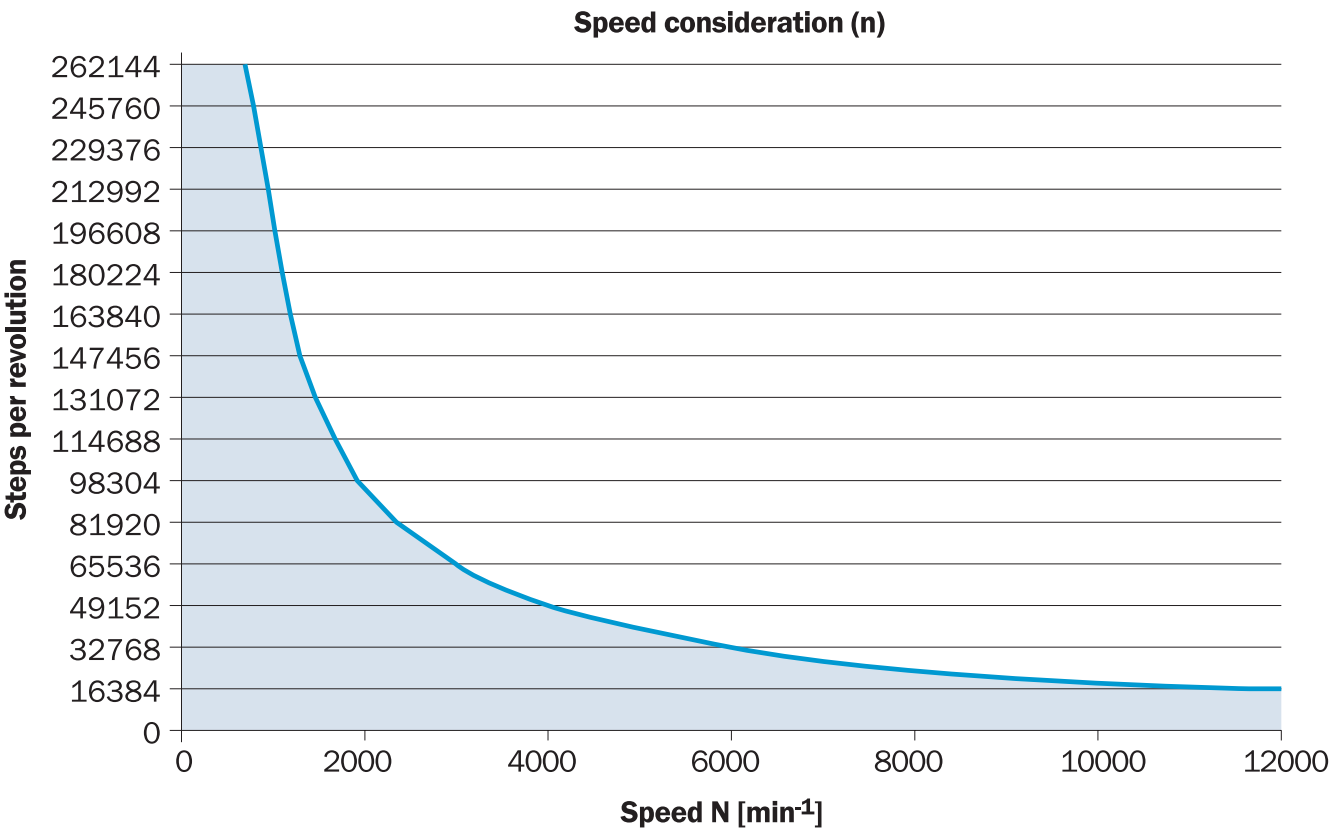
Wymiary w mm

ANSCHLUSSBELEGUNG



Wtyk M12, 8 pinów	Wtyk M12, 12-biegunowy	Kolor żył (przy-łącze przewodu)	SygnałPrzyrostowy	SygnałSin/Cos	Objaśnienie
3	1	Pomarańczowy/czarny	V/R	V/R	Kolejność kroków w kierunku obrotu
2	2	Biały	Dane +	Dane +	Sygnały interfejsowe
1	3	Brązowy	Dane -	Dane -	Sygnały interfejsowe
6	4	Fioletowy	Clock -	Clock -	Sygnały interfejsowe
8	5	Czerwony	$+U_s$	$+U_s$	Napięcie robocze
-	6	Szary	A	+ COS	Przewód sygnałowy
-	7	Zielony	A^-	- COS	Przewód sygnałowy
4	8	Różowy	B	+ SIN	Przewód sygnałowy
-	9	Czarny	B^-	- SIN	Przewód sygnałowy
-	10	Pomarańczowy	SET	SET	Regulacja elektroniczna
5	11	Żółty	Clock +	Clock +	Sygnały interfejsowe
7	12	Kolor niebieski	GND	GND	Przyłącze masy
–	–	–	Ekranowanie	Ekranowanie	Ekranowanie podłą-czone do obudowy po stronie enkodera. Po-łączyć z uziemieniem po stronie sterownika.

WYKRESY



The maximum speed is also dependent on the shaft type.

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/AFS/AFM60 SSI

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

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 wymogów lokalnych i globalnych, które przekładamy na dostosowane do potrzeb rozwiązania.

SICK
Sensor Intelligence