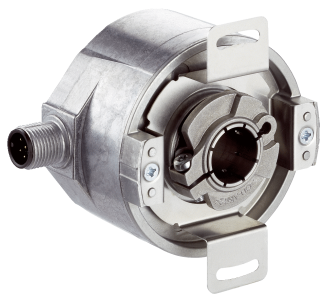


# AFS60A-BFAC262144

AFS/AFM60 SSI

ENKODER ABSOLUTNY

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
AFS60A-BFAC262144	1053684

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/AFS\\_AFM60\\_SSI](http://www.sick.com/AFS_AFM60_SSI)

Rysunek może się różnić



### Szczegółowe dane techniczne

#### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

<b>MTTF<sub>D</sub> (średni czas do niebezpiecznej awarii)</b>	250 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>	262.144 (18 bit)
<b>Wartości graniczne błędów G</b>	0,03° <sup>1)</sup>
<b>Odchylenie standardowe powtórzenia <math>\sigma</math></b>	0,002° <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>	SSI
<b>Czas inicjalizacji</b>	50 ms <sup>1)</sup>
<b>Czas generowania pozycji</b>	< 1 $\mu$ s
<b>Typ kodu</b>	Gray
<b>Parametryzacja przebiegu kodu</b>	CW/CCW (V/R) z możliwością zmiany parametrów
<b>Częstotliwość taktowania</b>	$\leq$ 2 MHz <sup>2)</sup>
<b>Ustawianie (regulacja elektroniczna)</b>	H aktywny (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> V)
<b>Zgodnie z kierunkiem/przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (kolejność kroków w kierunku obrotów)</b>	L aktywny (L = 0 - 1,5 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

<b>Typ przyłącza</b>	Wtyk, M12, 8 pinów, promieniowe
<b>Napięcie zasilające</b>	4,5 ... 32 V
<b>Pobór mocy</b>	≤ 0,7 W (bez obciążenia)
<b>Zabezpieczenie przed zamianą biegunów</b>	✓

## Mechanika

<b>Wykonanie mechaniczne</b>	Otwór nieprzelotowy
<b>Średnica wałka lub otworu</b>	1/2"
<b>Właściwość wałka</b>	Zacisk z przodu
<b>Masa</b>	0,2 kg <sup>1)</sup>
<b>Materiał, wał</b>	Stal nierdzewna
<b>Materiał, kołnierz</b>	Aluminium
<b>Materiał, obudowa</b>	Odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium
<b>Moment rozruchowy</b>	< 0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Moment obrotowy roboczy</b>	< 0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Dopuszczalny statyczny przesuw wałka</b>	± 0,5 mm (osiowe) ± 0,3 mm (promieniowe)
<b>Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka</b>	± 0,1 mm (osiowe) ± 0,05 mm (promieniowe)
<b>Prędkość obrotowa pracy</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> 2)
<b>Moment bezwładności wirnika</b>	40 gcm <sup>2</sup>
<b>Żywotność łożysk</b>	3,0 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> Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,3 K na 1000 min<sup>-1</sup>.

## Dane dotyczące otoczenia

<b>EMC</b>	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 <sup>1)</sup>
<b>Stopień ochrony</b>	IP65, po stronie wałka (IEC 60529) IP67, po stronie obudowy (IEC 60529) <sup>2)</sup>
<b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b>	90 % (Roszenie niedopuszczalne)
<b>Zakres temperatury roboczej</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<b>Zakres temperatur składowania</b>	-40 °C ... +100 °C, bez opakowania
<b>Odporność na wstrząsy</b>	60 g, 6 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> Do urządzeń z wtykiem: przy zamontowanym kontrawtyku.

<sup>3)</sup> Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.

## Certyfikaty

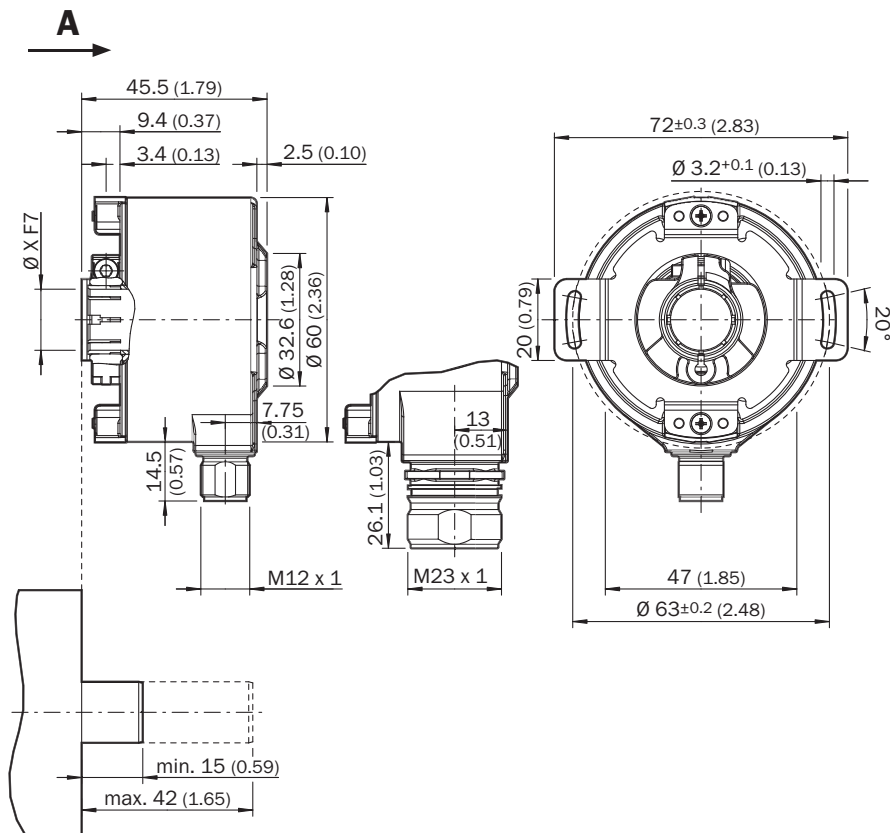
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓

<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China-RoHS</b>	✓
<b>Certyfikat cULus</b>	✓

## Klasyfikacje

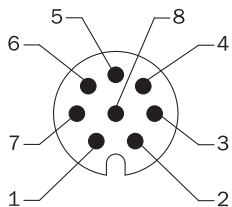
<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270502
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.1</b>	27270502
<b>ECLASS 9.0</b>	27270502
<b>ECLASS 10.0</b>	27270502
<b>ECLASS 11.0</b>	27270502
<b>ECLASS 12.0</b>	27270502
<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

## Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

## Przyporządkowanie styków Wtyk M12, 8-pinowy i przewód 8-żyłowy SSI/Gray

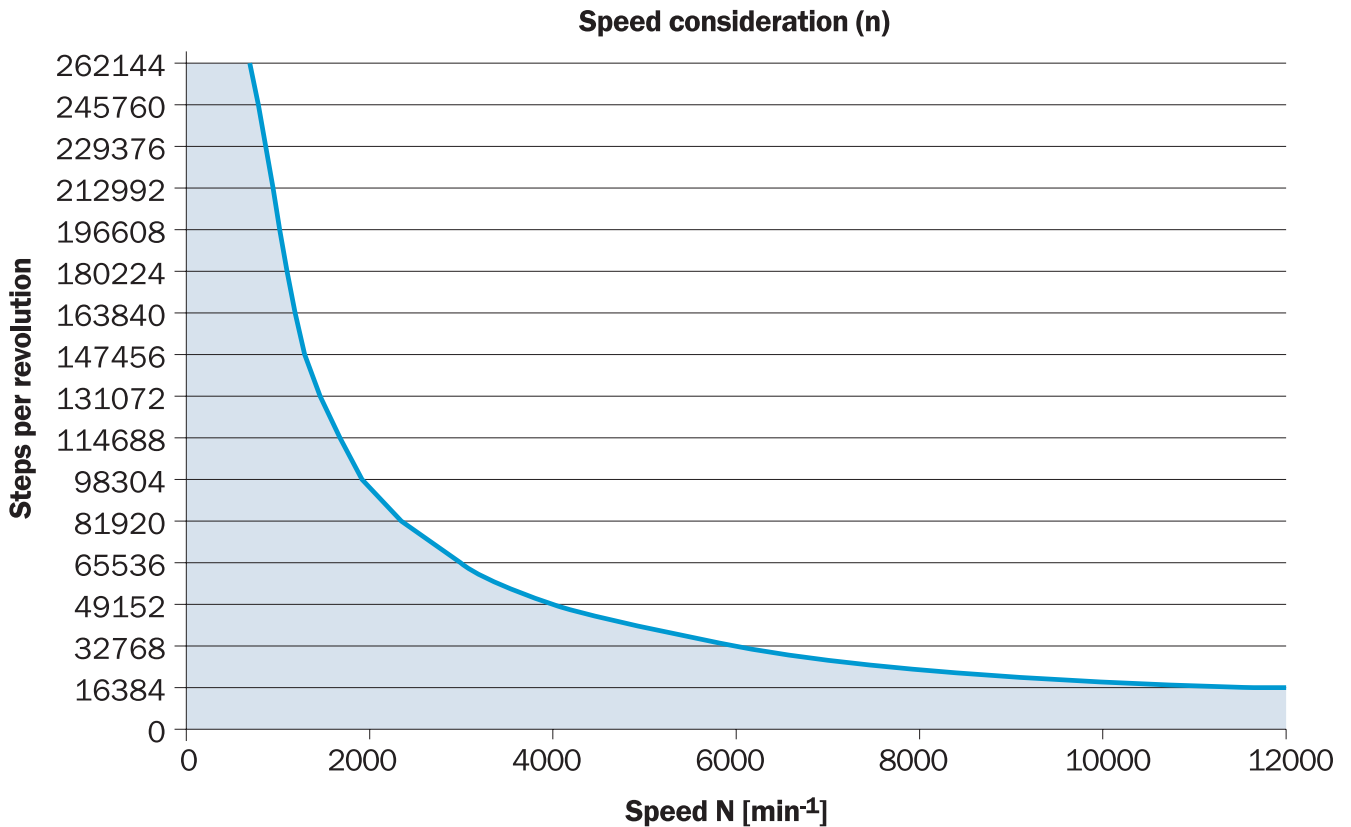


widok wtyczki urządzenia M12 na enkoderze

STYK	Kolor żył (przyłącze przewodu)	Sygnal	Objaśnienie
1	Brązowy	Dane -	Sygnaly interfejsowe
2	Biały	Dane +	Sygnaly interfejsowe
3	Czarny	V/R	Kolejność kroków w kierunku obrotu
4	Różowy	SET	Regulacja elektroniczna Sygnaly interfejsowe
5	Żółty	Clock +	Sygnaly interfejsowe
6	Liliowy	Clock -	Sygnaly interfejsowe
7	Kolor niebieski	GND	Przyłącze masy
8	Czerwony	U <sub>S</sub>	Napięcie robocze

STYK	Kolor żył (przyłącze przewodu)	Sygnal	Objaśnienie
-	-	Ekran	Ekran połączony po stronie enkodera z obudową. Połączyć z uziemieniem po stronie sterownika.

### Wykresy



The maximum speed is also dependent on the shaft type.

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/AFS\\_AFM60\\_SSI](http://www.sick.com/AFS_AFM60_SSI)

	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> SSI, Przyrostowy, HIPERFACE®</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowanyPrzyrostowyHIPERFACE®</li> </ul>	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul>	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul>	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul>	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> 20 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul>	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> 25 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul>	DOL-1208-G25MAC1	6067859
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li> <li>• <b>Przewód:</b> CAT5, CAT5e</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Szybkozłącza z zaciskami nożowymi</li> <li>• <b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1208-GA01	6045001

## 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)