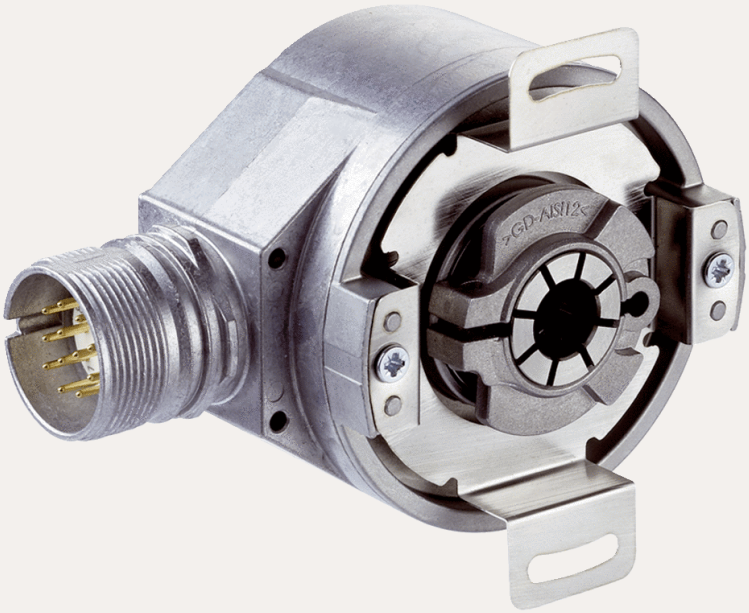
SICK.COM



DATOVÝ LIST

AFM60A-BHKA262144

AFS/AFM60 SSI
Absolutní enkodér

SICK Sensor Intelligence



Obrázek je pouze ilustrační

ABSOLUTNÍ ENKODÉR

AFM60A-BHKA262144

OBJEDNACÍ INFORMACE

Typ	Výrobek č.
AFM60A-BHKA262144	1079095

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÉ PARAMETRY

$MTTF_D$ (průměrná doba do nebezpečného výpadku)	250 let (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Tento produkt je standardní produkt, nejedná se o bezpečnostní komponent ve smyslu směrnice pro stroje. Výpočet na bázi nominálního zatížení konstrukčních dílů, průměrné okolní teploty 40°C, četnosti použití 8760 h/a. Všechny elektronické výpadky se považují za nebezpečné výpadky. Bližší informace viz dokument č. 8015532.

VÝKON

Počet kroků na otáčku (max. rozlišení)	262.144 (18 bit)
Počet otáček	4.096 (12 bit)
Max. rozlišení (počet kroků na otáčku x počet otáček)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Meze přesnosti G	0,03° [1]
Standardní odchylka opakování σ_r	0,002° [2]

[1] Podle ČSN EN ISO 1319-1, poloha horní a dolní meze přesnosti závisí na montážní situaci, uvedená hodnota se vztahuje na symetrickou polohu, to znamená, že odchylka směrem nahoru a dolů má stejnou hodnotu.

[2] Podle DIN ISO 55350-13; 68,3 % měřených hodnot se nachází v uvedeném rozsahu.

ROZHRANÍ

Komunikační rozhraní	SSI
Detail komunikačního rozhraní	SSI + Sin/Cos
Inicializační čas	50 ms [1]
Čas zobrazení polohy	< 1 µs
Druh kódu	Gray
Parametrizovatelný průběh kódu	CW/CCW (V/R) parametrovatelný
Frekvence hodin	≤ 2 MHz [2]

[1] Informace o poloze dostupná po uplynutí tohoto intervalu.

[2] Minimální, hladina LOW (Clock+): 250 ns.

Sada (elektronické nastavení)	Aktivní H (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V)
CW/CCW (sled kroků ve směru otáčení)	Aktivní L (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
Sinusové/kosinusové periody na otáčku	1.024
Výstupní frekvence	≤ 200 kHz
Zatěžovací odpor	≥ 120 Ω
Signál rozhraní před diferencí	0,5 V_{ss}, ± 20 %, 120 Ω
Ofset signálu před diferencí	2,5 V ± 10 %
Signál rozhraní po diferenci	1 V_{ss}, ± 20 %

[1] Informace o poloze dostupná po uplynutí tohoto intervalu.

[2] Minimální, hladina LOW (Clock+): 250 ns.

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Druh připojení	Zástrčka, M23, 12-pinový, radiální
Napájecí napětí	4,5 ... 32 V
Příkon	≤ 0,7 W (bez zatížení)
Ochrana proti přepólování	✓

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Mechanické provedení	Slepá dutá hřídel
Průměr hřídele	15 mm
Vlastnost hřídele	Upnutí vpředu
Hmotnost	0,2 kg [1]
Materiál, hřídel	Nerezová ocel
Materiál, přírubový	Hliník
Materiál krytu	Hliníkový tlakový odlitek
Rozběhový točivý moment	< 0,8 Ncm (+20 °C)
Provozní točivý moment	< 0,6 Ncm (+20 °C)
Přípustný pohyb hřídele, statický	± 0,3 mm (radiální) ± 0,5 mm (axiální)
Přípustný pohyb hřídele, dynamický	± 0,05 mm (radiální) ± 0,1 mm (axiální)
Provozní otáčky	≤ 6.000 min^{-1} [2]
Moment setrvačnosti rotoru	40 gcm^2
Životnost ložiska	3,0 × 10^9 otáček
Úhlové zrychlení	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Pro přístroje se zástrčkou.

[2] Při stanovení rozsahu provozní teploty respektujte vlastní ohřev o 3,3 K / 1 000 min^{-1}.

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

EMC	Podle EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3 [1]
Krytí	IP65, ze strany hřídele (IEC 60529) IP67, ze strany pouzdra (IEC 60529) [2]
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	90 % (Kondenzace není přípustná)
Rozsah provozní teploty	–40 °C ... +100 °C [3]
Rozsah skladovací teploty	–40 °C ... +100 °C, bez obalu

[1] Elektromagnetická kompatibilita (EMC) podle uvedených norem je zaručena, pokud jsou použity stíněné kabely.

[2] Pro přístroje se zástrčkou: u namontované protilehlé zástrčky.

[3] Při pevném uložení kabelu.

Odolnost proti nárazu	60 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Odolnost vůči vibracím	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] Elektromagnetická kompatibilita (EMC) podle uvedených norem je zaručena, pokud jsou použity stíněné kabely.

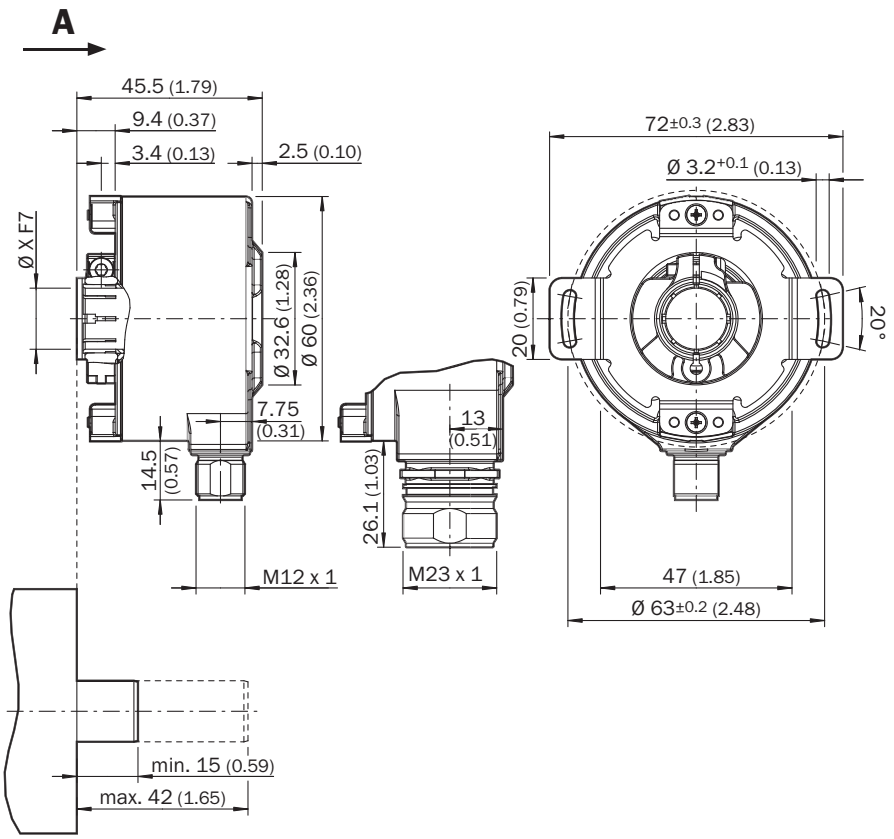
[2] Pro přístroje se zástrčkou: u namontované protilehlé zástrčky.

[3] Při pevném uložení kabelu.

CERTIFIKÁTY

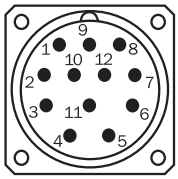
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

VÝKRES



Rozměry v mm

ANSCHLUSSBELEGUNG ZÁSTRČKA M23, 12PINOVÁ A KABEL, 12-ŽILOVÝ, SSI/GRAY + SIN/COS



pohled na přístrojovou zástrčku M23 na enkodéru

PIN	Barva žil (připojení kabelu)	SignálInkrementální	Vysvětlení
1	Červená	U_s	Provozní napětí
2	Modrá	GND	Uzemnění
3	Žlutá	Clock +	**Signály rozhraní**
4	Bílá	Data +	**Signály rozhraní**
5	Oranžová	SET	Elektronické seřizování
6	Hnědá	Data -	**Signály rozhraní**
7	Fialová	Clock -	**Signály rozhraní**
8	Černá	- SIN	Vedení signálu
9	Oranžovo-černá	CW/CCW (V/R)	Sled kroků ve směru otáčení
10	Zelená	- COS	Vedení signálu
11	Šedá	+ COS	Vedení signálu
12	Růžová	+ SIN	Vedení signálu
–	–	Stínění	Stínění na straně enkodéru spojené s pouzdrem. Na straně řídící jednotky spojte s uzemněním.

Další informace, vhodné příslušenství, příklady použití a soubory ke stažení, jako jsou rozměrové modely CAD, provozní návody a software, naleznete na adrese www.sick.com/1079095

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

PŘEHLED SPOLEČNOSTI SICK

Společnost SICK je přední technologickou firmou poskytující inteligentní senzorová a integrovaná řešení pro průmyslovou automatizaci. Naše technologie nastavují globální standardy – vaše průmyslové procesy díky nim budou jak v logistice, tak ve výrobě účinnější, bezpečnější a udržitelnější.

Společnost SICK propojuje inteligentní senzoriku s porozuměním odvětví a certifikovaným poradenstvím. Poskytujeme ideální základ pro škálovatelná automatizační řešení na míru a vytváříme přidanou hodnotu napříč celým hodnotovým řetězcem. Naše úzké partnerství se zákazníky je víc než jen slib: společně udržitelně zvyšujeme produktivitu a kvalitu, chráníme zdraví a bezpečnost a zajišťujeme budoucnost. Vše s empatií a na bázi důvěry.

S vášní a průkopnickým duchem vyvíjí společnost SICK od roku 1946 inovativní technologie. Díky globální síti přibližně ve 40 zemích působí společnost SICK po celém světě a nachází se vždy ve vaší blízkosti. Hlavní sídlo firmy je ve Waldkirchu nedaleko Freiburgu v Německu. Naší zákazníci profitují z našeho porozumění lokálním i globálním požadavkům, které převádíme v individuálně přizpůsobená řešení.

SICK
Sensor Intelligence