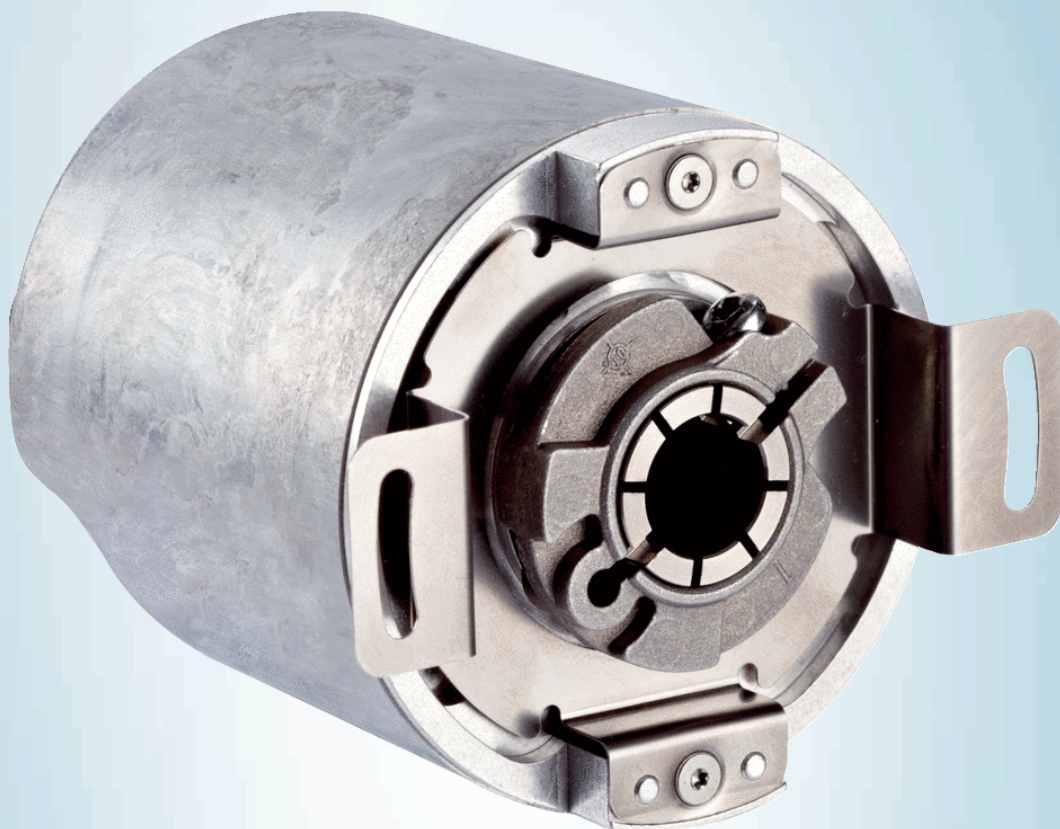


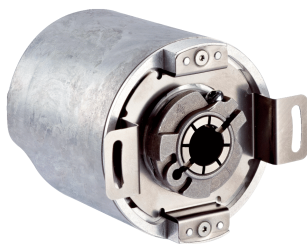


AFM60A-BGNB018x12

AFS/AFM60 Ethernet

ABSOLUTNÍ ENKODÉR

SICK
Sensor Intelligence.



Objednací informace

Typ	Výrobek č.
AFM60A-BGNB018x12	1059032

Další provedení přístroje a příslušenství → www.sick.com/AFS_AFM60_Ethernet

Obrázek je pouze ilustrační



Technická data v detailu

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	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	PROFINET
Profil enkodéru	V4.1 class3
Rychlost přenosu dat (baud rate)	10 Mbit/s 100 Mbit/s
Přenosové médium	Kabel CAT-5e
Inicializační čas	6 s
Doba cyklu	≤ 1 ms
Parametrovací data	Počet kroků na otáčku Počet otáček PRESET Směr počítání Vzorkovací frekvence pro výpočet rychlosti Jednotka hodnoty rychlosti Funkce „round axis“
Dostupná diagnostická data	Minimální a maximální teplota Maximální rychlost Počítadlo počtu zapnutí enkodéru Počítadlo provozních hodin enkodéru / pohonu Počítadlo změn směru CW / CWW Maximální napájecí napětí

Elektrické údaje

Druh připojení	Zástrčka, 1x, M12, 4-pinový, axiální ¹⁾ Zásuvka, 2x, M12, 4-pinový, axiální ²⁾
Napájecí napětí	10 ... 30 V
Příkon	≤ 3 W (bez zatížení)
Ochrana proti přepólování	✓
MTTFd: doba do nebezpečného výpadku	80 roky (EN ISO 13849-1) ³⁾

¹⁾ S kódováním A.

²⁾ S kódováním D.

³⁾ 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.

Mechanické údaje

Mechanické provedení	Slepá dutá hřídel
Průměr hřídele	14 mm
Hmotnost	0,2 kg
Materiál, hřídel	Nerezová ocel
Materiál, přírubový	Hliník
Materiál krytu	Hliník
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 ¹⁾
Moment setrvačnosti rotoru	40 gcm ²
Životnost ložiska	3 × 10 ⁹ otáček
Úhlové zrychlení	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ 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
Krytí	IP65, ze strany hřídele (IEC 60529) IP67, ze strany pouzdra (IEC 60529) ¹⁾
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	90 % (Kondenzace není přípustná)
Rozsah provozní teploty	-40 °C ... +85 °C
Rozsah skladovací teploty	-40 °C ... +100 °C, bez obalu
Odolnost proti nárazu	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Odolnost vůči vibracím	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ S nasazeným protikusem.

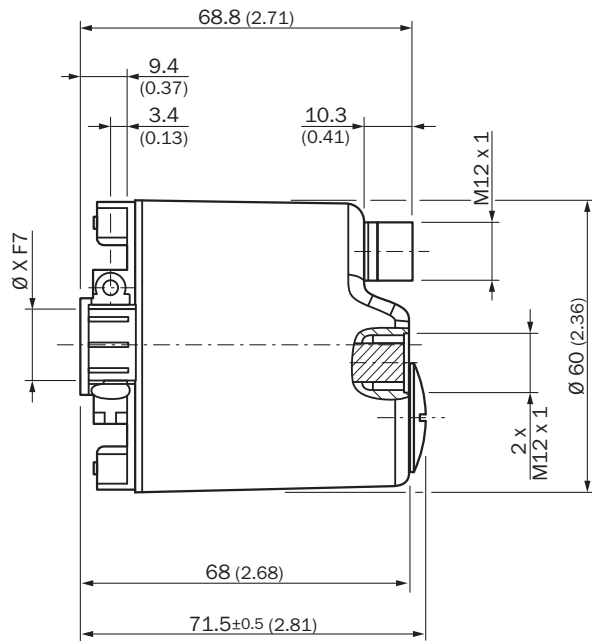
Klasifikace

eCl@ss 5.0	27270502
-------------------	----------

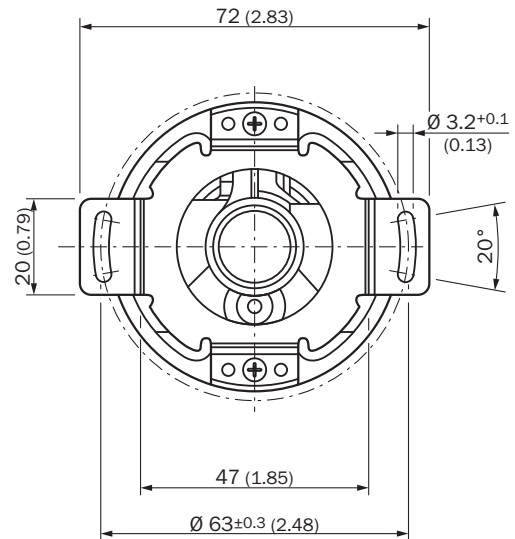
eCl@ss 5.1.4	27270502
eCl@ss 6.0	27270590
eCl@ss 6.2	27270590
eCl@ss 7.0	27270502
eCl@ss 8.0	27270502
eCl@ss 8.1	27270502
eCl@ss 9.0	27270502
eCl@ss 10.0	27270502
eCl@ss 11.0	27270502
eCl@ss 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Výkres (Rozměry v mm)

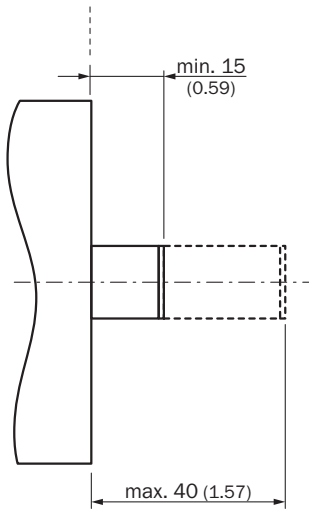
Slepá dutá hřídel



Průměr x f7 odpovídá průměru hřídele



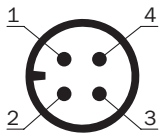
Montážní zadání



All dimensions in mm (inch)

Brochage

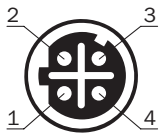
Zástrčka



Napájecí napětí

PIN	Barva žíly	Signál
1	Hnědá	U _S 10 V ... 30 V
2	Bílá	Neobsazeno
3	Modrá	GND
4	Černá	Neobsazeno

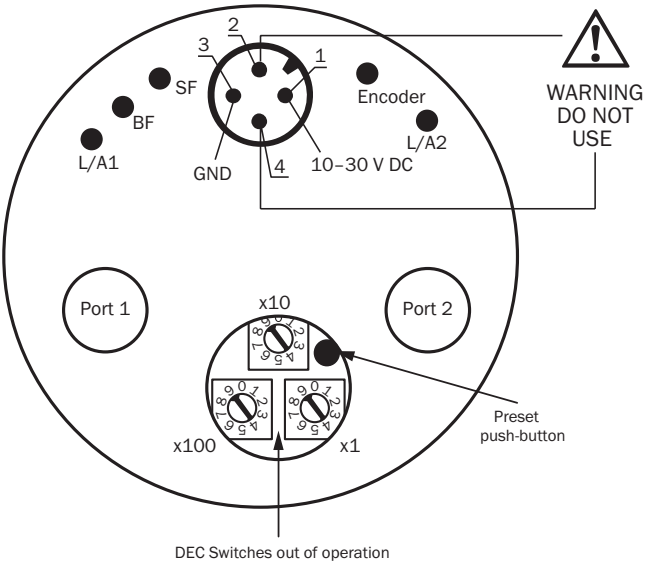
Zásuvka



Port 1, port 2

PIN	Barva žíly	Signál
1	Žlutá	T x D+
2	Bílá	R x D+
3	Oranžová	T x D-
4	Modrá	R x D-

Schéma zapojení



Doporučené příslušenství

Další provedení přístroje a příslušenství → www.sick.com/AFS_AFM60_Ethernet

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
Konektory a kabely			
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, Kódování D Hlava B: Zásuvka, RJ45, 8-pinový Kabel: Ethernet, stíněno Průchodka skříňového rozvaděče	Průchozí zásuvka Ethernet RJ45	6048180
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 2 m	SSL-1204-F02MZ90	6048250
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 5 m	SSL-1204-F05MZ90	6048251
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 10 m	SSL-1204-F10MZ90	6048252
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 5 m	SSL-1204-G05MZ90	6048242
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 10 m	SSL-1204-G10MZ90	6048243
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, PUR-bezhalogenový, stíněno, 2 m	SSL-1204-W02MZ	6050635
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, PUR-bezhalogenový, stíněno, 5 m	SSL-1204-W05MZ	6050636

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, EtherCAT®, PUR-bezhalogenový, stíněno, 10 m	SSL-1204-W10MZ	6050637
	Hlava A: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, EtherCAT®, PVC, stíněno, 2 m	SSL-2J04-F02MZ	6048253
	Hlava A: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, EtherCAT®, PVC, stíněno, 5 m	SSL-2J04-F05MZ	6048254
	Hlava A: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, EtherCAT®, PVC, stíněno, 10 m	SSL-2J04-F10MZ	6048255
	Hlava A: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, EtherCAT®, PVC, stíněno, 30 m	SSL-2J04-F30MZ	6059450
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 2 m	SSL-2J04-G02MZ60	6048244
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 5 m	SSL-2J04-G05MZ60	6048245
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 4-pinový, přímý Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 10 m	SSL-2J04-G10MZ60	6048246
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 8-pinový, přímý Kabel: Ethernet, PUR-bezhalogenový, stíněno, 2 m	SSL-2J04-H02ME	6047911
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 8-pinový, přímý Kabel: Ethernet, PUR-bezhalogenový, stíněno, 5 m	SSL-2J04-H05ME	6045287
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 8-pinový, přímý Kabel: Ethernet, PUR-bezhalogenový, stíněno, 10 m	SSL-2J04-H10ME	6045288
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: zástrčka, RJ45, 8-pinový, přímý Kabel: Ethernet, PUR-bezhalogenový, stíněno, 20 m	SSL-2J04-H20ME	6063701
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 2 m	STL-1204-G02MZ90	6048247
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 5 m	STL-1204-G05MZ90	6048248
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování D Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 10 m	STL-1204-G10MZ90	6048249
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 5 m	STL-1204-W05MZ90	6048257
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: PROFINET, PVC, stíněno, 25 m	STL-1204-W25MZ90	6048259

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 10 m	YF2A14-100UB3XLEAX	2095609
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, přímý, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 25 m	YF2A14-250UB3XLEAX	2095615
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 2 m	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 5 m	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 10 m	YG2A14-100UB3XLEAX	2095768
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování A Hlava B: Volný konec kabelu Kabel: Kabel senzoru/aktuátoru, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 25 m	YG2A14-250UB3XLEAX	2095771
	Hlava A: Zásuvka, M12, 4-pinový, úhlový Kabel: nestíněno	DOS-1204-W	6007303
	Hlava A: zástrčka, M12, 4-pinový, úhlový, Kódování D Kabel: PROFINET, stíněno	STE-1204-WZ	6048262
Ostatní montážní příslušenství			
	Plastové měřicí kolečko s hladkým plastovým povrchem (Hytrel) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 200 mm	BEF-MR-010020	5312988
	Měřicí kolečko s rýhovaným plastovým povrchem (Hytrel) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 200 mm	BEF-MR-010020G	5318678
	Plastové měřicí kolečko s hladkým plastovým povrchem (Hytrel) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 500 mm	BEF-MR-010050	5312989
	Hliníkové měřicí kolečko s O-kroužkem (NBR70) pro plnou hřídel 6 mm, obvod 200 mm	BEF-MR006020R	2055222
	Měřicí kolečko s O-kroužkem (NBR70) pro plnou hřídel 6 mm, obvod 300 mm	BEF-MR006030R	2055634
	Hliníkové měřicí kolečko s O-kroužkem (NBR70) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 200 mm	BEF-MR010020R	2055224
	Hliníkové měřicí kolečko s O-kroužkem (NBR70) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 300 mm	BEF-MR010030R	2049278
	Měřicí kolečko s O-kroužkem (NBR70) pro plnou hřídel 10 mm, obvod 500 mm	BEF-MR010050R	2055227
	O-kroužek pro měřicí kolečka (obvod 200 mm)	BEF-OR-053-040	2064061
	O-kroužek pro měřicí kolečka (obvod 300 mm), 2x O-kroužek	BEF-OR-083-050	2064076
	Upínací kroužek pro kovovou dutou hřídel, Kov	BEF-KR-M	2064709

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
Příruby			
	Standardní satorová spojka	BEF-DS00XFX	2056812
	Satorová spojka, 1stranná, podélný otvor, poloměr roztečné kružnice 33 až 211,9 mm, šířka otvoru 5,1 mm	BEF-DS03DFS/VFS	2047431
	Satorová spojka s průměrem roztečné kružnice Ø72 mm	BEF-DS07XFX	2059368
	Přírubový adaptér, přizpůsobení čelní příruby se středícím čepem 36 mm na servopřírubu 50 mm, hliník, včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M4 × 10, Hliník, Včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M3x10	BEF-FA-036-050	2029160
	Přírubový adaptér, přizpůsobení čelní příruby se středícím čepem 36 mm na čtvercovou montážní desku 60 mm, hliník, včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M4 × 8, Hliník, Včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M4x8	BEF-FA-036-060REC	2029162
	Přírubový adaptér, přizpůsobení čelní příruby se středícím čepem 36 mm na čtvercovou montážní desku 58 mm s tlumičem rázu, hliník, Hliník	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	Přírubový adaptér, přizpůsobení čelní příruby se středícím čepem 36 mm na čtvercovou montážní desku 63 mm, hliník, včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M4 × 10, Hliník, Včetně 3 šroubů se zapuštěnou hlavou M3x10	BEF-FA-036-063REC	2034225

STRUČNÝ PROFIL SPOLEČNOSTI SICK

Společnost SICK se řadí mezi přední výrobce inteligentních senzorů a senzorových řešení pro průmyslové využití. Jedinečné spektrum výrobků a služeb vytváří optimální základ pro bezpečné a efektivní řízení procesů, ochranu osob před úrazem a zamezení ekologickým škodám.

Získali jsme rozsáhlé zkušenosti v různých odvětvích a známe Vaše procesy a požadavky. Díky inteligentním senzorům jsme tak schopni nabídnout našim zákazníkům právě to, co potřebují. V aplikačních centrech v Evropě, Asii a Severní Americe jsou systémová řešení testována a optimalizována v souladu s požadavky zákazníků. To vše z nás dělá spolehlivého dodavatele a partnera v oblasti vývoje.

Naši nabídku doplňují rozsáhlé služby: SICK LifeTime Services poskytují podporu během celého cyklu životnosti stroje a zajišťují bezpečnost a produktivitu.

To je podstatou „Sensor Intelligence“.

JSME VÁM NABLÍZKU KDEKOLIV NA SVĚTĚ:

Kontaktní osoba a další pobočky → www.sick.com