On-line datový list

M40E-025023RB0

M4000 Advanced

VÍCEPAPRSKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ MŘÍŽE

SICK
Sensor Intelligence.

Objednací informace

Typ	Výrobek č.
M40E-025023RB0	1200062

Další provedení přístroje a příslušenství ➜ www.sick.com/M4000_Advanced

Technická data v detailu

Vlastnosti

Dosah	0,5 m ... 70 m, Lze konfigurovat
Malý snímací dosah	0,5 m ... 20 m
Velký snímací dosah	9 m ... 70 m
Počet paprsků	2
Rozteč paprsků	500 mm
Doba odezvy	10 ms
Synchronizace	Optická synchronizace
Uzávěr s integrovaným světelným hlásičem	✓

Bezpečnostně technické parametry

Typ	Typ 4 (IEC 61496)
Úroveň integrity bezpečnosti	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
Kategorie	4 (EN ISO 13849)
Úroveň bezpečnosti	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (pravděpodobnost vzniku nebezpečné poruchy za hodinu [1/h])	$6{,}6 \times 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_M (životnost)	20 roky (EN ISO 13849)
Bezpečný stav v případě poruchy	Nejméně jeden výstupní spínací prvek (OSSD)se nachází ve stavu VYP.

Funkce

	Funkce	Stav při expedici
Tlačítko opětovného rozběhu	✓	Interní
Kontrola stykačů (EDM)	✓	Aktivováno
Kódování paprsků	✓	Nekódovaný
Test vysílače	✓	Deaktivovaný
Konfigurovatelný dosah	✓	0,5 m ... 20 m
Konfigurovatelný stavový výstup	✓	Zaspínění (OWS)

	Funkce	Stav při expedici
Bezpečná komunikace mezi přístroji SICK přes EFI	✓	
Muting	✓	

Rozhraní

Systémový konektor	
Způsob připojení	Konektor Hirschmann M26, 12pinový
Přípustná délka vedení	≤ 50 m [1]
Přípustný průřez vodiče	≥ 0,75 mm²
Rozšiřující konektor	
Způsob připojení	Konektor M12, 5pinový
Způsob komunikace	PC s CDS (konfigurační a diagnostický software)
Konfigurační připojení	
Druh připojení	Zásuvka M8, 4pinová
Kontrolní LED	LEDs 7segmentový displej
Průmyslová sběrnice, průmyslová síť	
Integrace přes komunikační brány EFI	CANopen, Ethernet, PROFIBUS DP, PROFIBUS PROFIsafe, PROFINET PROFIsafe [2]
Integrace přes bezpečnostní jednotku Flexi Soft	CANopen, DeviceNet™, EtherCAT®, EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET [3]

[1] V závislosti na zatížení, síťovém zdroji a průřezu vodiče. Musí být dodrženy uvedené technické parametry.

[2] Vhodné komunikační brány EFI naleznete jako příslušenství v části Připojovací technika v bodě Moduly a brány.

[3] Další informace o bezpečnostní řídícím systému Flexi Soft naleznete v produktovém katalogu: Control – Bezpečná řešení řízení nebo -> www.sick.com/FlexiSoft.

Elektrické údaje

Třída ochrany	III (EN 50178)
Napájecí napětí U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) [1]
Zbytkové vlnění	≤ 10 % [2]
Odběr proudu	≤ 0,6 A [3]
Bezpečnostní výstupy (OSSD)	
Druh výstupu	2 PNP polovodič, zkratuvzdorný, hlídán na příčný zkrat [4]
Spínací napětí HIGH	24 V DC (U_V–2,25 V DC ... U_V)
Spínací napětí LOW	≤ 2 V DC
Spínací proud	≤ 500 mA
Diagnostické výstupy	
Druh výstupu	Polovodice PNP, odolné proti zkratu
Spínací napětí HIGH	24 V DC (U_V–4,2 V DC ... U_V)
Spínací napětí LOW	S velkým odporem
Spínací proud	≤ 100 mA

[1] Externí napájecí zdroj musí být dle normy ČSN IEC EN 60204-1 schopen přemostit krátkodobý výpadek sítě po dobu 20 ms. Vhodné síťové zdroje jsou k dostání u firmy SICK jako příslušenství.

[2] V rozmezí U_V.

[3] Bez zatížení.

[4] Platí pro napětí v rozsahu od −30 V do +30 V.

Mechanické údaje

Prurez konektoru	52 mm x 55,5 mm
Materiál pouzdra	Hliníková slitina ALMGSI 0,5
Úprava povrchových ploch	Povrchová úprava práškovým emailem
Materiál předního skla	Polykarbonát, s povrchovou úpravou odolnou proti poškrábání

Údaje o prostředí

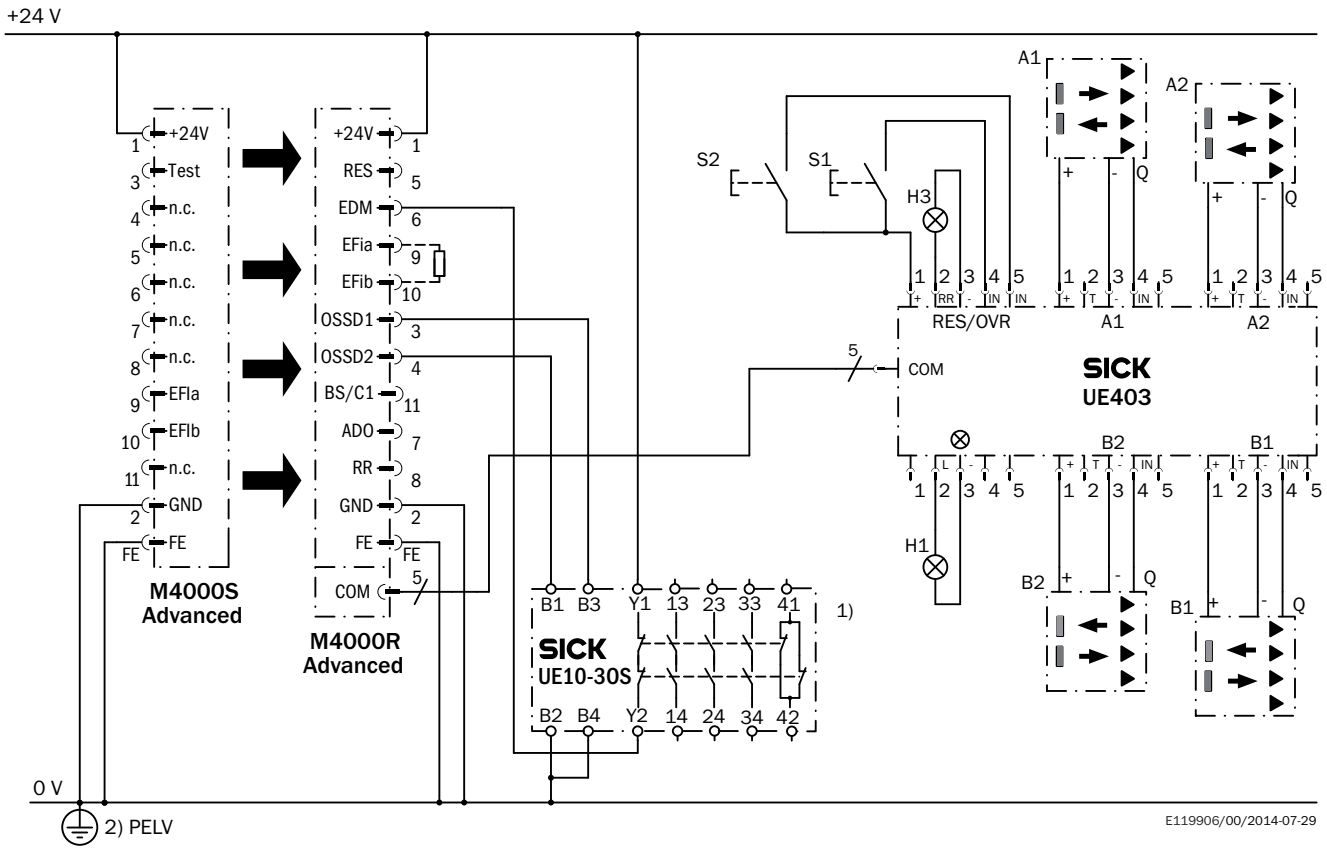
Krytí	IP65 (EN 60529)
Provozní okolní teplota	–30 °C ... +55 °C
T skladovací	–30 °C ... +70 °C
Vlhkost vzduchu	15 % ... 95 %, nekondenzující
Odolnost proti vibracím	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
Mez únavy v rázu	10 g, 16 ms (IEC 60068-2-29)

Klasifikace

ECl@ss 5.0	27272703
ECl@ss 5.1.4	27272703
ECl@ss 6.0	27272703
ECl@ss 6.2	27272703
ECl@ss 7.0	27272703
ECl@ss 8.0	27272703
ECl@ss 8.1	27272703
ECl@ss 9.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

Příklad zapojení

M4000 Advanced s mutingovou spínací jednotkou UE403 u bezpečnostního relé UE10-3OS



Doporučené příslušenství

Další provedení přístroje a příslušenství ➜ www.sick.com/M4000_Advanced

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
Montážní držáky a desky			
	4 kus, Upevňovací sada 1, přídržný úhelník, tuhý, tvar L, včetně upevňovacích šroubů a podložek	BEF-3WNGBAST4	7021352
Upínací a vyrovnávací držáky			
	4 kus, Upevňovací sada 6, postranní držák, otočný, Zinkový tlakový odlitek	BEF-1SHABAZN4	2019506
	4 kus, Držák Omega, otočný, lze zafixovat pomocí pouhého jednoho šroubu, k upevnění na držák Swivel Mount, Včetně distančních podložek	BEF-2SMGEAAL4	2044846
	4 kus, Upevňovací sada 12, otočná, držák Swivel Mount	BEF-2SMGEAKU4	2030510

	Stručný popis	Typ	Výrobek č.
Spínací přístroje			
	Mutingová spínací jednotka UE403	UE403-A0930	1026287
Konektory a kabely			
	Hlava A: zástrčka, M8, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, USB-A, přímý Kabel: PVC, nestíněno, 2 m	DSL-8U04G02M025KM1	6034574
	Hlava A: zástrčka, M8, 4-pinový, přímý Hlava B: zástrčka, USB-A, přímý Kabel: PVC, nestíněno, 10 m	DSL-8U04G10M025KM1	6034575
	Hlava A: Zásuvka, M12, 5-pólový, přímý, Kódování A Hlava B: zástrčka, M12, 5-pólový, přímý, Kódování A Kabel: digitální I/O, Vhodné pro tažný řetěz, PUR, neobsahuje halogeny, nestíněno, 2 m	DSL-1205-G02MC	6025931
	Hlava A: Zásuvka, M12, 5-pólový, přímý Hlava B: zástrčka, M12, 5-pólový, přímý Kabel: Vhodné pro tažný řetěz, PUR-bezhalogenový, nestíněno, 0,6 m	DSL-1205-G0M6C	6025930
	Hlava A: Zásuvka, M26, 12-pinový, přímý Hlava B: kabel Kabel: PVC, nestíněno, 5 m	DOL-0612G05M075KM0	2022545
	Hlava A: Zásuvka, M26, 12-pinový, přímý Hlava B: kabel Kabel: PVC, nestíněno, 10 m	DOL-0612G10M075KM0	2022547
	Hlava A: Zásuvka, M26, 12-pinový, přímý Hlava B: kabel Kabel: PVC, nestíněno, 20 m	DOL-0612G20M075KM0	2022549
	Hlava A: Zásuvka, M26, 12-pinový, přímý Hlava B: - Kabel: nestíněno	DOS-0612G000GA3KM0	6020757
	Hlava A: Zásuvka, M26, 12-pinový, úhlový Hlava B: - Kabel: nestíněno	DOS-0612W000GA3KM0	6020758
Vyrovnávací pomůcky			
	Vyrovnávací pomůcka laseru pro různé senzory, laserová třída 2 (norma IEC 60825): Nedívejte se do paprsku!	AR60	1015741
	Adaptér AR60 pro M4000 a M4000 Curtain	Adaptér AR60, M4000	4040006
Příslušenství pro muting			
	Paralelní muting (2 senzory), držáky senzorů mutingu pro montáž na profil pouzdra M4000, resp. přístrojový sloupek s vně ležícími montážními drážkami	Sada mutingového ramena M4000, 2 senzory, paralelní muting	2060157
		Sada mutingového ramena M4000, 2 senzory, paralelní muting	2060156

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

SICK
Sensor Intelligence.