SICK.COM

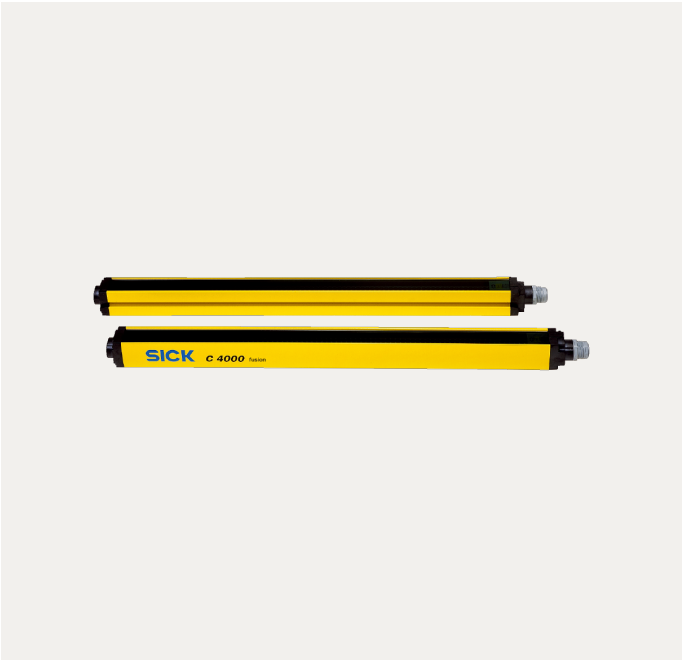


DATOVÝ LIST

C40S-1602FY010, C40E-1602FY010

C4000 Fusion
Bezpečnostní světelné závěsy

SICK Sensor Intelligence



Obrázek je pouze ilustrační

BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ ZÁVĚSY

C40S-1602FY010, C40E-1602FY010

OBJEDNACÍ INFORMACE

Systémový díl	Typ	Výrobek č.
Vysílač	C40S-1602FY010	1043196
Přijímač	C40E-1602FY010	1043197

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/C4000_Fusion

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Popis	C4000 Fusion bez rozšiřující přípojky
Oblast použití	Standardní průmyslové prostředí
Systémový díl	Pár
Rozlišení	20 mm
Dosah	21 m
Výška ochranného pole	1.650 mm
Synchronizace	Optická synchronizace

BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	Typ 4 (ČSN EN 61496-1)
Úroveň integrity bezpečnosti	SIL 3 (IEC 61508)
Kategorie	4 (EN ISO 13849)
Úroveň bezpečnosti	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (pravděpodobnost vzniku nebezpečné poruchy za hodinu [1/h])	$15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_M (životnost)	20 let (EN ISO 13849)
Bezpečný stav v případě poruchy	Nejméně jeden výstupní spínací prvek (OSSD)se nachází ve stavu VYP.

FUNKCE

	Funkce	Stav při expedici
Ochranný provoz	✓	
Blokování opětovného rozběhu (reset)	✓	Interní
Kontrola stykačů (EDM)	✓	Deaktivováno

[1] Jen ve spojení s bezpečnostní jednotkou Flexi Soft prostřednictvím EFI.

Paprskové kódování	✓	Kód 1
Konfigurovatelný dosah	✓	
Redukované rozlišení	✓	Deaktivovaný
Pevné vymaskování	✓ [1]	
Dynamické vymaskování pro detekci vzoru objektu	✓	
Samoučicí dynamické vymaskování pro detekci zboží	✓	
Samoučicí dynamické vymaskování pro detekci palet	✓	
Nastavení počtu skenů (vícenásobné vyhodnocení)	✓	Dvojnásobné vyhodnocení
Rozeznání směru	✓	
Sledování mezer senzory	✓	
Monitorování sekvence	✓	
Monitorování vstupu objektů	✓	
Detekce geometricky pravidelných objektů	✓	
Bezpečná komunikace mezi přístroji SICK přes EFI	✓	

[1] Jen ve spojení s bezpečnostní jednotkou Flexi Soft prostřednictvím EFI.

ROZHRANÍ

Systémový konektor	
Průřez vodiče	0,75 mm²
Přípustná délka vedení	50 m
Konfigurační připojení	Zásuvka M8, 4pinová
Způsob komunikace	PC s CDS (konfigurační a diagnostický software)
Zobrazovací prvky	7segmentový displej

ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Třída ochrany	III (IEC 61140)
Napájecí napětí U_V	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1]
Zbytkové vlnění	≤ 10 % [2]
Bezpečnostní výstupy (OSSD)	
Druh výstupu	2 PNP polovodič, zkratuvzdorný, hlídán na příčný zkrat
Proudová zatížitelnost každého OSSD	≤ 500 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.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Rozměry	Viz rozměrový výkres
Prurez konektoru	48 mm x 40 mm
Materiál pouzdra	Hliníkový protlačovaný profil

ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

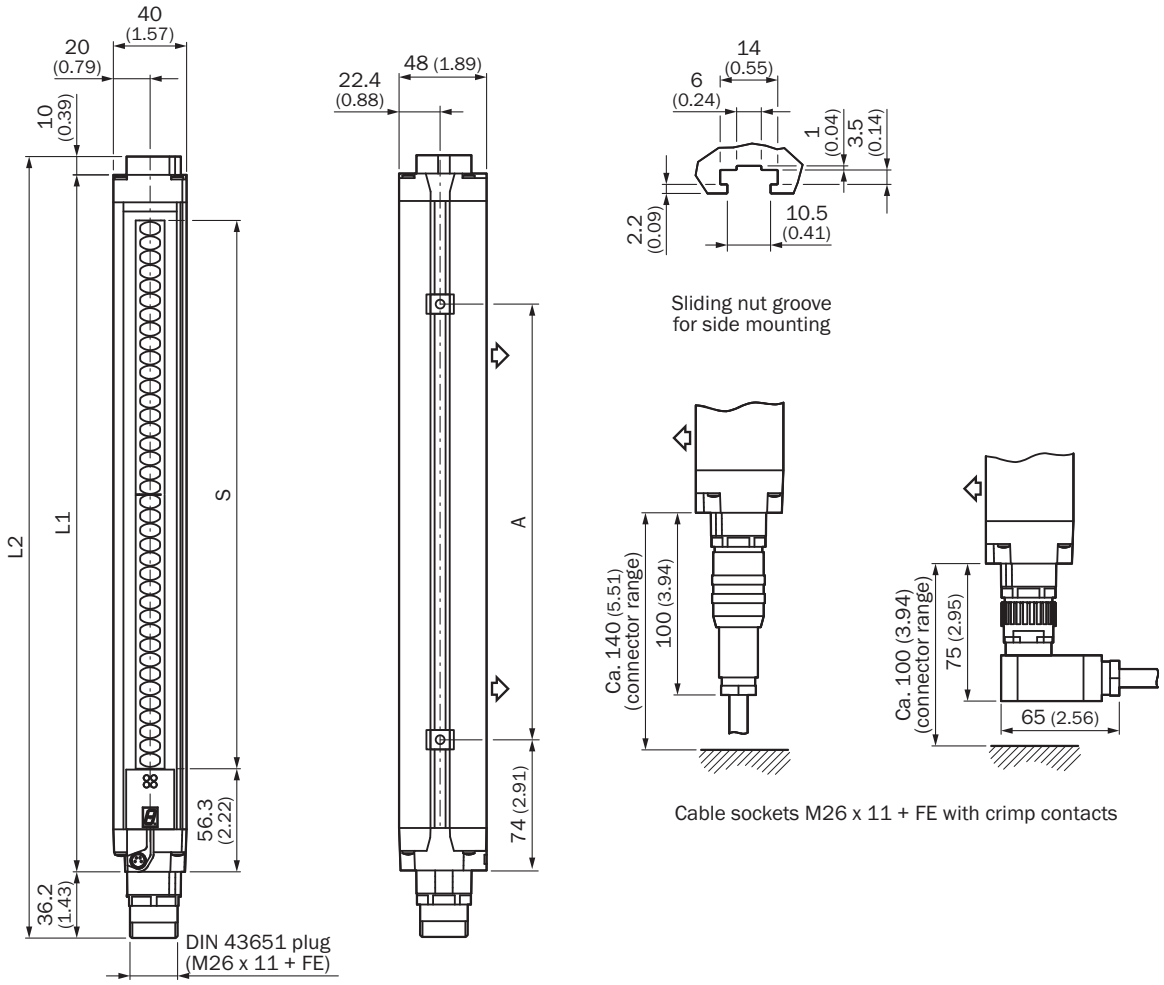
Krytí	IP65 (EN 60529)
Provozní okolní teplota	0 °C ... +55 °C
Skladovací teplota	–25 °C ... +70 °C
Vlhkost vzduchu	15 % ... 95 %, nekondenzující

Odolnost proti vibracím	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Mez únavy v rázu	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

OSTATNÍ ÚDAJE

Vlnová délka	850 nm
Integrovaný laserový zaměřovač	
Třída laseru	1 (IEC 60825-1), Bezpečné pro oči

VÝKRES

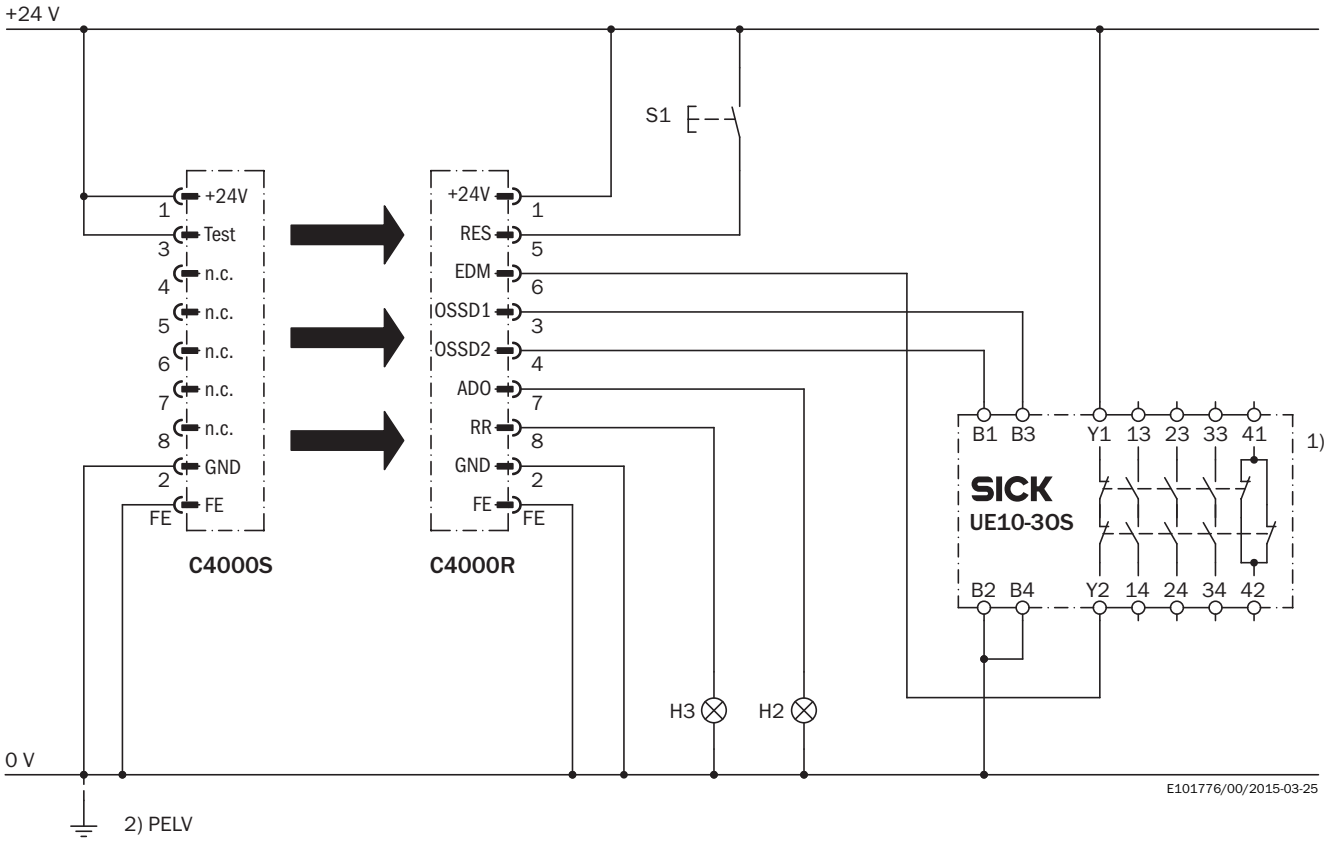


Rozměry v mm
zobrazení vysílače (přijímač zrcadlově obrácený)

	L1	L2	A
300	381	427	224
450	532	578	374
600	682	728	524
750	833	879	674
900	984	1.030	824
1.050	1.134	1.180	974
1.200	1.283	1.329	1.124
1.350	1.435	1.481	1.274
1.500	1.586	1.632	1.424
1.650	1.736	1.782	1.574

	L1	L2	A
1.800	1.887	1.933	1.724

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÝ ZÁVĚS C4000 U BEZPEČNOSTNÍHO RELÉ UE10-3OS



Úloha

Připojení bezpečnostního světelného závěsu C4000 Standard/Advanced/Palletizer/Fusion k UE10-3OS.
Provozní režim: s blokováním opětovného rozběhu a kontrolou stykačů.

Princip činnosti

Při volné optické dráze paprsku a bezchybné klidové poloze UE10-3OS blikají žlutá LED přijímače a kontrolka H3. Systém je připravený k zapnutí. Aktivací S1 (stisknutí a uvolnění tlačítka) se systém uvolní. Výstupní spínací prvky OSSD1 a OSSD2 vedou napětí, UE10-3OS se zapne. V případě přerušení jednoho nebo více světelných paprsků vypnou výstupy OSSD1 a OSSD2 bezpečnostní relé UE10-3OS.

Analýza poruch

Příčné zkraty a zkraty výstupů OSSD jsou detektovány a mají za následek stav zablokování (Lock-out). Je detekováno chybné chování relé UE10-3OS. Funkce vypnutí zůstává zachována. Manipulace (např. uváznutí) s tlačítkem S1 zamezí uvolnění výstupních obvodů. Při znečištění svítí kontrolka H2 (parametrizovatelná).

Poznámky

[1] Výstupní obvody: Tyto kontakty musejí být do řízení integrovány tak, aby se při otevření výstupního obvodu zrušil nebezpečný stav. U kategorií 4 a 3 musí být toto zapojení dvoukanálové (cesty x, y). Jednokanálové (z) zapojení je možné jen u jednokanálového řízení a jen pokud to vyplyne z analýzy rizika.
[2] PELV podle požadavků normy EN 60204-1/6.4
Dodržujte provozní návody integrovaných přístrojů.

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/1043196

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