SICK.COM

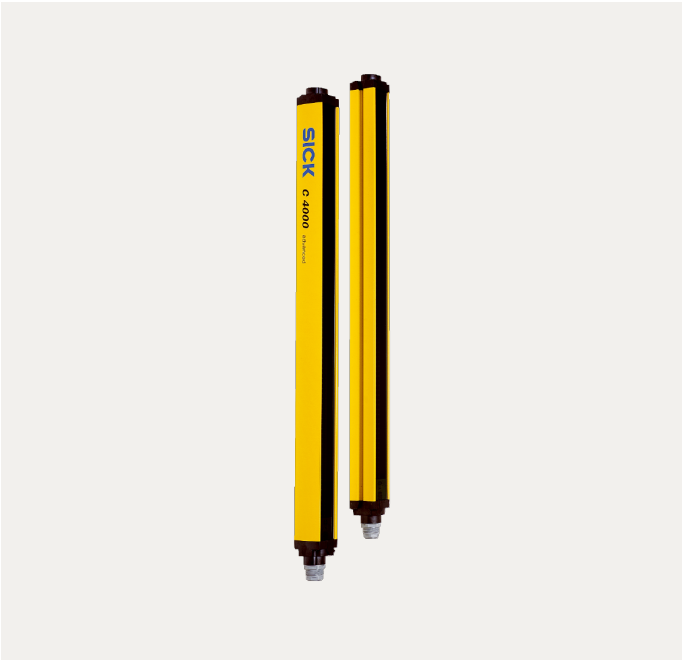


DATOVÝ LIST

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

C4000 Advanced
Bezpečnostní světelné závěsy

SICK Sensor Intelligence



Obrázek je pouze ilustrační

BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ ZÁVĚSY

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

OBJEDNACÍ INFORMACE

Systémový díl	Typ	Výrobek č.
Vysílač	C40S-1603CA010	1018653
Přijímač	C40E-1603CB010	1018813

Další provedení přístroje a příslušenství na adrese www.sick.com/C4000_Advanced

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Popis	C4000 Advanced bez rozšířeného připojení
Oblast použití	Standardní průmyslové prostředí
Systémový díl	Pár
Rozlišení	30 mm
Dosah	21 m
Výška ochranného pole	1.650 mm
Doba odezvy	14 ms [1]
Synchronizace	Optická synchronizace

[1] Bez paprskového kódování, bez vymaskování, bez kaskádování. Další doby odezvy najdete v provozním návodu.

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) $43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) $63 * 10^{-9}$ (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)	✓	
Kontrola stykačů (EDM)	✓	Deaktivováno
Paprskové kódování	✓	Nekódovaný
Konfigurovatelný dosah	✓	0 m ... 6 m
Pevné vymaskování	✓	Deaktivovaný
Plovoucí vymaskování	✓	Deaktivovaný
Bezpečná komunikace mezi přístroji SICK přes EFI	✓	

FUNKCE VE SPOJENÍ S UE402

Bypass	✓
Přepnutí způsobu provozu	✓
Taktový režim	✓

ROZHRANÍ

Systémový konektor Přípustná délka vedení	 50 m [1]
Konfigurační připojení	Zásuvka M8, 4pinová
Způsob komunikace	PC s CDS (konfigurační a diagnostický software)
Zobrazovací prvky	7segmentový displej

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

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 [3]

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

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

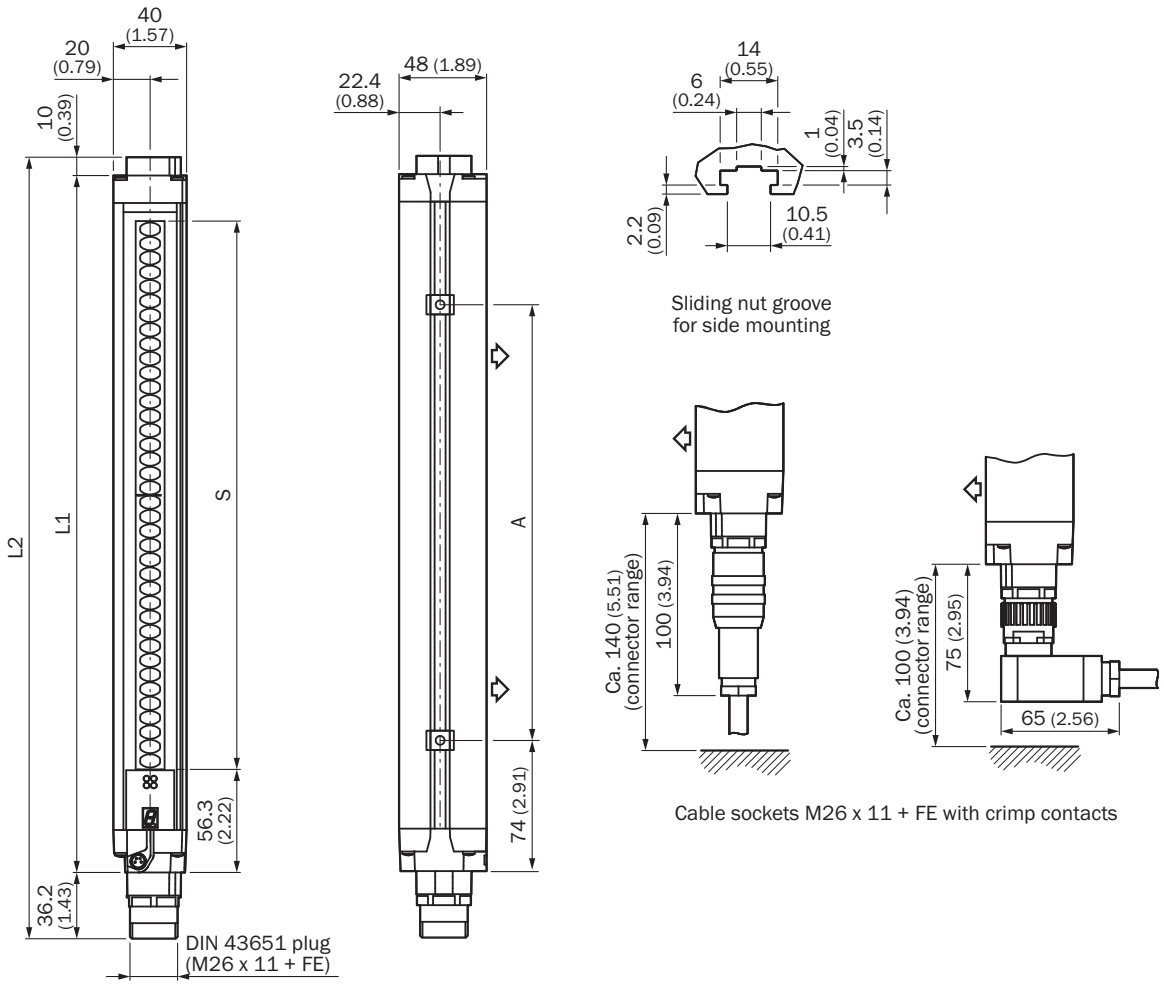
ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

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

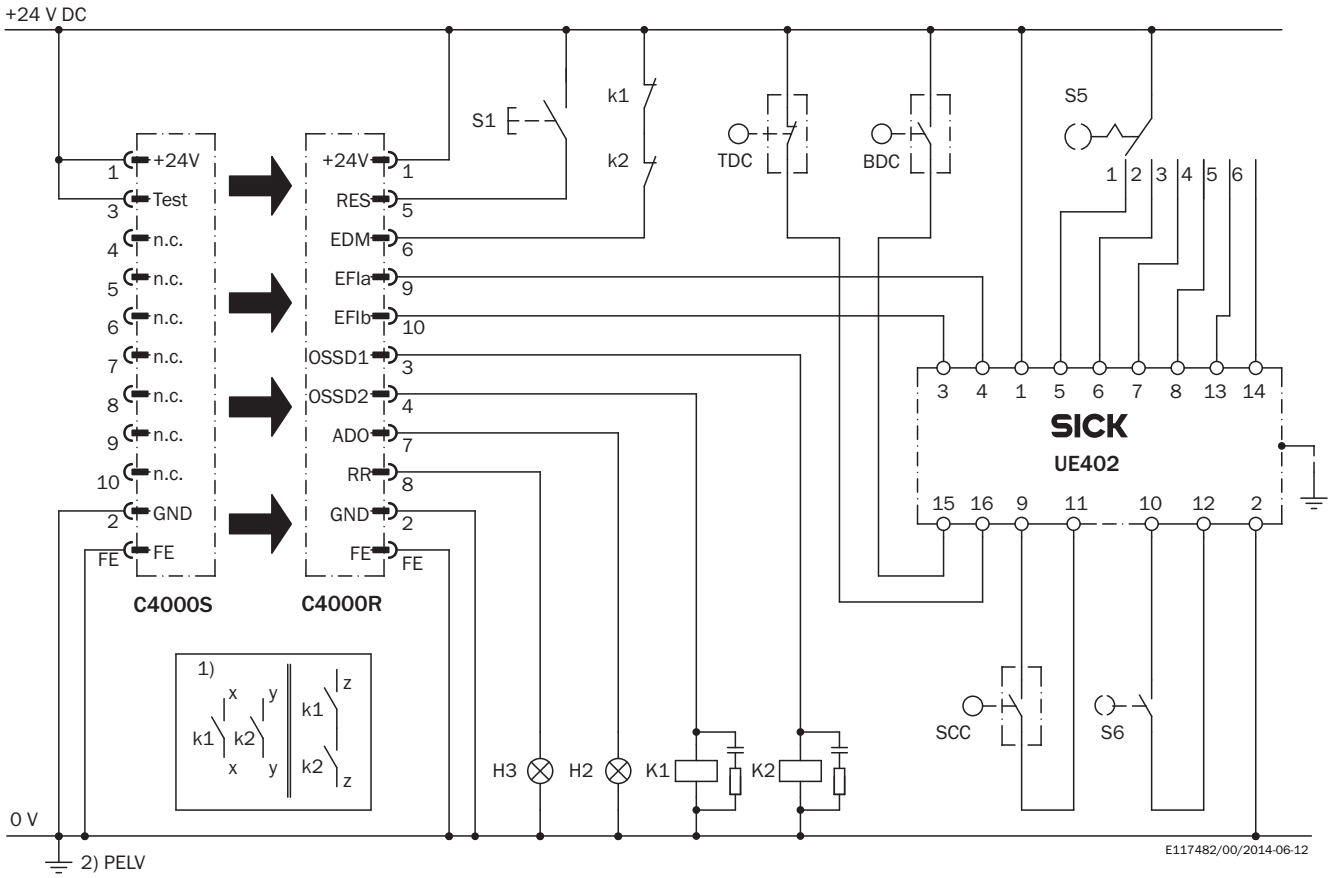
VÝKRES



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
1.800	1.887	1.933	1.724

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÝ ZÁVĚS C4000 ADVANCED NA BEZPEČNOSTNÍ JEDNOTCE UE402



Úloha

Zapojení bezpečnostního světelného závěsu C4000 Advanced s UE402 do řídicí jednotky. Šest parametrizovatelných provozních režimů s blokováním opětovného rozběhu a kontrolou stykačů. Taktový režim s TDC, BDC, SCC. Programovatelné oblasti vymaskování.

Princip činnosti

Není-li v aktivním ochranném poli detekován žádný předmět a stykače K1 a K2 se nacházejí v klidové poloze, bliká kontrolka H3 jako výzva pro potvrzení ovládače S1. Aktivací S1 (stisknutí a uvolnění tlačítka) se zapnou OSSD. Tyto OSSD zapnou stykače K1 a K2. V případě detekce předmětu v aktivním ochranném poli vypnou OSSD stykače K1 a K2.

Analýza poruch

Chybné chování stykače K1 či K2 nemá za následek ztrátu funkce vypínání. Příčné zkraty a zkraty výstupů OSSD jsou detektovány a mají za následek stav zablokování (Lock-out). Manipulace (např. uváznutí) s tlačítkem S1 zamezí uvolnění výstupních obvodů.

Poznámky

[1] Výstupní obvody: Tyto kontakty musí být do řízení integrovány tak, aby se při otevření výstupního obvodu zrušil nebezpečný stav. U kategorií 4 a 3 musí být toto zapojení dvoukanálové (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.

Princip činnosti parametrizovatelných funkcí je uveden v příslušných provozních návodech zapojených přístrojů. Je nutné dodržovat uvedené údaje.

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/1018653

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