SICK.COM



DATOVÝ LIST

C40S-0401CA010, C40E-0401DB010

C4000 Advanced
Bezpečnostní světelné závěsy

SICK Sensor Intelligence



Obrázek je pouze ilustrační

BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ ZÁVĚSY

C40S-0401CA010, C40E-0401DB010

OBJEDNACÍ INFORMACE

Systémový díl	Typ	Výrobek č.
Vysílač	C40S-0401CA010	1018347
Přijímač	C40E-0401DB010	1018828

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

TECHNICKÁ DATA V DETAILU

VLASTNOSTI

Oblast použití	Standardní průmyslové prostředí
Systémový díl	Pár
Rozlišení	14 mm
Dosah	10 m
Výška ochranného pole	450 mm
Doba odezvy	13 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 ... 2,5 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

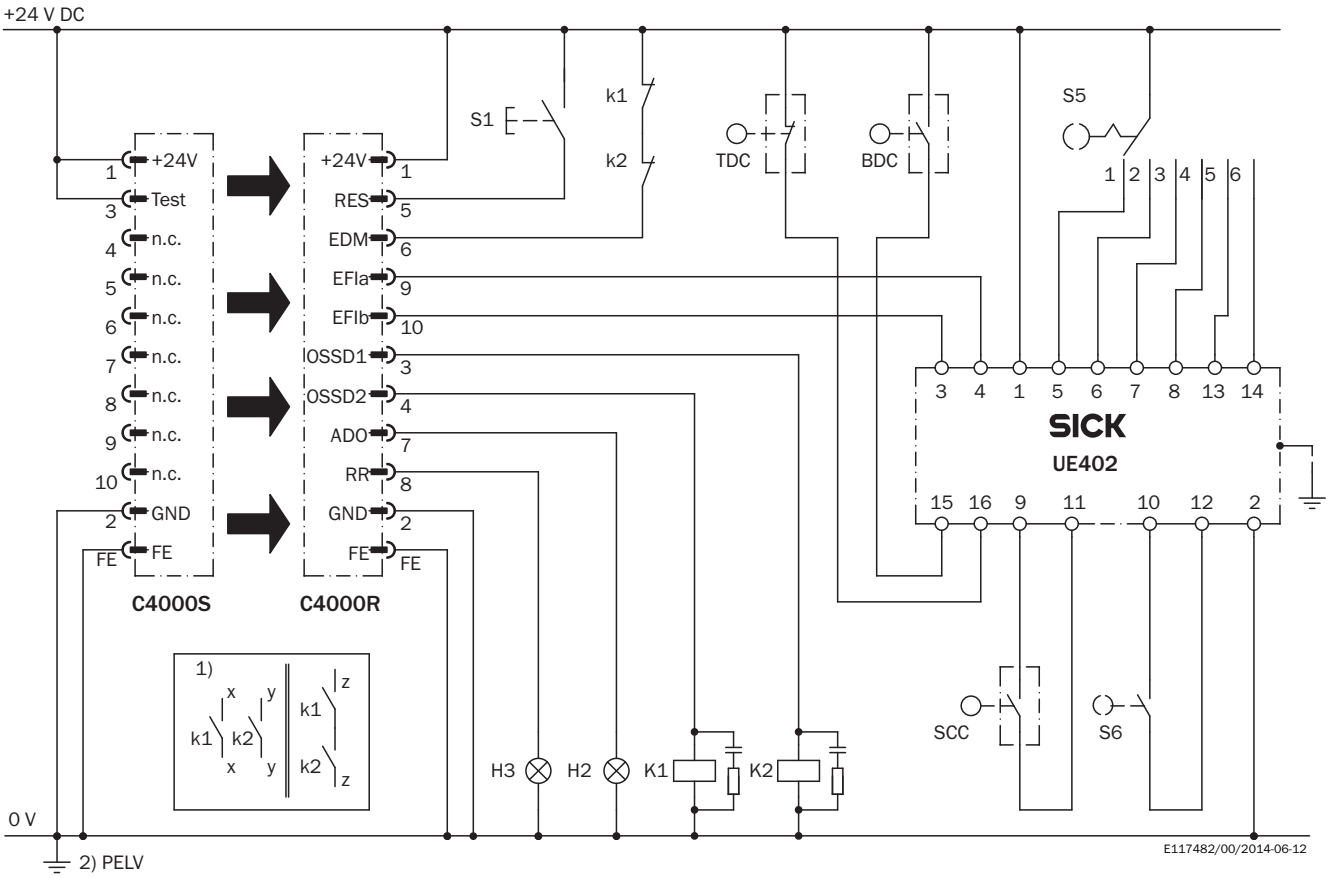
ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

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

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/1018347

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