SICK.COM




DATASHEET

# C40S-0602CA010, C40E-0602DB010

C4000 Advanced
Veiligheidslichtgordijnen

SICK Sensor Intelligence




Afbeelding kan afwijken

## VEILIGHEIDSLICHTGORDIJNEN

# C40S-0602CA010, C40E-0602DB010

### BESTELINFORMATIE

| Systeemonderdeel | Type | Artikelnr. |
|---|---|---|
| zender | C40S-0602CA010 | 1018617 |
| ontvanger | C40E-0602DB010 | 1018840 |

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/C4000_Advanced

## GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

### KENMERKEN

| | |
|---|---|
| Toepassingsbereik | Standaard industriële omgeving |
| Systeemonderdeel | Paar |
| Resolutie | 20 mm |
| Reikwijdte | 21 m |
| Veiligheidsveldhoogte | 600 mm |
| Responstijd | 13 ms [1)] |
| Synchronisatie | Optische synchronisatie |

[1)] Zonder straalcodering, zonder onderdrukking, zonder cascadering. Meer responstijden vindt u in de gebruiksaanwijzing.

### VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

| | |
|---|---|
| Type | Type 4 (IEC 61496-1) |
| Safety Integrity Level | SIL 3 (IEC 61508) |
| Categorie | Categorie 4 (EN ISO 13849) |
| Performance level | PL e (EN ISO 13849) |
| $PFH_D$ (gemiddelde waarschijnlijkheid van gevaarlijk falen en/of defect per uur) | $15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)<br>$43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)<br>$63 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) |
| $T_M$ (gebruiksduur) | 20 jaren (EN ISO 13849) |
| Veilige toestand bij storing | Minimaal één OSSD bevindt zich in de UIT-toestand. |

### FUNCTIES

| | Functies | Toestand bij uitlevering |
|---|---|---|
| Beschermde toepassing | ✓ | |
| Herstartblokkering | ✓ | |

| | | |
|---|---|---|
| Relaiscontrole (EDM) | ✓ | Gedeactiveerd |
| Straalcodering | ✓ | Niet gecodeerd |
| Configureerbare reikwijdte | ✓ | 0 m ... 6 m |
| Vaste blindering | ✓ | Gedeactiveerd |
| Dynamisch blinderen | ✓ | Gedeactiveerd |
| Veilige SICK-apparaatcommunicatie via EFI | ✓ | |

## FUNCTIES IN COMBINATIE MET UE402

| | |
|---|---|
| Bypass | ✓ |
| Bedrijfsmodus-omschakeling | ✓ |
| Takten | ✓ |

## INTERFACES

| | |
|---|---|
| Systeemaansluiting<br>Toegestane kabellengte | <br>50 m [1] |
| Configuratieaansluiting | Contactdoos M8, 4-pins |
| Type configuratie | Pc met CDS (configuratie- en diagnosesoftware) |
| Displayelementen | 7-segmentendisplay |

[1] Afhankelijk van belasting, voeding en kabeldoorsnee. De opgegeven technische gegevens moeten worden aangehouden.

## ELEKTRISCH

| | |
|---|---|
| Beschermingsklasse | III (IEC 61140) |
| Voedingsspanning $U_V$ | 24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) [1] |
| Rimpel | ≤ 10 % [2] |
| Veiligheidsoutputs (OSSD's)<br>Type output | <br>2 PNP-halfgeleiders, kortsluitvast, dwarsluitingsbewaking [3] |

[1] De externe voedingsspanning moet volgens EN 60204-1 een kortstondige stroomnetuitval van 20 ms overbruggen. Geschikte voedingen zijn bij SICK verkrijgbaar als accessoires.

[2] Binnen de grenzen van $U_V$.

[3] Geld voor spanningen tussen –30 V en +30 V.

## MECHANICA

| | |
|---|---|
| Afmetingen | Zie maattekening |
| Behuizingdoorsnede | 48 mm x 40 mm |
| Materiaal behuizing | Spuitgegoten aluminiumprofiel |

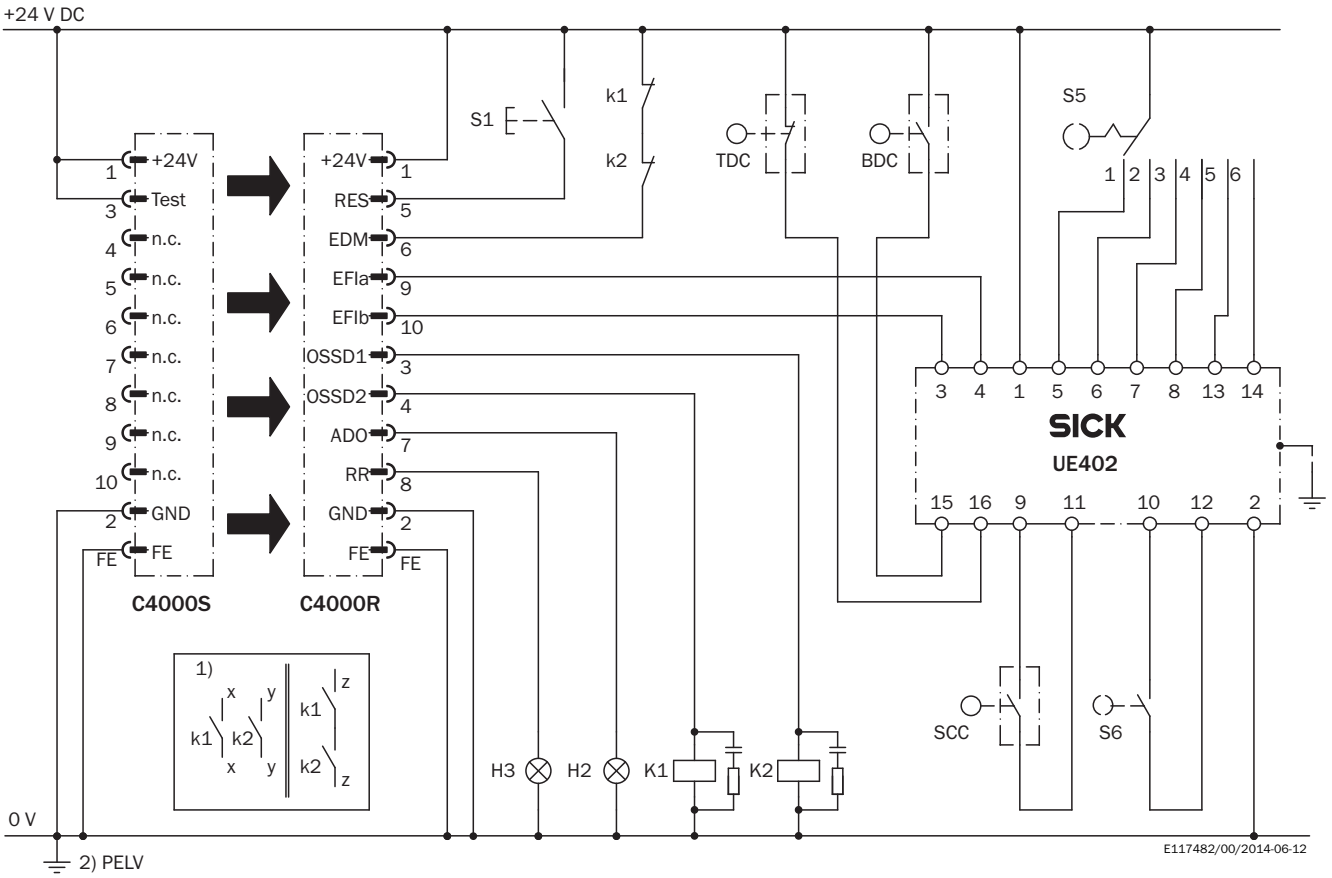
## OMGEVINGSGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Isolatieklasse | IP65 (EN 60529) |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur | 0 °C ... +55 °C |
| Opslagtemperatuur | –25 °C ... +70 °C |
| Luchtvochtigheid | 15 % ... 95 %, niet-condenserend |
| Schokbestendigheid | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6) |
| Schokbestendigheid | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27) |

## OVERIGE GEGEVENS

| | |
|---|---|
| Golflengte | 850 nm |

## SCHAKELVOORBEELD VEILIGHEIDSLICHTGORDIJN C4000 ADVANCED AAN VEILIGHEIDSVERWERKINGSUNIT UE402




**Opgave**
Integratie van veiligheidslichtgordijn C4000 Advanced met UE402 in een controller. Zes geparametreerde bedrijfsmodi met herstartblokkering en relaiscontrole. Takten met TDC, BDC, SCC. Verborgen gebieden teachbaar.

**Werkwijze**
Als in het actieve veiligheidsveld geen voorwerp wordt gedetecteerd en de contactoren K1 en K2 zich in de ruststand bevinden, knippert lamp H3 om te signaleren dat een bediening van het besturingscomponent S1 wordt verwacht. Als S1 wordt bediend (toets wordt ingedrukt of losgelaten), worden de OSSD's ingeschakeld. Deze schakelen de contactoren K1 en K2 in. Bij detectie van een voorwerp in het actieve veiligheidsveld schakelen de OSSD's de contactoren K1 en K2 uit.

**Waarneming fouten**
Foutief gedrag van één van de contactoren K1 of K2 leidt niet tot verlies van de uitschakelfunctie. Dwarssluitingen en kortsluitingen van de OSSD's worden herkend en leiden tot een vergrendelingstoestand (lock-out). De manipulatie (vastklemmen) van de toets S1 voorkomt de vrijgave van de outputcircuits.

**Opmerkingen**
[1] Outputcircuits: deze contacten moeten zo in de controller worden geïntegreerd dat bij geopend outputcircuit de gevaarbrengende toestand wordt opgeheven. Bij de categorieën 4 en 3 moet deze integratie tweekanaals (x-, y-paden) worden uitgevoerd. Het eenkanaals integreren in de besturing (z-pad) is alleen mogelijk bij eenkanaals controller; hierbij moet rekening worden gehouden met de risicoanalyse.
[2] PELV volgens de vereisten in EN 60204-1 / 6.4.
De werkwijze van de parametreerbare functies is beschreven in de gebruiksaanwijzingen van de geïntegreerde apparaten. De daarin vermelde specificaties moeten in acht worden genomen.

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1018617

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence