



C40E-1801DB010

C4000 Advanced

SICHERHEITSLICHTVORHÄNGE

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
C40E-1801DB010	1018837

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/C4000_Advanced

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

Einsatzbereich	Standard-Industrienumgebung
Systemteil	Empfänger
Auflösung	14 mm
Reichweite	10 m
Schutzfeldhöhe	1.800 mm
Ansprechzeit	26 ms ¹⁾
Synchronisation	Optische Synchronisation

¹⁾ Ohne Strahlkodierung, ohne Ausblendung, ohne Kaskadierung. Weitere Ansprechzeiten finden Sie in der Betriebsanleitung.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Typ	Typ 4 (IEC 61496-1)
Sicherheits-Integritätslevel	SIL 3 (IEC 61508)
Kategorie	Kategorie 4 (EN ISO 13849)
Performance Level	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefährdungsbringenden Ausfalls pro Stunde)	15 * 10 ⁻⁹ (EN ISO 13849) 43 * 10 ⁻⁹ (EN ISO 13849) 63 * 10 ⁻⁹ (EN ISO 13849)
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (EN ISO 13849)
Sicherer Zustand im Fehlerfall	Mindestens ein OSSD befindet sich im AUS-Zustand.

Funktionen

	Funktionen	Auslieferungszustand
Schutzbetrieb	✓	

Wiederanlaufssperre	✓	Extern
Schützkontrolle (EDM)	✓	Deaktiviert
Strahlcodierung	✓	Uncodiert
Konfigurierbare Reichweite	✓	0 m ... 2,5 m
Reduzierte Auflösung	✓	Deaktiviert
Feste Ausblendung	✓	Deaktiviert
Bewegliche Ausblendung	✓	Deaktiviert
Not-Halt / Bypass am Erweiterungsanschluss	✓	
Sichere SICK-Gerätekommunikation über EFI	✓	

Funktionen in Verbindung mit UE402

Bypass	✓
Betriebsartenumschaltung	✓
Taktbetrieb	✓

Schnittstellen

Systemanschluss	
Richtung des Leitungsanschluss	Gerade
Leiterquerschnitt	0,75 mm ²
Zulässige Leitungslänge	50 m ¹⁾
Erweiterungsanschluss	Hirschmann-Dose M26, 12-polig
Konfigurationsanschluss	Dose M8, 4-polig
Art der Konfiguration	PC mit CDS (Konfigurations- und Diagnosesoftware)
Anzeigeelemente	7-Segment-Anzeige

¹⁾ Abhängig von Belastung, Netzteil und Leiterquerschnitt. Die angegebenen technischen Daten müssen eingehalten werden.

Elektrik

Schutzklasse	III (IEC 61140)
Versorgungsspannung U_V	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) ¹⁾
Restwelligkeit	$\leq 10 \%$ ²⁾
Sicherheitsausgänge (OSSDs)	
Ausgangsart	2 PNP-Halbleiter, kurzschlussfest, querschussüberwacht ³⁾
EIN-Zustand, Schaltspannung HIGH	24 V DC ($U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$)
AUS-Zustand, Schaltspannung LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Strombelastbarkeit je OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung muss gemäß EN 60204-1 einen kurzzeitigen Netzausfall von 20 ms überbrücken. Geeignete Netzteile sind bei SICK als Zubehör erhältlich.

²⁾ Innerhalb der Grenzen von U_V .

³⁾ Gilt für Spannungen im Bereich zwischen -30 V und +30 V.

Mechanik

Abmessungen	Siehe Maßzeichnung
Gehäusequerschnitt	48 mm x 40 mm

Gehäusematerial	Aluminium-Strangpressprofil
Gewicht	3.710 g

Umgebungsdaten

Schutzart	IP65 (EN 60529)
Betriebsumgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	15 % ... 95 %, nicht kondensierend
Schwingfestigkeit	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Schockfestigkeit	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

Sonstige Angaben

Wellenlänge	850 nm
-------------	--------

Zertifikate

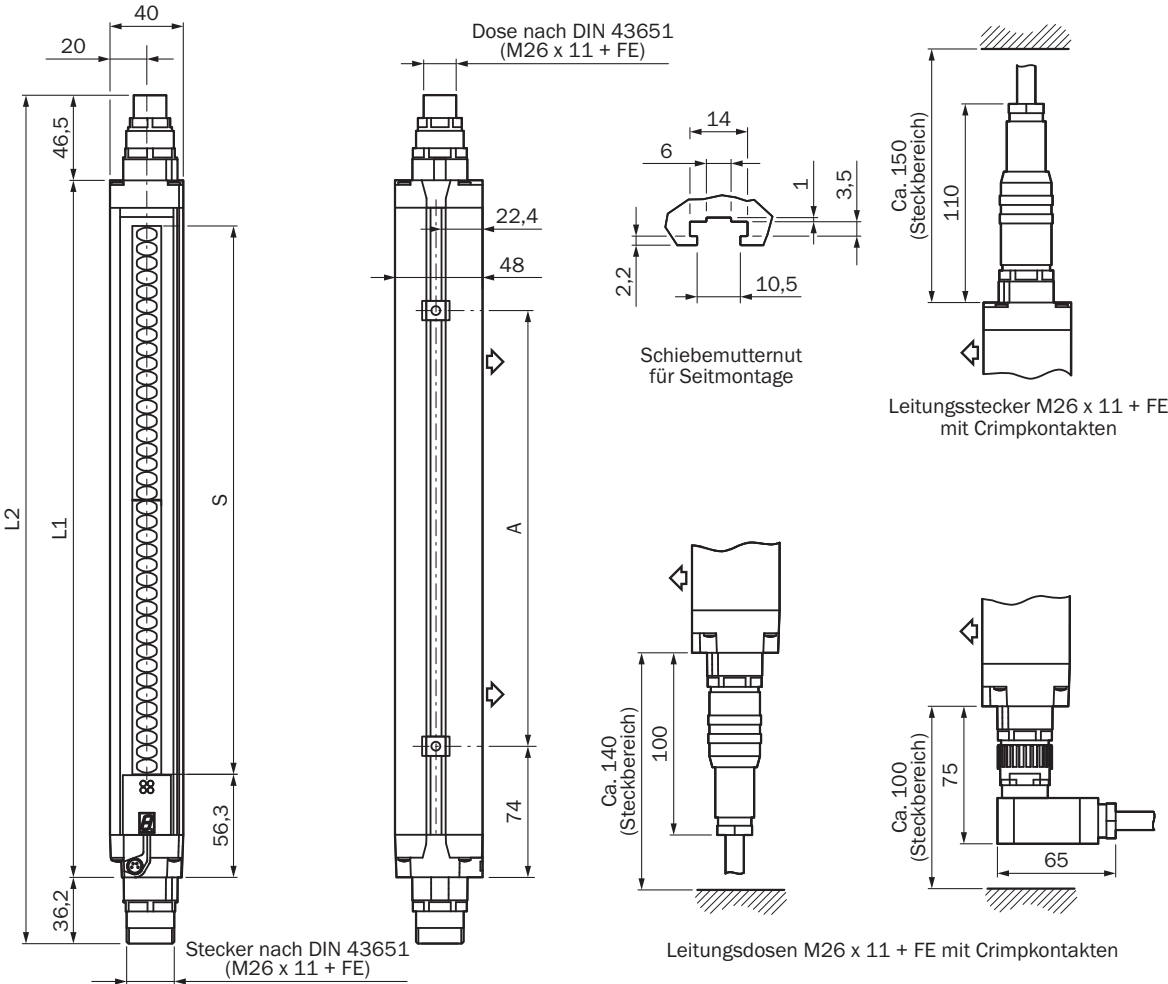
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓
cUL approval	✓
Taiwan OSHA certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
China GB certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Klassifikationen

ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549

UNSPSC 16.0901	46171620
----------------	----------

Maßzeichnung



Maße in mm
Darstellung Sender (Empfänger spiegelbildlich)

	L1	L2	A
300	381	464	224
450	532	614	374
600	682	765	524
750	833	915	674
900	984	1.066	824
1.050	1.134	1.216	974
1.200	1.283	1.366	1.124
1.350	1.435	1.517	1.274
1.500	1.586	1.669	1.424
1.650	1.736	1.818	1.574
1.800	1.887	1.969	1.724

Schaltungsbeispiel Sicherheits-Lichtvorhang C4000 Advanced an Sicherheits-Schaltgerät UE402



Aufgabe

Einbindung eines Sicherheits-Lichtvorhanges C4000 Advanced mit UE402 in eine Steuerung. Sechs parametrierbare Betriebsarten mit Wiederanlaufperre und Schützkontrolle. Taktbetrieb mit TDC, BDC, SCC. Ausblendbereiche einlernbar.

Wirkungsweise

Wenn kein Gegenstand im aktiven Schutzfeld detektiert wird und die Schütze K1 und K2 sich in Ruhelage befinden, blinkt die Lampe H3 als Aufforderung, das Befehlsgerät S1 zu betätigen. Wird S1 betätigt (Taste wird betätigt und losgelassen), werden die OSSDs eingeschaltet. Diese schalten die Schütze K1 und K2 ein. Bei Detektion eines Gegenstandes im aktiven Schutzfeld schalten die OSSDs die Schütze K1 und K2 ab.

Fehlerbetrachtung

Das Fehlverhalten eines der Schütze K1 oder K2 führt nicht zum Verlust der Abschaltfunktion. Querschlüsse und Kurzschlüsse der OSSDs werden erkannt und führen zum Sperrzustand (Lock-out). Die Manipulation (Festklemmen) der Taste S1 verhindert die Freigabe der Ausgangskreise.

Bemerkungen

¹⁾ Ausgangskreise: Diese Kontakte sind in die Steuerung so einzubinden, dass bei geöffnetem Ausgangskreis der Gefahr bringende Zustand aufgehoben wird. Bei den Kategorien 4 und 3 muss diese Einbindung zweikanalig (x-, y-Pfade) erfolgen. Das einkanali-gige Einfügen in die Steuerung (z-Pfad) ist nur bei einkanali-ger Steuerung und unter Berücksichtigung der Risikoanalyse möglich.

²⁾ PELV gemäß den Anforderungen von EN 60204-1 / 6.4.

Die Wirkungsweise der parametrierbaren Funktionen ist den jeweiligen Betriebsanleitungen der eingebundenen Geräte zu entnehmen. Die dabei enthaltenen Angaben sind zu beachten.

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/C4000_Advanced

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Geräteschutz und Gerätepflege			
	Produktfamilie: Reinigungsmittel Beschreibung: Tuch zum Reinigen optischer Oberflächen	Optiktuch	4003353
Befestigungstechnik			
	Beschreibung: Befestigungssatz 6, Seithalterung, schwenkbar Material: Zinkdruckguss Details: Zinkdruckguss Packungseinheit: 4 Stück Geeignet für: Alle Schutzfeldhöhen	BEF-1SHABAZN4	2019506
	Beschreibung: Befestigungssatz 2, schwenkbar, Swivel Mount Material: Kunststoff Details: Polyamid PA6 Packungseinheit: 4 Stück Geeignet für: Alle Schutzfeldhöhen	BEF-2SMMEAKU4	2019659
	Beschreibung: Befestigungssatz 1, Haltewinkel, starr, L-förmig, inklusive Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben Packungseinheit: 4 Stück Geeignet für: Alle Schutzfeldhöhen	BEF-3WNGBAST4	7021352
	Beschreibung: Edelstahlhalter, schwenkbar Material: Edelstahl Details: Edelstahl 1.4350, Edelstahl 1.4301 Packungseinheit: 4 Stück	BEF-2SMMEAES4	2023708
	Beschreibung: Omega-Halterung, schwenkbar, fixierbar mit nur einer Schraube, zur Befestigung am Swivel Mount Packungseinheit: 4 Stück Geeignet für: Alle Schutzfeldhöhen im großen Gehäuse	BEF-2SMMEAAL4	2044847
Inbetriebnahmehilfen und Prüfmittel			
	Produkt: Ausrichthilfen Abmessungen (B x H x L): 19 mm 67,3 mm 66,9 mm Beschreibung: Laser-Ausrichthilfe für verschiedene Sensoren, Laserklasse 2 (IEC 60825): Nicht in den Strahl blicken!	AR60	1015741
	Produkt: Ausrichthilfen Beschreibung: Adapter AR60 für Gehäusequerschnitt 48 mm x 40 mm	Adapter AR60, 48x40	4032461
	Produkt: Ausrichthilfen Beschreibung: Adapter AR60 für Gehäusequerschnitt 48 mm x 40 mm in PU3H-Gerätesäule	Adapter AR60, 48x40, PU3H	4056731

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	Anschlussart Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Stecker, USB-A, gerade Leitung: 2 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Ungeschirmt	DSL-8U04G02M025KM0	6034574
	Anschlussart Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Stecker, USB-A, gerade Leitung: 10 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Ungeschirmt	DSL-8U04G10M025KM0	6034575
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 12-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende	DOL-0612G05M075KM0	2022545
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 10 m, 12-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende	DOL-0612G10M075KM0	2022547
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 15 m, 12-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende	DOL-0612G15M075KM0	2022548
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 20 m, 12-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende	DOL-0612G20M075KM0	2022549
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Leitung: 5 m, PVC Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende Hinweis: Ohne EFI: Pin 9 und 10 sind nicht belegt	DOL-0610G05M075KM0	2046888
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Leitung: 10 m, PVC Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende Hinweis: Ohne EFI: Pin 9 und 10 sind nicht belegt	DOL-0610G10M075KM0	2046889
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Crimpkontakte Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,5 mm² ... 1,5 mm² Hinweis: 12 Crimp-Kontakte beiliegend	DOS-0612G000GA3KM0	6020757
	Anschlussart Kopf A: Dose, M26, 12-polig, gewinkelt, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Crimpkontakte Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,5 mm² ... 1,5 mm² Hinweis: 12 Crimp-Kontakte beiliegend	DOS-0612W000GA3KM0	6020758
	Anschlussart Kopf A: Stecker, M26, 12-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Crimpkontakte Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,5 mm² ... 1,5 mm² Hinweis: 12 Crimp-Kontakte beiliegend	STE-0612G000GA3KM0	6021191
	Anschlussart Kopf A: Stecker, M26, 12-polig, gewinkelt, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Crimpkontakte Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,5 mm² ... 1,5 mm² Hinweis: 12 Crimp-Kontakte beiliegend	STE-0612W000GA3KM0	6021192

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Systemstecker und Erweiterungsmodule			
	• Anwendungen: Funktionserweiterung • Beschreibung: Erweitert C4000 Standard, Advanced, Palletizer, Entry/Exit und Fusion um die in den technischen Daten genannten Funktionen, wie z. B. Bypass, Betriebsartenumschaltung oder zusätzlich Taktbetrieb bei C4000 Standard, Advanced. • Kompatible Sensortypen: Sicherheits-Lichtvorhänge C4000	UE402	1023577

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com