

UE10-30S

Erweiterungsgerät für Basisgeräte

de

SICK AG • Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8009656/10CO/2018-08-02 • REIPA/XX
Printed in Germany (2018-08) • Alle Rechte vorbehalten • Irrtümer und Änderungen vorbehalten



1 Geltungsbereich

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Erweiterungsgeräte UE10-30S für Basisgeräte mit dem folgenden Typenschild-Eintrag im Feld *Operating Instructions*: 8009656

Das Herstellungsdatum des Geräts finden Sie auf dem Typenschild im Feld *Date Code* im Format jwwxxx (jj = Jahr, ww = Kalenderwoche, xxx = Seriennummer).

Diese Betriebsanleitung ist eine Original-Betriebsanleitung.

2 Zur Sicherheit

Dieses Kapitel dient Ihrer Sicherheit und der Sicherheit der Anlagenbediener.

➤ Bitte lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig, bevor Sie mit dem UE10-30S oder der durch das UE10-30S geschützten Maschine arbeiten.

2.1 Befähigte Personen

Das Erweiterungsgerät UE10-30S darf nur von befähigten Personen montiert, installiert, in Betrieb genommen und geprüft werden.

Befähigt ist, wer ...

- über eine geeignete technische Ausbildung verfügt und
- vom Maschinenbetreiber in der Bedienung und den gültigen Sicherheitsrichtlinien unterwiesen wurde und
- Zugriff auf die Betriebsanleitung des Erweiterungsgeräts UE10-30S und diese gelesen und zur Kenntnis genommen hat.

2.2 Verwendungsbereiche des Geräts

Das Erweiterungsgerät UE10-30S ist einsetzbar:

- gemäß EN ISO 13849 bis PL e und Kategorie 4
- gemäß EN 62061 bis SILCL3
- gemäß IEC 61508 bis SIL3

Der tatsächlich erreichte Performance Level bzw. die erreichte SIL-Anspruchsgrenze hängt von der Außenbeschaltung, der Ausführung der Verdrahtung, der Wahl der Befehlsgeber und deren Anordnung an der Maschine ab.

Das Erweiterungsgerät UE10-30S wurde nach UL 508 getestet.

Das Erweiterungsgerät UE10-30S dient zum Gebrauch an

- berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (BWS) mit überwachtem aktivem Schaltausgang (OSSD): einkanalig, zweikanalig (gemäß IEC 61496-1)

- Sicherheitsgeräten mit überwachten Halbleiterausgängen, wie z. B. Flexi Classic und Flexi Soft

Das UE10-30S hat keine Wiederanlaufsperrung und keine Schutzkontrolle.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Erweiterungsgerät UE10-30S darf nur im Sinne von Abschnitt 2.2 „Verwendungsbereiche des Geräts“ verwendet werden.

Es darf nur von befähigten Personen und nur an der Maschine verwendet werden, an der es gemäß der Betriebsanleitung von einer befähigten Person montiert und erstmals in Betrieb genommen wurde. Bei jeder anderen Verwendung sowie bei Veränderungen am Gerät – auch im Rahmen von Montage und Installation – verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

⚠ Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen!

Beachten Sie die nachfolgenden Punkte, um die bestimmungsgemäße Verwendung des Erweiterungsgeräts UE10-30S zu gewährleisten.

- Beachten Sie bei Montage, Installation und Anwendung des Erweiterungsgeräts die in Ihrem Land gültigen Normen und Richtlinien.
- Für Einbau und Verwendung des Erweiterungsgeräts sowie für die Inbetriebnahme und wiederkehrende technische Überprüfung gelten die nationalen/internationalen Rechtsvorschriften, insbesondere:
 - die Maschinenrichtlinie
 - die Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie
 - die EMV-Richtlinie
 - die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln
- Hersteller und Betreiber der Maschine, an der ein Erweiterungsgerät verwendet wird, müssen alle geltenden Sicherheitsvorschriften/-regeln in eigener Verantwortung einhalten.
- Die Prüfungen sind von befähigten Personen bzw. von eigens hierzu befugten und beauftragten Personen durchzuführen und in jeder Zeit von Dritten nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren.
- Die Betriebsanleitung ist dem Bediener der Maschine, an der das UE10-30S verwendet wird, zur Verfügung zu stellen.
- Der Maschinenbediener ist durch befähigte Personen einzuweisen und zum Lesen der Betriebsanleitung anzuhalten.

3 Produktbeschreibung

Über die kontaktbehafteten Schaltausgänge des Erweiterungsgeräts können die zugehörigen Aktoren der Maschine oder Anlage sicher abgeschaltet werden.

Das Schalten der Halbleiterausgänge der vorgeschalteten Basisgeräte steuert über die zwei separaten Eingangskreise die internen Relais. Die Freigabestrompfade dienen als sichere Ausgänge. Der Meldestrompfad ist ein nichtsicherer Ausgang. Der Rückmeldestrompfad dient als Schutzkontrolle für die Überwachung durch das Basisgerät.

⚠ Schließen Sie zur Erreichung von SIL3/PL e die Schutzkontrolle an!

Um SIL3/PL e zu erreichen, muss eine externe Diagnose mit DC ≥ 99 % angewendet werden (d. h. die Schutzkontrolle muss angeschlossen sein).

Beachten Sie hierzu auch Kapitel 12 „Applikationsbeispiele“.

Anzeigeelemente

Anzeige	Bedeutung
K1 ● Grün	Kanal 1 geschaltet
K2 ● Grün	Kanal 2 geschaltet

4 Montage

Beachten Sie die nachfolgenden Punkte, um die bestimmungsgemäße Verwendung des Erweiterungsgeräts UE10-30S zu gewährleisten!

Das Erweiterungsgerät darf nur im Schaltschrank montiert werden. Der Schaltschrank muss mindestens die Schutzart IP54 erfüllen.

- Montage gemäß EN 50 274.
- Die Module sind in einem 22,5 mm breiten Aufbaugehäuse für 35-mm-Hutschienen gemäß EN 60 715 untergebracht.

5 Elektroinstallation

Hinweis:

Alle angeschlossenen Leistungs-Schaltenelemente und die Leitungen müssen eine Stromtragfähigkeit, maximalem Kurzschlussstrom (gemäß EN 60947-5-1) von $I_{n,max} = 1000$ A besitzen.

⚠ Anlage spannungsfrei schalten!

- Die Spannungsversorgung muss den Vorschriften für Kleinspannungen mit sicherer Trennung (SELV, PELV) für Überspannungskategorie II gemäß EN 60 664 und EN 50 178 genügen.
- Hinweis:** Die Überspannungskategorie III kann erreicht werden, wenn die Kontaktkreise Y1/Y2 und 41/42 im selben Stromkreis betrieben werden wie die vorgeschalteten OSSDs (Schutzkleinspannung). Bei Installation in Umgebungen der Überspannungskategorie III müssen externe Schutzzelemente verwendet werden.
- Alle Anschlüsse, Verdrahtung und Verlegung müssen der geforderten Kategorie gemäß EN ISO 13 849 und EN 62 061 entsprechen (z. B. geschützte Verlegung, Einzelmantelleitung mit Schirm etc.).
- Eingänge B2 und B4 immer mit dem 0-V-Potenzial der Versorgungsspannung der Basisgeräte verbinden.
- Um die Kontaktausgänge des UE10-30S zu schützen und die Lebensdauer zu erhöhen, müssen die angeschlossenen Lasten mit z. B. Varistoren und RC-Gliedern ausgerüstet werden. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Ansprechzeiten je nach Art der Schutzbeschaltung verlängern.
- Die Sicherheitsausgänge und die Schutzkontrolle (EDM) müssen innerhalb des Schaltschranks verdrahtet werden.
- Um das Verschweißen der Kontakte der eingebauten Relais zu verhindern, ist eine Überstromschutzvorrichtung mit max. 6 A Kurzschlusschutz (Betriebsklasse gG) in die Strompfade einzubinden (siehe Abb. 2, Freigabestrompfade-Sicherung F2/F3/F4).

Klemmen-Belegung

Klemme	Beschreibung
B1	Eingangskreis 1
B3	Eingangskreis 2
B2	0 V
B4	0 V
Y1-Y2	Rückmeldestrompfad (zur Verwendung als Schutzkontrolle)
13-14	Freigabestrompfad 1
23-24	Freigabestrompfad 2
33-34	Freigabestrompfad 3
41-42	Meldestrompfad (nicht sicher)

Einkanaliger Betrieb

Zwischen B1 und B3 ist eine Brücke anzuschließen. Der Halbleiterausgang des Basisgeräts ist mit B1 zu verbinden; 0 V des Basisgeräts ist an die Kontakte B2 und B4 anzuschließen.

Zweikanaliger Betrieb

Die Halbleiterausgänge des Basisgeräts sind mit B1 und B3 zu verbinden; 0 V des Basisgeräts ist an die Kontakte B2 und B4 anzuschließen.

6 Inbetriebnahme und regelmäßige Prüfungen

⚠ Keine Inbetriebnahme ohne Prüfung durch eine befähigte Person!

Bevor Sie eine durch das Erweiterungsgerät geschützte Anlage erstmals in Betrieb nehmen, muss die Anlage durch eine befähigte Person überprüft und dokumentiert freigegeben werden.

- Beachten Sie hierzu die Hinweise in Kapitel 2 „Zur Sicherheit“.
- Beachten Sie die entsprechenden Gesetze und nationalen Vorschriften.

⚠ Kontrollieren Sie den Gefahrenbereich!

- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält.
- Sichern Sie den Gefahrenbereich gegen das Betreten durch Personen ab.

Regelmäßige Prüfung der Schutzeinrichtungen durch befähigte Personen

- Prüfen Sie die Anlage entsprechend den national gültigen Vorschriften innerhalb der darin geforderten Fristen.
 - Jede Sicherheitsapplikation muss in einem von Ihnen festgelegten Zeitintervall überprüft werden.
 - Die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen muss durch befugte und beauftragte Personen geprüft werden.
- Wenn Änderungen an der Maschine oder der Schutzvorrichtung durchgeführt wurden oder das Erweiterungsgerät umgerüstet oder instand gesetzt wurde, dann müssen Sie die gesamte Sicherheitsapplikation erneut prüfen.

7 Verhalten im Fehlerfall

⚠ Kein Betrieb bei unklarem Fehlverhalten!

- Setzen Sie die Maschine außer Betrieb, wenn Sie den Fehler nicht eindeutig zuordnen können und nicht sicher beheben können.

⚠ Vollständiger Funktionstest nach Fehlerbeseitigung!

- Führen Sie nach der Beseitigung eines Fehlers einen vollständigen Funktionstest durch.

8 Entsorgung

Entsorgen Sie unbrauchbare Geräte immer gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Abfallbeseitigungsvorschriften.

9 Bestelldaten

9.1 Systeme

Artikel	Artikelnummer (Typenschlüssel)
UE10-30S für 24 V DC mit Schraubklemmen	6024917 (UE10-30S200)
UE10-30S für 24 V DC mit Steckblockklemmen	6024918 (UE10-30S300)
UE10-30S für 24 V DC mit Zugfederklemmen	1028303 (UE10-30S400)

10 Konformität mit EU-Richtlinien

UE10-30S, Safety relays
SICK AG, Erwin-Sick-Straße 1, D-79183 Waldkirch
Sie finden die EU-Konformitätserklärung und die aktuelle Betriebsanleitung, indem Sie auf www.sick.com im Suchfeld die Artikelnummer eingeben (Artikelnummer: siehe Typenschildertrag im Feld „Ident. no.“).

Direktlink zur EU-Konformitätserklärung:
www.sick.com/9067082

Der Unterzeichner, der den Hersteller vertritt, erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der nachstehenden EU-Richtlinie(n) (einschließlich aller zutreffenden Änderungen) ist, und dass die in der EU-Konformitätserklärung angegebenen Normen und/oder technischen Spezifikationen zugrunde gelegt sind.

- MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC
- EMC DIRECTIVE 2014/30/EU
- ROHS DIRECTIVE 2011/65/EU

Waldkirch: 2018-07-10

ppa. Walter Reithofer
Vice President R&D
(GBC Industrial Safety)
authorized for technical documentation

ppa. Birgit Knobloch
Vice President Operations
(GBC Industrial Safety)

Notified body: No. 0340, DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln
EC type examination: ET 16024

11 Schaltbild

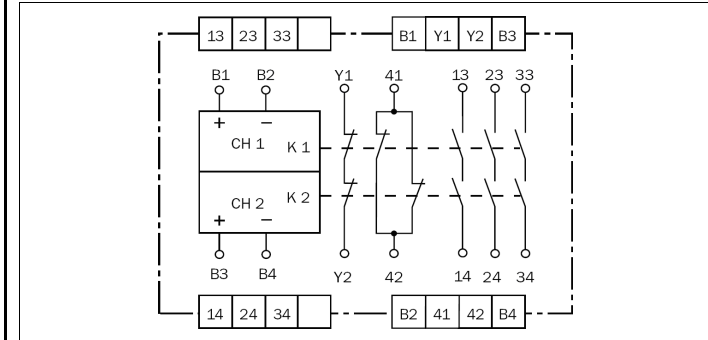


Abb. 1: Schaltbild UE10-30S

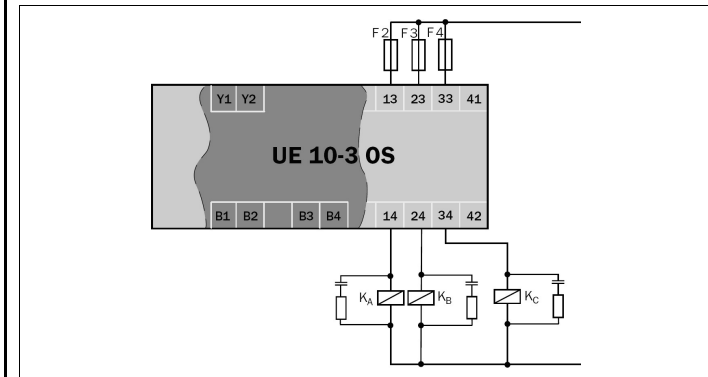


Abb. 2: Basisbeschaltung UE10-30S

12 Applikationsbeispiele

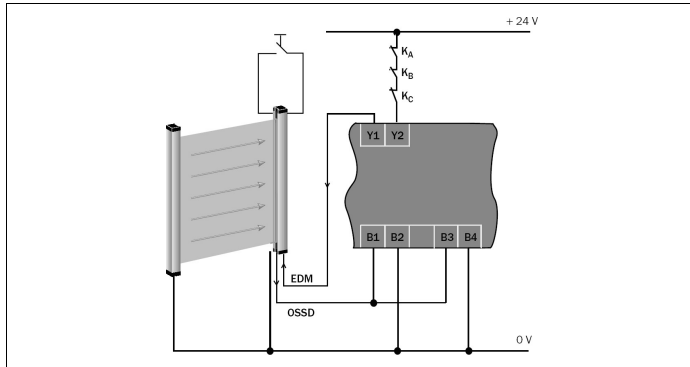


Abb. 3: Beispiel einkanaliger Lichtvorhang Typ 2 mit manueller Rücksetzung und Schützkontrolle

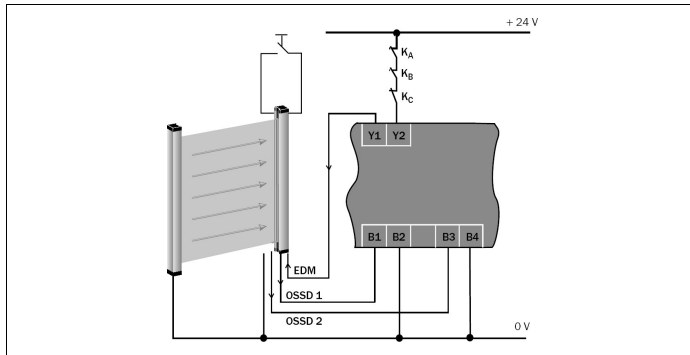


Abb. 4: Beispiel zweikanaliger Lichtvorhang Typ 4 mit manueller Rücksetzung und Schützkontrolle

13 Technische Daten

13.1 Datenblatt

	Minimal	Typisch	Maximal
Allgemeine Systemdaten			
Sicherheits-Integritätslevel ¹⁾	SIL3 (IEC 61 508)		
SIL-Anspruchsgrenze ¹⁾	SILCL3 (EN 62 061)		
Safe failure fraction (SFF)	90 % (EN 62 061)		
Hardware-Fehlertoleranz (HFT)	1 (EN 62 061)		
Kategorie	Kategorie 4 (EN ISO 13 849)		
Performance Level ¹⁾	PL e (EN ISO 13 849)		
B _{10D} -Wert (Relais)			
AC-15, 230 V, I = 1,5 A	1,26 × 10 ⁶ Schaltspiele		
AC-15, 230 V, I = 0,75 A	5,9 × 10 ⁵ Schaltspiele		
DC-13, 24 V, I = 2,5 A	435 × 10 ³ Schaltspiele		
DC-13, 24 V, I = 0,63 A	10 × 10 ⁵ Schaltspiele		
PFH _D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde) ²⁾	3 × 10 ⁻⁸		
T _M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (EN ISO 13 849)		
Stoppkategorie	0/1 ³⁾ (EN 60 204-1)		

¹⁾ Für detaillierte Informationen zur Sicherheitsauslegung Ihrer Maschine/Anlage setzen Sie sich bitte mit Ihrer zuständigen SICK-Niederlassung in Verbindung.

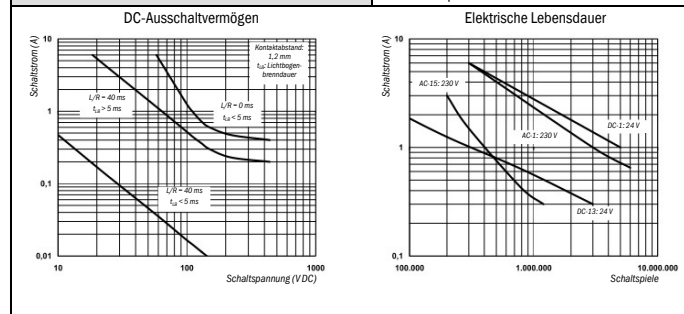
²⁾ Bei DC = 99 % und MTTF_D = 100 a (gemäß EN ISO 13 849, Tab. K1 und Formel C.7) und 8760 Schaltspielen/a.

³⁾ In Abhängigkeit vom Basisgerät, z. B. abgeschlossene BWS.

	Minimal	Typisch	Maximal
Versorgungsspannung/ Eingangskreis (B1-B2/B3-B4)			
Eingangsspannung (B1-B2/B3-B4), Nennspannung 24 V DC	15 V	24 V	30 V
Für UL 508- und CSA-Anwendungen		24 V DC	
Input voltage (B1-B2/B3-B4)		24 V DC	
Ausgangsstrompfade > 25 V AC/60 V DC	PELV an B1-B2/B3-B4		
Ausgangsstrompfade ≤ 25 V AC/60 V DC	SELV oder PELV an B1-B2/B3-B4		
Leistungsaufnahme (Gesamtleistung)	2 × 1,2 W		
Einschaltstrom			500 mA
Einschaltzeit (B1-B2/B3-B4)			40 ms

	Minimal	Typisch	Maximal
Ausgangsstrompfade (13/14, 23/24, 33/34, 41/42, Y1/Y2)			
Rückfallverzögerungszeit K1/K2 (Ansprechzeit Schutzfunktion)		16 ms	20 ms
Kontaktwerkstoff und Oberfläche	Ag Sn O ₂ + 2 μm Au		
Freigabestrompfade (Schließer), sicherheitsrelevant	3		
Meldestrompfade (Öffner), nicht sicherheitsrelevant	1		
Rückmeldestrompfade (Öffner, Schützkontrolle)	1		
Kontaktart	Zwangsgeführt		
Kontaktbelastbarkeit Rückmeldestrompfad (Y1, Y2)			
Schaltspannung DC	10 V		24 V
Schaltstrom	5 mA		100 mA
Kontaktbelastbarkeit (siehe Diagramm)			
Schaltspannung AC	10 V		230 V AC
Schaltspannung DC	10 V		300 V DC
Schaltstrom	5 mA		6 A
Summenstrom I _{sum}			12 A
Für UL 508- und CSA-Anwendungen			
Schaltspannung AC (pro Kontakt)			230 V AC
Schaltstrom AC			6 A
Schaltspannung DC (ohmsche Last)			24 V DC
Schaltstrom DC			5 A
Summenstrom I _{sum}			12 A
Kontaktbelastbarkeit gemäß NEMA	B300, R300		
Gebrauchskategorie (EN 60 947-5-1)	AC-15 Ue 230 V AC, Ie 4 A (360 Sch/h) AC-15 Ue 230 V AC, Ie 3 A (3600 Sch/h) DC-13 Ue 24 V DC, Ie 4 A (360 Sch/h) DC-13 Ue 24 V DC, Ie 2,5 A (3600 Sch/h)		

Kontaktabsicherung gG bzw. Leitungsschutzschalter der Charakteristik B oder C			6 A
Zulässige Schalthäufigkeit			3600/h
Lebensdauer mechanisch	10 ⁷ Schaltspiele		



Betriebsdaten			
Berührungsschutz (EN 60 664-1, EN 60 947-1)			
Bemessungsstoßspannung U _{imp}		4 kV	
Überspannungskategorie		II ⁴⁾	

⁴⁾ Zum Erreichen der Überspannungskategorie III siehe Hinweis in Kapitel 5.

	Minimal	Typisch	Maximal
Bemessungsspannung		300 V AC	
Prüfspannung U _{pr} 50 Hz		2 kV	
Schutzart	IP40 (EN 60 529)		
Gehäuse	IP20 (EN 60 529)		
Klemmen	Hutschiene (EN 60 715)		
Montage	Hutschiene (EN 60 715)		
Betriebsumgebungstemperatur	-25 °C		+55 °C
Lagertemperatur	-25 °C		+75 °C
Leiterquerschnitte			
Eindraht (1×)	0,14 mm ²		2,5 mm ²
Eindraht (2×, gleicher Querschnitt)	0,14 mm ²		0,75 mm ²
Feindrahtig mit Aderendhülsen (1×)	0,25 mm ²		2,5 mm ²
Feindrahtig mit Aderendhülsen (2×, gleicher Querschnitt)	0,2 mm ²		0,5 mm ²
Störaussendung	EN 61 000-6-4		
Störfestigkeit	EN 61 000-6-2		
Zulässiges Anzugsdrehmoment		0,5 Nm	0,6 Nm
Für UL 508- und CSA-Anwendungen			
Anschlussquerschnitt	AWG 26-14 (nur 60/75 °C-Kupferlitzen verwenden)		
Anzugsdrehmoment	5-7 lb-in		
Gewicht		200 g	

13.2 Maßbilder

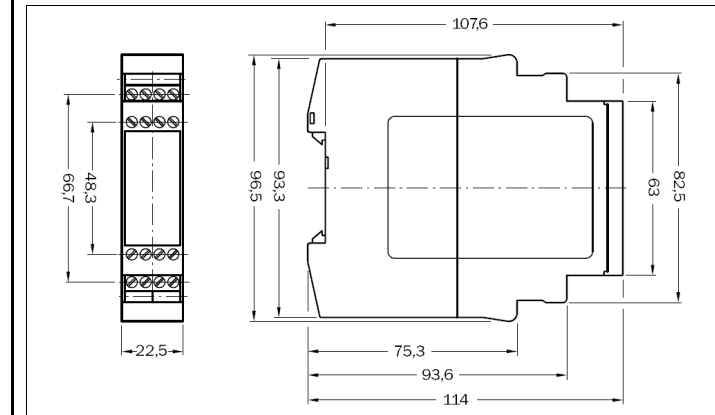


Abb. 5: Maßbild UE10-30S mit Schraubklemmen (mm)

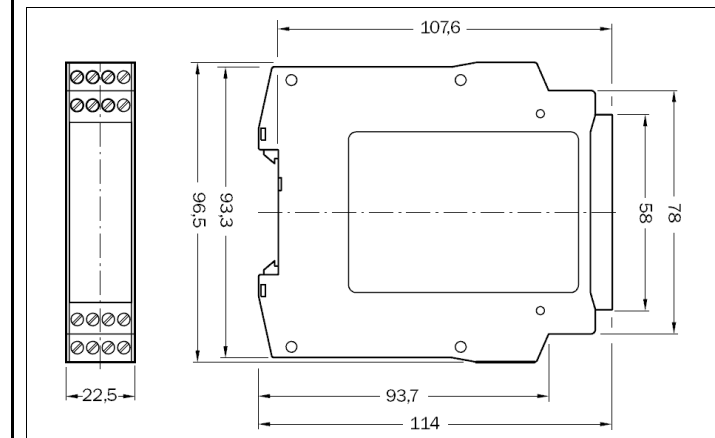


Abb. 6: Maßbild UE10-30S mit Steckblockklemmen (mm)

UE10-30S

Expansion module for basic devices

en

SICK AG • Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8009656/10CO/2018-08-02 • REIPA/XX
Printed in Germany (2018-08) • All rights reserved
Subject to change without notice



1 Scope

These operating instructions are only applicable to the UE10-30S basic device expansion modules with the following entry on the type label in the field *Operating Instructions*: 8009656

You will find the device's date of manufacture on the type label in the field *Date Code* in the format yywwxxxx (yy = year, ww = calendar week, xxxx = serial number).

These operating instructions are original operating instructions.

2 On safety

This chapter deals with your own safety and the safety of the equipment operators.

➤ Please read this chapter carefully before working with the UE10-30S or with the machine protected by the UE10-30S.

2.1 Qualified safety personnel

The UE10-30S expansion module must only be installed, commissioned and serviced by qualified safety personnel.

Qualified safety personnel are defined as persons who ...

- have undergone the appropriate technical training and
- have been instructed by the responsible machine operator in the operation of the machine and the current valid safety guidelines and
- have access to the operating instructions of the UE10-30S expansion module and have read and familiarised themselves with them.

2.2 Applications of the device

The UE10-30S expansion module can be used:

- in accordance with EN ISO 13 849 up to PL e and category 4
- in accordance with EN 62 061 to SILCL3
- in accordance with IEC 61 508 up to SIL3

The actual performance level or SIL claim limit achieved depends on the external circuit, the design of the wiring, the selection of the control switch and its placement on the machine.

The UE10-30S expansion module has been evaluated to UL 508.

The UE10-30S expansion module is used for:

- electro-sensitive protective equipment (ESPE) with monitored active output signal switching device (OSSD): single-channel, dual-channel (in accordance with IEC 61 496-1)
- safety devices with monitored semiconductor outputs, e.g. Flexi Classic and Flexi Soft

The UE10-30S has no restart interlock and no external device monitoring.

2.3 Correct use

The UE10-30S expansion module must be used only as defined in section 2.2 "Applications of the device".

It must be used only by qualified safety personnel and only on the machine where it has been installed and initialised by qualified safety personnel in accordance with the operating instructions. If the device is used for any other purposes or modified in any way – also during mounting and installation – any warranty claim against SICK AG shall become void.

2.4 General safety notes and protective measures

Pay attention to the safety notes and protective measures!

Please observe the following items in order to ensure the correct use of the UE10-30S expansion module.

- During the mounting, installation and usage of the expansion module, observe the standards and directives applicable in your country.
- The national/international rules and regulations apply to the installation, commissioning, use and periodic technical inspection of the expansion module, in particular:
 - Machinery Directive
 - Work Equipment Directive
 - EMC directive
 - the work safety regulations and safety rules
- Manufacturers and operators of the machine on which an expansion module is used are responsible for obtaining and observing all applicable safety regulations and rules.
- The tests must be carried out by qualified safety personnel or specially qualified and authorised personnel and must be recorded and documented to ensure that the tests can be reproduced and retraced at any time by third parties.
- The operating instructions must be made available to the operator of the machine where the UE10-30S is used.
- The machine operator is to be instructed in the use of the device by qualified safety personnel and must be instructed to read the operating instructions.

3 Product description

The related actuators on the machine or system can be safely shut down using the expansion module's output signal switching contacts.

The switching of the semiconductor outputs on the upstream basic devices controls the internal relays via the two separate input circuits. The enable current paths are used as safe outputs. The signalling current path is not a safe output. The feedback current path is used as external device monitoring for the monitoring by the basic device.

In order to attain SIL3/PL e, connect the external device monitoring!

In order to reach SIL3/PL e, an external diagnosis with DC > 99 % must be applied (i.e. the external device monitoring must be connected).

Please also read the notes in chapter 12 "Application examples".

Status indicators

Display	Meaning
K1 ● Green	Channel 1 switched
K2 ● Green	Channel 2 switched

4 Mounting

Mounting only with enclosure rating IP54 or better!

The expansion module is only allowed to be mounted in the control cabinet. The control cabinet must at least comply with enclosure rating IP54.

- Mounting in accordance with EN 50 274.
- The modules are located in a 22.5 mm wide modular system for 35 mm mounting rails as per EN 60 715.

5 Electrical installation

Note:

All external switching elements and their wiring must withstand an ampacity, maximal short-circuit load of $I_{max} = 1000$ A (according to EN 60 947-5-1).

Switch the entire machine/system off line!

- The voltage supply must satisfy the regulations for extra-low voltages with safe isolation (SELV, PELV) for over-voltage category II as per EN 60 664 and EN 50 178.
- Note:** Overvoltage category III can be achieved if the contact circuits Y1/Y2 and 41/42 are operated in the same circuit as the upstream OSSDs (safety extra-low voltage). For installation in environments with overvoltage category III, external protection elements must be used.
- All connections, wiring and cable runs must comply with the required category as per EN ISO 13 849 and EN 62 061 (e.g. cables laid with protection, individually sheathed cable with screen etc.).
- Always connect inputs B2 and B4 to the 0-V- potential of the supply voltage for the basic devices.
- To protect the contact outputs on the UE10-30S and to increase the service life, the loads connected must be equipped with, e.g., varistors and RC circuits. Please also note that the selection of the arc suppression can increase the total response time of the safety function.
- The output signal switching devices and the external device monitoring (EDM) must be wired in the control cabinet.
- To prevent the welding of the contacts on the built-in relay, an overcurrent protection device with max. 6 A short-circuit protection (duty class gG) is to be integrated into the current paths (see Fig. 2, enable current path fuse F2/F3/F4).

Pin assignments

Terminal	Description
B1	Input circuit 1
B3	Input circuit 2
B2	0 V
B4	0 V
Y1-Y2	Feedback current path (for usage as external device monitoring)
13-14	Enable current path 1
23-24	Enable current path 2
33-34	Enable current path 3
41-42	Signalling current path (not safe)

Single-channel operation

A jumper is to be connected between B1 and B3. The semiconductor output on the basic device is to be connected to B1; 0 V on the basic device is to be connected to the contacts B2 and B4.

Dual-channel operation

The semiconductor outputs on the basic device are to be connected to B1 and B3; 0 V on the basic device is to be connected to the contacts B2 and B4.

6 Commissioning and regular tests

Commissioning requires a thorough check by qualified safety personnel!

Before you operate a system protected by the expansion module for the first time, make sure that the system is first checked and released by qualified safety personnel.

- Please read the notes in chapter 2 "On safety".
- Observe the relevant laws and national regulations.

Check the hazardous area!

- Ensure there is nobody in the hazardous area before commissioning.
- Secure the hazardous area against entry.

Regular inspection of the protective devices by qualified safety personnel

- Check the system following the inspection intervals specified in the national rules and regulations.
 - Each safety application must be checked at an interval specified by you.
 - The effectiveness of the protective devices must be checked daily by a specialist or by authorised personnel.

➤ If changes have been made to the machine or the protective device, or the expansion module has been changed or repaired, you must again thoroughly check the entire safety application.

7 In the event of faults or errors

Cease operation if the cause of the malfunction has not been clearly identified!

- Stop the machine if you cannot clearly identify or allocate the error and if you cannot safely rectify the malfunction.

Complete function test after rectification of fault!

- After rectifying a fault, perform a complete function test.

8 Disposal

Always dispose of serviceability devices in compliance with local/national rules and regulations with respect to waste disposal.

9 Ordering information

9.1 Systems

Part	Part number (type code)
UE10-30S for 24 V DC with screw type terminals	6024917 (UE10-30S200)
UE10-30S for 24 V DC with removable terminals	6024918 (UE10-30S300)
UE10-30S for 24 V DC with spring terminals	1028303 (UE10-30S400)

10 Compliance with EU directives

UE10-30S, Safety relays
SICK AG, Erwin-Sick-Straße 1, D-79183 Waldkirch
You can call up the EU declaration of conformity and the current operating instructions by entering the part number in the search field at www.sick.com (part number: see the type label entry in the "Ident. no." field).

Direct link to EU declaration of conformity:
www.sick.com/9067082

The undersigned, representing the manufacturer, hereby declares that the product is in conformity with the provisions of the following EU directive(s) (including all applicable amendments), and that the standards and/or technical specifications stated in the EU declaration of conformity have been used as a basis for this.

- MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC
 - EMC DIRECTIVE 2014/30/EU
 - ROHS DIRECTIVE 2011/65/EU
- Waldkirch: 2018-07-10

ppa. Walter Reithofer Vice President R&D (GBC Industrial Safety) authorized for technical documentation

ppa. Birgit Knobloch Vice President Operations (GBC Industrial Safety)

Notified body: No. 0340, DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln
EC type examination: ET 16024

11 Internal circuitry

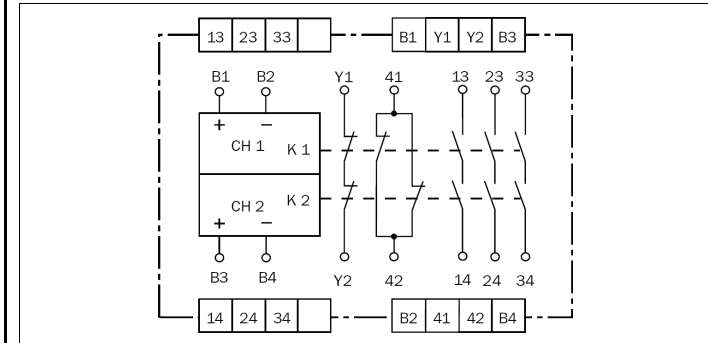


Fig. 1: Internal circuitry UE10-30S

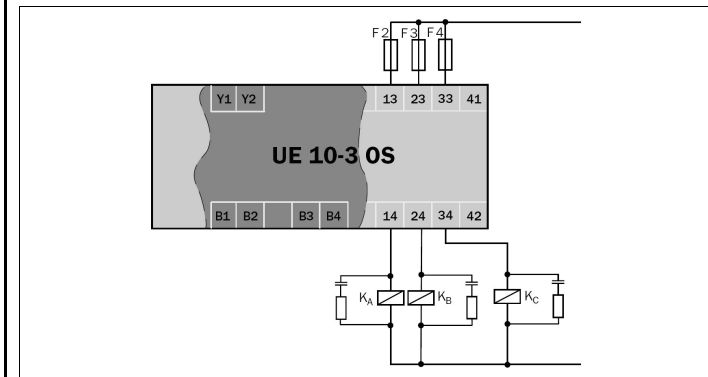


Fig. 2: Basic circuit UE10-30S

12 Application examples

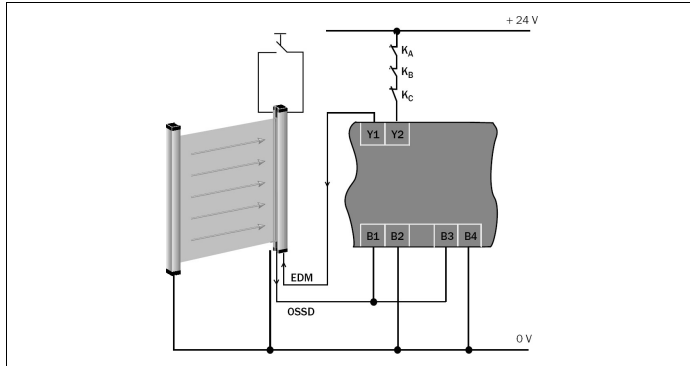


Fig. 3: Example of single-channel light curtain type 2 with manual reset and external device monitoring

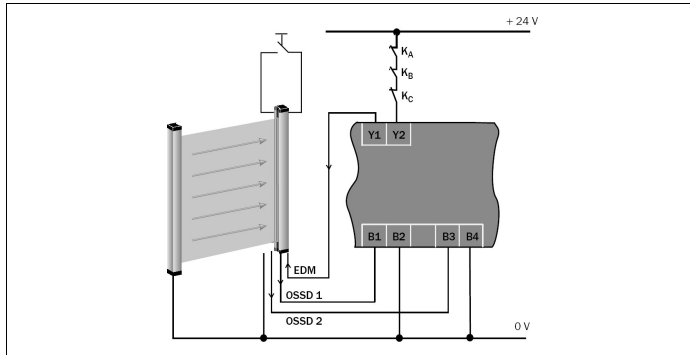


Fig. 4: Example of dual-channel light curtain type 4 with manual reset and external device monitoring

13 Technical specifications

13.1 Data sheet

	Minimum	Typical	Maximum
General system data			
Safety integrity level ¹⁾	SIL3 (IEC 61 508)		
SIL claim limit ¹⁾	SILCL3 (EN 62 061)		
Safe failure fraction (SFF)	90 % (EN 62 061)		
Hardware fault tolerance (HFT)	1 (EN 62 061)		
Category	Category 4 (EN ISO 13 849)		
Performance Level ¹⁾	PL e (EN ISO 13 849)		
B _{10p} value (relay)	AC-15, 230 V, I = 1.5 A 1.26 × 10 ⁶ switching operations AC-15, 230 V, I = 0.75 A 5.9 × 10 ⁶ switching operations DC-13, 24 V, I = 2.5 A 435 × 10 ³ switching operations DC-13, 24 V, I = 0.63 A 10 × 10 ⁶ switching operations		
PFH ₀ (mean probability of a dangerous failure per hour) ²⁾	3 × 10 ⁻⁸		
T _M (mission time)	20 years (EN ISO 13 849)		
Stop category	0/1 ³⁾ (EN 60 204-1)		
Supply voltage/input circuit (B1-B2/B3-B4)			
Input voltage (B1-B2/B3-B4), nominal voltage 24 V DC	15 V	24 V	30 V

¹⁾ For detailed information on the safety design of your machine/system, please contact your local SICK representative.

²⁾ With DC = 99 % and MTTF₀ = 100 a (according to EN ISO 13 849, Tab. K1 and formula C.7) and 8760 switching operations/a.

³⁾ Depending on the basic device, e.g. ESPE connected.

	Minimum	Typical	Maximum
For UL 508 and CSA applications			
Input voltage (B1-B2/B3-B4)		24 V DC	
Output current circuits > 25 V AC/60 V DC	PELV at B1-B2/B3-B4		
Output current circuits ≤ 25 V AC/60 V DC	SELV or PELV on B1-B2/B3-B4		
Power consumption (total power)		2 × 1.2 W	
Switch on current			500 mA
Power-up delay (B1-B2/B3-B4)			40 ms
Output current circuits (13/14, 23/24, 33/34, 41/42, Y1/Y2)			
Reactivation delay K1/K2 (response time of the protective function)		16 ms	20 ms
Contact material and surface finish	Ag Sn O ₂ + 2 μm Au		
Enable current paths (normally open contact), safety relevant	3		
Signalling current paths (normally closed contact), not safety-relevant	1		
Feedback current paths (normally closed contact, external device monitoring)	1		
Contact type	Positively guided		
Max. contact load, feedback current path (Y1, Y2)			
Switching voltage DC	10 V		24 V
Switching current	5 mA		100 mA
Max. contact load (see diagram)			
Switching voltage AC	10 V		230 V AC
Switching voltage DC	10 V		300 V DC
Switching current	5 mA		6 A
Total current I _{sum}			12 A
For UL 508 and CSA applications			
Switching voltage AC (per contact)			230 V AC
Switching current AC			6 A
Switching voltage DC (resistive load)			24 V DC
Switching current DC			5 A
Total current I _{sum}			12 A
Max. contact load in accordance with NEMA	B300, R300		
Usage category (EN 60 947-5-1)	AC-15 Ue 230 V AC, Ie 4 A (360 switching operations/h) AC-15 Ue 230 V AC, Ie 3 A (3600 switching operations/h) DC-13 Ue 24 V DC, Ie 4 A (360 switching operations/h) DC-13 Ue 24 V DC, Ie 2.5 A (3600 switching operations/h)		
Contact fuse protection gG or circuit breaker with characteristic B or C			6 A
Permissible switching frequency			3600/h
Service life, mechanical	10 ⁷ switching operations		
DC contact current-breaking capacity		Service life, electrical	
Operating data			
Protection against physical contact (EN 60 664-1, EN 60 947-1)			
Rated impulse voltage V _{imp}		4 kV	
Overvoltage category		II ⁴⁾	
Rated voltage		300 V AC	

⁴⁾ To achieve overvoltage category III see note in chapter 5.

	Minimum	Typical	Maximum
Test voltage U _{ins} 50 Hz		2 kV	
Enclosure rating	IP40 (EN 60 529)		
Housing	IP20 (EN 60 529)		
Terminals	IP20 (EN 60 529)		
Mounting	Mounting rail (EN 60 715)		
Ambient operating temperature	-25 °C		+55 °C
Storage temperature	-25 °C		+75 °C
Wire cross-sections			
Single wire (1×)	0.14 mm ²		2.5 mm ²
Single wire (2×, same cross-section)	0.14 mm ²		0.75 mm ²
Fine stranded wire with ferrules (1×)	0.25 mm ²		2.5 mm ²
Fine stranded wire with ferrules (2×, same cross-section)	0.2 mm ²		0.5 mm ²
Radiated emissions	EN 61 000-6-4		
Interference resistance	EN 61 000-6-2		
Allowed tightening torque		0.5 Nm	0.6 Nm
For UL 508 and CSA applications			
Connection cross-section	AWG 26-14 (only use 60/75 °C copper flexible wire)		
Tightening torque			
Weight		200 g	

13.2 Dimensional drawings

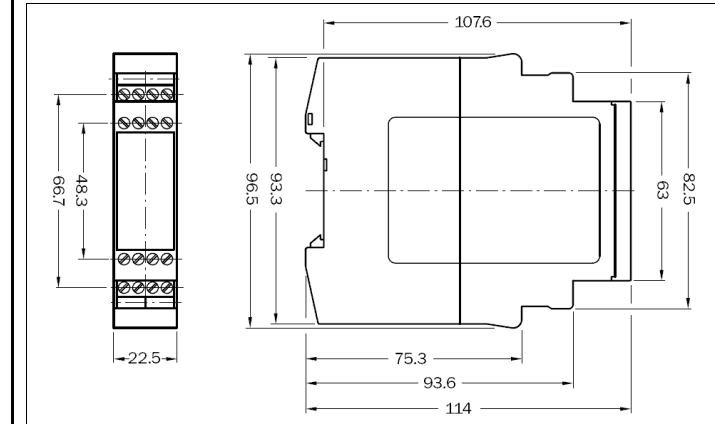


Fig. 5: Dimensional drawing UE10-30S with screw type terminals (mm)

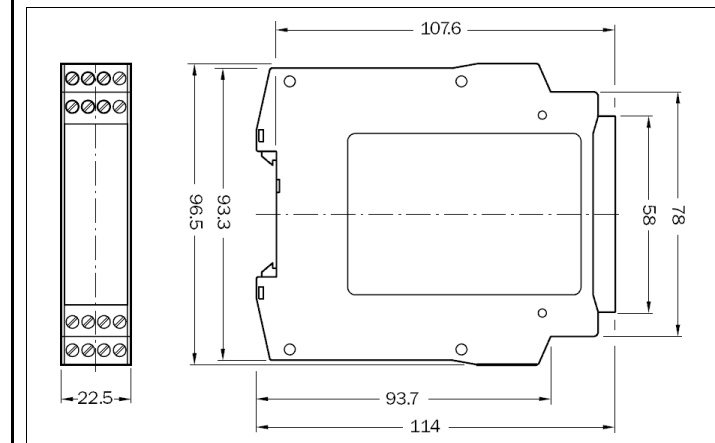


Fig. 6: Dimensional drawing UE10-30S with removable terminals (mm)

Module d'extension pour modules principaux

fr

SICK AG • Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch • www.sick.com
8009656/10CO/2018-08-02 • REIPA/XX
Printed in Germany (2018-08) • Tous droits réservés
Sujet à modification sans préavis



1 Disponibilité des fonctions

Cette notice d'instructions concerne les modules d'extension UE10-30S pour modules principaux comportant la mention suivante sur le champ *Operating Instructions* de la plaque signalétique : 8009656

La date de fabrication du module est indiquée sur la plaque signalétique dans le champ *Date Code* format *aa* = année, *ss* = n° de semaine, *xxx* = numéro de série).

Cette notice d'instructions est une traduction de la notice d'instructions d'origine.

2 La sécurité

Ce chapitre est essentiel pour la sécurité tant des installateurs que des opérateurs de l'installation.

➢ Lire impérativement ce chapitre avec attention avant de commencer à mettre en œuvre l'UE10-30S ou la machine protégée par l'UE10-30S.

2.1 Personnel qualifié

Le module d'extension UE10-30S ne doit être monté, installé, mis en service et vérifié que par un personnel qualifié.

Sont qualifiées les personnes qui ...

- ont reçu la formation technique appropriée et
- ont été formées par l'exploitant à l'utilisation de l'équipement et aux directives de sécurité en vigueur applicables et
- ont accès à la notice d'instructions du module d'extension UE10-30S et l'ont lue et assimilée.

2.2 Domaine d'utilisation de l'appareil

Le module d'extension UE10-30S peut être mis en œuvre :

- selon EN ISO 13 849 jusqu'au niveau de performance PL e et la catégorie 4
- selon EN 62 061 jusque SILCL3
- selon CEI 61 508 jusque SIL3

Le « Performance Level » (niveau de performance) effectivement atteint ou l'indice SIL limite atteint dépendent du schéma externe, de la version du câblage, du choix de l'organe de commande et de la façon dont il est raccordé sur place à la machine.

Le module d'extension UE10-30S a été testé selon la norme UL 508.

Le module d'extension UE10-30S est utilisé dans le cadre de :

- équipements de protection électrosensible (ESPE) avec sorties TOR actives (OSSD) surveillées : monovoie, bivoie (selon CEI 61 496-1)
- modules de sécurité à sorties statiques autocontrôlées, par ex. Flexi Classic et Flexi Soft

L'UE10-30S ne dispose pas du verrouillage de redémarrage ni du contrôle des contacteurs commandés.

2.3 Conformité d'utilisation

Le module d'extension UE10-30S ne peut être utilisé que dans les domaines décrits au paragraphe 2.2 « Domaine d'utilisation de l'appareil ».

Il ne peut en particulier être mis en œuvre que un personnel qualifié et seulement sur la machine sur laquelle il a été installé et mis en service initialement par une personne qualifiée à cet effet selon les prescriptions de cette notice d'instructions. Pour toute autre utilisation, aussi bien que pour les modifications - y compris concernant le montage et l'installation - la responsabilité de la société SICK AG ne saurait être invoquée.

2.4 Consignes de sécurité et mesures de protection d'ordre général

⚠ Respecter les consignes de sécurité et les mesures de protection !

Pour garantir la conformité d'utilisation du module d'extension UE10-30S il faut observer les points suivants.

- Il faut s'assurer que le montage, l'installation et l'utilisation du module d'extension sont conformes aux normes et à la réglementation du pays d'exploitation.
- Pour le montage et l'exploitation du module d'extension ainsi que pour son mise en service et les tests réguliers il faut impérativement appliquer les prescriptions légales nationales et internationales et en particulier :
 - la directive machine
 - la directive d'utilisation des installations
 - la directive CEM
- les prescriptions de prévention des accidents et les règlements de sécurité
- Le fabricant et l'exploitant de la machine à qui est destiné le module d'extension sont responsables de l'application stricte de toutes les prescriptions et règles de sécurité en vigueur.
- Les tests doivent être exécutés par un personnel qualifié et/ou des personnes spécialement autorisées/mandatées ; ils doivent être documentés et cette documentation doit être disponible à tout moment.
- La notice d'instructions doit être mise à disposition de l'opérateur de la machine sur laquelle l'UE10-30S est mis en œuvre.
- L'opérateur de la machine doit être formé par un personnel qualifié et prendre connaissance de cette notice d'instructions.

3 Description du produit

Via les sorties TOR à contact du module d'extension, on peut produire un arrêt de sécurité des actionneurs correspondants de la machine ou de l'installation.

La commutation des sorties statiques à semi-conducteurs du module principal câblé en commande des relais internes via deux circuits d'entrée séparés. Les contacts de commande servent de sortie de sécurité. Le contact d'état n'est pas une sortie de sécurité. Le contact de retour sert de contrôle des contacteurs commandés pour la surveillance via le module principal.

⚠ Pour atteindre le niveau SIL3/PL e, raccorder le contrôle des contacteurs commandés !

Pour atteindre le niveau SIL3/PL e, il faut utiliser un diagnostic externe avec $DC \geq 99\%$ (c.-à-d. que le contrôle des contacteurs commandés doit être raccordé).

À cet effet, observer également les instructions du chapitre 12 « Exemples d'applications ».

Indicateurs

Indication	Interprétation
K1 ● Vert	Voie 1 commutée
K2 ● Vert	Voie 2 commutée

4 Montage

⚠ Montage uniquement avec indice de protection IP54 ou plus !

Il est obligatoire de monter le module d'extension dans une armoire électrique. L'armoire électrique doit satisfaire au moins à l'indice de protection IP54.

- Montage selon EN 50 274.
- Les modules sont intégrés dans des boîtiers de 22,5 mm de large pour rail normalisé de 35 mm selon EN 60 715.

5 Installation électrique

Remarque :

Tous les contacteurs externes et leur câblage doivent résister à une ampacité, courant de court-circuit $I_{max} = 1000$ A (selon EN 60 947-5-1).

⚠ Mettre l'installation hors tension !

- L'alimentation doit répondre à la réglementation basse tension avec isolement de protection (TBTS, TBTP) pour la catégorie II de surtension selon EN 60 664 et EN 50 178.

Remarque :

- La catégorie de surtension III peut être atteinte si les circuits des contacts Y1/Y2 et 41/42 et les OSSD sont exploités dans un circuit d'alimentation commun (très basse tension de sécurité). Pour les installations dans un environnement de catégorie III de surtension, il est obligatoire d'utiliser des éléments de protection externe.
- Tous les raccordements ainsi que le câblage et les chemins de câble doivent être conformes à la catégorie selon EN ISO 13 849 et selon EN 62 061 (par ex. chemins de câble protégés, conducteurs en gaine individuelle avec blindage, etc.).
- Toujours relier les entrées B2 et B4 au potentiel 0 V de la tension d'alimentation du module principal.
- Afin de protéger les contacts de sortie de l'UE10-30S et d'augmenter leur durée de vie, les charges externes raccordées doivent être antiparasitées par ex. par des varistors et des cellules RC. Observer que ces équipements selon leur nature augmentent plus ou moins le temps de réponse.
- Les sorties de sécurité et le contrôle des contacteurs commandés (EDM) doivent être câblés à l'intérieur même de l'armoire.
- Pour empêcher que les contacts des relais intégrés ne se soudent, il faut installer dans les circuits une protection contre les surintensités protégéant des courts-circuits de 6A max. (classe de service gG) (cf. Fig. 2, sécurité des contacts de commande F2/F3/F4).

Affectation des bornes

Borne	Description
B1	Circuit d'entrée 1
B3	Circuit d'entrée 2
B2	0 V
B4	0 V

Borne	Description
Y1-Y2	Contact de retour (à utiliser comme contrôle des contacteurs commandés)
13-14	Contact de commande 1
23-24	Contact de commande 2
33-34	Contact de commande 3
41-42	Contact d'état (ordinaire)

Service monovolt

Il faut câbler un cavalier entre B1 et B3. La sortie statique (à semi-conducteurs) du module principal doit être reliée à B1 ; le 0 V du module principal doit être relié aux contacts B2 et B4.

Service bivoie

Les sorties statiques du module principal doivent être reliées à B1 et B3 ; le 0 V du module principal doit être relié aux contacts B2 et B4.

6 Mise en service et contrôles périodiques

⚠ Un personnel qualifié doit effectuer des tests de validation pour que la mise en service soit effective !

Un personnel qualifié doit tester et valider dans un rapport l'installation protégée par un module d'extension, avant sa première mise en service.

- Dans ce but, observer les conseils prodigués chapitre 2 « La sécurité ».
- Il faut respecter la législation correspondante et les prescriptions nationales.

⚠ Contrôler la zone dangereuse !

- Avant la mise en service, il faut s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.
- Faire en sorte que personne ne puisse pénétrer dans la zone dangereuse.

Un personnel qualifié doit effectuer un test régulier des équipements de protection

- Il faut effectuer des tests en temps voulu en conformité avec les prescriptions nationales en vigueur.
 - Chaque application de sécurité doit être contrôlée à intervalle régulier fixé par l'exploitant.
 - L'efficacité de l'équipement de protection doit être vérifiée chaque jour par un personnel autorisé et dont c'est la mission.
- Lorsque des modifications sont effectuées sur la machine ou sur l'équipement de protection, ou encore en cas de modification ou de réparation du module d'extension, il est nécessaire de contrôler de nouveau l'ensemble de l'application de sécurité.

7 Comportement en cas de défaillance

⚠ Ne jamais travailler avec un système dont la sécurité pourrait être mise en doute !

- Mettre la machine hors service si la défaillance ne peut pas être identifiée ni éliminée avec certitude.

⚠ Effectuer un test complet après l'élimination d'un défaut !

- Après élimination d'un défaut, il faut effectuer un test fonctionnel complet.

8 Mise au rebut

Les appareils inutilisables doivent être mis au rebut dans le respect de la législation sur l'élimination des déchets en vigueur dans le pays d'installation.

9 Références

9.1 Systèmes

Article	Référence (désignation)
UE10-30S pour 24 V CC à borniers à vis	6024917 (UE10-30S200)
UE10-30S pour 24 V CC à borniers enfichables	6024918 (UE10-30S300)
UE10-30S pour 24 V CC à borniers à ressort	1028303 (UE10-30S400)

10 Conformité aux directives UE

UE10-30S, Safety relays
SICK AG, Erwin-Sick-Straße 1, D-79183 Waldkirch

Pour trouver la déclaration de conformité UE et la notice d'instruction actuelle, taper le numéro d'article dans le champ de recherche de notre site internet www.sick.com (numéro d'article : voir numéro de plaque signalétique dans le champ « Ident. no. »).

Lien direct vers la déclaration de conformité UE : www.sick.com/9067082

Le soussigné, représentant la déclaration du constructeur, déclare par la présente que le produit est conforme aux exigences de la (des) directive(s) de l'UE suivantes (y compris tous les amendements applicables) et que les normes et/ou spécifications techniques dans la déclaration de conformité UE ont servi de base.

- MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC
- EMC DIRECTIVE 2014/30/EU
- ROHS DIRECTIVE 2011/65/EU

Waldkirch: 2018-07-10

ppa. Walter Reithofer Vice President R&D (GBC Industrial Safety) authorized for technical documentation

ppa. Birgit Knobloch Vice President Operations (GBC Industrial Safety)

Notified body: No. 0340, DGVU Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln
EC type examination: ET 16024

11 Schéma de câblage

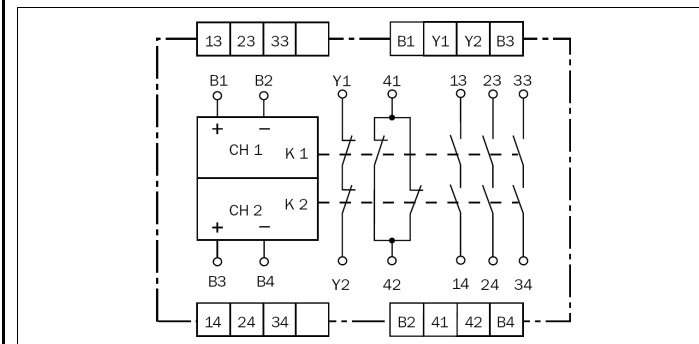


Fig. 1 : Schéma de câblage UE10-30S

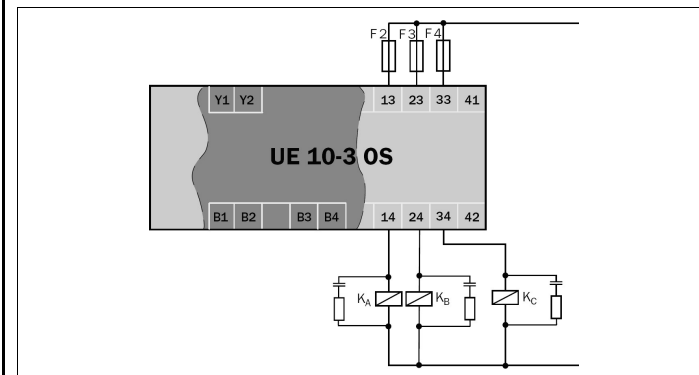


Fig. 2 : Schéma de base UE10-30S

12 Exemples d'applications

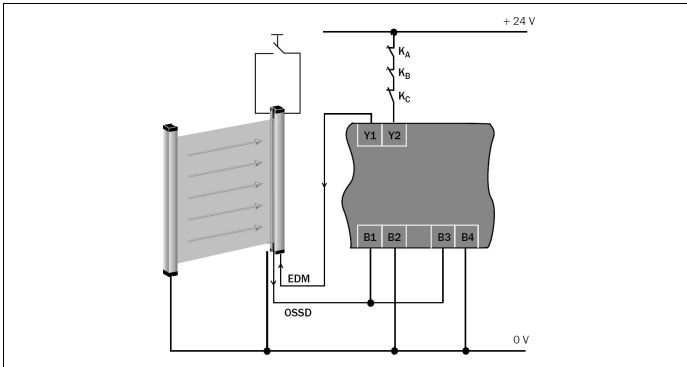


Fig. 3 : Exemple monovoie, barrage de type 2 avec réarmement manuel et contrôle des contacteurs commandés

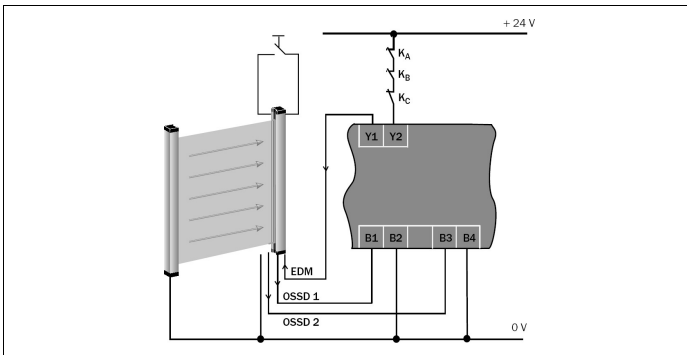


Fig. 4 : Exemple bivoie, barrage de type 4 avec réarmement manuel et contrôle des contacteurs commandés

13 Caractéristiques techniques

13.1 Fiche de spécifications

	Minimum	Typique	Maximum
--	---------	---------	---------

Caractéristiques générales

Niveau d'intégrité de la sécurité ¹⁾	SIL3 (CEI 61 508)
Limite d'exigence SIL ¹⁾	SILCL3 (EN 62 061)
Safe failure fraction (SFF)	90 % (EN 62 061)
Tolérance de défaillances du matériel (HFT)	1 (EN 62 061)
Catégorie	Catégorie 4 (EN ISO 13 849)
Performance Level ¹⁾	PL e (EN ISO 13 849)
Valeur B ₁₀₀ (relais)	
CA-15, 230 V, I = 1,5 A	1,26 × 10 ⁶ manœuvres
CA-15, 230 V, I = 0,75 A	5,9 × 10 ⁶ manœuvres
CC-13, 24 V, I = 2,5 A	435 × 10 ³ manœuvres
CC-13, 24 V, I = 0,63 A	10 × 10 ³ manœuvres
PFH ₀ (probabilité de défaillance dangereuse par heure) ²⁾	3 × 10 ⁻⁸
T _M (durée d'utilisation)	20 ans (EN ISO 13 849)
Catégorie d'arrêt	0/1 ³⁾ (EN 60 204-1)

¹⁾ Pour obtenir des informations détaillées sur la conception de sécurité de la machine/installation, prendre contact avec l'agence SICK la plus proche.

²⁾ Avec CC = 99 % et MTTF₀ = 100 a (selon EN ISO 13 849, tab. K1 et formule C.7) et 8760 manœuvres/a.

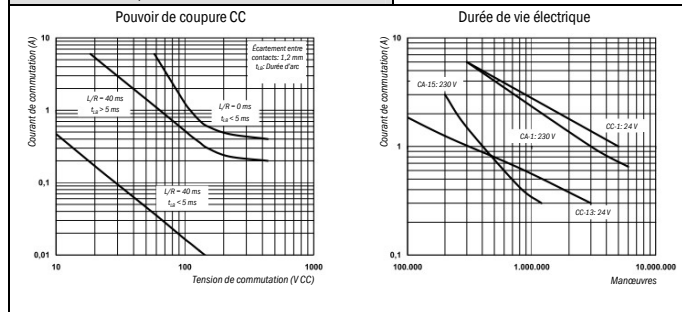
³⁾ Dépend du module de base, par ex. ESPE connecté.

Tension d'alimentation/circuit d'entrée (B1-B2/B3-B4)

	Minimum	Typique	Maximum
Tension d'entrée (B1-B2/B3-B4), tension nominale 24 V CC	15 V	24 V	30 V
Pour les applications UL 508 et CSA			
Input voltage (B1-B2/B3-B4)		24 V DC	
Circuits de sortie > 25 V CA/60 V CC	TBTP (PELV) sur B1-B2/B3-B4		
Circuits de sortie ≤ 25 V CA/60 V CC	SELV ou PELV sur B1-B2/B3-B4		
Puissance consommée (puissance totale)		2 × 1,2 W	
Courant de démarrage			500 mA
Retard à la mise sous tension (B1-B2/B3-B4)			40ms

Circuits de sortie (13/14, 23/24, 33/34, 41/42, Y1/Y2)

Délai de retombée des relais K1/K2 (temps de réponse de la fonction de sécurité)		16 ms	20 ms
Matériau de contact et état de surface	Ag Sn O ₂ + 2 μm Au		
Contacts de commande (contact NO), organe de sécurité	3		
Contacts d'état (contact NF), organe ordinaire	1		
Contact de retour (contact NF, contrôle des contacteurs)	1		
Type de contact	Guidé		
Charge admissible par les contacts de retour (Y1, Y2)			
Tension de commutation CC	10 V		24 V
Courant de commutation	5 mA		100 mA
Charge admissible (voir diagramme)			
Tension de commutation CA	10 V		230 V CA
Tension de commutation CC	10 V		300 V CC
Courant de commutation	5 mA		6 A
Courant total I _{sum}			12 A
Pour les applications UL 508 et CSA			
Tension de commutation CA (par contact)			230 V CA
Courant de commutation CA			6 A
Tension de commutation CC (charge ohmique)			24 V CC
Courant de commutation CC			5 A
Courant total I _{sum}			12 A
Charge admissible par les contacts selon NEMA	B300, R300		
Catégorie d'utilisation (EN 60 947-5-1)	CA-15 Ue 230 V CA, le 4 A (360 cmmt/h) CA-15 Ue 230 V CA, le 3 A (3600 cmmt/h) CC-13 Ue 24 V CC, le 4 A (360 cmmt/h) CC-13 Ue 24 V CC, le 2,5 A (3600 cmmt/h)		
Fusible de protection des contacts de classe gG ou disjoncteur de protection de caractéristique B ou C			6 A
Fréquence de commutation admissible			3600/h
Durée de vie mécanique	10 ⁷ manœuvres		



Données opérationnelles

Protection contre le contact (EN 60 664-1, EN 60 947-1)			
Tension impulsionnelle de mesure U _{imp}		4 kV	
Catégorie de surtension		II ⁴⁾	
Tension de mesure		300 V CA	
Tension d'essai U _{eff} 50 Hz		2 kV	

⁴⁾ Pour atteindre la catégorie III de surtension, cf. les recommandations du chapitre 5.

	Minimum	Typique	Maximum
Indice de protection	IP40 (EN 60 529) IP20 (EN 60 529)		
Boîtier	IP40 (EN 60 529) IP20 (EN 60 529)		
Bornes	IP40 (EN 60 529) IP20 (EN 60 529)		
Montage	Rail de montage (EN 60 715)		
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C		+55 °C
Température de stockage	-25 °C		+75 °C
Sections du conducteur			
Un conducteur (1×)	0,14 mm ²		2,5 mm ²
Un conducteur (2×, section identique)	0,14 mm ²		0,75 mm ²
Conducteurs toronnés avec manchons (1×)	0,25 mm ²		2,5 mm ²
Conducteurs toronnés avec manchons (2×, section identique)	0,2 mm ²		0,5 mm ²
Émissions parasites	EN 61 000-6-4		
Immunité aux perturbations	EN 61 000-6-2		
Couple de serrage admissible		0,5 Nm	0,6 Nm
Pour les applications UL 508 et CSA			
Section des fils de raccordement	AWG 26-14 (utiliser uniquement des conducteurs multibrins résistants à 60/75 °C) 5-7 lb-in		
Couple de serrage			
Poids		200 g	

13.2 Schémas cotés

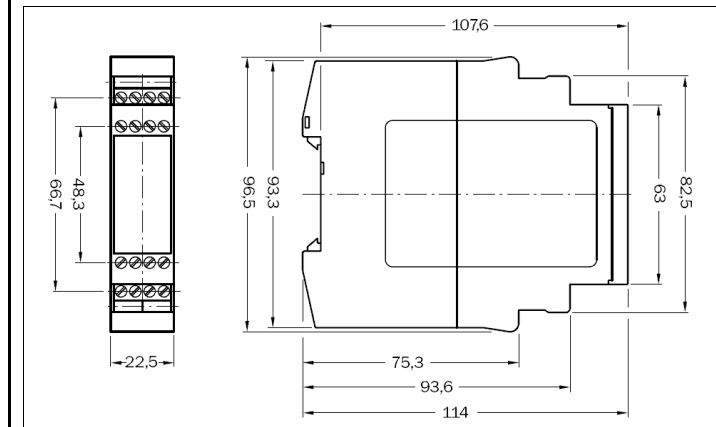


Fig. 5 : Schéma coté UE10-30S à borniers à vis (mm)

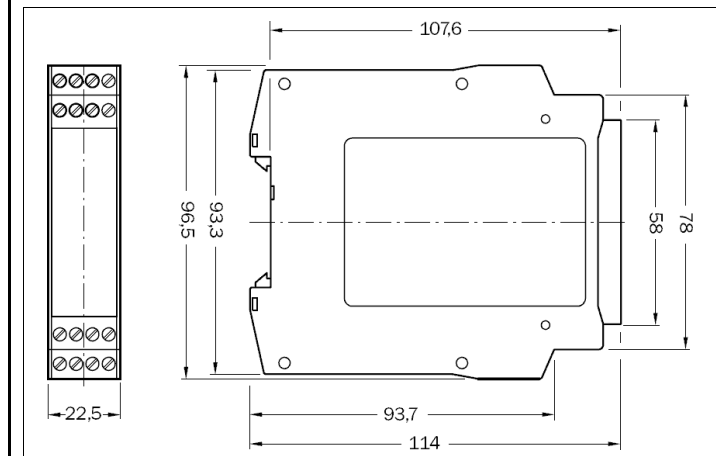


Fig. 6 : Schéma coté UE10-30S à borniers enfichables (mm)