

SICK

Relay Module UE 10-2 OS

GB 10.02.0A

8 008 9411 M43/23/0011 GB SW2SM - Printed in Germany (01.03.) - Subject to change without prior notice - The specified product features and technical data do not represent any guarantee

Your contact:

Australia
Phone +61 3 94 97 41 00
Fax +61 3 94 97 41 53
008 33 48 02 - toll free
+61 3 94 97 51 87

Austria
Phone +43 2 23 66 22 880
Phone +32 24 66 55 66
Fax +43 2 23 66 22 85

Belgium/Luxembourg
Phone +32 24 66 55 66
Fax +32 24 63 31 04

Brazil
Phone +55 11 50 61 26 83
Fax +55 11 50 35 41 53

China
Phone +86 27 63 69 66
Phone +86 27 63 69 66
Fax +86 27 63 69 66

Czech Republic
Phone +42 02 578 30 561
Phone +42 02 578 30 559
Fax +42 02 578 30 559

Denmark
Phone +45 45 82 64 01
Fax +45 45 82 64 01

Finland
Phone +358 9 72885 00
Fax +358 9 72885 00

France
Phone +33 1 64 62 35 00
Fax +33 1 64 62 35 77

Germany
Phone +49 211 53 01 0
Fax +49 211 53 01 100

Great Britain
Phone +44 1727 83 11 21
Fax +44 1727 85 67 07

Italy
Phone +39 02 92 14 20 62
Fax +39 02 92 14 20 67

Japan
Phone +81 33 33 58 13 41
Fax +81 33 33 58 09 85

Korea
Phone +82 2 786 63 21/4
Fax +82 2 786 63 25

Netherlands
Phone +31 30 229 25 44
Fax +31 30 229 29 94

Norway
Phone +47 67 56 75 00
Fax +47 67 56 66 10

Poland
Phone +48 22 8 37 40 50
Fax +48 22 8 37 40 88

Singapore
Phone +65 67 44 37 32
Fax +65 67 44 37 32

Spain
Phone +34 93 4 80 31 00
Fax +34 93 4 72 44 69

Sweden
Phone +46 8 68 60 64 50
Fax +46 8 710 18 75

Switzerland
Phone +41 41 56 19 29 39
Fax +41 41 56 19 21 31

Taiwan
Phone +86 62 248 63 62 92
Phone +86 62 23 68 73 97
Fax +1 952 9 41 67 80
Fax +1 952 9 41 62 87

Representatives and agencies in all major industrial nations.

D Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

Warnhinweis!
Bei Nichtbeachtung Gefährdung möglich.
GEFAHR
➤ Warnhinweise immer sorgfältig lesen und gewissenhaft befolgen.

In dieser Betriebsanleitung finden Sie wichtige Informationen zur Installation des Relaismoduls.

- Betriebsanleitung aufmerksam lesen.
- Montage und elektrischer Anschluss nur durch Fachpersonal.
- Vor der Inbetriebnahme Funktionstest durchführen.
- Betriebsanleitung für spätere Verwendung sorgfältig aufbewahren.
- Die Betriebsanleitung des jeweils verwendeten Sicherheitsgerätes aufmerksam lesen.

Für die Verwendung und die Installation des Relaismoduls sowie für die Inbetriebnahme und wiederkehrende technische Überprüfungen gelten die nationalen und internationalen Rechtsvorschriften, insbesondere

- die Maschinenrichtlinie 98/37 EWG,
- die Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 89/655 EWG,
- die Sicherheitsvorschriften sowie
- die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Relaismodul darf nur in Verbindung mit Sicherheitsgeräten, die Halbleiterausgänge und Schutzkontrollgänge besitzen, eingesetzt werden. Es dient dazu, die Halbleiterausgänge der Geräte an Steuerungen anzupassen, wenn potenzialfreie Kontakte benötigt werden. Das Relaismodul wurde speziell für die Verwendung mit den Geräten LE 20, C 2000/M 2000 (ab Serien-Nr. 0001 xxxx) und MSL entwickelt.

Produktbeschreibung

Das Relaismodul verfügt über zwei zwangsgeführte Sicherheitsrelais mit jeweils einem potenzialfreien Öffner- und einem potenzialfreien Schließerkontakt. Die Öffnerkontakte sind in Reihe geschaltet, um den Schaltzustand der beiden Relais an ein Sicherheitsgerät zu melden (Schützkontrolle).

Installation

Das Relaismodul darf nur für die Schaltschrankmontage verwendet werden!

- Gerät auf DIN-Hutschiene aufschneiden (Abmessungen siehe **1**).
- Elektrischen Anschluss entsprechend Schaltplan oder den Abbildungen **2**, **3**, **4** durchführen. (Anschlussart: Schraub- oder Zugfederklemmen)

Klemmenbelegung (siehe **2**)

Pin-Nr.	Bezeichnung	Bedeutung (0 = Ausgang, 1 = Eingang)
1	IN 1	I: Verbindung zu OSSD 1 vom Sicherheitsgerät
2	COM	Anschluss an 0 V
3	IN 2	I: Verbindung zu OSSD 2 am Sicherheitsgerät
4	Monit. A	O: Relaisausgang, Seite A des NC-Kontaktes an 24 V DC anschließen
5	Monit. B	O: Relaisausgang, Seite B des NC-Kontaktes an EDM des Sicherheitsgerätes anschließen
6	OSSD 1 B	O: Relaisausgang, Seite B des NO-Kontaktes von Ausgangsrelais 1
7	OSSD 1 A	O: Relaisausgang, Seite A des NO-Kontaktes von Ausgangsrelais 1
8	OSSD 2 B	O: Relaisausgang, Seite B des NO-Kontaktes von Ausgangsrelais 2
9	OSSD 2 A	O: Relaisausgang, Seite A des NO-Kontaktes von Ausgangsrelais 2

3 Relaismodul mit zweikanaliger Verdrahtung
¹⁾ Funkenlöschung
RM = Relaismodul
²⁾ = Versorgungszweig
³⁾ = Sicherheitsgerät mit Schützkontrolle (EDM)

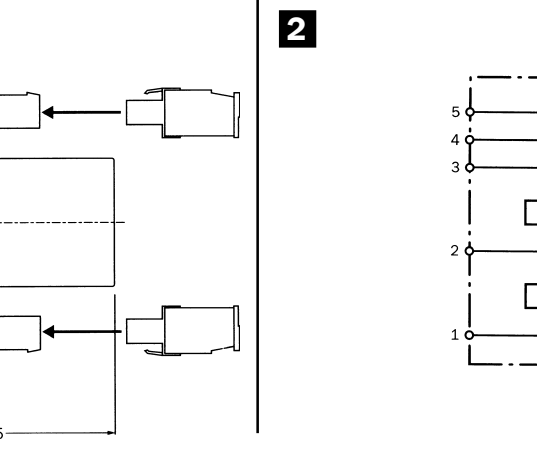
4 Zweikanalige Kaskade mit Relaismodul und Sicherheitsgerät mit Schützkontrolle (EDM)
Anmerkung: Das dargestellte Schaltungsbeispiel gilt nur bei Montage innerhalb des gleichen Schaltschranks. Ansonsten müssen die beiden Ausgangsleitungen getrennt verlegt oder gesichert sein, damit ein Querschluss zwischen diesen beiden Leitungen ausgeschlossen werden kann.
¹⁾ = Sicherheitsgerät
²⁾ = Relaismodul
³⁾ = Rückführung Schützkontrolle (EDM)
⁴⁾ = Versorgungszweig
⁵⁾ = Not-Aus-Vorrichtung
⁶⁾ = Emergency-Off device
⁷⁾ = External contact monitor (EDM) feedback

Bestelldaten

Artikel	Bestell-Nr.
UE 10-2 OS 2 DO Relaismodul inkl. Schraubklemmen	2 019 772
UE 10-2 OS 4 DO Relaismodul inkl. Zugfederklemmen	2 019 771
UE 10-2 OS 1 DO Relaismodul ohne Klemmen	6 020 342

Technische Daten

24 V DC -30 %/+20%	Spulen Nennspannung
4,2 mA	Abfallstrom
520 Ω ±10 %	Spulen-Widerstand
2 no	Relaiskontakte
1 + 1 nc	Schaltkontakte
250 V AC/DC	Meldekontakte, in Serie
690 VA/230 V AC	Kontaktbelastbarkeit
72 W/24 V DC	max. Schaltspannung
20 mA ... 3 A	Schaltleistung/-spannung
15 A/20 ms	Schaltstrom
5-10 ms	max. Einschaltstrom/Dauer
<20 ms	Rückfallzeit (für die Berechnung der Ansprechzeit verwenden)
-20 °C ... +60 °C	Anzugszeit
IP 20	Betriebstemperatur
II	Schutzart
0,5 ... 2,5 mm ²	Schutzklasse ^{?)}
5 x 10 ⁷	Anschlussquerschnitt
1 x 10 ⁷	Mechanische Lebensdauer
DIN (EN 50022-35)	Elektrische Lebensdauer gemäß PELV (EN 60204, 6.4) einhalten.
	Befestigungsschiene



GB Operating Instructions

Safety instructions

Warning notice!
Possible danger in event of non-compliance.
DANGER
➤ Always read warning notices thoroughly and follow the instructions given in them carefully.

These operating instructions offer important information regarding installation of the relay module.

- Read the instructions carefully.
- Installation and connection of this device should only be carried out by qualified personnel.
- Carry out a function test prior to commissioning.
- Keep the operating instructions in a safe place for later use.
- Read the operating instructions for the safety device carefully.

The use and installation of the relay module, as well as the commissioning process and routine checks, are subject to national and international regulations, in particular

- Machinery Directive 98/37 EEC
- Use of Work Equipment Directive 89/655 EEC
- National accident prevention and safety regulations.

Intended use

The relay module must only be used in conjunction with safety equipment possessing semiconductor outputs and external contact monitoring inputs. Its function is to adapt the semiconductor outputs of the equipment in order to provide volt-free contacts when required. The relay module was designed specially for use with LE 20, C 2000/M 2000 (from serial no. 0001 xxxx) and MSL units.

Product description

The relay module consists of two safety relays with positively guided contacts, each with a volt-free NC and NO contact. The NC contacts are wired in series in order to signal the switching status of the two relays to another safety device (external contact monitoring).

Installation

The relay module must only be used for installation in control panels!
DANGER

- Clip the unit onto the DIN rail (for dimensions see **1**).
- Make the electrical connections according to the circuit diagram or Figures **2**, **3**, **4**. (Screw-type or tension spring terminals).

Terminal assignment (see **2**)

Pin no.	Designation	Meaning (0 = Output, 1 = Input)
1	IN 1	I: Connection to OSSD 1 from safety device
2	COM	Connection to 0 V
3	IN 2	I: Connection to OSSD 2 on safety device
4	Monit. A	O: Relay output, connect side A of NC contact to 24 V DC
5	Monit. B	O: Relay output, connect side B of NC contact to EDM of safety device
6	OSSD 1 B	O: Relay output, side B of NO from output relay 1
7	OSSD 1 A	O: Relay output, side A of NO from output relay 1
8	OSSD 2 B	O: Relay output, side B of NO from output relay 2
9	OSSD 2 A	O: Relay output, side A of NO from output relay 2

3 Relay module with two-channel wiring
¹⁾ Arc suppression
RM = Relay module
²⁾ = Supply system
³⁾ = Safety device with external contact monitor (EDM)

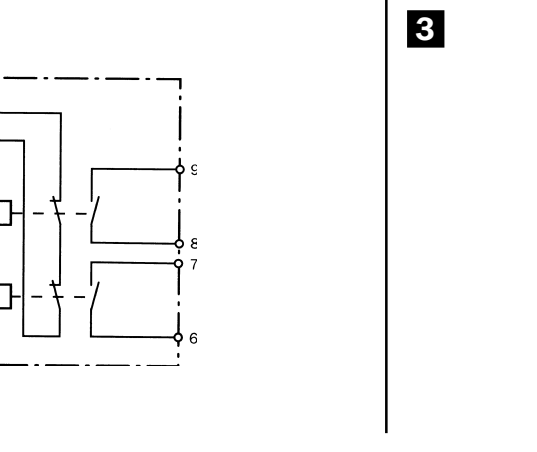
4 Two-channel cascade with relay module and safety device with external contact monitor (EDM)
Notice: The circuit example shown, applies only to installation within the same control panel. Otherwise the two output cables must be laid separately or shielded, to prevent crossed connections between the two cables.
¹⁾ = Safety device
²⁾ = Relay module
³⁾ = External contact monitor (EDM) feedback
⁴⁾ = Supply system
⁵⁾ = Emergency-Off device
⁶⁾ = Disp. d'arrêt d'urgence
⁷⁾ = Retour vers le contrôle des contacteurs (EDM)

Ordering data

Article	Order no.
UE 10-2 OS 2 DO Relay module incl. screw-type terminals	2 019 772
UE 10-2 OS 4 DO Relay module incl. tension spring terminals	2 019 771
UE 10-2 OS 1 DO Relay module without terminals	6 020 342

Technical data

24 V DC -30 %/+20%	Coil rated voltage
4,2 mA	Dropout current
520 Ω ±10 %	Coil resistance
2 no	Relay contacts
1 + 1 nc	Schaltkontakte
250 V AC/DC	Contacts commanded
690 VA/230 V AC	Contacts images, en série
72 W/24 V DC	Contact load capacity
20 mA ... 3 A	Max. switching voltage
15 A/20 ms	Switching capacity/voltage
5-10 ms	Switching current
<20 ms	Max. switch-on current/duration
-20 °C ... +60 °C	Release time (use to calculate response time)
IP 20	Pickup time
II	Operating temperature
0,5 ... 2,5 mm ²	Protection type
5 x 10 ⁷	Protection class ^{?)}
1 x 10 ⁷	Wide range
DIN (EN 50022-35)	Mechanical endurance
	Elektrische endurance gemäß PELV (EN 60204, 6.4).
	Fixing rail



F Instructions de Service

Consignes de sécurité

Avertissement!
La non observation des consignes augmente les risques.
DANGER
➤ Vous devez lire ces avertissements avec attention et en observer les prescriptions.

Le présent manuel renferme les informations indispensables pour mettre en service le module relais de sécurité.

- Lire avec attention cette notice d'utilisation.
- Le montage et le raccordement ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés..
- Avant la mise en service, effectuer un test de fonctionnement.
- Cette notice d'utilisation doit être conservée en lieu sûr afin de pouvoir être consultée ultérieurement.
- Lire avec attention la notice d'utilisation de chaque appareil de sécurité.

Pour le montage et l'exploitation du module relais de sécurité, ainsi que pour sa mise en service et les tests réguliers, il faut impérativement appliquer les prescriptions légales nationales et internationales et en particulier :

- la directive machine 98/37 EG,
- la directive 89/655 CEE sur l'emploi des machines,
- les consignes de sécurité ainsi que,
- les prescriptions de prévention des accidents et les règles de sécurité.

Conformité d'utilisation

Le module relais ne peut être utilisé qu'avec des appareils de sécurité dotés de sorties statiques à semi-conducteurs et d'entrées de contrôle des contacteurs commandés. Il permet d'interfacer les sorties à semi-conducteur avec les appareils qui exigent une commande par contacts secs. Le module relais a été spécialement développé pour les appareils LE 20, C 2000/M 2000 (à partir du n° de série. 0001 xxxx) et MSL.

Description du produit

Le module relais comprend 2 relais de sécurité à contacts guidés (manoeuvre positive) chacun possédant un contact sec d'ouverture et un contact sec de fermeture. Les contacts d'ouverture (contacts images NC) sont câblés en série afin de retourner l'état des relais au dispositif de commande (Contrôle des contacteurs commandés).

Installation

Le module relais ne doit être utilisé que pour un montage en armoire de câblage électrique.
DANGER

- La pose se résume à clipser le boîtier sur un rail DIN (Dimensions voir **1**)
- Effectuer les raccordements électriques conformément au plan de câblage ou les illustrations **2**, **3**, **4**
- (type de raccordement: bornier à vis ou automatique)

Câblage du bornier (voir **2**)

N°	Description	Interprétation (0 = sortie, 1 = entrée)
1	IN 1	I: Liaison vers OSSD 1 de l'appareil de sécurité
2	Com	Raccordement au 0 V
3	IN 2	I: Liaison vers OSSD 2 de l'appareil de sécurité
4	Monit. A	O: sortie relais, raccorder au 24 V le côté A du contact image NC
5	Monit. B	O: sortie relais, raccorder le côté B du contact image NC à la borne EDM de l'appareil de sécurité
6	OSSD 1 B	O: sortie relais, côté B du contact NO du relais de sortie 1
7	OSSD 1 A	O: sortie relais, côté A du contact NO du relais de sortie 1
8	OSSD 2 B	O: sortie relais, côté B du contact NO du relais de sortie 2
9	OSSD 2 A	O: sortie relais, côté A du contact NO du relais de sortie 2

3 Module relais avec câblage redondant
¹⁾ Antiparasite
RM = Module relais
²⁾ = Réseau d'alimentation
³⁾ = Appareil de sécurité av. contrôle des contact. (EDM)

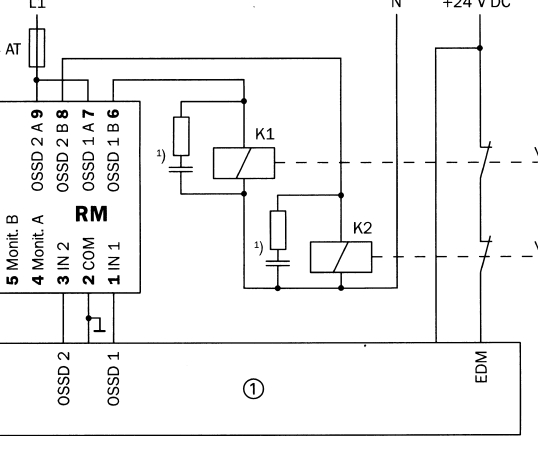
4 Montage en cascade bicanal avec module relais et appareil de sécurité avec contrôle des contacteurs (EDM)
Remarque : l'exemple de câblage est valable uniquement pour un montage dans dans une armoire unique. Dans le cas contraire, les deux liaisons de sortie doivent être séparées ou blindées afin qu'un court-circuit entre ces deux liaisons soit exclu.
¹⁾ = Appareil de sécurité
²⁾ = Module relais
³⁾ = Retour vers le contrôle des contacteurs (EDM)
⁴⁾ = Réseau d'alimentation
⁵⁾ = Disp. d'arrêt d'urgence
⁶⁾ = Retour vers le contrôle des contacteurs (EDM)

Références

Article	Référence :
UE 10-2 OS 2 DO Module relais avec bornier à vis	2 019 772
UE 10-2 OS 4 DO Module relais avec bornier automatique	2 019 771
UE 10-2 OS 1 DO Module relais sans bornier	6 020 342

Caractéristiques techniques

24 V DC -30 %/+20%	Tension nominale des bobines
4,2 mA	Courant de maintien
520 Ω ±10 %	Résistance des bobines
2 no	Contacts de relais
1 + 1 nc	Contacts commandés
250 V AC/DC	Contacts images, en série
690 VA/230 V AC	Capacité des contacts
72 W/24 V DC	Tension de commutation max.
20 mA ... 3 A	Puissance de commutation/Tension
15 A/20 ms	Courant de commutation
5-10 ms	Courant d'appel maxi./durée
<20 ms	Temps de retombée (pour utiliser dans le calcul du temps de réponse)
-20 °C ... +60 °C	Temps de montée
IP 20	Température de fonctionnement
II	Type de protection (étanchéité)
0,5 ... 2,5 mm ²	Isolation ^{?)}
5 x 10 ⁷	Section fils de raccordement
1 x 10 ⁷	Durée de vie mécanique
DIN (EN 50022-35)	Durée de vie électrique PELV (EN 60204, 6.4).
	Rail de montage



E Manual de Servicio

Advertencias de seguridad

Indicación de advertencial!
Posible peligro en caso de no observación.
PELIGRO
➤ Leer siempre atentamente las indicaciones de advertencia y cumplirlas estrictamente.

En estas instrucciones de servicio encuentra Vd. informaciones importantes sobre la instalación del módulo de relés.

- Leer atentamente las instrucciones de servicio.
- Montaje y conexión eléctrica únicamente por parte de personal técnico especializado.
- Efectuar un test de funcionamiento antes de la puesta en servicio.
- Guardar cuidadosamente las instrucciones de servicio para su utilización posterior.
- Leer atentamente las instrucciones de servicio del equipo de seguridad empleado en cada caso.

Para la utilización y la instalación del módulo de relés así como para la puesta en servicio y las comprobaciones técnicas posteriores, rigen las prescripciones legales nacionales e internacionales, y en especial

- la directiva de máquinas 98/37 CEE,
- la directiva de utilización de los equipos de trabajo 89/655 CEE
- las prescripciones de seguridad, así como
- las prescripciones sobre prevención de accidentes y las normas de seguridad.

Utilización conforme al objetivo

El módulo de relés sólo debe aplicarse en combinación con equipos de seguridad que presenten salidas de semiconductor y entradas con control de contactores. El módulo sirve para adaptar las salidas de semiconductor de los equipos a unidades de control, si se requieren contactos libres de potencial. El módulo de relés fue desarrollado especialmente para su utilización con los equipos LE 20, C 2000/M 2000 (a partir de núm. serie 0001 xxxx) y MSL.

Descripción del producto

El módulo de relés dispone de dos relés de seguridad de guía forzosa con contacto normalmente abierto, libre de potencial y contacto normalmente cerrado libre de potencial, respectivamente. Los contactos normalmente cerrados están conectados en serie para comunicar a un equipo de seguridad el estado de conmutación de ambos relés (control de contactores).

Instalación

! Sólo está permitido emplear el módulo de relés para el montaje dentro de un armario de distribución!
PELIGRO

- Insertar el equipo sobre una barra DIN en forma de U invertida (Dimensiones, véase **1**)
- Efectuar la conexión eléctrica conforme al esquema de conexiones o a las ilustraciones **2**, **3**, **4**
- (Tipo de conexión: bornes roscados o bornes con muelle de tracción)

Ocupación de bornes (véase **2**)

Núm. pin	Designación	Significado (0 = Salida, 1 = Entrada)
1	IN 1	I: Unión hacia OSSD 1 del equipo de seguridad
2	COM	Conexión a 0 V
3	IN 2	I: Unión hacia OSSD 2 en el equipo de seguridad
4	Monit. A	O: Salida de relé, conectar a 24 V DC el lado A del contacto NC
5	Monit. B	O: Salida de relé, conectar a EDM del equipo de seguridad el lado B del contacto NC
6	OSSD 1 B	O: Salida de relé, lado B del contacto NO del relé de salida 1
7	OSSD 1 A	O: Salida de relé, lado A del contacto NO del relé de salida 1
8	OSSD 2 B	O: Salida de relé, lado B del contacto NO del relé de salida 2
9	OSSD 2 A	

