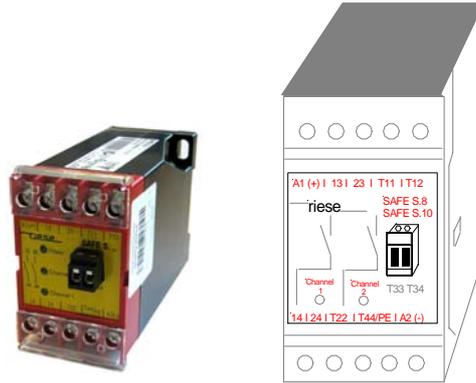


riesle electronic gmbh
 Junghansstraße 16
 D-72160 Horb a. N.
 Tel. +49-(0)7451-5501-0
 Fax. +49-(0)7451-5501-70
 www.automation-safety.de



Original Betriebsanleitung für Sicherheitsrelais SAFE S.6

Original operating Instructions for safety relay SAFE S.6

Einleitung

Diese Betriebsanleitung soll Sie mit den Sicherheitsrelais SAFE S.6 vertraut machen.

Die Betriebsanleitung richtet sich an folgende Personen:

- Qualifizierte Fachkräfte, die Sicherheitseinrichtungen für Maschinen und Anlagen planen und entwickeln und mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Qualifizierte Fachkräfte, die Sicherheitseinrichtungen in Maschinen und Anlagen einbauen und in Betrieb nehmen.

Introduction

This operating instruction should make you familiar with the safety relays SAFE S.6.

The operating instruction is addressed to the following persons:

- Skilled personnel who plan or develop safety equipment for machines and plants and are familiar with the safety instructions and safety regulations.
- Skilled personnel who build in safety equipment into machines and plants and activate them.

Zielgruppe/ Target audience

Zeichenerklärung/ Explanation of signs



Dieses Symbol steht vor Textstellen, die unbedingt zu beachten sind. Nichtbeachtung führt zur Verletzung von Personen oder zu Sachbeschädigung

This symbol shows text passages which should absolutely payed attention too. Non-observance leads to serious injuries or damage to property.



Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

This symbol shows passages which contain important information.



Dieses Zeichen kennzeichnet auszuführende Tätigkeiten

This sign is placed for activities.



Nach diesem Zeichen wird beschrieben, wie sich der Zustand nach einer ausgeführten Tätigkeit ändert.

This sign shows a description how the condition has changed after an activity has been carried out.

© **Copyright** Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

© **Copyright** All rights reserved. Changes, which serve technical improvements are reserved.

Sicherheitshinweise

Safety indications

Bestimmungsgemäße Verwendung Application:

Das Sicherheitsrelais SAFE S.6 ist bestimmt für den Einsatz in:

- Ein-oder zweikanalige Schaltungstechnik für NOT–AUS–Taster.
- Ein-oder zweikanalige Schaltungstechnik mit Grenztaster für Schiebeschutzgitter.

The safety relay SAFE S.6 is intended for the use with:

- Single- or dual channel capability for emergency stop.
- Single- or dual channel for monitoring limit switches on sliding protection guards.

WARNUNG

Personen - und Sachschutz sind nicht mehr gewährleistet, wenn das Sicherheitsrelais nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Operator and object protection isn't guaranteed, if the safety relay isn't be used by the defined application.

Zu Ihrer Sicherheit For your safety

WARNUNG

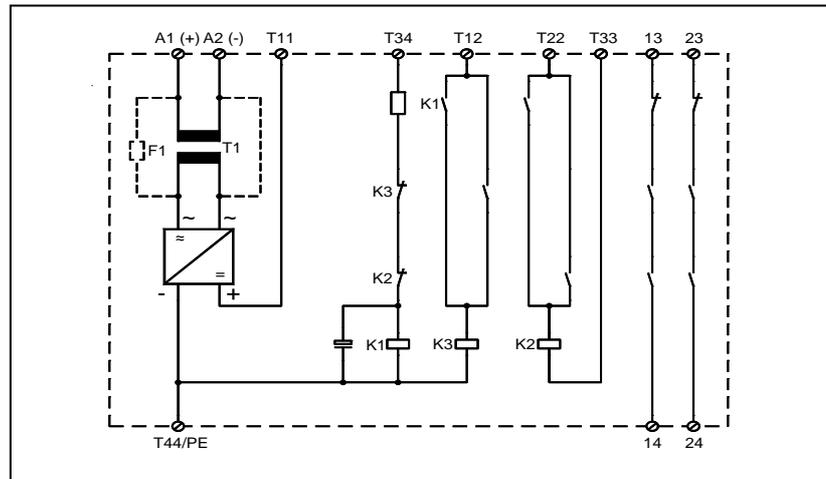
Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte:

Please pay attention to the following points:

- Das Gerät darf nur unter Beachtung dieser Betriebsanleitung von Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden, das mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist. Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Beachten Sie die jeweils gültigen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.
- Reparaturen, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person vorgenommen werden. Ansonsten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen beim Transport oder im Betrieb; Stöße größer 5g/33Hz können zur Beschädigung des Gerätes führen.
- Montieren Sie das Gerät in einem staub- und feuchtigkeitsgeschütztem Gehäuse; Staub und Feuchtigkeit kann zu Funktionsstörungen führen.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Schutzbeschaltung bei kapazitiven und induktiven Lasten an den Ausgangskontakten.
- Der Starttaster ist so anzubringen das man beim Start den Gefahrenbereich einsehen kann.
- In regelmäßigen Zeitabständen sollte das Not-Halt Relais ausgelöst werden und auf richtige Funktion geprüft werden (mindestens jedes halb Jahr oder im Wartungszyklus der Anlage).
- The device may only be build in and operated by specialized staff, who are familiar with this instruction and the current regulations for safety at work and accident prevention. Working on electrical equipment is only allowed for specialized staff.
- Pay attention to valid regulations, particularly in reference to preventative measures.
- Any repairs have to be done by the manufacturer or a person which is authorized by the manufacturer. It is prohibited to open the device or implement unauthorized changes, otherwise any warranty expires.
- Avoid mechanical vibrations more than 5g/33Hz when transporting and in operation.
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or better, otherwise dampness or dust could lead to function impairment.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.
- The start button must installed at a position from where the dangerous area could be seen and observed.
- The emergency stop relay should be test in a defined time period (each half year or after each check of the plant).

Aufbau und Funktionsweise

Assembly and function (function circuit diagram)



A1 , A2
T11, T34, T12, T22, T33,
13-14, 23-24

Anschluß Betriebsspannung
Aktivierungs- und Eingangskontakte
Sicherheitsstrompfade (Schließer)

Connection operation -voltage
activation- and input contacts
safety circuits (normally open)

Für das Betreiben des Gerätes muß eine Betriebsspannung an die Klemmen A 1 und A 2 angelegt werden. An der Klemme T11 steht dann eine Spannung von 24 V DC zur Verfügung. Die LED `Netz`leuchtet. T12 und T22 werden nach den entsprechenden Anwendungsbeispielen beschaltet.

An auxiliary voltage must be applied at terminals A 1 and A 2 to operate the device.

If this is done there is a voltage of 24 V DC at terminals T12 and T22.

The LED `power` illuminate.

Terminals T12 and T22 have to be wired as shown in the application examples.

Zum START des Gerätes muß die Klemme T 11 mit T 34 über einen Schließerkontakt überbrückt werden oder T34 einen 24 V DC Impuls (kurzzeitige Überbrückung der Anschlußklemmen T11-T34) erhalten.

To START the unit, terminal T11 must be bridged with terminal T34, or terminal T34 must get a 24 V DC impulse (short term bridging of the connection terminals T11-T34);

Danach sind die Kontakte 13-14, 23-24 geschlossen.
Die LED's Kanal 1 und Kanal 2 leuchten.

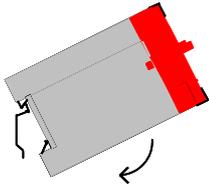
contacts 13-14 and 23-24 close.

Subsequently the LED channel 1 and channel 2 illuminate.

In Reihe zu dem START-Taster an den Klemmen T11 / T34 kann die Schaltung eines externen Schützes überwacht werden.

In series with the START-button and terminals T11 / T34 the function of an external contactor can be monitored.

Mechanische Montage



Montage und Inbetriebnahme

Für eine sichere Funktion muß das Sicherheitsrelais in ein staub- und feuchtigkeitsgeschütztes Gehäuse eingebaut werden.

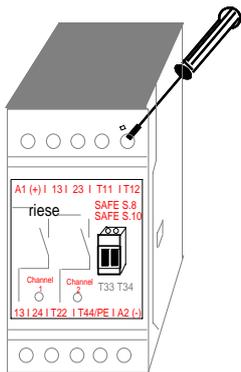
☞ Montieren Sie das Sicherheitsrelais auf eine Normschiene

Mounting and opening

The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or better, otherwise dampness or dust could lead to function impairment.

☞ There is a notch on the rear of the unit for DIN-Rail attachment.

Elektrischer Anschluß Electronic connection



Führen Sie die Verdrahtung entsprechend des Verwendungszweckes durch. Orientieren Sie sich dabei an den Anwendungsbeispielen. Generell ist das Sicherheitsrelais nach folgenden Angaben zu verdrahten:

1. Aktivierungs- und Rückführungskreis schließen

☞ Automatische Aktivierung: T11 – T34 brücken oder externe Schütze schließen.

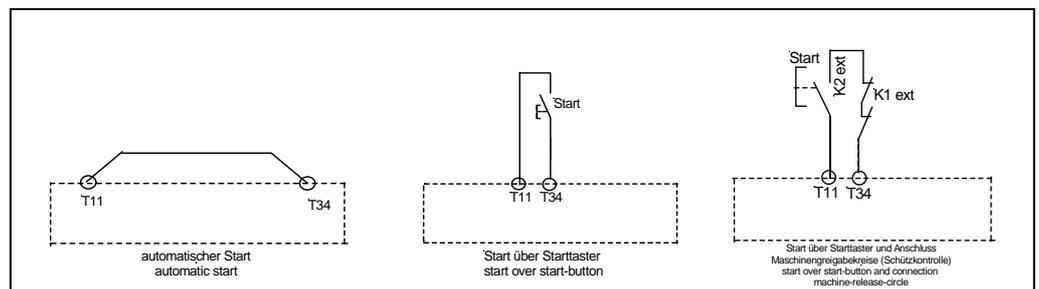
Bedingte Aktivierung: Taster an T11 – T34 anschließen (keine Brücke an T11 – T34). Externe Schütze werden in Reihe zum START-Taster an die Klemmen T11 – T34 angeschlossen.

Carry out the wire appropriate the use. According to the examples of application. General the safety-relay has to be wire under following specifications:

1. Close the feedback control loop and the activation circuit

☞ Automatic activation: Bridge T11 – T34

Conditional activation: Connect button on T11 – T34 (no bridge on T11 – T34). Contacts of external contactors are wired in series with the START-button and terminals T11–T34.



2. Eingangskreis schließen

 Einkanalig: Schließen Sie den Kontakt des Auslöseelementes an T11 - T12. Brücken Sie die Anschlußklemme T12 - T33 und T22 - T44 / PE.

 Zweikanalig (ohne Querschlußsicherheit): Schließen Sie die Kontakte des Auslöseelementes an T12 - T11 und T33 - T11. Die Anschlußklemmen T22 - T44 / PE werden gebrückt.

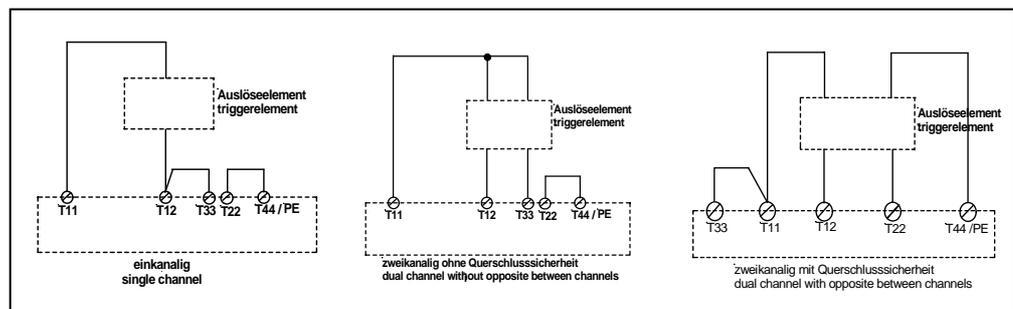
 Zweikanalig (mit Querschlußsicherheit): Schließen Sie die Kontakte des Auslöseelementes an T12 - T11 und T22 - T44 / PE. Die Anschlußklemmen T33 - T11 werden gebrückt.

2. Close input circuit

 Single channel: Connect contact from trigger element to T11-T12. Bridge T12-T33 and T22-T44/PE.

 Dual channel (without opposite polarity between channels): Connect contacts from trigger element to T12-T11 and T33-T11. Bridge T22-T44/PE.

 Dual channel (with opposite polarity between channels): Connect contacts from trigger element to T12-T11 and T22-T44/PE. Bridge T33-T11.



Die Verdrahtung der Versorgungsspannung ist abhängig vom Gerätetyp (s. Typenschild am Gerät).

The wire of the supply voltage is dependent on device-model (see type plate on the device).

3. Versorgungsspannung Uv 24V DC

 Schließen Sie die Versorgungsspannung L+ (Uv+) an die Klemmen A1 und M (GND) an die Klemme A2 an.

3. Supply voltage Uv 24V DC

 The Supply voltage L+ (Uv+) has to be connected to the terminals A1 and M (GND) to the terminal A2.

4. Versorgungsspannung AC

 Schließen Sie die Versorgungsspannung an die Klemmen A1 und A2 an.

4. Supply voltage AC

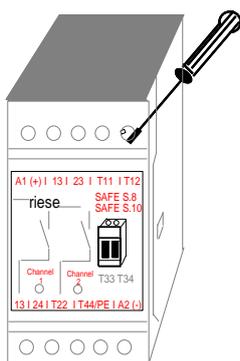
 The Supply voltage has to be connected to the terminals A1 and A2.

 Schließen Sie den Schutzleiter an die Klemme PE an. Die Verbindung muß lösbar sein. Beim Gerätetyp 24 VAC / DC darf der Schutzleiter nicht angeschlossen werden!

 Close the protective conductor at the terminal PE. The connection has to be soluble. Type 24AC/DC is not allowed to be connected to the protective conductor.

Beachten Sie unbedingt die maximalen Leitungslängen.
An die Klemme T11 darf kein zusätzlicher Verbraucher angeschlossen werden

Please note the max. lengths of the cables.
At the terminal T11 it's not allowed to add additional consumer.



Wartung und Reparatur

Das Sicherheitsrelais arbeitet wartungsfrei.

Zum Austausch des Gerätes empfehlen wir die Kabel 1 zu 1 abzuschrauben und an das Austauschgerät anzuschrauben.

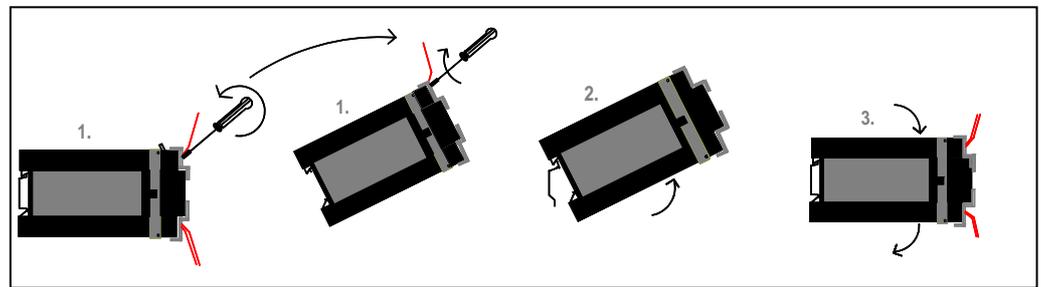
1. Kabel abschrauben und an dem Austauschgerät anschrauben.
2. Defektes Gerät von der Hutschiene nehmen.
3. Austauschgerät auf Hutschiene montieren.

Maintenance and repair

The safety - relay function maintenance-free.

For exchange of the device, we advisable the terminals 1 to 1 screw of and to screw on the exchange-device.

1. You must screw of the cable and screw on the exchange - device.
2. Take away the defective device from the DIN - Rail.
3. Mount the new device on the DIN - Rail.



Fehler/Störungen, Auswirkung und Maßnahmen

Faults, effect and measures

Erdschluß bei AC-Variante (Trafo)
Earth fault on AC-version (with transformer)

Die Versorgungsspannung bricht zusammen. Die Sicherheitskontakte öffnen.

The supply voltage fails. The safety contacts get open.

Erdschluß bei DC-Variante (mit elektr. Sicherung)
Earth fault DC-version (with electronic fuse protection)

Die elektr. Sicherung löst aus. Die Ausgangskontakte öffnen. Nach Wegfall der Störursache und Einhalten der Betriebsspannung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

An electronic fuse release the output contacts to open. Once the reason of the disturbance is removed and the rated voltage is observed, the device is ready for operation.

Erdschluß bei AC/DC-Variante (mit Sicherung F1)
Earth fault on AC/DC-version (without electronic fuse protection)

Die Sicherung F1 brennt durch. Das Gerät muß zur Reparatur (Tausch von F1) an riese electronic eingesandt werden.

The fuse F1 blows. For exchange the fuse F1, please send the device to riese electronic.

Fehlfunktion der Kontakte
Faulty contact functions

Bei verschweißten Kontakten ist nach Öffnen des Ausgangskreises keine neue Aktivierung möglich.

In the case of welded contacts, further activation is not possible following an opening of the input circuit.

Nur eine oder keine LED brennt
Only one or no LED illuminates

Externer Beschaltungsfehler oder interner Fehler. Externe Beschaltung prüfen. Wenn Fehler immer noch vorhanden, Gerät an riese electronic einschicken.

External wiring fault internal fault is present. Test the external wiring. When the flaw is still available, send the device to riese electronic.

Technische Daten / Technical Data

Elektrische Daten / electrical data

Versorgungsspannung U_v / supply voltage	24, 48, 110-127, 230V AC (je nach Typ / depending on type) (galv. Trennung / Trafo) / (with galvanic disconnection / transformer)
	24V DC (elektronische Sicherung) / (electronic fuse protection)
	24V AC/DC (Sicherung F1) / (fuse protection F1)
Spannungsbereich / voltage range	0,90 ... 1,1 U_B
Frequenz (AC-Variante) / frequency (AC-type)	50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme ca. / power consumption appr.	3VA

Leitungsdaten / conductor data

Leiteranschluß / conductor connection	2 x 2,5 mm ² Massivdraht (Cu) / massive wire 2 x 1,5 mm ² Litze (Cu) mit Hülse / strand with hull DIN VDE 46228 Use 60/75°C copper wire only!
Max. Leitungslängen (Eingangskreis) / max. conductor length (input circuit)	2,5 km alle Leitungen / all conductors
Leiterquerschnitt / conductor cross-section	2 x 1,5 mm ²
Kapazität / capacity	150 nF/km
Widerstand / resistance	11,7 Ohm /km
Temperatur / temperature	+ 25°C

Kontaktdaten / contact data

Kontaktbestückung / contact-allocation	2 Schließer / 2 normally safety open
Kontaktart / contact type	Relais zwangsgeführt / relay positive guided
Kontaktmaterial / contact material	AgSnO ₂ oder vergleichbar / AgSnO ₂ or comparable
Schaltspannung / switching voltage	250V AC, 24V DC
Schaltstrom / switching current	6A
Schaltleistung max. / max. switching capacity	1380 VA (ohmsche Last / ohm load)
Mechanische Lebensdauer / mechanical lifetime	10 ⁷ Schaltspiele / switches
Elektrische Lebensdauer / electrical lifetime	10 ⁵ Schaltspiele / switches
Kriech- und Luftstrecken / creeping distance and clearance	DIN VDE 0160 für Verschmutzungsgrad 2, Überspannungs-Kategorie 3/ 250 V DIN VDE 0160 at pollution grade 2, over voltage category 3/ 250 V, Basisisolierung / basic insulation
Kontaktabsicherung / contact security	8 A flink oder 6A träge DIN VDE 0660 Teil 200/ 8 A brisk or 6A lag DIN VDE 0660 part 200
Spannung an T11 / voltage on T11	24V DC
Rückfallverzögerung K1/delay on deenergisation K1	ca. 100 ms (K1)
Synchronisationszeit T11 – T12, T22 – T44 / PE simultaneousness T11 – T12, T22 – T44 / PE	ca. 65 ms

Mechanische Daten / mechanical data

Gehäusematerial / housing material	Noryl SE 100
Abmessungen (BxHxT) in mm / dimensions (b x h x d)	45 x 70 x 118
Befestigung / fastening	Schnappbefestigung für Normschiene / click-fastening for DIN-Rail
Max. Anzugsdrehmoment/ max. tightening torque	0,4 Nm (Tighten to 1 N.m. Overtorquing may cause enclosure breakage.)
Gewicht mit Klemmen / weight with terminals	Max. 240g
Lagerung / storage	In trockenen Räumen / in dry areas

Umgebungsdaten / environmental data

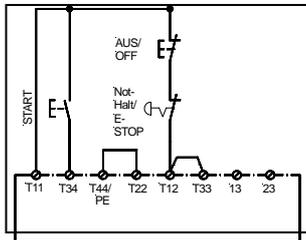
Umgebungstemperatur / operating temperature	-25°C ... +55°C
Schutzart Klemmen / terminal type	IP 20 DIN VDE 0470 Teil 1 / part 1
Schutzart Gehäuse / housing type	IP 40 DIN VDE 0470 Teil 1 / part 1
Stoßfestigkeit / shock resistance	5g, 33 Hz VDE 0160

Zertifizierungen / certifications

Geprüft nach / tested in accordance with	EN ISO 13849-1
Erreichtes Level/Kategorie / achieved level/category	Performance Level d/e, Kat. 3/4 (je nach Beschaltung)
MTTFd [Jahre] / MTTFd [years]	74,15 "hoch/high"
DC	Kat3: 90% „mittel/medium“ Kat4: 99% "hoch/high"
CCF	erfüllt/achieved

Anwendungsbeispiele

Examples for applications



bis Kategorie 2; SIL1; PLd erreichbar
up to category 2; SIL1; PLd reachable

Beispiel 1: Ein-kanalige Not-Halt-Schaltung ohne Querschlußsicherheit.

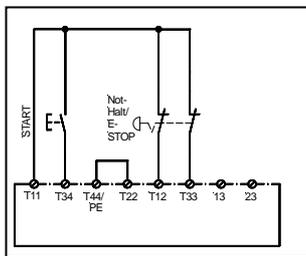
Example 1: Single-channel emergency stop (without opposite polarity between channels)

Bei der einkanaligen Not-Halt-Schaltung werden die Klemmen T12 und T22 überbrückt. Mit dem Starttaster wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14 und 23-24 schließen.

Using the single channel emergency stop terminals T12-T33 are bridged.

Über den AUS - oder Not-Halt-Schalter fallen die Kontakte in ihre Grundstellung zurück.

Pressing the START-button, the device will be activated. Contacts 13-14 and 23-24 close. By activating the OFF or the E-STOP-button the contacts return to their normal position.



bis Kategorie 3; SIL2; PLd erreichbar
up to category 3; SIL2; PLd reachable

Beispiel 2: Zweikanalige Not-Halt-Schaltung ohne Querschlußsicherheit.

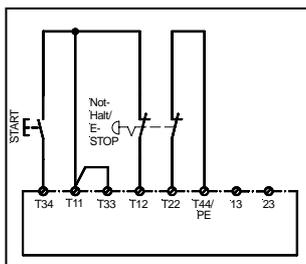
Example 2: Dual-channel emergency stop (without opposite polarity between channels).

Bei der zweikanaligen Not-Halt-Schaltung werden die Klemmen T12 und T22 nicht überbrückt. Mit dem START-Taster wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14 und 23-24 schließen.

Using the dual channel emergency stop terminals T33 and T34 aren't bridged.

Über den AUS - oder Not-Halt-Schalter fallen die Kontakte in ihre Grundstellung zurück.

Pressing the START-button, the device will be activated. Contacts 13-14, 23-24 close. By activating the OFF or the E-STOP-button the contacts return to their normal position.



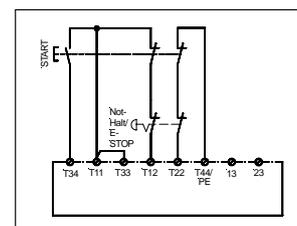
bis Kategorie 4; SIL3; PLe erreichbar
up to category 4; SIL3; PLe reachable

Beispiel 3: Zweikanalige Not-Halt-Schaltung mit Querschlußsicherheit.

Example 3: Dual-channel emergency stop with opposite polarity between channels.

Bei der zweikanaligen Not-Halt-Schaltung mit Querschlußsicherheit wird der Anschluß des Not-Halt-Schalters verändert. Mit dem START-Taster wird das Gerät aktiviert. Über den AUS - oder Not-Halt-Schalters fallen die Kontakte in ihre Grundstellung zurück.

Using the dual channel emergency stop with opposite polarity between channels the wire of the E-STOP-button has to be changed. Pressing the START-button, the device will be activated. Contacts 13-14, 23-24 close. By activating the OFF or the E-STOP-button the contacts return to their normal position.



bis Kategorie 4; SIL3; PLe erreichbar
up to category 4; SIL3; PLe reachable

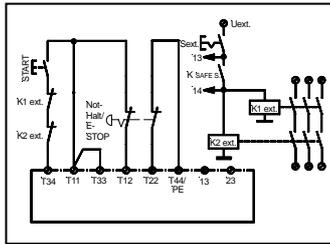
Beispiel 4: Zweikanalige Schutztürüberwachung mit Überwachung der START-Taste und Querschlußsicherheit.

Example 4: Dual-channel protection door monitoring with monitoring of the START-button and opposite polarity between channels.

In diesem Beispiel wird das ordnungsgemäße Ein- und Ausschalten des START-Tasters überprüft. Durch kurzes Betätigen des START-Tasters schließen die Kontakte 13-14 und 23-24 erst mit ca. 100 ms Verzögerung nach Wiederöffnen der START-Taste. Bei Not-Halt fallen die Kontakte unverzüglich in ihre Grundstellung zurück.

In this application the proper turn on and off, the START-button will be monitored. Through a short operation of START-button-contacts 13-14 and 23-24 close after delay of approximately 100 ms after releasing the start button. If there is a emergency stop, the contacts return to their normal position without delay.

Beispiel 5: Zweikanalige Not-Halt-Schaltung mit externer Kontakterweiterung (2 Schütze) und Kontaktüberwachung und Querschlußsicherheit.



bis Kategorie:
up to category:

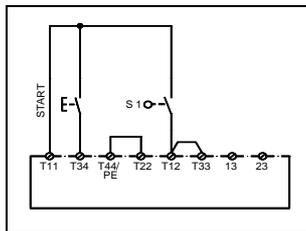
- Freigabestrompfad: 4; SIL3; PLe erreichbar
Safety circuits: 4; SIL3; PLe reachable
- Kontakte /contacts: K1ext / K2 (ext):3; SIL2; PLd erreichbar/reachable (mit getrennten Mantelleitungen / with separate shielded cable)

In diesem Beispiel werden zwei externe Schütze mit Kontaktzwangsführung verwendet. Je ein Öffnerkontakt dieser beiden Schütze muß in Reihe zum START-Taster an T11 und T34 angeschlossen werden. Bei Aktivierung des Sicherheitsrelais über den START-Taster wird der Kontakt 13-14 geschlossen. Die externen Schütze ziehen an. Über den AUS- oder Not-Halt-Schalters fallen die Kontakte des SAFE S.6 und der Schütze ab. Über den Schalter S ext. können die externen Schütze zu einem beliebigen Zeitpunkt dazu- bzw. abgeschaltet werden, wenn das SAFE S.6 aktiviert ist.

Example 5: Dual-channel emergency circuit with external contact expansion (two contactors), contact monitoring and opposite polarity between channels.

In this application external contactors with positive guided contacts are used. One normally closed contact of each contactor must be connected in series to the START-button and between the terminals T11 and T34. Contacts 13-14 close when the safety-relay is activated by pressing the start button. The external contactors will energize. Pressing the OFF- or E-STOP-button the contacts of the RS-SAFE S.6 and the external contactors return to their normal position. Through the OFF-button the external contactors can be operated or turned off at any time if the SAFE S.6 is activated.

Beispiel 6: Einkanalige Schutztürüberwachung ohne Querschlußsicherheit.



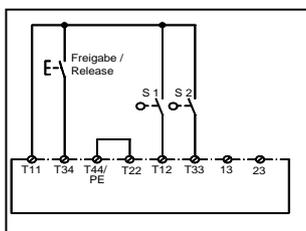
bis Kategorie 2; SIL1; PLd erreichbar
up to category 2; SIL1; PLd reachable

Wird der Schutztürtaster geschlossen, bleiben die Ausgangskontakte unverändert. Erst mit der Freigabetaste wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14 und 23-24 schließen mit ca. 100 ms Verzögerung. Beim Öffnen der Schutztürtaster fallen die Kontakte unverzüglich in ihre Grundstellung zurück.

Example 6: Single-channel safety gate monitoring without opposite polarity between channels.

If the safety gate switch S1 is closed, the output contacts remain unchanged. The device will be activated with the START-button. Contacts 13-14 and 23-24 close with a delay of approximately 100 ms. Opening the safety gate switch returns the contacts to their normal position without delay.

Beispiel 7: Zweikanalige Schutztürüberwachung ohne Querschlußsicherheit.

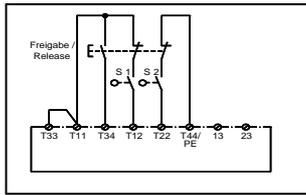


bis Kategorie 3; SIL2; PLd erreichbar
up to category 3; SIL2; PLd erreichbar

Werden die Schutztürtaster S1 und S2 geschlossen, bleiben die Ausgangskontakte unverändert. Erst mit der Freigabetaste wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14 und 23-24 schließen mit ca. 100 ms Verzögerung. Beim Öffnen der Schutztürtaster fallen die Kontakte unverzüglich in ihre Grundstellung zurück.

Example 7: Dual-channel safety gate monitoring without opposite polarity between channels.

If the safety gate switch S1 and S2 are closed, the output contacts remain unchanged. The device will be activated with the START-button. Contacts 13-14 and 23-24 close with a delay of approximately 100 ms. Opening the safety gate switches returns the contacts to their normal position without delay.



bis Kategorie 4; SIL3; PLe erreichbar
up to category 4; SIL3; PLe reachable

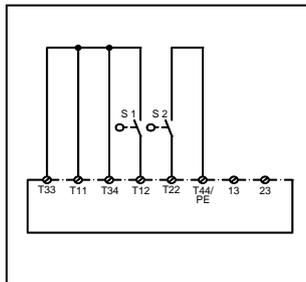
Beispiel 8: Zweikanalige Schutztürüberwachung mit erweiterter Überwachung des Freigabetasters und Querschlußsicherheit.

Werden die Schutztürtaster S1, S2 geschlossen, bleiben die Ausgangskontakte unverändert. Durch kurzes Betätigen der Freigabetaste schließen die Kontakte 13-14 und 23-24 mit ca. 100 ms Verzögerung nach Wiederöffnen dieser Taste. Beim Öffnen der Schutztürtaster fallen die Kontakte unverzögert in ihre Grundstellung zurück.

Example 8: Dual-channel safety gate monitoring with extended control of the release switch and with opposite polarity between channels.

If the safety gate switches S1 and S2 are closed, the output contacts remain unchanged. The device will be activated with the release switch. Contacts 13-14 and 23-24 close with a delay of approximately 100 ms. After the opening of the safety gate switches the contacts return to their normal position without delay.

Beispiel 9: Zweikanalige Schutztürüberwachung mit automatischer Aktivierung mit Querschlußsicherheit.



bis Kategorie 4; SIL3; PLe erreichbar
up to category 4; SIL3; PLe reachable

In diesem Beispiel erfolgt die Aktivierung des Gerätes automatisch, da T11-T34 überbrückt sind. Wird der Schutztürtaster geschlossen, schließen die Kontakte verzögert (100 ms). Beim Öffnen des Schutztürtasters fallen die Kontakte unverzögert in ihre Grundstellung zurück.

Example 9: Dual channel safety gate monitoring with automatic activation and with opposite polarity between channels.

In this application of the device works automatically, since terminals T11 to T34 are bridged. If the safety gate switches S1 and S2 are closed, the contacts close with a delay of approximately 100 ms. After opening the safety gate switches the contacts return to their normal position without delay.

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

SAFE 1, SAFE 1.1, SAFE 2, SAFE 2.1, SAFE 4, SAFE 4.1, SAFE 5, SAFE 5.1, SAFE S.6, SAFE C1, RS-NAGMP, RS-NAGMP.1 und RS-NAGV

Der Hersteller
The manufacturer
ries e electronic gmbh,
Junghansstraße 16
D-72160 Horb am Neckar
Tel.: +49 (0) 74 51/5501-0

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt
hereby declares that the following product

Produktbezeichnung
product name
Sicherheitsschaltgeräte für Not-Halt-Kreise und Schutztürüberwachungskontakte
Safety controller for e-stop and safety gate monitoring applications

Typenbezeichnung
type designation
SAFE 1, SAFE 1.1, SAFE 2, SAFE 2.1, SAFE 4, SAFE 4.1, SAFE 5, SAFE 5.1,
SAFE S.6, SAFE C1, RS-NAGMP, RS-NAGMP.1 und RS-NAGV

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.
Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG)** und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.
Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** eingehalten.

is conform to all relevant regulations of the directive **Machinery (2006/42/EC)**.
The partly completed machinery conforms additionally the directives **Low Voltage Directive (2006/95/EC)** and **Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC)**.
The protection goals of the low voltage directive were maintained according to Appendix I, No. 1.5.1 of the directive **Machinery (2006/42/EC)**.

Folgende harmonisierte Normen und Richtlinien wurden angewandt:
The following harmonised standards were applied:

EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - General principles for design
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen- Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - General requirements
EN ISO 13850:2006	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design
Richtlinie 2006/42/EG Directive 2006/42/EC	Maschinen	Machinery
Richtlinie 2006/95/EG Directive 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel	Low Voltage Directive
Zusätzlich für SAFE C1 additionally for SAFE C1: DIN EN 61508:2001	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme	Functional safety of electrical/ electronic/ programmable electronic safety-related systems - General requirements

Die Maschine wurde von folgenden Prüfinstituten validiert:
The partly completed machine was validated by the following testing institutes:

TÜV NORD / Hannover
Am TÜV 1
30519 Hannover
Prüfbericht
certificate:
44 205 09 376463-001

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine in die die unvollständige Maschine eingebaut wird, den Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.
The partly completed machine must not be put into operation until the final machinery into which it is to be assembled has been declared in conformity with the regulation of the directive **Machinery (2006/42/EC)**, where appropriate.

Die relevanten technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B erstellt. Sie werden einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen elektronisch oder postalisch übermittelt.
In response to a reasoned request by national authorities, relevant information on the partly completed machinery will be sent electronically or postal.

Dokumentationsbevollmächtigter ist:
Person that is authorized to compile the relevant technical documentation is:

Dipl. Ing. (TH) Helmut Geselle,
Tel.: +49 (0) 74 51/5501-0
Junghansstraße 16
D-72160 Horb am Neckar

Horb am Neckar,

9.5.11
Datum / date:



Unterschrift / signature - Oliver Riese, Geschäftsführer ries e electronic gmbh / managing director

Stammhaus

riese electronic gmbh
Junghansstr. 16
72160 Horb am Neckar
Telefon +49 (0) 74 51 55 01 0
Telefax +49 (0) 74 51 55 01 70
info@riese-electronic.de
www.automation-safety.de

Niederlassung Ost

Industriervertretung für Automation und Sicherheit
Dr.-Riese-Str. 1
07937 Langenwolschendorf
Telefon +49 (0) 3 66 28 7 25 0
Telefax +49 (0) 3 66 28 7 25 17
info-lawo@automation-sicherheit.de
www.automation-safety.de



PLZ 0

Vertreter

riese electronic gmbh
Niederlassung Ost
Dr.-Riese-Str. 1
07937 Langenwolschendorf
Telefon +49 (0) 3 66 28 7 25 0
Telefax +49 (0) 3 66 28 7 25 17
info-lawo@automation-sicherheit.de
www.automation-safety.de

Distributor

Hagemeyer Deutschland GmbH&Co.KG
Dammweg 15
01454 Radeberg / Dresden
Telefon +49 (0) 35 28 43 30
Telefax +49 (0) 35 28 43 32 60 5
info.radeberg@hagemeyer.com
www.hagemeyer.com

Distributor

Unielektro Fachgroßhandel GmbH&Co. KG
Kaufahrlei 17
09120 Chemnitz
Telefon +49(0)371 53072-0
Telefax +49(0)371 53072-50
info@unielektro.de
www.unielektro.de

Distributor

Behrendt GmbH
Elektro-Großhandel
August-Bebel-Str. 21
03046 Cottbus
Telefon +49 (0) 35 53 81 68 0
Telefax +49 (0) 35 57 94 08 4
info@behrendt-elektrogrosshandel.de
www.behrendt-elektrogrosshandel.de

Distributor

Bublitz u. Profe GmbH
Elektrogroßhandel
Lauenhainer Weg 4
08393 Meerane
Telefon +49 (0) 37 64 40 10 0
Telefax +49 (0) 37 64 40 10 44
info@bublitz-profe.de
www.bublitz-profe.de

PLZ 1

Vertreter PLZ-Gebiet: 10000-19417

Schumer Ingenieurgesellschaft GmbH
Rückertstr. 4
04157 Leipzig
Telefon +49 (0) 3 41 9 12 95 11
Telefax +49 (0) 3 41 9 12 95 39
info@schumer.de
www.schumer.de

Distributor

ime Elektrotechnik GmbH Berlin
Beusselstraße 44 n-q
10553 Berlin - Tiergarten
Telefon +49 (0) 30 302086-0
Telefax +49 (0) 30 390 390 65
ime@ime.eu
www.ime.eu

Distributor

Ingenieurbüro Korinek
Gleyweg 76
10318 Berlin-Karlshorst
Telefon +49 (0) 30
Telefax +49 (0) 30
info@korinek.de
www.korinek.de

PLZ 2

Vertreter PLZ-Gebiet: 29000-29999

Harzer Antriebstechnik GmbH
Dolomitstr. 7
37431 Bad Lauterberg / Harz
Telefon +49 (0) 55 24 92 28 0
Telefax +49 (0) 55 24 92 28 70
hat@antreiben.de
www.antreiben.de

Distributor

Rolf Zabel
Fahrenrer Weg 59b
27777 Ganderkesee
Telefon +49 (0) 42 22 94 69 80
Telefax +49 (0) 42 22 79 40 48
mail@herozabel.de
www.dieseszab.de

PLZ 3

Vertreter PLZ-Gebiet: 39000-39649

Schumer Ingenieurgesellschaft GmbH
Rückertstr. 4
04157 Leipzig
Telefon +49 (0) 3 41 9 12 95 11
Telefax +49 (0) 3 41 9 12 95 39
info@schumer.de
www.schumer.de

Vertreter PLZ-Gebiet: 30000-31999/34000-34999/37000-38999

Harzer Antriebstechnik GmbH
Dolomitstr. 7, 37431 Bad Lauterberg / Harz
Telefon +49 (0) 55 24 92 28 0
Telefax +49 (0) 55 24 92 28 70
hat@antreiben.de
www.antreiben.de

Distributor

Rexel Deutschland
Elektrofachgroßhandel GmbH
Beiersdorfstr. 7
30165 Hannover
Telefon +49 (0) 51 16 30 12 86
Telefax +49 (0) 51 16 30 12 95
www.rexel.de / hannover@rexel.de

Distributor

Hagemeyer Deutschland GmbH&Co.KG
In den Giesen 21
36251 Bad Hersfeld
Telefon +49 (0) 66 21 16 00
Telefax +49 (0) 66 21 16 01 00
info.bad-hersfeld@hagemeyer.com
www.hagemeyer.com

Distributor

Hagemeyer Deutschland GmbH&Co.KG
Robert-Bosch-Straße 1c
38112 Braunschweig
Telefon +49 (0) 53 1 31 90 20
Telefax +49 (0) 53 13 19 02 99
info.braunschweig@hagemeyer.com
www.hagemeyer.com

PLZ 3

Distributor

Eltplan Vertriebs GmbH
Bohmter Str. 18
49152 Bad Essen
Telefon +49 (0) 54 72 94 15 0
Telefax +49 (0) 54 72 94 12 56
info@eltplan-bad-essen.de
www.eltplan-bad-essen.de

Distributor

Klömlich Elektrotechnik u. Vertrieb
Habichtsbornstraße 3
34355 Staufenberg
Telefon +49 (0) 5543 302588
Telefax +49 (0) 5543 302589
elektrovertrieb@kloemich.de
www.kloemich.de

PLZ 4

Distributor

WAGNER GMBH
Robert-Bosch-Str. 35
42489 Wülfrath
Telefon +49 (0) 2058 782800-0
Telefax +49 (0) 2058 782800-49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Distributor

GSS Industrie-Electronic GmbH
Wallgraben 18
48356 Nordwalde
Telefon +49 (0) 25 73 93 84 0
Telefax +49 (0) 25 73 93 84 29
info@gss-industrie-electronic.de
www.gss-industrie-electronic.de

Distributor

RMI-Automation GmbH
Jacksoning 30
48429 Rheine
Telefon +49 (0) 59 71 98 04 50
Telefax +49 (0) 59 71 98 04 52 8
r.marks@rmi-automation.de
www.rmi-automation.de

PLZ 4

Distributor

Eltplan Vertriebs GmbH
Bohmter Str. 18
49152 Bad Essen
Telefon +49 (0) 54 72 94 15 0
Telefax +49 (0) 54 72 94 12 56
info@eltplan-bad-essen.de
www.eltplan-bad-essen.de

PLZ 5

Distributor

ETL Paul Schlegel GmbH
Weyerstraßer Weg 161
50969 Köln
Telefon +49 (0) 22 1 93 64 60 0
Telefax +49 (0) 22 1 93 64 60 99
info@schlegel-gruppe.de
www.schlegel-gruppe.de

Distributor

WAGNER GMBH
Robert-Bosch-Str. 35
42489 Wülfrath
Telefon +49 (0) 2058 782800-0
Telefax +49 (0) 2058 782800-49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Distributor

Eltplan Vertriebs GmbH
Bohmter Str. 18
49152 Bad Essen
Telefon +49 (0) 54 72 94 15 0
Telefax +49 (0) 54 72 94 12 56
info@eltplan-bad-essen.de
www.eltplan-bad-essen.de

Distributor

Mühlenbeck
Industrievertretungen CDH
Herminghausen 3
58256 Ennepetal
Telefon +49 (0) 23 33 60 86 20
Telefax +49 (0) 23 33 60 86 21
muehlenbeck-vertretungen@t-online.de
www.muehlenbeck-info.de

PLZ 5

Distributor

Sonepar Deutschland Region West GmbH
Natroper Str. 9
59439 Holzwickede
Telefon +49 (0) 23 01 8 10
Telefax +49 (0) 23 01 44 77
info@sonepar.de
www.sonepar.de

PLZ 6

Distributor

Franz K. Appel e.K.
Gimmeldinger Str. 62a
67433 Neustadt/Weinstraße
Telefon +49 (0) 63 21 33 81 4
Telefax +49 (0) 63 21 34 65 7
franz.appel@appel-elektrohandel.de
www.entrelec.de

PLZ 7

Distributor

ELVA Industrielle Automatisierungs GmbH
Reinerstraße 26
74080 Heilbronn
Telefon +49 (0) 71 31 91 29 0
Telefax +49 (0) 71 31 91 29 29
info@elva-automation.de
www.elva-automation.de

Distributor

CEF Elektrofachgroßhandlung
Südwest GmbH / Gruppenbüro Karlsruhe
Ottostr. 2
76227 Karlsruhe
Telefon +49 (0) 62 1 72 89 20
Telefax +49 (0) 62 1 72 27 45
gruppekarlsruhe@cef-gmbh.de

Distributor

EGV-Fritz GmbH + Co.KG
Zazenhäuser Straße 70
70437 Stuttgart-Zuffenhausen
Telefon +49 (0) 711 820517-0
Telefax +49 (0) 711 820517-77
info@egv-fritz.de
www.egv-fritz.de

PLZ 8

Distributor

Hagemeyer Deutschland GmbH&Co.KG
Ridlerstraße 71
80339 München
Telefon +49 (0) 89 50 06 60
Telefax +49 (0) 89 50 06 65
info.muenchen@hagemeyer.com
www.hagemeyer.com

PLZ 9

Distributor

Lucom GmbH
Ansbacher Str. 2a
90513 Zirndorf
Telefon +49 (0) 91 27 59 46 00
Telefax +49 (0) 91 27 59 46 20
info@lucom.de
www.lucom.de

Distributor

FEGA & Schmitt
Elektrogroßhandel GmbH
Retzistr. 5
91522 Ansbach
Telefon +49 (0) 98 18 90 30
Telefax +49 (0) 98 18 90 31 74
www.fega-schmitt.de

Distributor

Hagemeyer Deutschland GmbH&Co.KG
Lochweg 15
97318 Kitzingen
Telefon +49 (0) 93 21 93 77 0
Telefax +49 (0) 93 21 93 77 51
info.kitzingen@hagemeyer.com
www.hagemeyer.com

Vertreter PLZ-Gebiet: 98/99

riese electronic gmbh/Niederlassung Ost
Dr.-Riese-Str. 1, 07937 Langenwolschendorf
Telefon +49 (0) 3 66 28 7 25 0
Telefax +49 (0) 3 66 28 7 25 17
info-lawo@automation-sicherheit.de
www.automation-safety.de

Ausland

Belgien

Vertreter

Koning & Hartmann B.V.
Woluweaan 31
B-1800 Vilvoorde
Telefon +32 22 57 02 40
Fax +32 22 57 02 49
michael.wauters@KoningenHartmann.be
www.koningenhartmann.com

Distributor

Laumans BVBA
Weertersteenweg 138/2
B-3640 Kinrooi
Telefon +32 89 70 20 96
Fax +32 89 70 20 97
sales@laumans.com
www.laumans.com

Distributor

Rotero Belgium BVBA
Wayenborgstraat 10
B-2800 Mechelen
Telefon +32 15 45 18 40
Fax + 32 15 45 18 41
info@rotero.be
www.rotero.be

Frankreich

Vertreter

DISIMPEX
14 rue Joseph Graff
F-67810 Holzheim
Telefon +03 90 20 74 20
Fax +03 88 76 90 83
info@disimpex.com
www.disimpex.com

Niederlande

Distributor

Laumans Techniek B.V.:
Fahrenheilstraat 12
NL-6003 DC Weert
Telefon +31 49 55 21 06 7
Fax +31 49 55 42 45 7
sales@laumans.com
www.laumans.com

Distributor

Rotero B.V.
Postbus 126
NL-3440 AC Woerden
Telefon +31 34 84 95 15 0
Fax +31 34 84 95 17 1
info@rotero.com
www.rotero.com

Distributor

Isotron Systems B.V.
Afrikaan 21-23
NL-5232 BD 's-Hertogenbosch
Telefon +31 73 63 91 63 9
Fax +31 73 63 91 69 9
info@isotron.nl
www.isotron.nl

Überreicht durch:

Schweiz

Vertreter

Bachofen AG
Industrielle Automation/Abt.Schalttechnik
Ackerstraße 42 / CH-8610 Uster
Telefon +41 (0) 44 944 11 11
Fax +41 (0) 44 944 10 04
info@bachofen.ch
www.bachofen.ch

Distributor

Surber AG
Industriest. 7
CH-4653 Obergösgen
Telefon +41 62 29 50 33 3
Fax +41 62 29 50 30 2
info@surberag.ch
www.surberag.ch

Österreich

Distributor

Reliste Steuerungstechnik GesmbH
Vertriebsleitung
Enzersdorfer Str. 8-10
A-2345 Brunn am Gebirge
Telefon +43 22 36 31 52 50
Fax +43 22 36 31 52 56 0
office@reliste.at