

CM Manufactory GmbH  
 Otto-Hahn-Str. 3  
 D-72406 Bisingen  
 Tel. +49-(0)7476-9495-0  
 Fax. +49-(0)7476-9495-195  
 www.automation-safety.de



## SAFE 1/1.1

### Original Betriebsanleitung

Sicherheitsschaltgerät für Not-Halt-Kreise und Schutztürüberwachungskontakte

### Original operating instructions

Safety controller for e-stop and safety gate monitoring applications

### Einleitung

Diese Betriebsanleitung soll Sie mit dem Not-Halt Sicherheitsrelais und Schutztürwächter SAFE 1 / SAFE 1.1 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.

In dieser Betriebsanleitung werden einige Symbole verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben:

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

Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

Dieses Zeichen kennzeichnet auszuführende Tätigkeiten

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

### Introduction

This operating instruction should make you familiar with the emergency stop and safety gate monitoring relays SAFE 1 / SAFE 1.1

The operating instruction is addressed to the following persons:

- Qualified professionals who plan and develop safety equipment for machines and plants and who are familiar with the safety instructions and safety regulations.
- Qualified professionals, who install safety equipment into machines and plants and put them into operation.

The operating instruction contains several symbols which are used to high-light important information:

This symbol is placed in front of text which has to be absolutely paid attention to. Nonobservance leads to serious injuries or damage to property.

This symbol is placed in front of text, which contains important information.

This sign is placed in front of activities

After this sign follows a description on how the situation has changed after an activity is performed.

### Zielgruppe/ Target audience

### Zeichenerklärung/ Explanation of signs



© **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 1 / SAFE 1.1 sind bestimmt für den Einsatz in:

- Ein-oder zweikanalige Schaltungstechnik für Not-Halt-Schalter
- Ein-oder zweikanalige Schaltungstechnik mit Grenztaster für Schiebeschutzgitter.

The safety relay SAFE 1 / SAFE 1.1 can be used for:

- Single-or dual channel capability for emergency stop.
- Single-or dual channel capability with limit switches for safety gates.



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

Person and object – protection aren't guarantee, if the safety relay isn't use by adequate define application.



Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte:

Please note the following points:

### Zu Ihrer Sicherheit

### For your safety



- 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.

- The unit should only be installed and operated by persons, who are familiar with both these instructions and the current regulations for safety at work and accident prevention.

- Beachten Sie die jeweils gültigen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.

- Follow local regulations as regards preventative measures.

- Reparaturen, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person vorgenommen werden. Ansonsten erlischt jegliche Gewährleistung.

- Any guarantee is void following opening of the housing or unauthorized modifications.

- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen beim Transport oder im Betrieb; Stöße größer 5g/33Hz können zur Beschädigung des Gerätes führen.

- Avoid mechanical vibrations greater than 5 g / 33 Hz when transporting and in operation.

- Montieren Sie das Gerät in einem staub- und feuchtigkeitsgeschütztem Gehäuse; Staub und Feuchtigkeit kann zu Funktionsstörungen führen.

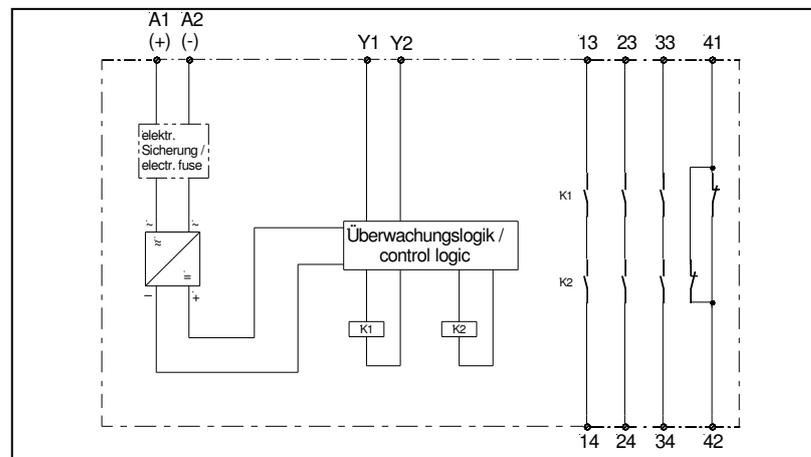
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or better, otherwise dampness or just could lead to function impairment.

- Sorgen Sie für eine ausreichende Schutzbeschaltung bei kapazitiven und induktiven Lasten an den Ausgangskontakten.

- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

## Aufbau und Funktionsweise

## Assembly and function (function circuit diagram)



### Ausgangskontakte:

- 13-14, 23-24, 33-34 Sicherheitsstrompfade (Schließer)
- 41-42 Signalisierungsstrompfad (Öffner)

Für das Betreiben des Gerätes muß eine Hilfsspannung an die Klemmen A 1 und A 2 angelegt werden. Die LED `Netz` leuchtet bei geschlossenem Not-Halt-Schalter.

Zum START des Gerätes muß die Klemme Y2 mit Y1 über einen Schließerkontakt überbrückt werden. Die Funktion wird bei der Überbrückung der Klemmen Y2 und Y1 gestartet.

Danach sind die Kontakte 13-14, 23-24, 33-34 geschlossen, der Kontakt 41-42 geöffnet. Die LED's Kanal 1 und Kanal 2 leuchten.

In Reihe zu dem START-Taster kann die Schaltung eines externen Schützes überwacht werden (siehe Anwendungsbeispiel 2)

### Varianten:

- SAFE 1: ohne Überwachung der Start-Taste
- SAFE 1.1: mit Überwachung der Start-Taste

### Output contacts:

- safety circuits (normally open)
- auxiliary circuits (normally closed)

An supply voltage must be applied at terminals A 1 and A 2. Power LED illuminates if the emergency stop is closed.

To START the unit, terminals Y2 and Y1 must be bridged with a normally open contact. The unit works if you close this contact.

At this time the contacts 13-14, 23-24 and 33-34 are closed, contact 41-42 is opened. The LED's channel 1 illuminate, channel 2 illuminate.

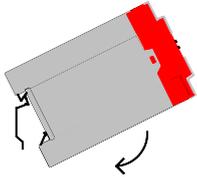
In series to this START-button an external contactor can be controlled (see application 2).

### Devices:

- SAFE 1: without monitoring of the start bottom
- SAFE 1.1: with monitoring of the start bottom

## Mechanische Montage

### mechanical mounting



## Montage und Inbetriebnahme

Für eine sichere Funktion muß das Sicherheitsrelais in ein staub- und feuchtigkeitsgeschütztes Gehäuse eingebaut werden (IP54).



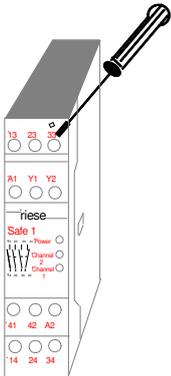
Montieren Sie das Sicherheitsrelais auf eine Normschiene



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: Y2 – Y1 brücken oder externe Schütze schließen.

Bedingte Aktivierung: Taster an Y2 – Y1 anschließen (keine Brücke an Y2 – Y1). Externe Schütze werden in Reihe zum START-Taster an die Klemmen Y2 – Y1 angeschlossen.

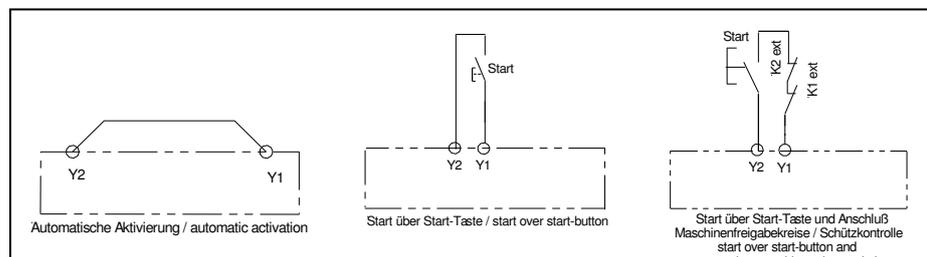
Carry out the wire appropriate the use. According to the examples of application. General the safety-relay has to be wire under following specifications:

1. Close the feedback control loop and the activation circuit



Automatic activation: bridge Y2 – Y1 or close N.C. contacts of external contactors.

Conditional activation: Connect button on Y2 – Y1 (no bridge on Y2 – Y1). N.C. contacts of external contactors are wired in series with the START-button at the terminals Y2 – Y1.

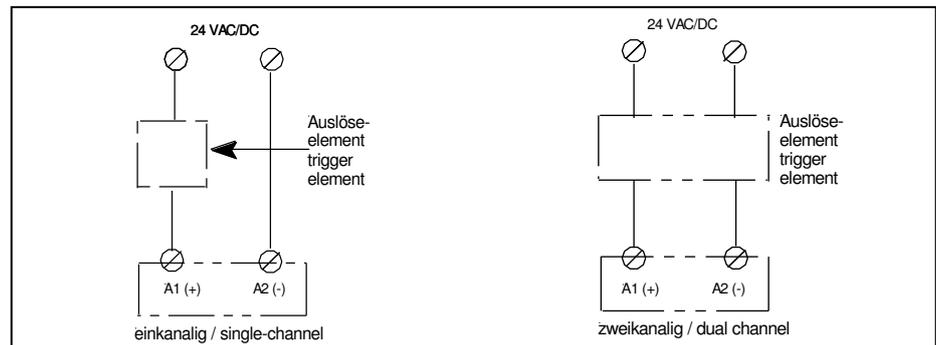


## 2. Eingangskreis schließen

- ☞ Einkanalig: Schließen sie den Kontakt des Auslöseelementes an positive Versorgungsspannung und A1 (+) an
- ☞ Zweikanalig: Schließen sie die Kontakte des Auslöseelementes an positive Versorgungsspannung - A1 (+) und Masse - A1 (-) an.

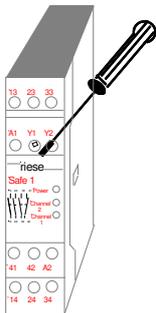
## 2. Close input circuit

- ☞ Singel-channel: Connect contacts from trigger element to positive supply voltage and A1 (+).
- ☞ Dual-channel: connect contact from trigger element to positive supply voltage – A1 (+) and earth – A1(-).



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 AC/DC

- ☞ Einkanalig: Schließen Sie die Versorgungsspannung Uv + UvN über den Kontakt des Not-Halt bzw. Schutztürschalters an die Klemmen A1 und U v -UvN (Null-Leiter) direkt an die Klemme A2 an.

## 3. Supply voltage Uv 24V AC/DC

- ☞ Single-channel: The Supply voltage Uv + has to be connected over the contact from emergency stop / safety gate monitoring to the terminal A1 and Uv directly to terminal A2

- ☞ Zweikanalig: Schließen Sie die Versorgungsspannung Uv + UvN über den Kontakt des Not-Halt bzw. Schutztürschalters an die Klemmen A1 und U v - UvN über den zweiten Kontakt des Not-Halt-Schalters an die Klemme A2 an.

- ☞ Dual-channel: over the second contact from emergency stop / safety gate Monitoring to the terminal A2.

Beachten Sie unbedingt die maximalen Leitungslängen.

Please note the max. lengths of the cables.

## Wartung und Reparatur

Das Sicherheitsrelais arbeitet wartungsfrei.

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

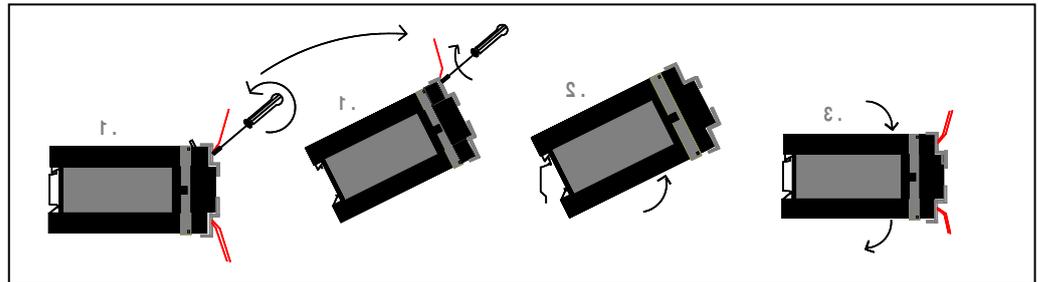
1. Kabel abschrauben und an dem Austauschgerät anschrauben.
2. Defektes Gerät von der Hutschiene nehmen.
3. Austauschgerät auf Hutschiene montieren.

## Maintenance and repair

The safety – relay function maintenance-free.

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

1. You must screw off 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

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

Die Sicherung löst aus. Die Ausgangskontakte öffnen. Nach Wegfall der Störursache und Einhalten der Betriebs-spannung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

## Faults, effect and measures

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.

**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 CM Manufactory GmbH einschicken.

External wiring or internal fault is present. Test the external wiring. When the flaw is still available, send the device to CM Manufactory GmbH.

**Technische Daten / Technical Data**
**Elektrische Daten / electrical data**

Versorgungsspannung U <sub>v</sub> / supply voltage	24V AC/DC
Spannungsbereich / voltage range	0,90 ... 1,1 U <sub>B</sub>
Frequenz (AC-Variante) / frequency (AC-type)	50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme ca. / power consumption appr.	ca. 2,5 VA / 2,5 W

**Leitungsdaten / conductor data**

Leiteranschluß / conductor connection	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Massivdraht (Cu) / massive wire 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> 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)

Leiterquerschnitt / conductor cross-section	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kapazität / capacity	150 nF/km
Widerstand / resistance	11,7 Ohm /km
Temperatur / temperature	+ 25°C
Max. Länge / max. length	2 x 0,5 km (einkanalig / single channel) 4 x 0,5 km (zweikanalig / dual channel)

**Kontaktaten / contact data**

Kontaktbestückung / contact-allocation	3 Schließer / 1 Öffner	3 normally safety open / 1 auxiliary closed
Kontaktart / contact type	Relais zwangsgeführt	/ relay positive guided
Kontaktmaterial / contact material	AgSnO <sub>2</sub> oder vergleichbares Material	/ AgSnO <sub>2</sub> or comparable material
Schaltspannung / switching voltage	250V AC, 24V DC	
Schaltstrom / switching current	5 A	
Max. Schaltvermögen / max. switching capability	AC 14 230 V / 5,0 A	
DIN EN 60947-5-1	DC 13 24 V / 5,0 A	
Schaltleistung max. / max. switching capacity	1250 VA (ohmsche Last)	/ 1250 VA (ohm load)
Mechanische Lebensdauer / mechanical lifetime	10 <sup>7</sup> Schaltspiele	/ switches
Kriech- und Luftstrecken / creeping distance and clearance	-DIN VDE 0160	für Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie 2 / 250 V
	DIN VDE 0160	at pollution grade 2, over voltage category 2 / 250 V
	-Basisisolierung:	Überspannungskategorie 3 / 250 V
	basis isolation:	over voltage category 3 / 250 V
Kontaktabsicherung / contact security	6,3 A flink oder 4 A träge	DIN VDE 0660 Teil 200
	6,3 A brisk or 4 A inert	DIN VDE 0660 part 200

Kurzschlussfestigkeit / Short Circuit Withstand  
1kA, SCPD\*) sicherungseinsatz Typ (Größe D01) /  
fuse link type (size D01)

10gG

\*) Short Circuit Protection Device

Rückfallverzögerung K1/delay on deenergisation K1  
Wiederbereitschaftszeit (minimale Abschaltzeit der  
Eingänge) / restarting readines time (minimum switch  
off time the inputs)

&lt; 100 ms

0,5 s

**Mechanische Daten / mechanical data**

Gehäusematerial / housing material	Noryl SE 100
Abmessungen (BxHxT) in mm / dimensions ( b x h x d )	22,5 x 80 x 99
Befestigung / fastening	Schnappbefestigung für Normschiene / click-fastening for DIN-Rail
Max. Anzugsdrehmoment / max. tighening torque	0,4 Nm (Tighten to 1 N.m. Overtorquing may cause enclosure breakage.)
Gewicht mit Klemmen / weight with terminals	Max. 185g
Lagerung / storage	In trockenen Räumen / in dry areas

**Umgebungsdaten / environmental data**

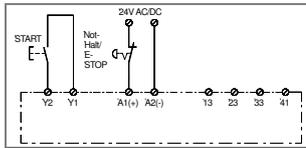
Umgebungstemperatur / operating temperature	-25°C ... +55°C
Luftfeuchte / humidity	
Schutzart Klemmen / terminal type	IP 20 DIN VDE 0470 Teil 1 / part 1
Schutzart Gehäuse / housing type	IP 40 DIN VDE 0470
Stoßfestigkeit / shock resistance	5g, 33 Hz VDE 0160

**Zertifizierungen / certifications**

Geprüft nach / tested in accordance with	EN ISO 13849-1
Erreichtes Level/Kategorie / achieved level/category	Performance Level d , Kat.3
MTTFd [Jahre] / MTTFd [years]	37,57 "hoch/high"
DC	90% "mittel/medium"
CCF	erfüllt/achieved

## Anwendungsbeispiele

## Examples for applications



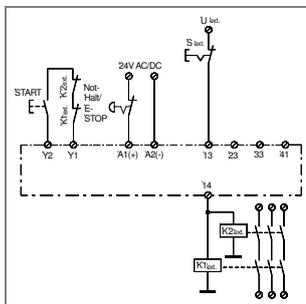
bis Kategorie 2; SIL1; PLd erreichbar  
up to category 2; SIL1; PLd reachable

### Beispiel 1: Einkanalige Not-Halt-Schaltung.

Mit dem START-Taster wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14, 23-24, 33-34 schließen und der Kontakt 41-42 öffnet. Über den AUS-Taster oder Not-Halt fallen die Kontakte in ihre Grundstellung zurück.

### Example 1: Single-channel emergency stop.

Pressing the START-button, the unit will be activated. Contacts 13-14, 23-24 and 33-34 are closed, contact 41-42 opens. Pressing the emergency stop will reset the contacts.



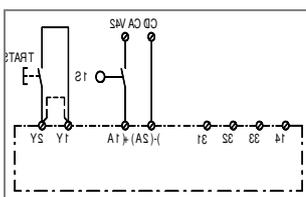
bis Kategorie 2; SIL1; PLd erreichbar  
up to category 2; SIL1; PLd reachable

### Beispiel 2: Einkanalige Not-Halt-Schaltung mit externer Kontaktverweigerung (2 Schütze) und Kontaktüberwachung.

In diesem Beispiel werden 2 externe Schütze mit Kontaktzwangsführung verwendet. Je ein Öffnerkontakt dieser beiden Schütze muß in Reihe zum START-Taster angeschlossen werden. Über einen Schalter S ext. können die externen Schütze zu einem beliebigen Zeitpunkt dazugeschaltet bzw. abgeschaltet werden, wenn das SAFE 1... aktiviert ist.

### Example 2: Single-channel emergency stop with external contact extension (2 contactors) and contact monitoring.

In this application uses two external positive guided contactors. One normally closed contact of each contactor must be connected in series to the START-button. Through the switch S ext. the external contactors can be operated or turned off at any time the SAFE 1... is activated.



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

### Beispiel 3: Einkanalige Schutztürüberwachung

Wird der Schutztürtaster S 1 geschlossen, bleiben die Ausgangskontakte unverändert. Erst mit der START-Taste wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14, 23-24 und 33-34 schließen. Beim Öffnen des Schutztürtasters fallen die Kontakte unverzüglich in ihre Grundstellung zurück. Mittels einer Brücke zwischen Y2-Y1 ist eine automatische Aktivierung möglich. Diese Funktion ist nur mit der Gerätevariante SAFE 1 möglich.

### Example 3: Single-channel gate monitoring

If the button S1 of the gate is closed the output contacts do not change. Pressing the START-button activates the SAFE 1.. The contacts 13-14, 23-24 and 33-34 are closed. Opening S1 of the safety gate the outputs open immediately. By bridging the START-button terminals Y1 and Y2 the relay will start automatically and reset automatically. Automatic start and reset is only possible using the SAFE 1 version.

### Ergänzender Hinweis

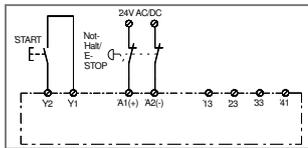
Bei entsprechender Verdrahtung nach Applikationsbeispielen 1 bis 3 muss durch den Anwender eine Anbindung an die Maschinensteuerung für die zyklische Testung erfolgen.

### Additional advice

With wiring according to application examples 1 to 3 the user must provide a connection to the machine control for cyclic testing.



#### Beispiel 4: Zweikanalige Not-Halt-Schaltung.



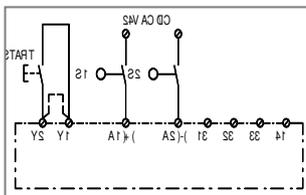
bis Kategorie 3; SIL2; PLd erreichbar  
up to category 3; SIL2; PLd (mit getrennten Mantelleitungen)

Bei der zweikanaligen Not-Halt-Schaltung werden die Öffnerkontakte des Not-Halt-Schalters in Reihe zur Spannungsversorgung geschaltet. Mit dem START-Taster wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14, 23-24 und 33-34 schließen, der Kontakt 41-42 öffnet. Über den Not-Halt-Schalter fallen die Kontakte in ihre Grundstellung zurück.

#### Example 4: Dual-channel emergency stop.

For this application the normally closed contacts of the emergency STOP-button must be connected in series to the power supply. With the START-button the unit is started. The contacts 13-14, 23-24 and 33-34 are closed, contact 41-42 opens. Pressing the emergency stop will rest the contacts.

#### Beispiel 5: Zweikanalige Schutztürüberwachung.



bis Kategorie 3; SIL2; PLd erreichbar  
up to category 3; SIL2; PLd reachable (mit getrennten Mantelleitungen)

Werden die Schutztürtaster geschlossen, bleiben die Ausgangskontakte unverändert. Erst mit der START-Taste wird das Gerät aktiviert. Die Kontakte 13-14, 23-24 und 33-34, der Kontakt 41-42 öffnet. Beim Öffnen der Schutztürtaster fallen die Kontakte unverzögert in ihre Grundstellung zurück. Mittels einer Brücke zwischen Y2-Y1 ist eine automatische Aktivierung möglich. Diese Funktion ist nur mit der Gerätevariante SAFE 1 möglich.

#### Example 5: Dual-channel safety gate monitoring.

If the safety gate switches S1 and S2 are closed, the output contacts remain unchanged. The device will be activated with the START-button. Contacts 13-14, 23-24 and 33-34 closed, contact 41-42 opens. Opening the safety gate switches return the contacts immediately to their normal position. By bridging the START-button terminals Y2 and Y1 the relay will start automatically and reset automatically. Automatic start and automatic reset is only possible using the SAFE 1 version.

# EU-Konformitätserklärung

## EU Declaration of Conformity

**SAFE 1, SAFE 1.1, SAFE 2, SAFE 2.1, SAFE 4, SAFE 4.1, SAFE 4 eco, SAFE 4.1 eco, SAFE 4.2 eco, SAFE 4.3 eco, SAFE 5, SAFE 5.1, SAFE S.6, SAFE C1, RS-NAGMP, RS-NAGMP.1 und RS-NAGV**

Der Hersteller / The manufacturer

**CM Manufactory GmbH  
Otto-Hahn-Str. 3  
D-72406 Bisingen**

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 4 eco, SAFE 4.1 eco, SAFE 4.2 eco, SAFE 4.2 eco, SAFE 4.3 eco, SAFE 5, SAFE 5.1, SAFE S.6, SAFE C1, RS-NAGMP, RS-NAGMP.1, RS-NAGV**

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.  
is conform to all relevant regulations of the directive **Machinery (2006/42/EC)**.

Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2014/30/EU)** und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/35/EU)**.  
The partly completed machinery conforms additionally the directives **Low Voltage Directive (2014/30/EU)** and **Electromagnetic Compatibility (2014/35/EU)**.

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** eingehalten  
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 wurden angewandt:  
The following harmonised standards were applied:

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design
EN 60204-1:2006 9.2.2 Stopp Kategorie 0 / Stop category 0	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen	Safety of machinery - Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
EN 60947-5-1:2004+A1:2009	Niederspannungsschaltgeräte – Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente - Elektromechanische Steuergeräte	Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-1: Control circuit devices and switching elements - Electromechanical control circuit devices

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

TÜV NORD CERT GmbH  
Langemarckstraße 20  
45141 Essen  
www.tuev-nord-cert.de

Prüfbericht / certificate  
44 205 15 1094 01

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, Otto-Hahn-Str.3, 72406 Bisingen, Tel.: +49 (0) 7476 / 94 95 -0

**CM Manufactory GmbH**  
Otto-Hahn-Straße 3, D-72406 Bisingen  
Tel: 07476/9495100, Fax: 07476/2495195

Bisingen,  
27.04.2016  
Datum / date:

Unterschrift / signature  
**Christoph Michailidis**  
Geschäftsführer / managing director