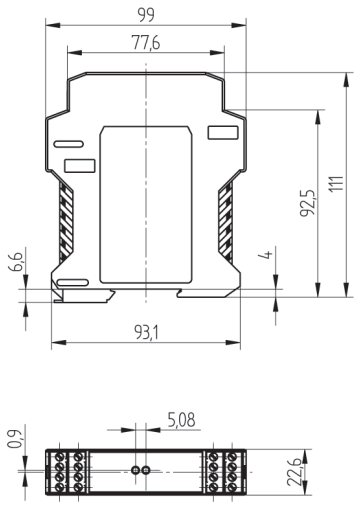
wenglor sensoric group
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
26.09.2024



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm

SAP NR. 86236



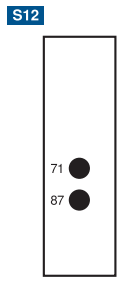
BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

SG4-00VA000R2

Sicherheitsrelais Basismodul
Safety Relay Basic module
Relais de sécurité Module de base

DE|EN|FR

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



71 = Kanal 1
Channel 1
Canal 1
87 = Kanal 2
Channel 2
Canal 2

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

30

PIN	Function	In/Out
1	NO 13	
2	NO 23	
3	NO 24	
4	NO 14	
5	NO 43	
6	NO 33	
7	NO 34	
8	NO 44	
9	OSSD 1	In
10	OSSD 2	In
11		
12	0 V DC	
13		
14	Contactor Moitoring	
15	24 V DC	

EU-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG und 2014/30/EU entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:
EN 61496-1:2013 (Type 4)
EN ISO 13849-1:2008 (Cat. 4, PL e)
EN 50178:1997
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EU Declaration of Conformity

The products are developed, designed and manufactured in accordance with directives 2006/42/EC and 2014/30/EU.
The following international standards and specifications apply:
EN 61496-1:2013 (Type 4)
EN ISO 13849-1:2008 (Cat. 4, PL e)
EN 50178:1997
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

Déclaration UE de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive générale 2006/42/CE et 2014/30/UE. Les normes et prescriptions appliquées sont :
EN 61496-1:2013 (Type 4)
EN ISO 13849-1:2008 (Cat. 4, PL e)
EN 50178:1997
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses **wenglor**-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Sicherheitsrelais
In Verbindung mit den Sicherheits-Lichtvorhängen oder Sicherheits-Mehrstrahllichtgittern ermöglicht das Sicherheitsrelais das Schalten von sicherheitsrelevanten Lastkreisen. Dazu werden potentialfreie Sicherheitsrelais verwendet.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.

Technische Daten

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	21,6…28,8 V DC (über OSSD der angeschlossenen BWS)
Eingangsbeschaltung	2-kanalig
Relaiskontakte	zwangsgeführt (EN 50205)
Ansprechzeit (Automatischer Start)	20 ms
Abfallzeit (Not-Halt)	8 ms
Temperaturbereich	–20…50 °C
Anzahl Sicherheitsausgang Stopp 0	2
Schaltstrom Sicherheitsausgang (250 V AC)	3 A

Mechanische Daten

Gehäusematerial	Kunststoff PA
Schutzart	IP20
Anschlussart	Schraubanschluss (steckbar)
Klemmbarer Leiterquerschnitt	0,25…2,5 mm²
Befestigung DIN-Schiene	35 mm (EN 60715)

Sicherheitstechnische Daten

Performance Level (EN ISO 13849-1), Stopp 0	bis Kat. 4 PL e (in Verbindung mit entsprechender BWS)
Gebrauchsdauer TM (EN ISO 13849-1)	20 a
Stopp-Kategorie (EN 60204-1)	0
Schaltzyklen $B10_d$	
mechanisch	40 000 000
60 % Last	400.000
100 % Last	200.000

Funktion:

Start, automatisch	ja
Eingangssignal OSSD	ja
Ausgangsfunktion	Schließer

Sichere Trennung nach EN 50178 zwischen Steuerkreis und Schaltkontakten.

Die Ausgänge der Schaltkontakte müssen so verlegt werden, dass Querschlüsse der Kabeladern sicher ausgeschlossen werden können. Dies kann durch geschützte Verlegung in einem Kabelkanal oder durch Armierung erfolgen.

Die Induktions-Spannungsspitzen beim Abschalten der Relais werden üblicherweise durch die OSSDs der BWS abgeleitet. Weitere Maßnahmen (z. B. Freilaufdioden) sind nicht notwendig und erhöhen die Abschaltzeit.

Einsatzhinweise

- Das Sicherheitsrelais besitzt keine eigene Sicherheitskategorie bzw. Performance Level (EN ISO 13849-1). Bei bestimmungsgemäßer Verwendung kann das Sicherheitsrelais die Anforderungen der Kategorie und des Performance Levels erfüllen, die der angeschlossenen BWS entspricht.
- Die anzuschließende BWS muss über 2 OSSD mit Schützkontrolle (EDM) verfügen.
- Die Schützkontrolle muss aktiv sein.
- Versorgungsspannung muss ausschließlich über OSSDs der BWS erfolgen.
- Durch Verwendung eines Funkenlöschglieds kann die Lebensdauer der Schaltkontakte erhöht werden.
- OSSDs der BWS müssen durch die BWS selbst auf Querschlüsse überwacht werden.

Montagehinweise

- Bei der Montage und dem Betrieb des Produkts sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten.
- Das Sicherheitsrelais muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden.
- Das Sicherheitsrelais ist so zu befestigen das sich die Einbaulage nicht verändern kann.
- Das Sicherheitsrelais darf nur im Schaltschrank montiert werden.
- Der Schaltschrank muss mindestens Schutzart IP54 erfüllen.

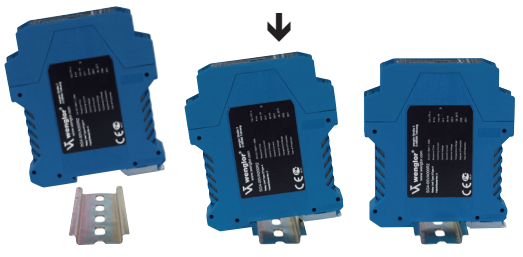


Abb. 1: Montage des Sicherheitsrelais auf einer DIN-Schiene

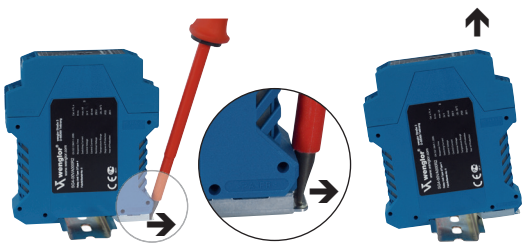


Abb. 2: Demontage das Sicherheitsrelais von einer DIN-Schiene

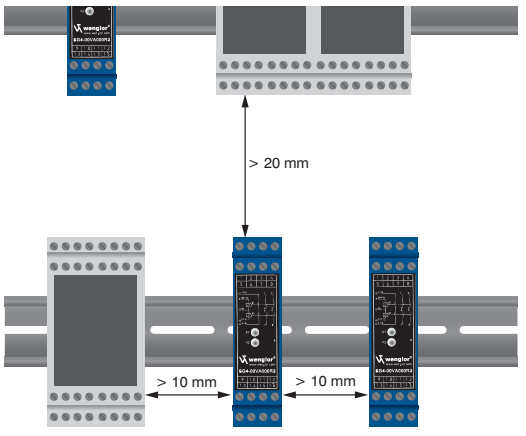


Abb. 3: Einbauhinweise bzgl. notwendiger Freiräume des Sicherheitsrelais zu anderen Objekten

Anschluss

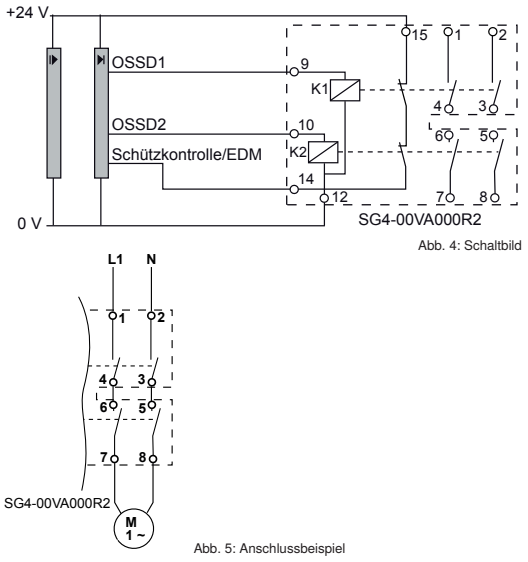


Abb. 4: Schaltbild

Abb. 5: Anschlussbeispiel

- Die Schaltkontakte sind mit einer Sicherung. (siehe technische Daten) zu schützen.
- Es ist auf korrekte Zuordnung von Hoch- und Steuerspannung zu achten.
- Zur Installation ist die Anlage spannungsfrei zu schalten. Die elektrische Verbindung welche die gefahrbringende Bewegung auslöst ist zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Die korrekte Verdrahtung des Sicherheitsrelais mit einem weiteren Produktgerät (z.B. Lichtgitter) muss der Betriebsanleitung des entsprechenden Produktes entnommen werden.

Prüfung

Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme und regelmäßige Prüfungen durch fachkundiges Personal sollen sicherstellen dass das Sicherheitsrelais gemäß den örtlichen Bestimmungen richtig ausgewählt ist und bei bestimmungsgemäßem Betrieb den geforderten Schutz bietet.

- Prüfung nach örtlichen Vorschriften.
- Prüfung des ordnungsgemäßen Anbaus, der elektrischer Einbindung in die Steuerung und der Wirksamkeit der Schutzeinrichtung in allen Betriebsarten der Maschine.
- Die gleichen Prüfanforderungen sind gegeben, wenn die betreffende Maschine längere Zeit stillsteht, nach größeren Umbauten oder Reparaturen, wenn diese die Sicherheit betreffen können.
- Beachten Sie die Bestimmungen über die Einweisung des Bedienpersonals durch fachkundige Personen vor Aufnahme ihrer Tätigkeit. Unterweisungen liegen im Verantwortungsbereich des Maschinenbetreibers.
- **Kein Betrieb bei unklarem Fehlerverhalten!** Die Maschine ist außer Betrieb zu setzen, wenn der Fehler nicht eindeutig zuzuordnen ist oder sicher behoben werden kann.

Wartung

- Die Gebrauchsdauer TM wird von der Anzahl von Schaltzyklen $B10_d$ (siehe technische Daten) und der Belastung beeinflusst.
- Für jede Anwendung muss die Gebrauchsdauer individuell bestimmt werden.
- Das Produkt muss nach max. 20 Jahren ausgetauscht werden. Ist die Gebrauchsdauer TM kleiner als 20 Jahre muss das Produkt nach Ablauf der errechneten Frist ausgetauscht werden.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Proper Use

This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:

Safety Relay Basic module
In combination with the Safety Light Curtains or Safety Light Arrays, the Safety Relay allows for the interruption of safety-relevant circuits. Floating safety relays are utilized.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.

Technical Data

Electrical Data

Supply Voltage	21,6…28,8 V DC (via the OSSDs of the connected ESPE)
Input wiring	2-channel
Relay contacts	Positively driven (EN 50205)
Response Time (automatic start)	20 ms
Fall time (emergency stop)	8 ms
Temperature Range	–20…50 °C
Number of safety outputs stop 0	2
Switching Current safety output (250 V AC)	3 A

Mechanical Data

Housing Material	Plastic PA
Degree of Protection	IP20
Connection	Screw-type connection pluggable
Conductor cross-section	0,25 … 2,5 mm²
DIN-Rail mounting	35 mm

Safety-relevent Data

Performance Level (EN ISO 13849-1), Stop 0	Up to Cat. 4 PL e
Service Life TM (EN ISO 13849-1)	20 a
Stop Category (EN 60204-1)	0
Switching Cycles $B10_d$	
mechanical	40 000 000
60 % load	400.000
100 % load	200.000

Function

Start, automatically	yes
Input signal OSSD	yes
Output function	NO

Protective separation per EN 50178 between the control circuit and the switch contacts.

The outputs of the switch contacts must be laid such that cross-circuiting of wires can be reliably excluded. This can be accomplished by laying the cable in a protective cable duct, or by means of armor.

The induction voltage peaks when switching the relays off are usually derived by the OSSDs of the ESPE. Further measures (e. g. Free-wheelling diodes) are not necessary and increase the down time.

Notes Concerning Use

- The Safety Relay is not assigned to its own safety category or performance level (EN ISO 13849-1). When used for its intended purpose, the Safety Relay is capable of fulfilling the requirements specified for the category and the performance level with which the connected ESPE complies.
- The interconnected ESPE must include two OSSDs equipped with external device monitoring (EDM).
- External device monitoring must be active.
- Supply power may only be fed via the OSSDs at the ESPE.
- The service life of the switch contacts can be extended by using a spark arrestor.
- The OSSDs at the ESPE must be monitored for cross-circuits by the ESPE itself.

Mounting Instructions

- All applicable electrical and mechanical regulations, standards and safety precautions must be adhered to when installing and operating the product.
- The Safety Relay must be protected against mechanical influences.
- Install the Safety Relay such that its installation position cannot be inadvertently changed.
- The Safety Relay may only be mounted inside a control cabinet.
- The control cabinet must fulfill at least IP54 protection requirements.

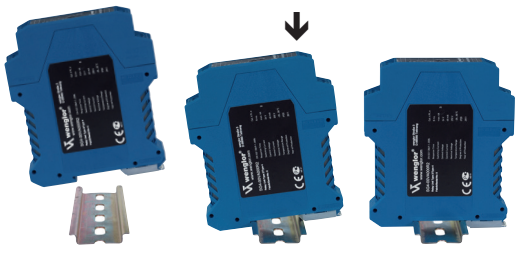


Figure 1: Mounting the Safety Relay to a DIN Rail

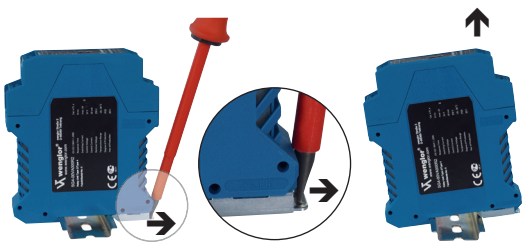


Figure 2: Removing the Safety Relay from a DIN Rail

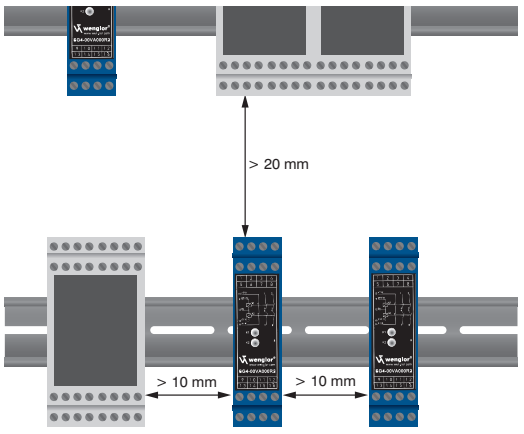


Figure 3: Installation Instructions concerning required Clearances between the Safety Relay and other Objects

Connection

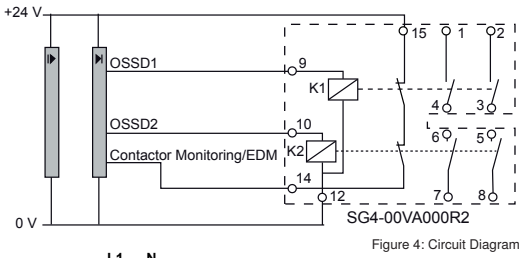


Figure 4: Circuit Diagram

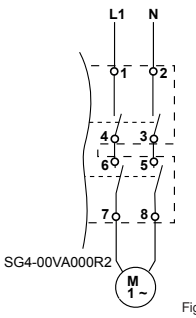


Figure 5: Connection Example

- The switch contacts must be protected with a fuse (see technical data).
- Correct allocation of high-voltage and control voltage must be assured.
- The system must be de-energized before installation. The electrical connection which triggers hazardous motion must be disconnected and secured against restarting.
- Correct wiring of the safety relay with an additional product (e.g. light curtain) must be conducted in accordance with the operating instructions for the respective product.

Testing

Testing prior to initial start-up and periodic testing conducted by qualified personnel must assure that the Safety Relay has been correctly selected in accordance with local regulations and provides the required protection when operated properly.

- Testing in accordance with local ordinances.
- Inspection for correct attachment of the safety device, correct electrical connection to the controller and effectiveness in all of the machine's operating modes.
- The same inspection requirements apply if the machine in question has been shut down for a lengthy period of time, and after significant modifications or repairs if these might influence safety in any way.
- Observe regulations regarding the training of operating personnel by qualified persons before operators begin work. The company which operates the machine is responsible for training.

Do not operate in case of indeterminate malfunctioning
The machine must be shut down if the error cannot be unequivocally clarified or reliably eliminated.

Maintenance

- Service life TM is influenced by the number of switching cycles B10d (see technical data) and load.
- Service life must be determined individually for each respective application.
- The product must be replaced after no more than 20 years. If service life TM is less than 20 years, the product must be replaced before the calculated deadline has expired.

Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Translation of the Original Operating Instruction.

FR

Notice d'utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Relais de sécurité Module de base
L'association de ce module avec des barrières de sécurité ou des barrières multifaisceaux rend possible la commutation de charges importantes tout en maintenant la catégorie de sécurité.
Pour ces applications, les contacts libres de potentiel des relais de sécurité sont imposés.

Conseils de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.

Données techniques

Caractéristiques électroniques

Tension d'alimentation	21,6…28,8 V DC (via les OSSD de DPSC connecté)
Circuit d'entrée	bicanal
Contact sec	sécurité positive (EN 50205)
Temps de réaction (démarrage automatique)	20 ms
Temps de descente (arrêt d'urgence)	8 ms
Température d'utilisation	–20…50 °C
Nombre de sorties de sécurité arrêt 0	2
Sortie de sécurité courant d'enclenchement (250 V AC)	3 A

Caractéristiques mécaniques

Matière du boîtier	Plastique PA
Degré de protection	IP20
Mode de raccordement	Born à vis (enfichable)
Diamètre de câble maximal	0,25 … 2,5 mm²
Fixation rail DIN	35 mm

Données techniques de sécurité

Performance Level (EN ISO 13849-1), arrêt 0	Convient jusqu'à la catégorie 4 PL e (en association avec DPSC approprié)
Durée TM (EN ISO 13849-1)	20 a
Cycles de commutation $B10_d$	
mécanique	40 000 000
charge à 60 %	400.000
charge à 100 %	200.000

Fonction

Démarrage automatique	oui
Signal d'entrée OSSD	oui
Sortie	Fermerture

Isolation de protection selon EN 50178 entre l'unité de contrôle et les contacts de sortie.

Les bornes des contacts secs doivent être raccordés de telle manière que les croisements de fils soient impossibles. Ceci peut-être obtenu en disposant les câbles dans une gaine.

Le pic de tension dû à l'inductance quand le relais commute est dévié par les OSSD du DPSC. Les mesures complémentaires (diode de roue libre) ne sont pas nécessaires et augmentent le temps de chute du courant.

Notes concernant l'utilisation

- Le relais de sécurité n'est pas assigné à une catégorie ou Performance Level (EN ISO 13849-1). Quand il est utilisé dans sa fonction, le relais de sécurité est capable de remplir les pré-requis spécifiés par la catégorie et le Performance Level avec DPSC avec lequel il est connecté.
- DPSC connecté doit inclure deux sorties OSSD équipées d'un contrôle de dispositif externe (EDM).
- Le contrôle externe du dispositif doit être actif.
- L'alimentation doit provenir des OSSD de DPSC.
- La durée de vie des contacts de sortie peuvent être allongés en utilisant un pare flamme.
- Les OSSD de DPSC doivent être contrôlé contre les court-circuit par DPSC lui-même.

Instructions de montage

- Toutes les normes électriques et mécaniques, les règles et précautions de sécurités doivent être appliqués lors de l'installation et de l'utilisation du produit.
- Le relais de sécurité doit être protégé contre les influences mécaniques.
- Installer le relais de sécurité de manière à ce qu'il ne puisse être manipuler par inadvertance.
- Le relais de sécurité doit seulement être installé à l'intérieur d'un coffret.
- Le coffret doit au moins avoir une protection IP 54.

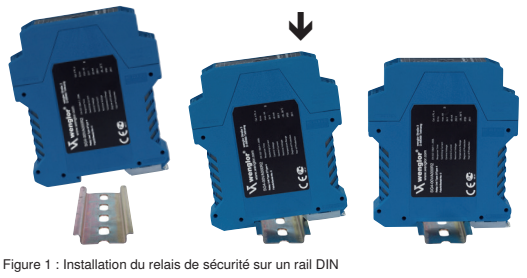


Figure 1 : Installation du relais de sécurité sur un rail DIN

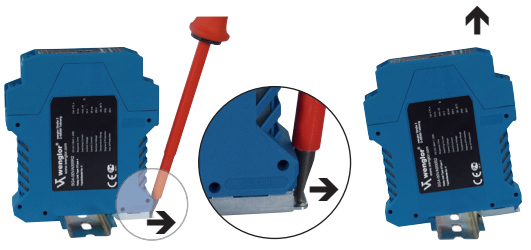


Figure 2 : Dé-installation du relais de sécurité d'un rail DIN

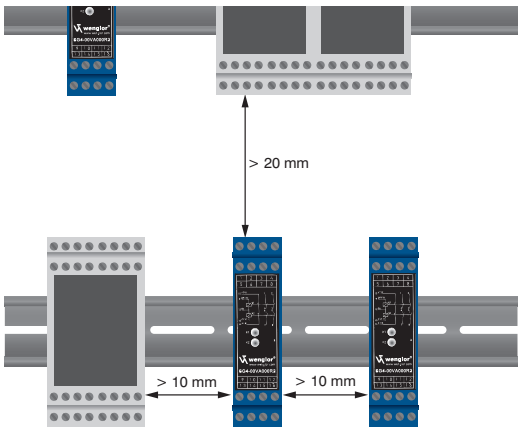


Figure 3 : Instructions concernant l'espacement nécessaire entre le relais de sécurité et d'autres objets.

Connexion

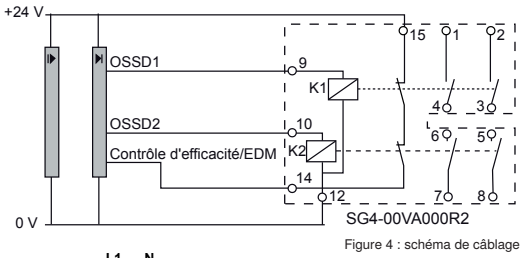


Figure 4 : schéma de câblage

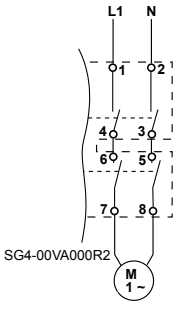


Figure 5 : Exemple de raccordement

- Les contacts de sorties doivent être protégés avec un fusible (voir données techniques)
- Un raccordement correct des courants forts et des courants faibles doit être réalisé.
- Le système doit être hors-tension avant installation. Les raccordements électriques qui déclenchent des mouvements dangereux doivent être déconnectés et sécurisés pour éviter un redémarrage su système.
- Pour savoir comment réaliser un câblage approprié entre le relais de sécurité et un autre appareil (par ex. barrière photoélectrique), se reporter à la notice d'utilisation du produit concerné.

Test

Le test avant le démarrage initial et le test périodique réalisé par du personnel qualifié doit assurer que le relais de sécurité a été correctement sélectionné en fonction des normes locales et fournit la protection requise quand il fonctionne correctement.

- Tester selon les normes locales.
- Inspection pour vérification de la fixation du matériel de sécurité, raccordement électrique à l'automate et efficacité dans tout les modes de fonctionnement de la machine.
- Les mêmes exigences d'inspection s'appliquent dans tous les cas si la machine en question a été stoppée pendant une longue période, et après des modifications significatives ou des réparations si celles-ci peut affecter la sécurité.
- Respectez les lois concernant la formation des opérateurs par du personnel qualifié, avant que l'opérateur commence à travailler. La société qui utilise la machine est responsable de la formation.

Ne pas utiliser en cas de dysfonctionnement indéterminé
La machine doit être arrêtée si une erreur ne peut être clarifiée sans équivoque ou concrètement éliminée.

Maintenance

- La durée de vie TM est influencée par le nombre de commutation B10d (voir données technique) et la charge.
- La durée de vie doit être déterminée individuellement pour chaque application.
- Le produit doit être remplacé au plus tard au bout de 20 ans. Si la durée de vie TM est inférieure à 20 ans, le produit doit être remplacé avant l'expiration de la date limite.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.

Traduction du manuel d'instruction original.