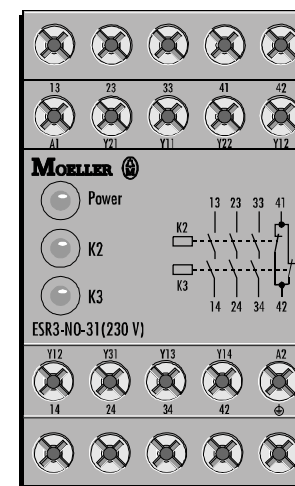


Technical data	
Supply	
Rated voltage U_N	AC 230 V
Rated power	2,5 W / 3,2 VA
Rated frequency	50 Hz to 60 Hz
Operating range	0,8 to 1,1 x U_N
Control circuit	
Isolation between supply circuit / control circuit	yes
Rated output voltage only to supply the inputs Y12, Y13, Y14, Y31	DC 24 V
Maximum open circuit voltage	DC \leq 40 V
Fuse	short circuit protected transformer
Response time t_{A1} K2, K3 (with RESET monitoring Y13)	80 ms
Response time t_{A2} K2, K3 (without RESET monitoring Y14)	500 ms
Release time t_R K2, K3 in case of E- Stop	50 ms
Release time t_{R1} in case of power failure	100 ms
Minimum switch-on time t_{M} at Y13/Y14	50 ms
Output circuit	
Contacts	3 NO safety contacts positively driven, 1 NC control contacts
Switching voltage U_N	AC/DC 230 V
Max. rated current I_N / safety contact	6 A
Max. total current for all contacts	18 A
Application category according EN 60947--5--1:1991	AC 15: U_e AC 230 V, I_e 6 A (3600 cycles/h) DC 13: U_e DC 24 V, I_e 6 A (360 cycles/h)
Short-circuit protection	fuse element max. 6 A type qG
General data	
Test voltage	300 V
Rated surge voltage	4 kV
Protection degree Housing/Terminals acc. DIN VDE 0470 Teil 1:11.92	IP 40 / IP 20
Isolation	Creepage and clearance between circuits acc. VDE 0110 part 1, 2 : 01.89
Contamination level	3 external, 2 internal
Ambient temperature working range / storage range	-25°C to +55°C / -25°C to +75°C
Weight	0,36 kg
Connection data	
Cross sections	2 x 0,75 mm ² to 2,5 mm ² single-wired or 2 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² fine-wired with connector sleeve or 1 x 0,75 mm ² to 2,5 mm ² single-wired together with 1 x 0,5 mm ² to 1,5 mm ² fine-wired with connector sleeve
Stud torque max.	0,8 to 1 Nm

Mode d'emploi
ESR3-NO-31 (230V)



Appareil de base d'arrêt d'urgence et contrôle capot mobile

- Appareil de base selon normes EN 60204-1 et EN 954-1
- EN 954 catégorie 4
- Catégorie d'arrêt 0 selon EN 60204-1
- Contrôle d'intégrité des connexions
- Boucle de retour pour le contrôle des contacteurs externes
- Possibilité de 1 ou 2 circuits sur poussoir d'arrêt d'urgence
- 3 NO contacts de sécurité, 1 NF contact de signalisation

Vue de face

Power	LED verte, signalisation d'état de la tension d'alimentation
K2	LED verte, signalisation d'état du relais K2
K3	LED verte, signalisation d'état du relais K3



Avis de sécurité

Le montage, la mise en service, les modifications et le rééquipement ne doivent être effectués que par un électrotechnicien ! Dans le cas d'une défaillance de l'installation ou du système, les appareils du circuit de commande sans isolation galvanique peuvent être sous tension réseau ! Lors de l'installation des appareils, respectez les réglementations de sécurité pour usages électriques et de l'organisme de contrôle technique professionnelle.



Attention!

Respectez les mesures de sécurité suivantes avant l'installation/le montage ou le démontage des appareils :

1. Débranchez l'appareil/le système avant de commencer les travaux !
2. Protégez la machine/le système contre les redémarrages intempestifs !
3. Assurez-vous que la machine soit hors tension !
4. Reliez les phases à la terre et court-circuitez-les !
5. Isolez et éloignez les pièces voisines sous tension !
6. Les appareils doivent être installés dans une armoire de commande ayant une classe de protection d'au moins IP 54.



Attention!

Protection partielle contre les contacts accidentels ! Classe de protection selon DIN EN 60529. Boîtier/bornes : IP 40 / IP 20. Protection des doigts selon DIN VDE 0106 partie 1.

Description de l'appareil a Description fonctionnelle

L'appareil est un Relais de sécurité à deux canaux pour l'arrêt d'urgence et des contacts à guidage forcé selon EN 60204-1. Il se contrôle tout seul en chaque cycle de fonction. Après alimentation des bornes A1 et A2, les relais K1 est activé par le poussoir RESET. Dans le même temps le poussoir d'arrêt d'urgence ne doit pas être actionné. La logique du contrôle du relais K1 guide les relais K2 et K3. Ces derniers restent auto-alimentés. Après cette opération les trois circuits de sortie et celui de coupure sont actionnés (Bornes pour les circuits de sortie: 13/14, 23/24, 33/34; pour la coupure: 41/42). L'affichage s'effectue par 3 LED, correspondant aux circuits de sécurité et à la tension d'alimentation. Si le poussoir d'arrêt d'urgence est actionné, l'alimentation pour les relais K2 et K3 est coupée. Les circuits de sorties s'ouvrent, celui de coupure se ferme. Si le poussoir d'arrêt d'urgence a un câblage à 2 canaux, il est possible de surveiller les contacts accidentels entre les câbles du poussoir et le court-circuit à masse. La sécurité électronique protège l'appareil des endommagements. Après élimination du défaut, l'appareil peut être réactivé après un temps de 2 s env. Le relais d'arrêt d'urgence peut être opéré avec ou sans le contrôle du contact du poussoir RESET. En cas de fonctionnement avec contrôle du poussoir RESET (borne Y13) l'activation de l'appareil est possible par décroissance de l'impulsion dans le poussoir RESET, c'est-à-dire le démarrage doit être fait avec fermeture + relâche du poussoir RESET. Dans ce cas on peut pas performer le démarrage automatique de l'appareil par un pont sur le poussoir RESET.

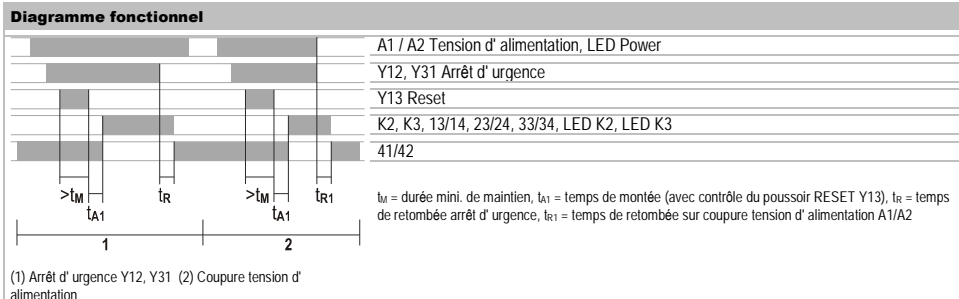
Utilisation prévu

Le relais est un relais de sécurité utilisé dans la surveillance des organes de commande tels que les boutons d'arrêt d'urgence et les capteurs. L'arrêt d'urgence et la protection des grilles mobiles font partie du dispositif de sécurité protégeant les personnes, le matériel et les machines.

Remarques

- La catégorie de sécurité selon EN 954-1 dépende du circuit extérieur, de la choix de la station du contrôle et sa position dans la machine.
- Selon le degré de sécurité demandé, le Relais d'arrêt d'urgence peut être raccordé pour garantir ou pas le contrôle de l'intégrité des connexions.
- Dénudation maximale du câble de connexion 8 mm.
- Extension possible du nombre de circuits par adjonction ou avec contacteurs extérieurs possédant des contacts guidés.
- La chaîne du poussoir d'arrêt d'urgence doit être fermée avant d'activer la touche RESET.
- La valeur admissible pour le fusible extérieur de l'appareil et des contacts doit être maxi. 6 A classe gG.

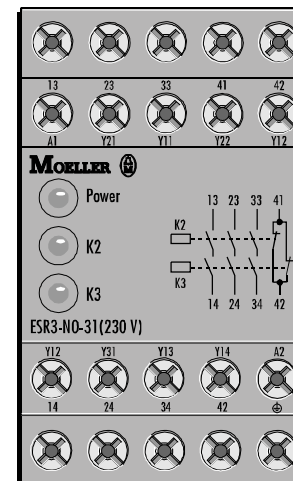
Consultez votre organisme de contrôle technique !



Caractéristiques techniques	
Alimentation	
Tension nominale U_N	AC 230 V
Puissance nominale	2,5 W / 3,2 VA
Fréquence nominale	50 Hz 60 Hz
Plage de tension admissible	0,8 1,1 x U_N
Circuit de contrôle	
D' isolation galvanique entre circuit de alimentation et circuit de contrôle	oui
Tension de sortie utilisée seulement pour alimentation des entrées Y12,Y13,Y14,Y31	DC 24 V
Max. tension à vide app.	DC ≤ 40 V
Fusible	transformateur résistant aux courts - circuits
Temps de réponse t_{A1} K2, K3 (avec contrôle du poussoir RESET Y13)	80 ms
Temps de réponse t_{A2} K2, K3 (sans contrôle du poussoir RESET Y14)	500 ms
Temps de retombée t_R K2, K3 en cas de arrêt d' urgence	50 ms
Temps de retombée t_{R1} K2, K3 en cas de coupure de tension	100 ms
Durée mini d' établissement t_M	50 ms
Circuit de sortie	
Contacts disponibles	3 NO contacts (contacts guidés) 1 NF contact de signalisation
Tension de commutation U_N	AC/DC 230 V
Courant max. I_N par contact de sécurité	6 A
Courant max. total pour tous contacts	18 A
Catégorie d' utilisation selon EN 60947--5--1:1991	AC 15: U_e AC 230 V, I_e 6 A (3600 cycles/h) DC 13: U_e DC 24 V, I_e 6 A (360 cycles/h)
Protection court - circuit	max. 6 A cartouche fusible classe gG
Données générales	
Tension d' essai	300 V
Tension de choc, essais	4 kV
Classe de prot. boîtier/bornes selon DIN VDE 0470 partie 1	IP 40 / IP 20
Isolation	Ligne de fuite entre circuits selon VDE 0110 part 1, 2 : 01.89
Degré de contamination de l' appareil	3 extérieur, 2 intérieur
Température ambiante/température de stockage et de transport	-25°C to +55°C / -25°C to +75°C
Poids	0,36 kg
Sections des conducteurs	
Cross sections	2 x 0,75 mm ² à 2,5 mm ² 1 fil ou 1 x 0,75 mm ² à 2,5 mm ² 1 fil ou 2 x 0,5 mm ² à 1,5 mm ² fil souple avec embout suivant ou 1 x 0,5 mm ² à 1,5 mm ² fil souple avec embout suivant
Couple de serrage max. pour les vis	0,8 à 1 Nm

Operating Instruction

ESR3-NO-31 (230V)



Basic device for Emergency-Stop and Safety Gate Applications

- Basic unit according to DIN EN 60204 - 1 and EN 954 - 1
- EN 954 category 4
- Stop category 0 acc. EN 60204-1
- Cross monitoring with feedback circuit for monitoring external relays/contactors
- One or two-channel emergency stop is possible
- 3 NO safety contacts, 1 NC control contact

Front View

Power	LED green status of power supply
K2	LED green operating state relay K2
K3	LED green operating state relay K3



Safety Instructions

Only trained professional electricians may install, startup, modify, and retrofit this equipment! Disconnect the device / system from all power sources prior to starting any work!

If installation or system errors occur, line voltage may be present at the control circuit in devices without DC isolation!

Observe all electrical safety regulations issued by the appropriate technical authorities or the trade association. The safety function can be lost if the device is not used for the intended purpose. Opening the housing or any other manipulation will void the warranty.



Caution!

- Perform the following precautionary steps prior to installation, assembly, or disassembly:
1. Disconnect supply voltage to the equipment / system prior to starting any work!
 2. Lockout/tag the equipment / system to prevent accidental activation!
 3. Confirm that no voltage is present!
 4. Ground the phases and short to ground!
 5. Protect against adjacent live components using guards and barriers!
 6. The devices must be installed in a cabinet with a protection class of at least IP 54.



Caution!

Limited contact protection! Protection type according to DIN EN 60529.
 Housing/terminals: IP 40/ IP 20.
 Finger-proof acc. to DIN VDE 0106 Part 1.

Device and Function Description

The Device is a dual-channel safety switching device for emergency stop equipment conforming to EN 60204-1, with self-monitoring on each ON-OFF cycle and positively driven relays. Following application of the supply voltage to terminals A1/A2, and if the E-Stop switch is not activated, the relay K1 is energized by the RESET switch. The control logic of relay K1 triggers the relays K2 and K3. The latter become self-locking through their own contacts. After a drop-out time delay this relay goes over into its off-position. After this switch-on phase, the three enabling current paths, which are intended for the output, are activated (terminals connection for: 3 enabling current paths 13/14, 23/24, 33/34 and 1 control contact 41/42). Three LEDs provide a display, and these LEDs are associated with the safety channels and the power supply. If the E-Stop switch is activated, the current leads for the K2 and K3 relays are interrupted. The enabling current paths 13/14, 23/24 and 33/34 at the output are opened and the 41/42 is closed. With two-channel wiring of the E-Stop circuit (see Installation), it is possible to monitor the presence of a short circuit in the cables connected to it (cross monitoring). An internal electronic fuse protects the device from damages. After eliminating the fault the device will return into operation within 2 s ca.

The device can be operated with or without RESET monitoring. In case of connection with RESET monitoring (terminal Y13) the activation of the device occurs only with the negative edge of the RESET signal. To start the item the RESET button has to be closed and then released. An automatic start by using a jumper for the RESET button cannot be performed.

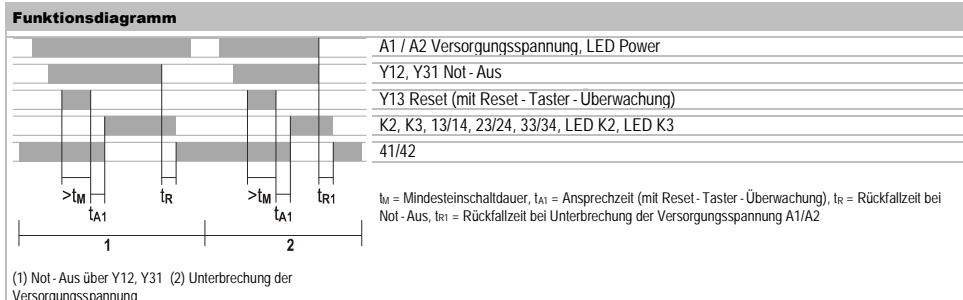
Proper Use

The device is used for monitoring control units in emergency stop devices and guards. Emergency stop devices and guards are part of safety-related equipment on machines to protect from injuries and damage to materials and machines.

Notes

- The safety category according to EN 954 - 1 also depends from the external circuit, the choice of the control station and its location on the machine.
- Depending on the required degree of safety, the E - Stop Relay can be wired for cross - monitoring.
- Insulation on external wiring should not be cut back more than 8 mm.
- To multiply the enabling current paths, the expansion units or external contactive elements with positively driven contacts can be used.
- External fuse protection for the relay and the contacts should not exceed 6 A type gG.
- To multiply the enabling current paths, the expansion units or external contactive elements with positively driven contacts can be used.

Please observe instructions from safety authorities.

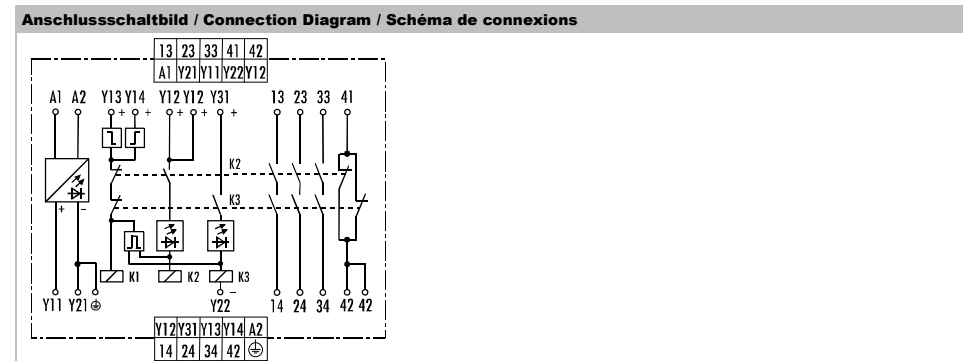


Technische Daten

Versorgungskreis	
Nennspannung U_N	AC 230 V
Bemessungsleistung	2,5 W / 3,2 VA
Nennfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
Betriebsspannungsbereich	0,8 bis 1,1 x U_N
Steuerkreis	
galvanische Trennung Versorgungskreis / Steuerkreis	ja
Nennaussgangsspannung zur Versorgung der Eingänge Y12, Y13, Y14, Y31	DC 24 V
max. Leerlaufspannung	DC \leq 40 V
Sicherung	kurzschlussfester Transformator
Ansprechzeit t_{A1} K2, K3 (mit Reset-Taster-Überwachung Y13)	80 ms
Ansprechzeit t_{A2} K2, K3 (ohne Reset-Taster-Überwachung Y14)	500 ms
Rückfallzeit t_R K2, K3 bei Not-Aus	50 ms
Rückfallzeit t_{R1} bei Unterbrechung der Versorgungsspannung	100 ms
Mindesteinschaltdauer t_M an Y13/Y14	50 ms
Ausgangskreis	
Kontaktbestückung	3 Freigabestrompfade (Schließer, zwangsgeführt) 1 Meldestrompfad (Offner)
Schaltspannung U_n	AC/DC 230 V
Grenzdauerstrom pro Strompfad	6 A
max. Summenstrom aller Strompfade	18 A
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991	AC 15: U_e AC 230 V, I_e 6 A (3600 Sch/h) DC 13: U_e DC 24 V, I_e 6 A (360 Sch/h)
Kurzschlußschutz	Sicherungseinsatz max. 6 A Klasse gG
Allgemeine Daten	
Bemessungsspannung	300 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Schutzart Gehäuse/Klemmen nach DIN VDE 0470 Teil 1:11.92	IP 40 / IP 20
Isolation	Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen nach VDE 0110 Teil 1, 2 : 01.89
Verschmutzungsgrad	3 außen, 2 innen
Umgebungs- / Lagertemperatur	-25°C bis +55°C / -25°C bis +70°C
Gewicht	0,36 kg
Anschlussdaten	
Anschlussquerschnitte	2 x 0,75 mm ² bis 2,5 mm ² eindrätig oder 2 x 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülsen oder 1 x 0,75 mm ² bis 2,5 mm ² eindrätig zusammen mit 1 x 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülse
Maximales Anzugsdrehmoment	0,8 bis 1 Nm

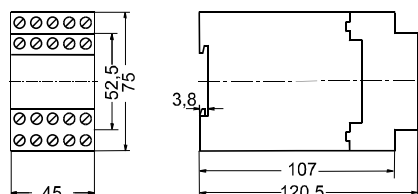
Installation

Beachten Sie bei der Installation das Anschlussschaltbild.		Install the device according to the connection diagram.	Installez l'appareil selon le schéma d'connexions.
1	Not-Aus, einkanalig	Single Channel Emergency Stop	Arrêt d'urgence avec 1 canal
1.1	RESET (mit Reset-Taster-Überwachung Y13) querschlusserkennend	RESET (with RESET button monitoring Y13) with cross monitoring	RESET (avec contrôle du poussoir RESET Y13) contrôle d'intégrité des connexions
1.2	Brücke	Jumper	Pont
2	Not-Aus, zweikanalig querschlusserkennend	Two-Channel Emergency Stop with cross monitoring	Arrêt d'urgence avec 2 canaux contrôle d'intégrité des connexions
2.1	RESET (mit Reset-Taster-Überwachung Y13)	RESET (with RESET button monitoring Y13)	RESET (avec contrôle du poussoir RESET Y13)
2.2	Brücke	Jumper	Pont
3	Schutzgitter, zweikanalig	Protective gate, two channel	Grille de protection, 2 canaux
3.1	RESET manuell (mit Reset-Taster-Überwachung Y13)	RESET manuell (with RESET button monitoring Y13)	RESET (avec contrôle du poussoir RESET Y13)
3.2	RESET automatisch (ohne Reset-Taster-Überwachung Y14)	RESET automatic (without RESET button monitoring Y14)	RESET automatique (sans contrôle du poussoir RESET Y14)
3.3	Brücke	Jumper	Pont
4	3 Freigabestrompfade (Schließer)	3 NO safety contacts	3 NO contacts de sécurité
5	1 Meldestrompfad (Offner)	1 NC control contact	1NF contact de signalisation
6	Gerätenennspannung PE nur bei AC - Geräten	Supply voltage PE only for AC	Tension de service de l'appareil PE seulement pour AC

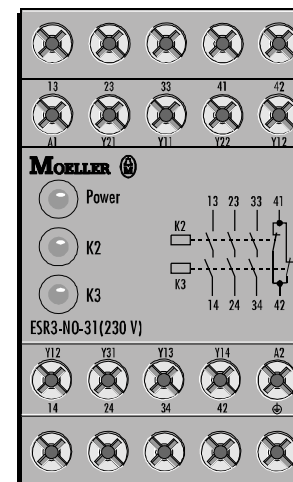


Montage	Assembly	Montage
<p>A Setzen Sie das Gerät leicht geneigt mit der Führung (1) auf die Hutschiene (2). (Hutschiene 35 mm nach EN 50022).</p>	<p>A Set the guide (1), of the unit on to the top-hat rail (2) at a slight angle. (DIN rail: 35 mm according to EN 50022).</p>	<p>A Posez l'appareil légèrement incliné avec le guide (1) sur le rail DIN (2). (Rail DIN suivant la norme EN 50022).</p>
<p>B Drücken Sie das Gerät an die Hutschiene, bis der Riegel (3) einrastet.</p>	<p>B Press the unit onto the DIN rail, until the latch (3) snaps into place.</p>	<p>A Appuyer l'appareil contre le rail DIN, jusqu'à ce que le verrou (3) s'enclenche.</p>
Demontage	Disassembly	Démontage
<p>C Stecken Sie einen Schraubendreher in den Riegel.</p>	<p>C Insert a screw driver into the latch.</p>	<p>C Enfoncez le tourne-vis dans le verrou.</p>
<p>D Entriegeln Sie das Gerät durch Drehen oder Hebeln des Schraubendrehers.</p>	<p>D Release the unit by turning or levering the screw driver.</p>	<p>D Déverrouillez l'appareil en tournant le tourne-vis ou en l'utilisant comme levier.</p>
<p>E Kippen Sie das Gerät an. Nehmen Sie das Gerät von der Hutschiene.</p>	<p>E Tilt the unit. Remove the unit from the DIN rail.</p>	<p>E Basculez l'appareil. Retirez l'appareil du rail DIN.</p>

Abmessungen / Dimension Diagram / Dimensions



Gebrauchsanweisung 07/03 AWA 2131-1740 / GA 0074-0703 ESR3-NO-31 (230V)



Basisgerät für Not-Aus- und Schutztür-Anwendungen

- Basisgerät nach EN 60204 - 1 und EN 954 - 1
- EN 954 Kategorie 4
- Stop-Kategorie 0 gemäß EN 60204-1
- Querschlußerkennung mit Rückführkreis zur Überwachung externer Schütze
- Ein- oder zweikanalige Not-Aus- oder Schutztür-Überwachung
- 3 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad

Frontansicht

Power	LED grün, Betriebszustands-Anzeige Spannungsversorgung
K2	LED grün, Betriebszustands-Anzeige für Relais K2
K3	LED grün, Betriebszustands-Anzeige für Relais K3



Sicherheitsbestimmungen

Die Montage, Inbetriebnahme, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden! Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei! Bei Installations- und Anlagenfehlern kann bei nicht galvanisch getrennten Geräten auf dem Steuerkreis Netzpotential anliegen! Beachten Sie für die Installation der Geräte die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft. Durch Öffnen des Gehäuses oder sonstige Manipulation erlischt jegliche Gewährleistung.



Achtung!

Führen Sie vor Beginn der Installation/ Montage oder Demontage folgende Sicherheitsmaßnahmen durch:

1. Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
2. Sichern Sie die Maschine/ Anlage gegen Wiedereinschalten!
3. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!
4. Erden Sie die Phasen und schließen Sie diese kurz!
5. Decken und schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab!
6. Der Einbau der Geräte muss in einem Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.



Achtung!

Eingeschränkter Berührungsschutz! Schutzart nach DIN EN 60529. Gehäuse/Klemmen: IP 40/ IP 20. Fingersicher nach DIN VDE 0106 Teil 1.

Geräte- und Funktionsbeschreibung

Das Gerät ist ein zweikanaliges, bei jedem EIN-AUS-Zyklus sich selbst überwachendes Sicherheitsschaltgerät für Not-Aus-Einrichtungen nach EN 60204-1, welches mit zwangsgeführten Relais ausgestattet ist.

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen A1/A2 und nicht betätigtem Not-Aus-Taster wird mit dem Reset-Taster das Relais K1 erregt. Die Kontroll-Logik des Relais K1 steuert die Relais K2 und K3 an. Diese gehen über eigene Kontakte in Selbsthaltung. Nach dieser Einschaltphase sind die für den Ausgang bestimmten drei Freigabestrompfade geschlossen (Geräteanschluss 13/14, 23/24, 33/34) und der Meldestrompfad geöffnet (Geräteanschluss 41/42). Die Anzeige erfolgt durch drei LEDs, die den Sicherheitskanälen und der Versorgungsspannung zugeordnet sind.

Wird der Not-Aus-Taster betätigt, werden die Stromzuführungen für die Relais K2 und K3 unterbrochen. Die Freigabestrompfade am Ausgang werden geöffnet, bzw. der Meldestrompfad wird geschlossen.

Bei zweikanaliger Verdrahtung des Not-Aus-Tasters (siehe Installation) und querschlußerkennender Verdrahtung des Not-Aus-Tasterkreises werden zusätzlich Fehler wie Quer- oder Masse-schluß erkannt. Eine elektronische Sicherung schützt das Not-Aus-Relais vor Beschädigung. Nach Beseitigung der Störungsursache ist das Gerät nach ca. 2 Sekunden wieder betriebsbereit. Das Not-Aus-Relais kann mit/ohne Reset-Taster-Überwachung (Geräteanschluss Y13/Y14) betrieben werden. Bei der Reset-Taster-Überwachung erfolgt die Freigabe des Gerätes nur bei fallenden Flanke der Reset-Signale. Zum Starten muß immer die Reset-Taste betätigt und gelassen werden. Ein automatischer Start durch Überbrücken des Reset-Tasters ist nicht möglich.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wird für die Überwachung von Befehlsgebern an Not-Aus-Einrichtungen und Schutzgittern eingesetzt. Not-Aus-Einrichtungen und Schutzgitter sind Teil von Schutzeinrichtungen an Maschinen, die zum Zwecke des Personen-, Material- und Maschinenschutzes angebracht sind.

Hinweise

- Die Sicherheits-Kategorie nach EN 954 - 1 hängt von der Außenbeschaltung, der Wahl der Befehlsgeber und deren örtlichen Anordnung an der Maschine ab.
- Das Not-Aus-Relais läßt sich je nach gefordertem Sicherheitsgrad querschlußerkennend oder nicht querschlußerkennend verdrahten.
- Die maximale Abschluslerlänge der Anschlußleitungen darf 8 mm betragen.
- Zur Vervielfältigung der Freigabestrompfade können die Erweiterungsgeräte oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten eingesetzt werden.
- Das Gerät und die Kontakte müssen mit maximal 6 A Betriebsklasse gG abgesichert werden.
- Bevor der Reset-Taster aktiviert wird, muß die Not-Aus-Kette geschlossen sein.

Bitte beachten Sie auch die Informationen Ihrer Berufsgenossenschaft!

Änderungen vorbehalten / Subject to changes / Sous réserve de modification