

Originalanleitung

Sicherheitsrelais RT6



Brauchen Sie ein Sicherheitsrelais für alle Schutzbereiche?

Dann sollten Sie sich für das Universalrelais RT6 entscheiden, das sowohl Sicherheitsvorrichtungen als auch die interne Maschinensicherheit überwacht. Da RT6 die meisten der Eingangsvarianten auf dem Markt hat, können Sie wählen, welches Sicherheitsniveau für die jeweilige Installation erforderlich ist. RT6 kann auf diese Art und Weise viele andere Relais ersetzen.

Des weiteren können Sie als Anwender des RT6-Relais zwischen manueller und automatischer Rückstellung wählen. Manuell überwachte Rückstellung wird beispielsweise verwendet für Schutzvorrichtungen, die passiert werden müssen, z.B. Schutzzüren oder Lichtgitter. Automatische Rückstellung eignet sich für kleine Öffnungen, wenn dies aufgrund der Gefahrensituation erforderlich ist.

Darüber hinaus hat RT6 Informationsausgänge, die darüber Auskunft geben, ob eine Schutzfktion offen beziehungsweise geschlossen ist und ob die Schutzfunktion zurückgestellt werden muss.

Beim RT6 konnte aufgrund seiner Konzeption auf eine Reihe von Bauteilen verzichtet werden, um somit die Kosten in der Produktion und im Einkauf zu reduzieren.

Entscheiden Sie sich für RT6 I – Ihre Sicherheitskreise werden vereinfacht und Ihre Ausgaben gesenkt.

Technische Information – RT6

Eingänge Die Eingänge der Sicherheitsvorrichtungen müssen entsprechend einer der folgenden Möglichkeiten angeschlossen werden, damit der erwartete Sicherheitsgrad erfüllt und Gefahrensituationen vermieden werden.

1. Einkanalig, 1 NO-Kontakt von +24 VDC, Sicherheitskat. 3 PL.
2. Zweikanalig, 2 NO-Kontakte von +24 VDC, Sicherheitskat. 1 PL, 2 PL.
3. Zweikanalig, 1 NO- und 1 NC-Kontakt von +24 VDC, Sicherheitskat. 4 PL.
4. Zweikanalig, 1 NO-Kontakt von 0 VDC und 1 NO-Kontakt von +24 VDC, Sicherheitskat. 4 PL.
5. Schaltmatten/-leisten 1 „Kontakt“ von 0 V und 1 „Kontakt“ von +24 VDC, Sicherheitskat. 3 PL.

Ist der Eingangsschalt der Eingänge aktiviert und ist die Prüfung/überwachte Rückstellung beendet, werden Relais 1 und 2 aktiviert. Sie fallen ab, wenn die Eingänge gemäß der gewählten Eingangsalternative oder bei Energieausfall deaktiviert werden. Relais 1 und 2 müssen beide deaktiviert werden, bevor die Eingänge wieder aktiviert werden können.

Halbleiterausgänge für Statusinformation

RT6 hat zwei potentialfreie Halbleiterausgänge, die an eine SPS, Computer o. ä. angeschlossen werden können. Diese Ausgänge informieren über Eingangs- und Ausgangszustand des Relais.

Rückstellen und Prüfen

Das RT6 hat zwei Rückstelloptionen: manuell und automatisch. Die manuell überwachte Rückstellung wird benutzt, wenn das RT6 Sicherheitsnennungen überwacht, durch die man hindurchgehen kann, wie z. B. zur Sicherstellung, dass die Ausgänge des Sicherheitsrelais nicht schließen, nur weil ein Tor geschlossen ist. Die automatische Rückstellung sollte nur benutzt werden, wenn ein Risiko als akzeptabel erachtet wird.

RT6 kann auch prüfen (überwachen), ob z. B. Schütze oder Ventile abgefallen/In die Reset-Position zurückgegangen sind, bevor ein Wiederanlauf zulässig ist.

Anzeige der Unterspannung

Sinkt die Versorgungsspannung unter ein zugelassenes Niveau, wird dies durch die Leuchtdiode für die Versorgungsgruppe angezeigt, die dann von Dauerleuchten auf Blinken umschaltet. Das gleiche gilt bei Aktivierung einer Schaltmatte/-leiste. (s. Eingangsvariante 5).

Alternativen für die Spannungsversorgung Die Spannungsversorgung eines AC-Relais kann entweder durch die Versorgungsgruppe des Gerätes selbst oder durch 24 VDC erfolgen.

Das Relais kann somit auch in begrenztem Maße andere 24-VDC-Module über S53 speisen.

Sicherheitsniveau

Das RT6 besitzt interne duale und überwachte Sicherheitsfunktionen. Ein Kurzschluss, ein interner Komponentenfehler oder externe Interferenzen stellen keine Risiko für dessen Schalteigenschaften auf höchster Sicherheitsstufe dar. Manuelle Rückstellung bedeutet, dass der Eingang für die Rückstellung geschlossen und unterbrochen wird. Ledt sind in den Technischen Daten beschrieben. Bei Störungen an der Baugruppe prüfen Sie bitte den LED-Status und untersuchen Sie den betroffenen Teil des Systems. Führen Sie eventuell notwendige Maßnahmen durch. Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, nehmen Sie bitte mit ihrem ABB/Jokab Safety-Kundendienst oder ihrem Vertriebspartner Kontakt auf.

Bei zweikanaligem Einsatz von RT6 wird überwacht, dass beide Eingänge vor jedem Wiedereinlauf geöffnet wurden. Die Eingangsanschlüsse 3 und 4 besitzen die höchsten Sicherheitsstufen, da alle Kurzschlüsse und Stromfehler überwacht werden. Diese machen das Relais zusammen mit einer internen Strombegrenzung ideal für Überwachungszwecke an Schaltmatten und Kontaktleisten.

Anschlussbeispiele Für den Einsatz unserer Sicherheitsrelais bei verschiedenen Problemumständen sehen Sie bitte die Anschlussbeispiele.

Vorschriften und Standards

Das RT6 wurde nach geltenden Vorschriften und Standards konstruiert und zertifiziert. Siehe Technische Daten.

Installationsvorbereitungen

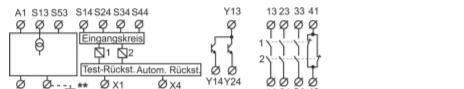
Sicherheitsrelais und Baugruppen müssen entsprechend den Sicherheitsvorschriften, Standards und der Maschinenrichtlinie von einer ausgebildeten Elektrofachkraft installiert werden. Vor Inbetriebnahme des Systems sind alle Sicherheitsfunktionen zu testen.

Achtung! Vor der Installation muss die Hauptspannung des Systems abgeschaltet werden. Modifizierungen und andere vorgenommenen Einstellungen gefährden die Sicherheit des Systems.

Wartung

Die Sicherheitsfunktionen müssen regelmäßig bzw. mindestens einmal jährlich getestet werden, um die Zuverlässigkeit der Sicherheitsfunktionen zu gewährleisten.

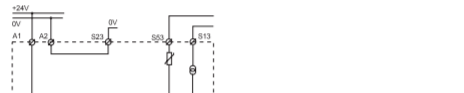
Internes Blockschaltbild



****Nur bei AC Stromversorgung**

Stromanschluss – RT6

DC-Versorgung



Die DC-Variante des RT6 wird an A1 mit 24 V und an A2 mit 0 V gespeist.

**ACHTUNG!

Diese Ausgänge sind lediglich Informationsausgänge und dürfen nicht an die Sicherheitskreise der Maschine angeschlossen werden.

Achtung: Dieses Produkt muss mit Vorsicht behandelt werden: Das Produkt ist gegen ein identisches Produkt auszutauschen, wenn es auf den Boden gefallen ist, hart angeschlagen oder zu hoher Spannung ausgesetzt wurde bzw. die Grenzwerte für Temperatur oder Luftfeuchte überschritten hat.

Bei Funktionsstörungen: Testen Sie die Sicherheitsfunktionen und Baugruppen. Das gesamte System muss ohne Spannungsunterbrechung getestet werden. Prüfen Sie, dass die LED-Anzeigen für „Ein 1“ und „Ein 2“ ein- oder ausschalten, wenn die jeweiligen Eingangsrelais ein- oder ausgeschaltet werden. Beide müssen leuchten, bevor die Einheit mit einem automatischen oder manuellen Reset startet. Nach einem Neustart sollten alle fünf LEDs leuchten. Diese Ledt sind in den Technischen Daten beschrieben. Bei Störungen an der Baugruppe prüfen Sie bitte den LED-Status und untersuchen Sie den betroffenen Teil des Systems. Führen Sie eventuell notwendige Maßnahmen durch. Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, nehmen Sie bitte mit ihrem ABB/Jokab Safety-Kundendienst oder ihrem Vertriebspartner Kontakt auf.

Technische Daten – RT6

Hersteller	ABB AB/Jokab Safety, Schweden		
Bestellnummer/Bestellisten	RT6 24DC RT6 24 AC RT6 115 AC RT6 230 AC		
Farbe	Grau		
Gewicht	335 g (24 VDC) 485 g (24-230 VAC)		
Betriebsspannung	24 VDC +15/-20%, 24/48/115/230 VAC, +15/-10%, 50-60 Hz		
Leistungsaufnahme	DC-Versorgung, Nennspannung AC-Versorgung, Nennspannung		
Anschluss S13	Kurzschlussgeschützter Spannungsausgang, 70 mA ±10% Strombegrenzung, Wird für die Eingänge S14, S34 und S44 benutzt.		
Anschluss S53	Kurzschlussgeschützter Spannungsausgang, eingebaute automatische Sicherheit 270 mA. Wird für die Rücksteleingänge X1 und X4 benutzt.		
Anschluss S23	0 V Anschluss für Eingang S24		
Rücksteleingänge	S14 (+)-Eingang 20 mA S24 (0 V)-Eingang 20 mA S34 (+)-Eingang 20 mA S44 (+)-Eingang 30 mA		
Rücksteleingang X1	Spannung für Rücksteleingänge Rückstellstrom 300 mA Stromimpuls bei Kontaktschließung, dann 30 mA		
Mindest-Kontaktschließzeit	für Rückstellung 100 ms		
Max. Leitungswiderstand bei Nennspannung an	S14, S24, S34 300 Ω S44, X1 150 Ω		
Anspruchzeit	Beim Einschalten DC/AC <90ms/c/220ms Bei Aktivierung (Eingang-Ausgang) <20 ms Bei Deaktivierung (Eingang-Ausgang) <20 ms Bei Spannungsabfall <150 ms		

Relaisausgänge	Schließer (S) Offener (O)		
Max. Schaltleistung	6 A/250 VAC/1500 VA AC15 240 VAC 2 A 6 A/24 VDC/150 W DC13 24 VDC 2 A 12 A verteilt auf die Kontakte 10 mA/10 V (wenn Kontakt- Belastung 100 mA nicht überschritten hat)		
Kontakmaterial	Ag-Au/Flach		
Sicherer Ausgang (1x)	5 A gL/gG		
Bedingter Mechanischer Lebensdauer	>10 ⁷ Betätigungen		
Halbleiterausgänge	Kurzschlussicher Externe Versorgung an Y13 Y14		
Y24	Max. Belastung an Y14, Y24 Max. Spannungsabfall bei Max. Last 2,4 V		
LED-Funktionsanzeige	On Betriebsspannung, Blinken bei Dauerleuchten, OK bei Unterspannung, Überlast oder Strombegrenzung Zielt an, dass die Eingangs- voraussetzungen erfüllt sind Zielt an, dass die Ausgangsrelais aktiviert sind 15 mA/Ausgang 2,4 V		
Int	Int 2		
Montage	Hütschiene Betriebsbereich DIN-Schiene 35 mm -10°C bis +55°C		
Anschlussklemmen (abnehmbar)	Max. Drehmoment Schraube Max. Anschlußfläche Massive Leiter Leiter mit Endhülse		
Schutzart	Gehäuse Anschlussklemmen		
Betriebsbereich	-10°C bis +55°C (ohne Eisbildung oder Kondensation)		
Feuchtigkeitsbereich beim Betrieb	35% bis 85%		
Stromspannungsfestigkeit	2,5kV		
Verweissungsgrad	2		
Leistung (max.)	Category 4/PL e (EN ISO 13849-1:2008) SIL 3 (EN 62061:2005) PFH 9 SISE-09 Die Funktion der Relais ist mindestens einmal jährlich zu prüfen		
Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EC EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN 62004-1:2006 + A1:2009 IEC 60947-5-1:2009 EN 504-1:1998 EN ISO 13849-1:2008 EN 62061:2005 TUV Nord ®		
Zertifikate	TUV Nord ®		

Traduction de la notice originale

Relais de sécurité RT6



Un seul relais de sécurité pour toutes les applications de sécurité.

Le RT6 est un relais universel pouvant surveiller aussi bien vos dispositifs de sécurité que la sécurité interne de votre machine. De plus, le niveau de sécurité requis pour chaque installation peut être sélectionné. En effet, le RT6 propose les possibilités les plus variées du marché pour la connexion des entrées. Le RT6 peut donc remplacer un grand nombre d'autres relais.

Ce relais permet également de choisir entre un réarmement manuel ou automatique. Le réarmement manuel surveillé est utilisé pour les portes et les autres dispositifs de sécurité pouvant être traversés. Le réarmement automatique peut être utilisé pour les petites ouvertures et le niveau de risque faibles.

Le RT6 est aussi doté de sorties d'informations qui reflètent les portes et sorties du relais. Il est ainsi possible de savoir si la porte est ouverte ou fermée et si le système d'arrêt est réarmé.

Ces relais permettent également de choisir entre un réarmement manuel ou automatique. Le réarmement manuel surveillé est utilisé pour les portes et les autres dispositifs de sécurité pouvant être traversés. Le réarmement automatique peut être utilisé pour les petites ouvertures et le niveau de risque faibles.

Le RT6 simplifie vos systèmes de sécurité et réduit vos dépenses.

Données techniques - RT6

Entrées Afin d'éviter les situations dangereuses, veiller à bien choisir l'option de connexion correspondant au niveau de sécurité souhaité et à respecter le câblage indiqué.

1. Un canal, 1 contact NO à +24 V DC, catégorie de sécurité 1, PL.
2. Deux canaux, 2 contacts NO à +24 V DC, catégorie de sécurité 3, PL d.
3. Deux canaux, 1 contact NO, 1 contact NF à +24 V DC, catégorie de sécurité 4, PL.
4. Deux canaux, 1 contact NO à 0 V et 1 contact NO à +24 V DC, catégorie de sécurité 4, PL e.
5. Tapis/bords sensibles, 1 contact à 0 et 1 contact à +24 V DC, catégorie de sécurité 3 PL d.

Quand l'entrée/les entrées sont activées et le test/réarmement surveillé terminé, les relais 1 et 2 sont activés. Un activation simultanée n'est pas nécessaire lorsqu'il existe deux canaux. Les deux relais sont désactivés lorsque l'entrée/les entrées sont désactivées conformément à l'option choisie ou en cas de perte de tension. Les relais 1 et 2 doivent retomber pour que les sorties puissent être activées de nouveau.

Sorties d'information à transistors

Le RT6 dispose de deux sorties à transistors libres de potentiel pouvant être connectées à une APF, un ordinateur ou autre. Ces sorties reflètent l'état des entrées et des sorties du relais.

Réarmement et test

Le RT6 permet le réarmement manuel et le réarmement automatique. Le réarmement manuel surveillé est utilisé lorsque le RT6 surveille des dispositifs de sécurité pouvant être traversés afin que les sorties du relais de sécurité ne se ferment pas dès qu'une porte est fermée. Le réarmement automatique doit uniquement être utilisé si le risque encouru est jugé acceptable.

Le RT6 peut également tester (surveiller) l'activation/désactivation des contacteurs et des vannes avant l'activation/réarmement.

Indication de sous-tension

Le voyant « On » clignote si la tension d'alimentation tombe en dessous du niveau autorisé. Le voyant clignote aussi quand un tapis/bord sensible surveillé par le relais est activé, voir l'option de connexion 5.

Niveau de sécurité

Le RT6 dispose de fonctions de sécurité internes redondantes et auto-contrôlées. Pour les niveaux de sécurité les plus élevés, ni un court-circuit, ni un défaut de composant interne, ni des perturbations externes ne peuvent entraîner un fonctionnement dangereux. En cas de réarmement manuel, le contact sur l'entrée de réarmement doit être fermé et ouvert pour que les sorties du relais de sécurité puissent être activées. Un court-circuit ou un bouton de réarmement défectueux seront donc détectés.

Quand le RT6 est utilisé avec deux canaux d'entrée, il contrôle que les deux entrées changent d'état comme prévu avant d'autoriser le réarmement.

Les options de connexion 3 et 4 offrent les plus hauts niveaux de sécurité et permettent de détecter les courts-circuits et les ruptures de conducteurs. Associées à une limitation de courant interne, ces fonctions permettent une surveillance idéale des tapis et bords sensibles.

Exemples de connexion

Vous trouverez des exemples de connexion de différentes solutions de sécurité sous « Exemples de connexion ».

Règlement et normes

Le RT6 est conçu et homologué conformément aux directives et normes applicables. Voir les Caractéristiques techniques.

Précautions d'installation

Les dispositifs et le relais de sécurité doivent être installés par un électricien formé conformément à la réglementation en matière de sécurité, aux normes et à la Directive Machines. Toutes les fonctions de sécurité doivent être testées avant la mise en service du système.

Avertissement : la tension principale du système doit être coupée avant tous travaux d'installation, modification ou autres réglages qui pourraient nuire à la sécurité du système.

Maintenance

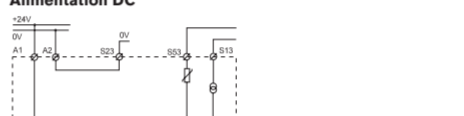
Les fonctions de sécurité doivent être testées périodiquement, au moins une fois par an, pour contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Bloc-diagramme structure interne



Connexion électrique - RT6

Alimentation DC

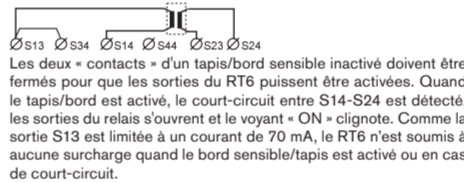


Les modèles DC de RT6 doivent être alimentés en +24 V sur A1 et 0 V sur A2.

REMARQUE :

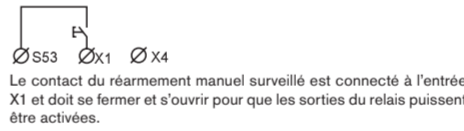
Si un blindage de câble est utilisé, il doit être connecté à la terre.

5. Tapis/Bord sensible (Cat 3 PL d)

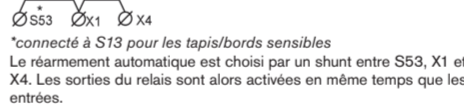


Connexion du réarmement - RT6

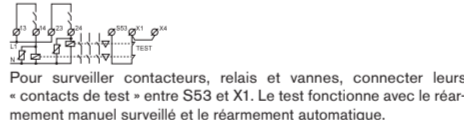
Réarmement manuel surveillé



Réarmement automatique

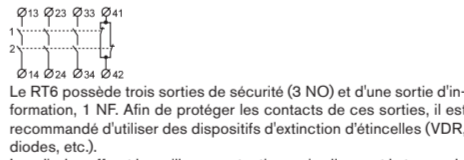


Test de contacteurs externes

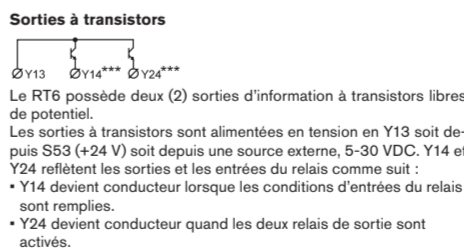


Connexion des sorties - RT6

Sorties relais



Sorties à transistors



****Remarque**
Ces sorties d'information ne doivent jamais être connectées aux circuits de sécurité de la machine.

Attention : ce produit doit être manipulé avec précaution : il doit être remplacé par un produit de même type suite à une chute, un choc violent ou une exposition à des températures extrêmes ou à des températures ou une humidité en-dehors des plages indiquées.

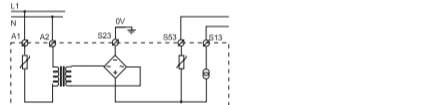
En cas de problèmes de fonctionnement

tester les dispositifs et fonctions de sécurité. Le système entier doit être testé sans déconnecter l'alimentation. Contrôler que les voyants « In 1 » et « In 2 » s'allument et s'éteignent quand le dispositif de sécurité est activé/désactivé. Les deux voyants doivent être allumés pour que le réarmement automatique ou manuel soit possible. Après un réarmement, les cinq voyants doivent être allumés. Ces voyants sont décrits dans la section Caractéristiques techniques. En cas de problème, contrôler l'état des voyants pour déterminer quelle partie du système doit être inspectée. Prendre les mesures nécessaires. Si le problème n'est pas résolu, veuillez prendre contact avec le représentant ABB/Jokab Safety le plus proche.

Caractéristiques techniques - RT6

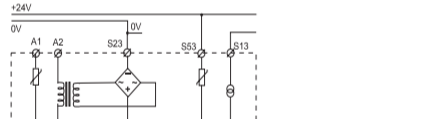
Fabricant	ABB AB/Jokab Safety, Suède	
Références/Designations	RT6 24DC RT6 24 AC RT6 115 AC RT6 230 AC	
Codeur	Gris	
Poids	335 g (24 VDC) 485 g (24-230 VAC)	
Alimentation	24 VDC +15/-20%, 24/48/115/230 VAC, +15/-10%, 50-60 Hz	
Puissance consommée	Alimentation DC, tension nominale Alimentation AC, tension nominale	
Borne S13	Sortie de tension protégée contre les courts-circuits, limitation de courant à 70 mA ±10% Utilisée pour les entrées S14, S34 et S44.	
Borne S53	Sortie en tension protégée contre les courts-circuits, fusible automatique 270 mA interne. Utilisée pour les entrées de réarmement X1 et X4.	
Borne S23	Borne 0 V pour l'entrée S24	
Entrées de sécurité	S14 (+) entrée 20 mA S24 (0 V) entrée 20 mA S34 (+) entrée 20 mA S44 (+) entrée 30 mA	
Entrée de réarmement X1	Alimentation pour l'entrée de réarmement Courant de réarmement Pïc de 300 mA à la fermeture du contact puis 30 mA.	
Temps min. de fermeture pour le réarmement	100 ms	
Résistance max. à tension nominale du câble de connexion sur	S14, S24, S34 300 Ω S44, X1 150 Ω	
Temps de réponse	À la mise sous tension DC/AC <90ms/c/220ms À l'activation (entrée-sortie) <20 ms À la désactivation (entrée-sortie) <20 ms En cas de perte de puissance <150 ms	
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C (sans gel ni condensation)	
Humidité en fonctionnement	35% à 85%	
Pic de tension max.	2,5kV	
Degré de pollution	2	
Performance (max.)	Catégorie 4/PL e (EN ISO 13849-1:2008) SIL 3 (EN 62061:2005) PFH 9 SISE-09 Les relais doivent être testés au moins une fois par an	
Conformité	Directive Machines européenne 2006/42/CE EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN 62004-1:2006 + A1:2009 IEC 60947-5-1:2009 EN 504-1:1998 EN ISO 13849-1:2008 EN 62061:2005	
Homologations	TUV Nord ®	

AC-Betrieb



Der Anschluss RT6 AC sollte mit der entsprechenden Versorgungs-spannung über die Anschlüsse A1 und A2 gespeist werden. S23 muss an die Schutzterde angeschlossen werden.

DC-Betrieb des AC-Moduls



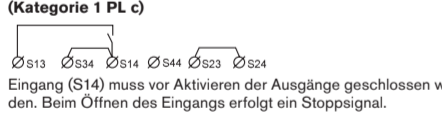
Alle AC-Module können auch mit +24 VDC an S53 und 0 V an S23 betrieben werden.

BEACHTEN SIE!

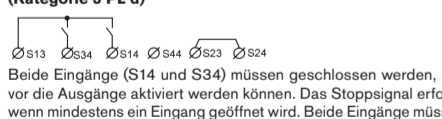
Sowohl bei DC- als auch AC-Modulen kann eine evtl. erforderliche Kabelabschirmung an die Erdschiene oder an einen entsprechenden Erdpunkt angeschlossen werden.

Anschluss von Unfallschutzgeräten – RT6

1. EINKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S von +24 V (Kategorie 1 PL c)

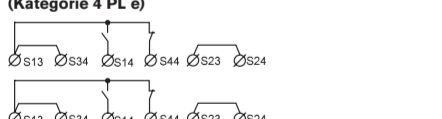


2. ZWEIKANALIGE BESCHALTUNG, 2 S von +24 V (Kategorie 3 PL d)



Beide Eingänge (S14 und S34) müssen geschlossen werden, bevor die Ausgänge aktiviert werden können. Das Stoppsignal erfolgt, wenn mindestens ein Eingang geöffnet wird. Beide Eingänge müssen geöffnet werden, bevor die Ausgänge erneut aktiviert werden können. Ein Kurzschluss zwischen den Eingängen S14 und S34 wird nur überwacht, wenn die angeschlossenen Komponenten kurzschlussüberwachte Ausgänge haben, z.B. Lichtvorhang Focus von ABB/Jokab Safety.

3. ZWEIKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S, 1 Ö von +24 V (Kategorie 4 PL e)



Ein Eingang muss geschlossen und einer geöffnet sein, bevor die Ausgänge aktiviert werden können. Ein Abschaltsignal wird erteilt, wenn mindestens ein Eingang die Schaltstellung ändert, oder bei Kurzschluss der Eingänge. Beide Eingänge müssen in ihre Schaltstellung ändern und wieder ihre Anfangsstellung gebracht werden, bevor die Ausgänge wieder aktiviert werden können.

4. ZWEIKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S von +24 V, 1 S an 0 V (Kategorie 4 PL e)



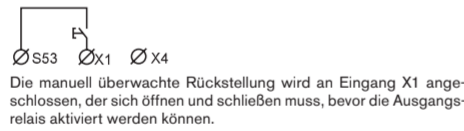
tiert werden können. Ein Abschaltsignal wird erteilt, wenn mindestens ein Eingang geöffnet wird. Beide Eingänge müssen geöffnet und wieder geschlossen werden, bevor die Ausgänge wieder aktiviert werden können. Ein Abschaltsignal wird erteilt, wenn zwischen den Eingängen ein Kurzschluss vorliegt.

5. SCHALTMATTE/-LEISTE (Kategorie 3 PL d)

Beide „Kontakt“-Eingänge von einer inaktivierten Schaltmatte/-leiste müssen hergestellt werden, um eine Aktivierung der RT6-Ausgänge zu ermöglichen. Wenn die Schaltmatte/-leiste aktiviert ist oder ein Kurzschluss durch S14-S24 erkannt wird, entfällt sich das Relais (Sicherheitsausgänge offen) und die Leuchte „Ein“ blinkt. Da der Ausgang S13 eine interne Strombegrenzung von 70 mA hat, wird das RT6 nicht überladen, wenn die Schaltmatte/-leiste aktiviert oder ein Kurzschluss erkannt wird.

Anschluss der Rückstellung – RT6

Manuell überwachte Rückstellung



Automatische Rückstellung

Bei Schaltmatte/Schaltleiste an S13 angeschlossen Die automatische Rückstellung wird gewählt, wenn eine Brücke zwischen die Anschlussklemmen S53, X1 und X4 gelegt wird, so dass die Ausgänge gleichzeitig mit den Eingängen aktiviert werden.

Prüfen

Das Prüfen von Schützen und Relais kann zwischen S53 und X1 erfolgen. Dies gilt sowohl für automatische als auch manuelle Rückstellung.

Anschluss der Relaisausgänge – RT6



RT6 hat drei zweifache, in Reihe geschaltete Sicherheitsausgänge (S) S13, S23, S43. Es wird empfohlen, alle geschalteten Lasten mit geeigneten Funkenlöschgliedern und Sicherungen zu beschalten, um den Sicherheitskontakten zusätzlichen Schutz zu bieten.

RT6 ist mit einem zweifachen, parallel geschalteten Ausgang (1 Ö) für Informationen, z. B. Anzeigelampe für Rückstellung, versehen.

Transistor-Ausgänge



RT6 hat zwei Halbleiterausgänge zur Informations-Bereitstellung. Die Halbleiterausgänge werden über Y13 mit Spannung von entweder S53 (+24 V) oder externen Quellen, 5-30 VDC, versorgt. Y14 und Y24 folgen den Ein- und Ausgängen des Relais gemäß:

- Y14 wird leitend, wenn die Eingangs-voraussetzungen erfüllt sind.
 - Y24 wird leitend, wenn beide Ausgangsrelais aktiviert sind.
- </