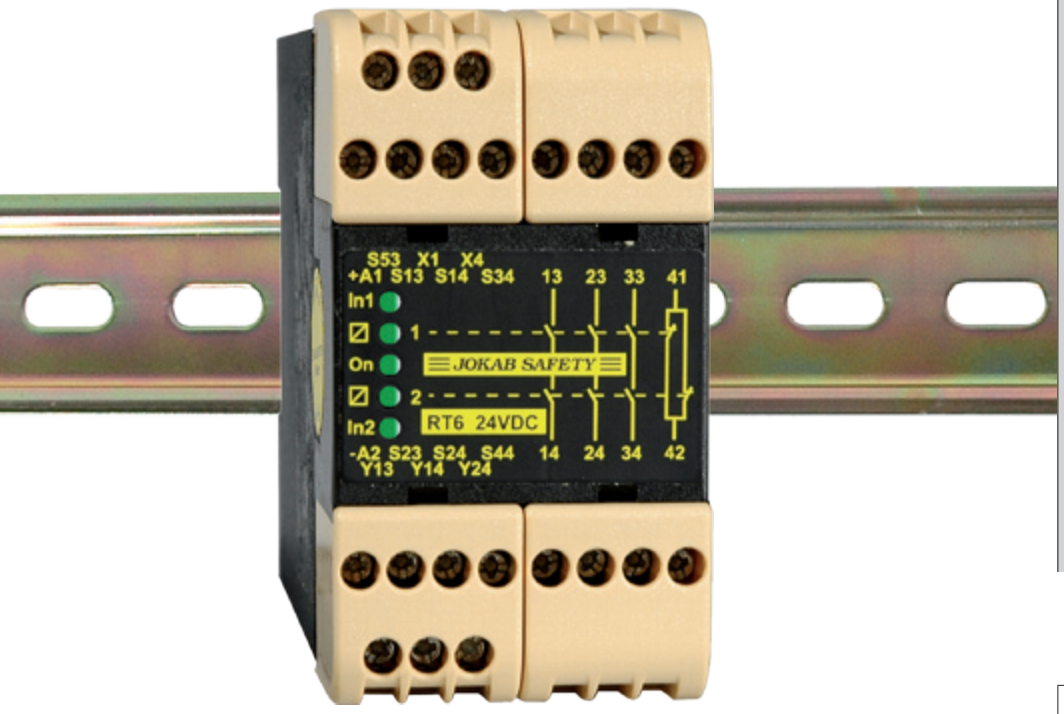
Sicherheitsrelais RT6



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. Schutztüren oder Lichtgitter. Automatische Rückstellung eignet sich für kleine Öffnungen, wenn dies aufgrund der Gefahrenanalyse akzeptabel ist.

Darüber hinaus hat RT6 Informationsausgänge, die darüber Auskunft geben, ob eine Schutztür 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 ! – Ihre Sicherheitskreise werden vereinfacht und Ihre Ausgaben gesenkt.

Zulassungen:

CERTIFIED BY inspecta

Sicherheitsrelais für:

- Not-Halt
- Lichtvorhang
- Dreistufen-Zustimmungsschalter
- Sicherheitsschalter für Klappen/Türen
- Magnetschalter
- Lichtschranke
- Schaltmatte
- Schaltleiste
- Fußschalter

Merkmale:

- Fünf Eingangs-Varianten
- Ein- oder zweikanalige Beschaltung
- Manuelle, überwachte oder automatische Rückstellung
- Testeingang zur Überwachung von externen Kontakten
- Breite 45 mm
- Leuchtdioden zur Anzeige von Stromversorgung, Ein- und Ausgängen, Kurzschluss und zu geringer Spannung
- 3 S / 1 Ö-Relaisausgänge
- Zwei potentialfreie Halbleiterausgänge für Information
- Stromversorgung 24 VDC, 24, 48, 115 oder 230 VAC
- Abnehmbare Anschlussklemmen

Technische Information - RT6

Eingänge
Bei der Installation von RT6 können Sie für die verschiedenen Stopps fünf Eingangsvarianten wählen:

1. Einkanalige Beschaltung, 1 Kontakt von +24 VDC, Sicherheitskat. 1.
2. Zweikanalige Beschaltung, 2 Kontakte von +24 VDC, Sicherheitskat. 3.
3. Zweikanalige Beschaltung, 1 S, 1 Ö Kontakt von +24 VDC, Sicherheitskat. 4.
4. Zweikanalige Beschaltung, 1 Kontakt von 0 V und 1 Kontakt +24 VDC, Sicherheitskat. 4.
5. Schaltmatte/Schaltleiste, 1S Kontakt an 0 V und 1 S Kontakt an +24 VDC, Sicherheitskat. 1.

Ist der Eingang/sind die 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
Beim Rückstellen hat RT6 zwei Eingangsalternativen, manuell und automatisch. Die manuell überwachte Rückstellung wird bei Schutzvorrichtungen verwandt, die passiert werden, um zu gewährleisten, dass die Ausgänge des Sicherheitsrelais nicht sofort geschlossen werden, nur weil eine Schutztür geschlossen wird. In anderen Fällen kann die automatische Rückstellung eingesetzt werden, wenn dies aus sicherheitstechnischen Gesichtspunkten gerechtfertigt ist.

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 Versorgungsspannung 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 Versorgungsspannung des Gerätes selbst oder durch 24 VDC erfolgen.

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

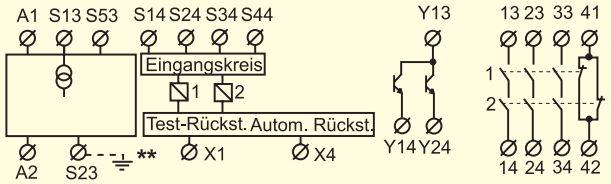
Sicherheitsniveau
RT6 hat redundante und überwachte interne Sicherheitsfunktionen. Weder Kurzschluss noch interne Bauteilfehler oder externe Störungen führen zu gefährlichen Funktionen bei den Beschaltungen mit höchstem Sicherheitsniveau. Manuelle Rückstellung bedeutet, dass der Eingang für die Rückstellung geschlossen und unterbrochen werden muss, bevor die Ausgänge des Sicherheitsrelais geschlossen werden können. Auf diese Art und Weise werden Kurzschlüsse oder Fehler am Rückstellungstaster überwacht.

Bei zweikanaligem Einsatz von RT6 wird überwacht, dass beide Eingänge vor jedem Wiederanlauf geöffnet wurden.

Höchstes Sicherheitsniveau ist in den Beschaltungen 3 und 4 garantiert, da hier alle Kurzschlüsse und Unterbrechungen überwacht werden. Dies ist in Kombination mit einer internen Strombegrenzung gewährleistet. Somit eignet sich das Relais auch ausgezeichnet zur Überwachung von Schaltmatten und Schaltleisten.

Vorschriften und Normen
RT6 ist nach einschlägigen Normen konzipiert und zugelassen. Beispiele dafür sind: 98/37/EC, EN ISO 12100-1/-2, EN 60204-1, EN 954-1/EN ISO 13849-1.

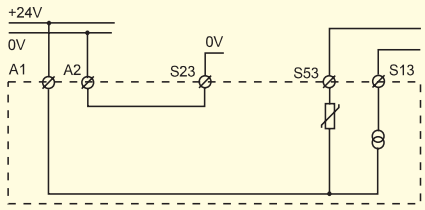
Anschlussbeispiele
Beispiele, wie unsere Sicherheitsrelais verschiedene Sicherheitsprobleme lösen können, finden Sie unter „Anschlussbeispiele“.



*** Nur bei AC Stromversorgung*

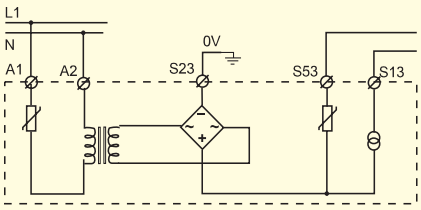
Stromanschluss - RT6

DC-Versorgung



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

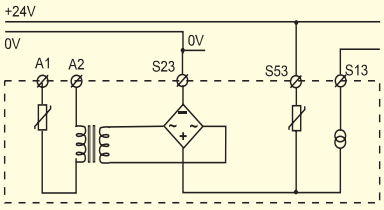
AC-Betrieb



Die AC-Variante des RT6 wird mit gewünschter Versorgungsspannung zwischen A1 und A2 angeschlossen.

S23/ ⏚ muss an die Schutzerde angeschlossen werden.

DC-Betrieb des AC-Moduls

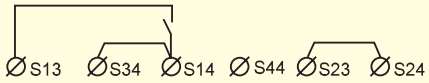


Alle AC-Module können auch mit +24 VDC an S53 und 0 V an S23 betrieben werden.

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

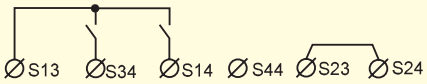
Anschluss von Unfallschutzgeräten - RT6

1. EINKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S von +24 V



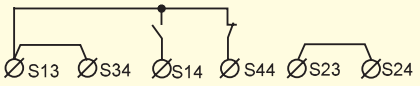
Eingang (S14) muss vor Aktivieren der Ausgänge geschlossen werden. Beim Öffnen des Eingangs erfolgt ein Stoppsignal.

2. ZWEIKANALIG BESCHALTUNG, 2 S von +24 V



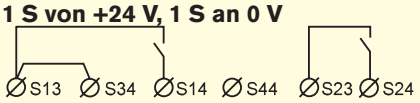
Beide Eingänge (S14 und S34) müssen geschlossen werden, bevor die Ausgänge aktiviert werden können. Das Stoppsignal erfolgt, wenn mindestens ein Eingang geöffnet wird. Beide Eingänge müssen geöffnet werden, bevor die Ausgänge erneut aktiviert werden können. Ein Kurzschluss zwischen den Eingängen S14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

3. ZWEIKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S, 1 Ö von +24 V



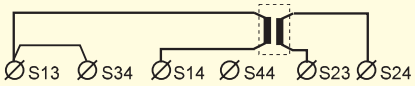
Ein Eingang muss geschlossen und einer geöffnet sein, bevor die Ausgänge aktiviert werden können. Ein Abschaltsignal wird erteilt, wenn mindestens ein Eingang die Schaltstellung ändert, oder bei Kurzschluss der Eingänge. Beide Eingänge müssen in ihre Schaltstellung ändern und wieder ihre Anfangsstellung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

4. ZWEIKANALIGE BESCHALTUNG, 1 S von +24 V, 1 S an 0 V



Beide Eingänge müssen geschlossen sein, bevor die Ausgänge aktiviert 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.

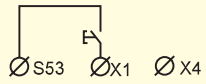
5. Schaltmatte/-leiste



Bei nicht aktivierter Matte/Leiste, müssen beide Eingänge geschlossen sein, damit die Ausgänge aktiviert werden können. Bei aktivierter Matte/Leiste und kurzgeschlossenen Kanälen fallen die Relais ab und die Leuchtdiode für die Versorgungsspannung "ON" blinkt. S13 ist auf 70 mA begrenzt, so dass RT6 nicht überlastet wird, wenn in der Leiste oder Matte der Kontakt geschlossen wird.

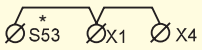
Anschluss der Rückstellung - RT6

Manuell überwachte Rückstellung



Die manuell überwachte Rückstellung wird an Eingang X1 angeschlossen, der sich öffnen und schließen muss, bevor die Ausgangsrelais aktiviert werden können.

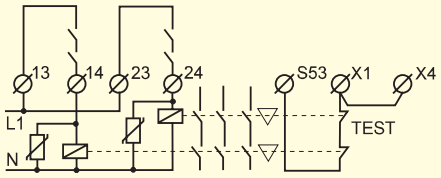
Automatische Rückstellung



**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.

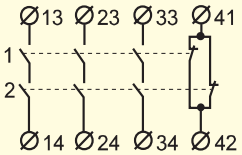
Prüfen



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

Anschluss der Ausgänge - RT6

Anschluss der Relaisausgänge

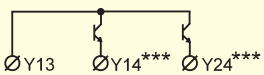


RT6 hat drei zweifache, in Reihe geschaltete Sicherheitsausgänge (3 S).

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.

Anschluss der Halbleiterausgänge



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 Eingangsvoraussetzungen erfüllt sind.
- Y24 wird leitend, wenn beide Ausgangsrelais aktiviert sind.

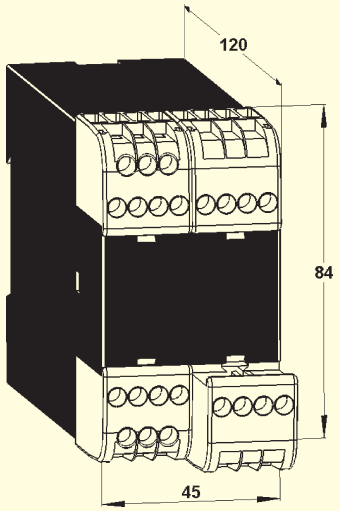
*****ACHTUNG!**

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

Technische Daten - RT6

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Bestellnummer/Bestelldaten:	10-026-00 RT6 24DC 10-026-02 RT6 24AC 10-026-03 RT6 48AC 10-026-04 RT6 115AC 10-026-05 RT6 230AC
Farbe:	schwarz und beige
Gewicht:	335 g (24 VDC), 485 g (24-230 VAC)
Betriebsspannung: Versorgungsspannung (A1-A2)	24 VDC +15/-20%, 24/48/115/230 VAC, +15/-10%, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme: DC-Versorgung, Nennspannung AC-Versorgung, Nennspannung	 <2,4 W 5,3 VA
Anschluss S13: Kurzschlussgeschützter Spannungsausgang, 70 mA +/- 10 % Strombegrenzung. Wird für die Eingänge S14, S34 und S44 benutzt.	
Anschluss S53: Kurzschlussgeschützter Spannungsausgang, eingebaute automatische Sicherung 270 mA. Wird für die Rückstelleingänge X1 und X4 benutzt.	
Anschluss S23: 0V Anschluss für Eingang S24	
Sicherheitseingänge: S14 (+) -Eingang S24 (0V) -Eingang S34 (+) -Eingang S44 (+) -Eingang	 20 mA 20 mA 20 mA 30 mA
Rückstelleingang X1: Spannung für Rückstelleingang Rückstellstrom Mindest-Kontaktschließzeit für Rückstellung	 +24 VDC 300 mA Stromimpuls bei Kontaktschließung, dann 30 mA 100 ms
Max. Leitungswiderstand bei Nennspannung an: S14, S24, S34 S44, X1	 300 Ohm 150 Ohm
Ansprechzeit: Beim Einschalten DC/AC Bei Aktivierung (Eingang-Ausgang) Bei Deaktivierung (Eingang-Ausgang) Bei Spannungsabfall	 <90 ms/ <220 ms <20 ms <20 ms <150 ms
Relaisausgänge: Schließer (S) Öffner (Ö) Max. Schaltvermögen ohmsche Last AC Max. Schaltvermögen ohmsche Last DC Max. Schaltvermögen ohmsche Last gesamt Min. Schaltleistung Kontaktmaterial Mechanische Lebensdauer	 3 1 6A/250 VAC/1500 VA 6A/24 VDC/150 W 12A verteilt auf die Kontakte 10 mA/10 V (wenn Kontakt-Belastung 100 mA nicht überschritten hat) Ag+Au flash $>10^7$ Betätigungen

Halbleiterausgänge: Externe Versorgung an Y13 Y14 Y24 Max. Belastung an Y14, Y24 Max. Spannungsabfall bei max. Last	Kurzschlusssicher 5 - 30 VDC Zeigt an, dass die Eingangsvoraussetzungen erfüllt sind Zeigt an, dass die Ausgangsrelais aktiviert sind 15 mA/Ausgang 2,4 V
LED-Funktionsanzeige: **On** **In1** **In2** ☒ **1** ☒ **2**	 Betriebsspannung OK, Dauerleuchten, Blinken bei Unterspannung, Überlast oder Strombegrenzung Zeigt an, dass die Eingangsvoraussetzungen erfüllt sind Zeigt an, dass die Ausgangsrelais aktiviert sind
Montage: Hutschiene Betriebstemperaturbereich	 DIN-Schiene 35 mm -10 °C bis +55 °C
Anschlussklemmen (abnehmbar): Max. Drehmoment Schraube Max. Anschlußfläche Massive Leiter Leiter mit Endhülse Luftspalt und Kriechstrecke	 1 Nm 1x4mm²/2x1,5mm²/12AWG 1x2,5mm²/2x1mm² 4 kV/2 DIN VDE 0110 (IEC 60664-1)
Schutzart: Gehäuse Anschlussklemmen	 IP 40, DIN VDE 0470-1 (IEC 60529) IP 20, DIN VDE 0470-1 (IEC 60529)



Die Anschlussklemmen können abgezogen werden, ohne dass die Kabel gelöst werden müssen.