

# Sicherheitsrelais JSBT5(T)



## Zulassungen:



## Sicherheitsrelais für:

- Not-Halt-Taster
- Verriegelte Schutzklappe/-haube

## Merkmale:

- Ein- und „zwei“-kanalig
- Überwachung externer Schütze
- Breite 22,5 mm
- LED-Statusanzeige
- Relaisausgänge: 3 Schließer / 1 Öffner
- (T) = Abfallverzögerten Ausgänge, 0,5 Sek.
- Betriebsspannung 12 V DC, 24 V DC/AC

### Einkanal-Sicherheitsrelais

Das JSBT5 erlaubt den Anschluss von Schutzeinrichtungen wie Not-Halt-Taster direkt im Versorgungsstromkreis des Relais. Trotz seiner geringen Einbaubreite von 22,5 mm ist das Relais äußerst leistungsfähig.

Mit drei Schließer-Sicherheitsausgängen, einem Öffnerkontakt, Eingang zur Überwachung externer Schütze bietet das JSBT5 eine einzigartige Funktionsvielfalt. Darüber hinaus ist es mit abfallverzögerten Ausgängen erhältlich (JSBT5T).

Damit die Ausgänge schließen, muss die Betriebsspannung, z.B. über einen Not-Halt-Tasters, an A1 und A2 anliegen; außerdem muss der Eingang zur Überwachung externer Schütze geschlossen sein. Nach dem Erreichen des EIN-Zustands des Relais kann der Eingang zur Überwachung externer Schütze wieder geöffnet werden.

Mit dem Eingang zur Überwachung externer Schütze kann sichergestellt werden, dass Schütze oder Ventile abgefallen bzw. auf ihren ursprünglichen Zustand zurückgekehrt sind, bevor ein erneuter Anlauf der Maschine freigegeben wird. Außerdem kann der Eingang zur Überwachung externer Schütze zum Starten verwendet werden, wobei der Resetbutton überwacht wird (siehe Anschlussbeispiel auf der nächsten Seite).

### Sicherheitsstufe

Das JSBT5 verfügt über eine redundante, überwachte interne Sicherheitsfunktion. Weder Spannungsausfall noch interne Bauteilfehler oder externe Störungen führen zu Gefährdungen.

Der Eingang über A1 selbst ist nicht querschlusssicher, sodass die Installation entscheidend für die benötigte Sicherheitsstufe ist. Um eine höhere Sicherheitsstufe zu erreichen, kann ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden und/oder der Anschluss erfolgt an A1 und A2 (siehe Beispiel auf der nächsten Seite).

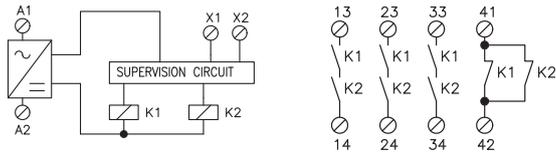
### Richtlinien und Normen

Das JSBT5 wurde nach den geltenden Richtlinien und Normen konstruiert und zertifiziert. Mehr dazu in den technischen Daten.

### Anschlussbeispiele

Beispiele dafür, wie unsere Sicherheitsrelais den verschiedenen Sicherheitsanforderungen gerecht werden können, finden Sie im Abschnitt „Anschlussbeispiele“.

## Technische Beschreibung – JSBT5(T)

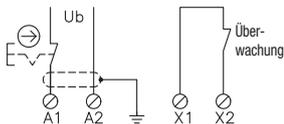


Liegt die Betriebsspannung an A1 und A2 an, erreichen die Relais K1 und K2 im EIN-Zustand. K1 und K2 sind im AUS-Zustand, wenn die Betriebsspannung unterbrochen ist. Vor einer erneuten Aktivierung müssen beide Relais, K1 und K2, im AUS-Zustand sein. Als weitere Bedingung muss für den EIN-Zustand der Ausgänge die Überwachung X1 - X2 geschlossen sein. Der Überwachungskreis stellt sicher, dass K1 und K2 beide im AUS-Zustand sind, bevor sie erneut den EIN-Zustand erreichen können. Die Stoppfunktion erfüllt die Forderung, dass bei einem Bauteilefehler, einem Kurzschluss oder einer äußeren Störungen keine Gefährdung entstehen kann.

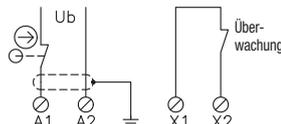
Die Sicherheitsausgänge 13-14, 23-24 und 33-34 sind redundant und werden für die Unterbrechung der Einspeisung zu Geräten benutzt, um die gefährlichen Bewegungen zu stoppen. Die geschalteten Lasten sollten ein Funkenlöschglied enthalten, um die Ausgänge zu schützen. Es werden korrekt dimensionierte VDR- oder RC-Kreise empfohlen, da diese im Vergleich zu Dioden die Abschaltzeiten nur vernachlässigbar verlängern.

Der Öffner-Ausgang 41 - 42 ist nur zu Informationszwecken vorgesehen, z.B. für eine Leuchtmelder bei betätigtem Not-Halt-Taster.

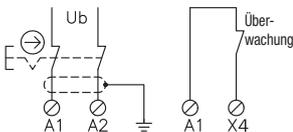
## Elektrischer Anschluss – JSBT5(T)



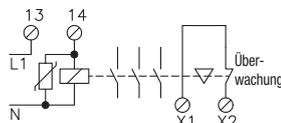
Not-Halt-Taster mit automatischer Rückstellung.



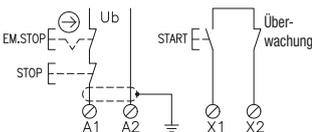
Schutzklappe/-haube mit automatischer Rückstellung.



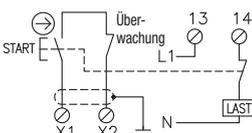
Not-Halt-Taster mit redundanter Verbindung direkt zur Spannungsversorgung.



Überwachung eines externen Schützes, Relais, Ventils oder Erweiterungsrelais von ABB.



JSBT5 als Not-Halt- und Steuerrelais mit Start- und Stopp-Funktion.



Überwachung, die sicherstellt, dass die Reset-taste nicht in betätigter Stellung festklemmt. Ein Kurzschluss über den geschlossenen Kontakt wird nicht überwacht. Das JSBR4 verfügt über eine eingebaute, kurzschlussgeschützte Rückstellung.

## Technische Daten – JSBT5(T)

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Artikelnummer</b>   | JSBT5 24 V AC/V DC<br>JSBT5 12 V DC<br>JSBT5T 24 V AC/V DC                       | 2TLA010005R0100<br>2TLA010005R0700<br>2TLA010005R1100                              |
| <b>Farbe</b>   |  | Grau   |
| <b>Betriebsspannung</b>  | JSBT5:<br>JSBT5T:  | 24 V DC/AC + 15–25 %, 50–60 Hz<br>12 V DC, 24 V DC/AC + 15–25 %, 50–60 Hz          |
| <b>Leistungsaufnahme</b>   |  | 1 W/1,9 VA   |
| <b>Relaisausgänge</b>  |  | 3 Schließer u. 1 Öffner  |
| <b>Max. Schaltvermögen</b>   | Ohmsche Last, AC<br>Induktive Last, AC<br>Ohmsche Last, DC<br>Induktive Last, DC | 6 A/250 V AC/1500 VA<br>AC15 240 V AC 2 A<br>6 A/24 V DC/150 W<br>DC13 24 V DC 1 A |
| <b>Max. Gesamt Schaltvermögen, Ohmsche Last</b>                                |  | 9 A verteilt auf alle Kontakte   |
| <b>Min. Last</b>   |  | 10 mA/10 V<br>(bei max. 100 mA Kontaktbelastung)                                   |
| <b>Kontaktmaterial</b>   |  | AgCuNi   |
| <b>Externe Sicherung</b>   |  | 5 A gL/gG  |
| <b>Bedingter Kurzschlussstrom (1 kA)</b>                                       |  | 6 A gG   |
| <b>Max. Leitungswiderstand am Eingang bei Bem.-Spannung</b>                    |  | 200 Ohm  |
| <b>Reaktionszeit bei Deaktivierung</b>   |  | <60 ms oder max. 500 ms Abfallverzögerung (JSBT5T)                                 |
| <b>Kontaktblöcke (max. Anzugsmoment 1 Nm)</b>                                  | Einpoliger Leiter<br>Leiter mit Ader-Endhülse                                    | 2x1,5 mm <sup>2</sup><br>2x1 mm <sup>2</sup>                                       |
| <b>Montage</b>   |  | DIN-Schiene, 35 mm   |
| <b>Schutzklasse Gehäuse/Kontaktblöcke</b>                                      |  | IP40 / IP20 IEC 60529  |
| <b>Stoßspannungsfestigkeit</b>   |  | 2,5 kV   |
| <b>Verschmutzungsgrad</b>  |  | 2  |
| <b>Betriebstemperatur</b>  |  | -10 bis +55°C<br>(ohne Eisbildung oder Kondensation)                               |
| <b>Luftfeuchtigkeit beim Betrieb</b>   |  | 35 bis 85 %  |
| <b>Statusanzeige</b>   |  | Betriebsspannung   |
| <b>Gewicht</b>   |  | 200 g  |
| <b>Sicherheitsstufe</b>  |  | PL e/Kat. 4  |
| <b>Funktionstest: Die Relais sind mindestens einmal jährlich zu betätigen.</b> |  | (EN ISO 13849-1:2008)<br>SIL 3 (EN 62061:2005) PFH <sub>D</sub> 1,22E-08           |
| <b>Konformität</b>   |  | 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC,<br>EN 62061:2005<br>EN ISO 13849-1:2008       |