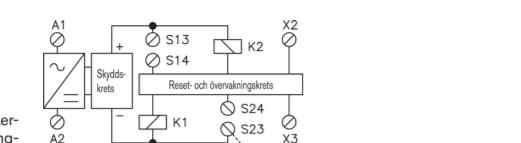


**Säkerhetsrelä JSBR4****Inkopplingsexempel**

Exempel på hur våra säkerhetsrelä löser olika säkerhetsproblem finner du nedan.

**Aktas:** Nätspänningen till systemet ska stängas av före installation, modifieringar eller andra justeringar som kan äventyra säkerheten i systemet.

**Teknisk beskrivning – JSBR4****Universalrelä för många skydd och tvåhandsdson**

JSBR4 har dubbla ingångar som båda måste vara slutna för att säkerhetens funktioner ska aktiveras. Om en enda relé är anslutet mellan ingångarna kommer det att vara en direkt stöpplänge eftersom de har olika potential. Trots detta kan vi var konstant kontrollera utan att reléet tar skada.

För att säkerhetstvärsgången ska kunna slutas måste återställningsångången (reset) både slutas och öppnas. Därigenom förhindras oavsiktlig stoppning av kortslutningen i kabel eller om en återställningsknapp fastnar i tryckta läge. Återställningsångången används också som kontakt för att övervaka att ex kontaktorer och ventiler har färdigställts nyttigt.

När JSBR4-enheten är i sin tvåhandsrelä mästa tvåhandsknappen påverkas under 0,5 s för att utgångarna skall slutas.

Används JSBR4 till kontaktor eller klämmister ges stopp funktionen att kanal A och B kortsluts. Varken matta, lista eller säkerhetssrelä tar skada av en kontinuerlig kortslutning genom reläets konstruktion.

Om ingångarna S13-S14 och S23-S24 sluts och återställning görs aktiveras rela K1 och K2.

Stoppsignalen ges, K1 och K2 faller, vid kortslutning mellan ingångarna eller öppning av ingångarna samt vid spänningsbortfall. Om en ingång öppnas och den annan ingången öppnas för att K1 och K2 ska komma att slutas igen.

Övervakningsreläet kontrollerar K1 och K2 samt att återställningsreläet (reset) för att JSBR4 båda sluts och öppnas innan K1 och K2 kan aktiveras. Både stopp- och återställningsfunktion uppfyller kraven på att ett komponentfel, en kortslutning eller ytterligare

intä för led till farlig funktion inte kan uppstå.

Ingångar och säkerhetsanordning måste anslutas enligt anvisningar i kopplingsdiagrammen, samt tillhörande förklaringar, för att uppfylla förväntad säkerhetsnivå samt undvika osäkra situationer.

**Säkerhetsnivå**  
JSBR4 har dubblerad och övervakad skyddsfunktion. Varken kortslutning, avbrott, komponentfel eller ytterligare störningar ger farlig funktion. Detta gäller även för JSBR4 som säkerhetssnivå (kategori 4/PL e enligt EN 954-1/EN ISO 13849-1).

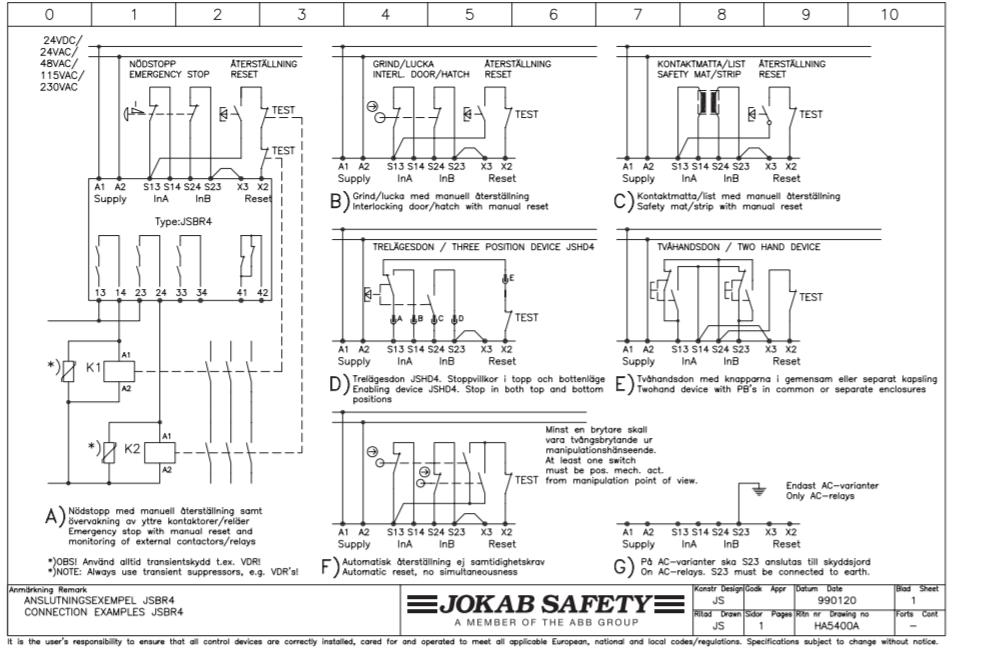
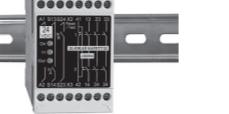
**Forskrifter och standarder**  
JSBR4 är konstruerad och godkänd enligt tillämpliga standarder i Sverige och utomlands. Se Tekniska data.

**Underhåll**  
Säkerhetsfunktionerna ska testas regelbundet, minst en gång per år, för att kontrollera att samtliga av dem fungerar som de ska.

**Installationsföreskrifter**  
Säkerhetsrelä och andra enheter ska installeras av behörig elektriker i enlighet med säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och Maskindirektivet. Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

Exempel på hur våra säkerhetsrelä löser olika säkerhetsproblem finner du nedan.

**Aktas:** Nätspänningen till systemet ska stängas av före installation, modifieringar eller andra justeringar som kan äventyra säkerheten i systemet.

**HA5400A Inkopplingsexempel JSBR4****Original manual****Safety relay JSBR4****A universal relay for two-hand- and many other safety devices**

JSBR4 har två input, vilket båda måste bli slutna för att den säkerhetssignalen ska slutas och öppnas. Därigenom förhindras oavsiktlig stoppning av kortslutningen i kabel eller om en återställningsknapp fastnar i tryckta läge. Återställningsångången används också som kontakt för att övervaka att ex kontaktorer och ventiler har färdigställts nyttigt.

När JSBR4-enheten är i sin tvåhandsrelä mästa tvåhandsknappa

påverkas under 0,5 s för att utgångarna skall slutas.

Används JSBR4 till kontaktor eller klämmister ges stopp funktionen att kanal A och B kortsluts. Varken matta, lista eller säkerhetssrelä tar skada av en kontinuerlig kortslutning genom reläets konstruktion.

Om ingångarna S13-S14 och S23-S24 sluts och återställning

görs aktiveras rela K1 och K2.

Stoppsignalen ges, K1 och K2 faller, vid kortslutning mellan ingångarna eller öppning av ingångarna samt vid spänningsbortfall. Om en ingång öppnas och den annan ingången öppnas för att K1 och K2 ska komma att slutas igen.

Övervakningsreläet kontrollerar K1 och K2 samt att återställningsreläet (reset) för att JSBR4 båda sluts och öppnas innan K1 och K2 kan aktiveras. Både stopp- och återställningsfunktion uppfyller kraven på att ett komponentfel, en kortslutning eller ytterligare

intä för led till farlig funktion inte kan uppstå.

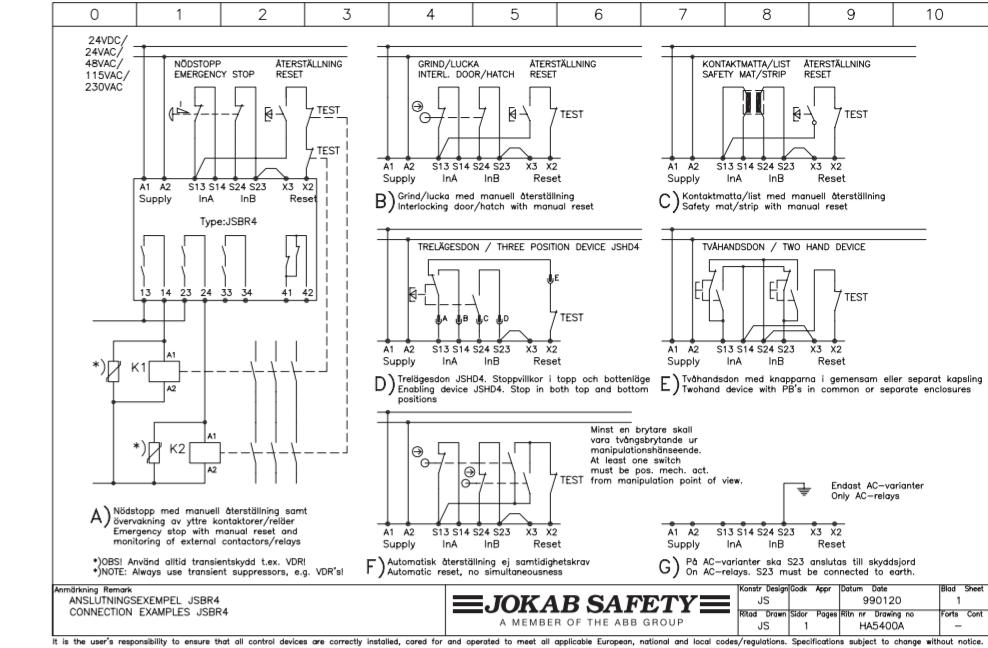
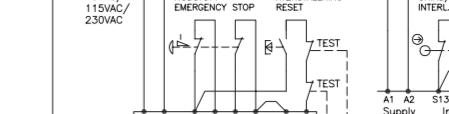
Ingångar och säkerhetsanordning måste anslutas enligt anvisningar i kopplingsdiagrammen, samt tillhörande förklaringar, för att uppfylla förväntad säkerhetsnivå samt undvika osäkra situationer.

**Säkerhetsnivå**  
JSBR4 har dubblerad och övervakad skyddsfunktion. Varken kortslutning, avbrott, komponentfel eller ytterligare störningar ger farlig funktion. Detta gäller även för JSBR4 som säkerhetssnivå (kategori 4/PL e enligt EN 954-1/EN ISO 13849-1).

**Forskrifter och standarder**  
JSBR4 är konstruerad och godkänd enligt tillämpliga standarder i Sverige och utomlands. Se Tekniska data.

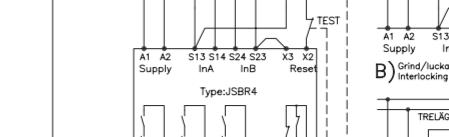
**Underhåll**  
Säkerhetsfunktionerna ska testas regelbundet, minst en gång per år, för att kontrollera att samtliga av dem fungerar som de ska.

**Installationsföreskrifter**  
Säkerhetsrelä och andra enheter ska installeras av behörig elektriker i enlighet med säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och Maskindirektivet. Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

**HA5400A Connection examples JSBR4****Original manual****Safety relay JSBR4****Connection examples**

For examples on how our safety relays can solve various safety problems, please see the connection examples below.

**Caution:** The main voltage for the system should be switched off before installation, modifications or other adjustments are made that can affect the safety of the system.

**Technical description – JSBR4****A universal relay for two-hand- and many other safety devices**

JSBR4 har två input, vilket båda måste bli slutna för att den säkerhetssignalen ska slutas och öppnas. Därigenom förhindras oavsiktlig stoppning av kortslutningen i kabel eller om en återställningsknapp fastnar i tryckta läge. Återställningsångången används också som kontakt för att övervaka att ex kontaktorer och ventiler har färdigställts nyttigt.

När JSBR4-enheten är i sin tvåhandsrelä mästa tvåhandsknappa

påverkas under 0,5 s för att utgångarna skall slutas.

Används JSBR4 till kontaktor eller klämmister ges stopp funktionen att kanal A och B kortsluts. Varken matta, lista eller säkerhetssrelä tar skada av en kontinuerlig kortslutning genom reläets konstruktion.

Om ingångarna S13-S14 och S23-S24 sluts och återställning

görs aktiveras rela K1 och K2.

Stoppsignalen ges, K1 och K2 faller, vid kortslutning mellan ingångarna eller öppning av ingångarna samt vid spänningsbortfall. Om en ingång öppnas och den annan ingången öppnas för att K1 och K2 ska komma att slutas igen.

Övervakningsreläet kontrollerar K1 och K2 samt att återställningsreläet (reset) för att JSBR4 båda sluts och öppnas innan K1 och K2 kan aktiveras. Både stopp- och återställningsfunktion uppfyller kraven på att ett komponentfel, en kortslutning eller ytterligare

intä för led till farlig funktion inte kan uppstå.

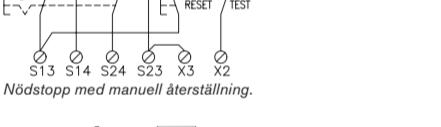
Ingångar och säkerhetsanordning måste anslutas enligt anvisningar i kopplingsdiagrammen, samt tillhörande förklaringar, för att uppfylla förväntad säkerhetsnivå samt undvika osäkra situationer.

**Säkerhetsnivå**  
JSBR4 har dubblerad och övervakad skyddsfunktion. Varken kortslutning, avbrott, komponentfel eller ytterligare störningar ger farlig funktion. Detta gäller även för JSBR4 som säkerhetssnivå (kategori 4/PL e enligt EN 954-1/EN ISO 13849-1).

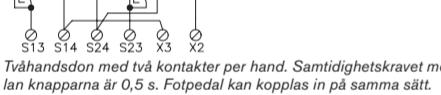
**Forskrifter och standarder**  
JSBR4 är konstruerad och godkänd enligt tillämpliga standarder i Sverige och utomlands. Se Tekniska data.

**Underhåll**  
Säkerhetsfunktionerna ska testas regelbundet, minst en gång per år, för att kontrollera att samtliga av dem fungerar som de ska.

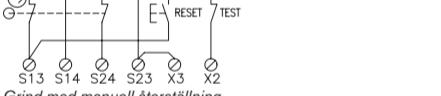
**Installationsföreskrifter**  
Säkerhetsrelä och andra enheter ska installeras av behörig elektriker i enlighet med säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och Maskindirektivet. Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

**Elektrisk inkoppling – JSBR4**

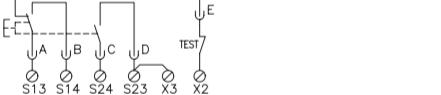
Nödstopp med manuell återställning.



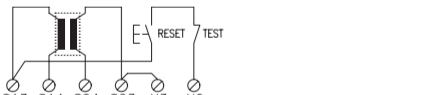
Tvåhandsdörr med två kontakter per hand. Samtidighetskravet mellan knapparna är 0,5 s. Fußpedal kan kopplas in på samma sätt.



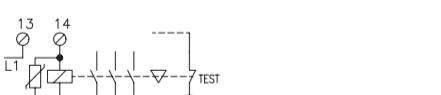
Grind med manuell återställning.



Treleghåndskiva, JSHD4. Stopp ges i topp- och bottentilläge.



Kontaktmatta/list med manuell återställning (Kat 3 PL d).



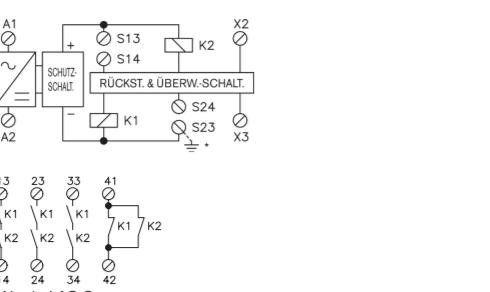
Styrning och övervakning av ytter kontaktor, relä, ventil eller ABB/Jokab Safety's expansionsrelä.

**Aktas:** Denne produkt är hanteras varannat. Produkten ska bytas ut med samma produktnr. Händelse att den lämnats på golvet, får ett hårt slag eller utsätts för extremlt spänning, temperatur eller fukt utanför angivna gränsvärden.

**Vid funktionsproblem:** Hela systemet ska testas utan att matningsspänningen kopplas ifrån. Kontrollera att LED-indikatorn "On" för strömförsörjningen lyser. Kontrollera att LED-indikatorn för ingångarna ("In") är läns/fäckt när ingångarna är i läge TILL respektive läge FRÅN. X2 måste först kopplas till S13, och X3 till S23. För att få säkerhetstvärsgångarna till i läge TILL måste de båda ingångskanalerna vara i läge TILL, närl X2 och/eller X3 är fränkopplade eller 0,5 s innan X2 och/eller X3 kopplas till. LED-indikatorn för ingångarna ("In") är läns/fäckt när ingångarna är i läge TILL. Efter en start av systemet visar 3 LED-indikatorer lysa. Vid problem med utrustningen, kontrollera LED-status och inspektera berörda delar av systemet. Gör mätningar om så krävs. Om problemet inte kan åtgärdas, kontakta närmaste ABB/Jokab Safety servicekontor eller återförsäljare.

**Tekniska data – JSBR4**

Fabrikat	ABB AB/Jokab Safety, Sverige
Artikelnr./beställningsdata	2TLJ010002R0000 2TLJ010002R0200 2TLJ010002R0300 24 DC 24 AC 48 AC 115 AC 230 AC
Utgående artikel	"To be discontinued"
Färg	svart och beige
Driftspänning	24 VDC ±15% 24/48/115/230 VAC ±15%, 50 - 60 Hz
Effektifbrukning	1,3 W/3,3 VA
Reläutlösning	3 NO + 1 NC
Max. brytförbrukning	Max. brytförbrukning
Kontaktkapacitet	Res. last AC Induktiv last AC Res. last DC Induktiv last DC
Max. brytförbrukning totalt	12 A fördelat på kontakterna
Min. last	10 mA/10 V (vid max belastning <100 mA)
Kontaktmaterial	Ag + Au flash
Säkring utgång (extern)	5 A gG
Vilkorligt kortslutningsström (I t kA)	6 A gG
Max ledningsmotstånd vid nom. spänning	300 Ω (S13 - S14 och S23 - S24)
Reaktionstid vid stopp	<20 ms (14 ms vid spänningsbortfall)
Anslutningsplint (max vridm.)	1 mm
Massa ledare:	1 x 2,5 mm²/2 x 1 mm². 1 x 4 mm²/2 x 1,5 mm².
Montage	35 mm DIN-skena
Skyldklass kapsling/plint	IP 40/42 IEC 60529
Omgivningstemperatur	-10°C till +55°C (utan isbildung eller kondensation)
Spänningspulsolerans	2,5kV
Förureningsgrad	2
Omvälvande luftfuktighet	35% till 85%
LED-indikering	Manöverspänning, ingångar, uppladdning
Vikt	380 g (24 VDC) 480 g (24-230 VAC)
Prestanta (max.)	Säkerhetskategori 4 enligt EN 954-1, PL e, SIL 3, PFH <sub>2</sub> 1,35E-08 (med 1 års

**Sicherheitsrelais****JSBR4****Technische Beschreibung – JSBR4****Ein Universell für verschiedene Sicherheits- und Zweihand-Steuereungen**

Das JSBR4 hat doppelte Eingänge, die geschlossen sein müssen, damit die Sicherheitsausgänge schließen. Ein Kurzschluss zwischen den Eingängen bewirkt sofortigen Stopp, da diese verschiedene Potentiiale haben. Die Eingänge können ohne Beschädigung des Relais dauernd betrieben werden.

Für das Schließen der Sicherheitsausgänge muss der Rückstellkreis (Reset) schließen und wieder öffnen. Damit wird unabsichtliche Rückstellung verhindert.

Nach Schließen der Eingänge S13 - A1 und A2 angegeschlossen. Nach Spannungsabwärts und Gleichrichtung (AC-Ausführungen) bzw. Politätschutz (DC-Ausführung) besteht ein Kreis, der die Geräte vor Überlastung schützt.

Nach Schließen der Eingänge S13 - A1 und A2 angegeschlossen. Bei geschlossenen Eingängen wird der Stoppschalter erkannt und K1 und K2 fallen ab. Wenn sich ein Eingang öffnet, muss auch der andere geöffnet werden, damit K1 und K2 wieder in Funktion treten können.

Der Überwachungskreis überwacht K1, K2 und dass der Rückstellkreis (Reset) an X2 schließt und öffnet, bevor K1 und K2 anziehen können. Die Stopps- und die Rückstelfunktion erfüllen die Forderungen, dass bei einem Komponentenfehler einer Kurzschluss oder äußere Störungen keine gefährlichen Situationen entstehen kann.

Die Sicherheitsausgänge 10 - 14, 23 - 24, 33 - 34 und intern seriell verdoppelt und werden für die Unterbrechung der Spannungs-einspeisung zu Bauteilen und damit zur Verhindern oder zum Abbruch gefährlicher Funktionen eingesetzt. Die zu unterbrechenden Spannungen sollten mit einer Schutzbeschaltung versehen werden, um die Ausgänge zu schützen. Es wird empfohlen, alle geschalteten Laster mit geeigneten Funktionschaltern und Sicherungen zu beschalten, um den Sicherheitskontakten zusätzlichen Schutz zu bieten.

**Sicherheitsniveau**  
Das JSBR4 hat zwei überwachte Steuerstromkreise mit unterschiedlichem Kurzschluss, Unterbrechungen, Gerätetönen oder äußere Störungen führen nicht zu gefährlichen Situationen. Dies gilt für die Eingänge A und X2 der Rückstellleitung.

**Vorschriften und Standards**  
Das JSBR4 wurde nach geltenden Vorschriften und Standards konstruiert und zertifiziert. Siehe Technische Daten.

**Wartung**  
Die Sicherheitsfunktionen müssen regelmäßig bzw. mindestens einmal jährlich getestet werden, um die Zuverlässigkeit der Sicherheits-funktionen zu gewährleisten.

**Installationsvorbereitung**  
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.

**Anschlussbeispiele**  
Für den Einsatz unserer Sicherheitsrelais bei verschiedenen Problem-lösungen siehe Sie bitte die Anschlussbeispiele.

**Achtung:** Vor der Installation muss die Hauptspannung des Systems abgeschaltet werden. Modifizierungen und andere vorgenommene Einstellungen gefährden die Sicherheit des Systems.

[www.jokabsafety.com](http://www.jokabsafety.com)[www.jokabsafety.com](http://www.jokabsafety.com)**Elektrischer Anschluss – JSBR4**

den betroffenen Teil des Systems. Führen Sie eventuell notwendige Maßnahmen, wenn sich die Stromung nicht beheben lässt, nehmen Sie bitte mit Ihrem ABB/Jokab Safety-Kundendienst oder Ihrem Vertragshändler Kontakt auf.

**Technische Daten – JSBR4**

<b>Hersteller</b>	ABB AB/Jokab Safety, Schweden
<b>Bestellnummer/Bestelldaten</b>	
24 DC	2TJ010002R0000
24 AC	2TJ010002R0200
48 AC*	2TJ010002R0300
115 AC	2TJ010002R0400
230 AC	2TJ010002R0500
* Abgekündigtes Produkt	
<b>Farbe</b>	Schwarz und beige
<b>Betriebsspannung</b>	24 VDC ±15% 24/48/115/230 VAC ±15%, 50 - 60 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	1,3 W/3,3 VA
<b>Relaisausgänge</b>	3 Schieber + 1 Offner
<b>Max. Schaltleistung Ohmsche</b>	
<b>Last AC</b>	6 A/250 VAC/1500 VA AC15/240 VCA 2 A Ohmsche Last DC Induktive Last DC
<b>Max. Schaltleistung ohmsche</b>	6 A/250 VAC/1500 VA AC15/240 VCA 2 A 6 A/24 VDC/150 W DC13/24 VDC 1 A
<b>Max. Schaltzeit Ohmsche</b>	10 ms/10 V (keine Kontaktbelastung 100 mA nicht überschritten hat)
<b>Min. Schaltleistung</b>	<20 ms (145 ms bei Netzausfall)
<b>Kontaktmaterial</b>	Ag + Au flash
<b>Sicherer Ausgang (Extern)</b>	5 A gL/gG
<b>Bedingter Kurzschlussstrom (I kA)</b>	6 A gG
<b>Max. Eingangswiderstand bei Nennsp.</b>	300 Ω (S13 - S14 och S23 - S24)
<b>Reaktionszeit bei Stop (Eingang-Ausgang)</b>	<20 ms (145 ms bei Netzausfall)
<b>Anschlussklemmen (Max Anzugsmoment 1 Nm):</b>	1 x 2,5 mm²/2 x 1 mm², 1 x 4 mm²/2 x 1,5 mm²
<b>Montage</b>	35 mm DIN-Schiene
<b>Schutz Gehäuse/Klemmen</b>	IP 40/20 IEC 60529
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-10°C bis +55°C (ohne Eisbildung oder Kondensation)
<b>Stossspannungsfestigkeit</b>	2,5 kV
<b>Verunreinigungsgrad</b>	2
<b>Feuchtigkeitsbereich beim Betrieb</b>	35% bis 85%
<b>LED-Funktionsanzeige:</b>	Betriebsspannung, Ein- und Ausgänge
<b>Gewicht</b>	350 g (24 VDC), 460 g (24-230 VAC)
<b>Werte</b>	Sicherheitskategorie 4 IEC 61434-1, PL e, SIL 3, PTH-E-M-09 (mit Funktions-test einheitlich)
<b>Konformität</b>	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 SS-EN 12100-2004 EN 13446-1:2008 Type IIc EN 954-1 EN ISO 13849-1:2008 EN 62061:2005
<b>Zertifikate</b>	TÜV Nord

[www.jokabsafety.com](http://www.jokabsafety.com)

&lt;a href="http://www.jokabsafety.com