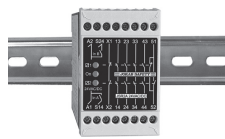


Bruksanvisning i original

Expansionsrelä JSR2A



Fler utgångar
Expansionsrelä JSR2A används för att få större brytförmåga och fler säkerhetsutgångar till ett säkerhetsrelä. Därigenom kan ett stort antal farliga maskinöres och funktioner stoppas från ett säkerhetsrelä.

Större brytförmåga
Expansionsrelä JSR2A ökar brytförmågan upp till 10 Ampere 115 VAC och 8 Ampere 230 VAC/24 VDC per utgångskontakt.

Säkerhetsnivå
JSR2A har dubbelad stoppfunktion, dvs. två rillare med tvångsförda kontakter. Övervakad stoppfunktion erhålls genom att återkoppla testutgången (pint X1 och X2) till test- eller resetgången på det säkerhetsrelä som ska utökas.

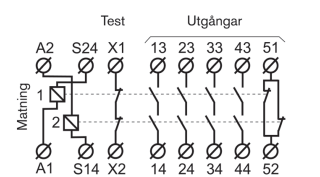
Föreskrifter och standarder
JSR2A är konstruerat och godkänt enligt tillämpliga standarder i Sverige och utomlands. Se Tekniska data.

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

Installationsföreskrifter
Säkerhetsreläer och andra enheter ska installeras av behörig elektriker i enlighet med säkerhetsföreskrifter, angivna standarder och Maskindirektivet. Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas. Ingångarna från skyddsanordningar ska anslutas enligt erforderliga krav för att uppfylla förväntad säkerhetsnivå samt för att undvika oönskade situationer.

Inkopplingsexempel
Exempel på hur våra säkerhetsreläer löser olika säkerhetsproblem finner du under "Inkopplingsexempel".
Aktas! Nätspänningen till systemet ska stängas av före installation, modifiering eller andra justeringar som kan äventyra säkerheten i systemet.

Teknisk beskrivning – JSR2A



JSR2A måste anslutas till ett säkerhetsrelä för att uppfylla erforderliga säkerhetskrav (se kapitlet Inkopplingsexempel). Säkerhetsreläet styr och övervakar JSR2A. JSR2A kan kopplas för en- eller tvåkanalig drift – se diagram över Elektrisk inkoppling nedan. När ingångarna S14 och S24 stängs aktiveras relä K1 och K2. Stoppsignal ges, K1 och K2 faller om ingångarna öppnas eller vid spänningsbortfall. För att kontrollera att både relä K1 och K2 faller vid stoppsignal måste de övervakas. Detta görs genom att X1 och X2 återkopplas till test- eller resetgången på utökat säkerhetsrelä. K1 och K2 är positivt tvångsförda reläer, vilket innebär att om någon av utgångskontakterna skulle fastna slutens så kan inte reläets kontakt i X1-X2 slutas och därigenom ges ingen ny klarsignal till säkerhetsreläet.

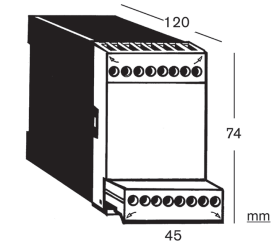
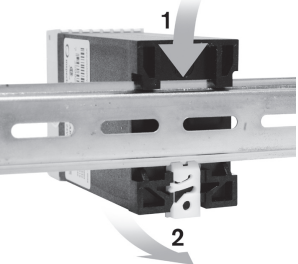
Aktas! Denna produkt ska hanteras varsamt. Produkten ska bytas ut mot samma produkttyp i händelse av att den tappats på golvet, fått ett hårt slag eller utsatts för extrem spänning, temperatur eller fukt utanför angivna värdegränser.

Vid funktionsproblem: Testa säkerhetsfunktioner och -enheter. Hela systemet ska testas utan att matningsspänningen kopplas ifrån. Kontrollera att LED-indikator "On" för strömförsörjning lyser. Kontrollera att LED-indikator "1" för ingång "In B" tänds när S24 är ansluten till A2. Kontrollera att LED-indikator "2" för ingång "In A" tänds när S24 är ansluten till A1. Utgångarna är i läge TILL när båda ingångarna är i läge TILL. Vid problem med urströmningen, kontrollera LED-status och inspektera berörda delar av systemet. Gör mätningar om så krävs. Om problemet inte kan åtgärdas, kontakta närmaste ABB/Jokab Safety servicecenter eller återförsäljare.

Obs! Den totala brytförmågan för JSR2A är 26 A. Lasten på respektive kontakt får inte överstiga de värden som anges i Tekniska data. Lågsäta krav på brytförmåga 10 mA. Alla ingångar till kontakten utsätts för belastning över 100 mA.

Tekniska data – JSR2A	
Fabrikat	ABB AB/Jokab Safety, Sverige
Artikelnr./beställningsdata	JSR2A 10 A 24 AC/DC JSR2A 10 A 48 AC* JSR2A 10 A 115 AC JSR2A 10 A 230 AC *Utgående artikel
Färg	Svart och beige
Matning A1 - A2	24 VDC/AC, 48, 115, 230 VAC + 15%, 50-60 Hz
Effektförbrukning	2,7W/2,4-4 VA
Reläutgångar	4 NO + 1 NC
Max. brytförmåga Res. last AC	8 A/230 VAC/1840 VA 10 A/115 VAC/48 VAC/24 VAC/1840 VA AC115/230 VAC 4 A (NO-kontakt) 1,5 A (NC-kontakt)
Induktiv last AC	8 A/24 VDC/192 W DC12 A VDC 1,2 A (NO/NC-kontakt)
Res. last DC Induktiv last DC	16 A fördelat på kontakterna
Max. brytförmåga totalt	10 mA/10 W/100 mW (vid max belastning <100 mA)
Min. last	10 mA/10 W/100 mW (vid max belastning <100 mA)
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ + Au flash
Säkring utgång (extern)	6 A gL (8 A snabb vid kortslutningsström >500 A)
Villkorlig kortslutningsström (1 kA)	10 A gG
Max ledningsmotstånd vid nom. spänning	24 VDC/VAC: 100 Ω 48/115/230 VAC: 200 Ω
Mekanisk livslängd	>10 ⁷ operationer
Reaktionstid vid Slopp (ingång - utgång) Tillåtit (ingång - utgång)	<25 ms <15 ms
Anslutningsplintar (avtagbara) Max. vridmoment	1 Nm
Max. anslutningsarea Mass ledare	1 x 4 mm ² eller 2 x 1,5 mm ² /12 AWG 1 x 2,5 mm ² or 2 x 1 mm ²
Ledare med ändhylsa	35 mm DIN-skena
Montage	
Skyddsklassplintar Inkapsling Printar	IP 40 IEC 60529 IP 20 IEC 60529
LED-indikering På	Matningsspänning Utgångsreläer 1 och 2
Spänningspulstolerans	2,5 kV
Förelningsgrad	2
Omgivningstemperatur	-10° till +55° (utan isbildning eller kondensation)
Omgivande luftfuktighet	35% till 85%
Vikt	313 g
Prestanda (max.)	Kategori 4/PL e (EN ISO 13849-1:2008) SIL 3 (EN 62061:2008) PPH ₁ 1,5SE-08 Funktionstest: Reläerna ska köras minst en gång om året

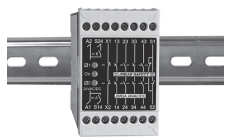
Överensstämmelse	Europeiska maskindirektiv 2006/42/EC
	EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN 60204-1:2006 + A1:2009 IEC 60947-5-1:2009 EN 954-1:1996 EN ISO 13849-1:2008 EN 62061:2008
Certifieringar	TÜV Nord



Kopplingsplint är avtagbar (utan att kablar behöver lossas)

Original manual

Expansion relay JSR2A



More outputs
The JSR2A expansion relay is used to provide increased switching capacity and number of safety outputs to a safety relay. This means that an unlimited number of dangerous machine operations and functions can be stopped from one safety relay.

Greater current switching capacity
The JSR2A Expansion relay enables switching of up to 10 amps 115VAC and 8 amps 230 VAC/24 VDC per output contact.

Safety level
The JSR2A has twin stop functions, that is, two relays with mechanically positively guided contacts. A monitored stop function is achieved by connecting the test output (terminals X1 and X2) to the test or reset input on the safety relay which is to be expanded.

Regulations and standards
The JSR2A is designed and approved in accordance with appropriate directives and standards. See Technical data.

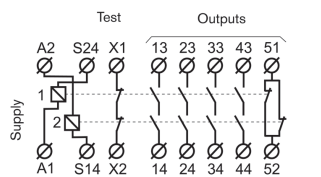
Maintenance
The safety functions shall be tested periodically, at least once per year to confirm that all the safety functions are working properly.

Installation precautions
The safety relay and devices shall be installed by a trained electrician following the Safety regulations, standards and the Machinery directive. All the safety functions shall be tested before the starting up of the system. The inputs from the safety devices must be connected according to the requirements needed to fulfill the expected safety level and to avoid unsafe situations.

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

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

Technical description – JSR2A



The JSR2A has to be connected to a suitable safety relay in order to fulfill the necessary safety requirements (see chapter "Connection examples"). The Safety Relay controls and monitors the JSR2A unit. (The JSR2A can be connected for single or dual channel operation - see Electrical connection diagrams below). When the inputs to S14 and S24 close, internal relays K1 and K2 are activated. A stop signal is given, K1 and K2 drop, if the inputs are opened or during power failure.

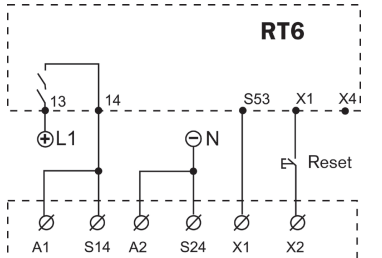
To check that both the K1 and K2 relays drop during a stop signal they must be monitored. This is achieved by connecting X1 and X2 to the test or reset input on the safety relay which is expanded. K1 and K2 have mechanically positively guided contacts, therefore, if one of the output contacts should stick closed then the relay's contact in X1-X2 cannot be closed thus preventing a new ready signal being given to the safety relay.

Caution: This product shall be handled with caution: The product should be replaced with the same product type in a situation where it has been dropped on the floor, knocked strongly, exposed to extreme voltages, temperatures or humidity outside the specified limits.

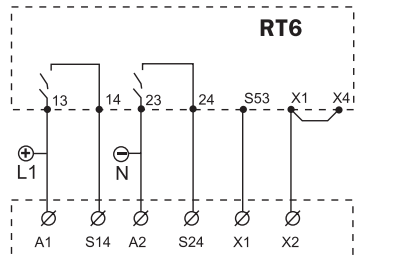
In case of functional problems: Test the safety functions and devices. The entire system should be tested without disconnecting the power supply. Check that the LED indicator "On" for the power supply is lighting. Check that the LED indicator "1" for the input "In B" light when S24 is connected to A2. Check that the LED indicator "2" for the input "In A" light when S14 is connected to A1. The outputs are On when both inputs are On. In case of a problem with the unit, check the LED status and inspect the involved part of the system. Take measurements where necessary. If the problem is not solved, then contact the nearest ABB/Jokab Safety Service Office or dealer.

NOTE
The total switching capacity of the JSR2A is 26 A. The load on each single contact must not exceed the values specified at Technical data. Min. switching requirement of 10 mA is not valid after the contact has been subjected to load currents exceeding 100 mA.

Electrical connection and examples - JSR2A



One channel expansion of RT6 with JSR2A connected for manual reset.



Dual channel expansion of RT6 with JSR2A connected for automatic reset.

www.jokabsafety.com



www.jokabsafety.com



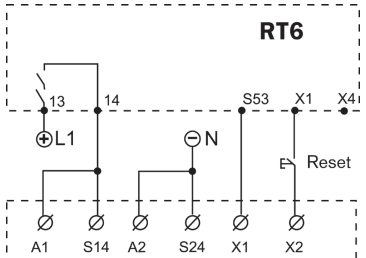
www.jokabsafety.com



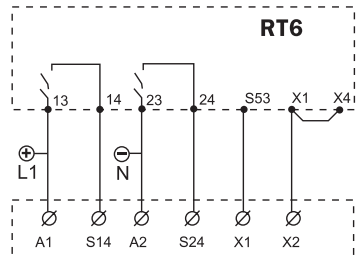
www.jokabsafety.com



Elektrisk inkoppling och exempel – JSR2A



Enkanalig expansion av RT6 med JSR2A kopplad för manuell återställning.



Tvåkanalig expansion av RT6 med JSR2A kopplad för automatisk återställning.

ABB

EG-försäkran om överensstämmelse

Vi ABB AB JOKAB Safety Varbergsvägen 11 434 39 Kungsbacka
Person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen
Lars-Magnus Felth ABB AB JOKAB Safety Varbergsvägen 11 434 39 Kungsbacka

Produkt	EG-typkontrollinva	Serienummer
Säkerhetsreläer för generell användning		
JSB14	44 205 09 372091-002	[000 – 000 ... 999-999]
BT50(T), BT51(T)	44 205 09 372091-003	[000 – 000 ... 999-999]
JSBT5(T)	44 205 09 372091-006	[000 – 000 ... 999-999]
JSBR11	44 205 09 372091-010	[000 – 000 ... 999-999]
RT9	44 205 09 372091-011	[000 – 000 ... 999-999]
RT6	44 205 09 372091-012	[000 – 000 ... 999-999]
RT7	44 205 09 372091-013	[000 – 000 ... 999-999]
JSBR3	44 205 09 372091-014	[000 – 000 ... 999-999]
JSBT3	44 205 09 372091-015	[000 – 000 ... 999-999]
Expansionsrelä		
E1T	44 205 09 372091-005	[000 – 000 ... 999-999]
JSR1T	44 205 09 372091-007	[000 – 000 ... 999-999]
JSR2A	44 205 09 372091-008	[000 – 000 ... 999-999]
JSR3T	44 205 09 372091-009	[000 – 000 ... 999-999]
Säkerhetstimer		
JSH11A/B, JSH12A/B/C	44 205 09 372091-004	[000 – 000 ... 999-999]
EG -tpkontroll	TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstrasse 20, 45141 Essen Tyskland Anmält organ nr 0044	
Använda harmoniserade standarder	EN ISO 12100-1:2003+A1:2009, EN ISO 12100-2:2003+A1:2009, EN 954-1:1996/EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 62024-1:2006+A1:2009, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 60947-5-1:2003+A1:2009	

Mats Linger
PRU Enhetschef
Kungsbacka 2010-11-26

Kungsbacka	Malmö	Jönköping	Stockholm	Västerås	www.jokabsafety.com
ABB AB JOKAB SAFETY Varbergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Tel: +46-300-67 59 00 Fax: +46-300-67 59 01	ABB AB JOKAB SAFETY Boplatsgatan 3 SE-213 76 Malmö Tel: +46-40-671 56 00 Fax: +46-40-671 56 01	ABB AB JOKAB SAFETY Mekanikervägen 6 SE-564 35 Bankeryd Tel: +46-36-37 04 00 Fax: +46-36-37 04 08	ABB AB JOKAB SAFETY Kanalvägen 17 SE-183 30 Täby Tel: +46-8-544 707 40 Fax: +46-8-544 707 48	ABB AB JOKAB SAFETY Fältmätargatan 16 SE-721 35 Västerås Tel: +46-21-81 44 30 Fax: +46-21-81 44 39	info@jokabsafety.se

Original

www.jokabsafety.com



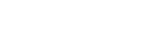
www.jokabsafety.com



www.jokabsafety.com



www.jokabsafety.com



JOKAB SAFETY

A MEMBER OF THE ABB GROUP

845-0015D Printed in Sweden 1103

www.jokabsafety.com

Beskrivning och exempel visar hur produkten fungerar och kan användas. Det innebär inte att de uppfyller kraven för alla typer av maskiner och processer. Köparen/användaren ansvarar för att produkten installeras och används enligt gällande föreskrifter och standard. Rätt till ändringar i produkt och produktblad utan föregående avisering förbehålles. För senaste uppdatering se www.jokabsafety.com.

ABB AB/Jokab Safety	ABB AB/Jokab Safety	ABB AB/Jokab Safety	ABB AB/Jokab Safety	ABB AB/Jokab Safety
Varbergsvägen 11 S-434 39 Kungsbacka Sverige	Boplatsgatan 3 S-213 76 Malmö Sverige	Mekanikervägen 6 S-564 35 Bankeryd Sverige	Kanalvägen 17 S-183 30 Täby Sverige	Fältmätargatan 16 S-721 35 Västerås Sverige

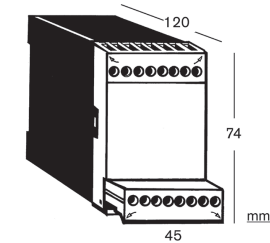
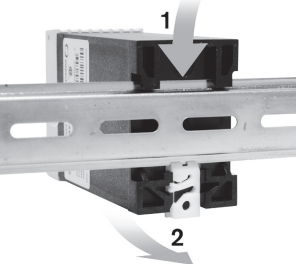
JOKAB SAFETY

A MEMBER OF THE ABB GROUP

www.jokabsafety.com

Technical data – JSR2A	
Manufacturer	ABB AB/Jokab Safety, Sweden
Article number/Ordering data	JSR2A 10 A 24 AC/DC JSR2A 10 A 48 AC* JSR2A 10 A 115 AC JSR2A 10 A 230 AC *To be discontinued
Colour	Black and beige
Supply A1 - A2	24 VDC/AC, 48, 115, 230 VAC + 15%, 50-60 Hz
Power consumption	2,7W/2,4-4 VA
Relay outputs	4 NO + 1 NC
Max. switching capacity Resistive load AC	8 A/230 VAC/1840 VA 10 A/115VAC/48VAC/24 VAC/1840 VA AC115/230 VAC 4 A (NO-contact) 1,5 A (NC-contact)
Inductive load AC	8 A/24 VDC/192 W DC12 A VDC 1,2 A (NO/NC-contact)
Resistive load DC Inductive load DC	16 A distributed on all contacts
Max. total switching capacity:	10 mA/10 W/100 mW (if load on contact has not exceeded 100 mA)
Min. load	10 mA/10 W/100 mW (if load on contact has not exceeded 100 mA)
Contact material	AgSnO ₂ + Au flash
Fuses Output (External)	6 A gL (8 A fast if short-circuit current >500 A)
Conditional short-circuit current (1 kA)	10 A gG
Max. input wire res. at nom. voltage	24 VDC/VAC: 100 Ω 48/115/230 VAC: 200 Ω
Mechanical operational Life	>10 ⁷ operations
Response time at deactivation (input- output) activation (input- output)	<25 ms <15 ms
Terminals (removable) Max. screw torque	1 Nm
Connection Area (max.) Single strand Conductor with socket contact	1 x 4 mm ² or 2 x 1,5 mm ² /12 AWG 1 x 2,5 mm ² or 2 x 1 mm ²
Mounting	35 mm DIN-rail
Protection class terminals Enclosure Terminals	IP 40 IEC 60529 IP 20 IEC 60529
LED indication On	Supply voltage Output relays 1 and 2
Impulse Withstand Voltage	2,5kV
Pollution Degree	2
Operating temperature range	-10°C to +55°C (with no icing or condensation)
Operating humidity range	35% to 85%
Weight	313 g
Performance (max.)	Category 4/PL e (EN ISO 13849-1:2008) SIL 3 (EN 62061:2005) PPH ₁ 1,5SE-08 Functional test: The relays must be cycled at least once a year

Conformity	European Machinery Directive 2006/42/EC
	EN ISO 12100-2:2003 EN ISO 12100-1:2003 EN 60204-1:2006 + A1:2009 IEC 60947-5-1:2009 EN 954-1:1996 EN ISO 13849-1:2008 EN 62061:2005
Certifications	TÜV Nord

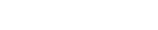


Connector blocks are detachable (without cables having to be disconnected)

www.jokabsafety.com



www.jokabsafety.com



While every effort has been taken to ensure the accuracy of information contained in this book and any associated promotional and information material ABB/Jokab Safety cannot accept responsibility for errors or omissions and reserves the right to make any improvements without notice. It is the users responsibility to ensure that this equipment is correctly designed, specified, installed, cared for and operated to meet all applicable local, national and international codes/regulations. Technical data in our book is correct to the level of accuracy of ABB/Jokab Safety's test procedures as verified by various international approved bodies. Other information (such as application examples, wiring diagrams, operation or use) is intended solely to illustrate the various uses of our products. ABB/Jokab Safety does not guarantee or imply that the product when used in accordance with such examples in a particular environment will fulfil any particular safety requirement and does not assume any responsibility or liability for actual use of the product based on the examples given.

