

Betriebsanleitung für Zweihandbedienungsrelais RS-NAGZ

Operating Instructions Two hand control relay RS-NAGZ

Zielgruppe/ Target audience

Einleitung

Diese Betriebsanleitung soll Sie mit dem Zweihandbedienrelais RS-NAGZ vertraut machen.

Die Betriebsanleitung richtet sich an folgende Personen:

- Qualifizierte Fachkräfte, die Sicherheitseinrichtungen für Maschinen und Anlagen planen und entwickeln und mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Qualifizierte Fachkräfte, die Sicherheitseinrichtungen in Maschinen und Anlagen einbauen und in Betrieb nehmen.

In dieser Betriebsanleitung werden einige Symbole verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben:

Dieses Symbol steht vor Textstellen, die unbedingt zu beachten sind. Nichtbeachtung führt zur Verletzung von Personen oder zu Sachbeschädigung

Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

Dieses Zeichen kennzeichnet auszuführende Tätigkeiten

Nach diesem Zeichen wird beschrieben, wie sich der Zustand nach einer ausgeführten Tätigkeit ändert.

Introduction

This operating instruction should familiarize you with the two hand control relay RS-NAGZ.

The operating instruction is addressed to the following persons:

- Skilled personnel who plan or develop safety equipment for machines and plants and are familiar with the safety instructions and safety regulations.
- Skilled personnel who build in safety equipment into machines and plants and activate them.

The operating instruction contains several symbols which are used to highlight important information:

This symbol show text passages which should absolutely payed attention too. Non-observance leads to serious injuries or damage to property.

This symbol show text passages which contain important information.

This sign is placed for activities

This sign shows a description how the condition has changed after an activity has been carried out.

Zeichenerklärung/ Explanation of signs



© **Copyright** Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

© **Copyright** All rights reserved. Changes, which serve technical improvements are reserved.

Sicherheitshinweise

Safety instructions

Bestimmungsgemäße Verwendung / Intended Application

Das Sicherheitsrelais RS-NAGZ ist bestimmt für den Einsatz in:

The safety relay RS-NAGZ can be used for:

- In Anlagen mit Zweihandbedienung
- Two hand control equipment



Setzen Sie das Zweihandbediengerät RS-NAGZ ein, wenn laut Risikoanalyse nach EN 954-1 Einfehlersicherheit gefordert wird.



If the risk analyses due to EN 954-1 will be necessary, we recommend the use of two hand control relay RS-NAGZ.

WARNUNG

Personen - und Sachschutz sind nicht mehr gewährleistet, wenn das Not-Aus-Relais nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Operator and object protection isn't guaranteed, if the safety relay isn't be used by the defined application.

Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte:

Please pay attention to the following points:

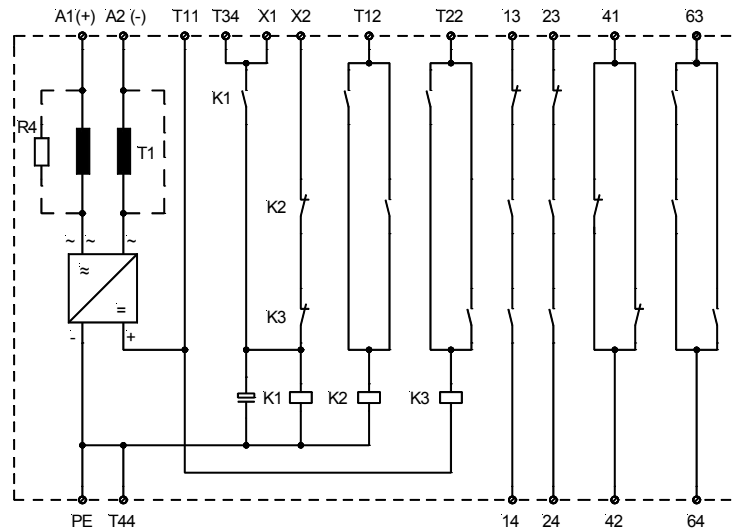
Zu Ihrer Sicherheit / For your safety

WARNUNG

- Das Gerät darf nur unter Beachtung dieser Betriebsanleitung von Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden, das mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist. Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Beachten Sie die jeweils gültigen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.
- Reparaturen, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person vorgenommen werden. Ansonsten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen beim Transport oder im Betrieb; Stöße größer 5g/33Hz können zur Beschädigung des Gerätes führen.
- Montieren Sie das Gerät in einem staub- und feuchtigkeitsgeschütztem Gehäuse; Staub und Feuchtigkeit kann zu Funktionsstörungen führen.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Schutzbeschaltung bei kapazitiven und induktiven Lasten an den Ausgangskontakten.
- The device may only be build in and operated by specialized staff, who are familiar with this instruction and the current regulations for safety at work and accident prevention. Working on electrical equipment is only allowed for specialized staff.
- Pay attention to valid regulations, particularly in reference to preventative measures.
- Any repairs have to be done by the manufacturer or a person which is authorized by the manufacturer. It is prohibited to open the device or implement unauthorized changes, otherwise any warranty expires.
- Avoid mechanical vibrations more than 3g/33 Hz while transportation and during operation.
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated IP 54 or better. Dust and dampness could lead to malfunction.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.

Aufbau und Funktionsweise (Blockschaltbild)

Assembly and function (function circuit diagram)



A1 , A2 Anschluss Betriebsspannung
T11,T34,X1,X2,T12,T22 Aktivierungs- und Eingangskontakte
13-14, 23-24 Sicherheitsstrompfade (Schließer)
41-42 Signalisierungsstrompfad (Öffner)
63-64 Hilfskontakt (Schließer)

Connection operation -voltage
activation- and input contacts
safety circuits (normally open)
auxiliary circuit (normally closed)
auxiliary circuit (normally open)

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen A1 und A2 ist das RS-NAGZ betriebsbereit. Wird der Taster S1 und innerhalb von 0,5s auch der Taster S2 gedrückt und gedrückt gehalten, so werden die Ausgänge 13-14, 23-24 geschlossen, der Ausgang 41-42 geöffnet. Der Hilfskontakt 63-64 schliesst. Die Anlage wird somit gestartet.

A supply voltage must be connected to the terminals A1 and A2 in order to operate the device. If button S1 and within 0.5 seconds button S2 is activated and both are held, the outputs 13-14 and 23-24 will close and contact 41-42 opens. The auxiliary output 63-64 will also close. Thus the system will be activated.

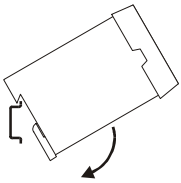
Wird ein oder werden beide Taster losgelassen, so öffnen sich die Ausgänge 13-14, 23-24 sofort, der Ausgang 41-42 wird sofort geschlossen. Nur nach Freigabe (Loslassen) beider Taster S1 und S2 kann ein neuer Zyklus gestartet werden. Bei Zeiten größer als 0,5 s werden die Ausgänge nicht freigegeben. Die Ausgänge 13-14, 2-24 bleiben geöffnet, der Ausgang 41-42 geschlossen. Die Anlage kann nicht gestartet werden.

If one or both buttons are released, the outputs 13-14 and 23-24 will open immediately, the output 41-42 closes immediately. Only after releasing S1 and S2 a new cycle can be started. If the time between activating button S1 and S2 is more than 0.5 seconds the outputs 13-14, 23-24, 63-64 stay open and the output 41-42 stay close. The system can not be activated.

In Reihe zu den Tastern S1, S2 an den Anschlussklemmen T11 und X2 können Maschinen Freigabekreise angeschlossen werden

In line to buttons S1 and S2 connected to terminals T11 and X2, it is possible to connect external release circuits.

Mechanische Montage / mechanical mounting



Montage und Inbetriebnahme

Für eine sichere Funktion muß das Not-Aus-Sicherheitsrelais in ein staub- und feuchtigkeitsgeschütztes Gehäuse eingebaut werden.

☞ Montieren Sie das Not-Aus-Sicherheitsrelais auf eine Normschiene.

Mounting and starting

The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or better, otherwise dampness or dust could lead to function impairment.

☞ There is a notch on the rear of the unit for DIN-Rail attachment.

Elektrischer Anschluss/ electronic connection

Führen Sie die Verdrahtung entsprechend des Verwendungszweckes durch. Orientieren Sie sich dabei an den Anwendungsbeispielen. Generell ist das Sicherheitsrelais nach folgenden Angaben zu verdrahten:

1. Eingangskreis schliessen

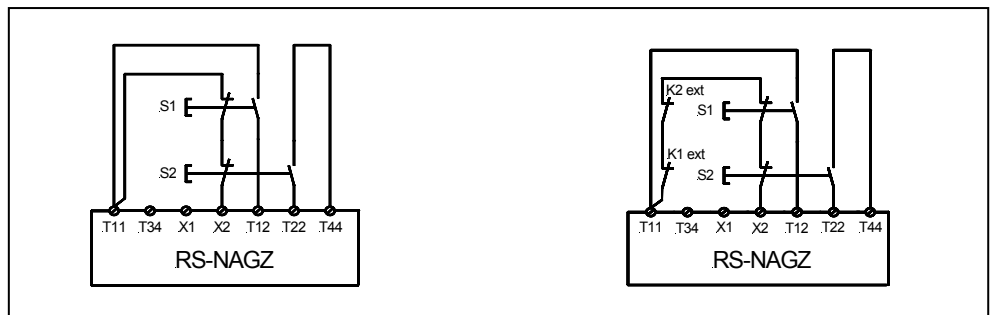
☞ Schließerkontakt von Zwei-Hand-Taster S1 an T11-T12 und von Zwei-Hand-Taster S2 an T22-T44 anschließen. Öffnerkontakte der Zwei-Hand-Taster in Reihe an T11-X2 anschließen.

Carry out the wire appropriate to the use. Follow the wiring according to the examples of application.

General the safety-relay has to be wire under following specifications:

1. Close input circuit

☞ Connect the NO contact of two-hand-control button S1 to terminals T11-T12 and button S2 to terminals T22-T44. Connect the NC contacts of both two-hand-control buttons in line of terminals T11-X2



2. Rückführungskreis schließen

☞ In Reihe zu den Tastern S1, S2 an den Anschlußklemmen T11 und X2 können Maschinen-Freigabekreise (Rückmeldung Schützkontrolle) angeschlossen werden.


2. Close feedback loop

☞ The machine release circuit can be connected to terminals T11 and X2 in line the the two-hand-buttons S1 and S2.


Der Anschluss der Versorgungsspannung ist abhängig vom Geräte Typ. (s. Typenschild am Gerät)

The wiring of the operation voltage is dependent of the model. (see type plate on device)


3. Versorgungsspannung DC Version


 Schliessen Sie die Versorgungsspannung +24V an die Klemme A1 und GND an die Klemme A2 an.

3. Supply voltage DC version


 Connect the supply voltage +24V to terminal A1 and GND to terminal A2.


4. Versorgungsspannung AC Versionen

 Schließen Sie die Versorgungsspannung an die Klemmen A1 und A2 an.

 Schließen Sie den Schutzleiter an die Klemme PE an. Die Verbindung muß lösbar sein.

4. Supply voltage AV versions

 Connect the supply voltage to terminals A1 and A2.

 Connect the protective conductor to the terminal PE. The connection has to be unlockable.

Beachten Sie unbedingt die maximalen Leitungslängen.

Please note the max. lengths of the cables.





An die Klemme T11 darf kein zusätzlicher Verbraucher angeschlossen werden.

At the terminal T11 it is not allowed to add additional load.

Wartung und Reparatur

Das Sicherheitsrelais arbeitet wartungsfrei.





Zum schnellen Austausch des Gerätes sind die Klemmleisten abnehmbar.

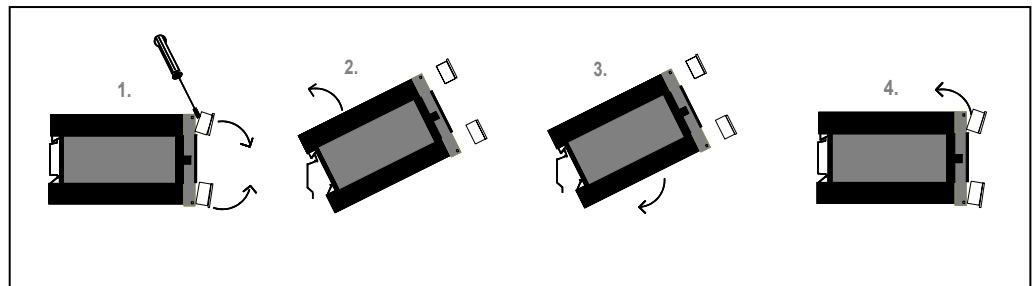
-  Entfernen Sie die Klemmleiste vom Gerät (1)
-  Nehmen Sie das defekte Gerät von der Normschiene (2)
-  Montieren Sie das neue Gerät auf die Normschiene (3)
-  Stecken Sie die Klemmleiste wieder auf das Grundgerät (4).

Maintenance and repair

The safety-relay function maintenance-free.

For rapid exchange of the device, the terminals can be connected.

-  Remove the terminals of the device (1)
-  Take away the defective device from the DIN-Rail (2)
-  Mount the new device on the DIN-Rail (3)
-  The terminals has to be insert on the basic device (4).



Fehler/Störungen, Auswirkung und Maßnahmen

Faults, effect and measures

Erdschluss bei AC-Variante Earth fault on AC-version

Die Geräte verfügen über einen absolut kurzschlußfesten Trafo. Bei einem Erdanschluß bricht die interne Versorgungsspannung zusammen. Die Sicherheitskontakte öffnen.

The devices dispose of an absolutly stationary short circuit. On an earth fault the supply voltage fails. The safety contacts get open.

Erdschluss bei DC-Variante Earth fault DC-version

Die Sicherung löst aus. Die Sicherheitskontakte öffnen. Nach Wegfall der Störursache und Einhalten der Betriebsspannung ist das Gerät wieder betriebsbereit.

An electronic fuse release the output contacts to open. Once the reason of the disturbance is removed and the rated voltage is observed, the device is ready for operation.

Erdschluss bei AC/DC-Variante Earth fault on AC/DC-version

Die Sicherung löst aus. Die Sicherheitskontakte öffnen. Das Gerät muß zum Austausch der Sicherung an riese electronic eingeschickt werden.

An electronic fuse release the output contacts to open. For exchange the fuse, please send the device to riese electronic.

Fehlfunktion der Kontakte Faulty contact functions

Bei verschweißten Kontakten ist nach Öffnen des Ausgangskreises keine neue Aktivierung möglich.

In the case welded contacts, further activation is not possible following an opening of the input circuit.

Nur eine oder keine LED brennt Only one or no LED illuminates

Externer Beschaltungsfehler oder interner Fehler. Externe Beschaltung prüfen. Wenn Fehler immer noch vorhanden, Gerät an riese electronic einschicken

External wiring fault or internal fault is present. Test the external wiring. When the flaw is still available, send the device to riese electronic.

Technische Daten / Technical Data

Elektrische Daten / electrical data

Versorgungsspannung / supply voltage	24, 48, 110-127, 230V AC (Trafo, galvanische Trennung) / (transformer, galvanic isolation) 24V DC (elektronische Sicherung) / (electronic fuse)
Spannungsbereich / voltage range	0,85 -1,1 x U _B
Frequenz (AC-Variante) / frequency (AC-type)	50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme ca. / power consumption appr.	24VDC Version: 2W 48, 110-127, 230VAC Version : 4,6VA

Leitungsdaten / conductor data

Leiteranschluß / conductor connection	2 x 2,5 mm ² Massivdraht / massive wire 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse / strand with hull
max. Leitungslängen (Eingangskreis) / max. conductor length (input circuit)	
Leiterquerschnitt / conductor cross-section	2 x 1,5 mm ²
Kapazität / capacity	150 nF/km
Widerstand / resistance	28 Ohm /km
Temperatur / temperature	+ 25°C
max. Widerstand des Eingangskreises / max. input resistance	50Ω DC
max. Leitungslänge / conductor length	750m

Kontaktdaten / contact data

Kontaktbestückung / contact-allocation	2 Schließer, 1 Öffner (Signalisierungskontakt), 1 Schließer (Hilfskontakt) 2 normally safety open, 1 auxiliary closed, 1 auxiliary open
Kontaktart / contact type	Relais zwangsgeführt / relay positive guided
Kontaktmaterial / contact material	AgSnO ₂
max. Schaltspannung / switching voltage	250V AC, 250V DC
max. Schaltstrom / switching current	6A
max. Schaltleistung AC / max. switching capacity AC	1500VA
max. Schaltleistung DC / max. switching capacity DC	100W (bei 250V DC)
Mechanische Lebensdauer / mechanical lifetime	10 ⁷ Schaltspiele / switches
Elektrische Lebensdauer / electrical lifetime	10 ⁵ Schaltspiele / switches
Kriech- und Luftstrecken / creeping distance and clearance	DIN VDE 0160 für Verschmutzungsgrad 2, Überspannungs-Kategorie 3/ 250 V DIN VDE 0160 at pollution grade 2, over voltage category 3/ 250 V
Kontaktabsicherung / contact security	Schliesser: 6A flink / NO contact: 6A brisk Öffner: 4A Neozed gL/gG / NC contact: 4A Neozed gL/gG
Spannung an S11 / voltage on S11	24V DC
Rückfallverzögerung / delay on deenergisation	< 30ms
Gleichzeitigkeit S1 und S2	max. 0,5 s

Mechanische Daten / mechanical data

Gehäusematerial / housing material	PC
Abmessungen (BxHxT) in mm / dimensions (WxHxD)	100 x 73,2 x 118
Befestigung / fastening	Schnappbefestigung für Normschiene nach DIN EN 500 22 (35mm)/ click-fastening for DIN-Rail at DIN EN 500 22 (35mm)

Umgebungsdaten / environmental data

Umgebungstemperatur / operating temperature	-25°C ... +55°C
Schutzart Klemmen / terminal type	IP 20
Schutzart Gehäuse / housing type	IP 40
Stoßfestigkeit / shock resistance	3g, 33 Hz

Ihr Kontakt zu riese electronic / your contact to riese electronic:

**Weitere Länder- / Gebiets – Vertretungen finden Sie auch im Internet:
all our representations can be found on our homepage:**

www.automation-safety.de/deutsch/index.htm

www.automation-safety.com/englisch/index.htm



Exemplarisch ein Vertreter auf jedem Kontinent
Exemplary one representation on each continent

Deutschland

Stammhaus: / Head office

Junghansstr. 16

D-72160 Horb am Neckar

Phone: +49 74 51 / 55 01 0

Fax: +49 74 51 / 55 01 70

info@riese-electronic.de

www.automation-safety.de

www.automation-safety.com

Niederlassung Ost Zeulenroda /

Zeulenroda branch

Schleizer Str. 36-38

D-07937 Zeulenroda

Phone: +49 3 66 28 / 72 5 0

Fax: +49 3 66 28 / 72 5 17

Email: info-zr@riese-electronic.de

USA

Norstat Inc.

Rockaway, NJ07866

Phone: +1 97 35 86 25 00

Fax: +1 97 35 86 15 90

Info@norstat.com

www.norstat.com

Brasilia

Westcon Instrumentacao

04582-000 Sao Paulo-SP

Phone: +55 55 61 74 88

Fax: +55 50 93 25 92

www.wii.com.br



**Stammhaus:
Head office:**

EUROPE

AFRICA

South Africa

CURMECPLANT cc

Bedfordview 2008

Phone: +27 11 87 30 53 69

Fax: +2 71 18 73 05 71

info@curmec.co.za

www.curmec.co.za

Taiwan

Daybreak

Taipei Taiwan

Phone: +88 62 88 66 12 31

Fax: +88 62 88 66 12 39

Day111@ms23.hinet.net

ASIA

AUSTRALIA

control logic

AUS-4006 Queensland, Bowen Hills

Phone: +6 17 32 52 96 11

Fax: +6 17 32 52 87 76

sales@control-logic.com.au

www.control-logic.com.au

Bitte fordern Sie zusätzlich Unterlagen an: /

Please ask for our additional information on:

- Zeitrelais / time-delay relays
- Messrelais / measuring relays
- Sicherheitsrelais / safety relays
- Kundenspezifische Entwicklung und Fertigung elektronischer Baugruppen/
custom-made designs and the fabrication of electronic subassemblies
- Leitfaden für eine partnerschaftliche Elektronikfertigung / (only in German)