

FRANÇAIS

Relais amplificateur série 9270

1. Consignes de sécurité

1.1 Instructions d'installation

- L'appareil est considéré comme un équipement électrique associé (catégorie 1) de la classe de protection antidiéflagrant « à sécurité intrinsèque » et est adapté à une installation en tant qu'appareil de catégorie 3 dans des atmosphères explosives de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 et EN 60079-15:2010 ou CEI 60079-0 Ed. 6.0, CEI 60079-11 Ed. 6.0 et CEI 60079-15 Ed. 4.0.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation mentionnées. Lors de mise en place et de l'exploitation, respecter les dispositions et les normes de sécurité en vigueur (et les normes de sécurité nationales), ainsi que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques techniques de sécurité se trouvent dans ce document et dans les certificats (certificat UE d'essai de type, voire autres homologations).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec (degré de pollution 2, CEI/EN 60664-1). Ne jamais soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites indiquées.
- L'appareil est conforme répond aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.

1.2 Sécurité intrinsèque

- L'appareil est homologué pour les circuits à sécurité intrinsèque (Ex-i) jusqu'à la zone Ex 0 (gaz) et à la zone EX 20 (poussière). Il convient de respecter les valeurs techniques de sécurité des équipements électriques à sécurité intrinsèque et des câbles de connexion, lors de l'assemblage (CEI/EN 60079-14), ainsi que les valeurs indiquées dans ces instructions d'installation et dans le certificat UE d'essai de type.
- Si des mesures doivent être effectuées du côté à sécurité intrinsèque, respecter impérativement les prescriptions en vigueur concernant l'interconnexion de matériel électrique à sécurité intrinsèque. Dans des circuits à sécurité intrinsèque, utiliser uniquement des appareils de mesure dûment homologués pour ceux-ci.
- Si l'appareil a été intégré dans des circuits électriques sans sécurité intrinsèque, il est interdit de l'installer ultérieurement dans un circuit à sécurité intrinsèque. Réalisez un marquage sans ambiguïté indiquant que l'appareil n'est pas à sécurité intrinsèque.

1.3 Installation en zone Ex (Zone 2)

- Respecter les conditions définies pour une utilisation en atmosphère explosive. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué d'indice de protection minimum IP54 qui répond aux exigences de la norme CEI/EN 60079-15. Respecter également les exigences de la norme CEI/EN 60079-14.
- Le raccordement et la déconnexion de câbles, ainsi que le réglage des sélecteurs de codage (DIP) en zone 2 sont autorisés uniquement lorsque l'appareil est hors tension.
- L'encliquetage/désencliquetage sur/du pac-Bus 9294 ou le branchement et le débranchement des câbles en atmosphère explosive ne sont autorisés qu'en cas d'absence de tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

1.4 Zones avec présence de poussières explosives

- L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation en zone 22.
- Si l'appareil doit pourtant être utilisé en zone 22, il convient de l'intégrer dans un boîtier conforme à CEI/EN 60079-31. Tenir compte des températures maximum de surface admises. Respecter les exigences de la norme CEI/EN 60079-14.
- Procéder à l'interconnexion avec le circuit électrique à sécurité intrinsèque dans des atmosphères explosives (poussière) de zone 20, 21 ou 22 seulement si l'équipement électrique raccordé à ce circuit est homologué pour cette zone (par ex. catégorie 1D, 2D ou 3D).

1.5 Applications sécurisées (SIL)

- IMPORTANT**
En cas d'utilisation de l'appareil dans des applications relatives à la sécurité, respecter les consignes du manuel de sécurité disponible à l'adresse www.r-stahl.com, car celles-ci peuvent différer avec une fonction de sécurité.

2. Brève description

Le relais amplificateur est conçu pour le fonctionnement à sécurité intrinsèque de détecteurs de proximité (selon CEI/EN 60947-5-6, NAMUR) et des contacts ou commutateurs non raccordés ou équipés d'un circuit de résistance. Chaque canal possède un contact NO de relais servant de sortie signal.

3. Éléments de commande et voyants (1)

- 1 LED jaune « OUT2 », état de relais 2
- 2 LED jaune « OUT1 », état de relais 1
- 3 Red « LF2 », défaut de ligne sur câble de capteur 2
- 4 LED rouge « LF1 », défaut de ligne sur câble de capteur 1
- 5 LED verte « PWR », alimentation en tension
- 6 Bornes de raccordement pour zone sûre (noire/verte)
- 7 Commutateur DIP 1 ... DIP 4
- 8 Bornes de raccordement pour zone Ex (sécurité intrinsèque Ex i, bleue)

4. Installation

- IMPORTANT : décharge électrostatique**
Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques avant d'ouvrir le couvercle frontal.

4.1 Instructions de raccordement EN / UL 61010-1:

- AVERTISSEMENT**
- Prévoir, à proximité d'un appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnection de cet appareil.
 - Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 16$ A) dans l'installation.
 - Monter l'appareil dans un boîtier adapté à indice de protection approprié selon CEI/EN 60529 pour le protéger de tout dommage mécanique et électrique.
 - Lors des travaux de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'énergie actives.
 - Les réglages effectués sur l'appareil à l'aide du sélecteur de codage (DIP) doivent l'être lorsque l'appareil est hors tension.
 - Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraîner la protection prévue.
 - Le boîtier de l'appareil lui confère une isolation de base vis-à-vis des appareils voisins pour 300 Veff. Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côte à côte et d'installer une isolation supplémentaire si cela est nécessaire. Si l'appareil voisin présente lui aussi une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.
 - Les tensions appliquées à l'entrée et au raccordement d'alimentation sont des très basses tensions (ELV). Selon l'application, la tension de commutation présente à la sortie de relais peut être dangereuse (> 30 V). Dans ce cas, une isolation galvanique sûre existe en direction des autres raccordements.
- The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to IEC/EN 60715. When using the 9294/31-12, first insert it to bridge the power supply. (3)

- IMPORTANT**
Dans ce cas, respecter impérativement le sens d'encliquetage du module et du pac-Bus 9294 : pied encliquetable en haut et élément enfichable à gauche.

4.2 Alimentation en tension

Il est possible de raccorder la tension d'alimentation via les bornes 5 et 6, ou via le pac-Bus 9294.

ENGLISH

Switching repeater series 9270

1. Safety notes

1.1 Installation notes

- The device is an associated apparatus (category 1) which belongs to the "Intrinsic Safety" ignition protection class and can be installed in Ex zone 2 as a category 3 device. It meets the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010 or IEC 60079-0 ed. 6.0, IEC 60079-11 ed. 6.0, and IEC 60079-15 ed. 4.0.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. For the safety data, refer to this document and the certificates (EU examination certificate and other approvals if appropriate).
- The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
- The IP20 degree of protection (IEC/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment (degree of pollution 2, IEC/EN 60664-1). Do not subject the device to mechanical and/or thermal loads that exceed the specified limits.
- The device complies with the EMC regulations for industrial areas (EMC class A). When using the device in residential areas, it may cause radio interference.

1.2 Intrinsic safety

- The device is approved for intrinsically safe (Ex i) circuits up to zone 0 (gas) and zone 20 (dust) in the Ex area. The safety technology values for intrinsically safe equipment and the connecting lines must be observed for the hook-up process (IEC/EN 60079-14) and the values specified in this installation note and/or the EU examination certificate must be observed.
- When carrying out measurements on the intrinsically safe side, observe the relevant regulations regarding the connection of intrinsically safe equipment. Use only these approved measuring devices in intrinsically safe circuits.
- If the device was used in circuits which are not intrinsically safe, it is forbidden to use it again in intrinsically safe circuits. Label the device clearly as being not intrinsically safe.

1.3 Installation in the Ex area (zone 2)

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable, approved housing that meets the requirements of IEC/EN 60079-15 and has at least IP54 protection. Also observe the requirements of IEC/EN 60079-14.
- In zone 2 only connect or disconnect cables and adjust the DIP switch when the power is disconnected.
- In potentially explosive areas, only snap the device onto or off the pac-Bus 9294 or connect and disconnect the cables when the power is disconnected.
- The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.

1.4 Potentially dust-explosive areas

- The device is not suitable for installation in zone 22.
- If you nevertheless intend to use the device in zone 22, you must install it in a housing according to IEC/EN 60079-31. Observe the maximum surface temperatures in this case. Adhere to the requirements of IEC/EN 60079-14.
- Connection to the intrinsically safe circuit in areas with a danger of dust explosions (zone 20, 21 or 22) is only permitted if the equipment connected to this circuit is approved for this zone (e.g., category 1D, 2D or 3D).

1.5 Safety-related applications (SIL)

- NOTE**
When using the device in safety-related applications, observe the instructions in the safety manual available at www.r-stahl.com, as the requirements may differ for safety-related functions.

2. Short description

The switching repeater has been designed for intrinsically safe operation of proximity sensors (as per IEC/EN 60947-5-6 NAMUR) and switch contacts with open circuit or resistance circuits, as well as switches, installed in hazardous zones.

Each channel has an NO contact relay as a signal output.

3. Operating and indicating elements (1)

- 1 Yellow "OUT2" LED, status of relay 2
- 2 Yellow "OUT1" LED, status of relay 1
- 3 Red "LF2" LED, line fault on sensor line 2
- 4 Red "LF1" LED, line fault on sensor line 1
- 5 Green "PWR" LED, power supply
- 6 Connection terminal blocks for the safe area (black/green)
- 7 Switch DIP 1 ... DIP 4
- 8 Connection terminal blocks for the Ex area (intrinsically safe Ex i, blue)

4. Installation

NOTE: Electrostatic discharge

Take protective measures against electrostatic discharge before opening the front cover!

4.1 Connection notes EN / UL 61010-1:

WARNING

- Provide for a switch/circuit-breaker in the vicinity of a device that is marked as disconnect device for this device.
- Provide overcurrent protection ($I \leq 16$ A) within the installation.
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in suitable housing with an appropriate degree of protection according to IEC/EN 60529.
- During maintenance work, disconnect the device from all effective power sources.
- Before configuring settings using DIP switch, make sure the device has been de-energized.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be negatively affected.
- Thanks to its housing, the device has basic insulation to the neighboring devices, for 300 Veff. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary! If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- The voltages present on the input and supply are extra-low voltages (ELVs). The switching voltage on the relay output may, depending on application, be a hazardous voltage (> 30 V). For this event, safe electrical isolation from the other connections has been implemented.

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to IEC/EN 60715. When using the 9294/31-12, first insert it to bridge the power supply. (3)

NOTE

Please also observe the direction of the module and pac-Bus 9294 when snapping into position: snap-on foot at the top and connector on the left.

4.2 Power supply

The supply voltage can be supplied via terminal points 5 and 6 or via the pac-Bus 9294.

DEUTSCH

Schaltverstärker Reihe 9270

1. Sicherheitshinweise

1.1 Errichtungshinweise

- Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel (Kategorie 1) der Zündschutzart "Eigensicherheit" und kann als Gerät der Kategorie 3 im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 installiert werden. Es erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 und EN 60079-15:2010 bzw. IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 und IEC 60079-15 Ed. 4.0.
- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind diesem Dokument und den Zertifikaten (EU-Baumusterprüfungsberechtigung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schaden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC/EN 60529) des Geräts ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen (Verschmutzungsgrad 2, IEC/EN 60664-1). Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- Das Gerät erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann es Funkstörungen verursachen.

1.2 Eigensicherheit

- Das Gerät ist für eigensichere (Ex i) Stromkreise bis in Zone 0 (Gas) und Zone 20 (Staub) des Ex-Bereichs zugelassen. Die sicherheitstechnischen Werte der eigensicheren Betriebsmittel sowie der verbindenden Leitungen sind bei der Zusammenschaltung (IEC/EN 60079-14) zu beachten und müssen die angegebenen Werte dieser Einbauanweisung bzw. der EU-Baumusterprüfungsberechtigung einhalten.
- Beachten Sie bei Messungen auf der eigensicheren Seite unbedingt die für das Zusammenschalten von eigensicheren Betriebsmitteln geltenden einschlägigen Bestimmungen. Verwenden Sie in eigensicheren Stromkreisen nur für diese zugelassene Messgeräte.
- Wurde das Gerät in nicht eigensicheren Stromkreisen eingesetzt, ist die erneute Verwendung in eigensicheren Stromkreisen verboden! Kennzeichnen Sie das Gerät eindeutig als nicht eigensicher.

1.3 Installation im Ex-Bereich (Zone 2)

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP54 ein, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der IEC/EN 60079-14.
- Das Anschließen oder Trennen von Leitungen und das Einstellen der DIP-Schalter ist in der Zone 2 nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Das Auf- und Abrasten auf den pac-Bus 9294 bzw. das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.

1.4 Staubexplosionsgefährdetes Bereich

- Das Gerät ist nicht für die Installation in der Zone 22 ausgelegt.
- Wollen Sie das Gerät dennoch in der Zone 22 einsetzen, dann müssen Sie es in ein Gehäuse gemäß IEC/EN 60079-31 einbauen. Beachten Sie dabei die maximalen Oberflächentemperaturen. Halten Sie die Anforderungen der IEC/EN 60079-14 ein.
- Nehmen Sie die Zusammenschaltung mit dem eigensicheren Stromkreis in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 20, 21 bzw. 22 vor, wenn die an diesen Stromkreis angeschlossenen Betriebsmittel für diese Zone zugelassen sind (z. B. Kategorie 1D, 2D bzw. 3D).

1.5 Sicherheitsgerichtete Anwendungen (SIL)

- ACHTUNG**
Beachten Sie bei Einsatz des Geräts in sicherheitsgerichteten Anwendungen die Anweisungen im Sicherheitshandbuch unter www.r-stahl.com

FRANÇAIS

Alimentation via jeu de bornes 9194/50-01

Le jeu de bornes permet de raccorder directement la tension d'alimentation au connecteur de bus.
Respecter la valeur maximum d'alimentation, de 4 A.

Alimentation via module d'alimentation série 9193

Le module d'alimentation de type 9193 sert à amener la tension d'alimentation au connecteur sur bus rail.

5. Configuration

A la livraison, tous les sélecteurs de codage sont en position « I ».

Position I = OFF, Position II = ON

5.1 Sens de l'action (commutateur DIP 1 = canal 1, DIP 3 = canal 2)

I = phase normale (comportement courant travail)

II = phase inverse (comportement courant repos)

5.2 Détection de défaut de ligne (commutateur DIP 2 = canal 1, DIP 4 = canal 2)

I = détection défaut de ligne désactivée - Non autorisé pour applications sécurisées.

II = détection défaut de ligne activée

En cas de défaut sur la ligne, le relais retombe et la LED rouge « LF » clignote (NE 44).

Un message d'erreur est envoyé au module d'alimentation de type 9193 via la connecteur sur bus rail, puis transmis sous la forme d'un signal de défaut global.

IMPORTANT

! En cas de contacts de commutation non connectés, il est indispensable de désactiver la détection de défaut de ligne (LF) ou bien d'installer un circuit de résistance approprié directement sur le contact. (6)

5.3 Tableau de vérité

Capteur sur l'entrée		Circuit d'entrée	Sélecteur de codage (DIP)		Sortie	LED
			Canal 1	Canal 2	Contact de relais	
Commutateur	NAMUR	Etat	1	2	3	4
Ouvert	Bloquant	OK	I	I	I	I
Fermé	Conducteur	OK	I	I	I	I
Ouvert	Bloquant	OK	II	I	II	I
Fermé	Conducteur	OK	II	I	II	I
	Bloquant	OK	I	II	I	II
	Conducteur	OK	I	II	I	II
Au choix	Rupture de fil	I	II	I	II	Ouvert
Au choix	Court-circuit	I	II	I	II	Ouvert
Bloquant	OK	II	II	II	II	Fermé
Conducteur	OK	II	II	II	II	Ouvert
Au choix	Rupture de fil	II	II	II	II	Ouvert
Au choix	Court-circuit	II	II	II	II	Ouvert

ENGLISH

Supply via terminal set 9194/50-01

You can connect the supply voltage directly with the bus connector by way of the terminal set.
Adhere to the maximum feed-in of 4 A.

Feed-in via supply module type 9193

Supply module type 9193 is used to feed in the supply voltage to the DIN rail bus connector.

5. Configuration

By default upon delivery, all DIP switches are in the "I" position.

Position "I" = OFF, position "II" = ON

5.1 Effective direction (switch DIP 1 = channel 1, DIP 3 = channel 2)

I = Normal phase (operating current behavior)

II = Inverse phase (closed circuit current behavior)

5.2 Line fault detection (switch DIP 2 = channel 1, DIP 4 = channel 2)

I = Line fault detection disabled - (not permitted for safety-related applications)

II = Line fault detection enabled

If a line fault occurs, the relay trips and the red LED "LF" flashes (NE 44).

The DIN rail bus connector is used to transmit an error message to the type 9193 supply module and to forward it as a group error message.

NOTE

! For switch contacts with an open circuit, line fault detection (LF) must be disabled or the corresponding resistance circuit must be provided directly at the contact. (6)

5.3 Truth table

Sensor in input	Input circuit	DIP switch	Output	LED
		Channel 1 Channel 2	N/O contact	OUT LF
Switch	NAMUR	State	1 2 3 4	
Open	Blocking	OK	I I I I	Open
Closed	Conductive	OK	I I I I	Closed X
Open	Blocking	OK	II I I I	Closed X
Closed	Conductive	OK	II I I I	Open
	Blocking	OK	I II I I	Open
	Conductive	OK	I II I I	Closed X
Any	Open circuit	I	II I I	Open X
Any	Short-circuit	I	II I I	Open X
	Blocking	OK	II II II	Closed X
	Conductive	OK	II II II	Open
Any	Open circuit	II	II II II	Open X
Any	Short-circuit	II	II II II	Open X

DEUTSCH

Einspeisung über Klemmset 9194/50-01

Über das Klemmset können Sie die Versorgungsspannung direkt mit dem Busverbinder verbinden.
Halten Sie die maximale Einspeisung von 4 A ein.

Einspeisung mittels Einspeisemodul Typ 9193

Das Einspeisemodul Typ 9193 wird zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Hutschienen-Busverbinder eingesetzt.

5. Konfiguration

Im Auslieferungszustand befinden sich alle DIP-Schalter in der Position "I".

Position "I" = OFF, Position "II" = ON

5.1 Wirkungsrichtung (Schalter DIP 1 = Kanal 1, DIP 3 = Kanal 2)

I = normale Phase (Arbeitsstromverhalten)

II = inverse Phase (Ruhestromverhalten)

5.2 Leitungsfehlererkennung (Schalter DIP 2 = Kanal 1, DIP 4 = Kanal 2)

I = Leitungsfehlererkennung ausgeschaltet - Nicht zulässig für sicherheitsgerichtete Anwendungen!

II = Leitungsfehlererkennung eingeschaltet

Bei Auftreten eines Leitungsfehlers fällt das Relais ab und die rote LED "LF" blinkt (NE 44).

Über den Hutschienen-Busverbinder wird eine Fehlermeldung an das Einspeisemodul Typ 9193 übertragen und als Sammelfehlermeldung weitergeleitet.

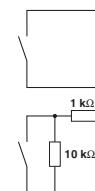
ACHTUNG

! Bei unbeschalteten Schaltkontakten muss die Leitungsfehlererkennung (LF) abgeschaltet oder unmittelbar am Kontakt die entsprechende Widerstandsbeschaltung vorgenommen werden. (6)

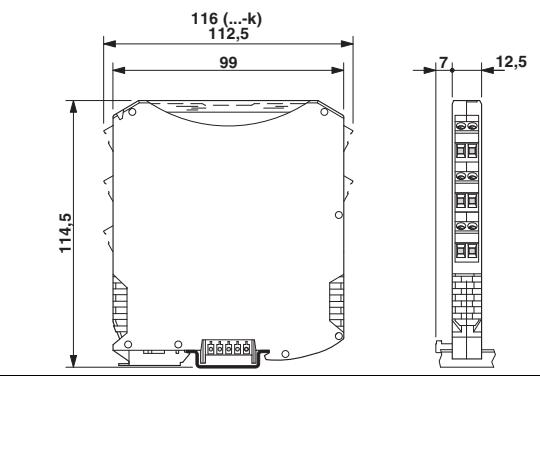
5.3 Wahrheitstabelle

Sensor im Eingang	Eingangskreis	DIP-Schalter	Ausgang	LED
		Kanal 1 Kanal 2	Relaiskontakt	
Schalter	NAMUR	Zustand	1 2 3 4	Schließer OUT LF
Offen	Sperrend	OK	I I I I	Offen
Geschlossen	Leitend	OK	I I I I	Geschlossen X
Offen	Sperrend	OK	II II II II	Geschlossen X
Geschlossen	Leitend	OK	II II II II	Offen
	Sperrend	OK	I II I II	Offen
	Leitend	OK	I II I II	Geschlossen X
Beliebig	Drahtbruch	I	II I II	Offen X
Beliebig	Kurzschluss	I	II I II	Offen X
	Sperrend	OK	II II II II	Geschlossen X
	Leitend	OK	II II II II	Offen
Beliebig	Drahtbruch	II	II II II II	Offen X
Beliebig	Kurzschluss	II	II II II II	Offen X

6



7



Caractéristiques techniques

Type de raccordement

Raccordement visé

Version matériel

CAT II (250 V contre ↓)

à sécurité intrinsèque

Détecteurs de proximité NAMUR (CEI/EN 60947-5-6)

Contacts de commutation indépendants du potentiel

Contacts de commutation montés avec résistance

Point de commutation bloquant conducteur

Courant de court-circuit

Hystérésis de commutation

Tension de marche à vide

Détection de défaut de ligne

Rupture 0,05 mA < I_N < 0,35 mA

Court-circuit 100 Ω < R_{sensor} < 360 Ω

Données de sortie

Sortie à relais

Type de contact 1 contact NO par canal

Tension de commutation maximale 2 A

Puissance de commutation maximale

Charge minimale recommandée

Durée de vie mécanique 10⁷ cycles

Fréquence de commutation sans charge

Caractéristiques générales

Tension nominale U_N

24 V DC -20 %...+25 %

Intensité nominale 24 V DC

Puissance dissipée

Température ambiante (Position de montage au choix)

Température de stockage

Humidité relative pas de condensation

Utilisation en altitude

Résistance au feu (UL 94)

Isolation galvanique

Entrée/sortie

Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11

Entrée / alimentation, connecteur sur profilé

</

PORUGUÉS

Amplificador de comutação série 9270

1. Instruções de segurança

1.1 Instruções de montagem

- O dispositivo é um dos recursos associados (categoria 1) do tipo de proteção contra ignição "Segurança intrínseca" e pode ser instalado como equipamento da categoria 3 na área com perigo de explosão da zona 2. O mesmo satisfaz os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 e EN 60079-15:2010 ou IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 e IEC 60079-15 Ed. 4.0.
- A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por um técnico em eletricidade qualificado. Siga as instruções de instalação descritas. Respeite a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos relacionados à segurança devem ser consultados neste documento e nos respectivos certificados (certificado de exame de tipo UE e outras certificações em alguns casos).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC/EN 60529) do equipamento é previsto para um ambiente limpo e seco (grau de impurezas 2, IEC/EN 60664-1). Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O dispositivo cumpre as diretrizes de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (proteção classe A). No caso de utilização no setor imobiliário, interferências podem ser ocasionadas.

1.2 Segurança intrínseca

- O dispositivo está certificado para circuitos intrinsecamente seguros (Ex i) até a zona 0 (gás) e a zona 20 (poeira) da área Ex. Os valores relacionados à segurança dos equipamentos intrinsecamente seguros, bem como dos cabos de conexão, devem ser observados na interligação (IEC/EN 60079-14) e devem respeitar os valores indicados nesta instrução de montagem ou no certificado de exame de tipo UE.
- Ao realizar medições no lado intrinsecamente seguro, observar sem exceção as respectivas disposições em vigor para a interconexão de componentes e acessórios intrinsecamente seguros. Utilizar em circuitos de segurança intrínseca apenas dispositivos de medição certificados para os mesmos.
- Se o equipamento for aplicado em circuitos de corrente não intrinsecamente seguros, é proibida a reutilização em circuitos de corrente intrinsecamente seguros! Identifique o equipamento claramente como não intrinsecamente seguro.

1.3 Instalação na área Ex (zona 2)

- Respeite as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Durante a instalação, utilize um invólucro apropriado e homologado com o grau de proteção mínimo IP54 que satisfaça os requisitos da IEC/EN 60079-15. Observe também os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.
- A conexão ou desconexão de cabos e o ajuste das chaves DIP na zona 2 só são permitidos no estado livre de tensão.
- Em áreas com atmosfera potencialmente explosiva, somente é permitido engatar e desengatar equipamentos no pac-Bus 9294, bem como conectar e desconectar cabos, no estado livre de tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

1.4 Áreas com perigo de explosão de pó

- O dispositivo não é adequado para a instalação na zona 22.
- Caso queira utilizar o dispositivo mesmo assim na zona 22, então, o mesmo deve ser montado dentro de uma caixa conforme IEC/EN 60079-31. Observar neste caso as temperaturas máximas da superfície. Respeitar os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.
- Apenas efetue a ligação conjunta com o circuito de segurança intrínseca em áreas com perigo de explosão das zonas 20, 21 ou 22 se os meios operacionais ligados a este circuito estiverem certificados para esta zona (p. ex., categoria 1D, 2D ou 3D).

1.5 Aplicações voltadas à segurança (SIL)

IMPORTANTE

Ao utilizar o dispositivo em aplicações de segurança, observar as instruções no manual de segurança em www.r-stahl.com, pois os requisitos em funções de segurança são diferentes.

2. Descrição breve

O amplificador de comutação foi projetado para a operação com intrinsecamente seguro de sensores de proximidade (conforme IEC/EN 60947-5-6, NAMUR) e de contatos e chaves não circuítados ou em circuito de resistor.

Há um relé com contato NA à disposição como saída de sinal.

3. Elementos de operação e indicação (1)

- LED amarelo "OUT2" status relé 2
- LED amarelo "OUT1" status relé 1
- LED vermelho "LF2" erro de linha da linha de sensor 2
- LED vermelho "LF1" erro de linha da linha de sensor 1
- LED verde, "PWR", tensão de alimentação
- Bornes de conexão para área segura (preto / verde)
- Interruptor DIP 1 ... DIP 4
- Bornes de conexão para área Ex (segurança intrínseca Ex i, azul)

4. Instalação

IMPORTANTE: Descarga eletrostática

Tomar medidas de proteção contra descargas eletrostáticas antes de abrir a tampa frontal!

4.1 Instruções de conexão

EN / UL 61010-1:

ATENÇÃO

- Prever uma chave/disjuntor próximo de um equipamento, o qual está identificado como dispositivo de desconexão para este equipamento.
- Prever um dispositivo de proteção contra sobrecorrente ($I \leq 16$ A) na instalação.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, montar o dispositivo numa carcaça correspondente com grau de proteção adequado conforme IEC/EN 60529.
- Separar o dispositivo de todas as fontes de energia durante trabalhos de instalação.
- Ajustes no dispositivos com ajuda da chave DIP devem ser efetuados no estado livre de tensão.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudicada.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 Veff. No caso de instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso! Se o dispositivo vizinho possuir um isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.
- As tensões presentes na entrada e alimentação são tensões Extra-Low-Voltage (ELV). A tensão de comutação na saída do relé pode ser uma tensão perigosa (>30 V), dependendo da aplicação. Para este caso, existe um isolamento galvânico seguro em relação às outras conexões.

O dispositivo pode ser encaixado em todos os trilhos de fixação DIN de 35 mm conforme IEC/EN 60715. Caso seja utilizado o 9294/31-12, introduza este primeiro para executar ponte na fonte de alimentação. (3)

IMPORTANTE

Neste caso, é obrigatório observar a direção de engate do módulo e do pac-Bus 9294: Base de encaixe em cima e conector à esquerda!

4.2 Alimentação da tensão

Pode-se alimentar a tensão através dos bornes posição 5 e 6 ou do pac-Bus 9294.

ESPAÑOL

Amplificador de comutación serie 9270

1. Advertencias de seguridad

1.1 Indicaciones de instalación

- El dispositivo es un equipo eléctrico (categoría 1) perteneciente al grado de protección contra inflamación "seguridad intrínseca" y se puede instalar como dispositivo de la categoría 3 en áreas expuestas a peligro de explosión de la zona 2. Cumple las exigencias de EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 y EN 60079-15:2010 o bien IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 y IEC 60079-15 Ed. 4.0.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser realizados por personal especializado y cualificado en electrónica. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumplir las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad figuran en este documento y en los certificados (certificado de examen de tipo UE y otras certificaciones en algunos casos).
- No está permitido abrir o alterar el dispositivo. No realice mantenimiento en el dispositivo, apenas sustituya por un dispositivo equivalente. Los consertos somente pueden ser efectuados pelo fabricante. El fabricante no se responsabiliza por danos decorrentes de violación.
- O el grau de protección IP20 (IEC/EN 60529) do dispositivo é previsto para um ambiente limpo e seco (grau de impurezas 2, IEC/EN 60664-1). Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O dispositivo cumple las directrices de protección contra interferencias eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (protección clase A). No caso de utilização no setor imobiliário, interferências podem ser ocasionadas.

1.2 Seguridad intrínseca

- El dispositivo ha sido homologado para circuitos eléctricos intrinsecamente seguros (Ex i) hasta la zona 0 (gas) y la zona 20 (polvo) de la zona Ex. Los valores técnicos de seguridad de los equipos eléctricos intrinsecamente seguros, así como los cables de conexión deben ser tenidos en cuenta a la hora de ser conectados entre sí (IEC/EN 60079-14) y deben respetarse los valores indicados en estas instrucciones de montaje o en el certificado de examen de tipo UE.
- Para las mediciones en el lado intrinsecamente seguro preste siempre atención a las disposiciones vigentes respecto a la conexión conjunta de equipos eléctricos intrinsecamente seguros. En los circuitos intrinsecamente seguros use únicamente dispositivos de medición autorizados para ello.
- Si el módulo se ha utilizado en circuitos de corriente de seguridad no intrínseca, está prohibido un nuevo uso en circuitos de corriente de seguridad intrínseca. Marque el aparato claramente como intrínseca no seguro.

1.3 Instalación en la zona Ex (zona 2)

- ¡Respete las condiciones especificadas para la utilización en zonas Ex! Para la instalación use una carcasa homologada adecuada, con protección IP54 como mínimo, que cumpla lo exigido por la norma IEC/EN 60079-15. Cumpla también los requisitos de la norma IEC/EN 60079-14.

- La conexión y separación de conductores y el ajuste del interruptor DIP en la zona 2 solo está permitida en estado libre de tensión.

- El encaje y desencaje sobre el pac-Bus 9294, así como la conexión y la separación de cables en la zona Ex solo están homologados en estado libre de tensión.

- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

1.4 Zonas expuestas a peligro de explosión por polvo

- El dispositivo no ha sido diseñado para instalarlo en zona 22.
- Si quiere utilizar el dispositivo en la zona 22 deberá incorporar una carcasa conforme a IEC/EN 60079-31. Tenga en cuenta las temperaturas máximas para las superficies. Cumpla también los requerimientos de IEC/EN 60079-14.
- La interconexión con el circuito de seguridad intrínseca en lugares expuestos al peligro de explosión por polvo de las zonas 20, 21 o 22 solo puede realizarse si los equipos eléctricos conectados a este circuito de corriente están homologados para esta zona (p. ej., categoría 1D, 2D o 3D).

1.5 Aplicaciones con fines de seguridad (SIL)

IMPORTANTE

Para usar el dispositivo en aplicaciones con fines de seguridad, observe las instrucciones del manual de seguridad que hallará en www.r-stahl.com, ya que las exigencias normativas pueden diferir para las funciones de seguridad.

2. Descripción resumida

El amplificador de comutación ha sido concebido para el funcionamiento intrinsecamente seguro de detectores de proximidad (según IEC/EN 60947-5-6, NAMUR) y contactos o interruptores tanto en circuitos de resistencia como no conectados.

Como salida de señal hay disponible un relé de contacto normalmente abierto por cada canal.

3. Elementos de operación y de indicación (1)

- LED amarillo "OUT2" status relé 2
- LED amarillo "OUT1" status relé 1
- LED rojo "LF2", fallo de cable del sensor 2
- LED rojo "LF1", fallo de cable del sensor 1
- LED verde "PWR", alimentación de tensión
- Bornes de conexión para zona segura (negro / verde)
- Interruptor DIP 1 ... DIP 4
- Bornes de conexión para zona Ex (seguridad intrínseca Ex i, azul)

4. Instalación

IMPORTANTE: descarga eletrostática

Tome las medidas de protección contra descarga eletrostática antes de abrir la tapa frontal

4.1 Indicaciones de conexión

EN / UL 61010-1:

ADVERTENCIA

- Prever una chave/disjuntor próximo de um equipamento, o qual está identificado como dispositivo de desconexão para este equipamento.
- Prever un dispositivo de protección contra sobrecorriente ($I \leq 16$ A) na instalação.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, montar o dispositivo numa carcaça correspondente com grau de proteção adequado conforme IEC/EN 60529.
- Separar o dispositivo de todas as fontes de energia durante trabalhos de instalação.
- Ajustes no dispositivos com ajuda da chave DIP devem ser efetuados no estado livre de tensão.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser prejudicada.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 Veff. No caso de instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso! Se o dispositivo vizinho possuir um isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.
- As tensões presentes na entrada e alimentação são tensões Extra-Low-Voltage (ELV). A tensão de comutação na saída do relé pode ser uma tensão perigosa (>30 V), dependendo da aplicação. Para este caso, existe um isolamento galvânico seguro em relação às outras conexões.

O dispositivo pode ser encaixado em todos os trilhos de fixação DIN de 35 mm conforme IEC/EN 60715. Caso seja utilizado o 9294/31-12, introduza este primeiro para executar ponte na fonte de alimentação. (3)

IMPORTANTE

Neste caso, é obrigatório observar a direção de engate do módulo e do pac-Bus 9294: Base de encaixe em cima e conector à esquerda!

4.2 Alimentación de la tensión

Pode-se alimentar a tensão através dos bornes posição 5 e 6 ou do pac-Bus 9294.

O dispositivo pode encaixar-se em todos os carriles simétricos de 35 mm segundo IEC/EN 60715. Se se utiliza o 9294/31-12, coloque este primero para puentear la fuente de alimentación. (3)

IMPORTANTE

En este caso, tenga siempre en cuenta el sentido de encaje del módulo y el pac-bus 9294: Pie de fijación arriba y parte encufable a la izquierda.

4.2 Alimentación de tensión

Puede suministrar la tensión de alimentación a través de los puntos de embornaje 5 y 6 o del pac-bus 9294.

ITALIANO

Amplificatore di commutazione serie 9270

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Note di installazione

- Il dispositivo es un dispositivo eléctrico (categoría 1) perteneciente al grado de protección contra inflamación "seguridad intrínseca" y se puede instalar como dispositivo de la categoría 3 en áreas expuestas a peligro de explosión de la zona 2. Cumple las exigencias de EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 y EN 60079-15:2010 o bien IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 y IEC 60079-15 Ed. 4.0.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser realizados por personal especializado y cualificado en electrónica. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumplir las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad figuran en este documento y en los certificados (certificado de examen de tipo UE y otras certificaciones en algunos casos).
- No está permitido abrir o alterar el dispositivo. No realice mantenimiento en el dispositivo, apenas sustituya por un dispositivo equivalente. Los consertos somente pueden ser efectuados pelo fabricante. El fabricante no se responsabiliza por danos decorrentes de violación.
- O el grau de protección IP20 (IEC/EN 60529) do dispositivo é previsto para um ambiente limpo e seco (grau de impurezas 2, IEC/EN 60664-1). Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O dispositivo cumple las directrices de protección contra interferencias eletromagnéticas (CEM) para el área industrial (protección clase A). No caso de utilización no setor imobiliario, interferências podem ser ocasionadas.

1.2 Seguridad intrínseca

PORTEGUES

Alimentação através de borneira 9194/50-01

Através da borneira, é possível realizar uma conexão direta entre a tensão de alimentação e o conector bus. Respeite a alimentação máxima de 4 A.

Alimentação via módulo de alimentação tipo 9193

O módulo de alimentação tipo 9193 é empregado para fornecer a tensão de alimentação ao conector de rede do trilho de fixação DIN.

5. Configuração

No estado de entrega, todas as chaves DIP encontram-se na posição "I".

Posição "I" = OFF, posição "II" = ON

5.1 Direção de ação (Chave DIP 1 = Canal 1, DIP 3 = Canal 2)

I = Fase normal (Comportamento de corrente de trabalho)

II = Fase inversa (comportamento de corrente de repouso)

5.2 Detecção de erro de linha (Chave DIP 2 = Canal 1, DIP 4 = Canal 2)

I = Reconhecimento de erros de linha desligado - Não permitido para aplicações voltadas à segurança!

II = Reconhecimento de erros de linha ligado

Se ocorrer um erro de linha, o relé desarma e o LED vermelho "LF" pisca (NE 44).

Uma mensagem de erro é transmitida ao módulo de alimentação tipo 9193 através do conector de rede do trilho de fixação DIN e retransmitida como mensagem de erro coletivo.

IMPORTANTE

No caso de contatos de comutação não conectados, a detecção de falhas de linha deve ser desligada ou o respectivo circuito resistivo deve ser instalado diretamente no contato. (§)

5.3 Tabela verdade

Sensor na entrada		Circuito de entrada	Chave DIP	Saída	LED
		Canal 1	Canal 2	Contato de relé	
		1	2	3	4
Interruption	NAMUR	Estado	1	2	3
Aberta	Bloqueante	OK	I	I	I
Fechado	Conduzindo	OK	I	I	I
Aberta	Bloqueante	OK	II	I	II
Fechado	Conduzindo	OK	II	I	II
Bloqueante	OK	I	II	I	II
Conduzindo	OK	I	II	I	II
Qualquer	Ruptura de fio	I	II	I	II
Qualquer	Curto-círculo	I	II	I	II
Bloqueante	OK	II	II	II	II
Conduzindo	OK	II	II	II	II
Qualquer	Ruptura de fio	II	II	II	II
Qualquer	Curto-círculo	II	II	II	II

ESPAÑOL

Alimentación a través juego de bornes 9194/50-01

A través del juego de bornes puede conectar directamente la tensión de alimentación al conector de bus. Mantenga la alimentación máxima de 4 A.

Alimentación a través de módulo de alimentación tipo 9193

El módulo de alimentación de tipo 9193 se usa para hacer llegar la tensión de alimentación al conector de bus para carril.

5. Configuración

En estado de suministro, todos los interruptores DIP se encuentran en posición "I".

Posición "I" = OFF, posición "II" = ON

5.1 Sentido de actuación (interruptor DIP 1 = canal 1, DIP 3 = canal 2)

I = fase normal (comportamiento ajustable de corriente de trabajo)

II = fase inversa (comportamiento ajustable de corriente de reposo)

5.2 Detecção de fallos de cables (interruptor DIP 2 = canal 1, DIP 4 = canal 2)

I = detección de fallos de línea desconectada - ¡No admisible para aplicaciones orientadas a fines de seguridad!

II = detección de errores de cables activada

En caso de producirse un fallo de cable, el relé se desexcita de inmediato y el LED rojo "LF" parpadea (NE 44).

A través del conector de bus para carril se transmite un mensaje de error al módulo de alimentación de tipo 9193 y se retransmite como mensaje de error general.

IMPORTANTE

! Para contactos de comutación no conectados, debe desactivarse la detección de errores de línea (LF) o realizarse directamente en el contacto la correspondiente conexión de resistencia. (§)

5.3 Tabla de verdad

Sensor en la entrada		Circuito de entrada	Interruptor DIP	Salida	LED
		Canal 1	Canal 2	Contacto de relé	OUT LF
		1	2	3	4
Interruption	NAMUR	Estado	1	2	3
Abierta	Bloqueante	OK	I	I	I
Fechado	Conduzindo	OK	I	I	I
Abierta	Bloqueante	OK	II	I	II
Fechado	Conduzindo	OK	II	I	II
Bloqueante	OK	I	II	I	II
Conduzindo	OK	I	II	I	II
Qualquier	Ruptura de fio	I	II	I	II
Qualquier	Curto-círculo	I	II	I	II
Bloqueante	OK	II	II	II	II
Conduzindo	OK	II	II	II	II
Qualquier	Ruptura de fio	II	II	II	II
Qualquier	Curto-círculo	II	II	II	II

ITALIANO

Alimentazione tramite set morsetti 9194/50-01

Tramite il set morsetti è possibile collegare la tensione di alimentazione direttamente con il connettore bus. Osservare l'alimentazione massima di 4 A.

Alimentazione mediante módulo de alimentación tipo 9193

El modulo de alimentación tipo 9193 viene impiegato para l'ingresso della tensione di alimentazione al connettore bus per guide di supporto.

5. Configurazione

Al momento della fornitura tutti i DIP switch si trovano nella posizione "I".

Posizione "I" = OFF, posizione "II" = ON

5.1 Direzione di azione (switch DIP 1 = canale 1, DIP 3 = canale 2)

I = Fase normale (comportamiento ajustable de corriente de trabajo)

II = Fase inversa (comportamiento ajustable de corriente de reposo)

5.2 Señalización de los guasti de linea (switch DIP 2 = canal 1, DIP 4 = canal 2)

I = detección de fallos de línea desconectada - ¡No admisible para aplicaciones orientadas a fines de seguridad!

II = detección de errores de cables activada

En caso de producirse un fallo de cable, el relé se desexcita de inmediato y el LED rojo "LF" parpadea (NE 44).

A través del conector de bus para carril se transmite un mensaje de error al módulo de alimentación tipo 9193 y se retransmite como mensaje de error general.

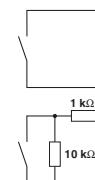
IMPORTANTE

! In caso di contatti di commutazione non protetti, il dispositivo di segnalazione dei guasti di linea (LF) deve essere spento o deve essere installato il circuito di resistenza corrispondente. (§)

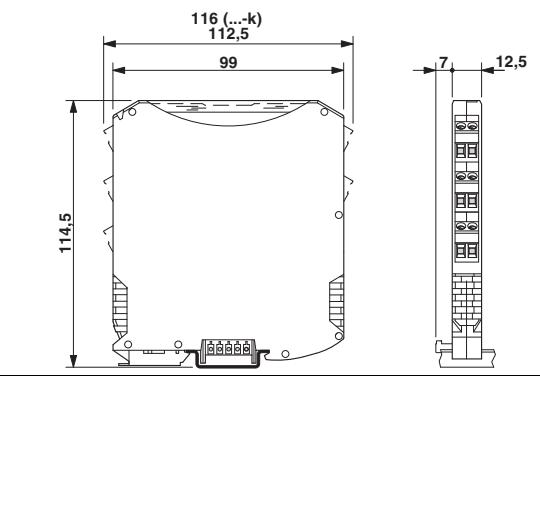
5.3 Tabella della verità

Sensore in ingresso		Circuito d'ingresso	DIP switch	Uscita	LED
		Canale 1	Canale 2	Contatto relè	
		1	2	3	4
Selettore	NAMUR	Stato		1	2
Aperto	Bloccante	OK	I	I	I
Chiuso	Conduttivo	OK	I	I	I
Aperto	Bloccante	OK	II	I	II
Chiuso	Conduttivo	OK	II	I	II
Aperto	Bloccante	OK	I	II	I
Chiuso	Conduttivo	OK	I	II	I
Aperto	Cortocircuito	I	I	I	I
Chiuso	Cortocircuito	I	I	I	I
Aperto	Bloccante	OK	II	II	II
Chiuso	Conduttivo	OK	II	II	II
Aperto	Cortocircuito	I	I	I	I
Chiuso	Cortocircuito	I	I	I	I

6



7



Dados técnicos

Tipo de conexão

Conexão a parafuso

Versão de hardware

Δ CAT II (250 V contra ↓)

Dados de entrada

Segurança de proximidade NAMUR (IEC/EN 60947-5-6)

Contatos de ligação sem voltagem

Contatos de ligação com resistência

Pontos de comutação

bloqueado condutor

Corrente contra curto-círcito

Histerese de ligação

Tensão de inércia

Reconhecimento de erros de linha

Quebra 0,05 mA < I_N < 0,35 mA

Corte 100 Ω < R_{sensor} < 360 Ω

Dados de saída

Saída de relé

Versão do contato 1 contato NA por canal

Tensão de comutação máxima 2 A

Potência ligada máxima

Carga mínima recomendada

Vida útil mecânica 10⁷ ciclos

Frequência de comando sem carga

Dados Gerais

Tensão nominal U_N

Faixa de tensão 24 V DC -20 %...+25 %

РУССКИЙ

Коммутирующий усилитель, серия 9270

1. Правила техники безопасности

1.1 Инструкции по монтажу

- Устройство является связанным оборудованием (категория 1) вида взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь" и может как устройство категории 3 устанавливаться во взрывоопасной области зоны 2. Оно выполняет требования EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 и EN 60079-15:2010 или IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 и IEC 60079-15 Ed. 4.
- Монтаж, эксплуатацию и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистом по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдать действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Даные по технике безопасности приведены в этом документе и сертификатах (Свидетельство о соответствии типу ЕС, при необходимости - в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равнозначное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель несет ответственности за повреждение вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды (степень загрязнения 2, IEC/EN 60664-1). Не подвергать устройство механическим или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (EMC) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.

1.2 Искробезопасность

- Устройство имеет допуск для искробезопасных (Ex i) электроцепей во взрывоопасных зонах вплоть до зоны 0 (газ) до 20 (пыль). Значения характеристик безопасности искробезопасного оборудования, а также электрических соединений (IEC/EN 60079-14) должны соблюдаться при подключении и содержать указанные в этой инструкции по монтажу или Свидетельстве о соответствии типу ЕС значения.
- В время измерения искробезопасных цепей непременно соблюдать действующие предписания по подключению искробезопасного электрооборудования. Для искробезопасных цепей использовать только допущенные измерительные приборы.
- Если устройство применяется в искробезопасных цепях, то его запрещается использовать в искробезопасных цепях! Однозначно промаркируйте устройство в качестве искробезопасного.

1.3 Установка во взрывоопасной зоне (зона 2)

- Соблюдать требования, установленные для применения во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающий требованиям стандарта IEC/EN 60079-15. Также соблюдать требования стандарта IEC/EN 60079-14.
- Подсоединение или отсоединение кабелей и настройка DIP-переключателей в зоне 2 допускается только в обесточенном состоянии.
- Установка на шину pac-Bus 9294 и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной зоне должны производиться только в обесточенном состоянии.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него недостаточной нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

1.4 Взрывоопасные по пыли зоны

- Устройство не предназначено для установки в зоне 22.
- Если устройство все же будет использоваться в зоне 22, оно должно быть встроено в соответствующий корпус согласно МЭК/EN 60079-31. При этом необходимо учитывать максимально допустимую температуру поверхности корпуса и соблюдать требования стандарта МЭК/EN 60079-14.
- Искробезопасные цепи в зонах 20, 21 или 22, в которых существует опасность взрыва пылевоздушной смеси, должны подключаться только в том случае, если оборудование для этой зоны, подключенное к цепи, прошло соответствующую сертификацию (например, категории 1D, 2D или 3D).

1.5 Безопасные системы (SIL)

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При использовании устройства в безопасных системах соблюдать указания, приведенные в руководстве по функциональной безопасности изделия на странице www.r-stahl.com, так как на данном уровне функциональной безопасности могут предъявляться другие требования.

2. Краткое описание

Коммутирующий усилитель предназначен для обеспечения работы искробезопасных бесконтактных датчиков (согласно IEC/EN 60947-5-6, NAMUR) и ненагруженных контактов, а также kontaktов с шунтирующим резистором или переключателями с гальванической развязкой.

Каждый канал оснащен замыкающим реле, используемым в качестве сигнального выхода.

3. Элементы управления и индикации (□)

- Желтый светодиод "OUT2" статус реле 2
- Желтый светодиод "OUT1" статус реле 1
- Красный светодиод "LF2" сбой в цепи датчика 2
- Красный светодиод "LF1" сбой в цепи датчика 1
- Зеленый светодиод "PWR", питание
- Соединительные клеммы для безопасного участка (черные/зеленые)
- Переключатель DIP 1 ... DIP 4
- Соединительные клеммы для взрывоопасного участка (искробезопасный Ex i, синие)

РУССКИЙ

4. Монтаж

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Электростатический разряд
Прежде чем открыть переднюю крышку, необходимо принять меры по защите от электростатических разрядов!

4.1 Указания по подключению

EN / UL 61010-1:

ОСТОРОЖНО

- Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выключатель, который будет обозначен как разъединяющее устройство.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков ($I \leq 16$ A).
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.
- Во время проведения ремонтных работ отсоединить устройство от всех действующих источников питания.
- Настройки устройства при помощи DIP-переключателя должны производиться только в обесточенном состоянии.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, расчитанных на 300 Вафф.. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию! Если соединение устройства имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжение на выходе и в цепи питания являются сверхнизкими напряжениями (ELV - Extra-Low-Voltage). Напряжение переключения на выходе реле может в зависимости от применения быть опасным напряжением (>30 V). На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка с прочими подключениями.

Устройство устанавливается на монтажные рейки шириной 35 мм любого типа согласно IEC/EN 60715. Используйте изделие 9294/31-12, для разметки цепей питания сначала вставить его в монтажную рейку. (3)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В этом случае обязательно соблюдать направление фиксации модуля и pac-Bus 9294:
Монтажное основание с защелками вверху, а штекерная часть слева!

4.2 Питающее напряжение

Напряжение питания можно подавать через клеммы 5 и 6 или через pac-Bus 9294.

ТУРКЕ

9270 Серии аналого-цифровой трансформатор

ТУРКЕ

4. Montaj

1. Güvenlik notları

- NOT:** Elektro-statik deşarj
Ön kapağı açmadan önce, elektrostatik deşarj karşı gerekli koruma önlemlerini alın!

4.1 Bağlılı tılmatlama

EN / UL 61010-1:

UYARI

- Cihazın yakınında ayırma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici kullanın.
- İzolasyon içinde aşırı akım ($I \leq 16$ A) koruması bulunmalıdır.
- Cihazı mekanik ve elektriksel hasarlarla karşı korumak adına, IEC/EN 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip muhafaza içersine monte edin.
- Bakım çalışmalar yaparken cihazı tüm aktif güç kaynaklarından ayıran.
- DIP anahtar kullanarak ayarları yapılandırmadan önce, cihazın enerjisini kapalı olduğundan emin olun.
- Cihaz dokümında belirtildiği gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma türü kısıtlanabilir.
- Bu cihaz mahfazasından dolayı yanlarında bulunduğu diğer cihazlara, 300 Veff için temel yalıtım sahiptir. Birde fazla cihaz yanına monte edildiğinde, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gereklilikte ayrıca bir izolasyon sağlanmalıdır! Yanında bulunan cihazın temel yalıtımı varsa, ayrıca yalıtımı gereklidir.
- Giriş ve beslemeye mevcut olan gerilimler ekstra düşük gerilimlerdir (ELV'ler). Rölye çıkışındaki anahtarlama gerilim, uygulamaya bağlı olarak, tehlili bir gerilim (> 30 V) olabilir. Bu durum için diğer bağlantılarından güvenli bir ayırma dahilidir.

Cihaz IEC/EN 60715 standartına uygun tüm 35 mm DIN rüyalarına takılabilir. 9294/31-12 kullanılıyorken, güç kaynağını köprülemek için önce bunu yerleştirin. (3)

NOT

Ayrıca, yerine yerleştirirken lütfen modülün ve pac-Bus 9294'un yönü dikkat gösterin:
Geçmeli ayak üstü ve konnektör solda olmalıdır.

4.2 Güç kaynağı

Besleme gerilimi, klemensler 5 ve 6 veya pac-Bus 9294 üzerinden beslenebilir.

STAHL

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany
Tel: +49 7942 943 - 0 Fax: +49 7942 943 - 4333
E-Mail: info@stahl.de

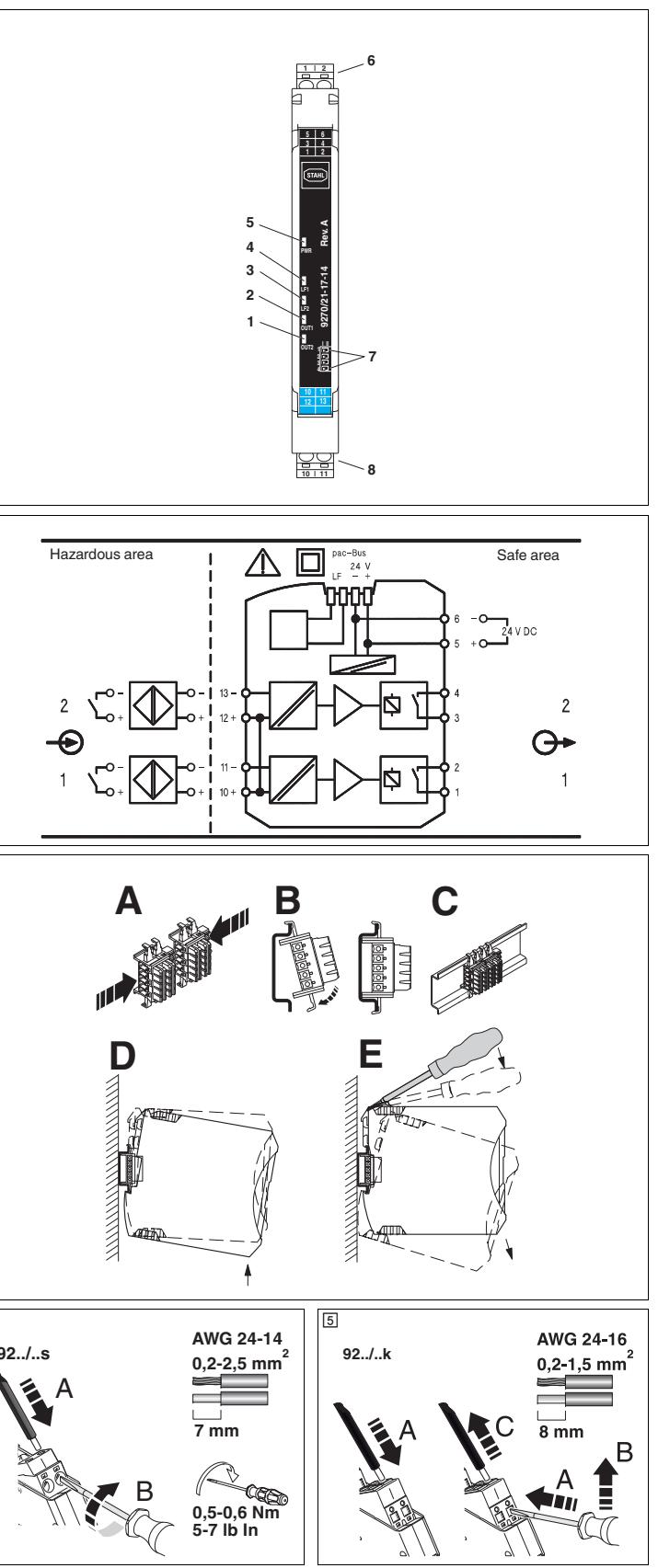
www.r-stahl.com

927060310030

2018-02-07

TR Kullanım talimatları
RU Инструкция по эксплуатации

9270/21-17-14



РУССКИЙ

Подача питания с помощью комплекта клемм 9194/50-01
С помощью комплекта клемм питающее напряжение можно напрямую соединить с шинным соединителем.

Соблюдайте макс. подачу питания 4 A.

Питание через модуль питания тип 9193

Модуль питания типа 9193 обеспечивает подачу питания на соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку.

5. Конфигурация

После поставки все DIP-переключатели находятся в положении "I".

Позиция "I" = OFF, позиция "II" = ON

5.1 Направление действия (переключатель DIP 1 = канал 1, DIP 3 = канал 2)

I = нормальная фаза (рабочий ток)

II = инвертированная фаза (ток покоя)

5.2 Обнаружение нарушений в линии (переключатель DIP 2 = канал 1, DIP 4 = канал 2)

I = Функция обнаружения неисправности кабеля выключена - **Недопустимо для систем с повышенным уровнем безопасности!**

II = Функция обнаружения неисправности кабеля включена

При возникновении сбоя в линии сигнальное реле размыкается, и загорается красный светодиод "LF" (NE 44).

Через соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, на модуль питания типа 9193 подается сообщение о сбое и передается далее как сообщение об общем сбое.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для ненагруженных переключающих контактов функция обнаружения нарушений в линии (LF) должна быть выключена или непосредственно на контакте должен быть установлен соответствующий резистор. (§)

РУССКИЙ

5.3 Таблица состояний

Датчик на входе	Входная цепь	DIP-переключатель	Выход		СИД
			Канал 1	Канал 2	
Переключатель открытый	NAMUR	Состояние	1	2	3
запертый	OK		I	I	I
закрытый	проводящий	OK	I	I	I
открытый	запертый	OK	II	I	II
закрытый	проводящий	OK	II	I	II
запертый	OK		I	II	I
проводящий	OK		I	II	II
любой	Обрыв провода		I	II	II
любой	Короткое замыкание		I	II	II
запертый	OK		II	II	II
проводящий	OK		II	II	II
любой	Обрыв провода		II	II	II
любой	Короткое замыкание		II	II	II

ТУРКÇE

Klemens üzerinden besleme 9194/50-01 şeklinde ayarlanır
Besleme gerilimini klemens seti aracılığıyla doğrudan bus konnektörüne bağlayabilirsiniz.

4 A'lik maksimum besleme değeri uygun.

9193 Tipi besleme modülü üzerinden besleme

9193 Tipi besleme modülü, besleme geriliminin DIN rayı bus konnektörüne beslenmesi için kullanılır.

5. Конфигурация

Teslimatta tüm DIP anahtarlar varsayılan olarak "I" konumundadır.

Konum "I" = KAPALI, konum "II" = AÇIK

5.1 Etkin yön (anahtar DIP 1 = kanal 1, DIP 3 = kanal 2)

I = Normal faz (çalışma akımı karakteristiği)

II = Ters faz (kapalı devre akım karakteristiği)

5.2 Hat hatası algılaması (anahtar DIP 2 = kanal 1, DIP 4 = kanal 2)

I = Kablo hatası algılama devre dışı - (güvenlikle ilgili uygulamalar için izin verilmez)

II = Kablo hatası algılama etkin

Bir hat hatalı olduğunda, rôle açılır ve kırmızı "LF" LED'i yanıp söner (NE 44).

DIN rayı bus konnektörü, bir hata mesajının 9193 Tipi besleme modülünde iletilmesi

ve bir grup hata mesajı olarak yönlendirilmesi için kullanılır.

NOT

Bir açık devre bulunan anahtar kontaktlarında, hat hatalı algılama (LF) devre dışı bırakılmalı veya ilgili direnç devresi doğrudan kontşa bağlanmalıdır.

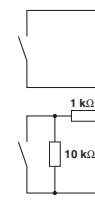
(§)

TÜRKÇE

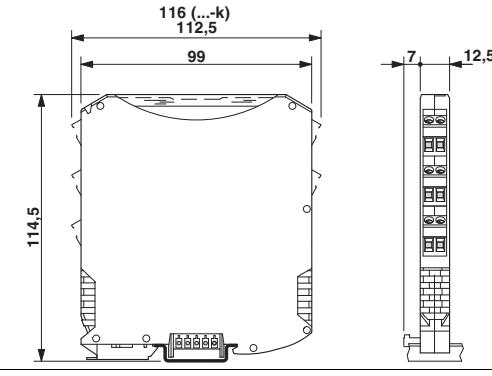
5.3 Doğruluk tablosu

Girişteki sensör	Giriş devresi	DIP anahtar	Cıkış	LED
		Kanal 1 Kanal 2	Röle kontağı	
Switch	NAMUR	Durum	1 2 3 4 N/A kontak	OUT LF
Açık	Blok	OK	I I I I	Açık
Kapalı	İletken	OK	I I I I	Kapalı
Açık	Blok	OK	II I II I	Kapalı
Kapalı	İletken	OK	II I II I	Açık
	Blok	OK	I I I I	Açık
	İletken	OK	I I I I	Kapalı
	Herhangi bir	Açık devre	I I I I	Açık
	Herhangi bir	Kısa devre	I I I I	Açık
	Blok	OK	II I II I	Kapalı
	İletken	OK	II I II I	Açık
	Herhangi bir	Açık devre	II I II I	Açık
	Herhangi bir	Kısa devre	II I II I	Açık

6



7



Технические характеристики

Тип подключения	Винтовые зажимы
Версия аппаратного обеспечения	
Входные данные	CAT II (250 V относительно ↓)
Входной сигнал	искробезопасный
Бесконтактные датчики NAMUR (МЭК/EN 60947-5-6)	
сухие переключающие контакты	
переключающие контакты с шунтирующим резистором	
Порог переключения	запертый проводящий
Ток короткого замыкания	
Гистерезис переключения	
Напряжение без нагрузки	
Обнаружение нарушений в линии	
Разрыв 0,05 mA < I _{IN} < 0,35 mA	
Короткое замыкание 100 Ω < R _{Sensör} < 360 Ω	
Выходные данные	Релейный выход
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт на канал
Максимальное напряжение переключения	2 A
Коммутационная способность, макс.	
рекомендуемая минимальная нагрузка	
Долговечность механическая	10 ⁷ коммутационных циклов
Частота переключения	без нагрузки
Общие характеристики	
Номинальное напряжение U _N	
диапазон напряжений	24 V DC -20%...+25%
Номинальный ток	24 V DC
Рассеиваемая мощность	
Температура окружающей среды	(для установки в любом положении)
Температура хранения	
Относительная влажность	без выпадения конденсата
Применение на высоте	
Пожаростойкость (UL 94)	
Гальваническая развязка	
Вход / выход	
Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11	
Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке	
Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11	
Номинальное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно IEC/EN 61010-1)	
Выход 1 / выход 2 / вход, питание, T-соединитель	
Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно IEC/EN 61010-1)	
Выход 1 / выход 2 / вход/питание, T-соединитель	
50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _O	
Макс. выходной ток I _O	
Макс. выходная мощность P _O	
Группа взрыва	Макс. внешняя индуктивность L _O /Макс. внешняя емкость C _O
Макс. внутренняя индуктивность L _i	возможность игнорирования
Макс. внутренняя емкость C _i	
Максимальное безопасное напряжение U _m	
Соответствие нормам / допуски Соответствие требованиям EC, в дополнение к МЭК/EN 61326	
ATEX	IBExU17ATEX1151X
IECEx	IECEx IBE 17.0043X
NEC	См. последнюю страницу
SIL согласно МЭК 61508	до
Помехоустойчивость	

Teknik veriler

Bağlantı yöntemi	Vidali bağlantı
Donanım versiyonu	
Giriş verisi	CAT II (250 V ↓)
Giriş sinyali	kendinden güvenli
NAMUR yaklaşım sensörleri (IEC/EN 60947-5-6)	
Anahtarlama kontakları	
Dirençli devreli anahtarlama kontakları	
Anahtarlama noktaları	devre dışı İletim
Kısa devre akımı	< 1,2 mA
Değişken histeresi	> 2,1 mA
Yüksek gerilim	yaklaşık 8 mA
Hat hatalı algılama	< 0,2 mA
Kesinti 0,05 mA < I _{IN} < 0,35 mA	~ 8 V DC
Kısa devre 100 Ω < R _{Sensör} < 360 Ω	
Cıkış verisi	Röle çıkışlı
Kontak tipi	Kanal başına 1 N/O kontakt
Maksimum anahtarlama gerilimi	2 A
maksimum anahtarlama kapasitesi	
Onerilen minimum yük	10 ⁷ çevrim
Mekanik çalışma ömrü	yüksüz
Anahtarlama frekansı	
Genel veriler	
Nominal gerilim U _N	
Gerilim aralığı	24 V DC -20% ... +25 %
Nominal akım	24 V DC
Güç kaybı	
Ortam sıcaklığı	-20 °C ... 60 °C
Depolama sıcaklığı	-40 °C ... 80 °C
Bağıl nem oranı	5 % ... 95 %
Kullanılacağı rakkım	≤ 2000 m
Yangın direnci (UL 94)	V0
Elektriksel izolasyon	
Giriş/cıkış	
IEC/EN 60079-11 uyarınca tepe değer	
Giriş/besleme, DIN ray konnektörü	
IEC/EN 60079-11 uyarınca tepe değer	
Nominal izolasyon gerilimi (asıri gerilim k	

开关中继器系列 9270

1. 安全提示

- 1.1 安装注意事项
 - 本设备属于 (1类) “本质安全型” 点火保护等级, 可作为 3类设备安装在防爆区域 2 内。设备满足 EN 60079-0:2012+A1:2013、EN 60079-11:2012、EN 60079-15:2010、IEC 60079-0 版本 6.0、IEC 60079-11 版本 6.0 和 IEC 60079-15 版本 4.0 的要求。
 - 安装、操作和保养服务须由合格的电气工程师进行。请遵守安装操作指南的规定。安装和运行设备时, 必须遵守适用的规范和安全指令 (包括国家安全指令) 以及一般技术规范。安全数据请见本文献和证书 (EU 认证, 必要时还可参考其它认证证书)。
 - 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备, 可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
 - 设备的 IP20 保护等级 (IEC/EN 60529) 适用于清洁干燥的环境 (污染等级 2, IEC/EN 60664-1)。不得在规定的机械和 / 或温度范围以外使用设备。
 - 设备符合适用工业区的 EMC 法规 (EMC A 级)。在住宅区内使用该设备可能会引起无线电干扰。

1.2 本安

- 设备已通过本安 (Ex-i) 回路认证, 可用于防爆区域 0 (气体) 和防爆区域 20 (粉尘)。连接过程中必须遵守本安设备和连接线路的安全技术值 (IEC/EN 60079-14)、本安安装说明和 / 或 EU 认证中规定的数值。
- 当在本侧进行测量时需遵守本安设备连接的相关规定。仅可对本安回路使用通过认证的测量设备。
- 如果设备在非本安的回路中使用过, 则不可将其再次运用于本安回路中。应将设备明确标识为非本安。

1.3 Ex 区域中的安装 (2 区)

- 在易爆危险区中使用时应注意规定的条件! 将设备安装在一个符合 IEC/EN 60079-15 要求、防护等级至少 IP54 的合适的外壳中。也要遵守 IEC/EN 60079-14 标准的要求。
- 在 2 区内, 仅在已断开电源连接的情况下才允许进行电缆的连接或断开操作以及调整 DIP 开关。
- 在易爆区域内, 仅允许在已断开电源的情况下, 将设备卡接到 pac-Bus 9294 上或将取下, 以及连接和断开电缆连接。
- 如设备被损坏, 被用于不允许的负载状况, 放置不正确, 或出现故障, 必须对其进行停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

1.4 可能发生粉尘爆炸的区域

- 该设备不适合在 22 区内安装。
- 如果您依然要在 22 区内使用该设备, 必须将其安装在符合 IEC/EN 60079-31 标准的外壳内。在这种情况下需注意最大表面温度。遵守 IEC/EN 60079-14 标准的要求。
- 只有在连接到回路上的设备已通过认证并准许用于有粉尘爆炸危险的区域 (例如 1D, 2D 或 3D 类) 时, 才允许在这些区域 (20, 21 或 22 区) 内将其连接到本安回路上。

1.5 与安全有关的应用场合 (SIL)

- 注意** 由于对安全相关功能的要求不同, 在安全相关应用中使用设备时, 请遵守 www.r-stahl.com 的安全手册中的指示说明。

2. 概述

开关中继器设计用于安装在危险区域内的接近传感器 (符合 IEC/EN 60947-5-6 NAMUR 标准要求) 和带断路或阻抗回路的开关触点以及交换机的本安运行。每个通道都有一个常开触点继电器可用作信号输出。

3. 操作与显示 (1)

- 1 黄色 “OUT2” LED, 继电器 2 的状态
- 2 黄色 “OUT1” LED, 继电器 1 的状态
- 3 红色 “LF2” LED, 传感器线路 2 处的线路故障
- 4 红色 “LF1” LED, 传感器线路 1 处的线路故障
- 5 绿色 “PWR” LED, 电源
- 6 用于安全区域的接线端子 (黑色 / 绿色)
- 7 交换机 DIP 1 ... DIP 4
- 8 用于 Ex 区域的接线端子 (本安 Ex i, 蓝色)

4. 安装

- 注意** 静电放电
打开前盖前需先对静电放电采取防护措施!

4.1 连接注意事项
EN / UL 61010-1:

- 警告**
- 在设备周边提供一个已标记为该设备的断路装置的开关 / 断路器。
 - 在安装过程中提供一个过电流保护设备 ($I \leq 16 \text{ A}$)。
 - 将设备安装在一个有合适保护等级 (符合 IEC/EN 60529 标准) 的外壳内, 以防止机械和电气损坏。
 - 进行维护作业时需将所有的有效电源切断。
 - 在使用 DIP 开关进行组态前, 请确保已断开设备的电源。
 - 如果不按技术资料的规定使用设备, 预期的保护功能将受到限制。
 - 设备外壳与相邻设备 (300 V 有效) 之间有基本绝缘。并排安装多台设备时必须注意, 必要时应该额外安装绝缘装置! 如果相邻设备也有基本绝缘, 则无需额外安装绝缘装置。
 - 输入和电源供应处的电压均为特低电压 (ELV)。根据应用的不同, 继电器输出上的切换电压可能为危险电压 ($> 30 \text{ V}$)。在此情况下, 会采用其他连接的安全电隔离。

设备可以接到所有符合 IEC/EN 60715 标准的 35 mm DIN 导轨上。在使用 9294/31-12 时, 先将其插入以桥接电源。**(3)**

- 注意** 在卡接时, 也请注意模块和 pac-Bus 9294 的方向: 卡脚在顶部, 连接器在左侧。

4.2 电源

电源电压可通过接线点 5 和 6 或者通过 pac-Bus 9294 供应。

Wzmacniacz przekaźnikowy serii 9270

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie stanowi źródło roboczy podlegający ochronie przeciwwybuchowej (kategoria 1). „Wykonanie iskrobeszczenie” może być zainstalowany jako urządzenie kategorii 3 w zagrożonym wybuchem obszarze strefy 2. Spełnia wymogi norm EN 60079-0:2012+A1:2013, EN 60079-11:2012 i EN 60079-15:2010 lub IEC 60079-0 wyd. 6.0, IEC 60079-11 wyd. 6.0 i IEC 60079-15 wyd. 4.0.
- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać zawartych w dokumentacji instrukcji instalacji. Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących postanowień i przepisów bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa) oraz ogólnie przyjętych zasad techniki. Dane związane z wymaganiami techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego zawarte są w niżej dolo- gowanej dokumentacji oraz w certyfikatach (świadczenie badania UE, ewentualnie inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dozwolone. Nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie lecz należy wymienić go na nowe. Napraw dokonywać może jedynie producent. Producent nie odpowiada za straty powstałe na skutek niewłaściwego postępowania.
- Urządzenie posiada stopień ochrony IP20 (IEC/EN 60529) i jest przeznaczone do pracy w czystym i suchym otoczeniu (stopień zabrudzenia 2, IEC/EN 60664-1). Nie należy wystawiać urządzenia na działanie obciążenia mechanicznych ani termicznych przekraczających określone wartości graniczne.
- Urządzenie spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w obszarach przemysłowych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych prowadzi może do zakłóceń radiowych.

1.2 Wykonanie iskrobeszczenie

- Urządzenie jest dopuszczane do obwodów iskrobeszczeniowych (Ex i) maks. w strefie 0 (gaz) i (pył) obszaru Ex. Podczas łączenia urządzeń ze sobą (IEC/EN 60079-14) należy przestrzegać wartości związanych z wymaganiami techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego dotyczących zarówno urządzeń w wykonaniu iskrobeszczeniowym, jak i przewodów łączących, oraz muszą one być zgodne z wartościami podanymi w niniejszej instrukcji montażu wzgl. w świadectwie badania typu UE.
- Priy pomiarach na stronie iskrobeszczeniowej należy koniecznie przestrzegać właściwych postanowień o podłączeniu iskrobeszczeniowych elektrycznych środków eksploatacyjnych. W obwodach iskrobeszczeniowych należy stosować wyłącznie dla nich astestowanych mierników.
- Jeżeli urządzenie zostało uruchomione w obwodzie nieiskrobeszczeniowym, jego ponowna eksploatacja w obwodach iskrobeszczeniowych jest zabroniona! Należy wyraźnie oznaczyć urządzenie jako nieiskrobeszczeniowe.

1.3 Instalacja w obszarze zagrożonym wybuchem (strefa 2)

- Przestrzegać ustalonych warunków stosowania w obszarze potencjalnie zagrożonym wybuchem! Podczas montażu użyć odpowiedniej certyfikowanej obudowy o stopniu ochrony min. IP54, która spełnia wymagania normy IEC/EN 60079-15. Uwzględnić również wymagania normy IEC/EN 60079-14.
- Podłączanie i odłączanie przewodów, a także ustawianie przełącznika DIP w strefie 2 jest dozwolone wyłącznie w stanie bezpieciowym.
- Zatrząskiwanie na magistrali pac-Bus 9294 i demontaż z niej wzgl. podłączanie i odłączanie przewodów w strefie zagrożenia wybuchowego dopuszczalne jest wyłącznie w stanie bezpieciowym.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.

1.4 Obszary zagrożone wybuchem pyłów

- Urządzenie nie jest skonstruowane do stosowania w strefie 22.
- Jeżeli jednak ma ono zostać zastosowane w strefie 22, należy zamontować je w odpowiedniej obudowie zgodnie z IEC/EN 60079-31. Przestrzegać przy tym maksymalnej temperatury powierzchni. Dotrzymać wymagań IEC/EN 60079-14.
- Podłączenie urządzenia do obwodu iskrobeszczeniowego w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów stref 20, 21 wzgl. 22 wolno przeprowadzić tylko wtedy, jeśli do obwodu prądu podłączone elektryczne środki eksploatacyjne są dopuszczone do pracy w tej strefie (np. kategoria 1D, 2D wzgl. 3D).

1.5 Bezpieczne zastosowania (SIL)

- UWAGA**
- W przypadku eksploatacji urządzenia do zastosowań bezpiecznych należy stosować się do wskazówek podręcznika bezpieczeństwa dostępnego pod www.r-stahl.com, ponieważ wymagania dla funkcji związanych z bezpieczeństwem mogą się różnić.

2. Krótki opis

Wzmacniacz przekaźnikowy jest przeznaczony do iskrobeszczeniowej eksploatacji czujników zbliżeniowych (zgodnych z normą IEC/EN 60947-5-6, NAMUR) oraz styków iłączników z dodatkowymi rezystorami lub bez nich.

Jako sygnał do każdego kanału dostępny jest przekaźnik zwierny.

3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (1)

- 1 Dioda LED żółta „OUT2” stanu przekaźnika 2
- 2 Dioda LED żółta „OUT1” stanu przekaźnika 1
- 3 Dioda LED czerwona „LF2” – awaria przewodu czujnika 2
- 4 Dioda LED czerwona „LF1” – awaria przewodu czujnika 1
- 5 Zielona LED „PWR” zasilania elektrycznego
- 6 Zacziski podłączeniowe dla bezpiecznego obszaru (czarny / zielony)
- 7 Łącznik DIP 1 ... DIP 4
- 8 Zacziski podłączeniowe dla obszaru zagrożonego wybuchem (wykonanie iskrobeszczenie, niebieski)

4. Instalacja

- UWAGA: wyładowanie elektrostatyczne**
Przed otwarciem pokrywy czołowej należy podjąć środki zabezpieczające przeciw wyładowaniom elektrostatycznym!

4.1 Wskazówki dotyczące przyłączenia

OSTRZEŻENIE

- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako separat dla danego urządzenia.
- Zaprojektować należy również zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (I 16 A) dla instalacji.
- Urządzenie należy zamontować w odpowiedniej obudowie o właściwym stopniu ochrony wg IEC/EN 60529 w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.
- Podczas prac konserwacyjno-naprawczych urządzenie odłączyć należy od wszystkich źródeł energii.
- Ustawienia urządzenia za pomocąłącznika DIP mogą odbywać się wyłącznie w stanie bez napięciem.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpływać to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V_{eff}. W razie instalacji kilku urządzeń obok siebie należy to uwzględnić i w razie potrzeby zainstalować dodatkową izolację! Jeżeli urządzenie sąsiadujące dysponuje izolacją podstawową, dodatkowa izolacja nie jest potrzebna.
- Napięcie wejściowe i zasilania należy do napięć extra low voltage (ELV). Napięcie łączeniowe na wyjściu przekaźnikowym może być w zależności od zastosowania napięciem niebezpiecznym (>30 V). W tym wypadku istnieje bezpieczna separação galwaniczna od innych przyłączy.

Urządzenie można montować na wszystkich szynach DIN o szerokości 35 mm zgodnych z normą IEC/EN 60715. W przypadku zastosowania urządzenia 9294/31-12 należy je zamontować jako pierwszy element w celu zmostowania napięcia zasilającego. **(3)**

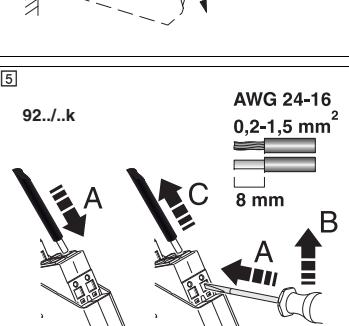
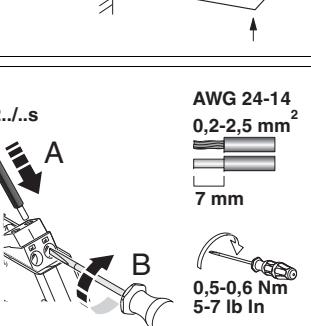
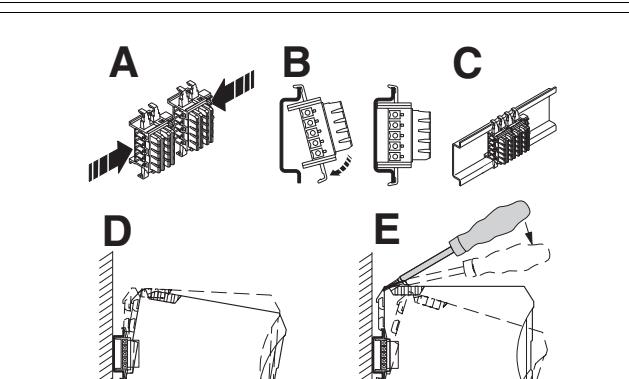
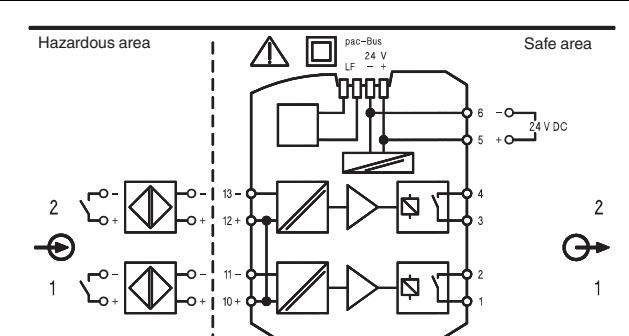
UWAGA

- W takim przypadku należy koniecznie przestrzegać kierunku zatrząskiwanego modułu i magistrali pac-Bus 9294. Nóżka ustalająca na górze i element wtykany po lewej!

4.2 Zasilanie

Napięcie zasilania można doprowadzić przez punkty połączeniowe 5 i 6 lub przez magistralę pac-Bus 9294.

9270/21-17-14



中文

中文

通过端子组 9194/50-01 供电
不能通过端子组将电源电压与总线连接器直接连接。
遵守最高 4 A 倍入电流的规定。

通过电源模块型号 9193 供电
供电模块型号 9193 用于为 DIN 导轨总线连接器馈送电源电压。

5. 组态
发货时，所有 DIP 开关均默认设定为 "I" 位置。
位置 "I" = OFF, 位置 "II" = ON

5.1 有效方向 (开关 DIP 1 = 通道 1, DIP 3 = 通道 2)

I = 正常相位 (工作电流动作)

II = 反相 (闭合回路电流动作)

5.2 线路故障检测 (开关 DIP 2 = 通道 1, DIP 4 = 通道 2)

I = 禁用线路故障检测 - (不得用于安全相关的应用)

II = 启用线路故障检测

若出现线路故障，继电器便会跳闸，且红色 LED "LF" 闪烁 (NE 44)。

DIN 导轨总线连接器用于将故障信息传输到供电模块型号 9193，以将其作为组

故障信息转发。

注意
对于断路开关触点，必须禁用线路故障检测 (LF) 或将相应的阻抗回路直接连接在触点上。 (图)

5.3 真值表

输入的传感器	输入回路	DIP 开关	输出	LED
		通道 1 通道 2	继电器触点	
开关	NAMUR	状态	1 2 3 4	N/O 触点 OUT LF
打开	阻塞	OK	I I I I	打开 X
关闭	导电性	OK	I I I I	关闭 X
打开	阻塞	OK	II I II I	关闭 X
关闭	导电性	OK	II I II I	打开 X
任何	阻塞	OK	I I I I	打开 X
任何	短路	OK	I I I I	打开 X
阻塞	OK	II I II I	关闭 X	
导电性	OK	II I II I	打开 X	
任何	开路	OK	II I II I	打开 X
任何	短路	OK	II I II I	打开 X

POLSKI

Zasilanie przez zestaw złączek zaciskowych 9194/50-01
Za pomocą zestawu złączek szynowych można połączyć napięcie zasilające bezpośrednio z łącznikiem magistrali.

Należy przestrzegać maksymalnego zasilania 4 A.

Zasilanie przez moduł zasilający 9193

Moduł zasilający typu 9193 służy do doprowadzania napięcia zasilającego do łącznika magistrali na szynę DIN.

5. Konfiguracja

Wszystkie przełączniki DIP są fabrycznie ustawiane w położeniu „I”.

Pozycja „I” = OFF, pozycja „II” = ON

5.1 Kierunek działania (przełącznik DIP 1 = kanał 1, DIP 3 = kanał 2)

I = faza zwykła (zachowanie prądu roboczego)

II = faza odwrotna (zachowanie prądu spoczynkowego)

5.2 Wykrywanie błędu przewodu (przełącznik DIP 2 = kanał 1, DIP 4 = kanał 2)

I = Rozpoznawanie błędów przewodów wyłączone – **Niedopuszczalne do zastosowania bezpiecznych!**

II = Rozpoznawanie błędów przewodów włączone
W przypadku wystąpienia błędu przewodu przełącznik wyłącza się, a czerwona dioda LED „LF” migra (NE 44).

Poprzez łącznik magistrali na szynę DIN przesłany zostaje komunikat o błędzie do modułu zasilania typu 9193, a następnie przekazany dalej jako zbiorczy komunikat o błędzie.

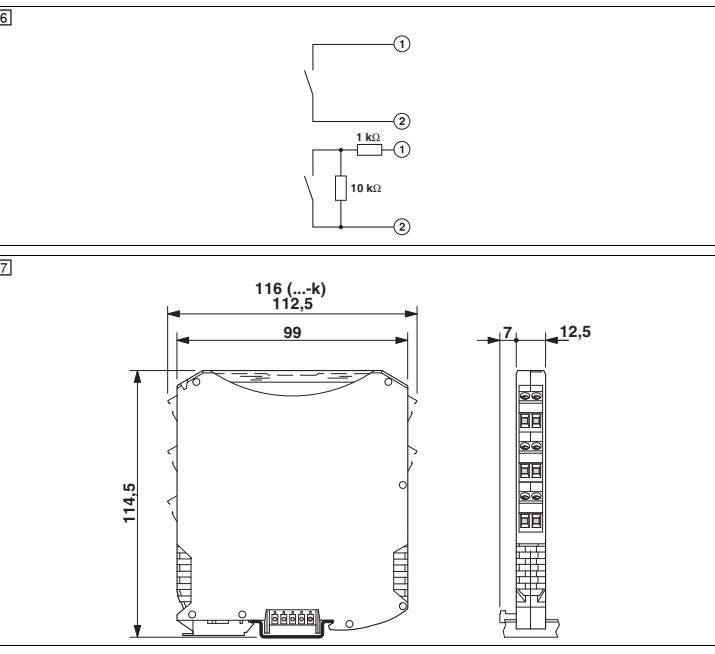
! UWAGA

Przy niepodłączonych stykach łączniowych wykrywanie uszkodzenia przewodów musi zostać odłączone albo bezpośrednio na styku muszą się znajdować odpowiednie dodatkowe rezystory. (图)

POLSKI

5.3 Tabela prawdy

Czujnik w wejściu	Obwód wejściowy	Łącznik DIP	Wyjście	LED
		Kanał 1 Kanał 2	Zestyk prze-kaźnika	
Łącznik	NAMUR	Stan	1 2 3 4	Zestyk zwierny OUT LF
Otwarta	Blokujący	OK	I I I I	Otwarta
Zamknięty	Przewodzący	OK	II II II II	Zamknięty X
Otwarta	Blokujący	OK	II II II II	Zamknięty X
Zamknięty	Przewodzący	OK	II II II II	Otwarta
Blokujący	OK	I II I II	Otwarta	X
Przewodzący	OK	I II I II	Zamknięty X	X
Dowolna	Przerwanie przewodu	I II I II	Otwarta	X
Dowolna	Zwarcie	I II I II	Otwarta	X
Blokujący	OK	II II II II	Zamknięty X	X
Przewodzący	OK	II II II II	Otwarta	X
Dowolna	Przerwanie przewodu	II II II II	Otwarta	X
Dowolna	Zwarcie	II II II II	Otwarta	X

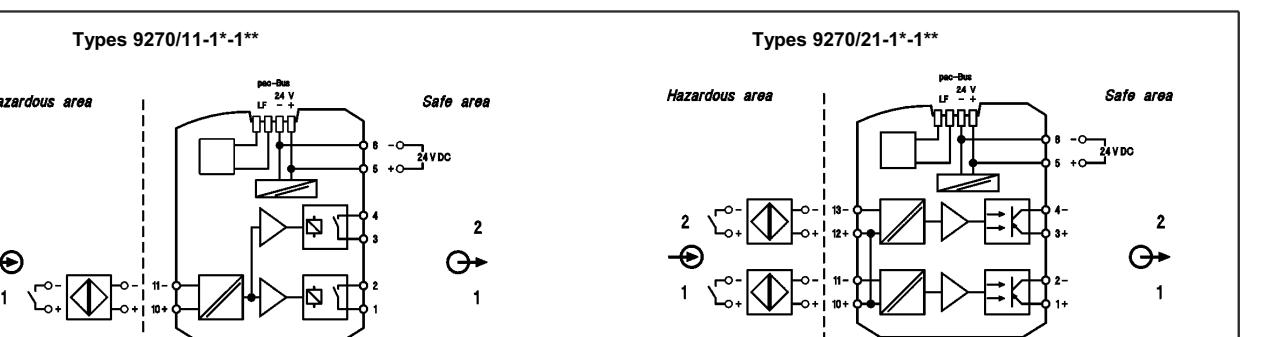


技术数据

接线方式		螺钉连接
硬件型号		
输入数据	△ CAT II (250 V, 相对于)	
输入信号	本安	
NAMUR proximity sensors (IEC/EN 60947-5-6)		
浮地开关触点		
带电阻电路的开关触点		
开关点	禁用	导通
短路电流		
切换滞后		
无负载电压		
线路故障检测		
断路 0.05 mA < I _N < 0.35 mA		
短路 100 Ω < R _{Sensor} < 360 Ω		
输出数据	继电器输出	
触点类型	每个通道 1 个常开触点	
最大切换电压	2 A	
最大开关系量		
建议最小负载		
机械寿命	10 ⁷ 开关次数	
切换频率	无负载	
一般参数		
标称工作电压 U _N		
电压范围	24 V DC -20 %...+25 %	
标称工作电流	24 V DC	
功耗		
环境温度	(任何安装位置)	
存储温度		
相对湿度	无冷凝	
使用海拔		
耐燃性 (UL 94)		
电气隔离		
输入 / 输出		
峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准		
输入 / 电源, DIN 导轨连接器		
峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准		
额定绝缘电压 (II 类电涌电压; 污染等级 2, 安全隔离符合 IEC/EN 61010-1 标准)		
输出 1/输出 2/输入, 电源, T型连接器		
额定绝缘电压 (II 类电涌保护 III 级, 污染等级 2 级, 安全隔离符合 IEC/EN 61010-1 标准)		
输出 1/输出 2/输入 / 电源, T型连接器		
50 Hz, 1 min., 测试电压		
符合 ATEX 的安全参数		
最大输出电压 U _o		
最大输出电流 I _o		
最大输出功率 P _o		
防爆组	最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o	
最大内部电感 L _i	可忽略	
最大内部电容 C _i		
最大安全电压 U _m		
符合性 / 认证	CE 认证, 且符合 IEC/EN 61326 标准	
ATEX	IBExU17ATEX1151X	
IECEx	IECEx IBE 17.0043X	
NEC	见末页	
SIL 符合 IEC 61508 标准	至	
抗干扰		

Dane techniczne

rodzaj przyłącza	Złączki śrubowe
Wersja sprzętu	
Dane wejściowe	△ CAT II (250 V względem ↓ iskrobezpieczny
Signal wejściowy	
Rodzaj złączek	
Napiecie bieguna żałobowego	
Wykrywanie uszkodzenia przewodów	
Przerwanie 0.05 mA < I _N < 0.35 mA	
Zwarcie 100 Ω < R _{czyznik} < 360 Ω	
Dane wyjściowe	Wyjście przełącznika
Rodzaj zestyków	1 zestyk zwierny na kanał
Maksymalne napięcie łączniowe	2 A
Maksymalna moc łączniowa	
Zalecane obciążenie minimalne	
Trwałość mechaniczna	10 ⁷ cykli łączniowych
Częstotliwość łączenia	bez obciążenia
Dane ogólne	
napięcie znamionowe U _N	
Zakres napięcia	24 V DC -20 %...+25 %
Prąd znamionowy	24 V DC
Straty mocy	
Temperatura otoczenia	
Temperatura składowania	(dowolna pozycja wbudowania)
Wilgotność względnej	
Zastosowanie na wysokości	bez kondensacji
Odporność pożarowa (UL 94)	
Galwaniczna separacja	
wejście/wyjście	
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	
Wejście/zasilanie, konektor na szynę nośną	
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	
Napięcie znamionowe izolacji (kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2, niezawodna separacja zgodnie z IEC/EN 61010-1)	
wyjście 1/wyjście 2/wejście, zasilanie, złącze T	
Pomiarkowe napięcie izolacji (kategoria przepięciowa III, stopień zabrudzenia 2, bezpieczna separacja według IEC/EN 61010-1)	
wyjście 1/wyjście 2/wejście/ zasilanie, złącze T	
50 Hz, 1 min., napięcie probiercze	
Dane bezpieczeństwa technicznego wg ATEX	
Max. napięcie wyjścia U _o	
Max. prąd wyjścia I _o	
Max. moc wyjścia P _o	
Grupa wybuchowa	Max. zewnętrzna indukcyjność L _o /Max. zewnętrzna pojemność C _o
Max. indukcyjność wewnętrzna L _i	wartość pomijalna
Max. pojemność wewnętrzna C _i	
Napięcie maksymalne w punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U _m	
Zgodność / świadectwo dopuszczenia	Zgodność z CE, dodatkowo IEC/EN 61326
ATEX	IBExU17ATEX1151X
IECEx	IECEx IBE 17.0043X
NEC	Patrz ostatnia strona
SIL zgodnie z IEC 61508	do
抗干扰	



HAZARDOUS AREA: Class I, II, III, Division 1, Groups A-G & Class I, Zone 0, 1, 2, Groups IIC, IIB, IIA
SAFE AREA: Class I, Division 2, Groups A-D & Class I, Zone 2, Groups IIC, IIB, IIA & Non-hazardous

Type 9270/a1-1d-1f* with a = 1 or 2 (number of channels)
 d = 4, 6, 7 or 9 (number for output design)
 f = 4 or 5 (number for special function)
 * = s or k (design of terminals)

Non- I.S. signal circuits: Terminal No.: 1, 2, 3, 4
Power supply circuits: Terminal No.: 5, 6 or pac-Bus
U_N = 24 V (19.2 ... 30 V DC)

Entity parameters for I.S. circuits:

Type and Terminal	V _{oc} / U _o [Vdc]	I _{sc} / I _o [mA]	P _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	GP A,B or IIC		GP C or IIB	
						C _a / C _o [nF]	L _a / L _o [mH]	C _a / C _o [nF]	L _a / L _o [mH]
9270/11-1*-1** No. 10, 11	9.6	10	25	1.1	Negligible	510 840 1200 3600	100 5 1 0.01	2700 4400 6300 26000	100 5 1 0.01
9270/11-17-15* 9270/21-1*-14* No. 10, 11 / 12, 13									

- The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system. Selected Intrinsically Safe Equipment must be third party listed as intrinsically safe for the application and have intrinsically safe entity parameters conforming with the following:
 $V_{max} \text{ (or } U_{ij}) \geq V_{oc} \text{ or } V_t \text{ (or } U_o)$ $C_i + C_{cable} \leq C_a \text{ (or } C_o)$
 $I_{max} \text{ (or } I_{ij}) \geq I_{sc} \text{ or } I_t \text{ (or } I_o)$ $L_i + L_{cable} \leq L_a \text{ (or } L_o)$
 $P_{max} \text{ (or } P_i) \geq P_o$
- Capacitance and inductance of the field wiring from the intrinsically safe equipment to the associated apparatus shall be calculated and must be included in the system calculations as shown under 1. Where the cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used: $C_{cable} = 60 \text{ pF / ft.}$, $L_{cable} = 0.2 \mu\text{H / ft.}$
- The output current of this associated apparatus is limited by a resistor such that the output voltage-current plot is a straight line drawn between open-circuit voltage and short-circuit current.
- This associated apparatus has not been evaluated for use in combination with another associated apparatus.
- This associated apparatus may also be connected to simple apparatus as defined in Article 504.2 and installed and temperature classified in accordance with Article 504.10(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA70), or other local codes applicable.
- Associated apparatus must be installed in an enclosure (which meets the requirements of ANSI/ISA S82) suitable for the application in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- When using as non-incendive device for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2 do not snap equipment onto or off the pac-Bus 9194, or connect and disconnect non-intrinsically safe-lines unless power has been removed or the area is known to be non hazardous.
- Intrinsically safe circuits must be wired separately in accordance with Article 504.20 of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code Part 1, Appendix F for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- When multiple circuits extend from the same piece of associated apparatus, they must be installed in separate cables or in one cable having suitable insulation. Refer to Article 504.30(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and Instrument Society of America Recommended Practice ISA RP12.6 for installing intrinsically safe equipment.
- Electrical apparatus connected to an intrinsically safe system shall not use or generate voltages $> 253 \text{ V AC resp. } > 125 \text{ V DC. (U}_{max}$)
- For 9270/*-*d-** with $d = 6$ or 7 : When using as non-incendive device for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2 with exposure to some chemicals a periodically inspect of the relays for any degradation of properties and a replacement if degradation is found is recommended.
- Ambient temperature: $-20^\circ\text{C} \dots +60^\circ\text{C}$ (any mounting position)

WARNING – EXPLOSION HAZARD

Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2.
Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION

Le remplacement des composants peut remettre en cause la compatibilité avec la classe I, division 2 ou classe I, zone 2.
Ne déconnecter l'appareil que s'il est hors tension ou si l'atmosphère est exempte de concentrations inflammables.

			2017	Date	Name	Certification drawing Switching Repeater Type 9270 9270 6 031 001 3	Scale
			Drawn by	19.06.	Reistle		none
			Checked		Kaiser		Sheet
							1 of 1
							Agency
Version	Date	Name	Rep. f.	Rep. t.		UL	