







## PORTUGUES

### 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 eletrotécnica 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. Consentos 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 diretivas de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor indus-trial (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 res-pear 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 reutili-zação 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 insta-lação, 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 equipa-mentos 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. Observe neste caso as temperaturas máximas da superfície. Res-pear 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 se-gurança em 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 pro-ximidade (conforme IEC/EN 60947-5-6, NAMUR) e de contatos e chaves não circuitados ou em circuito de res-istor.

Do lado de saída há dois relés de circuito NA à disposição e ambos podem ser operados como saídas de sinal. Além disso, a saída 2 pode ser operada como saída de comunicação de erros (ajustável mediante chave DIP).

#### 3. Elementos de operação e indicação (<sup>1</sup>)

- LED amarelo "OUT2" status relé 2
- LED amarelo "OUT1" status relé 1
- LED vermelho "LF" falha da linha de sensor
- 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 electrostáticas 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 ≤ 16 A) na instalação.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, montar o dispositivo numa carcaça corres-pondente 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 pre-judicada.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 Veff. No caso da 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 bá-sico, 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. (<sup>3</sup>)

##### ! 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 conmutación 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 electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla 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 certifi-cados (certificado de examen de tipo UE u otras homologaciones).

- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitú-yalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.

- El índice de protección IP20 (IEC 60529/EN60529) del dispositivo está previsto para un ambiente seco y limpio (grado de polución 2, IEC/EN 60664-1). No exponga el dispositivo a solicitaciones mecánicas ni té-rmicas que superen los límites descritos.

- El dispositivo cumple la normativa de protección electromagnética (CEM) para el área industrial (protección electromagnética: clase A). Si se emplea en ambientes domésticos, puede producir interferencias electro-magnéticas.

##### 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 intrín-secamente seguros, así como los cables de conexión deben ser tenidos en cuenta a la hora de ser conec-tados 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 vigen-tes respecto a la conexión conjunta de equipos eléctricos intrinsecamente seguros. En los circuitos intrín-secamente 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 intrinsecamente 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 no obstante 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 reque-rimientos 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 r-stahl.com, ya que las exigencias normativas pueden di-ferir para las funciones de seguridad.

##### ! IMPORTANTE

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

#### 2. Descripción resumida

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

En el lado de salida están disponibles dos relés de contacto normalmente abierto, los cuales pueden operarse como salidas de señal.

Además, la salida 2 puede utilizarse opcionalmente (ajustable mediante interruptor DIP) como salida de seña-lización de fallos.

#### 3. Elementos de operación y de indicación (<sup>1</sup>)

- LED amarillo "OUT2", estado de relé 2
- LED amarillo "OUT1", estado de relé 1
- LED rojo "LF", error del cable de sensor
- 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 electrostática

Tom e las medidas de protección contra descarga electrostática antes de abrir la tapa frontal

##### 4.1 Indicaciones de conexión

EN / UL 61010-1:

##### ! ADVERTENCIA

- Disponga cerca de un equipo un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como disposi-tivo separador para este aparato.
- Provea un dispositivo de protección contra sobrecorriente (I ≤ 16 A) en la instalación.
- Para proteger el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el índice de protección adecuado conforme a IEC/EN 60529.
- Separe el dispositivo de cualquier fuente de energía activa durante los trabajos de mantenimiento.
- La configuración del dispositivo por medio del interruptor DIP se tendrá que efectuar con la tensión desconectada.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección prevista se vea negativamente afectada.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo dispone respecto a los dispositivos adyacentes de un aislamien-to básico para 300 Veff. Si se instalan varios dispositivos contiguamente, habrá que tener esto en cuenta y, de ser necesario, montar un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente dispone ya de un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.
- Las tensiones aplicadas en la entrada y la alimentación son tensiones extrabajas ELV (Extra-Low-Voltage). La tensión de conmutación en la salida del relé puede ser, según la aplicación, una tensión peligrosa (>30 V). Para tales casos se ha provisto una separación galvánica segura frente a las demás conexiones.

El dispositivo puede encajarse en todos los carriles simétricos de 35 mm según IEC/EN 60715. Si se utiliza el 9294/31-12, coloque este primero para puentear la fuente de alimentación. (<sup>3</sup>)

##### ! 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 enchufable 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 è un apparato associato (categoria 1) del tipo di protezione antideflagrante "a sicurezza intrin-seca" e può essere installato come dispositivo di categoria 3 nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddifia i requisiti delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 ed EN 60079-15:2010 / IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 e IEC 60079-15 Ed. 4.0.

- L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere affidati a personale elettrotecnico qualificato. Segui-re le istruzioni di installazione fornite. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza vigenti per l'installa-zione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. Per i dati tecnici di sicurezza, fare riferimento al presente documento e ai certificati (certificato di omologazione UE ed even-tuali ulteriori omologazioni).

- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.

- Il grado di protezione IP20 (IEC/EN 60529) del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto (gra-do di inquinamento 2, IEC/EN 60664-1). Non sottoporre il dispositivo ad alcuna sollecitazione meccanica e/ o termica superiore alle soglie indicate.

- Il dispositivo soddisfa le normative per la radioprotezione (EMV) per il settore industriale (classe di protezio-ne A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.

##### 1.2 Sicurezza intrinseca

- Il dispositivo è omologato per l'impiego in circuiti intrinsecamente sicuri (Ex-i) fino alla zona 0 (gas) e alla zona 20 (polveri) di aree a rischio di esplosione. I valori tecnici di sicurezza delle apparecchiature intrinseca-mente sicure e delle linee di collegamento devono essere tenuti in considerazione in fase di connessione (IEC/EN 60079-14) e corrispondere alle indicazioni fornite nelle presenti istruzioni di installazione o nel cer-tificato di omologazione UE.

- Per le misurazioni nella zona intrinsecamente sicura, attenersi sempre alle norme vigenti per l'interconnes-sione di apparecchiature a sicurezza intrinseca. Nei circuiti intrinsecamente sicuri, utilizzare solamente di-spositivi di misurazione ammessi per tali circuiti.

- Se il dispositivo è stato utilizzato in un circuito di corrente non a sicurezza intrinseca, è vietato utilizzarlo in circuiti di corrente a sicurezza intrinseca! Contrassegnare il dispositivo in modo chiaro come non a sicurez-za intrinseca.

##### 1.3 Installazione in area Ex (zona 2)

- Rispettare le condizioni stabilite per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive! Per l'installazione uti-lizzare una custodia adeguata omologata con grado di protezione minimo IP54 che soddisfi i requisiti della norma IEC/EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti della norma IEC/EN 60079-14.

- All'interno della zona 2 è consentito collegare o staccare i conduttori e impostare i DIP switch solamente in assenza di tensione.

- L'innesto e il disinnesto sul pac-Bus 9294 oppure il collegamento e lo scollgimento di cavi in aree a rischio di esplosione è ammesso solo in assenza di tensione.

- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

##### 1.4 Aree con polveri a rischio di esplosione

- Il dispositivo non è concepito per l'installazione nella zona 22.

- Se, ciononostante, si impiega il dispositivo nella zona 22, è necessario installarlo in una custodia conforme alla norma IEC/EN 60079-31. Rispettare il limite massimo ammesso per le temperature superficiali. Attener-si ai requisiti richiesti dalla norma IEC/EN 60079-14.

- Effettuare la connessione al circuito intrinsecamente sicuro in aree a rischio di esplosione di polvere delle zone 20, 21 e 22 solo se le apparecchiature connesse a tale circuito sono ammesse per tale zona (ad es. categoria 1D, 2D o 3D).

##### 1.5 Applicazioni di sicurezza (SIL)

##### ! IMPORTANTE

In caso di impiego del dispositivo in applicazioni di sicurezza, attenersi alle istruzioni del ma-nuale di sicurezza sul sito r-stahl.com, in quanto tali applicazioni richiedono requisiti diversi.

#### 2. Breve descrizione

L'amplificatore di commutazione è concepito per il funzionamento di sensori di prossimità (secondo IEC/ EN 60947-5-6, NAMUR) e di contatti e interruttori non collegati o con resistenza intrinsecamente sicuri. Sul lato di uscita sono disponibili due relé con contatto in chiusura, utilizzabili entrambi come uscite di segnale. L'uscita 2 può essere inoltre utilizzata a scelta come uscita di segnalazione errori (configurabile tramite DIP swi-tch).

#### 3. Elementi di comando e visualizzazione (<sup>1</sup>)

- LED giallo "OUT2", stato relé 2
- LED giallo "OUT1", stato relé 1
- LED rosso "LF", guasti di linea sulla linea sensore
- LED verde "PWR", alimentazione di tensione
- Morsetto di connessione per ambiente sicuro (nero / verde)
- Selettore DIP 1 ... DIP 4
- Morsetto di connessione per ambiente Ex (a sicurezza intrinseca Ex i, blu)

#### 4. Installazione

##### ! IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche

Prima di aprire il coperchio frontale, prendere misure di protezione adatte per impedire le sca-riche elettrostatiche!

##### 4.1 Indicazioni sui collegamenti

EN / UL 61010-1:

##### ! AVVERTENZA

- Vicino a un'apparecchiatura predisponete un interruttore/interruttore di potenza che serva da dispo-sitivo di separazione per l'apparecchiatura.
- Predisporre nell'installazione una protezione contro il sovraccarico (I ≤ 16 A).
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC/EN 60529.
- Durante i lavori di manutenzione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive.
- Le impostazioni del dispositivo mediante il DIP switch devono essere effettuate in assenza di tensio-ne.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'ef-ficacia della protezione prevista.
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 Veff. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se neces-sario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è ne-cessario un isolamento aggiuntivo.
- Le tensioni presenti su ingresso e alimentazione sono tensioni Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'applicazione, la tensione di commutazione sull'uscita relé può essere una tensione pericolosa (>-30 V). In questo caso è previsto un isolamento elettrico sicuro dalle altre connessioni.

Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma IEC/EN 60715. In caso di im-piego del 9294/31-12, inserirlo per primo per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione. (<sup>3</sup>)

##### ! IMPORTANTE

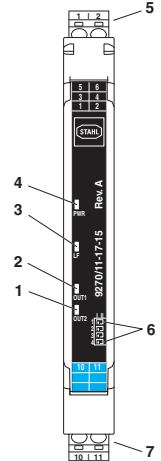
In questo caso rispettare assolutamente la direzione di innesto del modulo e del pac-Bus 9294: piedino di innesto in alto e spina a sinistra!

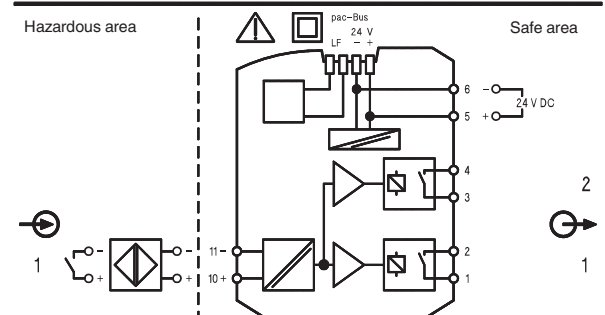
##### 4.2 Alimentazione di tensione

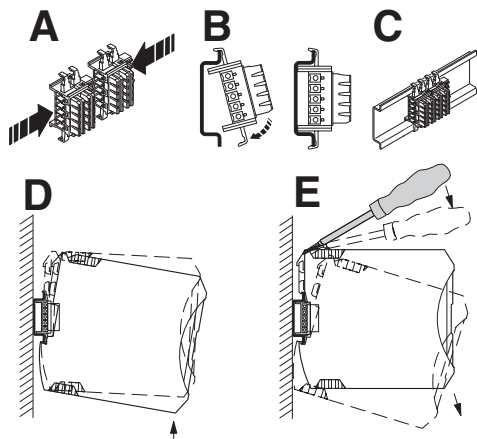
È possibile alimentare la tensione di alimentazione tramite i punti di connessione 5 e 6 oppure il pac-Bus 9294.

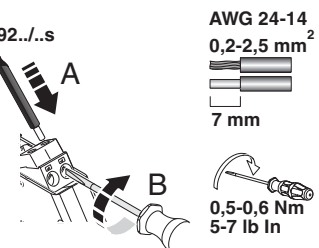
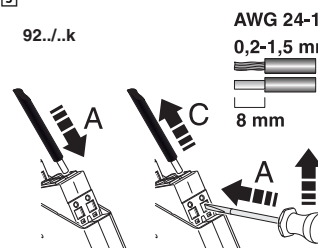
<b>STAHL</b>	<b>R. STAHL Schaltgeräte GmbH</b> Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-4333 Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com
--------------	---

r-stahl.com	261420 / 927060310020 / V01	2022-04-01
<b>IT</b>	Istruzioni per l'uso	
<b>ES</b>	Instrucciones de servicio	
<b>PT</b>	Instruções de operação	

<b>9270/11-17-15</b>	<b>261410</b>
<span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>1</sup></span>	

<span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>2</sup></span>	
---	--

<span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>3</sup></span>	
---	---

<span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>4</sup></span>		<span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>5</sup></span>	
---	---	---	---

El dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma IEC/EN 60715. In caso di im-piego del 9294/31-12,

## PORTUGUÊS

**Alimentação através da 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 Sentido de ação (chave DIP 1)

I = Fase normal (Comportamento de corrente de trabalho)

II = Fase inversa (comportamento de corrente de repouso)

#### 5.2 Reconhecimento de erros de linha (chave DIP 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. (E)

#### 5.3 Configuração da saída 2 (chaves DIP 3/4)

DIP 3	DIP 4	OUT 2
I	I	Desativado
I	II	Duplicador de sinal
II	I	Sinalizador de erros
II	II	Duplicador de sinal

#### 5.4 Tabela verdade (Z)

Legenda:

S: Interruptor sem circuito de resistência, N: Sensor NAMUR, SR: Interruptor com circuito de resistência, SD: Duplicador de sinal, LFD: Sinalizador de erros, D: Desligado, O: Aberto/bloqueando, C: fechado/conduzindo, OK: Em ordem, LB: Quebra de fio, LS: Curto

## 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 modulo de alimentación de tipo 9193 se usa para hacer llegar la tensión de alimentación al conector de bus por 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)

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

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

#### 5.2 Detección de fallos de línea (interruptor DIP 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 conmutación no conectados, debe desactivarse la detección de errores de línea (LF) o realizarse directamente en el contacto la correspondiente conexión de resistencia. (E)

#### 5.3 Configuración de salida 2 (interruptor DIP 3/4)

DIP 3	DIP 4	OUT 2
I	I	Desactivada
I	II	Duplicador de señales
II	I	Señalizador de fallos
II	II	Duplicador de señales

#### 5.4 Tabla de verdad (Z)

Legenda:

S: conmutador sin conexión de resistencia, N: sensor NAMUR, SR: conmutador con conexión de resistencia, E: estado de circuito de entrada, SD: duplicador de señal, LFD señalizador de fallos, O: abierto/bloqueando, C: cerrado/conduciendo, OK: todo bien, LB: rotura de cable, LS: cortocircuito

## 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 modulo di alimentazione tipo 9193**

Il modulo di alimentazione tipo 9193 viene impiegato per 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)

I = Fase normale (comportamento corrente di lavoro)

II =Fase inversa (comportamento corrente di riposo)

#### 5.2 Segnalazione dei guasti di linea (switch DIP 2)

I = Segnalazione dei guasti di linea - **Non ammesso per le applicazioni di sicurezza!**

II = Segnalazione dei guasti di linea abilitata

In caso di guasto di linea, il relè si diseccita e il LED rosso "LF" lampeggia (NE 44).

Tramite il connettore bus per guide di supporto, un messaggio di errore viene inviato al modulo di alimentazione tipo 9193 e inoltrato come messaggio generale di errore.

### ! 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. (E)

#### 5.3 Configurazione dell'uscita 2 (selettore DIP 3/4)

DIP 3	DIP 4	OUT 2
I	I	Disattivato
I	II	Duplicatori di segnali
II	I	Segnalatori di errori
II	II	Duplicatori di segnali

#### 5.4 Tabella della verità (Z)

Legenda:

S: interruttore senza circuito di resistenza, N: sensore NAMUR, SR: interruttore con circuito di resistenza, E: stato circuito di ingresso, SD: duplicatore di segnali, LFD: segnalatore di errori, D: disinserito, O: aperto/blocante, C: chiuso/conduittivo, OK: funzionamento corretto, LB: circuito aperto, LS: corto circuito

## Dados técnicos

<b>Tipo de conexão</b>	Conexão a parafuso
------------------------	--------------------

Versão de hardware	
<b>Dados de entrada</b>	<b>⚠ CAT II (250 V contra ↓)</b>
Sinal de entrada	autoseguro
Sensores 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-circuito	
Histerese de ligação	
Tensão de inércia	
Reconhecimento de erros de linha	
Quebra 0,05 mA < I <sub>N</sub> < 0,35 mA	
Curto 100 Ω < R <sub>Sensor</sub> < 360 Ω	
<b>Dados de saída</b>	<b>Saída de relé</b>
Versão do contato	2 elementos de contato
Tensão de comutação máxima	2 A
Potência ligada máxima	
Carga mínima recomendada	
Vida útil mecânica	10 <sup>7</sup> ciclos
Frequência de comando	sem carga

<b>Dados Gerais</b>	
Tensão nominal U <sub>N</sub>	
Faixa de tensão	24 V DC -20 %...+25 %
Corrente nominal	24 V DC
Dissipação de energia	
Temperatura ambiente	(qualquer posição de montagem)
Temperatura de armazenamento	
Umidade relativa	sem condensação
Utilização em altura	
Resistência à chama (UL 94)	
<b>Isolação galvânica</b>	
Entrada/saída	
Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Entrada/alimentação, conector para trilho DIN	
Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Tensão nominal de isolamento (categoria de sobretensão II, grau de impurezas 2, separação segura conforme IEC/EN 61010-1)	
Saída 1/saída 2/entrada, alimentação, conector T	
Tensão de isolamento (categoria de surtos III, grau de impurezas 2, isolação segura de acordo com IEC/EN 61010-1)	
Saída 1/saída 2/entrada/alimentação, conector para trilho DIN	
50 Hz, 1 min., tensão de teste	
<b>Dados técnicos de segurança conforme ATEX</b>	
Máx. tensão de saída U <sub>o</sub>	
Máx. corrente de saída I <sub>o</sub>	
Máx. potência de saída P <sub>o</sub>	
Grupo de explosão	Máx. indutância externa L <sub>o</sub> /Máx. capacidade externa C <sub>o</sub>

Indutância interna máx. L <sub>i</sub>	desprezível
Capacidade interna máx. C <sub>i</sub>	
Máxima tensão técnica de segurança U <sub>m</sub>	

<b>Conformidade / Certificações</b>	<b>conforme CE, além de IEC/EN 61326</b>
ATEX	IBExU17ATEX1151X
IECEX	IECEX IBE 17.0043X
NEC	Veja última página

SIL conforme IEC 61508	a
Resistência contra interferência	

## Datos técnicos

<b>Tipo de conexión</b>	Conexión por tornillo
-------------------------	-----------------------

Versión del hardware	
<b>Datos de entrada</b>	<b>⚠ CAT II (250 V respecto a ↓)</b>
Señal de entrada	Seguridad intrínseca
Detectores de proximidad NAMUR (IEC/EN 60947-5-6)	
Contactos de conmutación sin potencial	
Contactos de conmutación con resistencia	
Puntos de conmutación	bloqueante condutor

Corriente de cortocircuito	
Histéresis de conmutación	
Tensión en circuito abierto	
Detección de fallo de cable	
Rotura 0,05 mA < I <sub>N</sub> < 0,35 mA	
Cortocircuito 100 Ω < R <sub>Sensor</sub> < 360 Ω	
<b>Datos de salida</b>	<b>Salida de relé</b>
Tipo de contacto	2 contactos abierto
Tensión de conmutación máxima	2 A
Potencia de conmutación máxima	
Solicitud mínima recomendada	
Vida útil mecánica	10 <sup>7</sup> periodicidades de cambio de estado
Frecuencia de conmutación	Sin carga

<b>Datos generales</b>	
Tensión nominal U <sub>N</sub>	
Margen de tensión	24 V DC -20 %...+25 %
Corriente nominal	24 V DC
Disipación	
Temperatura ambiente	(Posición de montaje discrecional)
Temperatura de almacenamiento	
Humedad relativa	sin condensación
Uso en altura	
Resistencia al fuego (UL 94)	
<b>Separación galvánica</b>	
Entrada/salida	
Valor de pico según IEC/EN 60079-11	
Entrada/alimentación, conector de bus para carriles	
Valor de pico según IEC/EN 60079-11	
Tensión asignada de aislamiento (categoria de sobretensiones II; grado de polución 2, separación segura según IEC/EN 61010-1)	
Saída 1/salida 2/entrada, alimentación, conector T	
Tensión de aislamiento de dimensionamiento (categoria de sobretensiones III; grado de suciedad 2, separación segura según IEC/EN 61010-1)	
Saída 1/salida 2/entrada/alimentación, conector T	
50 Hz, 1 min., tensión de prueba	
<b>Datos técnicos de seguridad según ATEX</b>	
Tensión máx. de salida U <sub>o</sub>	
Corriente máx. de salida I <sub>o</sub>	
Potencia máx. de salida P <sub>o</sub>	
Grupo explosivo	Inductividad externa máx. L <sub>o</sub> /Capacidad externa máx. C <sub>o</sub>

Inductancia interna máx. L <sub>i</sub>	despreciable
Capacidad interna máx. C <sub>i</sub>	
Tensión máxima en materia de seguridad U <sub>m</sub>	

<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE, adicionalmente IEC/EN 61326</b>
ATEX	IBExU17ATEX1151X
IECEX	IECEX IBE 17.0043X
NEC	Véase la última página

SIL según IEC 61508	a
Resistencia a interferencias	

## Dati tecnici

<b>Collegamento</b>	Connessione a vite
---------------------	--------------------

Versione hardware	
<b>Dati d'ingresso</b>	<b>⚠ CAT II (250 V verso ↓)</b>
Segnale d'ingresso	a sicurezza intrínseca
Sensori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6)	
Contacti liberi da potenziale	
Contacti con collegamento resistivo	
Punti d'inserzione	bloccante conduttivo

Corrente di cortocircuito	
Isteresi	
Tensione a vuoto	
Individuazione guasto linea	
Rottura 0,05 mA < I <sub>N</sub> < 0,35 mA	
Corto circuito 100 Ω < R <sub>Sensore</sub> < 360 Ω	
<b>Dati uscita</b>	<b>Uscita relé</b>
Esecuzione dei contatti	2 in chiusura
Max. tensione commutabile	2 A
Max. potenza commutabile	
Carico minimo consigliato	
Durata meccanica	10 <sup>7</sup> cicli di manovre
Frequenza di commutazione	senza carico

<b>Dati generali</b>	
Tensione nominale U <sub>N</sub>	
Range di tensione	24 V DC -20 %...+25 %
Corrente nominale	24 V DC
Potenza dissipata	
Temperatura di utilizzo	(Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura di stoccaggio	
Umidità relativa	senza condensa
Impiego in altezza	
Resistenza al fuoco (UL 94)	
<b>Isolamento galvanico</b>	
Ingresso/uscita	
Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11	
Ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	
Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11	
Tensione nominale di isolamento (categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2, isolamento sicuro secondo IEC/EN 61010-1)	
Uscita 1/uscita 2/ingresso, alimentazione, connettore T	
Tensione d'isolamento nominale (categoria di sovratensione III; grado di inquinamento 2, isolamento sicuro a norma IEC/EN 61010-1)	
Uscita 1/uscita 2/ingresso/alimentazione, connettore per guide di supporto	
50 Hz, 1 min., tensione di prova	
<b>Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX</b>	
Max. tensione d'uscita U <sub>o</sub>	
Max. corrente in uscita I <sub>o</sub>	
Max. potenza in uscita P <sub>o</sub>	
Gruppo di esplosione	Max. induttanza esterna L <sub>o</sub> /Max. capacità esterna C <sub>o</sub>

Induttanza interna max. L <sub>i</sub>	trascurabile
Capacità interna max. C <sub>i</sub>	
Tensione massima di sicurezza U <sub>m</sub>	

<b>Conformità/omologazioni</b>	<b>CE conforme, inoltre norma IEC/EN 61326</b>
ATEX	IBExU17ATEX1151X
IECEX	IECEX IBE 17.0043X
NEC	Vedere ultima pagina

SIL secondo IEC 61508	fino a
Immunità ai disturbi	

<b>6</b>	
----------	--

S	IN 11/10 N/SR	E	DIP		OUT				LED		
			1	2	OUT1 2/1	SD	OUT2 4/3 LFD	D	OUT 1 (OUT 2)	(OUT2) LF	
O	O	OK	I	I	O	O	O	O	O		
C	C	OK	I	I	C	C	O	O	O	X	
O	O	OK	II	I	C	C	O	O	O	X	
C	C	OK	II	I	O	O	O	O	O		
	O	OK	I	II	O	O	O	O	O		
	C	OK	I	II	C	C	O	O	O	X	
	-	LB	I	II	O	O	C	O	O		X
	-	LS	I	II	O	O	C	O	O		X
	O	OK	II	II	C	C	O	O	O	X	
	C	OK	II	II	O	O	O	O	O		
	-	LB	II	II	O	O	C	O	O		X
	-	LS	II	II	O	O	C	O	O		X

<b>8</b>	
----------	--



## 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. 4.0.

- Монтаж, эксплуатацию и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам 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. Данные по технике безопасности приведены в этом документе и сертификатах (Свидетельстве о соответствии типу ЕС, при необходимости - в других сертификатах).

- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения 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 и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.

- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (ЭМС) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех А). При использовании в жилых помещениях устройство может вызвать нежелательные радиопомехи.

##### 1.2 Искробезопасность

- Устройство имеет доступ 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.

- Во время измерения искробезопасных цепей непременно соблюдать действующие предписания по подключению искробезопасного электрооборудования. Для искробезопасных цепей использовать только допущенные измерительные приборы.

- Если устройство применялось в искроопасных цепях, то его запрещается использовать в искробезопасных цепях! Однозначно промаркируйте устройство в качестве искроопасного.

##### 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 рас-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 ненадлежащей 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 r-stahl.com, так как к данному уровню 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 контактов с шунтирующим резистором или переключателей с гальванической развязкой.

На стороне вывода расположены два замыкающих реле, которые могут использоваться в качестве сигнальных выходов.

Дополнительно выход 2 может по желанию (задается DIP-переключателем) использоваться для сигнализации сбоев.

#### 3. Элементы управления и индикации (<sup>1</sup>)

- Желтый светодиод "OUT2" статус реле 2
- Желтый светодиод "OUT1" статус реле 1
- Красный светодиод "LF, сбой в цепи датчика
- 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 ≤ 16 А).
- 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 отсоединять 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, рассчитанных на 300 Вэфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию! Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжения 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 В). На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка с прочими подключениям.

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

##### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В этом случае обязательно соблюдать направление фиксации модуля и рас-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 рас-Bus 9294.

## 한국인

### 스위칭 증폭기 시리즈 9270

#### 1. 안전 지침

##### 1.1 설치 지침

- 이 장치는 "분질 안전" 보호 등급의 EPL [Ga], [Da](ATEX 카테고리 1)에 해당하는 장치이며 Zone 2 폭발 위험 영역에서 EPL Gc(ATEX 카테고리 3) 장치로 설치할 수 있습니다 . 분질 안전 회로는 Zone 0/Zone 20 까지에서 사용할 수 있습니다 . 다음 규격의 요구사항을 충족합니다 . 구체적인 정보는 동봉된 EU 적합성 선언에서 확인할 수 있으며 최신 버전의 당사 웹 사이트를 참고할 수 있습니다 . IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-11 및 IEC/EN 60079-15.
- 설치, 작동 및 유지보수는 전기 기술 자격을 갖춘 직원이 수행해야 합니다. 명시된 설치 지침을 따르십시오. 설치 및 작동에 적용되는 규정, 안전 규정 (국가 안전 규정 포함) 및 일반 기술 규칙을 준수하십시오. 안전 데이터는 이 문서와 인증서 (EU 형식 시험 인증서, 필요한 경우 추가 승인)에서 찾을 수 있습니다 .
- 장치를 열거나 개조해서는 안 됩니다 . 장치를 직접 수리하지 마시고 등급의 장치로 교체하십시오 . 우리는 제조사에 맡겨야 합니다 . 제조사는 지침을 어겨 발생한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다 .
- 장치의 IP20 보호 등급(IEC/EN 60529)은 깨끗하고 건조한 환경에 맞게 설계된 것입니다 . 명시된 한계를 초과하는 기계적 및/ 또는 열적 하중에 장치를 노출하지 마십시오 .
- 이 장치는 산업 영역(무선 보호 등급 A)의 무선 보호 규정(EMC)을 충족합니다 . 주가 영역에서 사용 시 전파 간섭을 일으킬 수 있습니다 .

##### 1.2 분질 안전

- 이 장치는 Ex 영역의 Zone 0( 가스) 및 Zone 20( 분질)까지의 분질 안전 (Ex i) 회로용으로 승인을 받았습니다 . 분질 안전 장치 및 연결 라인의 안전 관련 값은 상호 연결 시 준수해야 하며 (IEC/EN 60079-14) 이 설치 지침은 EU 형식 시험 인증서에 지정된 값을 준수해야 합니다 .
- 분질 안전 축에서 측정할 때 분질 안전 장치의 상호 연결에 적용되는 관련 규정을 준수하도록 하십시오 . 분질 안전 회로에서 이러한 승인된 측정 장치용으로만 사용하십시오 .
- 비분질 안전 회로에서 장치를 사용한 경우 분질 안전 회로에서 다시 사용해서는 안 됩니다! 분질 안전이 아닌 것으로 장치에 명확하게 표시하십시오 .

##### 1.3 Ex 영역 (Zone 2) 에 설치

- 폭발 위험 영역에서 사용하려면 지정된 조건을 준수하십시오 ! 설치 시 IEC/EN 60079-15의 요구사항을 충족하는 최소 보호 등급 IP54의 적합하고 승인 받은 인클로저를 사용하십시오 . IEC/EN 60079-14의 요구사항도 준수하십시오 .

- 라인을 연결 또는 분리하거나 DIP 스위치를 설정하는 것은 Zone 2에서 전원이 꺼진 상태에서만 허용됩니다 .

- 폭발 위험 영역에서 라인을 연결 또는 분리하거나 pac-Bus 9294를 끼우거나 빼는 것은 장치의 전원이 꺼진 상태에서만 허용됩니다 .

- 장치가 손상되거나 부적절하게 적재 또는 보관되거나 오작동하는 경우 장치 작동을 중단하고 즉시 Ex 영역에서 제거해야 합니다 .

##### 1.4 분질 폭발 위험 영역

- 이 장치는 Zone 22에 설치하도록 설계되지 않았습니다 .
- 그럼에도 장치를 Zone 22에 설치하고자 할 경우에는 IEC/EN 60079-31에 따른 인클로저에 설치해야 합니다 . 이때 최대 표면 온도에 유의하십시오 . IEC/EN 60079-14의 요구사항을 준수하십시오 .

- 이 회로에 연결된 장치가 Zone 20, 21 및 22에 승인 받은 경우에만 (예: 카테고리 1D, 2D, 3D) 이러한 Zone의 분질 폭발 위험 영역에서 분질 안전 회로와 상호 연결하십시오 .

##### 1.5 안전 관련 애플리케이션 (SIL)

- ! 주의. 안전 관련 애플리케이션에서 장치를 사용할 경우 r-stahl.com의 안전 매뉴얼 웹 코드 "9270A"에 있는 지침을 준수하십시오 .

#### 2. 요약 설명

스위칭 증폭기는 근접 센서(IEC/EN 60947-5-6, NAMUR에 따름) 및 연결되지 않은 저항 연결 접점이나 스위치의 분질 안전 작동을 위해 설계되었습니다 . 출력 축에서는 둘 다 신호 출력으로 작동할 수 있는 두 개방 접점 릴레이를 사용할 수 있습니다 . 출력 2는 선택적으로 오류 메시지 출력으로 사용할 수도 있습니다 (DIP 스위치를 통해 설정 가능) .

#### 3. 조작 및 표시 요소 (<sup>1</sup>)

- LED 노란색 "OUT2" 릴레이 2 상태
- LED 노란색 "OUT1" 릴레이 1 상태
- 센서 케이블의 빨간색 LED "LF" 배선 오류
- 녹색 LED "PWR" 전원 공급 장치
- 안전 영역용 연결 단자 (검은색/ 녹색)
- 스위칭 DIP 1–DIP 4
- Ex 영역용 연결 단자 ( 분질 안전 Ex i, 파란색)

## 한국인

#### 4. 설치

##### ! 주의: 정전 방전

전면 커버를 열기 전에 정전 방전에 대한 보호 조치를 취하십시오 !

##### 4.1 연결 지침 EN / UL 61010-1:

##### ! 경고

- 이 장치의 분리 장치로 표시된 스위치 / 회로 차단기를 장치 근처에 구비하십시오 .
- 설비에 과전류 차단기 (I ≤ 16A)를 구비하십시오 .
- 기계적 또는 전기적 손상으로부터 보호하려면 IEC/EN 60529에 따른 적절한 보호 등급의 인클로저에 장치를 설치하십시오 .
- 유지보수 작업을 할 때에는 모든 유효 에너지원에서 장치를 분리하십시오 .
- 전원이 꺼진 상태에서만 DIP 스위치를 이용하여 장치를 설정하십시오 . 장치를 문서에 따라 사용하지 않으면 제공된 보호 기능이 손상될 수 있습니다 .
- 장치는 인클로저로 인해 300V<sub>eff.</sub>에 있어 인접 장치와 기본 절연을 가집니다 . 여러 장치를 나란히 설치할 때 이에 유의하고 필요한 경우 추가 절연을 설치하십시오 . 인접 장치에 기본 절연이 있는 경우 추가 절연이 불필요합니다 .
- 입력, 출력, 공급에 있는 전압은 초저전압 (ELV)입니다 . 애플리케이션에 따라 릴레이 출력의 스위칭 전압이 위험 전압 (>30V)일 수 있습니다 . 이 경우 다른 연결에 안전한 갈바닉 절연이 있습니다 .

장치는 IEC/EN 60715에 따른 모든 35mm DIN 레일에 연결할 수 있습니다 . 9294/31-12의 사용 시 전원 공급 장치를 연결하기 위해서는 이를 먼저 끼우십시오. (<sup>3</sup>)

- ! 주의. 이 경우 모듈과 pac-Bus 9294의 다음과 같은 장착 방향에 반드시 유의하십시오 : 스텝인 장착 다리는 위에 그리고 커넥터 부분은 왼쪽에 !

##### 4.2 전압 공급

단자점 5와 6 또는 pac-Bus 9294를 통해 공급 전압을 공급할 수 있습니다 .

<b>STAHL</b>				<b>R. STAHL Schaltgeräte GmbH</b> Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-4333 Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com
--------------	--	--	--	---

r-stahl.com	261420 / 927060310020 / V01	2022-04-01
<b>KR</b>	사용 설명서	
<b>RU</b>	Инструкция по эксплуатации	

<b>EAC</b>	<b>261410</b>
<b>9270/11-17-15</b>	
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	

## РУССКИЙ

**Подача питания с помощью комплекта клемм 9194/50-01**

С помощью комплекта клемм питающее напряжение можно напрямую соединить с шинным соединителем.

Соблюдать 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)

I = нормальная фаза (рабочий ток)

II = инвертированная фаза (ток покоя)

##### 5.2 Обнаружение нарушений в линии (переключатель DIP 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. ⓘ

##### 5.3 Конфигурация выхода 2 (переключатель DIP 3/4)

DIP 3	DIP 4	OUT 2
I	I	Деактивировано
I	II	Разделитель сигналов
II	I	Сигнализатор сбоев
II	II	Разделитель сигналов

#### 5.4 Таблица состояний ⓘ

Легенда:

S: переключатель без резистора, N: датчик NAMUR, SR: переключатель с резистором, E: состояние входной цепи, SD: умножитель сигнала, LFD: сигнализатор сбоев, O: разомкнут/перекрыт, C: замкнут/проводит, OK: в порядке, LB: обрыв провода, LS: короткое замыкание

## РУССКИЙ

## 한국인

**단자 세트 9194/50-01 을 통한 공급**

단자 세트를 사용하여 공급 전압을 버스 커넥터에 직접 연결할 수 있습니다 .

최대 공급 전압 4A 를 준수하십시오 .

**타입 9193 공급 모듈을 사용한 공급**

공급 모듈 유형 9193 은 DIN 레일 버스 커넥터에 공급 전압을 공급하는 데 사용됩니다 .

#### 5. 구성

납품 상태에서 모든 DIP 스위치는 "I" 위치에 있습니다 .

위치 "I" = OFF, 위치 "II" = ON

##### 5.1 작동 방향 (스위치 DIP 1)

I = 순상 ( 동작전류 거동 )

II = 역상 ( 대기전류 거동 )

##### 5.2 배선 오류 감지 (스위치 DIP 2)

I = 배선 오류 감지 꺼짐 - **안전 관련 애플리케이션에 허용되지 않음 !**

II = 배선 오류 감지 켜짐

배선 오류가 발생하면 릴레이가 떨어지고 빨간색 "LF" LED가 깜빡입니다(NE 44).

오류 메시지는 DIN 레일 버스 커넥터를 통해 전원 공급 장치 모듈 유형 9193 으로 전송되고 그룹 오류 메시지로 전달됩니다 .

#### ⓘ 주의

스위칭 접점이 연결되지 않은 경우 배선 오류 감지 (LF) 를 끄거나 해당 저항 회로를 접점에서 직접 연결해야 합니다 ! ⓘ

##### 5.3 출력 2 의 구성 (스위치 DIP 3/4)

DIP 3	DIP 4	OUT 2
I	I	비활성화
I	II	신호 튜플리케이터
II	I	오류 경보 장치
II	II	신호 튜플리케이터

#### 5.4 진리표 ⓘ

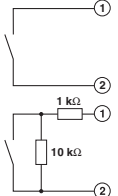
범례 :

S: 저항 회로가 없는 스위치, N: NAMUR 센서, SR: 저항 회로가 있는 스위치 ,

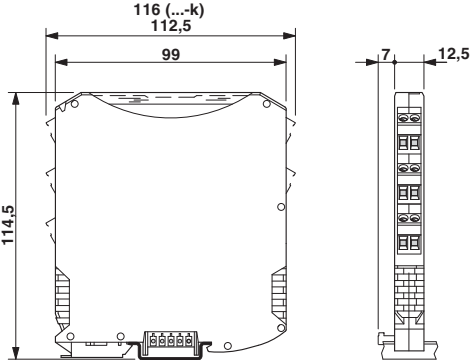
E: 입력 회로 상태, SD: 신호 튜플리케이터, LFD: 오류 경보 장치, D: 꺼짐 ,

O: 열림 / 비전도성, C: 닫힘 / 전도성, OK: 정상 , LB: 단선, LS: 단락

## 한국인




6	
---	--

S	IN 11/10			DIP		OUT				LED	
	N/SR	E		1	2	OUT1 2/I	SD	OUT2 4/3 LFD	D	OUT 1 (OUT 2)	(OUT2) LF
O	O	OK	I	I		O	O	O	O		
C	C	OK	I	I		C	C	O	O	X	
O	O	OK	II	I		C	C	O	O	X	
C	C	OK	II	I		O	O	O	O		
	O	OK	I	II		O	O	O	O		
	C	OK	I	II		C	C	O	O	X	
	-	LB	I	II		O	O	C	O		X
	O	OK	II	II		C	C	O	O	X	
	-	LB	II	II		O	O	C	O		X
	-	LS	II	II		O	O	C	O		X

8	
---	--

<div><b>Технические харантеристики</b></div> <div>Тип подключения</div>	
<div>Винтовые зажимы</div>	
<div>Версия аппаратного обеспечения</div>	
<div><b>Входные данные</b></div> <div>Входной сигнал</div> <div>Бесконтактные датчики NAMUR (МЭН/EN 60947-5-6)</div> <div>сухие переключающие контакты</div> <div>переключающие контакты с шунтирующим резистором</div> <div>Порог переключения</div>	<div><b>⚠ CAT II (250 В относительно ⚡)</b></div> <div>искробезопасный</div>
<div>Ток короткого замыкания</div> <div>Гистерезис переключения</div> <div>Напряжение без нагрузки</div> <div>Обнаружение нарушений в линии</div> <div>Разрыв 0,05 mA &lt; I<sub>IN</sub> &lt; 0,35 mA</div> <div>Короткое замыкание 100 Ω &lt; R<sub>датчика</sub> &lt; 360 Ω</div>	
<div><b>Выходные данные</b></div> <div>Исполнение контакта</div> <div>Максимальное напряжение переключения</div> <div>Коммутационная способность, макс.</div> <div>рекомендуемая минимальная нагрузка</div> <div>Долговечность механическая</div> <div>Частота переключения</div>	<div><b>Релейный выход</b></div> <div>2 замыкающих контакта</div> <div>2 A</div> <div>10<sup>7</sup> коммутационных циклов</div> <div>без нагрузки</div>
<div><b>Общие харантеристики</b></div> <div>Номинальное напряжение U<sub>N</sub></div> <div>Диапазон напряжений</div> <div>Номинальный ток</div> <div>Рассеиваемая мощность</div> <div>Температура окружающей среды</div> <div>Температура хранения</div> <div>Относительная влажность</div> <div>Применение на высоте</div> <div>Пожаростойкость (UL 94)</div>	<div>24 В DC -20<span> </span>%...+25<span> </span>%</div> <div>24 В DC</div> <div>(для установки в любом положении)</div> <div>без выпадения конденсата</div>
<div><b>Гальваническая развязка</b></div> <div>Вход / выход</div> <div>Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11</div> <div>Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке</div> <div>Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11</div> <div>Номинальное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно IEC/EN 61010-1)</div> <div>Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель</div> <div>Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно IEC/EN 61010-1)</div> <div>Выход 1/выход 2 / вход/питание, Т-соединитель</div> <div>50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение</div> <div><b>Данные по безопасности согласно ATEX</b></div> <div>Макс. выходное напряжение U<sub>o</sub></div> <div>Макс. выходной ток I<sub>o</sub></div> <div>Макс. выходная мощность P<sub>o</sub></div> <div>Группа взрыва</div>	<div>Макс. внешняя индуктивность L<sub>o</sub>/Макс. внешняя емкость C<sub>o</sub></div>
<div>Макс. внутренняя индуктивность L<sub>i</sub></div> <div>Макс. внутренняя емкость C<sub>i</sub></div> <div>Максимальное безопасное напряжение U<sub>m</sub></div> <div><b>Соответствие нормам /допуски Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к МЭН/EN 61326</b></div> <div>ATEX</div> <div>IECEx</div> <div>NEC</div>	<div>возможность игнорирования</div> <div>ИВExU17ATEX1151X</div> <div>IECEx IBE 17.0043X</div> <div>См. последнюю страницу</div>
<div>SIL согласно МЭН 61508</div> <div>Помехоустойчивость</div>	<div>до</div>

<div><b>기술 데이터</b></div> <div>연결 유형</div>	
<div>하드웨어 버전</div> <div><b>입력 데이터</b></div> <div>입력 신호</div> <div>NAMUR 근접 스위치 (IEC/EN 60947-5-6)</div> <div>무전위 스위칭 접점</div> <div>저항 연결 스위칭 접점</div> <div>스위칭 포인트</div>	<div>나사 연결</div> <div><b>⚠ CAT II ( 접지속 250V ⚡)</b></div> <div>본질 안전</div>
<div>단락 전류</div> <div>스위칭 히스테리시스</div> <div>개방 회로 전압</div> <div>배선 오류 감지</div> <div>단선 0.05mA &lt; I<sub>IN</sub> &lt; 0.35mA</div> <div>단락 100Ω &lt; R<sub>Sensor</sub> &lt; 360Ω</div>	<div>비전도성</div> <div>전도성</div>
<div><b>출력 데이터</b></div> <div>접점 사양</div> <div>최대 스위칭 전압</div> <div>최대스위칭전력</div> <div>권장 최소 부하</div> <div>기계적 수명</div> <div>스위칭 주파수</div>	<div><b>릴레이 출력</b></div> <div>2 개방 접점</div> <div>2A</div> <div>10<sup>7</sup> 스위칭 사이클</div> <div>부하 없음</div>
<div><b>일반 데이터</b></div> <div>정격 전압 U<sub>N</sub></div> <div>전압 범위</div> <div>정격 전류</div> <div>손실 전력</div> <div>주위 온도</div> <div>보관 온도</div> <div>상대 습도</div> <div>사용 해발 높이</div> <div>내화성 (UL 94)</div>	<div>24V DC -20~+25%</div> <div>24V DC</div> <div>24V DC</div> <div>(원하는 설치 위치)</div> <div>비음속</div>
<div><b>갈바닉 절연</b></div> <div>입력 / 출력</div> <div>IEC/EN 60079-11 에 따른 피크값</div> <div>입력 / 공급, DIN 레일 버스 커넥터</div> <div>IEC/EN 60079-11 에 따른 피크값</div> <div>정격 절연 전압 ( 과전압 카테고리 II, 오염도 2, IEC/EN 61010-1 에 따른 안전 분리 )</div>	
<div>출력 1/ 출력 2/ 입력, 공급, DIN 레일 버스 커넥터</div> <div>정격 절연 전압 ( 과전압 카테고리 III, 오염도 2, IEC/EN 61010-1 에 따른 안전 분리 )</div>	
<div>출력 1/ 출력 2/ 입력 / 공급, DIN 레일 버스 커넥터</div> <div>50Hz, 1min., 시험 전압</div> <div><b>ATEX 에 따른 안전 데이터</b></div> <div>최대 출력 전압 U<sub>o</sub></div> <div>최대 출력 전류 I<sub>o</sub></div> <div>최대 출력 전력 P<sub>o</sub></div> <div>폭발 그룹</div>	<div>최대 외부 인덕턴스 L<sub>o</sub>/ 최대 외부 커패시턴스 C<sub>o</sub></div>
<div>최대 내부 인덕턴스 L<sub>i</sub></div> <div>최대 내부 커패시턴스 C<sub>i</sub></div> <div>안전 최대 전압 U<sub>m</sub></div> <div><b>적합성 / 승인</b></div> <div>ATEX</div> <div>IECEx</div> <div>NEC</div>	<div><b>CE 준수, 추가로 IEC/EN 61326</b></div> <div>IBExU17ATEX1151X</div> <div>IECEx IBE 17.0043X</div> <div>마지막 페이지 참조</div>
<div>IEC 61508 에 따른 SIL</div> <div>전자파 내성</div>	<div>까지</div>

<div><b>9270/11-17-15</b></div> <div>A</div>	
<div>261410</div>	
<div>&lt; 1,2 mA</div> <div>&gt; 2,1 mA</div> <div>ca. 8 mA</div> <div>&lt; 0,2 mA</div> <div>~ 8 V DC</div>	
<div>250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)</div> <div>500 VA</div> <div>5 V / 10 mA</div>	
<div>≤ 20 Hz</div>	
<div>24 V DC -20<span> </span>% ... +25<span> </span>%</div> <div>19 V DC ... 30 V DC</div> <div>30 mA</div> <div>&lt; 950 mW</div> <div>-20<span> </span>°C ... 60<span> </span>°C</div> <div>-40<span> </span>°C ... 85<span> </span>°C</div> <div>10<span> </span>% ... 95<span> </span>%</div> <div>≤ 2000 m</div> <div>V0</div>	
<div>375 V</div>	
<div>375 V</div> <div>300 V<sub>eff</sub></div>	
<div>300 V<sub>eff</sub></div>	
<div>2,5 kV</div>	
<div>9,6 V</div> <div>10 mA</div> <div>25 mW</div> <div>IIC<span> </span>: 300 mH / 3,6 μF</div> <div>IIB/IIIC<span> </span>: 1000 mH / 26 μF</div>	
<div>11 nF</div> <div>253 V AC (125 V DC)</div>	
<div> II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc<span> </span>;  II (1) D [Ex ia Da] IIIC</div> <div>Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc<span> </span>; [Ex ia Da] IIIC</div> <div><sup>m</sup>, C.D.-No 9270 6 031 001 3</div> <div>Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1</div> <div>2</div> <div>IEC/EN 61000-6-2</div>	



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+A11:2013、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。生产厂家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/EC 60079-14）、本安装说明和/或 EU 认证中规定的数值。
- 当在本安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分断操作以及调整 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 上或将其取下，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 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。

输出侧有两个常开触点继电器。它们都可作为信号输出运行。输出 2 也可用作错误信息输出（通过 DIP 开关进行设置）。

3. 操作与显示 (图)

- 黄色“OUT2”LED，继电器 2 的状态
- 黄色“OUT1”LED，继电器 1 的状态
- 红色“LF”LED，传感器电缆的线路故障
- 绿色“PWR”LED，电源
- 用于安全区域的接线端子（黑色 / 绿色）
- 交换机 DIP 1 ... DIP 4
- 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分断装置的开关 / 断路器。
- 在安装过程中提供一个过电流保护设备（I ≤ 16 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影响。
- 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（> 30V）。在此情况下，会采用其他连接的安全电隔离。

设备可以卡接到所有符合 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。(图)

- 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 środek roboczy podlegający ochronie przeciwybuchowej (kategoria 1) „Wykonanie iskrobezpieczne” i może być zainstalowany jako urządzenie kategorii 3 w zagrożonym wybuchem obszarze strefy 2. Spełnia wymogi norm EN 60079-0:2012+A11:2013, 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 niniejszej dokumentacji oraz w certyfikatach (świadcectwo badania typu 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 obciążeń 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 prowadzić może do zakłóceń radiowych.

1.2 Wykonanie iskrobezpieczne

- Urządzenie jest dopuszczone do obwodów iskrobezpiecznych (Ex i) maks. w strefie 0 (gaz) i 20 (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 iskrobezpiecznym, jak i przewodów łączących, oraz muszą one być zgodne z wartościami podanymi w niniejszej instrukcji montażu wzgl. w świadectwie badania typu UE.
- Przy pomiarach na stronie iskrobezpiecznej należy koniecznie przestrzegać właściwych postanowień o podłączeniu iskrobezpiecznych elektrycznych środków eksploatacyjnych. W obwodach iskrobezpiecznych należy stosować wyłącznie dla nich atestowanych mierników.
- Jeżeli urządzenie zostało uruchomione w obwodzie nieiskrobezpiecznym, jego ponowna eksploatacja w obwodach iskrobezpiecznych jest zabroniona! Należy wyraźnie oznaczyć urządzenie jako nieiskrobezpieczne.

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 przelącznika DIP w strefie 2 jest dozwolone wyłącznie w stanie beznapięciowym.
- Zatraskiwanie na magistrali pac-Bus 9294 i demontaż z niej wzgl. podłączanie i odłączanie przewodów w strefie zagrożenia wybuchowego dopuszczalne jest wyłącznie w stanie beznapięciowym.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechoywwane 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 iskrobezpiecznego 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 r-stahl.com, ponieważ wymagania dla funkcji związanych z bezpieczeństwem mogą się różnić.

2. Krótki opis

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

Po stronie wyjścia dostępne są dwa przekaźniki zwierne, których można używać jako wyjść sygnałowych.

Wyjście 2 można dodatkowo (ustawiając przelącznikiem DIP) używać jako wyjścia sygnalizacji błędów.

3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (图)

- Dioda LED żółta „OUT2” stanu przekaźnika 2
- Dioda LED żółta „OUT1” stanu przekaźnika 1
- LED czerwona „F” błąd przewodu czujnika
- Zielona LED "PWR" zasilania elektrycznego
- Zaciski podłączeniowe dla bezpiecznego obszaru (czarny / zielony)
- Łącznik DIP 1 ... DIP 4
- Zaciski podłączeniowe dla obszaru zagrożonego wybuchem (wykonanie iskrobezpieczne, niebieski)

4. Instalacja

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

4.1 Wskazówki dotyczące przylączenia

EN / UL 61010-1:

**OSTRZEŻENIE**

- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako separator 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 pomocą łącznika DIP mogą odbywać się wyłącznie w stanie bez napięciowym.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłynąć to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V<sub>eff</sub>. 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.
- Napięcia wejścia i zasilania należą 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 separacja 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 zmostkowania napięcia zasilającego. (图)

**UWAGA**

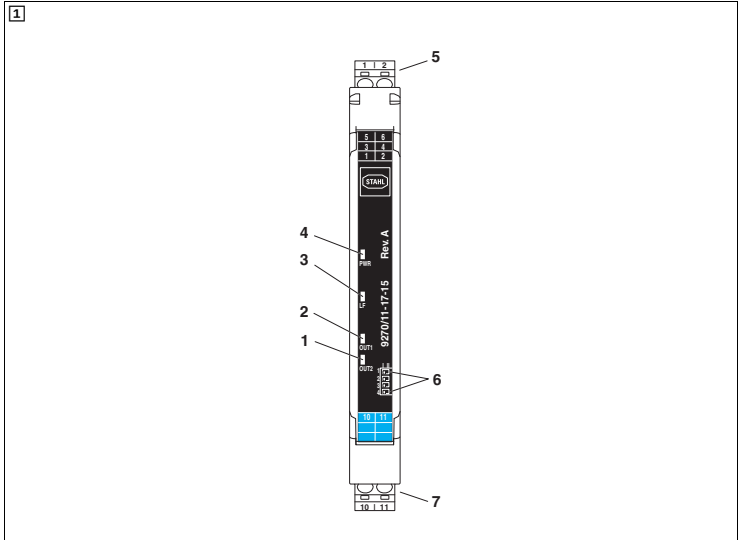
W takim przypadku należy koniecznie przestrzegać kierunku zatraskiwania modułu i magistrali pac-Bus 9294: Nóżka ustalająca na górze a element wtykowy po lewej!

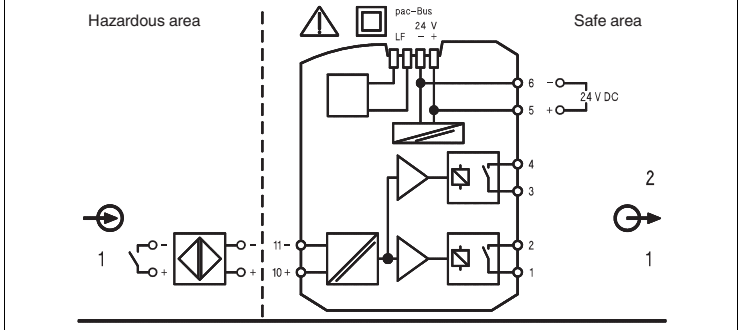
4.2 Zasilanie

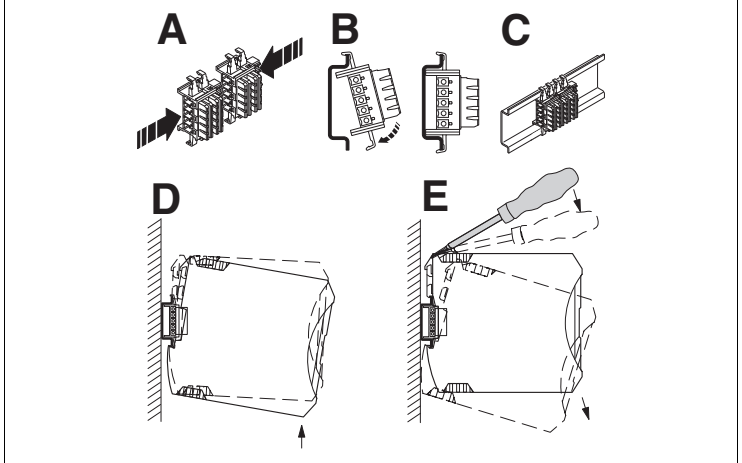
Napięcie zasilania można doprowadzić przez punkty połączeniowe 5 i 6 lub przez magistralę pac-Bus 9294.

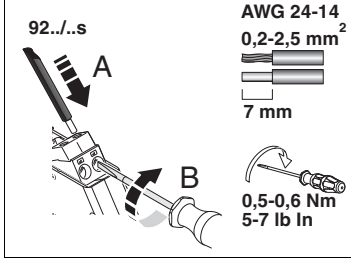
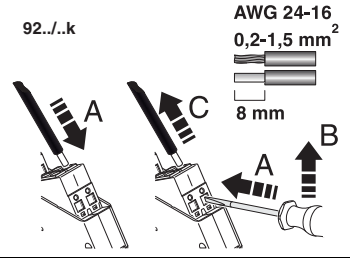
<b>STAHL</b>	<b>R. STAHL Schaltgeräte GmbH</b> Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-4333 Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com
--------------	---

r-stahl.com	261420 / 927060310020 / V01	2022-04-01
<b>PL</b>	Instrukcja obsługi	
<b>ZH</b>	操作指南	

<b>9270/11-17-15</b>	<b>261410</b>
<b>1</b>	

<b>2</b>	
----------	--

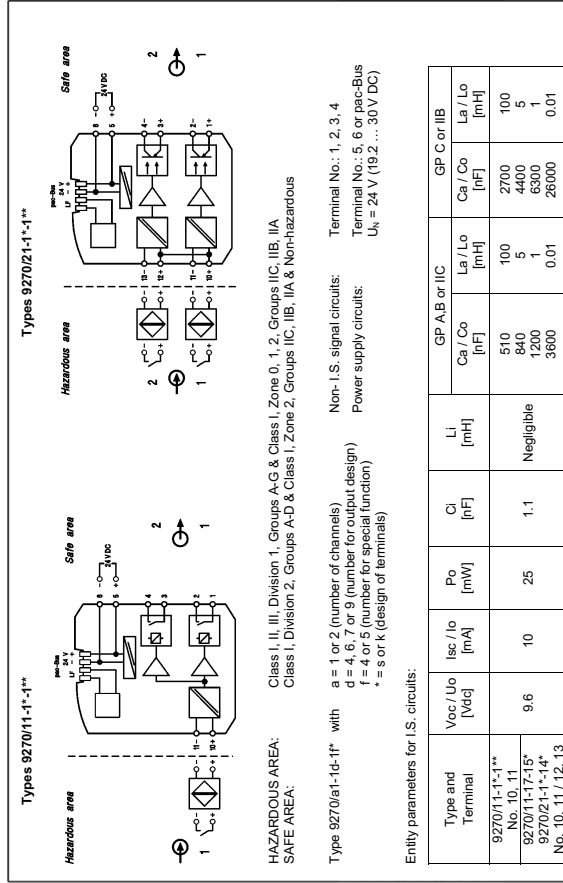
<b>3</b>	
----------	---

<b>4</b>	 <p><b>AWG 24-14</b> 0,2-2,5 mm<sup>2</sup> 7 mm</p> <p>0,5-0,6 Nm 5-7 lb In</p>	<b>5</b>	 <p><b>AWG 24-16</b> 0,2-1,5 mm<sup>2</sup> 8 mm</p>
----------	---	----------	---

<b>MNR 1015046</b>	<b>DNR 83192131 - 01</b>
--------------------	--------------------------







- 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:  
 $V_{max} \text{ (or } U_i) \geq V_{oc} \text{ or } V_i \text{ (or } U_0)$      $C_i + C_{max} \leq C_a \text{ (or } C_0)$   
 $P_{max} \text{ (or } P_i) \geq P_0$      $L_i + L_{max} \leq L_a \text{ (or } L_0)$
- 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:  $C_{cable} = 60 \text{ pF/ft}$ ,  $L_{cable} = 0.2 \text{ }\mu\text{H/ft}$ .
- The output current of this associated apparatus is limited by a resistor such that the output voltage-current plot is a straight line drawn through the origin.
- This associated apparatus may also be connected for use in combination with another associated apparatus.
- In accordance with Article 504.10(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), 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 an non-incendive device for Class I, Division 2, or Class I, Zone 2 do not snap equipment onto or off the pac-Bus 9294, or connect/disconnect non-intrinsically safe apparatus unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.
- When using an intrinsically safe apparatus with pac-Bus 9294, the associated apparatus must be installed 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 RP 12.6 for installing intrinsically safe equipment.
- Electrical apparatus connected to an intrinsically safe system shall not use or generate voltages > 253 V AC resp. > 125 V DC, (U<sub>max</sub>)
- For 9270"-G"- 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 periodic inspection of the relays for any degradation of properties and a replacement if degradation is found is recommended.
- Ambient temperature: -20 °C ... +60 °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		Name		Scale
Drawn by	19.06	Reisite	Kaiser	none
Checked				Sheet
				1 of 1
<b>STAHL</b>				Agency
01	05.08.20	Reisite	9270 6 031 001 3	UL
Version	Date	Name	Reg. L.	Reg. L.

**关 CCC 应用的信息**

Additional information for CCC application

认证编号  
 Certificate No. GYJ21.3352X

本产品经认证符合 CNCA-C23-01:2019 《强制性产品认证实施规则 防爆电气》的要求。  
 The product is certified according to CNCA-C23-01:2019 "China Compulsory Certification Implementation Rule on Explosion Protected Electrical Product".

R. STAHL 型号 R. STAHL Type	防爆标志 Ex Marking
开关量输入隔离栅 Switching Repeater 9270/11-16-14 9270/11-17-15 9270/21-17-14	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex iaD]
系列标准 Standards	GB3836.1-2010 GB3836.4-2010 GB3836.8-2014

防爆使用特殊条件  
 Special condition of use

使用环境温度范围为 (-20 ~ +60) °C。  
 产品应安装于防污染等级不低于 2 级的壳体中方可用于爆炸性危险场所  
 防爆标志为 [Ex iaD] 的产品应安装于安全区、外壳防护等级达到 IP20 (GB/T 4208-2017) 规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所  
 防爆标志为 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc 的产品应安装于符合国家标准 GB 3836.1-2010 和 GB 3836.8-2014 规定的、外壳防护等级不低于 IP54 的外壳中，方可用于爆炸性危险场所  
 不得带电操作 DIP 开关。

The operating ambient temperature range is Ta = -20 ... +60 °C.  
 The product should be installed in an enclosure with pollution level ≤ 2 before it can be used in explosive hazardous locations.  
 Products marked with [Ex iaD] should be installed in a safe area, and the enclosure protection level reaches IP20 (GB/T 4208-2017) before they can be used in explosive hazardous locations.  
 Products marked with Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc should be installed in an enclosure that complies with the standards GB 3836.1-2010 and GB 3836.8-2014, and the enclosure protection level is not lower than IP54 before they can be used in explosive hazardous locations.  
 Do not operate the DIP switch while energized.

产品上的符合性标志  
 Compliance mark on product

中国强制性认证  
 China Compulsory Certification  
**202232316004496** 德国制造 (Made in Germany)



9270 0 000 008 0\_01



1 / 1

**Дополнительная информация для ЕАС**

Additional information for EAS application

Сертификация №  
 Certification No. ЕАЭС RU С-DE-НА91.В.00246/21

действителен до  
 valid until 30.09.2026

Качество оборудования, используемого в потенциально взрывоопасной атмосфере на рынках Евразийского таможенного союза, регулируется в ТР ТС 012/2011. Вышеупомянутое оборудование одобрено и сертифицировано в соответствии с настоящим Положением. Соответствие ТР ТС 012/2011 и родственных норм подтверждено сертификатом.

The quality of the equipment used in potentially explosive atmosphere on the markets of the Eurasian Customs Union, is regulated in TR CU 012/2011. The above mentioned equipment is approved and certified according to this regulation. Compliance with TR CU 012/2011 and related standards is confirmed in the certificate.

R. STAHL типа R. STAHL Type	Маркировка Ex по ТР ТС 012/2011 Ex Marking according to TR CU 012/2011
9270/11-16-14* 9270/11-17-15* 9270/21-17-14*	<b>[Ex]</b> 2Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X [Ex ia Da] IIC X
9270/11-19-15* 9270/21-14-14*	<b>[Ex]</b> 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X [Ex ia Da] IIC X

Соответствие стандартам  
 Compliance with standards

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)  
 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)  
 ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010)

Срок службы  
 Life time

10 лет, при стандартных условиях эксплуатации, описанных в инструкции по эксплуатации  
 10 years, under standard operating conditions as described in operating instruction

Срок хранения  
 Shelf life

8 лет, в оригинальной упаковке  
 8 years, in original packaging

Условия хранения по ГОСТ 1515069, группа 3 (Ж3)  
 Storage conditions according to GOST 1515069, group 3 (Zh3)

Храните устройство в сухом месте (без конденсации) и без вибраций  
 Store the device in a dry place (no condensation) and free from vibrations

**Знаки соответствия на продукте:**

Compliance marks on product:  
 Знак соответствия государств-членов Таможенного союза  
 Conformity Mark of Member States of the Customs Union



9270 0 000 011 0\_00



1 / 1