

5. Calcul d'un circuit de vanne (16)

Pour connecter une électrovanne au module, il convient de procéder non seulement à une comparaison des caractéristiques techniques de sécurité, mais aussi à un calcul relatif aux mesures.

R _i	Résistance interne, bloc de commande de vanne (voir caractéristiques techniques)
U _v	Tension garantie du bloc de commande de vanne hors charge (voir caractéristiques techniques)
I _v	Courant maximum fourni par le bloc de commande de vanne
R _c	Résistance maximum de ligne admissible lors de l'interconnexion du bloc de commande de vanne et de la vanne
R _{sv}	Résistance efficace de la bobine de l'électrovanne (la résistance du cuivre de la bobine dépend de la température)
I _{sv}	Courant requis par la bobine pour permettre l'excitation de la vanne.
U _{sv}	Tension appliquée sur la bobine avec I _{sv} .

R_{sv} et U_{sv} dépendent de la résistance du cuivre et de la température ambiante. Les valeurs de R_{sv} et I_{sv} sont disponibles auprès du fabricant de la vanne.

Calculer la résistance de ligne admissible R_c à l'aide de la formule ci-dessous. (16)

Il est recommandé de calculer la valeur suivante pour la résistance de ligne R_c : résistance de ligne réelle + 25 Ω.

En présence d'une résistance de ligne négative, il est impossible de garantir le fonctionnement de l'interconnexion.

Conditions préalables au fonctionnement : I_v ≥ I_{sv} et R_c > 0 Ω

 Une liste des vannes appropriées est disponible à l'adresse r-stahl.com.

5. Calculating a valve circuit (16)

In order to connect a solenoid valve to the module, it is necessary to compare the safety data, and calculate the measurements.

R _i	Internal resistance of the solenoid driver (see technical data)
U _v	Guaranteed voltage of the solenoid driver without load (see technical data)
I _v	Current that can be supplied by the solenoid driver
R _c	Maximum permissible cable resistance when solenoid driver and valve are interconnected
R _{sv}	Effective coil resistance of the solenoid valve (the copper resistance of the coil depends on the temperature)
I _{sv}	The current required by the solenoid coil in order for the valve to pick up
U _{sv}	The voltage which is present at the coil with I _{sv} .

R_{sv} and U_{sv} are dependent on the ambient temperature due to the copper resistance.


The values for R_{sv} and I_{sv} must be obtained from the valve manufacturer.

Calculate the cable resistance R_c using the following formula. (16)

We recommend calculating the following value for the cable resistance R_c: actual cable resistance + 25 Ω.

In the event of a negative resistance, it is no longer possible to guarantee that the connection will function.

Function requirements: I_v ≥ I_{sv} and R_c > 0 Ω

 A list of suitable valves can be found at r-stahl.com.

5. Berechnung einer Ventilschaltung (16)

Führen Sie zum Anschalten eines Magnetventils an das Modul neben dem Vergleich der sicherheitstechnischen Daten auch eine messtechnische Berechnung durch.

R _i	Innenwiderstand Ventilsteuerbaustein (siehe techn. Daten)
U _v	Garantierte Spannung des Ventilsteuerbausteins ohne Last (siehe techn. Daten)
I _v	Strom, den der Ventilsteuerbaustein liefern kann
R _c	Maximal zulässiger Leitungswiderstand bei der Zusammenschaltung von Ventilsteuerbaustein und Ventil
R _{sv}	Wirksamer Spulenwiderstand des Magnetventils (der Kupferwiderstand der Wicklung ist von der Temperatur abhängig)
I _{sv}	Der Strom, den die Magnetspule benötigt, damit das Ventil anziehen kann.
U _{sv}	Die Spannung, die bei I _{sv} an der Spule anliegt.


R_{sv} und U_{sv} sind bedingt durch den Kupferwiderstand abhängig von der Umgebungstemperatur.

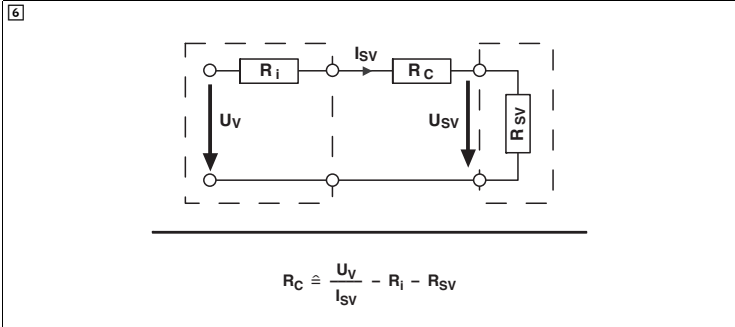
Die Werte von R_{sv} und I_{sv} müssen Sie beim Ventilhersteller ermitteln.

Errechnen Sie nach folgender Formel den zulässigen Leitungswiderstand R_c. (16)

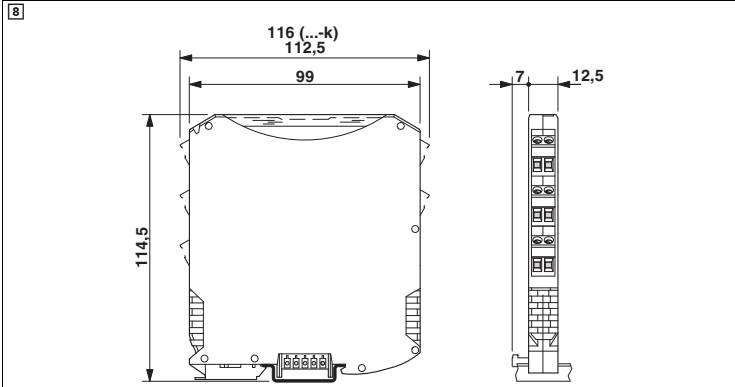
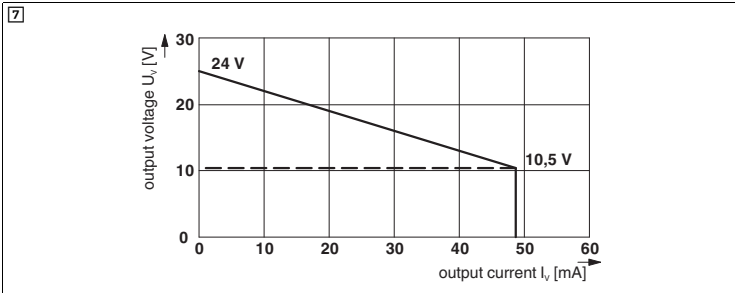
Wir empfehlen, für den Leitungswiderstand R_c folgenden Wert zu berechnen: tatsächlicher Leitungswiderstand + 25 Ω.

Bei einem negativen Widerstand ist eine Funktion der Zusammenschaltung nicht mehr gewährleistet. Funktionsvoraussetzungen: I_v ≥ I_{sv} und R_c > 0 Ω

 Eine Liste mit geeigneten Ventilen finden Sie unter r-stahl.com.



$$R_c \hat{=} \frac{U_v}{I_{sv}} - R_i - R_{sv}$$



Caractéristiques techniques	
Type de raccordement	Raccordement vissé
Version matériel	
Données d'entrée	Δ CAT II (250 V contre ↓)
Signal d'entrée	
Signal d'entrée	75 mA pour U ₀ = 24 V DC
Données de sortie	Δ CAT II (250 V contre ↓)
Tension de sortie	pour 48 mA
Tension de marche à vide	
Limitation du courant	
Protection contre les courts-circuits	oui
Résistance de sortie	Résistance interne R _i
Temps d'amorçage typique	
Caractéristiques générales	
Influence maximum de la température	
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	
Tension assignée d'isolement (catégorie de surtension II, degré de pollution 2, isolement sécurisé selon CEI/EN 61010-1)	
50 Hz, 1 min., tension d'essai	
Données relatives à la sécurité selon ATEX	
Tension de sortie max. U ₀	
Courant de sortie max. I ₀	
Puissance de sortie max. P ₀	
Classe d'explosion	Inductance extérieure max. L ₀ /Capacité extérieure max. C ₀
Puissance max. P _i	négligeable
Inductance interne max. L _i	négligeable
Capacité interne max. C _i	négligeable
Tension maximale de sécurité U _m	
Conformité / Homologations	Conforme à CE, également à CEI/EN 61326
ATEX	IBExU17ATEX1153X
IECEX	IECEX IBE 17.0045X
NEC	Voir dernière page
SIL selon CEI 61508	à
Conformité à la directive CEM	
Emission	
Immunité	

Technical data	
Connection method	Screw connection
Hardware version	
Input data	Δ CAT II (250 V against ↓)
Input signal	
Input signal	75 mA for U ₀ = 24 V DC
Output data	Δ CAT II (250 V against ↓)
Output voltage	At 48 mA
Non-load voltage	
Current limitation	
Short-circuit-proof	yes
Output resistor	Internal resistance R _i
Typical response time	
General data	
Temperature influence maximum	
Ambient temperature	(Any mounting position)
Storage temperature	
Relative humidity	non-condensing
Use at altitude	
Fire resistance (UL 94)	
Electrical isolation	
Output/input	
Peak value in accordance with IEC/EN 60079-11	
Rated insulation voltage (overvoltage category II; pollution degree 2, safe isolation in accordance with IEC/EN 61010-1)	
50 Hz, 1 min., test voltage	
Safety data as per ATEX	
Max. output voltage U ₀	
Max. output current I ₀	
Max. output power P ₀	
Explosion group	Max. external inductivity L ₀ /Max. external capacitance C ₀
Max. power P _i	negligible
Max. internal inductance L _i	negligible
Max. internal capacitance C _i	negligible
Safety-related maximum voltage U _m	
Conformance/Approvals	CE-compliant, additionally IEC/EN 61326
ATEX	IBExU17ATEX1153X
IECEX	IECEX IBE 17.0045X
NEC	See final page
SIL in accordance with IEC 61508	to
Conformance with EMC directive	
Noise emission	
Noise immunity	

Technische Daten	
Anschlussart	Schraubanschluss
Hardwareversion	
Eingangsdaten	Δ CAT II (250 V gegen ↓)
Eingangssignal	
Eingangssignal	75 mA bei U ₀ = 24 V DC
Ausgangsdaten	Δ CAT II (250 V gegen ↓)
Ausgangsspannung	bei 48 mA
Leerlaufspannung	
Strombegrenzung	
Kurzschlussfest	ja
Ausgangswiderstand	Innenwiderstand R _i
Ansprechzeit typisch	
Allgemeine Daten	
Temperatureinfluss maximal	
Umgebungstemperatur	(beliebige Einbaulage)
Lagertemperatur	
Relative Feuchte	keine Betauung
Verwendung in Höhe	
Brandfestigkeit (UL 94)	
Galvanische Trennung	
Ausgang/Eingang	
Scheitelwert nach IEC/EN 60079-11	
Bemessungsisolationsspannung (Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, sichere Trennung nach IEC/EN 61010-1)	
50 Hz, 1 min., Prüfspannung	
Sicherheitstechnische Daten nach ATEX	
Max. Ausgangsspannung U ₀	
Max. Ausgangsstrom I ₀	
Max. Ausgangsleistung P ₀	
Explosionsgruppe	Max. äußere Induktivität L ₀ /Max. äußere Kapazität C ₀
Max. Leistung P _i	vernachlässigbar
Max. innere Induktivität L _i	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität C _i	vernachlässigbar
Sicherheitstechnische Maximalspannung U _m	
Konformität / Zulassungen	CE-konform, zusätzlich IEC/EN 61326
ATEX	IBExU17ATEX1153X
IECEX	IECEX IBE 17.0045X
NEC	Siehe letzte Seite
SIL gemäß IEC 61508	bis
Konformität zur EMV-Richtlinie	
Störabstrahlung	
Störfestigkeit	
253 V AC (125 V DC)	
Ⓔ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ; Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC	
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ; [Ex ia Da] IIIC	
Ⓔ ^{Ex} , C.D.-No 9276 6 031 001 3	
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1	
3	
IEC/EN 61000-6-4	
IEC/EN 61000-6-2	

PORTUGUÊS

Saída digital sem energia auxiliar série 9276

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 com 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. 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 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-petar 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.

- Somente é permitido conectar e desconectar cabos na área com perigo de explosão no estado livre de ten-são.

- 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-petar os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.
- Apenas efete 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 validadas 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 dispositivo foi projetado para o comando de válvulas solenóides, emissores de alarme, bem como disposi-tivos indicadores, intrinsecamente seguros e isolados galvanicamente instalados em atmosferas potencial-mente explosivas.

O circuito de saída com segurança intrínseca possui uma curva característica linear com uma tensão de cir-cuito aberto de 24 V DC e uma corrente limitada a 48 mA. A energia necessária é conduzida pelo sinal de comando na entrada. A entrada e a saída estão separadas galvanicamente entre si.

3. Elementos de operação e indicação (↗)

1 LED amarelo "STAT": (status de ligação acende com circuito de ligação de saída)

2 Bornes de conexão para área segura (preto / verde)

3 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!

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.
- Durante trabalhos de instalação, manutenção ou reparação, separar o equipamentos de todas as fontes efetivas de energia, exceto circuitos SELV ou PELV.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista pode ser pre-jujudicada.
- 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 que incidem na entrada e saída são tensões de voltagem extra-baixa (Extra-Low-Voltage - ELV). De acordo com a aplicação, poderá existir uma tensão perigosa (> 30 V) contra terra. Para este caso, existe uma separação galvânica segura em relação à outra conexão.

O pac-Bus 9294 permite a alimentação de dispositivos ativos. A operação do dispositivo não requer um pac-Bus 9294. Todavia, os dispositivos podem ser engatados em um pac-Bus 9294, sem que uma conexão elétrica-mente condutora seja estabelecida. Ou seja, uma ligação eventualmente existente de elementos pac-Bus 9294 não precisa ser separada.

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. (↗)

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!

ESPAÑOL

Salida digital sin energía auxiliar 9276

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 intrínsecamente 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 intrínsecamente 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 la separación de cables sin seguridad intrínseca en la zona Ex solo están permitidas en es-tado 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.

2. Descripción resumida

El dispositivo está diseñado para el control con seguridad intrínseca y separación galvánica de válvulas mag-néticas intrinsecamente seguras, emissores de alarma e indicadores instalados en la zona Ex. El circuito de salida con seguridad intrínseca tiene una curva característica lineal con una tensión en vacío de 24 V DC y una limitación de corriente a 48 A.

La energía requerida se suministra a través de la señal de control en el lado de entrada. La entrada y la salida están galvanicamente separadas entre sí.

3. Elementos de operación y de indicación (↗)

1 LED amarillo "STAT": estado de conmutación, se enciende estando activo el circuito de salida

2 Bornes de conexión para zona segura (negro / verde)

3 Bornes de conexión para zona Ex (seguridad intrínseca Ex i, azul)

4. Instalación

- IMPORTANTE: descarga electrostática**
Tome las medidas de protección contra descarga electrostática antes de abrir la tapa frontal

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 sobrecorrente (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.
- Para realizar trabajos de instalación, conservación y mantenimiento, separe el dispositivo de toda fuente de energía efectiva, siempre que no se trate de circuito eléctricos SELV y PELV.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que la protección provista 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 presentes en la entrada y la salida son tensiones extrabajas (Extra-Low-Voltage, ELV). En algunas aplicaciones es posible que se generen tensiones peligrosas (>30 V) hacia tierra. Para tales casos se dispone de una separación galvánica segura frente a la otra conexión.

El pac-bus 9294 se utiliza para la alimentación de dispositivos activos. Para el funcionamiento del dis-poitivo no es necesario el pac-bus 9294. Sin embargo, los dispositivos pueden encajarse en un pac-bus 9294, ya que no se produce ninguna co-nexión eléctricamente conductora. De esta manera, no es necesario separar una conexión posible-mente existente del pac-bus 9294.

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. (↗)

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.

ITALIANO

Uscita digitale senza energia ausiliaria serie 9276

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. Soddisfa 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 vigen-ti per l'installazione 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 dis-positivi 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.

- La connessione e la separazione di linee non intrinsecamente sicure in aree soggette al pericolo di esplo-sione devono avvenire 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. Attene-rsi 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

Il dispositivo è concepito per il comando intrinsecamente sicuro e con separazione galvanica di valvole elettro-magnetiche, dispositivi di allarme e indicatori intrinsecamente sicuri installati in aree a rischio di esplosione. Il circuito di uscita intrinsecamente sicuro presenta una curva caratteristica lineare con una tensione a vuoto di 24 V DC e una limitazione di corrente a 48 mA.

L'alimentazione di energia necessaria avviene tramite il segnale di comando sul lato di ingresso. Ingresso e uscita sono separati galvanicamente.

3. Elementi di comando e visualizzazione (↗)

1 LED giallo "STAT": stato di funzionamento, si accende con circuito di commutazione in uscita attivo

2 Morsetto di connessione per ambiente sicuro (nero / verde)

3 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!

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.
- In caso di interventi di installazione, riparazione o manutenzione, staccare il dispositivo da tutte le fon-ti di energia attive, a meno che si tratti di circuiti di corrente SELV o PELV.
- 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 neces-sario un isolamento aggiuntivo.
- Le tensioni presenti su ingresso e uscita sono tensioni Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'ap-plicazione, è possibile che sia presente una tensione pericolosa (>30 V) verso terra. In questo caso è previsto un isolamento elettrico sicuro dall'altra connessione.

Il pac-Bus 9294 serve per l'alimentazione di dispositivi attivi. Per il funzionamento del dispositivo non è necessario un pac-Bus 9294. Tuttavia, i dispositivi possono essere innestati su un pac-Bus 9294 – non si crea un collegamento a con-duzione elettrica. Ciò significa che non è necessario staccare un eventuale collegamento esistente tra elementi del pac-Bus 9294.

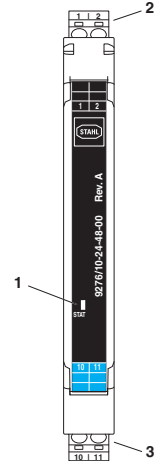
Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma IEC/EN 60715. In caso di im-piego del 9294/31-12, inserirlo per primo per il ponticellamento dell'alimentazione di tensione. (↗)

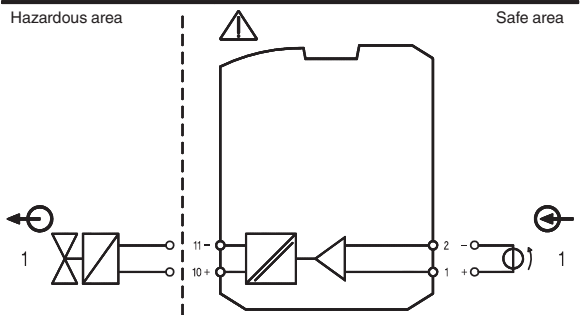
IMPORTANTE

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!

STAHL	R. STAHL Schaltgeräte GmbH 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	261450 / 927660310030 / V01	2022-04-01
IT	Istruzioni per l'uso	
ES	Instrucciones de servicio	
PT	Instruções de operação	

9276/10-24-48-00	261442
<div><div><div>1</div></div><div><div>2</div><div>3</div></div></div>	
	

<div><div><div>2</div></div><div><div>1</div></div></div>	
	

<div><div><div>3</div></div><div><div>A</div>B</div><div>C</div></div>
--

<div><div><div>4</div></div><div><div>A</div>B</div></div>
--

РУССКИЙ Модуль цифрового вывода без дополнительного питания, серия 9276

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+A1:2013, 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 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.
- Во время измерения искробезопасных цепей непременно соблюдать действующие предписания по подключению искробезопасного электро-оборудования. 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 и отсоединение кабелей искроопасных цепей во взрывоопасной зоне допустимо 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.
- 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

Устройство предназначено для безопасного и гальванически развязанного управления установленными во взрывоопасной зоне искробезопасными электромагнитными клапанами, устройствами аварийной сигнализации и индикаторами. Искробезопасная выходная цепь имеет линейную характеристику с напряжением без нагрузки 24 В DC и ограничением тока при 48 мА. Необходимая энергия подается через входной сигнал управления. Вход и выход гальванически развязаны.

3. Элементы управления и индикации (I1)

- Желтый светодиод "STAT": коммутационное состояние, загорается при активировании выходной цепи
- Соединительные клеммы для безопасного участка (черные/зеленые)
- 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!

EN / UL 61010-1:

⚠ ОСТОРОЖНО

- Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выключатель, который будет обозначен как разъединяющие 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.
- При выполнении работ по монтажу, пуску в эксплуатацию и техобслуживанию отсоединять устройство от всех действующих источников питания, 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 входе и выходе являются сверхнизкими напряжениями (СНН). В зависимости от применения возможно наличие опасного напряжения (>30 В) относительно земли. На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка к другому подключению.
- Рас-Bus 9294 служит для запитывания активных устройств. Для работы устройства шина рас-Bus 9294 не требуется.
- Тем не менее, эти устройства можно устанавливать на рас-Bus 9294 - никакое электропроводящее соединение не возникает. Тем самым не требуется разъединять возможно имеющиеся соединения элементов рас-Bus 9294.

Устройство устанавливается на монтажные рейки шириной 35 мм любого типа согласно IEC/EN 60715. Используя изделие 9294/31-12, для разветвления цепи питания сначала вставить его в монтажную рейку. (I3)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

한국인

디지털 출력 시리즈 9276

1. 안전 지침

1.1 설치 지침

- 이 장치는 "본질 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 . 본질 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 . 주거 영역에서 사용 시 전파 간섭을 일으킬 수 있습니다 .

1.2 본질 안전

- 이 장치는 Ex 영역의 Zone 0 (가스) 및 Zone 20(본질) 까지의 본질 안전 (Ex i) 회로용으로 승인을 받았습니다 . 본질 안전 장치 및 연결 라인의 안전 관련 값은 상호 연결 시 준수해야 하며 (IEC/EN 60079-14) 이 설치 지침 또는 EU 형식 시험 인증서에 지정된 값을 준수해야 합니다 .
- 본질 안전 축에서 측정할 때 본질 안전 장치의 상호 연결에 적용되는 관련 규정을 준수하도록 하십시오 . 본질 안전 회로에서 이러한 승인된 측정 장치용으로만 하십시오 .
- 비본질 안전 회로에서 장치를 사용한 경우 본질 안전 회로에서 다시 사용해서는 안 됩니다! 본질 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 적합한 승인 받은 인클로저를 사용하십시오 . IEC/EN 60079-14의 요구사항도 준수하십시오 .
- 폭발 위험 영역에서 본질 안전하지 않은 라인을 연결 또는 분리하는 것은 장치의 전원이 꺼진 상태에서만 허용됩니다 .
- 장치가 손상되거나 부적절하게 적재 또는 보관되거나 오작동하는 경우 장치 작동을 중단하고 즉시 Ex 영역에서 제거해야 합니다 .

1.4 본질 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 본질 폭발 위험 영역에서 본질 안전 회로와 상호 연결하십시오 .

1.5 안전 관련 애플리케이션 (SIL)

⚠ 주의

안전 관련 애플리케이션에서 장치를 사용할 경우 r-stahl.com의 안전 매뉴얼 웹 코드 "9276A"에 있는 지침을 준수하십시오 .

2. 요약 설명

이 장치는 Ex 영역에 설치된 본질 안전 솔레노이드 밸브, 알람 장치 및 디스플레이의 본질 안전 및 갈바닉 절연식 제어를 위해 설계되었습니다 . 본질 안전 출력 회로는 개방 회로 전압 24V DC과 전류 제한 48mA의 선형 특성을 가집니다 . 필요한 에너지는 입력측 제어 신호를 통해 공급됩니다 . 입력과 출력은 전기적으로 서로 분리되어 있습니다 .

3. 조작 및 표시 요소 (I1)

- 노란색 LED "STAT": 스위칭 상태, 출력 회로가 활성화되면 켜짐
- 안전 영역용 연결 단자 (검은색/ 녹색)
- Ex 영역용 연결 단자 (본질 안전 Ex i, 파란색)

한국인

4. 설치

⚠ 주의: 정전 방전

전면 커버를 열기 전에 정전 방전에 대한 보호 조치를 취하십시오!

EN / UL 61010-1:

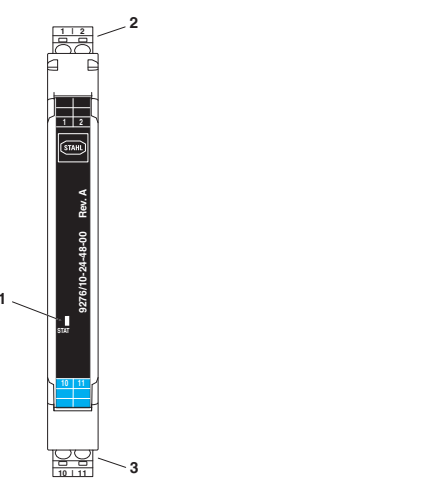
⚠ 경고

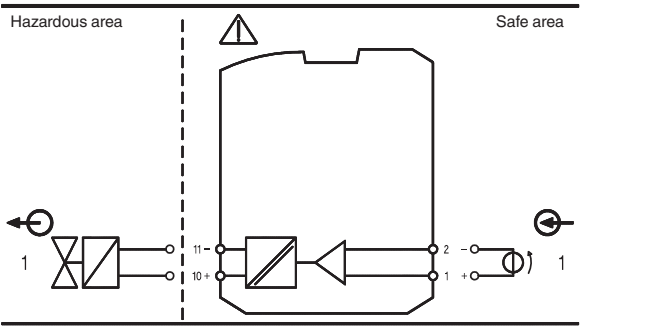
- 이 장치의 분리 장치로 표시된 스위치/ 회로 차단기를 장치 근처에 구비하십시오 .
- 설비에 과전류 차단기 (I ≤ 16A) 를 구비하십시오 .
- 기계적 또는 전기적 손상으로부터 보호하려면 IEC/EN 60529에 따른 적절한 보호 등급의 인클로저에 장치를 설치하십시오 .
- 유지보수 작업을 할 때에는 SELV 또는 PELV 회로가 아닌 경우 모든 유효 에너지원에서 장치를 분리하십시오 .
- 장치를 문서에 따라 사용하지 않으면 제공된 보호 기능이 손상될 수 있습니다 .
- 장치는 인클로저로 인해 300V_{eff.} 에 있어 인접 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 장치의 절지 축에 위험 전압(>30V)이 있을 수 있습니다 . 이 경우 다른 연결에 안전한 갈바닉 절연이 있습니다 .

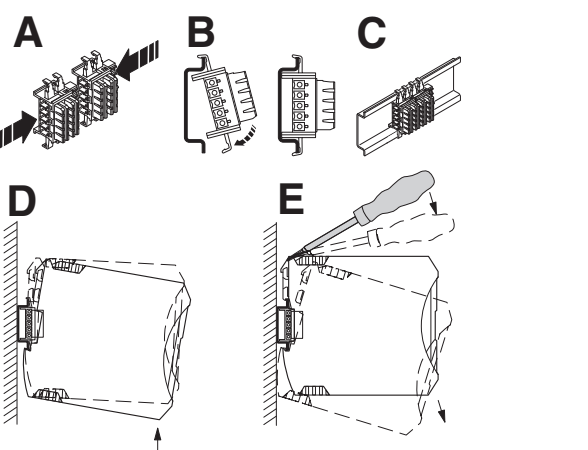
pac-Bus 9294는 활성 장치의 공급에 사용됩니다 . 장치를 작동하는 데 pac-Bus 9294가 필요하지는 않습니다 . 그럼에도 장치를 pac-Bus 9294에 연결할 수 있으며 전기 전도성 연결은 없습니다 . pac-Bus 9294 요소가 기존에 연결되어 있는 경우 이를 분리할 필요는 없습니다 .

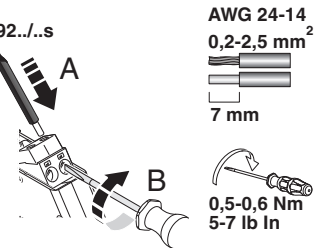
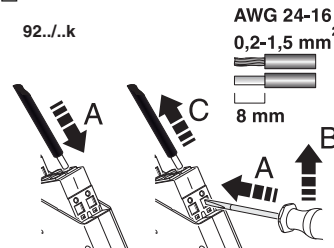
장치는 IEC/EN 60715에 따른 모든 35mm DIN 레일에 연결할 수 있습니다 . 9294/31-12의 사용 시 전전 공급 장치를 연결하기 위해서는 이를 먼저 끼우십시오.(I3)

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

 STAHL	R. STAHL Schaltgeräte GmbH 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	261450 / 927660310030 / V01	2022-04-01
KR	사용 설명서	
RU	Инструкция по эксплуатации	
		EAC
9276/10-24-48-00		261442
I1		

I2	
----	--

I3	
----	---

I4		I5	
----	---	----	---

数字输出回路供电系列 9276

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 的合适的外壳内。也要遵守 IEC/EN 60079-14 标准的要求。
- 在易爆区域内，仅在已断开电源连接的情况下才允许进行非本安电缆的连接和分断操作。
- 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

设备专为对安装在防爆区内的本安电磁阀、报警变送器和指示器进行本安和电隔離控制而设计。本安输出电路具有线性特性曲线，其空载电压为 24 V DC，电流限制为 48 mA。所需电力通过输入侧的控制信号传送。输入和输出端相互电隔离。

3. 操作与显示 (I)

- 黄色 “STAT” LED : 开关状态，输出回路激活时亮起
- 用于安全区域的接线端子（黑色 / 绿色)
- 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！

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。
 - 在执行安装、服务和维护工作期间，除非操作 SELV 或 PELV 回路，否则必须从所有有效电源上断开设备连接。
 - 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。
 - 输入和输出端的电压均为特低电压（ELV）。根据应用场合的不同，可能会出现对地的危险电压（>30 V）。在此情况下，已实施了与其他连接的安全电隔离。

- i** 9294 pac bus 用于为有源设备供电。设备运行时并不需要 9294 pac bus。但是，设备可以卡接到 9294 pac bus 上——不会建立电气导电连接。这就是说不必断开已有的 9294 pac bus 元件的连接。

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。(I)

- 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。

Wyjście cyfrowe bez zasilania pomocniczego 9276

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie stanowi środek roboczy podlegający ochronie przeciwwybuchowej (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 (świadectwo 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 nieiskrobezpiecznych przewodów w obszarze potencjalnie zagrożonym wybuchem dozwolone jest wyłącznie po odłączeniu od napięcia.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechoywane 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** **i** **W przypadku eksploatacji urządzenia do zastosowań bezpiecznych należy stosować się do wskázówek podręcznika bezpieczeństwa dostępnego pod r-stahl.com, ponieważ wymagania dla funkcji związanych z bezpieczeństwem mogą się różnić.**

2. Krótki opis

Urządzenie przeznaczone jest do iskrobezpiecznego i galwanicznie odseparowanego sterowania zamontowanych w strefach Ex zaworów elektromagnetycznych, czujników alarmowych i wskaźników w wykonaniu iskrobezpiecznym. Iskrobezpieczny obwód wyjściowy posiada charakterystykę liniową z napięciem jądowym 24 V DC i ograniczeniem prądu do 48 mA. Niezbędna energia dostarczana jest przez sygnał sterujący od strony wejścia. Wejście i wyjście są odseparowane od siebie galwanicznie.

3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (I)

- LED żółta „STAT”: stan łączeniowy, świeci przy aktywnym obwodzie wyjściowym
- Zaciski podłączeniowe dla bezpiecznego obszaru (czarny / zielony)
- Zaciski podłączeniowe dla obszaru zagrożonego wybuchem (wykonanie iskrobezpieczne, niebieski)

4. Instalacja

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

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 uszkodzdeniami mechanicznymi i elektrycznymi.
 - Urządzenie należy odłączyć podczas instalacji, konserwacji i serwisowania od wszelkich aktywnych źródeł energii, chyba że są to obwody SELV lub PELV.
 - Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpłyną 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.
 - Napięcia występujące na wejściu i wyjściu to napięcia extra low voltage (ELV). W zależności od zastosowania wystąpić może niebezpieczne napięcie (>30 V) w stosunku do uziemienia. Dla takiego przypadku występuje bezpieczne galwaniczne odseparowanie w stosunku do innego złącza.

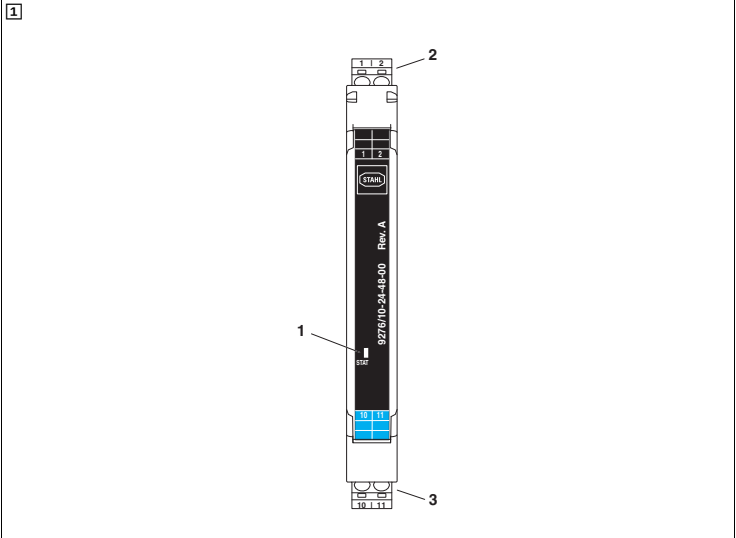
- i** Magistrala pac-Bus 9294 służy do zasilania aktywnych urządzeń. Do obsługi urządzenia magistrala pac-Bus 9294 nie jest konieczna. Urządzenia te można jednak zatrzasnąć na jednej magistrali pac-Bus 9294 — nie powstanie połączenie przewodzące elektrycznie. Tym samym ewentualnie istniejące połączenia elementów magistrali pac-Bus 9294 nie muszą zostać odłączone.

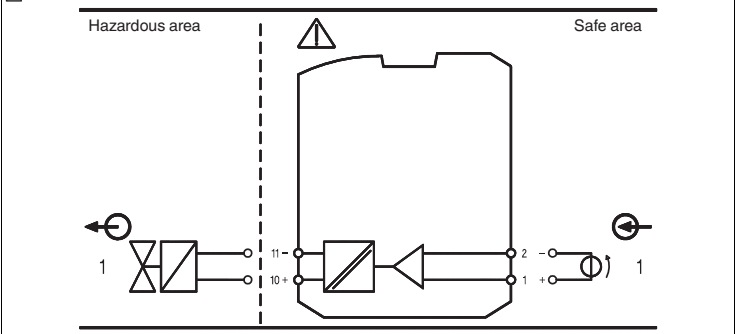
Urządzenie można montować na wszystkich szynach DIN o szerokości 35 mm zgodnych z normą IEC/EN 60715. W przypadku zastosowania urządzenia 9294/31-12 należy je zamontować jako pierwszy element w celu zmostkowania napięcia zasilającego. (I)

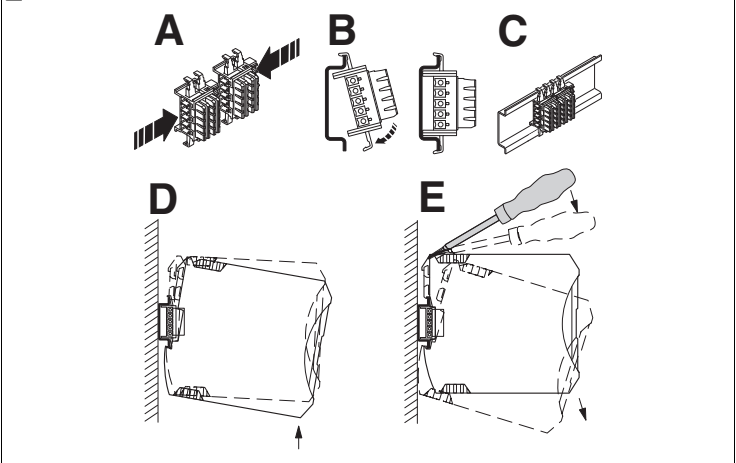
- UWAGA** **i** **W takim przypadku należy koniecznie przestrzegać kierunku zatraskiwania modułu i magistrali pac-Bus 9294: Nóżka ustalająca na górze a element wtykowy po lewej!**

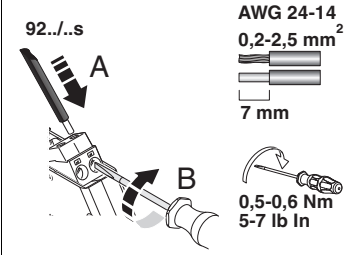
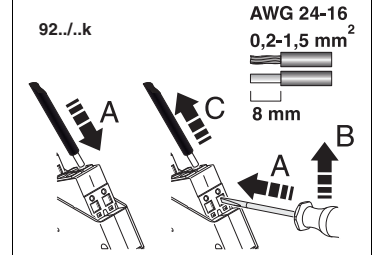
STAHL	R. STAHL Schaltgeräte GmbH Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-4333 Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com
--------------	---

r-stahl.com	261450 / 927660310030 / V01	2022-04-01
PL	Instrukcja obsługi	
ZH	操作指南	

9276/10-24-48-00	261442
I	

II	
-----------	--

III	
------------	---

IV		AWG 24-14 0,2-2,5 mm² 7 mm
V		AWG 24-16 0,2-1,5 mm² 8 mm

MNR 1029365	DNR 83194027 - 01
-------------	-------------------


中文

5. 计算阀门回路 (G)

将电磁阀连接到模块上之前，必须先对比安全数据并计算尺寸。

- R_i 电磁驱动器的内部电阻 (参见技术数据)
- U_v 无负载情况下电磁驱动器的保证电压 (参见技术数据)
- I_v 电磁驱动器可提供的电流
- R_c 电磁驱动器和阀门之间互联时最大允许的电缆电阻
- R_{sv} 电磁阀的有效线圈电阻 (线圈的铜电阻取决于温度)
- I_{sv} 阀门吸合所需的电磁线圈电流
- U_{sv} 线圈 I_{sv} 上的电压。

由于采用铜电阻，R_{sv} 和 U_{sv} 取决于环境温度。R_{sv} 和 I_{sv} 的值必须从阀门制造商处获得。通过以下公式来计算电缆电阻 R_c。(G)
我们建议在计算电缆电阻 R_c 时采用以下值：实际电缆电阻 + 25 Ω。
在出现负电阻的情况下，无法再保证连接有效。
功能要求：I_v ≥ I_{sv} 和 R_c > 0 Ω

 适用阀门的列表请见 r-stahl.com。

中文


POLSKI

5. Obliczanie przełączenia zaworu (G)

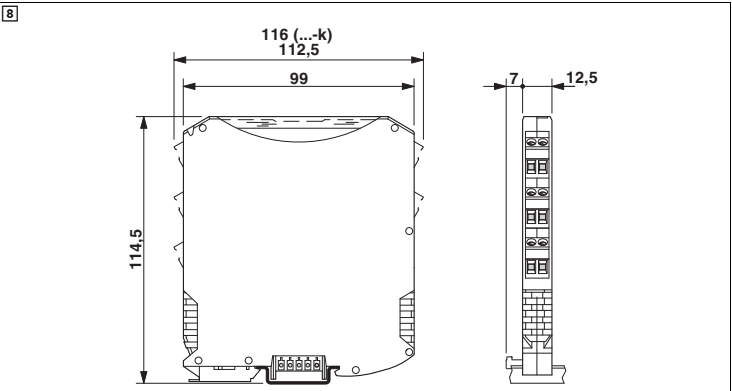
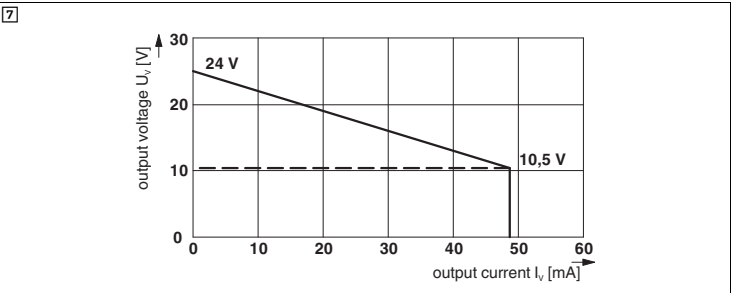
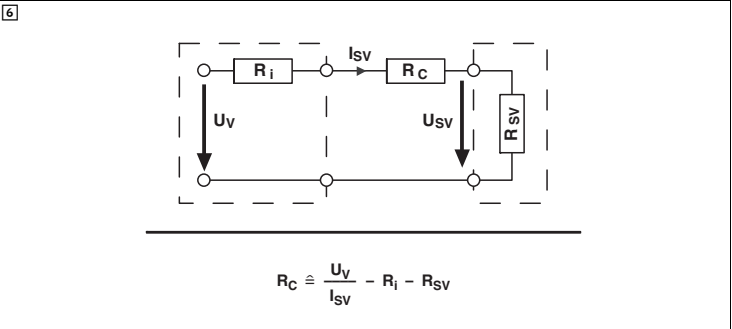
W celu załączenia zaworu magnetycznego do modułu należy poza porównaniem danych dotyczących techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego przeprowadzić obliczenia z zakresu techniki pomiarowej.

- R_i Rezystancja wewnętrzna modułu sterowania zaworami (patrz Dane techniczne)
- U_v Gwarantowane napięcie modułu sterowania zaworami bez obciążenia (patrz Dane techniczne)
- I_v Prąd, jaki moduł sterowania zaworami może podać
- R_c Maksymalna dopuszczalna rezystancja przewodu dla połączenia modułu sterowania zaworami i zaworu
- R_{sv} Skuteczna rezystancja cewki zaworu elektromagnetycznego (rezystancja miedzi uzwojenia zależna jest od temperatury)
- I_{sv} Prąd konieczny dla cewki do przełączenia zaworu.
- U_{sv} Napięcie występujące na cewce przy I_{sv}.



R_{sv} i U_{sv}, ze względu na rezystancję miedzi, są zależne od temperatury otoczenia. Wartości R_{sv} i I_{sv} muszą zostać pozyskane od producenta zaworu. Dopuszczalną rezystancję przewodu R_c należy obliczyć zgodnie z poniższym wzorem. (G)
Dla rezystancji przewodu R_c zalecamy obliczenie następującej wartości: rzeczywista rezystancja przewodu + 25 Ω.
W przypadku ujemnej rezystancji działanie połączenia nie jest gwarantowane.
Warunki dla poprawnego działania: I_v ≥ I_{sv} i R_c > 0 Ω

 Lista odpowiednich zaworów znajduje się na stronie r-stahl.com.

POLSKI





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	
输入信号	75mA, U _e =24V DC
输出数据	 CAT II (250 V, 相对于↓)
输出电压	48mA
无负载电压	
电流限值	
防短路保护	是
输出电阻	内部电阻 R _i
典型响应时间	
一般参数	
最大温度影响	
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	
输出 / 输入	
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)	
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

最大功率 P _o	可忽略
最大内部电感 L _i	可忽略
最大内部电容 C _i	可忽略
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	IBExU17ATEX1153X
IECEx	IECEX IBE 17.0045X
NEC	见末页

SIL 符合 IEC 61508 标准	至
符合电磁兼容指令	
发射干扰	
抗干扰	


Dane techniczne

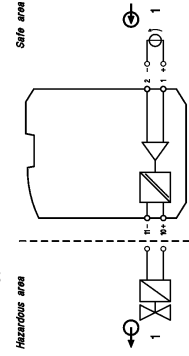
rodzaj przyłącza	Złączeni śrubowe
Wersja sprzętu	
Dane wejściowe	 CAT II (250 V względem ↓)
Sygnal wejściowy	
Sygnal wejściowy	75 mA dla U _e = 24 V DC
Dane wyjściowe	 CAT II (250 V względem ↓)
Napięcie wyjścia	dla 48 mA
Napięcie biegu jałowego	
Ograniczenie prądu	
Odporne na zwarcia	tak
Opór wyjścia	rezystancja wewnętrzna R _i
Czas zadziałania typowo	
Dane ogólne	
Wpływ temperatury maksymalny	
Temperatura otoczenia	(dowolna pozycja wbudowania)
Temperatura składowania	
Wilgotności względnej	bez kondensacji
Zastosowanie na wysokości	
Odporność pożarowa (UL 94)	
Galwaniczna separacja	
Wyjście/wejście	
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	
Napięcie znamionowe izolacji (kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2, niezawodna separacja zgodnie z IEC/EN 61010-1)	
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

maksymalna moc P _o	wartość pomijalna
Max. indukcyjność wewnętrzna L _i :	wartość pomijalna
Max. pojemność wewnętrzna C _i	wartość pomijalna
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U _m	
Zgodność / świadectwa dopuszczenia	Zgodność z CE, dodatkowo IEC/EN 61326
ATEX	IBExU17ATEX1153X
IECEx	IECEX IBE 17.0045X
NEC	Patrz ostatnia strona

SIL zgodnie z IEC 61508	do
Zgodność z dyrektywą EMC	
Emisja zakłóceń	
Odporność na zakłócenia	

9276/10-24-48-00

261442
A
20 V DC ... 30 V DC (24 V DC -16,7 %...+25 %)
10 mA ... 95 mA
10,5 V DC
24 V DC
48 mA
276 Ω
30 ms
0,01 %/K
-40 °C ... 60 °C
-40 °C ... 80 °C
10 % ... 95 %
≤ 2000 m
V0
375 V
300 V _{eff}
2,5 kV
27,7 V
101 mA
697 mW
IIC : 4 mH / 0,085 μF
IIB/IIC : 17 mH / 0,663 μF
IIA : 35 mH / 2,2 μF
253 V AC (125 V DC)
 II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ;  II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ; [Ex ia Da] IIIC
 n, C.D.-No 9276 6 031 001 3
Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
3
IEC/EN 61000-6-4
IEC/EN 61000-6-2



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

Type 9276/10-c-d-00* with c = 21 or 24 (number for open-circuit voltage) d = 25, 40, 48 or 60(number for current limitation) Terminal No.: 1, 2 U_N = 24 V (20 ... 30 V DC) Non- I.S. signal circuits: * = s or k (design of terminals)

Entity parameters for I.S. circuits:

Table with columns: Type and Terminal, Voc / Uo [Vdc], Isc / Io [mA], Po [mW], GP A or IIC, GP C or IIB, GP D or IIA, Ca / Co [nF], La / Lo [mH], Ci [nF], Li [mH]. Rows include various model numbers like 9276/10-21-25-00* and 9276/10-21-40-00*.

1. 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:

Vmax (or Uj) ≥ Voc or Vi (or Uo)
Pmax (or Pi) ≥ Po
Ilim (or Ii) ≥ Isc or It (or Io)
Ci + Ccable ≤ Ca (or Co)
Li + Lcable ≤ La (or Lo)

- It should be noted, however, for installation in which both the Ci and Li of the intrinsically safe equipment exceed 1% of the Ca (or Co) and La (or Lo) parameters of the associated apparatus (excluding the cable), only 50% of Ca (or Co) and La (or Lo) parameters are applicable and shall not be exceeded.
2. The operating voltage 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: Ccable = 60 pF / ft., Lcable = 0.2 µH / ft.
3. 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.
4. This associated apparatus has not been evaluated for use in combination with another associated apparatus.
5. 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/NFPA 70), or other local codes applicable.
6. Associated apparatus must be installed in an enclosure which meets the requirements of ANSI/ISA S82) suitable for the application in accordance with Article 504.10(A) of 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.
7. 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 9294, or connect and disconnect non-intrinsically safe-lines unless power has been removed or the area is known to be non hazardous.
8. 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.
9. 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 (ISA) 607.1.1.
10. Electrical apparatus connected to an intrinsically safe system shall not use or generate voltages > 253 V AC resp. > 125 V DC. (Umax)
11. 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.

Table with columns: Version, Date, Name, Reissue, Drawn by, Date, Name, Reissue, Checked, Date, Name, Reissue. Includes 'Digital Output Loop Powered Type 9276' and '9276 6 031 001 3'.

关 CCC 应用的信息

Additional information for CCC application

认证编号 GYJ21.3354X
Certificate No.

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".

Table with columns: R. STAHL 型号, 防爆标志, Ex Marking, 开变量输出隔离槽 (回路供电), Digital Output Loop Powered, 9276/10-21-25-00, 9276/10-21-40-00, 9276/10-24-48-00, 9276/10-21-60-00, GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.8-2014, GB12476.1-2013, GB12476.4-2010.

系列标准 Standards GB3836.1-2010 GB12476.1-2013 GB3836.4-2010 GB12476.4-2010 GB3836.8-2014

防爆使用特殊条件 使 环境温度范围为 (-40 ~ +60) °C.

Special condition of use 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 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 [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

The operating ambient temperature range is Ta = -40 ... +60 °C. Products marked with [Ex iaD] should be installed in a safe area, and the enclosure protection grade reaches IP20 (GB/T 4208-2017) before they can be used in explosive hazardous locations. Products marked with Ex nA [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 location.

产品上的符合性标志 Compliance mark on product



中国强制性认证 China Compulsory Certification 2022323216004493 德国制造 (Made in Germany)



Дополнительная информация для ЕАС Additional information for EAC application

Сертификация № ЕАЭС RU С-DE.НА91.В.00246/21
Certificate No.
действителен до 30.09.2026
valid until

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.

Table with columns: R. STAHL типа, Маркировка Ex по ТР ТС 012/2011, 9276/10-21-25-00*, 9276/10-21-40-00*, 9276/10-24-48-00*, 9276/10-21-60-00*, 2Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X, 2Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc 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

