

FRANÇAIS

Convertisseur pour transmetteur série 9260

1. Consignes de sécurité

1.1 Instructions d'installation

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

1.2 Sécurité intrinsèque

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

1.3 Installation en zone Ex (Zone 2)

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

1.4 Zones avec présence de poussières explosives

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

1.5 Applications sécurisées (SIL)

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

2. Brève description

Le convertisseur pour transmetteur à 2 canaux est conçu pour le fonctionnement des transmetteurs à 2 conducteurs à sécurité intrinsèque installés en zone Ex (Ex i).

Les convertisseurs de mesure à 2 fils sont alimentés en énergie et les valeurs analogiques mesurées de 4...20 mA sont transmises de la zone Ex à la zone non Ex.

La sortie du module est active.

Les signaux de communication TOR (HART) peuvent se superposer à la valeur mesurée analogique, du côté Ex ou du côté non-Ex, puis être transmis de manière bidirectionnelle.

3. Éléments de commande et voyants (①)

- 1 LED verte « PWR », alimentation en tension
- 2 Bornes de raccordement pour zone sûre (noire/verte)
- 3 Bornes de raccordement pour zone Ex (sécurité intrinsèque Ex i, bleue)

4. Installation

IMPORTANT : décharge électrostatique

Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques avant d'ouvrir le couvercle frontal.

4.1 Instructions de raccordement

EN / UL 61010-1:

AVERTISSEMENT

- Prévoir, à proximité d'un l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 16$ A) dans l'installation.
- Monter l'appareil dans un boîtier adapté à indice de protection approprié selon CEI/EN 60529 pour le protéger de tout dommage mécanique et électrique.
- Lors des travaux de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'énergie actives.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraîner la protection prévue.
- Le boîtier de l'appareil lui confère une isolation de base vis-à-vis des appareils voisins pour 300 V_{eff}. Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côte à côte et d'installer une isolation supplémentaire si cela est nécessaire. Si l'appareil voisin présente lui aussi une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.
- Les tensions appliquées à l'entrée, à la sortie et au raccordement d'alimentation sont des très basses tensions (ELV). Selon l'application concernée, la tension appliquée à la terre peut être une tension dangereuse (> 30 V). Dans ce cas, une isolation galvanique sûre existe en direction des autres raccordements.

L'appareil s'encliquète sur tous les rails DIN de 35 mm conformes à CEI/EN 60715. Lorsque le 9294/31-12 est utilisé, le mettre en place d'abord pour poncer l'alimentation en tension. (③)

IMPORTANT

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

ENGLISH

Transmitter supply unit series 9260

1. Safety notes

1.1 Installation notes

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

1.2 Intrinsic safety

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

1.3 Installation in the Ex area (zone 2)

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

1.4 Potentially dust-explosive areas

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

1.5 Safety-related applications (SIL)

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

2. Short description

The 2-channel transmitter supply unit is designed for the operation of intrinsically safe (Ex i) 2-conductor measuring transducers installed in the Ex area.

The 2-wire measuring transducers are supplied with power and analog 4...20 mA measured values from the Ex area are transferred to the non-Ex area.

The output of the module is active.

The analog measured value on the Ex or non-Ex side can be overlayed with digital (HART) communication signals and transmitted bidirectionally.

3. Operating and indicating elements (①)

- 1 Green "PWR" LED, power supply
- 2 Connection terminal blocks for the safe area (black/green)
- 3 Connection terminal blocks for the Ex area (intrinsically safe Ex i, blue)

4. Installation

NOTE: Electrostatic discharge

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

4.1 Connection notes

EN / UL 61010-1:

WARNING

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

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

NOTE

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

DEUTSCH

Messumformerspeisegerät Reihe 9260

1. Sicherheitshinweise

1.1 Errichtungshinweise

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

1.2 Eigensicherheit

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

1.3 Installation im Ex-Bereich (Zone 2)

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

1.4 Staubexplosionsgefährdeten Bereiche

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

1.5 Sicherheitsgerichtete Anwendungen (SIL)

ACHTUNG

- Beachten Sie bei Einsatz des Geräts in sicherheitsgerichteten Anwendungen die Anweisungen im Sicherheitshandbuch unter r-stahl.com, da die Anforderungen bei sicherheitsgerichteter Funktion abweichen können.

2. Kurzbeschreibung

Das 2-kanalige Messumformerspeisegerät ist für den Betrieb von im Ex-B

FRANÇAIS

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

Alimentation via jeu de bornes 9194/50-01

Le jeu de bornes permet de raccorder directement la tension d'alimentation au connecteur de bus.

Respecter la valeur maximum d'alimentation, de 4 A.

Alimentation via module d'alimentation série 9193

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

5. Entrée (Ex i)

- Canal 1 : raccordement de transmetteurs à 2 fils ou de convertisseurs de mesure à 2 fils sur les bornes 10 (+) et 11 (-)
- Canal 2 : raccordement de transmetteurs à 2 fils ou de convertisseurs de mesure à 2 fils sur les bornes 12 (+) et 13 (-)

Raccorder les communicateurs HART (HTT) comme indiqué dans le schéma de principe. A cet effet, des alvéoles pour fiche test (diamètre 2,3 mm) sont intégrées dans les blocs de jonction à vis.

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion

Respecter impérativement les normes de sécurité (1.2 Sécurité intrinsèque).

6. Sortie

- Canal 1 : sortie active (bornes 1 (+) et 2 (-)) de raccordement à des cartes d'entrée analogiques passives
- Canal 2 : sortie active (bornes 3 (+) et 4 (-)) de raccordement à des cartes d'entrée analogiques passives

ENGLISH

4.2 Power supply

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

Supply via terminal set 9194/50-01

You can connect the supply voltage directly with the bus connector by way of the terminal set.

Adhere to the maximum feed-in of 4 A.

Feed-in via supply module type 9193

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

5. Input (Ex i)

- Channel 1: connection of 2-wire transmitters or 2-wire measuring transducers at terminal blocks 10 (+) and 11 (-)
- Channel 2: connection of 2-wire transmitters or 2-wire measuring transducers at terminal blocks 12 (+) and 13 (-)

HART communicators (HHT) can be connected as shown in the basic circuit diagram. Test sockets (diameter 2.3 mm) have been integrated for this purpose.

WARNING: Explosion hazard

Always adhere to the safety regulations (1.2. Intrinsic safety).

6. Output

- Channel 1: active output (terminal blocks 1 (+) and 2 (-)) for connecting passive analog input cards
- Channel 2: active output (terminals 3 (+) and 4 (-)) for connecting passive analog input cards

DEUTSCH

4.2 Spannungsversorgung

Sie können die Versorgungsspannung über die Klemmstellen 5 und 6 oder den pac-Bus 9294 einspeisen.

Einspeisung über Klemmset 9194/50-01

Über das Klemmset können Sie die Versorgungsspannung direkt mit dem Busverbinder verbinden.

Halten Sie die maximale Einspeisung von 4 A ein.

Einspeisung mittels Einspeisemodul Typ 9193

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

5. Eingang (Ex i)

- Kanal 1: Anschluss von 2-Leiter-Transmittern bzw. 2-Leiter-Messumformern an Klemme 10 (+) und 11 (-)
- Kanal 2: Anschluss von 2-Leiter-Transmittern bzw. 2-Leiter-Messumformern an Klemme 12 (+) und 13 (-)

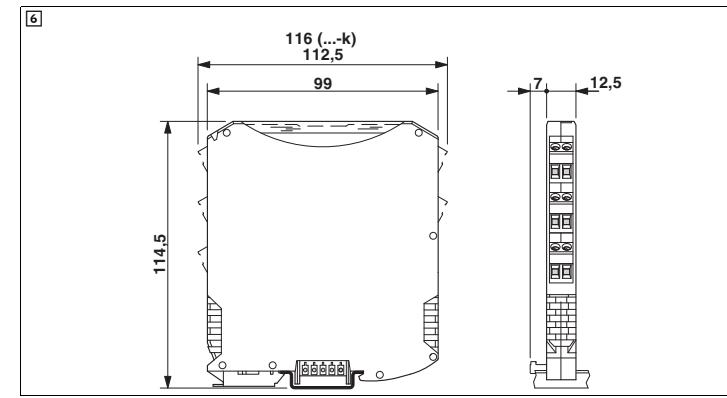
HART-Kommunikatoren (HHT) können Sie wie im Prinzipschaltbild dargestellt anschließen. In den Schraubanschlussklemmen sind hierfür Prüfbuchsen (Durchmesser 2,3 mm) integriert.

WANRUNG: Explosionsgefahr

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen (1.2 Eigensicherheit).

6. Ausgang

- Kanal 1: Aktiver Ausgang (Klemmen 1 (+) und 2 (-)) zum Anschluss an passive analoge Eingangskarten
- Kanal 2: Aktiver Ausgang (Klemmen 3 (+) und 4 (-)) zum Anschluss an passive analoge Eingangskarten



Caractéristiques techniques

Type de raccordement

Raccordement vissé

Version matériel

CAT II (250 V contre ↓) à sécurité intrinsèque

Signal d'entrée

Alimentation pour convertisseur de mesure

20 mA

Plage de signaux de sous-charge/surcharge

Unter-/Überlastsignalbereich

Données de sortie

CAT II (250 V contre ↓) Sortie courant

Signal de sortie

active

Résistance de charge R_L

Load resistance R_L

Plage de signaux de sous-charge/surcharge

Underload/overload signal range

Caractéristiques de transmission

1:1 vers le signal d'entrée

Réponse de sortie en cas de défaut Pour rupture de ligne en entrée (selon NE 43)

Pour court-circuit de ligne en entrée (selon NE 43)

Caractéristiques générales

Tension nominale U_N

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

Intensité nominale

24 V / 20 mA

Puissance dissipée

pour 24 V DC/20 mA

Protocole

Conformément à la spécification HART

Influence maximum de la température

de la déviation maximale

Écart typique

de la déviation maximale

Écart maximum

de la déviation maximale

Plage de signaux de sous-charge/surcharge

Unter-/Überlastsignalbereich

Temps de stabilisation (10 ... 90 %)

pour saut de 4 mA ... 20 mA

Température ambiante (Position de montage au choix)

Ambient temperature (Any mounting position)

Température de stockage

(Any storage position)

Humidité relative

pas de condensation

Utilisation en altitude

Use at altitude

Résistance au feu (UL 94)

Flame resistance (UL 94)

Isolation galvanique

Conforme à l'alimentation

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

Entrée/sortie

Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11

Entrée/alimentation

Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11

Sortie 1/sortie 2/ alimentation

50 Hz, 1 min., tension d'essai

Données relatives à la sécurité selon ATEX

Tension de sortie max. U_o

Courant de sortie max. I_o

Puissance de sortie max. P_o

Classe d'explosion Inductance extérieure max. L_o /Capacité extérieure max. C_o

Tension maximale de sécurité U_m

Conformité / Homologations Conforme à CE, également à CEI/EN 61326

ATEX BVS 17 ATEX E 090 X

IECEx IECEx BVS 17.0082X

NEC Voir dernière page

Technical data

Connection method

Screw connection

Hardware version

CAT II (250 V against ↓) Intrinsically safe

Input signal

Supply for measuring transducer

20 mA

Underload/overload signal range

Output data CAT II (250 V against ↓) Current output

Output signal

active

Load resistance R_L

Underload/overload signal range

Transmission Behavior 1:1 to input signal

Output behavior in the event of an error In the event of cable break at the input (as per NE 43)

In the event of cable short circuit at the input (as per NE 43)

General data

Nominal voltage U_N

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

Nominal current

24 V / 20 mA

Power dissipation

at 24 V DC / 20 mA

Protocol

Conformément à la spécification HART

Influence maximum de la température

de la déviation maximale

Écart typique

of final value

Deviation maximum

of final value

Underload/overload signal range

Transient period (10 ... 90 %) for 4 mA ... 20 mA step

Ambient temperature (Any mounting position)

Storage temperature

Relative humidity non-condensing

Use at altitude

Fire resistance (UL 94)

Electrical isolation

Input/output, power supply

Rated insulation voltage (overvoltage category II; pollution degree 2, safe isolation in accordance with IEC/EN 61010-1)

50 Hz, 1 min., test voltage

Input/output

Peak value in accordance with IEC/EN 60079-11

Input/power supply

PORUGUÉS

Alimentador de transdutor série 9260

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 eletrônica 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 violações.
- O grau de proteção IP20 (IEC/EN 60529) do equipamento é previsto para um ambiente limpo e seco. Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
- O dispositivo cumpre as diretrizes de proteção contra interferências eletromagnéticas (CEM) no setor industrial (proteção classe A). No caso de utilização no setor imobiliário, interferências podem ser ocasionadas.

1.2 Segurança intrínseca

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

1.3 Instalação na área Ex (zona 2)

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

1.4 Áreas com perigo de explosão de pô

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

1.5 Aplicações voltadas à segurança (SIL)

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

2. Descrição breve

O alimentador de transdutor de 2 canais foi projetado para a operação de transdutores intrinsecamente seguros (Ex i) de 2 fios instalados em atmosfera potencialmente explosiva.

Os transdutores com 2 condutores são supridos de energia e os valores de medição analógicos 4...20 mA transmitidos da área Ex para não Ex.

A saída do módulo está ativada.

Sinais de comunicação (HART) digitais podem ser armazenados ao valor de medição analógico no lado Ex ou não Ex e transmitidos com isolamento galvânico de forma bidirecional.

3. Elementos de operação e indicação (1)

- LED, verde, "PWR", tensão de alimentação
- Bornes de conexão para área segura (preto / verde)
- Bornes de conexão para área Ex (segurança intrínseca Ex i, azul)

4. Instalação

IMPORTANTE: Descarga eletrostática

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

4.1 Instruções de conexão

EN / UL 61010-1:

ATENÇÃO

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

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

IMPORTANTE

Neste caso, é obrigatório observar a direção de engate do módulo e do pac-Bus 9294:

Base de encaixe em cima e conector à esquerda!

ESPAÑOL

Alimentador del transductor de medida serie 9260

1. Advertencias de seguridad

1.1 Indicaciones de instalación

- El dispositivo es un equipo eléctrico (categoría 1) perteneciente al grado de protección contra inflamación "seguridad intrínseca" y se puede instalar como dispositivo de la categoría 3 en áreas expuestas a peligro de explosión de la zona 2. Cumple las exigencias de EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 y EN 60079-15:2010, o bien IEC 60079-0 Ed. 6.0, IEC 60079-11 Ed. 6.0 y IEC 60079-15 Ed. 4.0.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser realizados por personal especializado y cualificado en electrónica. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumplir las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad figuran en este documento y en los certificados (certificado de examen de tipo UE y otras homologaciones).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No reparar el equipo usted mismo, sustituirlo 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/EN 60529) del dispositivo está previsto para un ambiente seco y limpio. No exponga el dispositivo a solicitudes mecánicas ni térmicas 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 electromagnéticas.

1.2 Seguridad intrínseca

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

1.3 Instalación en la zona Ex (zona 2)

- Respete las condiciones especificadas para la utilización en áreas con perigo de explosión! Durante la instalación, utilice un involucro apropiado y homologado con o grau de protección IP54 que satisfaça os requisitos da IEC/EN 60079-15. Observe también os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

PORTEGUES

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

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. Respeita 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. Entrada (Ex i)

- Canal 1: Conexão de transmissores de 2 fios ou de transdutores de 2 fios nos bornes 10 (+) e 11 (-)
 - Canal 2: Conexão de transmissores de 2 fios ou de transdutores de 2 fios nos bornes 12 (+) e 13 (-)
- Os comunicadores HART (HHT) podem ser conectados como apresentado no diagrama do circuito. Nos terminais de conexão rosqueada há tomadas de teste (diâmetro 2,3 mm) integradas.

ATENÇÃO: Perigo de explosão

E imprescindível respeitar as normas de segurança (1.2 Segurança intrínseca).

6. Saída

- Canal 1: saída ativada (bornes 1 (+) e 2 (-)) para a conexão a placas de entrada analógicas passivas
- Canal 2: saída ativada (bornes 3 (+) e 4 (-)) para a conexão nas placas de entrada analógicas passivas

ESPAÑOL

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.

Alimentación a través juego de bornes 9194/50-01

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

Mantenga la alimentación máxima de 4 A.

Alimentación a través de módulo de alimentación tipo 9193

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

5. Entrada (Ex i)

- Canal 1: conexión de transmisores de 2 conductores o de transductores de medida de 2 conductores a los bornes 10 (+) y 11 (-)
 - Canal 2: conexión de transmisores de 2 conductores o de transductores de medida de 2 conductores a los bornes 12 (+) y 13 (-)
- Los comunicadores HART (HHT) pueden conectarse como se muestra en el esquema de conjunto. Para ello hay integrados conectores hembra de pruebas (diámetro; 2,3 mm) en los bornes de conexión por tornillo.

ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Tenga muy en cuenta las normas de seguridad (1.2 Seguridad intrínseca).

6. Salida

- Canal 1: salida activa (bornes 1 (+) y 2 (-)) para conexión a tarjetas de entradas analógicas pasivas
- Canal 2: salida activa (bornes 3 (+) y 4 (-)) para conexión a tarjetas de entradas analógicas pasivas

ITALIANO

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.

Alimentazione tramite set morsetti 9194/50-01

Tramite il set morsetti è possibile collegare la tensione di alimentazione direttamente con il connettore bus.

Osservare l'alimentazione massima di 4 A.

Alimentazione mediante módulo 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. Ingresso (Ex i)

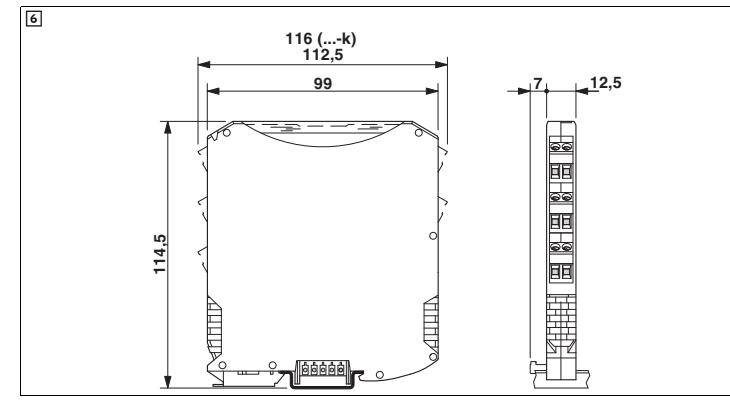
- Canale 1: connessione di trasmettitori a 2 conduttori oppure convertitori di misura a 2 conduttori al morsetto 10 (+) e 11 (-)
 - Canale 2: connessione di trasmettitori a 2 conduttori oppure convertitori di misura a 2 conduttori al morsetto 12 (+) e 13 (-)
- I comunicatori HART (HHT) possono essere collegati come mostrato nello schema di base. Nei morsetti a vite sono integrati a questo scopo dei connettori femmina di prova (diametro 2,3 mm).

AVVERTENZA: Pericolo di esplosione

Attenersi sempre alle norme di sicurezza (1.2 Sicurezza intrinseca).

6. Uscita

- Canale 1: uscita attiva (morsetti 1 (+) e 2 (-)) per la connessione a schede di ingresso analogico passive
- Canale 2: uscita attiva (morsetti 3 (+) e 4 (-)) per la connessione a schede di ingresso analogico passive



Dados técnicos

Tipo de conexão	Conexão a parafuso
Versão de hardware	
Dados de entrada	△ CAT II (250 V contra ↓) autoseguro
Sinal de entrada	
Alimentação para transdutor	20 mA
Faixa de sinal de carga excessiva / insuficiente	
Dados de saída	△ CAT II (250 V contra ↓) Saída de corrente
Sinal de saída	ativo
Resistência de carga R_L	
Faixa de sinal de carga excessiva / insuficiente	
Comportamento de transmissão	1:1 para sinal de entrada
Comportamento da saída no caso de erro	No caso de quebra de fio na entrada (conforme NE 43)
	No caso de curto de fio na entrada (conforme NE 43)

Dados Gerais

Tensão nominal U_N	24 V DC -20%...+25%
Faixa de tensão	24 V DC -20%...+25%
Corrente nominal	24 V / 20 mA
Dissipação de energia	com 24 V DC / 20 mA
Protocolo	
Largura de faixa de sinal	conforme especificação HART
Influência máxima da temperatura	
Desvio típico	do valor final
Desvio máximo	do valor final
Faixa de sinal de carga excessiva / insuficiente	
Período transitório (10 ... 90 %)	com salto de 4 mA ... 20 mA
Temperatura ambiente	(qualquer posição de montagem)
Temperatura de armazenamento	
Umidade relativa	sem condensação
Utilização em altura	
Resistência à chama (UL 94)	

Isolação galvânica

Entrada/saída, alimentação	
Tensão nominal de isolamento (categoria de sobretensão II, grau de impurezas 2, separação segura conforme IEC/EN 61010-1)	
50 Hz, 1 min., tensão de teste	
Entrada/saída	
Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Entrada / alimentação	
Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Saída 1/Saída 2/ Alimentação	
50 Hz, 1 min., tensão de teste	

Dados técnicos de segurança conforme ATEX

Máx. tensão de saída U_o	
Máx. corrente de saída I_o	
Máx. potência de saída P_o	
Grupo de explosão	Indutividade externa máx. L_o /Capacidade externa C_o
Máxima tensão técnica de segurança U_m	
Conformidade / Certificações	conforme CE, além de IEC/EN 61326

ATEX

BVS 17 ATEX E 090 X	
IECEx	IECEx BVS 17.0082X
NEC	Veja última página

Construção naval

SIL conforme IEC 61508	a
Conformidade com diretriz EMV	
Radiação de interferência	
Resistência contra interferência	Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.

Datos técnicos

Tipo de conexión

Conexión por tornillo

Datos técnicos

Collegamento

Connessione a vite

Dati tecnici

Collegamento

Connessione a vite

9260/23-11-10

261386

A

4 mA ... 20 mA

> 16 V

0 mA ... 24 mA

4 mA ... 20 mA

≤ 450 Ω (20 mA) / ≤ 375 Ω (24 mA)

0 mA ... 24 mA

< 3,6 mA

> 22,5 mA

24 V DC

19 V DC ... 30 V DC

< 100 mA

< 1,4 W

HART

< 0,01 %/K

0,05 %

0,1 %

0 mA ... 24 mA

< 1,3 ms

-20 °C ... 60 °C

-40 °C ... 80 °C

10 % ... 95 %

≤ 2000 m

V0

300 V_{eff}

2,5 kV

375 V

375 V

1,5 kV

25,2 V

93 mA

587 mW

Gruppo di esplosione

Max. induttanza esterna L_o /Max. capacità esterna C_o

Tensão máxima de segurança U_m

Conformidad / Homolog

РУССКИЙ

Блок питания измерительного преобразователя, серия 9260

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, эксплуатация 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. Даные 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 равнозначное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель несет ответственности за повреждение вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергать устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство отвечает директивам в отношении подавления радиопомех (EMC) при использовании в промышленных помещениях (класс подавления радиопомех A). 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 содержаться в этой инструкции по монтажу или Свидетельстве о соответствии типу ЕС значений.
- 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 pac-Bus 9294 и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной зоне должны производиться только в обесточенном состоянии.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него недалекошней 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, категория 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

- 2-канальный блок питания измерительного преобразователя предназначен для обеспечения работы искробезопасных (Ex i) 2-проводниковых измерительных преобразователей, установленных во взрывоопасных зонах. 2-проводной измерительный преобразователь, требующий подключения к сети питания, предназначен для передачи аналоговых сигналов 4...20 mA от устройств во взрывоопасной зоне к устройствам в невзрывоопасной зоне. Выход модуля активен. Аналоговые сигналы можно передавать по двунаправленной сети, расположенной во взрывоопасной или невзрывоопасной зоне, одновременно с цифровыми коммуникационными сигналами (протокол HART).

3. Элементы управления и индикации (①)

- Зеленый светодиод "PWR", питание
- 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!

4.1 Указания по подключению

EN / UL 61010-1:

ОСТОРОЖНО

- Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выключатель, который будет обозначен как разъединяющее устройство.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков ($I \leq 16\text{ A}$).
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.
- Во время проведения ремонтных работ отсоединить устройство от всех действующих источников питания.
- 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 Вафф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию! Если соединение устройства имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжения на входе, выходе и в цепи питания являются сверхнапряжениями (ESCHN). В зависимости от применения возможно наличие опасного напряжения ($> 30\text{ V}$) относительно земли. На такой случай имеется безопасная гальваническая развязка относительно других подключений.

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. (③)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

한국인

트랜스미터 공급장치 9260

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 2 까지에서 사용할 수 있습니다. 다음 규격의 요구사항을 충족합니다. 구체적인 정보는 통보된 EU 적합성 선언에서 확인할 수 있으며 최신 버전의 당시 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 동급의 장치로 교체하십시오. 수리는 제조사에 맡겨야 합니다. 제조사는 지침을 어기 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. 주어 영역에서 사용 시 전파 간섭을 일으킬 수 있습니다.

1.2 본질 안전

- 이 장치는 Ex 영역의 Zone 0(가스) 및 Zone 20(분진) 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 측에서 측정할 때 본질 안전 장치의 상호 연결에 적용되는 관련 규정을 준수하도록 하십시오. 본질 안전 회로에서 이러한 승인된 측정 장치용으로만 사용하십시오.
- 비본질 안전 회로에서 장치를 사용한 경우 본질 안전 회로에서 다시 사용하려는 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 60079-15 의 요구사항을 충족하는 최소 보호 IP54 의 적합하고 승인 받은 인클로저를 사용하십시오. IEC/EN 60079-14 의 요구사항도 준수하십시오.

- 라인을 연결 또는 분리하거나 DIP 스위치를 설정하는 것은 Zone 2에서 전원이 깨진 상태에서만 허용됩니다.
- 폭발 위험 영역에서 라인을 연결 또는 분리하거나 pac-Bus 9294 를 끼우거나 끊는 것은 장치의 전원이 깨진 상태에서만 허용됩니다.
- 장치가 손상되거나 부적절하게 적재 또는 보관되거나 오작동하는 경우 장치 작동을 중단하고 즉시 Ex 영역에서 제거해야 합니다.

1.4 본진 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 60079-14 의 요구사항을 준수하십시오.
- 이 회로에 연결된 장치가 Zone 20, 21 및 22에 승인 받은 경우에만(예: 카테고리 1D, 2D, 3D) 이러한 Zone 의 본진 폭발 위험 영역에서 본질 안전 회로와 상호 연결하십시오.

1.5 안전 관련 애플리케이션 (SIL)

- 주의**
안전 관련 애플리케이션에서 장치를 사용할 경우 안전 관련 기능에서 요구사항이 다를 수 있기 때문에 r-stahl.com 의 안전 매뉴얼에 유의하십시오.

2. 요약 설명

- 2 채널 트랜스미터 공급장치는 Ex 영역에 설치된 본질 안전 (Ex i) 2 선식 트랜스미터의 작동용으로 설계되었습니다.
2 선식 트랜스미터에 에너지가 공급되고 아날로그 4~20mA 측정값이 Ex 영역에서 비 Ex 영역으로 전송됩니다.
모듈의 출력은 활성 상태입니다.
디지털 (HART) 통신 신호는 Ex 또는 비 Ex 측의 아날로그로 측정값에 중첩되어 양방향으로 전송될 수 있습니다.

3. 조작 및 표시 요소 (①)

- 녹색 LED "PWR" 전원 공급 장치
- 안전 영역용 연결 단자 (검은색/녹색)
- Ex 영역용 연결 단자 (본질 안전 Ex i, 파란색)

한국인

4. 설치

- 주의 : 점진 방전**
전면 커버를 열기 전에 점진 방전에 대한 보호 조치를 취하십시오!

4.1 연결 지침

EN / UL 61010-1:

경고

- 이 장치의 본질 안전 스위치 / 회로 차단기를 장치 근처에 구비하십시오.
- 설비에 과전류 차단기 ($I \leq 16\text{ A}$)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.
- 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 초기전압 (ELV)입니다. 애플리케이션에 따라 장치의 접지에 위험 전압 (>30V)이 있을 수 있습니다. 이 경우 다른 연결에 안전한 간거리 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. (④)

주의

- 이 경우 모듈과 pac-Bus 9294의 다음과 같은 장착 방향에 반드시 유의하십시오:

스냅인 장착 다리는 위에 그리고 커넥터 부분은 원쪽에!

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

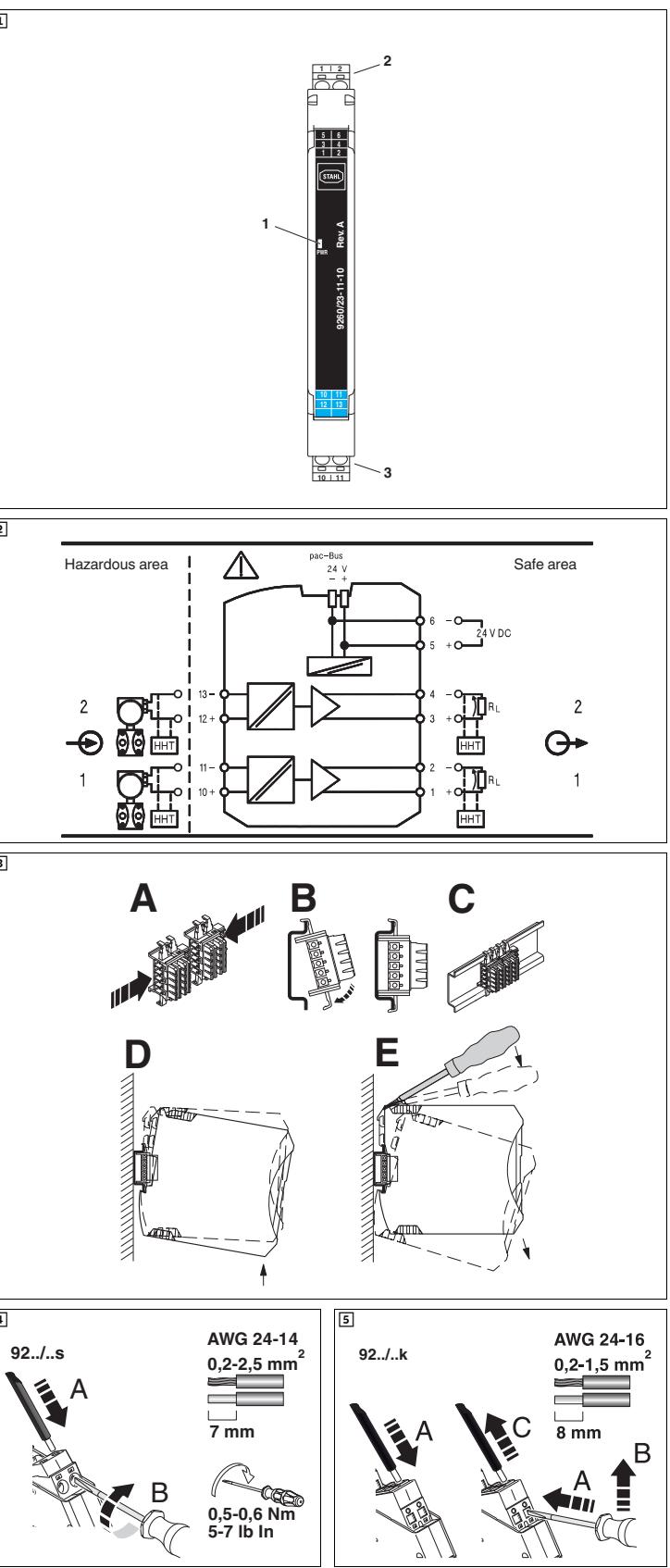
261402/926060310030/V01

2022-03-31

r-stahl.com
KR 사용 설명서
RU Инструкция по эксплуатации

261386
EAR

9260/23-11-10



РУССКИЙ

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

Подача питания с помощью комплекта клемм 9194/50-01

С помощью комплекта клемм питающеее 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. Вход (Ex i)

- Канал 1: подключение 2-проводных передатчиков или 2-проводных измерительных преобразователей к клемме 10 (+) и 11 (-)
- Канал 2: подключение 2-проводных передатчиков или 2-проводных измерительных преобразователей к клемме 12 (+) и 13 (-)

Коммуникаторы HART (HHT) следует подключать, как показано на принципиальной схеме. Для этого в соединительных клеммах встроены контролльные гнезда (диаметр 2,3 мм).

ОСТОРОЖНО: Взрывоопасно

Обязательно соблюдать требования по технике безопасности (1.2 Исправляемая опасность).

6. Выход

- Канал 1: активный выход (клеммы 1 (+) и 2 (-)) для подключения к пассивным аналоговым платам ввода
- Канал 2: Активный выход (клеммы 3 (+) и 4 (-)) для подключения к пассивным аналоговым платам ввода

РУССКИЙ

한국인

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

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

5. 입력 (Ex i)

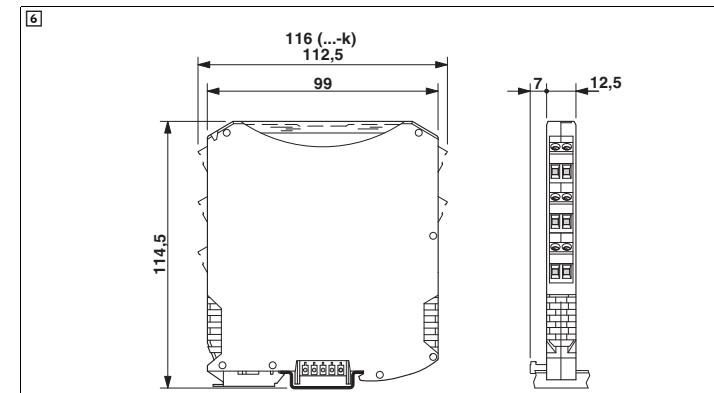
- 채널 1: 단자 10(+) 과 11(-) 에 2 선식 변환기 또는 2 선식 트랜스미터 연결
- 채널 2: 단자 12(+) 과 13(-) 에 2 선식 변환기 또는 2 선식 트랜스미터 연결
회로도에 제시된 대로 HART 커뮤니케이터 (HHT) 를 연결할 수 있습니다.
이를 위해 테스트 소켓 (직경 2.3mm) 이나사 연결 단자에 통합되어 있습니다.

경고: 폭발 위험

반드시 안전 규정을 준수하십시오 (1.2 특성).

6. 출력

- 채널 1: 수동 아날로그 입력 카드에 연결하기 위한 활성 출력 (단자 1(+) 및 2(-))
- 채널 2: 수동 아날로그 입력 카드에 연결하기 위한 활성 출력 (단자 3(+) 및 4(-))



Технические характеристики

Тип подключения

Винтовые зажимы

Версия аппаратного обеспечения

△ CAT II (250 В относительно ↓) искробезопасный

Входные данные

Входной сигнал

Питание для измерительного преобразователя

Диапазон сигнала просадки / перегрузки

Выходные данные

△ CAT II (250 В относительно ↓) выход тока

Выходной сигнал

Сопротивление нагрузки R_L

Диапазон сигнала просадки / перегрузки

Передаточная характеристика

Выходные характеристики при ошибке

При разрыве кабеля на входе (согласно NE 43)

При коротком замыкании между проводами на входе (согласно NE 43)

Общие характеристики

Номинальное напряжение U_N

Диапазон напряжений

Номинальный ток

Рассеиваемая мощность

Протокол

Ширина полосы сигнала

Влияние температуры макс.

Отклонение тип.

Отклонение макс.

Диапазон сигнала просадки / перегрузки

Время установления (10 ... 90%)

при скачке 4 ... 20 mA

Температура окружающей среды

(для установки в любом положении)

Температура хранения

Относительная влажность

без выпадения конденсата

Применение на высоте

Пожаростойкость (UL 94)

Гальваническая развязка

Вход/выход, питание

Номинальное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, без опасное разделение согласно IEC/EN 61010-1)

50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение

Вход / выход

Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11

Вход / питание

Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11

Выход 1/выход 2 / питание

50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o

Макс. выходной ток I_o

Макс. выходная мощность P_o

Группа взрыва

Макс. внешняя индуктивность L_o/Макс. внешняя емкость C_o

Максимальное безопасное напряжение U_m

Соответствие нормам / допуски Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к МЭК/EN 61326

ATEX BVS 17 ATEX E 090 X

IECEx IECEX BVS 17.0082X

NEC См. последнюю страницу

Судостроение

SIL согласно МЭК 61508 до

Соответствует Директиве по ЭМС

Излучение помех

Помехоустойчивость В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения.

РУССКИЙ

한국인

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

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

5. 입력 (Ex i)

- 채널 1: 단자 10(+) 과 11(-) 에 2 선식 변환기 또는 2 선식 트랜스미터 연결
- 채널 2: 단자 12(+) 과 13(-) 에 2 선식 변환기 또는 2 선식 트랜스미터 연결
회로도에 제시된 대로 HART 커뮤니케이터 (HHT) 를 연결할 수 있습니다.
이를 위해 테스트 소켓 (직경 2.3mm) 이나사 연결 단자에 통합되어 있습니다.

경고: 폭발 위험

반드시 안전 규정을 준수하십시오 (1.2 특성).

6. 출력

- 채널 1: 수동 아날로그 입력 카드에 연결하기 위한 활성 출력 (단자 1(+) 및 2(-))
- 채널 2: 수동 아날로그 입력 카드에 연결하기 위한 활성 출력 (단자 3(+) 및 4(-))

기술 데이터

연결 유형

나사 연결

하드웨어 버전

△ CAT II (250 V относительно ↓) искробезопасный

입력 데이터

△ CAT II (절지속 250V ↓) 본질 안전

입력 신호

트랜스미터 공급

부족부하 / 과부하 신호 범위

출�력 데이터

△ CAT II (절지속 250V ↓) 전류 출력

출�력 신호

부하 저항 R_L

부족부하 / 과부하 신호 범위

전송 특성

입력 신호에 1:1

오류 시 출력 상태

입력에서 단선 시 (NE 43 에 따라)

입력에서 단락 시 (NE 43 에 따라)

일반 데이터

정격 전압 U_N

전압 범위

정격 전류

순시 전력

프로토콜

신호 대역폭

최대 온도 영향

일반적인 편차

최대 편차

부족부하 / 과부하 신호 범위

정착 시간 (10-90%)

수위 온도

보관 온도

상대 습도

사용 해발 높이

내화성 (UL 94)

갈바닉 절연

입력 / 출력, 공급

정격 절연 전압 (과전압 카테고리 II, 오염도 2, IEC/EN 61010-1에 따른 안전 분리)

50Hz, 1min., 시험 전압

입력 / 출력

IEC/EN 60079-11에 따른 피크값

입력 / 공급

IEC/EN 60079-11에 따른 피크값

출�력 1/ 출력 2/ 공급

50Hz, 1min., 시

1. 安全提示

1.1 安装注意事项

- 本设备属于 (I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。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)、本安安装说明和 / 或 EU 认证中规定的数值。
- 当在本侧进行测量时需遵守本安设备连接的相关规定。仅可对本安回路使用通过认证的测量设备。
- 如果设备在非本安的回路中使用过，则不可将其再次运用于本安回路中。应将设备明确标识为非本安。

1.3 Ex 区域中的安装 (2 区)

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

1.4 可能发生粉尘爆炸的区域

- 该设备不适合在 22 区内安装。
- 如果您仍然要在 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
双通道发送器电源装置设计用于安装在易爆区域中的本安 (Ex i) 2 线制测量变送器的运行。
该电源可为 2 线制测量变送器供电并将模拟 4...20 mA 测量值从 Ex 区发送到非 Ex 区。
模块的输出有效。
Ex 或非 Ex 侧的模拟测量值可与数字 (HART) 通信信号叠加并双向发送。

3. 操作与显示 (图 1)

- 绿色“PWR”LED，电源
- 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！

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 ($I \leq 16 \text{ A}$)。
 - 将设备安装在一个有合适保护等级（符合 IEC/EN 60529 标准）的外壳内，以防止机械和电气损坏。
 - 进行维护作业时需将所有的有效电源切断。
 - 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。
 - 输入端、输出端和电源电压均为特低电压 (ELV)。根据应用场合的不同，可能会出现对地的危险电压 ($>30 \text{ V}$)。在此情况下，会采用其他连接的安全隔离。

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 2）

- 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。

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie stanowi źródło roboczy podlegający ochronie przeciwwybuchowej (kategoria 1). „Wykonanie iskrobeszczepne” 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 niżej dolożonej dokumentacji oraz w certyfikatach (świadczenie 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. Nie należy wystawiać urządzenia na działanie obciążenia mechanicznych ani termicznych przekraczających określone wartości graniczne.
- Urządzenie spełnia warunki kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) w obszarach przemysłowych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych prowadzi może do zakłóceń radiowych.

1.2 Wykonanie iskrobeszczepne

- Urządzenie jest dopuszczane do obwodów iskrobeszczepnych (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 iskrobeszczepnym, jak i przewodów łączących, oraz muszą one być zgodne z wartościami podanymi w niniejszej instrukcji montażu wzgl. w świadectwie badania typu UE.
- Pri pomiarach na stronie iskrobeszczepnej należy koniecznie przestrzegać właściwych postanowień o podłączeniu iskrobeszczepnych elektrycznych środków eksplatacyjnych. W obwodach iskrobeszczepnych należy stosować wyłącznie dla nich astestowanych mierników.
- Jeżeli urządzenie zostało uruchomione w obwodzie nieiskrobeszczepnym, jego ponowna eksploatacja w obwodach iskrobeszczepnych jest zabroniona! Należy wyraźnie oznaczyć urządzenie jako nieiskrobeszczepne.

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. Uzwięglidni również wymagania normy IEC/EN 60079-14.
- Podłączanie i odłączanie przewodów, a także ustawianie przełącznika DIP w strefie 2 jest dozwolone wyłącznie w stanie bezpieciowym.
- Zatrząskiwanie na magistrali pac-Bus 9294 i demontaż z niej wzgl. podłączanie i odłączanie przewodów w strefie zagrożenia wybuchowego dopuszczalne jest wyłącznie w stanie bezpieciowym.
- Urządzenia które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.

1.4 Obszary zagrożone wybuchem pyłów

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

1.5 Bezpieczeństwo zastosowania (SIL)

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

2. Krótki opis

2-kanalowy zasilacz przekładnika przeznaczony jest do iskrobeszczepnych (Ex i) 2-przewodowych przekładników zainstalowanych w obszarze zagrożonym wybuchem.

2-przewodowe przetworniki pomiarowe są zasilane i transmitem analogowe wartości pomiarowe 4...20 mA ze strefy Ex do strefy nie-Ex.

Wyjście modulu jest aktywne. Komunikacyjne sygnały cyfrowe (HART) można nakładać na pomiarowe wartości analogowe od strony zagrożonej lub z drugiej strony i przenoszone dwukierunkowo.

3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (图 1)

- Zielona LED "PWR" zasilania elektrycznego
- Zaciski podłączeniowe dla bezpiecznego obszaru (czarny / zielony)
- Zaciski podłączeniowe dla obszaru zagrożonego wybuchem (wykonanie iskrobeszczepne, niebieski)

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

4.1 Wskazówki dotyczące przyłączenia

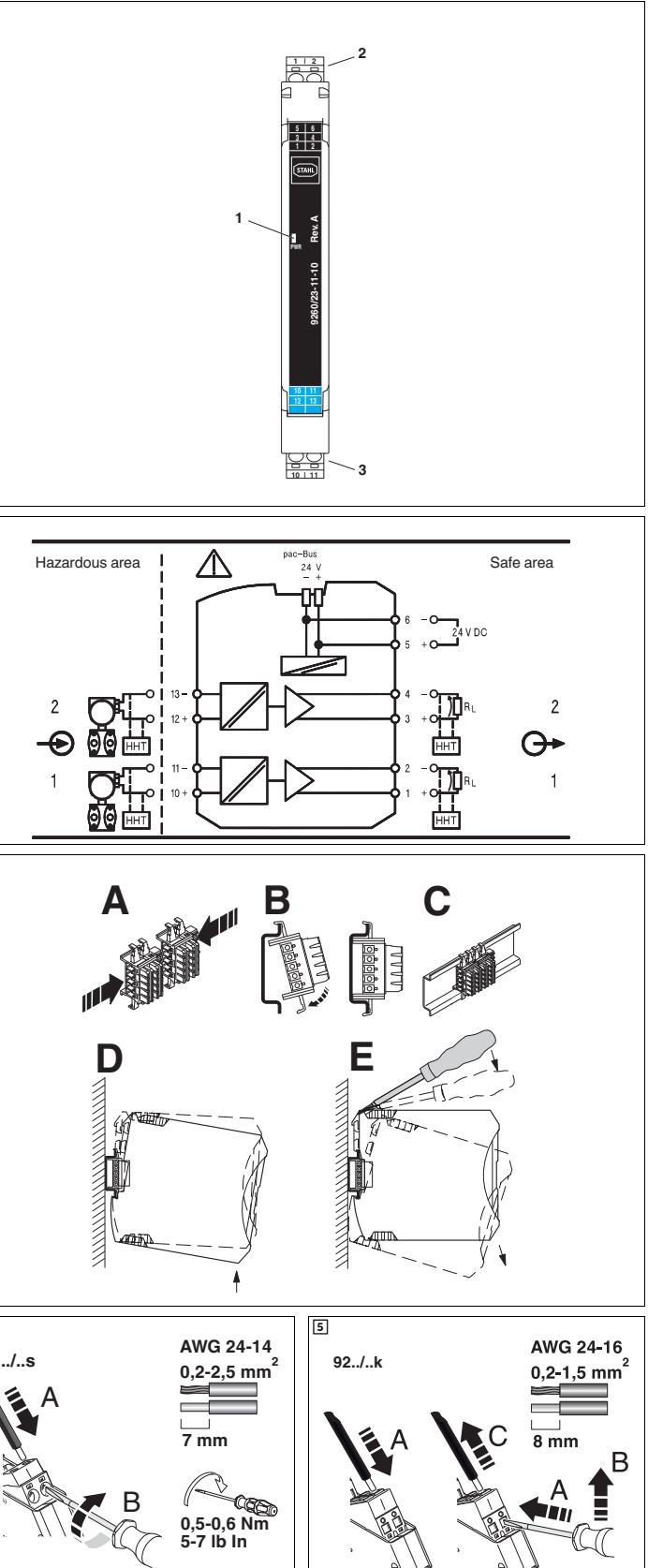
OSTRZEŻENIE

- W pobliżu urządzenia zaplanować należy wyłącznik/wyłącznik mocy, który należy oznakować jako 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.
- Jeżeli urządzenie używane będzie nie zgodnie z dokumentacją, wpływać to może na przewidziane zabezpieczenia.
- Obudowa urządzenia zapewnia mu izolację podstawową do urządzeń sąsiadujących 300 V_{eff}. W razie instalacji kilku urządzeń obok siebie należy to uwzględnić i w razie potrzeby zamontować dodatkową izolację! Jeżeli urządzenie sąsiadujące dysponuje izolacją podstawową, dodatkowa izolacja nie jest potrzebna.
- Napięcia wejściowe, wyjściowe i zasilania należą do napięć Extra-Low-Voltage (ELV). W zależności od zastosowania może dojść do sytuacji, w której pojawi się niebezpieczna napięcie >30 V do ziemiienia. 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 zmostowania napięcia zasilającego. (图 1)

UWAGA

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



中文

中文

POLSKI

POLSKI

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

通过端子组 9194/50-01 供电
绝不能通过端子组将电源电压与总线连接器直接连接。

遵守最高 4 A 嵌入电流的规定。

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

5. 输入 (Ex i)

- 通道 1：将 2 线制变送器或 2 线制测量变送器连接在端子 10 (+) 和 11 (-) 上
 - 通道 2：将 2 线制变送器或 2 线制测量变送器连接在端子 12 (+) 和 13 (-) 上
- HART 通信 (HHT) 可按基本电路图中的图示进行连接。内置有测试插座 (直径 2.3 mm) 用于此目的。

警告：爆炸危险
必须遵守安全规定 (1.2. 本安)。

6. 输出

- 通道 1：有源输出 (端子 1 (+) 和 2 (-)) 用于连接无源模拟量输入卡
- 通道 2：有源输出 (端子 3 (+) 和 4 (-)) 用于连接无源模拟量输入卡

4.2 Zasilanie

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

Zasilanie przez zestaw złączek zaciskowych 9194/50-01

Za pomocą zestawu złączek szynowej można połączyć napięcie zasilające bezpośrednio z łącznikiem magistrali.

Należy przestrzegać maksymalnego zasilania 4 A.

Zasilanie przez moduł zasilający 9193

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

5. Wejście (Ex i)

- Kanał 1: przyłącze 2-stykowych nadajników lub 2-stykowych przekładników do złączki szynowej 10 (+) i 11 (-).
- Kanał 2: przyłącze 2-stykowych nadajników lub 2-stykowych przekładników do złączki szynowej 12 (+) i 13 (-).

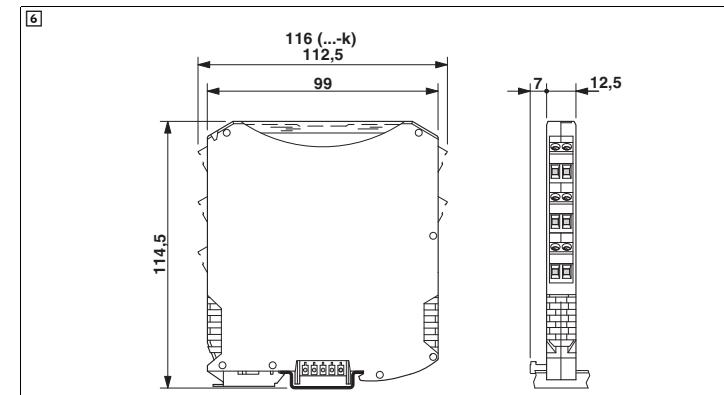
Komunikatory HART (HHT) można przyłączać w sposób przedstawiony na schemacie zasadniczym. Śrubowe złącza przyłączeniowe wyposażone są do tego celu w gniazda pomiarowe (średnica 2,3 mm).

OSTRZEŻENIE: Ryzyko wybuchu

Koniecznie uwzględnij wymogi bezpieczeństwa (1.2 wykonanie iskrobezpieczne).

6. Wyjście

- Kanał 1: aktywne wyjście (złączka szynowa 1 (+) i 2 (-)) do podłączenia do paśwanych analogowych kart wejściowych
- Kanał 2: Aktywne wyjście (złączki szynowe 3 (+) i 4 (-)) do przyłącza przy paśwanych analogowych kartach wejściowych



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↓ 本安)
输入信号	
测量变送器的供电	20 mA
欠压 / 过压信号范围	
输出数据	△ CAT II (250 V, 相对于↓ 电流输出)
输出信号	有源
负载电阻 R _L	
欠压 / 过压信号范围	
传输行为	1:1 对应于输入信号
发生故障时的输出动作	在输出端电缆断裂的情况下 (根据 NE 43) 在输出端电缆短路的情况下 (根据 NE 43)
一般参数	
标称工作电压 U _N	
电压范围	24 V DC -20%...+25%
标称工作电流	24 V / 20 mA
功耗	24V DC/20 mA
传输协议	
信号带宽	符合 HART 规范
最大温度影响	
典型偏差	终值的
最大偏差	终值的
欠压 / 过压信号范围	
瞬态期 (10 ... 90 %)	适用于跳线 4 mA ... 20 mA
环境温度	(任何安装位置)
存储温度	
相对湿度	无冷凝
使用海拔	
耐燃性 (UL 94)	
电气隔离	
输入 / 输出, 电源	
额定绝缘电压 (II类交流电压; 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	
输入 / 输出	
峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准	
输入 / 电源	
峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准	
输出 1 / 输出 2 / 电源	
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
最大安全电压 U _m	
符合性 / 认证	CE 认证, 且符合 IEC/EN 61326 标准
ATEX	BVS 17 ATEX E 090 X
IECEx	IECEx BVS 17.0082X
NEC	见末页
造船	
SIL 符合 IEC 61508 标准	至
符合电磁兼容指令	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时, 那有可能是最小的偏差。

Dane techniczne

rodzaj przyłącza	Złączki śrubowe
Wersja sprzętu	
Dane wejściowe	△ CAT II (250 V względem ↓) iskrobezpieczny
Sygnał wejściowy	
Zasilanie dla przekładnika	20 mA
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	20 mA
Dane wyjściowe	△ CAT II (250 V względem ↓) Wyjście prądowe
Sygnał wyjściowy	aktywny
Rezystor obciążający R _L	
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	aktynowy
Charakterystyka transmisi	1:1 do sygnału wejściowego
Charakterystyka wyj. w razie awarii	W razie zerwania przewodu na wejściu (wg NE 43) W razie zwarcia przewodów na wejściu (wg NE 43)
Dane ogólne	
napięcie znamionowe U _N	
Zakres napięcia	24 V DC -20%...+25%
Prąd znamionowy	24 V / 20 mA
Straty mocy	przy 24 V DC / 20 mA
Protokół	
Szerokość pasma sygnału	zgodnie ze specyfikacją HART
Wpływ temperatury maksymalny	
Rozbieżność typowa	wartości granicznej
Rozbieżność maksymalna	wartości granicznej
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	
Czas narastania sygnału (10 ... 90 %)	przy skoku 4 mA ... 20 mA
Temperatura otoczenia	(dowolna pozycja wbudowania)
Temperatura składowania	
Wilgotność względnej	bez kondensacji
Zastosowanie na wysokości	
Odporność pożarowa (UL 94)	
Galwaniczna separacja	
Wejście/wyjście, zasilanie	
Napięcie znamionowe izolacji (kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2, niezawodna separacja zgodnie z IEC/EN 61010-1)	
wejście/wyjście	
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	
wejście/zasilanie	
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	
Wyjście 1/wyjście 2/zasilanie	
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
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U _m	
Zgodność / świadectwa dopuszczenia	Zgodność z CE, dodatkowo IEC/EN 61326
ATEX	BVS 17 ATEX E 090 X
IECEx	IECEx BVS 17.0082X
NEC	Patrz ostatnia strona
Przemysł stoczniowy	
SIL zgodnie z IEC 61508	do
Zgodność z dyrektywą EMC	
Emissja zakłóceń	
Odporność na zakłócenia	W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

9260/23-11-10	261386
A	
4 mA ... 20 mA	
> 16 V	
0 mA ... 24 mA	
4 mA ... 20 mA	
≤ 450 Ω (20 mA) / ≤ 375 Ω (24 mA)	
0 mA ... 24 mA	
24 V DC	
19 V DC ... 30 V DC	
< 100 mA	
< 1,4 W	
HART	
< 0,01 %/K	
0,05 %	
0,1 %	
0 mA ... 24 mA	
< 1,3 ms	
-20 °C ... 60 °C	
-40 °C ... 80 °C	
10 % ... 95 %	
≤ 2000 m	
V0	
300 V _{eff}	
2,5 kV	
375 V	
375 V	
1,5 kV	
25,2 V	
93 mA	
587 mW	
IIC : 2 mH / 107 nF	
IIB : 4 mH / 820 nF	
253 V AC (125 V DC)	
Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ; Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC	
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ; [Ex ia Da] IIIC	
IECEx BVS 17.0082X	
NEC	
Patrz ostatnia strona	
3	
IEC/EN 61000-6-4	
IEC/EN 61000-6-2	

