

ENGLISH

Isolating repeater output

1. Safety regulations

1.1 Installation notes

- The device is an item of associated equipment with an EPL [Ga], [Da] (ATEX category 1) with "intrinsic safety" type of protection and can be installed in zone 2 potentially explosive areas as an EPL Gc (ATEX category 3) device. Intrinsically safe circuits can be led up to zone 0/zone 20. It satisfies the requirements of the following standards. Comprehensive details are to be found in the EU Declaration of Conformity which is enclosed and also available on our website in the latest version:
- IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- 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 type 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) specifies that the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal stress that exceeds 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.
- Only use copper connecting cables.

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 type examination certificate must be observed.
- The specified ambient temperature range of $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ refers to the temperature inside the housing.
- 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 60079-0 and has at least IP54 protection. Also observe the requirements of IEC/EN 60079-14.
- 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).
- The group IIIB values can be used for areas with combustible dust and in mining applications.

1.5 Safety-related applications (SIL)

- NOTE: Risk of damage to equipment**
When using the device in safety-relevant applications, follow the instructions in the safety user manual at r.stahl.com, web code "9265A".

2. Short description

The 2-channel isolating repeater output is used for controlling the intrinsically safe (Ex i) I/P converters, regulating valves, and indicators installed in the Ex area. The device isolates and transmits 0/4 mA ... 20 mA signals to the Ex area with intrinsic safety.

For operating the intrinsically safe SMART actuators, the analog measuring value can be overlayed with digital communication signals (HART) on the Ex or non-Ex side and transmitted bidirectionally in an electrically isolated manner.

The device enables open-circuit and short-circuit monitoring.

An open or short-circuited field circuit causes a high input impedance on the controller side, thus enabling open-circuit and short-circuit monitoring via the control system.

Readiness for operation is indicated via a green LED.

The device is approved for safety-related applications up to SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

3. Operating and indicating elements (图)

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

ENGLISH

4. Installation

- NOTE: Electrostatic discharge**
Take protective measures against electrostatic discharge before opening the front cover!

EN / UL 61010-1:

- Disconnecting devices and branch circuit protection with suitable AC or DC rating shall be provided in the building installation.
- The device is intended for installation in a control cabinet or in a comparable enclosure. The device may only be operated when it has been installed. The control cabinet must meet the requirements of UL/IEC 61010-1 in terms of protection against spread of fire and protection against electric shock or burn.
- Provide for a switch/circuit-breaker in the vicinity of a device that is marked as disconnect device for this device.
- Provide overcurrent protection ($I \leq 6 \text{ A}$) within the installation.
- For UL applications, install a UL-approved (JDYX2) overcurrent protection unit ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, usable in DC circuits, slow-blow) in 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 Veff. If several devices are installed next to each other, this has to be taken into account, and additional insulation has to be installed if necessary! If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- The voltages applied at the input, output, and power supply are extra-low voltages (ELV). Depending on the application, it can be the case that a voltage that is dangerous to the touch (>30 V AC / >60 V DC) against the ground could be present on the device. In this case, a safe galvanic isolation exists between the input side and the output side.

The assignment of the connection terminal blocks is shown in the block diagram. (图)

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. (图)

NOTE

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

4.1 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.

DEUTSCH

Trennübertrager Ausgang

1. Sicherheitsbestimmungen

1.1 Errichtungshinweise

- Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel mit einem EPL [Ga], [Da] (ATEX Kategorie 1) der Zündschutzart "Eigensicherheit" und kann als Gerät mit dem EPL Gc (ATEX Kategorie 3) im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 installiert werden. Die eigensicheren Stromkreise können bis in die Zone 0 / Zone 20 geführt werden. Es erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen. Genaue Angaben sind der UL-Konformitätserklärung zu entnehmen, die liegt und auf unserer Webseite in der aktuellen Version zu finden ist: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- 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-Baumusterprüfbescheinigung, 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 Schäden aus Zuwidderhandlung.
- 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 (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann es Funkstörungen verursachen.
- Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen.

1.2 Eigensicherheit

- Das Gerät ist für eigensichere (Ex i) Stromkreise bis in Zone 0 (Gas) und Zone 20 (Staub) des Ex-Bereichs zugelassen. Die sicherheitstechnischen Werte der eigensicheren Betriebsmittel sowie der verbindenden Leitungen sind bei der Zusammenschaltung (IEC/EN 60079-14) zu beachten und müssen die angegebenen Werte dieser Einbauanweisung bzw. der EU-Baumusterprüfbescheinigung einhalten.
- Der angegebene Umgebungstemperaturbereich von $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ bezieht sich auf die Temperatur in dem Gehäuse.

- Beachten Sie bei Messungen auf der eigensicheren Seite unbedingt die für das Zusammenschalten von eigensicheren Betriebsmitteln geltenden einschlägigen Bestimmungen. Verwenden Sie in eigensicheren Stromkreisen nur für diese zugelassene Messgeräte.
- Wurde das Gerät in nicht eigensicheren Stromkreisen eingesetzt, ist die erneute Verwendung in eigensicheren Stromkreisen 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 60079-0 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der IEC/EN 60079-14.
- Das Auf- und Abrasten auf den pac-Bus 9294 bzw. das Anschließen und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungsfreien 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 Staubexplosionsgefährdete 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 nur vor, wenn die an diesen Stromkreis angeschlossenen Betriebsmittel für diese Zone zugelassen sind (z. B. Kategorie 1D, 2D bzw. 3D).
- Die Werte der Gruppe IIIB können für Bereiche mit brennbaren Staub und in Bergbaubereichen genutzt werden.

1.5 Sicherheitsgerichtete Anwendungen (SIL)

- ACHTUNG: Sachschaden möglich**
Beachten Sie bei Einsatz des Geräts in sicherheitsgerichteten Anwendungen die Anweisungen im Sicherheitshandbuch unter r-stahl.com, Webcode "9265A".

2. Kurzbeschreibung

Der 2-kanalige Trennübertrager Ausgang dient zum Ansteuern von im Ex-Bereich installierten eigensicheren (Ex i) I/P-Umformern, Regelventilen und Anzeigen. Das Gerät trennt und überträgt 0/4 mA ... 20 mA-Signale eigensicher in den Ex-Bereich.

Für den Betrieb von eigensicheren SMART-Aktoren können dem analogen Messwert digitale Kommunikationssignale (HART) auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite überlagert und bidirektional galvanisch getrennt übertragen werden.

Das Gerät ermöglicht die Überwachung auf Leitungsbruch und Kurzschluss. Ein offener oder kurzgeschlossener Feldstromkreis verursacht auf der Steuerungsseite eine hohe Eingangsimpedanz und ermöglicht so eine Leitungsbruch- und Kurzschlussüberwachung durch das Steuerungssystem.

Die Betriebsbereitschaft wird durch eine grüne LED angezeigt. Das Gerät ist für sicherheitsgerichtete Anwendungen bis SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2) zugelassen.

3. Bedien- und Anzeigeelemente (图)

- LED grün "PWR" Spannungsversorgung
- Anschlussklemmen für den sicheren Bereich (schwarz / grün)
- Anschlussklemmen für den Ex-Bereich (eigensicher Ex i, blau)

DEUTSCH

4. Installation

- ACHTUNG: Elektrostatische Entladung**
Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung, bevor Sie den Frontdeckel öffnen!

EN / UL 61010-1:

- In der Gebäudeinstallation müssen Trennvorrichtungen und Nebenstromkreisschutzeinrichtungen mit geeigneten AC- oder DC-Werten vorgesehen werden.
- Das Gerät ist für den Einbau in einen Schaltschrank oder in ein vergleichbares Gehäuse vorgesehen. Das Gerät darf nur eingebaut betrieben werden. Der Schaltschrank muss den Anforderungen eines Brand-schutzgehäuses der Sicherheitsnorm UL/IEC 61010-1 entsprechen und einen adäquaten Schutz vor elektrischem Schlag oder Verbrennungen bieten.
- Sehen Sie in der Nähe eines Geräts einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ($I \leq 6 \text{ A}$) in der Installation vor.
- Für UL-Anwendungen sehen Sie eine UL-zugelassene (JDYX2) Überstromschutzseinrichtung ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, verwendbar in DC-Stromkreisen, träge) in der Installation vor.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC/EN 60529 ein.
- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten von allen wirksamen Energiequellen.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 Veff. Beachten Sie dieses bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander und installieren Sie ggf. eine zusätzliche Isolation. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolation notwendig.
- Die Anfangs-, Ausgangs- und Versorgung anliegenden Spannungen sind Extra-Low-Voltage (ELV)-Spannungen. Es kann je nach Anwendung vorkommen, dass eine berührungsgefährliche Spannung ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$) gegen Erde am Gerät anliegt. Für diesen Fall ist eine sichere galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangsseiten vorhanden.

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt das Blockschaltbild. (图)

Das Gerät ist auf alle 35-mm-Hutschienen nach IEC/EN 60715 aufrastbar. Bei Einsatz des 9294/31-12 legen Sie diesen zur Brückung der Spannungsversorgung zuerst ein. (图)

ACHTUNG

- Beachten Sie in diesem Fall unbedingt die Aufrichtung von Modul und pac-Bus 9294:
Rastfuß oben und Steckerteil links!

4.1 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.

STAHL

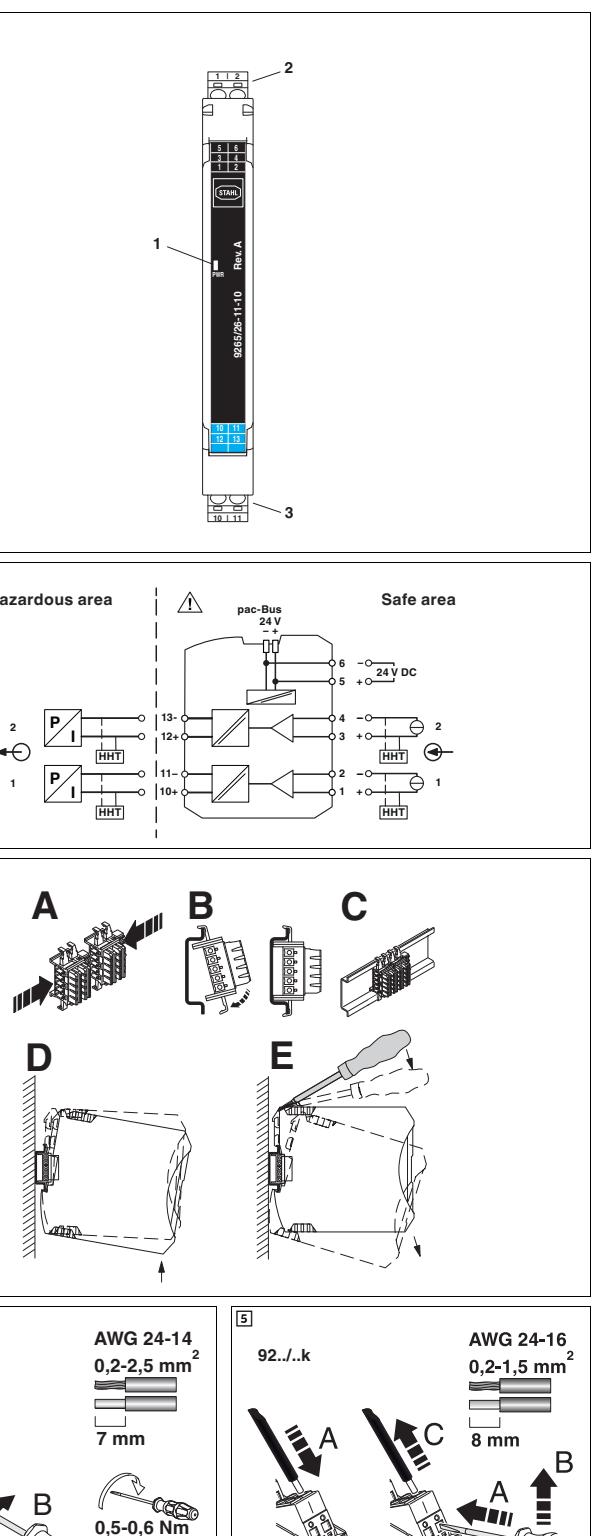
r-stahl.com

DE Betriebsanleitung
EN Operating instructions

261408 / 926560310020 / V02

2022-04-01

9265/26-11-10



ENGLISH

4.2 HART communication
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.
Output side (Ex i)

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

4.3 Input

- Channel 1 on terminals 1 (+) and 2 (-)
- Channel 2 on terminals 3 (+) and 4 (-)

4.4 Output

- Channel 1 on terminals 10 (+) and 11 (-)
- Channel 2 on terminals 12 (+) and 13 (-)

ENGLISH

4.2 HART-Kommunikation

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

Ausgangsseite (Ex i)

VORSICHT
Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen (1.2 Eigensicherheit).

DEUTSCH

4.3 Eingang

- Kanal 1 an Klemme 1 (+) und 2 (-)
- Kanal 2 an Klemme 3 (+) und 4 (-)

4.4 Ausgang

- Kanal 1 an Klemme 10 (+) und 11 (-)
- Kanal 2 an Klemme 12 (+) und 13 (-)

Technical data

Connection method

Screw connection

Hardware version

△ CAT II (250 V against ↓)

Input data

Function
Safety
Function area

Input current

Input impedance in the event of a line fault at the output
If there is a line fault
at 20 mA

Voltage drop

Line fault detection
Response threshold of input current >0.2 mA

Output data

△ CAT II (250 V against ↓) Current output intrinsically safe
Current output signal
Function
Safety
Function area

Non-load voltage

Load
20 mA
20.5 mA
24 mA

Residual ripple

Transmission Behavior
1:1 to input signal
Wire-break detection
Load >10 kΩ
Short-circuit detection
Load <50 Ω

General data

Nominal voltage U_N
Voltage range
24 V DC -20%...+25%
Nominal current
at 24 V DC / 20 mA
Power dissipation
at 24 V DC / 20 mA
Power consumption
at 24 V DC / 20 mA

Protocol

Signal bandwidth
as per HART specifications

Temperature influence typical

Temperature influence maximum

Deviation typical
of final value
Deviation maximum
of final value
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)
Housing

Degree of protection

Degree of pollution

Overvoltage category

Electrical isolation

Input/output

Rated insulation voltage

Test voltage
50 Hz, 1 min.

Safe isolation in accordance with IEC/EN 61010-1

Input/power supply

Rated insulation voltage

Test voltage
50 Hz, 1 min.

Basic insulation in accordance with IEC/EN 61010-1

Output/supply

Rated insulation voltage

Test voltage
50 Hz, 1 min.

Safe isolation in accordance with IEC/EN 61010-1

Input 1/input 2, output 1/output 2

Test voltage
50 Hz, 1 min.

Output/input

Electrical isolation
Peak value in accordance with IEC/EN 60079-11

Output/supply

Electrical isolation
Peak value in accordance with IEC/EN 60079-11

Output 1/output 2

Electrical isolation
Peak value in accordance with IEC/EN 60079-11

Safety data as per ATEX

Max. output voltage U_o

Max. output current I_o

Max. output power P_o

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o simple circuit

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o mixed circuit

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o simple circuit

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o mixed circuit

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o simple circuit

Max. external inductivity L_o / Max. external capacitance C_o mixed circuit

Max. internal inductance L_i
negligible

Max. internal capacitance C_i
negligible

Safety-related maximum voltage U_m

Conformance/Approvals

CE
CE-compliant and EN 61326

ATEX
BVS 20 ATEX E 045 X

IECEx
IECEx BVS 20.0035X

NEC
See final page

ENGLISH

4.3 Input

- Channel 1 on terminals 1 (+) and 2 (-)
- Channel 2 on terminals 3 (+) and 4 (-)

4.4 Output

- Channel 1 on terminals 10 (+) and 11 (-)
- Channel 2 on terminals 12 (+) and 13 (-)

ENGLISH

4.2 HART-Kommunikation

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

Ausgangsseite (Ex i)

VORSICHT
Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen (1.2 Eigensicherheit).

DEUTSCH

4.3 Eingang

- Kanal 1 an Klemme 1 (+) und 2 (-)
- Kanal 2 an Klemme 3 (+) und 4 (-)

4.4 Ausgang

- Kanal 1 an Klemme 10 (+) und 11 (-)
- Kanal 2 an Klemme 12 (+) und 13 (-)

Technische Daten

Anschlussart

Schraubanschluss

Hardwareversion

△ CAT II (250 V gegen ↓)

Eingangsdaten

△ CAT II (250 V gegen ↓)

Eingangssignal

Funktion
Safety

Funktionsbereich

Eingangsstrom

Eingangsimpedanz bei Leitungsfehler am Ausgang

wenn Leitungsfehler vorliegt

Spannungsabfall

bei 20 mA

Leitungsfehlererkennung

Ansprechschwelle Eingangsstrom >0,2 mA

Ausgangsdaten

△ CAT II (250 V gegen ↓) Stromausgang eigensicher

Ausgangssignal Strom

Funktion
Safety

Funktionsbereich

Leerlaufspannung

Bürde

20 mA

20,5 mA

24 mA

Restwelligkeit

Übertragungsverhalten

1:1 zum Eingangssignal

Drahtbrucherkennung

Bürde > 10 kΩ

Kurzschlusserkennung

Bürde < 50 Ω

Allgemeine Daten

Nennspannung U_N

Spannungsbereich

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

bei 24 V DC / 20 mA

Nennstrom

Verlustleistung

bei 24 V DC / 20 mA

Leistungsaufnahme

bei 24 V DC / 20 mA

Protokoll

Signalbandbreite

entsprechend HART - Spezifikation

Temperatureinfluss typisch

Temperatureinfluss maximal

Abweichung typisch

vom Endwert

Abweichung maximal

vom Endwert

Einschwingzeit (10 ... 90 %)

bei Sprung 4 mA ... 20 mA

Umgebungstemperatur

(beliebige Einbaulage)

Lagertemperatur

Relative Feuchte

keine Betaubung

###

ITALIANO

Ripetitore di isolamento in uscita

1. Disposizioni di sicurezza

- Il dispositivo è un apparato associato con un EPL [Ga], [Da] (ATEX categoria 1) del tipo di protezione «sicurezza intrinseca» e può essere installato come dispositivo con l'EPL Gc (ATEX categoria 3) nell'area potenzialmente a rischio di esplosione della zona 2. I circuiti a sicurezza intrinseca possono essere condotti fino alla zona 0 / zona 20. Soddisfa i requisiti delle seguenti norme. Per ulteriori informazioni consultare la dichiarazione di conformità UE allegata e riportata sul nostro sito web alla versione più recente: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11.
 - L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere affidati a personale elettronico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione fornite. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza vigenti 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 eventuali 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. 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 protezione A). In caso di utilizzo in ambienti domestici si possono provocare disturbi radio.
 - Utilizzare come cavi di connessione soltanto cavi in rame.
- 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 intrinsecamente 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 nel certificato di omologazione UE.
 - Il range di temperatura ambiente indicato di $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ si riferisce alla temperatura nella custodia.
 - Per le misurazioni nella zona intrinsecamente sicura, attenersi sempre alle norme vigenti per l'interconnessione di apparecchiature a sicurezza intrinseca. Nei circuiti intrinsecamente sicuri, utilizzare solamente dispositivi 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 sicurezza intrinseca.
- 1.3 Installazione in area Ex (zona 2)**
- Rispettare le condizioni stabilite per l'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata con grado di protezione minimo IP54 che soddisfi i requisiti della norma IEC/EN 60079-0. Tenere inoltre in considerazione i requisiti della norma IEC/EN 60079-14.
 - L'innesto e il disinnesto sul pac-Bus 9294 oppure il collegamento e lo scollegamento di cavi in aree a rischio di esplosione è ammesso solo in assenza di tensione.
 - L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alleggiato, 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, comunque, 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. Attenersi 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).
 - I valori del gruppo IIB possono essere utilizzati per le aree con polvere combustibile e nelle aree delle industrie minerarie.
- 1.5 Applicazioni di sicurezza (SIL)**
- IMPORTANT:** Possibili danni materiali
In caso di impiego del dispositivo in applicazioni di sicurezza, attenersi alle istruzioni del manuale di sicurezza sul sito web r-stahl.com, codice web "9265A".

2. Breve descrizione

Il ripetitore di isolamento in uscita a 2 canali è utilizzato per il controllo di convertitori I/P, valvole di regolazione e indicatori intrinsecamente sicuri (Ex i) installati in zone a potenziale rischio di esplosione.

Il dispositivo separa e invia segnali 0/4 mA ... 20 mA in modo intrinsecamente sicuro nella zona Ex.

Per il funzionamento di attuatori SMART a sicurezza intrinseca è possibile sovrapporre al valore di misura analogico segnali di comunicazione digitali (HART) sul lato Ex o non Ex e trasmetterli in modo bidirezionale con separazione galvanica. Il dispositivo consente il monitoraggio delle interruzioni di linea e di corto circuito. Un circuito di corrente di campo aperto o cortocircuitato causa un'elevata impedenza di ingresso sul lato controllore, consentendo così un monitoraggio delle interruzioni di linea e di corto circuito da parte del sistema di controllo.

Lo stato "pronto per il funzionamento" è segnalato mediante un LED verde.

Il dispositivo è omologato per applicazioni di sicurezza fino a SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

3. Elementi di comando e visualizzazione (1)

- LED verde "PWR", alimentazione di tensione
- Morsetto di connessione per ambiente sicuro (nero / verde)
- Morsetto di connessione per ambiente Ex (sicurezza intrinseca Ex i, blu)

ITALIANO

4. Installazione

- IMPORTANT:** Scariche elettrostatiche
Prima di aprire il coperchio frontale, prendere misure di protezione adatte per impedire le scariche elettrostatiche!

EN / UL 61010-1:

- Nell'installazione in edifici devono essere previsti dispositivi di separazione e di protezione dei circuiti ausiliari con valori AC o DC idonei.
- Il dispositivo è previsto per il montaggio in un armadio di comando o in una custodia equivalente. Il dispositivo può essere utilizzato solo se montato. L'armadio di comando deve soddisfare i requisiti di custodia antincendio indicati nella norma di sicurezza UL/IEC 61010-1 e offrire una protezione adeguata da scariche elettriche o ustioni.
- Vicino a un'apparecchiatura predisposta un interruttore/interruttore di potenza che serva da dispositivo di separazione per l'apparecchiatura.
- In fase di installazione predisporre una protezione dalle sovraccorrenti ($I \leq 6 \text{ A}$).
- Per le applicazioni UL, in fase di installazione predisporre una protezione dalle sovraccorrenti ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, utilizzabile nei circuiti DC, ritardata) con omologazione UL (JDXY2).
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC/EN 60529.
- Durante i lavori di manutenzione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive.
- Un uso del dispositivo non conforme a quanto descritto nella documentazione può pregiudicare l'efficacia 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 necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.
- Le tensioni presenti su ingresso, uscita e alimentazione sono tensioni Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'applicazione, è possibile che sul dispositivo sia presente una tensione di contatto pericolosa ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$) verso terra. In questo caso è previsto un isolamento galvanico sicuro fra il lato di ingresso e il lato di uscita.

Lo schema a blocchi illustra la disposizione dei morsetti di connessione. (2)
Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma IEC/EN 60715. In caso di impiego del 9294/31-12, inserirlo per primo per il pontecollamento dell'alimentazione di tensione. (3)

IMPORTANT

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

4.1 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 modulo di alimentazione tipo 9193

Il modulo di alimentazione tipo 9193 viene impiegato per l'ingresso della tensione di alimentazione al connettore bus per guide di supporto.

FRANÇAIS

FRANÇAIS

Convertisseur pour actionneur

1. Consignes de sécurité

1.1 Instructions d'installation

- L'appareil est considéré comme un équipement électrique associé avec un EPL [Ga], [Da] (catégorie ATEX 1) à mode de protection « à sécurité intrinsèque » et peut être installé en tant qu'appareil avec un EPL Gc (catégorie ATEX 3) dans une atmosphère explosive de la zone 2. Les circuits à sécurité intrinsèque peuvent être installés jusque dans la zone 0 / zone 20. L'appareil répond aux exigences des normes suivantes. Pour plus de détails, se reporter à la déclaration de conformité UE jointe et également disponible sur notre site Web dans sa version la plus récente : CEI/EN 60079-0, CEI/EN 60079-7, CEI/EN 60079-11
- 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 procéder 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 correspond à 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 répond aux règlements relatifs aux parasites (CEM) destinés au domaine industriel (catégorie de protection A). L'utilisation dans une zone d'habitation peut créer des parasites.
- Utiliser uniquement des fils en cuivre comme câbles de raccordement.

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.

FRANÇAIS

4. Installation

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

EN / UL 61010-1:

- Dans l'installation de bâtiment, il est impératif de prévoir des dispositifs de déconnexion et dispositifs de protection pour circuit de dérivation à valeurs AC ou DC appropriées.
- L'appareil est prévu pour être installé dans une armoire électrique ou dans un boîtier équivalent. L'appareil doit être utilisé uniquement lorsqu'il est intégré. L'armoire électrique doit répondre aux exigences d'un boîtier coupe-feu conformément à la norme UL/CEI 61010-1 et offrir une protection adéquate contre les électrocutions et les brûlures.
- Prévoir, à proximité d'un appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Prévoir dans l'installation un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 6 \text{ A}$).
- Pour les applications UL, prévoir un dispositif de protection contre les surintensités (JDXY2) homologué UL ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, utilisable dans les circuits DC à action retardée) 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 Veff. Il convient d'en tenir compte lors de l'installation de plusieurs appareils côté à côté 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 existante sur l'appareil peut être une tension dangereuse ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$) par rapport à la terre. C'est pourquoi une isolation galvanique sûre est prévue entre le côté entrée et le côté sortie.

L'affection des bornes de raccordement est illustrée dans le schéma de connexion. (2)

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 porter 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.

4.1 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.

STAHL

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany
Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-333
Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com

r-stahl.com

FR

Manuel d'utilisation

IT

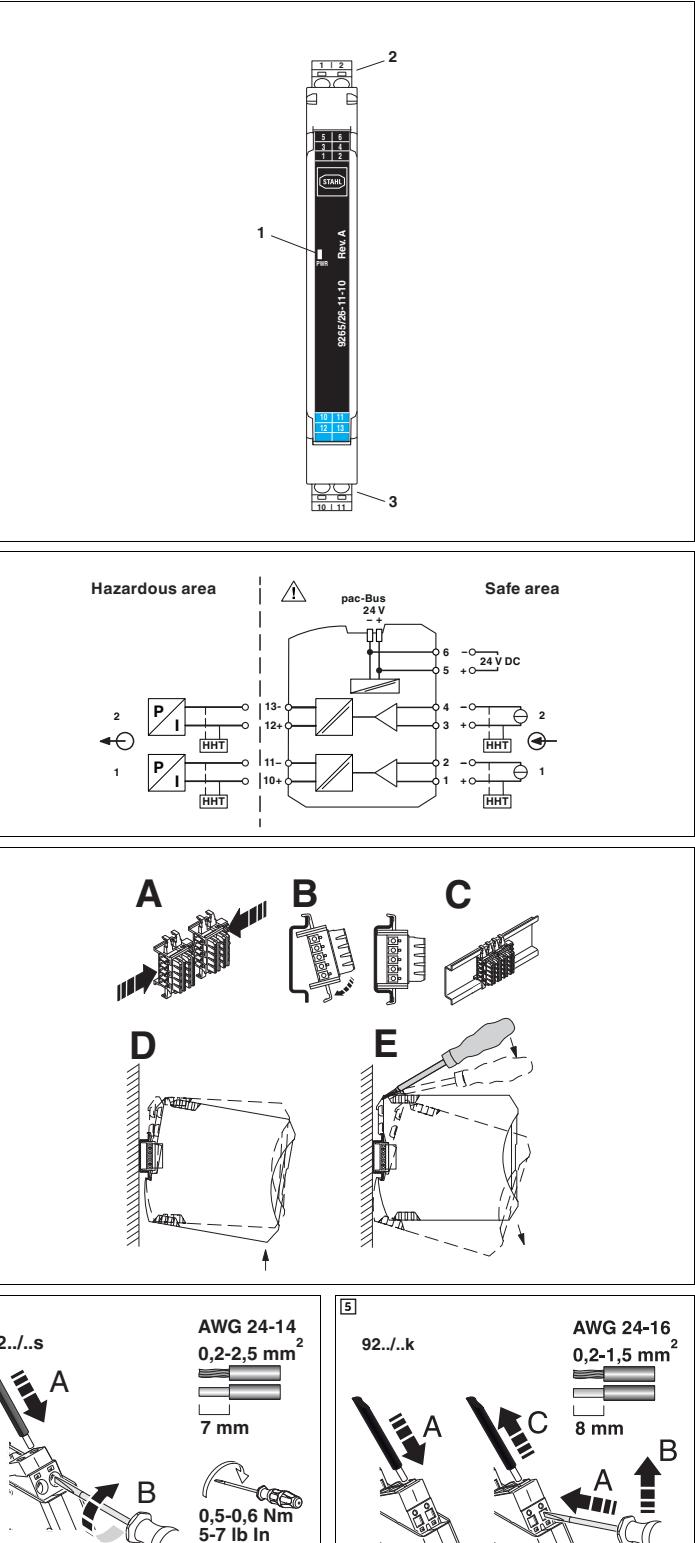
Istruzioni per l'uso

261408 / 926560310020 / V02

2022-04-01

9265/26-11-10

261404



MNR 1029341

DNR 83194017 - 02

3. Éléments de commande et voyants (1)

- LED verte « PWR », alimentazione di tensione
- Morsetto di connessione per ambiente sicuro (nero / verde)
- Morsetto di connessione per ambiente Ex (sicurezza intrinseca Ex i, blu)

3. Elementi di comando e visualizzazione (1)

- LED verde "PWR", alimentazione di tensione
- Bornes de raccordement pour zone sûre (noire / verte)
- Bornes de raccordement pour zone Ex (sécurité intrinseque Ex i, bleu)

ITALIANO

4.2 Comunicazione HART
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).
Lato di uscita (Ex i)
ATTENZIONE
Attenersi sempre alle norme di sicurezza (1.2 Sicurezza intrinseca).

Dati tecnici

Collegamento	Dati tecnici
Connessione a vite	
Versione hardware	
Dati d'ingresso	CAT II (250 V verso ↓)
Segnale d'ingresso	Funzione Safety Area funzionale
Corrente d'ingresso	
Impedenza di ingresso in caso di guasto linea in uscita	in presenza di un guasto di linea
Caduta di tensione	a 20 mA
Individuazione guasto linea	
Soglia di eccitazione corrente di ingresso >0,2 mA	
Dati uscita	CAT II (250 V verso ↓)Uscita di corrente a sicurezza intrinseca
Segnale d'uscita, corrente	Funzione Safety Area funzionale
Tensione a vuoto	
Carico	20 mA 20,5 mA 24 mA
Ripple residuo	
Trasmissione	1:1 per segnale di ingresso
Rilevamento rottura filo	Carico >10 kΩ
Rilevamento cortocircuito	Carico <50 Ω
Dati generali	
Tensione nominale U _N	
Range di tensione	24 V DC -20 %...+25 %
Corrente nominale	a 24 V DC/20 mA
Potenza dissipata	a 24 V DC/20 mA
Potenza assorbita	a 24 V DC/20 mA
Protocollo di trasmissione	
Larghezza banda segnale	in base alla specifica HART
Effetto della temperatura tipico	
Effetto della temperatura massimo	
Scostamento tipico	del fondo scala
Scostamento massimo	del fondo scala
Tempo di risposta (10 ... 90 %)	con salto 4 mA ... 20 mA
Temperatura di utilizzo	(Posizione di montaggio a piacere)
Temperatura di stoccaggio	
Umidità relativa	senza condensa
Impiego in altezza	
Resistenza al fuoco (UL 94)	Custodia
Grado di protezione	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovrattensione	
Isolamento galvanico	
Ingresso/uscita	
Tensione di isolamento nominale	
Tensione di prova	50 Hz, 1 min
Separazione sicura a norma IEC/EN 61010-1	
Ingresso/alimentazione	
Tensione di isolamento nominale	
Tensione di prova	50 Hz, 1 min
Isolamento di base a norma IEC/EN 61010-1	
Uscita/alimentazione	
Tensione di isolamento nominale	
Tensione di prova	50 Hz, 1 min
Separazione sicura a norma IEC/EN 61010-1	
Ingresso 1 / Ingresso 2, Uscita 1 / Uscita 2	
Tensione di prova	50 Hz, 1 min
Uscita/ingresso	
Separazione galvanica	Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11
Uscita/alimentazione	
Separazione galvanica	Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11
Uscita 1/uscita 2	
Separazione galvanica	Valore di picco secondo IEC/EN 60079-11
Dati tecnici di sicurezza a norma ATEX	
Max. tensione d'uscita U _o	
Max. corrente in uscita I _o	
Max. potenza in uscita P _o	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente semplice	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente misto	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente semplice	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente misto	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente semplice	
Max. induttanza esterna L _o / Max. capacità esterna C _o circuito di corrente misto	
Induttanza interna max. L _i	trascurabile
Capacità interna max. C _i	trascurabile
Tensione massima di sicurezza U _m	
Conformità/omologazioni	
CE	Conformità CE inoltre EN 61326
ATEX	BVS 20 ATEX E 045 X
IECEx	IECEx BVS 20.0035X
NEC	Vedere ultima pagina
Omologazione per settore navale	DNV GL TAA00002DK
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Systematic Capability	
Conformità alla direttiva EMC	
Emissione disturbi	
Immunità ai disturbi	Le interferenze possono causare leggeri scostamenti.

ITALIANO

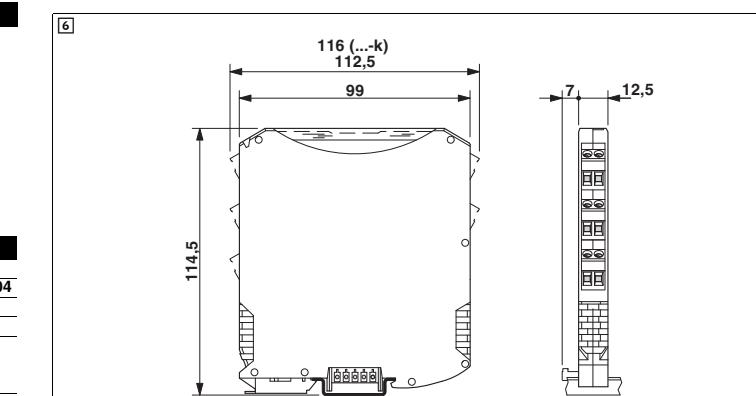
- 4.3 Ingresso**
- Canale 1 su morsetto componibile 1 (+) e 2 (-)
- Canale 2 su morsetto componibile 3 (+) e 4 (-)
- 4.4 Uscita**
- Canale 1 su morsetto componibile 10 (+) e 11 (-)
- Canale 2 su morsetto componibile 12 (+) e 13 (-)

FRANÇAIS

- 4.2 Communication HART**
Raccordez 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.
Côté sortie (Ex i)
- ATTENTION**
Respecter impérativement les normes de sécurité (1.2 Sécurité intrinsèque).

FRANÇAIS

- 4.3 Entrée**
- Canal 1 sur blocs de jonction 1 (+) et 2 (-)
- Canal 2 sur blocs de jonction 3 (+) et 4 (-)
- 4.4 Sortie**
- Canal 1 sur blocs de jonction 10 (+) et 11 (-)
- Canal 2 sur blocs de jonction 12 (+) et 13 (-)


Dati tecnici

Type de raccordement	Caractéristiques techniques
Version matériel	Raccordement visssé
Données d'entrée	CAT II (250 V contre ↓)
Signal d'entrée	Fonction Sécurité Domaine fonctionnel
Courant d'entrée	Impédance d'entrée en cas de défaut de ligne à la sortie en cas de présence d'une erreur de ligne
Chute de tension	pour 20 mA
Détection de défaut de ligne	
Seuil de déclenchement courant d'entrée >0,2 mA	
Données de sortie	CAT II (250 V contre ↓)Sortie de courant à sécurité intrinsèque
Signal de sortie courant	Fonction Sécurité Domaine fonctionnel
Tension de marche à vide	
Charge	20 mA 20,5 mA 24 mA
Ondulation résiduelle	
Caractéristiques de transmission	1:1 vers le signal d'entrée
Détection de rupture de fil	Charge >10 kΩ
Détection de court-circuit	Charge <50 Ω
Caractéristiques générales	
Tension nominale U _N	
Plage de tension	24 V DC -20 %...+25 %
Intensité nominale	pour 24 V DC/20 mA
Puissance dissipée	pour 24 V DC/20 mA
Consommation de puissance	pour 24 V DC/20 mA
Protocole	
Bande passante du signal	conformément à la spécification HART
Influence typique de la température	
Influence maximum de la température	
Ecart typique	de la déviation maximale
Ecart maximum	de la déviation maximale
Temps de stabilisation (10 ... 90 %)	pour saut de 4 mA ... 20 mA
Température ambiante	(Position de montage au choix)
Température de stockage	
Humidité relative	pas de condensation
Utilisation en altitude	
Résistance au feu (UL 94)	Boîtiers
Indice de protection	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	
Isolation galvanique	
Entrée/sortie	
Tension d'isolation assignée	
Tension d'essa	50 Hz, 1 min
Isolation sécurisée selon CEI/EN 61010-1	
Entrée/alimentation	
Tension d'isolation assignée	
Tension d'essa	50 Hz, 1 min
Isolation de base selon CEI/EN 61010-1	
Sortie/alimentation	
Tension d'isolation assignée	
Tension d'essa	50 Hz, 1 min
Isolation sécurisée selon CEI/EN 61010-1	
Entrée 1 / entrée 2, sortie 1 / sortie 2	
Tension d'essa	50 Hz, 1 min
Entrée/sortie	
Isolation galvanique	Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11
Sortie/alimentation	
Isolation galvanique	Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11
sortie 1/sortie 2	
Isolation galvanique	Valeur de crête selon CEI/EN 60079-11
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	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit simple	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit mixte	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit simple	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit mixte	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit simple	
Inductance extérieure max. L _o / Capacité extérieure max. C _o circuit mixte	
Inductance interne max. L _i	négligeable
Capacité interne max. C _i	négligeable
Tension maximale de sécurité U _m	
Conformité / Homologations	
CE	Conformité CE en plus de la norme EN 61326
ATEX	BVS 20 ATEX E 045 X
IECEx	IECEx BVS 20.0035X
NEC	Voir dernière page
Omologazione per settore navale	DNV GL TAA00002DK
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Systematic Capability	
Conformité à la directive EMC	
Emission	
Immunité	De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations.

PORUGUÉS

Transmissor de seccionamento de saída

1. Normas de segurança

1.1 Instruções de montagem

- O dispositivo é um equipamento com um EPL [Ga], [Da] (categoria 1 ATEX) do grau de proteção contra ignição "segurança intrínseca" e pode ser instalado como dispositivo com o EPL Gc (categoria 3 ATEX) na área com atmosfera potencialmente explosiva da zona 2. Os circuitos intrinsecamente seguros podem ser dispostos até a zona 0/zona 20. Ele satisfaz as demandas das seguintes normas. As especificações detalhadas podem ser consultadas na declaração de conformidade UE que se encontra em anexo e está disponível em nosso website em sua versão mais recente: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11.
- 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 da operação.
- 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.
- Utilize como cabos de conexão apenas condutores de cobre.

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.
- O intervalo de temperatura ambiente indicado de $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ se refere à temperatura na caixa.

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (2)

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 ponta na fonte de alimentação. (3)

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

Base de encaixe em cima e conector à esquerda!

4.1 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.

Respeite a alimentação máxima de 4 A.

Alimentação via módulo de alimentação tipo 9193

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

- O dispositivo 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.

4.4 Áreas com perigo de explosão de pó

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

1.5 Aplicações voltadas à segurança (SIL)

IMPORTANTE: Possibilidade de danos materiais

Ao utilizar o dispositivo em aplicações de segurança, observe as instruções no manual de segurança em r-stahl.com, código web "9265A".

2. Descrição breve

O transmissor de seccionamento de saída de 2 canais foi projetado para a atuação de conversores I/P (Ex_i), válvulas de regulação e indicadores com segurança intrínseca, instalados na área potencialmente explosiva.

O dispositivo isola e transmite sinais de 0/4 mA ... 20 mA à atmosfera potencialmente explosiva com segurança intrínseca.

Para o funcionamento de atuadores SMART intrinsecamente seguros, é possível armazenar sinais de comunicação digitais (HART) no lado Ex ou não Ex para o valor de medição analógico e transmitir com isolamento galvânico de forma bidirecional.

O dispositivo permite o monitoramento de quebra de fio e curto-circuito. Se o circuito de campo estiver aberto ou curto-circutado, isso causa uma elevada impedância de entrada e, assim, permite o monitoramento de quebra de fio e de curto-círcito pelo sistema de comando.

O estado de disponibilidade para funcionamento é indicado por um LED verde.

O dispositivo está aprovado para aplicações direcionadas para a segurança até SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

3. Elementos de operação e indicação (1)

1 LED, verde, "PWR", tensão de alimentação

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

3 Bornes de conexão para área Ex (segurança intrínseca Ex i, azul)

PORUGUÉS

4. Instalação

- IMPORTANTE: Descarga eletrostática**
- Tome medidas de proteção contra descargas electrostáticas antes de abrir a tampa frontal!**

EN / UL 61010-1:

- Na instalação em edifícios têm de estar instalados dispositivos de corte e dispositivos de proteção de circuitos auxiliares com valores AC ou DC adequados.
- O dispositivo foi concebido para instalação em quadro de comando ou invólucro similar. O dispositivo só pode ser operado em instalação embutida. O quadro de comando deve satisfazer os requisitos de um invólucro de proteção contra incêndio da norma de segurança UL/IEC 61010-1 e oferecer proteção adequada contra choques elétricos ou queimaduras.
- Prever uma chave/disjuntor próximo de um equipamento, o qual está identificado como dispositivo de desconexão para este equipamento.
- Disponibilizar um mecanismo de proteção contra sobrecorrente ($I \leq 6 \text{ A}$) na instalação.
- Para aplicações UL, garantir um dispositivo de proteção contra sobrecorrente com certificação UL (JDYX2) ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, utilizável em circuitos de corrente DC, lento).
- 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 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 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). Dependendo da aplicação pode ocorrer no participante uma tensão de contato perigoso ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$) contra terra. Para este caso, existe uma separação galvânica segura entre o lado de entrada e saída.

A atribuição dos bornes é mostrada no esquema de blocos. (2)

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 ponta na fonte de alimentação. (3)

1. IMPORTANTE

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

Base de encaixe em cima e conector à esquerda!

4.1 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.

Respeite a alimentação máxima de 4 A.

Alimentação via módulo de alimentação tipo 9193

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

1.4 Áreas com perigo de explosão de pó

- O dispositivo não é adequado para a instalação na zona 22.

- Caso queira utilizar o dispositivo mesmo assim na zona 22, então, o mesmo deve ser montado dentro de uma caixa conforme IEC/EN 60079-31. Observar neste caso as temperaturas máximas da superfície. Respeitar os requisitos da norma IEC/EN 60079-14.

- Apenas efetue a ligação conjunta com o circuito de segurança intrínseca em áreas com perigo de explosão das zonas 20, 21 ou 22 se os meios operacionais ligados a este circuito estiverem certificados para esta zona (p. ex., categoria 1D, 2D ou 3D).

- Os valores do grupo IIIB podem ser usados para zonas com poeiras combustíveis e zonas de mineração.

1.5 Aplicações voltadas à segurança (SIL)

IMPORTANTE: Possibilidade de danos materiais

Ao utilizar o dispositivo em aplicações de segurança, observe as instruções no manual de segurança em r-stahl.com, código web "9265A".

2. Descrição breve

O transmissor de seccionamento de saída de 2 canais foi projetado para a atuação de conversores I/P (Ex_i), válvulas de regulação e indicadores com segurança intrínseca, instalados na área potencialmente explosiva.

O dispositivo isola e transmite sinais de 0/4 mA ... 20 mA à atmosfera potencialmente explosiva com segurança intrínseca.

Para o funcionamento de atuadores SMART intrinsecamente seguros, é possível armazenar sinais de comunicação digitais (HART) no lado Ex ou não Ex para o valor de medição analógico e transmitir com isolamento galvânico de forma bidirecional.

O dispositivo permite o monitoramento de quebra de fio e curto-circuito.

Se o circuito de campo estiver aberto ou curto-circutado, isso causa

uma elevada impedância de entrada e, assim, permite o monitoramento de quebra de fio e de curto-círcito pelo sistema de comando.

O estado de disponibilidade para funcionamento é indicado por um LED verde.

O dispositivo está aprovado para aplicações direcionadas para a segurança até SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

ESPAÑOL

Transformador aislador salida

1. Normas de segurança

1.1 Indicaciones de instalación

- El dispositivo es un equipamiento con un nivel de protección EPL [Ga], [Da] (categoría ATEX 1) del tipo de protección "Seguridad intrínseca" y puede instalarse como dispositivo con el nivel de protección EPL Gc (categoría ATEX 3) en la zona Ex de la zona 2. Los circuitos intrinsecamente seguros pueden ser dispuestos até a zona 0/zona 20. Cumple los requisitos de las siguientes normas. Para más detalles, consulte la declaración de conformidad de la UE adjunta, cuya versión actual se encuentra en nuestra página web: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- En la instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser realizados por personal especializado y cualificado en electrónica. Siga las instrucciones de instalación 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 en otros homologaciones).
- Disponga cerca de un equipo un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este aparato.
- Disponga un dispositivo de protección contra sobrecorriente ($I \leq 6 \text{ A}$) en la instalación.
- Para aplicaciones UL, equipe la instalación con un dispositivo de protección contra sobrecorriente con certificación UL (JDYX2) ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$, utilizable en circuitos de corriente DC, lento).
- 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.
- Separar el dispositivo de cualquier fuente de energía activa durante los trabajos de mantenimiento.
- 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 aislamiento 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, la salida y la alimentación son tensiones extra bajas ELV (Extra Low Voltage). En función de la aplicación puede ocurrir que haya presente en el dispositivo una tensión peligrosa al contacto físico ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$) hacia tierra. Para este caso hay disponible una separación galvánica segura entre el lado de entrada y el de salida.

- 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.
- El rango de temperatura ambiente especificado de $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ se refiere a la temperatura na caixa.
- 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 específicas 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 60079-0. Cumpla también los requisitos de la norma IEC/EN 60079-14.
- El enlace y desenlace sobre el pac-bus 9294, así como la conexión y la separación de cables en la zona Ex solo están homologados en estado libre de tensión.

- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.
- 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 requerimientos de IEC/EN 60079-14.
- La interconexión con el circuito de seguridad intrínseca en lugares expuestos al peligro de explosión por polvo de las zonas 20, 21 o 22 solo puede realizarse si los equipos eléctricos conectados a este circuito de corriente están homologados para esta zona (p. ej., categoría 1D, 2D o 3D).
- Los valores del grupo IIIB pueden utilizarse para zonas con polvo inflamable y en explotaciones mineras.

1.5 Aplicaciones con fines de seguridad (SIL)

- IMPORTANTE: pueden producirse daños materiales**

Para usar el dispositivo en aplicaciones con fines de seguridad, tenga en cuenta las instrucciones del manual de seguridad en r-stahl.com, código web "9265A".

2. Descripción resumida

El transformador aislador salidas de 2 canales se utiliza para la activación de convertidores I/P, válvulas de regulación e indicadores intrinsecamente seguros (Ex i), instalados en la zona Ex.

El dispositivo separa y transmite señales de 0/4 mA ... 20 mA de forma intrinsecamente segura a la zona Ex.

PORTUGUÊS

4.2 Comunicação HART
Os comunicadores HART (HTT) podem ser conectados como apresentado no diagrama do circuito. Nos terminais de conexão rosqueada há tomadas de teste (diâmetro 2,3 mm) integradas.
Lado de saída (Ex i)

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

PORTUGUÊS

4.3 Entrada

- Canal 1 a bornes 1 (+) e 2 (-)
- Canal 2 a bornes 3 (+) e 4 (-)

4.4 Saída

- Canal 1 a bornes 10 (+) e 11 (-)
- Canal 2 a bornes 12 (+) e 13 (-)

ESPAÑOL

4.2 Comunicación HART

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.

Lado de salida (Ex i)

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

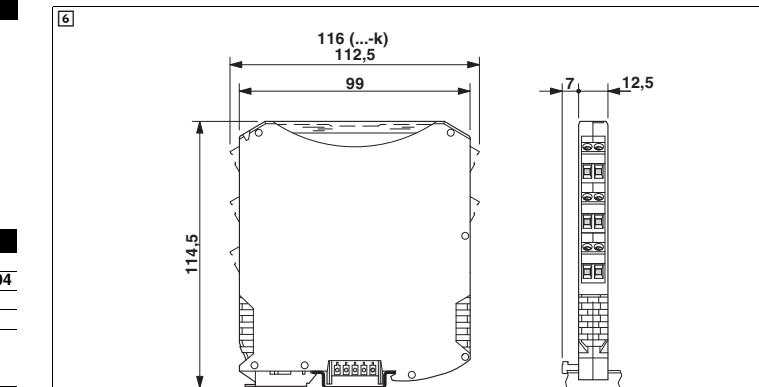
ESPAÑOL

4.3 Entrada

- Canal 1 en borna 1 (+) y 2 (-)
- Canal 2 en borna 3 (+) y 4 (-)

4.4 Salida

- Canal 1 en borna 10 (+) y 11 (-)
- Canal 2 en borna 12 (+) y 13 (-)



Dados técnicos

Tipo de conexão	Conexão a parafuso	
Versão de hardware	△ CAT II (250 V contra ↓)	
Dados de entrada	Função Safety	Área funcional
Corrente de entrada	Impedância de entrada no caso de falha de linha na saída.	
Queda de tensão	se houver erro de linha com 20 mA	
Reconhecimento de erros de linha	Limite de resposta da corrente de entrada >0,2 mA	
Dados de saída	△ CAT II (250 V contra ↓)Saída de corrente com segurança intrínseca	
Sinal de saída corrente	Função Safety	Área funcional
Tensão de inércia	20 mA 20,5 mA 24 mA	
Ripple residual	Comportamento de transmissão 1:1 para sinal de entrada	
Identificação de ruptura de fio	Carga >10 kΩ	
Detectação de curto-círcuito	Carga <50 Ω	
Dados Gerais		
Tensão nominal U _N	Tensão nominal U _N	
Faixa de tensão	24 V DC -20 %...+25 % com 24 V DC / 20 mA	
Corrente nominal	com 24 V DC / 20 mA	
Dissipação de energia	com 24 V DC / 20 mA	
Consumo de corrente	com 24 V DC / 20 mA	
Protocolo	conforme especificação HART	
Largura de faixa de sinal		
Influência típica da temperatura		
Influência máxima da temperatura		
Desvio típico	do valor final	
Desvio máximo	do valor final	
Período transitório (10 ... 90 %)	com salto 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)	Caixa	
Grau de proteção		
Grau de impurezas		
Categoría de sobretenções		
Isolação galvânica		
Entrada/saída		
Tensão de isolamento nominal		
Tensão de teste	50 Hz, 1 min	
Isolamento seguro conforme IEC/EN 61010-1		
Entrada / alimentação		
Tensão de isolamento nominal		
Tensão de teste	50 Hz, 1 min	
Isolamento básico conforme IEC/EN 61010-1		
Saída/alimentação		
Tensão de isolamento nominal		
Tensão de teste	50 Hz, 1 min	
Isolamento seguro conforme IEC/EN 61010-1		
Entrada 1 / Entrada 2, Saída 1 / Saída 2		
Tensão de teste	50 Hz, 1 min	
Saída/entrada		
Isolamento galvânico	Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Saída/alimentação		
Isolamento galvânico	Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Saída 1/saída 2		
Isolamento galvânico	Valor de pico conforme IEC/EN 60079-11	
Dados técnicos de segurança conforme ATEX		
Máx. tensão de saída U _o		
Máx. corrente de saída I _o		
Máx. potência de saída P _o		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente simples		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente misto		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente simples		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente misto		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente simples		
Máx. indutância externa L _o / Máx. capacidade externa C _o circuito de corrente misto		
Indutância interna máx. L _i	desprezível	
Capacidade interna máx. C _i	desprezível	
Máxima tensão técnica de segurança U _m		
Conformidade / Certificações		
CE	conformidade CEadicionalmente EN 61326	
ATEX	BVS 20 ATEX E 045 X	
IECEx	IECEx BVS 20.0035X	
NEC	Veja última página	
Certificação para construção naval	DNV GL TAA00002DK	
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)		
Systematic Capability		
Conformidade com diretriz EMV		
Radiação de interferência		
Resistência contra interferência	Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.	

PORTUGUÊS

4.3 Entrada

- Canal 1 a bornes 1 (+) e 2 (-)
- Canal 2 a bornes 3 (+) e 4 (-)

4.4 Saída

- Canal 1 a bornes 10 (+) e 11 (-)
- Canal 2 a bornes 12 (+) e 13 (-)

ESPAÑOL

4.2 Comunicación HART

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.

Lado de salida (Ex i)

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

ESPAÑOL

4.3 Entrada

- Canal 1 en borna 1 (+) y 2 (-)
- Canal 2 en borna 3 (+) y 4 (-)

4.4 Salida

- Canal 1 en borna 10 (+) y 11 (-)
- Canal 2 en borna 12 (+) y 13 (-)

Dados técnicos

Tipo de conexão	Conexión por tornillo	
Versión del hardware	△ CAT II (250 V respecto a ↓)	
Datos de entrada	Señal de entrada	Función Seguridad
Corriente de entrada	Impedancia de entrada en caso de error de cable a la salida	
Detección de fallo de cable	si hay un error de cable	
Caída de tensión	con 20 mA	
Detección de rotura de cable	con 20 mA	
Detección de cortocircuito	< 2,4 V	
Datos de salida	△ CAT II (250 V respecto a ↓)Salida de corriente con seguridad intrínseca	
Señal de salida corriente	Función Seguridad	Rango de funcionamiento
Tensión en circuito abierto	Carga	20 mA 20,5 mA 24 mA
Ondulación residual	Comportamiento de transmisión 1:1 a señal de entrada	
Detección de rotura de cable	Carga >10 kΩ	
Detección de cortocircuito	Carga <50 Ω	
Datos generales		
Tensión nominal U _N	Tensión nominal U _N	
Margen de tensión	24 V DC -20 %...+25 %	
Corriente nominal	Con 24 V DC / 20 mA	
Disipación	Con 24 V DC / 20 mA	
Consumo de potencia	Con 24 V DC / 20 mA	
Protocolo	según especificación HART	
Amplitude de banda de señales		
Efecto térmico típico		
Efecto térmico máximo		
Desviación típica	del valor final	
Desviación máxima	del valor final	
Tiempo de respuesta (10 ... 90 %)	con salto de 4 mA ... 20 mA	
Temperatura ambiente	(Posición de montaje discrecional)	
Temperatura de almacenamiento		
Humedad relativa	sin condensación	
Uso en altura		
Resistencia al fuego (UL 94)	Carcasa	
Índice de protección		
Grado de polución		
Categoría de sobretenções		
Separación galvánica		
Entrada/saída		
Tensão de aislamiento de dimensionamento		
Tensão de prueba	50 Hz, 1 min	
Separación segura según IEC/EN 61010-1		
Entrada/alimentación		
Tensão de aislamiento de dimensionamento		
T		

РУССКИЙ

Выход разделительного трансформатора

1. Требования по технике безопасности

1.1 Инструкции по монтажу

- Устройство предназначено для установки в соответствующее электрооборудование с EPL [Ga], [Da] (ATEX категории 1) с типом взрывозащиты "Искробезопасность", а также может быть установлено в качестве устройства с EPL Gc (ATEX категории 3) во взрывоопасной области зоны 2. Искробезопасные электроприводы можно прокладывать до зоны 0 / зоны 20. Оно отвечает требованиям следующих стандартов. Точные данные приведены в прилагаемой декларации о соответствии нормам EC, новейшей версии декларации о соответствии нормам EC, при необходимости.
- 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. Даные по технике безопасности приведены в этом документе и сертификатах (Свидетельстве о соответствии типу EC, при необходимости - в других сертификатах).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройства самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компаний-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. 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 вызывать нежелательные радиопомехи.
- В качестве соединительных кабелей используйте только медные провода.

1.2 Искробезопасность

- Устройство имеет допуск для искробезопасных (Ex i) электроприводов во взрывоопасных зонах вплоть до зоны 0 (газ) до 20 (пыль). Значения характеристик безопасности искробезопасного оборудования, а также электрических соединений (МЭК/ЕН 60079-14) должны соблюдаться при подключении и содержать указанные в этой инструкции по монтажу или Свидетельстве о соответствии типу EC значения.
- Указанный диапазон температуры окружающей среды в $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ относится к температуре в корпусе.
- 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 искробезопасных цепях, то его запрещается использовать в искробезопасных цепях! Однозначно промаркируйте устройство в качестве искробезопасного.

1.3 Установка во взрывоопасной зоне (зона 2)

- Соблюдать требования, установленные для применения во взрывоопасных зонах. При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус с минимальной степенью защиты IP54, отвечающий требованиям стандарта IEC/EN 60079-0. Также соблюдать требования стандарта IEC/EN 60079-14.
- Установка на шину pac-Bus 9294 и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной зоне должны производиться только в обесточенном состоянии.
- В случае повреждения неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него недостаточной нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

1.4 Взрывоопасные по пыли зоны

- Устройство не предназначено для установки в зоне 22.
- Если устройство все же будет использоваться в зоне 22, оно должно быть встроено в соответствующий корпус согласно МЭК/ЕН 60079-31. При этом необходимо учитывать максимально допустимую температуру поверхности корпуса и соблюдать требования стандарта МЭК/ЕН 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).
- Значения группы IIБ могут использоваться для областей с горючей пылью и в областях горнодобывающей промышленности.

1.5 Безопасные системы (SIL)

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Возможен повреждение оборудования
При использовании устройства в безопасных системах соблюдать указания, приведенные в руководстве по функциональной безопасности изделия по адресу r-stahl.com, веб-код: «9265A».

2. Краткое описание

Двухканальный выход разделительного трансформатора служит для управления находящимися во взрывоопасных зонах искробезопасными (Ex i) I/P-преобразователями, регулирующими клапанами и устройствами индикации.

Данное устройство обеспечивает развязку и искробезопасную передачу сигналов 0/4 mA ... 20 mA во взрывоопасную зону.

Для обеспечения работы искробезопасных исполнительных элементов SMART аналоговые сигналы можно по двунаправленной сети с гальванической развязкой, расположенной во взрывоопасной или невзрывоопасной зоне, передавать одновременно с цифровыми коммуникационными сигналами (протокол HART).

Устройство позволяет контролировать разрывы цепи и короткое замыкание. Разомкнутая или короткозамкнутая цепь возбуждения создает на стороне управления высокое сопротивление и позволяет таким образом контролировать разрывы цепи и короткое замыкание системой управления. О готовности к работе сигнализирует зеленый светодиод.

Устройство допущено для применения в системах с повышенным уровнем безопасности до SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

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!

EN / UL 61010-1:

- В электрической системе здания должны быть предусмотрены разъединяющие устройства и устройства защиты вспомогательных электрических цепей с подходящими значениями переменного и постоянного тока:
- Устройство предназначено для встраивания в распределшка или аналогичный корпус. Устройство должно эксплуатироваться только встроенным. Распределшка должна соответствовать требованиям противопожарного корпуса согласно стандарту безопасности UL/MЭК 61010-1 и обеспечивать адекватную защиту от электрического удара или ожогов.
- Предусмотрите вблизи устройства выключатель/силовой выключатель, который будет обозначен как разъединяющие устройства.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков ($I \leq 6 \text{ A}$).
- Для применения UL при установке необходимо предусмотреть допущенное UL (JYX2) устройство защиты от сверхтоков ($I \leq 6 \text{ A}$, $U > 30 \text{ V DC}$, с возможностью применения в сетях DC, инерционное).
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроить в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно IEC/EN 60529.
- Во время проведения ремонтных работ отсоединять устройство от всех действующих источников питания.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Благодаря наличию корпуса устройства изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 Вт. 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 сверхнизкими напряжениями (БСНН). В зависимости от конкретных условий применения напряжение может быть опасным ($>30 \text{ V}$ пер. тока / $>60 \text{ V}$ пост. тока) относительно земли. Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка между стороной входа и выхода.

На блок-схеме показано назначение выводов клемм. (2)

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!

4.1 Питающее 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 питающее напряжение можно напрямую соединить с шинным соединителем.

Соблюдать макс. подачу питания 4 A.

Питание через модуль питания тип 9193

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

1.3 Ex 영역 (Zone 2)에 설치

폭발 위험 영역에서 사용하여 지정된 조건을 준수하십시오! 설치 시 IEC/EN 60079-0의 요구사항을 충족하는 최소 보호 등급 IP54의 적합하고 승인 받은 인클로저를 사용하십시오. IEC/EN 60079-14 의 요구사항도 준수하십시오.

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

장치가 손상되거나 부적절하게 작제 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.

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.

그룹 IIb 값은 가연성 분진이 있는 영역이나 광산 영역에서 사용할 수 있습니다.

1.5 안전 관련 애플리케이션 (SIL)

주의: 물적 손상 발생 가능
안전 관련 애플리케이션에서 장치를 사용할 경우 r-stahl.com의 안전 매뉴얼 웹 코드 "9265A"에 있는 지침을 준수하십시오.

2. 요약 설명

2 채널 아이솔레이터 출력은 Ex 영역에 설치된 본질 안전 (Ex i) I/P 컨버터, 제어 벨브 및 디스플레이를 제어하는 데 사용됩니다.

이 장치는 Ex 영역에서 0.4~20mA 신호를 본질 안전형으로 분리하고 전송합니다. 본질 안전 SMART 액추에이터의 작동을 위해 Ex 측 또는 비 Ex 측의 디지털 통신 신호 (HART)는 아날로그 측정값에 중첩되고 전기적으로 분리되어 양방향으로 전송될 수 있습니다.

이 장치를 사용하여 단선 및 단락을 모니터링할 수 있습니다.

개방 또는 단락된 필드 회로는 제어장치 측에 높은 입력 임피던스를 유발하여 제어시스템을 통한 단선 및 단락 모니터링이 가능합니다.

작동 준비 상태는 녹색 LED로 표시됩니다.

이 장치는 최대 SIL 2(1oo1)/SIL 3(1oo2)의 안전 관련 애플리케이션으로 승인되었습니다.

3. 조작 및 표시 요소 (1)

1 녹색 LED "PWR" 전원 공급 장치

2 안전 영역용 연결 단자 (검은색 / 녹색)

3 Ex 영역용 연결 단자 (본질 안전 Ex i, 파란색)

한국인

출력 아이솔레이터 시리즈 9265

1. 안전 지침

1.1 설치 지침

- 본 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. 다른 규격의 요구사항을 충족합니다. 구체적인 정보는 동봉된 EU 적합성 선언에서 확인할 수 있으며 최신 버전의 당시 웹 사이트를 참고할 수 있습니다:
- IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- 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 발행한 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. 주기 영역에서 사용 시 전파 간섭을 일으킬 수 있습니다.
- 연결 단자의 활동은 볼트 드라이버를 참조합니다. (2)

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. (3)

한국인

4. 설치

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

EN / UL 61010-1:

- 건물 설치에서는 적절한 AC 또는 DC 값을 가진 절연 장치 및 보조 회로 보호 장치가 구비되어야 합니다.
- 이 장치는 컨트롤 케이블이나 이와 유사한 인클로저에 설치하도록 설계되었습니다. 장치는 설치된 상태에서만 작동해야 합니다. 컨트롤 케이블은.
- 이 장치의 본리 장치로 표시된 스위치 / 회로 차단기를 장치 근처에 구비하십시오.
- 설비에 과전류 차단기 (I ≤ 16 A)를 구비하십시오.
- UL 애플리케이션의 경우 설비에 UL 승인 (JYX2) 과전류 차단기 (I ≤ 6 A, U > 30V DC, DC 회로에서 사용 가능, 지연형)을 구비하십시오.
- 기계적 또는 전기적 손상으로부터 보호하려면 IEC/EN 60529에 따른 적절한 보호 등급의 인클로저에 장치를 설치하십시오.
- 유지보수 작업을 할 때에는 모든 유도 에너지원에서 장치를 분리하십시오.
- 장치를 문서에 따라 사용하지 않으면 제공된 보호 기능이 손상될 수 있습니다.
- 장치는 인클로저로 인해 300V_{off}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.

연결 단자의 활동은 볼트 드라이버를 참조합니다. (2)

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. (3)

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

스냅인 장착 다리는 위에 그리고 커넥터 부분은 왼쪽에 !

РУССКИЙ

4.2 Коммуникация HART

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

Выходная сторона (Ex i)

ВНИМАНИЕ
Обязательно соблюдать требования по технике безопасности (1.2 Исторбезопасность).

РУССКИЙ

4.3 Вход

- Канал 1 к клеммам 1 (+) и 2 (-)
- Канал 2 к клеммам 3 (+) и 4 (-)

4.4 Выход

- Канал 1 к клеммам 10 (+) и 11 (-)
- Канал 2 к клеммам 12 (+) и 13 (-)

한국인

4.2 HART 통신

회로도에 제시된 대로 HART 커뮤니케이터 (HHT)를 연결할 수 있습니다. 이를 위해 테스트 소켓 (직경 2.3mm) 이나 사 연결 단자에 통합되어 있습니다.

출력 측 (Ex i)

주의 반드시 안전 규정을 준수하십시오 (1.2 특성).

한국인

4.3 입력

- 단자 1 (+) 및 2 (-)에 채널 1
- 단자 3 (+) 및 4 (-)에 채널 2

4.4 출력

- 단자 10 (+) 및 11 (-)에 채널 1
- 단자 12 (+) 및 13 (-)에 채널 2

Технические характеристики

Тип подключения

Винтовые зажимы

Версия аппаратного обеспечения

△ CAT II (250 В относительно ↓)

Входной сигнал

Функция

Безопасность

Функциональная зона

Входной ток

Функция

Входное сопротивление при неисправности проводников на выходе

при обрыве проводника

Падение напряжения

при 20 мА

Обнаружение нарушений в линии

Порог срабатывания: входной ток > 0,2 мА

Выходные данные

△ CAT II (250 В относительно ↓) Выход тока искробезопасный

Выходной сигнал, ток

Функция

Безопасность

Функциональная зона

Напряжение без нагрузки

Нагрузка

20 мА

20,5 мА

24 мА

Остаточная пульсация

Передаточная характеристика

1:1 для входного сигнала

Распознавание обрыва

Полное сопротивление нагрузки >10 кОм

Распознавание короткого замыкания

Полное сопротивление нагрузки <50 Ом

Общие характеристики

Номинальное напряжение U_N

24 В DC -20 %...+25 %

Номинальный ток

при 24 В DC, 20 мА

Рассеиваемая мощность

при 24 В DC, 20 мА

Потребляемая мощность

при 24 В DC, 20 мА

Протокол

в соответствии со спецификацией HART

Влияние температуры тип.

Влияние температуры макс.

от предела

от предела

Отклонение макс.

от предела

Время установления (10 ... 90 %)

при скачке 4 ... 20 мА

Температура окружающей среды

(для установки в любом положении)

Температура хранения

Относительная влажность

без выпадения конденсата

Применение на высоте

Пожаростойкость (UL 94)

Корпус

Степень защиты

Степень загрязнения

Категория перенапряжения

Гальваническая развязка

Вход / выход

Расчетное напряжение изоляции

Испытательное напряжение

50 Гц, 1 мин

Надежное разделение по IEC/EN 61010-1

Вход / питание

Расчетное напряжение изоляции

Испытательное напряжение

50 Гц, 1 мин

Надежное разделение по IEC/EN 61010-1

Вход 1 / выход 2, выход 1 / выход 2

Испытательное напряжение

50 Гц, 1 мин

Выход/вход

Гальваническая развязка

Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11

Выход/питание

Гальваническая развязка

Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11

Выход 1 / выход 2

Гальваническая развязка

Амплитудное значение согласно IEC/EN 60079-11

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o

Макс. выходной ток I_o

Макс. выходная мощность P_o

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o простая электроцепь

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o смешанная электроцепь

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o простая электроцепь

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o смешанная электроцепь

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o простая электроцепь

Макс. внешняя индуктивность L_o / Макс. внешняя емкость C_o смешанная электроцепь

Макс. внутренняя индуктивность L_i

возможность игнорирования

Макс. внутренняя емкость C_i

возможность игнорирования

Максимальное безопасное напряжение U_m

Соответствие нормам / допуски

CE Соответствует требованиям ЕС дополнительно EN 61326

ATEX BVS 20 ATEX E 045 X

IECEx IECEx BVS 20.0035X

NEC См. последнюю страницу

Технические характеристики

연결 유형

나사 연결

하드웨어 버전

입력 데이터

입력 신호

입력 전류

출력에서 배선 오류 발생 시 입력 임피던스

전압 강화

배선 오류 감지

입력 전류 용답 임계값 > 0.2mA

출력 데이터

출력 신호 전류

출력 신호 전류

부하

20mA

20.5mA

24mA

개방 회로 전압

부하

20mA

20.5mA

24mA

잔여 리플

전송 특성

입력 신호에 1 : 1

단선 감지

부하 > 10kΩ

단락 감지

부하 < 50 Ω

일반 데이터

정격 전압 U_N

24V DC -20~+25%

정격 전류

24VDC / 20mA 에서

순실 전력

24VDC / 20mA 에서

전력 소모

24VDC / 20mA 에서

프로토콜

신호 대역폭

HART 규격 준수

일반적인 온도 영향

최대 온도 영향

최종값과의 편차

최대 편차

0,1 %

< 140 μs

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 85 °C

5 % ... 95 %

≤ 2000 m

V0

IP20

2

II

300 V_{eff}

2,5 kV AC

50 V_{eff}

1,5 kV AC

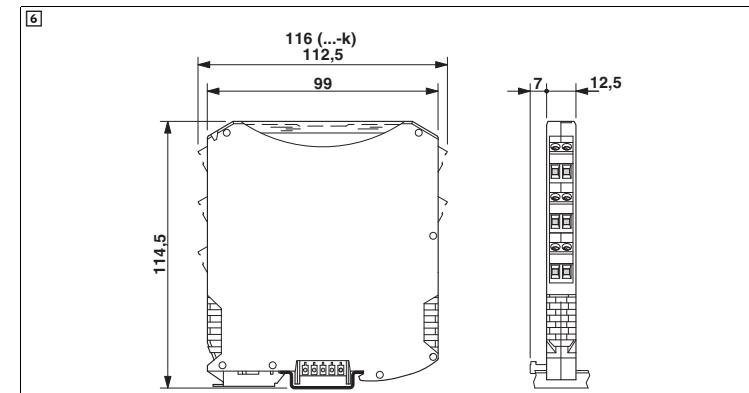
300 V_{eff}

2,5 kV AC

375 V

375 V

60 V

<div data-bbox="375 1291 548 130

1. 安全性规定

- 该设备是具有“本安”保护类型的 EPL [Ga], [Da] (ATEX 类别 1) 关联设备，并可作为 EPL Gc (ATEX 类别 3) 设备安装在有爆炸危险的 2 区内。本安电路可以引导至 0 区 / 2 区。它符合以下标准的要求。全面的详细信息请见随附的欧盟一致性声明，或者从我们的网站上下载最新版本：IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- 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 防护等级 (IEC/EN 60529) 规定设备适用于清洁干燥的环境。不得在规定的机械和 / 或热应力极限范围以外使用设备。
- 设备符合应用工业区的 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。
- 仅使用铜制连接电缆。

1.2 本安

- 设备已通过本安 (Ex-i) 回路认证，可用于防爆区域 0 (气体) 和防爆区域 20 (粉尘)。连接过程中必须遵守本安设备和连接线路的安全技术值 (IEC/EN 60079-14)、本安说明和 / 或 EU 认证中规定的数值。
- 规定的环境温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ 是指壳体内部的温度。
- 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 60079-0 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。
- 在易爆区域内，仅允许在已断开电源的情况下，将设备卡接到 pac-Bus 9294 上或将取下，以及连接和断开电缆连接。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其进行停止并立即将其移出 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。
- IIB 组的值可用于具有易燃粉尘的区域和采矿应用。

1.5 与安全有关的应用场合 (SIL)

- 注意：**设备损坏的风险
在安全相关应用中使用设备时，请遵守 r.stahl.com 的安全用户手册中的指示说明，网页代码 “9265A”。

2. 概述

2 通道隔离中继器输出用于控制安装在潜在爆炸区域内的本安 (Ex i) I/P 转换器、调节阀和指示器。

设备隔离并将 0/4 mA ... 20 mA 本安信号传输到易爆区域。
要运行本安 SMART 执行器，可通过数字通信信号 (HART) 将模拟测量值叠加到防爆和非防爆侧，以用隔离的方式进行双向传输。

设备可进行开路和短路监测。

现场回路开路或短路会导致控制器侧形成高输入阻抗，从而可通过控制系统实现开路和短路监测。

绿色 LED 表示已做好运行准备。

设备已经过安全相关应用的认证，可达到 SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2) 要求。

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！

EN / UL 61010-1:

- 注意：**在建筑物安装中应提供具有合适的交流或直流额定值的分断装置和分支回路保护装置。
- 设备设计为安装在控制柜或类似箱体内。完成安装后才可以运行设备。控制柜必须满足 UL/IEC 61010-1 标准中对火势蔓延和防止电击或燃烧的要求。
 - 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。
 - 在装置中提供过电流保护 ($I \leq 6 \text{ A}$)。
 - 对于 UL 应用，在安装设备内安装一个已获得 UL 认证 (JDXY2) 的过电流保护装置 ($I \leq 6 \text{ A}, U > 30 \text{ V DC}$ ，可用于 DC 回路，慢熔)。
 - 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的影响。
 - 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、输出端上的电压以及电源电压均为特低电压 (ELV)。根据应用场合的不同，设备上可能会出现危险的对地电压 ($>30 \text{ V AC} / >60 \text{ V DC}$)。在这种情况下，输入端和输出端之间存在安全的电流隔离。

接线图中显示接线端子的分配。(图 2)

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 3)

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

4.1 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 倍入电流的规定。

通过电源模块型号 9193 饰电

供电模块型号 9193 用于为 DIN 导轨总线连接器饰送电源电压。

POLSKI

Wyjście wzmacniacza separacyjnego

1. Ustalenia dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Instrukcja instalacji

- Urządzenie stanowi wyposażenie towarzyszące z EPL [Ga], [Da] (kategoria ATEX 1) o rodzaju zabezpieczenia „wykonanie iskrobeszczepne” i może być instalowane jako urządzenie z EPL Gc (kategoria ATEX 3) w obszarze zagrożonym wybuchem w strefie 2. Obwody iskrobeszczepne można układać do strefy 0 / strefy 20. Spełnia ono wymagania ponizszych norm. Dokładne dane znajdują się w deklaracji zgodności UE, której aktualną wersję można znaleźć na naszej stronie internetowej: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11
- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać zawartych w dokumentacji 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 (świadczenie badania typu UE, ewentualnie inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dopuszczone. 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.
- Jako kable przyłączeniowe stosować wyłącznie przewody miedziane.

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 zarowno urządzeń w wykonaniu iskrobeszczepnym, jak i przewodów łączących, oraz muszą one być zgodne z wartościami podanymi w niniejszej instrukcji montażu wzgl. w świdectwie badania typu UE.
- Podany zakres temperatury otoczenia $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$ dotyczy temperatury w obudowie.
- Przy pomiarach na stronie iskrobeszczepnej należy koniecznie przestrzegać właściwych postanowień o podłączeniu iskrobeszczepnych elektrycznych środków eksploatacyjnych. W obwodach iskrobeszczepnych należy stosować wyłącznie dla nich attestowanych 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 odpowiednio certyfikowanej obudowy o stopniu ochrony min. IP54, która spełnia wymagania normy IEC/EN 60079-0. Uwzględnić również wymagania normy IEC/EN 60079-14.
- Zatrząskanie na magistrali pac-Bus 9294 i demontaż z niej wzgl. podłączanie i odłączanie przewodów w strefie zagrożenia wybuchowego dopuszczalne jest wyłącznie w stanie beznapieciowym.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działania, 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 iskrobeszczepnego 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).
- Wartości grupy IIB mogą być stosowane do obszarów z pyłem palnym oraz w górnictwie.

1.5 Bezpieczeństwo zastosowania (SIL)

- UWAGA: możliwe szkody materialne**
W przypadku eksploracji urządzenia do zastosowania związanych z bezpieczeństwem należy stosować się do wskazówek zawartych w podręczniku bezpieczeństwa dostępnym na stronie r-stahl.com, kod strony „9265A”.

2. Krótki opis

- 2-kanalowe wyjście wzmacniacza separacyjnego służą do sterowania zainstalowanymi w obszarze Ex iskrobeszczepnymi (Ex i) przetwornikami I/P, armaturą regulacyjną i elementami wskaźnikowymi.
Urządzenie separuje i transmituje sygnały 0/4 mA ... 20 mA w sposób iskrobeszczepny w obszarach zagrożonych wybuchem.
Dla potrzeb eksploracji iskrobeszczepnych urządzeń wykonawczych SMART, na analogowe wartości pomiarowe mogą być nakładane cyfrowe sygnały komunikacyjne (HART) na stronie Ex lub nie-Ex, przy jednoczesnym umożliwieniu dwukierunkowej, odseparowanej galwanicznie transmisji danych.
Urządzenie umożliwia monitorowanie pod kątem zerwania przewodu i zwarcia. Otwarty lub zwarty obwód obiektywny powoduje po stronie sterowania wysoką impedancję wejścia i umożliwia w ten sposób monitorowanie zerwania przewodu i zwarcia po pomocniczą układem sterowania.
Gotowość do pracy sygnalizowana jest zieloną diodą LED.
Urządzenie jest dopuszczone do zastosowań związanych z bezpieczeństwem do SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2).

3. Elementy obsługi i wskaźnikowe (图 1)

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

POLSKI

4. Instalacja

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

EN / UL 61010-1:

- W instalacji budowlanej należy zapewnić urządzenie rozłączające i zabezpieczające obwody pomocnicze z odpowiednimi wartościami AC lub DC.
- Urządzenie jest przeznaczone do montażu w szafie sterowniczej lub porównywalnej obudowie. Urządzenia wolno używać wyłącznie po zamontowaniu w obudowie. Szafa sterownicza musi spełniać wymagania obudowy przeciwpożarowej zgodnie z normą bezpieczeństwa UL/IEC 61010-1 i zapewniać odpowiednią ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym lub poparzeniem.
- Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może jedynie wyspecjalizowany personel elektrotechniczny. Należy przestrzegać zawartych w dokumentacji 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 (świadczenie badania typu UE, ewentualnie inne aprobaty).
- Otwieranie lub zmiany w urządzeniu są nie dopuszczone. 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 zamieszkałych (klasa ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym A). Używanie w obszarach zamieszkałych prowadzi może do zakłóceń radiowych.
- Jako kable przyłączeniowe stosować wyłącznie przewody miedziane.

Obłożenie zacisków przyłączeniowych przedstawia schemat blokowy. (图 2)
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 3)

UWAGA

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

4.1 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 szynowych można połączyć napięcie zasilające bezpośrednio z łącznikiem magistrali.
Należy przestrzegać maksymalnego zasilania 4 A.

Zasilanie przez moduł zasilający 9193

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

STAHL

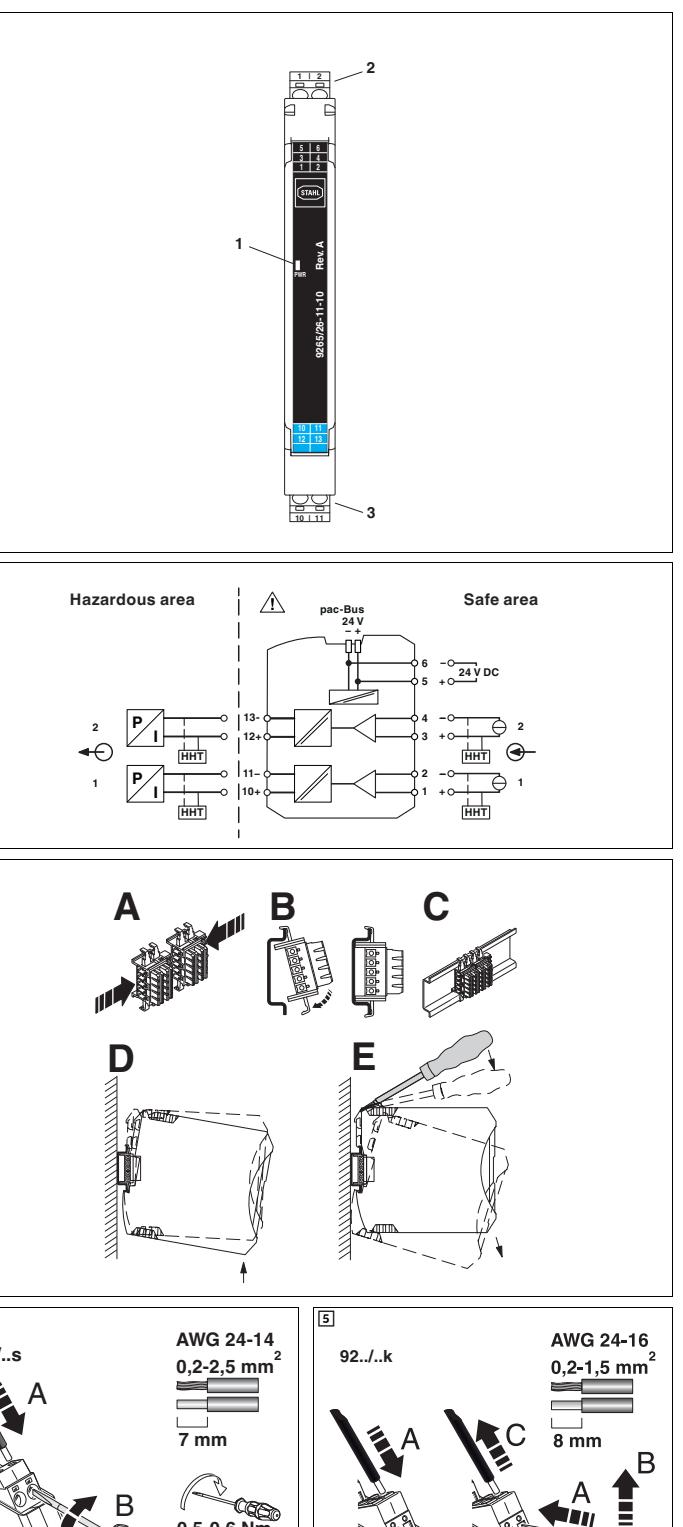
R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany
Tel: +49 7942 943-0 Fax: +49 7942 943-3333
Internet: r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com

261408 / 926560310020 / V02

2022-04-01

r-stahl.com 261408 / 926560310020 / V02
PL Instrukcja dot. instalacji dla elektryka instalatora
ZH 电气人员安装须知

9265/26-11-10



中文

4.2 HART 通信
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。

输出侧 (Ex i)

小心
必须遵守安全规定 (1.2. 本安)。

技术数据

接线方式	
硬件型号	螺钉连接
输入数据	△ CAT II (250 V, 相对于↓)
输入信号	功能 安全 功能区
输入电流	如果出现线路故障
输出线路故障时的输入阻抗	当 20 mA 时
电压降	
线路故障检测	
输入电流响应阈值 >0.2 mA	
输出数据	△ CAT II (250 V, 相对于↓) 本安电流输出
电流输出信号	功能 安全 功能区
无负载电压	
负载	20 mA 20.5 mA 24 mA
残波	
传输行为	1:1 对应于输入信号
开路检测	负载 >10 kΩ
短路检测	负载 <50 Ω
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	24V DC/20 mA
功耗	24V DC/20 mA
功耗	24V DC/20 mA
传输协议	
信号带宽	符合 HART 规范
典型温度影响	
最大温度影响	
典型偏差	终值的
最大偏差	终值的
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)	外壳
保护等级	
污染等级	
浪涌电压类别	
电气隔离	
输入 / 输出	
额定绝缘电压	
测试电压	50Hz, 1 min
安全隔离符合 IEC/EN 61010-1	
输入 / 电源	
额定绝缘电压	
测试电压	50Hz, 1 min
基础隔离符合 IEC/EN 61010-1	
输出 / 电源	
额定绝缘电压	
测试电压	50Hz, 1 min
安全隔离符合 IEC/EN 61010-1	
输入 1 / 输入 2, 输出 1 / 输出 2	
测试电压	50Hz, 1 min
输出 / 输入	
电气隔离	峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准
输出 / 电源	峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准
电气隔离	峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准
输出 1 / 输出 2	峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准
电气隔离	峰值符合 IEC/EN 60079-11 标准
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	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 简单回路	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 混合回路	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 简单回路	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 混合回路	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 简单回路	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o 混合回路	
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	CE 合规和 EN 61326
ATEX	BVS 20 ATEX E 045 X
IECEx	IECEx BVS 20.0035X
NEC	见末页

造船业许可	DNV GL TAA00002DK
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Systematic Capability	
符合 EMC 条例	
发射干扰	
抗干扰	受到干扰时，那有可能是最小的偏差。

中文

- 4.3 输入
- 端子底座 1 (+) 和 2 (-) 上的通道 1
- 端子底座 3 (+) 和 4 (-) 上的通道 2
- 4.4 输出
- 端子底座 10 (+) 和 11 (-) 上的通道 1
- 端子底座 12 (+) 和 13 (-) 上的通道 2

POLSKI

4.2 Komunikacja HART
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).
Strona wyjścia (Ex i)

OSTROŻNIE
Koniecznie uwzględnij wymogi bezpieczeństwa (1.2 wykonanie iskrobezpieczne).

POLSKI

4.3 Wejście

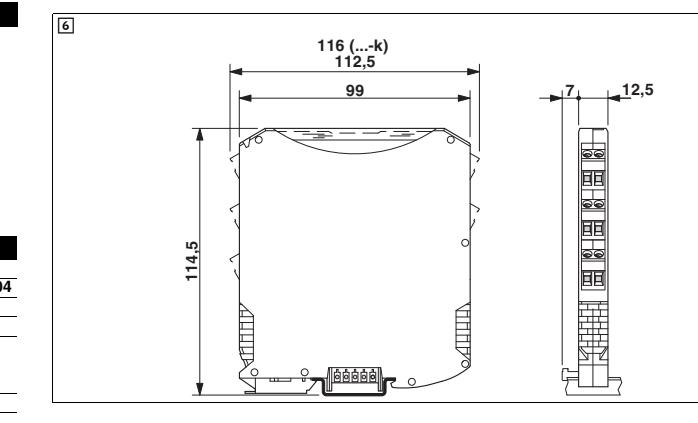
- Kanał 1 na złącze szynowe 1 (+) i 2 (-)
- Kanał 2 na złącze szynowe 3 (+) i 4 (-)

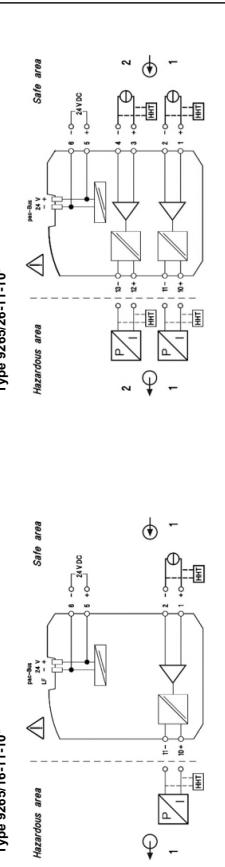
4.4 Wyjście

- Kanał 1 na złącze szynowe 10 (+) i 11 (-)
- Kanał 2 na złącze szynowe 12 (+) i 13 (-)

技术数据

Rodzaj przyłączenia	Złączki śrubowe
Wersja sprzętu	△ CAT II (250 V, względem ↓)
Dane wejściowe	△ CAT II (250 V względem ↓)
Sygnal wejściowy	Funkcja Safety Zakres działania
prąd wejścia	Impedancja wejścia przy uszkodzeniu przewodu na wyjściu w przypadku wystąpienia uszkodzenia przewodu spadek napięcia przy 20 mA
Wykrywanie uszkodzenia przewodów	Próg zadziałania prądu wejściowego >0,2 mA
Dane wyjściowe	△ CAT II (250 V względem ↓) Wyjście prądowe iskrobezpieczne
Sygnal wyjściowy prąd	Funkcja Safety Zakres działania
Napięcie biegu jalowego	Napięcie biegu jalowego
Obciążenie	20 mA 20.5 mA 24 mA
Tetnienie rezystywne	1:1 do sygnału wejściowego
Charakterystyka transmisi	Wykrywanie przerwania przewodu
Wykrywanie przerwania przewodu	Obciążenie wtórne >10 kΩ
signalizacja zwarcia	Obciążenie wtórne <50 Ω
Dane ogólne	
napięcie znamionowe U _N	
Zakres napięcia	24 V DC -20 %...+25 %
Prąd znamionowy	przy 24 V DC/20 mA
Straty mocy	przy 24 V DC/20 mA
Pobór mocy	przy 24 V DC/20 mA
Protokół	
Szerokość pasma sygnału	zgodnie ze specyfikacją HART
Wpływ temperatury typowy	
Wpływ temperatury maksymalny	
Rozbieżność typowa	wartości granicznej
Rozbieżność maksymalna	wartości granicznej
Czas narastania sygnału (10 ... 90 %)	przy skoku 4 mA ... 20 mA (dowolna pozycja wbudowania)
Temperatura otoczenia	-40 °C ... 70 °C
Temperatura składowania	-40 °C ... 85 °C
Wilgotności względnej	bez kondensacji
Zastosowanie na wysokości	
Odporność pożarowa (UL 94)	Obudowa
Stopień ochrony	
Stopień zabrudzenia	
Kategoria przepięciowa	
Galwaniczna separacja	
wejście/wyjście	
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff} 2,5 kV AC
Napięcie probiercze	50 Hz, 1 min.
Bezpieczna separacja wg IEC/EN 61010-1	
wejście/zasilanie	
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff} 2,5 kV AC
Napięcie probiercze	50 Hz, 1 min.
Izolacja podstawa wg IEC/EN 61010-1	
wyjście/zasilanie	
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff} 2,5 kV AC
Napięcie probiercze	50 Hz, 1 min.
Bezpieczna separacja wg IEC/EN 61010-1	
Wejście 1 / wejście 2, wyjście 1 / wyjście 2	
Napięcie probiercze	50 Hz, 1 min.
wyjście/wejście	
Separacja galwaniczna	Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11
wyjście/zasilanie	
Znamionowe napięcie izolacji	375 V
Napięcie probiercze	375 V
Bezpieczna separacja wg IEC/EN 61010-1	
Wejście 1 / wyjście 2, wyjście 1 / wyjście 2	
Napięcie probiercze	60 V
wyjście/wejście	
Separacja galwaniczna	Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11
wyjście/zasilanie	
Znamionowe napięcie izolacji	25,2 V
Napięcie probiercze	93 mA
Bezpieczna separacja wg IEC/EN 61010-1	586 mW
Wejście 1 / wyjście 2, wyjście 1 / wyjście 2	IIA : 10 mA / 2,9 μF
Napięcie probiercze	IIA : 10 mA / 587 nF ; 1 mA / 627 nF ; 500 μH / 717 nF ; 200 μH / 907 nF ; 100 μH / 1,1 μF
wyjście/wejście	IIB : 4 mA / 817 nF
Separacja galwaniczna	IIB : 4 mA / 367 nF ; 1 mA / 427 nF ; 500 μH / 507 nF ; 200 μH / 657 nF ; 100 μH / 817 nF
Separacja galwaniczna	IIC : 2 mA / 104 nF
Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11	IIC : 2 mA / 46 nF ; 1 mA / 60 nF ; 500 μH / 77 nF ; 200 μH / 104 nF
Dane bezpieczeństwa technicznego wg ATEX	
Max. napięcie wyjścia U _o	
Max. prąd wyjścia I _o	
Max. moc wyjścia P _o	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód prosty	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód mieszany	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód prosty	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód mieszany	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód prosty	
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o / Max. zewnętrzna pojemność C _o obwód mieszany	
Max. indukcyjność wewnętrzna L _i :	wartość pomiarowa
Max. pojemność wewnętrzna C _i :	wartość pomiarowa
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U _m	
Zgodność / świadectwa dopuszczenia	
CE	zgodność z CE dodatkowo EN 61326
ATEX	BVS 20 ATEX E 045 X
IECEx	IECEx BVS 20.0035X
NEC	Patrz ostatnia strona
Dopuszczenie morskie	DNV GL TAA00002DK
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Systematic Capability	
Zgodność z dyrektywą EMC	
Emissja zakłóceń	
Odporność na zakłócenia	
受到干扰时，那有可能是最小的偏差。	





The Isolating Repeater Output is an associated apparatus as well as a nonincendive apparatus for installation in SAFE AREA and provides intrinsically safe circuits for field devices located in HAZARDOUS AREAS.

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

SAFE AREA: Class I, Division 2, Groups A-D & Class I, Zone 2, Groups IIC, IIB, IIA & Non-hazardous

Type 9265/16-11-10* with

* = sork (design of terminals)

a = 1 or 2 (number of channels)

Entity parameters for S₊ circuits:

Type and Terminal	V _{oc} / U _o [Vdc]	I _{sc} / I _o [mA]	P _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	GPA/B or IIC	GPC or IIB	GPD or IIA
No. 1011 / 12.13	25.2	93	586	negligible	negligible	104	8	817

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:

$$V_{res} \text{ (or } U_{o} \text{)} \geq V_{oc} \text{ or } VI \text{ (or } Lo \text{)}$$

$$P_{res} \text{ (or } P_{I} \text{)} \geq Po$$

It should be noted, however, for installation in which both the C and L of the intrinsically safe equipment exceed % 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. Capacitance and inductance of the field wiring from the intrinsically safe equipment to the associated apparatus shall be calculated and must be included in the system calculations as shown under 1. Where the cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used: $C_{cap} = 60 \text{ pF/ft}$, $L_{ind} = 12 \mu\text{H/ft}$.

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 zero circuit voltage and short-circuit current.

4. 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 504.1(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) or other local codes applicable.

5. Associated apparatus must be installed in an enclosure (which meets the requirements of ANSI/ISA-S82) suitable for the application in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code for installation in Canada, other local codes as applicable.

6. When connecting to non-intrinsically safe devices for Class I, Zone 1, Zone 2 do not open equipment on/off or off the gas-Bus 9294, or between gas-circuit voltage and short-circuit current.

7. When connecting to non-intrinsically safe devices for Class I, Zone 1, Zone 2 do not open equipment on/off or off the gas-Bus 9294, or between gas-circuit voltage and short-circuit current in accordance with Article 504.2 of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code Part 1, Appendix F or Installation in Canada, or other local codes, as applicable.

8. If 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 504.3(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and instrument practice of America Recommended Practice ISA RP-12.6 for installing intrinsically safe equipment.

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 504.3(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and instrument practice of America Recommended Practice ISA RP-12.6 for installing intrinsically safe equipment.

10. Electrical apparatus connected to an intrinsically safe system shall not use or generate voltages > 253 V AC resp. > 125 V DC (U_{max})

11. This associated apparatus shall be mounted on DIN rail, DIN rail with pac-bus (9294) or pac-carrier (9295).

12. Ambient temperature: -40°C ... +70°C (any mounting position)

WARNINGS – EXPLOSION HAZARD

Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 of Class I, Zone 2.

Ne déconnecter l'appareil qui utilise hors tension ou si l'atmosphère est exempte de concentrations inflammables.

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION

Le remplacement des composants peut remettre en cause la compatibilité avec la classe II division 2 ou classe I, zone 2.

Ne déconnecter l'appareil qui utilise hors tension ou si l'atmosphère est exempte de concentrations inflammables.

		Date	Name	Certification drawing		Scale
		Drawn by	Checked	Reistile	Type 9265	none
02	23.06.2021	Reistile		STAHL	9265 6 031 001 3	Rep. 1.
01	21.10.2020	Reistile				A4
Version	Date	Name				

F 4830 503

Deutschsprachige Version

English version

French version

Spanish version

Дополнительная информация для ЕАС Additional information for EAC application

Сертификация № EAЭС RU C-DE.HA91.B.00246/21
Certification No. 30.09.2026

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

Соответствие стандартам Compliance with standards	Маркировка Ex по ТР ТС 012/2011 Ex Marking according to TR CU 012/2011
R. STAHL тип R. STAHL Type 9265/16-11-10* 9265/26-11-10*	2ExnA [ia] Ga IIC T4 Gc X Ex ia Daj IIC X

Срок хранения Shelf life
10 лет, при стандартных условиях эксплуатации, описанных в
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
хранения вибраций
Store the device in a dry place (no condensation) and free from
vibrations

Знаки соответствия на продукте:
Compliance marks on product:

CE
Conformity Mark of Member States of the Customs Union