

ENGLISH

Intrinsically safe NAMUR amplifier Ex i
with wide range supply
EN2-2EX3

1 Safety regulations

1.1 Installation instructions

The device is associated equipment with an EPL [Ga], [Da] (category 1) of the "intrinsic safety" ignition protection type and can be installed as a device with the EPL Gc (category 3) in the explosion-hazardous area of Zone 2. The intrinsically safe circuits can be routed up to Zone 0 / Zone 20. It meets the requirements of the following standards. For detailed information, please refer to the EU Declaration of Conformity, which is enclosed and can be found on our website in the latest version:

EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 and EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

Installation, operation and maintenance must be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions described. Observe the regulations and safety rules (including national safety regulations) applicable to installation and operation as well as the general rules of technology. The safety-related data can be found in this document and in the certificates (EU type examination certificate, other approvals if required).

Opening or modifying the device is not permitted. Do not repair the device yourself, but replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damages resulting from non-compliance.

The IP20 (IEC / EN 60529) enclosure rating of the device is intended for a clean and dry environment. Do not expose the device to mechanical and / or thermal stress that exceeds the described limits.

The device complies with the Radio Safety Requirements (EMC) for the industrial sector (Radio Safety Class A). It may cause radio interference if used in a residential area.

The device must be taken out of operation if it is damaged, improperly loaded or stored, or if it malfunctions. The products must be installed in accordance with all relevant standards for electrical systems in explosion-hazardous areas.

For the external voltage supply of the device, you need a SELV / PELV power supply unit with a nominal voltage of 24 V DC (max. 30 V DC).

Disconnect the device from all effective energy sources during installation, maintenance and servicing work, unless they are SELV or PELV circuits.

Only use copper cables with a permissible temperature range (60 °C / 70 °C) as 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) of the explosive area. The safety-related values of the intrinsically safe equipment and the connecting cables must be observed during interconnection (IEC / EN 60079-14) and must comply with the values specified in these installation instructions or the EU type examination certificate.

When measuring on the intrinsically safe side, be sure to observe the relevant regulations for interconnecting intrinsically safe equipment. In intrinsically safe circuits, use only measuring devices approved for them.

If the device has been used in non-intrinsically safe circuits, it is forbidden to use it again in intrinsically safe circuits! Clearly mark the device as not intrinsically safe.

1.3 Installation in an Ex area (zone 2), special conditions of use

Observe the specified conditions for use in explosion-hazardous areas!

When located in a category 3, zone 2 explosion-hazardous area, the EN2-2EX3 intrinsically safe NAMUR amplifiers must be installed in housings that meet the requirements of EN 60079-7 (at least IP54) or another recognized ignition protection type.

Also observe the requirements of IEC / EN 60079-14.

Connecting and disconnecting of non-intrinsically safe circuits in the energized state of the EN2-2EX3 intrinsically safe NAMUR amplifiers is not permitted in zone 2.

Snapping on and off the mounting rail bus connector or connecting and disconnecting non-intrinsically safe cables in the explosion-hazardous area is only permitted when the system is de-energized.

Connecting or disconnecting cables and setting the DIP switches is only permitted in Zone 2 when the device is de-energized. The DIP switches may only be used if no explosive atmosphere is present.

The device must be taken out of operation and immediately removed from the explosive area if it is damaged, improperly loaded or stored, or if it malfunctions.

Temporary disturbances (transients) must not exceed the value of 497 V (355 V x 1.4).

1.4 Potentially explosive dust atmospheres

The device is not designed for installation in Zone 22.

If you want 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. Comply with the requirements of IEC / EN 60079-14.

Only interconnect with the intrinsically safe circuit in potentially explosive dust atmospheres in Zones 20, 21 or 22 if the equipment connected to this circuit is approved for this zone (e. g. category 1D, 2D or 3D).

The intrinsically safe NAMUR amplifier is designed for intrinsically safe operation of proximity sensors (according to EN 60947-5-6, NAMUR) and not connected as well as resistance-switched contacts or switches. One changeover relay per channel is available as a signal output.

2 Operating and display elements (Fig.1)

- ① Plug-in screw terminals
- ② LED yellow "OUT2" Status relay 2
- ③ LED green "PWR" Voltage supply
- ④ LED red "LF1" Line fault of sensor cable 1
- ⑤ LED red "LF2" Line fault of sensor cable 2
- ⑥ LED yellow "OUT1" Status relay 1
- ⑦ Switch DIP 1 ... DIP 4
- ⑧ Snap-in foot for rail mounting
- ⑨ Connection option for mounting rail bus connector

3 Installation

CAUTION: Electrostatic discharge

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

4.1 Connection instructions

EN / UL 61010-1

WARNING

Separating devices and secondary circuit protection devices with suitable AC or DC ratings must be provided in the building installation.

The device is designed for installation in a control cabinet or in a comparable housing. The device may only be operated when installed. The control cabinet must meet the requirements of a fire protection enclosure of the UL / IEC 61010-1 safety standard and provide adequate protection against electric shock or burns.

Provide a switch / circuit breaker near a device that is marked as the separating device for that device. Provide an overcurrent protection device (I ≤ 1.6 A) in the installation.

To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in an appropriate housing with a suitable enclosure rating according to IEC / EN 60529.

Disconnect the device from all effective energy sources during maintenance work.

Settings on the device using the DIP switch must be made in a de-energized state.

If the device is not used in accordance with the documentation, the intended protection may be impaired. Due to its housing, the device has basic insulation to neighboring devices for 300 V_{eff}. When installing several devices next to each other, this must be observed and, if necessary, additional insulation must be installed! If the adjacent device has basic insulation, no additional insulation is required.

The voltages applied to the input are Extra Low Voltages (ELV). Depending on the application, the supply and switching voltage at the relay output may be hazardous (> 30 V). For this case, safe galvanic separation from the other connections is available.

4.2 Installation

The assignment of the terminals is shown in the block diagram (Fig.2). The device can be snapped onto 35 mm mounting rails according to EN 60715. When using mounting rail bus connectors, first insert them into the mounting rails to bridge the voltage supply (Fig. 3).

WARNING!

In this case, it is essential to observe the unlatching direction of the module and the mounting rail bus

connector: Latching foot at the bottom and male connector part on the left!

4.3 Voltage supply

You can feed in the supply voltage via terminal points 1.1 and 1.2 or mounting rail bus connectors.

WARNING!

Never connect the supply voltage directly to the mounting rail bus connector! Feeding out power from the mounting rail bus connector is not permitted!

5 Configuration (Fig.5)

In the delivery state, all DIP switches are in the "I" position.

5.1 Direction of action (switch DIP 1 = channel 1, DIP 3 = channel 2)

I = normal phase (operating current behavior)

II = inverse phase (quiescent current behavior)

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

I = line fault detection switched off - not permitted for safety-related applications!

II = line fault detection switched on

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

WARNING!

If the switching contacts are not connected, the line fault detection (LF) must be switched off or the corresponding resistor circuitry must be connected directly at the contact. (Fig.6)

5.3 Truth table

Sensor in Input	Input circuit	DIP switch				Output N / O contact	LED OUT	LED LF
		Channel 1	Channel 2	Relay contact	OUT			
Switch	NAMUR	Status	1	2	3	4		
open	blocking	o.k.	I	I	I	I	open	
closed	conductive	o.k.	I	I	I	I	closed	X
open	blocking	o.k.	II	I	II	I	closed	
closed	conductive	o.k.	II	I	II	I	open	
blocking	o.k.	I	II	I	II	closed		
conductive	o.k.	I	II	I	II	closed	X	
Flexible	Wire breakage	I	II	I	II	open		
Flexible	Short-circuit	I	II	I	II	open		X
blocking	o.k.	II	II	II	II	closed		X
conductive	o.k.	II	II	II	II	open		

Beachten Sie auch die Anforderungen der IEC / EN 60079-14.

Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicherer Stromkreisen unter Spannung der NAMUR

Trennschaltverstärker EN2-2EX3 ist in Zone 2 nicht zulässig.

Das Auf- und Abrasten auf den Trageschienen-Busverbinder bzw. das Anschließen und das Trennen von nicht-eigensicheren Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand

zulässig.

Das Anschließen oder Trennen von Leitungen und das Einstellen der DIP-Schalter ist in der Zone 2 nur im spannungslosen Zustand zulässig. Die DIP Schalter dürfen nur benutzt werden, wenn keine explosions-

fähige Atmosphäre vorhanden ist.

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.

Vorübergehende Störungen (Transienten) dürfen den Wert von 497 V (355 V x 1,4) nicht überschreiten.

14 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).

2 Kurzbeschreibung

Der NAMUR-Trennschaltverstärker ist für den eigensicheren Betrieb von Näherungssensoren (nach EN 60947-5-6, NAMUR) und unbeschalteten sowie widerstandsbesetzten Kontaktoren oder Schaltern ausgelegt. Als Signalausgang steht pro Kanal ein Wechsler-Relais zur Verfügung.

3 Bedien- und Anzeigeelemente (Abb.1)

① Steckbare Schraubklemmen

② LED grün "PWR" Spannungsversorgung

③ LED rot "LF1" Leitungsfehler der Sensorleitung 1

④ LED rot "LF2" Leitungsfehler der Sensorleitung 2

⑤ LED gelb "OUT1" Status Relais 1

⑥ LED gelb "OUT2" Status Relais 2

⑦ Schalter DIP 1 ... DIP 4

⑧ Rastfuß für Trageschienenmontage

⑨ Anschlussmöglichkeit für Trageschienen-Busverbinder

4 Installation

ACHTUNG: Elektrostatische Entladung

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung, bevor Sie den Frontdeckel öffnen!

4.1 Anschlusshinweise

EN / UL 61010-1

WARNING

In der Gebäudeinstallation müssen Trennvorrichtungen und Nebenstromkreisschutzeinrichtungen mit geeigneten AC- oder DC-Werten vorgesorgt werden.

Das Gerät ist für den Einbau in einen Schalterschrank oder in ein vergleichbares Gehäuse vorgesehen.

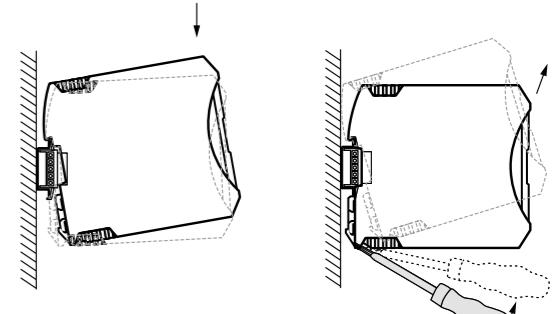
Das Gerät darf nur eingebaut betrieben werden. Der Schalterschrank muss den Anforderungen eines Brändeschutzhäuses der Sicherheitsnorm UL / IEC 61010-1 entsprechen und einen adäquaten Schutz vor elektrischen Schlägen oder Verbrennungen bieten.

Technical data

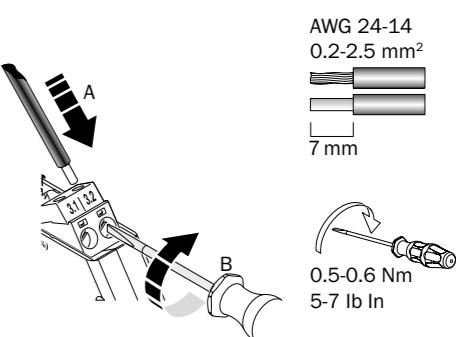
Input values

Technische Daten			
Eingangsdaten			
Input signal, intrinsically safe	NAMUR proximity switches according to EN 60947-5-6, volt-free switching contacts, resistance-switched switching contacts	Eingangssignal, eigensicher	△ CAT II (250 V vs \downarrow) intrinsically safe / △ CAT II (250 V gegen \downarrow) eigensicher
Switching points	conductive blocking	Schaltpunkte	leitend sperrend $> 2.1 \text{ mA}$ $< 1.2 \text{ mA}$
Short-circuit current		Kurzschlussstrom	$\sim 8 \text{ mA}$
Switching hysteresis		Schalthysterese	$< 0.2 \text{ mA}$
Open-circuit voltage		Leerlaufspannung	$\sim 8 \text{ V DC}$
Line fault detection	Break short circuit	Leitungsfehlererkennung	Bruch Kurzschluss $0.05 \text{ mA} < I_{IN} < 0.35 \text{ mA}$ $100 \Omega < R_{Sensor} < 360 \Omega$
Output data	Relay output	Ausgangsdaten	Relaisausgang
Contact design	1 N/O contact per channel	Kontaktausführung	1 Schließer je Kanal
Switching voltage maximum	1 changeover contact per channel	Schaltspannung maximal	2 A
Switching capacity maximum	2 A, 60 Hz	Schaltleistung maximal	500 VA
Recommended minimum load		empfohlene Mindestbelastung	5 V / 10 mA
Mechanical service life		Lebensdauer mechanisch	10^7
Switching frequency	Switching operations	Schaltfrequenz	lastabhängig
General data			
Nominal supply voltage	load-dependent	Allgemeine Daten	
Maximum current consumption		Versorgungsnennspannung	19.2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20% ... +25%)
Power loss		Stromaufnahme maximal	24 V DC: 35 mA
Power consumption		Verlustleistung	$< 1 \text{ W}$
Ambient temperature range	Operation Storage / Transport	Leistungsaufnahme	0.8 W
Air humidity	No condensation	Umgebungstemperaturbereich	Betrieb Lagerung / Transport $-40^\circ\text{C} ... 60^\circ\text{C}$ $-40^\circ\text{C} ... 80^\circ\text{C}$
Maximum operating height above sea level		Luftfeuchtigkeit	keine Betäubung 5 % ... 95 %
UL 94 flammability rating	Housing	Maximale Einsatzhöhe über NN	$\leq 2000 \text{ m}$
Enclosure rating	Not evaluated by UL	Brennbarkeitsklasse nach UL 94	Gehäuse VO
Galvanic separation			
Input / output		Galvanische Trennung	
Galvanic separation	Peak value according to IEC / EN 60079-11	Ein- / Ausgang	375 V
Oversupply category		Galvanische Trennung	III
Degree of contamination		Überspannungskategorie	2
Input / supply, mounting rail bus connector		Verschmutzungsgrad	
Galvanic separation	Peak value according to IEC / EN 60079-11	Eingang / Versorgung, Trägeschienen-Busverbinder	Scheitelwert nach IEC / EN 60079-11
Rated insulation voltage		Galvanische Trennung	375 V
Test voltage	50 Hz, 1 min.	Bemessungsisolationsspannung	300 V _{eff}
Oversupply category		Prüfspannung	2.5 kV AC
Degree of contamination		Überspannungskategorie	II
Safe separation according to IEC / EN 61010-1		Verschmutzungsgrad	2
Safe separation according to IEC / EN 61010-1		Sichere Trennung nach IEC / EN 61010-1	
Output 1 / Output 2 / Input, supply, mounting rail bus connector		Ausgang 1 / Ausgang 2 / Eingang, Versorgung, Trägeschienen-Busverbinder	300 V _{eff}
Rated insulation voltage		Bemessungsisolationsspannung	III 2
Oversupply category		Überspannungskategorie	
Degree of contamination		Verschmutzungsgrad	
Safe separation according to IEC / EN 61010-1		Sichere Trennung nach IEC / EN 61010-1	
Output 1 / Output 2 / Input, supply, mounting rail bus connector		Ausgang 1 / Ausgang 2 / Eingang, Versorgung, Trägeschienen-Busverbinder	300 V _{eff}
Rated insulation voltage	50 Hz, 1 min.	Bemessungsisolationsspannung	50 Hz, 1 min.
Test voltage		Prüfspannung	300 V _{eff}
Oversupply category		Überspannungskategorie	III
Degree of contamination		Verschmutzungsgrad	2
Safety data			
according to ATEX and IECEx		Sicherheitstechnische Daten nach ATEX und IECEx	
Max. output voltage U_0		Max. Ausgangsspannung U_0	9.6 V
Max. output current I_0		Max. Ausgangsstrom I_0	10 mA
Max. output power P_0		Max. Ausgangsleistung P_0	25 mW
Max. external inductance L_0 / Max. external capacity C_0 simple circuit		Max. äußere Induktivität L_0 / Max. äußere Kapazität C_0 einfacher Stromkreis	IIB / IIC : 1000 mH / 26 μF
Max. external inductance L_0 / Max. external capacity C_0 mixed circuit		Max. äußere Induktivität L_0 / Max. äußere Kapazität C_0 gemischter Stromkreis	IIB / IIC : 100 mH / 1 μF ; 5 mH / 1 μF ; 1 mH / 1 μF ; 10 μH / 1 μF
Max. external inductance L_0 / Max. external capacity C_0 simple circuit		Max. äußere Induktivität L_0 / Max. äußere Kapazität C_0 einfacher Stromkreis	IIC : 300 mH / 3,6 μF
Max. external inductance L_0 / Max. external capacity C_0 mixed circuit		Max. äußere Induktivität L_0 / Max. äußere Kapazität C_0 gemischter Stromkreis	IIC : 100 mH / 500 nF; 50 mH / 570 nF; 5mH / 590 nF; 1 mH / 550 nF; 10 μH / 590 nF
Max. internal inductance L_i		Max. innere Induktivität L_i	negligible / vernachlässigbar
Max. internal capacity C_i		Max. innere Kapazität C_i	11 nF
Safety-related maximum voltage U_m supply terminals		Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC (125 V DC)
Conformity / Approvals			
CE	Ce-compliant in addition to EN 61326	CE	CE-konform zusätzlich EN 61326
ATEX	IBExU 10ATEX1022X	ATEX	IBExU 10ATEX1022X
IECEx	IECEx IBE 14.0025X	IECEx	IECEx IBE 14.0025X
CCC / China-Ex	CQM 2023122316117225	CCC / China-Ex	CQM 2023122316117225
UKEX	CML 23UKEK2373X	UKEX	CML 23UKEK2373X
Conformity with the EMC Directive			
Interference radiation		Konformität zur EMV-Richtlinie	
Immunity to interference		EN 61000-6-4	
		EN 61000-6-2	

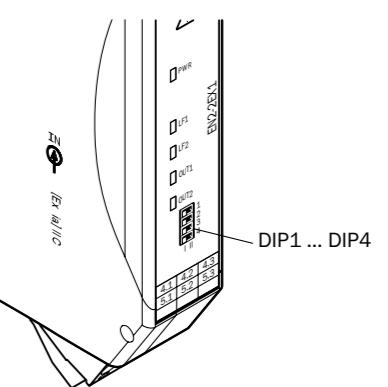
3



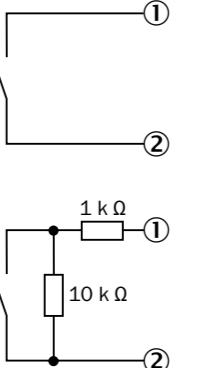
4



5



6



**Amplificateur NAMUR à sécurité intrinsèque Ex i
avec une plage d'alimentation étendue
EN2-2EX3**

1 Règles de sécurité

Instructions d'installation

L'appareil est un équipement associé avec une EPL [Ga], [Da] (catégorie 1) du type de protection contre l'inflammation « sécurité intrinsèque » et peut être installé comme un appareil avec l'EPL Gc (catégorie 3) dans la zone explosive de la zone 2. Les circuits à sécurité intrinsèque peuvent être acheminés jusqu'à la zone 0 / zone 20. Il répond aux exigences des normes suivantes. Vous trouverez des informations détaillées dans la déclaration de conformité UE, qui est jointe et peut être consultée sur notre page web dans sa dernière version :

EN / CEI 60079-0, EN / CEI 60079-11 et EN / CEI 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectués par des électriques qualifiés. Suivez les instructions d'installation décrites. Respectez les réglementations et les règles de sécurité (y compris les réglementations nationales de sécurité) applicables à l'installation et à l'exploitation, ainsi que les règles générales de la technologie. Les données relatives à la sécurité se trouvent dans ce document et dans les certificats (certificat d'examen de type UE, autres homologations si nécessaire).

Il est interdit d'ouvrir ou de modifier l'appareil. Ne réparez pas l'appareil vous-même, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant de la non-conformité.

L'indice de protection IP20 (CEI / EN 60529) de l'appareil est destinée à un environnement propre et sec. N'exposez pas l'appareil à des contraintes mécaniques et / ou thermiques qui dépassent les limites décrites.

L'appareil est conforme à la réglementation sur la protection radio (CEM) pour les zones industrielles (classe de protection radio A). Lorsqu'il est utilisé dans des zones résidentielles, il peut provoquer des interférences radio.

L'appareil doit être mis hors service s'il est endommagé, s'il a été chargé ou stocké de manière incorrecte ou s'il présente des dysfonctionnements.

Les produits doivent être installés conformément à toutes les normes applicables aux installations électriques dans les zones explosives.

Pour l'alimentation électrique externe de l'appareil, vous avez besoin d'un bloc d'alimentation SELV / PELV avec une tension nominale de 24 V CC (max. 30 V CC).

Pendant les travaux d'installation, de maintenance et d'entretien, déconnectez l'appareil de toutes les sources d'alimentation effective, sauf s'il s'agit de circuits SELV ou PELV.

N'utilisez que des câbles en cuivre avec une plage de température admissible (60 °C / 70 °C) comme câbles de raccordement.

1.2 Sécurité intrinsèque

L'appareil est homologué pour les circuits à sécurité intrinsèque (Ex i) jusqu'à la zone 0 (gaz) et la zone 20 (poussière) de la zone Ex. Les valeurs de sécurité des appareils à sécurité intrinsèque ainsi que des câbles de raccordement doivent être respectées lors de l'interconnexion (CEI / EN 60079-14) et doivent correspondre aux valeurs indiquées dans ces instructions d'installation ou dans le certificat d'examen de type UE. Lorsque vous effectuez des mesures du côté de la sécurité intrinsèque, veillez à respecter les réglementations applicables à l'interconnexion des équipements de sécurité intrinsèque. Dans les circuits à sécurité intrinsèque, n'utilisez que des appareils de mesure homologués pour ces circuits. Si l'appareil a été utilisé dans des circuits à sécurité non intrinsèque, il est interdit de l'utiliser à nouveau dans des circuits à sécurité intrinsèque ! Indiquez clairement que l'appareil n'est pas à sécurité intrinsèque.

1.3 Installation en zone Ex (zone 2), conditions particulières pour l'utilisation

Respectez les conditions spécifiques pour l'utilisation dans des zones explosives ! Pour une installation au sein de la zone explosive de catégorie 3, zone 2, les amplificateurs NAMUR à sécurité intrinsèque EN2-2EX3 doivent être montés dans des boîtiers qui correspondent aux exigences de la norme EN 60079-7 (au moins IP54) ou à un autre type de protection contre l'inflammation.

Respectez également les exigences de la norme CEI / EN 60079-14.

La connexion et la séparation de circuits électriques sous tension qui ne sont pas à sécurité intrinsèque et des amplificateurs NAMUR à sécurité intrinsèque EN2-2EX3 n'est pas autorisée en zone 2.

L'enclenchement et le déclenchement du connecteur de bus pour rail porteur ou la connexion et la déconnexion de câbles à sécurité non intrinsèque dans la zone explosive ne sont autorisés qu'à l'état hors tension.

La connexion ou la déconnexion de câbles et le réglage des commutateurs DIP ne sont autorisés qu'en zone 2 lorsque l'appareil est hors tension. Les commutateurs DIP peuvent uniquement être utilisés lorsqu'il n'y a pas d'atmosphère explosive.

L'appareil doit être mis hors service et immédiatement retiré de la zone dangereuse s'il est endommagé, mal chargé ou stocké, ou s'il présente des dysfonctionnements.

Les perturbations temporaires (transitoires) ne doivent pas dépasser la valeur de 497 V (355 V x 1,4).

1.4 Zones à risque d'explosion de poussières

L'appareil n'est pas conçu pour être installé dans la zone 22.

Si vous souhaitez tout de même utiliser l'appareil en zone 22, vous devez l'installer dans un boîtier conforme à la norme CEI / EN 60079-31. Observez les températures maximales de surface. Conforme aux exigences de la norme CEI / EN 60079-14.

Dans les zones à risque d'explosion de poussières des zones 20, 21 ou 22, ne vous connectez au circuit de sécurité intrinsèque que si l'équipement connecté à ce circuit est approuvé pour cette zone (par exemple, catégorie 1D, 2D ou 3D).

2 Brève description

L'amplificateur NAMUR à sécurité intrinsèque est conçu pour le fonctionnement en sécurité intrinsèque des capteurs de proximité (selon EN 60947-5-6, NAMUR) et des contacts ou interrupteurs non commutés ou commutés par résistance. Un relais inverseur par canal est disponible comme sortie de signal.

3 Éléments de commande et d'affichage (Fig.1)

- ① Bornes à vis enfileables
- ② LED jaune « OUT1 » État du relais 1
- ③ LED jaune « PWR » Alimentation électrique
- ④ LED rouge « LF1 » Défaut du câble du capteur 1
- ⑤ LED rouge « LF2 » Défaut du câble du capteur 2
- ⑥ Pied encliquetable pour montage sur rail
- ⑦ Commutateur DIP 1 ... DIP 4
- ⑧ Option de raccordement pour le montage du connecteur de bus pour rail porteur

4 Installation

ATTENTION : Décharge électrostatique

Prenez des mesures de protection contre les décharges électrostatiques avant d'ouvrir le couvercle avant !

4.1 Instructions de raccordement

EN / UL 61010-1

AVERTISSEMENT

Des dispositifs de séparation et des dispositifs de protection du circuit secondaire avec des valeurs nominales appropriées en courant alternatif ou continu doivent être prévus dans l'installation du bâtiment.

L'appareil est conçu pour être installé dans une armoire électrique ou dans un boîtier comparable.

L'appareil ne peut être utilisé que lorsqu'il est installé. L'armoire électrique doit répondre aux exigences d'un boîtier de protection contre le feu de la norme de sécurité UL / CEI 61010-1 et fournir une protection adéquate contre les chocs électriques ou les brûlures.

Prévoyez un interrupteur / disjoncteur à proximité d'un appareil qui est marqué comme étant le dispositif de séparation de ce dispositif.

Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 16 A$) dans l'installation.

Pour protéger l'appareil contre les dommages mécaniques ou électriques, installez-le dans un boîtier approprié avec un degré de protection adéquat selon la norme CEI / EN 60529.

Débranchez l'appareil de toutes les sources d'énergie efficaces pendant les travaux de maintenance.

Les réglages sur l'appareil à l'aide du commutateur DIP doivent être effectués à l'état hors tension. Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, la protection prévue peut être compromise. Grâce à son boîtier, l'appareil présente une isolation de base par rapport aux appareils voisins pour 300 V_{eff}. Lors de l'installation de plusieurs appareils les uns à côté des autres, il faut en tenir compte et, si nécessaire, installer une isolation supplémentaire ! Si l'appareil adjacent possède une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est nécessaire.

Les tensions appliquées à l'entrée sont des tensions à très basse tension (ELV). La tension d'alimentation et la tension de communication à la sortie du relais peuvent être une tension dangereuse ($> 30 V$) selon l'application. Dans ce cas, il existe une isolation galvanique sûre par rapport aux autres connexions.

4.2 Installation

L'affection des bornes est illustrée dans le schéma fonctionnel (Fig.2). L'appareil peut être encliqueté sur des rails porteurs de 35 mm conformément à la norme EN 60715. Si vous utilisez un connecteur de bus pour rail porteur, insérez-le dans les rails porteurs pour ponter l'alimentation électrique (Fig. 3).

ATTENTION !

Dans ce cas, il est essentiel de respecter le sens de désencliquetage du module et du connecteur de bus pour rail porteur : pied de verrouillage en bas et partie du connecteur mâle à gauche !

4.3 Alimentation électrique

Vous pouvez introduire la tension d'alimentation via les points de connexion 1.1 et 1.2 ou les connecteurs de bus pour rail porteur.

ATTENTION !

Ne jamais brancher la tension d'alimentation directement sur le connecteur de bus pour rail porteur ! Il est interdit d'alimenter le connecteur de bus pour rail porteur !

5 Configuration (Fig.5)

À l'état de livraison, tous les interrupteurs DIP sont en position « I ».

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

I = phase normale (comportement du courant de fonctionnement)
II = phase inverse (comportement du courant de repos)

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

I = Détection de défaut de câble désactivée - Non autorisé pour les applications liées à la sécurité !
II = Détection de défaut de câble activée

En cas de défaut de câble , le relais est désactivé et la LED rouge « LF » clignote (NE 44).

ATTENTION !

Si les contacts de communication ne sont pas connectés, la détection de défaut de câble (LF) doit être désactivée ou le circuit de résistance correspondant doit être connecté directement au contact. (Fig.6)

5.3 Table de vérité

Capteur en entrée	Module d'extension circuit	Commutateur DIP	Sortie		LED	
			Canal 1	Canal 2		
			1	2	3	4
Commuteurs	NAMUR	État	I	I	I	I
Déverrouillé	verrouillant	ok.	I	I	I	I
	conducteur	ok.	I	I	I	I
Déverrouillé	verrouillant	ok.	II	I	II	I
	conducteur	ok.	II	I	II	I
Déverrouillé	verrouillant	ok.	I	II	I	II
	conducteur	ok.	I	II	I	II
quelconque	Rupture de câble	I	II	I	II	I
quelconque	Court-circuit	I	II	I	II	I
verrouillé	ok.	II	II	II	II	II
	conducteur	ok.	II	II	II	II

ITALIANO

Amplificatore di sezionamento NAMUR Ex i con alimentazione ad ampio raggio EN2-2EX3

1 Norme di sicurezza

Istruzioni per l'installazione

Il dispositivo è una rispettiva apparecchiatura associata con un EPL [Ga], [Da] (categoria 1) del tipo di protezione accensione "sicurezza intrinseca" e può essere installato come dispositivo con EPL Gc (categoria 3) nella zona con pericolo di esplosione 2. I circuiti a sicurezza intrinseca possono essere irradiati fino alla zona 0 / zona 20. Soddisfa i requisiti delle norme seguenti. Informazioni dettagliate sono reperibili nella dichiarazione di conformità UE, allegata e nella nostra pagina web nella versione più recente: EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 e EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

L'installazione, il funzionamento e la manutenzione devono essere eseguiti da elettrici qualificati. Segui le istruzioni di installazione descritte. Osserva le disposizioni e norme di sicurezza (comprese le norme di sicurezza nazionali) applicabili all'installazione e al funzionamento, nonché le regole generali della tecnica. I dati relativi alla sicurezza si trovano in questo documento e nei certificati (certificato di esame UE del tipo, ev. ulteriori approvazioni).

Non è consentito aprire o modificare il dispositivo. Non riparare il dispositivo da soli, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate solo dal produttore. Il produttore non è responsabile dei danni derivanti dalla violazioni.

Il grado di protezione IP20 (IEC / EN 60529) del dispositivo è inteso per un ambiente pulito e asciutto.

Non esporre il dispositivo a sollecitazioni meccaniche e / o termiche che superino i limiti descritti.

Il dispositivo è conforme alle norme di protezione radio (EMR) per aree industriali (classe di protezione radio A). Se usato in zone residenziali, può causare interferenze radio.

Il dispositivo deve essere messo fuori servizio se è danneggiato, se è stato caricato o conservato in modo improprio o se presenta dei malfunzionamenti.

I prodotti devono essere installati in conformità con tutte le norme pertinenti per gli impianti elettrici in zone con pericolo di esplosione.

Per l'alimentazione elettrica esterna del dispositivo è necessario un alimentatore SELV / PELV con una tensione nominale di 24 V DC (max. 30 V DC).

Disconnettere il dispositivo da tutte le fonti energetiche attive durante i lavori di installazione, manutenzione e assistenza, a meno che non si tratti di circuiti SELV o PELV.

Utilizzare come cavi di collegamento solo cavi di rame con un intervallo di temperatura ammissibile

Données techniques
Données d'entrée

Signal d'entrée, sécurité intrinsèque

Capteurs de proximité NAMUR conformes à la norme EN 60947-5-6, contacts de commutation libres de potentiel, contacts de commutation à résistance commutée

Points de commutation

conducteur verrouillant

Courant de court-circuit

Hystérésis de commutation

Tension en circuit ouvert

Détection des défauts de câble

Rupture Court-circuit

Données de sortie

Sortie relais

Version du contact

1 contact NO par canal

Tension de commutation maximale

2 A

Capacité de commutation maximale

carico minimo raccomandato

charge minimale recommandée

Commutations

Fréquence de commutation

en fonction de la charge

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation

Fonctionnement Stockage / Transport

Humidité de l'air

pas de condensation

Hauteur maximale de fonctionnement au-dessus du niveau de la mer

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Boîtier

Indice de protection

non évalué par UL

Isolation galvanique

Entrée / sortie

Valeur de crête selon CEI / EN 60079-11

Isolation galvanique

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Entrée / alimentation, connecteur de bus pour rail porteur

Valeur de crête selon CEI / EN 60079-11
50 Hz, 1 min.

Isolation galvanique

Tension d'isolation

Tension d'essai

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Isolation sûre selon CEI / EN 61010-1

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus pour rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Isolation sûre selon CEI / EN 61010-1

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Isolation sûre selon CEI / EN 61010-1

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'isolation

Catégorie de surtension

Degré de pollution

Sortie 1 / Sortie 2 / Entrée, alimentation, connecteur de bus sur rail porteur

Tension d'

**Isolando amplificador de comutação NAMUR Ex I
com alimentação de amplo alcance**
EN2-2EX3

1 Regulamentos de segurança

1.1 Instruções de instalação

O dispositivo é um equipamento operacional integrado com EPL [Ga], [Da] (categoria 1) do tipo de proteção de ignição "segurança intrínseca" e pode ser instalado como um dispositivo com EPL Gc (categoria 3) em área com risco de explosão da zona 2. Os circuitos elétricos intrinsecamente seguros podem ser conduzidos até a zona 0 / zona 20. Ele atende às exigências das seguintes normas. Informações detalhadas podem ser encontradas na Declaração UE de Conformidade, que está anexada e pode ser encontrada em nossa página web na versão mais recente: EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 e EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

A instalação, operação e manutenção devem ser realizadas por pessoal técnico qualificado em eletrônica. Siga as instruções de instalação descritas. Observe os regulamentos e as regras de segurança (incluindo os regulamentos nacionais de segurança) aplicáveis à instalação e operação, bem como as regras gerais de tecnologia. Os dados relacionados à segurança podem ser consultados neste documento e nos certificados (Certificado de teste de tipo da UE, outras aprovações se necessário).

A abertura ou modificação do dispositivo não é permitida. Não realize você mesmo reparos no dispositivo, mas substitua-o por um dispositivo equivalente. Reparos só podem ser realizados pelo fabricante. O fabricante não é responsável por danos resultantes da utilização indevida.

O grau de proteção IP20 (IEC / EN 60529) do dispositivo está previsto para um ambiente limpo e seco. Não exponha o dispositivo a tensões mecânicas e / ou esforços térmicos que excedam os limites descritos.

O dispositivo cumpre com as normas de compatibilidade eletromagnética (EMC) para a área industrial (classe de proteção de radiocomunicação A). Pode provocar interferências de rádiofreqüência quando utilizado em ambientes domésticos.

O dispositivo deve ser retirado de operação se estiver danificado, tiver sido carregado ou armazenado incorretamente, ou se apresentar mau funcionamento.

Os produtos devem ser instalados de acordo com todas as normas relevantes para instalações elétricas em áreas com risco de explosão.

Para a alimentação de tensão externa do dispositivo é necessária uma fonte de alimentação SELV / PELV com uma tensão nominal de 24 V CC (máx. 30 V CC).

Desconecte o dispositivo de todas as fontes ativas de energia durante serviços de instalação, reparos e manutenção, a menos que sejam circuitos SELV ou PELV.

Utilizar somente cabos de cobre com uma faixa de temperatura permitida (60 °C / 70 °C) como cabos de conexão.

1.2 Segurança intrínseca

O dispositivo é aprovado para circuitos intrinsecamente seguros (Ex i) até a zona 0 (gás) e zona 20 (poeira) da área Ex. Os valores relacionados à segurança dos meios operacionais intrinsecamente seguros, bem como dos cabos de conexão devem ser observados durante a interconexão (IEC / EN 60079-14) e devem estar de acordo com os valores especificados nestas instruções de instalação ou com o certificado de teste de tipo da UE.

Ao meio no lado intrinsecamente seguro, observar imprescindivelmente os regulamentos relevantes para a interconexão de meios operacionais intrinsecamente seguros. Em circuitos intrinsecamente seguros, utilizar somente instrumentos de medição aprovados para esses circuitos.

Se o dispositivo tiver sido utilizado em circuitos não intrinsecamente seguros, é proibido usá-lo novamente em circuitos intrinsecamente seguros! Identificar o dispositivo claramente como não intrinsecamente seguro.

1.3 Instalação em área com risco de explosão (zona 2), condições especiais de uso

Cumprir as condições especificadas para uso em áreas com risco de explosão!

Quando instalado em área com risco de explosão da categoria 3, zona 2, o amplificador de isolamento NAMUR EN2-2EX3 deve ser instalado em uma carcaça que atenda aos requisitos da EN 60079-7 (pelo menos IP54) ou outro tipo de proteção reconhecido.

Observar também as exigências da IEC / EN 60079-14.

A conexão e desconexão de circuitos ativos não intrinsecamente seguros do amplificador de isolamento NAMUR EN2-2EX3 não é permitida na zona 2.

O encaixe e o desencaixe sobre o barramento do trilho de montagem ou a conexão e desconexão dos cabos não-intrinsecamente seguros na área com risco de explosão só são permitidos em status isento de tensão.

A conexão e desconexão de cabos e a regulagem dos interruptores DIP só é permitida na Zona 2 quando o dispositivo estiver no status isento de tensão. Os interruptores DIP podem ser usados apenas se não houver atmosfera explosiva.

O dispositivo deve ser colocado fora de operação e removido imediatamente da área com risco de explosão se estiver danificado, tiver sido carregado ou armazenado de forma inadequada, ou se apresentar mau funcionamento.

Interferências temporárias (transientes) não devem exceder o valor de 497 V (355 V x 1,4).

1.4 Áreas com risco de explosão por poeiras explosivas

O dispositivo não está dimensionado para instalação na zona 22.

Se, apesar disso, você quiser usar o dispositivo na zona 22, então você deve instalá-lo em uma carcaça de acordo com a IEC / EN 60079-31. Observe sempre as temperaturas superficiais máximas. Cumpra os requisitos da norma IEC / EN 60079-14.

A interconexão com o circuito elétrico intrinsecamente seguro em áreas com risco de explosão por poeiras explosivas nas zonas 20, 21 ou 22 somente pode ser realizada se os equipamentos operacionais conectados a este circuito elétrico forem aprovados para esta zona (por exemplo, categoria 1D, 2D ou 3D).

2 Descrição resumida

O isolador amplificador de comutação NAMUR está dimensionado para operação intrinsecamente segura de sensores de proximidade (de acordo com EN 60947-5-6, NAMUR) e contatos ou interruptores não conectados ou conectados por resistência. Para cada canal, está disponível um relé de contato reversível como saída de sinal.

3 Elementos de comando e indicação (Fig.1)

- ① Bornes rosados encaixáveis
- ② LED verde "PWR" alimentação de tensão
- ③ LED vermelho "LF1" falha no cabo do sensor 1
- ④ LED vermelho "LF2" falha no cabo do sensor 2
- ⑤ LED amarelo "OUT1" Status do relé 1
- ⑥ LED amarelo "OUT2" Status do relé 2
- ⑦ Interruptor DIP 1 ... DIP 4
- ⑧ Base de encaixe para montagem do trilho portador
- ⑨ Opção de conexão para conector do barramento do trilho de montagem

4 Instalação

CUIDADO: Descarga eletrostática

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

4.1 Instruções de conexão

EN / UL 61010-1

ADVERTÊNCIA

Na instalação em prédios, devem ser previstos dispositivos de desconexão e dispositivos de proteção para circuitos secundários com valores CA ou CC adequados.

O dispositivo está previsto para instalação em um armário de distribuição ou em uma carcaça com-paralelo. O dispositivo só deve ser operado em estado instalado. O armário de distribuição deve atender às exigências de uma carcaça com proteção contra incêndio conforme a norma de segurança UL / IEC 61010-1 e fornecer proteção adequada contra choques elétricos ou queimaduras.

Nas proximidades de um dispositivo deste tipo, deve ser previsto um interruptor / disjuntor que esteja identificado como meio de desconexão para esse dispositivo.

Deve ser previsto um dispositivo de proteção contra sobrecorrente ($I \leq 16 A$) na instalação.

Para proteger o dispositivo contra danos mecânicos ou elétricos, instale-o em uma carcaça apropriada com um grau de proteção adequado de acordo com a IEC / EN 60529.

Durante trabalhos de manutenção desconecte o dispositivo de todas as fontes de energia ativas.

Ajustes realizados no dispositivo usando um interruptor DIP somente devem ser feitos em status isento de tensão.

Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a proteção prevista poderá ser prejudicada.

Devido a sua carcaça, o dispositivo possui um isolamento básico em relação a dispositivos próximos para 300 V_{eff}. Ao instalar vários dispositivos uns ao lado dos outros, isto deve ser levado em consideração e, se necessário, deve ser instalado um isolamento adicional! Se o dispositivo próximo tiver um isolamento básico, então o isolamento adicional não é necessário.

As tensões aplicadas à entrada são tensões Extra-Low-Voltage (ELV). A tensão de alimentação e de comutação na saída do relé pode ser uma tensão perigosa (>30 V) dependendo da aplicação. Para este caso, está disponível um isolamento galvânico seguro para as demais conexões.

4.2 Instalação

A disposição dos bornes de conexão está mostrada no diagrama de blocos (Fig.2). O dispositivo pode ser encaixado sobre trilhos de montagem de 35 mm de acordo com a norma EN 6015. Ao utilizar um conector de barramento no trilho de montagem, insira-o primeiramente nos trilhos de montagem para fazer a ponte com a alimentação de tensão (Fig. 3).

ATENÇÃO!

Neste caso, é essencial observar a direção de desencaixe do módulo e do conector do barramento do trilho de montagem:

4.3 Alimentação de tensão

Você pode fornecer a tensão de alimentação nos pontos dos bornes 1.1 e 1.2 ou pelo conector de barramento do trilho de montagem.

ATENÇÃO!

Nunca conecte a tensão de alimentação diretamente ao conector de barramento do trilho de montagem!

4.4 Configuração (Fig.5)

No estado de fornecimento, todos os interruptores DIP estão na posição "I".

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

I = fase normal (comportamento de corrente de serviço)

II = fase inversa (comportamento de corrente de repouso)

5.2 Detecção de falha no cabo (interruptor DIP 2 = canal 1, DIP 4 = canal 2)

I = Detecção de falha no cabo desligada - Não permitido para aplicações relevantes para a segurança!

II = Detecção de falha no cabo ligada

Se ocorrer uma falha no cabo, o relé se desativa e o LED vermelho "LF" pisca (NE 44).

ATENÇÃO!

Se os contatos de comutação não estiverem conectados, a detecção de falha no cabo (LF) deve ser desligada ou o circuito de resistência correspondente deve ser conectado diretamente no contato. (Abb.6)

5.3 Tabela da Verdade

Sensor na entrada	Interruptor DIP circuito	na entrada	Saída				LED	
			Canal 1	Canal 2	Contato de relé	OUT		
Interruptor	NAMUR	Status	1	2	3	4	OUT	LF
aberto	ação de bloqueio	OK	I	I	I	I	aberto	
fechado	condutor	OK	I	I	I	I	fechado	X
aberto	ação de bloqueio	OK	II	II	II	I	fechado	X
fechado	condutor	OK	II	I	II	I	aberto	
fechado	ação de bloqueio	OK	I	II	I	II	aberto	
condutor	OK		I	II	I	II	fechado	X
aleatório	ruptura de fio		I	II	I	II	aberto	
aleatório	corte-círcuito		I	II	I	II	aberto	X
aleatório	corte-círcuito		II	II	II	II	fechado	X
aberto	ação de bloqueio	OK	II	II	II	II	aberto	
condutor	OK		II	II	II	II	aberto	

中文

NAMUR 隔离开关放大器 Ex I 采用宽域供电设计 EN2-2EX3

1 安全条例

安装注意事项

该设备是具有“本质安全”点火保护等级 EPL [Ga], [Da] (类别 1) 的关联设备，并且可以作为 EPL Gc (类别 3) 设备安装在 2 区的爆炸性环境中。本安电路可以引导至 0 区 / 20 区。它符合以下标准的要求。详细信息请见随附的欧盟合规性声明，或者从网页上下载最新版本的欧盟合规性声明：EN / IEC 60079-0-EN / IEC 60079-11 和 EN / IEC 60079-15。

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

安装、操作和维护必须由具备资质的电气工程师进行。请遵循所述的安装说明。安装和运行设备时，请遵守适用的规范和安全规定(包括国家安全规定)以及一般技术规范。安全技术数据请参见本文档和证书(欧盟型式检验证书)。必要时还可参考其它认证证书。

不得打开或改造本设备。请勿自行维修设备，可更换一台同级设备。仅可由制造商进行维修。制造商对因不遵守规定而导致的损坏不承担任何责任。

设备的 IP20 外壳防护等级 (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。

该设备符合针对工业领域的电磁辐射防护规定(电磁兼容性)(电磁辐射防护等级 A)。在住宅区使用时，可能造成电磁辐射干扰。

如果设备损坏、达到不允许的负载、存储不当或出现功能故障，必须停止运行设备。

在爆炸性环境中，必须按所有适用的电气设备相关标准安装产品。

设备的外部电压供给需要一个额定电压为 24 V DC(最大 30 V DC)的 SELV / PELV 电源。

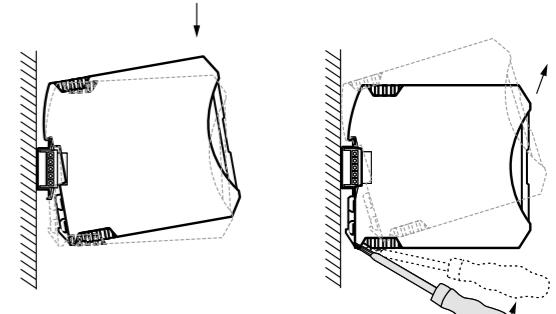
在执行安装、维修和维护工作期间，除非是 SELV 或 PELV 电路

Dados técnicos

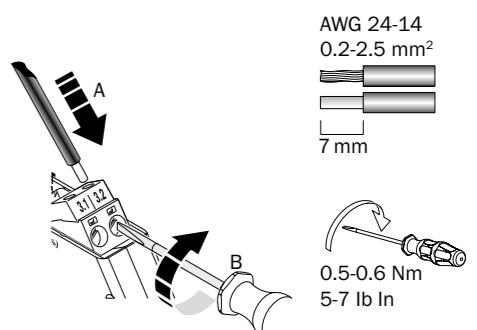
Dados de entrada

技术参数				
输入数据				
Sinal de entrada, intrinsecamente seguro	iniciadores de proximidade NAMUR conforme norma EN 60947-5-6	输入信号, 本安	NAMUR 接近启动器符合 EN 60947-5-6 标准。 无电势开关触点。 电阻电路开关触点	△ CAT II (250 V vs ↓) intrinsecamente seguro / △ CAT II (250 V, 相对于 ↓) 本安
Pontos de comutação	Condutor ação de bloqueio	开关点	导通阻塞	> 2.1 mA < 1.2 mA
Corrente de curto-círcuito		短路电流		~ 8 mA
Histerese de comutação		开关迟滞		< 0.2 mA
Tensão de circuito aberto		怠速电压		~ 8 VDC
Detectação de falha no cabo	Ruptura curto-círcito	电缆故障识别	断路 短路	0.05 mA < I _{lin} < 0.35 mA 100 Ω < R _{Sensor} < 360 Ω
Dados iniciais	Saída de relé	输出数据	继电器输出	
Modelo do contato	1 NA para cada canal	触点规格	每通道 1 个常开触点	
Tensão de comutação máxima	2 A	最大开关电压	2 A	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) / 30 V DC (2 A)
Potência de comutação máx.		最大开关功率		500 VA
Carga mínima recomendada		建议最小负载		5 V / 10 mA
Vida útil mecânica	Ciclos de comutação	机械使用寿命	开关操作次数	10 ⁷
Frequência de comutação	Dependente de carga	开关频率	根据负荷而定	≤ 20 Hz
Dados gerais		一般数据		
Tensão de alimentação nominal		额定工作电压		19.2 VDC ... 30 VDC (24 VDC -20% ... +25%)
Consumo de corrente máxima		最大消耗电流		24 VDC: 35 mA
Potência dissipada		功率损耗		< 1 W
Consumo de energia		消耗功率		0.8 W
Faixa de temperatura ambiente	Operação Armazenagem / transporte	环境温度范围	运行 储存 / 运输	-40 °C ... 60 °C -40 °C ... 80 °C
Umidade do ar	Sem formação de orvalho	空气湿度	无冷凝	5 % ... 95 %
Altura máxima de operação acima do nível do mar		海平面以上的最大使用高度		≤ 2000 m
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	Carcaça	阻燃等级符合 UL 94	外壳	V0
Grau de proteção	Não avaliado pela UL	外壳防护等级	未经过 UL 认证	IP20
Separação galvânica		电流阻断		
Entrada / saída	Valor de pico conforme norma IEC / EN 60079-11	输入 / 输出	峰值符合 IEC / EN 60079-11 标准	375 V
Separação galvânica		电流阻断		III
Categoria de sobretenção		过压类别		2
Grau de sujeira		污染等级		
entrada / alimentação, conector de barramento do trilho de montagem	Valor de pico conforme norma IEC / EN 60079-11	输入 / 电源, 支承轨道总线连接器	峰值符合 IEC / EN 60079-11 标准	375 V
separação galvânica		电流阻断		300 V _{eff}
tensão de isolamento de dimensionamento	50 Hz, 1 min.	额定绝缘电压		2.5 kV AC
tensão de teste		测试电压		II
categoria de sobretenção		过压类别		2
grau de sujeira		污染等级		
isolamento seguro conforme norma IEC / EN 61010-1		安全隔离符合 IEC / EN 61010-1		
saída 1 / saída 2 / entrada, alimentação, conector de barramento do trilho de montagem, tensão de isolamento de dimensionamento categoria de sobretenção grau de sujeira, isolamento seguro conforme IEC / EN 61010-1		输出 1 / 输出 2 / 输入, 电源, 支承轨道总线连接器	峰值符合 IEC / EN 60079-11 标准	300 V _{eff}
saída 1 / saída 2 / entrada, alimentação, conector de barramento do trilho de montagem, tensão de isolamento de dimensionamento 50 Hz, 1 min.		额定绝缘电压		III 2
saída 1 / saída 2 / entrada, alimentação, conector de barramento do trilho de montagem, tensão de isolamento de dimensionamento		测试电压		
saída 1 / saída 2 / entrada, alimentação, conector de barramento do trilho de montagem, tensão de isolamento de dimensionamento		过压类别		
saída 1 / saída 2 / entrada, alimentação, conector de barramento do trilho de montagem, tensão de isolamento de dimensionamento		污染等级		
Dados técnicos de segurança	de acordo com ATEX e IECEEx	安全技术数据	符合 ATEX 和 IECEEx 标准	
Tensão de saída máx. U ₀		最大输出电压 U ₀		9.6 V
Corrente de saída máx. I ₀		最大输出电流 I ₀		10 mA
Potência de saída máx. P ₀		最大输出功率 P ₀		25 mW
Indutividade externa máx. L ₀ / Capacidade externa máx. C ₀ circuito simples		最大外部电感 L ₀ / 最大外部电容 C ₀ 简单电路		IIB / IIIC : 1000 mH / 26 μF
Indutividade externa máx. L ₀ / Capacidade externa máx. C ₀ circuito misto		最大外部电感 L ₀ / 最大外部电容 C ₀ 混合电路		IIB / IIIC : 100 mH / 1 μF ; 5 mH / 1 μF ; 1 mH / 1 μF ; 10 μH / 1 μF
Indutividade externa máx. L ₀ / Capacidade externa máx. C ₀ circuito simples		最大外部电感 L ₀ / 最大外部电容 C ₀ 简单电路		IIC : 300 mH / 3.6 μF
Indutividade externa máx. L ₀ / Capacidade externa máx. C ₀ circuito misto		最大外部电感 L ₀ / 最大外部电容 C ₀ 混合电路		IIC : 100 mH / 500 nF ; 50 mH / 570 nF ; 5 mH / 590 nF ; 1 mH / 550 nF ; 10 μH / 590 nF
Indutividade interna máx. L _i		最大内部电感 L _i		desconsiderável / 可忽略
Capacidade interna máx. C _i		最大内部电容 C _i		11 nF
Tensão máxima de segurança técnica U _m bornes de alimentação		最大安全电压 U _m 电源端子		253 VAC (125 VDC)
Bornes de saída		输出端子		
Conformidade / Homologações		符合性 / 认证		
CE	Em conformidade com a norma CE, adicionalmente EN 61326	CE	CE 合规, 另外符合 EN 61326 标准	
ATEX	IBExU 10ATEX1022X	ATEX	IBExU 10ATEX1022X	④ II (1) G [Ex ia Ga] IIC ; ④ II (1) D [Ex ia Da] IIIC ; ④ II 3(1) G Ex ec nC [ia Ga] IICT4 Gc
IECEEx	IECEEx IBE 14.0025X	IECEEx 认证	IECEEx IBE 14.0025X	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ; Ex ec nC [ia Ga] IICT4 Gc
CCC / China-Ex	CQM 2023122316117225	CCC / China-Ex	CQM 2023122316117225	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ; Ex ec nC [ia Ga] IICT4 Gc
UKEX	CML 23UKEK2373X	UKEX	CML 23UKEK2373X	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ; Ex ec nC [ia Ga] IICT4 Gc
Conformidade com a Diretriz EMC		符合电磁兼容性指令		
Radiação de interferência		干扰辐射		EN 61000-6-4
Resistência a interferências		抗扰度		EN 61000-6-2

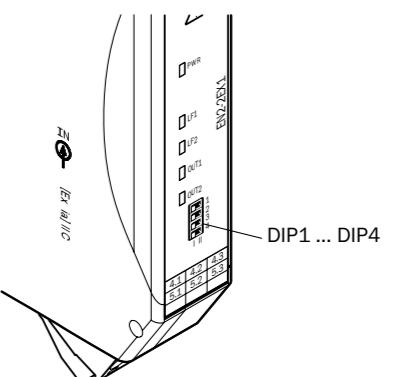
3



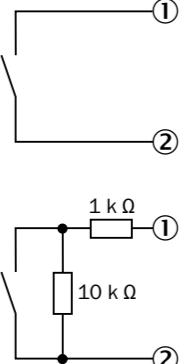
4



5



6



**Amplificador separador NAMUR Ex i
con alimentación de amplio rango
EN2-2EX3**

1 Normas de seguridad

1.1 Instrucciones de instalación

El dispositivo es un equipo asociado con un EPL [Ga], [Da] (categoría 1) con protección contra la ignición del tipo "seguridad intrínseca" y puede instalarse como un dispositivo con el EPL Gc (categoría 3) en atmósferas potencialmente explosivas de la zona 2. Los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca pueden dirigirse hacia la zona 0 / zona 20. El dispositivo cumple con los requisitos de las siguientes normas. Se puede encontrar información detallada en la Declaración de Conformidad de la UE, que se adjunta y puede encontrarse en nuestra página web en su versión actual: EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 y EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser realizados por electricistas cualificados. Deben respetarse las instrucciones de instalación descritas. Respete los reglamentos y las normas de seguridad (incluidas las normas nacionales de seguridad) aplicables a la instalación y al funcionamiento, así como las normas técnicas generales. Los datos relativos a la seguridad se encuentran en este documento y en los certificados (certificado de examen de tipo de la UE, otras homologaciones que puedan ser necesarias). No está permitido abrir o modificar el dispositivo. No repare el dispositivo usted mismo, de ser necesario sustitúyalo por otro equivalente. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por el fabricante. El fabricante no se responsabiliza de los daños derivados de la infracción de estas instrucciones.

El grado de protección IP20 (IEC / EN 60529) del dispositivo está diseñado para un entorno limpio y seco. No exponga el dispositivo a esfuerzos mecánicos y / o térmicos que superen los límites descritos. El dispositivo cumple con las disposiciones de compatibilidad electromagnética (CEM) para zonas industriales (clase de protección contra interferencias A). Si se utiliza en zonas residenciales, puede causar radiointerferencias.

El dispositivo debe ponerse fuera de servicio si está dañado, se ha cargado o almacenado incorrectamente o presenta fallos de funcionamiento.

Los productos deben instalarse de acuerdo con todas las normas pertinentes para instalaciones eléctricas en atmósferas potencialmente explosivas.

Para la alimentación de tensión externa del dispositivo se necesita una fuente de alimentación SELV / PELV con una tensión nominal de 24 V DC (máx. 30 V DC).

Desconecte el dispositivo de todas las fuentes de alimentación efectivas durante los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación, a menos que se trate de circuitos eléctricos SELV o PELV.

Utilice únicamente cables de cobre con un rango de temperatura admisible (60 °C / 70 °C) como cables de conexión.

1.2 Seguridad intrínseca

El dispositivo está homologado para circuitos de seguridad intrínseca (Ex i) en el rango de protección contra explosiones de la zona 0 (gas) y la zona 20 (polvo). Durante la interconexión deben respetarse los valores técnicos de seguridad en los equipos con seguridad intrínseca, así como los cables de conexión (IEC / EN 60079-14) y deben cumplirse los valores específicos indicados en estas instrucciones de instalación o en el certificado de examen de tipo de la UE.

Cuando se realicen mediciones en el lado de seguridad intrínseca, asegúrese de observar las normas pertinentes para la interconexión de equipos de seguridad intrínseca. En los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca, utilice únicamente dispositivos de medición aprobados para dichos circuitos.

Si el dispositivo ha sido utilizado en circuitos eléctricos de seguridad no intrínseca, está prohibido volver a utilizarlo en este tipo de circuitos. Marque claramente el dispositivo como no intrínsecamente seguro.

1.3 Instalación en zonas potencialmente explosivas (zona 2), condiciones especiales de uso

Respete las condiciones especificadas para el uso en atmósferas potencialmente explosivas. En caso de instalación en atmósferas potencialmente explosivas de la categoría 3, zona 2, es necesario montar amplificadores separadores NAMUR EN2-2EX3 en la carcasa que cumplen con los requisitos de la norma EN 60079-7 (mínimo IP54) o otro tipo de protección contra la ignición reconocido. Observe también los requisitos de la norma IEC / EN 60079-14.

La conexión y desconexión de circuitos de corriente sin seguridad intrínseca bajo tensión con los amplificadores separadores NAMUR EN2-2EX3 en la zona 2 no está permitido.

El encalvamiento y desprendimiento en un conector de bus de carril o la conexión y desconexión de cables sin seguridad intrínseca en una atmósfera potencialmente explosiva sólo se permite con ausencia de tensión.

La conexión o desconexión de cables y el ajuste de los interruptores DIP sólo se permite en las zonas 2 con el dispositivo sin tensión. Los interruptores DIP no deben utilizarse si no hay presente una atmósfera explosiva.

El dispositivo debe ser puesto fuera de servicio y retirado inmediatamente de la zona Ex si está dañado, cargado o almacenado incorrectamente, o si presenta fallos de funcionamiento.

Las perturbaciones temporales (transitorias) no deben superar el valor de 497 V (355 V x 1,4).

1.4 Zonas con riesgo de explosión de polvo

El dispositivo no está diseñado para ser instalado en la zona Ex 22.

Si desea utilizar el dispositivo en la zona 22 de todas formas, debe instalarlo en una carcasa que cumpla con la norma IEC / EN 60079-31. Tenga en cuenta las temperaturas máximas de la superficie. Deben cumplirse los requisitos de la norma IEC / EN 60079-14.

Para la interconexión del circuito eléctrico de seguridad intrínseca en atmósferas de polvo potencialmente explosivas del tipo de las zonas 20, 21 o 22, es imprescindible que el equipo conectado a este circuito esté aprobado para esta zona (por ejemplo, categoría 1D, 2D o 3D).

2 Descripción breve

El amplificador separador NAMUR está diseñado para el funcionamiento intrínsecamente seguro de sensores de proximidad (según la norma EN 60947-5-6, NAMUR) y de contactos o interruptores no comutados o conmutados por resistencia. Se dispone de un relé inversor por canal como salida de señal.

3 Elementos de manejo y visualización (Fig. 1)

- ① Terminales rosados enchufables
- ② LED amarillo "OUT2": estado del relé 2
- ③ LED verde "PWR" de alimentación
- ④ LED rojo "LF1": fallo en la línea del sensor 1
- ⑤ LED rojo "LF2": fallo en la línea del sensor 2
- ⑥ LED amarillo "OUT1": estado del relé 1
- ⑦ Interruptores DIP 1 ... DIP 4
- ⑧ Pie de enclavamiento para montaje en carril
- ⑨ Opción de conexión para el montaje de conectores de bus de carril

4 Instalación

PRECAUCIÓN: Descarga electrostática

Tome medidas de protección contra descargas electrostáticas antes de abrir la tapa frontal.

4.1 Instrucciones de conexión

EN / UL 61010-1

ADVERTENCIA

En la instalación del edificio deben existir dispositivos de desconexión y de protección de circuitos secundarios con valores nominales adecuados de CA o CC.

El dispositivo está diseñado para su instalación en un armario de distribución o en una carcasa similar. El dispositivo sólo puede funcionar cuando está instalado. El armario de distribución debe cumplir los requisitos de una carcasa de protección contra incendios de la norma de seguridad UL / IEC 61010-1 y proporcionar una protección adecuada contra las descargas eléctricas o las quemaduras.

En las inmediaciones de un dispositivo debe instalarse un interruptor / disyuntor marcado como mecanismo de desconexión para el mismo.

Debe montarse un dispositivo de protección contra sobreintensidad ($I \leq 16 A$) en la instalación.

Para proteger el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, instálelo en una carcasa apropiada con un grado de protección adecuado según IEC / EN 60529.

Desconecte el dispositivo de toda fuente de energía efectiva durante los trabajos de mantenimiento.

Los ajustes en el dispositivo mediante el interruptor DIP deben realizarse con ausencia de tensión.

Si el dispositivo no se utiliza de acuerdo con la documentación, la protección prevista puede resultar perjudicada.

Gracias a su carcasa, el dispositivo cuenta con un aislamiento básico frente a dispositivos contiguos

para 300 V_{eff}. Esto debe tenerse en cuenta si se instalan varios dispositivos uno al junto a otro y, si es necesario, instalar un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente cuenta con aislamiento básico, no es necesario un aislamiento adicional.

Las tensiones aplicadas en la entrada son del tipo de muy baja tensión (Extra-Low-Voltage, ELV). La tensión de alimentación y la tensión de conmutación en la salida del relé pueden representar una tensión peligrosa (> 30 V) en función de la aplicación. En este caso, existe un aislamiento galvánico seguro con respecto a las demás conexiones.

4.2 Instalación

La asignación de los bornes de conexión se muestra en el diagrama de bloques (Fig. 2). El dispositivo se puede encargar en carriles de montaje de 35 mm según la norma EN 60715. Si se utiliza un conector de bus de carril, insértelo primero en los carriles de montaje para puentear la fuente de alimentación (Fig. 3).

ATENCIÓN!

En este caso, es esencial observar la dirección de alineación del módulo y del conector del bus de carril: pie de enclavamiento en la parte inferior y parte del conector a la izquierda.

4.3 Fuente de alimentación

Puede suministrar la alimentación de tensión a través de los puntos de conexión 1.1 y 1.2 o de los conectores de bus de carril.

ATENCIÓN!

No conecte nunca la tensión de alimentación directamente al conector de bus de carril.

5 Configuración (Fig. 5)

En el estado de entrega, todos los interruptores DIP están en la posición "I".

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

I = fase normal (comportamiento de corriente de trabajo)

II = fase inversa (comportamiento de corriente de reposo)

5.2 Detección de fallos en los cables (interruptor DIP 2 = canal 1, DIP 4 = canal 2)

I = Detección de fallo de cables desconectada - No permitido para aplicaciones relacionadas con la seguridad

II = Detección de fallo de cables conectada

Si se produce un fallo de cables, el relé se desconecta y el LED rojo "LF" parpadea (NE 44).

ATENCIÓN!

Si los contactos de conmutación no están conectados, la detección de fallos en los cables (LF) debe desconectarse o bien conectar el circuito de resistencia correspondiente directamente al contacto. (Fig. 6)

5.3 Tabla de verdad

Sensor en la entrada	Estado del circuito de entrada	Interruptor DIP	Salida del contacto de relé				LED	
			Canal 1	Canal 2	Normalmente abierto	OUT		
Interruptor	NAMUR	De entrada	1	2	3	4	OUT	LF
abierto	bloquea	correcto	I	I	I	I	abierto	
cerrado	conduce	correcto	II	I	II	I	cerrado	X
abierto	bloquea	correcto	II	I	II	I	cerrado	
cerrado	conduce	correcto	I	II	I	II	abierto	
bloquea	correcto		I	II	I	II	abierto	
conduce	correcto		I	II	I	II	cerrado	X
Indistinto	Rotura de cables		I	II	I	II	abierto	
Indistinto	Cortocircuito		I	II	I	II	abierto	
bloquea	correcto		II	II	II	II	cerrado	X
conduce	correcto		II	II	II	II	abierto	

POLSKI

Wzmacniacz separujący NAMUR Ex i z zasilaczem szarożakazowym EN2-2EX3

1 Przepisy bezpieczeństwa Wskazówki dotyczące instalacji

Urządzenie jest urządzeniem przynależnym z EPL [Ga], [Da] (kategoria 1) o rodzaju ochrony przed zamponem „iskrobeszczelne” i może być instalowane jako urządzenie z EPL Gc (kategoria 3) w atmosferze zagrożonej wybuchem strefy 2. Iskrobeszczelne obwody prądowe mogą być doprowadzone do strefy 0 / strefy 20. Spełnia on wymagania następujących norm. Szczegółowe informacje można znaleźć w załączonej deklaracji zgodności UE, która jest załączona, a w najnowszej wersji znajduje się na naszej stronie internetowej:

EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 i EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

Instalacja, obsługa i konserwacja muszą być wykonywane przez specjalistyczny personel posiadający kwalifikacje w dziedzinie elektrotechniki. Przestrzegać podanych poniżej instrukcji dotyczących instalacji. Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz przepisów bezpieczeństwa (również obowiązujących w danym kraju), a także ogólnych zasad techniki. Dane techniczne dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w niniejszym dokumencie oraz w certyfikatach (certyfikat badania typu UE, w razie potrzeby dalsze dopuszczenia).

Otwieranie lub modyfikowanie urządzenia jest niedozwolone. Nie naprawiać urządzenia samodzielnie, lecz wymienić je na inne równowartościowe urządzenia. Naprawy mogą być prowadzone tylko przez producenta. Producent nie odpowiada za szkody wynikające z nieprzestrzegania tych zasad.

Stopień ochrony IP20 (IEC / EN 60529) urządzenia umożliwia jego użytkowanie w czystym i suchym otoczeniu. Nie narażać urządzenia na obciążenia mechaniczne i / lub termiczne, które wykraczają poza granice zastosowania.

Urządzenie spełnia wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) w środowiskach przemysłowych (klasa zabezpieczenia przed zakłóceniami A). W przypadku stosowania w lokalach mieszkalnych może powodować zakłócenia radiowe.

Urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji, jeśli jest uszkodzone, było nieprawidłowo obciążone lub przewidywane albo jeśli wykazuje nieprawidłowości w działaniu.

Produkty muszą być instalowane zgodnie ze wszystkimi odpowiednimi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych w atmosferze wybuchowej.

Datos técnicos

Datos de entrada

Señal de entrada, con seguridad intrínseca

Interruptores de proximidad NAMUR según la norma EN 60947-5-6, contactos de conmutación sin potencial, contactos de conmutación por resistencia

Dane techniczne

Dane wejściowe

Sygnal wejściowy, iskrobezpieczny

△ CAT II (250 V contra ↓) con seguridad intrínseca / △ CAT II (250 V do ↓) iskrobezpieczne

Puntos de conexión

bloquea
conduce

Punkty przełączania

przewodzące
blokujące

> 2.1 mA
< 1.2 mA

Corriente de cortocircuito

Prąd zwarcia

~ 8 mA

Histeresis de conexión

Histeresa przełączania

< 0,2 mA

Tensión de circuito abierto

Napiecie jalowé

~ 8 V DC

Detección de fallos de cable

Rotura
Cortocircuito

Funkcja rozpoznawania błędów przewodów

Przerwa
Zwarcie

0.05 mA < I_{IN} < 0.35 mA
100 Ω < R_{Sensor} < 360 Ω

Datos de la salida

Salida de relé

Dane wyjściowe

Wyjście przekaźnikowe

Ejecución del contacto

1 contacto normalmente abierto por canal

Wersja zestyku

1 styk normalnie otwarty na kanał

Tensión máxima de conmutación

2 A

Maksymalne napięcie przełączające

2 A

250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)

Capacidad máxima de conmutación

Maksymalna moc załączalna

500 VA

Carga mínima recomendada

Zalecane obciążenie minimalne

5 V / 10 mA

Vida útil mecánica

Ciclos de conmutación

Mechaniczna trwałość użytkowa

Cykły łączeniowe

10⁷

Frecuencia de conmutación

Dependiente de la carga

Częstotliwość przełączania

zależna od obciążenia

≤ 20 Hz

Información general

Tensión nominal de alimentación

Znamionowe napięcie zasilające

19.2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20% ... +25%)

Consumo máximo de corriente

Maksymalny pobór prądu

24 V DC: 35 mA

Pérdida de potencia

Moc stracona

<1 W

Consumo de potencia

Pobór mocy

0.8 W

Rango de temperatura ambiente

Funcionamiento
Almacenamiento / transporte

Zakres temperatur otoczenia

Praca
Przechowywanie / transport

-40 °C ... 60 °C
-40 °C ... 80 °C

Humedad del aire

Sin condensación

Wilgotność powietrza

brak roszenia

5 % ... 95 %

Altura máx. de funcionamiento sobre el nivel del mar

Maksymalna wysokość robocza n.p.m.

≤ 2000 m

Clase de inflamabilidad según UL 94

Carcasa

Klasa palności zgodnie z UL 94

Obudowa

V0

Grado de protección

Sin calificación UL

Stopień ochrony

bez oceny na podstawie UL

IP20

Aislamiento galvánico

Entrada / salida

Aislamiento galvánico

Wejście / wyjście

Separacja galwaniczna

Categoría de sobretensión

Kategoria przepięciowa

Stopień zanieczyszczenia

2

Grado de contaminación

Bezpieczna separacja zgodnie z normą IEC / EN 61010-1

Entrada / alimentación, conector de bus de carril

Valor de pico según IEC / EN 60079-11

Wejście / zasilanie, łącznik szyny DIN

Separacja galwaniczna

Aislamiento galvánico

Znamionowe napięcie izolacji

Napięcie probiercze

Tensión asignada de aislamiento

50 Hz, 1 min.

50 Hz, 1 min.

Kategoria przepięciowa

II

Categoría de sobretensión

Stopień zanieczyszczenia

Bezpieczna separacja zgodnie z normą IEC / EN 61010-1

2

Desconexión segura según IEC / EN 61010-1

Wyjście 1 / Wyjście 2 / Wejście, zasilanie

Łącznik szyny DIN

Tensión asignada de aislamiento

Znamionowe napięcie izolacji

50 Hz, 1 min.

Tensión de prueba

Kategoria przepięciowa

Stopień zanieczyszczenia

Grado de contaminación

Bezpieczna separacja zgodnie z normą IEC / EN 61010-1

Desconexión segura según IEC / EN 61010-1

Wyjście 1 / Wyjście 2 / Wejście, zasilanie

Łącznik szyny DIN

Tensión asignada de aislamiento

50 Hz, 1 min.

Znamionowe napięcie izolacji

50 Hz, 1 min.

Tensión de prueba

Napięcie probiercze

Kategoria przepięciowa

III

Grado de contaminación

Stopień zanieczyszczenia

2

Salida 1 / salida 2 / entrada, alimentación, conector de bus de carril

Wysokość zasilania

300 V_{eff}

III 2

Tensión asignada de aislamiento

50 Hz, 1 min.

50 Hz, 1 min.

Tensión de prueba

Napięcie probiercze

Kategoria przepięciowa

II

Grado de contaminación

Stopień zanieczyszczenia

2

Salida 1 / salida 2 / entrada, alimentación, conector de bus de carril

Wysokość zasilania

300 V_{eff}

III

Tensión asignada de aislamiento

1 Güvenlik düzenlemeleri

Kurulum bilgileri

Cihaz, "Kendinden güvenlik" ale almayı karşı koruma türündeki bir EPLye [Ga], [Da] (Kategori 1) sahip bir cihazdır ve Bölge 2'nin patlayıcı ortamına EPL Gc (Kategori 3) ile kurulabilir. Kendinden güvenli akım devreleri Bölge 0 / Bölge 20'ye kadar götürülebilir. Aşağıdaki normların gerekliliklerini karşılar. Tam bilgiler, ekte verilen ve internet sayfamızda en güncel sürümleri bulabilecen EU uyguluk beyanında yer almaktadır: EN / IEC 60079-0, EN / IEC 60079-11 ve EN / IEC 60079-15.

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.8-2021

UKSI 2016:1107 (as amended).

Kurulum, bakım ve bakım işlemleri elektrik tekniği konusunda kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır. Açıklanan kurulum talimatları uygulanın. Kurulum ve çalışma için yürürlükte olan düzenlemelere ve güvenlik yönetmeliklerine (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil olmak üzere) ve genel teknik kurallara uyın. Güvenlik tekniki verileri, bu dokümden ve sertifikalarda (AB numune inceleme belgesi, duruma göre diğer onaylar) bulunabilir.

Cihazın açılmasına veya değiştirilmesine izin verilmez. Cihazı kendi başına onarmayın, bunun yerine cihazı esdeger bir cihazla değiştirin. Onarınlar sadece üretici tarafından yapılmamıştır. Üretici, buna aykırı davranış nedeniyle oluşan hasarlarından sorumludur.

Cihazın IP20 koruma sınıfı (IEC / EN 60529), temiz ve kuru ortam için öngörmüştür. Cihazı, açıklanan sinirların aşan mekanik ve / veya termik zorlantalarına maruz bırakmayın.

Cihaz, endüstriyel alanda radyo dalga koruma şartlarını (elektromanyetik uyumluluk) yerine getirir (radyo dalga koruma sınıfı A). Meskenlerde kullanım halinde fonksiyon anıtlarına neden olabilir.

Hasarlıysa, hatalı şekilde yük uygulandıysa veya depolandıysa ya da hatalı fonksiyonlara sahipse cihaz devre dışı bırakılmalıdır.

Ürünler, patlayıcı ortamlardaki elektrik sistemleriyle ilgili tüm normlara uygun şekilde kurulmalıdır.

Cihazın harici gerilim kaynağı için 24 V DC (maks. 30 V DC) nominal gerilime sahip bir SELV / PELV adaptöré ihtiyacınız bulunmaktadır.

SELV veya PELV akım devreleri söz konusu değilse; kurulum, periyodik bakım ve bakım çalışmalarını sırasında cihazı etkin tüm enerji kaynaklarından ayınn.

Bağlı kablolarla olarak sadece izin verilen sıcaklık aralığına (60°C / 70°C) sahip bakır kablolar kullanın.

1.2 Kendinden güvenlik

Cihaz, patlayıcı ortamda Bölge 0 (Gaz) ve Bölge 20'ye (Toz) kadar kendinden güvenli (Ex i) akım devreleri için onaylıdır. Bağlılı (IEC / EN 60079-14) sırasında, kendinden güvenli cihazların ve kullanılan kabloların güvenlik tekniki değerlerine dikkat edilmeli ve bu montaj talimatının veya AB numune inceleme belgesinin belirtilen değerlerine uyulmalıdır.

Kendinden güvenli taratıtı ölçümler sırasında, kendinden güvenli cihazların bağlanması için yürürlükten olan ilgili düzenevlerde mutlaka dikkat edin. Kendinden güvenli akım devrelerini sadece izin verilen bu ölçüm cihazları için kullanın.

Cihaz kendinden güvenli olmayan akım devrelerinde kullanıldığındaysa, kendinden güvenli akım devrelerinde tekrar kullanımlıysa Cihaz, kendinden güvenli değil olarak net şekilde işaretleyin.

1.3 Patlayıcı ortamda (Bölge 2) kurulum, kullanım için özel koşullar

Patlayıcı ortamlarda kullanımına yönelik olarak belirlenmiş koşullara uyın!

Kategori 3'ün 20'nden patlayıcı ortamı dahilinde kurulum için, EN 60079-7 (en azından IP54) veya kabul edilmiş başka bir alev almaya karşı korumanın gerekliliklerine için yeterli olan gövdelerde monte edilmelidir. IEC / EN 60079-14'ün gerekliliklerine de dikkat edin.

Kendinden güvenli olmayan elektrik devrelerinin Bölge 2'de EN2-2EX3 içten korumalı NAMUR anahtarlarla yükseltecinin gerilimi altında bağlanmasıne aynmasına izin verilmez.

Taşıyıcı ray veriyolu konnektöründe türkme ve çakartma veya kendinden güvenli olmayan kabloların patlayıcı ortamda bağlanmasıne aynmasına sadece gerilimsiz durumda izin verilir.

Bölge 2'de kabloların bağlanması veya ayrılması ve DIP svic'in ayarlanması sadece gerilimsiz durumda izin verilir. DIP svic'seradece, patlama tehlikesi içeren atmosfer mevcut değilse kullanılmalıdır.

Hasarlıysa, hatalı şekilde yük uygulandıysa veya depolandıysa ya da hatalı fonksiyonlara sahipse cihaz devre dışı bırakılmalı ve zaman kaybetmeden patlayıcı bölgeden uzaklaştırılmalıdır.

Gecici parazitler (geçişler), 497 V (355 Vx1,4) değerini aşmamalıdır.

1.4 Toz patlaması tehlikesi altındaki bölgeler

Cihaz, Bölge 22'ye kurulum için tasarılanmıştır.

Cihaz buna rağmen Bölge 22'de kullanılmak isterseñ, IEC / EN 60079-31 uyarınca bir gürdye takmanız gerekiñ. Bu sırada izin verilen maksimum yüzey sıcaklığına dikkat edin. IEC / EN 60079-14'ün gerekliliklerine uyın.

Bölge 20, 21 veya 22'nin toz patlama tehlikesi altındaki bölgelerinde bulunan kendinden güvenli akım devresine bağlılığını sadece, bu akım devresine bağlanan cihazlara bu bölge için izin verilmişse gerçekleştürün (örn. Kategori 1D, 2D veya 3D).

2 Kısa açıklama

NAMUR içten korumalı NAMUR anahtarlarla yükselteci, endüstriyel yaklaşımlı sensörlerin (EN 60947-5-6 uyarınca, NAMUR) kendinden güvenli şekilde çalıştırılması ve bağlı olan ve bağlı olmayan kontaklar veya svic'ler için tasarlanmıştır. Her kanalda simyal çıkışı olarak bir deşifreçi rôle mevcuttur.

3 Kumanda ve göstergeler (Şekil 1)

- ① Geçme vidalı bağlantılar
- ② LED sarı "OUT1" Rôle 1 durumu
- ③ LED sarı "OUT2" Rôle 2 durumu
- ④ LED kırmızı "LF1" 1. sensör kabloluunda kablo hatası
- ⑤ LED kırmızı "LF2" 2. sensör kabloluunda kablo hatası
- ⑥ LED yeşil "PWR" gerilim kaynağı
- ⑦ DIP svic 1 ... DIP 4
- ⑧ Taşıyıcı ray montaj için kilitli ayak
- ⑨ Taşıyıcı ray veriyolu konnektörünün bağlantı olañağı

4 Kurulum

DİKKAT: Elektrostatik boşalma

Ön kapaklı açıldığında önce elektrostatik boşaltmaya karşı koruma önlemleri alın!

4.1 Bağlılı bilgileri

EN / UL 61010-1

UYARI

Bina tesisiyatında, uygun AC veya DC değerlerine sahip ayırma tertibatları ve yan akım devresi koruma cihazları öngörmelidir.

Cihaz, bir kontrol panosuna veya esdeger bir gürdye montaj için öngörmüştür. Cihaz sadece monte edilmiş durumdayken çalıştırılmalıdır. Kontrol panosu, UL / IEC 61010-1 sayılı güvenlik normuna bağlı yagona karşı korumalı gövdeminin gerekliliklerine uygun olmalı ve elektrik çarpmasına veya yanmaya karşı yeterli bir koruma sunmalıdır.

Bir cihazın yakınında, bu cihaz için ayırma tertibatı olarak işaretlenmiş bir svic / devre kesici alın.

Tesitata bir arıñ akım koruma cihazı ($I \leq 16\text{ A}$) alın.

Mekanik veya elektrik hasarlarına karşı korumak için, cihazı IEC / EN 60529 uyarınca uygun bir koruma sınıflına sahip bir gürdye alın.

Periyodik bakım çalışmalarında cihazı tüm etkin enerji kaynaklarından ayınn.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirilebilir.

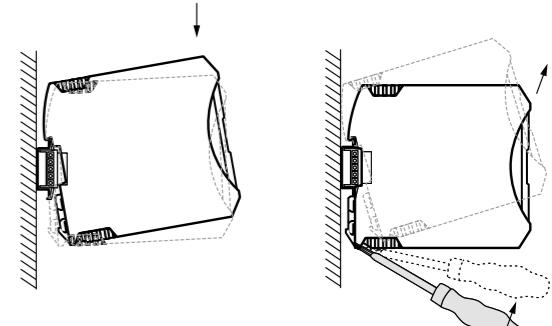
Cihaz DIP svic'yi yarımında yapacak ayıralar sadece gerilimsiz dur

Teknik veriler

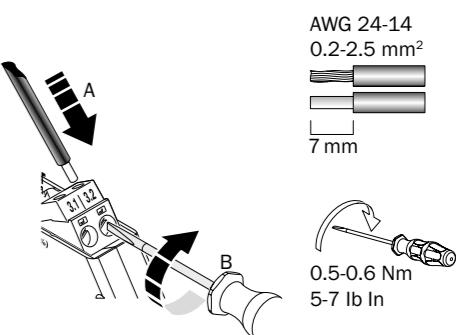
Giriş verileri

Технические характеристики			
Входные данные			
Giriş sinyali, kendinden güvenli	EN 60947-5-6 uyarınca NAMUR yaklaşım insiyatörleri, potansiyelsiz anahtarlarla kontaktları direnç bağlamalı anahtarlarla kontaktları	Входной сигнал, искробезопасный	△ CAT II (↓ya doğru 250 V) kendinden güvenli / △ CAT II (250 В против ↓) искробезопасный
Anahtarlama noktaları	iletken kilitlemeli	Точки переключения	Бесконтактные выключатели NAMUR в соответствии с EN 60947-5-6, беспотенциальные переключающие контакты, переключающие контакты с резистивной цепью
Kısa devre akımı		токи переключения	проводящие блокирующие > 2.1 mA < 1.2 mA
Anahtarlama histerezisi		Гистерезис переключения	~ 8 mA
Boşta çalışma gerilimi		Напряжение разомкнутой цепи	< 0,2 mA
Kablo hatası tanımlama	Koruma Kısa devre	Обнаружение неисправности линии	Напряжение разомкнутой цепи Обрыв Короткое замыкание 0.05 mA < I _{IN} < 0.35 mA 100 Ω < R _{Sensor} < 360 Ω
Çıkış verileri	Röle çıkışı	Выходные данные	Релейный выход
Kontak modeli	Her kanalda 1 normalde açık	Исполнение контактов	1 нормально разомкнутый контакт на канал
Maksimum anahtarlama gerilimi	2 A	Максимальное напряжение переключения	250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) / 30 V DC (2 A)
Maksimum anahtarlama kapasitesi		Максимальная коммутационная способность	500 VA
önerilen asgari yük		Рекомендуемая минимальная нагрузка	5 V / 10 mA
Mekanik kullanım süresi	Bağlantı şeması	Срок службы механической части	10 ⁷
Anahtarlama frekansı	yükle bağlı	Частота переключения	В зависимости от нагрузки ≤ 20 Hz
Общие характеристики			
Nominal gerilim kaynağı		Номинальное напряжение питания	19.2 V DC ... 30 V DC (24 V DC -20% ... +25%)
Maksimum akım tüketimi		Максимальный потребляемый ток	24 V DC: 35 mA
Kayıp güç		Мощность потерь	< 1 W
Güç tüketimi		Потребляемая мощность	0.8 W
Ortam sıcaklığı aralığı	Çalışma Depolama / taşıma	Диапазон окружающей температуры	Эксплуатация Хранение / транспортировка -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 80 °C
Nem	bugulanma yok	Влажность воздуха	Без конденсата
Deniz seviyesi üzerindeki maksimum kullanım yüksekliği		Максимальная рабочая высота над уровнем моря	5 % ... 95 % ≤ 2000 m
UL 94 uyarınca yanıcılık sınıfı	Gövde	Класс воспламеняемости согласно UL 94	Корпус
Koruma sınıfı	UL tarafından değerlendirilmemiştir	Степень защиты	IP20
Galvanik ayırma			
Giriş / çıkış		Гальваническая развязка	
Galvanik ayırma	IEC / EN 60079-11 uyarınca pik değer	Вход/выход	
Aşırı gerilim kategorisi		Гальваническая развязка	Пиковое значение согласно IEC / EN 60079-11
Kirlenme derecesi		Категория перенапряжения	375 V III 2
Giriş / besleme, taşıyıcı ray veriyolu konnektörü galvanik ayırma	IEC / EN 60079-11 uyarınca pik değer	Степень загрязнения	
Nominal izolasyon gerilimi		Вход/питание, шинный соединитель монтажной рейки	
Test gerilimi	50 Hz, 1 dak.	Гальваническая развязка	Пиковое значение согласно IEC / EN 60079-11
Aşırı gerilim kategorisi		Расчетное напряжение на изоляции	375 V 300 V _{eff} 2.5 kV AC
Kirlenme derecesi		Испытательное напряжение	II
IEC / EN 61010-1 uyarınca güvenli ayırma		Категория перенапряжения	2
		Степень загрязнения	
		Наиболее разделение согласно IEC / EN 61010-1	
Çıkış 1 / Çıkış 2 / Giriş: Besleme, taşıyıcı ray veriyolu konnektörü		Выход 1 / выход 2 / вход, питание, шинный соединитель монтажной рейки	
Nominal izolasyon gerilimi		Расчетное напряжение на изоляции	300 V _{eff}
Aşırı gerilim kategorisi		Категория перенапряжения	III 2
Kirlenme derecesi		Степень загрязнения	
IEC / EN 61010-1 uyarınca güvenli ayırma		Наиболее разделение согласно IEC / EN 61010-1	
Çıkış 1 / Çıkış 2 / Giriş: besleme, taşıyıcı ray veriyolu konnektörü		Выход 1 / выход 2 / вход, питание, шинный соединитель монтажной рейки	
Nominal izolasyon gerilimi	50 Hz, 1 dak.	Расчетное напряжение на изоляции	50 Гц, 1 мин
Test gerilimi		Испытательное напряжение	300 V _{eff}
Aşırı gerilim kategorisi		Категория перенапряжения	2.5 kV AC
Kirlenme derecesi		Степень загрязнения	III
			2
Güvenlik teknik verileri			
ATEX ve IECEx uyarınca		Данные по безопасности	В соответствии с ATEX и IECEx
Maks. çıkış gerilimi U ₀		Макс. выходное напряжение U ₀	9.6 V
Maks. çıkış akımı I ₀		Макс. выходной ток I ₀	10 mA
Maks. çıkış gücü P ₀		Макс. выходная мощность P ₀	25 mW
Maks. dış endüktivite L ₀ / Maks. dış kapasite C ₀ ; basit akım devresi		Макс. внешняя индуктивность L ₀ / Макс. внешняя ёмкость C ₀ простая электроцепь	IIB / IIIC : 1000 mH / 26 μF
Maks. dış endüktivite L ₀ / Maks. dış kapasite C ₀ ; karışık akım devresi		Макс. внешняя индуктивность L ₀ / Макс. внешняя ёмкость C ₀ смешанная электроцепь	IIB / IIIC : 100 mH / 1 μF ; 5 mH / 1 μF ; 1 mH / 1 μF ; 10 μH / 1 μF
Maks. dış endüktivite L ₀ / Maks. dış kapasite C ₀ ; basit akım devresi		Макс. внешняя индуктивность L ₀ / Макс. внешняя ёмкость C ₀ простая электроцепь	IIC : 300 mH / 3,6 μF
Maks. dış endüktivite L ₀ / Maks. dış kapasite C ₀ ; karışık akım devresi		Макс. внешняя индуктивность L ₀ / Макс. внешняя ёмкость C ₀ смешанная электроцепь	IIC : 100 mH / 500 nF ; 50 mH / 570 nF ; 5mH / 590 nF ; 1 mH / 550 nF ; 10μH / 590 nF
Maks. iç endüktivite L _i		Макс. внутренняя индуктивность L _i	ihmal edilebilir / несущественная
Maks. iç kapasite C _i		Макс. внутренняя ёмкость C _i	11 nF
Güvenlik teknik maksimum gerilimi U _m Besleme klemensleri		Максимальное безопасное напряжение U _m	253 V AC (125 V DC)
Çıkış klemensleri		Зажимы для подвода питания	
		Выходные зажимы	
Uygunluk / ruhsatlar			
CE	CE uyumlu, ek olarak EN 61326	Соответствие	Соответствие CE в дополнение к EN 61326
ATEX	IBExU 10ATEX1022X	ATEX	IBExU 10ATEX1022X
IECEx	IECEx IBE 14.0025X	IECEx	IECEx IBE 14.0025X
CCC / China-Ex	CQM 2023122316117225	CCC / China-Ex	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ; Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
UKEX	CML 23UKEX2373X	UKEX	[Ex ia Ga] IIC ; [Ex ia Da] IIIC ; Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
EMC Direktifine uyululuk			
		Соответствие директиве по электромагнитной совместимости	
Parazit emisyonu		Излучение помех	EN 61000-6-4
Parazit dayanımı		Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

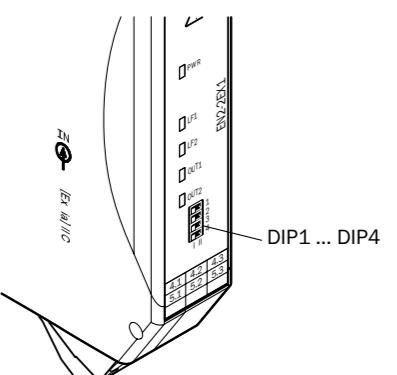
3



4



5



6

