

Schaltverstärker mit EEx-i Stromkreis und integriertem Zeitglied, für binäre Signale in Ex-Bereichen, Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 – 24 VAC/DC

Serie EX-LINE

Type EXL-IRU-1

ANWENDUNG

Schaltverstärker mit eigensicherem Stromkreis zur Übertragung von binären Signalen aus dem Ex-Bereich in den sicheren Bereich, wie z.B. Kontakte, Thermostate, Pressostate, Frostschutzthermostate, Hygrostate, Filterüberwachungen und andere 2-Pkt Signale. Für Keilriemenüberwachungen steht ein integriertes Zeitglied zur Anlaufüberbrückung zur Verfügung. Für die berührungslose Keilriemenüberwachung an der Welle mittels induktiven Näherungsschalter ist ein entsprechendes Zubehörpaket erhältlich.

TECHNISCHE DATEN

Type	EXL-IRU-1
Versorgungsspannung	24 VDC und 24 VAC/50..60 Hz, +/- 20 %
Leistungsaufnahme	~ 3 VA
Integriertes Zeitglied	einstellbar von ca. 30..120 Sek.
Eingang eigensicher	potenzialfreier Kontakt oder Namur Sensor nach DIN 19234, bzw. EN 60947-5-6, sowie PTC Grenzmelder
Ausgang	potenzialfreier Umschaltkontakt
Kontaktbelastung	230 VAC, 3 A, 60 W, 125 VA, max. 15x10 ⁶ Zyklen
Anzeige 2 x LED	grün Dauer = Betrieb, gelb Dauer = Störung, grün blinkend = Zeitglied läuft
Umgebungstemperatur	-10... 50 °C
Gehäusematerial	Polycarbonat
Abmessungen h x b x t	75 x 22,5 x 110 mm
Montageart	Normschiene EN 50022
Schutzart nach DIN 60529	IP 20
Prüfschein	Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2195
Schutzklasse	II(1)GD [EEx ia] IIC nach EN 50014/ EN 50020
Einsatzbereich	zugehöriges Betriebsmittel mit eigensicherem Stromkreis
CE 0158	Geeignet für Sensoren der Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 94/9/EG (ATEX), 89/336/EG (EMV)
Lieferumfang	EXL-IRU-1: EEx i Modul mit integriertem Zeitglied
Einbauort	Modul im sicheren Bereich, bauseitige Sensoren im Ex-Bereich

II(1)GD [EEx ia] IIC
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22
PTB-geprüft nach ATEX



EEx-i STROMKREISE - TABELLE 1

Betriebswerte	Höchstwerte an den Klemmen			
	II(1)GD [EEx ia] IIC		II(1)GD [EEx ia] IIB	
Klemmen	11-12	12-13	11-12	12-13
Spannung U ₀	13,5 V	13,5 V	13,5 V	13,5 V
Strom I ₀	23 mA	23 mA	23 mA	23 mA
Leistung P ₀	76 mW	76 mW	76 mW	76 mW
Kapazität C ₀	420 nF	420 nF	1,7 µF	1,7 µF
Induktivität L ₀	2 mH	2 mH	10 mH	10 mH

Die angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden! Besonders zu beachten sind äußere Kapazitäten durch Leitungslängen und Induktivitäten durch Einstreuungen von außen.

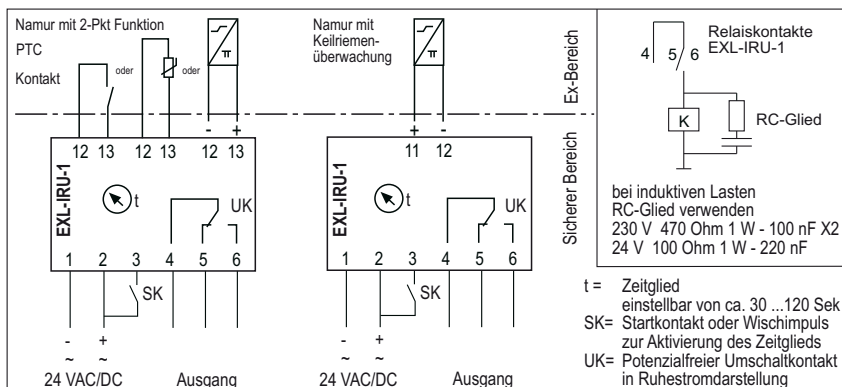
SCHALTZUSTÄNDE IN ABHÄNGIGKEIT DER SENSORZUSTÄNDE

Sensorfunktion	Sensor	Kontakt	Sensorfunktion	Sensor	Kontakt	Sensor	Kontakt
Kontakt ohne Anlaufüberbrückung			Namur DIN 19234 ohne Anlaufüberbrückung			PTC > 3,5 K Ω	
Kontakt mit Anlaufüberbrückung			Namur DIN 19234 mit Anlaufüberbrückung				
Startkontakt "SK" aktiviert, Zeitglied läuft			Startkontakt "SK" aktiviert, Zeitglied läuft				
Nach Ablauf des Zeitglieds "t", Sensor hat geschaltet: "Betrieb"			Nach Ablauf des Zeitglieds "t", Sensor hat geschaltet: "Betrieb"			n > 150 min ⁻¹	
Nach Ablauf des Zeitglieds "t", Sensor nicht geschaltet: "Störung"			Nach Ablauf des Zeitglieds "t", Sensor nicht geschaltet: "Störung"			n < 150 min ⁻¹	

ACHTUNG!

- Bei Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der EEx-Geräte, sind die einschlägigen Vorschriften für Ex-Bereiche, sowie weitere relevante Normen und Vorschriften zu beachten.
- Eigensichere Stromkreise sind so aufgebaut, daß der Energieinhalt unterhalb eines Niveaus liegt, das mindestens erforderlich wäre, um im Falle eines auftretenden Funkens eine Zündung explosionsfähiger Atmosphäre hervorzurufen.
- Eigensichere Stromkreise sind in der Farbe "hellblau" und getrennt von "nicht-eigensicheren Stromkreisen" zu verlegen. 50mm Fadenmaß zu nicht-eigensicheren Klemmenanschlüssen sind einzuhalten.
- Die eigensicheren Module werden im sicheren Bereich installiert, im eigensicheren Stromkreis sind passive, potenzialfreie Sensoren einzusetzen und zugelassen für die Zonen 0, 1, 2 und 20, 21, 22.
- An den eigensicheren Stromkreis dürfen bei Anwendungen in Zone 20 bzw. 21 nur Sensoren angeschlossen werden, welche die Anforderungen der Kategorien 1 D bzw. 2 D erfüllen, für Zone 0 nur Sensoren, die den Anforderungen der Kategorie 1 G entsprechen.
- Achten Sie bei der Sensorauswahl und bei den Leitungsverlegungen auf die maximalen Anschlußwerte (Tabelle 1).
- Bei induktiven Lasten kommt es dazu, dass das Zeitrelais unbeabsichtigt aktiviert wird. Es ist ein RC-Glied zu verwenden. Anschluss siehe Bild links.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ZUBEHÖR FÜR KEILRIEMENÜBERWACHUNG

- Namurkit 1** 1 induktiver Namursensor nach EN 60947-5-6 inkl. Montagekonsole und Spannband für Ventilatoren bis ca. 20.000 m³/h
- Namurkit 2** 1 induktiver Namursensor nach EN 60947-5-6 inkl. Montagekonsole und Spannband für Ventilatoren > 20.000 m³/h

Änderungen vorbehalten
15.12.2009