

Eigensicherer Speisetrenner Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen Typ IS Barrier

WIKAI Datenblatt AC 80.14



Anwendungen

- Chemie, Petrochemie
- Öl, Erdgas
- Maschinenbau

Leistungsmerkmale

- Eingang 0/4 ... 20 mA, speisend und nicht-speisend
- Geeignet für SIL 2 nach IEC 61508/IEC 61511
- Bidirektionale HART®-Signalübertragung



Eigensicherer Speisetrenner, Typ IS Barrier

Beschreibung

Der eigensichere Speisetrenner Typ IS Barrier ist für die Anwendung in Kombination mit eigensicheren 4 ... 20 mA Sensoren ausgelegt. Durch die Verwendung unterschiedlicher Anschlussklemmen können sowohl 2-Leiter- als auch 4-Leiter-Messumformer angeschlossen werden.

Der analoge Messwert wird galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den nicht-explosionsgefährdeten Bereich übertragen. Auf der Ausgangsseite kann der Speisetrenner speisend oder nicht-speisend betrieben werden.

Die in den COMBICON-Steckern enthaltenen Prüfbuchsen ermöglichen den direkten Anschluss von HART®-Kommunikatoren.

Der Speisetrenner wurde auf die Verwendung mit folgenden WIKAI-Produkten geprüft:

- | | | |
|---------|----------|----------|
| ■ LH-20 | ■ IS-21 | ■ UPT-2x |
| ■ IL-10 | ■ IPT-1x | ■ T24 |
| ■ IS-3 | ■ DPT-1x | ■ T32 |
| ■ IS-20 | | |

In eigensicheren Schaltkreisen ermöglicht der Speisetrenner den sicheren Betrieb dieser Produkte. Eine Vorlage zum Erstellen des Nachweises der Eigensicherheit finden Sie auf www.wika.de.

Eingang

Eingang

Aktiver Stromeingang, eigensicher

Eingangssignal Strom

4 ... 20 mA

Strombegrenzung

25 mA

Messumformerversorgung

> DC 16 V (bei 20 mA)

> DC 15,3 V (bei 22,5 mA)

Unter- und Überlastsignalbereich

0 ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

Ausgang

Ausgang

Stromausgang (aktiv und passiv)

Übertragung 1 : 1 zum Eingangssignal

Unter- und Überlastsignalbereich

0 ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

Bürde

< 1.000 Ω bei 20 mA

< 825 Ω bei 24 mA

Ausgangswelligkeit

< 20 mV_{eff}

Verhalten im Fehlerfall nach NE43

0 mA (Leitungsbruch im Eingang)

≥ 22,5 mA (Leitungskurzschluss im Eingang)

Galvanische Trennung

Eingang / Ausgang / Spannungsversorgung

Isolationsspannung: 300 V_{eff}

Überspannungskategorie II

Verschmutzungsgrad 2

Sichere Trennung nach EN 61010-1: 50 Hz, 1 min.

Prüfspannung: 2,5 kV

Eingang / Ausgang

Scheitelwert nach EN 60079-11: 375 V

Eingang / Spannungsversorgung

Scheitelwert nach EN 60079-11: 375 V

Spannungsversorgung

Hilfsenergie

Nennspannung: DC 24 V

Spannungsbereich: DC 19,2 ... 30 V

Max. Stromaufnahme

< 76 mA (DC 24 V / 20 mA / 1.000 Ω)

< 55 mA (DC 24 V / 20 mA / 250 Ω)

Verlustleistung

Ausgang aktiv: < 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1.000 Ω)

< 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)

Ausgang passiv: < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)

Leistungsaufnahme (Ausgang aktiv)

< 1,8 W (20 mA / 1.000 Ω)

< 1,3 W (20 mA / 250 Ω)

Genauigkeitsangaben

Übertragungsfehler

< 0,05 % vom Endwert (typ.)

< 0,10 % vom Endwert (max.)

Temperaturkoeffizient

< 0,004 %/K (typ.)

< 0,01 %/K (max.)

Sprungantwort (10 ... 90 %)

< 200 μ s (bei Sprung 4 mA ... 20 mA, Bürde 600 Ω)

< 600 μ s (bei Sprung 0 mA ... 20 mA, Bürde 600 Ω)

Einsatzbedingungen

Schutzart

IP 20

Überspannungskategorie

II

Brennbarkeitsklasse nach UL 94

V0

Verschmutzungsgrad

2

Zulässige Umgebungstemperaturen

Betrieb: -20 ... +60 °C

Lagerung: -40 ... +80 °C

Zulässige Luftfeuchte

10 ... 95 % (keine Betauung)

Einbaulage

beliebig

Werkstoffe

Gehäuse

PA 66-FR, Anthrazit-Grau (RAL 7016)

Abmessungen in mm

B x H x T: 12,5 x 99 x 114,5 mm (ohne Anschlussklemmen)

Elektrische Anschlüsse

Durchmesser Prüfbuchse

2 mm

Aderquerschnitte

Starre Leiter 0,2 ... 2,5 mm²

Flexible Leiter 0,2 ... 2,5 mm²

AWG 24 ... 14

Abisolierlänge

7 mm

Anzugsdrehmoment

0,5 ... 0,6 Nm

Verpolschutz

ja

HART®-Kommunikation

Unterstützte Protokolle

HART®

Signalbandbreite

entsprechend HART®-Spezifikation

Sicherheitstechnische Daten nach ATEX

Betriebsart

Speisetrennverstärker

Max. Ausgangsspannung U_0

DC 25,2 V

Max. Ausgangsstrom I_0

93 mA

Max. Ausgangsleistung P_0

587 mW

Gruppe

(Max. äußere Induktivität L_0 / Max. äußere Kapazität C_0)

IIB: 4 mH / 820 nF

IIC: 2 mH / 107 nF

Maximalspannung U_m

AC 253 V / DC 125 V

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EG-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie 2004/108/EG, Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 Während der Störbeeinflussung kann es zu geringen Abweichungen kommen Radiated emission in accordance with EN 61000-6-4 ■ ATEX-Richtlinie 94/9/EG II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB II (1) D [Ex ia Da] IIC II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc I (M1) [Ex ia Ma] I 	Europäische Gemeinschaft
	IECEx Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> ■ [Ex ia Ga] IIC/IIB ■ [Ex ia Da] IIC ■ Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc ■ [Ex ia Ma] I 	IECEx-Mitgliedsstaaten
	UL Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...) <ul style="list-style-type: none"> Explosionsgefährdete Bereiche ■ Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 ■ Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4 ■ Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups A,B,C,D ■ Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,D ■ Associated apparatus for use in Class III, Division 1 ■ Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIC,IIB,IIA 	USA und Kanada

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
	SIL 2 Funktionale Sicherheit

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellangaben

Bestellnummer 14117118

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

