

Merkmale

- Steckbar, Anbringung zwischen Gerätekoppler und Trunk-Kabel
- Eigensicher (Ex ia), FISCO, Entity, DART Feldbus oder universelle Verwendung
- Optionale Verbrauchsdiagnose
- Schirmerdung über Gasentladungsableiter
- Für FOUNDATION Fieldbus H1 und PROFIBUS PA
- Anzeige via LED und Advanced Diagnostics

Funktion

Dieses Überspannungsschutzmodul für Feldbus erfüllt IEC 61158-2 und wird zum Schutz des FieldConnex®-Gerätekopplers an dessen Trunk-Anschluss angebracht. Das Modul leitet Stromstöße über Gasentladungsableiter in die Erde ab. Das TCP-LBF ist als eigensicher zertifiziert für Stromkreise in explosionsgefährdeten Bereichen bis zu Zone 0/Div. 1 und für DART Feldbus. Das Modul selbst wird in Zone 1 ... 2 oder Div. 1 ... 2 installiert.

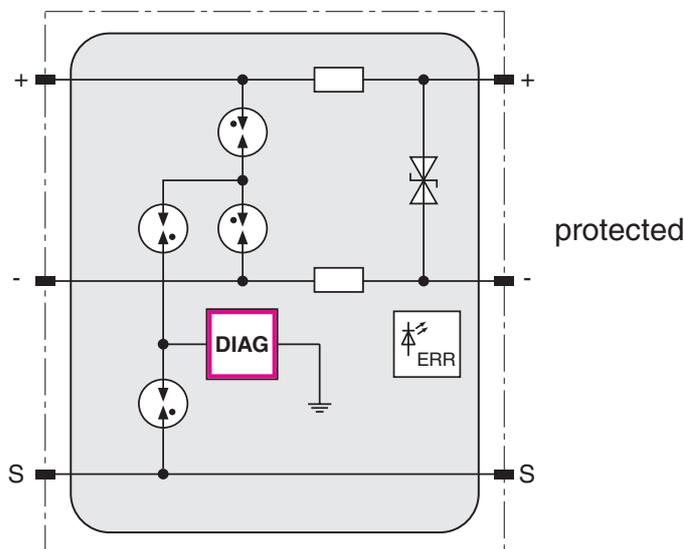
Die Selbstdiagnose (Option) überwacht fortlaufend den Verschleiß durch Überspannung. Das Ende der Nutzungsdauer wird von einer LED und in der Leitwarte über FieldConnex® Advanced Diagnostics zum rechtzeitigen Austausch angezeigt, bevor der Schutz versagt.

Die Anbringung am Trunk-Anschluss bedarf selbst bei einer Nachrüstung keiner zusätzlichen Verdrahtung.

Aufbau



Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2012-11-29 10:34 Ausgabedatum 2012-11-29 t157350_ger.xml

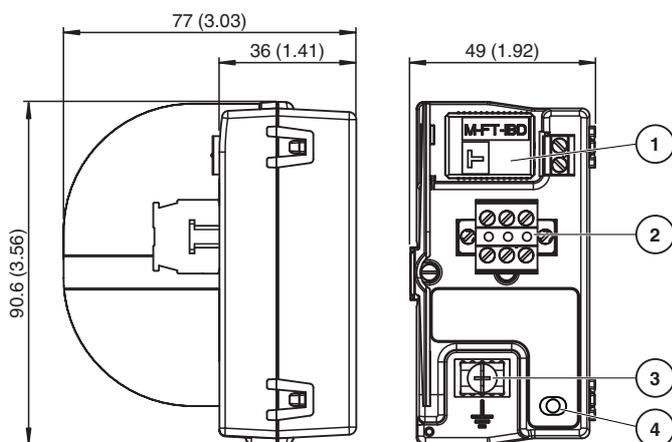
Feldbusanschaltung		
Eigenstromaufnahme		≤ 6 mA (für Version TCP-LBF-IA1.36.IE.1) , ≤ 0 mA (für Version TCP-LBF-IA1.36.IE.0)
Anzeigen/Bedienelemente		
LED ERR		grün blinkend: Status OK , rot blinkend: Wartung erforderlich , (für Version TCP-LBF-IA1.36.IE.1)
Elektrische Daten		
Bemessungsspannung		36 V
Bemessungsstrom		600 mA
Schutzpegel	U_p	
Ader/Ader		≤ 50 V Kategorie B2 10/700µsec , 25 A ≤ 50 V Kategorie C1 8/20µsec , 300 A ≤ 55 V Kategorie C2 8/20µsec , 5 kA ≤ 46 V Kategorie C3 1kV/µsec , 10 A
Ader/Erde		≤ 1060 V Kategorie B2 10/700µsec , 50 A pro Ader ≤ 800 V Kategorie C1 8/20µsec , 300 A pro Ader ≤ 1,5 kV Kategorie C2 8/20µsec , 5 kA pro Ader ≤ 1,3 kV Kategorie C3 1kV/µsec , 50 A pro Ader ≤ 1080 V Kategorie D1 10/350µsec , 500 A pro Ader
Schirm/Schirm indirekt geerdet (über GDT)		≤ 500 V Kategorie B2 10/700µsec , 100 A ≤ 600 V Kategorie C1 8/20µsec , 500 A ≤ 720 V Kategorie C2 8/20µsec , 10 kA ≤ 550 V Kategorie C3 1kV/µsec , 100 A ≤ 570 V Kategorie D1 10/350µsec , 1 kA
Reaktionszeit	t_A	
Ader/Ader		≤ 1 ns
Ader/Erde		≤ 100 ns
Schirm/Schirm-Erde		≤ 100 ns
Überlastungsfehlermodus		gemäß IEC 61643-21 Leitungs-Inoperabelmodus 3
Leitungs-Serienwiderstand		2 Ω +/- 5 %
Impuls-Dauer		
Pro Ader		5 kA Kategorie C2 8/20µsec
Schirm/Schirm indirekt geerdet (über GDT)		1 kA Kategorie D1 10/350µsec 10 kA Kategorie C2 8/20µsec
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2004/108/EG		EN 61326-1:2006
Normenkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NAMUR NE 21
Schutzart		IEC 60529
Feldbusstandard		IEC 61158-2
Klimatische Bedingungen		IEC 60721
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
Überspannungsschutz		IEC 61643-21
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		≤ 95 % nicht kondensierend
Schockfestigkeit		15 g 11 ms
Schwingungsfestigkeit		1 g , 10 ... 150 Hz
Korrosionsbeständigkeit		nach ISA-S71.04-1985, Schweregrad G3
Mechanische Daten		
Anschlussart		Schraubklemmen
Aderquerschnitt		flexible Leitung 2,5 mm ² starre Leitung ≤ 4 mm ²
Gehäusematerial		Polyamid PA 6.6
Schutzart		IP20
Masse		beantragt
Erdung		M4 Schraube und externe Erdungsschiene
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen		
EG-Baumusterprüfbescheinigung		SIRA 12 ATEX 2128X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse		 II 1G Ex ia IIC T4
Spannung	U_i	24 V
Strom	I_i	500 mA
Innere Kapazität	C_i	2 nF

Innere Induktivität	L_i	0,1 μ H
Konformitätsaussage		SIRA 12 ATEX 4176X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse		Ex II 3G Ex nAc IIC T4 , Ex II 3G Ex ic IIC T4
Spannung	U_i	33 V
Strom	I_i	600 mA
Innere Kapazität	C_i	2 nF
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 94/9/EG		EN 60079-0:2012 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 60079-26:2007
Ergänzende Informationen		FISCO Feldgerät
Internationale Zulassungen		
CSA-Zulassung		beantragt
Control Drawing		beantragt
IECEX-Zulassung		IECEX SIR 12.0051X
Zugelassen für		Ex ia IIC T4
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Varianten

Typ	Beschreibung
TCP-LBF-IA1.36.IE.0	Feldbus-Überspannungsschutzmodul ohne Diagnose
TCP-LBF-IA1.36.IE.1	Feldbus-Überspannungsschutzmodul mit Diagnose

Abmessungen



Abmessungen in mm (in)

- 1 Abschlusswiderstand M-FT*
- 2 T-Stecker T-CON.3
- 3 Erdungsklemme
- 4 LED red (nur bei Typ TCP-LBF-IA1.36.IE.1)

Lieferumfang

- Feldbus-Überspannungsschutzmodul TCP-LBF-IA1.36.IE.*
- Abschlusswiderstand M-FT* und T-Stecker T-CON.3 sind nicht im Lieferumfang enthalten. Abschlusswiderstand und T-Stecker können dem montierten Feldbuskoppler entnommen werden.

Zubehör

Trennwand ACC-LBF-SW.3
Bitte für Ex ic-Anwendungen separat bestellen.