



# Thermoelementmessumformer LB5105A

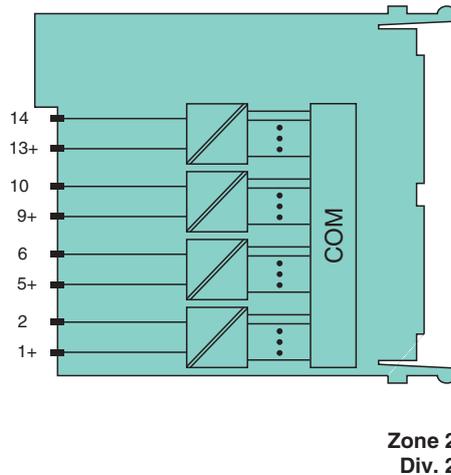
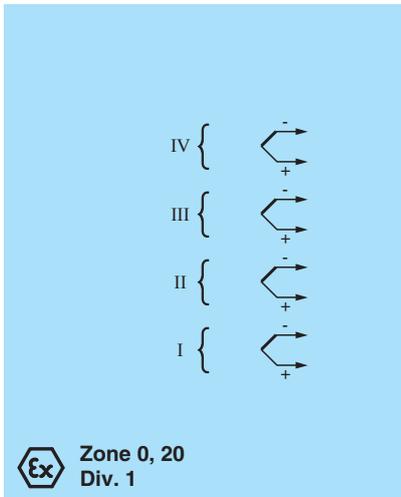
- 4-kanalig
- Eingänge Ex ia
- Montage in Zone 2, Class I/Div.2 oder im sicheren Bereich
- Messumformer für Thermoelemente und mV-Signale
- Simulation für Inbetriebnahme (forcen)
- Leitungsfehlerüberwachung
- Kontinuierliche Eigenüberwachung
- Modul unter Spannung austauschbar



## Funktion

Der Thermoelement-Messumformer verarbeitet Thermoelement- und mV-Signale aus dem Ex-Bereich. Leitungsbruch wird überwacht. Die eigensicheren Eingänge sind gemäß EN 60079-11 galvanisch vom Bus und der Versorgung getrennt. Die Kanäle sind untereinander funktionsisoliert.

## Anschluss



## Technische Daten

<b>Steckplätze</b>			
Belegte Steckplätze	2		
<b>Versorgung</b>			
Anschluss	Backplane-Bus		
Bemessungsspannung	$U_r$	12 V DC , nur in Verbindung mit den Netzteilen LB9***	
Verlustleistung	0,75 W		
Leistungsaufnahme	0,75 W		
<b>Interner Bus</b>			
Anschluss	Backplane-Bus		
Schnittstelle	herstellerspezifischer Bus zum Standard-Buskoppler		
<b>Eingang</b>			
Vergleichsstelle (VST)	interne Klemmstellenkompensation oder externe Vergleichsstelle		

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-03 Ausgabedatum: 2025-03-03 Dateiname: 254813\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

<b>Temperatureingang</b>	
Anzahl der Kanäle	4
Geeignete Feldgeräte	
Feldgerät [2]	Thermoelement
Feldgerät [4]	mV-Geber
Geeignete Sensoren	
Sensor	Thermoelementtypen U, B, E, T, K, S, R, L, J, N, Pallaplat und mV-Geber
Anschluss	Kanal I: 1+, 2-; Kanal II: 5+, 6-; Kanal III: 9+, 10-; Kanal IV: 13+, 14-
Messbereich	-65 ... 75 mV mit LFD , -75 ... 75 mV ohne LFD
Kleinste Spanne	5 mV für 0,1 % Genauigkeit
Linearitätsfehler	0,1 %
Wandlungszeit	max. 300 ms (4-kanalig) ohne LFD max. 600 ms (4-kanalig) mit LFD
Vergleichsstelle (VST)	interne Klemmstellenkompensation oder externe Vergleichsstelle
Leitungsfehlerüberwachung	kanalweise ein-/abschaltbar im Konfigurationstool ,
Leitungsbruch	> 1 k $\Omega$
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Abweichung	
Einfluss der Umgebungstemperatur	max. 0,1 %/10 K
<b>Anzeigen/Einstellungen</b>	
LED-Anzeige	Power-LED (P) grün: Versorgung Status-LED (I) rot: Leitungsfehler (Sammelalarm) , rot blinkend: Kommunikationsfehler
Codierung	optionale mechanische Kodierung in der Frontbuchse
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013
<b>Konformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	IEC 60529
Umweltprüfung	EN 60068-2-14
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit	EN 60068-2-6
Schadgas	EN 60068-2-42
Relative Luftfeuchtigkeit	EN 60068-2-78
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend
Einsatzhöhe	max. 2000 m
Schockfestigkeit	Schockform I, Schockdauer 11 ms, Schockamplitude 15 g, Anzahl der Schocks 18
Schwingungsfestigkeit	Frequenzbereich 10 ... 150 Hz; Übergangsfrequenz: 57,56 Hz, Amplitude/Beschleunigung $\pm 0,075$ mm/1 g; 10 Zyklen Frequenzbereich 5 ... 100 Hz; Übergangsfrequenz: 13,2 Hz Amplitude/Beschleunigung $\pm 1$ mm/0,7 g; 90 Minuten bei jeder Resonanz
Schadgas	beständig in Umgebungsbedingungen nach ISA S71.04-1985, Severity Level G3
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20 bei Montage auf der Backplane
Anschluss	abziehbarer Frontstecker mit Schraubflansch (Zubehör) Leitungsanschluss als Federklemmen (0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) oder Schraubklemmen (0,08 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Masse	ca. 150 g
Abmessungen	32,5 x 100 x 102 mm
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 03 ATEX 2042 X
Kennzeichnung	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-03 Ausgabedatum: 2025-03-03 Dateiname: 254813\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

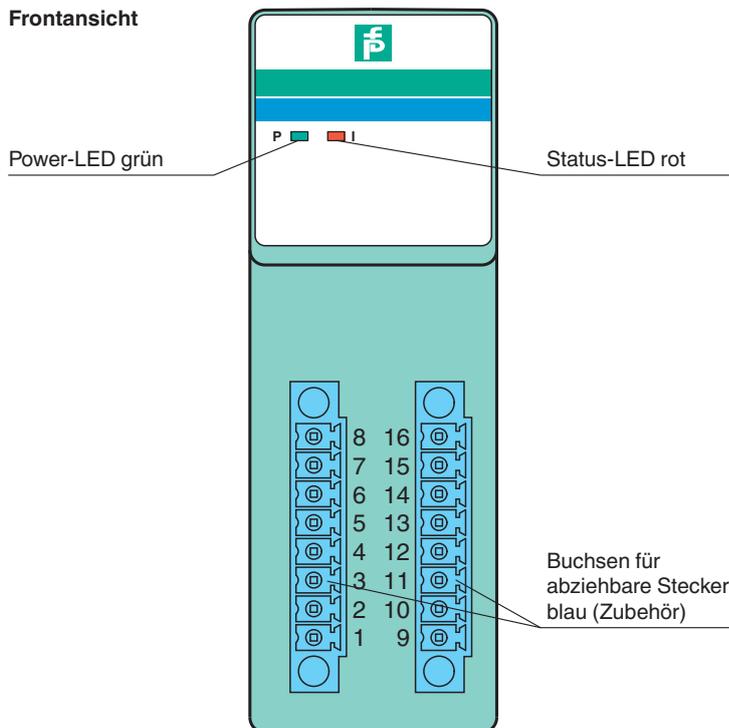
 **PEPPERL+FUCHS**

**Technische Daten**

<b>Eingang</b>			
Spannung	$U_o$	1 V	
Strom	$I_o$	71 mA	
Leistung	$P_o$	62 mW (Kennlinie trapezförmig)	
Zertifikat	PF 08 CERT 1234 X		
Kennzeichnung	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc		
<b>Galvanische Trennung</b>			
Eingang/Eingang	Funktionsisolierung nach IEC 60664-1:2007, Bemessungsisolationsspannung 50 V, Prüfspannung 500 V		
Eingang/Versorgung, interner Bus	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V		
<b>Richtlinienkonformität</b>			
Richtlinie 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010		
<b>Internationale Zulassungen</b>			
ATEX-Zulassung	PTB 03 ATEX 2042 X		
UL-Zulassung	E106378		
IECEX-Zulassung	IECEX BVS 09.0037X		
IECEX-Zertifikat	IECEX BVS 09.0037X		
IECEX-Kennzeichnung	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I		
<b>Allgemeine Informationen</b>			
Systeminformationen	Das Modul darf nur in den zugehörigen Backplanes (LB9***) in der Zone 2 oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden. Beachten Sie dabei die zugehörige Konformitätserklärung. Zur Verwendung des Moduls in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. Zone 2, Zone 22 oder Div.2) ist ein geeignetes Umgehäuse erforderlich.		
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .		

**Aufbau**

Frontansicht



Veröffentlichungsdatum: 2025-03-03 Ausgabedatum: 2025-03-03 Dateiname: 254813\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

USA: +1 330 486 0002  
[pa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@us.pepperl-fuchs.com)

Deutschland: +49 621 776 2222  
[pa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Singapur: +65 6779 9091  
[pa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@sg.pepperl-fuchs.com)