

MUS925 Meßumformerspeisegerät für intelligente Meßumformer



Das **Meßumformerspeisegerät MUS925** versorgt galvanisch getrennt intelligente oder konventionelle Meßumformer in Zweileitertechnik. Der Anschluß eines Handterminals oder PC's ist an jeder Stelle der Meßkette möglich. Das MUS925 erlaubt die bidirektionale Kommunikation zwischen Leitsystem und Zweileitermeßumformer. Als **Trennverstärker** trennt das Gerät eigensichere und nicht eigensichere Signalstromkreise bei gleichzeitiger Bündenerhöhung. Eine Kommunikation mit digitalen Meßumformern ist bei dieser Anwendung nicht möglich.

MERKMALE

- Bidirektionale Kommunikation mit allen intelligenten Meßumformern
- Volle Unterstützung von HART
- Kein Kommunikationswiderstand notwendig
- Ausführungen 19"- oder Schienenmontage
- 1- oder 2-Kanal-Version bei 19"
- 2- Kanalgerät MUS + TV als Signalvervielfacher einsteckbar
- Ausgang 4-20 mA und 1-5 V
- Eigensicherheit [EEx ia] berücksichtigt die Einkopplung des Bediengerätes
- Galvanische Trennung zwischen allen Kreisen
- Buchsen für Handterminal / PC (HART) und zur Prüfung des Ausgangsstromes an der Gerätefront
- EMV-Schutz nach den neuesten NAMUR-Empfehlungen und internationalen Normen und Gesetzen
- Multidrop- Betrieb mit bis zu 5 intelligenten HART-Meßumformern
- Systemanwendung mit BK925

TECHNISCHE DATEN

Anwendung	MUS		TV	Hilfsenergie für MUS925 -N u. -S
Eingang / Meßumformerspeisekreis				Wechselspannung 24 VAC, SELV, +10 % -15 % Nennfrequenzbereich . . . 50 ... 60 Hz, +/- 2 % Leistungsaufnahme . . . ≤ 2,5 VA
Signalbereich.	4 ... 20 mA		0/4... 20 mA	Gleichspannung 24 VDC, SELV, +30 % -25 % Restwelligkeit ≤ 15 % (im Toleranzband) Leistungsaufnahme . . . ≤ 2,1 W
Speisespannung (bei 20 mA)	> 14,8 V		-	Einschaltstromstoß < 15 x I _{nenn}
Spannungsabfall am Eingang	-		ca. 1 V	Einsatzbedingungen (nach IEC 654-2) Gerät kann an einer Energieversorgung Klasse a.c.3, d.c.4 betrieben werden
Explosionsschutzart (wahlweise)	[EEx ia]		[EEx ia]	
Höchstwerte	siehe Seite 3			
Ausgang				für MUS925 -P, -O, -R (Version 19" 2-Kanal)
Stromausgang I _A	4 ... 20 mA		0/4... 20 mA	Gleichspannung 24 VDC, SELV, +25% -15 % Restwelligkeit ≤ 15 % (im Toleranzband) Leistungsaufnahme . . . ≤ 1,95 W / Kanal geräteinterne Verlust- leistung ≤ 1,6 W / Kanal
zulässige Bürde	0 ... 500 Ω			Einschaltstromstoß < 15 x I _{nenn}
Nennbürde für Kommunikation	250 Ω			Einsatzbedingungen (nach IEC 654-2) Gerät kann an einer Energieversorgung Klasse d.c.2 betrieben werden
Begrenzung des Ausgangsstroms.	< 27 mA			
Spannungsausgang U _A	1 ... 5 V			Umgebungsbedingungen
zulässige Bürde	> 250 kΩ			Umgebungstemperatur (Gerät) 0 bis +60 °C
Restwelligkeit	< 1% (Amplitude)			relative Luftfeuchte 10 ... 70 % Betauung keine
LED bei Stromausgang	leuchtet bei I _A > 1 mA, erlischt bei Strommessung an den Prüfbuchsen			Anwendungsklasse (nach IEC 654-1) Gerät kann an Einsatzort der Klasse B2 betrieben werden
Prüfbuchsen für I _A	auf Frontplatte (2 mm)			Transport- und Lager- temperatur -20 ... +70 °C
Buchsen für HART- Kommunikation (z.B. DMU) .	auf Frontplatte (2 mm)			
Übertragungsverhalten				Bauform
Eingang zu Ausgang	1:1			als 19" Ausführung 4 TE, 3 HE, Farbe RAL 7032 Stecker DIN 41612, Bauform F, Reihe z , d Gewicht ca. 0,25 kg
Überbereich	ca. 10 % (für 4...20 mA)			für Schienenmontage verschiedene Schienen 25 mm breit, Farbe RAL 7000 Gewicht ca. 0,15 kg
Bürdeneinfluß	< 0,1%			
Kennliniencharakteristik	linear			
Übertragungsabweichung	< 0,1% (0,2 % für U _A)			
Sprungantwort (nach IEC 770)	ca. 50 ms			
Bandbreite für Kommunikation	2 Hz ... > 5 kHz			
Temperatureinfluß (0 bis 60 °C)	< 0,1%/10K			
Hilfsenergieeinfluß im Toleranzbereich	< 0,1%			
Galvanische Trennung	zwischen allen Stromkreisen			

CE-Kennzeichnung

Elektromagnetische
Verträglichkeit 89/336/EWG
Niederspannungsrichtlinie . . 73/23/EWG nicht anwendbar

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Einsatzbedingungen Industriebereich
Störfestigkeit gemäß
- EN 50082-2 erfüllt ¹⁾
Störaussendung gemäß
- EN 55011,
Gruppe 1, Klasse A erfüllt
- EN 50081-2 erfüllt erfüllt

NAMUR-Empfehlung
zur EMV Ausgabe Mai 1993 erfüllt

Sicherheitsbestimmungen

nach EN 61010-1
(bzw. IEC 1010-1) Schutzklasse III
Sicherungen im Gerät eingebaute
Sicherungen siehe
MI EII0110 A-(de)

Kodierung bei Eigensicherheit

Bei 19"-Geräten mit eigensicheren Stromkreisen müssen die Steckplätze (im Baugruppenträger bzw. Gehäuse) durch Einsetzen der Kodierstifte (gerätespezifisch) gesichert werden, wenn sonst Verwechslungsgefahr besteht.

Gerät	Bauart	Zündschutzart	Kodierposition
MUS /TV	BSA 595	[EEx ia] IIC,IIB	5, 9, 15
MUS +MUS 2-Kanal	BSA 596	[EEx ia] IIC,IIB	9, 18
MUS +TV 2-Kanal	BSA 596	[EEx ia] IIC,IIB	6, 9, 18
TV+TV 2-Kanal	BSA 596	[EEx ia] IIC,IIB	2, 9, 18

Explosionsschutz

Konformitätsbescheinigungen:
für Schienengerät BSA 594 . . BVS 94.C.2020 X
für 19" Gerät BSA 595 . . BVS 94.C.2021 X
für 19" 2-Kanalgerät BSA 596 . . KEMA Ex-95.D.8231 X
mit folgenden Grenz-/Höchstwerten:

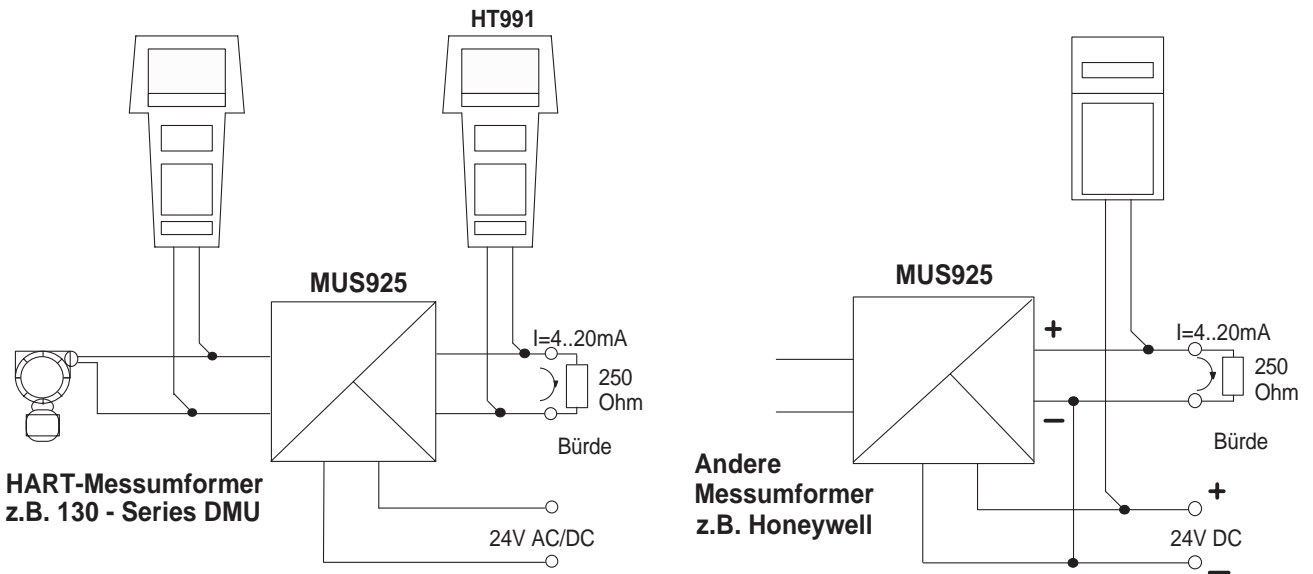
bei Verwendung als		MUS		TV	
Bauart		BSA 594, BSA 595 und BSA 596			
Zündschutzart		EEx ia / EEx ib			
		IIC	IIB	IIC	IIB
Höchstwerte	U max [V]	22		1	
	I max [mA]	65		20	
	P max [mW]	496		5	
Grenz- werte	La max [mH]	1,5 / 5	2 / 20	10 / 68	20 / 250
	Ca max [nF]	60 / 150	330 / 800	100 µF/ 200 µF	200 µF/ 3000 µF
Anschluß an eigen- sichere Kreise; Höchst- werte	U max [V]	-		40	
	I max [mA]	-		100	
	P max [W]	-		2	

Die Einkopplung des Bediengerätes für den intelligenten Meßumformer erfolgt über Buchsen am MUS925 im nicht eigensicheren Stromkreis.

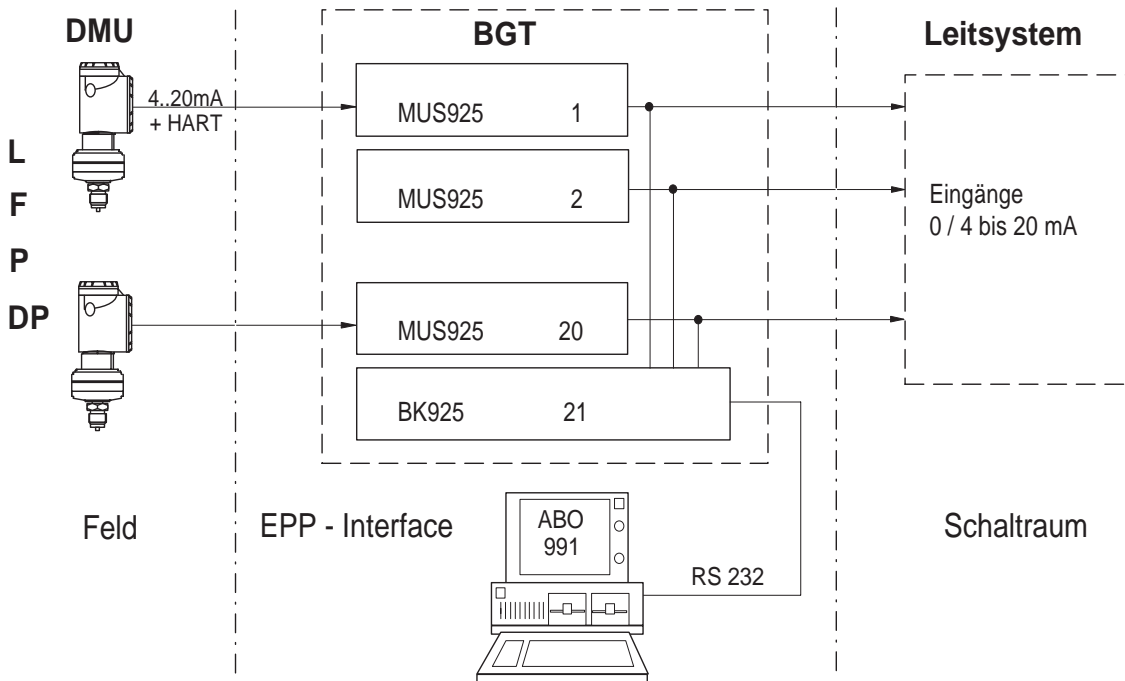
Bei der Einkopplung des Handterminals oder PCs in den eigensicheren Stromkreis sind die abgegebenen Höchstwerte sowie die zulässigen anschließbaren Höchstwerte dieser Geräte zu berücksichtigen (siehe hierzu das jeweilige Bediengerät).

1) Bewertungskriterium A: 1 Kanal: ± 1 % vom Endwert
2 Kanal: ± 1,3 % vom Endwert

Kommunikation



Systemanwendung MUS925 -N, -O, -P und BK925



Model Codes

MUS925 Meßumformerspeisegerät für intelligente Meßumformer
<p>Version</p> <ul style="list-style-type: none"> -N 19" - Version, 1 Kanal -O 19" - Version, 2-Kanal, MUS+MUS -P 19" - Version, 2-Kanal, MUS+TV -R 19" - Version, 2-Kanal, TV+TV -S Schienenmontage, 1 Kanal
<p>Explosionsschutz</p> <p>EGA CENELEC [EEx ia] IIC/IIB</p> <p>ZZZ ohne (nur für Version -N und -S)</p>
<p>Optionen</p> <ul style="list-style-type: none"> -N Beschriftung des Meßstellenschildes (b) -P Kodierwerkzeug (nicht für -S) <p>Zubehör Federleiste Anschlußart</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 Löten (a) -2 Wire wrap (a) -3 Schraubklemmen (a) -4 Crimp (a) -5 Klammerstift Au 0,8x1,6 (a) -6 Klammerstift Sn 0,8x1,6 (a) -7 Klammerstift Au 0,8x2,4 (a) -8 Klammerstift Sn 0,8x2,4 (a) -9 Flachstecker 2,8x0,8 (a)
MUS925
<p>Beispiel Model Code: MUS925 -N EGA -N9</p> <p>(a) nicht für Version -S Federleiste nach DIN 41612, Bauform F (32-polig; z und d), für externen Anschluß</p> <p>(b) Angabe der Meßstellenbeschriftung: 19"- Version -N, -O, -P, -R = max 6 Zeichen, max 3 Zeilen in Schriftart IBM Courier 12 = max 6 Zeichen, max 2 Zeilen in Schriftart IBM Orator 10 Version -S = max 7 Zeichen, je 1 Zeile in Schriftart IBM Courier 12 und in Schriftart IBM Orator 10</p>

ANSCHLÜSSE

MUS925-N MUS 1 Kanal		MUS925-O MUS+MUS		MUS925-P MUS+TV		MUS925-R TV+TV	
z2	+	Meßumformer-	z2	+	Meßumformer-	z2	-
d2	-	speisung	d2	-	speisekreis	d2	+
z8	+	Eingang	z8	+	Eingang	z8	-
d8	-	Trennverstärker	d8	-	Trennverstärker	d8	+
z14	+	Ausgang U _A	z14	+	Ausgang U _A TV	z14	+
d14	-		d14	-		d14	-
z20	*	BK925 *)	z16	+	Ausgang I _A TV	z16	+
d20	*		d16	-		d16	-
z22	+	Ausgang I _A	z18	*	2 BK925 *)	z22	+
d22	-		d18	*		d22	-
z26	-	Hilfsenergie	z20	*	1 BK925 *)	z24	+
d26	+	(DC 24V)	d20	*		d24	-
z28	L	Hilfsenergie	z22	+	Ausgang 1 I _A	z26	-
d28	N	(AC 24V)	d22	-		d26	+
			z24	+	Ausgang 1 U _A		
			d24	-			
			z26	-	Hilfsenergie		
			d26	+	(DC 24V)		

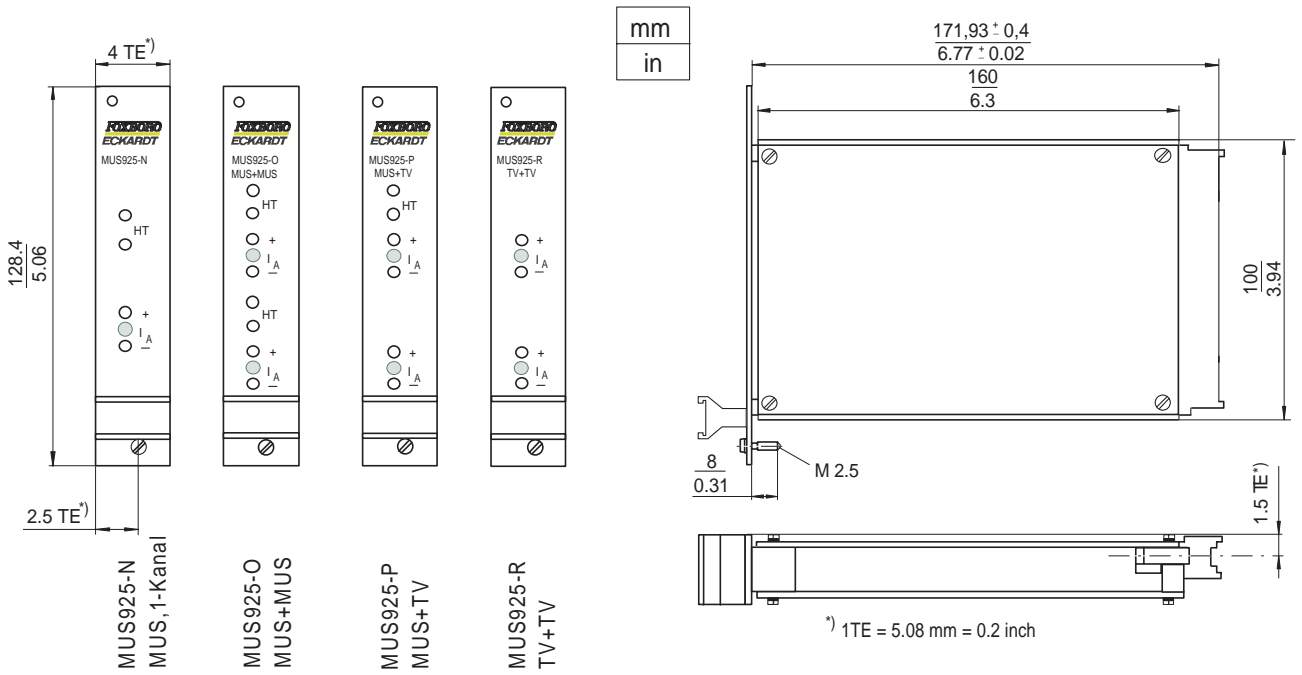
*) beliebige Anschlußpolarität
für Kommunikationssignal
zum BK925

MUS925-S

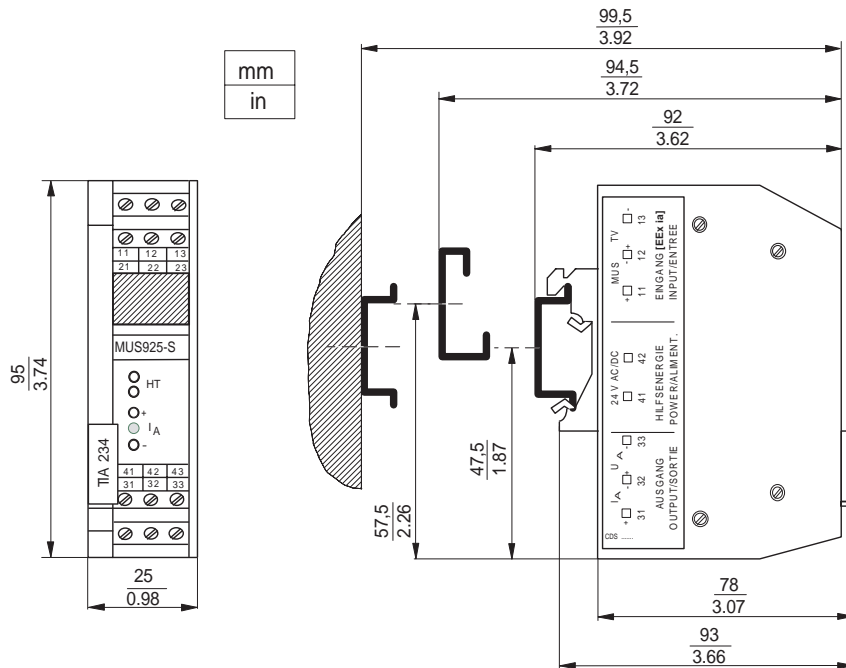
11	+	Meßumformer-	31	+	Ausgang I _A	41	Hilfsenergie
12	-	speisung	32	+	Ausgang U _A	42	(24 V AC/DC)
13	+	Eingang	33	-		43	N.C.
	-	Trennverstärker					

BAUFORMEN

MUS925 als 19"- Baugruppe



MUS925-S für Schienenmontage



Typenblätter Intelligente Meßumformer DMU

PSS EMP0510 A-(de)	131GP	Intelligenter Druck-Meßumformer
PSS EMP0520 A-(de)	132AP	Intelligenter Absolutdruck-Meßumformer
PSS EMP0530 A-(de)	133DP	Intelligenter Differenzdruck-Meßumformer
PSS EML2510 A-(de)	134FP	Intelligenter Meßumformer für Füllstand - Flanschmontage
PSS EML1510 A-(de)	134LVD	Intelligenter Meßumformer für Füllstand mit Verdränger
PSS EML0510 A-(de)	134LD	Intelligenter Meßumformer für Füllstand mit Verdränger u. Torsionsrohr
PSS EML9510 A-(de)	104 . .	Zubehör für Füllstands-Meßumformer mit Verdränger
PSS EMO0100 A-(de)		Zubehör für Geräte mit HART-Protokoll
PSS EII9110 A-(de)	BK925	Buskoppler für Systemanwendungen
<hr/>		
7 118 100	FG 118	Feldgehäuse für 19"- Geräte
7 119 100	WG 119	Wandaufbaugeschäuse für 19"- Geräte
7 123 100 / 200	BGT 123	Baugruppenträger mit Federleisten/.. mit frontseitiger Anschlußebene
7 124 100 / 160	BGT 124	Baugruppenträger mit rückseitigem Klemmenträger /.. mit Netzteil

Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung nicht gestattet. Die Nennung von Waren oder Schriften erfolgt in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

FOXBORO ECKARDT GmbH
 Postfach 50 03 47
 D-70333 Stuttgart
 Tel. # 49(0)711 502-0
 Fax # 49(0)711 502-597

DOKT 534 284 019

