



- Universell für 2- und 3-Leiter-Messumformer und mA-Quellen (4-Leiter-Messumformer) einsetzbar
- Hohe Genauigkeit
- Einsetzbar bis SIL 2, Sondervariante bis SIL 3 (IEC/EN 61508)

A3

MY R. STAHL 9160A



Ex i-Messumformerspeisegeräte der Reihe 9160 dienen zum eigensicheren Betrieb von 2- und 3-Leiter-Messumformern bzw. eigensicherer mA-Quellen wie 4-Leiter-Messumformern. HART-Signale überträgt das Gerät bidirektional. Das Portfolio umfasst ein- und zweikanalige Geräte sowie eine Variante zur Signalverdopplung. Sonderausführungen für niedrigere Ausgangsspannungen und SIL 3 stehen zur Verfügung.

	IECEX / ATEX					
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex-Schnittstelle	•	•	•	•	•	•
Installation in			•			

	NEC® 500 CE Code Appendix J					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Ex-Schnittstelle	•	•	•	•	•	•
Installation in		•				

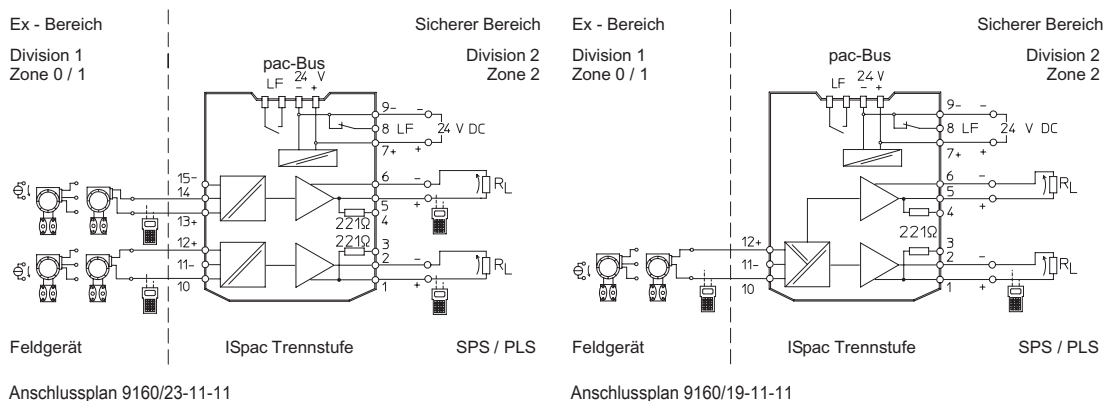
	CE Code Section 18					
	NEC® 505			NEC® 506		
	Class I					
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex-Schnittstelle	•	•	•			
Installation in			•			

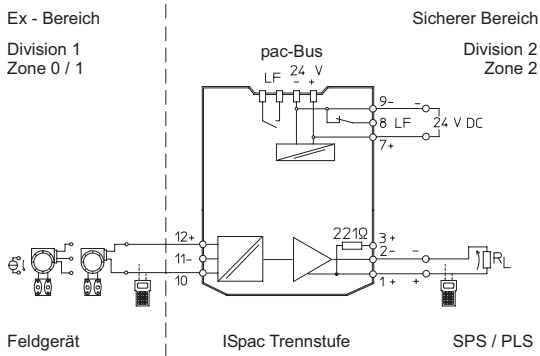
Auswahltabelle									
Produktvariante		Messumformerspeisegerät							
Anzahl der Kanäle	Eingang	Ausgang A	Ausgang B	LFD-Relais	SIL	Anschlussart	Produkt-Typ	Art. Nr.	Gewicht
1	0/4 ... 20 mA mit HART	0/4 ... 20 mA	-	Ja	2	Schraubklemme	9160/13-11-11s	214895	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Ja	2	Federzugklemme	9160/13-11-11k	214896	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Ja	3	Schraubklemme	9160/13-11-13s	214897	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Ja	3	Federzugklemme	9160/13-11-13k	214898	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA (ohne HART)	Ja	2	Schraubklemme	9160/19-11-11s	220324	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA (ohne HART)	Ja	2	Federzugklemme	9160/19-11-11k	220325	195 g
2	0/4 ... 20 mA mit HART	passiv	passiv	Nein	2	Schraubklemme	9160/23-10-10s	214903	195 g
		passiv	passiv	Nein	2	Federzugklemme	9160/23-10-10k	214904	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	Ja	2	Schraubklemme	9160/23-11-11s	220322	200 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	Ja	2	Federzugklemme	9160/23-11-11k	220323	210 g

LFD - Leitungsfehlerdiagnose
 nein - Gerät gibt feldseitigen Leitungsfehler über 4 ... 20 mA Signal weiter. Ohne LED / Relaiskontakt.
 ja - Gerät gibt feldseitigen Leitungsfehler über 4 ... 20 mA Signal weiter. Mit LED / Relaiskontakt.

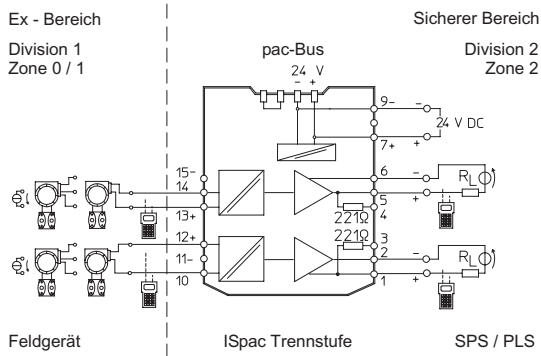
Technische Daten		
Ausführung	9160/...-11-11 9160/13-11-13	9160/23-10-10
Explosionsschutz		
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC	[Ex ia Da] IIIC
IECEX Schlagwetterschutz	[Ex ia Ma] I	[Ex ia Ma] I
ATEX Gasexplosionsschutz	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Staubexplosionsschutz	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
ATEX Schlagwetterschutz	Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Bescheinigungen	ATEX (BVS), Brasilien (ULB), IECEx (BVS), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)	ATEX (BVS), Brasilien (ULB), IECEx (BVS), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)	CCS, EU RO MR (DNV)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)
Hilfsenergie		
Hilfsenergie	24 V DC	24 V DC
Eingang		
Eingangssignal	0/4 ... 20 mA mit HART	0/4 ... 20 mA mit HART
Ex i Eingang Speisespannung für Messumformer	≥ 16 V bei 20 mA (für 2-Leiter)	≥ 16 V bei 20 mA (für 2-Leiter)
Speisespannung für Messumformer	≥ 16 V bei 20 mA	≥ 16 V bei 20 mA
Ausgang		
Ausgang	0/4 ... 20 mA mit HART	passiv mit HART
Lastwiderstand R_L	0 ... 600 Ω (Klemme 1+/- bzw. 5+/-) 0 ... 379 Ω (Klemme 3+/- bzw. 4+/-) (mit internem 221 Ω Widerstand für HART)	siehe Kennlinie
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	≤ 0,05 % / 10K	≤ 0,05 % / 10K
Abweichung	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -20 °C ... +60 °C (Gruppenmontage)	-20 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -20 °C ... +60 °C (Gruppenmontage)
Lagertemperatur	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
Montage / Installation		
Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

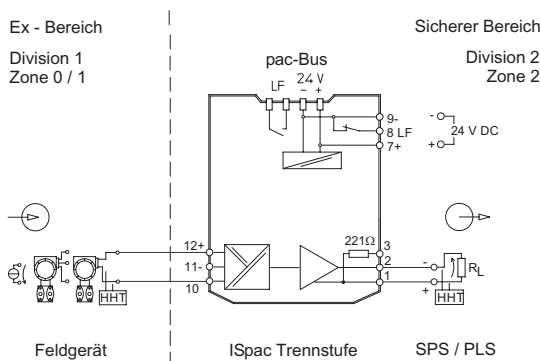




Anschlussplan 9160/13-11-13



Anschlussplan 9160/23-10-10



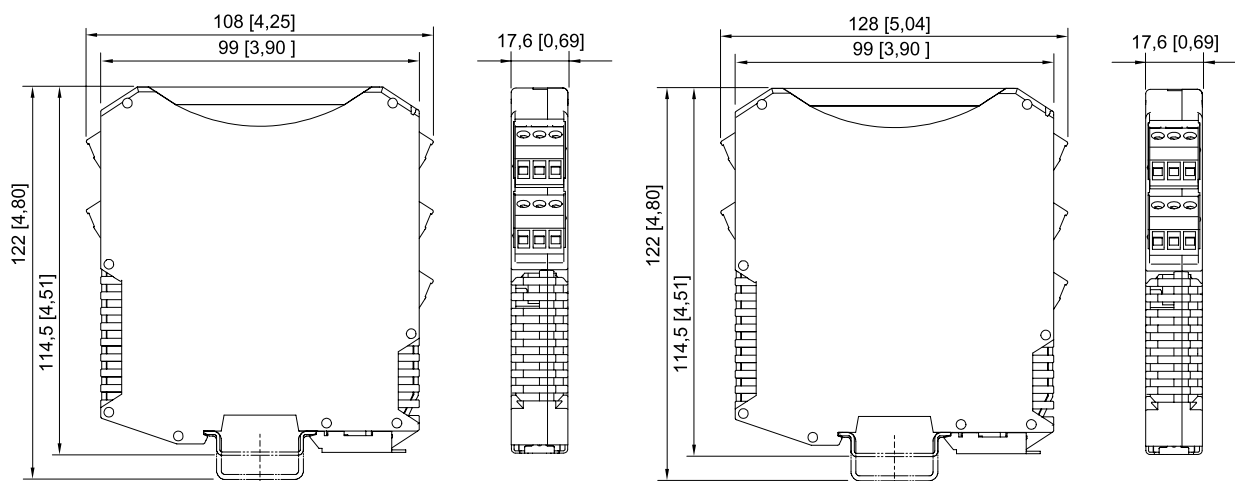
Anschlussplan 9160/13-11-11

Zubehör			
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht
Klarsichtdeckel			
	für ISpac Module 91xx gelb, transparent Eindeutige Kennzeichnung des Gerätes für SIL Anwendungen. (Verpackungseinheit: 10 Stück)	200914	20 g
Klemmsatz für pac-Bus			
	Für Einspeisung der 24 V DC Hilfsenergie über Klemmen (Alternative zur Verwendung des Einspeisemoduls 9193/21-11-11), mit Brücke für Fehlermeldekette für ISpac Module 91xx	160730	8 g

Ersatzteile			
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht
Schraubklemme			
	3-poliger Stecker, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: grün	112817	5 g
	3-poliger Stecker, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: schwarz	112816	4 g

Ersatzteile				
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht	
Schraubklemme				
	3-poliger Stecker, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: blau	112818	5 g	
Schraubklemme mit Prüfabgriff				
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: schwarz	113005	1 g	
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: blau	113004	1 g	
Federzugklemme				
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: grün	112825	5 g	
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: schwarz	112824	5 g	
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: blau	112826	5 g	

Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



ISpac Reihen 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193, ISbus Reihe 9412 mit Schraubklemme

ISpac Reihen 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193, ISbus Reihe 9412 mit Federzugklemme

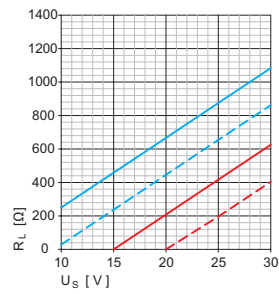
Lastwiderstand R_L

Ausführung Ausgang (Steuerung)

0/4 ... 20 mA passiv / Senke mit HART

A3

Typ 9160/...10-10s



U_S Speisespannung
 R_L Lastwiderstand
 R_{max} Max. Lastwiderstand Klemmen 1, 2 & 5, 6
 R_{min} Min. Lastwiderstand Klemmen 1, 2 & 5, 6
 $R_{max,R}$ Max. Lastwiderstand Klemmen 1, 3 & 4, 6
 $R_{min,R}$ Min. Lastwiderstand Klemmen 1, 3 & 4, 6