



- Kompakter Ex i-Frequenzmessumformer zur Drehzahlüberwachung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Bietet Variante mit Grenzwertauswertung + Frequenz-Strom-Umsetzung + Impulsteilerfunktion auf nur 17,6 mm Breite
- Einfache Parametrierung mit Software „ISpac Wizard“

MY R. STAHL 9146A



Ex i-Frequenzmessumformer der Reihe 9146 überwachen auf ein oder zwei Kanälen die Drehzahl rotierender Teile, etwa von Lüftern oder Zentrifugen. Die am eigensicheren Eingang gemessene Frequenz (zwischen 0,001 Hz und 20 kHz) wird als Einheitssignal 0/4 ... 20 mA ausgegeben oder durch einen Frequenzteiler verarbeitet. Bei einkanaligen Geräten wird auf Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten geprüft.

	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			Class II		
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex-Schnittstelle	•	•	•			
Installation in			•			

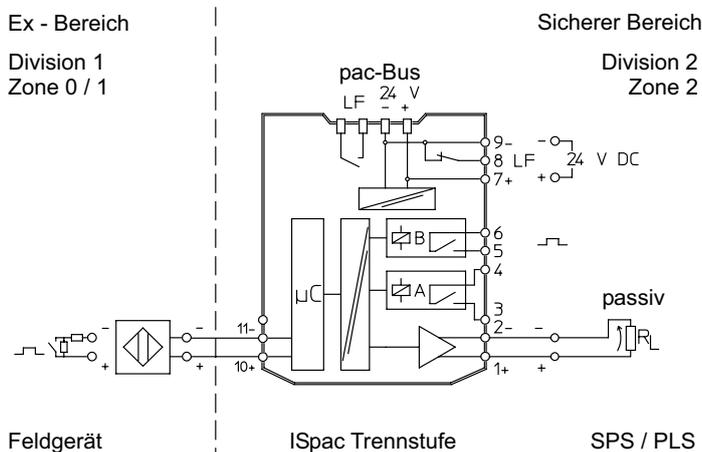
Auswahltabelle						
Anzahl der Kanäle	1					
Ausgangssignal	Grenzwertkontakt (je Kanal)	Impulsausgang	Anschlussart	Produkt-Typ	Art. Nr.	Gewicht
0/4 ... 20 mA	2 Schließer / Öffner	ein Schließer parametrierbar	Schraubklemme	9146/10-11-12s	159883	125 g
	2 Schließer / Öffner	ein Schließer parametrierbar	Federzugklemme	9146/10-11-12k	159884	125 g
Anzahl der Kanäle	2					
Ausgangssignal	Grenzwertkontakt (je Kanal)	Impulsausgang	Anschlussart	Produkt-Typ	Art. Nr.	Gewicht
0/4 ... 20 mA	ohne	ohne	Schraubklemme	9146/20-11-11s	159886	135 g
	ohne	ohne	Federzugklemme	9146/20-11-11k	159887	135 g

Parametrierung ab Werk für alle Varianten optional verfügbar. Art. Nr. 270534

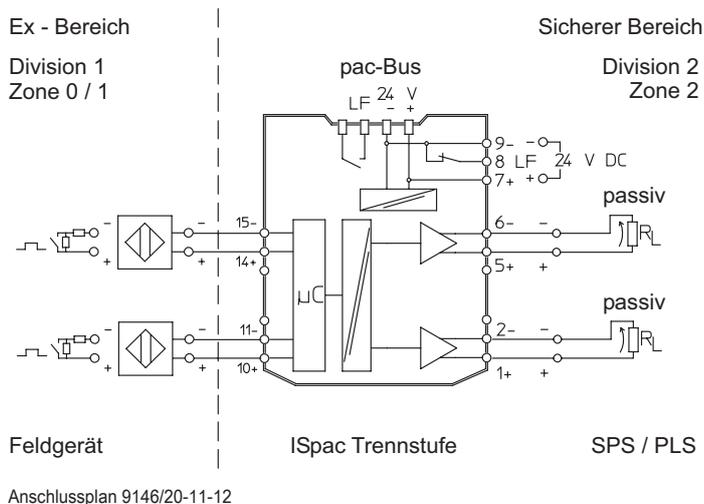
Technische Daten		
Ausführung	Anzahl der Kanäle 1	Anzahl der Kanäle 2
Explosionsschutz		
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ec nC [ja Ga] IIC T4 Gc	Ex ec nC [ja Ga] IIC T4 Gc
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC	[Ex ia Da] IIIC
IECEX Schlagwetterschutz	[Ex ia Ma] I	[Ex ia Ma] I
ATEX Gasexplosionsschutz	Ⓜ II 3 (1) G Ex ec nC [ja Ga] IIC T4 Gc	Ⓜ II 3 (1) G Ex ec nC [ja 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

Technische Daten		
Ausführung	Anzahl der Kanäle 1	Anzahl der Kanäle 2
Explosionsschutz		
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEx (BVS), Indien (PESO), Kanada (FM), USA (FM)	ATEX (BVS), IECEx (BVS), Indien (PESO), Kanada (FM), USA (FM)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)	CCS, EU RO MR (DNV)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK)	ATEX (EUK)
Sicherheitstechnische Daten		
Maximale Spannung U_0	10,5 V	10,5 V
Maximaler Strom I_0	23,4 mA	23,4 mA
Maximale Leistung P_0	61,4 mW	61,4 mW
Sicherheitstechnische Spannung max.	253 V	253 V
Hilfsenergie		
Hilfsenergie	24 V DC	24 V DC
Nennstrom	55 mA	75 mA
Eingang		
Eingangssignal	gem. EN 60947-5-6 (NAMUR)	gem. EN 60947-5-6 (NAMUR)
Eingangsfrequenz	0.0010 – 20000 Hz	0.0010 – 20000 Hz
Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -40 °C ... +60 °C (Gruppenmontage)	-40 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -40 °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

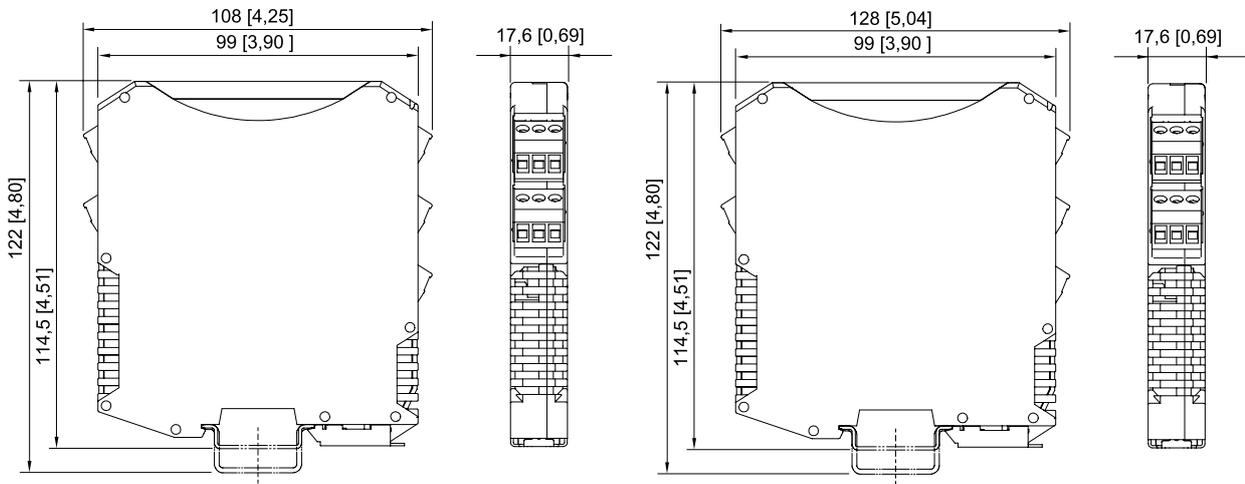
Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9146/10-11-12



Zubehör			
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht
9146 Parametrierung			
	Parametrierung ab Werk für alle Varianten optional verfügbar.	270534	-
Parametriertes ISpac - Wizard			
	Die Software dient zur Inbetriebnahme, Konfiguration und Diagnose der ISpac Trennstufen Reihen 9146, 9162 und 9182. Für weitere Angaben siehe Betriebsanleitung. Lieferform: USB Stick; Parametriersoftware inkl. Parametrierkabel / Adapter Systemanforderungen: IBM-kompatibler PC mit MS XP, Vista, Windows 7, 10 RS 232 C Schnittstelle RS 232 / USB Adapter	202595	235 g
Widerstandskoppelglied			
	Das 0/4...20 mA Signal von Kanal 1 wird in ein 0/2...10 V Signal gewandelt. Das Widerstandskoppelglied ersetzt die vorhandene Anschlussklemme. (Set mit 5 Stück)	273968	60 g
	Zusätzliche Beschaltung von Kontakten auch im Ex-Bereich, um Kurzschluss- und Drahtbrucherkenung zu ermöglichen	105944	10 g



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