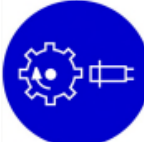
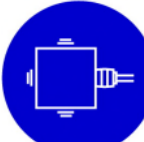
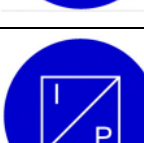
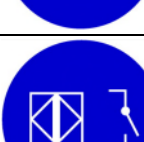
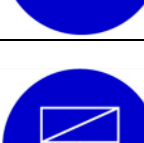
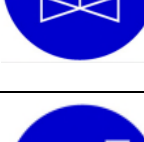


Auswahlblätter Trennstufen ISpac



Signaltypen	Reihe	Bedeutung	Symbol	Seite
Ex i Stromversorgung	9143	Ex i Stromversorgung		2
Impulseingang Frequenzeingang	9146	Frequenzmessumformer		3
Vibrationsmessumformer	9147	Vibrationsmessumformer Speisegerät		4
Analog Eingang	9160 9260	Messumformerspeisegerät + HART		5
	9162	Messumformerspeisegerät mit Grenzwerten + HART		
Analog Ausgang	9165 9265	Ausgangstrennübertrager+ HART		6
	9167	Ausgangstrennübertrager+ HART schleifengespeist		
Digital Eingang	9170 9270	Schaltverstärker		7
Digital Ausgang	9175 9176 9275 9276	Binärausgabe		8
	9172	Relaismodul		9
Temperatur Eingang	9180	Widerstandstrennübertrager		10
	9182 9282	Temperaturmessumformer		

Ex i Stromversorgung

Typenbezeichnungen	9143/10-065-200-10	9143/10-114-200-10	9143/10-124-150-10	9143/10-156-160-10	9143/10-156-160-20
Funktion					
Zur eigensicheren Versorgung von Feldgeräten z.B. Messumformer	x	x	x	x	x
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1	1
Baubreite					
35,2 mm	x	x	x	x	x
Explosionsschutz					
Installation in Zone 2	x	x	x	x	
Ex i Schnittstelle [Zone 1 und 21]	x	x	x	x	x
Nennspannung (U_N) [V]					
4,0...5,6	x				
9,4...10,4		x			
9,5...11,8			x		
12,5...14,7				x	x
Max. Nennstrom I_N					
130 mA			x		
140 mA				x	x
160 mA	x				
180 mA		x			
Hilfsenergie					
24 V AC / DC	x	x	x	x	
85 V...230 V AC					x

Frequenzmessumformer

Typenbezeichnungen	9146/10-11-12	9146/20-11-11
Funktion		
Drehzahlüberwachung von rotierenden Teilen wie Lüfter, Zentrifugen ...	x	x
Anzahl der Kanäle	1	2
Baubreite		
17,6 mm	x	x
Explosionsschutz		
Installation in Zone 2	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x
Eingangssignal		
gemäß EN 60947-5-6 (NAMUR)	x	x
Eingangsfrequenz 0,001 Hz...20 kHz	x	x
Ausgang		
0/4 mA ...20 mA	x	x
Grenzwert		
2 x Schließer/Öffner	x	
Impulsausgang		
Ein Schließer parametrierbar	x	
Hilfsenergie 24 V DC	x	x
Leitungsfehlermeldung		
über Ausgangssignal (0/4...20 mA)	x	x
über LED	x	x
über Kontakt (Klemme)	x	x
über Kontakt (pac-Bus)	x	x
Umgebungstemperatur		
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)		

Vibrationsmessumformer

Typenbezeichnungen	9147/10-99-10s	9147/20-99-10s
Funktion		
Zum eigensicheren Betrieb von Vibrationssensoren, Geschwindigkeits- sowie Beschleunigungssensoren	x	x
Anzahl der Kanäle	1	2
Baubreite		
17,6 mm	x	x
Explosionsschutz		
Installation in Zone 2	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x
SIL (IEC 61508)	2	2
Ex i Eingangssignal		
Eingangswiderstand 10 kΩ	x	x
Eingangssignal -0,5 ... -20 V	x	x
Funktionsbereich 0 ... -24 V	x	x
Ausgang		
-0,5 ... -20 V	x	x
Hilfsenergie 24 V DC	x	x
Umgebungstemperatur		
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)	x	x

Messumformerspeisegerät (AI)

Typenbezeichnungen	Ex i										Nicht Ex i
	9260/13-11-10	9160/13-11-11	9160/13-11-13	9160/15-11-10	9260/19-11-10	9160/19-11-11	9260/23-11-10	9160/23-11-11	9160/23-10-10	9162/13-11-14	9162/13-11-64
Funktion											
Messumformerspeisung HART	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trennübertrager für 4-Leiter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trennübertrager für 4-Leiter HART	x				x						
Grenzwertüberwachung										x	
..Besondere Ausgangswerte				x							
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1	1/2	1/2	2	2	2	1	1
Signalduplizierung					x	x					
Baubreite											
12,5 mm	x				x		x				
17,6 mm		x	x	x		x		x	x	x	x
Explosionsschutz											
Installation in Zone 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SIL (IEC 61508)	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Eingang											
Ex i: 0/4 mA...20 mA mit HART	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Nicht Ex i: 0/4 mA...20 mA mit HART											x
Ausgang A											
0/4 mA...20 mA Quelle/Aktiv mit HART	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
0/4 mA...20 mA Senke/Passiv mit HART	x								x		
Ausgang B											
0/4 mA...20 mA Quelle/Aktiv ohne HART					x	x					
0/4 mA...20 mA Quelle/Aktiv mit HART							x	x			
0/4 mA...20 mA Senke/Passiv mit HART									x		
Grenzwertkontakt											
2 x Schließer/Öffner										x	x
Hilfsenergie 24 V DC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Leitungsfehlmeldung											
über Ausgangssignal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
über LED		x	x			x		x		x	x
über Kontakt (Klemme)		x	x			x		x		x	x
über Kontakt (pac-Bus)		x	x			x		x		x	x
Umgebungstemperatur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)		x	x	x		x		x	x		
-20 ... +60°C	x				x		x				
-40 ... +70°C	x									x	x

Trennübertrager (AO)

Typenbezeichnungen	9265/16-11-10	9165/16-11-11	9265/26-11-10	9165/26-11-11	9167/11-11-00	9167/13-11-00	9167/23-11-00
Funktion							
Ausgangstrennübertrager zum eigensicheren Betrieb von Regelventilen, i/p-Umformern.....	x	x	x	x	x	x	x
Anzahl der Kanäle	1	1	2	2	1	1	2
Baubreite							
12,5 mm	x		x				
17,6 mm		x		x	x	x	x
Explosionsschutz							
Installation in Zone 2	x	x	x	x	x	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x	x	x	x	x
SIL (IEC 61508)	2	2	2	2	3	3	3
Eingang							
0/4 mA...20 mA mit HART	x	x	x	x	x	x	x
Ausgang							
Exi: 0/4 mA...20 mA mit HART	x	x	x	x	x	x	x
Max. Lastwiderstand R_L							
360 Ω					x		
700 Ω	x		x				
800 Ω		x		x		x	x
Hilfsenergie							
24 V DC	x	x	x	x			
Schleifengespeist					x	x	x
Leitungsfehlmeldung							
über Eingangssignal	x	x	x	x			
über LED		x		x			
über Kontakt (Klemme)		x		x			
über Kontakt (pac-Bus)		x		x			
Umgebungstemperatur							
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)		x		x	x	x	x
-40 ... +70°C	x		x				

Schaltverstärker (DI)

Typenbezeichnungen	9270/11-16-14	9270/11-17-15	9270/11-19-15	9170/11-11-11	9170/11-12-11	9170/11-13-21	9170/11-14-11	9270/21-17-14	9270/21-14-14	9170/21-10-11	9170/21-11-11	9170/21-12-11	9170/21-12-21	9170/21-14-11	9170/21-14-12
Funktion															
Schaltverstärker zum eigensicheren Betrieb von z.B. Kontakten, Initiatoren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Baubreite															
12,5 mm	x	x	x					x	x						
17,6 mm				x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Explosionsschutz															
Installation in Zone 2	x	x	x	x			x	x	x	x	x			x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SIL (IEC 61508)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eingang eigensicher															
gem. EN 60947-5-6 (Namur)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ausgang pro Kanal															
Wechsler (125 V / 1 A)				2						1					
Wechsler (250 V / 2 A)	1														
Wechsler (250 V / 4 A)					1	2						1	2		
Schließer (125 V / 1 A)											2				
Schließer (250 V / 2 A)		2						1							
Elektronik (35 V/50mA)							1							1	
Elektronik (35 V/50mA) LFT															1
Elektronik (30 V/50mA)			2						1						
Schaltfrequenz															
≤ 6 Hz					x	x						x	x		
≤ 15 Hz	x	x		x				x		x	x				
≤ 5 kHz			x						x						
≤ 10 kHz							x							x	x
Hilfsenergie															
24 V DC	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x	x
110 V ... 230 V						x		x					x		
Leitungsfehlmeldung															
über Eingangssignal (LFT)															x
über LED	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
über Kontakt (Klemme)		x*)	x*)	x	x		x			x	x	x		x	x
über Kontakt (pac-Bus)	x**)	x**)	x**)	x	x		x	x**)	x**)	x	x	x		x	x
Umgebungstemperatur															
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)				x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
-20 ... +60°C	x	x	x					x	x						

x*) bei dem Gerät kann ein Ausgang für die Signalisierung von Leitungsfehler parametrisiert werden.

x**) Das Auslesen der Fehlmeldung erfordert den Einsatz des Einspeisemoduls 9193/21-11-11.

Binärausgabe / Digitalausgabe (DO)

Typenbezeichnungen	9275/10-21-25-11	9275/10-24-48-11	9175/10-16-11	9175/20-12-11	9175/20-14-11	9175/20-16-11	9276/10-21-25-00	9276/10-21-40-00	9276/10-21-60-00	9276/10-24-48-00	9176/10-15-00	9176/10-16-00	9176/20-14-00	9176/20-15-00	9176/20-16-00	9176/20-17-00
Funktion																
Binärausgabe zum eigensicheren Betrieb von Ex i Magnetventilen oder Leuchtmeldern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anzahl der Kanäle	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Baubreite																
12,5 mm	x	x					x	x	x	x						
17,6 mm			x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
Explosionsschutz																
Installation in Zone 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SIL (IEC 61508)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ausgang eigensicher																
[Ex ia] IIC	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
[Ex ia] IIB									x							
[Ex ib] IIC			x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	
Max. Ausgangsstrom (I_{A max})																
25 mA	x						x									
29 mA											x			x		
35 mA			x			x						x			x	
40 mA								x								x
45 mA					x								x			
48 mA		x								x						
58 mA									x							
60 mA				x						x						
Leerlaufspannung (U_A)																
10 V				x					x	x						
17,5 V					x								x			
21,1 V	x															
21,9 V							x	x	x							
24 V		x								x						
25 V			x			x					x	x		x	x	x
Hilfsenergie																
24 V DC	x	x	x	x	x	x										
Schleifengespeist							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Leitungsfehlmeldung																
über LED	x	x	x	x	x	x										
über Kontakt (Klemme)	x	x	x	x	x	x										
über Kontakt (pac-Bus)	x*)	x*)	x	x	x	x										
Umgebungstemperatur																
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)			x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
-20 ... +60°C	x	x														
-40 ... +60°C							x	x	x	x						

x*) Das Auslesen der Fehlmeldung erfordert den Einsatz des Einspeisemoduls 9193/21-11-11.

Relaismodule

Typenbezeichnungen	9172/20-11-00	9172/21-11-00	9172/22-11-00
Anzahl der Kanäle	2	2	2
Baubreite			
17,6 mm	x	x	x
Explosionsschutz			
Installation in Zone 2	x	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x
SIL (IEC 61508)	2	2	2
Eingang / Ansteuerung			
Ex i	x		x
Nicht Ex i		x	
Ausgang pro Kanal			
Wechsler (250 V / 4 A)	1		
Ex i, Wechsler (125 V / 4 A, 30 V / 4 A)		1	1
Schaltfrequenz			
≤ 15 Hz	x	x	x
Umgebungstemperatur			
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)	x	x	x

Widerstandstrennübertrager und Temperaturmessumformer (TI)

Typenbezeichnungen	Ex i											Nicht Ex i
	9180/10-77-11	9180/20-77-11	9180/11-77-11	9180/21-77-11	9282/11-51-16	9282/12-51-16	9182/10-51-11	9182/10-51-13	9182/10-51-14	9182/20-51-11	9182/20-50-12	9182/10-51-64
Funktion												
Widerstandstrennübertrager Pt100	x	x										
Widerstandstrennübertrager Pt1000			x	x								
Temperaturmessumformer für RTD (z.B. Pt100)					x		x	x	x	x	x	x
Temperaturmessumformer für Thermoelemente						x	x	x	x	x	x	x
Anzahl der Kanäle	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1
Baubreite												
12,5 mm					x	x						
17,6 mm	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Explosionsschutz												
Installation in Zone 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ex i Schnittstelle [Zone 0 und 20]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SIL (IEC 61508)					2	2		2	2			2
Ausgang												
0/4 mA...20 mA Quelle/Aktiv					x	x	x	x	x	x		x
Widerstandswert	x	x	x	x								
Grenzwertkontakt 2 x Schließer									x			x
Konfiguration												
Software					x	x	x	x	x	x	x	x
DIP-Schalter							x			x		
Hilfsenergie 24 V DC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Leitungsfehlmeldung												
über Ausgangssignal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
über LED	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
über Kontakt (Klemme)	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
über Kontakt (pac-Bus)	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Umgebungstemperatur												
-20 ... +60°C (+70 Einzelinstallation)	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
-40 ... +70°C					x	x						