



- Zum eigensicheren Betrieb unterschiedlichster Geräte wie HART-Messumformer, Magnetventile, Sensoren, potenzialfreie Kontakte u.v.m.
- Kompakte und platzsparende Geräte mit einfacher Installation auf Hutschiene
- Zeitsparende Montage durch gleichzeitiges Aufschnappen auf Schiene und Anschluss an PA

A2

## MY R. STAHL 9002A



Die zweikanaligen INTRINSPAK-Sicherheitsbarrieren der Reihe 9002 ermöglichen den eigensicheren Betrieb von nahezu allen Feldgeräten. Das umfangreiche Portfolio und die Kombination von Sicherheitsbarrieren decken eine große Signalvielfalt ab. Die Geräte bieten hohe Robustheit und äußerst geringen Platzbedarf. Ein Komfortmerkmal ist die für alle Varianten einheitliche Vorsicherung.

	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										
Reihe 9002/00, Potenzial: negativ / negativ										
Produktvariante	Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	1	22,5 V DC	321 $\Omega$	359 $\Omega$	26 V	87 mA	540 mW	Bild C	9002/00-260-138-001	158867
	2	17,5 V	417 $\Omega$	464 $\Omega$	20 V	51 mA	245 mW			
	1+2	-	-	-	26 V	138 mA	785 mW			
2	1	25 V DC	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	93 mA	650 mW	-	9002/00-280-186-001	158845
	2	25 V	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	93 mA	650 mW			
	1+2	-	-	-	28 V	186 mA	1300 mW			
Reihe 9002/10, Potenzial: positiv / negativ										
1	1	6 V DC	490 $\Omega$	543 $\Omega$	9,3 V	20 mA	50 mW	Bild A	9002/10-187-020-001	158937
	2	6 V	490 $\Omega$	543 $\Omega$	9,3 V	20 mA	50 mW			
	1+2	-	-	-	18,7 V	20 mA	90 mW			
2	1	6 V DC	43 $\Omega$	49 $\Omega$	9,3 V	270 mA	630 mW	Bild A	9002/10-187-270-001	158933
	2	6 V	43 $\Omega$	49 $\Omega$	9,3 V	270 mA	630 mW			
	1+2	-	-	-	18,7 V	270 mA	1260 mW			
Reihe 9002/11, Potenzial: positiv / positiv										
1	1	9 V DC	1052 $\Omega$	1165 $\Omega$	12 V	12 mA	40 mW	-	9002/11-120-024-001	158943
	2	9 V	1052 $\Omega$	1165 $\Omega$	12 V	12 mA	40 mW			
	1+2	-	-	-	12 V	24 mA	70 mW			
2	1	10 V DC	46 $\Omega$	52 $\Omega$	13 V	321 mA	1040 mW	-	9002/11-130-360-001	158958
	2	1 V	46 $\Omega$	52 $\Omega$	1,6 V	39 mA	16 mW			
	1+2	-	-	-	13 V	360 mA	1170 mW			

Auswahltabelle									
Reihe 9002/11, Potenzial: positiv / positiv									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	10 V DC	953 $\Omega$	978 $\Omega$	13,7 V	14,5 mA	50 mW	–	9002/11-137-029-001	158940
2	10 V	953 $\Omega$	978 $\Omega$	13,7 V	14,5 mA	50 mW			
1 + 2	–	–	–	13,7 V	29 mA	100 mW			
1	16 V DC	1435 $\Omega$	1590 $\Omega$	19,9 V	15 mA	75 mW	Bild B	9002/11-199-030-001	158929
2	16 V	1435 $\Omega$	1590 $\Omega$	19,9 V	15 mA	75 mW			
1 + 2	–	–	–	19,9 V	30 mA	150 mW			
1	25 V DC	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	89 mA	630 mW	–	9002/11-280-293-001	158864
2	6 V	60 $\Omega$	68 $\Omega$	9,6 V	180 mA	430 mW			
1 + 2	–	–	–	28 V	269 mA	1050 mW			
1	25 V DC	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	93 mA	650 mW	Bild B	9002/11-280-186-001	158848
2	25 V	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	93 mA	650 mW			
1 + 2	–	–	–	28 V	186 mA	1300 mW			
Reihe 9002/13, Sicherheitsbarriere Potenzial: positiv / Auswertbarriere Potenzial: positiv									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	16 V DC	96 $\Omega$	109 $\Omega$	19,9 V	222 mA	1100 mW	Bild F	9002/13-199-225-001	158921
2	16 V	–	–	19,9 V	3 mA	15 mW			
1 + 2	–	–	–	19,9 V	225 mA	1120 mW			
1	20 ... 35 V DC	217 $\Omega$	244 $\Omega$	25,2 V	118 mA	740 mW	Bild N	9002/13-252-121-041	158830
2	22 V	–	–	25,2 V	0 mA	20 mW			
1 + 2	–	–	–	25,2 V	121 mA	760 mW			
1	24 V DC	322 $\Omega$	359 $\Omega$	28 V	90 mA	630 mW	Bild F	9002/13-280-093-001	158852
2	24 V	–	–	28 V	3 mA	21 mW			
1 + 2	–	–	–	28 V	93 mA	651 mW			
1	24 V DC	270 $\Omega$	296 $\Omega$	28 V	107 mA	749 mW	Bild F	9002/13-280-110-001	158857
2	24 V	–	–	28 V	3 mA	21 mW			
1 + 2	–	–	–	28 V	110 mA	770 mW			
Reihe 9002/22, Potenzial: wechselnd / wechselnd									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	0,7 V AC+DC	19,9 $\Omega$	20,1 $\Omega$	1,6 V	150 mA	60 mW	Bild J	9002/22-032-300-111	158954
2	0,7 V	19,9 $\Omega$	20,1 $\Omega$	1,6 V	150 mA	60 mW			
1 + 2	1,4 V	–	–	3,2 V	300 mA	120 mW			
1	5,5 V AC+DC	84 $\Omega$	95 $\Omega$	7,9 V	100 mA	198 mW	–	9002/22-158-200-001	158952
2	5,5 V	84 $\Omega$	95 $\Omega$	7,9 V	100 mA	198 mW			
1 + 2	11 V	–	–	15,8 V	200 mA	395 mW			
1	9 V AC+DC	1051 $\Omega$	1164 $\Omega$	12 V	12 mA	40 mW	–	9002/22-240-024-001	158950
2	9 V	1051 $\Omega$	1164 $\Omega$	12 V	12 mA	40 mW			
1 + 2	18 V	–	–	24 V	24 mA	80 mW			
1	9 V AC+DC	158 $\Omega$	177 $\Omega$	12 V	80 mA	240 mW	Bild M	9002/22-240-160-001	158948
2	9 V	158 $\Omega$	177 $\Omega$	12 V	80 mA	240 mW			
1 + 2	18 V	–	–	24 V	160 mA	480 mW			
Reihe 9002/33, Auswertbarriere Potenzial: positiv / Auswertbarriere Potenzial: positiv									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	25,5 V DC	0	0	28 V	0 mA	0	Bild I	9002/33-280-000-001	158913
2	25,5 V	–	–	28 V	0 mA	0			
1 + 2	–	–	–	28 V	0 mA	0			
Reihe 9002/77, Sternbarriere / Sternbarriere									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	–	492 $\Omega$	546 $\Omega$	9,3 V	20 mA	50 mW	Bild K	9002/77-093-040-001	158905
2	–	492 $\Omega$	546 $\Omega$	9,3 V	20 mA	50 mW			
1 + 2	6 V	–	–	9,3 V	40 mA	90 mW			
1	–	71,7 $\Omega$	81,5 $\Omega$	9,3 V	150 mA	350 mW	Bild K	9002/77-093-300-001	158897
2	–	71,7 $\Omega$	81,5 $\Omega$	9,3 V	150 mA	350 mW			
1 + 2	6 V	–	–	9,3 V	300 mA	700 mW			
1	–	60,3 $\Omega$	68,9 $\Omega$	10 V	200 mA	500 mW	–	9002/77-100-400-001	158893
2	–	60,3 $\Omega$	68,9 $\Omega$	10 V	200 mA	500 mW			
1 + 2	6 V	–	–	10 V	400 mA	1000 mW			

Auswahltabelle									
Reihe 9002/77, Sternbarriere / Sternbarriere									
Kanal	Nennspannung $U_N$	Minimaler Widerstand $R_{min}$	Maximaler Widerstand $R_{max}$	Maximale Spannung $U_o$	Maximaler Strom $I_o$	Maximale Leistung $P_o$	Schaltbild	Produkt-Typ	Art. Nr.
1	-	112 $\Omega$	126 $\Omega$	15 V	150 mA	560 mW	Bild K	9002/77-150-300-001	158889
2	-	112 $\Omega$	126 $\Omega$	15 V	150 mA	560 mW			
1 + 2	12 V	-	-	15 V	300 mA	1130 mW			
1	-	322 $\Omega$	359 $\Omega$	22 V	73 mA	400 mW	-	9002/77-220-146-001	158885
2	-	322 $\Omega$	359 $\Omega$	22 V	73 mA	400 mW			
1 + 2	18 V	-	-	22 V	296 mA	800 mW			
1	-	657 $\Omega$	731 $\Omega$	28 V	94 mA	330 mW	Bild K	9002/77-280-094-001	158877
2	-	657 $\Omega$	731 $\Omega$	28 V	47 mA	330 mW			
1 + 2	24 V	-	-	28 V	94 mA	660 mW			

Schaltbilder der Sicherheitsbarrieren im Internet unter [r-stahl.com](http://r-stahl.com)

Technische Daten	
Explosionsschutz	
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigungen	ATEX (PTB), Brasilien (ULB), IECEX (PTB), Indien (PESO), Japan (CML), Kanada (CSA), Korea (KGS), USA (FM), USA (UL), Volksrepublik China (CQST)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 60 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... 75 °C
Mechanische Daten	
Schutzart (IP)	IP40
Schutzart (IP) Klemmen	IP20
Gehäusematerial	Polyamid 6 GF
Anzahl der Anschlussklemmen	4
Anschlussquerschnitt max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Art der Anschlussleitung	eindrähtig feindrähtig
Gewicht	110 g

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

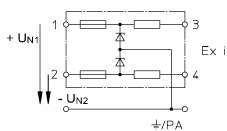


Bild A

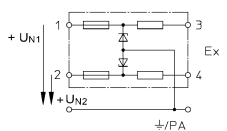


Bild B

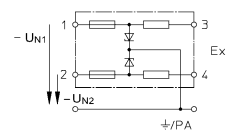


Bild C

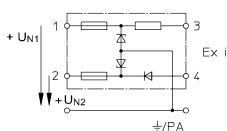


Bild F

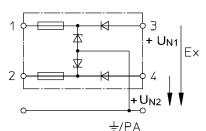


Bild I

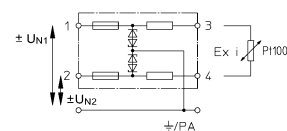


Bild J

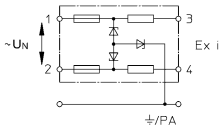


Bild K

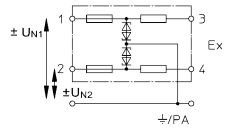


Bild M

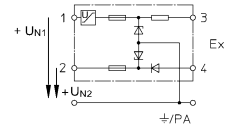
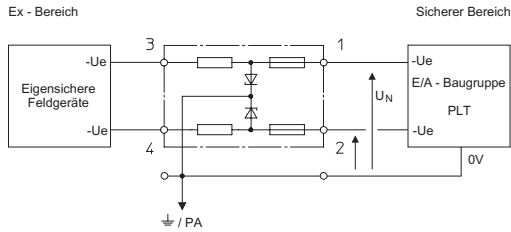
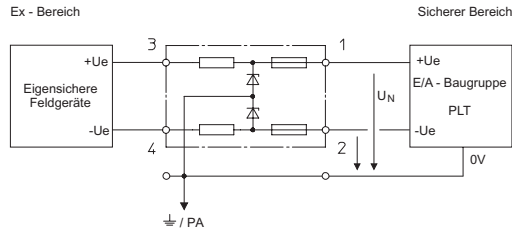


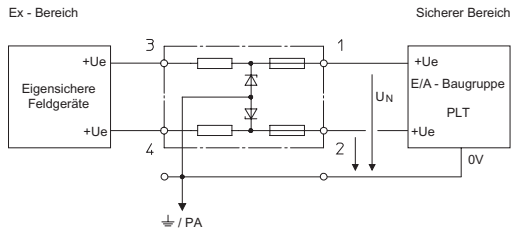
Bild N



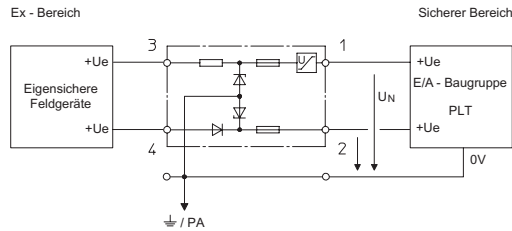
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: - / -



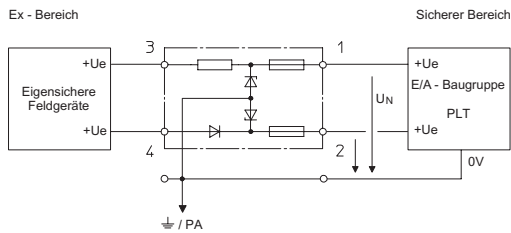
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: + / -



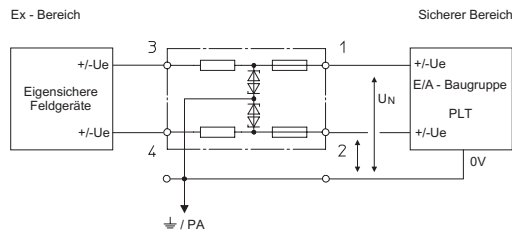
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: + / +



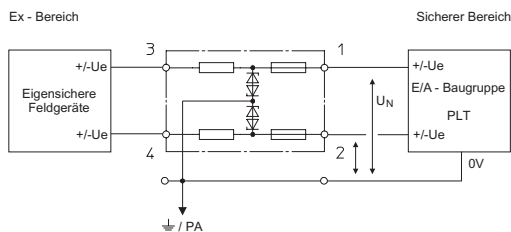
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Sicherheitsbarriere Potential: + / Auswertbarriere Potential: +



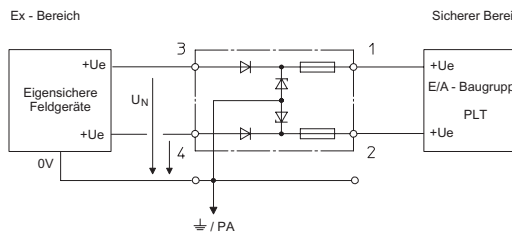
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Sicherheitsbarriere Potential: + / Auswertbarriere Potential: +



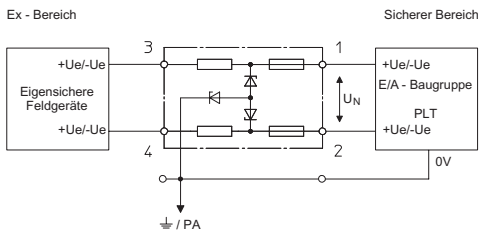
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: ~ / ~



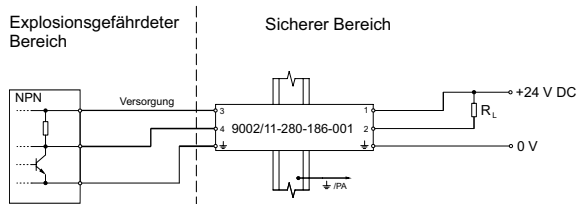
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: ~ / ~



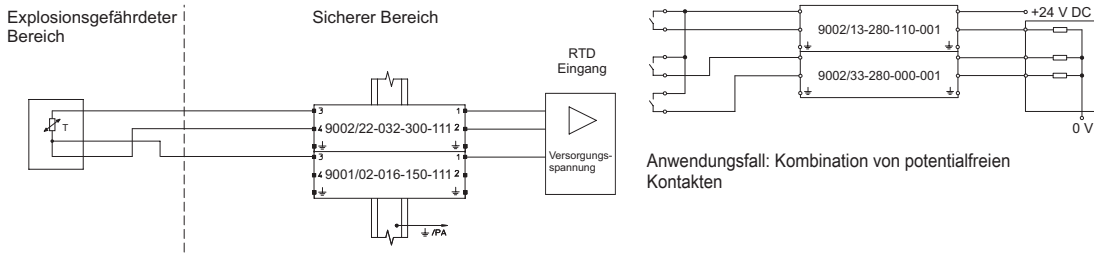
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Auswertbarriere Potential: + / Auswertbarriere Potential: +



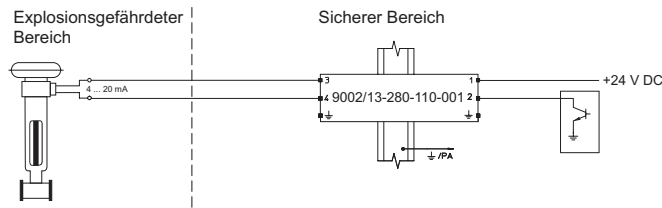
Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Sternbarriere / Sternbarriere



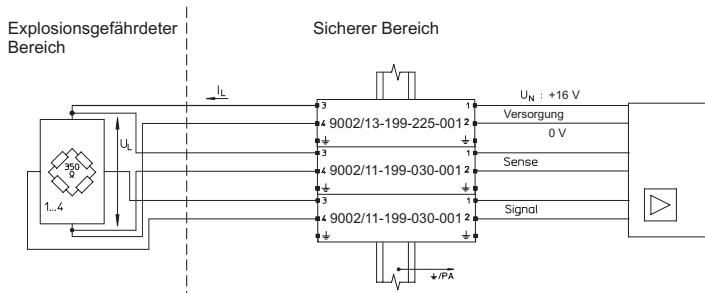
Anwendungsfall: 3-Leiter NPN-Eingänge (negative Schaltung) von Näherungsschaltern, Fotozellen und Encodern



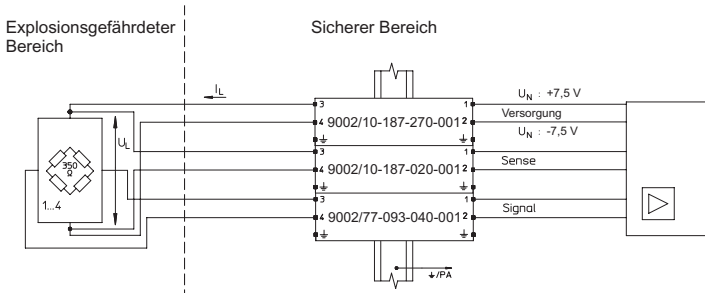
Anwendungsfall: Pt100, 3-Leiterschaltung  
Feldstromkreis erdfrei



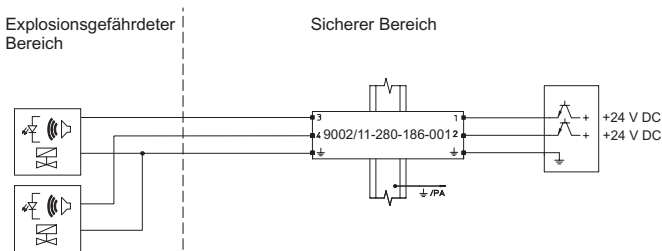
Anwendungsfall: 2-Leiter 4/20 mA I/P Wandler und  
Stellgeräte - Standard und HART, 4/20 mA Anzeigen



Anwendungsfall: Wägezelle (DMS) 350 Ω oder 700 Ω  
6 Leiter + 16 V Feldstromkreis erdfrei

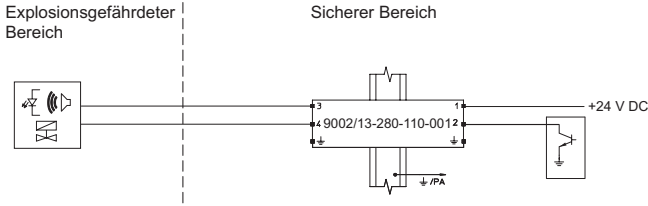


Anwendungsfall: Wägezelle (DMS) 350 Ω oder 700 Ω  
6 Leiter +/- 7,5 V (15 V) Feldstromkreis erdfrei

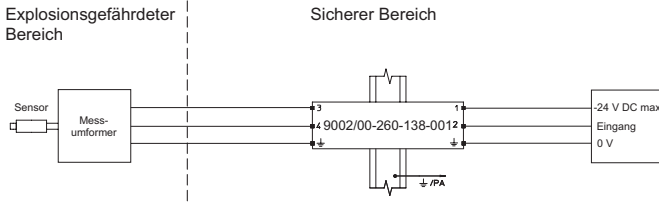


Anwendungsfall: Diskreter 2-Leiter-Ausgang für  
Magnetventile, LEDs und Signalgeräte

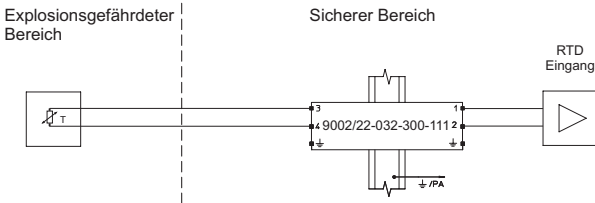
A2



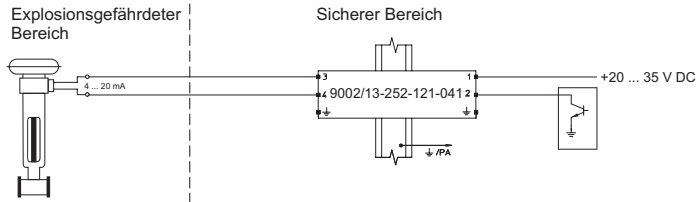
Anwendungsfall: Diskreter 2-Leiter-Ausgang für Magnetventile, LEDs und Signalgeräte



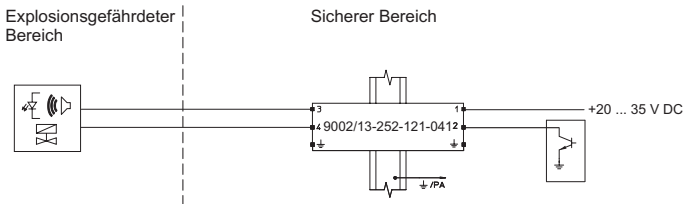
Anwendungsfall: Schwingungssensor



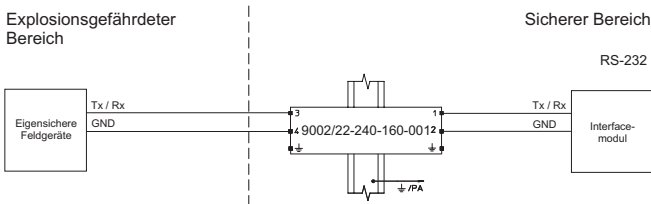
Anwendungsfall: Pt100, 2-Leiterschaltung Feldstromkreis erdfrei



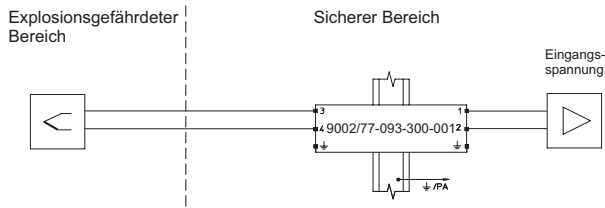
Anwendungsfall: Analogausgang (Stromquelle) für i/p-Umformer usw. Feldstromkreis erdfrei



Anwendungsfall: Analogausgang (Stromquelle) für i/p-Umformer usw. Feldstromkreis erdfrei


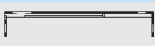
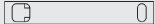


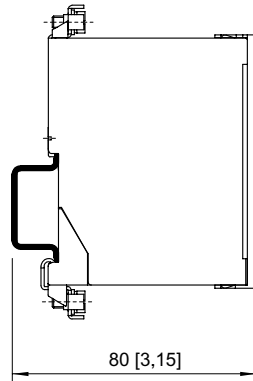
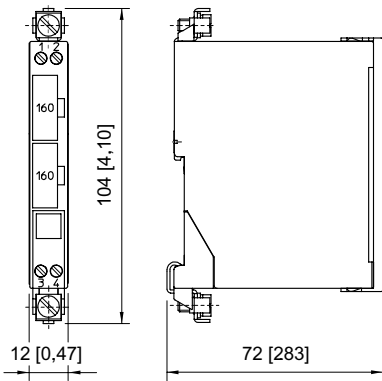
Anwendungsfall mit RS 232



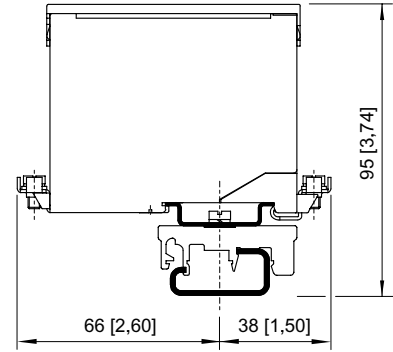
Anwendungsfall: Thermoelemente

Zubehör			
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht
<b>Adapter</b>			
	Der Adapter erlaubt die Montage einer Sicherheitsbarriere Reihe 900x auf einer Montageplatte einer Vorgängerbaureihe.	158826	6 g
			
<b>Klemmfuß Formstoff</b>			
	Ermöglicht die Montage der Sicherheitsbarriere auf einer G-Schiene.	165283	4 g
<b>Schutzleiterklemme</b>			
	USLKG 5 (Klemmbereich 4 mm <sup>2</sup> ) Klemme erlaubt den Anschluss von Schutzleitern an die Hutschiene. Farbe grün-gelb.	112760	12 g
<b>Erdungsklemme</b>			
	USLKG 6 N (Klemmbereich 6 mm <sup>2</sup> ) Klemme erlaubt den Anschluss von Schutzleitern / Erdungsleitern an die Hutschiene. Farbe grün-gelb.	112599	30 g
<b>Sicherungshalter</b>			
	Sicherungshalter wird an der Seite einer Sicherheitsbarriere aufgeklipst und kann mit bis zu 5 Vorsicherungen (Ersatz) bestückt werden.	158834	20 g
			
<b>Isolier- und Haltematerial</b>			
	Passend für Hutschiene NS35/15, erlaubt es die Hutschiene elektrisch isoliert von der Montageplatte zu montieren.	158828	23 g
			

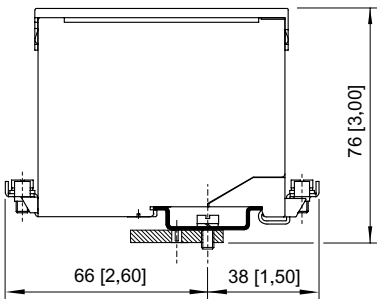
Ersatzteile			
Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht
<b>Vorsicherung</b>			
	Für alle Sicherheitsbarrieren der Reihen 9001, 9002 und 9004 Verpackungseinheit: 5 Stück	158964	8 g
<b>Beschriftungsträger</b>			
	Transparente Abdeckung für die Beschriftung	158977	2 g
			



montiert auf Tragschiene NS 35/15



montiert auf Tragschiene NS 32 mit Adapter und Klemmfuß aus Formstoff



montiert auf Montageplatte mit Adapter