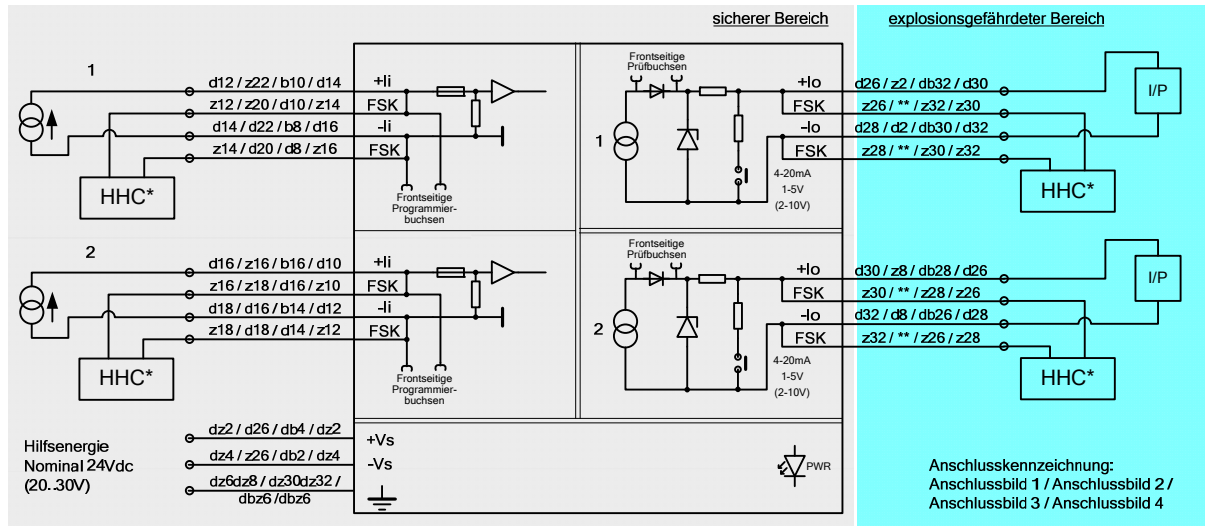


Bedienungsanleitung E02007

1-kanaliger oder 2-kanaliger Trennverstärker mit linearer Kennlinie und allseitig galvanisch getrennten Stromkreisen, mit nicht eigensichereren Eingängen und eigensicheren Ausgängen, kommunikationsfähig.

Elektronische Trennverstärker des Typs E02007 dienen zur galvanischen Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen. Dabei werden Gleichströme von 4...20 mA im Verhältnis 1:1 aus den Mess- in die Ausgangsstromkreise übertragen. Außerdem werden HART-Signale galvanisch getrennt und wechselseitig zwischen den Ein- und Ausgangsanschlüssen übertragen. Die Geräte können 1- oder 2-kanalig aufgebaut sein. Die Messstromkreise sind von den Ausgangsstromkreisen und dem Netzstromkreis sicher galvanisch getrennt und sind in der Schutzart II (1) Ga [Ex ia Ga] IIC ausgeführt. Es stehen 4 verschiedene Anschlussbilder zur Verfügung.



Technische Daten:

Eingänge	2 Kanäle 4...20 mA, R _i ca. 100 Ω	Hilfsenergie	24Vdc (20...30V), typ. bei 1-kan. Geräten 60mA @ 24Vdc typ. bei 2-kan. Geräten 90mA @ 24Vdc
Installation der Bürde	Zone 0, IIC, T4-T6 oder Div. 1, Group A, wenn entsprechend bescheinigt	Schutzklasse	IP20
Ausgänge	2 Kanäle Strom: 4...20 mA oder Spannung: 2...10 V an 500 Ω	Gewicht	ca. 220g
Bürde	600 Ω inkl. Prüfbuchsen	Umgebungsbedingungen	Temperatur: -10...+60°C Relative Feuchte: 5...95%, nicht kondensierend
Linearität	besser ± 0,1 % der Spanne	Sicherheitsbeschreibung	Ausgänge, U _o =16V, I _o =68mA, P _o =429mW oder typenabhängig: U _o =25,2V, I _o =68mA, P _o =429mW
Sprungantwort	τ = ca. 30 ms		Galvanische Trennung der eigensicheren Stromkreise zu allen anderen Stromkreisen bis zu einem Spitzenwert von 375V.
Temperatur-einfluss	< ± 0,1 % / 10 K auf Nullpunkt und Spanne		
Bürdeneinfluss	< ± 0,0005 % / Ω, typisch bei Strom		

Bestellangaben:

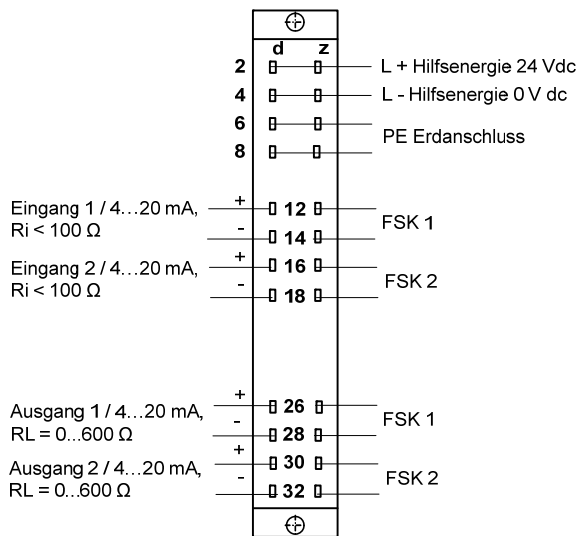
Bestellnummer: E02007- Ausgangsstromkreise eigensicher Hilfsenergie: 24 Vdc		0	3		
U _o =16V, I _o =68mA		3			
U _o =25,2, I _o =68mA		4			
Anschlussbild 1				1	
Anschlussbild 2				2	
Anschlussbild 3				3	
Anschlussbild 4				4	
1-kanalig					1
2-kanalig					2

Zubehör:

DIN-Buchsenleiste nach DIN41612 für Gerätetyp	Bestellnummer
E02007-30312	B0200702
E02007-40312	B0200704
E02007-30322	B0200707
E02007-40322	B0200709
E02007-40331	B0200713
E02007-40332	B0200714
E02007-40342	B0200719

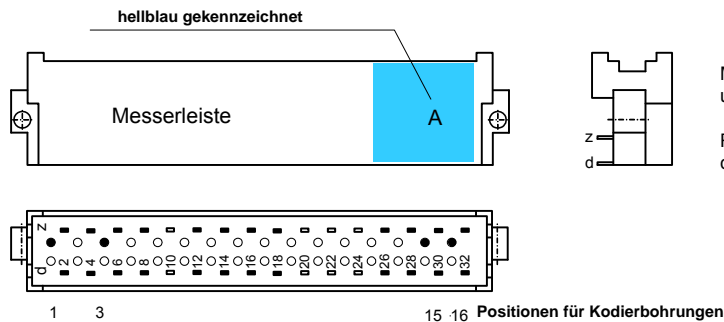
Andere Ausführungen auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten!

Anschlussbild 1 (Bestell -Nr. E02007-x031x)

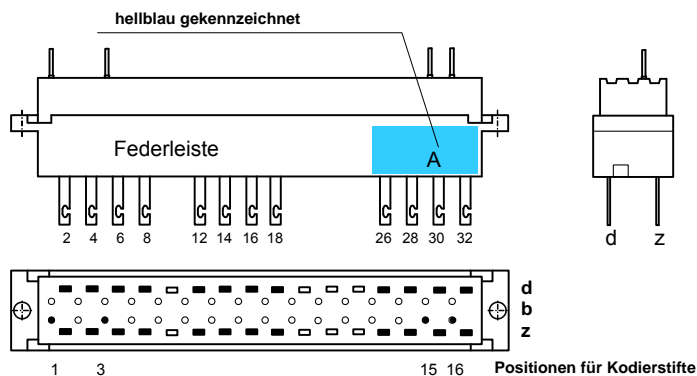


Kodierplan für Anschlussbild 1

Gerätetyp	Kodierposition			hellblaue Kennzeichnung	Zündschutzart
E02007-3031x	1	3	15	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02007-4031x	1	3	16	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC

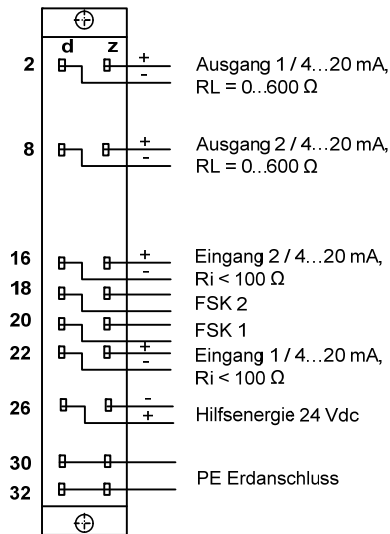


Materialanforderung für die Körper der Messer- und Federleiste: Kriechstromzahl CTI = 175.
Requirement for the body of the male and female connectors: Comparative Tacking Index CTI = 175.



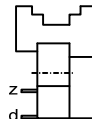
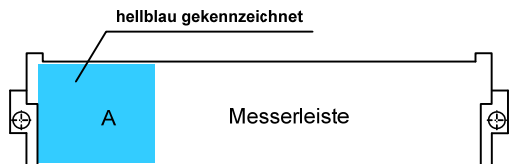
Eigensichere Stromkreise müssen getrennt von anderen Stromkreisen verlegt werden. Alle Kontakte müssen nach dem Anlöten der Leitungen mit Schrumpfschlauch überzogen werden.
Intrinsically safe circuits shall be separated from other circuits. Plastic tubes shall be shrunk over all contacts after soldering of wire connections.

Anschlussbild 2 (Bestell -Nr. E02007-x032x)



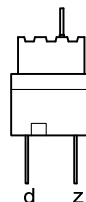
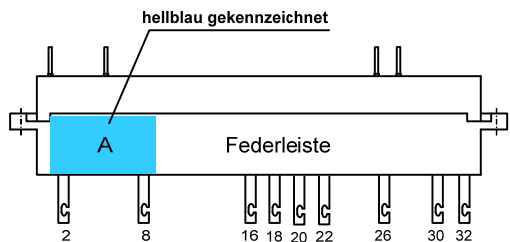
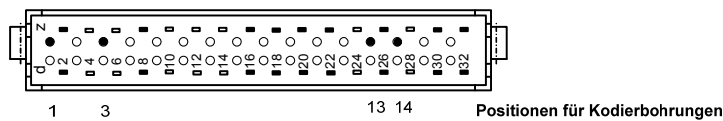
Kodierplan für Anschlussbild 2

Gerätetyp	Kodierposition			hellblaue Kennzeichnung	Zündschutzart
E02007-3032x	1	3	13	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02007-4032x	1	3	14	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC



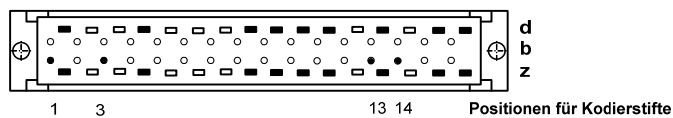
Materialanforderung für die Körper der Messer- und Federleiste: Kriechstromzahl CTI = 175.

Requirement for the body of the male and female connectors: Comparative Tacking Index CTI = 175.

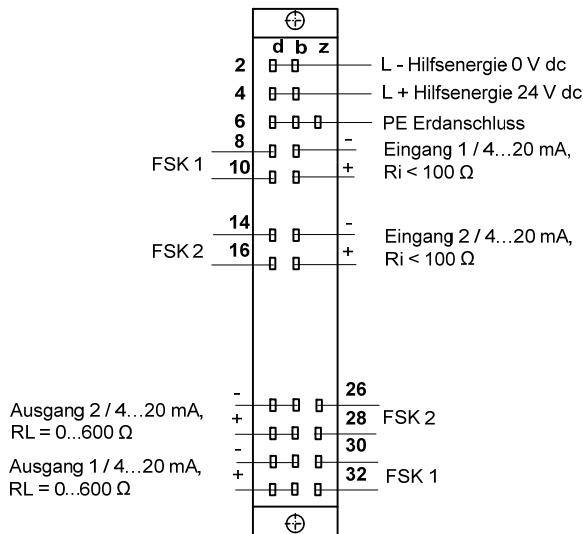


Eigensichere Stromkreise müssen getrennt von anderen Stromkreisen verlegt werden. Alle Kontakte müssen nach dem Anlöten der Leitungen mit Schrumpfschlauch überzogen werden.

Intrinsically safe circuits shall be separated from other circuits. Plastic tubes shall be shrunk over all contacts after soldering of wire connections.

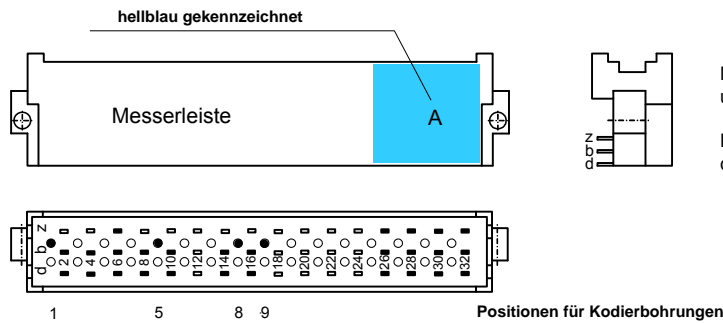


Anschlussbild 3 (Bestell -Nr. E02007-x033x)



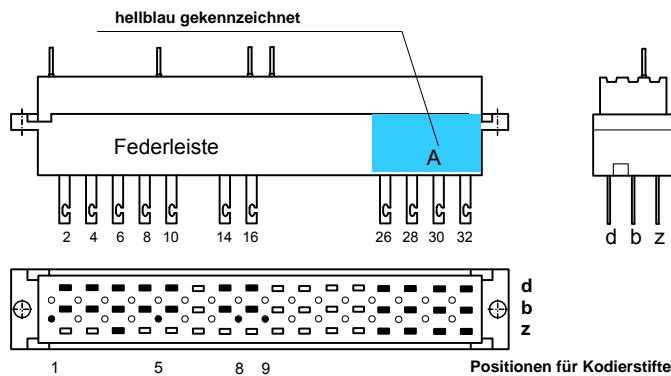
Kodierplan für Anschlussbild 3

Gerätetyp	Kodierposition			hellblaue Kennzeichnung	Zündschutzart
E02007-3033x	1	5	8	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02007-4033x	1	5	9	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC



Materialanforderung für die Körper der Messer- und Federleiste: Kriechstromzahl CTI = 175.

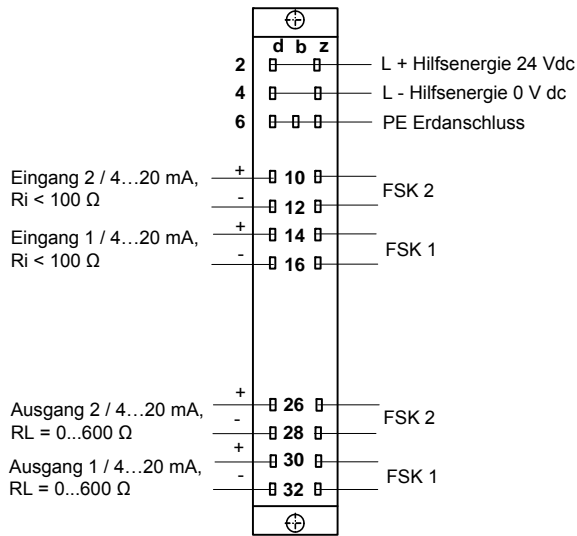
Requirement for the body of the male and female connectors: Comparative Tacking Index CTI = 175.



Eigensichere Stromkreise müssen getrennt von anderen Stromkreisen verlegt werden. Alle Kontakte müssen nach dem Anlöten der Leitungen mit Schrumpfschlauch überzogen werden.

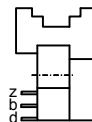
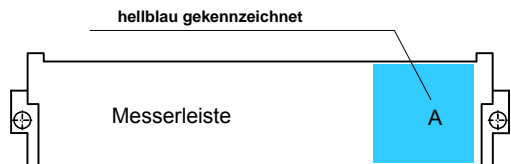
Intrinsically safe circuits shall be separated from other circuits. Plastic tubes shall be shrunk over all contacts after soldering of wire connections.

Anschlussbild 4 (Bestell -Nr. E02007-x034x)



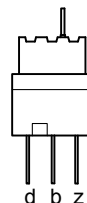
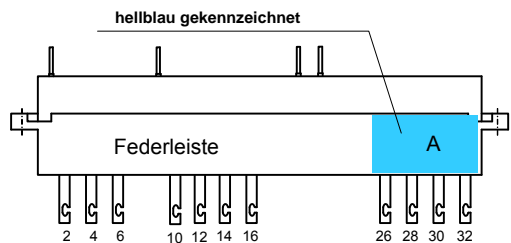
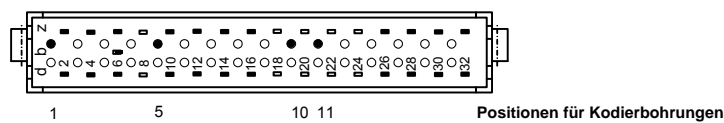
Kodierplan für Anschlussbild 4

Gerätetyp	Kodierposition			hellblaue Kennzeichnung	Zündschutzart
E02007-3034x	1	5	10	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02007-4034x	1	5	11	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC



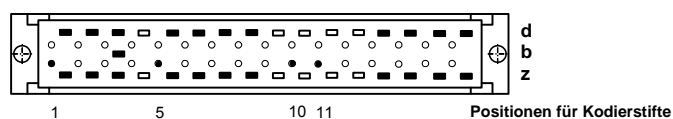
Materialanforderung für die Körper der Messer- und Federleiste: Kriechstromzahl CTI = 175.

connectors: Comparative Tacking Index CTI = 175.

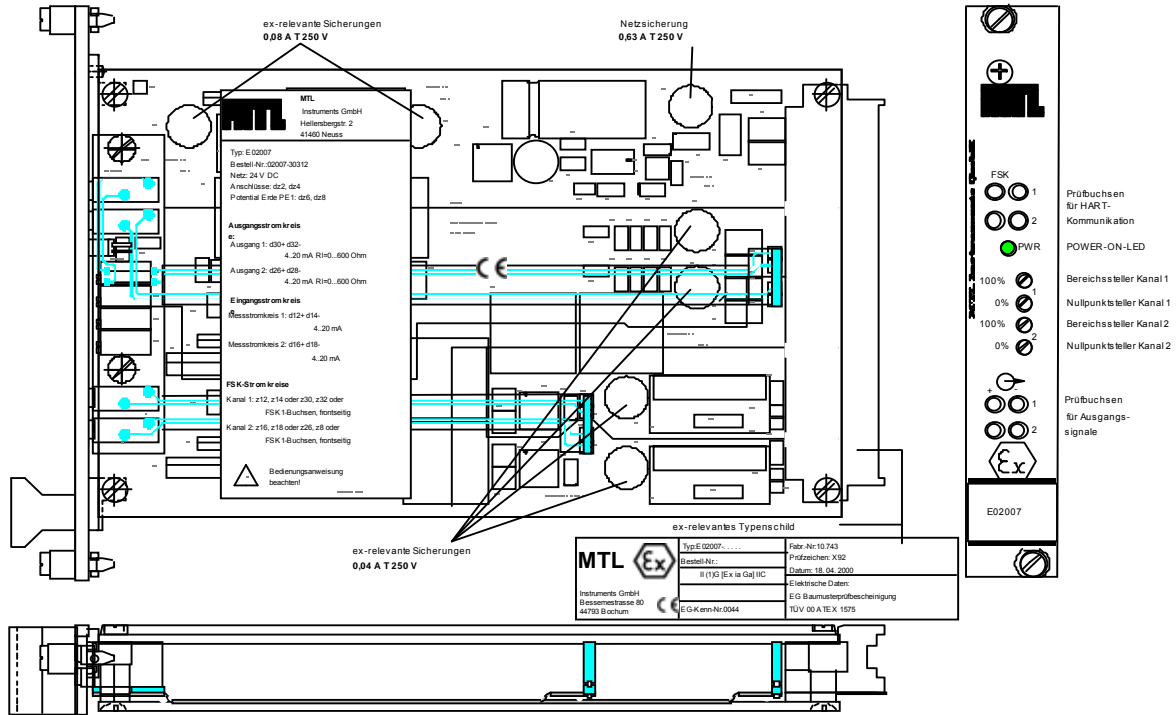


Eigensichere Stromkreise müssen getrennt von anderen Stromkreisen verlegt werden. Alle Kontakte müssen nach dem Anlöten der Leitungen mit Schrumpfschlauch überzogen werden.

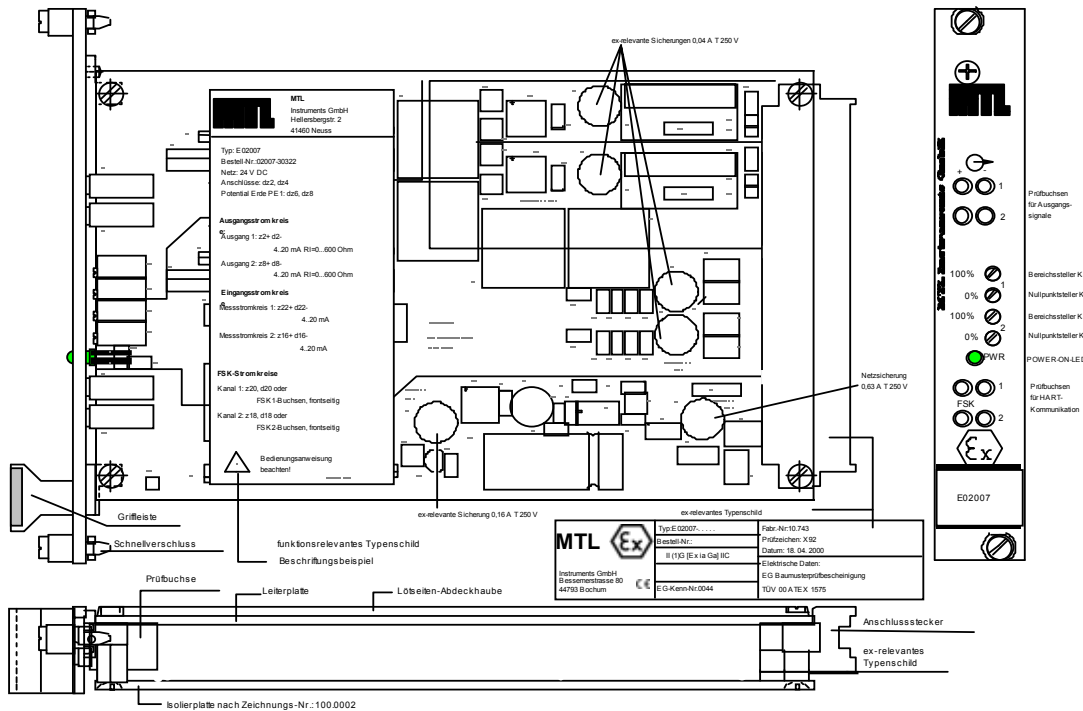
Intrinsically safe circuits shall be separated from other circuits. Plastic tubes shall be shrunk over all contacts after soldering of wire connections.



Aufbauzeichnung 1, für Geräte mit der Bestell-Nr. E02007-.031., E02007-.033. und E02007-.034.



Aufbauzeichnung 2, für Geräte mit der Bestell-Nr. E02007-.032.:



Sicherheitshinweise:



Die Sicherheit des Ex- Bereiches hängt von diesem Gerät ab! Die Installation und alle Montagearbeiten dürfen nur von entsprechend geschulten und mit den Besonderheiten des Explosionsschutzes vertrauten Fachpersonal ausgeführt werden. Die gültigen Normen und die nationalen Errichtungsvorschriften sind zu beachten (EN60079-14 und z.B. in Deutschland die **11. ProdSV, BetrSichV** etc.). Das Gerät ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zu errichten. Bei Nichtbeachtung der Montage- und Errichtungsvorschriften besteht **EXPLOSIONSGEFAHR**.

Montage

Das Gerät ist in einen Baugruppenträger im sicheren Bereich zu montieren. Der elektrische Anschluss hat gemäß den Anschlussbildern zu erfolgen. Der Kodierplan ist zu beachten.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Überprüfen von Nullpunkt und Spanne

Das Gerät ist vom Hersteller auf den auf dem Typenschild angegebenen Bereich eingestellt und betriebsbereit, dieser Bereich liegt fest und kann nicht umgestellt werden. Sollten aus irgendwelchen Gründen Unstimmigkeiten am Gerät auftreten, so empfiehlt es sich, das Gerät zu überprüfen. Dazu das Gerät aus dem Baugruppenträger herausziehen, den elektrischen Anschluss gemäß Anschlussbild herstellen. Die Geräte sind mit Prüfbuchsen versehen und können auch während des Betriebes überprüft werden. (mA-Meter mit Innenwiderstand $R_i < 10 \Omega$).

Nullpunkt

An die Ausgänge des Gerätes mA-Meter, bei Spannungsausgängen V-Meter mit $R_i > 5 M\Omega$, mindestens Güteklasse 0,2, anschließen. Das Gerät mit Hilfsenergie versorgen. Eingangssignal mit geeignetem Stromgeber auf 4 mA (Anfangswert der Eingangsspanne) einstellen. Das Ausgangssignal muss dem Anfangswert entsprechen, stimmt es nicht, so ist der Nullpunkteinsteller 1 für den Ausgang 1 und der Nullpunkteinsteller 2 für Ausgang 2,

auf der Frontplatte mit **0 %** bezeichnet, entsprechend nachzustellen.

Spanne

Das Eingangssignal mit geeignetem Stromgeber auf 20 mA (Endwert der Eingangsspanne) einstellen, das Ausgangssignal muss dem Endwert entsprechen, stimmt der Endwert nicht, so ist der Bereichssteller 1 für Ausgang 1 und der Bereichssteller 2 für Ausgang 2, auf der Frontplatte mit **100 %** bezeichnet, entsprechend nachzustellen. Da sich Nullpunkt und Spanne gegenseitig beeinflussen, nochmals beide Werte überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Verwendung der HART-Anschlüsse

Jeder der Kanäle kann von der nicht eigensicheren Seite aus mit dem intelligenten Empfängergerät auf der eigensicheren Seite über einen HART-Kommunikator kommunizieren. Hierzu kann der Kommunikator an den frontseitig mit FSK 1 für Kanal 1 und FSK 2 für Kanal 2 vorgesehenen Kommunikationsbuchsen verbunden werden.

Er kann aber auch direkt an der Federleiste bzw. irgendwo in der Rangierung angeschlossen werden (siehe Anschlussbilder).

Beim Anschluss des Kommunikationsgerätes auf der eigensicheren Seite sind die Bedingungen zu beachten, die in der Konformitäts-bescheinigung gemacht werden.

Besondere Bedingungen:

1. Die elektronischen Speisetrenner und Trennverstärker sind so zu errichten, dass eine Schutzart von mindestens IP 20 entsprechend IEC 60529 (IEC 60144) erreicht wird.
2. Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60 °C.
3. Bei der Errichtung der Geräte sind die Kodierpläne zu beachten!

Anlage: EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 00 ATEX 1575, 1.,2.und 3.Ergänzung