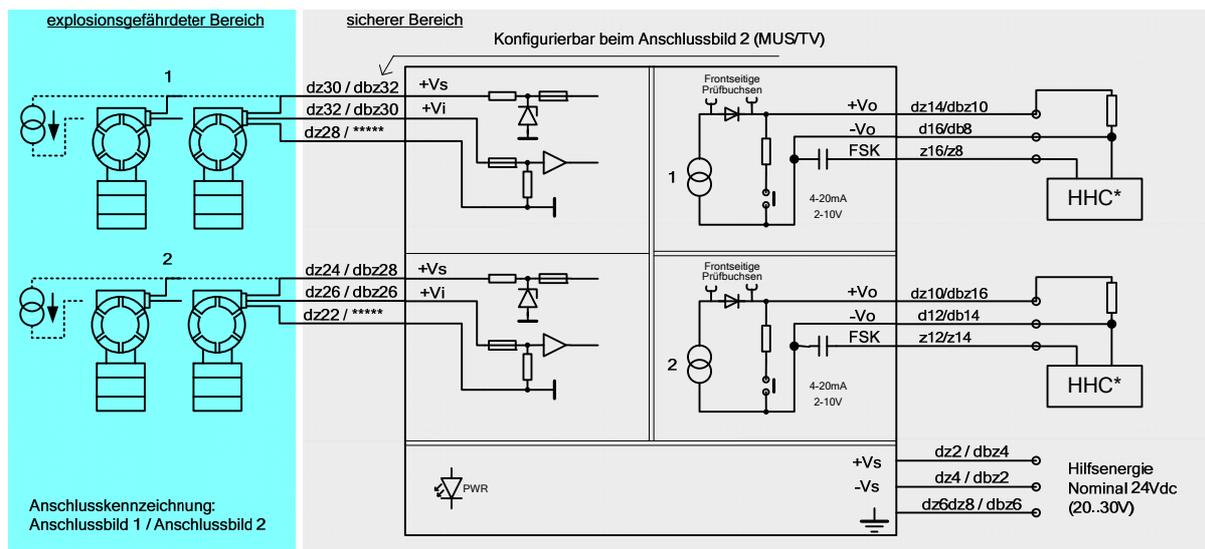


Bedienungsanleitung E02008

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

Elektronische Speisetrenner (MUS) / Trennverstärker (TV) des Typs E02008 dienen zur Speisung von 2-Leitermessumformern im explosionsgefährdeten Bereich und zur galvanischen Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen. Dabei werden Gleichströme von 4...20 mA im Verhältnis 1:1 aus den Speise- 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 Speise- bzw. Messstromkreise sind von den Ausgangsstromkreisen und dem Netzstromkreis sicher galvanisch getrennt und sind in der Schutzart **II (1) G [Ex ia Ga] IIC** ausgeführt.



Technische Daten:

Eingänge	2 Kanäle 4...20 mA, R _i ca. 70 Ω	Bürdeneinfluss	< ± 0,0005 % / Ω, typisch bei Strom
Speisespannung	für 2-Leitermessumformer min. 16 V max. typenabhängig	Hilfsenergie	24Vdc (20...30V), typ. bei 1-kan. Geräten 100mA @ 24Vdc typ. bei 2-kan. Geräten 140mA @ 24Vdc
Installation der Transmitter	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	1-kanalig: 950 Ω inkl. Prüfbuchsen 2-kanalig: 500 Ω inkl. Prüfbuchsen	Umgebungsbedingungen	Temperatur: -10...+60°C Relative Feuchte: 5...95%, nicht kondensierend
Linearität	besser ± 0,1 % der Spanne	Sicherheitsbeschreibung	Eingänge TV: U _o =0,4V, I _o =4mA, P _o =1,6mW Eingänge MUS: U _o =24,7V, I _o =77mA, P _o =480mW ohne FSK U _o =27,8V, I _o =87mA, P _o =605mW mit FSK
Sprungantwort	τ = ca. 30 ms		
Temperatur-einfluss	< ± 0,1 % / 10 K auf Nullpunkt und Spanne		Galvanische Trennung der eigensicheren Stromkreise zu allen anderen Stromkreisen bis zu einem Spitzenwert von 375V.

Bestellangaben:

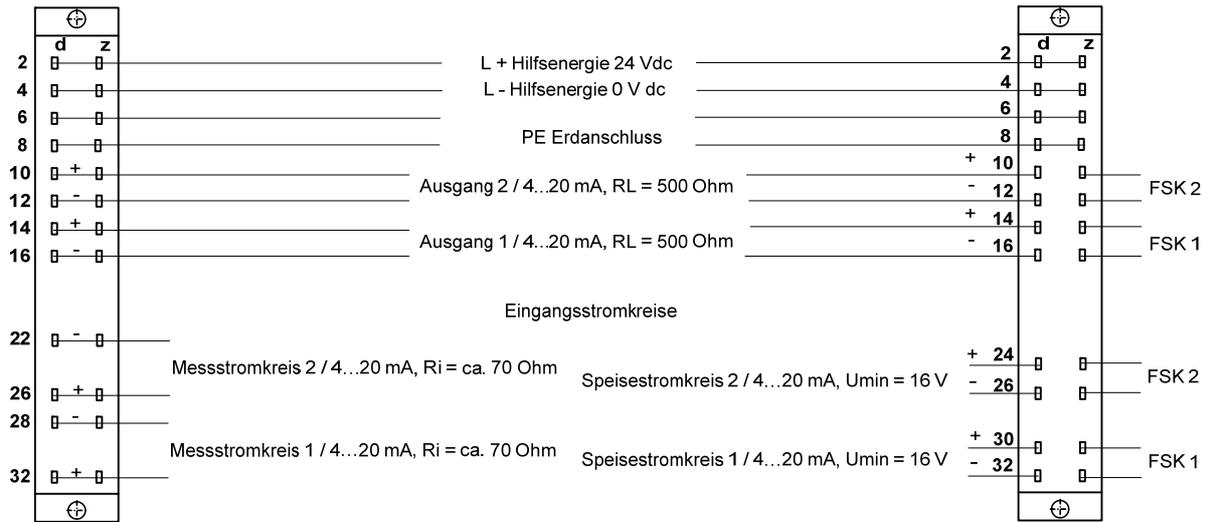
Bestellnummer: E02008- Eingangsstromkreise eigensicher Hilfsenergie: 24 Vdc	4	0	3	1		0
1-kanalig				1		
2-kanalig				2		
nicht kommunikationsfähig					0	
kommunikationsfähig					1	
Anschlussbild 1						1
Anschlussbild 2						2

Zubehör:

DIN-Buchsenleiste nach DIN41612 für Gerätetyp	Bestellnummer
E02008-4031x001	B0200811
E02008-4031x101	B0200813
E02008-4031x002	B0200814
E02008-4031x102	B0200816

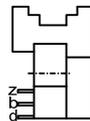
Andere Ausführungen auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten!

Anschlussbild 1 (Bestell -Nr. E02008-403xxx1)



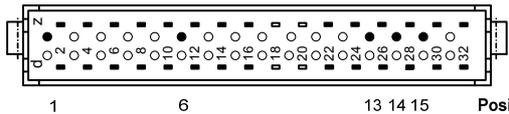
Kodierplan für Anschlussbild 1

Gerätetyp	Kodierpositionen			Hellblaue Kennzeichnung bei	Zündschutzart
E02008-4030x0x1	1	6	13	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02008-4031x0x1	1	6	14	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02008-4031x1x1	1	6	15	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC

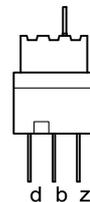
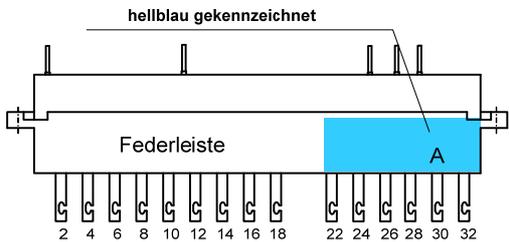


Materialanforderung für die Körper der Messer- und Federleiste :Kriechstromzahl CTI = 175.

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

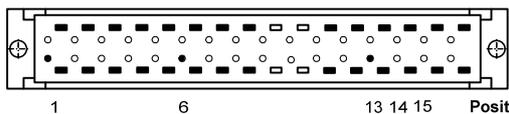


Positionen für Kodierbohrungen



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.

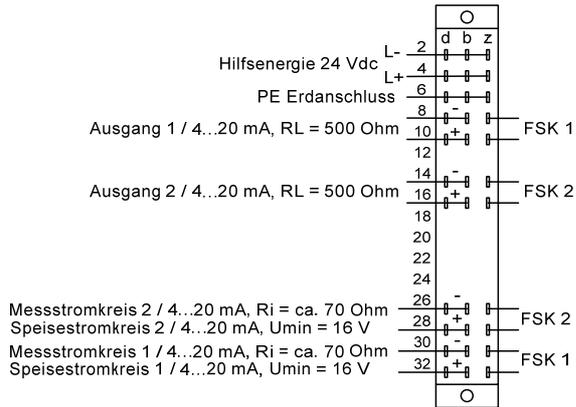


Positionen für Kodierstifte

Achtung!

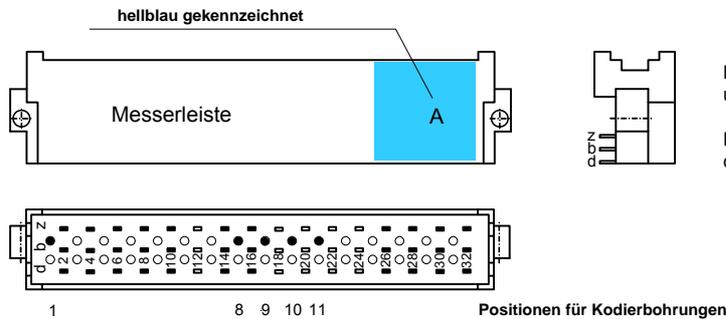
Bei der Umstellung eines Gerätetyps auf einen anderen Typ, müssen die eventuell falschen Kodierbohrungen in der Messerleiste durch Verguss mit einem 2-Komponentenkleber sicher verschlossen werden. Die neuen Kodierbohrungen sind gemäß vorstehender Zeichnung einzubringen. Die Kodierstifte in der zugehörigen Federleiste sind entsprechend umzusetzen.

Anschlussbild 2 (Bestell -Nr. E02008-403xxx2)



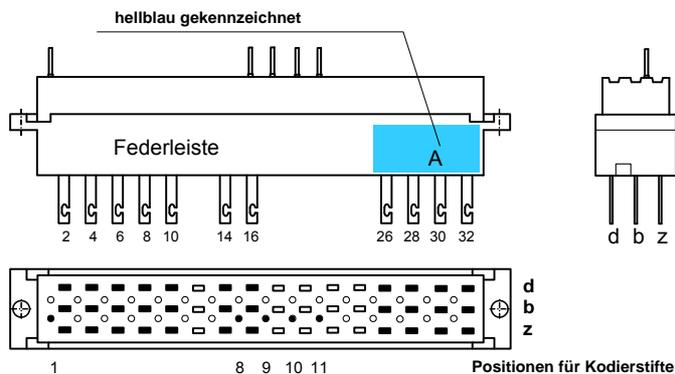
Kodierplan für Anschlussbild 2

Gerätetyp	Kodierpositionen			Hellblaue Kennzeichnung bei	Zündschutzart
E02008-4030x0x2	1	8	9	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02008-4031x0x2	1	8	10	A	II(1)G [Ex ia Ga] IIC
E02008-4031x1x2	1	8	11	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.



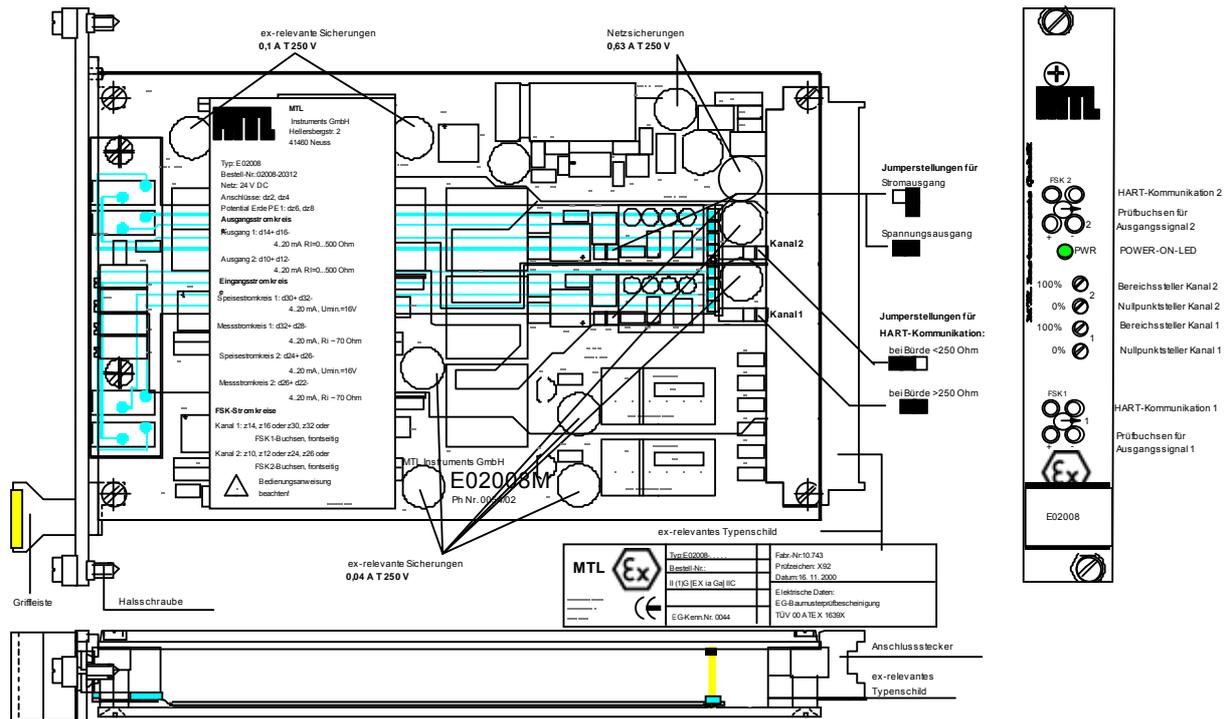
Eigensichere Stromkreise müssen getrennt von anderen Stromkreisen verlegt werden. Alle Kontakte müssen nach dem Anlöten der Leitungen mit Schrumpfschlauch überzogen werden.

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

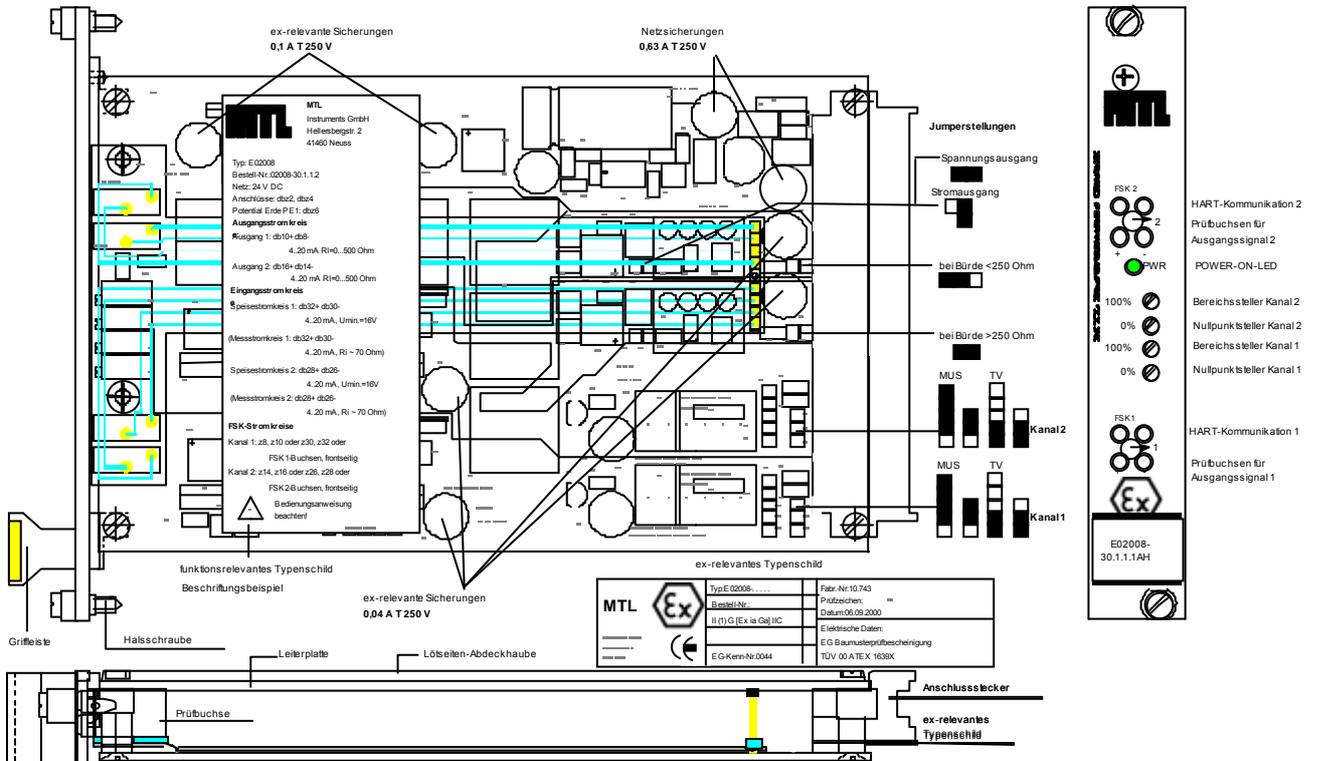
Achtung!

Bei der Umstellung eines Gerätetyps auf einen anderen Typ, müssen die eventuell falschen Kodierbohrungen in der Messerleiste durch Verguss mit einem 2-Komponentenkleber sicher verschlossen werden. Die neuen Kodierbohrungen sind gemäß vorstehender Zeichnung einzubringen. Die Kodierstifte in der zugehörigen Federleiste sind entsprechend umzusetzen.

Aufbauzeichnung für Geräte nach Anschlussbild 1



Aufbauzeichnung für Geräte nach Anschlussbild 2



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). Für eine ordentliche Funktion der Kommunikation ist die Höhe des Bürdenwiderstandes im Ausgangsstromkreis zu beachten. Er muss mindestens 250Ω betragen. Eine Anpassung ist mittels Jumpers möglich, (siehe Aufbauzeichnung). Beim Anschluss des Kommunikationsgerätes auf der eigensicheren Seite sind die Bedingungen zu beachten, die in der Konformitätsbescheinigung 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!
4. Werden bei Geräten nach Anschlussbild 1 zwei Messstromkreise oder ein Messstromkreis mit einem Speisestromkreis zusammengeschaltet, dann sind die jeweils nicht genutzten Anschlüsse an der Rückseite der Federleiste mit Schrumpfschlauch zu isolieren.

Anlage: EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 00 ATEX 1639X, 1.,2.und 3.Ergänzung