

GE Oil & Gas

Serie 496

Masoneilan* Positionstransmitter und Endschalter
ATEX Gebrauchsanweisung



imagination at work

DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BIETET DEM KUNDEN/BEDIENER WICHTIGE, PROJEKTSPEZIFISCHE REFERENZINFORMATIONEN ZUSÄTZLICH ZU DEN NORMALEN BETRIEBS- UND WARTUNGSPROZEDUREN FÜR DEN KUNDEN/BEDIENER. DA ES MEHRERE MÖGLICHKEITEN FÜR DEN BETRIEB UND DIE WARTUNG GIBT, MÖCHTE GE (DAS UNTERNEHMEN GENERAL ELECTRIC COMPANY SOWIE SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND PARTNER) KEINE SPEZIELLEN PROZEDUREN VORSCHREIBEN, SONDERN DIE GRUNDSÄTZLICHEN EINSCHRÄNKUNGEN UND ANFORDERUNGEN AUFZEIGEN, DIE SICH AUS DEM JEWEILIGEN GERÄTETYP ERGEBEN.

BEI DIESEN ANLEITUNGEN WIRD VORAUSGESETZT, DASS DER BEDIENER BEREITS ÜBER EIN GRUNDLEGENDES WISSEN ÜBER DIE ANFORDERUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB VON MECHANISCHEN UND ELEKTRISCHEN GERÄTEN IN POTENZIELL GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN VERFÜGT. AUS DIESEM GRUND SIND DIE VORLIEGENDEN ANWEISUNGEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND LOKAL GELTENDEN VERORDNUNGEN FÜR DEN JEWEILIGEN STANDORT UND DIE BESONDEREN ANFORDERUNGEN FÜR DEN BETRIEB ANDERER GERÄTE VOR ORT ZU INTERPRETIEREN UND ANZUWENDEN.

DIESE ANWEISUNGEN UMFASSEN NICHT ALLE DETAILS ODER ABWEICHUNGEN FÜR DIE GERÄTE NOCH BIETEN SIE INHALTE ZU JEDER MÖGLICHERWEISE AUFTRETENDEN SITUATION HINSICHTLICH INSTALLATION, BETRIEB ODER WARTUNG. WENN SIE WEITERE INFORMATIONEN WÜNSCHEN ODER WENN SICH SPEZIELLE PROBLEME ERGEBEN, DIE FÜR DEN KUNDEN/BEDIENER IN NICHT AUSREICHENDEM MASSE BEHANDELT SIND, IST DAS UNTERNEHMEN GE ZU KONTAKTIEREN.

DIE RECHTE, VERPFLICHTUNGEN UND HAFTUNGEN VON GE UND DEM KUNDEN/BEDIENER SIND STRENG EINGEGRENZT AUF DIE IM VERTRAG AUSDRÜCKLICH GENANNTE HINSICHTLICH DER LIEFERUNG DES GERÄTS. ES WERDEN DURCH DIE HERAUSGABE DIESER ANWEISUNGEN KEINE WEITEREN ZUSICHERUNGEN ODER GARANTIEEN VON GE HINSICHTLICH DES GERÄTS ODER SEINER NUTZUNG GEGEBEN ODER IMPLIZIERT.

DIESE ANWEISUNGEN ENTHALTEN EIGENTUMSINFORMATIONEN VON GE UND WERDEN DEM KUNDEN/BEDIENER AUS DEM ALLEINIGEN GRUND GEGEBEN, UM BEI INSTALLATION, TESTS, BETRIEB UND/ODER WARTUNG DES BESCHRIEBENEN GERÄTS EINE HILFESTELLUNG ZU LEISTEN. DIESES DOKUMENT DARF WEDER ALS GANZES NOCH IN TIELEN VERVIELFÄLTIGT WERDEN NOCH DARF SEIN INHALT DRITTEN OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON GE UNTERBREITET WERDEN.

Umrechnungstabelle

Alle USCS Werte werden mithilfe folgender Umrechnungsfaktoren in metrische Werte umgewandelt:		
Umrechnung in metrische Werte mit folgenden Umrechnungsfaktoren:	Umrechnungsfaktor	Metrische Einheit
Zoll	25,4	mm
lb.	0,4535924	kg
in ²	6,4516	cm ²
ft ³ /min	0,02831685	m ³ /min
Gal/Min	3,785412	L/Min
lb/hr	0,4535924	kg/h
psig	0,06894757	barg
ft lb	1,3558181	Nm
°F	5/9 (°F-32)	°C

Hinweis 1: Um den metrischen Wert zu erhalten, multiplizieren Sie den USCS Wert mit dem Umrechnungsfaktor.

HINWEIS!

Für alle in diesem Handbuch nicht aufgelisteten Ventilkonfigurationen kontaktieren Sie bitte Ihr lokales MARC oder GE Verkaufsbüro für weitere Unterstützung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gerätebetrieb.....	6
2.	Nummernsystem.....	6
3.	Technische Daten	7
4.	ATEX Eigensicherheits-Markierung und Parameter zur Elektrischen Sicherheit	8
5.	ATEX Flammensicherheits-Markierung und Parameter zur Elektrischen Sicherheit. . .	10
6.	Positionstransmitter 496-8../. Elektrische Daten	11
7.	Elektrischer Anschluss, Installation und Anfahren.....	12
8.	Kalibrierung	15
9.	Wartung	21
10.	Spezielle Arbeitsbedingungen.....	21
11.	Spezielle Nutzungsbedingungen	22
	Anhang I	24
	Anhang II.....	26
	Anhang III	27

Warnung

BITTE LESEN SIE DIE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG VOR der Installation und benutzen oder führen Sie alle mit diesem Gerät aufgeführten Wartungsarbeiten durch.

Diese Instrumente erfüllen die essentiellen Sicherheitsanforderungen der europäischen ATEX-Richtlinie 94/9/EC. Sie ist für die Verwendung in explosiven Atmosphären mit Gas oder Staub zertifiziert für die Gruppen IIA, IIB, IIC und IIIC:

- Kategorie II 1GD - Zonen 0, 1, 2, 20, 21 und 22 für Schutzmodus "ia"
- Kategorie II 2GD - Zonen 1, 2, 21 und 22 für Schutzmodi "d" und "tb"

Diese erfüllen die essentiellen Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie EMV **2004/108/EC** und Erweiterungen für den Einsatz in industrieller Umgebung.

Produkte, die als **explosiongeschützte Geräte zertifiziert sind, müssen wie folgt sein:**

- a) Sie müssen installiert, in Betrieb genommen, eingesetzt und gewartet werden in Übereinstimmung mit den europäischen und/oder nationalen und lokalen Vorschriften sowie in Übereinstimmung mit den Empfehlungen, die in den betreffenden Normen hinsichtlich potentiell explosiver Atmosphären enthalten sind.
- b) Sie dürfen nur in Situationen, die mit den Zertifizierungsbedingungen übereinstimmen, wie sie in diesem Dokument aufgezeigt sind, und nur nach der Verifikation ihrer Kompatibilität mit der Zone der beabsichtigten Nutzung und der zulässigen Umgebungs-Höchsttemperatur eingesetzt werden.
- c) Sie müssen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden von qualifiziertem und kompetentem Fachpersonal, die entsprechende Schulungen für die Instrumentierung, die in Bereichen mit potentiell explosiver Atmosphäre eingesetzt wird, erhalten. Diese Schulungen werden nicht von GE abgehalten.

Es liegt in der Verantwortung des Endnutzers, folgende Maßnahmen durchzuführen:

- **Prüfung der Materialkompatibilität mit der Anwendung**
- **Sicherstellung der korrekten Anwendung des Fallschutzes gemäß den Arbeitspraktiken für sichere Anlagen (Safe Site Work Practices), wenn in großer Höhe gearbeitet wird**
- **Sicherstellung des Einsatzes korrekter Schutzausrüstung für die Mitarbeiter**
- **Führen Sie die entsprechenden Maßnahmen durch, um sicherzustellen, dass die Mitarbeiter auf der Anlage, welche die Installation, Inbetriebnahme und die Wartungen durchführen, ausreichend geschult sind, was die korrekten Maßnahmen beim Arbeiten mit oder um die Geräte gemäß den Arbeitspraktiken für sichere Anlagen (Safe Site Work Practices) betreffen.**

GE behält sich das Recht vor, die Herstellung von Produkten einzustellen oder Produktmaterialien, Ausführung oder technische Daten ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann die Verwendung beschädigter Instrumente einer Verschlechterung der Leistung des Systems und dadurch zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Bitte verwenden Sie ausschließlich Masoneilan Ersatzteile von GE, um sicherzustellen, dass die Produkte die essentiellen Sicherheitsanforderungen der oben erwähnten Europäischen Normen und Vorschriften erfüllen.

1. Gerätebetrieb

1.1 Positions-Endschalter 496-.58 und 496-.57

Ist für das Schalten von 1 oder 2 Schaltkreisen zuständig. Diese Funktion wird durch 1 oder 2 Mikroschalter bzw. 1 oder 2 Näherungsschalter bereitgestellt.

1.2 Positionstransmitter 496-857 und 496-857/. und 496-858 oder 496-858/.

Das Gerät der 496 Serie ist ein kontaktloser opto-elektronischer Positionstransmitter, der ein 4-20 mA analoges Ausgangssignal proportional zur Ventilposition bereitstellt. Dieses Gerät kann sowohl auf drehenden als auch auf reziproken Ventilen mithilfe eines Zahnradsystems und (nur bei reziproken Ventilen) eines Gestänges montiert werden.

Die Verdrängung des Stiels oder der Welle wird über 2 Zahnräder auf einen opto-elektronischen Sensor übertragen.

Der opto-elektronische Sensor hat die gleiche Funktion wie ein Standardpotentiometer, und seine Ausgangsspannung ist proportional zur Drehung seiner Achse.




Ein elektronischer Stromkreis verstärkt diese Spannung auf ein 4-20 mA Signal, das zum Drehwinkel proportional ist.

Diese Ausrüstung bietet viele Vorteile:

- nicht-elektrisches Geräusch, typisch für Potentiometer mit Cursor
- reibungslos
- unbegrenzte Lebensdauer
- unempfindlich gegen Vibrationen und elektrische Geräusche
- sehr niedriges Betriebsdrehmoment: 0,02 Nm

Optional kann Gerät 496-857/. oder 496-858/. ebenfalls als Endschalter zum Schalten von 1 oder mehreren Schaltkreisen eingesetzt werden. 1 oder 2 Mikroschalter oder 1 oder 2 Näherungsschalter sind für diese ergänzende Funktion vorgesehen.

2. Nummernsystem

496 - 		/ 
Typ	Schutz	Zusatzfunktion nur für einen Transmitter
1. Ein mechanischer Schalter einpolig Doppelhub	55. Wetterfest	1. Ein mechanischer Schalter einpolig Doppelhub
2. Zwei mechanische Schalter einpolig Doppelhub	57. Explosionsgeschützt sowie staub- und wasserfest	2. Zwei mechanische Schalter einpolig Doppelhub
4. Ein Näherungsschalter	58. Eigensicher sowie staub- und wasserfest	4. Ein Näherungsschalter
5. Zwei Näherungsschalter		5. Zwei Näherungsschalter
6. Ein mechanischer Schalter doppelpolig Doppelhub		6. Ein mechanischer Schalter doppelpolig Doppelhub
7. Zwei mechanische Schalter doppelpolig Doppelhub		7. Zwei mechanische Schalter doppelpolig Doppelhub
8. Opto-elektronischer Positionstransmitter		

3. Technische Daten

Die internen Komponenten für den Endschalter und den Positionstransmitter werden innen im IP66/IP67 Gehäuse montiert.

Leistungsmerkmale des Positionstransmitters 496-857 oder 496-857/. und 496-858 oder 496-858/.

- Ausgangssignal: 4-20 mA (2 Kabel)
- Zulässige Spannweite auf Steuerungsachse: von 25° bis 90° für drehende oder reziproke Ventile
- Drehung: im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn
- Linearität: $\leq \pm 0,5 \%$ für einen Drehwinkel von 25° bis 90° (typisch $\pm 0,3 \%$ für einen Drehwinkel $\geq 60^\circ$)
- Hysterese: $\leq 0,1 \%$
- Totband: $\leq 0,1 \%$
- Wiederholgenauigkeit: $\leq 0,1 \%$
- Gesamtabweichung in Temperatur: 0,02 %/°C oder 200 ppm/°C (Null und Messbereich)
- Betriebstemperaturbereich -40 °C bis +80 °C

Die elektrischen Eigenschaften und der Temperaturbereich des Positionstransmitters mit Mikroschalter(n) oder Näherungsschalter(n) werden in den folgenden Abschnitten angegeben.

4. ATEX Eigensicherheits-Markierung und Parameter zur Elektrischen Sicherheit

4.1 Markierung

Die Markierung befindet sich auf dem eingepprägten Typenschild am 496 Deckel (Rep 14).

- Name und Adresse der Herstellers:

Dresser Produits Industriels S.A.S.

14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

- Typenbenennung:
 - **496-858** für Transmitter,
 - **496-858/•** für Transmitter mit Zusatzfunktion(en)
 - **496-•58** für Positionsschalter
- „•“ kann die Werte 1, 2, 4, 5 übernehmen.
- Basismarkierung und ergänzende Markierung:
 - Nur Transmitter oder mit mechanischen Schalter(n) (Zusatzfunktion):

 II 1 GD

Ex ia IIC T.* Ga Tamb = -..°C à +..°C *


Ex ia IIIC T..°C* Da

- Nur Transmitter oder mit Näherungsschalter(n) (Zusatzfunktion):

 II 1G* oder II 2G*

Ex ia IIC T.* Ga Tamb = -..°C à +..°C *


- Mechanische(r) Positionsschalter:

 II 1 GD

Ex ia IIC T.* Ga Tamb = -..°C à +..°C *

Ex ia IIIC T..°C* Da

- Positions-Näherungsschalter (Zusatzfunktion):

 II 1G*, II 2G*

Ex ia IIC T.* Ga Tamb = -..°C à +..°C *

* Die Umgebungstemperaturbereiche und die Oberflächentemperaturen für die Temperaturklassifikationen T6, T5 und T4 sind dargestellt in **ANHANG I** mit:

- Die Tabellen 1, 2 und 3 für den Transmitter allein, den/die mechanische(n) Schalter allein, und den/die Näherungsschalter allein.

- Die Tabellen 4 und 5 für den Transmitter mit mechanischem/n Schalter(n) und für den Transmitter mit dem/den Näherungsschalter(n).

- Seriennummer
- Herstellungsjahr
- Nummer des angezeigten Gehäuses **CE....**
- Zertifikatnummer, EG-Typ Untersuchung

Warnung:

WARNUNG: POTENTIELLE GEFAHR ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN. SIEHE DIE ANWEISUNGEN

4.2 Elektrische Sicherheitsparameter

4.2.1 Typ 496-.58

4.2.1.1 Option mit 1 oder 2 Mikroschalter(n)

- Die Typenkennung ist: 496-158 und 496-258.
- Mechanische(r) Schalter: Typ BZ-2R72-A2, Hersteller: HONEYWELL
- Sie werden von einer zertifizierten Stromquelle für explosive Atmosphären der Gruppe IIC mit den maximalen Eigenschaften geliefert:
 - Konstante Stromversorgung: $U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 0,5\text{ A}$, $C_i = 0\text{ F}$ und $L_i = 0\text{ H}$
 - Alternative Stromversorgung: $U_i = 90\text{ V}$, $I_i = 1,4\text{ A}$, $C_i = 0\text{ F}$ und $L_i = 0\text{ H}$
- Der Anschluss der Verdrahtung erfolgt direkt am/an den mechanischen Schalter(n).

4.2.1.2 Option mit 1 oder 2 Näherungsschalter(n)

- Die Typenkennung ist: **496-458 und 496-558**.
- Diese Messwertgeber von PEPPERL & FUCHS sind wie folgt definiert:
 - II 1G Ex ia IIC T6 Ga
 - II 2G Ex ia IIC T6 Gb
- Zertifikatnummer, EG-Typ Untersuchung:
 - PTB 00 ATEX 2048 X (II1G, II2G)
 - PTB 00 ATEX 2049 X (II1G, II2G)

4. ATEX Eigensicherheits-Markierung und Parameter zur Elektrischen Sicherheit (Forts.)

- Sie werden von einer zertifizierten Stromquelle * für explosive Atmosphären mit den maximalen Eigenschaften geliefert:
 $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 0,052 \text{ A}$; $P_i = 0,169 \text{ W}$.
 * Die Stromquelle (Steuerkreis) darf nur von Pepperl & Fuchs wie nachstehend hergestellt sein:
 WE 77/EX 1 oder WE 77/EX 2
- Der Anschluss der Verdrahtung erfolgt über einen oder zwei Verbindertypen mit Anschlussklemmen: MK 3 ; 2,5 mm² ; 380 Volt ; Hersteller: WEIDMULLER oder ein gleichwertiges Produkt.

4.2.1.3 Maximale Eingangsmerkmale

Variation		U _i (V)	I _i (A)	C _i (nF)	L _i (μH)	P _i (W)
Mit Mikroschalter	DC Quelle	30	0,5	0	0	-
	AC Quelle Spitzenlastwert	90	1,4	0	0	-
Mit Näherungsschalter		16	0,052	120	200	0,169

4.2.2 Typen 496-858 und 496-858/.

4.2.2.1 Typ 496-8:

Der Positionstransmitter ist an eine lineare Spannungsquelle eines zertifizierten Typs für die Verwendung in Gruppe IIC Gefahrenbereich angeschlossen, und sein Ausgangstromkreis muss eigensicher sein gemäß **EN 60079-11**.

Maximale Eingangsmerkmale an der Klemmenleiste:

U _i (V)	I _i (A)	C _i (nF)	L _i (μH)	P _i (W)
28	0,11	36	0	0,77

4.2.2.2 Typ 496-858/.

Die Zusatzfunktionen des Positionstransmitters sind identisch mit Typ **496-•58**

Maximale Eingangsmerkmale an der Klemmenleiste der Zusatzfunktion:

Variation		U _i (V)	I _i (A)	C _i (nF)	L _i (μH)	P _i (W)
Mit Mikroschalter	DC Quelle	30	0,5	0	0	-
	AC Quelle Spitzenlastwert	90	1,4	0	0	-
Mit Näherungsschalter		16	0,052	120	200	0,169

5. ATEX Flammensicherheits-Markierung und Parameter zur Elektrischen Sicherheit

5.1 Markierung

Die Markierung befindet sich auf dem eingepprägten Typenschild am 496 Deckel (Rep 14).

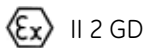
- Name und Adresse der Herstellers

Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

- Typenbenennung:
 - **496-857** für einen Positionstransmitter
 - **496-857/•** für einen Positionstransmitter mit Zusatzfunktion(en), für einen Transmitter
 - **496-•57** für einen Positions-Endschalter

Die • können ersetzt werden durch **1, 2, 4, 5, 6 und 7.**

- die spezifische Markierung:



- die ergänzende Markierung:
 - Ex d IIC T6 Gb Ta -55°C, +75°C (*)
Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67
 - Ex d IIC T5 Gb Ta -55°C, +85°C (*)
Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67

- Seriennummer
- Herstellungsjahr
- Nummer des angezeigten Gehäuses **CE....**
- Zertifikatnummer, EG-Typ Untersuchung

Warnung:

WARNUNG: IM AKTIVIERTEN ZUSTAND KEINESFALLS ÖFFNEN

Warnung:

WARNUNG: POTENTIELLE GEFAHR ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN. SIEHE DIE ANWEISUNGEN

- T-Kabel: (**)
- (*) der Temperaturbereich kann ohne Überschreitung obiger Werte, je nach Komponententyp, der im Gehäuse verbaut ist, reduziert werden.
- (**) Pflichterwähnung, wenn die Umgebungstemperatur höher ist als 70 °C.

T Umgebung	T Kabel
70°C	75°C
75°C	80°C
80°C	85°C
85°C	90°C

5.2 Elektrische Sicherheitsparameter

- Maximale abgegebene Leistung = 5 W
- Zulässige Spannungsversorgung:

Typ	Mindestspannung	Höchstspannung
496-157 oder 496-257 oder 496-657 oder 496-757	-	220 V (Gleichstrom) oder 250 V (Wechselstrom)
496-457 oder 496-557 Pepperl & Fuchs	-	16 V (Gleichstrom)
496-457 oder 496-557 Télémécanique	-	58 V (Gleichstrom)
496-857/.	9,0 V (Gleichstrom)	36 V (Gleichstrom)

6. Positionstransmitter 496-8../. Elektrische Daten

- Stromversorgung:

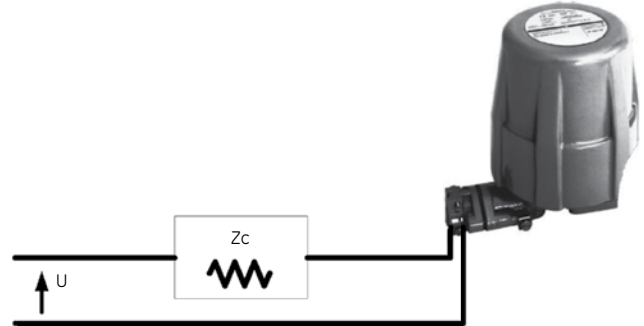
Spannungsversorgung U (V)	Mini	Maxi
Flammensicher	9,0 V	36 V
Eigensicherheit	9,0 V	28 V

- Blitzschutz (in Norm): 1500 W 10/1000 μ s
- Ausgangsstrom 4-20 mA (zwei Kabel)
- Nullbereichseinstellung: $\pm 0,5$ mA
- Messbereichseinstellung: $\pm 2,5$ mA
- Schutz gegen polarisierte Inversion
- Maximallast $Z_c (\Omega) = \frac{\text{Versorgungsspannung (V)} - 9,0 \text{ (V)}}{I_{\text{maxi}} \text{ (A)}}$

Dies bedeutet für 20 mA:

$Z_c = 950$ Ohm max. für eine eigensichere Schleife und

$Z_c = 1350$ Ohm für Flammensicherheit



7. Elektrischer Anschluss, Installation und Anfahren

- Muss in Übereinstimmung mit den aktuell gültigen nationalen und lokalen Vorschriften für elektrische Installationsarbeiten erfolgen.
- Muss gemäß EN 60079-14 und / oder den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften für explosive Atmosphären installiert und in Betrieb genommen werden.
- Vor der Ausführung jeglicher Arbeiten an dem Gerät ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und sicherzustellen, dass die Umgebungsbedingungen in der möglichen explosiven Atmosphäre das gefahrlose Öffnen des Deckels ermöglichen.
- Schließen Sie die Kabel an den Anschlussklemmen des Geräts an und achten Sie dabei auf die korrekten Polaritäten und die zulässige Höchstspannung.
- Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme oder nach Arbeiten, die am Gerät durchgeführt wurden, dass der Deckel (12) vollständig festgeschraubt ist, dass der O-Ring (10) frei von Schäden ist und die Sicherheitsschraube (9) fest angezogen ist.

Hinweis: Prüfen Sie vor der Installation, dass das Gerät nicht beschädigt ist. Im Fall einer Beschädigung ist der Hersteller zu informieren, dessen Adresse auf dem Typenschild angegeben ist.

7.1 Leitungseingang bei flammensicherer Anwendung

Die Anschlüsse können mit verschiedenen Variationen erfolgen, wobei zugelassene Hersteller und angeforderte Genehmigungen zu berücksichtigen sind:

- Ein Kabeleingang eines zertifizierten Typs *Ex d IIC / Ex tb IIIC* kann direkt auf dem 3/4" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) Gehäuse-Leitungsanschluss montiert werden.
- Wird ein Adapter oder ein Reduzierstück erforderlich, sind folgende Komponenten zulässig:

Adapter oder Reduzierstück			
Hersteller	Zertifizierung	ATEX Zertifikat	IECEX Zertifikat
REDAPT	Ex d IIC Ex tb IIIC	SIRA 99 ATEX 1115U	IECEX SIR 05.0042U
Andere Adapter oder Reduzierstücke, falls das Gerät ATEX oder IECEX zertifiziert ist (Cooper CAPRI CODEC).			

- Für Mehrfach-Kabeleingänge (max. 3) kann der Adapter Y237 "Masoneilan", allerdings nur für ATEX Anwendungen, verwendet werden.
 - Wird ein Eingang Y237 nicht verwendet, wird die Leitung durch folgende Verschlusssteile verschlossen:

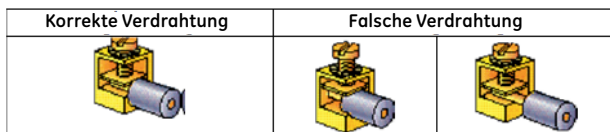
Verschlusssteil			
Hersteller	Zertifizierung	ATEX Zertifikat	IECEX Zertifikat
REDAPT	Ex d IIC Ex tb IIIC	SIRA 99 ATEX 1115U	IECEX SIR 05.0042U
Weitere Verschlusssteile, falls das Gerät ATEX oder IECEX zertifiziert ist (Typ Cooper CAPRI CODEC).			

- Wenn zwei Eingänge Y237 nicht verwendet werden, muss Y237 unterdrückt werden.
- Der Kabeleingang mit oder ohne seinen Adapter/sein Reduzierstück und Y237 mit seinem Kabeleingang müssen gemäß **Anhang III** installiert werden.

7. Elektrischer Anschluss, Installation und Anfahren (Forts.)

7.2 Elektrischer Anschluss für Typ 496-.57 oder 496-.58

- Die elektrischen Kabel sind entweder direkt am/an den Mikroschalter(n) oder an der Klemmenleiste des Näherungsschalters angeschlossen.
- Schließen Sie das Gerät an Erde mit den innen am Gehäuse des Geräts vorhandenen Erdanschlüssen an.
- Als grundlegende Regel für die Verdrahtung gilt:
 - **Sie muss zusätzlich zur lokalen Vorschrift für elektrische Installationen verwendet werden**
 - **Der Verbinderschlitze muss zugelassen sein:**



- Die Isolierung muss frei von Beschädigungen entlang den Kabeln im Gehäuse sein
- Es muss so fest angezogen werden, dass jederzeit ein konstanter Kontakt möglich ist, ohne dass das Festziehen zu stark ist, so dass es den Anschluss beschädigen könnte.

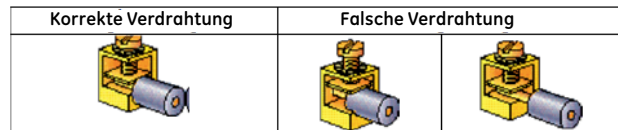
7.3 Elektrischer Anschluss für Typ 496-857 oder 496-857/ und 496-858 oder 496-858/.

Schließen Sie die elektrischen Kabel an die Klemmenleiste des Positionstransmitters an, der sich auf der Leiterplatte befindet. Beachten Sie die Polaritäten + und - sowie die zulässige Höchstspannung.

Ist ein Positionstransmitter mit einer Zusatzfunktion ausgestattet, sind die elektrischen Kabel entweder direkt am/an den Mikroschalter(n) oder an der Klemmenleiste des Näherungsschalters angeschlossen.

Schließen Sie das Gerät an Erde mit den innen am Gehäuse des Geräts sowie außen am Gerät vorhandenen Erdanschlüssen an.

- Als grundlegende Regel für die Verdrahtung gilt:
 - **Sie muss zusätzlich zur lokalen Vorschrift für elektrische Installationen verwendet werden**
 - **Der Verbinderschlitze muss zugelassen sein:**

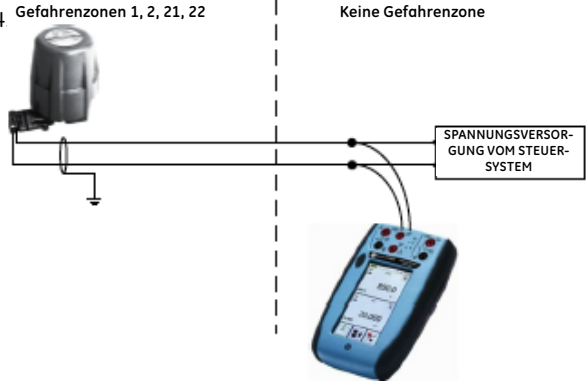
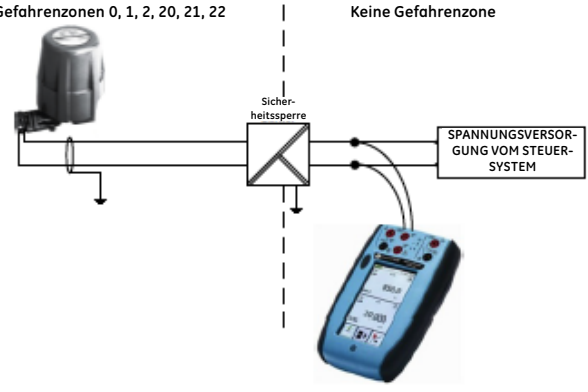


- Die Isolierung muss frei von Beschädigungen entlang den Kabeln im Gehäuse sein

7. Elektrischer Anschluss, Installation und Anfahren (Forts.)

- Es muss so fest angezogen werden, dass jederzeit ein konstanter Kontakt möglich ist, ohne dass das Festziehen zu stark ist, so dass es den Anschluss beschädigen könnte.

7.4 Installation und Anfahren

<p>7.4 Gefahrenzonen 1, 2, 21, 22</p>  <p>Keine Gefahrenzone</p> <p>SPANNUNGSVERSORGUNG VOM STEUER-SYSTEM</p>	<p>Gefahrenzonen 0, 1, 2, 20, 21, 22</p>  <p>Keine Gefahrenzone</p> <p>Sicherheitsperre</p> <p>SPANNUNGSVERSORGUNG VOM STEUER-SYSTEM</p>
<p>Flammensichere Instrumente können in explosiver Atmosphäre mit Gas oder Staub der Gruppen IIA, IIB, IIC und IIIC für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Schutzmodus "d" und "tb" installiert werden.</p>	<p>Eigensichere Instrumente können in explosiver Atmosphäre mit Gas oder Staub der Gruppen IIA, IIB, IIC und IIIC für die Zonen 0, 1, 2, 20, 21 und 22 mit Schutzmodus "ia" installiert werden.</p>
<p>Hinweis: <i>Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Installation auf die Regeln für Eigensicherheit zu prüfen und dabei alle Parameter aller Geräte in der Schleife, zusätzlich zu den kurzzeitig eingesetzten wie Messgeräten, zu berücksichtigen.</i></p>	

7.4.2 Anfahren

- Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme oder nach Arbeiten, die am Gerät durchgeführt wurden, dass der Deckel (12) vollständig festgeschraubt ist, dass der O-Ring (10) frei von Schäden ist und die Sicherheitsschraube (9) fest angezogen ist.
- Prüfen Sie, dass die Kabeldurchführung für den beabsichtigten Einsatz zertifiziert ist und dass die elektrischen Daten für die Betriebszone geeignet sind.

Fahren Sie vor dem Anfahren nach Bedarf mit den Instrumentenkalibrierung fort gemäß §8 und/oder stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsanweisungen, die in den vorhergehenden Paragraphen genannt sind, streng eingehalten werden.

8. Kalibrierung

Bevor Sie für das Anfahren mit der Kalibrierung fortfahren, lesen Sie bitte sorgfältig die folgenden Sicherheitswarnungen durch.

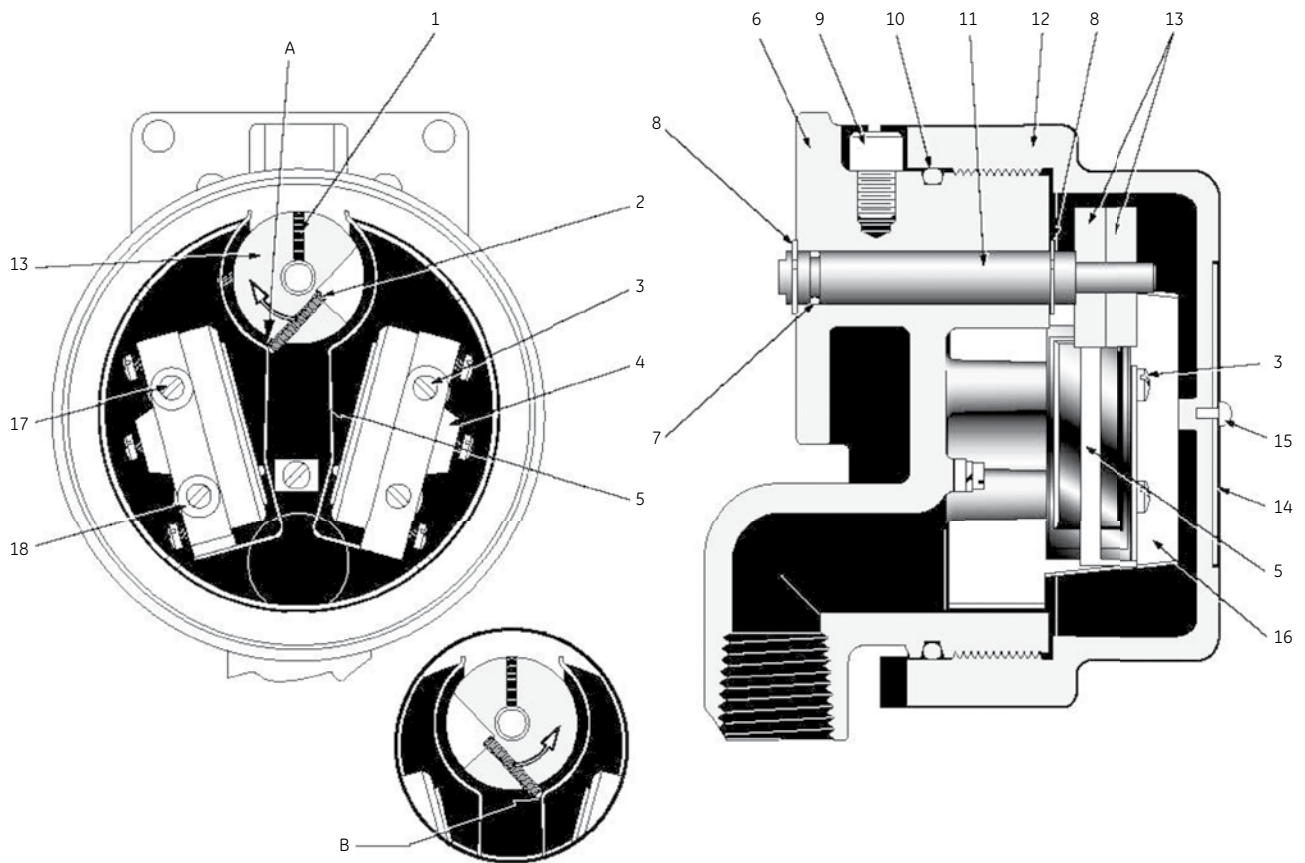
- **Muss in Übereinstimmung mit den aktuell gültigen nationalen und lokalen Vorschriften für elektrische Installationsarbeiten erfolgen.**
- **Muss gemäß EN 60079-14 und / oder den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften für explosive Atmosphären installiert und in Betrieb genommen werden.**
- **Vor der Ausführung jeglicher Arbeiten an dem Gerät ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und sicherzustellen, dass die Umgebungsbedingungen in der möglichen explosiven Atmosphäre das gefahrlose Öffnen des Deckels ermöglichen.**
- **Schließen Sie die Kabel an den Anschlussklemmen des Geräts an und achten Sie dabei auf die korrekten Polaritäten und die zulässige Höchstspannung.**
- **Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme oder nach Arbeiten, die am Gerät durchgeführt wurden, dass der Deckel (12) vollständig festgeschraubt ist, dass der O-Ring (10) frei von Schäden ist und die Sicherheitsschraube (9) fest angezogen ist.**

8.1 Kalibrieren der Dreh-Endschalter 496-.57 und 496-.58 mit Mikroschalter(n)

- Der konkave Teil des Hebels (5) muss streng konzentrisch am Nocken (13) sitzen, wenn der Mikroschalter betätigt wird.

- Dies ist ein wichtiger Warnhinweis, um sicherzustellen, dass der Hebel korrekt niedergedrückt ist, wenn er nicht betätigt wird.
- Ist dies nicht der Fall, lösen Sie die Schrauben (3 und 17) und bewegen Sie den Hebel leicht nach oben oder unten. Ziehen Sie die Schrauben wieder an.
- Lösen Sie ein wenig die Nocken-Konterschraube (1) mit einem 3/32" Sechskant-Steckschlüssel.
- Bewegen Sie den Verschlusssteilstiel in die Position, die zur Betätigung des Schalters erforderlich ist.
- Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass der Nocken, der den rechten Mikroschalter betätigt, den Hebel (5) am Ende der Drehung gegen den Uhrzeigersinn betätigt. (Näheres hierzu siehe die Detailansicht).
- Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Schraube (2) den Hebel (5) frei gibt, wenn das Ventil drosselt. Der restliche konkave Teil stellt nur die Betätigung des Mikroschalters im Fall eines zu großen Wegs sicher. Umgekehrt gilt: der Nocken, der den linken Mikroschalter betätigt, muss den Hebel (5) am Ende der Drehung im Uhrzeigersinn betätigen. (Siehe hierzu die Frontansicht unten).
- Damit die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, wenn nur ein Mikroschalter (Typ 496-158) vorgesehen ist, kann es erforderlich sein, die Lage des Mikroschalters zu ändern.
- Drehen Sie den Nocken (13), bis der Mikroschalter betätigt wird. Vierriegeln Sie den Nocken (13) durch das Anziehen der Schraube (1).
- Führen Sie die Feinabstimmung mit Schraube (2) durch. Verwenden Sie dazu einen 1/16" Sechskant-Steckschlüssel. Die Schraube (2) muss so weit aus dem Nocken kommen, dass sie den Hebel (5) ausreichend niederdrücken kann.
- **Befolgen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsanweisungen gemäß §7.4.**

8. Kalibrierung (Forts.)



Teilleiste

Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung
1	Einstellschraube	8	Einschnapping		
2	Einstellschraube	9	Sicherheitsschraube	16	isolierend
3	Schraube (1. Mikroschalter)	10 (1)	O-Ring	17	Schraube (2. Mikroschalter)
4	Mikroschalter	11	Achse	18	Unterlegscheibe
5	Hebel, Verstellarm	12	Blechabdeckung, Deckel	19 (2)	Distanzstück (nicht abgebildet)
6	Gehäuse	13	Nocken	A	Kontaktpunkt für linken Mikroschalter
7 (1)	O-Ring	14	Typenschild	B.	Kontaktpunkt für rechten Mikroschalter
(1) Empfohlene Ersatzteile		(2) Nur für Modell 496-2			

8. Kalibrierung (Forts.)

8.2 Kalibrieren der Dreh-Endschalter 496-.57 und 496-.58 mit Näherungsschalter(n)

8.2.1 Typ 496-4

- Betätigen Sie das Ventil in die gewünschte Auslöseposition und prüfen Sie die Drehrichtung, wenn der Arm den Näherungssensor verlässt.
- Die Abbildung unten zeigt die Lage des Näherungssensors und des Arms beim Auslösen als Funktion der Drehrichtung.
- Bewegen Sie den Arm langsam zum Näherungssensor, bis er auslöst. Das Auslösen erfolgt, wenn sich der Arm circa 1/3 mit dem Näherungsschalter überlappt.
- **Befolgen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsanweisungen gemäß §7.4.**

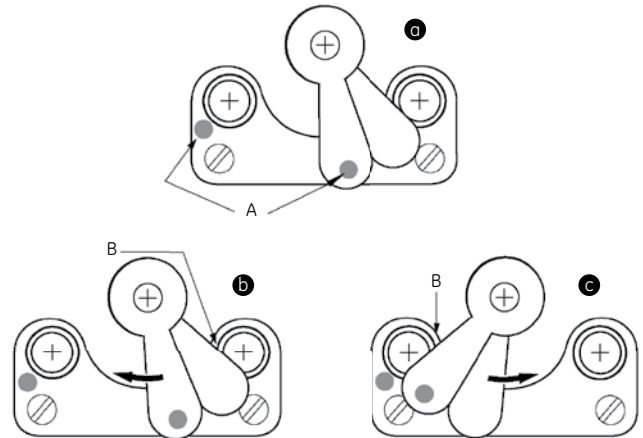


Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung
33	Ausleger	34	Näherungsschalter

8.2.2 Typ 496-5

Stellen Sie bei der Einstellung sicher, dass der Näherungsschalter mit dem roten Punkt vom Arm mit dem roten Punkt ausgelöst wird.

- Einstellung des ersten Näherungsschalters
 - Der erste Schalter wird zu Beginn des Hubs eingestellt.
 - Prüfen Sie, wie die Drehrichtung ist, wenn das Ventil betätigt wird. Abbildung (b, c) unten zeigt den Näherungsschalter und den Arm, der dem ersten Auslösepunkt für eine bestimmte Drehrichtung zugeordnet ist.
 - Bewegen Sie den Arm langsam zum Näherungssensor, bis er auslöst.
- Einstellung des zweiten Näherungsschalters
 - Der zweite Schalter wird am Ende des Stellantriebhubes eingestellt.
 - Stellen Sie den ersten Arm, der bereits eingestellt wurde, fest, und bewegen Sie den zweiten Arm langsam zum zweiten Näherungsschalter, bis er auslöst.
 - Stellen Sie dabei sicher, dass der erste Näherungsschalter noch immer korrekt eingestellt ist.
- **Befolgen Sie unbedingt die Sicherheitsanweisungen gemäß §7.4 vor der Inbetriebnahme.**



Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung
A	Roter Punkt	B.	Erster Auslösepunkt

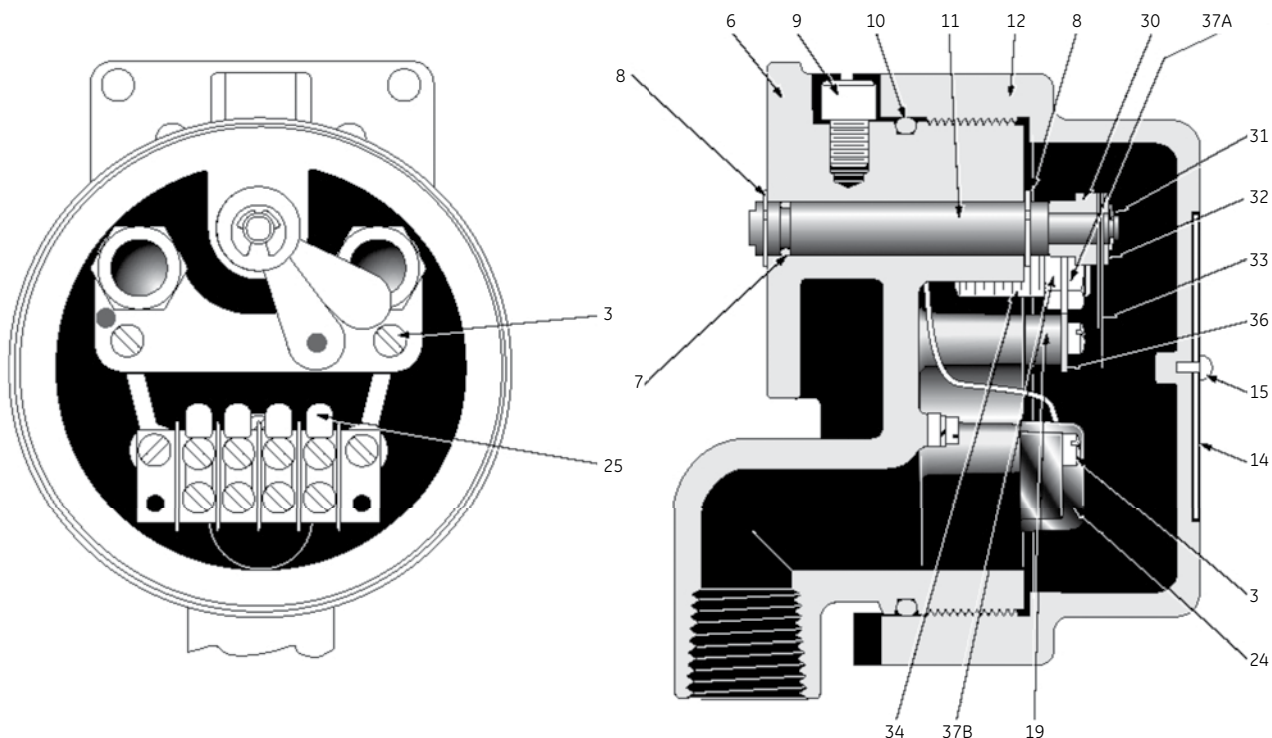
8. Kalibrierung (Forts.)

8.2.3 Einstellung des Luftspalts

Der Luftspalt zwischen dem Näherungsschalter und dem Arm ist werkseitig eingestellt. Muss er neu eingestellt werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Mutter (37A) des Näherungsschalters, vorn am Ausleger (36).

- Drehen Sie die Kontermutter (37B) hinten am Ausleger einige Umdrehungen los.
- Positionieren Sie den Arm über dem Näherungsschalter und drücken Sie das Wellenende (11) in Richtung Gehäuseaußenseite, damit kein Längsspiel vorhanden ist.



Teilleiste

Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung
3	Schraube, Schnecke	12	Blechabdeckung, Deckel	31	Einschnapping
6	Gehäuse	14	Typenschild	32	Unterlegscheibe
7 (1)	O-Ring			33	Ausleger
8	Einschnapping	19	Abstandsstück	34	Näherungssensor
9	Sicherheitsschraube	24	Klemmenleiste	35 (2)	Distanzstück (nicht abgebildet)
10 (1)	O-Ring	25	Klemmenleiste	36	Sensorausleger
11	Achse	30	Abstandsstück	37	Mutter
(1)	Empfohlene Ersatzteile		(2) Nur für Modell 496-4		

8. Kalibrierung (Forts.)

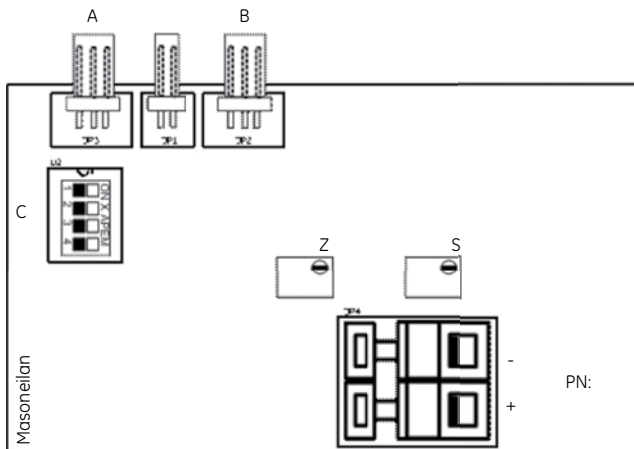
- Halten Sie den Näherungsschalter fest und schrauben Sie die Mutter (37A) fest. Stellen Sie den Luftspalt mit einer Beilage auf 0,3 mm ein.
- Ziehen Sie Kontermutter (37B) fest.

8.3 Kalibrieren des Positionstransmitters 496-858 oder 496-858/

• Aktion

Die Aktionsrichtung des Ventils (offenes oder geschlossenes Ventil, verglichen mit dem 4-20 mA des Schleifensignals) bestimmt die Position des 3-Punkt-Verbinders des opto-elektronischen Sensors an einem oder an den zwei Verbindern des Elektronikkreises A oder B.

Die Regel für den Betrieb ist: für eine Drehung im Uhrzeigersinn des Ritzels der Steuerwelle (siehe Deckelseite) erhöht sich der Ausgangsstrom (4→20 mA), wenn der Verbinder des opto-elektronischen Sensors an A angeschlossen wird, und senkt sich, wenn er an B angeschlossen wird.



• Einstellung des Gestänges

Bei einer Montage an reziproken Ventilen muss der Vorreiber so eingestellt werden, dass der Gerätehebel auf halbem Weg senkrecht zum Verschlusssteilstiel steht.

• Einstellung des Positionstransmitters

- Positionieren Sie den 3-Punkt-Verbinder an Verbinder A oder B je nach der ausgewählten Aktion.
- Führen Sie ggf. eine Null-Voreinstellung (Z) des halben Wegs (Z) durch *.

- Führen Sie ggf. eine Voreinstellung (S) des Messbereichs des halben Wegs durch **.
- Konfigurieren Sie Schalter C (siehe Anhang II) am Drehwinkel der Steuerachse.
- Positionieren Sie das Ventil so, auf den Weganfang, dass eine Entsprechung auf das Mindestsignal (4 mA) erreicht wird.
- Installieren Sie ein Milliampereometer in Reihe in die Schleife und nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Drehen Sie das Primärritzel auf der Steuerachse so, dass ein Ausgangssignal von etwa 4 mA entsteht.
- Führen Sie die Feinabstimmung des 4 mA Signals mit einem Null-Potentiometer (Z) durch.
- Führen Sie das Ventil durch den vollen Hub bis zum Nennweg und stellen Sie das Ausgangssignal auf 20 mA mit dem Messbereichs-Potentiometer (S) ein.
- Prüfen Sie die Null- und Messbereichskalibrierung im Vergleich mit dem Ventilhub. Wiederholen Sie die Vorgängen zur Null- und Messbereichskalibrierung bei Bedarf.

* Bei Problemen mit der Nulleinstellung aufgrund physikalischer Grenzen des Potentiometers drehen Sie 5 Umdrehungen in die umgekehrte Richtung zur gewünschten, und drehen dann die Primärspule, um einen Ausgangsstrom möglichst nahe an 4 mA zu erhalten.

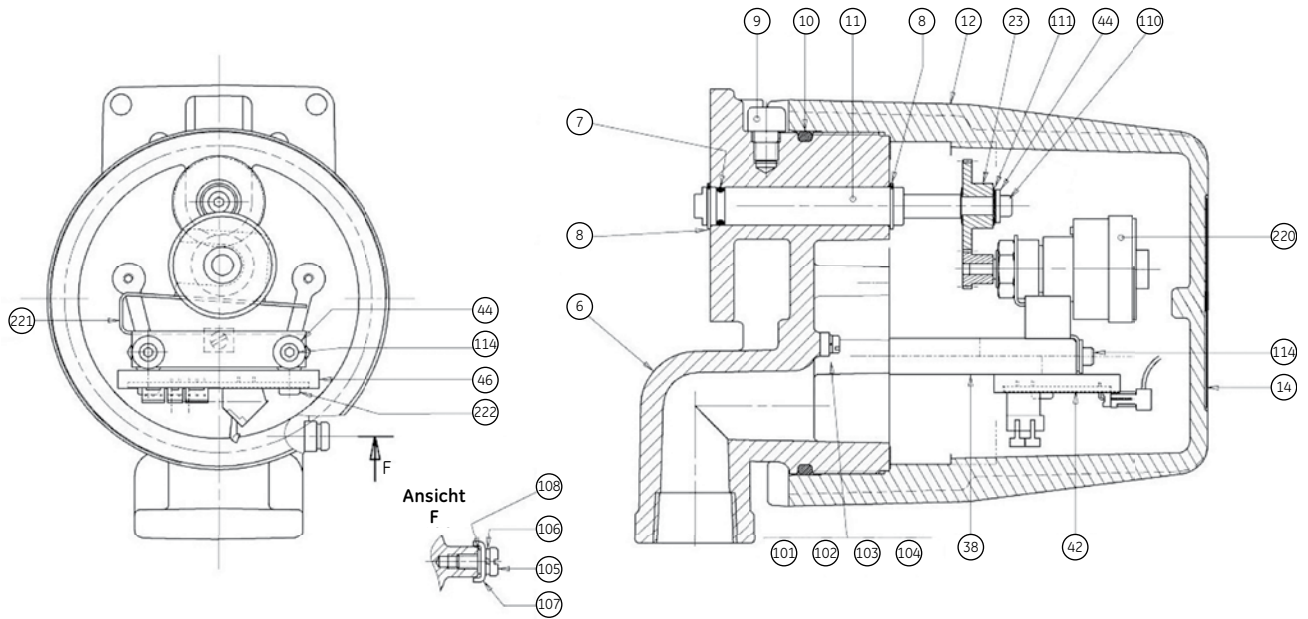
* Bei Problemen mit der Messbereichseinstellung aufgrund physikalischer Grenzen des Potentiometers drehen Sie 5 Umdrehungen in die umgekehrte Richtung zur gewünschten, und konfigurieren dann Schalter C (siehe Anhang II) für einen höheren oder niedrigeren Winkel als diese Basis.

• Einstellung des/der- Mikroschalter oder Näherungsschalter

Näheres zur Einstellung des/(der) Mikroschalter oder Näherungsschalter siehe Paragraph §8.1 oder §8.2.

• Befolgen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme die Sicherheitsanweisungen gemäß §7.4.

8. Kalibrierung (Forts.)



Teilleiste

Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung	Rep.	Bezeichnung
6	Gehäuse	38	Abstandsstück	106	Unterlegscheibe
7	O-Ring	42	Elektronikkarte	107	Tragbügel
8	Seegerring	44	Unterlegscheibe	108	Unterlegscheibe
9	CHC Schraube	46	Kartenstütze	110	Schraube
10	O-Ring	101	Masseschraube (innen)	111	Federring
11	Welle	102	Unterlegscheibe	114	CHC Schraube
12	Deckel	103	Tragbügel	220	Fühlersatz
14	Typenschild	104	Unterlegscheibe	221	Fühlerträger
23	Ritzel	105	Masseschraube (außen)	222	Schraube

9. Wartung

- Vor der Ausführung jeglicher Arbeiten an dem Gerät ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und sicherzustellen, dass die Umgebungsbedingungen frei von einer möglichen explosiven Atmosphäre ist, damit der Deckel gefahrlos geöffnet werden kann.
- Diese Vorgänge müssen gemäß EN 60079-17 und / oder den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften für explosive Atmosphären erfolgen.
- Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme oder nach Arbeiten, die am Gerät durchgeführt wurden, dass der Deckel (12) vollständig festgeschraubt ist, dass der O-Ring (10) frei von Schäden ist und die Sicherheitsschraube (9) fest angezogen ist.

- Prüfen Sie, dass kein Teil von 496 beschädigt ist. Bei einer Beschädigung ersetzen Sie die defekten Teile durch Originalherstellerteile (OEM).
- Bitte beachten Sie dabei Folgendes:
 - Prüfen Sie Gerät, mechanische Verbindung und den allgemeinen Aspekt.
 - Prüfen Sie die Kabeldurchführung und die elektrischen Anschlüsse.
 - Prüfen Sie die Bedingung von O-Ring (10) des Deckels (12) und O-Ring (7) der Welle (11).
 - Stellen Sie sicher, dass Welle (11) nicht verschlissen oder beschädigt ist.
 - Falls Welle (11) ausgebaut werden muss, achten Sie darauf, dass die Original-Seegerringe (8) wieder an die gleiche Stelle kommen. Prüfen Sie, dass weder das Gehäuse noch die Welle beschädigt sind.
- Geräte, die in den Zonen 20, 21 und 22 installiert sind, müssen gereinigt werden, um Staubbildung an den Wänden zu vermeiden. Siehe Anweisung §11.1 b&c für sicheres Reinigen.

10. Spezielle Arbeitsbedingungen

Auf der Grundlage der Norm 94/9/EC muss die Person(en), die in der Regel für die Nutzung des Geräts in explosiver Atmosphäre zuständig ist/sind, eine entsprechende Schulung absolvieren.

Diese Schulung wird nicht von Dresser Products Industriels S.A.S. angeboten.

11. Spezielle Nutzungsbedingungen

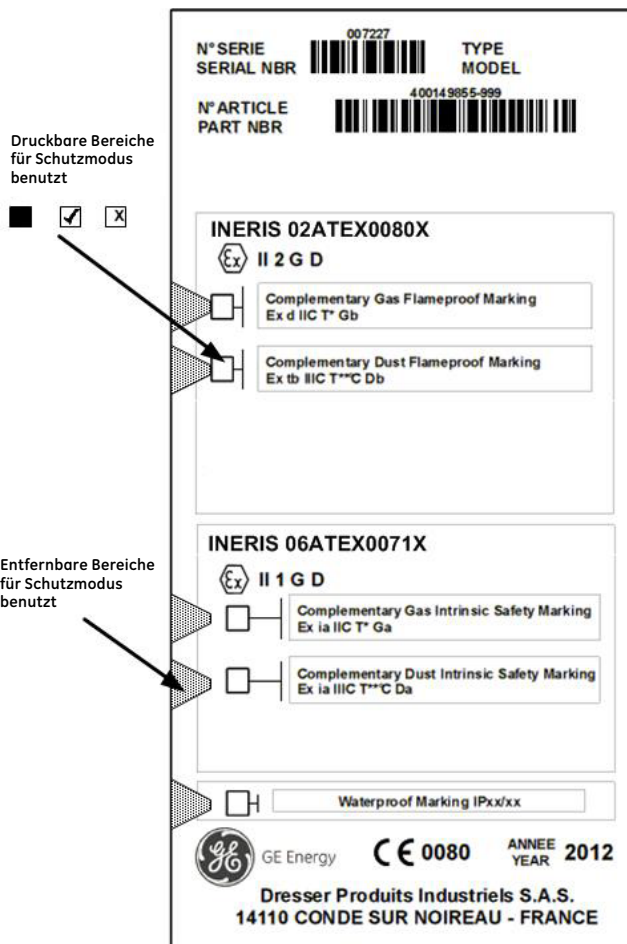
11.1 Zu Eigensicherheit und Flammensicherheit

Typen 496-.58, 496-858 und 496-858/. und Typen 496-.57, 496-857 und 496-857/.

- a. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, einmal im Jahr die Dichtung zu prüfen, und bei einer Beschädigung die defekten Teile ausschließlich durch Original-Herstellerteile zu ersetzen.
- b. Für die Nutzung in staubigen Gefahrenbereichen muss der Benutzer eine regelmäßige Reinigung der verschiedenen Gehäusesseiten durchführen, um zu verhindern, dass sich Staubablagerungen bilden, der Höchstwert für die Stärke der Schicht liegt <5 mm. Diese Reinigung muss entsprechend den Empfehlungen erfolgen, die definiert sind in §c.

Für einen sicheren Betrieb kann dies nur dann durchgeführt werden, wenn die Umgebungsbedingungen um das Gerät frei von einer möglichen explosive Atmosphäre sind.

- c. Um Funkenbildung durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen die Anweisungen von *EN TR50404* befolgt werden. Beispiel: der Benutzer möchte eine Reinigung des Geräts durchführen und wischt hauptsächlich das Kunststoffetikett mit einem feuchten Tuch ab. **Für einen sicheren Betrieb kann dies nur dann durchgeführt werden, wenn die Umgebungsbedingungen um das Gerät frei von einer möglichen explosive Atmosphäre sind.**
- d. Der Benutzer muss den Temperaturanstieg am 496 Kopf prüfen, da der mechanische Teil in Kontakt kommt mit dem 496 Gehäuse, oder er muss durch den Prozess der Wärmestrahlung prüfen, dass der Wert gleich oder unterhalb der zugelassenen Temperaturklassifizierung liegt. Diese Vorgänge müssen gemäß *EN 60079-14* und / oder den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften für explosive Atmosphären erfolgen.
- e. Der Endnutzer muss bei der Installation von 496 vor Ort den Schutzmodus zeigen, der auf dem Typenschild benutzt wird, indem er die Laschen abreißt oder ein Kreuz in den betreffenden Bereich macht. Diese Anforderung gilt nur für Mehrfachschutz-Markierungen. Das Etikett hier rechts ist nur ein Beispiel und nicht repräsentativ für das 496 Etikett.



11. Spezielle Nutzungsbedingungen (Forts.)

11.2 Eigensicheres Prüfgerät: Typen 496-.58, 496-858 und 496-858/.

- Der Kabeleingang muss einen Schutzgrad von mindestens IP6X gemäß den EN 60529 Normen aufweisen.
- Für das 496 Gehäuse aus Aluminiummaterial muss der Benutzer den Einsatzbereich des Geräts festlegen für **Gruppe II Kategorie 1 (Zone 0) gegen potentielle nicht brennbare Quellen, die im Fall eines Aufpralls oder bei Reibung Funken verursachen können.**
- Die Spannungsversorgung für jeden der angeschlossenen 496 Verbinder muss für die Verwendung in Gruppe IIC zertifiziert und die Eigensicherheit der Schleife zugelassen sein. Die Einheits-Parameter der Spannungsversorgung müssen kompatibel sein mit den Einheits-Parametern von 496 wie beschrieben in §4.2.

11.3 Explosionsgeschütztes Prüfgerät: Typen 496-.57, 496-857 und 496-857/.

- Wenn die Umgebungstemperatur höher ist als 70 °C, dann muss der Benutzer einen Kabeleingang und ein Kabel wählen, die mit den Daten auf nachstehender Tabelle kompatibel sind:

T Umgebung	T Kabel
70 °C	75°C
75°C	80°C
80°C	85°C
85°C	90°C

- Die Mindesttemperatur des Kabels ist auf dem Typenschild angegeben.
- Wenn die Umgebungstemperatur niedriger ist als -20 °C, dann muss der Benutzer einen Kabeleingang und ein Kabel wählen, die mit der Umgebungstemperatur auf dem Markierungsetikett kompatibel sind:

- Der Kabeleingang muss einen Schutzgrad von mindestens IP66/67 aufweisen.
- Benutzen Sie nur folgende Schmiermittel für die explosionsgeschützten Dichtungen, Welle, Deckelgewinde, Kabeldurchführung und Verschlusssteil für Y237:

Typ	Hersteller
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

- Alle mechanischen Teile, die mit dem Endschalter oder Transmitter verbunden sind und einen Funktion oder eine heiße Oberfläche erzeugen können, müssen Gegenstand - für die Sicherheit des Benutzers - einer Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Norm 94/9/EG sein. Der Benutzer muss das Konformitätsmodul befolgen, das an die Zone angepasst ist, in der installiert wird.
- Die Toleranz für die Wellenverbindung ist geringer als die in Norm EN 60079-1 definierte. Sie muss mit einem maximalen radialen Spalt von 0,133 mm eingehalten werden.
- Die Länge der explosionsgeschützten Dichtungen ist größer als die in Blatt EN 60079-1 definierten.

Anhang I

Tabelle 1			Mindest- und Höchst-Umgebungstemperaturen (°C)					
Typ 496-858	Ci	Li	1G/2G/1D	1G/2G			1D	
	nF	µH	MIN	T6	T5	T4	T85°C	T100°C
Transmitter, Geber	30	0	-40	70	80	80	70	80

Tabelle 2			Mindest- und Höchst-Umgebungstemperaturen (°C)					
Typ 496-158 und 496-258	Ci	Li	1G/2G/1D	1G/2G			1D	
	nF	µH	MIN	T6	T5	T4	T85°C	T100°C
BZ-2R-72-A2	0	0	-55	80	80	80	70	80

Tabelle 3			Mindest- und Höchst-Umgebungstemperaturen (°C)								
Typ 496-458 und 496-558	Ci	Li	1G/2G	1G			2G			1D	
	nF	µH	MIN	T6	T5	T4	T6	T5	T4	T85°C	T100°C
NJ2-11-N-G	30	50	-25	45	57	81	62	77	81		
NJ2-11-SN-G	50	150	-40	45	57	81	62	77	81		
NJ2-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
NJ2-12GK-SN	50	150	-40	34	46	74	51	66	80		
NJ2-12GM-N	30	50	-25	45	57	81	62	77	81		
NCB2-12GM35 NO	90	100	-25	45	57	81	62	77	81		
NJ3-18-GK-S1N	70	200	-25	34	46	74	51	66	80		
NJ4-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
NJ4-12GK-SN	70	150	-50	34	46	74	51	66	80		
NJ5-18GK-N	70	50	-25	34	46	74	51	66	80		
NJ5-18GK-SN	120	200	-40	34	46	74	51	66	80		
NJ5-18GM-N	70	50	-25	45	57	81	62	77	81		
NJ5-30GK-S1N	100	200	-25	34	46	74	51	66	80		
NCB5-18GM40 NO	95	100	-25	45	57	81	62	77	81		








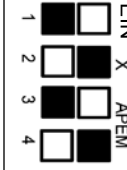


Anhang I (Forts.)

Tabelle 4			Mindest- und Höchst-Umgebungstemperaturen (°C)					
Typ 496-858/1 und 496-858/2	Ci	Li	1G/2G/1D	1G/2G			1D	
	nF	µH	MIN	T6	T5	T4	T85°C	T100°C
Transmitter + BZ-2R-72-A2	30	0	-40	70	80	80	70	80

Tabelle 5			Mindest- und Höchst-Umgebungstemperaturen (°C)								
Typ 496-858/4 und 496-858/5	Ci	Li	1G/2G	1G			2G			1D	
	nF	µH	MIN	T6	T5	T4	T6	T5	T4	T85°C	T100°C
Transmitter+NJ2-11-N-G	30	50	-25	45	57	80	62	77	80		
Transmitter+NJ2-11-SN-G	50	150	-40	45	57	80	62	77	80		
Transmitter+NJ2-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
Transmitter+NJ2-12GK-SN	50	150	-40	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NJ2-12GM-N	30	50	-25	45	57	80	62	77	80		
Transmitter+NCB2-12GM35 NO	90	100	-25	45	57	80	62	77	80		
Transmitter+NJ3-18-GK-S1N	70	200	-25	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NJ4-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
Transmitter+NJ4-12GK-SN	70	150	-40	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NJ5-18GK-N	70	50	-25	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NJ5-18GK-SN	120	200	-40	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NJ5-18GM-N	70	50	-25	45	57	80	62	77	80		
Transmitter+NJ5-30GK-S1N	100	200	-25	34	46	74	51	66	80		
Transmitter+NCB5-18GM40 NO	95	100	-25	45	57	80	62	77	80		

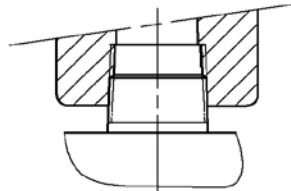
Nicht zutreffend

Anhang II

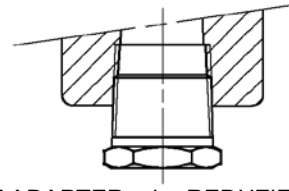
Schalterkonfiguration gemäß Rotationswinkel der Steuerachse								
≤ 24° und < 30°	≤ 30° und < 36°	≤ 36° und < 42°	≤ 42° und < 48°	≤ 48° und < 54°	≤ 54° und < 62°	≤ 62° und < 70°	≤ 70° und < 80°	≤ 80° und ≤ 90°
 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 24° and < 30°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 30° and < 36°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 36° and < 42°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 42° and < 48°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 48° and < 54°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 54° and < 62°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 62° and < 70°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 70° and < 80°.</p>	 <p>Diagram showing switch positions for EIN, X, and APEM at four positions (1-4) for the angle range ≤ 80° and ≤ 90°.</p>
Betreffendes Prüfgerät								
<ul style="list-style-type: none"> • 87/88 Hübe ½" bis 0,8" • 37/38 Hübe ½" bis ¾" • Sigma F Hub ¾" 		<ul style="list-style-type: none"> • Varimax • 67/68 Hub 5" 		<ul style="list-style-type: none"> • Camflex • Varipak • 3100 • 87/88 Hübe 1" bis 2,5" • 37/38 Hübe 1" bis 4" • Sigma F Hübe 1,5" bis 2" • 67/68 Hub 6" 		<ul style="list-style-type: none"> • 67/68 Hub 8: 	<ul style="list-style-type: none"> • Minitork 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugel
								

Anhang III

KABELDURCHFÜHRUNGSZUBEHÖRTEILE, MONTIERT AUF ATEX und IECEx INSTRUMENTEN



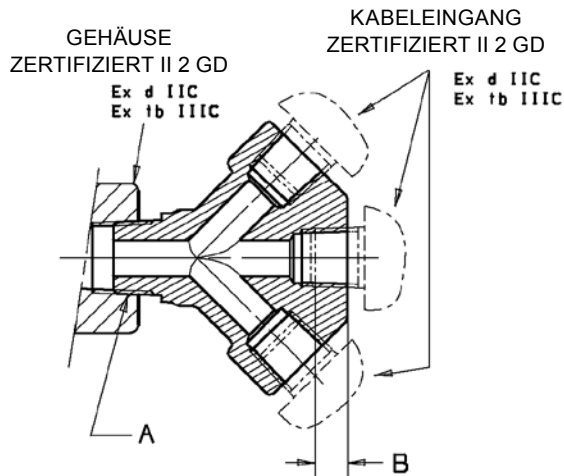
MIT KABELEINGANG
ZERTIFIZIERT Ex d IIC, Ex tb IIIC
 Konische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ANSI ASME B1.20. 1:
 5 Gewinde an jedem Teil



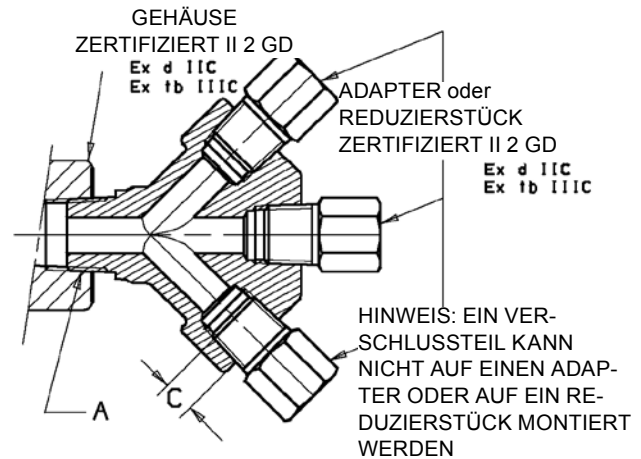
MIT ADAPTER oder REDUZIERSTÜCK
ZERTIFIZIERT Ex d IIC, Ex tb IIIC
 Konische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß ANSI
 ASME B1.20. 1:
 5 Gewinde an jedem Teil
 Zementiert mit "LOCITIE FREINFILET FORT" oder einem
 äquivalenten Produkt mit ähnlicher Effizienz

Y237 ADAPTER KABELDURCHFÜHRUNG ZUBEHÖRTEILE MONTAGE NUR BEI ATEX INSTRUMENTEN

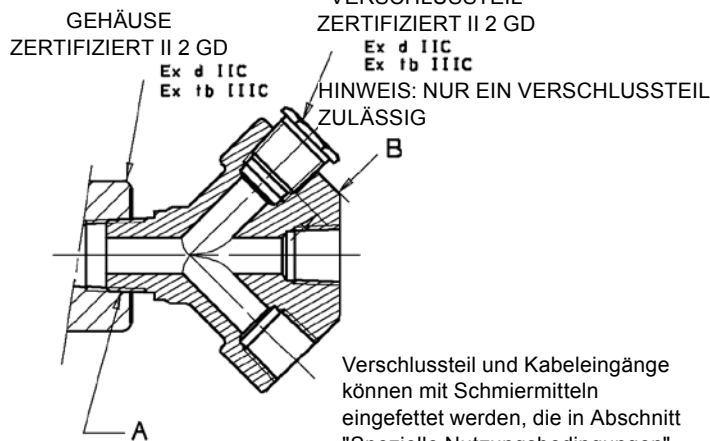
KABELEINGANG



ADAPTER oder REDUZIERSTÜCK



VERSCHLUSSTEIL



A: Konische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ANSI ASME B1.20.1:
 5 Gewinde an jedem Teil
 Zementiert mit "LOCITIE FREINFILET FORT"
 oder einem äquivalenten Produkt mit ähnlicher
 Effizienz.

B: Konische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ANSI ASME B1.20.1:
 Zylindrische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ISO 965-1/3
 Effektiver Gewindeeingriff ≥ 5
 Eingrifftiefe ≥ 8 mm

C: Konische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ANSI ASME B1.20.1:
 Zylindrische Gewinde-Verbindungsstellen gemäß
 ISO 965-1/3
 Effektiver Gewindeeingriff ≥ 5
 Eingrifftiefe ≥ 8 mm
 Konische Gewinde-Verbindungsstellen
 Zementiert mit "LOCITIE FREINFILET FORT"
 oder einem äquivalenten Produkt mit ähnlicher
 Effizienz.

DWG N° 720017989 REV. A

DIREKTVERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN

AUSTRALIEN

Brisbane
Telefon: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth
Telefon: +61-8-6595-7018
Fax: +61-8-6595-7299

Melbourne
Telefon: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGIEN
Telefon: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRASILIEN
Telefon: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

CHINA
Telefon: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANKREICH
Courbevoie
Telefon: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

DEUTSCHLAND
Ratingen
Telefon: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIEN
Mumbai
Telefon: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

New Delhi
Telefon: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITALIEN

Telefon: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPAN

Chiba
Telefon: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

KOREA

Telefon: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALAYSIA

Telefon: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MEXIKO

Telefon: +52-55-3640-5060

NIEDERLANDE

Telefon: +0031-15-3808666
Fax: +0031-18-1641438

RUSSLAND

Weliki Nowgorod
Telefon: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moskau

Telefon: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

SAUDI-ARABIEN

Telefon: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPUR

Telefon: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

SÜDAFRIKA

Telefon: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

SÜD & MITTEL

AMERIKA UND DIE KARIBIK
Telefon: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

SPANIEN

Telefon: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

Telefon: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

GROSSBRITANNIEN

Woburn Green
Telefon: +44-1628-536300
Fax: +44-1628-536319

VEREINIGTE STAATEN

Massachusetts
Telefon: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas

Telefon: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas

Telefon: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas

Telefon: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735



Besuchen Sie unsere Internetseite:
www.geoilandgas.com/valves

* Masonellan ist ein eingetragenes Warenzeichen der General Electric Company.
Andere Firmennamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Eigentümer.
© 2014 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.