Safety Instructions
Liquiphant M
FTL50(H), FTL51(H), FTL51C
PROFIBUS PA

II 1 G Ex ia IIC T3...T6 Ga
II 1 G Ex ia IIB T3...T6 Ga

KEMA 99 ATEX 5172 X

DE Dokument: XA00159F-D
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
→ 🗎 5

EN Document: XA00159F-D
Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas
→ 🗎 11

FR Document : XA00159F-D
Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles
→ 🗎 17

Endress+Hauser
People for Process Automation

BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.
ЕС декларация за съответствие
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.

CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.
EU prohlášení o shodě
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
EU-overensstemmelseserklæring
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.

EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.

ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
Declaración UE de conformidad
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.

ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.
ELi vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavate Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.

FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa tällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.

HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijeti opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materinskom jeziku.
EU izjava o sukladnosti
Dobavljač Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.

HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.
EU-megfelelőségi nyilatkozat
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfelelőségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfelelőségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarcene una copia tradotta nella vostra lingua.
Dichiarazione di conformità UE
Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.

LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.
ES atitikties deklaracija
Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženklinimu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.
ES atbilstības deklarācija
Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots sakaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
EU-conformiteitsverklaring
De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.

PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.
Deklaracja zgodności UE
Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dukumenty podane są w deklaracji zgodności.

PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
Declaração UE de conformidade
Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.

RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitate de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.
Declarația UE de conformitate
Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.

SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť prečítať si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.
EÚ vyhlásenie o zhode
Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.

SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.
Izjava EU o skladnosti
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštevane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
EU-försäkran om överensstämmelse
Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU-Declaration of Conformity
Déclaration CE/UE de Conformité

Endress+Hauser
People for Process Automation

Company **Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **LIQUIPHANT M**

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :

	gültig bis/valid until/date d'expiration 19.04.2016	gültig ab/valid from/valide à partir de 20.04.2016
EMC	2004/108/EG	2014/30/EU (L96/79)
ATEX	94/9/EG	2014/34/EU (L96/309)

Standards Gerät entspricht ohne Änderungen den folgenden harmonisierten Normen:
Device complies without changes to the following harmonized standards:
L'appareil est conforme sans modifications aux normes harmonisées suivantes:

EN 60947-5-6	(2000)	EN 60079-0	(2012)
EN 61010-1	(2010)	EN 60079-11	(2012)
EN 61326-1	(2013)	EN 60079-26	(2007)
EN 61326-2-3	(2013)		
EN 61326-2-5	(2013)		

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de typ — KEMA 99 ATEX 5172 X

Ausgestellt von/issued by/délivré par — DEKRA Certification B.V. (0344)

Qualitätssicherung
Quality assurance
Système d'assurance qualité — TÜV Nord CERT (GmbH) (0044)

Maulburg, 23.02.2016
Endress + Hauser GmbH + Co. KG

i.V. Arno Götz

i.V. Dr. Arno Götz
Abteilungsleiter Produktsicherheit
Department Manager Product Safety
Responsable de certification

EG 99 026 -h

Liquiphant M
FTL50(H), FTL51(H), FTL51C

PROFIBUS PA

deutsch

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:
KA00143F/00, KA00144F/00, KA00163F/00, KA00164F/00, KA00162F/00, KA00165F/00

Es gilt die mitgelieferte, dem Gerätetyp entsprechende Betriebsanleitung.

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre:
CP00021Z/11

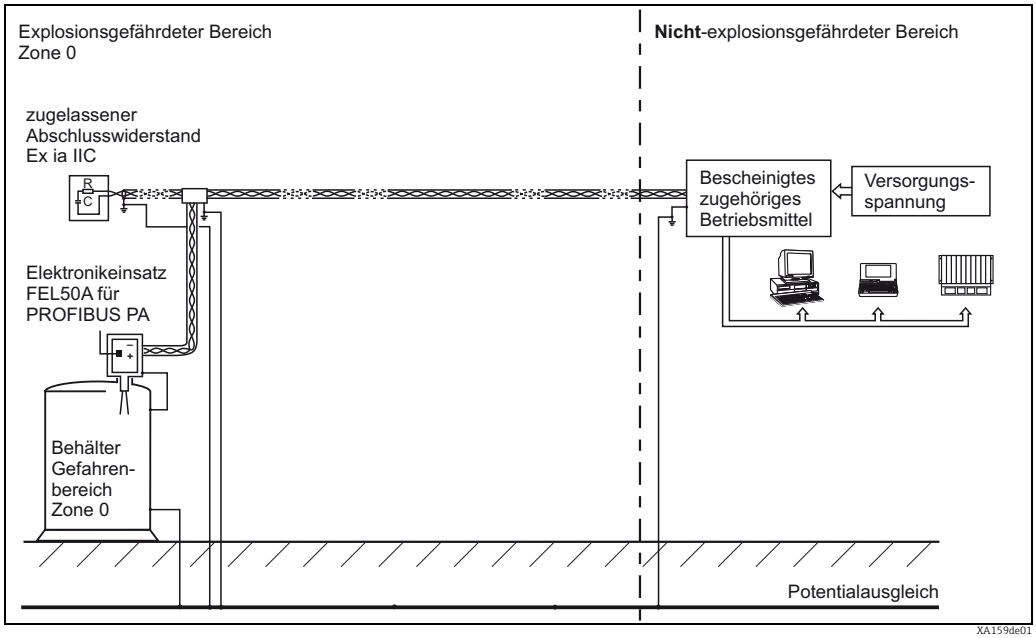
Kennzeichnung

Erläuterungen der Kennzeichnung und Zündschutzart finden Sie in der Explosionsschutz-Broschüre.

Kennzeichnung nach Richtlinie: **94/9/EG** (gültig bis 19.04.2016) **2014/34/EU** (gültig ab 20.04.2016)	CE 0044 Ex **II 1 G**
Kennzeichnung der Zündschutzart	**Ex ia IIC T3...T6 Ga** **Ex ia IIB T3...T6 Ga**

Angewendete Normen

→ 🗎 **3, EG/EU-Konformitätserklärung**



1

Bescheinigtes zugehöriges Betriebsmittel	Ui ≤ 17,5 V Ii ≤ 500 mA Pi ≤ 5,5 W Li ≤ 10 µH Ci = 2,7 nF	[Ex ia] IIC bzw. [Ex ia] IIB

Kategorie	Zündschutzart	Typ
II 1 G	Ex ia IIC T3...T6 Ga	FTL50(H), FTL51(H) und FTL51C mit Beschichtung aus Email oder leitfähigem PFA; FTL51C mit Beschichtung aus ECTFE oder nichtleitfähigem PFA mit Warnhinweis
II 1 G	Ex ia IIB T3...T6 Ga	FTL51C mit Beschichtung aus ECTFE oder nichtleitfähigem PFA

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
  - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
  - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
  - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften (z. B. IEC/EN 60079-14)
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
- Das Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Der Zusammenhang zwischen zulässiger Umgebungstemperatur für das Elektronikgehäuse in Abhängigkeit des Einsatzbereiches und der Temperaturklassen ist 2 und 3 zu entnehmen.
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

- Deckel mit Glasfenster ist nicht zulässig.

FTL51C

- Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen bei Prozessanschlüssen aus Kunststoff oder bei Kunststoffbeschichtungen vermeiden.

F17, T13 Gehäuse

- Das Gerät so montieren, dass Schlag- und Reibfunken am Aluminium-Gehäuse in der Anwendung ausgeschlossen sind.

Sicherheitshinweise: Installation

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (IEC/EN 60079-14).
- Bei Verwendung eines Aluminium-Gehäuses darauf achten, dass keine Schlagfunken entstehen können.
- Das Gerät über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen in der Zündschutzart "Eigensicherheit (Ex i)" anschließen.
- Dauergebrauchstemperatur des Kabels Ta +5 K.
- Zur Erhaltung der Gehäuseschutzart IP66/67 Gehäusedeckel und Kabeleinführungen fachgerecht montieren.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit geeigneten Verschlussstopfen verschließen.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen nach IEC/EN 60079-14 (Nachweis der Eigensicherheit) beachten.
- Zusammenschaltung von eigensicheren PROFIBUS-Geräten: 10 Stück.
- Erdung des Schirms siehe Variante 2 (→ 3).
- Maximale Prozessbedingungen gemäß zugehöriger Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Bei hohen Messstofftemperaturen Druckbelastbarkeit des Flansches in Abhängigkeit von der Temperatur beachten.
- Das Gerät so montieren, dass mechanische Beschädigung oder Reibung in der Anwendung ausgeschlossen sind; insbesondere auf Strömungsverhältnisse und Behältereinbauten achten.
- Das Verlängerungsrohr des Gerätes abstützen, wenn dynamische Belastung zu erwarten ist.
- Im Falle einer zusätzlichen oder alternativen Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallenen Oberflächen ist die Gefahr von elektrostatischer Auf- bzw. Entladung zu beachten. Oberflächen nicht trocken reiben.

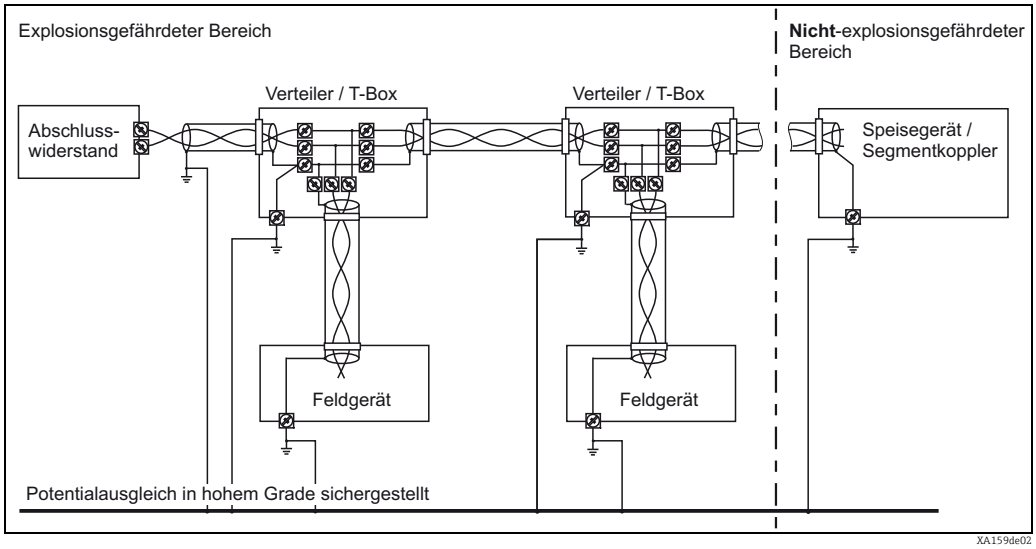
Eigensicherheit

- Das Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an bescheinigte eigensichere Betriebsmittel der Zündschutzart Ex ia geeignet.
- Der eigensichere Eingangsstromkreis des Gerätes ist erdfrei und mit einer Spannungsfestigkeit von min. 500 V_{eff} gegen Erde ausgeführt.

Potentialausgleich

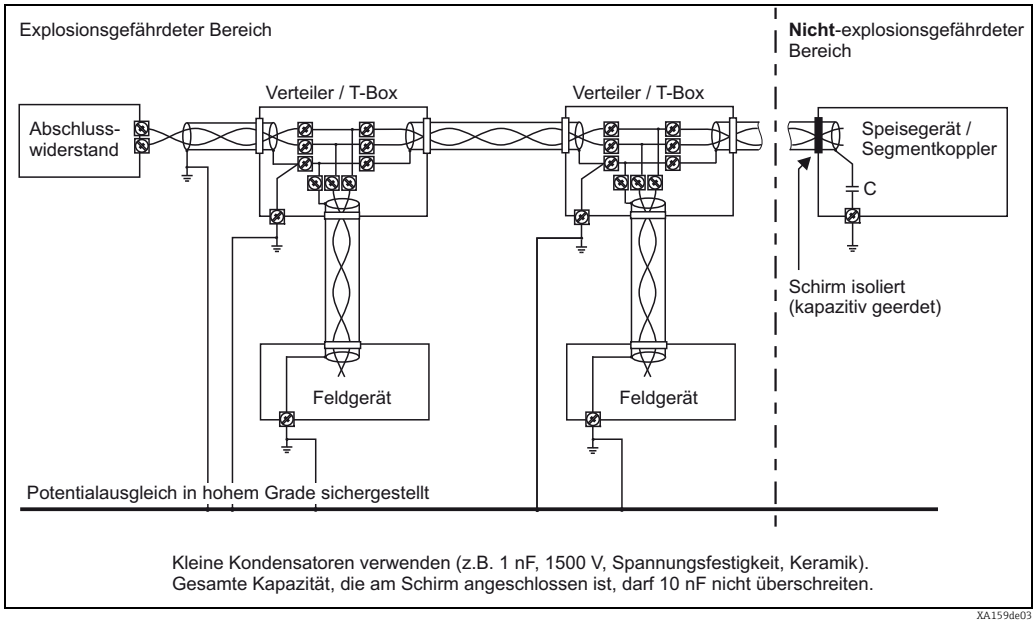
- Das Gerät ist in den örtlichen Potentialausgleich einzubeziehen.

Variante 1



2

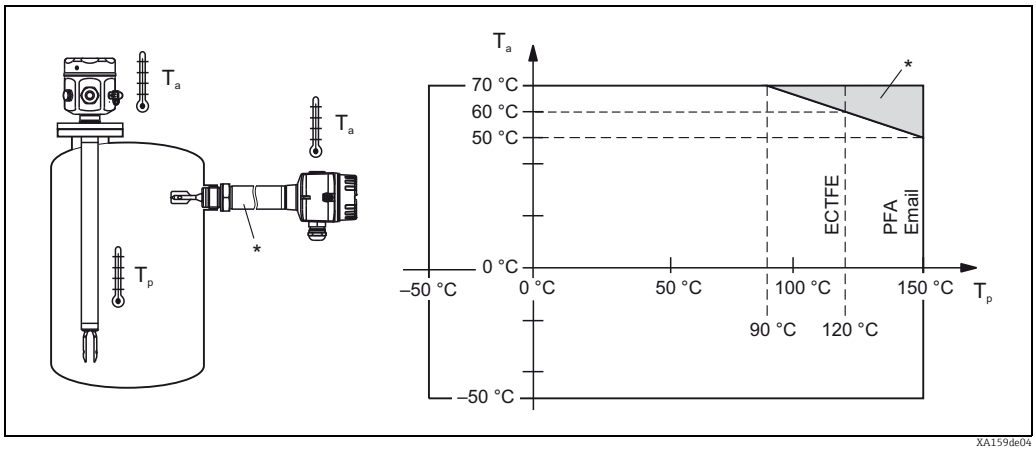
Variante 2



3

Zuordnung der Umgebungstemperaturen und Prozesstemperaturen zu den Temperaturklassen:

Typ	Temperatur-klasse	Prozesstemperatur (Sensor), Tp (process)	Umgebungstemperatur (Elektronik), Ta (ambient), bei Einsatz außerhalb Zone 0
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA-, ECTFE- oder Email-Beschichtung)	T6	−50 °C... +85 °C	−50 °C...+60 °C
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA-, ECTFE- oder Email-Beschichtung)	T5	−50 °C...+100 °C	−50 °C...+70 °C mit Temperaturdistanzstück; ohne Temperaturdistanzstück siehe folgende Temperatur-grafik
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE- Beschichtung)	T4	−50 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA- oder Email-Beschichtung)	T4	−50 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA- oder Email-Beschichtung)	T3	−50 °C...+150 °C	



4

* *Zusätzlich nutzbarer Temperaturbereich für Geräte mit Temperaturdistanzstück oder druckdichter Durchführung*

Sicherheitshinweise: Zone 0

- Bei explosionsfähigen Dampf-Luft-Gemischen: Gerät nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben.
  - Temperatur: -20...+60 °C
  - Druck: 80...110 kPA (0,8...1,1 bar)
  - Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise 21 % (V/V)
- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die Vergussmasse des Elektronikeinsatzes aus Silikonkautschuk und Probimer 62 und das Gehäuse aus PBT, Alu oder 316L hinreichend beständig sind.

english

Liquiphant M
FTL50(H), FTL51(H), FTL51C

PROFIBUS PA

Associated Documentation

This document is an integral part of the following Operating Instructions:
KA00143F/00, KA00144F/00, KA00163F/00, KA00164F/00, KA00162F/00, KA00165F/00

The Operating Instructions which are supplied and correspond to the device type apply.

Supplementary Documentation

Explosion-protection brochure:
CP00021Z/11

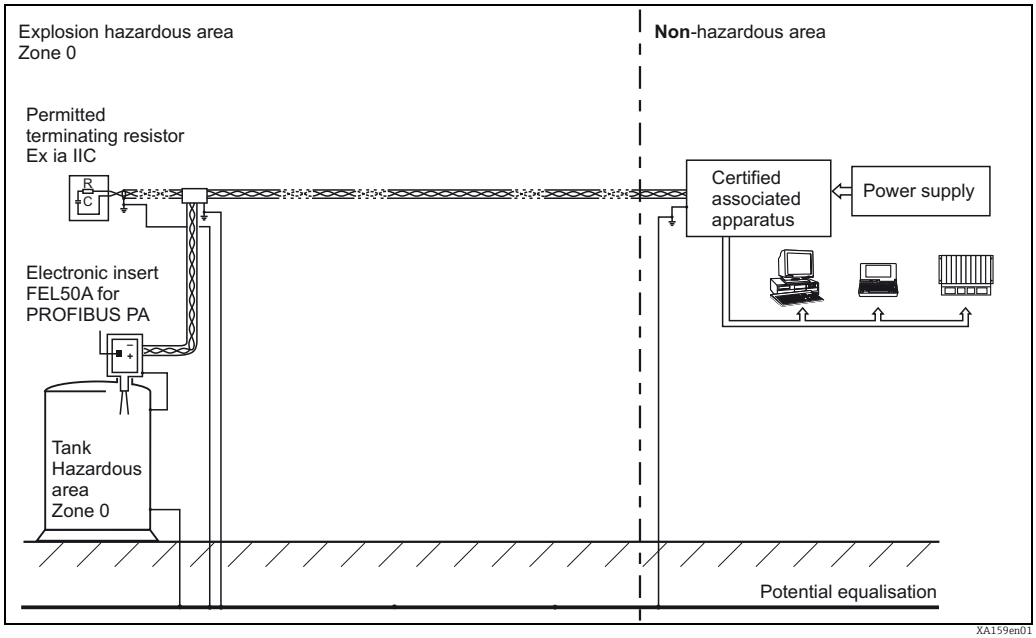
Designation

Explanation of the labelling and type of protection can be found in the explosion protection brochure.

Designation according to Directive: **94/9/EC** (valid until 19.04.2016) **2014/34/EU** (valid from 20.04.2016)	CE 0044 Ex **II 1 G**
Designation of explosion protection	**Ex ia IIC T3...T6 Ga** **Ex ia IIB T3...T6 Ga**

Applied standards

→ 🗎 **3, EC/EU Declaration of Conformity**



1

Certified associated apparatus	Ui ≤ 17.5 V Ii ≤ 500 mA Pi ≤ 5.5 W Li ≤ 10 µH Ci = 2.7 nF	[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB

Category	Type of protection	Type
II 1 G	Ex ia IIC T3...T6 Ga	FTL50(H), FTL51(H) and FTL51C with coating of enamel or conductive PFA; FTL51C with coating of ECTFE or non-conductive PFA with warning information
II 1 G	Ex ia IIB T3...T6 Ga	FTL51C with coating of ECTFE or non-conductive PFA

Safety instructions: General

- Staff must meet the following conditions for mounting, electrical installation, commissioning and maintenance of the device:
  - Be suitably qualified for their role and the tasks they perform
  - Be trained in explosion protection
  - Be familiar with national regulations (e.g. IEC/EN 60079-14)
- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- Do not operate the device outside the specified electrical, thermal and mechanical parameters.
- Only install the devices in media for which the wetted materials have sufficient durability.
- The relationship between the permitted ambient temperature for the electronics housing, dependent on the range of application, and the temperature classes is shown in 2 and 3.
- Modifications to the device can affect the explosion protection and must be carried out by staff authorized to perform such work by Endress+Hauser.

Safety instructions: Special conditions

- Cover with glass window is not permitted.

FTL51C
- Avoid electrostatic charging of the plastic surfaces, for plastic process connections or plastic coatings.

F17, T13 housing
- Install the device to exclude impact and friction sparks on the aluminium housing.

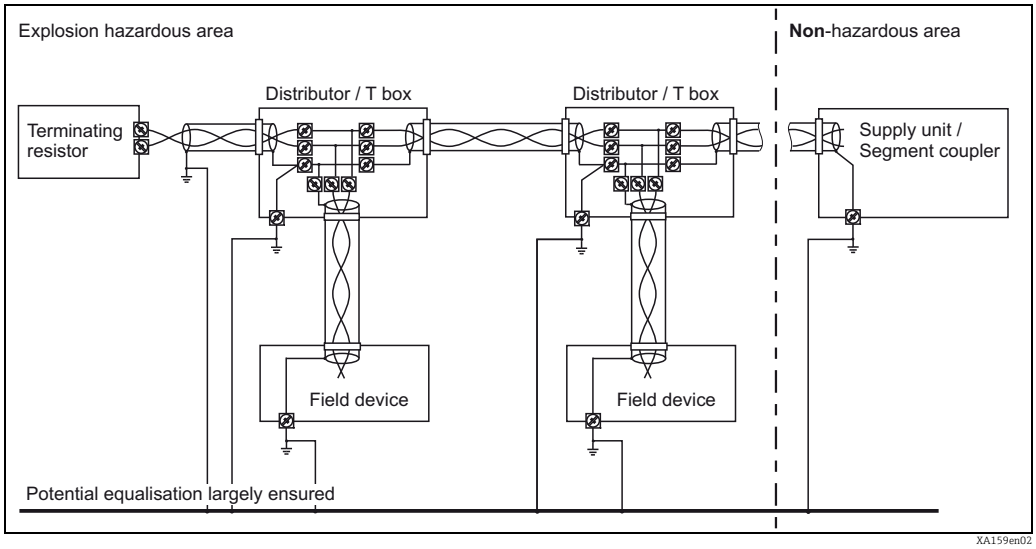
Safety instructions: Installation

- Comply with the installation and safety instructions in the Operating Instructions.
- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations (IEC/EN 60079-14).
- When using an aluminium housing, make sure that no impact sparks can occur.
- Connect the device using suitable cable and wire entries of protection type "Intrinsic safety (Ex i)".
- Continuous duty temperature of the cable Ta +5 K.
- To maintain the ingress protection of the housing IP66/67 install the housing cover and cable glands correctly.
- Close unused entry glands with sealing plugs.
- The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together acc. IEC/EN 60079-14 (Proof of Intrinsic Safety).
- Connection of intrinsically safe PROFIBUS devices: 10 devices.
- Grounding the screen, see variant 2 (→ 3).
- Pay attention to the maximum process conditions according to the manufacturer's Operating Instructions.
- At high medium temperatures note flange pressure load capacity as a factor of temperature.
- Install the device to exclude any mechanical damage or friction during the application. Pay particular attention to flow conditions and tank fittings.
- Support extension tube of the device if a dynamic load is expected.
- In case of additional or alternative special varnishing of the enclosure or other metallic parts the danger of an electrostatic charging must be observed. Do not rub surfaces with dry cloth.

Intrinsic safety
- The device is only suitable for connection to certified, intrinsically safe equipment with explosion protection Ex ia.
- The intrinsically safe input power circuit of the device is isolated from ground potential and has a dielectric strength of at least 500 V_{rms} with respect to it.

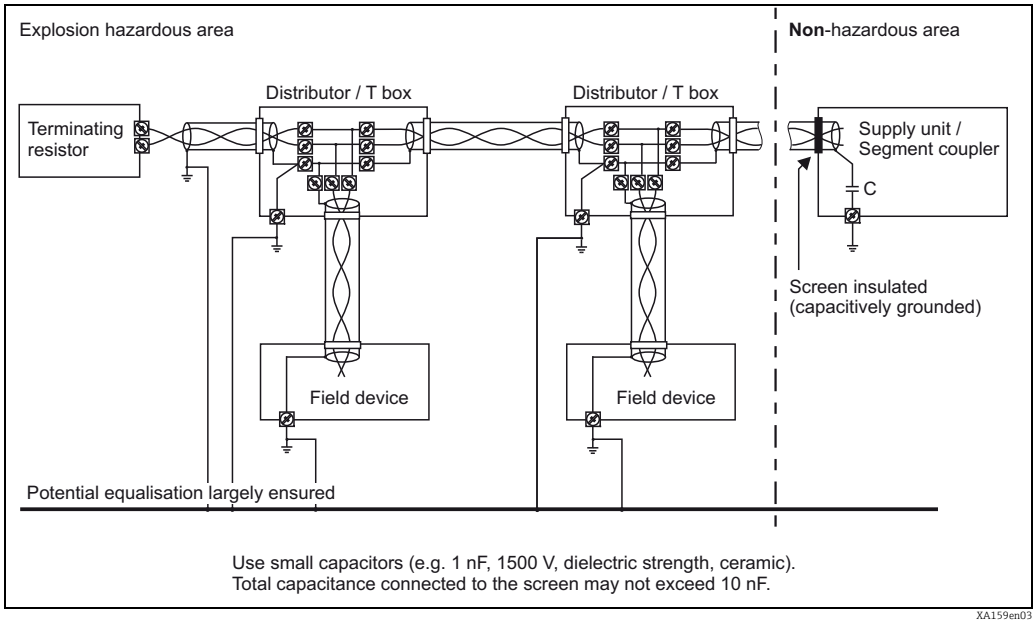
Potential equalization
- The electrical apparatus must be integrated into the local potential equalization.

Variant 1



2

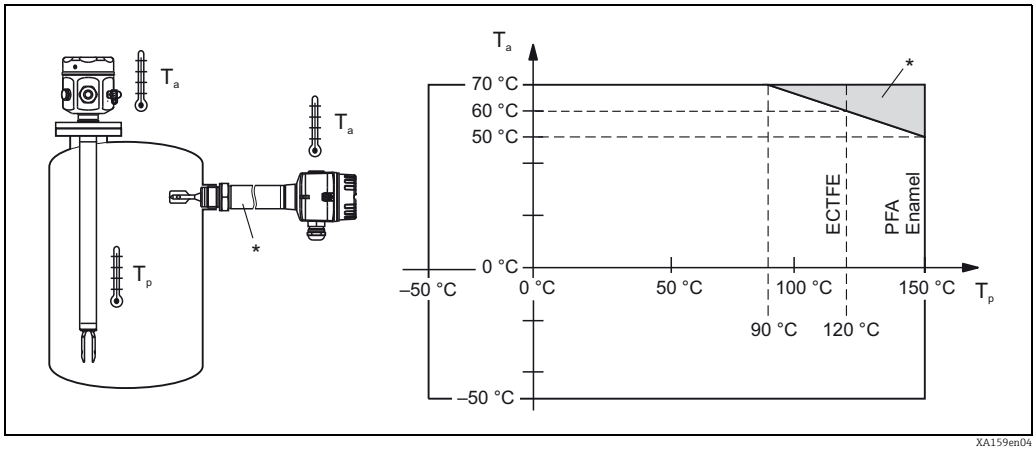
Variant 2



3

The dependency of the ambient and process temperatures upon the temperature class:

Type	Temperature class	Process temperature (sensor), Tp (process)	Ambient temperature (electronics), Ta (ambient), when used outside Zone 0
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA, ECTFE or enamel coating)	T6	−50 °C... +85 °C	−50 °C...+60 °C
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA, ECTFE or enamel coating)	T5	−50 °C...+100 °C	−50 °C...+70 °C with temperature spacer; without temperature spacer see graph below
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE coating)	T4	−50 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA or enamel coating)	T4	−50 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA or enamel coating)	T3	−50 °C...+150 °C	



4

* *Additional temperature range for sensors with temperature spacer or pressure-tight bushing*

Safety instructions: Zone 0

- In the event of potentially explosive vapor/air mixtures, only operate the device under atmospheric conditions.
  - Temperature: -20 to +60 °C
  - Pressure: 80 to 110 kPA (0.8 to 1.1 bar)
  - Air with normal oxygen content, usually 21 % (V/V)
- If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken, according to EN 1127-1, the transmitters may be operated under other atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.
- Only use the device in media to which the silicone rubber potting compound and Probimer 62 of the electronic insert and the housing made of PBT, aluminum or 316L have sufficient durability.

français

Liquiphant M
FTL50(H), FTL51(H), FTL51C

PROFIBUS PA

Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante du manuel de mise en service suivant :
KA00143F/00, KA00144F/00, KA00163F/00, KA00164F/00, KA00162F/00, KA00165F/00

C'est le manuel de mise en service fourni, correspondant au type d'appareil, qui est valable.

Documentation complémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions :
CP00021Z/11

Marquage

Une explication du marquage et du mode de protection figure dans la brochure sur la protection contre les explosions.

Marquage selon directive :
94/9/CE (date d'expiration 19.04.2016)
2014/34/UE (valide à partir du 20.04.2016)

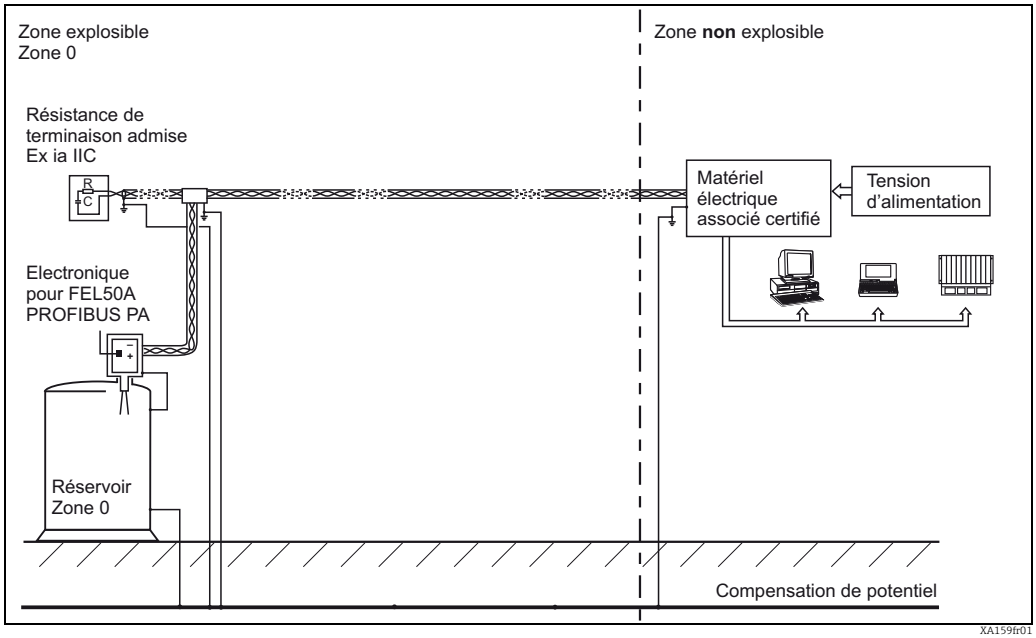
CE 0044 Ex
II 1 G

Marquage du mode de protection

Ex ia IIC T3...T6 Ga
Ex ia IIB T3...T6 Ga

Normes appliquées

→ 🗎 **3, Déclaration CE/UE de Conformité**



1

Matériel électrique associé certifié	Ui ≤ 17,5 V Ii ≤ 500 mA Pi ≤ 5,5 W Li ≤ 10 µH Ci = 2,7 nF	[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB

Catégorie	Mode de protection	Type
II 1 G	Ex ia IIC T3...T6 Ga	FTL50(H), FTL51(H) et FTL51C avec revêtement en émail ou PFA conducteur; FTL51C avec revêtement en ECTFE ou PFA non conducteur avec avertissement
II 1 G	Ex ia IIB T3...T6 Ga	FTL51C avec revêtement en ECTFE ou PFA non conducteur

Conseils de sécurité : Généralités

- Le personnel réalisant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil doit remplir les conditions suivantes :
  - Disposer de la qualification correspondant à ses fonctions et à ses activités
  - Etre formé sur la protection contre les explosions
  - Etre informé sur les directives nationales en vigueur (par ex. CEI/EN 60079-14)
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- La relation entre la température ambiante admissible pour le boîtier de l'électronique en fonction du domaine d'application et des classes de température est à déduire des 2 et 3.
- La modification de l'appareil peut altérer la protection contre les risques d'explosion et ne peut, par conséquent, être réalisée que par du personnel Endress+Hauser habilité.

Conseils de sécurité : Conditions particulières

- Le couvercle avec hublot en verre n'est pas autorisé.

FTL51C
- Eviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques, en cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques.

Boîtier F17, T13
- Monter l'appareil de manière à ce que des étincelles par choc ou friction au boîtier aluminium soient exclues lors de l'application.

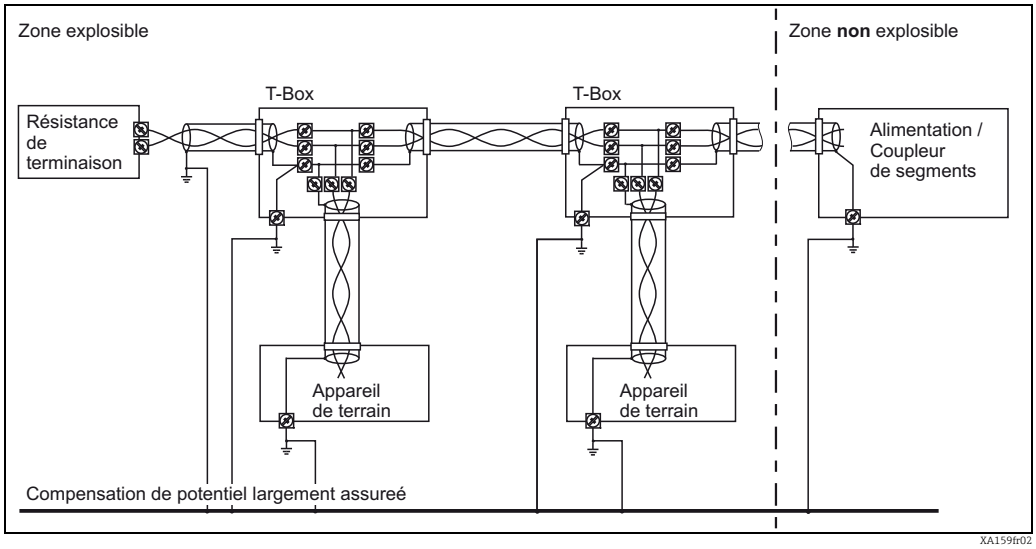
Conseils de sécurité : Installation

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur (CEI/EN 60079-14).
- Lors de l'utilisation du boîtier aluminium, veiller à ne produire aucune étincelle par chocs.
- Raccorder l'appareil à l'aide d'entrées de câble appropriés en mode de protection "Sécurité intrinsèque (Ex i)".
- Température de service permanente du câble Ta +5 K.
- Pour garantir le maintien du mode de protection du boîtier IP66/67, monter le couvercle du boîtier et les entrées de câble dans les règles de l'art.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons appropriés.
- Respecter les règles en matière d'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque selon CEI/EN 60079-14 (preuve de la sécurité intrinsèque).
- Connexion d'appareils PROFIBUS à sécurité intrinsèque : 10 pièces.
- Mise à la terre du blindage voir Variante 2 (→ 3).
- Tenir compte des conditions de process maximales en fonction du manuel de mise en service correspondant du fabricant.
- Dans le cas de températures élevées tenir compte de la résistance à la pression de la bride en fonction de la température.
- Monter l'appareil de manière à ce que les dommages mécaniques ou frottements soient exclus au cours de l'application; tenir notamment compte des conditions d'écoulement et des éléments internes au réservoir.
- Arrimer le tube prolongateur de l'appareil si une contrainte dynamique est à prévoir.
- En cas de vernis spécial supplémentaire ou alternatif du boîtier ou d'autres pièces métalliques, il faut prendre en compte un risque de charge ou de décharge électrostatique. Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.

Sécurité intrinsèque
- L'appareil doît impérativement être raccordé à une installation certifiée du mode de protection Ex ia.
- Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre et possède une tenue diélectrique de min. 500 V_{eff} par rapport à la terre.

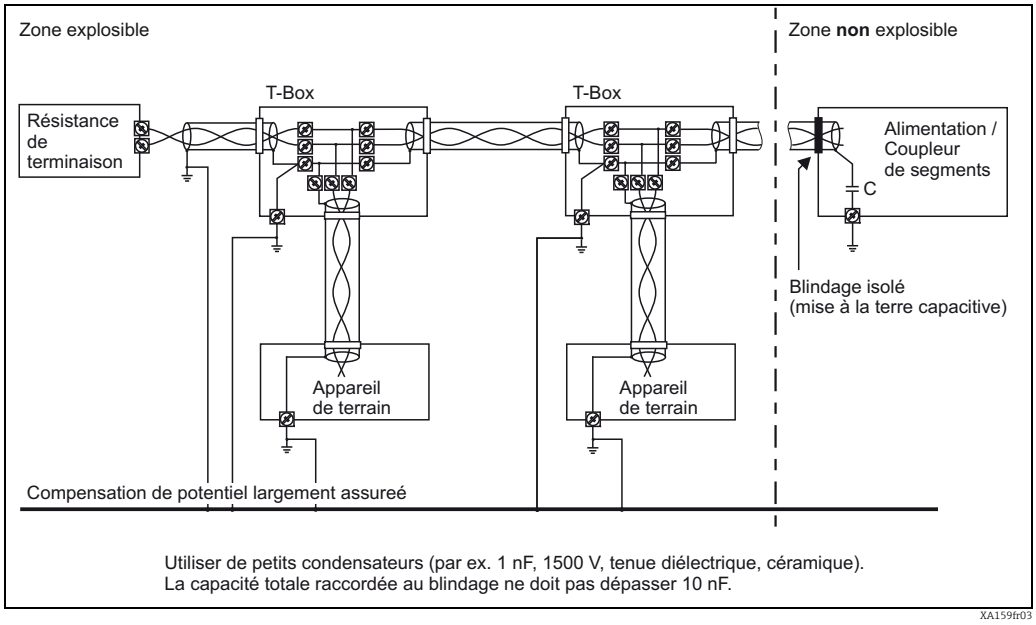
Compensation de potentiel
- Le matériel électrique doit être intégré dans la compensation de potentiel locale.

Variante 1



2

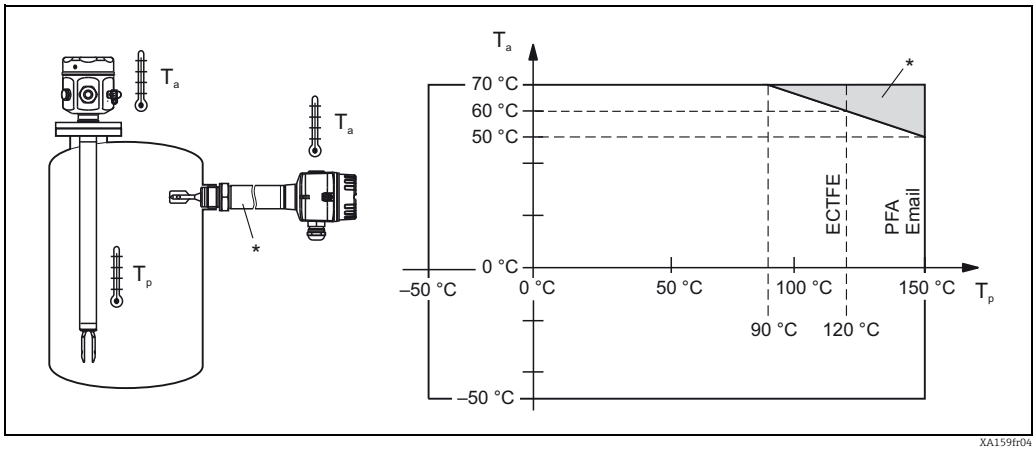
Variante 2



3

Attribution des températures ambiantes et de process aux classes de température :

Type	Classe de température	Température du produit (Capteur), Tp (process)	Température ambiante (Electronique), Ta (ambient), pour utilisation en dehors de la zone 0
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA, ECTFE ou émail)	T6	−50 °C... +85 °C	−50 °C...+60 °C
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA, ECTFE ou émail)	T5	−50 °C...+100 °C	−50 °C...+70 °C avec réducteur thermique; sans réducteur thermique voir graphique des températures suivant
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement ECTFE)	T4	−50 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA ou émail)	T4	−50 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA ou émail)	T3	−50 °C...+150 °C	



4

* *Gamme de température utile supplémentaire pour appareils avec réducteur thermique ou entrée résistant à la pression*

Conseils de sécurité : Zone 0

- En cas de mélanges explosifs vapeur-air : N'utiliser l'appareil que sous des conditions atmosphériques.
  - Température : -20 à +60 °C
  - Pression : 80 à 110 kPA (0,8 à 1,1 bar)
  - Air avec concentration normale en oxygène, généralement 21 % (V/V)
- En l'absence de mélange explosif ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels la masse de surmoulage de l'électronique en caoutchouc siliconé et Probimer 62 et le boîtier en PBT, alu ou inox 316L sont suffisamment résistants.

71321687

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation