



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Safety Instructions

Liquiphant M/S

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70, FTL71

II 1/2 G Ex ia IIC T2...T6, Ex ia IIB T3...T6

II 1/2 D IP65 T 80 °C

KEMA 02 ATEX 2169



XA199F-C

de - Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) → Seite 5

en - Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) → Page 11

fr - Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles et selon Directive 94/9/CE (ATEX) → Page 17

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.

Заявление за съответствие с EG

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.

Prohlášení o shodě s ES

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.

EF-overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjjelsen 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 πιστότητας ΕΚ

Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πρότυπα 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 de conformidad CE

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.

EL vastavusdeklaratsioon

Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamise 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 käännoksen omalla kansallisella kielelläsi.

EU-vaatimustenmukaisuustodistus

Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.

hu - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi 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 ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.

Dichiarazione di conformità CE

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.

EB atitikties deklaracija

Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminytis 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 apliecinājums

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā 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.

EG 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 WE

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 dokumenty 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 de conformidade CE

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.

Declarație de conformitate CE

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.

Vyhlasenie o konformite s ES

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.

Pojasnilo glede potrdila o skladnosti EU

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane 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.

EG-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkras 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 02 040-c

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration CE de Conformité

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

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

LIQUIPHANT M/S Füllstandgrenzschalter

FTL 50(H)-, FTL 51(H)-, FTL 51 C-, FTL 70, FTL 71

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
conforms with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Ex-Richtlinie 94/9/EG

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

Applied harmonised standards or normative documents:

Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326-1	(2006)	EN 60079-0	(2007)
EN 61326-2-3	(2006)	EN 60079-11	(2007)
EN 61326-2-5	(2006)	EN 60079-26	(2005)
EN 61010-1	(2001)	EN 61241-0	(2006)
		EN 61241-1	(2004)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr:

KEMA 02 ATEX 2169

EC-Type Examination Certificate No:

Numéro de l'attestation d'examen CE de type:

Benannte Stelle:

TÜV Hannover/Nr. 0044

Notified body performing the QA surveillance:

Organisme notifié de contrôle du système de qualité:

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens:

1999

CE-mark first affixed:

Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 13.06.2007

Endress + Hauser GmbH + Co. KG

i. V.

Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Manager de Certification

Endress+Hauser **+**
People for Process Automation

Liquiphant M/S

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70, FTL71

deutsch

Zugehörige Dokumentation Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:
KA143F/00, KA144F/00, KA163F/00, KA164F/00, KA162F/00, KA165F/00, KA172F/00, KA173F/00
Es gilt die mitgelieferte, dem Gerätetyp entsprechende Betriebsanleitung.

Ergänzende Dokumentation Explosionsschutz-Broschüre:
SD001F/11

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

Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG



II 1/2 G

Kennzeichnung der Zündschutzart

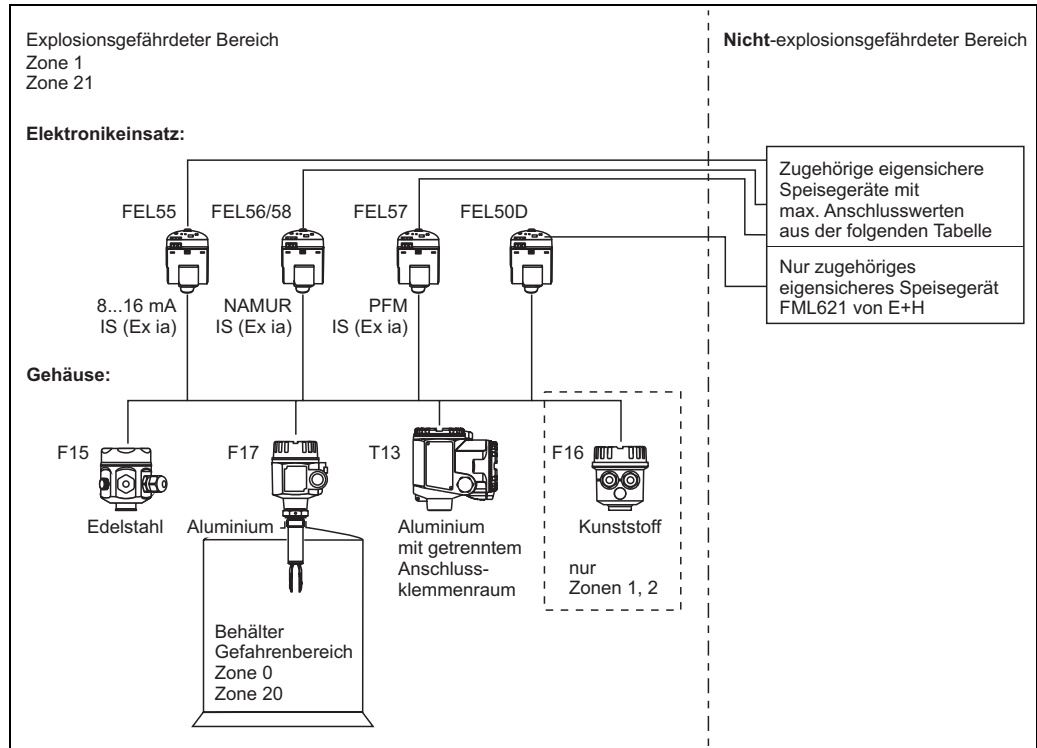
Ex ia IIC T2...T6

Ex ia IIB T3...T6

Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG



II 1/2 D IP65 T 80 °C



	Ui	Ii	Pi	Ci	Li	Anschluss Spannungsversorgung	Umgebungstemperatur Elektronikeinsatz (T6)
FEL55	36,0 V	100 mA	1 W	0 nF	0 mH	Zugehörige eigensichere Speisegeräte mit max. Anschlusswerten unterhalb der Kennwerte der Elektronikeinsätze	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
FEL56	16,0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL57	16,7 V	150 mA	1 W	0 nF	0 mH		
FEL58	16,0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL50D	27,6 V	93 mA	640 mW	2 nF	0,133 mH	Nur zugehöriges eigensicheres Speisegerät FML621 von E+H	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Zündschutzart	Kategorie	Typ
EEx ia IIC T3...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL50(H), FTL51(H), FTL51C mit Beschichtung aus Email oder leitfähigem PFA FTL70, FTL71 mit Beschichtung aus Email oder leitfähigem PFA
EEx ia IIB T3...T6	II 1/2 G	FTL51C mit Beschichtung aus ECTFE oder nichtleitendem PFA FTL70, FTL71 mit Beschichtung aus ECTFE oder nichtleitendem PFA
EEx ia IIC T2...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 mit Beschichtung aus leitfähigem PFA

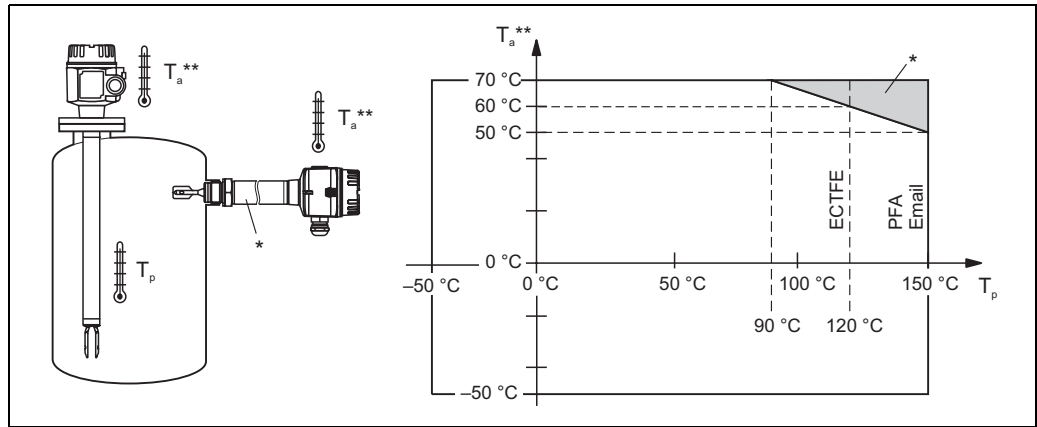
**Sicherheitshinweise:
Installation**

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z.B. IEC 60079-14).
- 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 Gerät über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen in der Zündschutzart "Eigensicherheit (Ex i)" anschließen.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen nach EN 60079-14 (Nachweis der Eigensicherheit) beachten.
- Zur Erhaltung der Gehäuseschutzart IP66/67 Gehäusedeckel und Kabeleinführungen fachgerecht montieren.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit geeigneten Verschlussstopfen verschließen.
- Das Verlängerungsrohr des Gerätes abstützen, wenn dynamische Belastung zu erwarten ist.
- Das Gerät so montieren, dass Schlag- und Reibfunken am Aluminium-Gehäuse in der Anwendung ausgeschlossen sind.

Zuordnung der Umgebungstemperaturen und Prozesstemperaturen zu den Temperaturklassen:

Typ	Temperaturklasse	Prozesstemperatur (Sensor), Tp (process)	Umgebungstemperatur (Elektronik), Ta (ambient)
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE-, PFA- oder Email-Beschichtung)	T6	-50 °C... +85 °C	-50 °C...+70 °C mit FEL50D: -50 °C...+60 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (ECTFE-, PFA- oder Email-Beschichtung)		-60 °C... +85 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE-, PFA- oder Email-Beschichtung)	T5	-50 °C...+100 °C	FTL50, FTL51: -50 °C...+70 °C mit Temperaturdistanzstück; ohne Temperaturdistanzstück siehe Temperaturgrafik auf der nächsten Seite
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (ECTFE-, PFA- oder Email-Beschichtung)		-60 °C...+100 °C	
FTL51C (ECTFE- Beschichtung)	T4	-50 °C...+120 °C	
FTL70, FTL71 (ECTFE- Beschichtung)		-60 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA- oder Email- Beschichtung)	T4	-50 °C...+135 °C	FTL70, FTL71: -50 °C...+70 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (PFA- oder Email-Beschichtung)		-60 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA- oder Email- Beschichtung)	T3	-50 °C...+150 °C	
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (PFA- oder Email-Beschichtung)	T3	-60 °C...+200 °C	-50 °C...+70 °C Einschränkungen siehe Temperaturgrafik auf der nächsten Seite
FTL70/71-..... L FTL70, FTL71 (PFA- Beschichtung)	T2	-60 °C...+230 °C	
FTL70/71-..... N	T2	-60 °C...+280 °C	

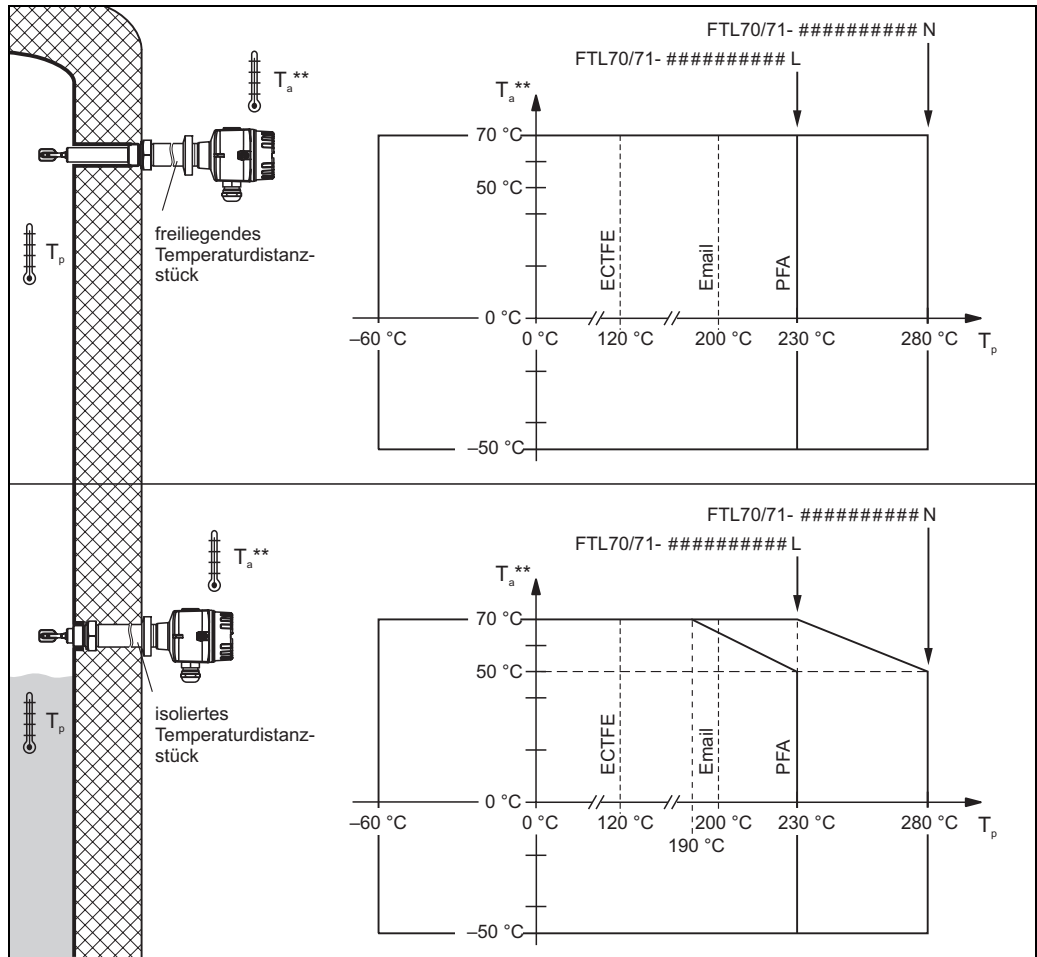
FTL50(H), FTL51(H), FTL51C



XA199te02

* Zusätzlich nutzbarer Temperaturbereich für Geräte mit Temperaturdistanzstück oder druckdichter Durchführung
 ** FEL50D: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

FTL70, FTL71



XA199te03

** FEL50D: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

**Sicherheitshinweise:
Zone 0**

- Von dem für die Zone 0 zugelassenen Sensorteil des Gerätes gehen auch dann keine Zündgefahren aus, wenn es unter nicht-atmosphärischen Drücken und nicht-atmosphärischen Temperaturen betrieben wird. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb zulässige Prozesstemperaturen: abhängig von der Umgebungstemperatur; siehe Tabelle und Temperaturgrafik. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb zulässige Drücke: $p_e = -1 \text{ bar} \dots +100 \text{ bar}$, abhängig vom Prozessanschluss; siehe Betriebsanleitung des Herstellers.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind (z.B. Prozessanschlussdichtung).

**Elektrostatische
Zündgefahren:**

- Elektrostatische Aufladung des Kunststoff-Gehäuses F16 vermeiden (nicht trocken reiben).

Liquiphant M/S

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70, FTL71

english

Associated Documentation

This document is an integral part of the following Operating Instructions:
KA143F/00, KA144F/00, KA163F/00, KA164F/00, KA162F/00, KA165F/00, KA172F/00, KA173F/00
The Operating Instructions which are supplied and correspond to the device type apply.

Supplementary Documentation

Explosion-protection brochure:
SD001F/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



II 1/2 G

Designation of explosion protection

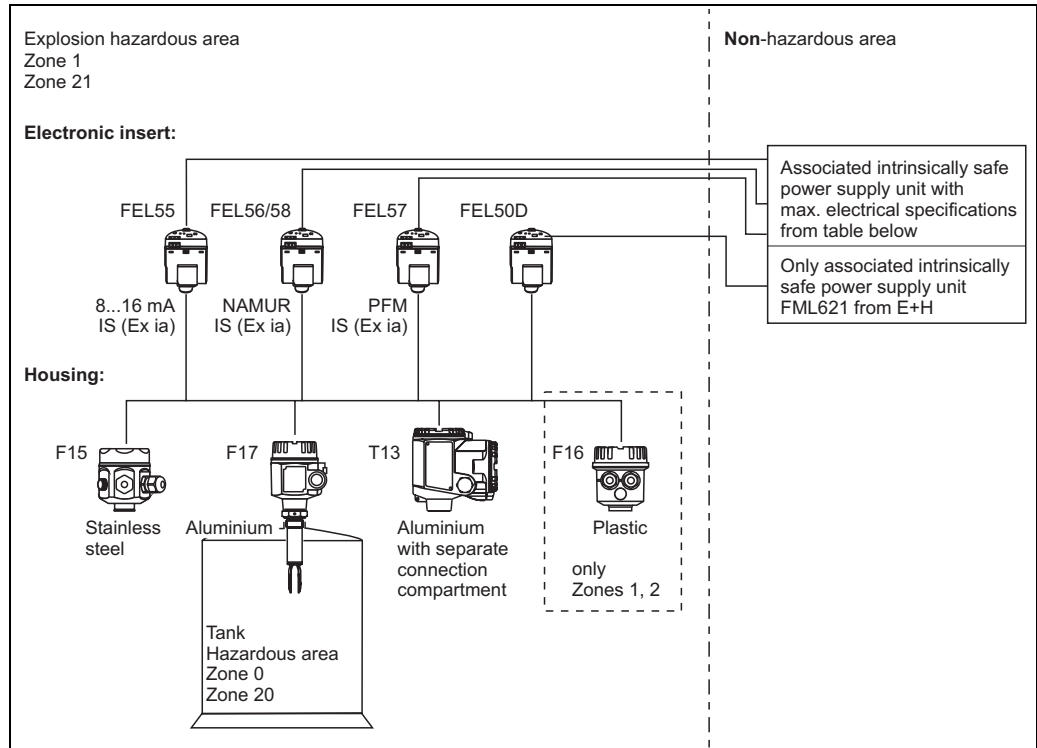
Ex ia IIC T2...T6

Ex ia IIB T3...T6

Designation according to Directive 94/9/EC



II 1/2 D IP65 T 80 °C



XA199en01

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li	Connection to power supply	Ambient temperature electronic insert (T6)
FEL55	36.0 V	100 mA	1 W	0 nF	0 mH	Associated intrinsically safe power supply unit with max. electrical specifications below the characteristic values of the electronic inserts	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
FEL56	16.0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL57	16.7 V	150 mA	1 W	0 nF	0 mH		
FEL58	16.0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL50D	27.6 V	93 mA	640 mW	2 nF	0.133 mH	Only associated intrinsically safe power supply unit FML621 from E+H	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Type of protection	Category	Type
EEx ia IIC T3...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL50(H), FTL51(H), FTL51C with coating of enamel or conductive PFA FTL70, FTL71 with coating of enamel or conductive PFA
EEx ia IIB T3...T6	II 1/2 G	FTL51C with coating of ECTFE or non-conductive PFA FTL70, FTL71 with coating of ECTFE or non-conductive PFA
EEx ia IIC T2...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 with coating of conductive PFA

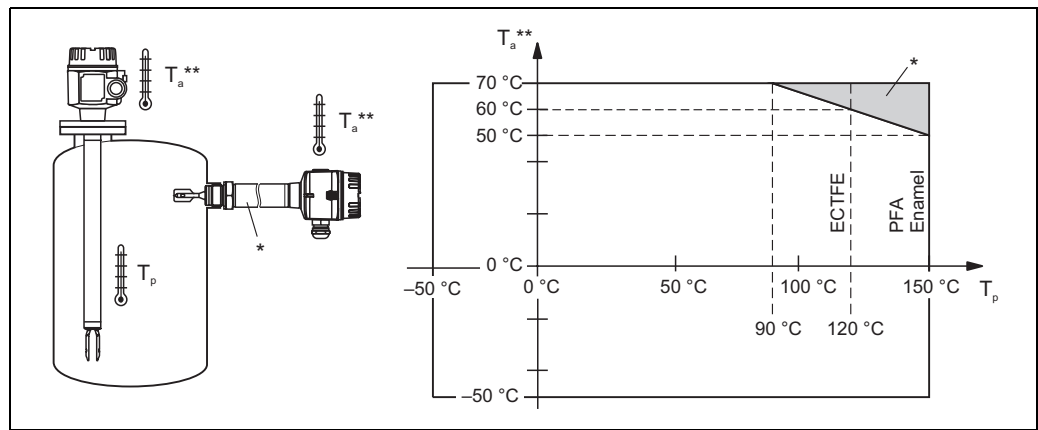
**Safety instructions:
Installation**

- 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 (e.g. IEC 60079-14).
- 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.
- Connect the device using suitable cable and wire entries of protection type "Intrinsic safety (Ex i)".
- The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together acc. EN 60079-14 (Proof of Intrinsic Safety).
- 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.
- Support extension tube of the device if a dynamic load is expected.
- Install the device to exclude impact and friction sparks on the aluminium housing.

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

Type	Temperature class	Process temperature (sensor), T _p (process)	Ambient temperature (electronics), T _a (ambient)
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE, PFA or enamel coating)	T6	-50 °C... +85 °C	-50 °C...+70 °C with FEL50D: -50 °C...+60 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (ECTFE, PFA or enamel coating)		-60 °C... +85 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (ECTFE, PFA or enamel coating)	T5	-50 °C...+100 °C	FTL50, FTL51: -50 °C...+70 °C with temperature spacer; without temperature spacer see temperature diagram on the next page
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (ECTFE, PFA or enamel coating)		-60 °C...+100 °C	
FTL51C (ECTFE coating)	T4	-50 °C...+120 °C	
FTL70, FTL71 (ECTFE coating)		-60 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA or enamel coating)	T4	-50 °C...+135 °C	FTL70, FTL71: -50 °C...+70 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (PFA or enamel coating)		-60 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (PFA or enamel coating)	T3	-50 °C...+150 °C	
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (PFA or enamel coating)	T3	-60 °C...+200 °C	-50 °C...+70 °C For restrictions, see temperature diagram on the next page
FTL70/71-..... L FTL70, FTL71 (PFA coating)	T2	-60 °C...+230 °C	
FTL70/71-..... N	T2	-60 °C...+280 °C	

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C

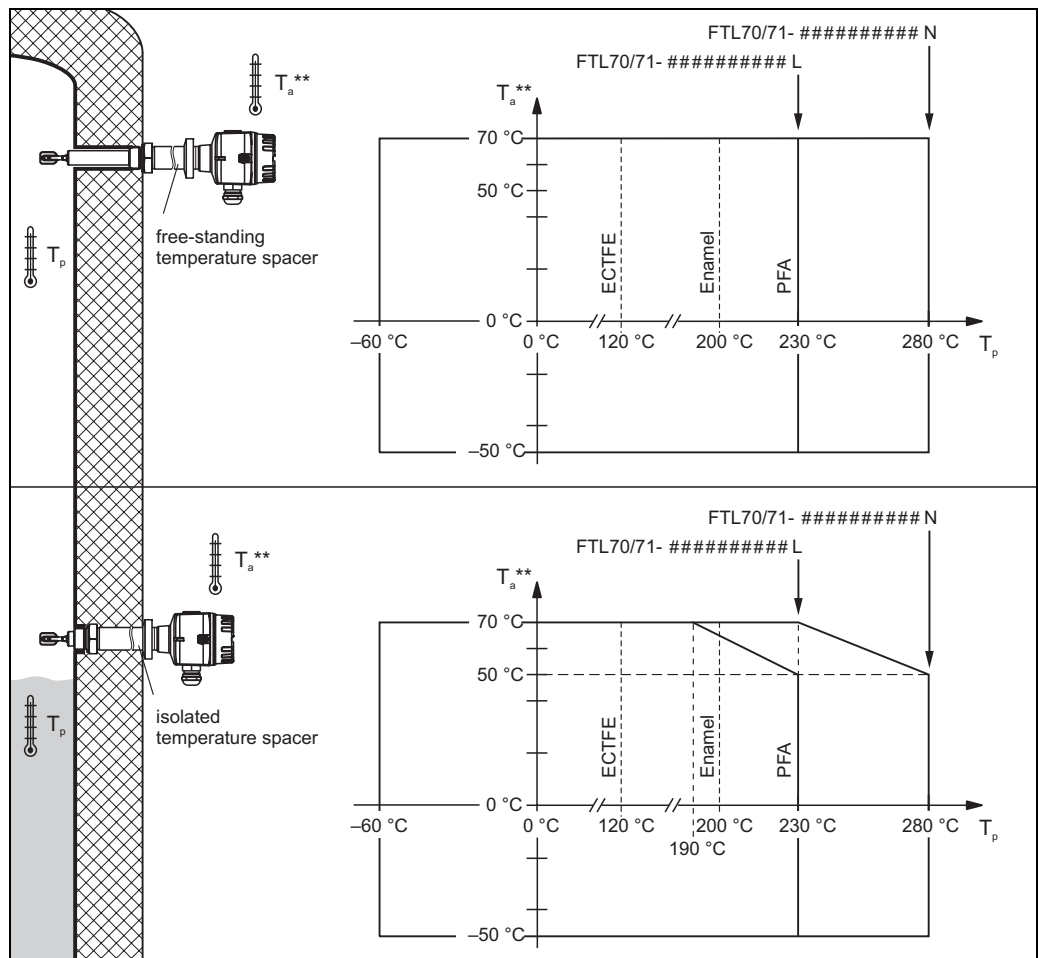


XA199en02

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

** FEL50D: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

FTL70, FTL71



XA199en03

** FEL50D: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

**Safety instructions:
Zone 0**

- The sensor part of the device approved for Zone 0 does not cause any ignition hazards if it is operated under non-atmospheric pressures and temperatures.
Permissible process temperatures for operation in accordance with manufacturer's specifications:
dependent on ambient temperature; see table and temperature graphic.
Permissible pressures for operation in accordance with manufacturer's specifications:
pe = -1 bar...+100 bar, dependent on process connection; see manufacturer's Operating Instructions.
- Only install the devices in media for which the wetted materials have sufficient durability (e.g. process connection seal).

**Danger of
electrostatic ignition:**

- Avoid electrostatic charging of the F16 plastic housing (do not rub dry).

Liquiphant M/S

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C, FTL70, FTL71

français

Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante du manuel de mise en service suivant :
KA143F/00, KA144F/00, KA163F/00, KA164F/00, KA162F/00, KA165F/00, KA172F/00, KA173F/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 :
SD001F/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



II 1/2 G

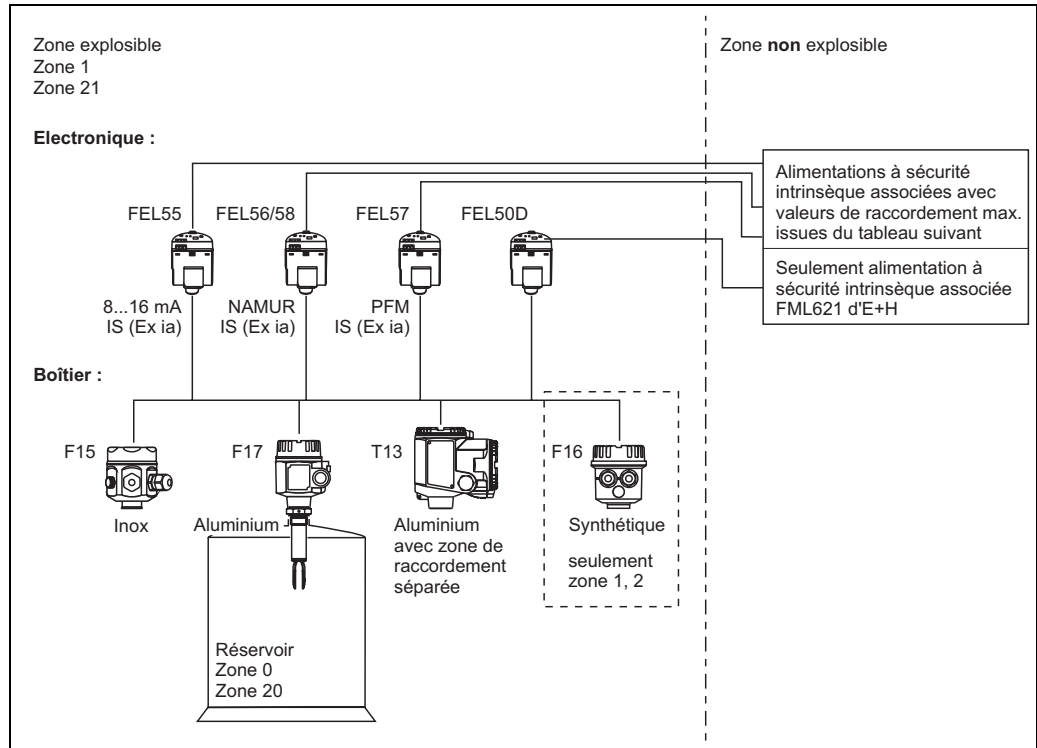
Marquage du mode de protection

Ex ia IIC T2...T6
Ex ia IIB T3...T6

Marquage selon directive 94/9/CE



II 1/2 D IP65 T 80 °C



XA199h01

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i	Raccordement tension d'alimentation	Température ambiante électronique (T ₆)
FEL55	36,0 V	100 mA	1 W	0 nF	0 mH	Alimentations à sécurité intrinsèque associées avec valeurs de raccordement max. inférieures aux valeurs nominales des électroniques	-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
FEL56	16,0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL57	16,7 V	150 mA	1 W	0 nF	0 mH		
FEL58	16,0 V	52 mA	170 mW	0 nF	0 mH		
FEL50D	27,6 V	93 mA	640 mW	2 nF	0,133 mH	Seulement alimentation à sécurité intrinsèque associée FML621 d'E+H	-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

Mode de protection	Catégorie	Type
EEx ia IIC T3...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL50(H), FTL51(H), FTL51C avec revêtement en émail ou PFA conducteur FTL70, FTL71 avec revêtement en émail ou PFA conducteur
EEx ia IIB T3...T6	II 1/2 G	FTL51C avec revêtement en ECTFE ou PFA non conducteur FTL70, FTL71 avec revêtement en ECTFE ou PFA non conducteur
EEx ia IIC T2...T6	II 1/2 G, II 1/2 D	FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 avec revêtement en PFA conducteur

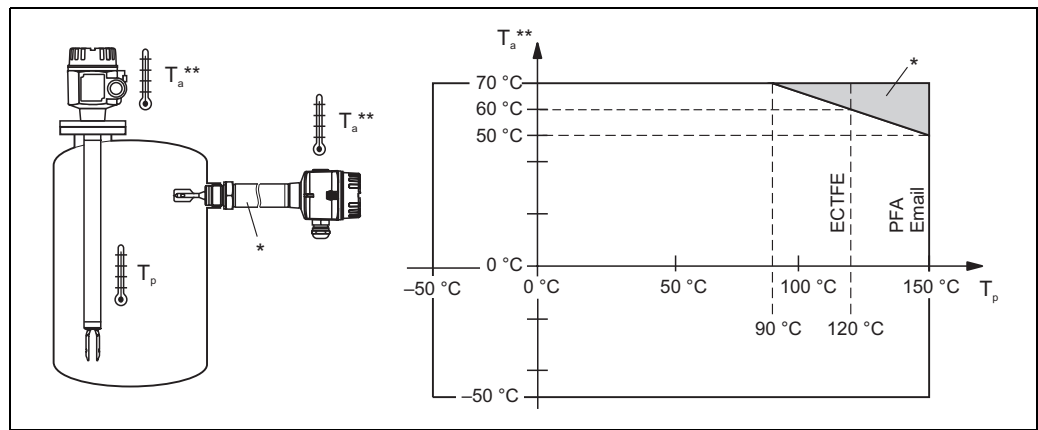
Conseils de sécurité :
Installation

- 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 (par ex. IEC 60079-14).
- 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.
- Raccorder l'appareil à l'aide d'entrées de câble appropriés en mode de protection "Sécurité intrinsèque (Ex i)".
- Respecter les règles en matière d'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque selon EN 60079-14 (preuve de la sécurité intrinsèque).
- 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.
- Arrimer le tube prolongateur de l'appareil si une contrainte dynamique est à prévoir.
- Monter l'appareil de manière à ce que des étincelles par choc ou friction au boîtier aluminium soient exclues lors de l'application.

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

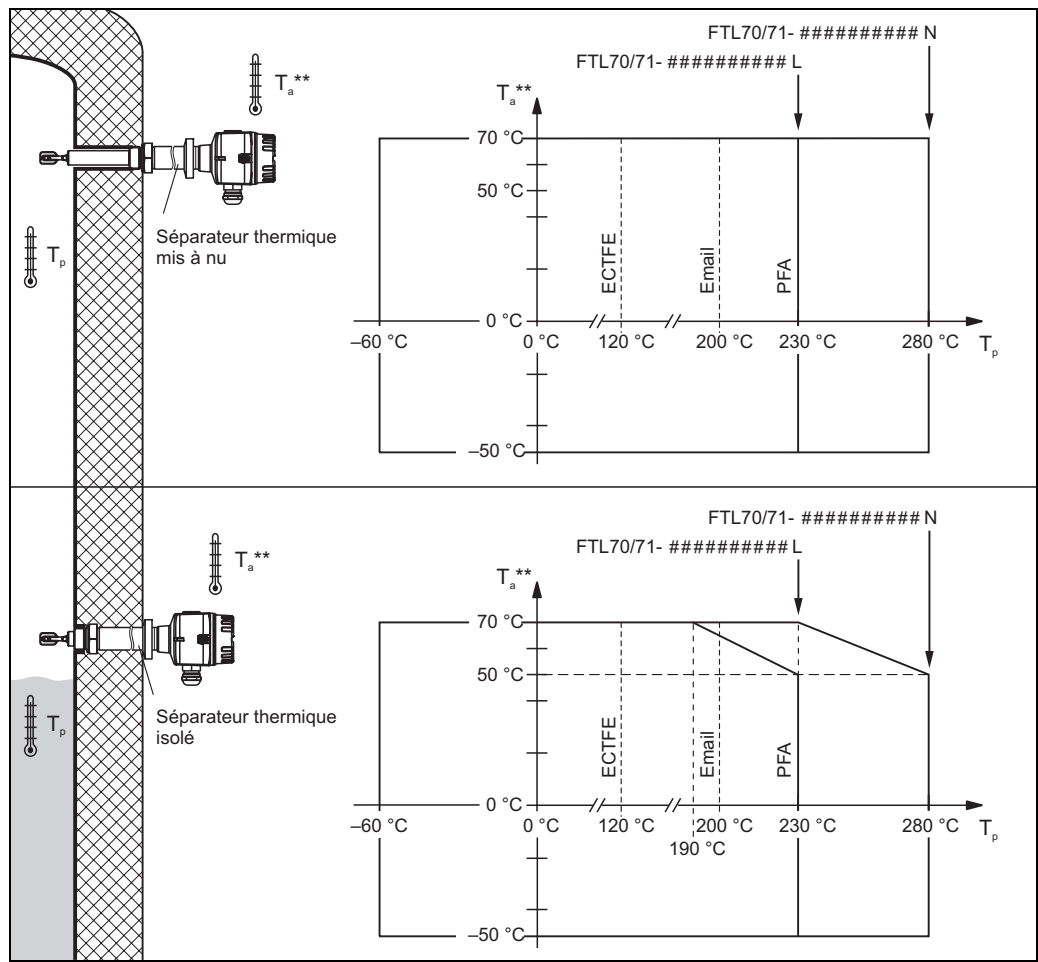
Type	Classe de température	Température du produit (Capteur), Tp (process)	Température ambiante (Electronique), Ta (ambient)
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement ECTFE, PFA ou émail)	T6	-50 °C... +85 °C	-50 °C...+70 °C avec FEL50D: -50 °C...+60 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (revêtement ECTFE, PFA ou émail)		-60 °C... +85 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement ECTFE, PFA ou émail)	T5	-50 °C...+100 °C	FTL50, FTL51: -50 °C...+70 °C avec réducteur thermique; sans réducteur thermique voir graphique des températures à la page suivante
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (revêtement ECTFE, PFA ou émail)		-60 °C...+100 °C	
FTL51C (revêtement ECTFE)	T4	-50 °C...+120 °C	FTL70, FTL71: -50 °C...+70 °C
FTL70, FTL71 (revêtement ECTFE)		-60 °C...+120 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA ou émail)	T4	-50 °C...+135 °C	FTL70, FTL71: -50 °C...+70 °C
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (revêtement PFA ou émail)		-60 °C...+135 °C	
FTL50(H), FTL51(H); FTL51C (revêtement PFA ou émail)	T3	-50 °C...+150 °C	-50 °C...+70 °C Restrictions voir graphique de température à la page suivante
FTL70, FTL71 FTL70, FTL71 (revêtement PFA ou émail)	T3	-60 °C...+200 °C	
FTL70/71-..... L FTL70, FTL71 (revêtement PFA)	T2	-60 °C...+230 °C	
FTL70/71-..... N	T2	-60 °C...+280 °C	

FTL50(H), FTL51(H), FTL51C



* Gamme de température utile supplémentaire pour appareils avec réducteur thermique ou entrée résistante à la pression
 ** FEL50D : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

FTL70, FTL71



** FEL50D : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (T6)

**Conseils de sécurité :
Zone 0**

- La partie du capteur de l'appareil agréée pour la zone 0 n'est à l'origine d'aucun risque d'allumage même si elle est utilisée avec des pressions et températures non atmosphériques.
Températures du produit admissibles pour une utilisation conforme à l'objet :
en fonction de la température ambiante; voir tableau et graphique de température.
Pressions admissibles pour une utilisation conforme à l'objet :
pe = -1 bar...+100 bar, en fonction du raccord process; voir manuel de mise en service du fabricant.
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante (par ex. joint raccord process).

**Risque d'inflammation par
électricité statique :**

- Eviter le chargement électrostatique du boîtier synthétique F16 (ne pas froter à sec).

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
