

Veiligheidsinstructies

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb



Liquiphant FTL41

Inhoudsopgave

Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Certificaten en verklaringen	4
Certificaathouder	4
Andere normen	5
Uitgebreide bestelcode	5
Veiligheidsinstructies: algemeen	8
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden	8
Veiligheidsinstructies: installatie	9
Veiligheidsinstructies: zone 0	10
Veiligheidsinstructie: Zonescheiding Zone 0, Zone 1	10
Temperatuurtabellen	10
Aansluitgegevens	12

Bijbehorende documentatie

Alle documentatie is beschikbaar op het internet:
www.endress.com/Deviceviewer
(voer het serienummer op de typeplaat in).



Indien niet al beschikbaar, kan een vertaling in EU-talen worden besteld.

Houd voor de inbedrijfname van het instrument, de bedieningshandleiding behorende bij het instrument aan:
BA01893F

Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z
De brochure explosiebeveiliging is beschikbaar via internet:
www.endress.com/Downloads

Certificaten en verklaringen**EG-conformiteitsverklaring**

Certificaatnummer:
EC00721

De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar via het internet:
www.endress.com/Downloads

EG-typebeproevingcertificaat

Certificaatnummer:
KIWA 19ATEX0017X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
IECEx KIWA 19.0010X

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de volgende normen (afhankelijk van de instrumentversie):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2021

Certificaathouder

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Duitsland

Adres van de productielocatie: zie typeplaat.

Andere normen

Onder andere de volgende normen moeten worden aangehouden in de actuele versie voor een correcte installatie:

- IEC/EN 60079-14: "Explosieve atmosferen - Deel 14: Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties"
- EN 1127-1: "Plaatsen waar explosiegevaar kan heersen - Explosiepreventie en - bescherming - Deel 1: Grondbeginselen en methodologie"

Uitgebreide bestelcode

De uitgebreide bestelcode is aangegeven op de typeplaat, welke is zodanig op het instrument is bevestigd dat deze duidelijk zichtbaar is. Aanvullende informatie over de typeplaat is opgenomen in de bijbehorende bedieningshandleiding.

Structuur van de uitgebreide bestelcode

FTL41	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(instrumenttype)</i>		<i>(basisspecificaties)</i>		<i>(optionele specificaties)</i>

* = plaatshouder

Op deze positie wordt een optie (cijfer of letter) getoond, die is geselecteerd uit de specificaties in plaats van de plaatshouders.

Basisspecificaties

De kenmerken die absoluut essentieel zijn voor het instrument (verplichte kenmerken) zijn gespecificeerd in de basisspecificaties. Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken. De gekozen optie voor een kenmerk kan uit verschillende posities bestaan.

Optionele specificaties

De optionele specificaties beschrijven aanvullende kenmerken voor het instrument (optionele kenmerken). Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken. De kenmerken hebben 2 posities om de identificatie te vergemakkelijken (bijv. JA). De eerste positie (ID) staat voor de kenmerkengroep en bestaat uit een cijfer of een letter (bijv. J = Test, certificaat). De tweede positie bevat de waarde die staat voor het kenmerk binnen de groep (bijv. A = 3.1 materiaal (natte delen), inspectiecertificaat).

Meer informatie over het instrument is opgenomen in de volgende tabellen. Deze tabellen beschrijven de individuele posities en ID's in de uitgebreide bestelcode welke relevant zijn voor explosiegevaarlijke locaties.

Uitgebreide bestelcode: Liquiphant



De volgende specificaties zijn een extract van de productstructuur en worden gebruikt voor toekennen van:

- Deze documentatie aan het instrument (via de uitgebreide bestelcode op de typeplaat).
- De opties van het instrument genoemd in het document.

Instrumenttype

FTL41

Basisspecificaties

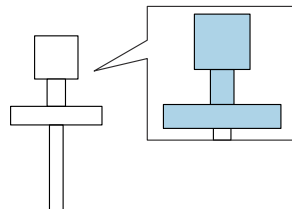
Positie 1, 2 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	BB	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb

Positie 3, 4 (uitgang)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	A8	FEL48, 2-draads NAMUR

Positie 6 (behuizing, materiaal)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	A	Een compartiment; kunststof
	B	Een compartiment; aluminium, gecoat




Weergegeven in de temperatuurtabellen als voorbeeld als volgt:

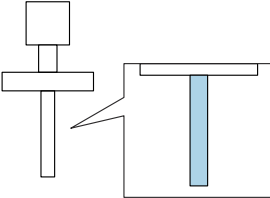


Positie 7 (elektrische aansluiting)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	A	Wartel M20, kunststof, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	B ¹⁾	Wartel M20, vernikkeld messing IP66/68 NEMA type 4X/6P
	F	Schroefdraad M20, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	G	Schroefdraad G1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	H ²⁾	Schroefdraad NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	I ¹⁾	Schroefdraad NPT3/4, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	M ¹⁾	Connector M12, IP66/67 NEMA Type 4X
	Y	Speciale uitvoering: schroefdraad NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P

- 1) Alleen in combinatie met positie 6 = B
 2) Alleen in combinatie met positie 6 = A

Positie 10 (type sonde)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	1	Compacte uitvoering
	2	Verlengbuis
	3	Uitvoering met korte buis

 Weergegeven in de temperatuurtabellen als voorbeeld als volgt:



Optionele specificaties


ID Px (accessoire opgenomen)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTL41	PB ¹⁾	Zonnedak, kunststof

- 1) Alleen in combinatie met positie 6 = B

Veiligheidsinstructies: algemeen

- Het instrument is bedoeld voor gebruik in explosieve atmosferen zoals gedefinieerd in de IEC 60079-0 of equivalente nationale normen. Wanneer geen potentieel explosiegevaarlijke atmosferen aanwezig zijn of wanneer aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen: het instrument mag worden gebruikt conform de specificaties van de fabrikant.
- Instrumenten geschikt voor zonescheiding (gemarkeerd Ga/Gb of Da/Db) zijn altijd geschikt voor installatie in de minst kritische zone (Gb or Db). Vanwege de beperkte ruimte kan het zijn, dat de bijbehorende markering niet op de typeplaat is vermeld.
- Het personeel moet aan de volgende voorwaarden voldoen voor het monteren, elektrische installeren, in bedrijf nemen en onderhouden van het instrument:
 - Voldoende gekwalificeerd zijn voor de rol die zij hebben en de taken die zij moeten uitvoeren
 - Getraind zijn in explosiebeveiliging
 - Bekend zijn met de nationale regelgeving
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en de nationale regelgeving.
- Gebruik het instrument niet buiten de elektrische, thermische en mechanische specificaties.
- Gebruik het instrument alleen in media waar de materialen die in aanraking komen met die media, voldoende tegen bestand zijn.
- Vermijd elektrostatische oplading:
 - Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
 - Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen platen)
- Zie de temperatuurtabellen voor de relatie tussen de toegestane omgevingstemperatuur van de sensor en/of transmitter, afhankelijk van het applicatiebereik en de temperatuurklasse.
- Wijzigingen aan het instrument kunnen de explosieveiligheid beïnvloeden en mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat voor dergelijke werkzaamheden is geautoriseerd door Endress+Hauser.

Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

Toegestane omgevingstemperatuurbereik van de electronicabehuizing:
→  10, "Temperatuurtabellen".

- Om elektrostatische oplading te vermijden: wrijf niet met een droge doek over de oppervlakken.
- In geval van een extra of alternatieve speciale afwerking op de behuizing of andere metalen delen of voor lijmplaten:
 - Let op het gevaar van elektrostatische oplading en ontlading.
 - Niet installeren in de nabijheid van processen ($\leq 0,5$ m) die krachtige elektrostatische ladingen genereren.

Basisspecificatie, positie 6 = A

Vermijd elektrostatische oplading van de behuizing (bijv. wrijving, reinigen, onderhoud, krachtige mediumstroom).

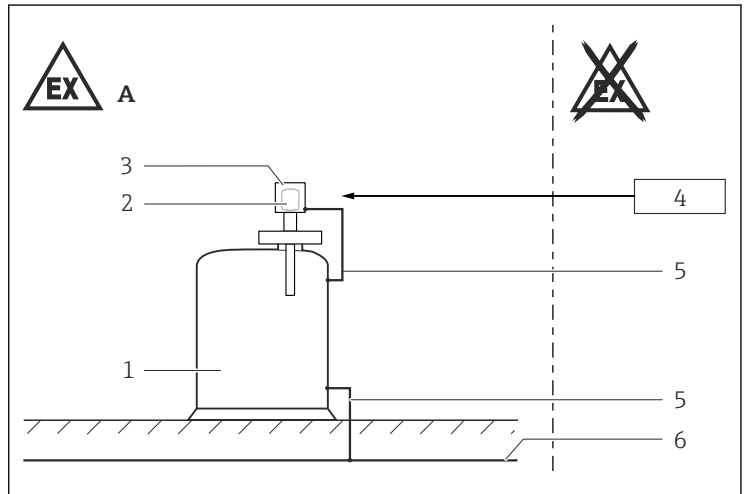
Basisspecificatie, positie 6 = B

Voorkom vonken veroorzaakt door botsingen en wrijving.

Optionele specificatie, ID Px = PB

Vermijd elektrostatische oplading van het zonnedak (bijv. wrijving, reinigen, onderhoud, krachtige mediumstroom).

Veiligheidsinstructies: installatie



A0025536

1

A Zone 1

1 Tank; zone 0, zone 1

2 Elektronicamodule

3 Behuizing

4 Bijbehorende intrinsiekveilige voedingseenheden

5 Potentiaalvereffening

6 Lokale potentiaalvereffening

- Wanneer het instrument is aangesloten op gecertificeerde intrinsiekveilige circuits categorie Ex ib voor apparaatgroep IIC en IIB, verandert het type beveiliging naar Ex ib IIC en Ex ib IIB.
- Constante bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Houd de geldende richtlijnen aan bij het onderling aansluiten van intrinsiekveilige circuits.
- Houd de maximale procesomstandigheden aan conform de bedieningshandleiding van de fabrikant.

- Let bij hoge mediumtemperaturen, op de toegestane flensdrukbelasting als factor van de temperatuur.
- Installeer het instrument zodanig, dat geen mechanische schade of krachten optreden tijdens bedrijf. Let met name op de stromingsomstandigheden en de tankfittingen.
- Ondersteun de verlengbuis van het instrument wanneer dynamische belasting kan worden verwacht.

Accessoire hogedrukschuifmof

De hogedrukschuifmof kan worden gebruikt voor een permanente instelling van het schakelpunt en is, bij correcte montage, ook geschikt voor explosiegevaarlijke omgeving (zie bedieningshandleiding).

Intrinsiekveiligheid

- Het instrument is alleen geschikt voor aansluiting op gecertificeerde, intrinsiekveilige instrumenten met explosiebeveiliging Ex ia / Ex ib.
- Het intrinsiekveilige ingangvoedingscircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. De diëlektrische sterkte is tenminste $500 V_{\text{rms}}$.

Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

Veiligheidsinstructies: zone 0

Bij gebruik onder niet-atmosferische druk en niet-atmosferische temperatuur: de sensor als onderdeel van het instrument goedgekeurd voor Zone 0 veroorzaakt geen ontstekingsgevaar.

Veiligheidsinstructie: Zonescheiding Zone 0, Zone 1

De zonescheidingswand van het instrument is van roestvast staal of uiterst corrosiebestendige legering met dikte ≥ 1 mm.

Temperatuurtabellen


Algemene opmerkingen



Optionele specificatie, ID Px = PB

Bij gebruik van het zonnedak: verlaag de waarden T_a van P1, P2, P3 met 16 K.

Beschrijving

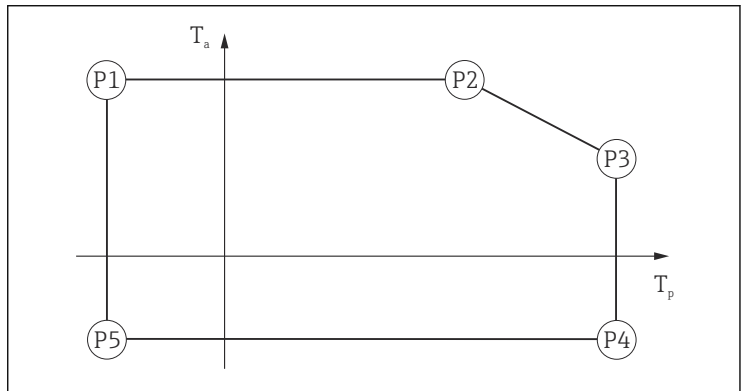
 Mits anders gespecificeerd, zijn de posities altijd gerelateerd aan de basisspecificatie.

1e kolom: positie 3, 4 = .., A4, A8

2e kolom: temperatuurklassen T6 (85 °C) tot T1 (450 °C)

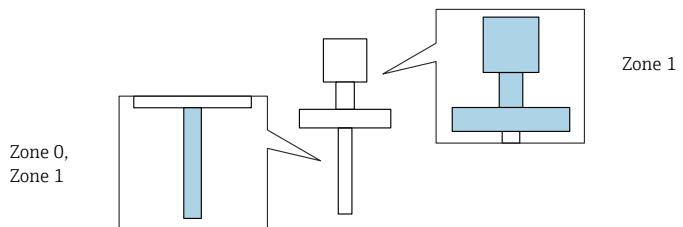
Kolom P1 tot P5: positie (temperatuurwaarden) op de assen van de derating

- T_a : omgevingstemperatuur in °C
- T_p : procestemperatuur in °C



A0033052

Zone 0, zone 1



A8		P1		P2		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	T6	-50	70	74	70	80	66	80	-40	-50	-40
	T5	-50	70	70	70	95	70	95	-40	-50	-40
	T4	-50	70	70	70	130	62	130	-40	-50	-40
	T3...T1	-50	70	70	70	150	53	150	-40	-50	-40

Aansluitgegevens Bijbehorende intrinsiekveilige voedingseenheid met maximale elektrische specificaties lager dan de karakteristieke waarden van de elektronicamodules

Basisspecificatie, Positie 3, 4	Voedingsspanningscircuit
A8	$U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 52 \text{ mA}$ $P_i = 170 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 30 \text{ nF}$



71612355

www.addresses.endress.com
