

Veiligheidsinstructies

Proline Prowirl 200

ATEX: II2G, II1/2G, II1G Ex ia IIC T6 ... T1
II2D Ex tb IIIC Txx °C

IECEX: Zone 1, Zone 0/1, Zone 0 Ex ia IIC T6 ... T1
Zone 21 Ex tb IIIC Txx °C



- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да спорьчате 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 směrnici. 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 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 συμμόρφωσης ΕΕ
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 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.
EL i vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavale 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 täällä 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 prijete opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materninskom 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 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 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 ženkliniu 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 tulkojumus Jūsu valsts valodā.
ES atbilstības deklarācija
 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.
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 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 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 periclitare 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 semnelui 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 použití 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. 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.
EU-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.

Proline Prowirl 200

Inhoudsopgave

Bijbehorende documentatie	6
Fabriekscertificaten	6
Uitgebreide bestelcode	7
Veiligheidsinstructies, algemeen	10
Veiligheidsinstructies: installatie	10
Veiligheidsinstructies: zone 0	12
Veiligheidsinstructie: Zone 21	13
Temperatuurtabellen	13
Explosiegevaar door gas en stof	21
Aansluitwaarden: signaalcircuits	22

Bijbehorende documentatie

Alle documentatie is beschikbaar:

- Op de meegeleverde CD-ROM (niet meegeleverd bij alle instrumentuitvoeringen).
- Beschikbaar voor alle instrumentversies via:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*
- in de downloadsectie van de Endress+Hauser website: www.endress.com Download

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

Meetinstrument	Documentatiecode		
	HART	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
Prowirl D 200	BA01685D	BA01693D	BA01689D
Prowirl F 200	BA01686D	BA01694D	BA01690D
Prowirl O 200	BA01687D	BA01695D	BA01691D
Prowirl R 200	BA01688D	BA01696D	BA01692D

Aanvullende documentatie:

Documenttype	Inhoud	Documentatiecode
Speciale documentatie	Separaat display FHX50	SD01007F
Speciale documentatie	Overspanningsbeveiliging (OVP)	SD01090F
Veiligheidsinstructies	Separaat display FHX50: II2G, II2D Ex ia	XA01053F
Brochure	Explosieveiligheid	CP00021Z/11

Houd de documentatie behorende bij het instrument aan.

Fabriekscertificaten

EG-conformiteitsverklaring

Documentatiecode: EC_00308

EG-typebeproevingscertificaat

Certificaatnummer:
KEMA 10ATEX0072

IEC conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
IECEX DEK 13.0032

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de normen onder www.IECEx.com (afhankelijk van de instrumentversie).

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

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

* * * * *	-	* * * * * ... * * * * *	+	A*B*C*D*E*F*G*...
Instrumenttype		Basisspecificaties		Optionele specificaties
pe				
* =	Plaatshouder: op deze positie wordt een optie (cijfer of letter) getoond, die is geselecteerd uit de specificaties in plaats van de plaatshouders.			

- **Instrumenttype**
Het instrument en het instrumentmodel zijn gedefinieerd in het hoofdstuk "Instrumenttype" (productidentificatie).
- **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 kenmerkgroep 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.

Instrumenttype

Positie	Bestelcode voor	Gekozen optie	Beschrijving
1	Instrumentfamilie	7	Vortex-flowmeter
2	Sensor	D, F, O, R	Sensor type
3	Transmitter	2	Transmittertype: 2-draads, compacte uitvoering, separate uitvoering
4	Generatie index	C	Platform generatie
5, 6	Nominale diameter	D: DN 15 ... 150 F: DN 15 ... 300 O: DN 15 ... 300 R: <ul style="list-style-type: none"> ■ Verloopstuk DN 25 ... 200 ■ Super verloopstuk DN 40 ... 250 	Nominale diameter van de sensor

Basisspecificaties

Positie	Bestelcode voor	Gekozen optie	Beschrijving
1, 2	Goedkeuring	BA, IA	Ex ia IIC T6...T1 Ga
		BB, IB	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb
		BJ, IJ	Ex ia IIC T6...T1 Gb
		B2, I4	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb
			Ex tb IIIC Txx °C Db ¹⁾
3	Uitgang, ingang	A	4-20 mA HART
		B	4-20 mA HART, puls-/frequentie-/schakeluitgang
		C	4-20 mA HART + 4-20 mA analoog
		D	4-20 mA HART, puls-/frequentie-/schakeluitgang, 4-20 mA ingang
		E	FOUNDATION Fieldbus, puls-/frequentie-/schakeluitgang
		G	PROFIBUS PA, puls-/frequentie-/schakeluitgang

Positie	Bestelcode voor	Gekozen optie	Beschrijving
4	Display; bediening	A	Zonder; via communicatie
		C	SD02 4-draads: drukknoppen + functie gegevensback-up
		E	SD03 4-draads, verlicht: touchbediening + functie gegevensback-up
		L	Voorbereid voor display FHX50 + M12 aansluiting ²⁾
		M	Voorbereid voor display FHX50 + standaard aansluiting ²⁾
8, 9	Sensorversie; DSC sensor; meetbuis  Alleen leverbaar voor sensoren F, O, R met het HART-communicatieprotocol	DA	Massa stoom; 316L; 316L (geïntegreerde druk-/temperatuurmeting), -200 ... +400 °C (-328 ... +750 °F)"
		DB	Massa gas/vloeistof; 316L; 316L (geïntegreerde druk-/temperatuurmeting), -40 ... +260 °C (-40 ... +500 °F)"
		DC	Massa stoom; alloy 718; 316L (geïntegreerde druk-/temperatuurmeting), -200 ... +400 °C (-328 ... +750 °F)"
		DD	Massa gas/vloeistof; alloy 718; 316L (geïntegreerde druk-/temperatuurmeting), -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)"
11	Drukcomponent  Alleen leverbaar voor sensoren F, O, R met het HART-communicatieprotocol	A	Niet in gebruik
		B	Drukmeetcel 2 bar/29 psi abs
		C	Drukmeetcel 4 bar/58 psi abs
		D	Drukmeetcel 10 bar/145 psi abs
		E	Drukmeetcel 40 bar/580 psi abs
		F	Drukmeetcel 100 bar/1450 psi abs
		G	Drukmeetcel 160 bar/2320 psi abs
16, 17	Instrumentmodel	A1	1

1) De identificatie verandert afhankelijk van "Display; bediening" = "L" of "M": Ex tb[ia Da] IIIC Txx °C Db.

2) FHX50 is goedgekeurd conform IECEx DEK12.0046X of DEKRA 12ATEX0151X.

Optionele specificaties

ID	Order code	Gekozen optie	Beschrijving
Jx	Test, certificaat	JN	Omgevingstemperatuur transmitter -50 °C
Nx	Accessoire gemonteerd	NA	Overspanningsbeveiliging (OVP)

Veiligheidsinstructies, algemeen

- 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 (bijv. IEC/EN 60079-14)
- 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.
- Zie de temperatuurtabellen voor de relatie tussen de toegestane omgevingstemperatuur van de sensor en/of transmitter, afhankelijk van het applicatiebereik en de temperatuurklassen.
- Wijzigingen aan het instrument kunnen de explosieveiligheid beïnvloeden en mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat voor dergelijke werkzaamheden is geautoriseerd door Endress+Hauser.
- Houd bij het gebruik van hybride mengsels (gas en stof zijn tegelijkertijd aanwezig), aanvullende maatregelen voor explosiebeveiliging aan.
- Houd de technische gegevens van het instrument aan (zie typeplaat)..

Veiligheidsinstructies: installatie

Bedien het instrument alleen onder atmosferische omstandigheden, in geval van een potentieel explosieve damp/luchtmengsels.

- Temperatuur: -20 ... +60 °C
- Druk: 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Lucht met normaal zuurstofgehalte, 21 % (V/V)

Wanneer geen potentieel explosieve mengsels aanwezig zijn of wanneer aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn genomen conform EN 1127-1 , mag het instrument ook worden bediend onder niet-atmosferische omstandigheden conform de specificaties van de fabrikant.

- Continue bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel: -40 ... +80 °C (-50 ... +80 °C voor optionele specificatie, ID Jx (test, certificaat) = JN); maar tenminste conform het temperatuurbereik van de toepassing, rekening houdend met externe invloeden op de procesomstandigheden ($T_{a,min}$ en $T_{a,max} + 20$ K).
- Gebruik alleen gecertificeerde kabelinvoeren die geschikt zijn voor de applicatie. Houd de selectiecriteria aan conform IEC/EN 60079-14 .
- Wanneer het meetinstrument is aangesloten, moet rekening worden gehouden met de ontstekingsklasse bij de transmitter → ☞ 23.


Basisspecificatie, positie 8, 9 (sensorversie; DSC sensor; meetbuis) = DA, DB, DC, DD en positie 11 (drukcomponent) = B, C, D, E, F, G

- De maximale mediumtemperatuur is begrensd voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct in de sensor F, O, R is geïnstalleerd:
 - To 40 °C voor T6 en T5
 - To 90 °C voor T4 en T1
- In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 °C moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbus tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R.
 - De afstandsbus moet een minimale lengte hebben van 50 cm (1,97 in).
 - De meegeleverde afstandsbus voldoet aan deze voorwaarde.

Intrinsiekveiligheid

- Het instrument kan worden aangesloten op de Endress+Hauser FXA291 service-tool: zie de bedieningshandleiding.
- *Basisspecificatie, positie 3 (uitgang) = A, B, C, D, E, G*
 - Wanneer de intrinsiekveilige Ex ia-circuits van het instrument worden aangesloten op de gecertificeerde intrinsiekveilige circuits categorie Ex ib voor groepen IIC of IIB, verandert het type beveiliging in Ex ib [ia] IIC of Ex ib [ia] IIB.
 - Wanneer de intrinsiekveilige Ex ia-circuits van het instrument worden aangesloten op de gecertificeerde intrinsiekveilige circuits categorie Ex ia voor groepen IIB, verandert het type beveiliging van Ex ia IIC in Ex ia IIB.
- Houd de richtlijnen aan voor het onderling aansluiten van intrinsiekveilige circuits (bijv. IEC/EN 60079-14, bewijs intrinsiekveiligheid).
- Het intrinsiekveilige ingangvoedingcircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. Wanneer het instrument is uitgerust met slechts één ingang, is de diëlektrische sterkte van de ingang ten opzichte van aarde minimaal 500 V_{rms} , en de diëlektrische sterkte van de ingangen ten opzichte van elkaar is ook tenminste 500 V_{rms} .
- Het instrument kan worden aangesloten op het separaat display FHX50 met Ex ia explosiebeveiliging; zie de speciale documentatie en Ex-documentatie.

Potentiaalvereffening

- Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening
→  23.
- Wanneer de aardaansluiting via de leiding is uitgevoerd zoals gespecificeerd, is het ook mogelijk de sensor in de potentiaalvereffening op te nemen via de leiding.

Overspanningsbeveiliging

Optionele specificatie, ID Nx (accessoire gemonteerd) = NA

- Minimale omgevingstemperatuur bij gebruik van overspanningsbeveiliging (OVP): -40 °C
- Bij gebruik van de interne overspanningsbeveiliging: verlaag de toegestane omgevingstemperatuur aan de behuizing met 2 K.
- Voor installatie die een overspanningsbeveiliging vereisen om te voldoen aan nationale verordeningen of normen (bijv. IEC/EN 60079-14).
- Houd de veiligheidsinstructies van de overspanningsbeveiliging aan.
- Wanneer een overspanningsbeveiliging conform IEC/EN 60079-14 tegen atmosferische overspanning nodig is: andere circuits mogen de behuizing tijdens normaal bedrijf niet verlaten zonder aanvullende maatregelen..
- Het intrinsiekveilige ingangsvoedingcircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. Wanneer het instrument met slechts één ingang is uitgerust, is de elektrische sterkte van de ingang tenminste $290\text{ V}_{\text{rms}}$. Wanneer het instrument is uitgerust met meer dan één ingang, is de diëlektrische sterkte van elke afzonderlijke ingang ten opzichte van aarde minimaal $290\text{ V}_{\text{rms}}$, en de diëlektrische sterkte van de ingangen ten opzichte van elkaar is ook tenminste $290\text{ V}_{\text{rms}}$.

Veiligheidsinstructies: zone 0

Basisspecificatie, positie 1, 2 (goedkeuring) = BB, B2, IB, I4

De Intrinsiekveilige versie van het instrument kan worden gebruikt in de meetbuis in Zone 0.

Basisspecificatie, positie 1, 2 (goedkeuring) = BA, IA

Transmitter of aansluitbehuizing van de sensor van gecoat aluminium AlSi10Mg geïnstalleerd in zone 0: beschermd tegen stoten installeren. De identificatie van het certificaatnummer verandert in IECEx DEK 13.0032X of KEMA 10ATEX0072X.


Veiligheidsinstructie: Zone 21

- Voor het waarborgen van de stofdichtheid moeten de transmitterbehuizing, de kabelwartels en de afdichtpluggen zorgvuldig worden afgedicht.
- Open de transmitterbehuizing slechts kort en waarborg daarbij, dat geen vuil of vocht de behuizing kan binnendringen.
- Dicht niet gebruikte wartels af met passende afdichtingen die corresponderen met de betreffende beschermingsklasse. De kunststof transportplug voldoet niet aan deze eisen en moet tijdens de installatie worden vervangen.
- Gebruik alleen gecertificeerde kabelwartels en afdichtpluggen. De meegeleverde metalen kabelwartels, verlengingen en afdichtpluggen voldoen aan deze voorwaarde.
- Wanneer de transmitter wordt aangesloten op het separaat display FHX50, heeft het circuit ontstekingsklasse Ex ia IIC. Aansluitspecificaties →  22

Temperatuurtabellen

Omgevingstemperatuur

Minimale omgevingstemperatuur:

- *Basispecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = A, B, D in combinatie met optionele specificatie, ID Jx (Test, certificaat) = JN*
 $T_a = -50\text{ °C}$
 (niet toegestaan in combinatie met *optionele specificatie, ID Nx (accessoire gemonteerd) = NA* →  12)
- *Basispecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = A, B, C, D, E, G*
 $T_a = -40\text{ °C}$

Maximale omgevingstemperatuur:

- Compacte uitvoering
 $T_a = +70\text{ °C}$ afhankelijk van de mediumtemperatuur en temperatuurklasse
- Transmitter separate uitvoering
 $T_a = +75\text{ °C}$ afhankelijk van de mediumtemperatuur en temperatuurklasse
- Sensor separate uitvoering
 $T_a = +85\text{ °C}$ afhankelijk van de mediumtemperatuur en temperatuurklasse

Mediumtemperatuur

De volgende relatie tussen de omgevingstemperatuur en de mediumtemperatuur geldt wanneer $T_m < -50\text{ °C}$:

$T_m\text{ [°C]}$	-50	-100	-150	-200
$T_a\text{ [°C]}$	-50	-47	-44	-39

Compacte uitvoering

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = A

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 280 \text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	–
60	–	95 ^{2) 1)}	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	–
65	–	–	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	–
70	–	–	130 ¹⁾	–	–	–

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 °C moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 2) $T_a = 55 \text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent DA, DB, DC, DD.

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = B

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 280 \text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
35 ¹⁾	80 ²⁾	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–
50 ³⁾	–	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–
60	–	–	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–

Versie met max. $T_m = 280\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
65	-	-	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ^{4) 2)}	-
70	-	-	130 ²⁾	195 ^{5) 2)}	280 ⁵⁾	-

- 1) $T_a = 40\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_i = 0,85\text{ W}$
- 2) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbus tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbus moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_i = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 65\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_i = 0,7\text{ W}$
- 5) $T_a = 70\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_i = 0,7\text{ W}$

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = C

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

- ▶ $T_a = T_a - 2\text{ K}$

Versie met max. $T_m = 280\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
55	-	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
60	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
65	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ^{2) 1)}	-
70	-	-	130 ¹⁾	-	-	-

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbus tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbus moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 2) $T_a = 65\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_i = 0\text{ W}$

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = D

LET OP**De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.**

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 280 \text{ }^\circ\text{C}$						
T_a [$^\circ\text{C}$]	T6 [85 $^\circ\text{C}$]	T5 [100 $^\circ\text{C}$]	T4 [135 $^\circ\text{C}$]	T3 [200 $^\circ\text{C}$]	T2 [300 $^\circ\text{C}$]	T1 [450 $^\circ\text{C}$]
35	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
50	-	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
55	-	-	-	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
60	-	-	-	195 ¹⁾	-	-

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 $^\circ\text{C}$ voor T6 ...T5 en op 90 $^\circ\text{C}$ voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 $^\circ\text{C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = E, G

LET OP**De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.**

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 280 \text{ }^\circ\text{C}$						
T_a [$^\circ\text{C}$]	T6 [85 $^\circ\text{C}$]	T5 [100 $^\circ\text{C}$]	T4 [135 $^\circ\text{C}$]	T3 [200 $^\circ\text{C}$]	T2 [300 $^\circ\text{C}$]	T1 [450 $^\circ\text{C}$]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
50	-	95 ¹⁾	130 ^{1) 2)}	195 ^{1) 2)}	280 ^{1) 2)}	-
60	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ¹⁾	-
65	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	280 ^{3) 1)}	-
70	-	-	130 ¹⁾	195 ^{4) 1)}	280 ^{4) 1)}	-

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 $^\circ\text{C}$ voor T6 ...T5 en op 90 $^\circ\text{C}$ voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 $^\circ\text{C}$

moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.

- 2) $T_a = 60\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$
- 3) $T_a = 65\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$
- 4) $T_a = 70\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$

Hogetemperatuuruitvoering

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = A

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

- ▶ $T_a = T_a - 2\text{ K}$

Versie met max. $T_m = 440\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
60	-	95 ²⁾¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
70	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 °C moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 2) $T_a = 55\text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent DA, DB, DC, DD.

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = B

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

- ▶ $T_a = T_a - 2\text{ K}$

Versie met max. $T_m = 440\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
35 ¹⁾	80 ²⁾	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾
50 ³⁾	–	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾
65	–	–	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾
70	–	–	130 ²⁾	195 ^{4) 2)}	290 ²⁾	440 ^{4) 2)}

- 1) $T_a = 40\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 2) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 70\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = C

LET OP

De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

- $T_a = T_a - 2\text{ K}$

Versie met max. $T_m = 440\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
55	–	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
65	–	–	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
70	–	–	130 ¹⁾	195 ^{2) 1)}	290 ^{2) 1)}	440 ^{2) 1)}

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 2) $T_a = 70\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = D

LET OP**De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.**

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 440 \text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
35	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
50	-	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
55	-	-	-	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
60	-	-	-	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
65	-	-	-	-	290 ¹⁾	-

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 °C moet de drukcomponent DPC2.1 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbus tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbus moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.

Basisspecificatie, positie 3 (uitgang, ingang) = E, G

LET OP**De omgevingstemperatuur verandert voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met temperatuurklasse T5 en T6.**

Het volgende geldt voor de basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2 \text{ K}$

Versie met max. $T_m = 440 \text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80 ¹⁾	95 ¹⁾	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
50	-	95 ¹⁾	130 ^{1) 2)}	195 ^{1) 2)}	290 ^{1) 2)}	440 ^{1) 2)}
65	-	-	130 ¹⁾	195 ¹⁾	290 ¹⁾	440 ¹⁾
70	-	-	130 ¹⁾	195 ^{3) 1)}	290 ^{3) 1)}	440 ^{3) 1)}

- 1) Voor instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd is de maximale mediumtemperatuur begrensd op 40 °C voor T6 ...T5 en op 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen > 90 °C

moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.

- 2) $T_a = 60\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$
- 3) $T_a = 70\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$

Separate uitvoering

Transmitter

Basisspecificatie, positie 3 Uitgang; ingang ¹⁾	Basisspecificatie, positie 1, 2 Goedkeuring	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]
A	Alle	40	60	75
B	Alle	35 ²⁾	50 ³⁾	70 ⁴⁾
C	Alle	40	55	70 ⁵⁾
D	Alle	35	50	65
E	Alle	40	55	70 ⁵⁾
G				

- 1) Het volgende geldt voor installaties met overspanningsbeveiliging in combinatie met basisspecificatie, positie 1, 2 (goedgekeurd) = BA, BB, BD, BH, BJ, B2, IA, IB, ID, IH, IJ, I4, C2: $T_a = T_a - 2\text{ K}$
- 2) $T_a = 40\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 3) $T_a = 60\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 75\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 5) $T_a = 75\text{ °C}$ voor puls-/frequentie-/schakeluitgang $P_1 = 0\text{ W}$

Sensor

Versie met max. $T_m = 280\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
55	80 ^{1) 2)}	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–
70	–	95 ^{3) 2)}	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–
85	–	–	130 ²⁾	195 ²⁾	280 ²⁾	–

- 1) $T_a = 40\text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent optie DA, DB, DC, DD.
- 2) Voor Instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd, is de maximale mediumtemperatuur begrensd tot 40 °C voor T6 ...T5 en tot 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 en mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm (1,97 in) zijn.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent DA, DB, DC, DD.

Hogetemperatuuroitvoering

Versie met max. $T_m = 440\text{ °C}$						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
55	80 ^{1) 2)}	95 ²⁾	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾
70	-	95 ^{3) 2)}	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾
85	-	-	130 ²⁾	195 ²⁾	290 ²⁾	440 ²⁾

- 1) $T_a = 40\text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent optie DA, DB, DC, DD.
- 2) Voor Instrumentuitvoeringen met een drukcomponent die direct op de sensor F, O, R is geïnstalleerd, is de maximale mediumtemperatuur begrensd tot 40 °C voor T6 ...T5 en tot 90 °C voor T4 ... T1. In geval van T4 ... T1 in mediumtemperaturen $> 90\text{ °C}$ moet de drukcomponent DPC21 worden geïnstalleerd met behulp van een afstandsbuis tussen de drukcomponent en de sensor F, O, R. De lengte van de afstandsbuis moet minimaal 50 cm ($1,97\text{ in}$) zijn.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ voor Instrumentuitvoeringen met drukcomponent DA, DB, DC, DD.

Explosiegevaar door gas en stof

Bepalen van de temperatuurklasse en de oppervlaktetemperatuur met de temperatuurtabel

- In geval van gas: bepaal de temperatuurklasse als functie van de maximale omgevingstemperatuur T_a en de maximale mediumtemperatuur T_m .
- In geval van stof: bepaal de maximale oppervlaktetemperatuur als functie van de maximale omgevingstemperatuur T_a en de maximale mediumtemperatuur T_m .

Voorbeeld

- Gemeten maximale omgevingstemperatuur: $T_{ma} = 58\text{ °C}$
- Gemeten maximale mediumtemperatuur $T_{mm} = 108\text{ °C}$

T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	-
60	-	95	130	195	280	-
65	-	-	130	195	280	-

Diagram illustrating the selection process for temperature class and surface temperature. The table shows temperature classes (T1 to T6) and their corresponding maximum ambient temperatures (T_a). The selection process is indicated by arrows and numbers 1, 2, and 3:

- 1. Selection of the maximum ambient temperature T_a = 65 °C.
- 2. Selection of the maximum medium temperature T_m = 130 °C.
- 3. Selection of the maximum temperature of the relevant temperature class T₄ = 135 °C.

A0031266

1 Procedure voor bepalen van de temperatuurklasse en de oppervlaktetemperatuur

1. Kies in de kolom voor de maximale omgevingstemperatuur T_a de temperatuur die net groter of gelijk is aan de maximale omgevingstemperatuur T_{ma} die aanwezig is.

↳ T_a = 65 °C.

De rij met de maximale mediumtemperatuur wordt bepaald.

2. Kies de maximale mediumtemperatuur T_m van deze rij, die net groter of gelijk is aan de maximale mediumtemperatuur T_{mm} die aanwezig is.

↳ De kolom met de temperatuurklasse voor gas wordt bepaald:
108 °C ≤ 130 °C → T₄.

3. De maximale temperatuur van de desbetreffende temperatuurklasse komt overeen met de maximale oppervlaktetemperatuur voor stof: T₄ = 135 °C.

Aansluitwaarden: signaalcircuits

De volgende tabellen bevatten specificatie die afhankelijk zijn van het type transmitter en de toekenning van de ingang en uitgang daarvan. Vergelijk de volgende specificatie met die op de typeplaat van de transmitter.

Kabelspecificatie: aansluitkabel voor separate uitvoering

De sensorkabelaansluiting tussen de sensor en de transmitter heeft ontstekingsklasse Ex ia.

Kabelparameter: L/R ≤ 38,2 μH/Ω

De door Endress+Hauser geleverde kabel voldoet aan de specificaties.

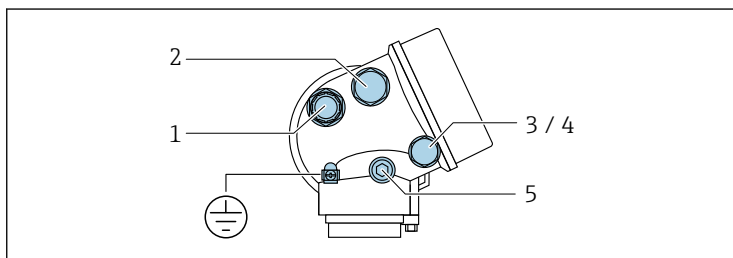
Kabelspecificatie voor aansluitkabel drukmeetcel

De kabelaansluiting tussen de transmitter en drukcomponent of tussen de sensor en de drukcomponent heeft ontstekingsklasse Ex ia IIC.

Kabelparameter: L/R ≤ 38,2 μH/Ω

De door Endress+Hauser geleverde kabel voldoet aan de specificaties.

Aansluiten van de transmitter



A0034702

Positie		Basisspecificatie, positie 1, 2: Goedkeuring	Ontstekingsklasse gebruikt voor kabelwartel	Beschrijving
1	Kabelwartel voor uitgang 1	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb	Het volgende geldt voor instrumenten met basisspecificatie, positie 1, 2 (goedkeuring) = B2, I4: In geval van instrumentuitvoeringen met een kunststof transportafdichtplug: deze plug voldoet niet aan de explosiebeveiligingsrichtlijnen en moet worden vervangen tijdens de installatie door een passende doorvoer die wel aan de goedkeuringspecificaties voldoet. In geval van instrumentuitvoeringen met een kabelwartel, heeft deze invoer een afzonderlijke componentgoedkeuring en voldoet aan de voorschriften van de ontstekingsklasse zoals vermeld op de typeplaat.
2	Kabelwartel voor uitgang 2	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb	Het volgende geldt voor instrumenten met basisspecificatie, positie 1, 2 (goedkeuring) = B2, I4: In geval van instrumentuitvoeringen met metalen verlengingen en afdichtpluggen, zijn de laatst onderdeel van de instrumentgoedkeuring en voldoen aan de voorschriften van de ontstekingsklasse zoals vermeld op de typeplaat. In geval van instrumentuitvoeringen met een kabelwartel, heeft deze invoer een afzonderlijke componentgoedkeuring en voldoet aan de voorschriften van de ontstekingsklasse zoals vermeld op de typeplaat.
3	Optionele bestelcode voor ¹⁾ : Kabelwartel van de separate display- en bedieningsmodule FHX50	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb ²⁾	Het volgende geldt voor instrumenten met basisspecificatie, positie 1, 2 (goedkeuring) = B2, I4: In geval van instrumentuitvoeringen met metalen verlengingen en afdichtpluggen, zijn de laatst onderdeel van de instrumentgoedkeuring en voldoen aan de voorschriften van de ontstekingsklasse zoals vermeld op de typeplaat. In geval van instrumentuitvoeringen met een kabelwartel, heeft deze invoer een afzonderlijke componentgoedkeuring en voldoet aan de voorschriften van de ontstekingsklasse zoals vermeld op de typeplaat.

Positie		Basisspecificatie, positie 1, 2: Goedkeuring	Ontstekingsklasse gebruikt voor kabelwartel	Beschrijving
4	Optionele bestelcode voor ³⁾ Kabelwartel drukmeetcel	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ	Ex ia	-
Positie		Beschrijving		
5	Drukcompensatieplug	LET OP De beschermingsklasse van de behuizing kan in gevaar komen vanwege onvoldoende afdichting van de behuizing. ► Niet openen - dit is geen kabelwartel.		
⊕	Potentiaalvereffening	LET OP Klemaansluiting voor potentiaalvereffening. ► Let op het aardingsconcept van de installatie.		

- 1) basisspecificatie, positie 4 (display; bediening) = L, M
- 2) De identificatie verandert conform "Display; bediening" = "L" of "M": Ex tb|ia Da| IIIC Txx °C Db.
- 3) basisspecificatie, positie 8, 9 (sensorversie; DSC sensor; meetbuis) = DA, DB, DC, DD en positie 11 (drukcomponent) = B, C, D, E, F, G:

Klemtoekenning

Transmitter



De bestelcode is onderdeel van de uitgebreide bestelcode.

Gedetailleerde informatie over de functies van het instrument en de structuur van de uitgebreide bestelcode → 7.

Uitvoeringen aansluiting

Bestelcode voor "uitgang"	Klemnummers					
	Uitgang 1		Uitgang 2		Input	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)	5 (+)	6 (-)
Optie A	4-20 mA HART (passief)		-		-	
Optie B ¹⁾	4-20 mA HART (passief)		Puls-/frequentie-/ schakeluitgang (passief)		-	
Optie C ¹⁾	4-20 mA HART (passief)		4-20 mA analoog (passief)		-	
Optie D ^{1) 2)}	4-20 mA HART (passief)		Puls-/frequentie-/ schakeluitgang (passief)		4-20 mA stroomingang (passief)	
Optie E ^{1) 3)}	FOUNDATION Fieldbus		Puls-/frequentie-/ schakeluitgang (passief)		-	
Optie G ^{1) 4)}	PROFIBUS PA		Puls-/frequentie-/ schakeluitgang (passief)		-	

- 1) Uitgang 1 moet altijd worden gebruikt, uitgang 2 is optioneel.
- 2) De geïntegreerde overspanningsbeveiliging wordt niet gebruikt bij optie D: klemmen 5 en 6 (analoge ingang) zijn niet beveiligd tegen overspanning.
- 3) FOUNDATION Fieldbus met geïntegreerde ompoolbeveiliging.
- 4) PROFIBUS PA met geïntegreerde ompoolbeveiliging.

Intrinsiekveilige waarden



De bestelcode is onderdeel van de uitgebreide bestelcode.

Gedetailleerde informatie over de functies van het instrument en de structuur van de uitgebreide bestelcode → 7.

Ontstekingsklasse Ex is

Bestelcode voor "uitgang"	Uitgang type	Intrinsiekveilige waarden	
Optie A	4-20 mA HART	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$	
Optie B	4-20 mA HART	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$	
	Puls-/frequentie-/schakeluitgang	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 6\ nF$	
Optie C	4-20 mA HART	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 30\ nF$	
	4-20 mA analoog		
Optie D	4-20 mA HART	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$	
	Puls-/frequentie-/schakeluitgang	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 6\ nF$	
	4 tot 20 mA stroomingang	$U_i = DC\ 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$	
Optie E	FOUNDATION Fieldbus	STANDAAR D $U_i = 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1,2\ W$ $L_i = 10\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$	FISCO $U_i = 17,5\ V$ $I_i = 550\ mA$ $P_i = 5,5\ W$ $L_i = 10\ \mu H$ $C_i = 5\ nF$
	Puls-/frequentie-/schakeluitgang	$U_i = 30\ V$ $I_i = 300\ mA$ $P_i = 1\ W$ $L_i = 0\ \mu H$ $C_i = 6\ nF$	

Bestelcode voor "uitgang"	Uitgang type	Intrinsiekeveilige waarden	
Optie G	PROFIBUS PA	STANDAARD D $U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 300\text{ mA}$ $P_i = 1,2\text{ W}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i = 5\text{ nF}$	FISCO $U_i = 17,5\text{ V}$ $I_i = 550\text{ mA}$ $P_i = 5,5\text{ W}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i = 5\text{ nF}$
	Puls-/frequentie-/ schakeluitgang	$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 300\text{ mA}$ $P_i = 1\text{ W}$ $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$ $C_i = 6\text{ nF}$	

Separaat display FHX50

Basisspecificatie, positie 1, 2 Goedkeuring	Kabelspecificatie	Basisspecificatie, positie 4 Display; bediening Optie L, M
Optie BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4	Max. kabellengte: 60 m (196,85 ft)	$U_o = 7,3\text{ V}$
		$I_o = 327\text{ mA}$
		$P_o = 362\text{ mW}$
		$L_o = 149\text{ }\mu\text{H}$
		$C_o = 388\text{ nF}$
		$C_c \leq 125\text{ nF}$
		$L_c \leq 149\text{ }\mu\text{H}$



71614011

www.addresses.endress.com
