

Biztonsági utasítások

Proline Prowirl 200

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

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



Dokumentum: XA01636D
94/9/EK (ATEX) és IEC 60079-0 irányelv szerinti biztonsági
előírások a robbanásveszélyes területeken alkalmazott
elektromos eszközökre → 5

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 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 tilføjeisen 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 ποιότητας 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 ποιότητας.

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 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 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 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 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 gaminyje 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 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 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. 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 försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämplbara europeiska riktlinjerna. De tillämplade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

Proline Prowirl 200

Tartalomjegyzék

Kapcsolódó dokumentáció	6
Gyártói tanúsítványok	6
Bővített rendelési kód	7
Biztonsági utasítások: általános	10
Biztonsági utasítások: Beépítés	10
Biztonsági utasítások: 0. zóna	12
Biztonsági utasítások: 21. zóna	13
Hőmérsékleti táblázatok	13
Gáz és por okozta robbanásveszély	21
Csatlakoztatási értékek: jeláramkörök	22

Kapcsolódó dokumentáció

Az összes dokumentáció itt érhető el:

- A mellékelt CD-ROM-on (nem minden eszközváltozat csomagja tartalmazza).
- Minden eszközváltozathoz elérhető innen:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*
- Endress+Hauser weboldal, Download (letöltések): www.endress.com
→ Download

Ez a dokumentum a következő Üzemeltetési utasítás szerves részét képezi:

Mérőberendezés	Dokumentáció kódja		
	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

Kiegészítő dokumentáció:

Dokumentumtípus	Tartalom	Dokumentáció kódja
Speciális dokumentáció	FHX50 távoli kijelző	SD01007F
Speciális dokumentáció	Túlfeszültség-védelem (OVP)	SD01090F
Biztonsági utasítások	FHX50 távoli kijelző: II2G, II2D Ex ia	XA01053F
Brosúra	Robbanásvédelem	CP00021Z/11

Kérjük, vegye figyelembe az eszközhöz kapcsolódó dokumentációt.

Gyártói tanúsítványok

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Dokumentációs kód: EC_00308

EK-típusvizsgálati tanúsítvány

Tanúsítványszám:

KEMA 10ATEX0072

IEC megfelelőségi tanúsítvány

Tanúsítványszám:

IECEX DEK 13.0032

A tanúsítvány számának feltüntetése igazolja a www.IECEx.com oldal szerinti szabványoknak való megfelelést (az eszköz változatától függően).

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

Bővített rendelési kód

A bővített rendelési kód az adattáblán van feltüntetve, mely az eszközön jól látható helyre van felerősítve. Az adattáblával kapcsolatos további információk a vonatkozó Használati útmutatóban találhatók.

A bővített rendelési kód felépítése

*****	—	***** ... *****	+	A*B*C*D*E*F*G*...
Eszköztípus		Alapspecifikációk		Opcionális specifikációk
* =		Helykitöltő: ebben a pozícióban a specifikációkból kiválasztott opció (szám vagy betű) jelenik meg a helykitöltők helyett.		

- **Eszköztípus**
Az eszköz és az eszköz kialakítása az „Eszköztípus” részben (termékalapok) van meghatározva.
- **Alapspecifikációk**
Az eszközhöz feltétlenül szükséges funkciókat (kötelező jellemzők) az alapspecifikációk határozzák meg. A pozíciók száma a rendelkezésre álló funkciók számától függ. Egy funkció kiválasztott opciója több pozícióból állhat.
- **Opcionális specifikációk**
Az opcionális specifikációk az eszköz további funkcióit írják le (opcionális funkciók). A pozíciók száma a rendelkezésre álló funkciók számától függ. Az azonosítás érdekében a funkciók kétjegyű jelöléssel rendelkeznek (pl. JA). Az első számjegy (ID) a funkciócsoportot jelenti, amely egy számból vagy egy betűből áll (pl. J = teszt, tanúsítvány). A második számjegy a csoporton belüli funkciót jelenti (pl. A = 3,1 anyag (nedvesített részek), ellenőrzési tanúsítvány).

Az eszközre vonatkozó részletesebb információk a következő táblázatokban találhatók. Ezek a táblázatok a veszélyes területekre vonatkozó bővített rendelési kód egyedi pozícióit és azonosító adatait írják le.

Eszköztípus

Pozíció	Rendelési kód a	Kiválasztott opció	Leírás
1	Eszközcsalád	7	Vortex áramlásmérő
2	Érzékelő	D, F, O, R	Érzékelő típusa
3	Távadó	2	Távadó típus: 2 vezetékes, kompakt változat, távoli változat
4	Generációs index	C	Platform generáció
5, 6	Névleges átmérő	D: DN 15 ... 150 F: DN 15 ... 300 O: DN 15 ... 300 R: ▪ Szűkítő DN 25 ... 200 ▪ Nagymértékű szűkítés DN 40 ... 250	Az érzékelő névleges átmérője

Alapspecifikációk

Pozíció	Rendelési kód a	Kiválasztott opció	Leírás
1, 2	Engedély	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	Kimenet; bemenet	A	4-20 mA HART
		B	4-20 mA HART, impulzus/frekvencia/kapcsoló kimenet
		C	4-20 mA HART + 4-20 mA analóg
		D	4-20 mA HART, impulzus/frekvencia/kapcsoló kimenet, 4-20 mA bemenet
		E	FOUNDATION Fieldbus, impulzus/frekvencia/kapcsolókimenet
		G	PROFIBUS PA, impulzus/frekvencia/kapcsolókimenet

Pozíció	Rendelési kód a	Kiválasztott opció	Leírás
4	Kijelző; kezelés	A	W/o; kommunikáción keresztül
		C	SD02 4 soros; nyomógombok + adatmentési funkció
		E	SD03 4 soros, megvilágított; érintésvezérlés + adatmentési funkció
		L	FHX50 kijelzéshez és M12 csatlakozóhoz előkészítve ²⁾
		M	FHX50 kijelzéshez és egyéni csatlakozóhoz előkészítve ²⁾
8, 9	Érzékelő változat; DSC érzékelő; mérőcső  Csak a HART kommunikációs protokollal ellátott F, O, R érzékelőkhöz érhető el	DA	Gőz tömegáram; 316; 316L (integrált nyomás/hőmérséklet mérés), -200 ... +400 °C (-328 ... +750 °F)
		DB	Gáz/folyadék tömegáram; 316L; 316L (integrált nyomás/hőmérséklet mérés), -40 ... +260 °C (-40 ... +500 °F)
		DC	Gőz tömegáram; Ötvözet, 718; 316L (integrált nyomás/hőmérséklet mérés), -200 ... +400 °C (-328 ... +750 °F)
		DD	Gáz/folyadék tömegáram; Ötvözet, 718; 316L (integrált nyomás/hőmérséklet mérés), -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
11	Nyomáskomponens  Csak a HART kommunikációs protokollal ellátott F, O, R érzékelőkhöz érhető el	A	Nincs használatban
		B	Nyomásmérő cella, 2 bar/29 psi absz.
		C	Nyomásmérő cella, 4 bar/58 psi absz.
		D	Nyomásmérő cella, 10 bar/145 psi absz.
		E	Nyomásmérő cella, 40 bar/580 psi absz.
		F	Nyomásmérő cella, 100 bar/1450 psi absz.
		G	Nyomásmérő cella, 160 bar/2320 psi absz.
16, 17	Eszköz típusa	A1	1

1) A címkézés aszerint változik, hogy „kijelző; kezelés” = „L” vagy „M”: Ex tb[ia Da] IIIC Txx °C Db.

2) az FHX50 az IECEx DEK12.0046X vagy DEKRA 12ATEX0151X szerinti jóváhagyással rendelkezik.

Optionális specifikációk

Azonosító	Rendelési kód	Kiválasztott opció	Leírás
Jx	Vizsgálat, tanúsítvány	JN	Távadó környezeti hőmérséklete –50 °C
Nx	Felszerelt tartozék	NA	Túlfeszültség-védelem (OVP)

Biztonsági utasítások: általános

- A személyzetnek az alábbi beépítési, elektromos szerelési, üzembe helyezési és karbantartási feltételeknek kell megfelelnie:
 - Megfelelő képesítéssel rendelkeznek a szerepkörük és az általuk végzendő feladatok tekintetében
 - Robbanásvédelmi képzettséggel rendelkeznek
 - Ismerik a nemzeti előírásokat (pl. IEC/EN 60079-14)
- Az eszközt a gyártói utasítások és a nemzeti előírások szerint építse be.
- Ne üzemeltesse az eszközt a megadott elektromos, hőmérsékleti és mechanikai paramétereken kívüli tartományban.
- Az eszközt csak olyan közegben használja, mellyel szemben a közeggel érintkező anyagok megfelelő ellenállósággal rendelkeznek.
- Az érzékelőre és/vagy a távadóra megengedett környezeti hőmérséklet és a hőmérsékleti osztályok közötti alkalmazásfüggő összefüggést a hőmérsékleti táblázatokban találja meg.
- Az eszköz módosításai hatással lehetnek a robbanásvédelemre, és az ilyen munkákat az Endress+Hauser általi meghatalmazással rendelkező személyzet végezheti el.
- Hibrid keverékekben (gáz és por egyidejűleg) történő használat esetén vegye figyelembe a robbanásvédelemre vonatkozó további intézkedéseket.
- Vegye figyelembe az eszköz összes műszaki adatát (lásd az adattáblát).

Biztonsági utasítások: Beépítés

Robbanásveszélyes gőz/levegő keverékek esetén csak légköri körülmények között működtetheti az eszközt.

- Hőmérséklet: –20 ... +60 °C
- Nyomás: 80 ... 110 kPa (0.8 ... 1.1 bar)
- Normál oxigéntartalmú levegő, általában 21% (V/V)

Ha nincs jelen potenciálisan robbanásveszélyes keverék, vagy ha kiegészítő óvintézkedéseket hoztak az EN 1127-1 szabványnak megfelelően, akkor az eszköz nem atmoszferikus körülmények között is működtethető, a gyártói előírásoknak megfelelően.

- A csatlakozókábel folyamatos üzemi hőmérséklete: $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-50 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ opcionális specifikáció esetén, ID Jx (vizsgálat, tanúsítvány) = JN); de legalább az alkalmazás üzemi hőmérsékleti tartományának megfelelően, figyelembe véve a folyamatfeltételek további hatásait ($T_{a,\min}$ és $T_{a,\max} + 20 \text{ K}$).
- Kizárólag az alkalmazáshoz megfelelő, tanúsított kábelbemeneteket használjon. Tartsa be az IEC/EN 60079-14 szerinti kiválasztási kritériumokat.
- A mérőeszköz csatlakoztatásakor ügyelni kell a távadónál alkalmazott védelem típusára →  23.

Alapspecifikáció, 8., 9. pozíció (érzékelő változat; DSC érzékelő; mérőcső) = DA, DB, DC, DD és 11. pozíció (nyomáskomponens) = B, C, D, E, F, G

- A maximális közeghőmérséklet csak azon eszközváltozatokra vonatkozik, amelyek közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel rendelkeznek:
 - $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig, a T6-ra és T5-re vonatkozóan
 - $90 \text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig, a T4-re és T1-re vonatkozóan
- T4 ... T1 és $> 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$ közeghőmérsékletek esetén a DPC21 nyomáskomponenst egy, a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé elhelyezett távtartó cső segítségével kell beépíteni.
 - A távtartó cső minimális hossza 50 cm (1.97 in).
 - A mellékelt kábel megfelel ennek a követelménynek.

Gyújtószikramentes biztonság

- A készülék csatlakoztatható az Endress+Hauser FXA291 szervizeszközhöz: lásd a Használati útmutatót.
- *Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet) = A, B, C, D, E, G*
 - Ha az eszköz gyújtószikramentes Ex ia áramköréit IIC vagy IIB eszközcsoport Ex ib kategóriájú gyújtószikramentes áramköreihez csatlakoztatja, akkor a védelmi szint Ex ib IIC-re vagy Ex ib IIB-re módosul.
 - Ha az eszköz gyújtószikramentes Ex ia áramköréit IIB eszközcsoport besorolású Ex ia kategóriájú gyújtószikramentes áramkörökhöz csatlakoztatja, akkor a védelmi típus Ex ia IIC-ről Ex ia IIB-re módosul.
- Tartsa be a gyújtószikramentes áramkörök csatlakoztatására vonatkozó iránymutatásokat (pl. IEC/EN 60079-14, a gyújtószikramenteség igazolása).
- Az eszköz gyújtószikramentes bemeneti tápáramköré el van szigetelve a földeléstől. Ha az eszköz csak egy bemenettel van ellátva, akkor a bemenet dielektromos szilárdsága legalább $500 V_{\text{rms}}$, a bemenetek egymással szembeni dielektromos szilárdsága szintén legalább $500 V_{\text{rms}}$.
- Az eszköz csatlakoztatható az FHX50 távoli kijelzéshez, mely Ex ia robbanásvédelemmel rendelkezik; lásd a Speciális dokumentációt és az Ex dokumentációt.

Potenciálkiegyenlítés

- Integrálja az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerbe
→  23.
- Ha a földelő csatlakozás a csővezetéken keresztül történt a specifikáció szerint, akkor az érzékelő a csövön keresztül is integrálható a potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

Túlfeszültség elleni védelem

Opcionális specifikáció, ID Nx (Felszerelt tartozék) = NA

- Minimális környezeti hőmérséklet a túlfeszültség-védelem (OVP) használatakor: -40°C
- A belső túlfeszültség-védelem használata esetén: 2 K-nel csökkenti a házra megengedett környezeti hőmérsékletet.
- Olyan rendszerekre vonatkozóan, amelyek túlfeszültség-védelmet igényelnek a nemzeti előírásoknak vagy szabványoknak való megfeleléshez (pl. IEC/EN 60079-14).
- Vegye figyelembe a túlfeszültség-védelem biztonsági előírásait.
- Ha az IEC/EN 60079-14 szerinti atmoszferikus túlfeszültség elleni túlfeszültség-védelem szükséges: kiegészítő intézkedések nélkül más áramkörök nem léphetnek ki a házból normál üzemelés esetén.
- Az eszköz gyújtószikramentes bemeneti tápáramköre el van szigetelve a földeléstől. Ha az eszköz csak egy bemenettel van ellátva, a bemenet dielektromos szilárdsága legalább $290\text{ V}_{\text{rms}}$. Ha az eszköz egynél több bemenettel van ellátva, az egyes bemenetek dielektromos szilárdsága legalább $290\text{ V}_{\text{rms}}$ a földelésre, és a bemenetek egymással szembeni dielektromos szilárdsága pedig legalább $290\text{ V}_{\text{rms}}$.

Biztonsági utasítások: 0. zóna

Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BB, B2, IB, I4

Az eszköz gyújtószikramentes változata a 0. zónában a mérőcsőben használható.

Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, IA

Távadó vagy a 0. zónába telepített AlSi10Mg bevonatos alumínium érzékelő csatlakozóház: úgy telepítse, hogy az ütődésektől védett legyen. A tanúsítványszám azonosítása az IECEx DEK 13.0032X vagy KEMA 10ATEX0072X szerint változik.

Biztonsági utasítások:

21. zóna

- A porzáróság biztosításához tömítse megfelelően a jeladóházat, a kábelbevezetéseket és a záródugókat.
- Csak rövid időre nyissa ki a távadóházat, ügyelve arra, hogy ne kerüljön por vagy nedvesség a házba.
- A használaton kívüli tömszelencéket jóváhagyott, a védelmi típusnak megfelelő záródugókkal tömítse. A szállításkori műanyag záródugó nem felel meg ennek a követelménynek, ezért a beépítés során ki kell cserélni.
- Csak tanúsítvánnyal rendelkező kábelbevezetéseket és záródugókat használjon. A mellékelt fém kábelbevezetések, toldók és záródugók megfelelnek ennek a követelménynek.
- Ha a távadó az FHX50 távoli kijelzéshez van csatlakoztatva, akkor az áramkör Ex ia IIC védelmi típusú.
Csatlakozási értékek →  22

Hőmérsékleti táblázatok

Környezeti hőmérséklet

Minimális környezeti hőmérséklet:

- *Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = A, B, D, opcionális specifikációval együtt, ID Jx (teszt, tanúsítvány) = JN*
 $T_a = -50\text{ °C}$
(Nem megengedett az *opcionális specifikációval együtt, ID Nx (Felszerelt tartozék) = NA* →  12)
- *Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = A, B, C, D, E, G*
 $T_a = -40\text{ °C}$

Maximális környezeti hőmérséklet:

- Kompakt változat
 $T_a = +70\text{ °C}$ a közeghőmérséklettől és hőmérsékleti osztálytól függően
- Távadó (távoli változat)
 $T_a = +75\text{ °C}$ a közeghőmérséklettől és hőmérsékleti osztálytól függően
- Érzékelő (távoli változat)
 $T_a = +85\text{ °C}$ a közeghőmérséklettől és hőmérsékleti osztálytól függően

Közeg hőmérséklete

A következő kapcsolat érvényes a környezeti hőmérséklet és a közeghőmérséklet között, ha $T_m < -50\text{ °C}$:

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

Kompakt változat

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = A

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jávahagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2\text{ K}$

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 2) $T_a = 55\text{ °C}$ a DA, DB, DC, DD nyomáskomponens opcióval rendelkező eszközváltozatok esetén.

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = B

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jávahagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2\text{ K}$

Változat: 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⁾	–

Változat: 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) $T_a = 40\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0,85\text{ W}$
- 2) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 65\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0,7\text{ W}$
- 5) $T_a = 70\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0,7\text{ W}$

Alapszifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = C

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapszifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2\text{ K}$

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 2) $T_a = 65\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0\text{ W}$

Alapszifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = D

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2 \text{ K}$

Változat: 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	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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = E, G

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2 \text{ K}$

Változat: 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⁾	–
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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a

DPC21 nyomáskomponenst egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.

- 2) $T_a = 60\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0\text{ W}$
- 3) $T_a = 65\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0\text{ W}$
- 4) $T_a = 70\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_i = 0\text{ W}$

Magas hőmérsékletű változat

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = A

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

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

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a DPC21 nyomáskomponenst egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 2) $T_a = 55\text{ °C}$ a DA, DB, DC, DD nyomáskomponens opcióval rendelkező eszközváltozatok esetén.

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = B

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

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

Változat: 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) $T_a = 40\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 2) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 70\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = C

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_m - 2\text{ K}$

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 2) $T_a = 70\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0\text{ W}$

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = D

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jávahagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a DPC21 nyomáskomponens egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.

Alapspecifikáció, 3. pozíció (kimenet; bemenet) = E, G

ÉRTESÍTÉS

A túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre vonatkozó környezeti hőmérséklet változások a T5 és T6 hőmérsékleti osztályok tekintetében.

Az alábbi az alapspecifikációra vonatkozik; 1., 2. pozíció (jávahagyás) = BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4:

► $T_a = T_a - 2 \text{ K}$

Változat: 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) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet > 90 °C, akkor a

DPC21 nyomáskomponenst egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.

- 2) $T_a = 60\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0\text{ W}$
- 3) $T_a = 70\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0\text{ W}$

Távoli szerelésű változat

Távadó

Alapspecifikáció, 3. pozíció Kimenet; bemenet ¹⁾	Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció Engedély	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]
A	Mind	40	60	75
B	Mind	35 ²⁾	50 ³⁾	70 ⁴⁾
C	Mind	40	55	70 ⁵⁾
D	Mind	35	50	65
E G	Mind	40	55	70 ⁵⁾

- 1) Alapspecifikáció esetén a következő vonatkozik a túlfeszültség-védelemmel ellátott berendezésekre, 1., 2. pozíció (jóváhagyás) = BA, BB, BD, BH, BJ, B2, IA, IB, ID, IH, IJ, I4, C2: $T_a = T_a - 2\text{ K}$
- 2) $T_a = 40\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 3) $T_a = 60\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 4) $T_a = 75\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0,85\text{ W}$
- 5) $T_a = 75\text{ °C}$ impulzus/frekvencia/kapcsolókimenetre vonatkozóan, $P_1 = 0\text{ W}$

Érzékelő

Változat: 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) $T_a = 40\text{ °C}$ a DA, DB, DC, DD nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatokhoz.
- 2) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponenst egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ a DA, DB, DC, DD nyomáskomponens opcióval rendelkező eszközváltozatok esetén.

Magas hőmérsékletű változat

Változat: 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) $T_a = 40\text{ °C}$ A DA, DB, DC, DD nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatokhoz.
- 2) A közvetlenül az F, O, R érzékelőre szerelt nyomáskomponenssel ellátott eszközváltozatoknál a maximális közeghőmérséklet 40 °C T6 ...T5, valamint 90 °C T4 ... T1 esetén. T4 ... T1 esetén, valamint ha a közeghőmérséklet $> 90\text{ °C}$, akkor a DPC21 nyomáskomponenst egy távtartó cső használatával kell beépíteni a nyomáskomponens és az F, O, R érzékelő közé. A távtartó cső hosszának legalább 50 cm (1.97 in)-nek kell lennie.
- 3) $T_a = 55\text{ °C}$ a DA, DB, DC, DD nyomáskomponens opcióval rendelkező eszközváltozatok esetén.

Gáz és por okozta robbanásveszély

A hőmérsékleti osztály és a felületi hőmérséklet meghatározása a hőmérsékleti táblázat alapján

- Gáz esetén: a T_a maximális környezeti hőmérséklet és a T_m maximális közeghőmérséklet függvényében határozza meg a hőmérsékleti osztályt.
- Por esetén: a T_a maximális környezeti hőmérséklet és a T_m maximális közeghőmérséklet függvényében határozza meg a maximális felületi hőmérsékletet.

Példa

- Maximális mért környezeti hőmérséklet: $T_{ma} = 58\text{ °C}$
- Maximális mért közeghőmérséklet: $T_{mm} = 108\text{ °C}$

3.

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	–

1.2.

A0031266

 1 A hőmérsékleti osztály és a felületi hőmérséklet meghatározására vonatkozó eljárás

1.

A T_a maximális környezeti hőmérsékletre vonatkozó oszlopban válassza ki azt a hőmérsékletet, amely kicsivel nagyobb vagy egyenlő, mint a tényleges T_{ma} maximális környezeti hőmérséklet.
↳ $T_a = 65\text{ °C}$.
A maximális közeghőmérsékletet mutató sor meghatározásra került.
2.

Ebben az oszlopban válassza ki azt a T_m maximális közeghőmérsékletet, amely kicsivel nagyobb vagy egyenlő, mint a tényleges T_{mm} maximális közeghőmérséklet.
↳ A gázra vonatkozó hőmérsékleti osztályt tartalmazó oszlop meghatározásra került: $108\text{ °C} \leq 130\text{ °C} \rightarrow T4$.
3.

A meghatározott hőmérsékleti osztály maximális hőmérséklete megfelel a porra vonatkozó maximális felületi hőmérsékletnek: $T4 = 135\text{ °C}$.

**Csatlakoztatási értékek:
jeláramkörök**

Az alábbi táblázatok a jeladó típusától, bemeneti és kimeneti terminálkiosztásától függő specifikációkat tartalmazzák. Hasonlítsa össze az alábbi specifikációkat a jeladó adattábláján szereplő adatokkal.

Kábelspecifikáció: csatlakozókábel távoli verzióhoz

Az érzékelő és a távadó között érzékelőkábellel kialakított csatlakozás Ex ia védelmi típusú.

Kábelparaméter: $L/R \leq 38,2\text{ }\mu\text{H}/\Omega$

Az Endress+Hauser által mellékelt kábel megfelel az előírásoknak.

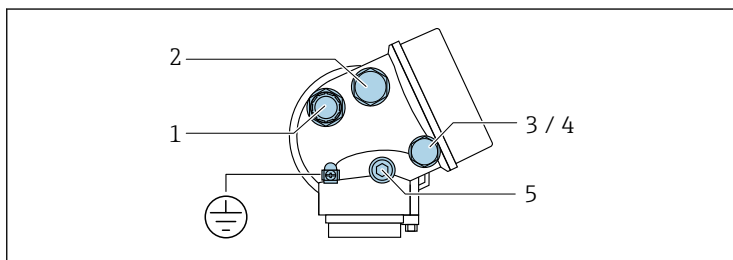
A nyomásmérő cella csatlakozó kábelére vonatkozó kábelspecifikáció

A távadó és a nyomáskomponens vagy az érzékelő és a nyomáskomponens közötti kábelcsatlakozás Ex ia IIC védelmi típusú.

Kábelparaméter: $L/R \leq 38,2\text{ }\mu\text{H}/\Omega$

Az Endress+Hauser által mellékelt kábel megfelel az előírásoknak.

A távadó csatlakoztatása



A0034702

Pozíció		Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció: engedély	Az alkalmazott védelem típusa kábelbemenetre vonatkozóan	Leírás
1	Kábel bevezetése az 1. kimenet részére	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb	Az alapspecifikációjú, 1., 2. pozíció (jövőhagyás) = B2, I4 szerinti eszközökre a következő vonatkozik: Műanyag szállítási tömítődugóval ellátott eszközváltozatok esetén a dugó nem felel meg a robbanásvédelmi követelményeknek, és a beépítés során egy megfelelő bemenetre kell lecserélni, amely megfelel a jövőhagyási specifikációknak. A kábelbemenettel ellátott eszközváltozatok esetén a kábelbemenet külön alkatrész-jövőhagyással rendelkezik, és megfelel az adattáblán feltüntetett védelmi típus követelményeinek.
2	Kábel bevezetése a 2. kimenet részére	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb	Az alapspecifikációjú, 1., 2. pozíció (jövőhagyás) = B2, I4 szerinti eszközökre a következő vonatkozik: A fém toldókkal és záródugókkal ellátott eszközváltozatok esetén az utóbbiak az eszköz-jövőhagyás részét képezik, és megfelelnek az adattáblán feltüntetett védelmi típus követelményeinek. A kábelbemenettel ellátott eszközváltozatok esetén a kábelbemenet külön alkatrész-jövőhagyással rendelkezik, és megfelel az adattáblán feltüntetett védelmi típus követelményeinek.
3	Opcionális rendelési kód ¹⁾ : A távoli kijelzés és az FHX50 operációs modul kábelbemenete	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ B2, I4	Ex ia Ex ia/Ex tb ²⁾	Az alapspecifikációjú, 1., 2. pozíció (jövőhagyás) = B2, I4 szerinti eszközökre a következő vonatkozik: A fém toldókkal és záródugókkal ellátott eszközváltozatok esetén az utóbbiak az eszköz-jövőhagyás részét képezik, és megfelelnek az adattáblán feltüntetett védelmi típus követelményeinek. A kábelbemenettel ellátott eszközváltozatok esetén a kábelbemenet külön alkatrész-jövőhagyással rendelkezik, és megfelel az adattáblán feltüntetett védelmi típus követelményeinek.

Pozíció		Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció: engedély	Az alkalmazott védelem típusa kábelbemenetre vonatközön	Leírás
4	Opcionális rendelési kód ³⁾ : Nyomásmérő cella kábelbemenet	BA, BB, BJ, IA, IB, IJ	Ex ia	–
Pozíció		Leírás		
5	Nyomáskiegyenlítő dugó	ÉRTESÍTÉS A burkolat nem megfelelő szigetelése érvényteleníti annak védelmi fokozatát. ► Ne nyissa ki – nem kábelbevezetés.		
⊕	Potenciálkiegyenlítés	ÉRTESÍTÉS A potenciálkiegyenlítés csatlakoztatására szolgáló terminál. ► Ügyeljen a létesítmény földelési koncepciójára.		

1) alapspecifikáció, 4. pozíció (kijelző; kezelés) = L, M

2) A címkézés attól függően változik, hogy a „Kijelző; kezelés” = „L” vagy „M”: Ex tb|ia Da| IIIC Txx °C Db.

3) alapspecifikáció, 8., 9. pozíció (érzékelő változat; DSC érzékelő; mérőcső) = DA, DA, DC, DD és 11. pozíció (nyomáskomponens) = B, C, D, E, F, G

Terminálkiosztás

Távadó

 A rendelési kód a bővített rendelési kód része. Az eszköz funkcióira és a bővített rendelési kód felépítésére vonatkozó részletes információ →  7.

Csatlakoztatási változatok

„Kimenet” rendelési kód	Terminálszámok					
	1. kimenet		2. kimenet		Bemenet	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)	5 (+)	6 (-)
A opció	4-20 mA HART (passzív)		-		-	
B opció ¹⁾	4-20 mA HART (passzív)		Impulzus/ frekvencia/ kapcsolókimenet (passzív)		-	
C opció ¹⁾	4-20 mA HART (passzív)		4-20 mA analóg (passzív)		-	
D opció ^{1) 2)}	4-20 mA HART (passzív)		Impulzus/ frekvencia/ kapcsolókimenet (passzív)		4-20 mA árambemenet (passzív)	
Eopció ^{1) 3)}	FOUNDATION Fieldbus		Impulzus/ frekvencia/ kapcsolókimenet (passzív)		-	
Gopció ^{1) 4)}	PROFIBUS PA		Impulzus/ frekvencia/ kapcsolókimenet (passzív)		-	

- 1) Az 1. kimenetet minden esetben használni kell, a 2. opcionális.
- 2) A beépített túlfeszültség-védelem nincs használatban a D opció esetén: Az 5. és 6. terminál (árambemenet) nem rendelkezik túlfeszültség elleni védelemmel.
- 3) FOUNDATION Fieldbus integrált fordított polaritás elleni védelemmel.
- 4) PROFIBUS PA integrált fordított polaritás elleni védelemmel.

Gyűjtőszikramentes értékek

 A rendelési kód a bővített rendelési kód része. Az eszköz funkcióira és a bővített rendelési kód felépítésére vonatkozó részletes információ →  7.

Ex ia védelmi típus

„Kimenet” rendelési kód	Kimenet típusa	Gyújtószikramentes értékek	
A opció	4-20 mA HART	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	
B opció	4-20 mA HART	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	
	Impulzus/frekvencia/ kapcsolókimenet	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
C opció	4-20 mA HART	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 30 \text{ nF}$	
	4-20 mA analóg		
D opció	4-20 mA HART	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	
	Impulzus/frekvencia/ kapcsolókimenet	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
	4-20 mA árambemenet	$U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	
E opció	FOUNDATION Fieldbus	SZABVÁNYO S $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 300 \text{ mA}$ $P_i = 1.2 \text{ W}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	FISCO $U_i = 17.5 \text{ V}$ $I_i = 550 \text{ mA}$ $P_i = 5.5 \text{ W}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$

„Kimenet” rendelési kód	Kimenet típusa	Gyűjtőszikramentes értékek	
	Impulzus/frekvencia/ kapcsolókimenet	U _i = 30 V I _i = 300 mA P _i = 1 W L _i = 0 µH C _i = 6 nF	
G opció	PROFIBUS PA	SZABVÁNYO S U _i = 30 V I _i = 300 mA P _i = 1.2 W L _i = 10 µH C _i = 5 nF	FISCO U _i = 17,5 V I _i = 550 mA P _i = 5,5 W L _i = 10 µH C _i = 5 nF
	Impulzus/frekvencia/ kapcsolókimenet	U _i = 30 V I _i = 300 mA P _i = 1 W L _i = 0 µH C _i = 6 nF	

FHX50 távoli kijelző

Alapspecifikáció, 1., 2. pozíció Engedély	Kábelspecifikációk	Alapspecifikáció, 4. pozíció Kijelző; kezelés L, M opció
BA, BB, BJ, B2, IA, IB, IJ, I4 opció	Max. kábelhosszúság: 60 m (196.85 ft)	U _o = 7,3 V
		I _o = 327 mA
		P _o = 362 mW
		L _o = 149 µH
		C _o = 388 nF
		C _c ≤ 125 nF
		L _c ≤ 149 µH

www.addresses.endress.com
