

Conseils de sécurité

Proline Promass 200

ATEX : II2G, II1/2G, II2D

IECEX : Zone 1, Zone 0/1, Zone 21

Version Ex d



Document: XA00143D

Conseils de sécurité pour appareils électriques pour zone
explosible →  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 спорячате 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 přejít si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.

EU prohlášení o shodě

Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.

EU-overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.

EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

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

ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.

Declaración 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 Promass 200

Sommaire

Documentation correspondante 6

Certificats constructeur 6

Adresse du fabricant 7

Référence de commande étendue 7

Conseils de sécurité : Généralités 9

Conseils de sécurité : Installation 10

Consignes de sécurité : Zone 0 11

Consignes de sécurité : Zone 21 11

Tableaux des températures 11

Protection contre les gaz et poussières explosifs 21

Valeurs de raccordement : circuits de signal 22

Documentation
correspondante

- Toutes les documentations sont disponibles :
- Sur le CD-ROM fourni (ne fait pas partie de la livraison pour toutes les versions d'appareil).
 - Pour toutes les versions d'appareil via :
 - Internet : www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/Tablette : *Endress+Hauser Operations App*
 - Dans la zone de téléchargement de la page Internet Endress+Hauser : www.fr.endress.com → Documentations.

Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :

Appareil de mesure	Référence de la documentation		
	HART	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
8A2B**-...	BA01821D	BA01827D	BA01828D
8E2B**-...	BA01027D	BA01314D	BA01133D
8E2C**-...	BA01638D	BA01637D	BA01639D
8F2B**-...	BA01112D	BA01315D	BA01113D

Documentation complémentaire

Contenu	Type de documentation	Référence de la documentation
Affichage déporté FHX50	Documentation spéciale	SD01007F
	Conseils de sécurité	XA01053F
	II2G, II2D Ex ia	
Protection contre les explosions	Brochure	CP00021Z

Tenir compte des documentations correspondant à l'appareil.

Certificats
constructeur

Déclaration de conformité UE
Référence de la documentation : EC_00236

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :
KEMA 10ATEX0072

Certificat CEI de conformité

Numéro de certificat :
IECEX KEM 10.0032

L'apposition du numéro de certificat certifie la conformité aux normes sous www.IECEx.com (selon la version d'appareil).

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Adresse du fabricant

Endress+Hauser Flowtec AG
Kägenstrasse 7
4153 Reinach BL
Suisse

Référence de commande étendue

La référence de commande étendue (Extended order code) est indiquée sur la plaque signalétique qui est apposée de façon bien visible sur l'appareil. Pour plus d'informations sur la plaque signalétique : Voir manuel de mise en service correspondant.

Structure de la référence de commande étendue

*****	—	***** ... *****	+	A*B*C*D*E*F*G*...
(Type d'appareil)		(Spécifications de base)		(Spécifications optionnelles)
* =				
Caractère de remplacement				
Position pour une option sélectionnée dans la spécification (chiffre ou lettre).				

Type d'appareil

L'appareil et sa construction sont définis dans la zone "Type d'appareil" (racine produit).

Spécifications de base

Les caractéristiques indispensables pour l'appareil sont définies dans les spécifications de base. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles, l'option choisie pour une caractéristique pouvant être composée de plusieurs positions.

Spécifications optionnelles

Les caractéristiques additionnelles de l'appareil sont décrites dans les spécifications optionnelles. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles. Afin d'identifier les caractéristiques, elles sont composées de deux caractères (par ex. JA). La première position (identifiant), qui correspond à un groupe de caractéristiques

(par ex. J = Test, certificat) se compose d'un chiffre ou d'une lettre. La deuxième position représente la valeur qui correspond à la caractéristique au sein du groupe (par ex. A = Matériau 3.1 (en contact avec le produit), certificat de réception).

Les tableaux suivants contiennent des informations détaillées sur l'appareil. Les tableaux décrivent les différentes positions et marquages Ex au sein de la référence de commande étendue.

Type d'appareil

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
1	Famille d'appareils	8	Débitmètre Coriolis
2	Capteur	A, E, F	Type de capteur
3	Transmetteur	2	Type de transmetteur : 2 fils, version compacte
4	Indice de la génération	B, C	Génération de la plate-forme
5, 6	Diamètre nominal	01, 02, 04, 08, 15, 25, 40, 50, 80	Diamètre nominal du capteur

Spécifications de base

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Type d'appareil		Description
			Position 2 Capteur	Position 5, 6 Diamètre nominal	
1, 2	Agrément	BC, IC, TC	A, E, F	01, 02, 04, 08, 15, 25, 40, 50	Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb
			F	80	Ex db ia IIB T6...T1 Ga/Gb
		BK, IK	A, E, F	01, 02, 04, 08, 15, 25, 40, 50	Ex db ia IIC T6...T1 Gb
			F	80	Ex db ia IIB T6...T1 Gb
		B3, I5	A, E, F	01, 02, 04, 08, 15, 25, 40, 50	Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb IIIC Txx °C Db ¹⁾
			F	80	Ex db ia IIB T6...T1 Ga/Gb Ex tb IIIC Txx °C Db ¹⁾

1) Le marquage change en fonction de "Affichage ; configuration" = "L" ou "M" : Ex tb|ia Da| IIIC Txx °C Db.

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
3	Sortie ; entrée	A	4-20mA HART
		B	4-20mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor
		C	4-20mA HART + 4-20mA analogique
		E	FOUNDATION Fieldbus, sortie impulsion/fréquence/tor
		G	PROFIBUS PA, sortie impulsion/fréquence/tor
4	Affichage ; configuration	A	Sans ; via communication
		C	SD02 4 lignes ; boutons poussoirs + fonction de sauvegarde des données
		E	SD03 4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques + fonction de sauvegarde des données
		L	Préparé pour affichage FHX50 + raccord M12 ¹⁾
		M	Préparé pour affichage FHX50 + raccord à prévoir par l'utilisateur ¹⁾
17, 18 ²⁾	Modèle d'appareil	A1	1

1) Le FHX50 est agréé selon IECEx DEK12.0046X ou DEKRA 12ATEX0151X .

2) Variante de commande "Modèle d'appareil" uniquement pour les appareils de mesure avec code produit 8A2B**, 8E2C**

Spécifications optionnelles

Aucune option Ex disponible.

Conseils de sécurité : Généralités

- Le personnel réalisant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil doit remplir les conditions suivantes :
 - Disposer de la qualification correspondant à ses fonctions et à ses activités
 - Etre formé sur la protection contre les explosions
 - Etre familiarisé avec les réglementations nationales (par ex. IEC/EN 60079-14)
- Installer l'appareil d'après les instructions du fabricant et les directives nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants.
- La relation entre la température ambiante admissible pour le capteur et/ou le transmetteur en fonction du domaine d'application et des classes de température est à reprendre des tableaux des températures.

- La modification de l'appareil peut altérer la protection contre les risques d'explosion et ne peut, par conséquent, être réalisée que par du personnel Endress+Hauser habilité.
- En cas d'utilisation dans des mélanges hybrides (gaz et poussières en même temps) : Prendre des mesures de protection supplémentaires contre les explosions.
- Respecter toutes les caractéristiques techniques de l'appareil (voir plaque signalétique).

Conseils de sécurité : Installation

En cas de mélanges explosifs vapeur-air : N'utiliser l'appareil que sous des conditions atmosphériques.

- Température : $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pression : $80 \dots 110 \text{ kPa}$ ($0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$)
- Air avec concentration normale en oxygène, généralement $21 \text{ } \%$ (V/V)

En l'absence de mélanges explosifs ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 ont été prises, l'appareil peut également être utilisé en dehors des conditions atmosphériques conformément aux spécifications du fabricant.

- Température en régime continu du câble de raccordement : $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$; selon la gamme de température de service de l'application en tenant compte des influences supplémentaires des conditions de process ($T_{a,\min}$ et $T_{a,\max} + 20 \text{ K}$).
- Utiliser uniquement des entrées de câble certifiées adaptées à l'application. Respecter les critères de sélection selon IEC/EN 60079-14 .
Par conséquent, il n'y a pas de source d'inflammation dans le compartiment de raccordement.
- Lors du raccordement de l'appareil de mesure, tenir compte du mode de protection au transmetteur .→  23
- En cas d'atmosphères explosibles :
 - Ne pas déconnecter le circuit d'alimentation sous tension.
 - Ne pas ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement sous tension.
- Lors du raccordement à l'aide d'une entrée de conduite prévue à cet effet, placer le dispositif d'étanchéité correspondant directement sur le boîtier.
- Occulter les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons de fermeture agréés correspondant au mode de protection. Le bouchon de fermeture plastique fourni pour le transport ne remplit pas cette exigence et doit, par conséquent, être remplacé lors de l'installation.
- N'utiliser que des bouchons de fermeture agréés. Les bouchons de fermeture métalliques fournis remplissent cette exigence.

Sécurité intrinsèque

- L'appareil peut être raccordé au service tool FXA291 Endress+Hauser ; tenir compte des instructions du manuel de mise en service.
- L'appareil peut être raccordé à l'afficheur séparé FHX50 en mode de protection Ex ia ; voir Documentation Spéciale et documentation Ex.

Compensation de potentiel

- Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale →  23.
- Si la mise à la terre a été établie via la conduite comme spécifié, il est également possible d'intégrer le capteur dans un système de compensation de potentiel via la conduite.

Consignes de sécurité : Zone 0

Spécification de base, position 1, 2 (Agrément) = BC, B3, IC, I5, TC

La version à sécurité intrinsèque peut être utilisée dans le tube de mesure en zone 0.

Pas autorisé en zone 0/1 : Promass A DN1 (variante de commande "Diamètre", option 01)

Consignes de sécurité : Zone 21

- Pour assurer l'étanchéité aux poussières, bien fermer le boîtier du transmetteur, les entrées de câbles et les bouchons de fermeture.
- Ouvrir le boîtier du transmetteur seulement brièvement et veiller à ce que ni les poussières ni l'humidité n'y pénètrent.
- N'utiliser que des entrées de câble agréées. Les entrées de câble, les extensions et les bouchons de fermeture métalliques remplissent cette exigence.
- Si le transmetteur est raccordé à l'afficheur séparé FHX50, le circuit a le mode de protection Ex ia IIIC.
Valeurs de raccordement →  22

Tableaux des températures

Température ambiante

Température ambiante minimale

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = A, B, C, E, G :

$T_a = -40\text{ °C}$

Température ambiante maximale :

$T_a = +60\text{ °C}$ en fonction de la température du produit et de la classe de température

Température du produit

Température minimale du produit

- Promass 8F2B**-... , Promass 8A2B**-...
T_m = -50 °C
- Promass 8E2B**-..., Promass 8E2C**-... :
T_m = -40 °C

Température maximale du produit

T_m pour T6...T1 en fonction de la température ambiante maximale T_a

Version compacte

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = A

Spécification de base, position 1, 2 (agrément) =

- IEC : IC, IK, I5, TC
- ATEX : BC, BK, B3, TC

Promass A

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	40	50	95	130	170	205	205
		60	–	95	130	170	205	205

Promass E (Promass 8E2B**-...)

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	140	50	50	95	130	140	140	140
		60	–	95	130	140	140	140

Promass E (Promass 8E2C**-...)

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		60	–	95	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205
		60	–	95	130	170	205	205

1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique

Promass F

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		60	–	95	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205
		60	–	95	130	170	205	205
80	150	40	50	85	110	150	150	150
		60	–	85	110	150	150	150
	205	40	50	85	110	170	205	205
		60	–	85	110	170	205	205

1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = B

Spécification de base, position 1, 2 (agrément) =

- IEC : IC, IK, I5, TC
- ATEX : BC, BK, B3, TC

Promass A

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	40	50	95	130	170	205	205
		50 ¹⁾	–	95	130	170	205	205
		55	–	–	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200

- 1) T_a = 55 °C pour sortie impulsion/fréquence/tor P₁ ≤ 0,85 W

*Promass E (Promass 8E2B**–...)*

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	140	140	140
		50 ¹⁾	–	95	130	140	140	140
		60	–	–	130	140	140	140

- 1) T_a = 55 °C pour sortie impulsion/fréquence/tor P₁ ≤ 0,85 W

*Promass E (Promass 8E2C**–...)*

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		50 ²⁾	–	95	130	150	150	150
		55	–	–	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205
		50 ²⁾	–	95	130	170	205	205
		55	–	–	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200

- 1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique
 2) T_a = 55 °C pour sortie impulsion/fréquence/tor P₁ ≤ 0,85 W

Promass F

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		50 ²⁾	–	95	130	150	150	150
		55	–	–	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205
		50 ²⁾	–	95	130	170	205	205
		55	–	–	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200
80	150	40	50	85	110	150	150	150
		50 ²⁾	–	85	110	150	150	150
		55	–	–	110	150	150	150
		60	–	–	110	150	150	150
	205	40	50	85	110	170	205	205
		50 ²⁾	–	85	110	170	205	205
		55	–	–	110	170	205	205
		60	–	–	110	170	205	200

1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique

2) T_a = 55 °C pour sortie impulsion/fréquence/tor P₁ ≤ 0,85 W

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = C

Spécification de base, position 1, 2 (agrément) =

- IEC : IC, IK, I5, TC
- ATEX : BC, BK, B3, TC

Promass A

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	40	50	95	130	170	205	205
		55	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200

Promass E (Promass 8E2B**–...)

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	140	140	140
		55	–	95	130	140	140	140
		60	–	–	130	140	140	140

Promass E (Promass 8E2C**–...)

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		55	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205
		55	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200

1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique

Promass F

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40	50	95	130	150	150	150
		55	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40	50	95	130	170	205	205

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
		55	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	200
80	150	40	50	85	110	150	150	150
		55	–	85	110	150	150	150
		60	–	–	110	150	150	150
	205	40	50	85	110	170	205	205
		55	–	–	110	170	205	205
		60	–	–	110	170	205	200

1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = E

Spécification de base, position 1, 2 (agrément) =

- IEC : IC, IK, I5, TC
- ATEX : BC, BK, B3, TC

Promass A

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	40 ¹⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ²⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205

- 1) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
2) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass E (Promass 8E2B**–...)

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ¹⁾	50	95	130	140	140	140
		55 ²⁾	–	95	130	140	140	140
		60	–	–	130	140	140	140

- 1) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
2) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass E (Promass 8E2C**–...)

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ²⁾	50	95	130	150	150	150
		55 ³⁾	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ³⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205

- 1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique
2) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
3) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass F

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ²⁾	50	95	130	150	150	150
		55 ³⁾	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ³⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205
80	150	40 ²⁾	50	85	110	150	150	150
		55 ³⁾	–	85	110	150	150	150
		60	–	–	110	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	85	110	170	205	205
		55 ³⁾	–	85	110	170	205	205
		60	–	–	110	170	205	205

- 1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique
 2) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
 3) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Spécification de base, position 3 (sortie ; entrée) = G

Spécification de base, position 1, 2 (agrément) =

- IEC : IC, IK, I5, TC
- ATEX : BC, BK, B3, TC

Promass A

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1...4	205	40 ¹⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ²⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205

- 1) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
2) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass E (Promass 8E2B**–...)

DN	T _{m, max} [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ¹⁾	50	95	130	140	140	140
		55 ²⁾	–	95	130	140	140	140
		60	–	–	130	140	140	140

- 1) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
2) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass E (Promass 8E2C**–...)

DN	T _{m, max} ¹⁾ [°C]	T _a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ²⁾	50	95	130	150	150	150
		55 ³⁾	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ³⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205

- 1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique
2) T_a = 50 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
3) T_a = 60 °C pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Promass F

DN	$T_{m, max}^{1)}$ [°C]	T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8...50	150	40 ²⁾	50	95	130	150	150	150
		55 ³⁾	–	95	130	150	150	150
		60	–	–	130	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	95	130	170	205	205
		55 ³⁾	–	95	130	170	205	205
		60	–	–	130	170	205	205
80	150	40 ²⁾	50	85	110	150	150	150
		55 ³⁾	–	85	110	150	150	150
		60	–	–	110	150	150	150
	205	40 ²⁾	50	85	110	170	205	205
		55 ³⁾	–	85	110	170	205	205
		60	–	–	110	170	205	205

- 1) Gamme de température maximale, voir plaque signalétique
 2) $T_a = 50\text{ °C}$ pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor
 3) $T_a = 60\text{ °C}$ pour une utilisation sans sortie impulsion/fréquence/tor

Protection contre les gaz et poussières explosifs

Déterminer la classe de température et la température de surface à l'aide du tableau des températures

- Pour les gaz : Déterminer la classe de température en fonction de la température ambiante maximale T_a et de la température maximale du produit T_m .
- Pour les poussières : Déterminer la température de surface maximale en fonction de la température ambiante maximale T_a et de la température du produit maximale T_m .

Exemple

- Température ambiante maximale mesurée : $T_{ma} = 47\text{ °C}$
- Température du produit maximale mesurée : $T_{mm} = 108\text{ °C}$

4.

	Ta [°C]	T6 [85°C]	T5 [100°C]	T4 [135°C]	T3 [200°C]	T2 [300°C]	T1 [450°C]
	35	50	85	120	140	140	140
	50	-	85	120	140	140	140
	60	-	-	120	140	140	140
	35	50	85	120	140	140	140
	45	-	85	120	140	140	140
	50	-	-	120	140	140	140

1.

2.

3.

A0031223

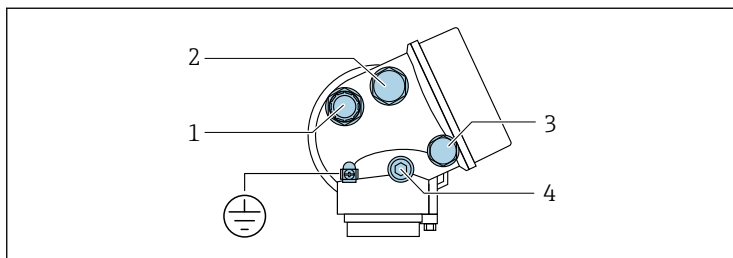
1 Procédure de détermination de la classe de température et de la température de surface

1. Sélectionner l'appareil (optionnel).
2. Dans la colonne pour la température ambiante maximale T_a , sélectionner la valeur immédiatement supérieure ou égale à la température ambiante maximale mesurée T_{ma} .
↳ $T_a = 50\text{ °C}$.
La ligne dans laquelle se trouve la température maximale du produit est ainsi déterminée.
3. Dans cette ligne, sélectionner la température maximale du produit T_m immédiatement supérieure ou égale à la température maximale du produit T_{mm} mesurée.
↳ La colonne avec la classe de température du gaz est ainsi déterminée : $108\text{ °C} \leq 120\text{ °C} \rightarrow T_4$.
4. La température maximale pour la classe de température déterminée correspond à la température de surface maximale pour les poussières : $T_4 = 135\text{ °C}$.

Valeurs de
raccordement :
circuits de signal

Les tableaux suivants contiennent des indications dépendant du type de transmetteur et de l'occupation des entrées et sorties. Comparer les indications suivantes avec celles sur la plaque signalétique du transmetteur.

Raccordement du transmetteur



A0023831

Position		Spécification de base, position 1, 2 : Agrément	Mode de protection utilisé pour l'entrée de câble	Description
1	Entrée de câble pour sortie 1	BC, BK, IC, IK, TC B3, I5	Ex db Ex db/Ex tb	Les bouchons de fermeture servent de protection durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement. Les extensions métalliques et les bouchons aveugles fournis sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour la protection antidéflagrante Ex db IIC. Les différentes versions filetées sont étiquetées de la façon suivante à des fins d'identification : ■ Md : M20 x 1,5 ■ NPTd : NPT ½" ■ Gd : G ½"
2	Entrée de câble pour sortie 2	BC, BK, IC, IK, TC B3, I5	Ex db Ex db/Ex tb	Les bouchons de fermeture servent de protection durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement. Les extensions métalliques et les bouchons aveugles fournis sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour la protection antidéflagrante Ex db IIC. Les différentes versions filetées sont étiquetées de la façon suivante à des fins d'identification : ■ Md : M20 x 1,5 ■ NPTd : NPT ½" ■ Gd : G ½"
3	Variante de commande optionnelle ¹⁾ : Entrée de câble pour module d'affichage et de configuration déporté FHX50	BC, BK, IC, IK, TC B3, I5	Ex ia Ex ia/Ex tb ²⁾	Pour les appareils avec spécification de base, position 1, 2 (agrément) = B3, I5 : Dans le cas de versions d'appareil avec extensions métalliques et bouchons de fermeture, ces derniers font partie de l'agrément de l'appareil et répondent aux exigences du mode de protection indiqué sur la plaque signalétique. Pour les versions d'appareil avec entrée de câble, celle-ci dispose d'un agrément séparé et répond aux exigences du mode de protection indiqué sur la plaque signalétique.

Position		Spécification de base, position 1, 2 : Agrément	Mode de protection utilisé pour l'entrée de câble	Description
Position			Description	
4	Bouchon de compensation de pression		AVIS Suppression du mode de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante du boîtier. ► Ne pas ouvrir - pas d'entrée de câble.	
⊕	Compensation de potentiel		AVIS Borne de raccordement à la compensation de potentiel. ► Tenir compte du concept de mise à la terre de l'installation.	

- 1) Spécification de base, position 4 (affichage ; configuration) = L, M
- 2) Le marquage change en fonction de "Affichage ; configuration" = "L" ou "M" : Ex tb|ia Da| IIIC Txx °C Db.

Occupation des connecteurs

Transmetteur

 La variante de commande fait partie de la référence de commande étendue. Indications détaillées relatives aux caractéristiques de l'appareil et à la structure de la référence de commande étendue →  7.

Variantes de raccordement

Variante de commande "Sortie"	Numéros des bornes			
	Sortie 1		Sortie 2	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Option A	4-20mA HART (passive)		-	
Option B ¹⁾	4-20mA HART (passive)		Sortie impulsion/ fréquence/tor (passive)	
Option C	4-20mA HART (passive)		4-20mA analogique (passive)	
Option E ²⁾	FOUNDATION Fieldbus		Sortie impulsion/ fréquence/tor (passive)	
Option G ³⁾	PROFIBUS PA		Sortie impulsion/ fréquence/tor (passive)	

- 1) La sortie 1 doit toujours être utilisée ; la sortie 2 est optionnelle.
- 2) FOUNDATION Fieldbus avec protection intégrée contre les inversions de polarité.
- 3) PROFIBUS PA avec protection intégrée contre les inversions de polarité.

Valeurs de sécurité

 La variante de commande fait partie de la référence de commande étendue. Indications détaillées relatives aux caractéristiques de l'appareil et à la structure de la référence de commande étendue →  7.

Mode de protection Ex d

Variante de commande "Sortie"	Type de sortie	Valeurs de sécurité
Option A	4-20mA HART	U _{nom} = DC 35 V U _{max} = 250 V
Option B	4-20mA HART	U _{nom} = DC 35 V U _{max} = 250 V
	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien	U _{nom} = DC 35 V U _{max} = 250 V P _{max} = 1 W ¹⁾

Variante de commande "Sortie"	Type de sortie	Valeurs de sécurité
Option C	4-20mA HART	$U_{nom} = DC\ 30\ V$ $U_{max} = 250\ V$
	4-20mA analogique	
Option E	FOUNDATION Fieldbus	$U_{nom} = DC\ 32\ V$ $U_{max} = 250\ V$ $P_{max} = 0,88\ W$
	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien	$U_{nom} = DC\ 35\ V$ $U_{max} = 250\ V$ $P_{max} = 1\ W^{1)}$
Option G	PROFIBUS PA	$U_{nom} = DC\ 32\ V$ $U_{max} = 250\ V$ $P_{max} = 0,88\ W$
	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien	$U_{nom} = DC\ 35\ V$ $U_{max} = 250\ V$ $P_{max} = 1\ W^{1)}$

1) Circuit interne limité par $R_i = 760,5\ \Omega$

Affichage déporté FHX50

Spécification de base, position 1, 2 Agrément	Spécification de câble	Spécification de base, position 4 Affichage ; configuration Option L, M
Option BC, BK, B3, IC, IK, I5, TC	Longueur de câble max. : 60 m (196,85 ft)	$U_o = 7,3\ V$
		$I_o = 327\ mA$
		$P_o = 362\ mW$
		$L_o = 149\ \mu H$
		$C_o = 388\ nF$
		$C_c \leq 125\ nF$
		$L_c \leq 149\ \mu H$

www.addresses.endress.com
