


# Conseils de sécurité

## Proline Prosonic Flow 300

ATEX : II2G  
II2D  
IECEX : Zone 1  
Zone 21



Document: XA01844D  
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 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 směrnícím. 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 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**  
Dobavljajući 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 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 veksplodivnih 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 tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.



# Proline Prosonic Flow 300

## Sommaire

Documentation correspondante .....	6
Certificats constructeur .....	6
Adresse du fabricant .....	7
Référence de commande étendue .....	7
Conseils de sécurité : Généralités .....	10
Conseils de sécurité : Installation .....	11
Consignes de sécurité : Zone 21 .....	14
Tableaux des températures .....	14
Protection contre les gaz et poussières explosifs .....	16
Valeurs de raccordement : circuits de signal .....	18

**Documentation correspondante**

Toute la documentation est disponible :

- Sur le CD-ROM fourni (ne fait pas partie de la livraison pour toutes les versions d'appareil).
- Disponible pour toutes les versions d'appareil via :
  - Internet : [www.fr.endress.com/deviceviewer](http://www.fr.endress.com/deviceviewer)
  - Smartphone/tablette : *Endress+Hauser Operations App*
- Dans la zone de téléchargement du site Endress+Hauser : [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com) → Télécharger.

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

Appareil de mesure	Référence de la documentation	
	HART	Modbus RS485
Prosonic Flow G 300	BA01834D	BA01835D

*Documentation complémentaire*

Contenu	Type de documentation	Référence de la documentation
Module d'affichage et de configuration séparé DKX001	Documentation spéciale	SD01763D
	Conseils de sécurité II2G Ex ia, II2D Ex tb	XA01494D
Protection contre les explosions	Brochure	CP00021Z/11

Tenir compte des documentations correspondant à l'appareil.

**Certificats constructeur****Déclaration de conformité UE**

Référence de la documentation : EC\_00752

**Attestation d'examen UE de type**

Numéro de certificat :

SIRA 16ATEX2219X

**Certificat CEI de conformité**

Numéro de certificat :

IECEX CSA 16.0034X

L'apposition du numéro de certificat certifie la conformité aux normes sous [www.IECEX.com](http://www.IECEX.com) (selon la version d'appareil).

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-7: 2015
- 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*...
<i>(Type d'appareil)</i>		<i>(Spécifications de base)</i>		<i>(Spécifications optionnelles)</i>

\* = 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	9	Débitmètre ultrasons à temps de transit
2	Capteur	G	Type de capteur
3	Transmetteur	3	Type de transmetteur : 4 fils, version compacte
4	Indice de la génération	B	Génération de la plate-forme
5, 6	Diamètre nominal	DN 25...300	Diamètre nominal du capteur

### Spécifications de base

Position 1, 2 Variante de commande "Agrément" Option sélectionnée	Position 4, 5 Variante de commande "Sortie, entrée 1" Option sélectionnée	Mode de protection	
		Transmetteur	Capteur
BB <sup>1)</sup>	BA, MA	Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** °C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T***°C Db
	CA, CC	Ex db eb ia  ia Ga  IIC T6...T1 Gb Ex tb  ia Da  IIIC T** °C Db	
BD <sup>2)</sup>	BA, MA	Ex db ia IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** °C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T***°C Db
	CA, CC	Ex db ia  ia Ga  IIC T6...T1 Gb Ex tb  ia Da  IIIC T** °C Db	

- 1) Compartiment de raccordement du transmetteur Ex e  
2) Compartiment de raccordement du transmetteur Ex d

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
4, 5	Sortie, entrée 1	BA	4-20mA HART
		CA	4-20mA HART Ex-i passive
		CC	4-20mA HART Ex-i
		MA	Modbus RS485



Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
6	Sortie, entrée 2	A	sans
		B	4-20 mA
		C	4-20 mA Ex-i passive
		D	E/S configurable, préréglage off
		E	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien
		F	Sortie impulsion, déphasée
		G	Sortie impulsion/fréquence/tor Ex-i passive
		H	Relais
		I	Entrée 4-20mA
		J	Entrée d'état
7	Sortie, entrée 3	A	sans
		B	4-20 mA
		C	4-20 mA Ex-i passive
		D	E/S configurable, préréglage off
		E	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien
		F	Sortie impulsion, déphasée
		G	Sortie impulsion/fréquence/tor Ex-i passive
		H	Relais
		I	Entrée 4-20mA
		J	Entrée d'état
8	Affichage ; configuration	A	Sans ; via communication
		F	4 lignes, éclairé ; touches optiques
		G	4 lignes, éclairé ; touches optiques + WLAN
		M	Sans ; préparé pour afficheur séparé DKX001 <sup>1)</sup>
		O	Séparé, avec afficheur séparé DKX001 <sup>1)</sup> , 4 lignes, éclairé ; câble 10 m/30 ft ; touches optiques
9	Boîtier	A	Alu, revêtu
		L	Inox moulé
17, 18	Modèle d'appareil	A2	2

1) DKX001 est agréé selon IECEx DEK 15.0024 resp. DEKRA 15ATEX0044.

## Spécifications optionnelles

ID	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
Jx	Test, certificat	JP	Température ambiante, appareil de mesure -50 °C
Px	Accessoires compris	P8	Antenne sans fil, longue portée (antenne WLAN externe) <sup>1)</sup>

1) L'antenne WLAN externe est disponible avec la variante de commande "Accessoire fourni", option P8.

### 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
  - Être formé à la protection contre les explosions
  - Être familiarisé avec les réglementations nationales (p. 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.
- Ouvrir le couvercle du boîtier du transmetteur en protection antidéflagrante Ex db uniquement si l'une des conditions suivantes est remplie :
  - Absence d'atmosphère explosive.
  - Respect d'un temps d'attente de 10 minutes après la mise hors tension.  
La note d'avertissement suivante se trouve sur l'appareil :  
WARNING – AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 MINUTES BEFORE OPENING ENCLOSURE IN TYPE OF PROTECTION EX D
- Respecter toutes les caractéristiques techniques de l'appareil (voir plaque signalétique).

## Conseils de sécurité : Installation


- Température en régime continu du câble de raccordement :  
-40 ... +80 °C (-50 ... +60 °C pour spécifications optionnelles, ID Jx (Test, certificat) = JP) ; en fonction de la gamme de température de service tenant compte des influences supplémentaires des conditions de process ( $T_{a,min}$  et  $T_{a,max} + 20$  K).
- Utiliser uniquement des entrées de câble certifiées adaptées à l'application. Observer les critères de sélection selon IEC/EN 60079-14 .
- Les règles suivantes s'appliquent lors du raccordement du transmetteur à un compartiment de raccordement en Ex db :  
Utiliser uniquement des entrées de câble et de fil certifiées séparément (Ex db IIC) qui sont adaptées à des températures de service jusqu'à 85 °C ainsi qu'à l'indice de protection IP 66/67. En cas d'utilisation d'entrées de conduit, les dispositifs d'étanchéité associés doivent être montés directement sur le boîtier.  
Les bouchons de fermeture plastiques servent de protections durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement.  
Les extensions filetées métalliques et les bouchons aveugles montés sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour la protection antidéflagrante Ex db IIC . L'extension filetée ou le bouchon aveugle porte les marquages suivants à des fins d'identification :
  - Md : M20 x 1,5
  - d : NPT ½"
  - Gd : G ½"
- Les règles suivantes s'appliquent lors du raccordement du transmetteur à un compartiment de raccordement en Ex eb :  
Utiliser uniquement des entrées de câble et de fil et des bouchons de fermeture certifiés séparément (Ex eb IIC) qui sont adaptés à des températures de service jusqu'à 85 °C ainsi qu'à l'indice de protection IP 66/67. Les câbles doivent être posés de manière à être bien fixés, et à ce qu'une décharge de traction suffisante soit assurée.  
Les extensions filetées métalliques et les bouchons aveugles montés sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour la protection antidéflagrante Ex eb IIC. Les bouchons de fermeture plastiques servent de protections durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement.  
Les presse-étoupe fournis sont certifiés séparément et marqués comme composants. Ils répondent aux exigences de spécification de l'appareil.

- Lors du raccordement de l'appareil de mesure, tenir compte du mode de protection au transmetteur .
- Rotation du boîtier du transmetteur
  - Desserrer les deux vis à six pans creux jusqu'à ce qu'il soit possible de tourner le boîtier du transmetteur.
  - Tourner le boîtier du transmetteur à la position souhaitée (limitation mécanique) ; si nécessaire, tourner à 270° dans l'autre sens.
  - Serrer les deux vis à six pans creux en appliquant au maximum 7 Nm.
- 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 par le biais d'une entrée de conduite prévue à cet effet : Placer le dispositif d'étanchéité correspondant directement sur le boîtier.
- Obturer les entrées de câble non utilisées à l'aide de bouchons de fermeture agréés correspondant au mode de protection. Le bouchon de fermeture plastique 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.
- Les transmetteurs avec agrément Ex db eb ne doivent pas être raccordés via l'interface de service (CDI-RJ45) ! Variante de commande "Agrément ; Transmetteur + Capteur", options (Ex de) : BB

### **Antenne WLAN externe optionnelle**

- L'antenne WLAN externe peut uniquement être utilisée en combinaison avec un compartiment de raccordement Ex eb. L'utilisation avec un compartiment de raccordement Ex db n'est pas autorisée.
- Connecter la bague d'antenne H337 au boîtier du transmetteur et serrer à la main.
- Utiliser uniquement les antennes externes fournies par Endress+Hauser.
- Connecter l'antenne ou le câble d'antenne avec le connecteur enfichable type N (MIL-STD-348) au passage d'antenne H337.


## Sécurité intrinsèque

- Respecter les directives d'interconnexion des circuits à sécurité intrinsèque (p. ex. IEC/EN 60079-14 , Proof of Intrinsic Safety).
  - Si les circuits à sécurité intrinsèque Ex ia de l'appareil sont connectés à des circuits à sécurité intrinsèque certifiés de Catégorie Ex ib pour Groupes d'équipements IIC ou IIB, le mode de protection passe en Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
  - L'appareil peut être raccordé à l'afficheur séparé DKX001 en mode de protection Ex ia : voir Documentation Spéciale et documentation Ex.
-  ■ En cas d'utilisation du module d'affichage et de configuration séparé DKX001, le module d'affichage et de configuration interne doit être retiré.
- En cas d'utilisation du module d'affichage et de configuration séparé DKX001 agréé séparément, utiliser uniquement les variantes suivantes : spécification de base du module d'affichage et de configuration séparé DKX001, variante de commande "Agrément", option BE, BF, BG

## Compensation de potentiel

- Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.
- 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.
- Le passage H337 de l'antenne externe doit être intégré dans le système de compensation de potentiel local. C'est le cas lorsque le capteur est connecté conformément aux réglementations via le couplage.

## Consignes de sécurité : Zone 21

- Pour assurer l'étanchéité aux poussières, bien fermer le boîtier du transmetteur et du capteur, les entrées de câble et les bouchons de fermeture.
- N'ouvrir le boîtier du transmetteur et du capteur que brièvement et veiller à empêcher les poussières et l'humidité d'y pénétrer.
- N'utiliser que des entrées de câble agréées. Les entrées de câble, les extensions et les bouchons de fermeture métalliques remplissent cette exigence.
- Les extensions métalliques et les obturateurs fournis sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour la protection antidéflagrante Ex tb IIIC. Les bouchons de fermeture plastiques dans les extensions servent de protections durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement.  
Les presse-étoupe fournis sont certifiés séparément et marqués comme composants. Ils répondent aux exigences de spécification de l'appareil.
- Si le transmetteur est raccordé à l'afficheur séparé DKX001, le circuit a le mode de protection antidéflagrante Ex ia IIIC.  
Valeurs de raccordement , DKX001 →  18

## Tableaux des températures

### Température ambiante

*Température ambiante minimale*

- $T_a = -40\text{ °C}$
- *Spécification optionnelle, ID Jx (Test, certificat) = JP*  
 $T_a = -50\text{ °C}$  en fonction de la version d'appareil sélectionnée (voir plaque signalétique)

*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*

$T_m = -50\text{ °C}$

*Température maximale du produit*

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

## Température maximum du produit avec ou sans isolation thermique conformément aux spécifications Endress+Hauser

*Avec cellule de mesure de pression intégrée*

DN	T <sub>a</sub> [°C]	T <sub>m</sub> [°C]					
		T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25...300	40	40	40	90	90	90	90
	55	-	40	90	90	90	90
	60	-	-	90	90	90	90

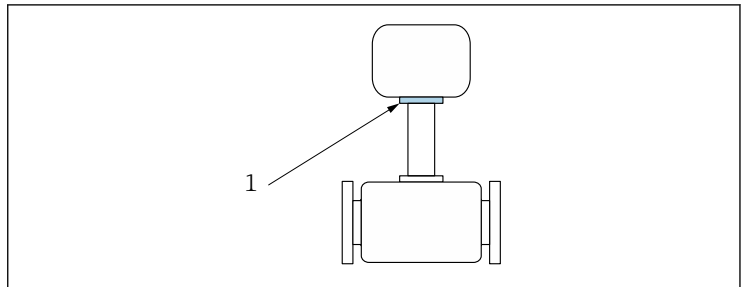
*Sans cellule de mesure de pression intégrée*

DN	T <sub>a</sub> [°C]	T <sub>m</sub> [°C]					
		T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
25...300	45	70	85	120	150	150	150
	55	-	85	120	150	150	150
	60	-	85 <sup>1)</sup>	120 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>

- 1) Pour montage à l'horizontale : installer le transmetteur au-dessous du capteur.

### Avec isolation thermique sans les spécifications Endress+Hauser

La température de référence T<sub>ref</sub> et la température maximale du produit T<sub>m, max</sub> indiquées pour chaque classe de température ne doivent pas être dépassées → 15.



A0039269

1) Position du point de référence pour mesure de température

1 Point de référence (T<sub>ref</sub>)

Température de référence  $T_{ref}$ 

T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
55	62	69	72	74	74

**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 :  $T_{ma} = 55\text{ °C}$
- Température maximale du produit mesurée :  $T_{mm} = 78\text{ °C}$

$T_a$ [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	60	80	80	80	80	80
50	-	80	80	80	80	80
60	-	55	80	80	80	80

A0031268

- 2 Procédure de détermination de la classe de température et de la température de surface

1. Dans la colonne pour la température ambiante maximale  $T_a$ , sélectionner la valeur immédiatement supérieure ou égale à la température ambiante maximale  $T_{ma}$  mesurée.
  - ↳  $T_a = 60\text{ °C}$ .  
La ligne dans laquelle se trouve la température maximale du produit est ainsi déterminée.
2. 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 :  $78\text{ °C} \leq 80\text{ °C} \rightarrow T4$ .



3. 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.

### Occupation des bornes

*Transmetteur : tension d'alimentation, E/S*

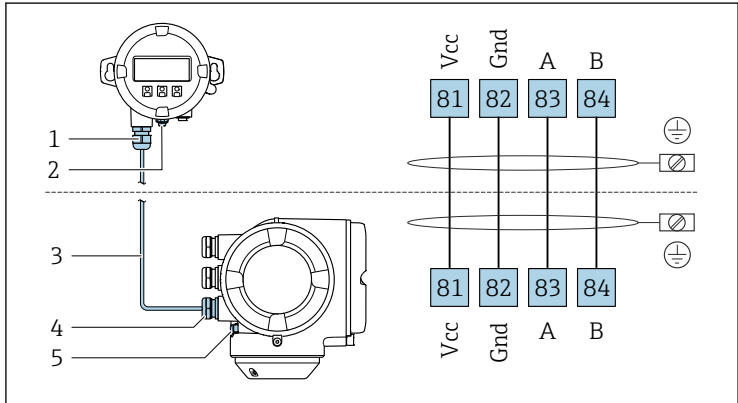
*HART*

Tension d'alimentation		Entrée/sortie 1		Entrée/sortie 2		Entrée/sortie 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Occupation des bornes spécifique à l'appareil : autocollant dans le cache-bornes.							

*Modbus RS485*

Tension d'alimentation		Entrée/sortie 1		Entrée/sortie 2		Entrée/sortie 3	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Occupation des bornes spécifique à l'appareil : autocollant dans le cache-bornes.							

*Afficheur séparé et module de commande DKX001*



A0027518

- 1 Afficheur séparé et module de commande DKX001
- 2 Terre de protection (PE)
- 3 Câble de raccordement
- 4 Appareil de mesure
- 5 Terre de protection (PE)

## Valeurs de sécurité

Variante de commande "Sortie ; entrée 1"	Type de sortie	Valeurs de sécurité "Sortie ; entrée 1"	
		26 (+)	27 (-)
Option <b>BA</b>	Sortie courant 4 à 20 mA HART	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	
Option <b>MA</b>	Modbus RS485	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	

Variante de commande "Sortie ; entrée 2" ; "Sortie ; entrée 3"	Type de sortie	Valeurs de sécurité			
		Sortie ; entrée 2		Sortie ; entrée 3	
		24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Option <b>B</b>	Sortie courant 4 ... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>D</b>	Entrée/sortie configurable par l'utilisateur	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>E</b>	Sortie impulsion/ fréquence/tor	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>F</b>	Sortie impulsion double	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>H</b>	Sortie relais	$U_N = 30 V_{DC}$ $I_N = 100 mA_{DC} / 500 mA_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>I</b>	Entrée courant 4 ... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option <b>J</b>	Entrée d'état	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			

## Valeurs de sécurité intrinsèque

Variante de commande "Sortie ; entrée 1"	Type de sortie	Valeurs de sécurité intrinsèque "Sortie ; entrée 1"	
		26 (+)	27 (-)
Option CA	Sortie courant 4-20mA HART Ex-i passive	$U_i = 30 \text{ V}$ $L_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
Option CC	Sortie courant 4-20mA HART Ex-i	<b>Ex ia</b> $U_0 = 21,8 \text{ V}$ $I_0 = 90 \text{ mA}$ $P_0 = 491 \text{ mW}$ $L_0 = 4,1 \text{ mH(IIC)}/$ $15 \text{ mH(IIB)}$ $C_0 = 160 \text{ nF(IIC)}/$ $1160 \text{ nF(IIB)}$  $U_i = 30 \text{ V}$ $L_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	

Variante de commande "Sortie ; entrée 2" "Sortie ; entrée 3"	Type de sortie	Valeurs à sécurité intrinsèque			
		Sortie ; entrée 2		Sortie ; entrée 3	
		24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Option C	Sortie courant 4 à 20 mA Ex i passive	$U_i = 30 \text{ V}$ $L_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$			
Option G	Sortie impulsion/ fréquence/tor Ex i passive	$U_i = 30 \text{ V}$ $L_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$			

## Afficheur séparé DKX001

Spécification de base, position 1, 2 Agrément	Occupation des bornes	Spécification de base, position 8 Affichage ; configuration Option O
Option <sup>1)</sup> <b>BB, BD</b>	81, 82, 83, 84	Il faut utiliser un câble de raccordement avec la valeur $L/R \leq 24 \mu\text{H}/\Omega$ et $C_{\text{câble}} \leq 1\,000 \text{ nF}$ pour la version préparée pour le raccordement de l'afficheur séparé DKX001 ou ODKX001. Le câble fourni satisfait à cette exigence.

- 1) Avec commande séparée du DKX001 : BE, BF, BG





[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---