

Conseils de sécurité

Proline t-mass 300

ATEX : II1/2G

IECEX : Zone 0/1



- 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-megfeleléségi 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 v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.
Izjava EU o skladnosti
 Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.
- SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
EU-försäkran om överensstämmelse
 Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

Proline t-mass 300

Sommaire

Informations relatives au document	6
Documentation correspondante	6
Certificats et déclarations	6
Adresse du fabricant	7
Référence de commande étendue	7
Conseils de sécurité : Généralités	10
Conseils de sécurité : Installation	11
Conseils de sécurité : Zone 0	13
Conseils de sécurité : Zone 21	14
Tableaux des températures	14
Protection contre les gaz et poussières explosifs	16
Valeurs de raccordement : circuits de signal	17

Informations relatives au document



Le numéro de document de ces Conseils de sécurité (XA) doit correspondre à l'information figurant sur la plaque signalétique.

Documentation correspondante

Pour un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil, voir ci-dessous :

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique.
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel sur la plaque signalétique.

Pour la mise en service de l'appareil, respecter le manuel de mise en service relatif à l'appareil :

Appareil de mesure	Référence de la documentation	
	HART	Modbus RS485
t-mass F 300	BA01992D	BA01994D
t-mass I 300	BA01993D	BA01995D

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 et déclarations

Déclaration de conformité UE

Référence de la documentation : EC_00805

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 (selon la version d'appareil).

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-7 : 2017
- 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*...
<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	6	Débitmètre massique thermique
2	Capteur	F, I	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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ t-mass F : DN 15 à 100 ▪ t-mass I : longueur d'insertion 235 ... 608 mm 	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 ¹⁾	BA, MA	Ex db eb ia IIC T4...T1 Ga/Gb Ex tb IIIC T** °C Db	Ex ia IIC T4...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T***°C Db
	CA, CC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db	
BD ²⁾	BA, MA	Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb Ex tb IIIC T** °C Db	Ex ia IIC T4...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T***°C Db
	CA, CC	Ex db ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db	

1) Compartiment de raccordement du transmetteur : Ex eb

2) Compartiment de raccordement du transmetteur : Ex db

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

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
		CC	4-20mA HART Ex-i
		MA	Modbus RS485
6	Sortie, entrée 2	A	sans
		B	4-20 mA
		C	4-20 mA Ex-i passive
		D	E/S configurable, pré-réglage off
		E	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien
		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, pré-réglage off
		E	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien
		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 l'afficheur séparé DKX001 ¹⁾
		O	Séparé, avec afficheur séparé DKX001 ¹⁾ , 4 lignes, éclairé ; câble 10 m/30 ft ; touches optiques
9	Boîtier	A	Alu, revêtu
17, 18	Modèle d'appareil	A2	2

1) DKX001 est agréé séparément.

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) ¹⁾

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
 - Connaître les réglementations ou directives nationales (p. ex. IEC/EN 60079-14)
- Monter l'appareil conformément aux instructions du fabricant et aux réglementations 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.
- Les modifications de l'appareil peuvent altérer la protection antidéflagrante et ne peuvent, par conséquent, être réalisées 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 mode de protection 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
- Dans les appareils avec filetages Ex d endommagés :
 - L'utilisation en zone explosible n'est pas autorisée.
 - La réparation des filetages Ex d n'est pas autorisée.
- 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 spécification optionnelle, identifiant Jx (Test, certificat) = JP) ; mais au moins selon la gamme de température de service de l'application en tenant compte des influences supplémentaires des conditions de process ($T_{a, \min}$ et $T_{a, \max} + 20$ K).
- Utiliser uniquement des entrées de câble certifiées, adaptées à l'application. Respecter 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 câbles et des entrées de câble certifiés séparément (Ex db IIC) qui sont adaptés à des températures de process jusqu'à 85 °C et pour IP 66/67. En cas d'utilisation d'entrées de conduit, les mécanismes 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 le mode de protection 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 1/2"
 - Gd : G 1/2"
- Les règles suivantes s'appliquent lors du raccordement du transmetteur à un compartiment de raccordement en protection Ex eb :
Utiliser uniquement des câbles, des entrées de câble et des bouchons de fermeture certifiés séparément (Ex eb IIC) qui sont adaptés à des températures de process jusqu'à 85 °C et pour 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 et fournis sont testés et certifiés en tant que partie du boîtier pour le mode de protection 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 dotés de marquages en tant que 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 lorsque l'appareil est sous tension.
Exception pour le compartiment de raccordement Ex eb avec entrées et sortie à sécurité intrinsèque : l'ouverture du compartiment de raccordement est autorisée pendant une courte période pour effectuer la maintenance sous tension des circuits à sécurité intrinsèque. Les circuits internes sans sécurité intrinsèque sont protégés par un couvercle supplémentaire IP30.
- Lors du raccordement par le biais d'une entrée de conduit agréée à cette fin : monter le dispositif d'étanchéité associé 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 service (CDI-RJ45) ! Caractéristique de commande "Agrément ; Transmetteur + Capteur", options (Ex de) :

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 générales pour l'interconnexion des circuits de sécurité intrinsèque (p. ex. IEC/EN 60079-14 , preuve de sécurité intrinsèque).
 - Lorsque les circuits à sécurité intrinsèque Ex ia de l'appareil sont raccordés à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés de la catégorie Ex ib pour Groupes d'équipement IIC ou IIB, le mode de protection passe à Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
 - L'appareil peut être raccordé à l'afficheur séparé DKX001 en mode de protection Ex ia : voir la documentation spéciale et la 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, caractéristique de commande "Agrément", option BE, BF, BG

Compensation de potentiel

- Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel .
- Si la mise à la terre a été établie via la conduite comme spécifié, il est également possible d'intégrer la 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. C'est le cas lorsque le capteur est connecté conformément aux réglementations via le couplage.

Conseils de sécurité : Zone 0

Installer l'électronique du transmetteur en zone 1. Pour les capteurs avec EPL Ga/Gb, la zone 0 est autorisée dans le tube de mesure.

Conseils de sécurité : Zone 21

- Pour assurer l'étanchéité aux poussières, bien fermer toutes les ouvertures du boîtier, les entrées de câbles et les bouchons de fermeture.
- N'ouvrir tous les boîtiers que 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.
- Les extensions métalliques et les bouchons aveugles 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-étoupes fournis sont certifiés séparément et dotés de marquages en tant que composants. Ils répondent aux exigences de spécification de l'appareil.
- Si le transmetteur est connecté au module d'affichage et de commande à distance DKX001, le circuit bénéficie d'une protection contre les explosions Ex ia IIIC.
Valeurs de raccordement , DKX001 →  17

Tableaux des températures

Température ambiante

Température ambiante minimale

- $T_{a, \min} = -40 \text{ °C}$
- Spécification optionnelle, identifiant Jx (Test, certificat) = JP
 $T_{a, \min} = -50 \text{ °C}$ en fonction de la variante d'appareil sélectionnée (voir plaque signalétique)

Température ambiante maximale

$T_{a, \max} = +60 \text{ °C}$ en fonction de la température du produit et de la classe de température.

Température du produit

Température minimale du produit

$T_{m, \text{gamme min}} = -50 \text{ °C}$

Température maximale du produit

$T_{m, \max}$ pour T4...T1 en fonction de la température ambiante maximale
 $T_{a, \max}$

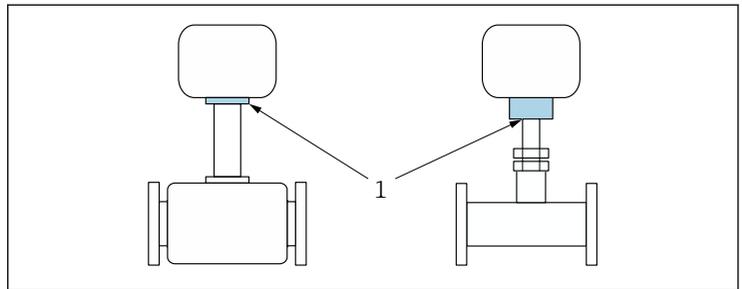
Température maximum du produit avec ou sans isolation thermique conformément aux spécifications Endress+Hauser

DN	T_m , gamme min [°C]	T_m , gamme max [°C]	T_a , max [°C]	T_m , max [°C]					
				T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
Tous	-50	180	50	-	-	115	150	180	180
			55	-	-	115	155	160 (180) ¹⁾	160 (180) ¹⁾
			60	-	-	100 (115) ¹⁾	100 (130) ¹⁾	100 (130) ¹⁾	100 (130) ¹⁾

- 1) Valeurs entre parenthèses pour les applications dans lesquelles le transmetteur n'est pas situé au-dessus du capteur.

Avec isolation thermique sans les spécifications Endress+Hauser

La température de référence T_{ref} et la température maximale du produit $T_{m,max}$ indiquées pour chaque classe de température ne doivent pas être dépassées →  15.



A0041667

 1 Position du point de référence pour mesure de température

1 Point de référence (T_{ref})

Température de référence T_{ref}

T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
-	-	73	76	77	77

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 $T_{a, \max}$ et de la température maximale du produit $T_{m, \max}$.
- Pour les poussières : Déterminer la température de surface maximale en fonction de la température ambiante maximale $T_{a, \max}$ et de la température maximale du produit $T_{m, \max}$.

Exemple

- Température ambiante maximale mesurée : $T_{a, \max} = 58 \text{ }^\circ\text{C}$
- Température du produit maximale mesurée : $T_{m, \max} = 98 \text{ }^\circ\text{C}$

T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
50	-	-	115	150	180	180
55	-	-	115	155	160	160
60	-	-	100	100	100	100

Diagram illustrating the determination of the temperature class and surface temperature using the temperature table. The table shows ambient temperature (T_a) and product maximum temperature ($T_{m, \max}$) for different temperature classes (T1 to T6). The example shows $T_{a, \max} = 58 \text{ }^\circ\text{C}$ and $T_{m, \max} = 98 \text{ }^\circ\text{C}$. The process involves finding the value immediately above or equal to $T_{a, \max}$ in the T_a column (60 °C), then finding the value immediately above or equal to $T_{m, \max}$ in the corresponding row (100 °C), and finally identifying the temperature class (T4) based on the value in the T_a column (135 °C).

A0041673

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

1. Dans la colonne pour la température ambiante maximale $T_{a, \max}$, sélectionner la valeur immédiatement supérieure ou égale à la température ambiante maximale $T_{a, \max}$ présente.
 - ↳ $T_{a, \max} = 60 \text{ }^\circ\text{C}$.
La ligne dans laquelle se trouve la température maximale du produit est ainsi déterminée.
2. Dans cette ligne, sélectionner la température maximale du produit $T_{m, \max}$ immédiatement supérieure ou égale à la température maximale du produit $T_{m, \max}$ présente.
 - ↳ La colonne avec la classe de température du gaz est ainsi déterminée : $98 \text{ }^\circ\text{C} \leq 100 \text{ }^\circ\text{C} \rightarrow T4$.
3. La température maximale pour la classe de température déterminée correspond à la température de surface maximale pour les poussières : $T4 = 135 \text{ }^\circ\text{C}$.

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 connecteurs

Transmetteur : tension d'alimentation, E/S

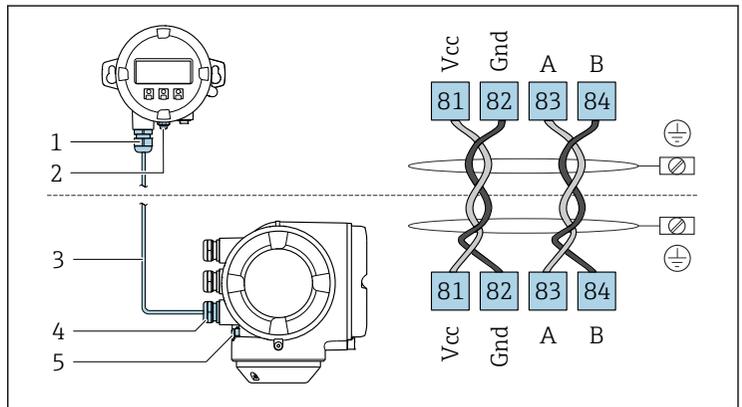
HART

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

Module d'affichage et de configuration séparé DKX001



A0027518

- 1 Module d'affichage et de configuration séparé DKX001
- 2 Terre de protection (PE)
- 3 Câble de raccordement
- 4 Appareil de mesure
- 5 Terre de protection (PE)

Valeurs de sécurité

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

Caractéristique 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	Entrée courant 4 ... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option D	Entrée/sortie configurable par l'utilisateur	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option E	Sortie impulsion/ fréquence/tor	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option H	Sortie relais	$U_N = 30 V_{DC}$ $I_N = 100 mA_{DC} / 500 mA_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option I	Entrée courant 4 ... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$			
Option J	Entrée 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	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
Option CC	Sortie courant 4-20mA HART Ex-i	Ex ia $U_0 = 21,8 \text{ V}$ $I_0 = 90 \text{ mA}$ $P_0 = 491 \text{ mW}$ $L_0 = 4,1 \text{ mH(IIC)}/$ 15 mH(IIB) $C_0 = 160 \text{ nF(IIC)}/$ 1160 nF(IIB) $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	

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	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$			
Option G	Sortie impulsion/ fréquence/tor Ex i passive	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$			

Afficheur séparé DKX001

Spécification de base, position 1, 2 "Agrément"	Affectation des bornes	Spécification de base, position 8 "Afficheur ; configuration" Option O
Option ¹⁾ BB, BD	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 ces exigences.

- 1) Si le DKX001 est commandé séparément : BE, BF, BG



71656492

www.addresses.endress.com
