

# Conseils de sécurité

## Nanomass

ATEX : II 1G Ex ia IIC T4 Ga  
          II 2G Ex ia IIC T4 Gb  
IECEx : Zone 0 Ex ia IIC T4 Ga  
          Zone 1 Ex ia IIC T4 Gb



Document : XA01467D  
Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive  
2014/34/EU (ATEX) et IEC 60079-0 → 4

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.  
**Заявление за съответствие с EG**  
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.  
**Prohlášení o shodě s ES**  
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnici. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.  
**EF-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 πιστότητας EK**  
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.  
**Declaración de conformidad CE**  
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 vastavusdeklaratsioon**  
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamise 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 käännoksen omalla kansallisella kielelläsi.  
**EU-vaatimustenmukaisuustodistus**  
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.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.  
**EK-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 CE**  
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.  
**EB 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 tulkojumu Jūsu valsts valodā.  
**ES atbilstības apliecinājums**  
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.  
**EG 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 WE**  
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 de conformidade CE**  
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.  
**Declarație de conformitate CE**  
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.  
**Vyhľadanie o konformite s ES**  
Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným evropským smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhľadaní 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.  
**Pojasnilo glede potrdila o skladnosti EU**  
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.  
**EG-försäkran om överensstämmelse**  
Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpliga europeiska riktlinjerna. De tillämpliga riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration UE de Conformité**



**Company**            **Endress+Hauser Flowtec AG, Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach**  
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product  
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

**Product**            **Massendurchfluß-Meßsystem**  
**Coriolis mass flow measuring system**  
**Système de mesure de débit massique**  
 Nanomass DCEB\*\*-aa\*\*\*\*\*+##\*##  
 aa = BA, BB or 8A

**Regulations**        den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:  
 conforms to following European Directives:  
 est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :

EMC	2014/30/EU (L96/79)
ATEX	2014/34/EU (L96/309)


**Standards**            angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
 applied harmonized standards or normative documents:  
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:


EN 60079-0: 2012	EN 60079-11: 2012	EN 60079-26: 2007
EN 61010-1: 2010	EN 61326-1: 2013	EN 61326-2-3: 2013

**Certification**        EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.            DEMKO 15 ATEX 1634X  
 EC-Type Examination Certificate No.  
 Numéro de l'attestation d'examen CE de type

Ausgestellt von/issued by/délicivré par	UL International Demko A/S (0539)
Qualitätssicherung	TÜV NORD CERT GmbH            /    0044
Quality assurance	
Système d'assurance qualité	

Reinach, 18.04.2016

  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. B.-J. Schäfer  
 (Geschäftsführer / Managing Director /  
 P.D.G)

  
 \_\_\_\_\_  
 i.V. U. Dette  
 (Gerätesicherheit / Product Safety /  
 Sécurité du produit)

EC\_00318 \_01.16  
 71323381

# Nanomass

## Sommaire

Documentation associée.....	5
Certificats constructeur.....	5
Référence de commande étendue.....	5
Conseils de sécurité : Généralités.....	6
Conseils de sécurité : Installation.....	7
Données de température.....	7
Valeurs de raccordement : Circuit de signal.....	7

**Documentation associée**

- Toutes les documentations sont disponibles :
- Sur le CD-ROM fourni.
  - Internet : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer).
  - Smartphone/tablette : Endress+Hauser Operations App.
  - Dans la zone de téléchargement du site Internet Endress+Hauser : [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com) → Téléchargements.

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

Appareil de mesure	Référence documentation
Nanomass Densité de Gaz	BA01027D

Documentation complémentaire :

Type de document	Contenu	Référence documentation
Brochure	Protection contre les explosions	CP00021Z

**Certificats constructeur**

**Déclaration CE de conformité**

→  3

**Attestation d'examen CE de type**

Numéro de certificat :  
DEMKO 15 ATEX 1634X

**Déclaration CEI de conformité**

Numéro de certificat :  
IECEX UL 15.0112X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes sous [www.IECEx.com](http://www.IECEx.com) (selon la version de l'appareil).

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2006

**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 le 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  
Dans la zone "Type d'appareil" (Structure produit) sont déterminés l'appareil et sa construction.
- 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 peut 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). Le premier caractère (ID) correspond au groupe de caractéristiques et est un chiffre ou une lettre (par ex. J = test, certificat). Le second caractère constitue la valeur qui correspond à la caractéristique dans le groupe (par ex. A = certificat matière 3.1 (parties en contact avec le produit), certificat de réception).

Les tableaux suivants contiennent des informations détaillées sur l'appareil. Ces 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	Débit	D	Débit
2	Famille d'appareils	C	Coriolis MEMS
3	Fluide	D, E	D = Capteur pour la densité de liquide, E = Capteur pour la densité de gaz
4	Indice de la génération	B	Génération de la plateforme
5, 6	Diamètre nominal	N7	Diamètre nominal du capteur

### Spécifications de base

Position	Variante de commande	Option sélectionnée	Description
1, 2	Agrément	BA, BB, 8A	BA, 8A = Ex ia IIC T4 Ga BB = Ex ia IIC T4 Gb
3	Alimentation	A	DC 8...30 V
4	Sortie, Entrée	A	2× sortie 4-20 mA, passive interface USB avec câble
		B	2× sortie 4-20 mA, passive connecteur RS232
		C	2× sortie 4-20 mA, passive interface RS232 avec 2 m de câble service
		D	2× sortie 4-20 mA, passive connecteur RS232 avec 2 m de câble service
5	Affichage, Configuration	A	2 lignes, boutons-poussoirs
6	Boîtier	A	Compact

### Spécifications optionnelles

Aucune option spécifique aux zones explosibles n'est 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 informé sur les directives nationales en vigueur (par ex. IEC 60079-14, NEC ou CEC)
- 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.
- Respecter toutes les caractéristiques techniques de l'appareil (voir plaque signalétique).
- 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.
- L'appareil ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur.

#### AVERTISSEMENT

##### Danger dans des atmosphères potentiellement explosives

- ▶ Débrancher l'alimentation avec toute maintenance.
- ▶ Le boîtier de l'appareil contient de l'aluminium : Il faut veiller à éviter tout risque d'inflammation due aux chocs ou aux frottements.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Pour la version avec port USB uniquement :**

- ▶ L'utilisation du port USB n'est autorisée qu'à des fins de production, test, réparation ou révision par des techniciens de maintenance Endress+Hauser.
- ▶ Ne pas connecter le port USB et l'alimentation simultanément.
- ▶ Le téléchargement et la configuration des données USB ne doivent se faire qu'en zone non explosible.

**Conseils de sécurité :  
Installation**

- Respecter la gamme de température ambiante autorisée.
- Eviter les étincelles dues aux chocs et aux frottements.

**Sécurité intrinsèque**

- N'utiliser que des barrières de sécurité ou équipements associés agréés.
- Les barrières de sécurité et équipements associés doivent remplir les conditions suivantes :
  - $U_0 \leq U_i$
  - $I_0 \leq I_i$
  - $P_0 \leq P_i$
  - $C_0 \geq C_i + C_{\text{câble}}$
  - $L_0 \geq L_i + L_{\text{câble}}$
- Les circuits 4-20 mA doivent être isolés par des blindages individuels mis à la terre.
- Le courant de sortie des barrières de sécurité et des équipements associés doit être limité par une résistance de sorte que la courbe tension de sortie-courant soit linéaire.

**Compensation de potentiel**

- Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

**Données de température**

**Température ambiante**

- Température ambiante minimale :  $T_a = -20^\circ\text{C}$  (-4 °F)
- Température ambiante maximale :  $T_a = +60^\circ\text{C}$  (+140 °F)

**Température du produit**

- Température minimale du produit :  $T_{\text{med}} = -20^\circ\text{C}$  (-4 °F)
- Température maximale du produit :  $T_{\text{med}} = +60^\circ\text{C}$  (+140 °F)

**Classe de température**

- Classe de température : T4

**Valeurs de raccordement :  
Circuit de signal**

Les tableaux suivants contiennent des spécifications qui dépendent du type d'appareil et de sa sortie. Comparer les spécifications suivantes avec celles indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.

**Type de sortie**

La variante de commande fait partie de la référence de commande étendue. Pour plus de détails sur les caractéristiques de l'appareil et la structure de la référence de commande étendue → 5.

Variante de commande "Sortie ; entrée"	Sortie 1 1 (+/-) / 2 (-/+)	Sortie 2 3 (+/-) / 4 (-/+)	Sortie 3 1 à 4
Option A	4-20 mA (passive)	4-20 mA (passive)	-
Option B	4-20 mA (passive)	4-20 mA (passive)	RS232
Option C	4-20 mA (passive)	4-20 mA (passive)	RS232
Option D	4-20 mA (passive)	4-20 mA (passive)	RS232

**Valeurs de sécurité intrinsèque**

La variante de commande fait partie de la référence de commande étendue. Pour plus de détails sur les caractéristiques de l'appareil et la structure de la référence de commande étendue → 5.

Variante de commande "Alimentation"	Valeurs de sécurité intrinsèque
Option A	$U_i = 30 \text{ V}$
	$I_i = 300 \text{ mA}$
	$P_i = 1,1 \text{ W}$
	$L_i = 0,22 \text{ mH}$
	$C_i = 55 \text{ nF}$

Variante de commande "Entrée/sortie"	Type de sortie	Valeurs de sécurité intrinsèque
Option A	4-20 mA (passive)	$U_i = 30 \text{ V}$
		$I_i = 320 \text{ mA}$
		$P_i = 1,1 \text{ W}$
		$L_i = 0,15 \text{ mH}$
		$C_i = 48 \text{ nF}$
Option B, C, D	4-20 mA (passive)	$U_i = 30 \text{ V}$
		$I_i = 320 \text{ mA}$
		$P_i = 1,1 \text{ W}$
		$L_i = 0,15 \text{ mH}$
		$C_i = 48 \text{ nF}$
	RS232	$U_i = 15 \text{ V}$
		$I_i = 90 \text{ mA}$
		$P_i = 1,1 \text{ W}$
		$L_i = 1 \text{ mH}$
		$C_i = 700 \text{ nF}$

### Appareils externes

Code type d'appareil, position 3	Appareil externe	Valeurs de sécurité intrinsèque
Option DCEB	Capteur de pression	Capteur de pression, Endress+Hauser, PN UC2 - T3C - longueur de câble max. 30,5 m
Option DCDB	par ex. sonde de température ou autre appareil externe	$U_o = 5,88 \text{ V}$
		$I_o = 400 \text{ mA}$
		$P_o = 0,6 \text{ W} ; P_o = (I_o \cdot U_o)/4$
		$L_o = 20 \mu\text{H}$
		$C_o = 41000 \text{ nF}$









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

---