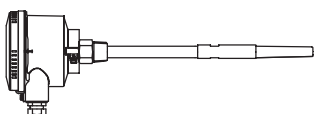


## Sommaire

---

	Seite
Indications de sécurité/ support technique	2
-----	
Introduction	
Domaines d'application / Versions/ Propriétés	3
Implémentation système Profibus	4
-----	
Données techniques CN 8100	
	
Mesures	5
Données électriques	9
Données mécaniques	10
Conditions de fonctionnement	11
Homologations	15
-----	
Montage	16
-----	
Connexion électrique	20
-----	
Fonctionnement - Module électrique: Standard	24
-----	
Fonctionnement - Module électrique: Digital	30
-----	
Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion	31
-----	
Adaptation de la sonde	
Raccourcissement du câble (Version câble)	38

Sous réserves de modifications.  
 Toutes les mesures sont en mm  
 (inch).

Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs d'impression.  
 Bien sûr des variantes d'appareil en dehors des spécifications des informations  
 de l'appareil sont possibles.  
 Veuillez parler avec nos consultants techniques.

## Indications de sécurité / Support technique

### Indications

- L'installation, la maintenance et la mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Le produit ne doit être utilisé que comme le prévoit le mode d'emploi.
- Le produit est construit pour l'utilisation dans un environnement industriel. L'utilisation du produit dans des quartiers résidentiels peut conduire à des interférences dans les transmissions radio.

### Veillez impérativement respecter les indications et avertissements

#### AVERTISSEMENT



Symbole d'avertissement sur le produit: Le non-respect des précautions nécessaires peut entraîner la mort, des blessures graves et/ou des dégâts matériels.

#### AVERTISSEMENT



Symbole d'avertissement sur le produit: Risque de choc électrique.

#### AVERTISSEMENT






Le non-respect des mesures de sécurité nécessaires peut entraîner la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels.

Ce symbole est utilisé lorsqu'il n'y a pas de symbole d'avertissement correspondant sur l'appareil.

#### ATTENTION

Le non-respect des mesures de sécurité nécessaires peut entraîner des dommages matériels.

### Symboles de sécurité

Dans le manuel et sur l'appareil	Description
	ATTENTION: voir la notice d'utilisation pour les détails
	Borne de terre
	Bornier sol

### Support technique

Veillez contacter le distributeur local (à l'adresse [www.uwt.de](http://www.uwt.de)).  
Sinon veuillez contacter:

UWT GmbH  
Westendstr. 5  
D-87488 Betzigau

Tel.: 0049 (0)831 57123-0  
Fax: 0049 (0)831 76879  
info@uwt.de  
www.uwt.de

## Introduction

---

### Applications

CN 8000 est conçu pour l'enregistrement de niveau et la commande simple de pompe dans différentes applications:

- liquides, vracs (poudre et granulé), boues, interfaces - par ex. huile, eau, enregistrement de mousse
- produits alimentaires et pharmaceutiques
- chimie et pétrochimie
- haute pression et haute température

### Fonction

CN 8000 est un commutateur de niveau polyvalent capacitif qui convient idéalement à la détection de niveau d'interfaces, de vracs, de liquides, de boues et de mousse, ainsi qu'à la commande facile de pompes.

Le commutateur réagit à la présence de matériau avec une permittivité de 1,5 ou plus, en enregistrant un changement de capacité comme changement de vibration.

Le commutateur peut être réglé de telle façon que la détection se produise déjà avant le contact ou lors du contact de la sonde. La version standard du CN 8000 est conçue de telle façon qu'elle fonctionne indépendamment de la paroi du réservoir ou du tube de masse. Pour la détection de niveau dans des containers non conducteurs en béton ou en plastique une électrode externe de référence n'est pas obligatoire.

La tension d'alimentation est isolée galvaniquement.

La sonde se compose de matériaux résistants chimiquement avec des hautes valeurs de température pour la partie touchée de la sonde par les milieux mesurés: jusqu'à 125 °C (257 °F)

CN 8000 est à disposition en deux versions: la version standard et la version digitale avec affichage local intégré.

### Signes particuliers

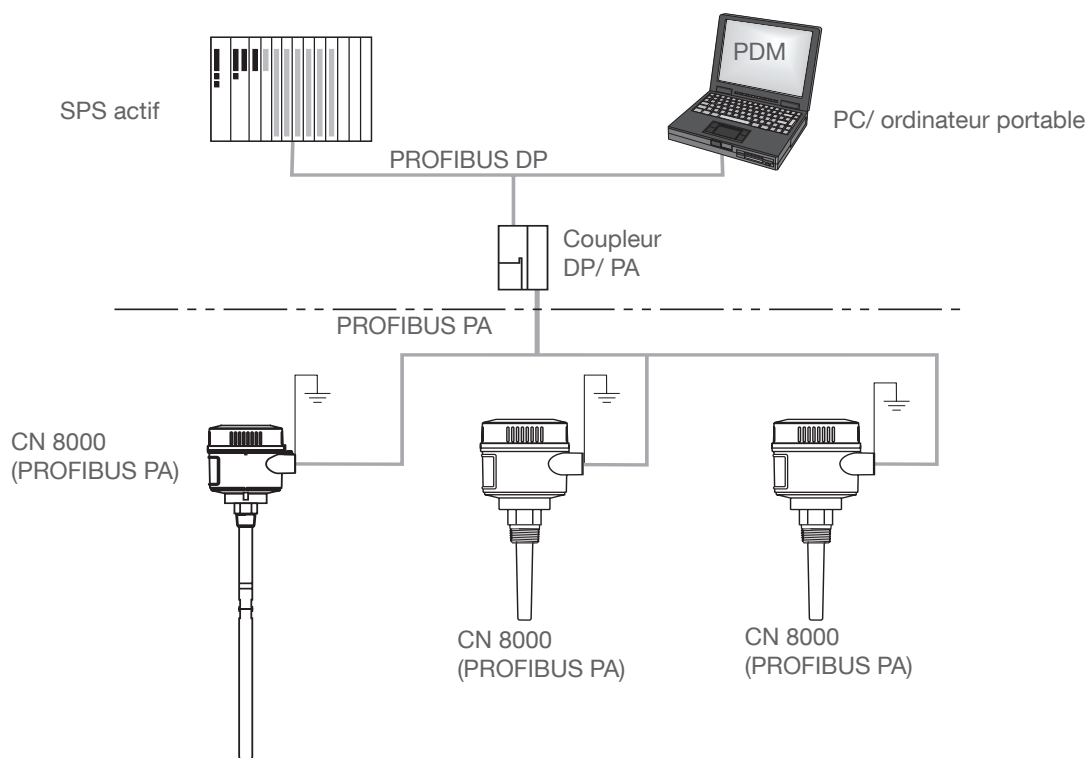
- procédé de construction en pot protège les composants des coups, des vibrations, de l'humidité et/ ou de la condensation
- haute résistance chimique des sondes
- mesure de niveau indépendante de la paroi du réservoir/du tube
- installation librement programmable pour un large spectre d'applications/ de matériaux
- affichage digital intégré (surface utilisateur locale) pour utilisation simple
- versions tige et version câble disponibles
- communication via PROFIBUS PA (version de profil 3.0, Classe B)
- version intrinsèque du convertisseur de mesure pour les zones à risques d'explosion (barrière externe ou tension d'alimentation intrinsèque obligatoire)

## Introduction

### Profibus PA – Version de système

CN 8000 soutient le protocole de communication PROFIBUS et le logiciel SIMATIC PDM.

#### Configuration SPS typique - avec PROFIBUS PA



### Programmation

La fonction de mesure de niveau du CN 8000 dépend de l'installation des paramètres de fonctionnement. Les paramètres peuvent être changés sur place via l'affichage digital ou de l'extérieur via un PC avec logiciel SIMATIC PDM.

CN 8000 Digital convient pour l'utilisation:

- en tant qu'appareil autonome qui est programmé localement via l'affichage digital ou
- en tant que partie d'un réseau par programmation à distance via SIMATIC PDM dans un réseau PA Profibus (ou programmation sur place via 9 l'affichage digital)

### Sortie de signal

Le commutateur de transistor peut être installé de façon à réagir à des fautes diagnostiquées dans l'instrument ou à un changement de niveau.

### Recherche d'erreurs

Dans le fonctionnement en réseau le CN 8000 peut annoncer activement via PROFIBUS PA des informations sur son propre statut ou au moyen d'un statut de sortie prédéfini au commutateur de transistor ou à l'affichage digital.

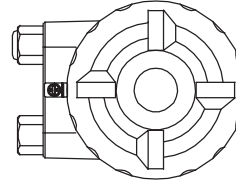
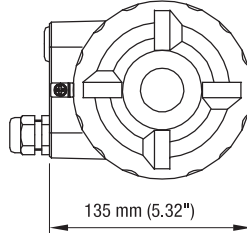
## Données techniques - Mesures

### Boîtier

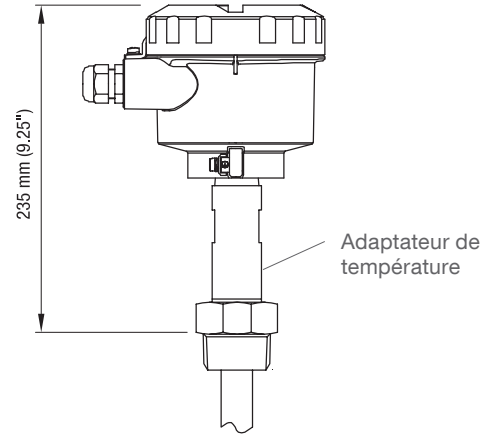
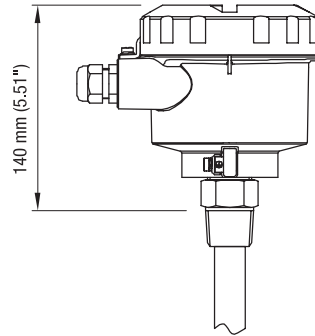
**CN 8100**  
 Vue de dessus

Passer-câble à visse M20x1.5

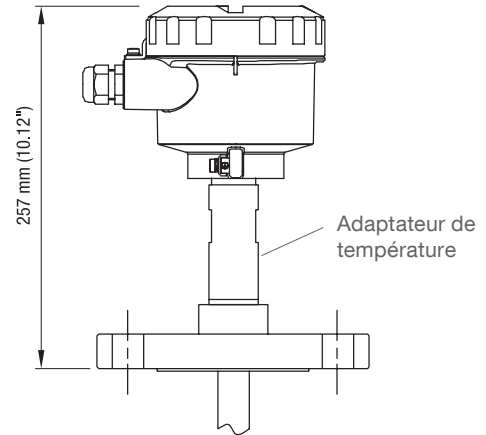
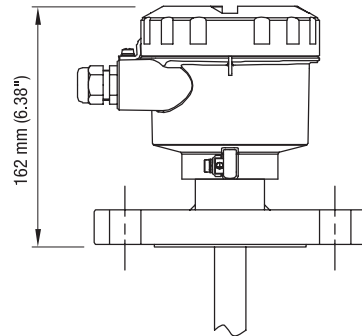
Filetage NPT 1/2"



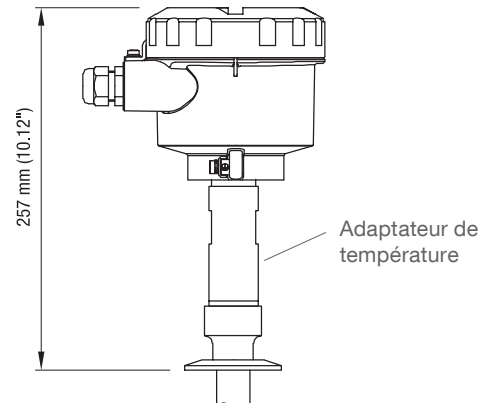
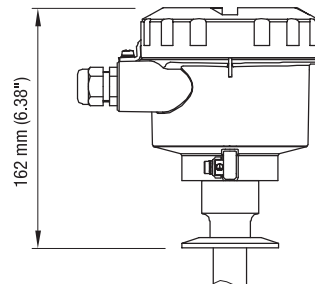
**CN 8100**  
 Filetage  
 Raccord de processus



**CN 8100**  
 Bride  
 Raccord de processus



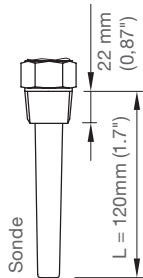
**CN 8100**  
 Triclamp  
 Raccord de processus



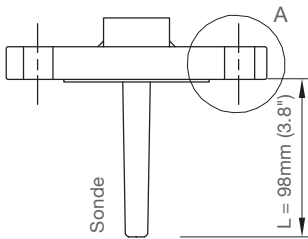
## Données techniques - Mesures

**CN 8100**  
Version courte  
Longueur la plus courte

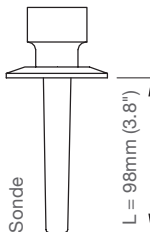
Filetage  
Raccord de processus



Raccord de processus  
avec bride

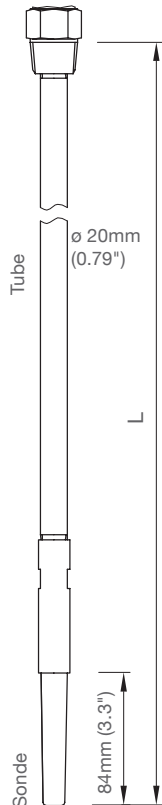


Triclamp  
Raccord de processus

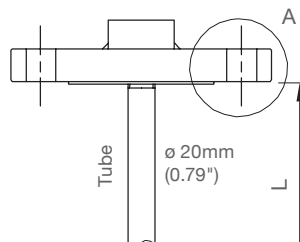


**CN 8100**  
Version tube  
Extension

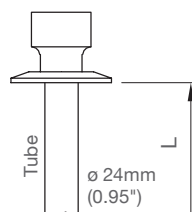
Filetage  
Raccord de processus



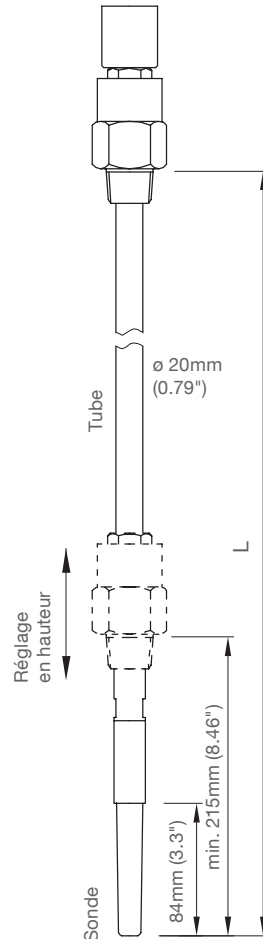
Prozessanschluss  
Flansch



Bride  
Raccord de processus

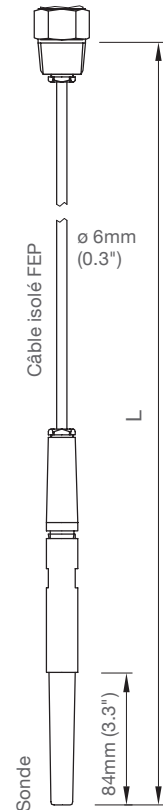


**CN 8100**  
Version tube  
Extension avec réglage en  
(Pos.19)

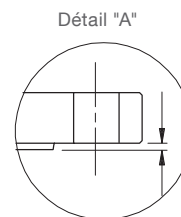
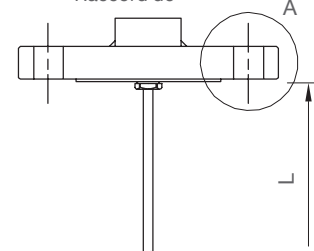


**CN 8100**  
Version câble

Filetage  
Raccord de processus



Bride  
Raccord de



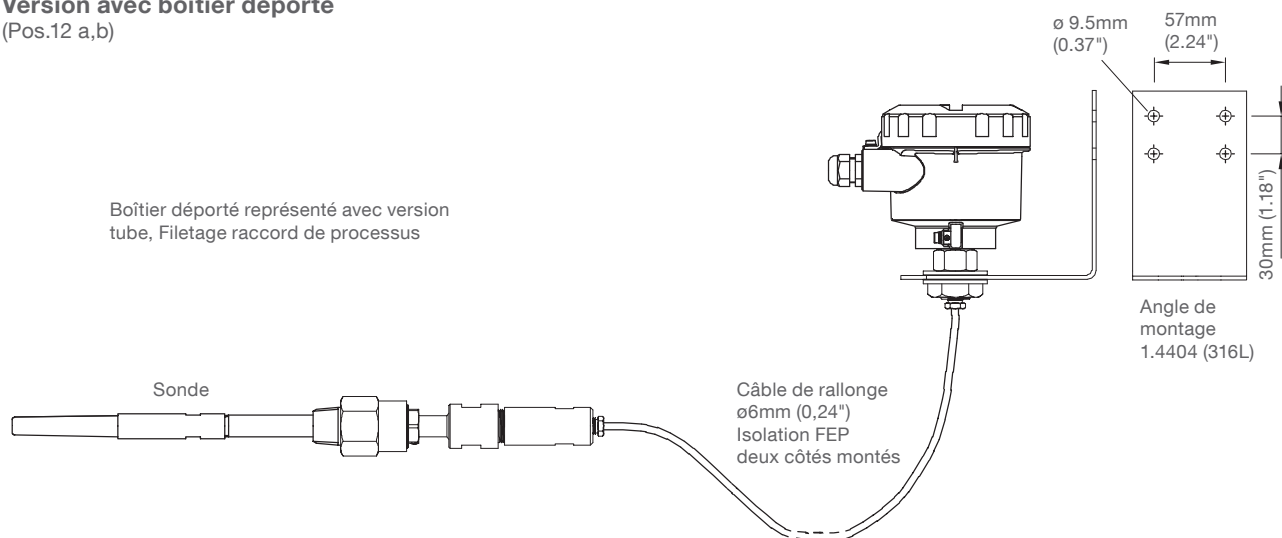
"L" ne contient pas de bande  
d'étanchéité  
(voir page 7)

## Données techniques - Mesures

### CN 8100

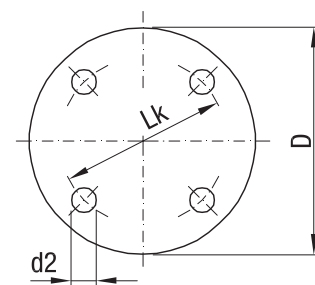
#### Version avec boîtier déporté

(Pos.12 a,b)

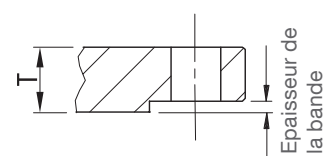


## Brides

	Choix	Type	Nombre de trous	d2 mm (inch)	Lk mm (inch)	D mm (inch)	T Épaisseur mm (inch)
ASME B16.5, bride avec bande d'étanchéité	5A	1" 150 lbs	4	15,9 (0.63)	79,3 (3.12)	108,0 (4.25)	14,3 (0.56)
	5B	1" 300 lbs	4	19,1 (0.75)	88,9 (3.5)	123,8 (4.87)	17,5 (0.69)
	5C	1" 600 lbs	4	19,1 (0.75)	88,9 (3.5)	123,8 (4.87)	17,5 (0.69)
	5D	1½" 150 lbs	4	15,9 (0.63)	98,6 (3.88)	127,0 (5.0)	17,5 (0.69)
	5E	1½" 300 lbs	4	22,2 (0.87)	114,3 (4.5)	155,6 (6.13)	20,6 (0.81)
	5F	1½" 600 lbs	4	22,2 (0.87)	114,3 (4.5)	155,6 (6.13)	22,4 (0.88)
	5G	2" 150 lbs	4	19,1 (0.75)	120,7 (4.75)	152,4 (6.01)	19,1 (0.75)
	5H	2" 300 lbs	8	19,1 (0.75)	127,0 (5.0)	165,1 (6.5)	22,2 (0.87)
	5J	2" 600 lbs	8	19,1 (0.75)	127,0 (5.0)	165,1 (6.5)	25,4 (1.0)
	5K	3" 150 lbs	4	19,1 (0.75)	152,4 (6.01)	190,5 (7.5)	23,9 (0.94)
	5L	3" 300 lbs	8	22,2 (0.87)	168,2 (6.62)	209,6 (8.25)	28,6 (1.13)
	5M	3" 600 lbs	8	22,2 (0.87)	168,2 (6.62)	209,6 (8.25)	31,7 (1.25)
	5N	4" 150 lbs	8	19,1 (0.75)	190,5 (7.5)	228,6 (9.0)	23,9 (0.94)
5P	4" 300 lbs	8	22,2 (0.87)	200,0 (7.87)	254,0 (10.0)	31,7 (1.25)	
5Q	4" 600 lbs	8	25,4 (1.0)	215,9 (8.5)	273,1 (10.75)	38,1 (1.5)	
EN 1092-1 Typ A, Flachflansche	6A	DN25 PN16	4	14,0 (0.55)	85,0 (3.35)	115,0 (4.53)	18,0 (0.71)
	6B	DN25 PN40	4	14,0 (0.55)	85,0 (3.35)	115,0 (4.53)	18,0 (0.71)
	6C	DN40 PN16	4	18,0 (0.71)	110,0 (4.33)	150,0 (5.91)	18,0 (0.71)
	6D	DN40 PN40	4	18,0 (0.71)	110,0 (4.33)	150,0 (5.91)	18,0 (0.71)
	6E	DN50 PN16	4	18,0 (0.71)	125,0 (4.92)	165,0 (6.5)	18,0 (0.71)
	6F	DN50 PN40	4	18,0 (0.71)	125,0 (4.92)	165,0 (6.5)	20,0 (0.79)
	6G	DN80 PN16	8	18,0 (0.71)	160,0 (6.3)	200,0 (7.87)	20,0 (0.79)
	6H	DN80 PN40	8	18,0 (0.71)	160,0 (6.3)	200,0 (7.87)	24,0 (0.94)
	6J	DN100 PN16	8	18,0 (0.71)	180,0 (7.09)	220,0 (8.66)	20,0 (0.79)
	6K	DN100 PN40	8	22,0 (0.87)	190,0 (7.48)	235,0 (9.25)	24,0 (0.94)



### Bande d'étanchéité



Désignation	Épaisseur de la bande
ASME 150 lb ASME 300 lb	2 mm (0,08")
ASME 600 lb	7 mm (0,28")

## Données techniques - Données électriques

### Module électrique: Standard (Relais SPDT / commutateur de transistor)

#### Alimentation

Tension d'alimentation	12 .. 250 V AC/DC (0 .. 60 Hz)
Homologations Ex	Tension max. qui ne met pas en danger la sécurité intrinsèque du capteur: Um = 250V AC
Puissance électrique	2W max.

#### Comportement de fonctionnement

Exactitude de répétition	±1% de la valeur de mesure
--------------------------	----------------------------

#### Interface

Configuration	Local, avec commutateur DIP et potentiomètres
Affichage sur place	3 affichages LED
Sortie	Contact relais et commutateur de transistor
Protection de l'inversion de la polarité	oui
Fail-safe (sécurité totale)	Le relais et le commutateur de transistor peuvent chuter en cas de manque de signal du capteur

#### Sorties de signal

Relais	1 changement de contact (SPDT) (contact de travail ou de repos, disponible) tension de commutation / de courant max. (DC): DC 30 V / 5 A tension de commutation / de courant max (AC): AC 250 V / 8 A (charge résistive)
Commutateur de transistor	DC 30 V ou max. AC 30 V, 82 mA
Retard de sortie	disponible, durée 1 .. 60 secondes
Hystérèse	dépendant de DC: max. 2 mm (0.08") avec DC = 1,5
Fonctionnement Fail-safe	Failsafe Max. ou Min.

### Module électrique: Digital (Profibus PA / commutateur de transistor)

#### Alimentation

Tension de bus	
- Utilisation générale	12 .. 30 V DC, 12,5 mA
- Intrinsèque	12 .. 24 V DC, 12,5 mA, FISCO Field Device barrière intrinsèque obligatoire pour ATEX: U <sub>i</sub> = 24V I <sub>i</sub> = 380mA P <sub>i</sub> = 5,32W C <sub>i</sub> = 5nF L <sub>i</sub> = 10uH pour FM/CSA: voir page 23
Homologations Ex (Résistant à la pression, protégé contre les risques d'explosion)	tension max. qui ne met pas en danger la sécurité intrinsèque du capteur: Um = 250V AC
Courant de mise en marche < courant en fonctionnement normal	oui
Courant de défaut (courant continu max. moins courant en fonctionnement normal)	0 mA
Séparation d'erreur (FDE - Fault Disconnect Equipment)	oui
Ressource	alimenté par le bus
Fil électrique séparé obligatoire	non

#### Comportement de fonctionnement

Exactitude de répétition	environ. ± 2 mm pour un liquide conducteur
--------------------------	--



## Données techniques - Données électriques

### Interface

#### Configuration

Sur place: avec affichage digital pour un fonctionnement autonome ou  
 éloigné: avec un réseau Profibus PA SIMATIC PDM

<b>Affichage digital sur place</b>	LCD
<b>Sortie (Bus)</b>	PROFIBUS PA (IEC 61158 CPF3 CP3/2) Bus physical layer: IEC 61158-2 MBP(-IS)
Protection inversion de polarité	oui
Communication simultanée avec Master Class 2	4 (max.)
<b>Données d'utilisateur cycliques (fonctionnement normal)</b>	
Sortie Byte	2 Bytes, qui représentent une valeur
Entrée Byte	0
Profil d'appareil	Profile PROFIBUS PA pour contrôle de processus Version dispositif 3.0, Classe B
Blocs de fonctions	1
Entrée discrète	1
Inversion logique	paramétrable
<b>Fonctions de simulation</b>	
Sortie	oui
Entrée	oui
Fail-safe (sécurité totale)	paramétrable (valeur dernièrement utilisable, valeur de remplacement, fausse valeur)
<b>Structure de bloc</b>	
Bloc physique	1
Bloc transducteur	1
Bloc transducteur entrée digitale	oui
Surveillance de limites de mesure	oui

### Sorties de signal

Commutateur de transistor	Séparé galvaniquement, protégé contre l'inversion de polarité, DC 30 V ou pointe AC max., 82 mA max. Chute de tension sous 1 volt typique avec 50 mA Intrinsèque: barrière obligatoire pour ATEX: U i= 30V I i= 200mA P i=350mW C i=0 L i=0 pour FM/CSA: voir page 23
Retard de sortie	Contrôlé par logiciel, minuteur de délai: retard ALLUME et retard ETEINT
Hystérèse	100% installable
Fonctionnement Fail safe	Fail-safe (sécurité totale) Max. ou Min.
Borne	Bornier amovible, 2,5 mm <sup>2</sup> max.

### Diagnostic

Entrée Contact reed: pour fonction de test

## Données techniques - Données mécaniques

### Rallonge

Modèle	Longueur (max)	Raccord de processus	Rallonge par le mesuré	Résistance à la traction (max)	Pièces touchées matériau
Tube	5,500 mm/ 216.5"	<ul style="list-style-type: none"> <li>filetage: 3/4" 1" 1 1/2" BSPT (R), BSPP (G) 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" NPT</li> <li>bride soudée: ASME 1" 1 1/2" 2" 3" 4" DN 25 40 50 80 100</li> <li>Sanitaire 1" 1 1/2" 2" 2 1/2" 3" ISO2852</li> </ul>	1.4404 (316L)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>acier inox 1.4404 (316L) revêtement PFA optionnel</li> <li>joints FKM FFKM optionnel</li> <li>sonde PPS PVDF optionnel</li> </ul>
Câble	30,000 mm/ 1,181.1"	<ul style="list-style-type: none"> <li>filetage: 3/4" 1" 1 1/2" BSPT (R), BSPP (G) 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" NPT</li> <li>bride soudée: ASME: 1" 1 1/2" 2" 3" 4" DN 25 40 50 80 100</li> </ul>	FEP (Ethylen polymer fluoré)	180 kg/ 400 lbs	<ul style="list-style-type: none"> <li>acier inox 1.4404 (316L)</li> <li>gaine de câble en FEP</li> <li>joints FKM FFKM optionnel</li> <li>sonde PPS PVDF optionnel</li> </ul>

### Boîtier

Bornes

Bornier enfichable

Couple de serrage vis de serrage : 0,5 à 0,6 Nm

Coupe transversale :

1 fil

- rigide : 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup>
- flexible : 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup>
- flexible : 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup>  
manchon en plastique: 0,25 à 2,5mm<sup>2</sup>
- AWG 24 à 12

2 fils

- rigide : 0,2 à 1,0 mm<sup>2</sup>
- flexible : 0,2 à 1,5 mm<sup>2</sup>
- flexible, avec manchon d'extrémité sans manchon en plastique: 0,25 à 1,0 mm<sup>2</sup>
- flexible, manchon d'extrémité TWIN avec manchon en plastique: 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup>

Matériau	Aluminium revêtu époxy avec joint
Adaptateur de température (optionnel)	Acier inox 1.4404 (316L)
Entrée de câble	Filetage 2 x M20, Option: 1 x 1/2" NPT avec adaptateur
	Mit ATEX Zulassung: - Standard: 2x M20x1,5 - Sélection de l'option Pos.33a: 2x NPT 1/2" konique ANSI B1.20.1
Type de protection	IP65 / Type 4 / NEMA 4 Standard, IP68 optionnel

Indication: pour des applications IP68, Type 4/NEMA 4, Type 6 /NEMA 6 (à l'extérieur) il faut utiliser des installations de câbles ou de tubes homologuées et étanches.

Séparation entre Zone 0 et Zone 1 (ATEX II 1/2G)

Matériau de l'élément de séparation (cloison)  
- acier inox, 1,4404 (316L)  
- verre, Inconel 600 (réalisation en verre)

### Poids

Le poids change selon la configuration. Exemple:

- Version courte, 100 mm (4") de longueur, environ 1 kg (2.20 lb.)  
raccord de processus 3/4"

## Données techniques - Conditions de fonctionnement

### Conditions environnementales

Montage	intérieur/ extérieur
Hauteur	max. 2.000 m (6.562 ft.)
Température ambiante	-40 .. 85 °C (-40 .. 185 °F)  avec homologation ATEX: en fonction de la température de surface et de la classe de température, voir page 36 / 37.
Affichage digital	-30 .. 85 °C (-22 .. 185 °F)
Température de stockage	-40 .. 85 °C (-40 .. 185 °F)
Humidité relative	destiné pour le montage à l'extérieur (Typ 4 / NEMA 4 / IP68)
Catégorie d'installation	II (Module électrique: Standard) I (Module électrique: Digital)
Degré de salissure	4

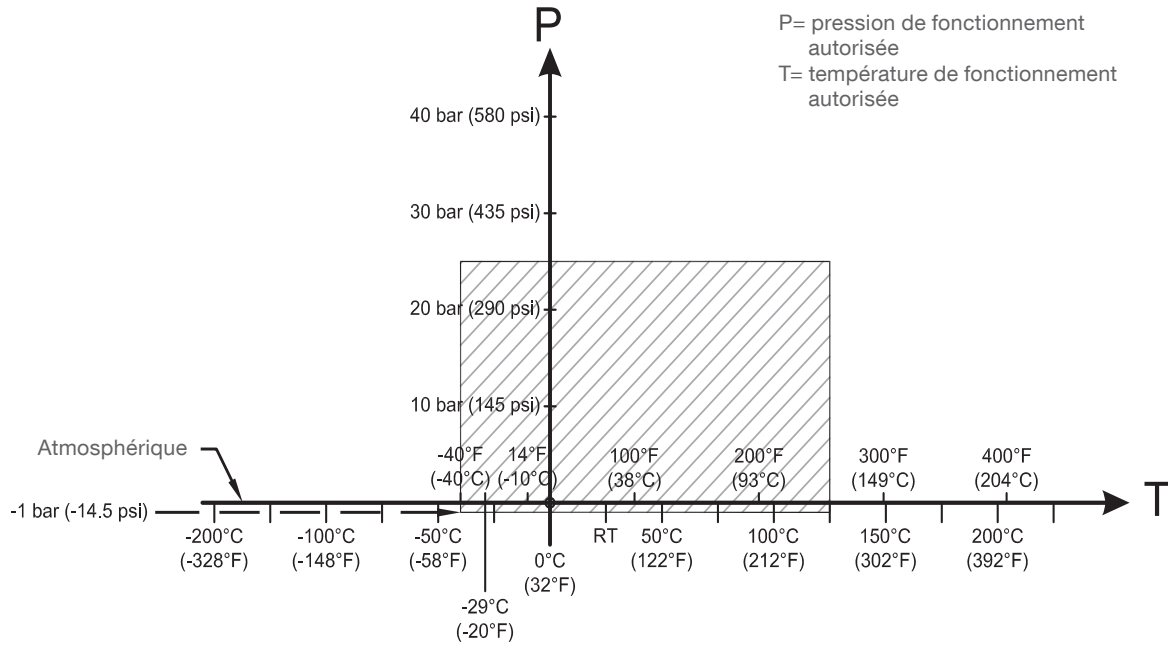
### Processus

Valeur DC	min. 1,5
Température au raccord de processus	sans adaptateur de température: -40 .. 85 °C (-40 .. 185 °F) -20 .. 85 °C (-4 .. 185 °F) avec joints FFKM optionnels avec adaptateur de température: -40 .. 125 °C (-40 .. 257 °F) -20 .. 125 °C (-4 .. 257 °F) avec joints FFKM optionnels  avec ATEX homologation: Abhängig von Oberflächentemperatur und Temperaturklasse, voir page 36 / 37.
Pression de processus	-1 .. 25 bar g/ -14.6 .. 365 psi g (nominal) -1 .. 10 bar g/ -14.6 .. 150 psi g (nominal) -1 .. 10 bar g/ -14.6 .. 150 psi g (nominal)  Indication: respecter les courbes de pression, de température sur les pages suivantes.

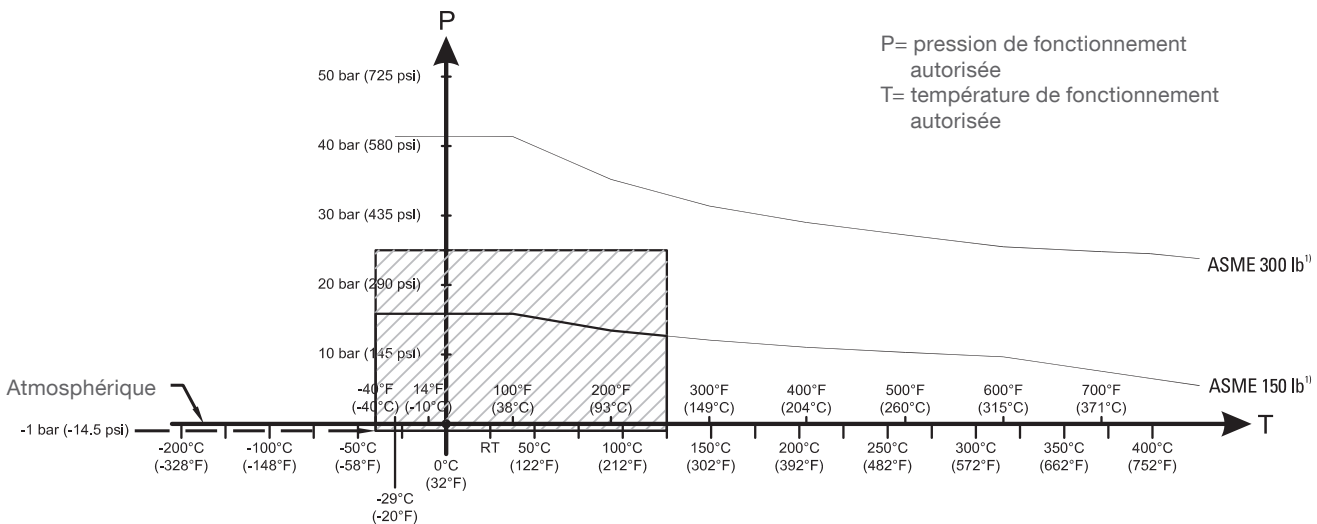
## Données techniques - Conditions de fonctionnement

### Courbes de pression et de température

Version courte et version tube, filetage raccord de processus



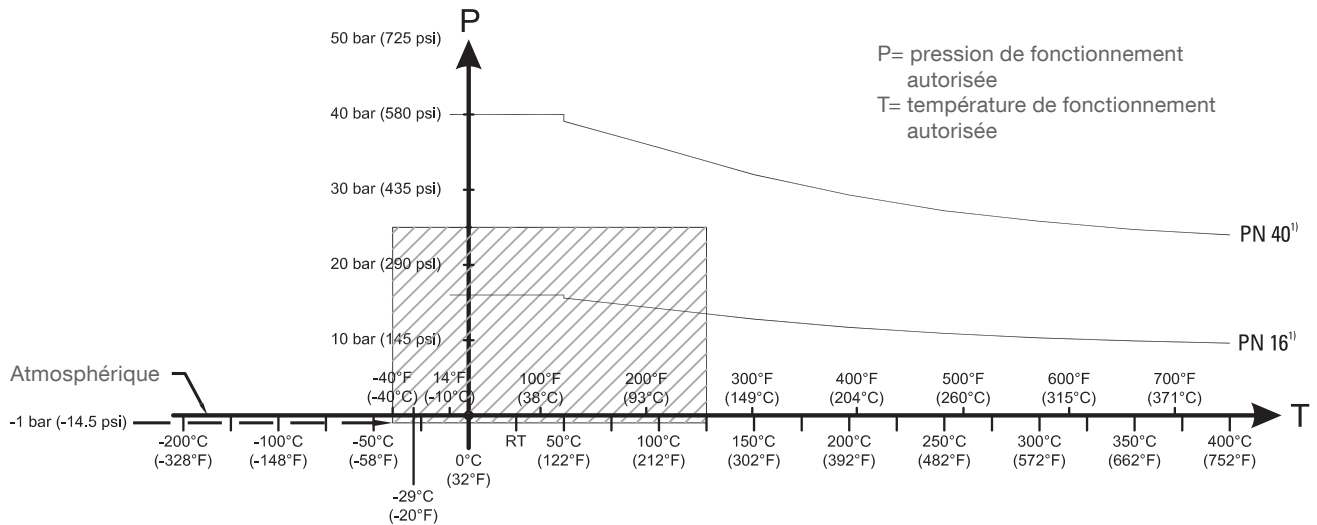
Version courte et version tube, bride ASME soudée



1) La courbe caractéristique indique la classe de bride minimum autorisée pour la zone grisée en bas..

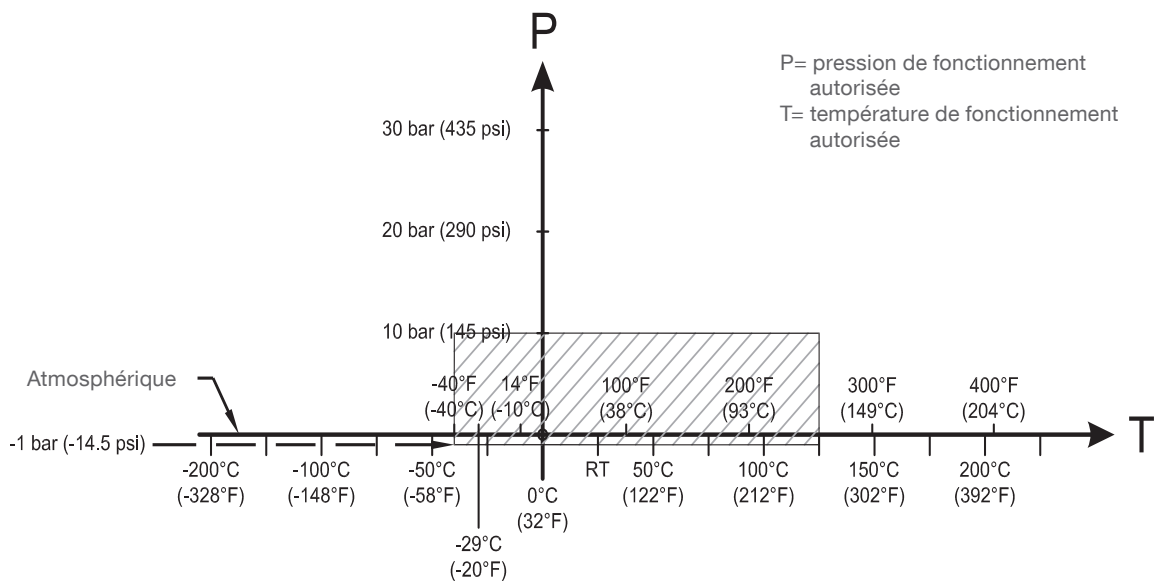
## Données techniques - Conditions de fonctionnement

Version courte et version tube, bride EN soudée



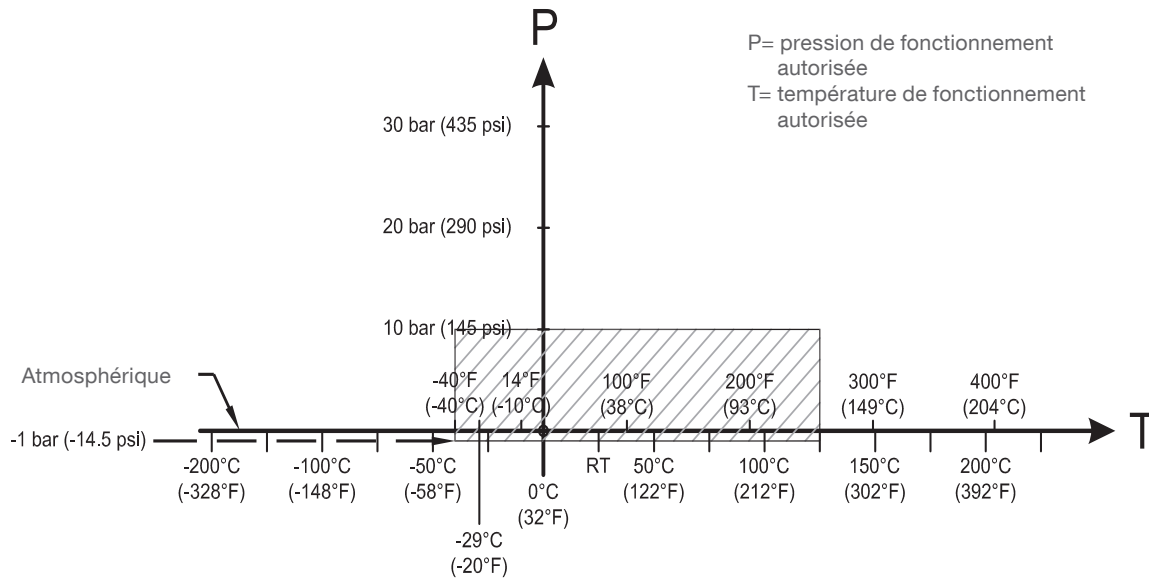
1) La courbe caractéristique indique la classe de bride minimum autorisée pour la zone grisée en bas..

Version triclamp

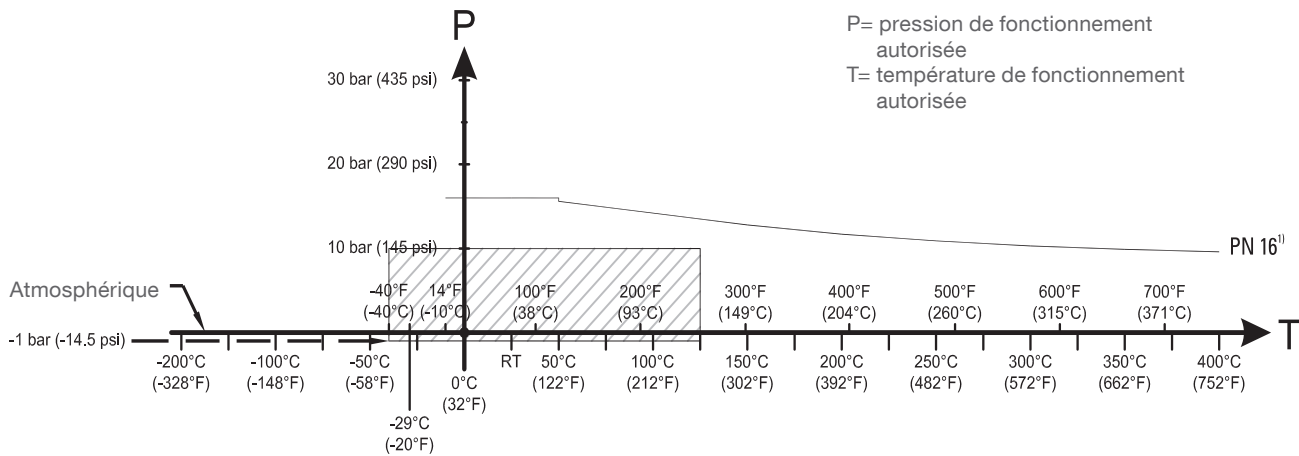


## Données techniques - Conditions de fonctionnement

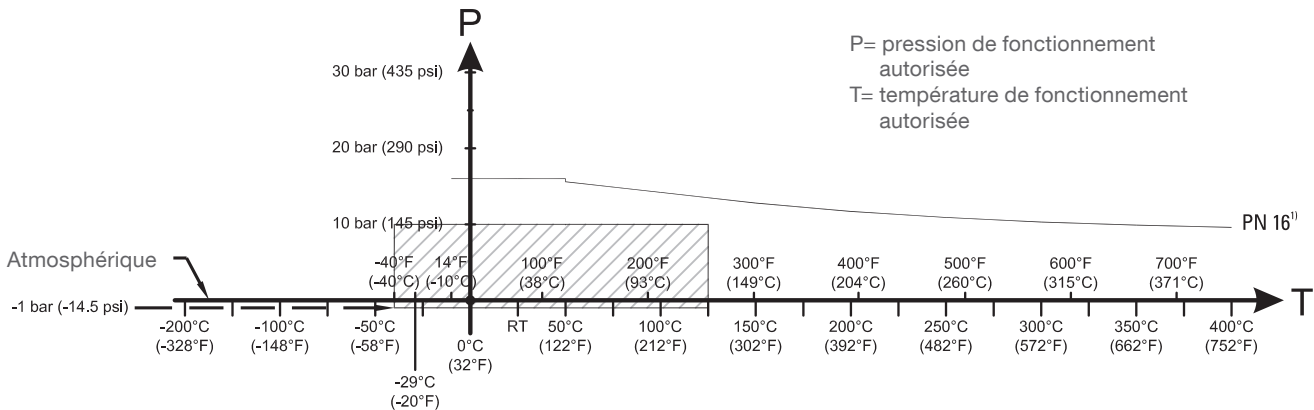
Version câble, filetage raccord de processus



Version câble, bride ASME soudée



Version câble, bride EN soudée



1) La courbe caractéristique indique la classe de bride minimum autorisée pour la zone grisée en bas..

## Homologations

### Module électrique: Standard (Relais SPDT / commutateur de transistor)

Utilisation générale	CE, CSA, FM, TR-CU
Protégé contre les risques d'explosion	ATEX II 1/2 D CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G Class III TR-CU INMETRO
Encapsulation résistante à la pression	ATEX II 1/2 G Ex d[ia] IIC CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D TR-CU INMETRO KC
Marine	Lloyds Register of Shipping, Catégories ENV1, ENV2 and ENV5
Sécurité anti-débordement	WHG

### Module électrique: Digital (Profibus PA / commutateur de transistor)

Utilisation générale	CE, CSA, FM, TR-CU
Protégé contre les risques d'explosion	ATEX II 1/2 D CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G Class III TR-CU INMETRO
Encapsulation résistante à la pression	ATEX II 1/2 G Ex d[ia] IIC CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D TR-CU INMETRO KC
Intrinsèque <sup>1</sup>	ATEX II 1 G Ex ia IIC CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D TR-CU
Type de protection "n" d'allumage	ATEX II 3 G Ex nA II CSA/FM Class I, Div. 2, Gr. A, B, C, D

<sup>1</sup> Pour type de protection intrinsèque d'allumage une barrière ou une tension d'alimentation intrinsèque est nécessaire.

Indication: Des tests ont été effectués selon EN 61326 (CE EMV) au CN 8000 qui a été monté dans un container en métal et câblé avec un câble blindé. La terminaison de câble était basée sur l'entrée de câble de l'appareil via une installation de câble EMV. De plus des versions avec des raccords de processus à bride ont été testés pendant leur montage dans un container de métal avec un joint métallique

## Montage

### ! Indications générales de sécurité

- L'installation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et en respectant les directives locales légales.
- Ce produit est sensible électroniquement. Suivez les procédés appropriés pour la mise à la terre.
- N'ouvrez le boîtier qu'à des fins de maintenance, pour le fonctionnement sur place ou l'installation électrique.
- Vérifiez avant le montage de l'appareil que les conditions d'environnement correspondent aux restrictions données sur la plaque.
- Pour remplir les exigences EMV selon la norme CE, le CN8000 doit éventuellement être installé en accord avec les données de test.

### ! Indications supplémentaire de sécurité pour les zones à risques d'explosion

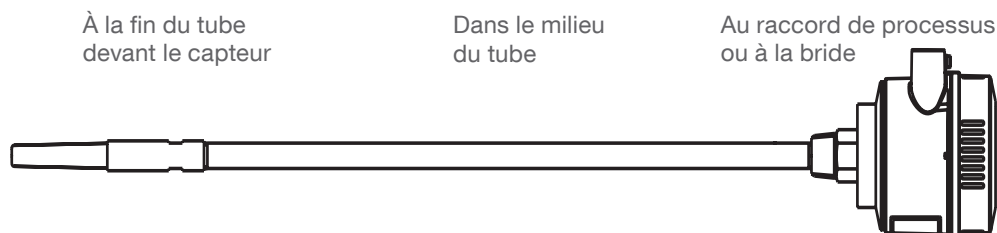
voir page 31ff

## Mesures de sécurité pour la manipulation

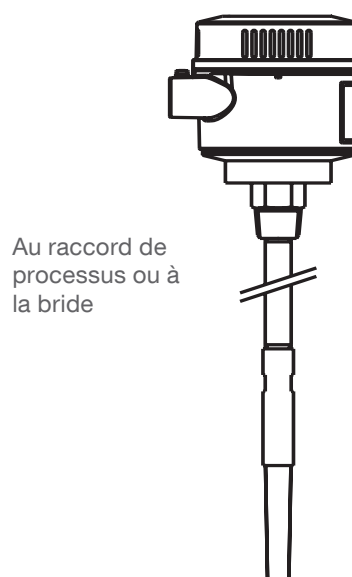
### ! AVERTISSEMENT:

- Pour éviter des dommages tous les appareils en version standard avec une longueur de tube de plus de 2 m (6.5 ft) doivent être manipulés comme décrit ci-dessous.

Si vous levez le CN 8000 de la position horizontale, soutenez-le à ces trois points:



Tant qu'il est dans la position verticale, le CN 8000 peut être tenu au raccord de processus ou à la bride:



### Indication:

Un CN 8000 en version tube est représenté. Les mesures de sécurité pour la manipulation sont valables pour tous les appareils CN 8000 en version tube avec une longueur de tube de plus de 2 m (6,5 ft).



## Montage

### Lieu de montage

Recommandé:

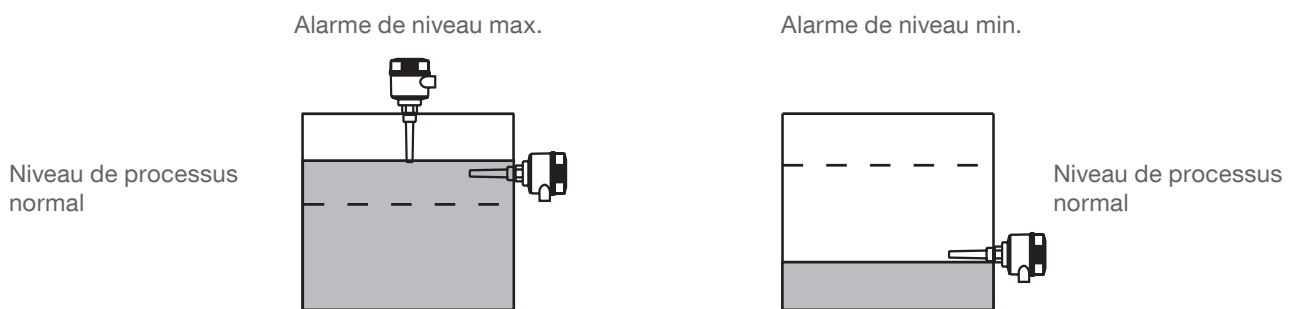
- Utilisez un toit de protection contre le soleil pour protéger le convertisseur de mesure des rayons directs de chaleur.

Mesures de sécurité:

- Évitez selon la possibilité les lieux de montage où le CN 8000 est exposé à des chocs importants.
- Ne dépassez pas les valeurs limites autorisées pour la température ambiante (vous trouverez d'autres données sous les conditions ambiantes à la page 11).

## Montage

### Version courte



Pour une alarme de niveau max. (le niveau dépasse le niveau normal de processus):

- le montage a lieu en principe en haut au container, ou
- montage à travers la paroi à la hauteur du niveau à enregistrer

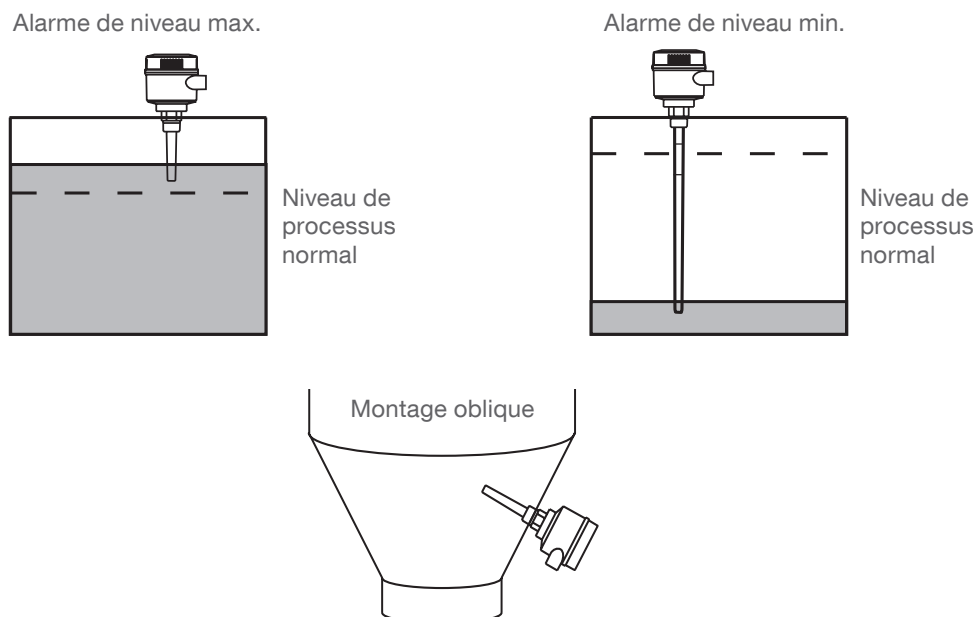
Pour une alarme de niveau min. (le niveau descend sous le niveau normal de processus):

- montage à travers la paroi du container à la hauteur du niveau à enregistrer

### Montage typique avec rallonge:

Pour une alarme max. ou min.:

- pour un montage vertical vu d'en haut. La sonde est montée de telle façon qu'elle touche la matière à mesurer à la hauteur souhaitée (alarme min. ou max.).

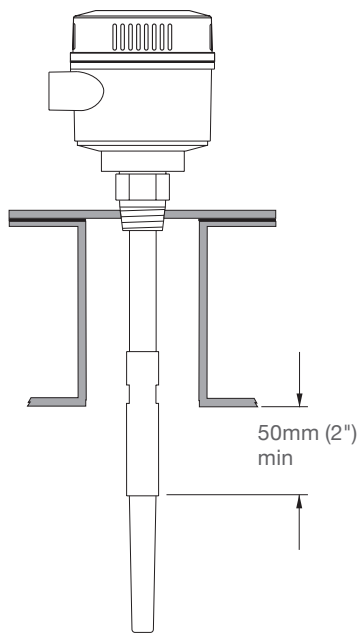


## Montage

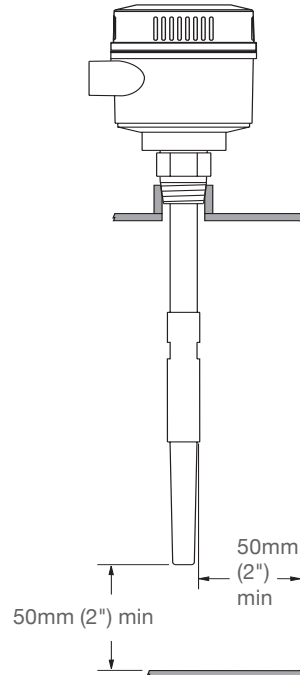
### Conditions de montage

- Maintenez un écart minimum de 50 mm (2") entre le capteur et les manchons de montage ou la paroi du container.
- Lors de l'utilisation de plusieurs appareils, ils doivent être montés dans un intervalle min. de 100 mm (4") pour éviter perturbation réciproque.

#### Dans le manchon de montage

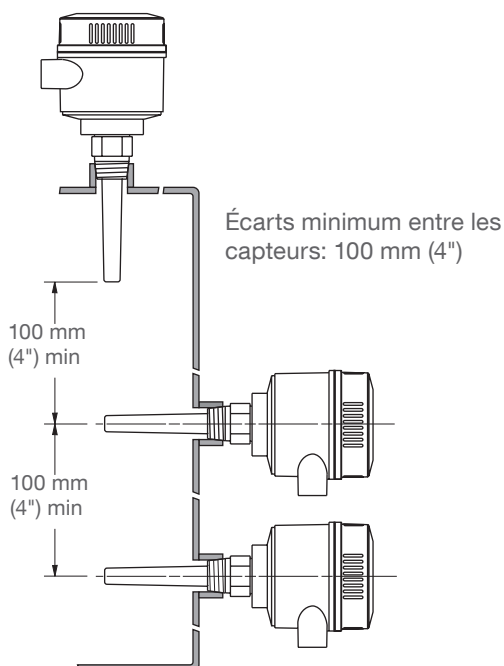


#### Près des parois du container

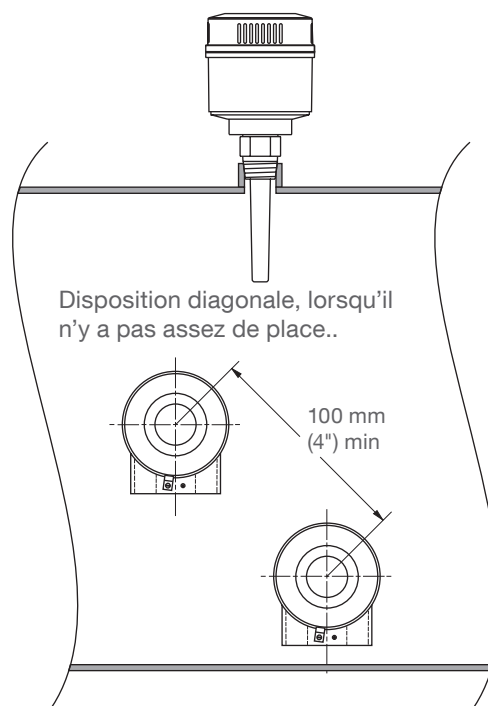


### Plusieurs appareils

#### Vue de côté



#### Vue de profil

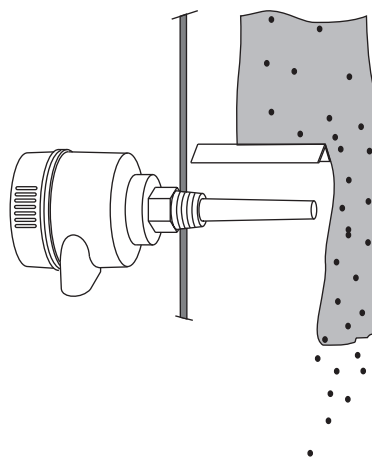
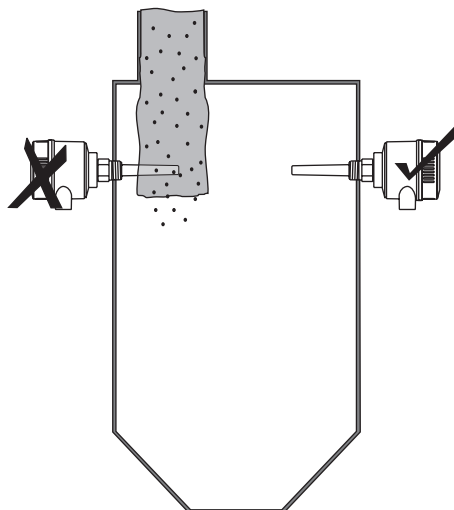


## Montage

### ! Conditions de processus pour les vracs

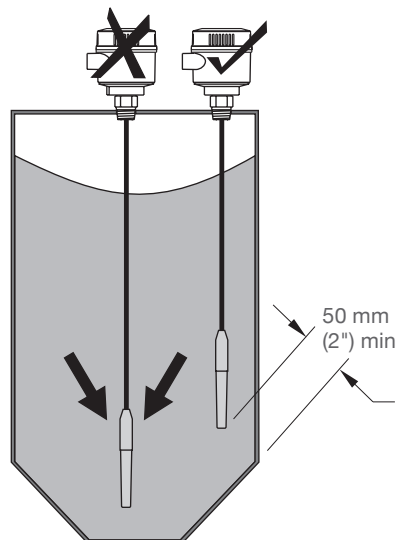
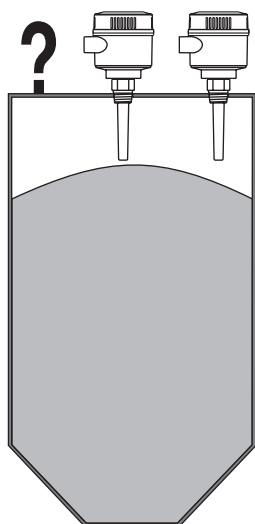
**Dans les zones à risques d'explosion: respecter les conditions spéciales d'utilisation pour la charge électrostatique (voir page 33)**

- La force maximale autorisée sur la sonde à tige montée horizontalement est de 15 Nm.
- N'amenez pas l'appareil en dessous du flux de remplissage ou protégez la sonde de la chute de matériau.

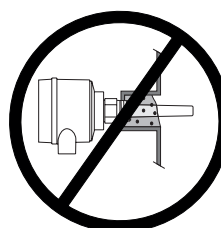
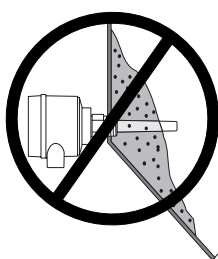


Lors de l'installation, la forme de l'angle de repos doit être prise en compte.

La force de traction ne doit pas dépasser les valeurs autorisées de la sonde ou du container (voir résistance à la traction (max) sur la page 10).



Évitez les emplacements où le matériau se dépose.



## Connexion électrique

### ! Indications générales de sécurité

#### Module électrique: Standard (Relais SPDT / commutateur de transistor)

##### AVERTISSEMENT:

- Toutes les connexions sur le terrain doivent être isolées contre 250 V minimum.
- Du personnel qualifié dans le sens des indications techniques de sécurité de ce manuel sont des personnes qui ont le droit de mettre en service cet appareil selon le standard de la sécurité technique.
- Die mit  gekennzeichnete Schutzleiterklemme muss sicher geerdet sein. Verwenden Sie einen Crimp-Kabelschuh für Schraubendurchmesser 4 mm, Ringform oder U-Form (z. B. DIN 46234). Bei nicht metallischen Behältern muss der externe Erdungsleiter an ein Bauteil angeschlossen sein, das in der Nähe des Behälters geerdet ist.
- Tous les travaux de câblage doivent être effectués par du personnel qualifié sous considération des règlements légaux et des instructions VDE.
- L'installation doit être protégée par un fusible 16-A ou un disjoncteur du client.
- Un interrupteur comme dispositif de séparation pour la tension d'alimentation (avec indication correspondante) doit être à proximité de l'appareil et être facilement accessible pour l'utilisateur.
- Utilisez le câble blindé avec une paire de fils torsadés; section transversale de la ligne 0,5 mm<sup>2</sup> à 2,0 mm<sup>2</sup> (20 AWG à 14 AWG). Pour les installations dans le cadre de l'homologation CE il faut utiliser un câble métallique blindé (ou éventuellement un câble armé).
- La tension de fonctionnement maximale utilisée entre les contacts de relais avoisinants est de 250 V.
- Les bornes de contact de relais doivent être utilisés avec des appareils qui n'ont aucune pièce accessible conductrice de courant. Le câblage doit se faire selon les règlements VDE.
- Kabeleinführungen und Verschlusselemente von ungenutzten Öffnungen müssen einen Temperaturbereich von min. -40°C bis 10 K über der max. Umgebungstemperatur aufweisen.

#### Module électrique: Digital (Profibus PA /commutateur de transistor)

##### ADVERTISSEMENT::

- Il faut respecter les règlements des certificats valables pour votre pays.
- Lors de l'installation électrique, il faut respecter les règlements et nationaux en vigueur pour votre pays et les lois pour les secteurs à risques d'explosion.
- Vous trouverez des données plus proches éventuellement dans le paragraphe "Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion" à la page 31
- Il est recommandé de vérifier si la source de courant présente concorde avec l'indication sur la plaque et avec l'indication dans le certificat en vigueur pour votre pays.
- Les bouchons de fermeture dans les entrées de câble (pour le transport) doivent être remplacés par des passe-câbles à visse appropriés et/ou des tampons borgnes qui disposent d'une homologation appropriée pour convertisseur de mesure dans une encapsulation résistante à la pression (Explosion Proof).
- Pour les installations dans le cadre de l'homologation CE il faut utiliser un câble blindé métallique (ou éventuellement un câble armé).
- Der Deckel darf nicht in Nassbereichen geöffnet werden, solange das Gerät mit Spannung versorgt wird. (In einem Nassbereich kann Wasser oder eine andere, leitende Flüssigkeit vorhanden sein und das Stromschlagrisiko erhöhen.)
- Kabeleinführungen und Verschlusselemente von ungenutzten Öffnungen müssen einen Temperaturbereich von min. -40°C bis 10 K über der max. Umgebungstemperatur aufweisen.

##### Hinweise:

- Verlegen Sie das PROFIBUS PA-Kabel separat vom Spannungskabeln, die mehr als 60V Spannung führen.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit eine Montage des Gerätes in der Nähe großer, elektrischer Betriebsmittel.
- Erden Sie die Kabelabschirmung (z. B. am Gehäuse mittels einer metallischen Kabelverschraubung).

### ! Indications de sécurité supplémentaires pour les zones à risques d'explosion voir page n 31ff

## Connexion électrique

### Module électrique: Standard (Relais SPDT / commutateur de transistor)

#### Tension d'alimentation:

12 .. 250 V AC/DC (0 .. 60 Hz)  
 2W max.

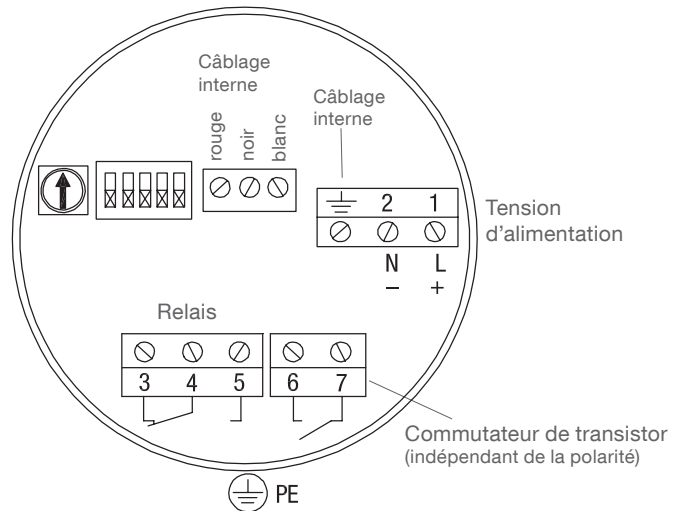
#### Sortie de signal:

##### Relais:

1 échange de contact SPDT  
 AC max. 250V, 8A, 2000VA, charge résistive  
 DC max. 30V, 5A, 150W, charge résistive

##### Commutateur de transistor:

30 V DC oder 30 V AC (pointe), 82 mA  
 respecter la diode de protection (voir en bas)



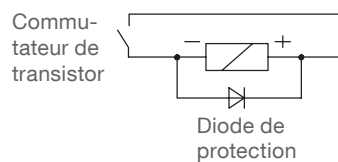
1. Défaites le fusible de sécurité et retirez le couvercle pour accéder au connecteur et à l'électronique.
2. Branchez les fils aux bornes.
3. Effectuez la mise à la terre de l'appareil en fonction des directives locales.
4. Tirez l'installation de manière à ce qu'elle colmate correctement.

Connexion du raccord de protection à la borne prévue dans le boîtier avec  l'indication.

Verwenden Sie einen Crimp-Kabelschuh für Schraubendurchmesser 4 mm, Ringform oder U-Form (z. B. DIN 46234).

#### Protection du commutateur de transistor

L'utilisation d'une diode de protection lors de la connexion d'un relais à un commutateur de transistor est à prendre en compte.



Indication: Les installations de commutateur et de potentiomètre ne servent qu'à des fins d'illustration.

## Connexion électrique

### Module électrique: Digital (Profibus PA / Commutateur de transistor)

**Tension d'alimentation:**

12 .. 30 V DC, 12.5 mA

**Intrinsèque:**

12 .. 24 V DC, 12.5 mA

Barrière intrinsèque obligatoire

pour ATEX:  $U_i=24\text{ V}$ ,  $I_i=380\text{ mA}$ ,  $P_i=5,32\text{ W}$ ,  $C_i=5\text{ nF}$ ,  $L_i=10\text{ uH}$

pour FM/ CSA: voir "plan de connexion" à la page 23

**Sortie de signal:**

Commutateur de transistor:

30 V DC oder 30 V AC (Spitze), 82 mA

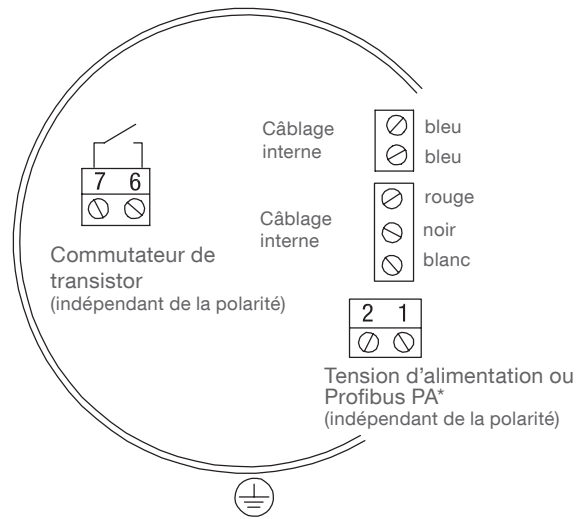
diode de protection respectée (voir en dessous)

**Intrinsèque:**

Barrière intrinsèque obligatoire

pour ATEX:  $U_i=30\text{ V}$ ,  $I_i=200\text{ mA}$ ,  $P_i=350\text{ mW}$ ,  $C_i=0$ ,  $L_i=0$

pour FM/ CSA: voir "plan de connexion" à la page 23



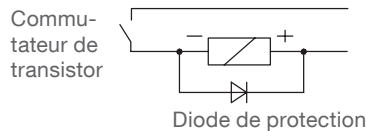
\* Avec l'utilisation du Profibus PA le câblage doit se faire en fonction de la norme Profibus PA. En cas de non utilisation du Profibus PA il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour la mesure sûre.

Anschluss des Schutzleiters an die im Gehäuse vorgesehene Klemme mit der Kennzeichnung.

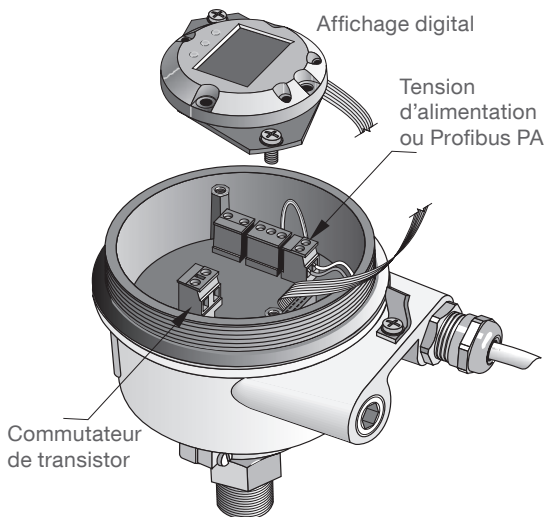
Verwenden Sie einen Crimp-Kabelschuh für Schraubendurchmesser 4 mm, Ringform oder U-Form (z. B. DIN 46234).

**Protection du commutateur de transistor**

L'utilisation d'une diode de protection lors de la connexion d'un relais au commutateur de transistor est à respecter.



**Connexion du module électronique:**



1. Défaire le fusible de sécurité et dévisser le couvercle du boîtier.
2. Dévisser l'affichage digital et augmenter. (Défaites ensuite chaque visse de deux tours avant qu'elles se défassent toutes les deux complètement pour que les rondelles de joint de caoutchouc ne glissent pas.)
3. Connectez les câbles aux bornes de connexion.
4. Effectuez la mise à la terre de l'appareil conformément aux directives locales.
5. Serrez l'installation de telle sorte qu'elle colmate bien.
6. Remplacez l'affichage digital.
7. Vous trouverez les données pour l'installation locale du transmetteur avec le clavier sous programmation avec l'affichage digital. Après l'installation fermez le couvercle du boîtier et resserrez le fusible de sécurité.

## Connexion électrique

### FM/ Homologation plan de connexion CSA

#### Unclassified Location

Entity Parameter	GROUPS A, B, C, D, E, F, G, IIC		GROUPS C, D, E, F, G, IIB	
	Current Loop Output	Solid State Output	Current Loop Output	Solid State Output
Ui (Vmax)	24 V	30 V	24 V	30 V
Ii (imax)	380 mA	110 mA	380 mA	200 mA
Pi	5.32 W	825 mW	5.32 W	1.5 W
Ci	5 nF	0	5 nF	0
Li	10 µH	0	10 µH	0

**NOTES:**

- 1) Fieldbus input: specified to the fisco model
- 2) Manufacturer's installation instructions must be followed for installation of Associated Intrinsically Safe Apparatus
- 3) Either one or both wire pairs between Associated Intrinsically Safe Apparatus must be grounded screened or shielded wires.
- 4) For FM: Installation must be in accordance with ANSI / ISA 12.06.01 and the National Electrical Code (ANSI / NFPA 70)
- 5) For CSA: Installation must be in accordance with applicable section of Canadian Electrical Code (CEC)
- 6) For Division 2 installation, associated apparatus is not required, installation must be in accordance with Division 2 wiring methods and supply voltage must not exceed 30 Volts
- 7) Dust-tight seals must be used for Class II and III installations
- 8) The RF 8000 / CN 8000 transmitter is approved for Class I, Zone 0 applications if connecting to AEx[ia] rated Associated Intrinsically Safe Apparatus. The transmitter is suitable only for Class I, Zone 1 or Zone 2, and not suitable for Class 1, Zone 0 or Class, Division 1 applications
- 9) For FM the unit must be installed using FM Approved Apparatus

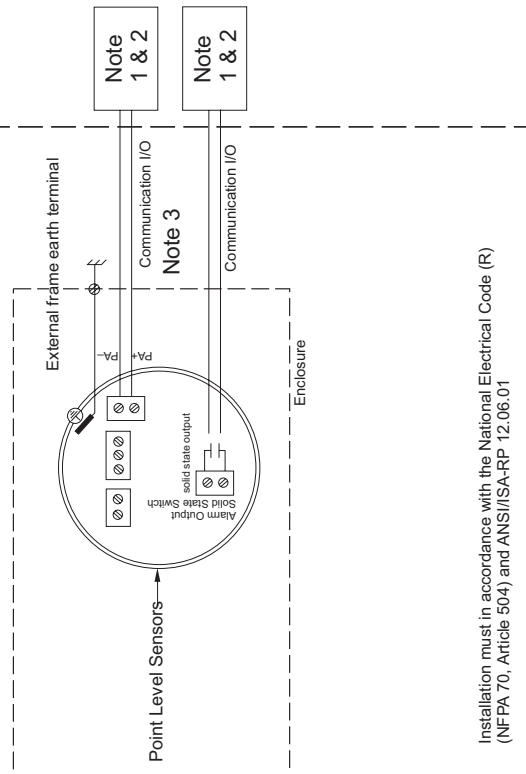
#### Hazardous (Classified) Location

IS CLASS I, II, III, DIV.1 GROUPS A, B, C, D, E, F & G T6...T4  
 XP CLASS I, DIV. 1 GROUPS A, B, C & D T4  
 CLASS I, DIV. 2 GROUPS A, B, C & D T4  
 CLASS II, III, DIV. 1 GROUPS E, F & G T4

Temperature class:

T4 for -40°C ≤ ambient temperature ≤ +85°C  
 T6 for -40°C ≤ ambient temperature ≤ +40°C

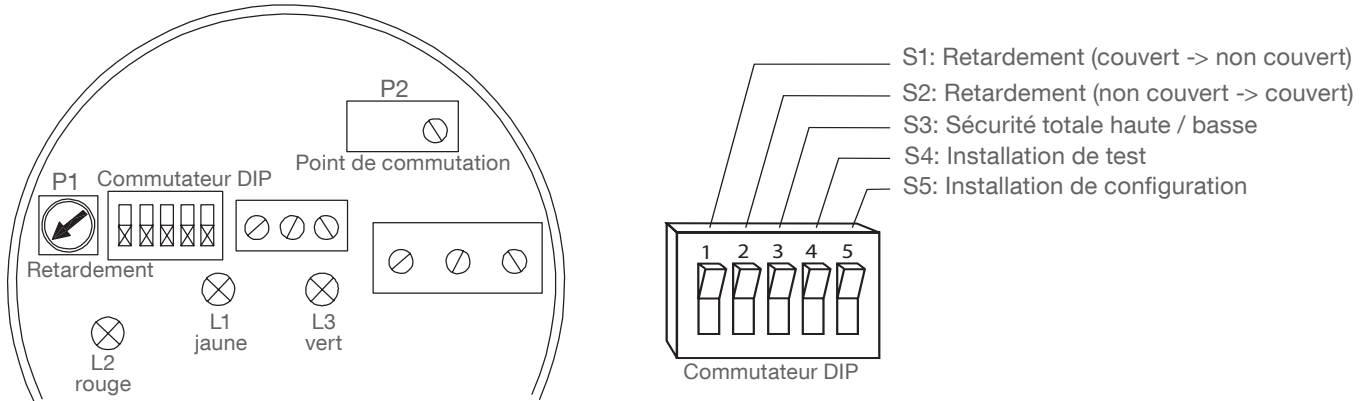
RF 8000 / CN 8000 unit



Installation must in accordance with the National Electrical Code (R) (NFPA 70, Article 504) and ANSI/ISA-RP 12.06.01

## Fonctionnement – Module électronique: standard

### Installations



#### LEDs

- L1: Médium en attente  
 ALLUME en cas de sonde couverte (la capacité sur la sonde est plus grande que le point de commutation défini)
- L2: Etat de commutation  
 ALLUME en cas de relais actif / commutateur de transistor fermé
- L3: Fonctionnement  
 ALLUME en cas de tension d'alimentation correcte

### S1 / S2: Retardement de la sortie de signal

Avec la fonction de retardement le temps de réaction de la sortie de signal est retardé et ainsi les turbulences ou Les faux affichages sont réajustés.

<b>S1</b>		Retardement sortie de signal: Sonde couverte après découverte		P1 Retardement / Secondes 
<b>S2</b>		Retardement sortie de signal: Sonde découverte après couverte		P1 Retardement / Secondes 

\*Installation usine

\*Installation usine

### S3: Sécurité totale haute / basse

<b>Installation Sécurité totale</b>	<b>S3</b>		
Sécurité totale haute		Relais: 3 4 5 Commutateur: 6 7 L2: ●	Relais: 3 4 5 Commutateur: 6 7 L2: ☉
Sécurité totale basse*		Relais: 3 4 5 Commutateur: 6 7 L2: ☉	Relais: 3 4 5 Commutateur: 6 7 L2: ●



\*Installation usine



## Fonctionnement – Module électronique: standard



### S4: Installation de test

Permet la vérification des retards installés du signal de sortie sans devoir changer sur la sonde l'état de couvert à non couvert et de non couvert à couvert.

<p><b>S4</b></p> 	<p>Fonctionnement normal*</p>	
<p><b>S4</b></p> 	<p>Installation de test</p>	<p>En cas de sonde <b>non couverte</b>:                  S4 dans l'installation de test, simule une sonde <b>couverte</b>. Après que le retardement installé "Sonde non couverte à couverte" (voir commutateur DIP S2) est écoulé, branchement de la sortie de signal et LED L2 (rouge).</p> <p>En cas de sonde <b>couverte</b>:                  S4 dans l'installation de test simule une sonde <b>non couverte</b>. Après que le retardement installé "Sonde couverte à non couverte" (voir commutateur DIP- S1) est écoulé, branchement de la sortie de signal et LED L2 (rouge).</p>

\*Installation usine

### S5: Installation de configuration

<p><b>S5</b></p> 	<p>Fonctionnement normal*</p>	<p>Fonctionnement normal, après que l'installation du point de commutation est terminé.</p>
<p><b>S5</b></p> 	<p>Installation de configuration</p>	<p>Cette installation est à entreprendre pendant l'installation du point de commutation.</p>

\*Installation usine

## Fonctionnement – Module électronique: standard

### Installation du point de commutation

Sélection du réglage du point de commutation en fonction des applications suivantes:

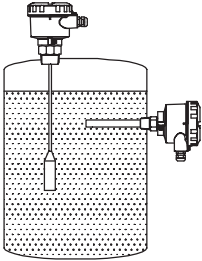
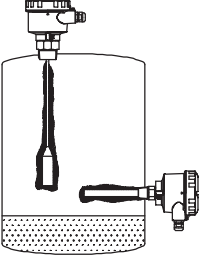

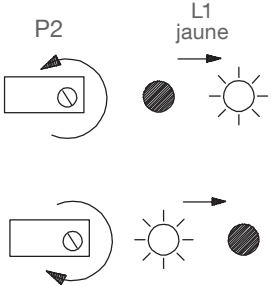

Application	Matériau	Conditions pour l'installation
Généralités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vracs secs</li> <li>• liquides (fluides)</li> </ul>	Sonde non couverte
Difficile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vracs hygroscopique/ humides</li> <li>• liquides visqueux / liquides fortement conducteurs</li> </ul>	Sonde immergée puis découverte, adhérence max. à la sonde
Saisie d'interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ignorer le liquide A / détecter le liquide B</li> <li>• ignorer la mousse/ détecter le liquide</li> </ul>	Sonde plongée dans le liquide A ou la mousse

### Applications générales

<p><b>1. Le niveau doit être suffisamment en dessous de la sonde</b></p>	<p>Le capteur est calibré avec une sonde non couverte.</p>	
<p><b>2. Activer l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur l'installation de configuration.</p>	<p>S5</p>
<p><b>3. Installer le point de commutation avec le potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, tourner le potentiomètre P2 dans le sens antihoraire jusqu'à ce que L1 S'ALLUME.</p> <p>Tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 sorte.</p>	<p>P2</p> <p>L1 jaune</p>
<p><b>4. Désactiver l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur le fonctionnement normal.</p>	<p>S5</p>
<p><b>L'installation du point de commutation est terminée.</b></p>		

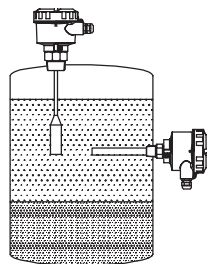

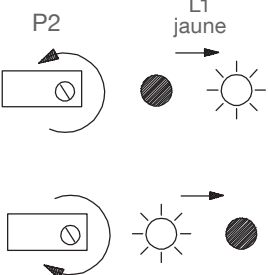

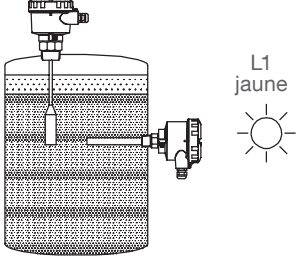
## Fonctionnement – Module électronique: standard

### Applications difficiles

<p><b>1. Le niveau doit être suffisamment audessus de la sonde</b></p>	<p>Avec la version câble installée en haut le container devrait être rempli.</p>	
<p><b>2. Le niveau doit être suffisamment endessous de la sonde</b></p>	<p>Il est important que le plus d'attachement possible reste sur la sonde.</p>	
<p><b>3. Activer l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur l'installation de configuration.</p>	
<p><b>4. Installer le point de commutation avec le potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, tourner le potentiomètre P2 dans le sens antihoraire jusqu'à ce que L1 S'ALLUME.</p> <p>Tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 sorte.</p>	
<p><b>5. Désactiver l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur le fonctionnement normal.</p>	
<p>L'installation du point de commutation est terminée.</p>		

## Fonctionnement – Module électronique: standard

### Saisie d'interface

<p><b>1. Plonger la sonde dans le liquide A ou la mousse qui ne doit pas être détectée</b></p>	<p>S'assurer que le liquide A ou la mousse (qui ne doit PAS être détectée) recouvrent la sonde.</p> <p>Le liquide A ou la mousse doivent avoir une <b>permittivité inférieure</b> au liquide B qui doit être détecté.</p>	
<p><b>2. Activer l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur l'installation de configuration.</p>	
<p><b>3. Régler le point de commutation avec le potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire, jusqu'à ce que L1 S'ALLUME.</p> <p>Tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 sorte.</p> <p>Indication: La sensibilité est réglée de telle façon que le liquide A ou la mousse ne sont pas détectés.</p>	
<p><b>4. Désactiver l'installation de configuration</b></p>	<p>Brancher le commutateur DIP S5 sur fonctionnement normal.</p>	
<p><b>5. Plonger la sonde dans le liquide B qui doit être détecté</b></p>	<p>S'assurer que le liquide B (qui doit être détecté) recouvre la sonde.</p> <p>L1 devrait s'allumer.</p>	
<p><b>L'installation du point de commutation est terminée.</b></p>		

## Fonctionnement – Module électronique: standard

### Recherche d'erreurs

Symptôme	Observation	Mesure
La sortie de signal ne réagit pas	L3 (verte) éteinte.	Vérifiez la tension d'alimentation.
La sortie de signal ne s'allume pas si la sonde est découverte.	L1 (jaune) ne réagit pas si la sonde perd le contact avec le matériau.	Retardez le potentiomètre de point de commutation P2.
	L1 (jaune) réagit quand la sonde perd le contact avec le matériau.	Vérifiez si l'état de relais change lorsque S3 commute.
La sortie de signal ne s'allume pas si la sonde si la sonde est	L1 (jaune) ne réagit pas quand la sonde entre en contact avec le matériau.	Retardez le potentiomètre de point de commutation P2.
	L1 (jaune) réagit quand la sonde perd le contact avec le matériau.	Vérifiez si l'état de relais change lorsque S3 commute.
	L1 (jaune) clignote lorsque le matériau s'approche du point de commutation.	

## Fonctionnement – Module électronique: standard

---

voir " notice d'utilisation séparée (électronique digitale) "

## Indications lors de l'utilisation dans les zones à risques d'explosion

### Utilisation de la notice présente

Suivez les instructions de ce manuel pour l'utilisation et le montage. Toutes les instructions requises par la directive ATEX 2014\_34\_EU, annexes II, 1/0/6 et le règlement INMETRO n° 179/2010 sont incluses.

### Indications générales

Pour une utilisation dans des zones dangereuses spécifiques, le certificat applicable doit être utilisé.

La sonde n'a pas été évaluée en tant que dispositif lié à la sécurité (comme indiqué dans la Directive 2014\_34\_EU Annexe II, paragraphe 1.5).

Les numéros de certificat sont suivis d'un «X» ce qui indique l'application de conditions d'utilisation spécifiques. Les installateurs ou les inspecteurs doivent pouvoir se servir des certificats.



### Qualification du personnel / Service / Réparation

L'installation et l'inspection de l'unité doivent être effectuées par du personnel qualifié conformément aux principes applicables (ABNT NBR IEC / EN 60079-14 et ABNT / NBR IEC / EN 60079-17 en Europe).

La réparation de l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux principes applicables (par exemple, ABNT NBR IEC / EN 60079-19 en Europe).

La réparation sur des pièces d'encapsulation résistant à la pression n'est pas prévue.

Les extensions ou les pièces de rechange sur l'appareil doivent être installées par du personnel compétent conformément aux spécifications du fabricant.

Avant de travailler sur l'équipement, la tension d'alimentation doit être interrompue (l'appareil est en marche lorsque la tension d'alimentation est activée). Lors du retrait de l'appareil d'un container, il convient de prendre en compte la pression de traitement et le flux de matériau dans l'orifice.

### ATEX: Certificats / Liste de normes

Numéros de certificat: DEKRA 18ATEX0042 X et DEKRA 18ATEX0044X

Voir [www.uwt.de](http://www.uwt.de) pour les certificats actuels

Voir EU - Déclaration de conformité pour la liste de normes qui sont valables pour les homologations ATEX.

### ATEX: Année de fabrication

Indication sur la plaque correspondant à IEC 60062 comme suit:

Année de fabrication	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Indication	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X

## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

### ATEX: Indications Ex

- Les appareils avec homologation ATEX sont indiqués sur la plaque comme suit.
- Lors d'une indication simultanée d'une encapsulation résistante à la pression et protégée contre les risques d'explosion, les zones de choix sur la plaque doivent être marquées par l'utilisateur final lors l'installation avec le type de protection contre l'inflammation utilisé.

#### Protégé contre les risques d'explosion (code de type Pos.2 W):

Module électronique: standard et digital

Boîtier monté:		II 1/2 D Ex ia/tb [ia Da] IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db
Boîtier déporté:	Boîtier électronique:	II 2(1) D Ex ia tb [ia Da] IIIC T85°C...T100°C Db
	Unité de capteur:	II 1 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C Da
		II 1/2 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db

#### Encapsulation résistante à la pression / protégé contre les risques d'explosion (code de type Pos.2 T):

Module électronique: standard et digital

Boîtier monté:		<input type="checkbox"/> II 1/2 G Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T4 Ga/Gb
		<input type="checkbox"/> II 1/2 D Ex ia/tb [ia Da] IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db
Boîtier déporté:	Boîtier électronique:	<input type="checkbox"/> II 2(1) G Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb
		<input type="checkbox"/> II 2(1) D Ex ia tb [ia Da] IIIC T85°C...T100°C Db
	Unité de capteur:	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga
		II 1 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C Da
		II 1/2 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db

#### Intrinsèque (code de type Pos.2 Y):

Module électronique: digital

Boîtier monté:		II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga
		II 1/2 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db
Boîtier déporté:	Boîtier électronique:	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga
		II 2 D Ex ia IIIC T85°C...T130°C Db
	Unité de capteur:	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga
		II 1 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C Da
		II 1/2 D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 130°C / T85°C...T130°C Da/Db

#### Type de protection n contre l'inflammation (code de type Pos.2 G):

Module électronique: digital

II 3 G Ex nA IIC T6...T4 Gc



## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

**!** ATEX: Zones autorisées (catégories) lors du montage

Les appareils peuvent être installés comme suit:

Marque	zone de poussière	zone de gaz		
	Da/Db	Ga/Gb	Ga	Gc
EPL	Db	Gb	Ga	Gc
Catégorie	2D	2G	1G	3G
Zone	21	1	0	2

EPL	Da	Ga	Ga	Gc
	Catégorie	1D	1G	1G
Zone	20	0	0	2

### Boîtier déporté

Geräte können wie folgt installiert werden:

Marque	zone de poussière		zone de gaz	
	Db	Db	Ga	Gb
Boîtier électronique	Db	Db	Ga	Gb
EPL	Db	Db	Ga	Gb
Catégorie	2D	2D	1G	2G
Zone	21	21	0	1

Marque	Da/Db	Da	Ga	Ga
	Unité de détection	Da/Db	Da	Ga
EPL	Db	Da	Ga	Ga
Catégorie	2D	1D	1G	1G
Zone	21	20	0	0

EPL	Da	Da	Ga	Ga
	Catégorie	1D	1D	1G
Zone	20	20	0	0

## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

### ! Conditions d'utilisation spéciales

**Charge électrostatique** Des parties du boîtier sont non conductrices et peuvent sous certaines conditions extrêmes provoquer une charge électrique ignitable. L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil n'est exposé à aucune condition environnementale qui occasionnerait le développement d'une charge électrostatique sur des surfaces non conductrices sur le lieu de montage. De plus l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.

Observations spéciales sur le côté du processus (sonde):

Pendant le remplissage et pendant le remuement il faut particulièrement faire attention si de la poussière touche la sonde.

Observations spéciales sur le côté environnemental:

Comme le boîtier est composé d'une alliage d'aluminium, il faut particulièrement faire attention pendant l'installation à ce que également dans des rares occasions ne se produise pas de sources d'inflammation Par des coups ou des frottements entre le boîtier et du fer / de l'inox si l'appareil est classée en catégorie 1 G. L'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.

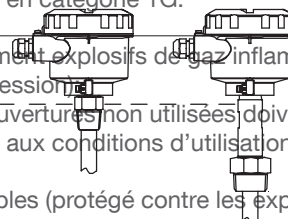
#### Impact / friction

Etant donné que le boîtier et, éventuellement, le raccordement de processus de l'appareil est en alliage d'aluminium, il convient de veiller, lors de l'installation, à ce que, même dans de rares circonstances, il n'y ait aucune source d'ignition due à des chocs ou des frottements entre le boîtier et le fer / acier lorsque l'appareil est utilisé en catégorie 1G.

#### Entrées de câbles / Tampon borgne

En cas d'utilisation dans des environnements potentiellement explosifs de gaz inflammables, de liquides ou de vapeurs (encapsulation résistant à la pression) Les entrées de câble et les tampons borgnes dans des ouvertures non utilisées doivent présenter une certification professionnelle correspondant aux conditions d'utilisation.

En cas d'utilisation en l'absence de poussières inflammables (protégé contre les explosions de poussières): Les entrées de câble et les tampons borgnes dans des ouvertures non utilisées doivent présenter une certification professionnelle correspondant aux conditions d'utilisation. Le type de protection minimal IP6X correspondant à EN 60529 doit être rempli.



#### Colonne anti-allumage

Une réparation d'une colonne anti-allumage n'est pas prévue.

#### Limitation de transit pour le type de protection anti-inflammable n

Les transitoires de l'alimentation de l'électronique numérique doivent être limités de manière externe sur une tension de crête max. de 120 V.

#### Température ambiante et de processus

Abhängig von Oberflächentemperatur und Temperaturklasse, Details siehe Seite 36 / 37.

#### Température max. autorisée près du boîtier

La température max. résultant de la montée de la température de processus près du boîtier (voir ligne pointillée) doit être limité par le montage :  
80°C (176°F) résistant à la pression, avec protection contre les risques d'explosion ou type de protection "n" contre l'inflammation.  
60°C (140°F) intrinsèque

Adaptateur de température

Processus

## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion



### Indications d'avertissement pour l'installation

<b>Tension d'alimentation intrinsèque</b>	Les versions intrinsèques doivent être munies d'une source de tension intrinsèque, sinon la protection n'est pas assurée.
<b>Pression de processus</b>	La construction de l'appareil permet une surpression de processus jusqu'à 10 ou 25 bar (146 ou 365 psi). Cette pression est autorisée à des fins de test. Les données des homologations Ex ne sont valables que pour une surpression de container entre -0,2 .. +0,1 bar (-2,9 .. +1,45 psi). Pour une pression supérieure ou inférieure les homologations ne sont pas valables.
<b>Température de processus et ambiante</b>	Les plages de température autorisées sont indiquées sur la plaque. Vérifiez les températures ambiantes et de processus sur la page 11 si votre configuration spécifique peut être insérée ou installée.
<b>Résistance chimique au milieu</b>	Il y a des mesures appropriées à prendre pour empêcher un endommagement de l'appareil en cas d'un cas avec des matières agressives et pour garantir les types de protection. Matières agressives: par exemple, matières contenant des acides ou des gaz qui peuvent attaquer les métaux ou les solutions qui attaquent les matières polymériques. Mesures appropriées: par exemple vérification de la résistance à certains produits chimiques sur la base de feuilles de données des matériaux de la sonde insérés.
<b>Versions avec presse-étoupe / élément de fermeture montés de manière standard</b>	<p>Lors du montage, il convient de respecter les diamètres de câble et les couples de serrage suivants de l'écrou-raccord ou de l'élément de fermeture.</p> <p>presse-étoupe M20x1,5 (protégé contre les explosions de poussière, intrinsèque, type de protection anti-inflammable n) diamètre du câble: 6 mm .. 12 mm couple de serrage: en fonction du câble utilisé et donc déterminé par l'installateur</p> <p>presse-étoupe M20x1,5 (encapsulation antidéflagrante) diamètre du câble: gaine interne 3,1 mm.. 8,6 mm / gaine externe 6,1 mm.. 13,1 mm couple de serrage: nombre de tours en fonction du diamètre externe du câble</p> <p>(par ex: 1 tour / diamètre de câble 12,5 mm .. 5,5 tours / diamètre de câble 6,5 mm)</p> <p>élément de fermeture M20x1,5 (toutes versions) couple de serrage: 32,5 Nm</p>

## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

### ! Température de surface max. et classe de température

#### ATEX:

**Boîtier antidéflagrant et antidéflagrant** avec sortie à sécurité intrinsèque vers le capteur (Code de type Pos.2 W,T)  
 Module électronique: standard et digital

- Boîtier déporté
- Boîtier déporté: unité de détection

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Température de surface max. (EPL Da)	Température de surface max. (EPL Db)	Classe de température (EPL Ga/Gb)
-40 .. +70°C (-40 .. +158°F)	-40 .. +80°C (-40 .. +176°F) (2)	T <sub>200</sub> 130°C	T85°C	T6
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	-40 .. +95°C (-40 .. +203°F) (2)	T <sub>200</sub> 130°C	T100°C	T5
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F) (1)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F) (1) (2)	T <sub>200</sub> 130°C	T130°C	T4

- Boîtier déporté: boîtier électronique

Plage de température ambiante	Température de surface max. (EPL Db)	Classe de température (EPL Gb)
-40 to +70°C (-40 to +158°F)	T85°C	T6
-40 to +80°C (-40 to +176°F)	T100°C	T5

**Sécurité intrinsèque** (Code de type Pos.2 Y)  
 Module électronique: digital

- Boîtier intégral
- Boîtier déporté: unité de détection

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Température de surface max. (EPL Da)	Température de surface max. (EPL Db)	Classe de température (EPL Ga/Gb)
-40 .. +45°C (-40 .. +113°F)	-40 .. +45°C (-40 .. +113°F) (2)	T <sub>200</sub> 95°C	T55°C	T6
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	-40 .. +60°C (-40 .. +140°F) (2)	T <sub>200</sub> 110°C	T70°C	T5
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	-40 .. +95°C (-40 .. +203°F) (1) (2)	T <sub>200</sub> 145°C	T70°C	T4
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F) (1) (2)	T <sub>200</sub> 175°C	T70°C	T3

- Boîtier déporté: boîtier électronique

Plage de température ambiante	Température de surface max. (EPL Db)	Classe de température (EPL Ga)
-40 .. +45°C (-40 .. +113°F)	T55°C	T6
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	T70°C	T4

**Protection n** (Code de type Pos.2 G)  
 Module électronique: digital

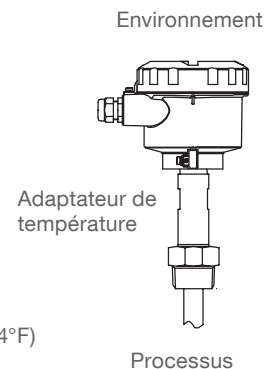
- Boîtier déporté
- Boîtier déporté: unité de détection

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Classe de température (EPL Gc)
-40 .. +45°C (-40 .. +113°F)	-40 .. +75°C (-40 .. +167°F) (2)	T6
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	-40 .. +90°C (-40 .. +194°F) (1) (2)	T5
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F) (1) (2)	T4

- Boîtier déporté: boîtier électronique

Plage de température ambiante	Classe de température (EPL Gc)
-40 .. +45°C (-40 .. +113°F)	T6
-40 .. +60°C (-40 .. +140°F)	T5

- (1) Seulement avec les versions avec adaptateur de température
- (2) Avec option bagues d'étanchéité FFKM: Température de process inférieure limitée à -20°C (-4°F)



## Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

### INMETRO:

#### Encapsulation résistante à la pression avec capteur intrinsèque:

Application dans zone 0 (cat 1G):

Température ambiante zone	Plage de température de processus
-20 .. +60°C (-4 to +140°F)	-20 .. +60°C (-4 to +140°F)

Application dans zone 1 (cat 2G):

Température ambiante zone	Plage de température de processus	Classe de température
-40 .. +70°C (-40 .. +158°F)	-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	T6
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +95°C (-40 .. +203°F)	T5
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F)	T4

#### Protégé contre les risques d'explosion:

La température maximale de surface de T 100 °C basée sur une température ambiante maximale de +85°C.

### FM / CSA:

#### Encapsulation résistante à la pression / Protégé contre les risques d'explosion:

Température ambiante zone	plage de température de processus	Classe de température
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F)	T4

#### Intrinsèque:

L'installation doit se faire selon l'homologation "FM/CSA – plan de connexion" sur la page.

Température ambiante zone	plage de température de processus	Classe de température
-40 .. +40°C (-40 .. +40°F)	-40 .. +40°C (-40 .. +40°F)	T6
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F)	T4

## Adaptation de la sonde

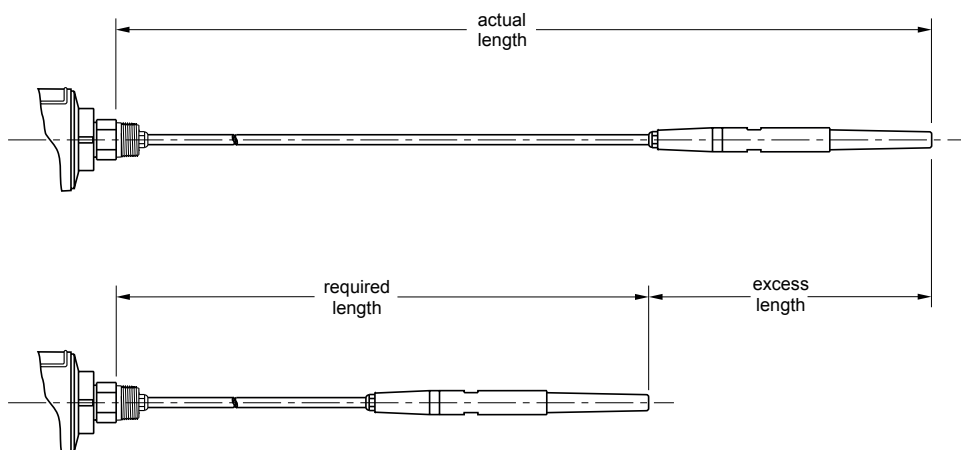
### Raccourcissement du câble (Version câble)

#### ATTENTION:

Seulement pour la configuration „utilisation générale. Veuillez vérifier la plaque.

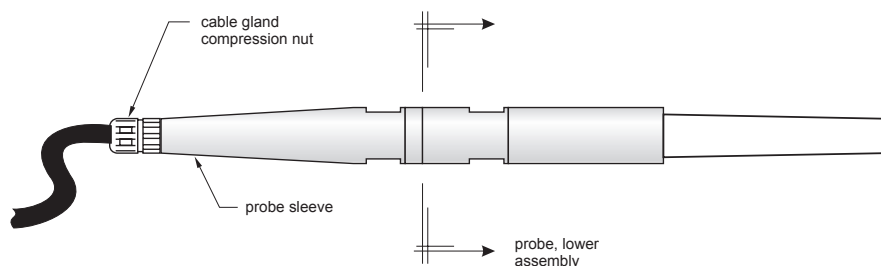
#### Préparation

Mesurez la longueur effective du câble et enlevez-en la longueur finale souhaitée. Ainsi la longueur en trop est déterminée. Exemple: 10 m (longueur effective) moins 9 m (longueur obligatoire) = 1 m (surplus)



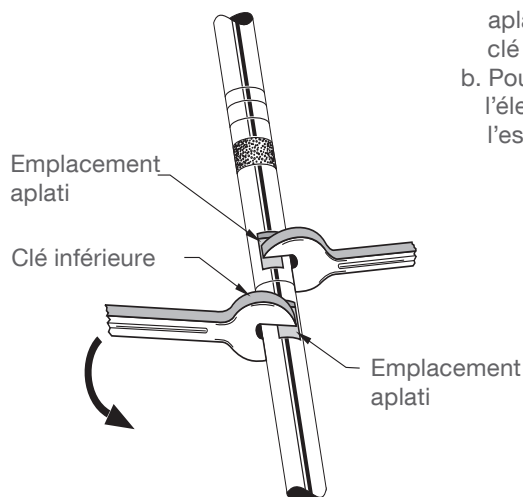
#### Procédé

1. Dévissez l'écrou de fixation, enlevez le joint et détendez le câble.



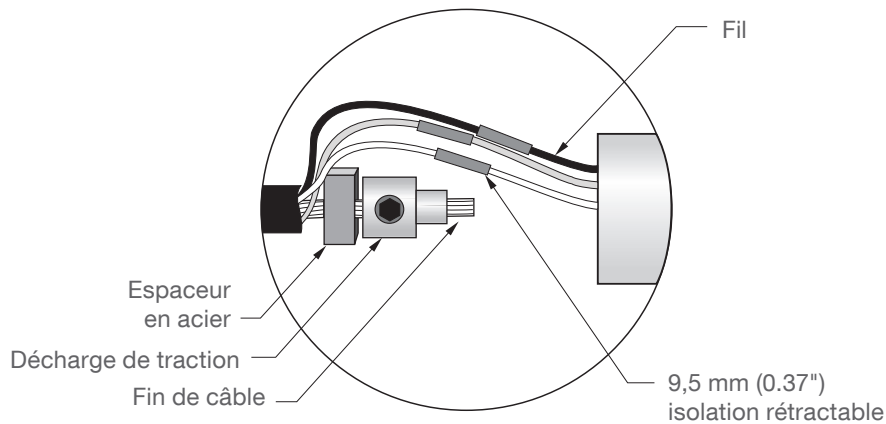
2. Dévissez la partie supérieure et inférieure de la sonde avec deux clés plates de 17 mm aux emplacements aplatis de la sonde (voir représentation).

- a. Mettez les deux clés plates comme représenté sur les emplacements aplatis de la sonde, tenez fermement le tuyau d'isolation et tournez la clé plate inférieure vers la gauche pour défaire la partie inférieure.
- b. Pour dévisser la partie inférieure, il faut tourner la partie de fitelage de l'électrode vers la gauche. Ainsi les trois fils, la charge de traction et l'espaceur sont libérés.



## Adaptation de la sonde

3. Enlevez l'isolation rétractable qui protège les soudures.



4. Dessoudez les jointures.

**Indication:** Ne coupez pas les liaisons aux fils pour qu'ils soient assez longs pour les étapes suivantes.

5. Enlevez la décharge de traction et gardez-la. Elle sera de nouveau nécessaire dans l'étape 7.

6. Calculez le surplus de câble avec un supplément de 75 mm (3") pour les connexions:

Exemple:           1000 mm = surplus (excess length)  
Moins               75 mm = longueur nécessaire pour la connexion  
                          925 mm = longueur de câble en surplus

7. Coupez la longueur en surplus du câble.

**Attention:** Pour que les fils de métal ne glissent pas en passant dans les liasses de câbles, renforcez chaque câble à la fin de la gaine noire extérieure avant de dénuder la gaine du câble.

8. Coupez environ 75 mm (3") de la gaine, du blindage et du fil de remplissage.

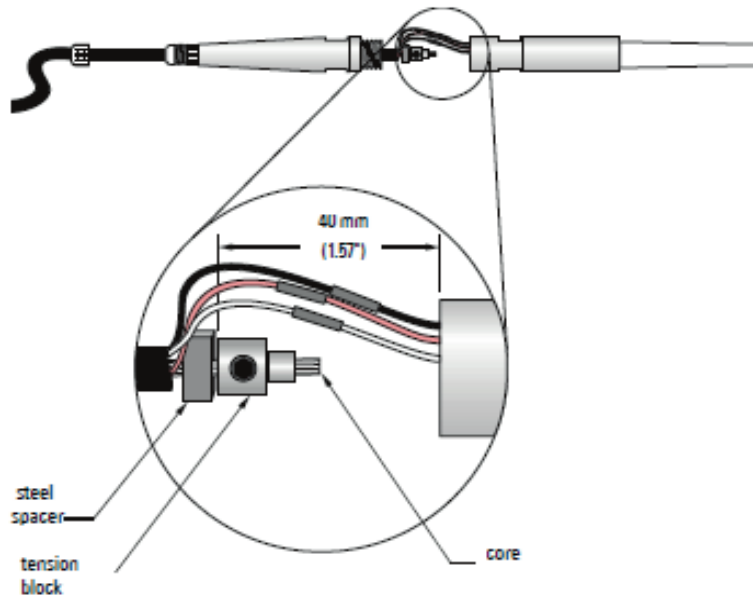
9. Coupez la fin du câble en surplus; la coupure doit être propre et verticale.

10. Rapportez la décharge de traction et raccourcissez les fils d'environ 40 mm (1,6").

11. Préparer les fils à la soudure. Si l'isolation des emplacements à souder est effectué par un rétrécissement à la chaleur, l'isolation thermorétractable doit être remise avant la soudure.

12. Effectuez les soudures et mettez l'isolation thermorétractable avant le rétrécissement de telle sorte que chaque liaison à la soudure soit complètement isolée.

## Adaptation de la sonde



13. Enlevez la fin de câble éventuellement en surplus.
14. Etancheisez tous les filetages avec une matière / bande isolante PTFE.
15. Apportez une torsion aux câbles avant de joindre le tuyau d'isolation de la sonde et son composant inférieur. Tenez fermement le tuyau d'isolation et tournez le composant inférieure avec précaution d'environ 5 tours complets vers la gauche. Ainsi on évite que les câbles se cassent lorsque l'on joint la sonde avec le tuyau d'isolation.
16. Visser le composant inférieur de la sonde vers la droite dans le tuyau d'isolation et tirez le avec une clé plate de 17 mm.
17. Vérifiez la fonction réglementaire de l'appareil avec la procédure de test (voir consigne externe).