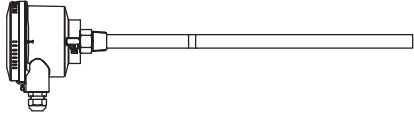


Sommaire

	Page
Indications de sécurité/ support technique	2

Introduction	
Domaines d'application / Versions/ Propriétés	3

Données techniques	
	
Mesures	4
Données électriques	8
Données mécaniques	9
Conditions de fonctionnement	10
Homologations	13

Montage	14

Connexion électrique	16

Fonctionnement	17

Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion	22

Ajustement de la sonde	
Raccourcissement du câble (version câble)	27

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 suivants:

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 notice d'utilisation pour les détails
	Borne de terre
	Bornier sol

Support technique

Veillez contacter le distributeur local (à l'adresse 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

NC 8000 est un appareil économique pour la mesure de niveau dans les domaines de l'alimentation et des boissons, des produits pharmaceutiques, produits de nettoyage, aliments pour animaux et autres. Il mesure les liquides, les solides en vrac, et les boues, y compris les adhésifs (conducteurs ou non conducteurs), même dans des environnements difficiles avec de la vapeur et de la poussière.

- mine et ciment
- énergie
- produit alimentaire et boisson
- eau
- chimie
- huile et gaz

Fonction

L'appareil de mesure à deux fils NC 8000 se compose d'un puissant transmetteur facile à installer et de sondes éprouvées dans de nombreuses applications.

Le convertisseur de mesure se compose d'un module de mesure pour la saisie de valeurs de mesure et d'un module à microprocesseur pour l'évaluation. Les deux pièces sont assorties et permettent de mesurer la capacité de traitement en pico-farad (pF), proportionnelle au niveau de matériau dans le réservoir. Dans les versions Ex, une barrière de sécurité est intégrée au module électronique.

La sonde mécanique comprend la plage de mesure de longueur flexible et la compensation de charge active de longueur fixe. Elle fournit la valeur de la capacité électrique de la plage de mesure en fonction de l'environnement (paroi du réservoir, tuyau de mesure, ou matériau conducteur) et est connecté au convertisseur de mesure.

Caractéristiques

- Raccords de processus filetage et bride
- Construction résistante à la corrosion, pièces touchant le processus en PFA, PEEK et acier inox 316L/1.4404
- Longueur maximale de la sonde: 5 m (16,4 ft) pour version tige et 25 m (82 ft) pour version câble
- Sonde stable, résistant à l'usure et à l'abrasion
- Plage de mesure et paramètres librement ajustables pour l'évaluation de la mesure: niveau, amortissement, diagnostic, etc.
- Les sondes de câble sans gaine PFA peuvent être raccourcies par le client
- Protection contre les surtensions de l'entrée de la sonde
- Technologie éprouvée avec compensation de charge active et oscillateur accordable

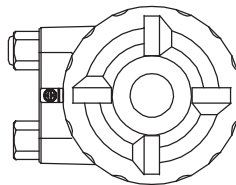
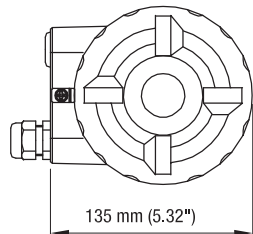
Données techniques - Mesures

Boîtier

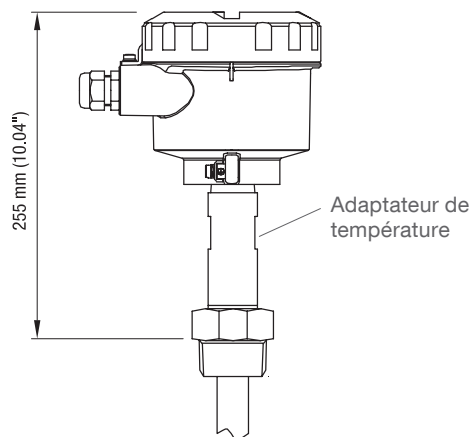
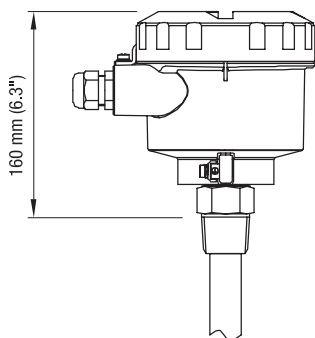
NC 8100
 Vue de dessus

Entrées de câble M20x1.5

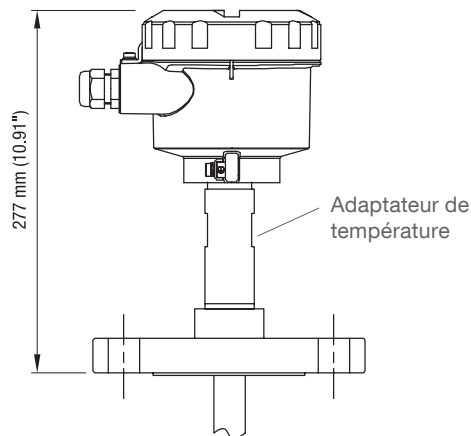
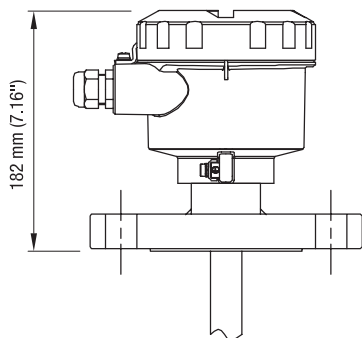
Visse 1/2"



NC 8100
 Filetage
 Raccord de processus



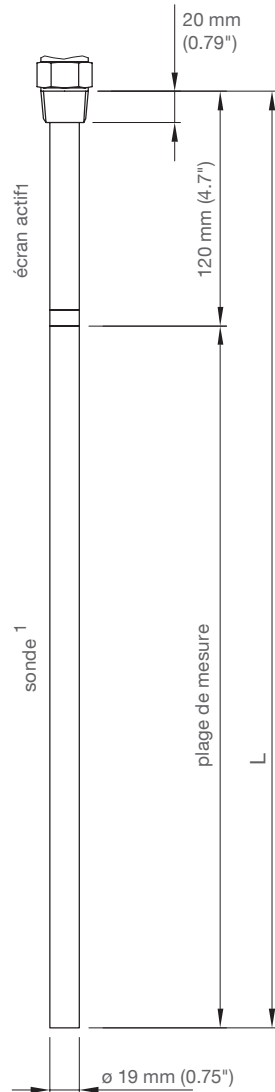
NC 8100
 Bride
 Raccord de processus



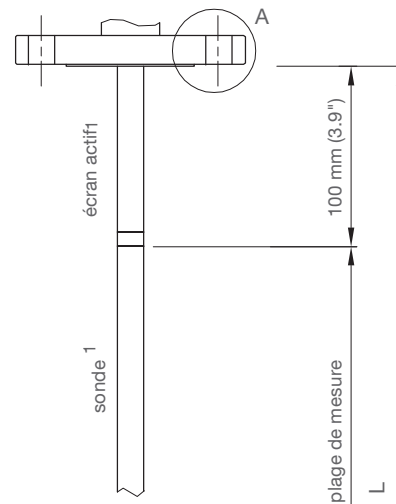
Données techniques - Mesures

NC 8100 Version tige

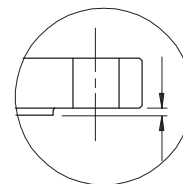
Filetage
 Raccord de processus



Bride
 Raccord de processus



détail "A"



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

¹ L'écran actif et la sonde sont gainés PFA

Données techniques - Mesures

NC 8100 Version câble

Câble non gainé PFA

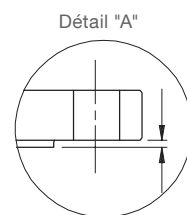
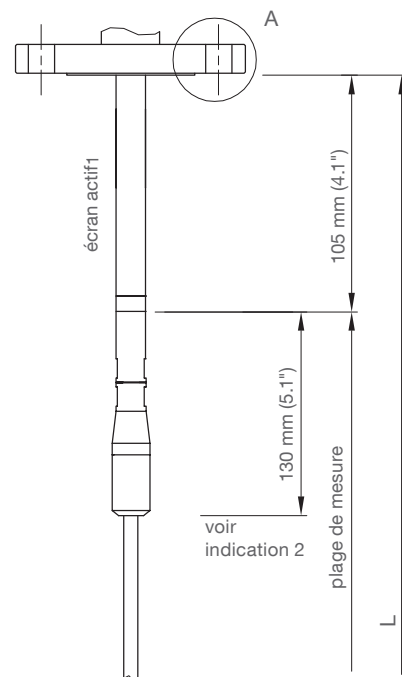
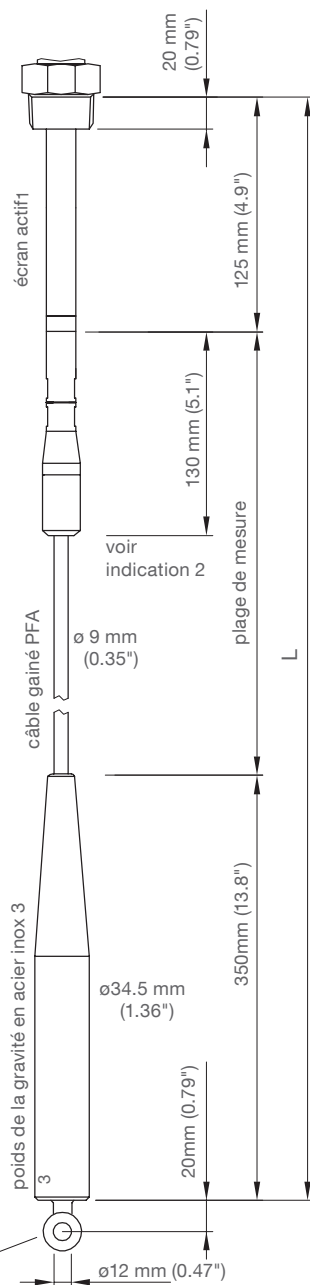
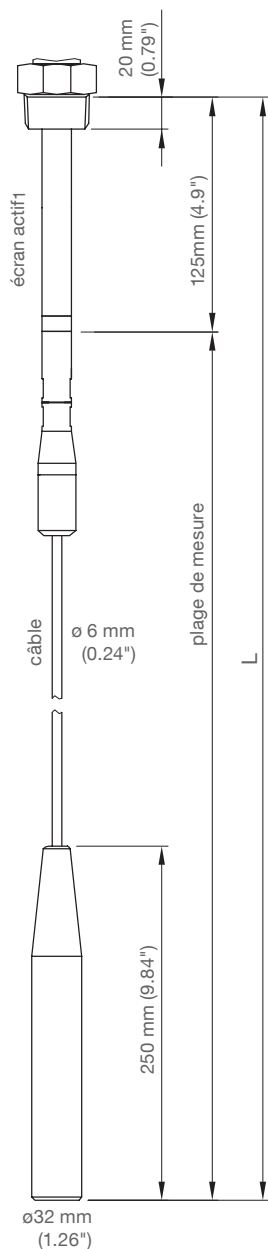
Seulement appropriés pour des milieux isolants (non conducteurs)

Câble gainé PFA

Raccord de processus
Bride

Raccord de processus
Filetage

Raccord de processus
Filetage



"L" ne contient aucune bande d'étanchéité (voir Page 7)

¹ L'écran actif est gainé en PFA

² Pour version avec câble gainé PFA:

Pour les matériaux conducteurs, la longueur mesurée ne comprend que le câble gainé PFA exposé.

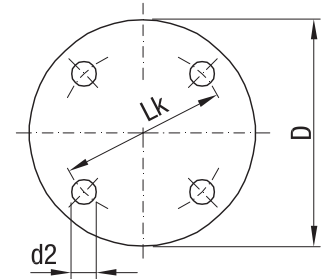
Tout contact de fluide avec le module de la barre supérieure (hauteur de remplissage au dessus du câble gainé en PFA) entraînera un court-circuit et des mesures incorrectes.

³ Le poids du câble est isolé électriquement du câble mais pas gainé de PFA.

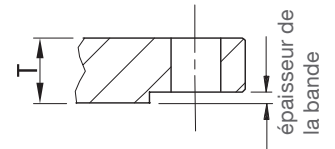
Données techniques - Mesures

Brides

	Choix	Type	Nombre de trous	d2 mm (inch)	Lk mm (inch)	D mm (inch)	T Epaisseur 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)	
Bride plate EN 1092-1 Typ A,	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	Epaisseur de la bande
ASME 150 lb	2 mm (0,08")
ASME 300 lb	
ASME 600 lb	7 mm (0,28")

Données techniques - Données électriques

Alimentation / Sortie de signal

Tension d'alimentation 12 .. 30 V DC indépendant de la polarité, boucle de courant à deux fils, valeur max. de résistance 550 Ohm avec 24 V DC

Homologations Ex Tension maximale ne mettant pas en danger la sécurité intrinsèque du capteur à = 250V AC

Signal de mesure 4 – 20 mA ou 20 – 4 mA selon NAMUR NE 43

Comportement de fonctionnement

Plage de mesure 1.66 pF .. 3300 pF

Tension de mesure minimale 3.3 pF

Exactitude < 0.5% de la valeur réelle mesurée

Faute de linéarité et reproductibilité < 0.4% de la fin de la plage de mesure et de la valeur réelle mesurée

Stabilité de température Écart de température max. 0,25% de la valeur de capacité effective

Sécurité

- Signalisation courant de mesure selon NAMUR NE 43, Signal 3,8 .. 20,5 mA, Erreur <=3,6 ou >=21 mA (22 mA)
- Protection contre les surtensions de l'entrée de la sonde
- Entrées / sorties isolées galvaniquement
- Boucle de courant de protection contre l'inversion de polarité

Diagnostic

- Valeur de mesure en dehors de la plage de mesure
- Erreur dans le circuit de mesure
- Somme de contrôle de la mémoire
- Système chien de garde

Voir valeurs d'erreur à la page 20 pour une description détaillée des messages de diagnostic.

Interface utilisateur

Affichage sur place À 4 chiffres (par place de 0 à 9 ou caractère limité)

Commutateur rotatif et bouton de commande Installations de menu et calibrage

Données techniques - Données mécaniques

Raccords de processus

Tige avec Filetage raccord de processus	3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" NPT (konisch) R 3/4", 1", 1 1/2" (BSPT) G 3/4", 1", 1 1/2" (BSPP)	ANSI/ASME B1.20.1 EN 10226; PT (JIS-T), JIS B 0203 EN ISO 228-1; PF (JIS-P), JIS B 0202
Câble avec Filetage raccord de processus	1 1/2" NPT (konisch) R 1 1/2" (BSPT) G 1 1/2" (BSPP)	ANSI/ASME B1.20.1 EN 10226; PT (JIS-T), JIS B 0203 EN ISO 228-1; PF (JIS-P), JIS B 0202
Bride Raccord de processus	1 bis 4" NPS DN 25 bis 100	ASME B16.5 EN 1092-1

Sonde

Pièces touchées par le processus	1.4404 (316L)/ PEEK/ PFA Sonde à câble sans gainage PFA seulement approprié pour des milieux isolants (non conducteurs). FKM ou FFKM O-Ring (joint torique)	
Charge mécanique	Sonde tige: Sonde câble:	Charge horizontale (couple) max. 30 Nm Charge de traction max. 1.900kg (4.188 lbs)

Boîtier

Bornes	bornier enfichable, diamètre de câble 2,5 mm ² max.
Matériau	Aluminium, revêtu d'époxy
Adaptateur de température (optionnel)	acier inox 1.4404 (316L)
Entrée de câble	filetage 2xM20 (option: 1 x 1/2" NPT avec adaptateur) avec homologation ATEX: - standard: 2 x M20x1,5 - lors du choix de l'option Pos. 33a: 2x NPT 1/2" conique ANSI B1.20.1
Type de protection	IP65 / Type 4 NEMA 4 standard, IP68 optionnel Remarque: pour les applications IP68, Type 4/NEMA 4, Type 6/NEMA 6 (dehors), il faut utiliser des raccords de câbles ou de tuyaux étanches approuvés.
Séparation entre la zone 0 et la zone 1 (ATEX II 1 / 2G)	Matériau de l'élément de séparation (cloison) - acier inox, 1.4404 (316L) - verre, Inconel 600 (exécution en verre)

Poids

Selon la configuration

Données techniques - Conditions de fonctionnement

Température ambiante

Montage	interne/ externe
Hauteur	2.000 m max.
Température ambiante	- 40 .. +85°C (- 40 .. +185°F) Avec homologation ATEX: En fonction de la température de surface et de la classe de température, Pour plus de détails, voir page 26.
Humidité relative	Approprié pour le montage à l'extérieur, Type 4/NEMA 4/IP65, IP68 optionnel
Catégorie d'installation	I
Degré de salissure	4

Processus

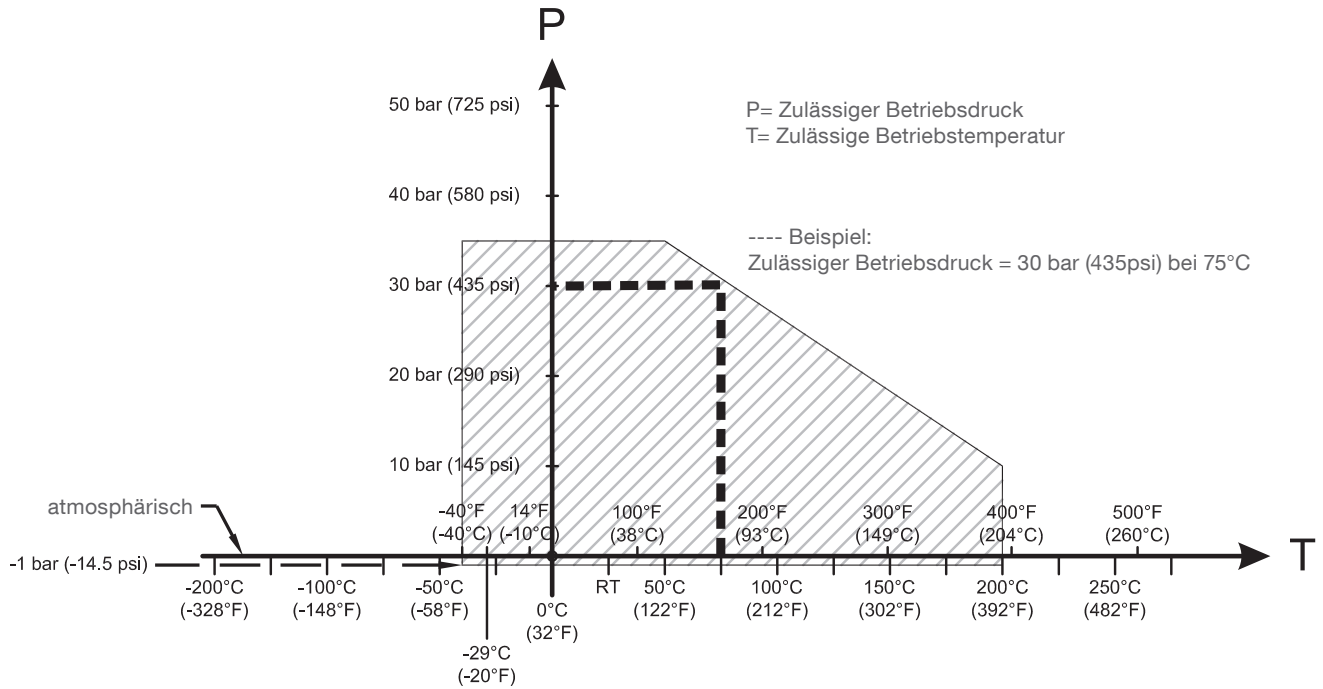
Remarque: non recommandé pour le contact direct avec la vapeur

Plage de pression	-1 .. 35 bar g (-14,6 .. 511 psi g) voir courbes de pression / de température ci-dessous
Plage de température	sans adaptateur de température: -40 .. 85°C (-40 .. 185°F) -20 .. 85°C (-4 .. +185°F) avec option joints FFKM avec adaptateur de température: -40 .. 200°C (-40 .. 392°F) -20 .. 200°C (-4 .. +392°F) avec option joints FFKM Mit ATEX Zulassung: Abhängig von Oberflächentemperatur und Temperaturklasse, Details siehe Seite 26.
Valeur DC	min. 1,5

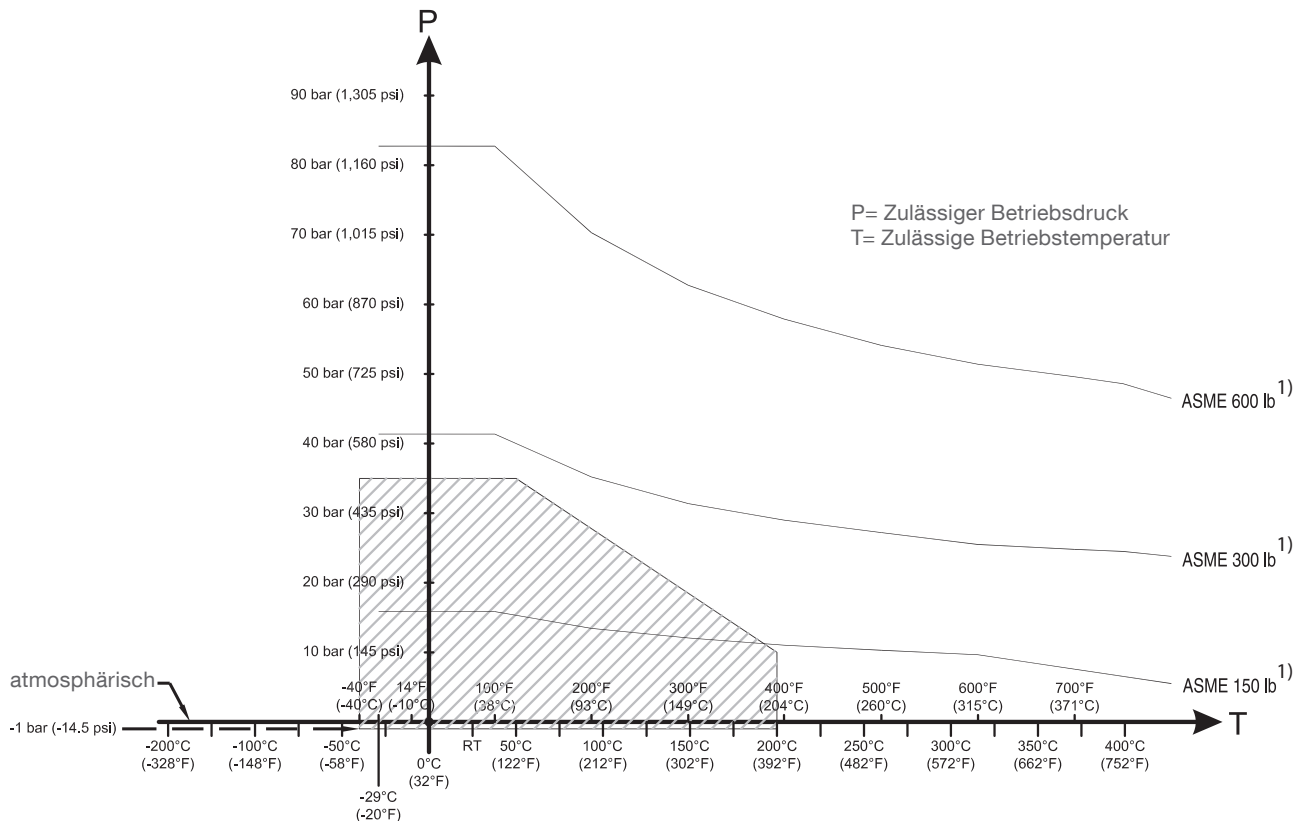
Technische Daten - Betriebsbedingungen

Druck-/Temperaturkurven

Alle Ausführungen, Prozessanschluss Gewinde



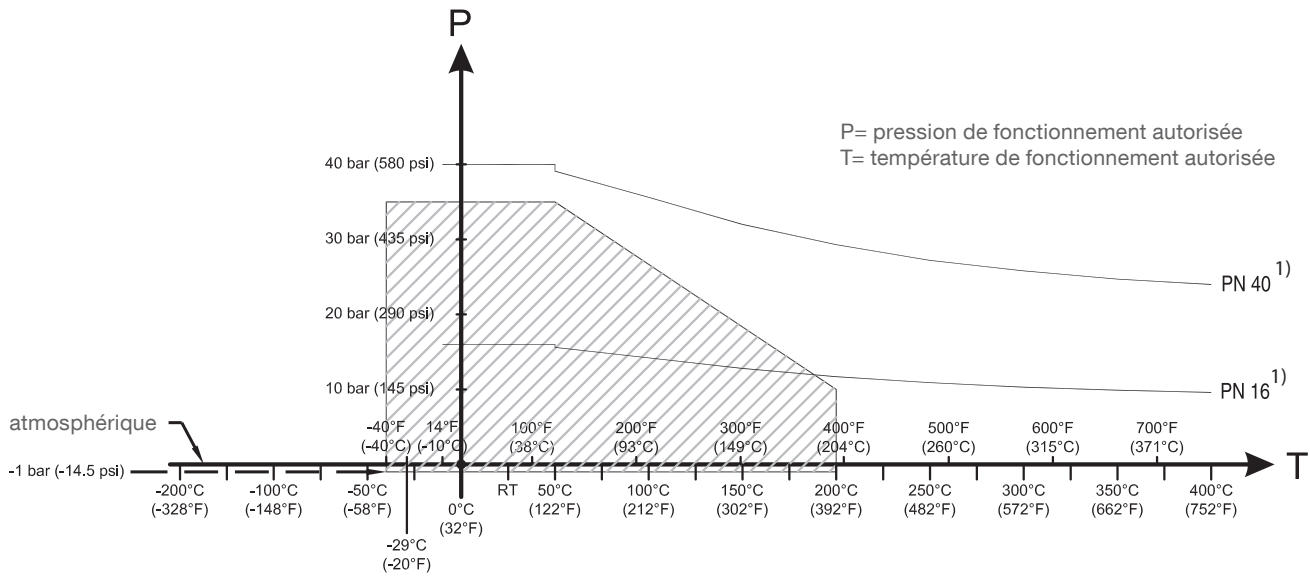
Alle Ausführungen, ASME-Flansch



1) Die Kennlinie kennzeichnet die minimal zulässige Flanschklasse für den schattierten Bereich unten.

Technische Daten - Betriebsbedingungen

Toutes versions, Bride EN



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

Homologations

Utilisation générale	CE, CSA, FM, TR-CU
Protégé contre les explosions de poussière	ATEX II 1/2D, IIIC CSA/FM Class II, Div. 1, Gr. E, F, G Class III TR-CU INMETRO
Enveloppe antidéflagrante	ATEX II 1/2G, IIC CSA/FM Class I, Div. 1, Gr. A, B, C, D TR-CU INMETRO
Marine	Lloyds Register of Shipping, Catégories ENV1, ENV2 et ENV5

Directive d'équipements sous pression
 2014/68/EU

Les appareils NC 8000 ne sont pas équipés de leur propre boîtier sous pression et ne sont donc pas couverts par la directive sur les équipements sous pression en tant qu'équipement de maintien de la pression ou de dispositif de sécurité (voir les directives 1/8 et 1/20 de la Commission européenne).

Montage

! Indications générales de sécurité

- L'installation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et dans le respect des lois en vigueur.
- La sécurité de fonctionnement et la protection de l'appareil ne sont garanties que si l'appareil est utilisé conformément à ce mode d'emploi.
- Les matériaux sont choisis en fonction de leur résistance chimique (ou inertie) à des fins générales. Pour une exposition à des environnements spéciaux, le tableau de compatibilité chimique doit être vérifié avant l'installation.
- L'utilisateur est responsable du choix du matériau des vises et des joints. Celui-ci doit respecter les conditions définies pour la bride et son utilisation prévue et être adapté aux conditions d'utilisation.
- La plaque signalétique de l'appareil fournit des informations sur les homologations.
- Ce produit est sensible aux décharges électrostatiques. Suivez les procédures de mise à la terre appropriées.
- Avant d'installer l'appareil, il est important de vérifier que le filetage correspond bien afin d'éviter de l'endommager.

Applications de pression

- Ne tentez jamais de desserrer, retirer ou désassembler le joint de processus ou le boîtier pendant que le contenu du réservoir est sous pression.
- Une installation incorrecte peut entraîner une perte de pression dans le processus.
- Pour les récipients sous pression, utilisez du ruban PTFE ou un autre matériau d'étanchéité approprié, puis vissez l'appareil dans le raccord de processus et serrez-le à la main.
- Les appareils NC 8000 ont été testés sous pression. Ils respectent ou dépassent les exigences du code ASME sur les chaudières et appareils à pression et de la directive européenne sur les équipements sous pression.

Résistance à la traction du câble

- La résistance maximale à la traction du câble de 1900 kg (4188 lb) ne doit pas être dépassée.
- Vérifiez que la capacité de charge du couvercle du réservoir est suffisante pour tirer sur la sonde à câble, en particulier si la force de traction atteint (ou pourrait atteindre) la valeur maximale (1900 kg / 4188 lb). Une sonde à câble avec gaine en PFA réduit les éventuels dépôts de produit sur la sonde et en même temps la force de traction sur le câble.

! Indications de sécurité supplémentaires pour les secteurs à risques d'explosion

voir pages 21ff

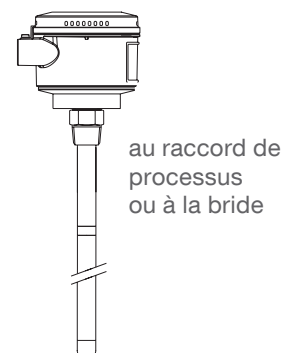
Mesures de sécurité pour la manipulation

- Pour éviter tout dommage, tous les appareils d'une longueur de tige de plus de 2 m (6,5 pi) doivent être manipulés comme décrit ci-dessous.

Si vous relevez le NC 8000 de la position horizontale, vous le soutenez à ces trois points:



Dès qu'il est en position verticale, le NC 8000 peut être maintenu sur le raccord de processus ou la bride:



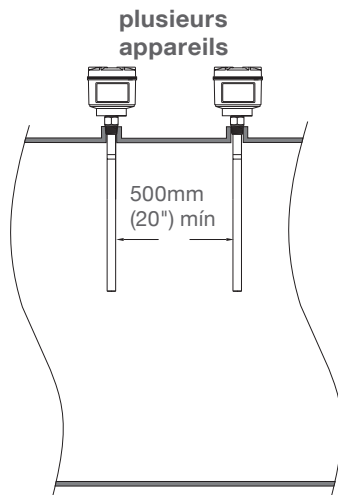
Montage

Montage

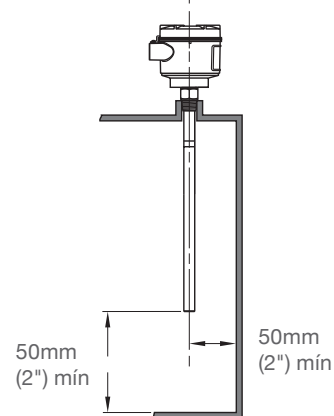
- Le NC 8000 est généralement monté sur le dessus du réservoir.
- Avant d'installer l'appareil, il est important de vérifier que le filetage correspond bien afin d'éviter les dommages. Vissez l'appareil dans le raccord de processus et serrez-le à la main.

Version câble:

- La version câble est conçue pour un montage du dessus. La sonde est suspendue de sorte que l'extrémité du câble dépasse dans le processus en tant que point de départ de la mesure (en fonction de l'option de sonde).
- Version de câble non gainé de PFA:
 Seulement pour les applications non conductrices. Le poids de la gravité est pris en compte dans la longueur de mesure.
- Version câble gainé PFA:
 Pour les matières conductrices. La longueur de mesure est limitée à la partie du câble revêtu de PFA. Tout contact d'un fluide près de la tige supérieure (au-dessus de la gaine en PFA, voir page 6) entraînera des courts circuits et des lectures incorrectes.



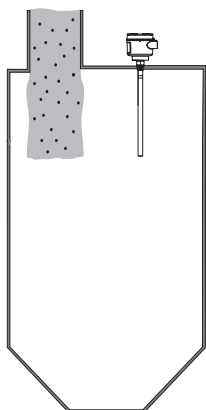
à proximité des parois du container



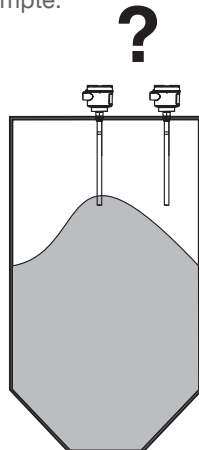
Conditions de processus pour les vracs

- ! **Dans les secteurs à risques d'explosion: Respecter les conditions d'utilisations spéciales pour la charge électrostatique (voir page 22)**

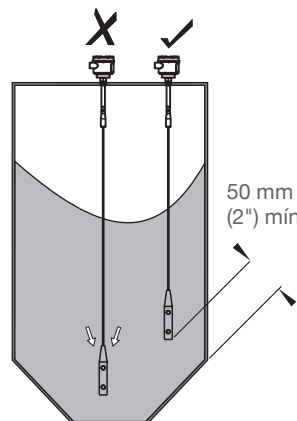
Amener la sonde en dehors du flux de remplissage.



Lors de l'installation la formation d'angles de masse doit être prise en compte.

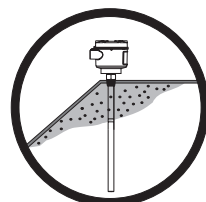
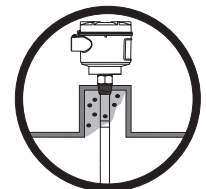


La force de traction ne doit pas dépasser les valeurs autorisées de la sonde ou du container.



Remarque:

Les dépôts de matière ou de condensats dans la zone de compensation de charge active n'ont aucune influence sur la mesure.



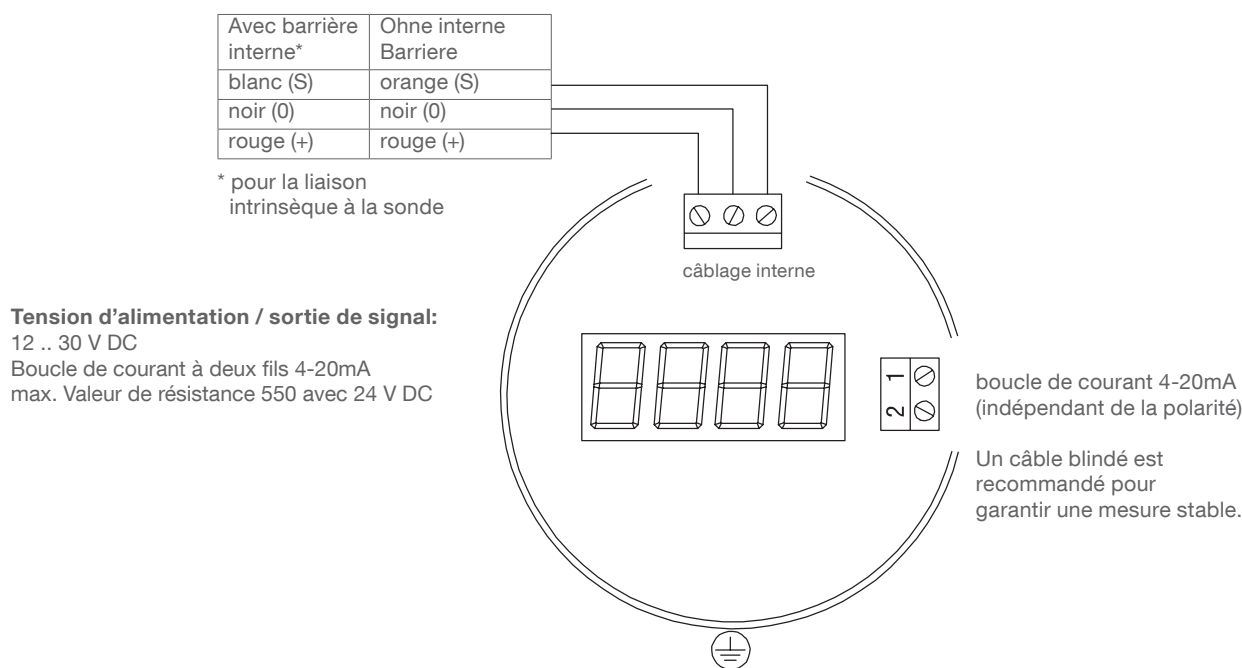
Connexion électrique

! Indications générales de sécurité

- Vérifiez les homologations sur l'étiquette de type et de processus de votre appareil.
- Utilisez des presse-étoupes appropriés pour garantir la protection IP ou NEMA.
- L'électronique est reliée au module de mesure via le bornier du capteur (câblage interne);
 La tension d'alimentation est fournie et le signal de fréquence est reçu de la mesure. Ces connexions ne devraient pas être changées.

! Indications générales de sécurité supplémentaires pour les zones à risques d'explosion voir pages 21ff

Câblage



1. Desserrez le cran de sûreté et retirez le couvercle du boîtier.
2. Desserrez le presse-étoupe et passez le câble.
3. Raccordement des conducteurs de tension / signal au bornier de la boucle de courant (indépendant de la polarité). La tension de boucle doit être comprise entre 12 et 30 V.
4. Pour la connexion à la terre du boîtier connectez le boîtier et la connexion de processus au tube de masse et/ ou à la paroi du container. Utilisez la borne de terre sur le boîtier.
5. Vérifiez que toutes les connexions sont sécurisées.
6. Remplacez le couvercle du boîtier et serrez le fusible de sécurité.

Raccordez le conducteur de protection à la borne fournie dans le boîtier avec l'identification.

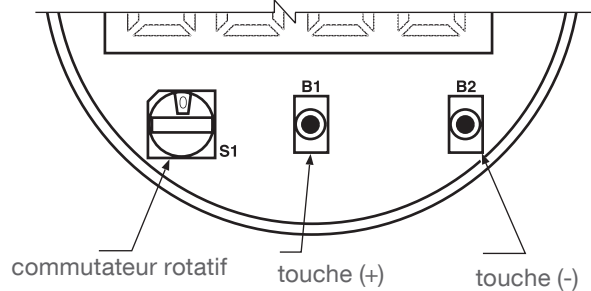
Utilisez une cosse de câble à sertir pour un diamètre de 4 mm, une forme d'anneau ou une forme de U (par exemple, DIN 46234).

Fonctionnement

Interface utilisateur

L'interface utilisateur du NC 8000 comprend un écran (LCD), un commutateur rotatif à 6 chiffres et deux boutons de commande.

Avec le commutateur rotatif vous pouvez sélectionner un menu; avec les touches de commande vous pouvez sélectionner et/ou modifier une valeur d'affichage.



Le commutateur rotatif peut être réglé de 0 à 5. Chaque position correspond à un élément de menu. La position passe de 5 à 0.

L'écran affiche les réglages modifiés par le commutateur rotatif et les touches de commande.

Fonctions de menu

Menu (position commutateur rotatif)	0	1	2	3	4	5
Affichage	valeur de mesure (pF)	début de plage de mesures MBA (pF) basé sur: 0% niveau/ 4mA	fin de plage de mesures MBE (pF) basé sur: 100% niveau/ 20mA	boucle de courant en mA	diagnostic	amortissement
Touche (+)		augmenter MBA	augmenter MBE	régler courant résiduel sur 22 mA	version de produit	augmenter l'amortissement
Touche (-)		réduire MBA	réduire MBE	installation courant résiduel sur 3,6 mA		réduire l'amortissement
Les deux touches		régler MBA de valeur de mesure	régler MBE de valeur de mesure	désactiver courant résiduel	Reset/confirmation erreur	régler l'amortissement sur 1,00

Lorsque vous tournez le commutateur rotatif, la nouvelle sélection de menu apparaît à l'écran pendant une seconde, suivie des données correspondant à cette position. Lorsqu'un affichage ou une valeur est modifié, deux points (:) apparaissent dès que la nouvelle valeur est acceptée.

Les positions de menu 0 (valeur mesurée en pF) et 3 (valeur correspondante du courant de boucle en mA) sont les positions recommandées en fonctionnement normal.

Fonctionnement

Position de menu 0

Valeur de mesure actuelle (pF)

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> L'écran LCD affiche la valeur mesurée en pF. En cas d'erreur du système, la valeur mesurée et FLT apparaissent en alternance. Pour plus de détails sur les erreurs, voir le menu 4. Appuyer sur une touche (ou sur les deux touches) dans le menu 0 n'a aucun effet.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Position de menu 1

Plage de début de mesure (pF), basé sur 0% niveau/ 4mA

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> MBA (début de la plage de mesure) en pF est affiché. Cela correspond à un niveau de 0% et à un courant de boucle de 4 mA
Touche (+)	<p>Augmente le MBA</p> <ul style="list-style-type: none"> Chaque pression de touche augmente la valeur de la taille de pas définie (à l'origine 0.01pF) Pour changer la taille du pas: voir la note ci-dessous.
Touche (-)	<p>Diminue le MBA</p> <ul style="list-style-type: none"> Chaque pression de touche diminue la valeur de la taille de pas définie (à l'origine 0,01pF) Pour changer la taille du pas: voir la note ci-dessous.
Les deux touches	<ul style="list-style-type: none"> Pour définir MBA sur la valeur de mesure en cours, appuyez sur les deux boutons pendant plus d'une seconde.

Position de menu 2

Fin de plage de mesure (pF), basé sur 100% niveau/ 20mA

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> MBE (fin de plage de mesure) est affiché en pF. Cela correspond à un niveau de 100% et à un courant de boucle de 20 mA.
Touche (+)	<p>Augmente le MBA</p> <ul style="list-style-type: none"> Chaque pression de touche augmente la valeur de la taille de pas définie (à l'origine 0.01pF) Pour changer la taille du pas: voir la note ci-dessous.
Touche (-)	<p>Diminue le MBA</p> <ul style="list-style-type: none"> Chaque pression de touche diminue la valeur de la taille de pas définie (à l'origine 0,01pF) Pour changer la taille du pas: voir la note ci-dessous.
Les deux touches	<ul style="list-style-type: none"> Pour définir MBE sur la lecture en cours, appuyez sur les deux boutons pendant plus d'une seconde.

Changement de la taille de pas

La taille de pas peut être réglée sur les valeurs suivantes:

Zum Ändern der Schrittgröße:

pF	affichage
0.1	U0:1
1	U:1
10	U:10
100	U1:00
1000	U1:E3

- Maintenez la touche (+) ou (-) enfoncée pendant 1 seconde et ensuite de nouveau enfoncée jusqu'à ce que la taille de pas souhaitée soit affichée.
- Si pendant 4 secondes aucune touche n'est enfoncée, la taille de pas diminue jusqu'à la prochaine plus petite valeur respective.

Fonctionnement

Position de menu 3

Boucle de courant actuelle (mA)

La position 3 indique le courant de boucle de sortie actuel.

Avec les touches (+) et (-) on peut régler le courant résiduel du système (selon NAMUR NE 43). Des dispositifs de contrôle peuvent utiliser le courant résiduel pour déterminer si le NC 8000 fournit une valeur mesurée valide.

En cas d'erreur de système:

Réglage Position 3 Courant résiduel	Menu 3 affichage LCD	Courant résiduel	Valeur d'affichage Menu 0
C:Hi	22 mA	22 mA	valeur d'affichage pF alternant avec FLT
C:Lo	3,6 mA	3,6 mA	
C:An	mA valeur à l'apparation d'une erreur	aucune	valeur d'affichage pF

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> L'écran LCD indique le courant de la boucle de sortie actuelle. Le courant de boucle varie entre 3,8 mA (limite inférieure) et 20,5 mA (limite supérieure). Lorsque le courant de boucle est supérieur à MBE ou inférieur à MBA, mais toujours dans la plage de mesure de l'appareil, le courant de boucle reste à 20,5 ou 3,8 jusqu'à ce que le niveau se situe à nouveau entre MBE et MBA.
Touche (+)	<ul style="list-style-type: none"> Pour afficher le réglage du courant résiduel, appuyez sur le bouton (+) pendant moins d'une seconde. Si vous appuyez sur le bouton (+) pendant plus d'une seconde, le courant résiduel est réglé sur C: Hi. ^a
Touche (-)	<ul style="list-style-type: none"> Pour afficher le réglage du courant résiduel, appuyez sur le bouton (-) pendant moins d'une seconde. Si vous appuyez sur le bouton (-) pendant plus d'une seconde, le courant résiduel est réglé sur C:Lo.
Les deux touches	<ul style="list-style-type: none"> Si vous appuyez sur les deux boutons pendant plus d'une seconde, le courant résiduel est désactivé et l'écran LCD affiche C C:.

^a. Les erreurs système suivantes déclenchent une erreur: erreur de total de contrôle, signal de mesure manquant ou valeur mesurée en dehors de la plage de 1,66 pF (min.) Ou 3 300 pF (max.).

Position de menu 4

Diagnostic

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> Les informations de diagnostic apparaissent sur l'écran LCD. Un appareil sans défaut affichera 0.00. Pour une explication des valeurs d'erreur système, voir le tableau ci-dessous.
Touche (+)	<ul style="list-style-type: none"> L'écran LCD affiche les informations de révision. Veuillez prendre note de cette information et la préparer lorsque vous contactez le fabricant.
Les deux touches	<ul style="list-style-type: none"> Maintenez les deux touches enfoncées pendant plus d'une seconde pour essayer de réinitialiser l'état d'erreur. Sur l'écran LCD apparaît 0,00, lorsque l'état a été réinitialisé avec succès. Après l'apparition d'une faute de diagnostic il faut surveiller le NC 8000 avec précision.

Fonctionnement

Valeurs d'erreurs

128	L'appareil est en mode d'étalonnage. Les valeurs mesurées et le courant de boucle ne sont plus fiables.
64	Une erreur de somme de contrôle s'est produite dans le programme et / ou le magasin de données. Les valeurs mesurées et le courant de boucle ne sont plus fiables.
32	Le système de surveillance du NC 8000 a été activé. Cette erreur peut être combinée avec l'erreur 64, ce qui donne l'erreur 96. Les valeurs mesurées et le courant de boucle ne sont plus fiables.
8	Une erreur arithmétique s'est produite, probablement en raison d'un paramètre incorrect. Cette erreur est très rare.
4	La tentative d'enregistrement des paramètres dans la mémoire non volatile locale a échoué. Il se peut que le NC 8000 ne fonctionne pas correctement.
2	La valeur mesurée a dépassé les limites de l'appareil (1,66 pF et 3300 pF). Vérifiez le bon raccordement de la sonde au module de mesure pF).
1	Le circuit de mesure n'émet plus de signal. Vérifiez les connexions au/du module de mesure ou au circuit barrière.

Remarque: Il est possible que plusieurs erreurs se produisent simultanément. L'écran affiche le résultat combiné des deux valeurs d'erreur. Exemple: Si les valeurs d'erreur 1 et 2 se produisent simultanément, la valeur d'erreur 3 apparaît à l'écran. Si l'écran affiche la valeur d'erreur 10, les erreurs 8 et 2 se sont produites simultanément.

Position de menu 5

Amortissement

Affichage	<ul style="list-style-type: none"> Sur l'écran LCD apparaît la valeur d'amortissement. La valeur d'amortissement modifie la vitesse à laquelle la valeur mesurée affichée et la sortie de courant délivrent la capacité mesurée de la sonde. <p>Arrêt brutal: Supposons qu'un saut de capacité soudain sur la sonde augmente le courant de boucle de 4 mA à 13 mA. En fonction de la valeur d'amortissement, la montée du courant de boucle retarde de 8,5 mA (50% de l'augmentation totale de 13 mA) de la manière suivante:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur d'amortissement</th> <th>Retard, jusqu'à atteindre 8,5 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>< 1 s</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>2 s</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>3 s</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>10 s</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>17 s</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>90 s</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur d'amortissement	Retard, jusqu'à atteindre 8,5 mA	10	< 1 s	50	2 s	100	3 s	500	10 s	1000	17 s	5000	90 s
Valeur d'amortissement	Retard, jusqu'à atteindre 8,5 mA														
10	< 1 s														
50	2 s														
100	3 s														
500	10 s														
1000	17 s														
5000	90 s														
Touche (+)	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton (+) pendant moins d'une seconde pour augmenter la valeur d'atténuation par incréments de 0,01. L'amortissement peut être réglé sur n'importe quelle valeur comprise entre 1,0 et 9999. Si vous maintenez le bouton (+) ou (-) enfoncé pendant plus d'une seconde, la taille du pas est augmentée à 0,1. Maintenez le bouton enfoncé pour régler le pas à 10, 100 ou 1000, respectivement. (Affichage sous 1E3). Si aucune touche n'est enfoncée pendant 4 secondes, la taille du pas revient à la valeur la plus basse. Pour définir la valeur, appuyez sur les boutons de la taille de pas respective pendant moins d'une seconde. 														
Touche (-)	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton (-) pendant moins d'une seconde pour réduire la valeur d'amortissement par incréments de 0,01. L'amortissement peut être réglé sur n'importe quelle valeur comprise entre 1,0 et 9999. Si vous maintenez la touche (-) enfoncée pendant plus d'une seconde, la taille de pas sera augmentée de 0,1, 10, 100 ou 1000. Si pendant 4 secondes aucune touche n'est enfoncée, la taille de pas est réinitialisée sur la valeur la plus petite. Pour régler la valeur, appuyez sur les boutons de la taille de pas respective pendant moins d'une seconde. 														
Les deux touches	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez simultanément sur les deux boutons pendant plus d'une seconde pour réinitialiser la valeur d'atténuation sur 1.0 (valeur par défaut). 														

Fonctionnement

Mise en service

Réglage du début de la plage de mesure (MBA)

• **En cas de sonde complètement découverte (0% de niveau présent):**

Réglez le commutateur rotatif sur la position de menu 1.
Calibrez le MBA en appuyant simultanément sur les deux boutons pendant plus d'une seconde.
Un courant de boucle de 4 mA est maintenant affecté à la valeur mesurée actuelle.

Réglage de la fin de la plage de mesure (MBE)

• **En cas de sonde complètement recouverte (100% de niveau présent):**

Réglez le commutateur rotatif sur la position de menu 2.
Calibrez le MBE en appuyant simultanément sur les deux boutons pendant plus d'une seconde.
Un courant de boucle de 20 mA est maintenant affecté à la valeur mesurée actuelle.

• **En cas de sonde pas complètement recouverte:**

Cette procédure n'est possible qu'avec des récipients cylindriques (relation linéaire entre niveau et capacité). Définissez votre application à l'aide de l'exemple suivant:

MBA (niveau 0%) est réglé sur 12,5 pF

Le niveau actuel correspond à 45% de la plage de mesure de la sonde:
La position de menu 0 affiche 37 pF

Calcul du MBE (niveau 100%) comme suit:
$$MBE = [(MBA \text{ de mesure de courant}) * 100 / \text{Lecture actuelle en \%}] + MBA$$
$$[(37-12,5) * 100 / 45] + 12,5 = 66,94 \text{ pF}$$

Positionnez le commutateur rotatif sur la position 2 et réglez 66.94

Le résultat le plus précis lors du calcul du MBE est obtenu au niveau le plus élevé possible.

Recalibrage

Tout remplacement de l'émetteur ou de la sonde nécessite un recalibrage.
La séquence est identique à "Démarrage", voir ci-dessus.

Maintenance

LE NC 8000 ne nécessite pas d'entretien ou de nettoyage régulier.
Remarque: Les dépôts de matière sur l'écran actif ont peu ou seulement un faible effet sur la fonction du NC 8000.

Réparation de l'appareil et exclusion de responsabilité

Tous les changements et réparations doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux normes de sécurité en vigueur. Veuillez noter:

- L'utilisateur est responsable de tous les changements et réparations effectués sur l'appareil.
- Tous les nouveaux composants doivent être fournis par le fabricant.
- Ne réparez que les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

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

Utilisation de la présente notice

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 le paragraphe 1.5 de la directive 2014_34_EU, annexe II).

Les numéros de certificat sont suivis d'un «X» indiquant l'application de conditions d'utilisation spécifiques. Les installateurs ou les inspecteurs doivent pouvoir utiliser les 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 de pièces d'encapsulation antidéflagrantes 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 des appareils, la tension d'alimentation doit être interrompue (l'appareil est en marche lorsque l'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

Numéro de certificat: DEKRA 18ATEX0046 X

Voir www.uwt.de pour les derniers certificats

Voir les normes de la déclaration de conformité UE en vigueur pour les approbations 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
Désignation	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X

Indications en cas d'utilisation dans des zones à risques d'explosion

ATEX: Indications Ex

- Les appareils homologués ATEX sont marqués sur la plaque signalétique comme suit.
- Lors du marquage simultané de l'enveloppe antidéflagrante et de la protection contre les explosions de poussière il y a des cases à cocher de la plaque signalétique qui doivent être marquées par l'utilisateur final lors de l'installation avec le type de protection utilisé.
- En cas de protection contre les explosions de poussière: le symbole fait référence à la température de surface maximale (voir page 24).

Protégé contre les explosions de poussière avec sonde intrinsèque (Code type Pos.2 W):

II 1/2 D Ex ia/tb [ia Da] IIIC TX Da/Db

Encapsulation antidéflagrante / Protégé contre les explosions de poussière avec sonde intrinsèque (Code type Pos.2 T):

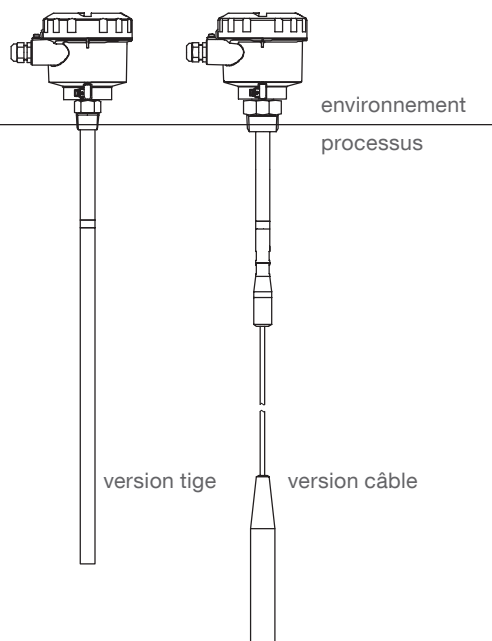
II 1/2 G Ex ia/db [ia Ga] IIC TX Ga/Gb

II 1/2 D Ex ia/tb [ia Da] IIIC TX Da/Db

! ATEX: Zones autorisées (catégories) lors du montage

Les appareils peuvent être installés comme suit:

	Zone de poussière	Zone de gaz
	Marquage Da/Db	Marquage Ga/Gb
EPL	Db	Gb
Catégorie	2D	2G
Zone	21	1
	Da	Ga
EPL	1D	1G
Catégorie	1D	1G
Zone	20	0



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

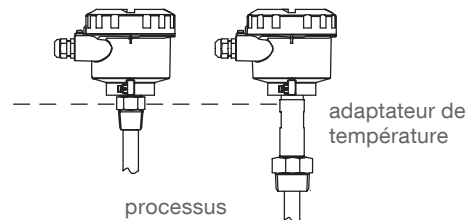
! Conditions d'utilisation spéciales

Charge électrostatique L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil n'est pas installé dans un environnement où il est exposé à des conditions environnementales externes susceptibles de provoquer le développement de charges électrostatiques sur des surfaces non conductrices.

Colonne anti-allumage La réparation des colonnes antidéflagrantes n'est pas envisagée.

Température ambiante et de processus En fonction de la température de surface et de la classe de température, voir page 26 pour plus de détails.

Température maximale autorisée près du boîtier Si la température du processus dépasse la température ambiante maximale admissible, la température maximale qui en résulte à proximité du boîtier (voir ligne pointillée), ne doit pas être supérieure aux températures maximales ambiantes inhérentes en tenant compte des conditions les plus défavorables (voir page 26). Cela doit être prouvé par une mesure dans l'état installé.



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

! Avertissements d'installation

Pression de processus	<p>La conception de l'appareil permet une surpression de processus allant jusqu'à 10 ou 35 bars (146 ou 511 psi). Cette pression est autorisée à des fins de test. Les données des homologations Ex ne sont valables que pour une surpression de réservoir comprise entre -0,2 .. +0,1 bar (-2,9 .. +1,45 psi). Pour des pressions plus élevées ou plus basses, les approbations ne sont pas valables.</p>
Température de processus et d'environnement	<p>Les plages de température admissibles sont indiquées sur la plaque signalétique. Vérifiez les températures ambiante et de processus à la page 10 pour voir si votre configuration spécifique peut être utilisée ou installée.</p>
Résistance chimique au milieu	<p>Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter tout endommagement de l'appareil en cas de contact avec des substances agressives et pour assurer le degré de protection. Substances agressives: par ex sous forme de liquides acides ou de gaz pouvant attaquer les métaux, ou de solutions attaquant les matériaux polymères. Mesures appropriées: par ex. test de résistance à certains produits chimiques à l'aide des fiches techniques des matériaux utilisés dans la sonde.</p>
Entrées de câbles / éléments de verrouillage en général	<p>Poussière Protection contre les explosions: En cas d'utilisation dans des atmosphères de poussières potentiellement explosives: Les entrées de câbles et les éléments de verrouillage des ouvertures inutilisées doivent être approuvés conformément aux conditions d'utilisation et installés correctement. La classe de protection IP minimale IP6X selon EN 60529 doit être respectée.</p> <p>Encapsulation antidéflagrante: En cas d'utilisation dans des atmosphères gazeuses potentiellement explosives: Les entrées de câbles et les éléments de fermeture des ouvertures inutilisées doivent être approuvés pour la résistance à la pression et selon les conditions d'utilisation et doivent être installés correctement.</p> <p>Versions avec presse-étoupe standard: Le presse-étoupe utilisé ne convient qu'aux installations fixes. L'installateur est responsable d'un réducteur de tension approprié pour éviter de tirer ou de tourner.</p> <p>Versions avec élément de verrouillage installé en standard: Les éléments de verrouillage ne doivent pas être utilisés avec des adaptateurs ou des réducteurs de filetage.</p>
Versions avec presse-étoupe / élément de fermeture monté en standard	<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) 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 (par ex: 1 tour / diamètre de câble 12,5 mm .. 5,5 tours / diamètre de câble 6,5 mm)</p> <p>Elément de fermeture M20x1,5 (toutes versions) couple de serrage: 32,5 Nm</p>

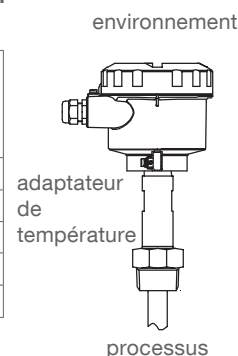
Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion

! Température de surface max. et classe de température

ATEX:

Boîtier antidéflagrant / protégé contre les poussières avec sortie de sécurité intrinsèque sur le capteur (code de type pos.2 W, T)

Plage de température environnante	Plage de température de processus	Température de surface max. (EPL Da)	Température de surface max. (EPL Db)	Classe de température (EPL Ga)
-40 .. +70°C (-40 .. +158°F)	-40 .. +75°C (-40 .. +167°F) (1)	T ₂₀₀ 80°C	T80°C	T6
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	-40 .. +90°C (-40 .. +194°F) (1) (2)	T ₂₀₀ 95°C	T90°C	T5
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	-40 .. +125°C (-40 .. +257°F) (1) (2)	T ₂₀₀ 130°C	T90°C	T4
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	-40 .. +190°C (-40 .. +374°F) (1) (2)	T ₂₀₀ 195°C	T90°C	T3
-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	-40 .. +200°C (-40 .. +392°F) (1) (2)	T ₂₀₀ 205°C	T90°C	T2



(1) Avec option bagues d'étanchéité FFKM: Température de processus inférieure limitée à -20 °C (-4 °F)

(2) Uniquement pour les versions avec adaptateur de température

INMETRO:

Enveloppe antidéflagrante avec sonde intrinsèque

Application en zone 0 (Cat 1G):

Plage de température environnante	Plage de température de processus
-20 .. +60°C (-4 .. +140°F)	-20 .. +60°C (-4 .. +140°F)

Application en zone 1 (Cat 2G):

Plage de température environnante	Plage de température de processus	Classe de température
-40 .. +70°C (-40 .. +158°F)	-40 .. +80°C (-40 .. +176°F)	T6
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +100°C (-40 .. +212°F) (1)	T5
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +135°C (-40 .. +275°F) (1)	T4
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	-40 .. +200°C (-40 .. +392°F) (1)	T3

(1) Uniquement pour les versions avec adaptateur de température

Protégé contre les explosions de poussières:

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

FM / CSA:

Enveloppe antidéflagrante / Protégé contre les explosions de poussières:

Plage de température environnante	Classe de température
-40 .. +85°C (-40 .. +185°F)	T4

La température du processus n'est pas incluse dans la définition de la classe de température.

Ajustement de la sonde

Raccourcissement du câble (Version câble)

ATTENTION:

La corde gainée de PFA ne peut pas être raccourcie.

Méthodes

1. Avec meuleuse d'angle (si possible avec une rondelle pour acier inoxydable ou
2. Coupe-fil (adapté pour les câbles en acier Ø 6 à 9 mm).

Procédé

1. Desserrez les trois visse de réglage sur le poids et retirez le poids de gravité du câble.
2. Séparez ou coupez le câble à la longueur souhaitée; enlever les bords rugueux.
3. Les brins de câble doivent être propres dans le profil du câble (c.-à-d. qu'aucun brin ne doit dépasser). Avant de continuer, vérifiez que TOUS les fils sont correctement posés.
4. Poussez le poids de la gravité sur le câble tout en tournant vers la gauche. Assurez-vous que les brins de câble dans le câble ne glissent pas et que le câble est complètement inséré.
5. Réattachez le poids en serrant les trois visse de réglage.

