

Table des matières

	Page
Indications de sécurité / Aide technique	2

Introduction	3

Données techniques	4

Agréments	8

Options	9

Montage	10

Connexion électrique	13

Sortie des signaux	16

Installations	16

Maintenance	17

Indications pour les secteurs à risques d'explosion	18

Assemblage MN 4040	20

Elimination	23

Sous réserve de modifications techniques et tarifaires.

Aucune responsabilité ne saurait être prise en charge en cas d'erreur d'impression.

Toutes les mesures sont en mm (Inch).

Biensûr des variantes d'appareils sont possibles en dehors des indications de cette liste de selection. Parlez SVP avec nos conseillers techniques.

Avertissements de sécurité / Support technique

Indications

- L'installation, l'entretien et le démarrage ne peuvent être mis en oeuvre que par du personnel qualifié.
- Le produit ne peut être utilisé que comme le prévoit le manuel .

Les indications et les avertissements suivants sont absolument à prendre en considération:



AVERTISSEMENT

Symbole d'avertissement sur le produit : La négligence des mesures de précaution nécessaires peut entraîner un décès, une blessure sérieuse et/ou des dommages de matériel.



AVERTISSEMENT

Symbole d'avertissement sur le produit : Risque d'électrocution



AVERTISSEMENT




La négligence des mesures de précaution nécessaires peut entraîner un décès, une blessure sérieuse et/ou des dommages de matériel.

Ce symbole est utilisé, si aucun symbole d'avertissement correspondant ne se trouve sur l'appareil.

ATTENTION

La négligence des mesures de précaution nécessaires peut entraîner des dommages de matériel.

Symboles de sécurité

Dans le manuel et sur l'appareil	Description
	ATTENTION: voir des instructions d'emploi pour des détails
	Borne de terre
	Borne de fis de protection



Support technique

Veillez vous adresser au partenaire commercial local (adresse sous uwt.de). Autrement, veuillez prendre contact:

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

Domaines d'utilisation

L'appareil sert à surveiller le niveau de remplissage dans les réservoirs et silos de types les plus divers.

Convient à tous les matériaux en vrac, en poudre ou en granulés dont la densité est supérieure à 20 g/l (1.25lb/ft³) et qui ne tendent pas à former trop de dépôt.

Pour les zones de poussières explosives, possibilité de fournir l'appareil en modèle zone 20/21 (cat. 1/2D) selon autorisation ATEX

Quelques domaines d'utilisation:

- **Industrie des matériaux de construction**
Chaux, Styropor, sable de forme, etc.
- **Industrie alimentaire**
Poudre laitière, farine, sel, etc.
- **Industrie des matières plastiques**
Granulat de matière plastique, etc.
- **Industrie du bois**
- **Industrie chimique**
- **Construction mécanique**

Le Mononivo est généralement vissée latéralement dans la hauteur du niveau à enregistrer dans la paroi du récipient.

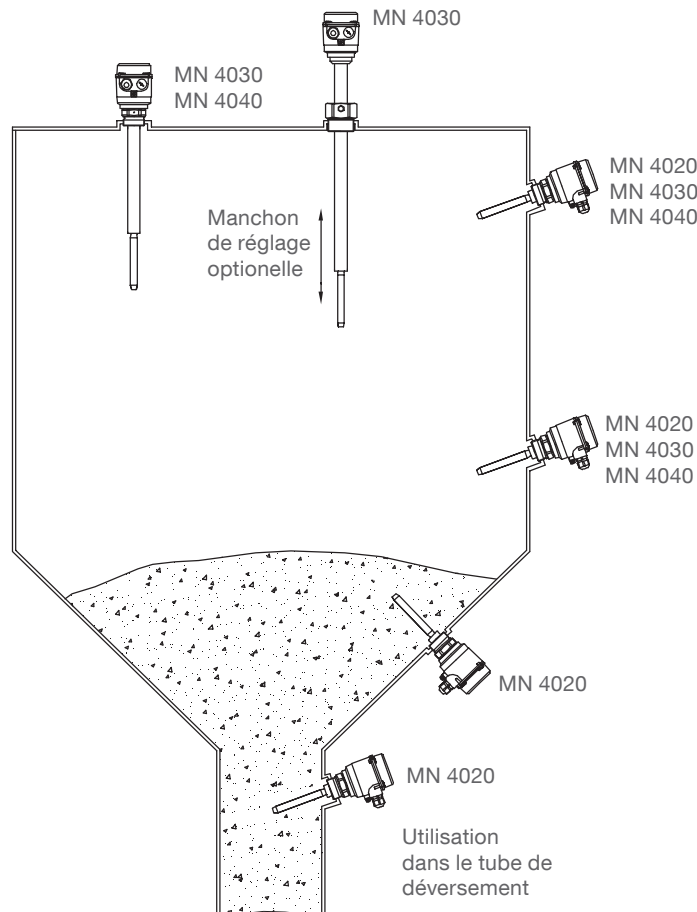
L'installation d'en haut est également possible, auquel cas la sonde est installée sur une prolongation sur la hauteur de remplissage à détecter.

Dotée d'un tube de rallonge, la sonde peut atteindre une longueur de 4m (157") (MN 4030, MN4040).

Pour pouvoir modifier sans à-coups le point de distribution en service, on recommande l'utilisation d'une douille coulissante (décentrement vertical).

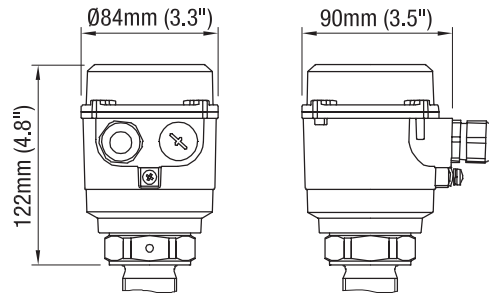
Fonctionnement

La sonde à lames vibrantes est stimulée piézoélectriquement. Lorsque la sonde est couverte par le produit, l'amortissement ainsi causé est enregistré électroniquement et actionne la mise en circuit. Les oscillations provoquent, dans certaines limites, un auto-nettoyage de l'appareil.

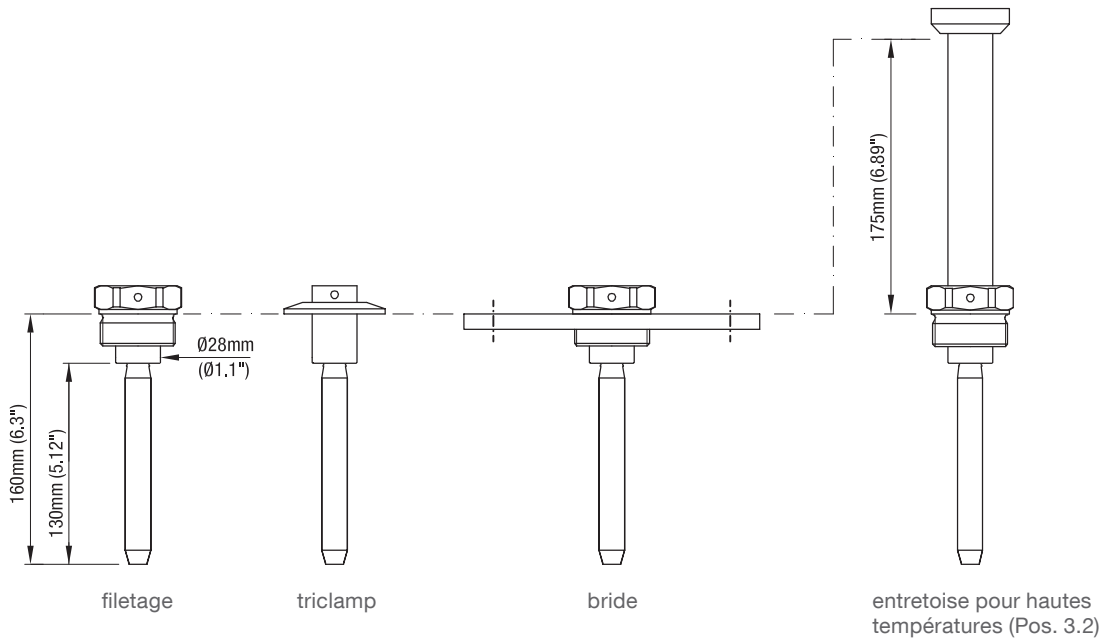


Données techniques

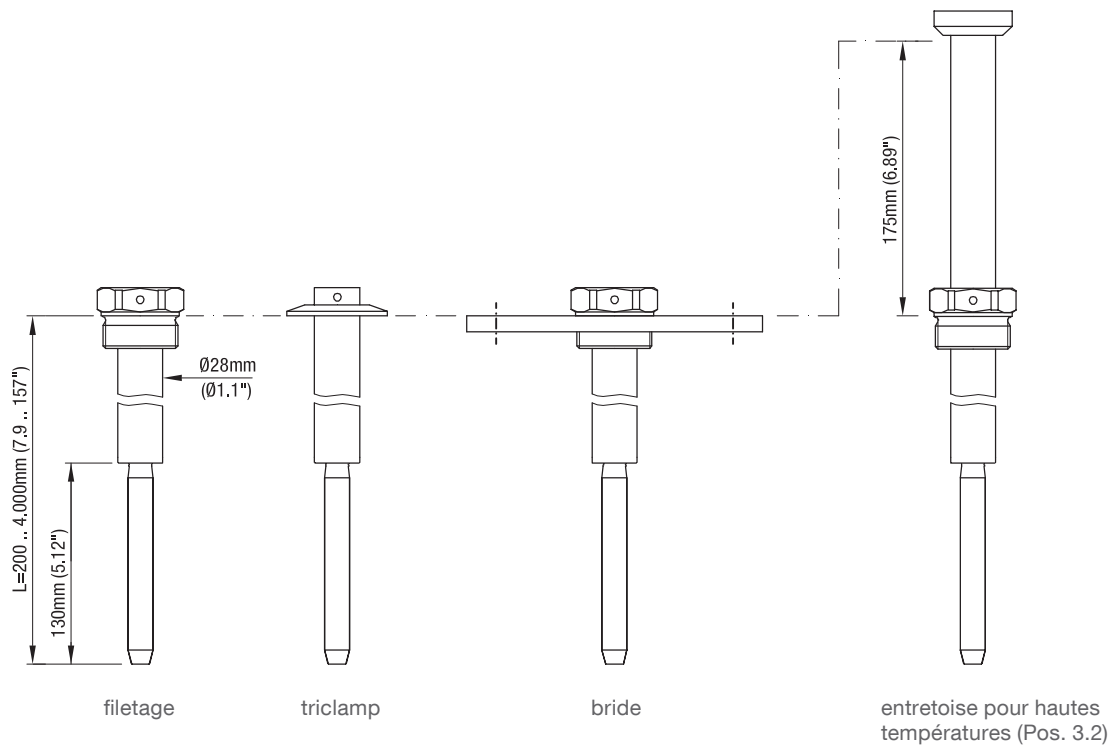
Dimensions



MN 4020

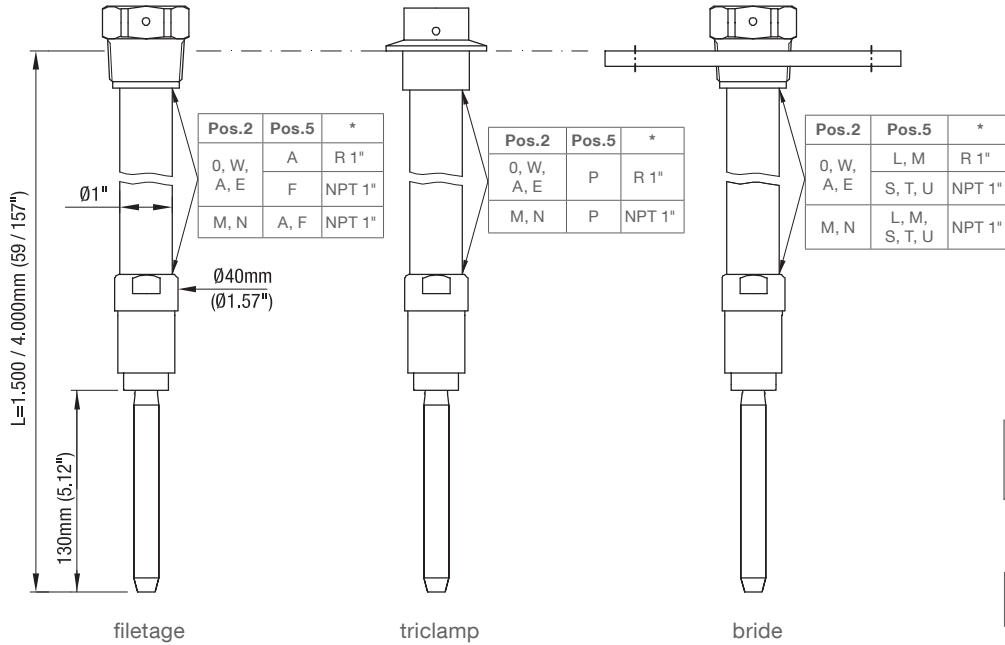


MN 4030



Données techniques

MN 4040



Le tube d'extension
 N'EST PAS inclu
 dans la livraison.

* filetage au
 tube d'extension

Données techniques

Données électroniques

Bornes de raccordement	0,14 - 2,5mm ² (AWG 26-14)
Entre de câble	M20 x 1,5 Passe-câble à vis NPT ½" Filetage NPT ¾" Filetage Plaque de serrage (diamètre) des presse-étoupes livrées par le fabricant: M20 x 1,5: 6 .. 12mm (0.24 .. 0.47")
Signalisation retardée	Sonde libre -> couvert ca. 1 sec Sonde couvert -> libre ca. 1..2 sec
Service de sécurité (FSL,FSH)	pour sécurité min./max. commutable
Fréquence de mesure	ca. 330 Hz
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2 (à l'intérieur du boîtier)

Module électronique

Tension universelle Relais DPDT

PNP 3-conducteurs

Tension d'alimentation	21V..230V 50-60Hz ±10%* 22V..45V DC ±10%* *incl. ±10% en EN61010	20V – 40V DC ±10% incl. ±10% en EN61010
Ondulation max. de la tension alimenraire	7 V _{ss} dans DC	7 V _{ss}
Puissance absorbé	max. 22VA / 2W	max. 0,5A
Sortie des signaux	sortie de relais sans potentiel DPDT AC max. 250V, 8A pas inductive DC max. 30V, 5A pas inductive	Open Collecteur ouvert: max. 0,4A charge permanente Résistant aux courts-circuits et à la surcharge Tension de sortie équivalente à la tension d'entrée, Baisse de tension <2,5V
Affichage de l'état connecté	État de sortie des signaux au travers d'un DEL intégré	État de sortie des signaux au travers d'un DEL intégré
Isolation	Tension d'alimentation fermé - sortie des signaux: 2225Vrms Sortie des signaux - sortie des signaux: 2225Vrms	-
Classe de protection	I	III

Données techniques

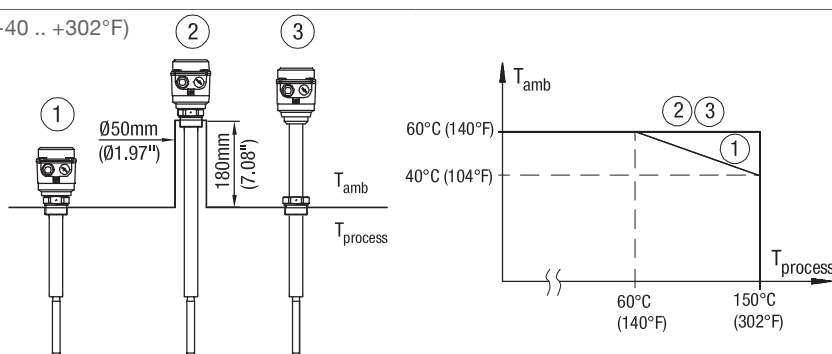
Boîtier	Aluminium, revêtu par poudre, RAL 5010 bleu gentiane Joint entre le boîtier et le couvercle: NBR Joint entre le boîtier et le raccord de process: NBR Plaque d'identification: Feuille de polyester
Type de protection	IP67 (EN 60529), NEMA Type 4X
Raccord de process	Matériau: MN 4020: Inox 1.4301 (304)/1.4541 (321)* ou 1.4404 (316L) MN 4030/ MN 4040 : Inox 1.4301 (304)/1.4541 (321)* ou 1.4404 (316L) (Raccord de process ou rallongement tube) *Les matériaux résistants à la corrosion listés ou de qualité supérieure peuvent être utilisés. Les consommables de soudage ne sont pas répertoriés. Filetage: G 1", G 1¼", G 1½" DIN 228; NPT 1", NPT 1¼", NPT 1½" ANSI B 1.20.1 Bride par choix 1.4541 (321) ou 1.4404 (316L) Triclamp: Inox 1.4301 (304) ou 1.4404 (316L) 2" (DN50) ISO 2852 Tous les matériaux sont pour l'alimentation

Données techniques

Lames vibrantes	Matériau: Acier inoxydable 1.4404 (316L) (pour aliments)
Niveau de pression acoustique	max. 50dBA
Poids total (ca.)	MN 4020: 1,3kg (2.9lbs) MN 4030: 1,3kg (2.9lbs) +1,3kg/m (+2.9lbs per 39.3") Rallongement MN 4040: 1,8kg (4.0lbs) +1,3kg/m (+2.9lbs je 39.3") Rallongement

Conditions de fonctionnement

Température ambiante (Boîte)	-40°C.. +60°C (-40 .. +140°F)
Température de process	-40°C.. +150°C (-40 .. +302°F)



Remarques pour intervention dans zones de poussières explosives: voir page 19.

Ventilation	La ventilation n'est pas obligatoire
Poids de vrac min.	Régagle Min. Poids de vrac (environ) I 20 g/l (1.25 lb/ft ³) II 80 g/l (5 lb/ft ³) III 150 g/l (9.4 lb/ft ³) IV 300 g/l (18.7 lb/ft ³)
Propriété du produit	Ne doit pas être trop adhésif
Charge max. des lames vibrantes	400N (@40°C, 104°F) lateral (aux lames vibrantes) Mesure préventive avec charges élevés: installation d'un auvent au dessus de la sonde
Moment de force max.	MN 4030: 250 Nm (@40°C, 104°F) MN 4040: 100 Nm (@40°C, 104°F)
Pression process max.	16bar (232psi) Pour version avec manchon coulissant sans surpression (Option Pos. 25 a,b,c): sans pression La pression de process maximale peut être réduite par des brides utilisées. Les informations contenues dans les normes de brides correspondantes concernant la pression et la réduction de la pression à des températures supérieures doivent être respectées. Remarques pour la version agréées pour atmosphère explosible: voir Page 18.
Vibration	1,5 (m/s ²) ² /Hz en conséquence EN 60068-2-64
Humidité relative	0-100%, destiné à l'usage en extérieur
Attitude	max. 2.000m (6,562ft)
Durée de vie prévue du produit	Les paramètres suivants ont une influence négative sur la durée de vie prévue: La haute température ambiante et de process, les environnements corrosifs, les fortes vibrations, le débit élevé de matériau en vrac abrasif sur le capteur.

Données techniques / Agréments

Transport et Stockage

Transport Les instructions sur l'emballage de transport doivent être respectées, sinon les appareils peuvent être endommagés.

Température pendant le transport: -40 .. +80 °C (-40 .. +176 °F)

Humidité pendant le transport: 20 .. 85 %

Il doit être effectué une vérification d'éventuels dommages de transport à l'entrée des marchandises.

Stockage Les appareils doivent être stockés dans un lieu sec et propre. Ils doivent être protégés de l'influence des environnements corrosifs, des vibrations et des rayons directs du soleil.

Température pendant le stockage: -40 .. +80 °C (-40 .. +176 °F)

Humidité pendant le stockage: 20 .. 85 %

Agréments

Secteurs non exposés aux risques d'explosions * (General Purpose)
 Selon la version sélectionnée

CE	EN 61010-1 (IEC/CB)
FM/FMC	
TR-CU	

Secteurs exposés aux risques d'explosions Selon la version sélectionnée	ATEX	Explosion poussières	ATEX II 1/2 D Ex t IIIC T! Da/Db
	IEC-Ex	Explosion poussières	IEC-Ex t IIIC T! Da/Db
	FM/FMC	Explosion poussières	Cl. II, III Div. 1 Gr. E,F,G
	TR-CU	Explosion poussières	Ex ta/tb IIIC T! Da/Db X
	Details pour la specification des types et des électroniques avec agréments: voir liste de prix		

EMV EN 61326 -A1

Matériaux pour aliments Selon la directive 1935/2004/EG

RoHS conforme Selon la directive 2011/65/EU

Directive équipements sous pression (2014/68/EC)

Les appareils ne tombent pas sous cette directive car ils n'ont pas de boîtier sous pression en tant qu'équipement retenant la pression (voir article 1, paragraphe 2.1.4).
 Les appareils sont conçus et fabriqués par le fabricant selon les directives des appareils de pression.

Les systèmes ne sont pas désignés pour l'utilisation comme "accessoire de sécurité" (Art.1, Abs. 2.1.3).
 Si les appareils doivent être utilisés comme „accessoires avec fonction de sécurité“, le fabricant doit être consulté.

Options

Capot de protection

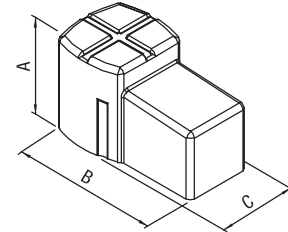
Le capot de protection est recommandé pour l'utilisation en plein air. Il protège l'appareil contre toutes les influences atmosphériques comme:

- eau de pluie
- formation de condensation
- réchauffement excessif par les rayons du soleil
- influence excessive du froid en hiver

Matériau: PE, résistant à la température et aux conditions météorologiques

Nicht erhältlich für Gehäuse Ausführung d und de.

Pour l'utilisation dans des secteurs à risques d'explosion: Seulement pour Zone 22 ou Division 2 autorisé.



A	100 mm (3.94")
B	165 mm (6.5")
C	88 mm (3.46")

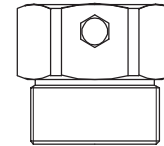


Manchon coulissante

MN 4030 G 1½" ISO 228 ou
1½" NPT ANSI B 1.20.1
ou brides
Matériau: 1.4301 (304) ou 1.4571 (316Ti)

Version avec l'option Pos. 25 a, b, c:
Pour un fonctionnement sans pression uniquement.
150 ° C maximum (302 ° F).
Pas pour les approbations Ex.

Version avec l'option Pos. 25 e, f, g:
Pour la surpression du récipient, max. 16 bar (232 psi),
150 ° C (302 ° F).
Étanchéité du tube d'extension: Viton ou NBR

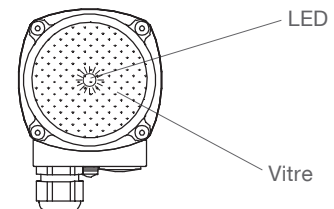


Jeu de montage

Nisses et rondelles pour l'installation d'un sonde avec bride.

Vitre de verre dans couvercle

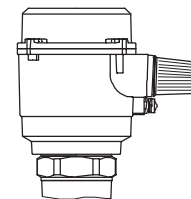
DEL de l'électronique visible à l'extérieur.



Lampe de contrôle

Voyant d'indication externe.

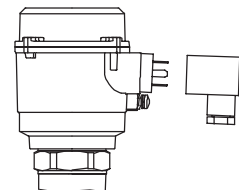
Pas disponible en cas d'utilisation dans zones explosives et en combinaison avec agréments FM Gen. Purpose.



Connecteur 4-pôles (inkl. PE)

Utilize au lieu de presse-étoupe.

Pas disponible en cas d'utilisation dans zones explosives et en combinaison avec agréments FM Gen. Purpose.



Montage

Avertissements de sécurité généraux

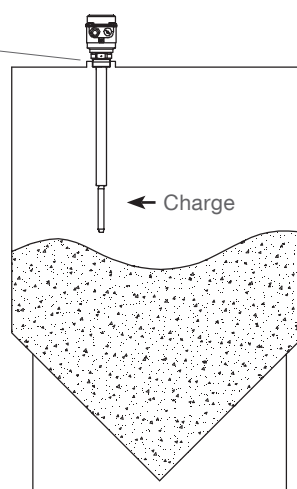
Pression process ! L'installation défectueuse peut conduire à la perte de la pression du process.

Résistance chimique contre le medium ! Les matériaux utilisés doivent être choisis en fonction de leur résistance chimique. Lors de l'emploi dans des conditions environnementales spéciales, la résistance du matériau doit être vérifiée avant l'installation avec des tableaux de résistance.

Environnement ! L'étendue des températures ambiants et process doit être respectée. (voir page 6 et pour Zones Ex page 17)

Charge mécanique ! Le moment de force de fixation ne doit dépasser 180Nm MN 4030 / 100Nm MN 4040
 Longueur max. en fonction de la déviation verticale.

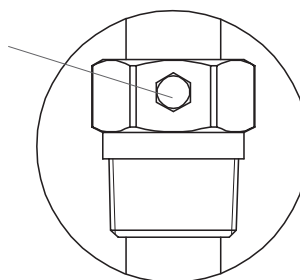
Déviaton max.	Longueur max. "L"
5°	4000 mm (157.5")
45°	1200 mm (47.24")
>45°	600 mm (23.62")



Lieu de montage Respecter la distance au paroi de reservoir et remplissage.

Le montage doit se produire de telle sorte, que les elements du senseur ne peuvent pas contacter les murs du réservoir mouvement du matériau telle que des constructions interieurs dans le réservoir doit être respectés. C'est important dans la mesure, où la longueur est plus que 3m (118.1").

Manchon ajustable Version "surpression" (Pos. 25 e,f,g): Les deux visse doivent être fixés avec 20Nm, pour tenir la stabilité contre la pression du réservoir.



Installation bride Une joint en plastic est nécessaire pour l'étanchement

Fixation du raccord process Le couple du filetage ne doit dépasser 80Nm. Utiliser un clé à fourche de 50mm (1.97") pour de instruments avec manchon ajustable de 55mm (2.17"). Pas fixer par tourner le boîtier.

Matériaux pour aliments Les matériaux sont éligibles à être utilisés sous conditions d'installation hormaux et prévisibles (selon RL1935/2004 Art.3) Un écart de cela peut perturber la sécurtié.

Montage



Avertissements de sécurité supplémentaires pour les secteurs à risques d'explosion

Instruction d'installation Lors de l'installation dans la zone explosive il faut respecter les proscriptions correspondantes.

Étincelles Le montage doit se produire de telle sorte que s'il occasionne des processus de battements ou de frottements la formation d'étincelles entre le boîtier d'aluminium et l'acier soit exclu.

Instruction de montage

Lames vibrantes Ne pas les tordre ni les raccourcir ou les rallonger. Ceci provoque la destruction de l'appareil

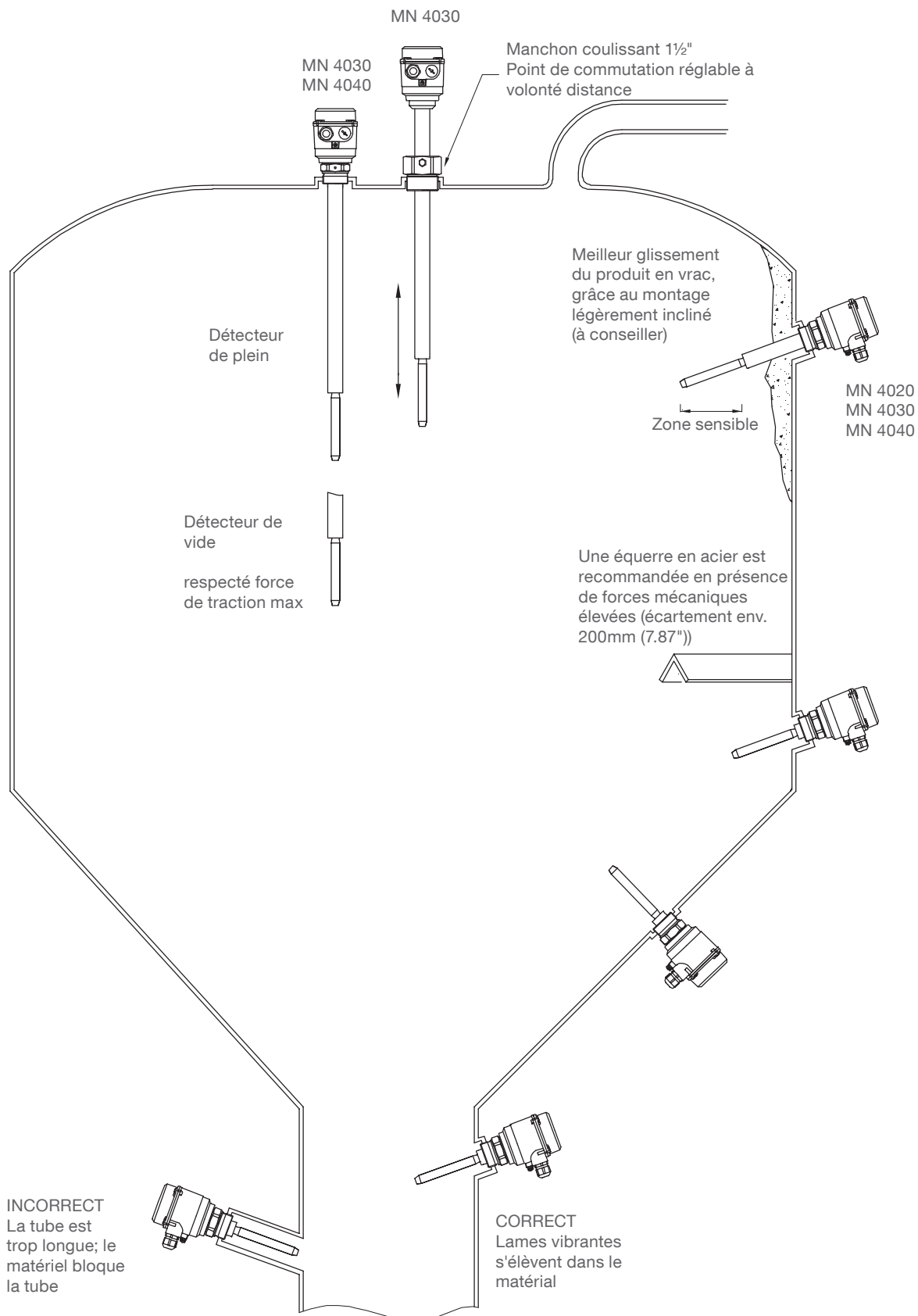
Position des presses-étoupe Si l'appareil est monté sur le côté, le presse-étoupe doit être orienté vers le bas et être fermé pour qu'aucune eau ne puisse pénétrer dans le boîtier.
Le boîtier peut être tourné après le montage contre la douille fileté.

Joint En cas de pression dans le réservoir, étancher le filetage avec ruban isolant en PTFE.

Démontage ultérieur prévu/ Service Graissage des vis du couvercle lors de l'utilisation dans un environnement corrosif (par exemple à proximité de la mer)


Point de commutation Produit lourd -> Le sortie des signaux agit, quand les lames sont conveys quelques mm.
Produit légère -> Le sortie des signaux agit, quand les lames sont conveys quelques cm.

Montage



Données électroniques

Avertissements de sécurité généraux

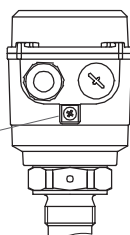
Usage conforme	 Lors de l'usage non conforme de l'appareil, la sécurité électrique n'est pas garantie.
Borne reliée à terre	Avant le branchement électrique le borne pour conducteur de protection doit être connecter.
Instruction d'installation	Pour le raccordement électrique, les instructions locales ou VDE 0100 doivent être respectées. Bei Verwendung von 24V Versorgungsspannung muss ein zugelassenes Netzteil mit verstärkter Isolation zu Netzspannung verwendet werden.
Fusibles	Utiliser dans le plan de raccordement les fusibles indiqués. (Seite 15)
Disjoncteur de sécurité FI	Pour la protection contre le toucher indirect d'une tension dangereuse, en cas d'erreur, une mise hors service automatique de la tension d'alimentation doit être garantie. (Disjoncteur de sécurité FI).
Disjoncteur	Il doit être prévu à proximité de l'appareil un interrupteur comme séparateur pour la tension de connexion. Il doit être marqué comme prise à mâchoires.
Plan de raccordement	Les raccordements électriques doivent être faits en conformité avec le plan de connexion.
Tension de raccordement	Avant de brancher l'appareil, comparer la tension de connexion avec les données sur la plaque d'identification.
Passe-câble à vis	Il faut que les raccords de câble à vis et les bouchons de caoutchouc soient conformes aux exigences suivantes: Type de protection IP67, gamme de température -40°C... +70°C, agréé par UL ou VDE (en fonction des directives locales), bague anti-traction. Veiller à ce que le presse-étoupe ferme le câble hermétiquement et qu'il soit bien serré (arrivé d'eau). Le passe-câble pas utilisé doit être fermé avec un bouchon cuvette.
Tuyauterie (Système de conduit)	Lors de l'emploi de systèmes de tubage (avec vissage NPT) à la place d'un passe-câble à vis, les prescriptions respectives du pays de construction doivent être respectées. Le tubage doit comporter un raccordement à filetage conique NPT 1/2" ou 3/4" par appareil et selon ANSI B 1.20.1. Les connexions non utilisées doivent être enfermées de façon étanche avec un élément de fermeture métallique.
Câble de connexion	<ul style="list-style-type: none"> • Le diamètre des câbles utilisés doit correspondre à la domaine de serrage des presses-étoupes. • La section transversale du câble doit correspondre aux plages de record des bornes de raccordement et prendre en compte le courant maximum. • Les câbles de connexion doivent offrir un isolation pour metension de 250V CA au minimum. • La résistance à la temperature min. doit être 90°C (194° F). • S'il devait avoir des niveaux plus élevés d'interférence que ceux définis dans les normes EMV (voir chapitre Homologations), il faut utiliser des câbles blindés. Sinon les câbles non blindés por intruments sont insuffisants.
Bornes de raccordement	Veiller à ce que les torons de raccordement soient dénudés à 8mm (0.31") au maximum (danger de contact avec des pièces sous tension).
Pose du câble dans le bornier	Raccourcir les câbles d'alimentation à la bonne longueur afin qu'ils s'intègrent parfaitement dans le bornier.
Protection de relais et transistor	Pour la protection contre les pics de tension lors de charges inductives, une protection pour les contacts de relais doit être prévue.
Protection contre le chargement statique	Le boîtier doit être enterré pour éviter le chargement statique. Ceci est particulièrement important lors d'utilisations avec une extraction pneumatique et des réservoirs non métalliques.

Données électroniques

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

Bornes d'équipotentialité extérieures

Raccorder avec l'équipotentialité de l'ensemble de l'installation



Câble de connexion

Lors de l'utilisation des passe-câbles à vis fournis, il doit être prévu du côté du client une capacité de traction pour le câble de connexion.

Passe-câbles à visse et système de tuyauterie pour ATEX / IEC-Ex / TR-CU

La construction doit être faite selon les directives du pays dans lequel l'appareil est installé.

Les entrées de câbles non utilisées doivent être fermées avec des tampons borgnes homologués à cet effet.

Lorsque cela est possible, les pièces fournies par le fabricant doivent être utilisées.

Une décharge de traction doit être prévue pour les passe-câbles à visse fournis par le fabricant.

Le diamètre du câble de raccordement doit correspondre à la plage de serrage des passe-câbles à visse.

Si d'autres pièces que celles fournies par le fabricant sont utilisées, il doit être garanti ce qui suit: Les pièces doivent posséder une homologation qui corresponde à l'homologation de l'indicateur de niveau (certificat et type de protection).

La température de fonctionnement autorisée doit correspondre à la température ambiante minimale de l'indicateur de niveau ainsi qu'à la température ambiante maximale augmentée de 10 K de l'indicateur de niveau.

Les pièces doivent être montées selon le mode d'emploi du fabricant.

Système de tuyauterie pour FM

Exigences générales:

Les lois et règles du pays doivent également être respectées pour l'installation. Les séparateurs et fermetures borgnes installés doivent avoir les homologations-type correspondantes et pouvoir être utilisés dans un domaine de température de -40°C (-40°F) à $+80^{\circ}\text{C}$ (176°F). De plus ils doivent être appropriés à l'utilisation et être montés correctement selon les données du fabricant. Les pièces originales éventuellement fournies par le fabricant doivent être utilisées.

Mise en service

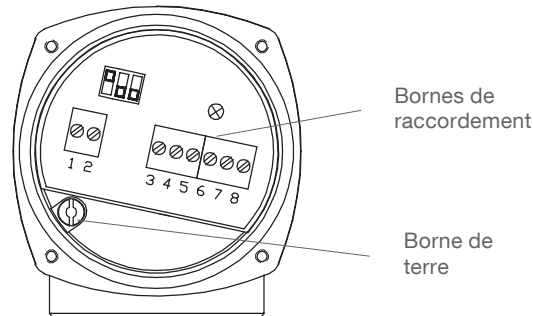
Mise en service seulement avec couvercle fermé

Ouverture du couvercle de l'appareil

S'assurer avant d'ouvrir le couvercle qu'aucun tourbillonnement de poussière ou qu'aucun dépôt ne soit présent. L'appareil ne doit ouvrir que s'il est sans tension.

Données électroniques

Branchement



Tension universelle Relais DPDT

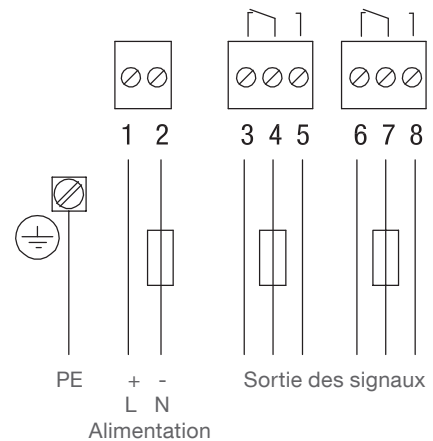
Alimentation:
 21V..230V 50-60Hz $\pm 10\%^*$ 22VA
 22V..45V DC $\pm 10\%^*$ 2W
 *incl. $\pm 10\%$ en EN 61010

Protection du circuit alimentaire:
 max. 10A, à réaction rapide ou à réaction retardée,
 HBC, 250V

Sortie des signaux:
 Sortie de relais sans potentiel DPDT

AC max. 250V, 8A, pas inductive
 DC max. 30V, 5A, pas inductive

Protection du sortie des signaux:
 max 10A, à réaction rapide ou à réaction retardée,
 HBC, 250V



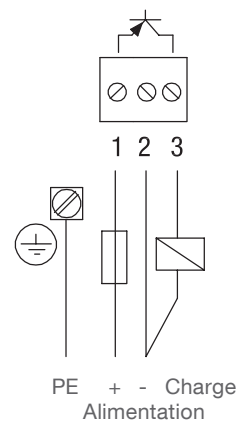
3-fils PNP

Alimentation:
 20 .. 40V DC $\pm 10\%$
 incl. $\pm 10\%$ en EN 61010
 Courant d'entrée: max. 0,5A

Coupe-circuit:
 max. 4A, à réaction rapide ou à réaction retardée, 250V

Sortie des signaux
 max. 0,4A
 Tension de sortie équivalente à la tension d'entrée,
 Baisse de tension <2,5V

Charge (p.e.):
 PLC, Relais, contacteur, lampe

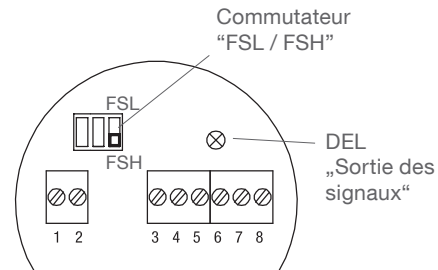


Sortie des signaux / Régagle sensibilité

Sortie des signaux

Régagle: FSL / FSH

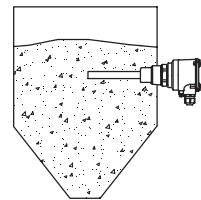
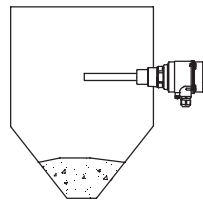
- FSH** La sonde est utilisée pour détecter le chargement complet.
 Mettre le commutateur sur FSH, sécurité maximum.
 Une panne de courant / une rupture de fil produit le même effet qu'une signalisation de chargement complet (par ex. protection contre le surchargement)
- FSL** La sonde est utilisée pour détecter la non-charge.
 Mettre le commutateur sur FSL, sécurité minimum.
 Une panne de courant / une rupture de fil produit le même effet qu'une signalisation de non-charge (par ex. protection contre la marche à se)



Sortie des signaux

Sortie des signaux

Régagle	FSL	FSH	FSL	FSH
Relais DTPT				
PNP 3-fils				
DEL "Sortie des signaux"				



Sensibilité

Les sondes sont réglées en usine sur "III", pour couvrir la plupart des applications. Au cas où le vrac a tendance à s'agglomérer, il est possible de changer l'interrupteur de réglage en position »IV« pour rendre la sonde moins sensible. Pour les matériaux en vrac légers avec peu ou pas d'agglomération il peut être commuté en position "II" ou "I" pour rendre la sonde moins sensible. Le tableau montre la densité de vrac approximative minimum selon le réglage.

Pour une application spéciale, veuillez contacter le fabricant.

Position	Sensibilité/ Poids de vrac (environ)	
I	élevé >20g/l (1.25lb/ft³)	
II	moyennement élevé >80 g/l (5 lb/ft³)	
III *	moyennement faible >150 g/l (9.4 lb/ft³)	
IV	faible >300 g/l (18.7 lb/ft³)	

Commutateur „Sensibilité“

* Installation en usine

Maintenance

Ouverture du couvercle de l'appareil



- Avant l'ouverture du couvercle pour des questions d'entretien, il faut respecter les points suivants:
- Le couvercle ne doit pas être ouvert sous tension.
 - Il ne doit pas y avoir de tourbillons de poussières ni de dépôts.
 - La pluie ne doit pas pouvoir pénétrer dans le boîtier.

Inspection régulière des appareils



- Pour maintenir la sécurité Ex et la sécurité électrique, les points suivants doivent être régulièrement vérifiés en fonction de l'application:
- Les dommages mécaniques ou la corrosion de tous les composants (côté du boîtier et côté du capteur) ainsi que le câble de raccordement.
 - Ajustement étanche du raccord de process, des presse-étoupes et du couvercle du boîtier.
 - Ajustement serré du câble PE externe (si disponible).

Nettoyage

Si l'application nécessite un nettoyage, les conditions suivantes doivent être respectées :

- Le produit de nettoyage ne doit pas attaquer chimiquement les matériaux de l'appareil. Particulièrement le joint du couvercle, le presse-étoupe et les surfaces du boîtier doivent être traités avec attention.



Le nettoyage doit être fait de telle sorte que:

- le produit de nettoyage ne puisse pas entrer dans le joint du couvercle ou le presse-étoupe.
- aucun dommage mécanique du joint du couvercle, du presse-étoupe ou d'autres pièces ne puisse se produire.



Une éventuelle accumulation de poussière sur l'appareil n'augmente pas la température maximale de surface et n'a donc pas besoin d'être enlevée pour le maintien de la température de surface dans des secteurs à risques d'explosion.

Test de fonctionnement

Un test de fonctionnement répété peut éventuellement être nécessaire par l'application.



Toutes les précautions de sécurité pertinentes, nécessaires pour un fonctionnement sûr, doivent être prises selon l'application (par exemple liés à des secteurs protégés contre les explosions, les vracs dangereux, la sécurité électrique, la pression de process). Ce test n'est pas fait pour constater si le capteur est suffisamment sensible pour mesurer le matériau de l'application.

Le test de fonctionnement se fait en arrêtant la rotation de la lame vibrante avec des moyens appropriés et en observant si le signal de sortie y est correct lors du passage de l'état de couvert à celui de découvert.

Date de production

La date de production est compréhensible par le numéro de série sur la plaque d'identification. Contactez s'il vous plaît le fabricant ou votre distributeur local.

Pièces de rechange

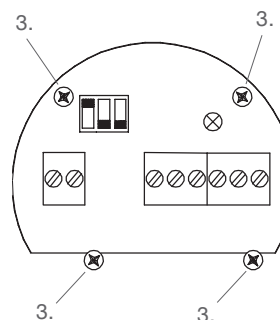
Toutes les pièces de rechange disponibles sont répertoriées dans la liste de sélection.

Change de circuit imprimé:

L'appareil doit être mis hors tension et sécurisé contre la remise sous tension

Type petit boîtier:

1. Ouvrir le couvercle du boîtier
2. Démontez les torons de raccordement
3. Desserrer deux vis de fixation du module électronique
4. Enlever le module électronique
5. Insérer le nouveau module électronique (jusqu'au déclic)
6. Reconnecter les torons de raccordement



Remarque pour intervention dans zones de poussière explosive

Attribution des zones

	Utilisable en zone	Catégorie ATEX	IEC-Ex Equipement Protection Level (EPL)
Branche poussières	20, 21, 22	1 D	Da
	21, 22	2 D	Db
	22	3 D *	Dc

* Il peut y avoir des exigences supplémentaires dans l'établissement des règles dans le cas de présence de poussières conductrices.

Avertissements généraux

Identification

Les appareils avec homologation ATEX sont particulièrement signalés sur la plaque d'identification.

Pression de process



Les appareils homologués Ex sont approuvés pour la pression atmosphérique.

Une explication détaillée est donnée ci-dessous pour ATEX et s'applique de manière analogue à d'autres approbations Ex:

Le domaine d'application de la directive ATEX est généralement limité à la pression atmosphérique, voir la directive ATEX 2014_34_EU chapitre 1 article 2 (4).

La pression atmosphérique est définie comme suit: pression absolue de 0,8 bar à 1,1 bar, voir directive ATEX §50 et CEI 60079-0 Chap.1 Champ d'application.

Le contexte technique est qu'une atmosphère explosive qui est comprimée (surpression) ou relâchée (sous pression) peut présenter un comportement d'explosion différent de celui des conditions atmosphériques. Les normes pour les types de protection Ex (série CEI 60079), sur lesquelles repose l'homologation selon la directive ATEX, sont conçues pour les conditions atmosphériques et ne couvrent pas automatiquement les différentes conditions de pression.

Un agrément de type ATEX délivré conformément à cette directive ne couvre donc que la pression atmosphérique.

Cela s'applique à tous les fabricants.

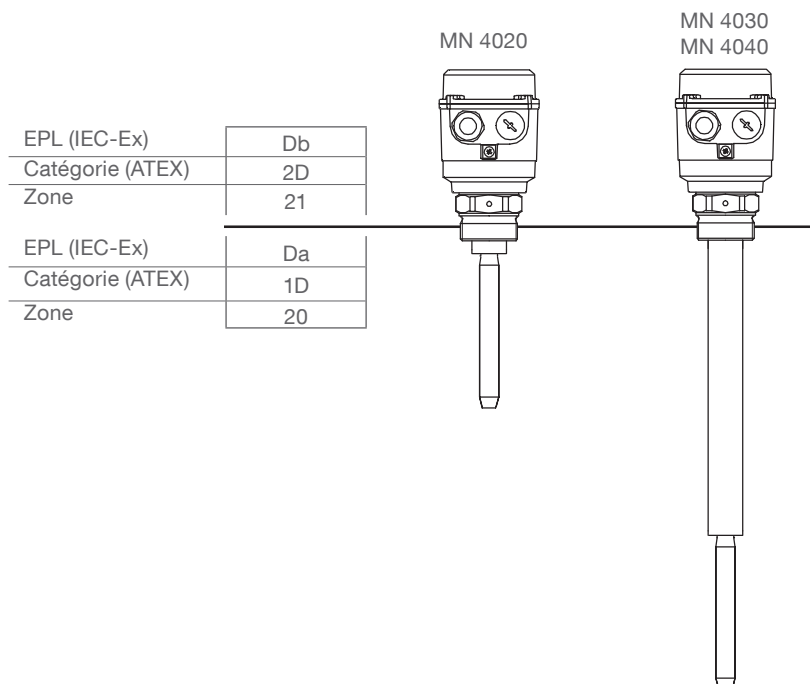
Une pression de fonctionnement différente peut être évaluée et approuvée par un expert pour l'application concernée.

Indépendamment de cela, la conception de l'indicateur de niveau est adaptée à la surpression / sous-pression du conteneur selon les données techniques spécifiées.

Domaine de température ambiante et de process

Les domaines de température autorisés sont indiqués sur la plaque d'identification. Les températures maximales (y compris la réduction de température), qui sont données dans ce manuel d'utilisation doivent être respectées.

Zone admissibles par installation dans une paroi



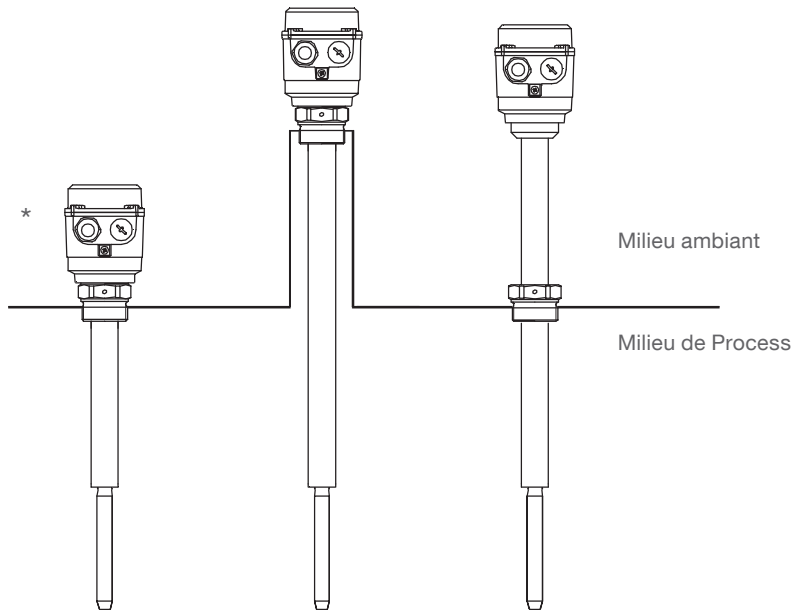
Remarque pour intervention dans zones de poussière explosive

Température de surface maximale



L'identification de la température sur la plaque signalétique se réfère au mode d'emploi.
 Dans les tableaux suivants sont représentées les valeurs de température correspondantes.

Les données suivantes représentent la température de surface maximale possible aux emplacements les plus chauds de l'appareil qui peuvent survenir en cas d'erreur (selon définition ATEX).



*La température ambiante maximale est réduite si la température du processus est supérieure à 60 ° C (140 ° F), voir ① page 7..

Température ambiante Max.	Température de process Max.	Température de surface Max.	Classe de Température (Système de Divisions)	Classe de Température (Système de Zones)
60°C (140°F)	120°C (248°F)	120°C (248°F)	T4	T4
	130°C (266°F)	130°C (266°F)	T4	T4
	140°C (284°F)	140°C (284°F)	T3C	T3
	150°C (302°F)	150°C (302°F)	T3C	T3

Assemblage MN ..040

Fabrication du tube d'extension

! Suivre les instructions pour la fabrication professionnelle du tube d'extension. En cas de différences par rapport aux instructions de montage, l'appareil n'est pas fiable pour l'utilisation dans des secteurs à risques d'explosion.

Exigences relatives au matériau du tube d'extension

Acier inox 1.4301 (SS304) ou 1.4305 (SS301) ou 1.4571 (SS316Ti) ou 1.4404 (SS316L)

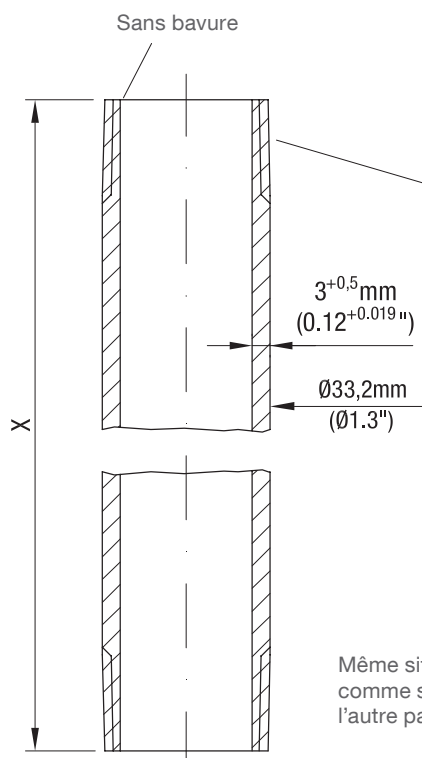
Le tuyau doit être fait d'une seule pièce. Souder ensemble plusieurs parties du tuyau entre elles n'est pas autorisé.

Il faut soigneusement prendre en compte: la longueur maximale, le diamètre, l'épaisseur du mur, le fil, les tolérances (comme spécifié dans le dessin).

Pour protéger le câble, tous les bords tranchants doivent être enlevés.

Test des fils sur échantillon

Chaque fil unique doit être contrôlé au moyen d'une bague de contrôle de calibrage selon les normes EN 10226 (Version R 1") ou ANSI B 1.20.1 (Version NPT 1").



*Version avec filetage R 1"

Filetage R 1" EN10226-1 cône
 Longueur de filetage effective: 14,5 .. 19,1mm (0.57 .. 0.75")
 (Dimension L1 dans la norme EN 10226)

*Version avec filetage NPT 1"

Filetage 1" NPT ANSI B 1.20.1
 Longueur de filetage effective: 17,3 +2mm (0.68 +0.08")
 (Dimension L2 dans la norme ANSI B 1.20.1)

*Le filetage sur le tube d'extension doit être fabriqué soit avec R 1" ou avec NPT 1". Ceci dépend de la version choisie dans la liste de prix position 2 et position 5. Voir détails page 5.

Même situation
 comme sur
 l'autre page

La longueur du tube $X = L - 190\text{mm}$ (7.5")
 Min. $L = 250\text{mm}$ (9.9")
 Max. $L = 1500\text{mm}$ (59") mit Pos.7 L
 ou 4000mm (157") mit Pos.7 M
 Remarque: L est la longueur totale d'extension

Pour les appareils approuvés FM:

Le tube d'extension MN4040 peut être fabriqué à partir d'un tube utilisé pour l'industrie électrique. Il doit être installé par du personnel qualifié conformément au Code national de l'électricité NFPA 70.

Pour les appareils approuvés CSA:

Le tube d'extension MN4040 peut être fabriqué à partir d'un tube utilisé pour l'industrie électrique. Il doit être installé par du personnel qualifié conformément au Code national de l'électricité C22.1 (Canadian Electrical Code).

Assemblage MN ..040

Assemblage

11. Montage du tube d'extension

! Le tube d'extension doit être monté très soigneusement pour assurer une étanchéité et une stabilité mécanique durables. Les instructions de montage doivent être scrupuleusement respectées.

! Il faut s'assurer que le type de filetage du tube de rallonge et le type de filetage à la douille filetée et au support de lames vibrantes est pareil (pas de mélange de filetage R et NPT).

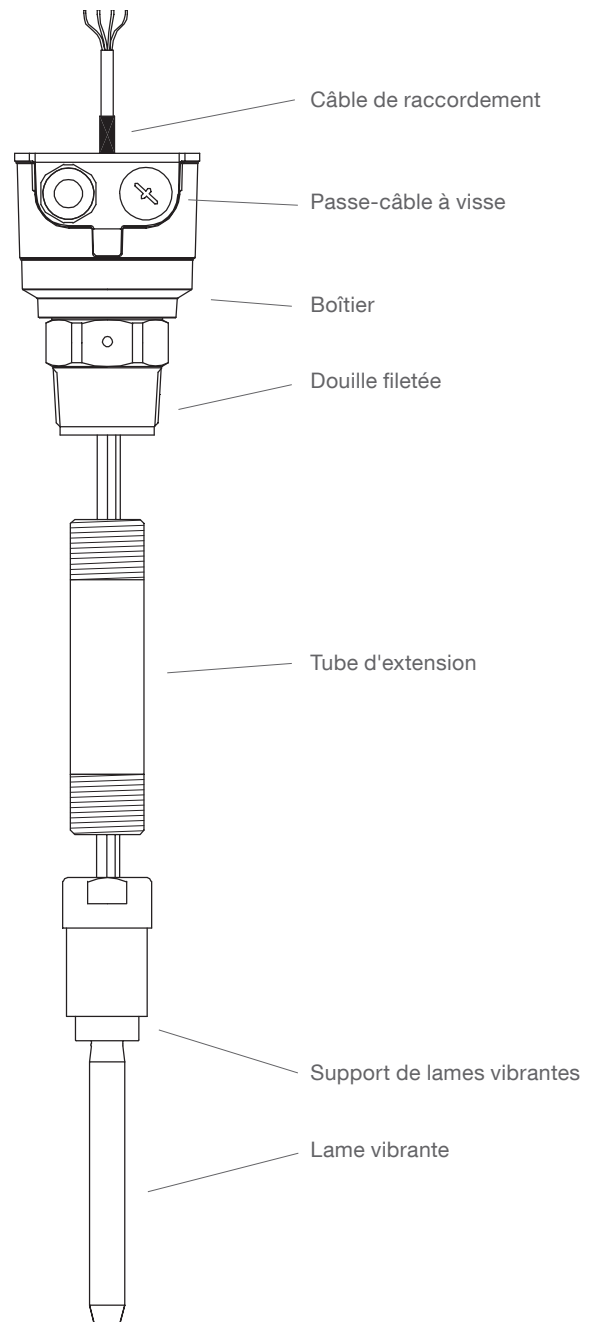
- 1.1. Tirer le câble de raccordement au moyen d'un câble de traction à travers le tube d'extension et la douille filetée.
- 1.2. Visser le tube d'extension avec la douille taraudée et l'oscillateur.

Exigence pour l'étanchéité et raccordement électrique à la terre:

Une liaison étanche du tube d'extension contre les douilles taraudées et les douilles d'oscillateurs doit être atteinte (IP67 ou NEMA 4).

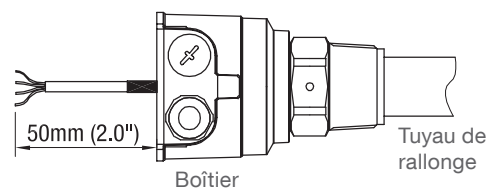
Les fils doivent être étanchéifiés avec un scellant résistant à la température de 150°C (302°F). L'épaisseur max. du scellant est de 0,2mm (0.008").

Le couple de serrage des filetages est 50Nm.
 Ne pas visser aux diapasons mais utiliser une clé à fourche.



2. Vérification de la longueur du câble

Repousser le câble dans le tube d'extension, jusqu'à ce qu'il y ait la longueur indiquée. Les câbles ne doivent pas être enroulés dans le boîtier. Si les câbles sont trop longs pour les pousser dans le tube d'extension, poursuivre avec l'étape 3, sinon avec l'étape 4..

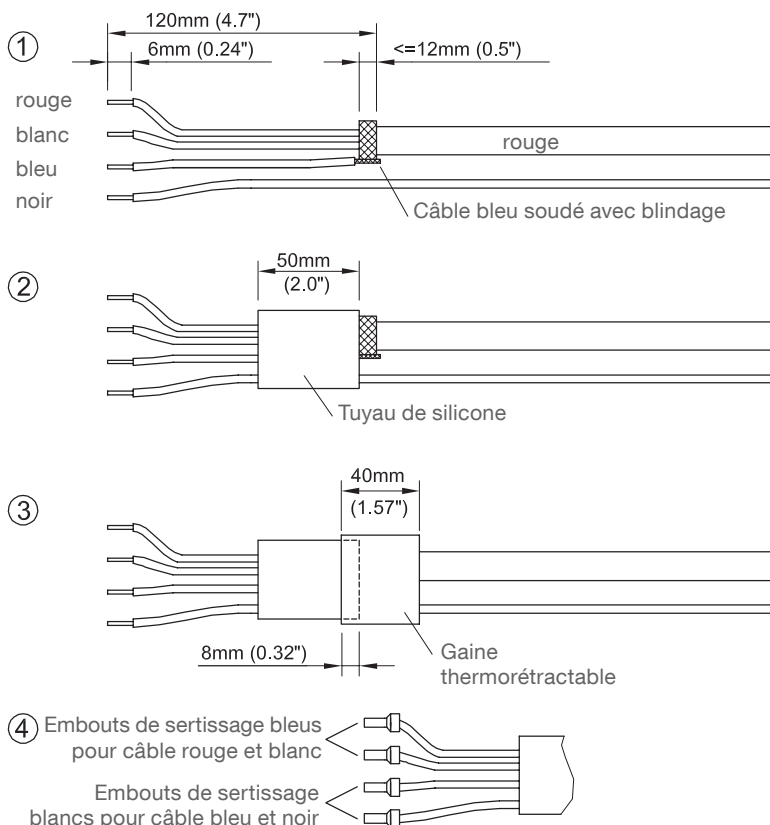


Assemblage MN ..040

3. Raccourcissement du câble (si nécessaire)

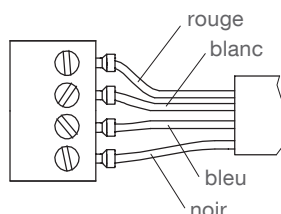
Si les câbles sont trop longs pour les pousser dans le tube d'extension, couper sur la longueur représentée dans l'étape 2.

Confectionner le câble comme indiqué en utilisant les tuyaux et les embouts de sertissage.



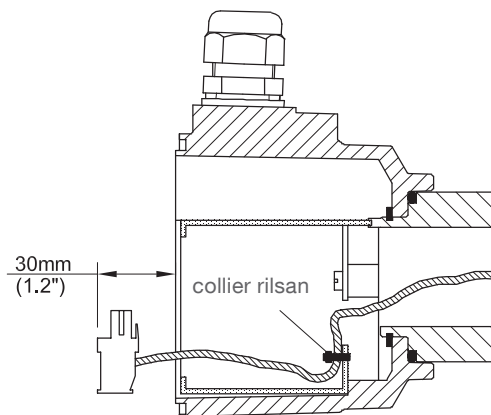
4. Branchement du connecteur

Respecter l'ordre des indications.



5. Fixation avec des rilsans

Avant de tirer le collier de serrage, s'assurer qu'il y a la longueur indiquée et que les câbles ne sont pas enroulés dans le boîtier.



6. Installer l'électronique

Brancher la prise dans l'électronique, insérer l'électronique dans le boîtier et fixer le couvercle en plastique avec 4 vis.

Elimination

Les appareils se composent de matériaux recyclables. Pour des détails sur les matériaux utilisés voir chapitre "Données techniques - Données mécaniques". Le recyclage doit être fait par une entreprise spécialisée. Comme les appareils ne sont pas couverts par la directive WEEE 2002/96/EG, ils ne doivent pas être remis dans un centre de recyclage public.