

NivoGuide 8100, 3100, 8200

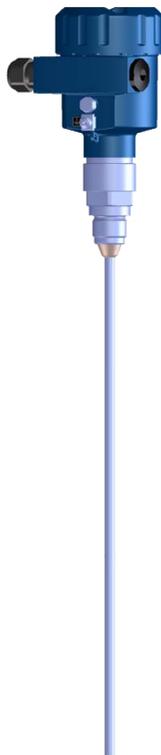
Sécurité intrinsèque "i"

Deux fils 4 ... 20 mA/HART

Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL



Consignes de sécurité



Document ID: 61519



Table des matières

1 Validité.....	4
2 Spécification pertinente dans le code de type	4
3 Différents modes de protection.....	7
4 Généralités	8
5 Domaine d'application.....	8
6 Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")	9
7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien	9
8 Fonctionnement sécurisé	11
9 Compensation du potentiel/mise à la terre	12
10 Charge électrostatique (ESD).....	12
11 Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1	12
12 Caractéristiques électriques	13
13 Caractéristiques mécaniques.....	14
14 Caractéristiques thermiques	14

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Notices de mise en service succinctes NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Certificat de contrôle de type UE TÜV 19 ATEX 248529 X (Document ID: 61520)

Date de rédaction : 2019-07-11

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt der Hersteller nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	The present safety instructions are available in German, English, French and Spanish. Further EU languages will be provided by the manufacturer upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles dans les langues allemand, anglais, français et espagnol. Le fabricant met d'autres langues de l'Union Européenne à disposition en fonction des demandes.
ES	Las presentes instrucciones de seguridad están disponibles en los idiomas alemán, inglés, francés y español. El fabricante pone a disposición según demanda otros idiomas nacionales de la UE.

1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour les NivoGuide 8100, 3100, 8200 des séries :

- NivoGuide 8100 NG8100.AQ/Y*A/B**1*** *****A/D/N
- NivoGuide 3100 NG3100.AS*A/B**1*** *****A/D/N
- NivoGuide 8200 NG8200.BQ/Y*A/B**1**0 *****A/D/N

Avec les versions électroniques :

- A - Deux fils 4 ... 20 mA/HART
- B - Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL

Conformément au certificat de contrôle de type UE TÜV 19 ATEX 248529 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 61519.

L'identification de protection contre l'inflammation ainsi que les états normalisés sur lesquels elle se fonde figurent dans la certification de contrôle de type UE :

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Mode de protection :

- II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb

2 Spécification pertinente dans le code de type

NivoGuide 8100 NG8100.A***1*** *****A/D/N**

Position		Caractéristique	Description
2	Certificat	Q	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
		Y	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb, II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T*

Position		Caractéristique	Description
3	Joint - Second line of defense / Température process	A	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / sans / -40 ... +80 °C
		B	EPDM (A+P 70.10-02) / sans / -40 ... +80 °C
		D	FFKM (Kalrez 6375) / sans / -20 ... +150 °C
		F	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / sans / -40 ... +150 °C
		G	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / avec / -40 ... +150 °C
		H	EPDM (A+P 70.10-02) / sans / -40 ... +150 °C
		E	Silicone FEP gainé (A+P FEP-O-SEAL) / sans / -40 ... +150 °C
		K	FFKM (Kalrez 6375) / sans / -20 ... +200 °C
		L	FFKM (Kalrez 6375) / avec / -20 ... +200 °C
		M	EPDM (A+P 70.10-02) / avec / -40 ... +150 °C
		N	Silicone FEP gainé (A+P FEP-O-SEAL) / avec / -40 ... +150 °C
		C	Silicone FEP gainé (A+P FEP-O-SEAL) / sans / -40 ... +80 °C
		P	FFKM (Kalrez 6375) / avec / -20 ... +150 °C
		Q	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / avec / -40 ... +80 °C
		R	EPDM (A+P 70.10-02) / avec / -40 ... +80 °C
S	Silicone FEP gainé (A+P FEP-O-SEAL) / avec / -40 ... +80 °C		
4	Module électronique	A	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
B		Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL	
5,6	Raccord process	**	Connexions filetées étanches à la poussière, jonction de tube et brides industrielles conformément à ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS, autres normes, directives ou standards internationaux, nationaux ou industriels, avec indications de pression
8	Version et longueur du bras "L" / matériau	E	Tige interchangeable (ø 8 mm) / 316L
		F	Tige interchangeable (ø 12 mm) / 316L
		B	Câble interchangeable (ø 2 mm) avec poids tenseur / 316
		U	Câble interchangeable (ø 4 mm) sans poids / 316
		A	Câble interchangeable (ø 4 mm) avec poids tenseur / 316
		K	Coaxial (ø 21,3 mm) avec perforation simple / 316L
		L	Coaxial (ø 21,3 mm) avec perforation multiple / 316L
		P	Coaxial (ø 42,2 mm) avec perforation multiple / 316L
9	Module de réglage/d'affichage	0	sans
		A	intégré ; couvercle avec hublot
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	monté latéralement, boîtier deux chambres, couvercle avec hublot
10	Longueur de la partie rigide "L1"	O	sans (pour version avec tige)
		Z	L1 = spécifique au client (pour version avec câble)

Position		Caractéristique	Description
16	Boîtier	A	Une chambre - aluminium
		D	Aluminium - 2 chambres
		N	Chambre unique en acier inoxydable

NivoGuide 3100 NG3100.A***1** *****A/D/N**

Position		Caractéristique	Description
2	Certificat	S	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
3	Joint / Température process	A	FKM (SHS EPM 70C3 GLT) / -40 ... +80 °C
		F	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 ... +150 °C
		K	FFKM (Kalrez 6375) / -20 ... +200 °C
		B	EPDM (A+P 70.10-02) / -40 ... +80 °C
		H	EPDM (A+P 70.10-02) / -40 ... +150 °C
4	Module électronique	A	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
		B	Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL
5, 6	Raccord process	**	Connexions filetées étanches à la poussière, jonction de tube et brides industrielles conformément à ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS, autres normes, directives ou standards internationaux, nationaux ou industriels, avec indications de pression
8	Version et longueur du bras "L" / matériau	A	Câble interchangeable (ø 4 mm) / 316
		F	Tige interchangeable (ø 6 mm) / 316
		E	Câble acier interchangeable (ø 6 mm) avec poids tenseur / revêtement PA
		G	Câble acier interchangeable (ø 11 mm) avec poids tenseur / revêtement PA
		H	Tige interchangeable (ø 16 mm) / 316L
9	Module de réglage/d'affichage	0	sans
		A	intégré ; couvercle avec hublot
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	monté latéralement, boîtier deux chambres, couvercle avec hublot
16	Boîtier	A	Une chambre - aluminium
		D	Aluminium - 2 chambres
		N	Chambre unique en acier inoxydable

NivoGuide 8200 NG8200.B***1*0 *****A/D/N**

Position		Caractéristique	Description
2	Certificat	Q	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
		Y	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb, II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T*

Position		Caractéristique	Description
3	Joint - Second line of defense / Température process	1	Céramique-graphite / avec / -196 ... +280 °C
		2	Céramique-graphite / avec / -196 ... +450 °C
		3	PEEK-FFKM (Kalrez 6375) / avec / -20 ... +250 °C
4	Module électronique	A	Deux fils 4 ... 20 mA/HART
		B	Deux fils 4 ... 20 mA/HART avec qualification SIL
5,6	Raccord process	**	Connexions filetées étanches à la poussière, jonction de tube et brides industrielles conformément à ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS, autres normes, directives ou standards internationaux, nationaux ou industriels, avec indications de pression
8	Version et longueur du bras "L" / matériau	E	Tige interchangeable (ø 8 mm) / 316L
		H	Tige interchangeable (ø 16 mm) / 316L
		B	Câble interchangeable (ø 2 mm) avec poids tenseur / 316
		A	Câble interchangeable (ø 4 mm) avec poids tenseur / 316
		L	Coaxial (ø 21,3 mm) avec perforation multiple / 316L
		P	Coaxial (ø 42,2 mm) avec perforation multiple / 316L
9	Module de réglage/d'affichage	0	sans
		A	intégré ; couvercle avec hublot
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	monté latéralement, boîtier deux chambres, couvercle avec hublot
16	Boîtier	A	Une chambre - aluminium
		D	Aluminium - 2 chambres
		N	Chambre unique en acier inoxydable

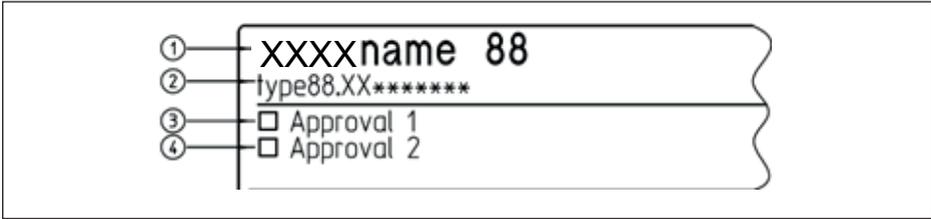
Caractéristiques listées à plusieurs reprises en fonction de la configuration de l'appareil.

Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme NivoGuide 8100, 3100, 8200. Si des parties des présentes consignes de sécurité concernent uniquement des versions déterminées, celles-ci sont alors nommées explicitement avec leur clé de type.

3 Différents modes de protection

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 sont utilisables soit dans des atmosphères poussiéreuses explosibles, soit dans des atmosphères gazeuses explosibles.

L'exploitant doit déterminer le mode de protection Ex sélectionné avant l'installation et le marquer de manière définitive sur le symbole d'identification de la plaque signalétique.



1 NivoGuide 8100, 3100, 8200

2 Version d'appareil

3 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre la poussière, par ex. "Ex t".

4 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre le gaz, par ex. "Ex i", "Ex d"

Si le NivoGuide 8100, 3100, 8200 est installé dans une atmosphère poussiéreuse, alors il est impératif d'observer les consignes de sécurité et les instructions dans les certificats correspondants :

Installation	Agrément	Certificat	Consigne de sécurité
Poussière (Protection par boîtier "t")	"W"	TÜV 20 ATEX 266901 X	64003

4 Généralités

Les appareils de mesure de niveau NivoGuide 8100, 3100, 8200 en tant que capteurs radar à impulsions guidées servent à la mesure de l'écart entre la surface du produit et le capteur, au moyen d'ondes électromagnétiques à haute fréquence dans la plage des GHz. L'électronique se sert du temps de propagation des signaux réfléchis par la surface du produit pour calculer la distance au produit.

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 se composent d'un boîtier où est logée l'électronique, d'un élément de raccordement au process, d'un capteur de mesure (câble ou d'une tige). Au choix, il est également possible d'intégrer le module de réglage et d'affichage.

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 sont appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosives de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 sont appropriés pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

5 Domaine d'application

Catégorie 1G (matériels EPL Ga)

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 0 nécessitant un matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga).

Catégorie 1/2G ou 1/3G (matériel EPL Ga/Gb ou EPL Ga/Gc)

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 avec l'élément de fixation mécanique sont installés dans une zone explosible de niveau 1 ou de niveau 2 qui requièrent un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) ou 3G (EPL Gc). L'élément de fixation mécanique, l'élément de raccord process, est installé dans la paroi de séparation qui sépare les unes des autres les zones qui nécessitent un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) ou 3G (EPL Gc). Le système de mesure du capteur est installé dans la zone explosible de niveau 0 qui requiert un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga)

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 1 nécessitant un matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb).

Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
Ex Zone 2 				
Ex Zone 1 				
Ex Zone 0 				

6 Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au NivoGuide 8100, 3100, 8200 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" après le numéro de certificat.

Charge électrostatique (ESD)

Les détails à cet effet sont indiqués au chapitre "*Charge électrostatique*" des présentes consignes de sécurité.

Température ambiante

Les détails sont indiqués au chapitre "*Caractéristiques thermiques*" des présentes consignes de sécurité.

Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les NivoGuide 8100, 3100, 8200 comprenant des métaux légers (aluminium, titane, zirconium) sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse jamais se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre les métaux légers et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable, si la présence de particules de rouille peut être exclue).

Parties métalliques non mises à la terre

La valeur de résistance entre boîtier aluminium et plaque d'identification de point de mesure métallique est de $> 10^9$ Ohm.

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée avec 15 pF.

7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien

Remarques générales

Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le personnel doit disposer des qualifications correspondant à ses fonctions et activités
- Le personnel doit être formé à la protection contre les explosions
- Le personnel doit être familier des dispositions en vigueur, par ex. sur la conception, sélection et construction d'installations électriques selon la norme CEI/EN 60079-14

- Lors des opérations sur l'appareil (montage, installation, entretien), il est impératif de s'assurer de l'absence totale d'atmosphère explosible, et si possible mettre les circuits électriques d'alimentation hors tension.
- Installer l'appareil conformément aux indications du fabricant, au certificat de contrôle de type UE et aux réglementations en vigueur.
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité
- Seul un personnel autorisé est habilité à procéder à des modifications
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées
- Seuls des composants qui satisfont techniquement la situation des normes indiquée sur la page de garde sont autorisés pour le montage et l'ajout de composants non inclus dans les dossiers d'agrément. Ils doivent être appropriés pour les conditions d'utilisation et être assortis d'un certificat spécial. Respecter impérativement es conditions particulières des composants, lesquels doivent le cas échéant être intégrés dans le contrôle du type. Cela concerne également les composants mentionnés dans la description technique.
- Faire particulièrement attention aux obstacles fixes dans le réservoir et aux conditions d'écoulement éventuelles

Introductions de câbles et de conduites

- Le NivoGuide 8100, 3100, 8200 doit être raccordé au moyen d'entrées de câbles et de conduites ou de systèmes de tuyauterie qui satisfont les exigences du type de protection antidéflagrante et l'indice de protection IP et pour lesquelles un certificat de contrôle spécial est disponible. Lors du raccordement du NivoGuide 8100, 3100, 8200 aux systèmes de conduite, le dispositif d'étanchéité correspondant doit être mis en place directement sur le boîtier.
- Les obturateurs de protection contre la poussière ou de filetage rouges vissés à la livraison en fonction de la version d'appareil doivent être retirés avant la mise en service et remplacés par des introductions de câble et de conduites ou des vis de fermeture en fonction du type de protection contre l'inflammation et de la protection IP
- Prendre en compte le type et la taille du filetage de raccordement : une plaque d'information avec la désignation de filetage correspondante se trouve dans la zone du filetage de raccordement respectif
- Les filetages ne doivent pas être endommagés
- Monter les introductions de câbles et de conduites ainsi que les vis d'obturation dans les règles de l'art et dans le respect des consignes de sécurité du fabricant afin d'assurer le type de protection contre l'inflammation indiqué et la protection IP. Lors de l'utilisation de presse-étoupes, des vis d'obturation ou de connexions enfichées appropriés et agréés, il est impératif de respecter impérativement les documents/certificats correspondants. Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation fournis remplissent ces exigences.
- Les orifices non utilisés doivent être équipés de vis d'obturation adaptées au mode de protection anti-inflammation et à la protection IP. Les bouchons filetés fournis répondent à ces exigences.
- Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation doivent être vissées en fixe dans le boîtier.
- Les conduites de raccordement ou les dispositifs d'étanchéité de conduite tubulaire doivent être appropriées pour les conditions de mise en œuvre (par ex. plage de température) de l'application.
- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.
- Le câble de raccordement du NivoGuide 8100, 3100, 8200 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.

Montage

Lors du montage de l'appareil, respecter les consignes suivantes :

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Les raccords process entre deux zones de protection contre les explosions doivent présenter un type de protection conforme aux normes, directives et réglementations selon CEI/EN 60529.
- Avant l'exploitation, fixer le(s) couvercle(s) du boîtier en le tournant jusqu'à la butée pour assurer la protection IP indiquée sur la plaque signalétique

Maintenance

Pour garantir le fonctionnement de l'appareil, un contrôle visuel périodique est recommandé concernant :

- Fiabilité du montage
- Aucune détérioration mécanique ou corrosion
- Câbles usés ou autrement détériorés
- Aucune connexion lâche des raccordements de conduite, raccordements de compensation de potentiel
- Connexions de câbles correctes et clairement marquées

Les parties de la NivoGuide 8100, 3100, 8200 avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

Sécurité intrinsèque "i"

- Respecter les prescriptions en vigueur pour l'interconnexion de circuits courant à sécurité intrinsèque, par ex. la preuve de la sécurité intrinsèque selon IEC/EN 60079-14
- L'appareil est exclusivement destiné au raccordement sur des matériels certifiés à sécurité intrinsèque
- Lors du raccordement d'un circuit électrique avec le niveau de protection Ex ib, il n'est plus permis d'utiliser l'appareil, le système de mesure à capteur de l'appareil dans la zone d'atmosphère explosible de niveau 1
- Lors du raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque avec marquage ATEX Ex ia à un circuit courant avec le niveau de protection Ex ib, le marquage ATEX du matériel passe en Ex ib. Après la mise en oeuvre comme matériel avec alimentation Ex ib, il est interdit de mettre le matériel en oeuvre dans des circuits courant avec le niveau de protection Ex ia.
- En cas de raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque sur un circuit courant sans sécurité intrinsèque, il est interdit de continuer à utiliser le matériel dans des circuits courants à sécurité intrinsèque.
- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.

Version avec sonde de mesure à câble ou tige interchangeable

Il est uniquement permis de monter des sondes de mesure à câble ou à tige d'origine sur NivoGuide 8100, 3100, 8200. Lors du montage de sondes de mesure à câble ou à tige, il est impératif de respecter les couples de serrage qui sont indiqués dans les notices de mise en service respectives. La connexion mécanique doit être assurée.

8 Fonctionnement sécurisé

Conditions de service générales

- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant
- Utiliser l'appareil uniquement avec des produits auxquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants

- Respecter le rapport entre la température process sur l'élément de mesure / l'antenne et la température ambiante admissible au niveau du boîtier de l'électronique. Consulter les tableaux de températures correspondants. Cf. chapitre "*Caractéristiques thermiques*".
- Si besoin est, une protection appropriée contre les surtensions peut être installée en amont du NivoGuide 8100, 3100, 8200
- Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. ISO/EN 1127-1

9 Compensation du potentiel/mise à la terre

- Intégrer les appareils dans la compensation locale du potentiel, par ex. via la borne de mise à la terre interne ou externe
- Le raccord de compensation de potentiel doit être fixé contre un desserrage et une torsion
- Avec une mise à la terre nécessaire du blindage du câble, celui-ci doit être réalisé conformément aux normes en vigueur, par ex. selon CEI/EN 60079-14
- Les circuits électriques d'entrée et de sortie à sécurité intrinsèque sont sans terre. La résistance à la tension à la terre est au min. de 500 Veff.

10 Charge électrostatique (ESD)

Pour les versions d'appareil possédant des pièces en plastique susceptibles de se charger d'électricité statique, attention aux charges/décharges électrostatiques !

Les pièces suivantes peuvent se charger ou se décharger :

- Boîtier peint ou autre peinture spéciale
- Boîtier en plastique, pièces de boîtier en plastique
- Boîtier métallique avec hublot
- Raccords process en plastique
- Raccords process et/ou éléments de mesure à revêtement plastique
- Câble de raccordement pour versions séparées
- Plaque signalétique
- Plaques métalliques isolées (plaque d'identification de point de mesure)

À respecter en matière de risques électrostatiques :

- éviter les frottements sur les surfaces
- ne pas nettoyer les surfaces à sec

Installer les appareils de manière à pouvoir exclure les problèmes suivants :

- charges électrostatiques lors du fonctionnement, de la maintenance et du nettoyage
- charges électrostatiques causées par le process, par ex. par le flux des produits à mesurer

La plaque signalétique avertit contre le danger :

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

11 Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1

En cas d'atmosphères explosibles, n'exploiter l'appareil, le système de capteur de mesure dans la zone 0 uniquement dans des conditions atmosphériques :

- Température : -20 ... +60 °C
- Pression : 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Air à teneur normale en oxygène, généralement 21 %

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la température du produit dans la zone 0 n'est pas supérieure à 80 % de la température d'auto-inflammation du produit concerné (en °C) et ne dépasse pas la température maximale admissible de bride en fonction de la classe de température. Les parties du capteur avec un contact d'exploitation avec un produit inflammable doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

En l'absence de mélanges explosibles, si des conditions de mise œuvre sont certifiées ou si des mesures de protection ont été prises, par ex. selon la norme ISO/EN 1127-1, les appareils peuvent également être utilisés hors des conditions atmosphériques dans la limite des spécifications du fabricant.

S'il existe un risque de différences de potentiel dangereuses dans la zone 0, des mesures adaptées pour les circuits électriques dans la zone 0 doivent être prises, par ex. selon les exigences de CEI/EN 60079-14.

Les raccords process entre deux zones à protection antidéflagrante (catégorie 1G (EPL Ga) requise et zones moins dangereuses) doivent présenter une étanchéité selon la protection IP67 conformément à CEI/EN 60529.

12 Caractéristiques électriques

NivoGuide 8100, 3100, 8200, boîtier à une chambre, électronique Ex i et compartiment de raccordement

Alimentation tension à sécurité intrinsèque, circuit courant signal :	
Bornes 1[+], 2[-]	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
	Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié. $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 131 \text{ mA}$ $P_i = 983 \text{ mW}$
	La valeur de la capacité interne effective C_i est tout à fait négligeable.
	L'inductance interne effective est $L_i \leq 5 \mu\text{H}$.

NivoGuide 8100, 3100, 8200, boîtier à deux chambres, compartiment de raccordement Ex i

Alimentation tension à sécurité intrinsèque, circuit courant signal :	
Bornes 1[+], 2[-]	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
	Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié. $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 131 \text{ mA}$ $P_i = 983 \text{ mW}$
	La valeur de la capacité interne effective C_i est tout à fait négligeable.
	L'inductance interne effective est $L_i \leq 10 \mu\text{H}$.

NivoGuide 8100, 3100, 8200, boîtier à une et deux chambres, électronique Ex i et compartiment de raccordement

Circuit courant à sécurité intrinsèque pour le module de réglage et d'affichage ou l'adaptateur d'interface :	
Contacts à ressort	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
	Uniquement pour le raccordement au module de réglage et d'affichage NivoGuide.

13 Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques suivantes sont valides pour toutes les versions de boîtiers et d'électronique.

Caractéristiques mécaniques	
Borne de mise à la terre (section de raccordement)	≥ 4 mm ²
Catégorie de surtensions	Voir Mise en service NivoGuide 8100, 3100, 8200, chapitre " <i>Caractéristiques techniques</i> "
Degré de pollution	2
<ul style="list-style-type: none"> ● Matériaux ● Charges de traction maximales sur la sonde de mesure à câble ou à tige ● Connexions de potentiel et mesures de séparation électriques dans l'appareil ● Caractéristiques électromécaniques ● Mesures de protection électrique 	Sont décrites dans la Mise en service NivoGuide 8100, 3100, 8200 au chapitre " <i>Caractéristiques techniques</i> ".

14 Caractéristiques thermiques

Les tableaux de température suivants sont valides pour toutes les versions de boîtiers et d'électronique.

Lorsque les appareils de mesure de niveau NivoGuide 8100, 3100, 8200 sont exploités dans des zones présentant des risques d'explosion pour applications EPL Ga, EPL Ga/Gb et EPL Gb, la plage de température admissible sur l'électronique/le boîtier ainsi que sur la sonde de mesure (cellule de mesure, tige de mesure) figure dans la classe de température du tableau suivant :

Classe de température	Plage de température ambiante (électronique/boîtier)	Plage de température du produit sur la sonde de mesure (câble de mesure, tige de mesure)
T6	-40 ... +46 °C	-40 ... +80 °C
T5	-40 ... +61 °C	-40 ... +95 °C
T4	-40 ... +70 °C	-40 ... +130 °C
T3	-40 ... +70 °C	-40 ... +195 °C
T2	-40 ... +70 °C	-40 ... +290 °C
T1	-40 ... +70 °C	-40 ... +440 °C

Version basse température jusqu'à -196 °C

Classe de température	Plage de température ambiante (électronique/boîtier)	Plage de température du produit sur la sonde de mesure (câble de mesure, tige de mesure)
T6	-40 ... +46 °C	-196 ... +80 °C
T5	-40 ... +61 °C	-196 ... +95 °C
T4	-40 ... +70 °C	-196 ... +130 °C
T3	-40 ... +70 °C	-196 ... +195 °C
T2	-40 ... +70 °C	-196 ... +290 °C
T1	-40 ... +70 °C	-196 ... +440 °C

Il est uniquement permis d'exploiter les sondes de mesure (câble de mesure, tige de mesure) dans les domaines pour les applications EPL Ga-, EPL Ga/Gb et EPL Gb lorsque des conditions atmosphériques règnent (pression de 0,8 ... 1,1 bar).

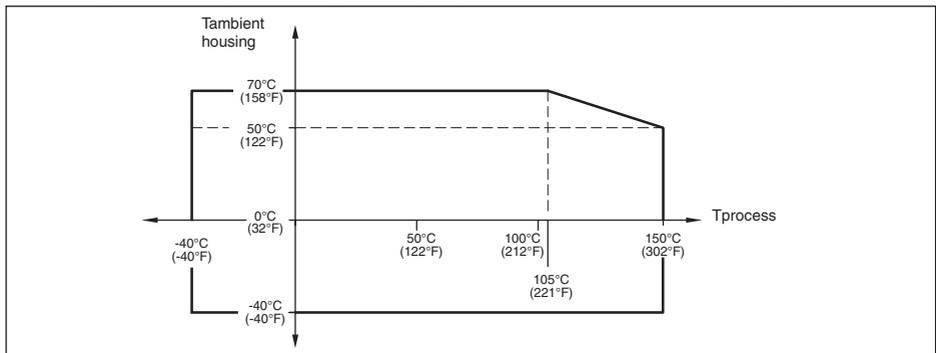
S'il n'y a aucune atmosphère explosible, reportez-vous aux indications du fabricant pour les températures et les pressions de fonctionnement tolérées (notice de mise en service).

En cas de fonctionnement des sondes de mesure (câble de mesure, tige de mesure) à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes.

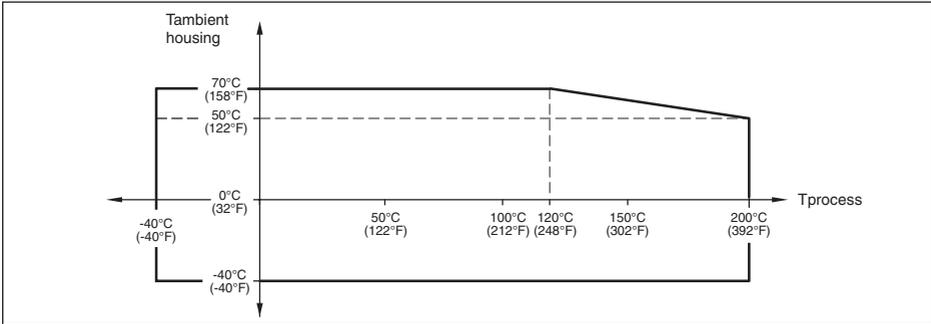
La température maximale admissible sur l'électronique/le boîtier ne doit pas dépasser les valeurs du tableau ci-dessus.

Derating de température pour températures process jusqu'à +150 °C, +200 °C, +250 °C, +280 °C et +450 °C

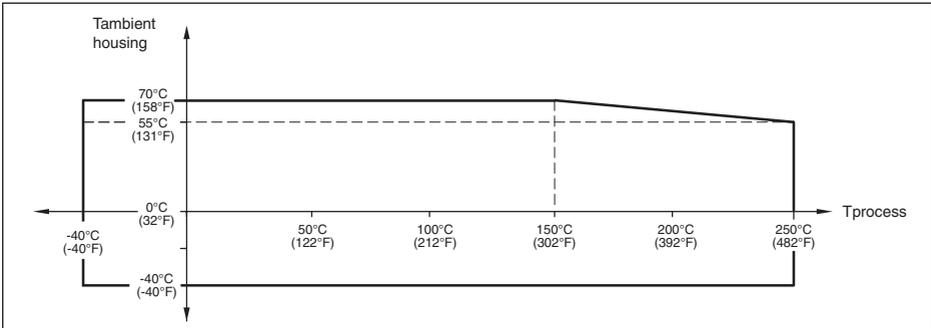
Versions pour les températures process jusqu'à +150 °C avec boîtier métallique



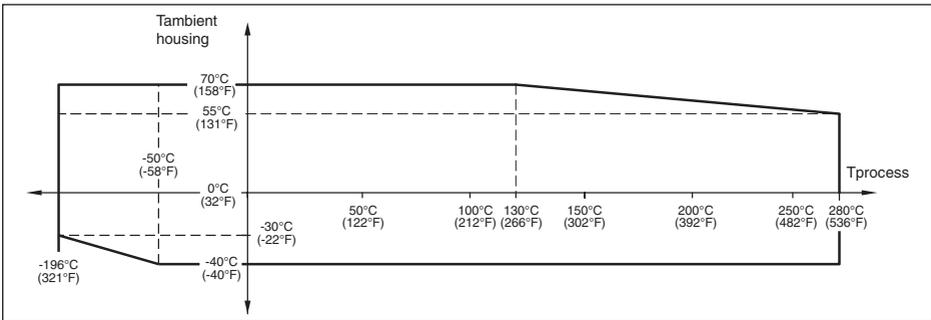
Versions pour les températures process jusqu'à +200 °C avec boîtier métallique



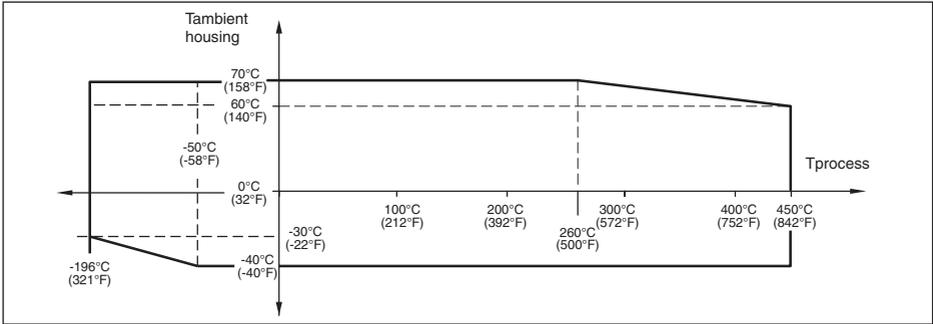
Versions pour les températures process jusqu'à +250 °C avec boîtier métallique



Versions pour les températures process jusqu'à +280 °C avec boîtier métallique



Versions pour les températures process jusqu'à +450 °C avec boîtier métallique



Date d'impression:

Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modifications

Support technique

Veillez contacter votre partenaire commercial local (adresse sur www.uwt.de).

Dans le cas contraire, veuillez nous contacter :

UWT GmbH
Westendstraße 5
87488 Betzigau
Allemagne

Tél. +49v
Fax +49 831 76879
info@uwt.de
www.uwt.de

61519-FR-200407