

## Sommaire

---

	Page
Indications de sécurité / Support technique	2
-----	
Introduction	
Domaines d'application/ Versions/ Propriétés	3
-----	
Données techniques	
	
Mesures	4
Données électriques	5
Données mécaniques	6
Conditions de fonctionnement	6
Homologations	7
-----	
Montage	7
-----	
Connexion électrique	9
-----	
Fonctionnement	13
-----	
Recherche d'erreurs	18
-----	
Maintenance	19
-----	
Indications lors de l'utilisation dans des zones à risques d'explosion	20

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.

## Instructions 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 respecter impérativement les avertissements et indications 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 la notice d'utilisation pour les détails
	Borne de terre
	Bornier sol

### Support technique

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

UWT GmbH  
 Westendstr. 5  
 D-87488 Betzigau

Tel.: 0049 (0)831 57123-0  
 Fax: 0049 (0)831 76879  
[info@uwt.de](mailto:info@uwt.de)  
[www.uwt.de](http://www.uwt.de)

## Introduction

---

### Domaines d'application

CN 7000 est un interrupteur compact, capacitif dans une technique à deux fils pour l'enregistrement de niveau, utilisable dans:

- interfaces, vracs, liquides, boues
- produits alimentaires et pharmaceutiques
- chimie et pétrochimie
- zones Ex

### Versions

- Version avec câble de connexion: raccord de processus acier inox et options sondes en PPS ou PVDF
- Version boîtier (boîtier polyester thermoplastique): Raccord de processus acier inox relié avec une sonde PPS ou PVDF.
- Version boîtier (boîtier polyester thermoplastique): Raccord de processus entièrement synthétique relié avec une sonde PPS.

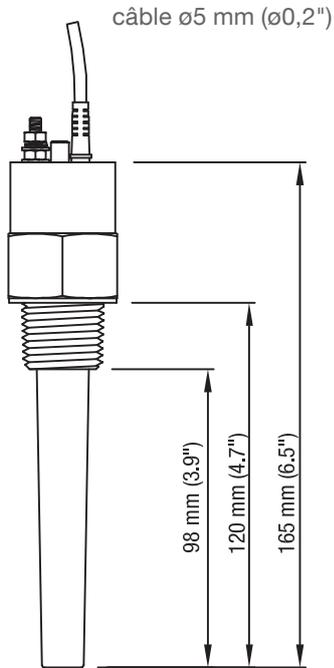
### Propriétés

- Raccords de processus NPT, R (BSPT), G (BSPP)
- Construction résistante à la corrosion, PPS et acier inox W.-Nr. 1.4404/316L (pièces touchées par les milieux mesurés en option en PVDF).
- Commutateur de transistor non polarisé ou sortie de relais (seulement version boîtier avec raccord de processus entièrement synthétique).

## Données techniques - Mesures

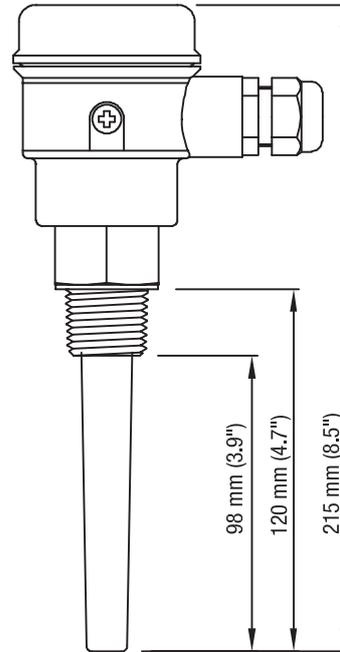
CN 7100

Version avec câble de connexion

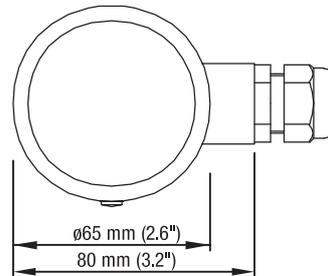
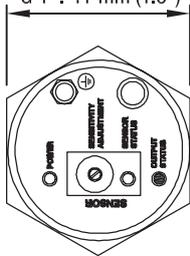


CN 7100

Version boîtier



¾" NPT: 36 mm (1.4")  
 R 1": 36 mm (1.4")  
 G 1": 41 mm (1.6")



## Données techniques – Données électriques

### Données électriques

	<b>version avec câble de rallonge ou version boîtier avec raccord de processus acier inox</b>	<b>version boîtier avec raccord de processus PPS</b>
<b>Tension d'alimentation</b>		
Standard	12 - 33 V DC	12 - 33 V DC
Intrinsèque	10 - 30 V DC Barrière intrinsèque obligatoire  pour ATEX: $U_i=30\text{ V}$ $I_i=120\text{ mA}$ $P_i=1,5\text{ W}$ $C_i=2,1\text{ nF}^*$ $L_i=1,3\text{ mH}$  pour INMETRO: $U_i=30\text{ V}$ $I_i=200\text{ mA}$ $P_i=1.5\text{ W}$ $C_i=2\text{ nF}^*$ $L_i=1\text{ mH}$  * pour câble de connexion avec une longueur supérieure à 1,5m, il faut ajouter une capacité de 0,3 nF/ m  pour FM/ CSA: voir page 12	-
<b>Sortie de signal</b>		
mA	boucle de courant à deux fils 4/ 20 mA ou 20/ 4 mA	boucle de courant à deux fils 4/ 20 mA or 20/ 4 mA
Commutateur de transistor (Standard)	30 V DC/ 30 V AC 82 mA max.  limité à 30 V DC/ 16 V AC 82 mA max. dans un environnement mouillé	-
Commutateur de transistor (intrinsèque)	30 V DC max. Barrière intrinsèque obligatoire L'alimentation en courant est isolé galvaniquement à la sortie de l'état solide.  pour ATEX: $U_i=30\text{ V}$ $I_i=200\text{ mA}$ $P_i=350\text{ mW}$ $C_i=0^*$ $L_i=0$  pour INMETRO: $U_i=30\text{ V}$ $I_i=200\text{ mA}$ $P_i=1.5\text{ W}$ $C_i=2\text{ nF}^*$ $L_i=1\text{ mH}$  * Pour un câble de connexion avec une longueur supérieure à 1,5m, il faut ajouter une capacité de 0,3 nF/ m.  pour FM/ CSA: voir page 12	-
Sortie de relais	-	
- tension de commutation max.		60 V DC ou 30 V AC; limité à 30 V DC/ 16 V AC dans un environnement mouillé
- courant de commutation max.		1 A
- capacité de commutation max.		60 W
Reproductibilité	2 mm (0.08")	2 mm (0.08")

## Données techniques – Données mécaniques / Conditions de fonctionnement

### Mécanique

Sonde/ pièces touchées par les milieux mesurés	Raccord de processus PPS et capteur PPS ou raccord de processus en acier inox 1.4404 (316L) et capteur en PPS ou PVDF Joints raccord de processus acier inox: FKM (par ex. Viton) (standard) FFKM (e.g. Kalrez) (optionnel)
--	---

#### Version avec câble de connexion

- Boîtier de fils intégré	acier inox 1.4404 (316L)
- Raccord de processus	acier inox 1.4404 (316L), 3/4" NPT ou R 1" (BSPT), ou G 1" (BSPP)
- Câble de connexion	4 fils, longueur 1 m (3.3 ft), 22 AWG, blindé, gaine en polyester

#### Version boîtier

- Boîtier	VALOX® (thermoplastischer Polyester)
- Couvercle	Transparentes thermoplastischer Polycarbonat (PC)
- Raccord de processus	Edelstahl 1.4404 (316L), 3/4" NPT oder R 1" (BSPT), oder G 1" (BSPP) oder PPS-Prozessanschluss, 3/4" NPT oder R 1" (BSPT)
- Câblage	Bornier intégré avec 5 bornes Entrée de câble 1/2" NPT (Entrée de câble optionnelle M20 x 1,5")

### Conditions environnementales

Température ambiante	Version avec câble de connexion et version boîtier raccord de processus acier inox: -30 ... +85°C (-22 ... +185°F) -20 ... +85°C (-4 ... +185°F) avec option bague d'étanchéité FFKM  Version boîtier avec raccord de processus PPS: -10 ... +85°C (+14 ... 185°F)
----------------------	--

#### Type de protection

- Version boîtier	Type 4/ IP68
- Version avec câble de connexion	Type 4/ IP65

Catégorie d'installation	I
Degré de salissure	4

### Conditions de processus

Permittivité relative	min. 1,5
Température de processus	Version avec câble de connexion et Version boîtier avec raccord de processus acier inox: -30 ... +100°C (-22 ... +212°F) -20 ... +100°C (-4 ... +212°F) avec bagues d'étanchéité FFKM en option Homologation avec ATEX: -30 ... +85°C (-22 ... +185°F) -20 ... +85°C (-4 ... +185°F) avec bagues d'étanchéité FFKM en option

Pression de processus	Version boîtier avec raccord de processus PPS: -10 ... +100°C (+14 to +212°F)
-----------------------	--

Pression de processus	- jauge 1 à 10 bar (146 psi), nominal
-----------------------	---------------------------------------

## Homologations / Montage

### Homologations

	Raccord de processus PPS, Version boîtier	Raccord de processus acier inox, Version boîtier et version avec câble de connexion
Usage universel	CE, FM, CSA	CE, FM/ CSA, TR-CU
Intrinsèque (Barrière obligatoire)	-	ATEX II 1G 1/2G 1D 1/2D FM/ CSA Class I, II, III, Div. 1, Gr. A-G INMETRO TR-CU
Construction navale	-	Lloyds Register of Shipping, catégories ENV1, ENV2 et ENV5
Sécurité anti débordement	WHG	WHG

#### Indication:

Le Capanivo CN 7000 a été testé EMV. Il a été monté dans un container en métal et câblé avec un câble blindé. La sensibilité a été réglée, en tournant le potentiomètre de sensibilité dans le sens antihoraire à partir du point de commutation tourné de deux tours.

## Montage



### Indications générales de sécurité

L'installation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et sous observation des règles locales légales.

Ce produit est sensible à l'électricité statique. Suivez les procédures appropriées pour la mise à la terre.

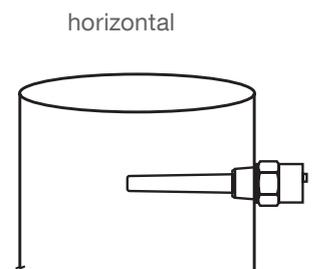
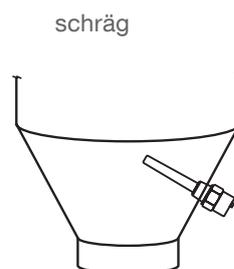
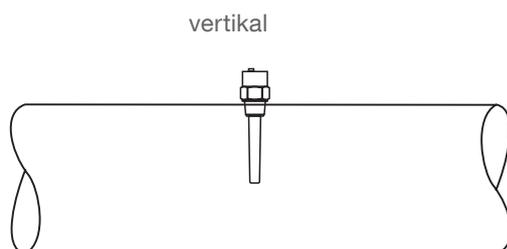


### Indications de sécurité supplémentaires pour les zones à risques d'explosion

Voir page n 20ff

### Lieu de montage

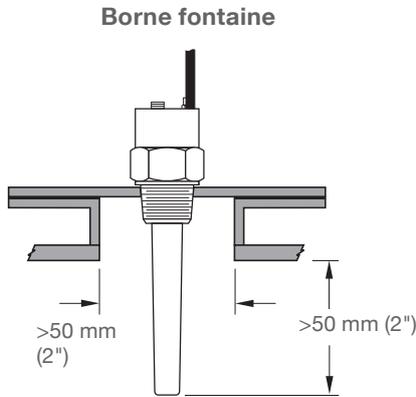
Le CN 7000 est normalement monté en haut sur le container (alarme max.). Pour une alarme min. ou max. un montage sur le côté est aussi possible, à travers la paroi du container, sur la hauteur du point de commutation correspondant.



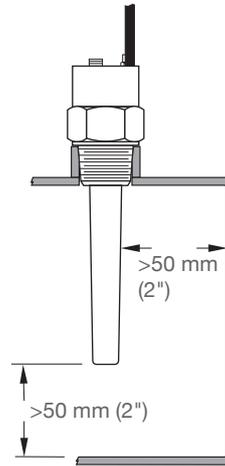
## Montage

### Indications d'installation et restrictions

**Indication:** Les dessins de montage se rapportent à la version avec câble de connexion et version boîtier.



**Distance lors du montage à proximité de la paroi du container**



### Plusieurs appareils

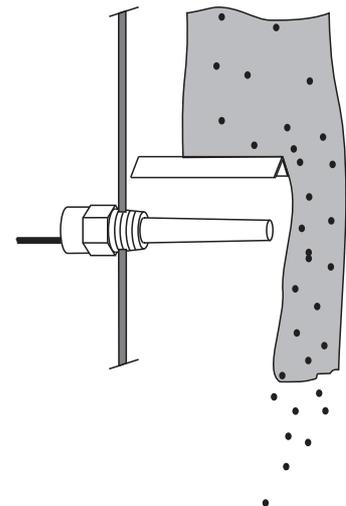
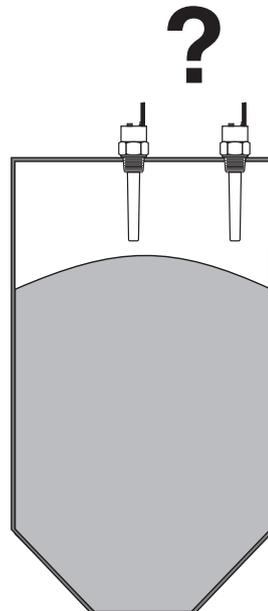
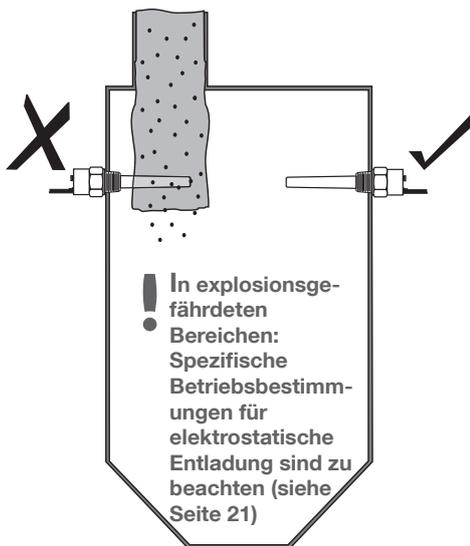
Lorsque plusieurs appareils sont utilisés, les capteurs doivent être montés à une distance de 100 mm. Une disposition en diagonale est possible si, l'espace vertical est insuffisant.

### Conditions de processus pour les vracs

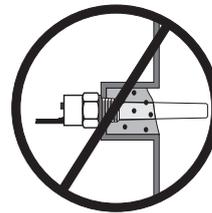
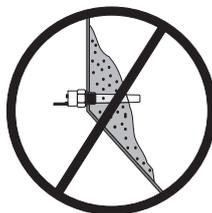
Lors de l'installation, la forme de l'angle de repos doit être prise en compte

Protéger la sonde de la chute de matériel

Ne pas fixer en dessous du remplissage



Eviter les emplacements où le matériau se dépose



## Connexion électrique

---



### Indications générales de sécurité

Pour répondre aux exigences de sécurité de la norme CEI 61010-1, la borne d'entrée CC doit être alimentée par une source de tension disposant d'une isolation galvanique entre l'entrée et la sortie.

Dans une zone humide, de l'eau ou un autre fluide conducteur peut être présent et augmenter le risque de choc électrique.

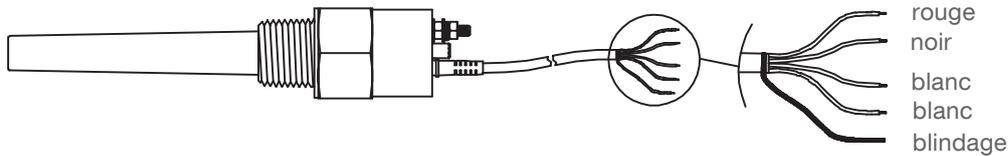


### Indications supplémentaires de sécurité pour les zones à risques d'explosion

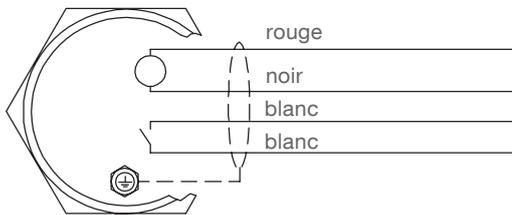
voir page 20

## Connexion électrique

### Version avec câble de connexion



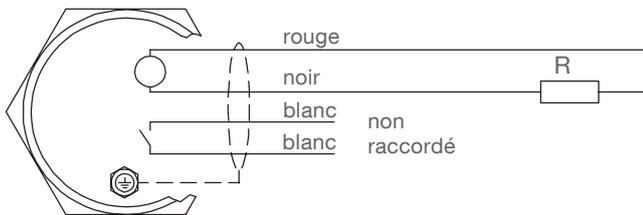
### Fonctionnement avec commutateur de transistor



Le blindage est relié en interne à la terre.  
 Pour des valeurs de mesure stables, il est recommandé d'utiliser un blindage.

rouge/ noir	blanc/ blanc
<b>tension d'alimentation:</b> 12 - 33V DC 10 - 30V DC intrinsèque* Logique de commutation dépend de la polarité, voir tableau ci-dessous	<b>Sortie de signal:</b> <b>Commutateur de transistor*</b> Protection respectée (voir ci-dessous). Max. 30 V DC/ 30 V AC, 82 mA Limité à 30 V DC/ 16 V AC, 82 mA dans les zones mouillées
* Pour le fonctionnement intrinsèque, une barrière intrinsèque est obligatoire Information Ui li Pi Ci Li pour tension d'alimentation et commutateur de transistor: voir page 5	

### Fonctionnement avec boucle de courant 4/ 20 mA



Le blindage est relié à la terre en interne.  
 Un câble blindé est recommandé pour une mesure fiable.

<b>Tension d'alimentation:</b> 12 - 33V DC 10 - 30V DC intrinsèque * La logique de commutation dépend de la polarité, voir tableau ci-dessous
* Pour un fonctionnement intrinsèque, une barrière intrinsèque est obligatoire Information Ui li Pi Ci Li pour tension d'alimentation et commutateur de transistor: voir page 5

$$R_{max} = (V_{supply} - 12 V) / 20 \text{ mA}$$

Exemple: 24 V d'alimentation donne  $R_{max}$  de 600 Ohm

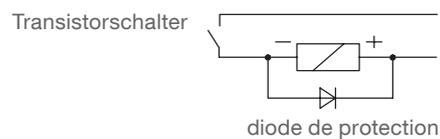
### Logique de commutation

LED jaune	○		☀	
Statut	FSL	FSH	FSL	FSH
Polarité de la tension d'alimentation (couleur de câble)	rouge + noir -	rouge - noir +	rouge + noir -	rouge - noir +
LED rouge	○	☀	☀	○
Commutateur de transistor				
Boucle de courant	4 mA	20 mA	20 mA	4 mA

FSL = installer en cas d'utilisation de la sonde comme détecteur de vide  
 FSH = installer en cas d'utilisation de la sonde comme détecteur de plein

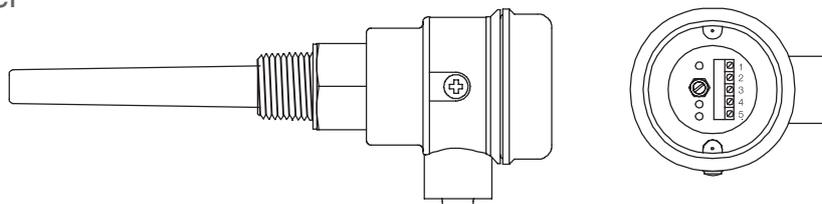
### Protection du commutateur de transistor

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

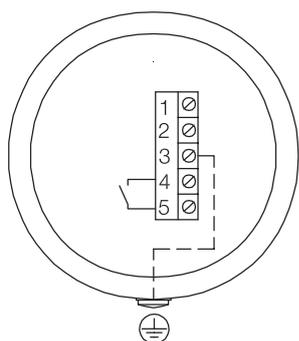


## Connexion électrique

### Version boîtier



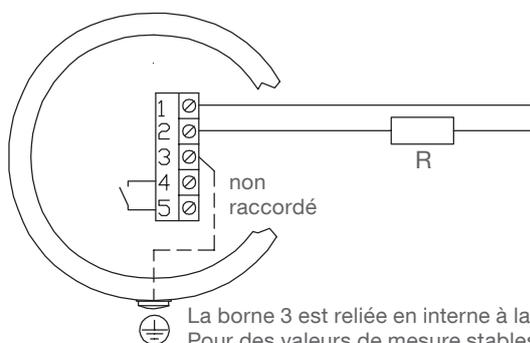
### Fonctionnement avec commutateur de transistor / Sortie de relais



La borne 3 est reliée en interne à la terre.  
 Pour des valeurs de mesure stables il est recommandé d'utiliser un blindage.

Bornes 1, 2	Borne 3	Bornes 4, 5
<b>Tension d'alimentation:</b> 12 - 33 V DC 10 - 30 V DC intrinsèque*  La logique de commutation dépend de la polarité, voir tableau en dessous	Blindage Connexion  Relier à la terre	<b>Sortie de signal:</b>  <b>Commutateur de transistor*</b> Présent avec le raccord de processus en acier inox. Protection respectée (voir en dessous). Max. 30 V DC/ 30 V AC, 82 mA, Limité à 30 V DC/ 16 V AC, 82 mA dans les zones mouillées  <b>Relais</b> Présent avec le raccord de processus PPS. Fonctionnement intrinsèque non possible. Max. 60 V DC ou 30 V AC; Limité à 30 V DC/ 16 V AC Max. 1 A, 60 W
* Pour un fonctionnement intrinsèque, une barrière intrinsèque est obligatoire Indications Ui li Pi Ci Li pour tension d'alimentation et commutateur de transistor: voir page 5.		

### Fonctionnement avec boucle de courant 4/ 20 mA



La borne 3 est reliée en interne à la terre.  
 Pour des valeurs de mesure stables il est recommandé d'utiliser un blindage.

$R_{max} = (V_{supply} - 12 V) / 20 mA$   
 Exemple: alimentation 24 V donne  $R_{max}$  von 600 Ohm

<b>Tension d'alimentation:</b> 12 - 33V DC 10 - 30V DC intrinsèque* La logique de commutation dépend de la polarité, voir tableau en dessous  * Pour un fonctionnement intrinsèque, une barrière intrinsèque est obligatoire. Information Ui li Pi Ci Li pour tension d'alimentation et commutateur de transistor: voir page 5
--

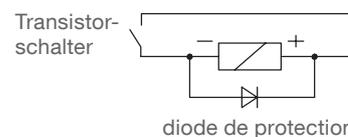
### Logique de commutation

LED jaune	○	☀	☀	○
Status	FSL	FSH	FSL	FSH
Polarité de la tension d'alimentation (Couleur de câble)	1 + 2 -	1 - 2 +	1 + 2 -	1 - 2 +
LED rouge	○	☀	☀	○
Commutat. de transi.				
Boucle de courant	4 mA	20 mA	20 mA	4 mA

FSL = installer en cas d'utilisation de la sonde comme détecteur de vide  
 FSH = installer en cas d'utilisation de la sonde comme détecteur de plein

### Protection du commutateur de transistor

Il faut tenir compte de l'utilisation d'une diode de protection lors de la connexion d'un relais au commutateur de transistor.



## Connexion électrique

### Homologation FM/ Plan de connexion CSA

ABCDEFGHIJ

12345678910

**Class I, II, III Div 1, Group A, B, C, D, E, F, G**

**Hazardous (Classified) Location**  
 Temperature class: T4 for -30°C ≤ ambient temperature ≤ +85°C

**Non-Hazardous Location**

**For Groups A, B, C or D**

Current Loop Barriers: (Red and black wires) Voc or Vt	SS relay barrier: (White wires) Voc or Vt	Current, sum of both barriers' Isc or It must not exceed following:	Maximum cable length
30 Vdc	30 Vdc	100 mA	1211 feet
30 Vdc	24 Vdc	120 mA	1211 feet
26 Vdc	24 Vdc	150 mA	1084 feet

**For Groups C or D only**

Current Loop Barriers: (Red and black wires) Voc or Vt	SS relay barrier: (White wires) Voc or Vt	Current, sum of both barriers' Isc or It must not exceed following:	Maximum cable length
30 Vdc	30 Vdc	260 mA	3678 feet
30 Vdc	24 Vdc	310 mA	3678 feet

**Notes:**

- 1) Two FMRC or CSA approved single or dual channel barriers which meet the voltage (Voc or Vt) and current (Isc or It) parameters shown in the tables for the appropriate group can be used. The Ca and La Entity parameters specified in the barrier manufacturers' control drawings are not used. Instead, the instrument's cable length is limited to the lengths shown in the tables.
- 2) All other installation instruction provided in the barrier manufacturers' control drawings must be followed.
- 3) FM: Installation must be in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and ANSI / ISA-RP12.6
- 4) For Canada: Installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code, Section 18. The installation must be meet all applicable sections of the Canadian Electrical Code (C.E.C.)
- 5) Barriers are not required for Division 2 hazardous location installations, provided the voltages to the solid state relay and current loop wires do not exceed 30 Vdc

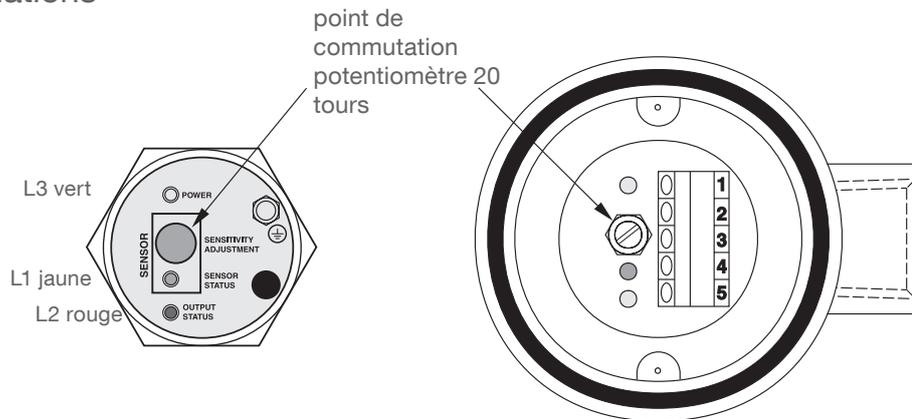
**Top View**

Current loop (1), Current loop (2), Solid state relays (3), Solid state relays (4), Solid state relays (5)

External frame earth terminal connected to ISS (Ground)

## Fonctionnement

### Installations



**LEDs**  
**L1: Media en attente**  
 ALLUME en cas de sonde couverte (La capacité sur la sonde est supérieure au point de commutation défini)  
**L2: Etat de commutation**  
 ALLUME avec 20mA dans la boucle de courant/ commutateur de transistor fermé  
**L3: Fonctionnement**  
 ALLUME en cas de tension d'alimentation correcte

### Logique de commutation (détecteur de plein/ Détecteur de vide)

Voir tableau aux pages n 10 et 11.

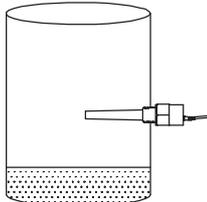
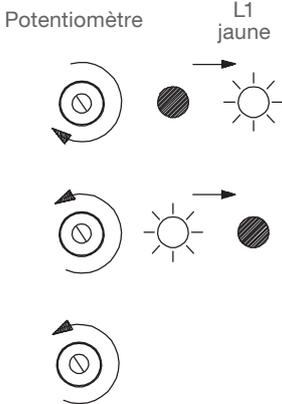
## Fonctionnement

### Réglage du point

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

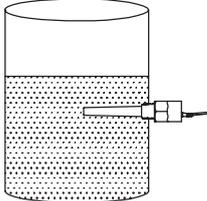
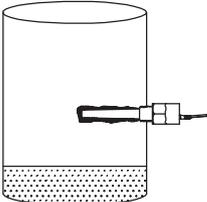
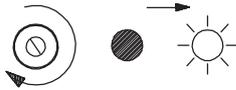
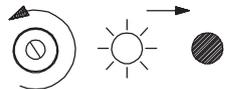
Application	Matériau	Conditions pour l'installation
Général	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vrac sec</li> <li>• liquides (très fluide)</li> </ul>	Sonde non couverte
Difficile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• matières en vrac hygroscopiques / humides</li> <li>• liquides visqueux / hautement conducteurs</li> </ul>	Sonde immergée puis découverte, adhérence max. à la sonde
Saisie d'interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ignorer le liquide A / détecter le liquide B</li> <li>• ignorer la mousse/ détecter le liquide</li> </ul>	Sonde plongée dans le liquide A ou la mousse

### Applications générales

<p><b>1. Le niveau doit être suffisamment en dessous de la sonde</b></p>	<p>Le capteur est calibré avec une sonde non couverte.</p> 								
<p><b>2. Régler le point de commutation avec un potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, Tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 s'allume.</p> <p>Tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire, jusqu'à ce que L1 S'ETEIGNE.</p> <p>Continuer à tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire:</p> <table border="1" data-bbox="507 1496 962 1682"> <thead> <tr> <th>Permittivité du matériau</th> <th>Nombre de tours</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;2</td> <td>¼</td> </tr> <tr> <td>2 ... 4</td> <td>½</td> </tr> <tr> <td>&gt;4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>En fonction de l'application et du point de commutation souhaité le nombre de tours peut varier.</p> 	Permittivité du matériau	Nombre de tours	<2	¼	2 ... 4	½	>4	1
Permittivité du matériau	Nombre de tours								
<2	¼								
2 ... 4	½								
>4	1								
<p><b>L'installation du point de commutation est terminée.</b></p>									

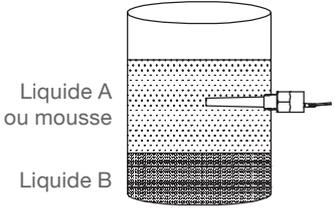
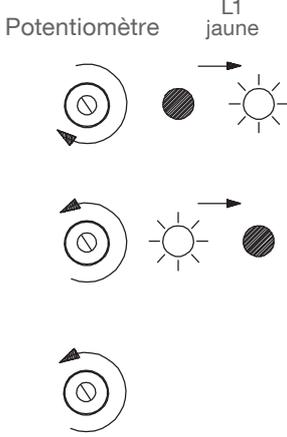
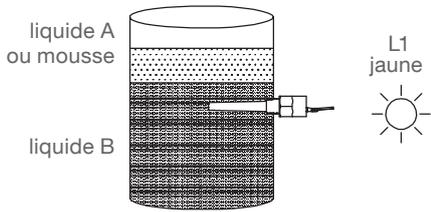
## Fonctionnement

### Applications difficiles

<p><b>1. Le niveau doit être suffisamment au-dessus de la sonde</b></p>									
<p><b>2. Le niveau doit être suffisamment en-dessous de la sonde</b></p>	<p>Il est important que le plus d'attachement possible reste sur la sonde.</p> 								
<p><b>3. Installer le point de commutation avec le potentiomètre</b></p>	<p>Potentiomètre      L1 jaune</p>  <p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 S'ALLUME.</p>  <p>Tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire, jusqu'à ce que L1 S'ETEIGNE.</p> <p>Continuer à tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire:</p> <table border="1" data-bbox="603 1350 1058 1532"> <thead> <tr> <th>Permittivité du matériau</th> <th>Nombre de tours</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;2</td> <td>¼</td> </tr> <tr> <td>2 ... 4</td> <td>½</td> </tr> <tr> <td>&gt;4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>En fonction de l'application et du point de commutation souhaité le nombre de tours peut varier.</p> 	Permittivité du matériau	Nombre de tours	<2	¼	2 ... 4	½	>4	1
Permittivité du matériau	Nombre de tours								
<2	¼								
2 ... 4	½								
>4	1								
<p><b>L'installation du point de commutation est terminée.</b></p>									

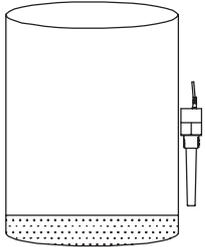
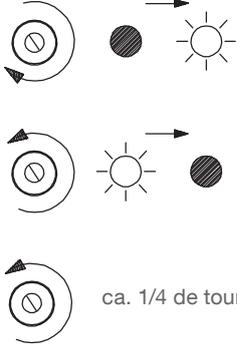
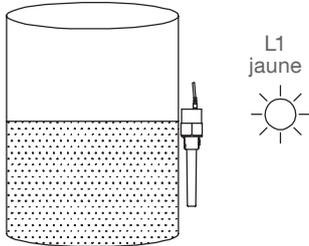
## Fonctionnement

### Saisie d'interface

<p><b>1. Plonger la sonde dans le liquide A ou la mousse qui NE doit PAS être détectée.</b></p>	<p>S'assurer que le liquide A ou la mousse (qui ne doit PAS être détectée) recouvre la sonde.</p> <p>Le liquide A ou la mousse doivent avoir une permittivité inférieure au liquide B qui doit être détecté.</p> <div style="text-align: right;">  </div>								
<p><b>2. Régler le point de commutation avec le potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est ETEINTE, tourner le potentiomètre dans le sens horaire, jusqu'à ce que L1 S'ALLUME.</p> <p>Tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire, jusqu'à ce que L1 S'ETEIGNE.</p> <p>Continuer à tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire:</p> <table border="1" data-bbox="507 1048 965 1227"> <thead> <tr> <th>Permittivité du matériau</th> <th>Nombre de tours</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;2</td> <td>1/4</td> </tr> <tr> <td>2 ... 4</td> <td>1/2</td> </tr> <tr> <td>&gt;4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>En fonction de l'application et du point de commutation souhaité le nombre de tours peut varier.</p> <p>Indication: La sensibilité est maintenant réglée de telle sorte que le liquide A ou la mousse n'est pas détectée</p> <div style="text-align: right;"> <p>Potentiomètre      L1 jaune</p>  </div>	Permittivité du matériau	Nombre de tours	<2	1/4	2 ... 4	1/2	>4	1
Permittivité du matériau	Nombre de tours								
<2	1/4								
2 ... 4	1/2								
>4	1								
<p><b>3. Plonger la sonde dans le liquide B qui doit être détecté</b></p>	<p>S'assurer que le liquide B (qui doit être détecté) recouvre la sonde.</p> <p>L1 devrait s'allumer.</p> <div style="text-align: right;">  </div>								
<p><b>L'installation du point de commutation est terminée.</b></p>									

## Fonctionnement

Mesure à travers une paroi de conteneur non métallique

<p><b>1. Le niveau doit être suffisamment en dessous de la sonde</b></p>	<p>Le capteur est étalonné avec une sonde non couverte.</p> <p>paroi du container non métallique</p> 
<p><b>2. Régler le point de commutation avec un potentiomètre</b></p>	<p>Si la LED L1 (jaune) est éteinte, tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que L1 BRILLE.</p> <p>Tournez le potentiomètre dans le sens antihoraire jusqu'à ce que L1 s'éteigne complètement.</p> <p>Continuez à tourner le potentiomètre de 1/4 de tour dans le sens antihoraire. En fonction de l'application et du point de commutation souhaité, le nombre de tours peut être modifié.</p> <p>Potentiomètre      L1 jaune</p>  <p>ca. 1/4 de tour</p>
<p><b>3. Le niveau doit être suffisamment au-dessus de la sonde</b></p>	<p>L1 devrait briller</p> 
<p><b>Le réglage du point de commutation est terminé</b></p>	

## Recherche d'erreurs

Symptôme	Cause	Mesure
LED verte éteinte	L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours être de DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour des versions intrinsèquement sûres)	Vérifier la source de tension Au moins 12 V CC aux bornes, lorsque le courant du signal est de 20 mA (au moins 10 VDC pour version intrinsèque)
LED verte éteinte, lors d'une alimentation correcte	Composant défectueux dans l'appareil  La fiche s'est desserrée	Veillez vous adresser au fabricant  Refermer le bouchon
Les LEDs verte et jaune s'allument mais ne réagissent pas au produit et/ou à l'installation	L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours être de DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour des versions intrinsèquement sûres)	Vérifier la source de tension Au moins DC 12 V aux bornes, si le courant de signal est de 20 mA (au moins DC 10 V pour les versions intrinsèques)
La zone d'hystérèse est trop grande	L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours être de DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour des versions intrinsèquement sûres)	Vérifier la source de tension Au moins DC 12 V aux bornes, si le courant de signal est de 20 mA (au moins DC 10 V pour les versions intrinsèques)
Ampérage inégal dans le fil rouge et noir	Le circuit est alimenté en courant continu contre terre  La tension du fil noir dépasse celle de la terre de + DC 36 V	Corriger le circuit de la boucle de courant  Eliminer la cause de la tension sur le fil rouge et/ou la pré-charge
La LED jaune ne s'allume ou ne s'éteint pas	Composant défectueux dans l'appareil	Veillez vous adresser au fabricant
Courant trop élevé dans la boucle	La tension d'alimentation est trop élevée	La plage de tension doit être toujours comprise entre DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour les versions intrinsèques)
La LED rouge est allumée en opposition à la LED jaune, bien que cela ne soit pas prévu	Mauvaise polarité sur les bornes rouge et noire	Permuter la polarité
Clignotement rapide des LEDs rouge et jaune	L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours atteindre DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour les versions intrinsèques)	Vérifier la source de tension Au moins DC 12 V aux bornes, si le courant de signal est de 20 mA (au moins DC 10 V pour les versions intrinsèques)
Les LEDs rouge et jaune clignent lors de la commutation	L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours être de DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour des versions intrinsèques)	Vérifier la source de tension Au moins DC 12 V aux bornes, si le courant de signal est de 20 mA (au moins DC 10 V pour les versions intrinsèques)
Le contact du transistor ne suit pas l'état de la LED rouge	Composant défectueux dans l'appareil. Causes possibles: mauvais câblage dans le circuit	Veillez vous adresser au fabricant

## Recherche d'erreurs / Maintenance

<p>Le contact de relais ne suit l'état de la LED rouge</p>	<p>L'appareil n'est pas réglé à la tension correcte. La plage de tension doit toujours être de DC 12 à 33 V (DC 10 à 30 V pour les versions intrinsèques) Composant défectueux dans l'appareil.</p>	<p>Vérifier la source de tension Au moins DC 12 V aux bornes, quand le signal de courant atteint 20 mA (au moins DC 10 V pour les versions intrinsèques) Veuillez vous adresser au fabricant.</p>
<p>La LED jaune s'allume, bien que la sonde n'a aucun contact avec le matériel</p>	<p>Peut indiquer une prise en masse importante.</p>	<p>Continuez à tourner le potentiomètre de sensibilité dans le sens antihoraire. Vérifier la pointe du capteur.</p>

## Maintenance

Le CN 7000 n'exige aucun entretien et aucun nettoyage.

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

---

### Utilisation de la notice présente

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

### Indications générales

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

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

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

### ! Qualification du personnel / Service / Réparation

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

Les réparations de l'appareil doivent être effectuées par du personnel qualifié conformément aux principes applicables (par exemple, ABNT NBR IEC / EN 60079-19 en Europe).

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

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

### ATEX: Certificats / Liste de normes

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

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

### ATEX: Année de fabrication

Indication sur la plaque correspondant à IEC 60062 comme suit:

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

### ATEX: Indication Ex

Les appareils avec homologation ATEX sont indiquées sur la plaque comme suit:

- II 1 G Ex ia IIC TX Ga
- II 1/2 G Ex ia IIC TX Ga/Gb
- II 1 D Ex ia IIIC TX Da
- II 1/2 D Ex ia IIIC TX Da/Db

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

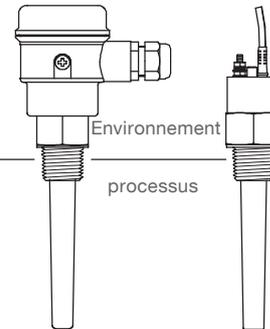
### ! ATEX: Zones autorisées (catégories) lors du montage

Les appareils peuvent être installés comme suit:

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

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



### ! Conditions spéciales d'utilisation

**Charge électrostatique** Les pièces du boîtier sont non conductrices et peuvent provoquer sous certaines conditions extrêmes une charge électrique ignitable. L'utilisateur doit garantir que l'appareil n'est exposé sur le lieu de montage à aucune condition environnementale qui pourraient occasionner le développement d'une charge électrostatique sur des surfaces non conductrices. L'équipement doit également être nettoyé avec un chiffon humide uniquement.

**Processus et température ambiante** La relation entre les plages de température ambiante et de processus et la température de surface ou la classe de température peut être vue dans les tableaux avec les données thermiques à la page 22.

### ! Indication d'avertissement pour l'installation

Les versions à sécurité intrinsèque doivent être alimentées par une source de tension d'alimentation à sécurité intrinsèque, sinon la protection n'est pas assurée.

**Pression de processus** La conception de l'appareil permet une surpression de processus jusqu'à 10 bar (146 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).

**Température de processus et d'environnement** Pour des pressions plus élevées ou plus basses, les approbations ne sont pas valables. Les plages de température admissibles sont indiquées sur la plaque signalétique. Vérifiez les températures ambiante et de processus à la page 6 pour voir si votre configuration spécifique peut être utilisée ou installée.

**Résistance chimique au milieu** 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. liquides ou gaz acides pouvant attaquer les métaux ou les solutions attaquant les matériaux polymères. Mesures appropriées: par ex. Essais de résistance à certains produits chimiques à l'aide de fiches techniques des matériaux CN 7000 existants.

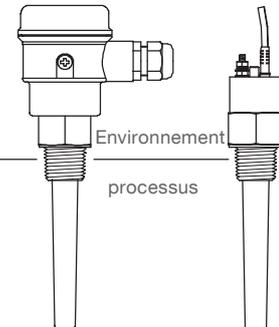
## Indications en cas d'utilisation dans des zones à risques d'explosion

! Température de surface max. et classe de température

### ATEX:

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Température de surface max. EPL Da	Classe de température EPL Ga
-30 à +75°C (-22 to +167°F)	-30 à +75°C (-22 bis +167°F) (1)	T <sub>200</sub> 85°C	T6
-30 à +85°C (-22 to +185°F)	-30 à +85°C (-22 bis +185°F) (1)	T <sub>200</sub> 130°C	T4

1) Mit Option FFKM Dichtringe: Untere Prozesstemperatur eingeschränkt auf -20°C (-4°F)



### INMETRO:

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Température de surface max.	Classe de température
-40 à +40°C (-40 bis +104°F)	-40 à +40°C (-40 bis +104°F)	62 °C	T6
-40 à +85°C (-40 bis +185°F)	-40 à +100°C (-40 bis +212°F)	107 °C	T4

### FM:

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Classe de température
-30 bis +85°C (-22 bis +185°F)	-30 bis +100°C (-22 bis +212°F)	T4

### CSA:

Plage de température ambiante	Plage de température de processus	Classe de température
-40 à +85°C (-40 bis +185°F)	-40 à +100°C (-40 bis +212°F)	T4