

## Vue d'ensemble

- Mesure de niveau et de niveau limite dans les liquides, les boues, les mousses, les interfaces et les vrac
  - Appareil compact
  - Large domaine d'application
  - Sans entretien
  - Détecteur de plein, de besoin et de vide
  - Version avec tube d'extension ou version câble
  - Résistance chimique élevée de la sonde
  - Technologie capacitive
  - Reconnaissance de niveau indépendant de la paroi / du tube du container
  - Sensibilité: permittivité  $\geq 1,5$
- Module électronique standard avec:
    - source de courant universelle
    - sortie de transistor et de relais
  - Module électronique digital avec:
    - communication via Profibus PA
    - surface utilisateur locale intégrée
    - fonctions d'autodiagnostic
  - beaucoup de certificats disponibles
  - conforme 2011/65/EU RoHS

Homologations	CE		
	ATEX/ INMETRO	Zone 0	Intrinsèque
		Zone 0/1	Résistant à la pression
		Zone 2	Type de protection n
		Zone 20/21	Protégé contre les explosions de poussières
	FM/ CSA	Usage universel	
		Cl. I Div. 1	Intrinsèque
		Cl. I Div. 1	Antidéflagrant
		Cl. I Div. 2	Non incendiaire
		Cl. II, III Div. 1	Protégé contre les explosions de poussières
	TR-CU	Zone non Ex	
		Zone 0	Intrinsèque
		Zone 0/1	Résistant à la pression
		Zone 20/21	Protégé contre les explosions de poussière
Lloyd's	Catégorie ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5		
WHG	Sécurité anti débordement		

		Module électronique standard	Module électronique digital
Electronique	Alimentation	12 .. 250 V AC/ DC (0 à 60 Hz)	12 .. 30 V DC (24 V pour version intrinsèque)
	Sortie de signal	Relais SPDT Commutateur de transistor (30 V DC/ AC peak, 82 mA)	Profibus PA Commutateur de transistor (30 V DC/ AC peak, 82 mA)
	Retard de signal	Temps de montée ou temps de descente 1 .. 60 sec.	Temps de montée 0 .. 100 sec. Temps de descente 0 .. 100 sec.
	Fail safe (sécurité totale)	Élevée ou Basse	Élevée ou Basse
	Surface utilisateur	Affichages potentiomètre, commutateur, 3 affichages LED	Surface utilisateur locale LCD ou profibus PA
	Diagnostique	-	Plage de mesure dépassement supérieur et inférieur Plage de mesure Température électronique Test fonctionnel Alerte d'entretien Autotest électronique interne

Boîtier	Matériau du boîtier	Aluminium, avec revêtement de poudre
	Type de protection	Type 4/ NEMA 4/ IP68 <sup>(1)</sup>
	Matériau de l'adaptateur de température	1.4404 (SS316L), optionnel
	Température ambiante	-40 .. 85°C (-40 .. 185°F) Avec homologation ATEX, INMETRO, TR-CU: -40 .. 80 °C (-40 .. 176 °F) résistant à la pression ou protégé contre les explosions de poussières ou type de protection n -40 .. 60 °C (-40 .. 140 °F) intrinsèque

<sup>(1)</sup> Pour la version avec fiche, le type de protection peut être inférieur (voir pos.35).

## Vue d'ensemble

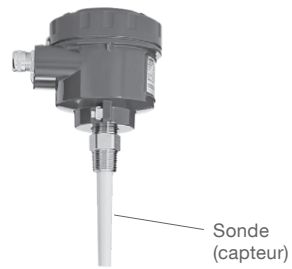
Mécanique et processus	Longueur de la rallonge "L"	Version courte filetage Version courte bride/ triclamp Version tube Version câble	120 .. 5.500 mm (4.72 .. 216.5") 98 .. 5.500 mm (3.86 .. 216.5") 210 .. 5.500 mm (8.27 .. 216.5") 500 .. 30.000 mm (19.69 .. 1181")
	Diamètre de l'extension de tube / de câble	Extension de tube Câble	ø20 mm (ø0.79") ø6 mm (ø0.3")
	Matériaux	Raccord de processus Extension de tube Isolation de câble Sonde (capteur) Joint côté processus	1.4404 (SS316L) 1.4404 (SS316L) FEP PPS ou PVDF, FDA et 1935/2004/EC conforme FKM ou FFKM
	Température de processus	Sans adaptateur de température Avec adaptateur de température	-40 .. 85°C (-40 .. 185°F) -40 .. 125°C (-40 .. 257°F)
	Pression de processus*	Version tube Câble/ réglage en hauteur	-1 .. 25 bar g (-14.6 .. 365 psi g) -1 .. 10 bar g (-14.6 .. 150 psi g) *Température de pression - tenir compte des courbes
	Charge de traction	Max. 1.750 N (version câble)	

### L'entrée de câble et de ligne (version standard)

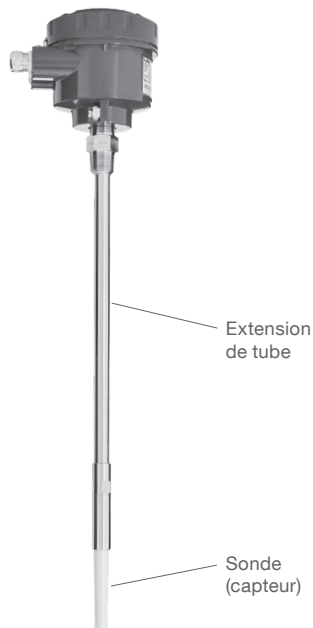
Selon la construction choisie, les introductions suivantes sont livrées (options voir pos.33):

Version:	L'entrée de câble et de ligne
Résistant à la pression (Pos.2 T,L,5)	M20x1,5 (1x filetages ouverts+ 1x obturateur)
FM/FMc (Pos.2 M,H,U,P,N)	NPT ½" conique ANSI B1.20.1 (1x filetages ouverts + 1x obturateur)
Toutes les autres variantes	M20x1,5 (1x presse-étoupe + 1x obturateur)

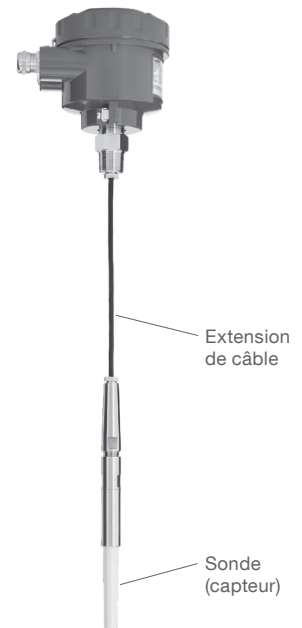
## CN 8100



Version courte  
(Pos. 5/6 0A et 8 A)



Version tube extension  
(Pos. 5/6 0A et 8 B-Y)

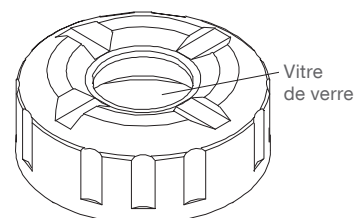
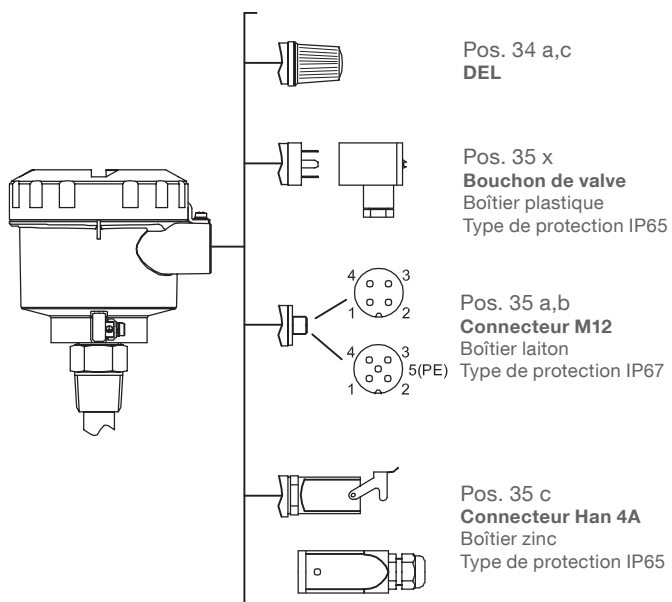


Version câble  
(Pos. 5/6 0A et 8 Z)



Boîtier déporté

## Options



Pos. 36 x  
**Vitre de verre dans le couvercle**

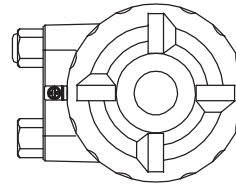
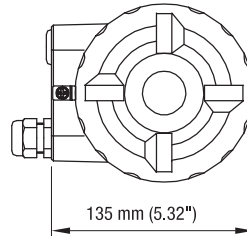
## Mesures

### Boîtier

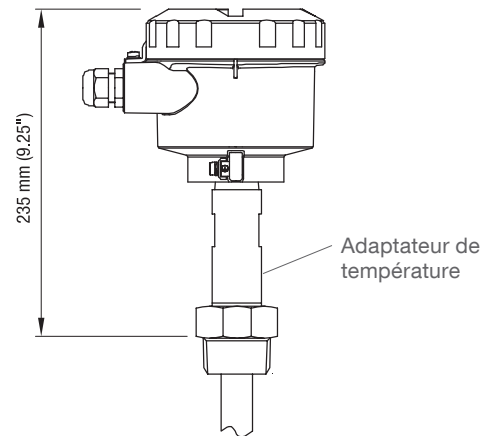
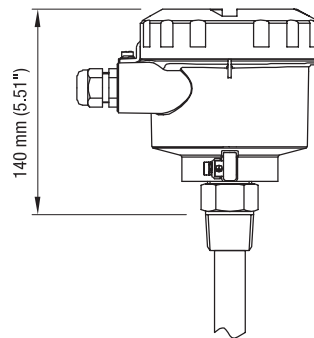
#### Ansicht von oben

Passer-câble à visse M20 x 1,5

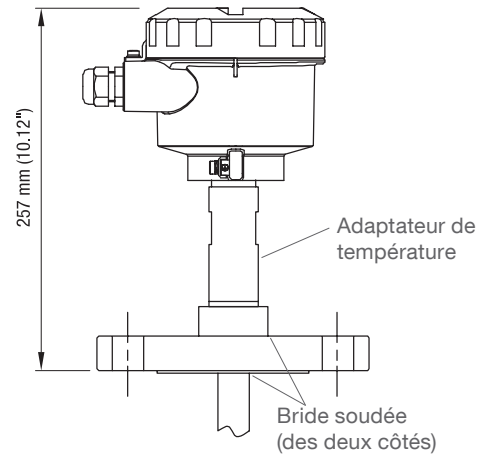
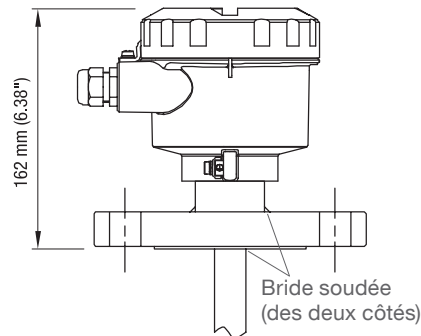
Filetage NPT 1/2"



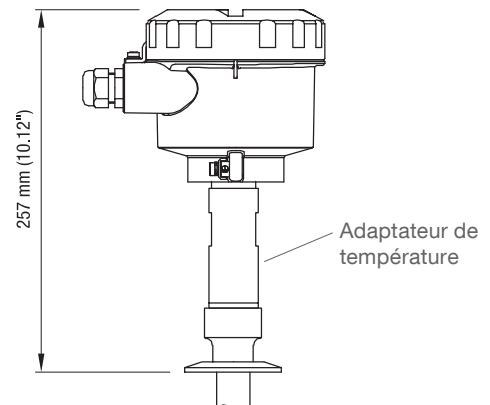
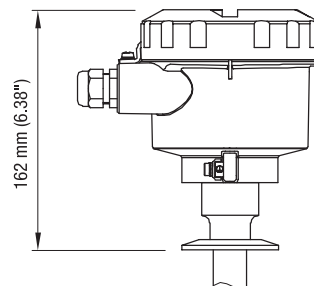
#### Raccord de processus Filetage



#### Raccord de processus Bride



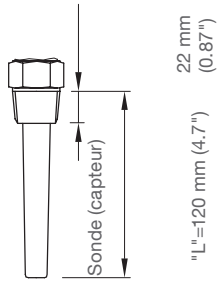
#### Raccord de processus Triclamp



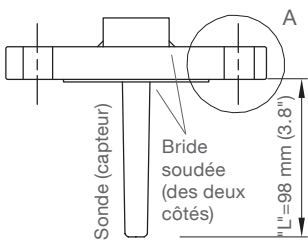
## Mesures

### Version courte longueur la plus courte

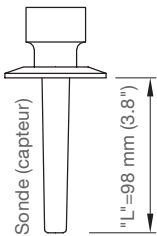
Raccord de processus  
filetage



Bride-  
Prozessanschluss

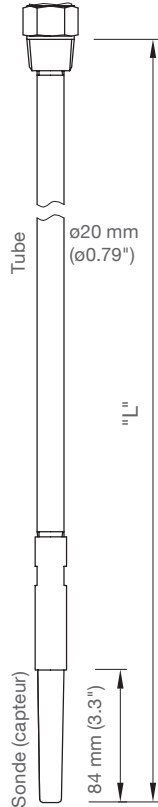


Raccord de processus  
triclamp

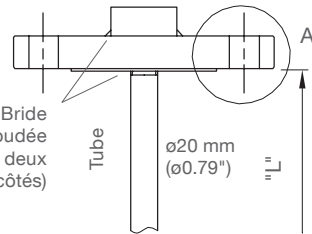


### Version tube rallongée

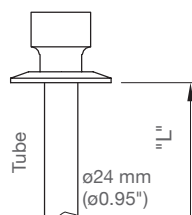
Raccord de processus  
filetage



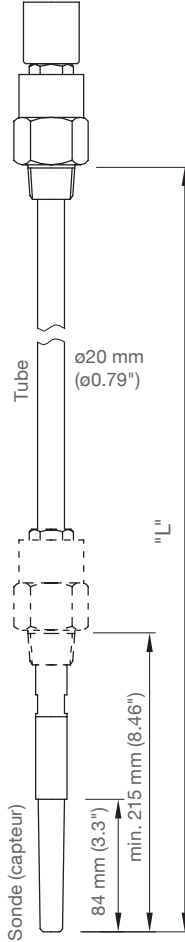
Raccord de processus  
bride



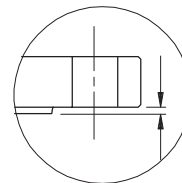
Raccord de processus  
triclamp



### Version tube rallongée, avec prise de réglage en hauteur (Pos. 19)



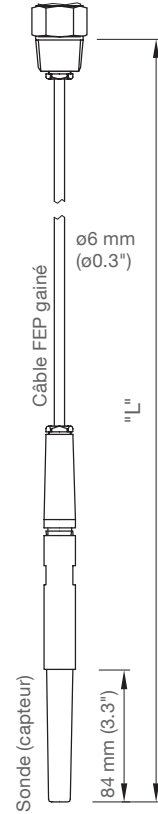
Unité "A"



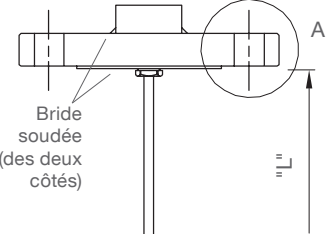
"L" ne contient aucune bande  
d'étanchéité

### Version câble

Raccord de processus  
filetage



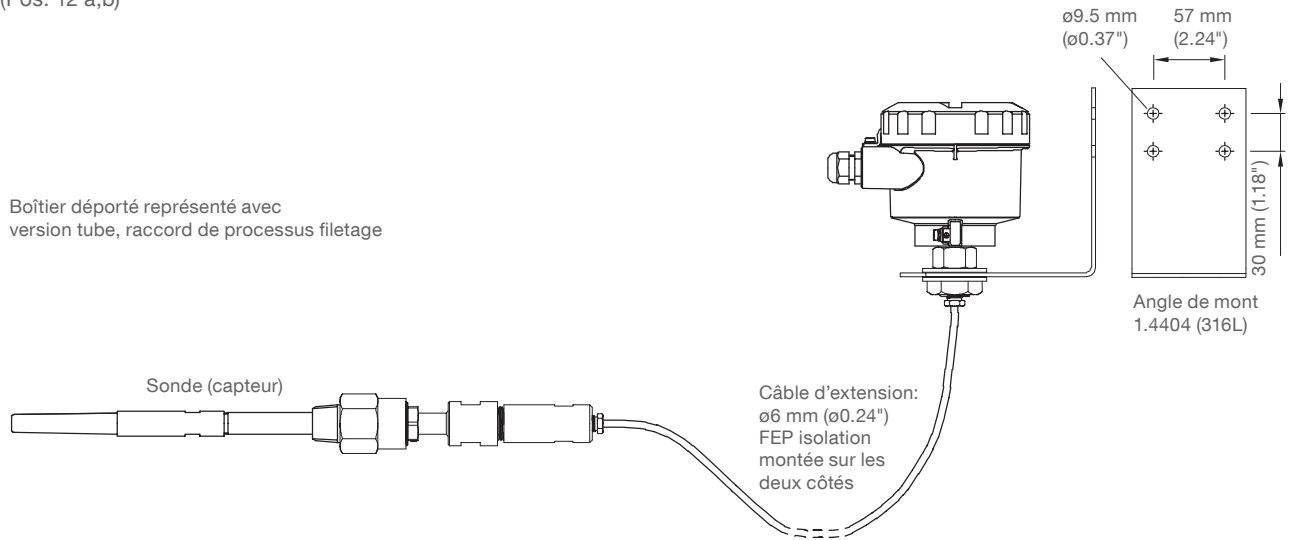
Raccord de processus  
bride



## Mesures

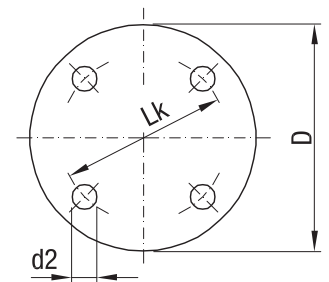
### Boîtier déporté (Pos. 12 a,b)

Boîtier déporté représenté avec  
 version tube, raccord de processus fileté

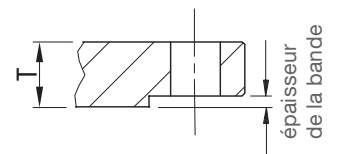


### Brides

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



Avec bande d'étanchéité



Désignation	Épaisseur de la bande
ASME 150 lbs ASME 300 lbs	2 mm (0.08")
ASME 600 lbs	7 mm (0.28")

## Indications Ex détaillées

Code	Certificats	Type de protection
Pos.2 G	ATEX II 3G Ex ic nA IIC T $\Delta$ Gc	Type de protection n
Pos.2 T	ATEX II 1/2G Ex ia/db [ia Ga] IIC T $\Delta$ Ga/Gb ATEX II 1/2D Ex ia/tb [ia Da] IIIC T $\Delta$ Da/Db	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 Y	ATEX II 1G Ex ia IIC T $\Delta$ Ga ATEX II 1/2D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da/Db	Intrinsèque
Pos.2 W	ATEX II 1/2D Ex ia/tb [ia Da] IIIC T $\Delta$ Da/Db	Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 H	FM/ CSA NI Class I, Div.2, Gr. A, B, C, D Class II, Div.2, Gr. F, G Class III T4 oder T6	Non incendive
Pos.2 U	FM/ CSA XP-IS Class I, Div.1, Gr. A, B, C, D DIP-IS Class II, Div.1, Gr. E, F, G DIP-IS Class III T4	Anti-déflagrant, Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 P	FM/ CSA IS Class I, Div.1, Gr. A, B, C, D IS Class II, Div.1, Gr. E, F, G IS Class III T4	Intrinsèque
Pos.2 N	FM/ CSA DIP-IS Class II, Div.1, Gr. E, F, G DIP-IS Class III T4	Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 L	TR-CU Ga/Gb Ex ia/d IIC T6...T3 X Ex ia/tb IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 V	TR-CU 0Ex ia IIC T6...T3 Ga X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Intrinsèque
Pos.2 E	TR-CU Ex ia/tb IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 6	+Pos.20 a INMETRO Ex nA ic IIC T6...T4 Gc	Type de protection n
Pos.2 5	+Pos.20 a INMETRO Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex ia/tb [ia Da] IIIC T* Da/Db	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 3	+Pos.20 a INMETRO Ex ia IIC T6...T3 Ga Ex ia IIIC T* Da/Db	Intrinsèque
Pos.2 2	+Pos.20 a INMETRO Ex ia/tb [ia Da] IIIC T* Da/Db	Protégé contre les explosions de poussières

### Deviation in Ex-markings avec boîtier déporté (Pos. 12 a,b)

Code	Certificat boîtier électronique	Certificate sonde (capteur)	Type de protection
Pos.2 G	ATEX II 3G Ex ic nA IIC T $\Delta$ Gc	ATEX II 3G Ex ic IIC T $\Delta$ Gc	Type de protection n
Pos.2 T	ATEX II 2(1)G Ex db ia [ia Ga] IIC T $\Delta$ Gb ATEX II 2(1)D Ex ia tb [ia Da] IIIC T $\Delta$ Db	ATEX II 1G Ex ia IIC T $\Delta$ Ga ATEX II 1D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da ATEX II 1/2D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da/Db	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 Y	ATEX II 1G Ex ia IIC T $\Delta$ Ga ATEX II 2D Ex ia IIIC T $\Delta$ Db	ATEX II 1G Ex ia IIC T $\Delta$ Ga ATEX II 1D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da ATEX II 1/2D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da/Db	Intrinsèque
Pos.2 W	ATEX II 2(1)D Ex ia tb [ia Da] IIIC T $\Delta$ Db	ATEX II 1D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da ATEX II 1/2D Ex ia IIIC T $\Delta$ Da/Db	Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 L	TR-CU 1Ex d [ia Ga] IIC T6/T5 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T55°C...T90°C Db X	TR-CU 0Ex ia IIC T6...T3 Ga X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 V	TR-CU 0Ex ia IIC T6/T4 Ga X Ex ia IIIC T55°C/T70°C Db X	TR-CU 0Ex ia IIC T6...T3 Ga X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Intrinsèque
Pos.2 E	TR-CU Ex tb [ia Da] IIIC T55°C...T90°C Db X	TR-CU Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da X Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 95°C...T <sub>200</sub> 175°C Da/Db X	Protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 6 +Pos.20 a	INMETRO Ex nA ic IIC T6/T4 Gc	INMETRO Ex ic IIC T6...T4 Gc	Type de protection n
Pos.2 5 +Pos.20 a	INMETRO Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T5 Ga/Gb Ex ia tb [ia Da] IIIC T55°C...T90°C Da/Db	INMETRO Ex ia IIC T6...T3 Ga Ex ia IIIC T* Da Ex ia IIIC T* Da/Db	Résistant à la pression, protégé contre les explosions de poussières
Pos.2 3 +Pos.20 a	INMETRO Ex ia IIC T6/T4 Ga Ex ia IIIC T55°C/T70°C Da/Db	INMETRO Ex ia IIC T6...T3 Ga Ex ia IIIC T* Da Ex ia IIIC T* Da/Db	Intrinsèque
Pos.2 2 +Pos.20 a	INMETRO Ex ia tb [ia Da] IIIC T55°C...T90°C Da/Db	INMETRO Ex ia IIIC T* Da Ex ia IIIC T* Da/Db	Protégé contre les explosions de poussières



## Connexion électrique

### Standard

Relais SPDT/  
 Commutateur de transistor

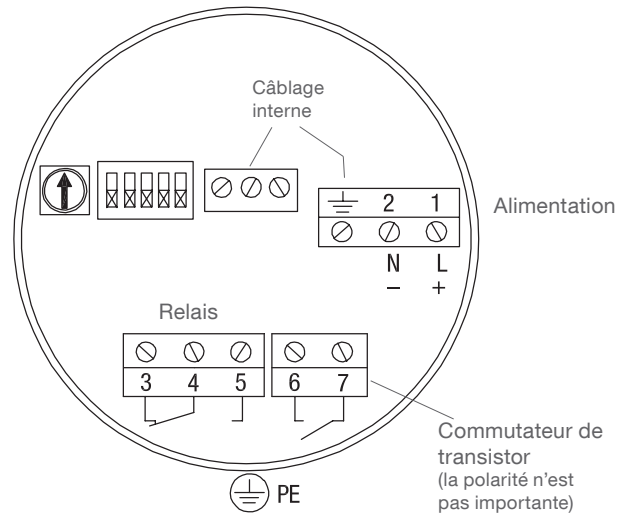
#### Alimentation:

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

#### Sortie de signal:

Relais:  
 relais flottant SPDT  
 AC max. 250 V, 8 A, 2000 VA, non inductif  
 DC max. 30 V, 5 A, 150 W, non inductif

Commutateur de transistor:  
 30 V DC ou 30 V AC (peak), 82 mA  
 tenir compte de la protection (voir ci-dessous)



### Digital

Profibus PA/  
 Commutateur de transistor

#### Alimentation:

12 - 30 V DC, 12,5 mA  
 Intrinsèque:  
 12 - 24 V DC, 12,5 mA

Pour le fonctionnement intrinsèque une barrière intrinsèque est obligatoire.

Pour ATEX, TR-CU, INMETRO:

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

Pour FM/ CSA:

Voir "Connection drawing" dans la notice d'utilisation

#### Sortie de signal:

Commutateur de transistor:  
 30 V DC ou 30 V AC (peak), 82 mA  
 tenir compte de la protection (voir ci-dessous)

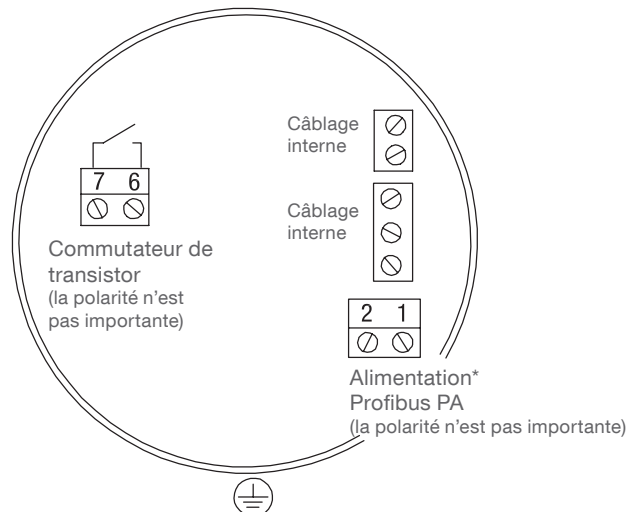
Pour le fonctionnement intrinsèque une barrière intrinsèque est obligatoire.

Pour ATEX, TR-CU, INMETRO:

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

Pour FM/ CSA:

Voir "Connection drawing" dans la notice d'utilisation



\* Bei Verwendung von Profibus muss die Verdrahtung gemäß Profibus PA-Standards erfolgen.  
 Wird Profibus nicht benutzt, wird ein abgeschirmtes Câble empfohlen, um eine stabile Messung zu gewährleisten.

### Protection du commutateur de transistor

Lors de la connexion d'un relais externe au commutateur de transistor il faut utiliser une diode de protection.

