

Transmetteur de pression type IS-3

FR

Transmisor de presión modelo IS-3

ES



Transmetteur de pression type IS-3



<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi type IS-3</b>	<b>Page</b>	<b>3 - 65</b>
-----------	--------------------------------	-------------	---------------

<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones modelo IS-3</b>	<b>Página</b>	<b>67 - 130</b>
-----------	--	---------------	-----------------

**Further languages can be found at [www.wika.com](http://www.wika.com)**

© 04/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
All rights reserved.  
WIKA® is a registered trademark in various countries.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération.  
A conserver pour toute utilisation ultérieure.

Antes de iniciar cualquier trabajo, lea el manual de instrucciones.  
Guardar el manual para cualquier consulta eventual.

# Sommaire

<b>1. Généralités</b>	<b>5</b>
<b>2. Sécurité</b>	<b>7</b>
2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu . . . . .	7
2.2 Utilisation inappropriée . . . . .	8
2.3 Marquage Ex . . . . .	8
2.4 Qualification du personnel . . . . .	10
2.5 Dangers particuliers . . . . .	11
2.6 Etiquetage, marquages de sécurité . . . . .	12
2.7 Typecode . . . . .	13
<b>3. Spécifications</b>	<b>15</b>
3.1 Etendues de mesure et limite de surpression (pour l'étendue de mesure, voir la plaque signalétique) . . . . .	15
3.2 Raccords process et limite de surpression (raccord process, voir typecode) . . . . .	16
3.3 Signal de sortie . . . . .	19
3.4 Tension d'alimentation (voir plaque signalétique) . . . . .	19
3.5 Conditions de référence (selon CEI 61298-1) . . . . .	20
3.6 Temps de stabilisation . . . . .	20
3.7 Caractéristiques de précision . . . . .	21
3.8 Conditions de fonctionnement . . . . .	22
3.9 Raccordements électriques . . . . .	41
3.10 Dimensions . . . . .	41
3.11 Matériaux . . . . .	41
3.12 Poids . . . . .	42
3.13 Agréments . . . . .	42
<b>4. Conception et fonction</b>	<b>43</b>
4.1 Description . . . . .	43
4.2 Détail de la livraison . . . . .	43

<b>5. Transport, emballage et stockage</b>	<b>44</b>
5.1 Transport . . . . .	44
5.2 Emballage . . . . .	44
5.3 Stockage . . . . .	44
<b>6. Mise en service, utilisation</b>	<b>45</b>
6.1 Instructions de montage . . . . .	45
6.1.1 Conditions spécifiques pour un usage en toute sécurité en zone explosive (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i) . . . . .	46
6.1.2 Conditions spécifiques pour un usage en toute sécurité en zone explosive (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx, Ex ec et Ex tc) . . . . .	47
6.2 Montage mécanique . . . . .	47
6.3 Montage électrique . . . . .	51
6.4 Fonctionnement du circuit de test pour une installation à 2 fils . . . . .	57
<b>7. Réglage du point zéro et étendue</b>	<b>58</b>
7.1 Accès au potentiomètre . . . . .	58
7.2 Réglage du point zéro (figure B) . . . . .	59
7.3 Réglage de l'échelle (figure B) . . . . .	59
7.4 Finir le réglage (figure A) . . . . .	60
<b>8. Entretien et nettoyage</b>	<b>61</b>
8.1 Entretien . . . . .	61
8.2 Nettoyage . . . . .	61
8.3 Réétalonnage . . . . .	61
<b>9. Dysfonctionnements</b>	<b>62</b>
<b>10. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>64</b>
10.1 Démontage . . . . .	64
10.2 Retour . . . . .	65
10.3 Mise au rebut . . . . .	65

# 1. Généralités

## 1. Généralités

- Le transmetteur décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et de respect de l'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
  
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Fiche technique correspondante : PE 81.58
  - Conseiller applications : Tél. :+49 9372 132-0  
[info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)

# 1. Généralités

## Explication des symboles

FR



### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation en zone explosive présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.



### **ATTENTION !**

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et environnementaux si elle n'est pas évitée.



### **Information**

... met en exergue des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

## 2. Sécurité

### 2. Sécurité



#### AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que l'instrument a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures et de dommages lié à la fuite de fluides

Des fluides qui s'échappent peuvent causer de graves blessures. En cas de panne, des composants peuvent être éjectés ou des fluides peuvent être évacués sous pression élevée.

- N'ouvrez les connexions qu'après que le système ait été dépressurisé.
- Pour des pressions à partir de 1.000 bar, employez un dispositif de protection pour empêcher que des pièces soient éjectées. Le dispositif de protection ne doit pas pouvoir être retiré sans outillage.
- Utilisez toujours l'instrument de mesure de pression en respectant les limites de surpression admissible, voir chapitre3 "Spécifications".
- Vérifiez que la pression dans le système dans son ensemble n'excède pas la pression maximale la plus faible de l'un de ses composants. Si l'on peut s'attendre à avoir des pressions variables ou différentes dans le système, il faut utiliser des composants capables de résister aux pics de pression maximum auxquels on peut s'attendre.
- Installation en position d'auto-drainage (il ne doit pas y avoir d'amoncellement de liquide dans le canal de raccordement du transmetteur).
- Des conditions d'installation pouvant entraîner la formation d'hydrogène atomique dans le canal de raccordement du transmetteur doivent être absolument évitées.
- Respecter les paramètres de fonctionnement conformément au chapitre 3 "Spécifications".
- Des interventions ou altérations au transmetteur de pression, qui ne sont pas décrites dans ce mode d'emploi, ne sont pas autorisées.

Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.



#### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le type IS-3 est un capteur de pression en sécurité intrinsèque et est utilisé pour la mesure de pression dans des zones potentiellement explosives exigeant des équipements des catégories 1, 1/2, 2 ou 3.

## 2. Sécurité

L'instrument admissible peut être utilisé uniquement dans des applications se trouvant dans les limites de performances techniques, en particulier en ce qui concerne la limite de résistance du matériau, les limites du taux de fuite et les limites de température admissible et de pression.

→ Pour les limites de performance, voir chapitre 3 "Spécifications"

L'instrument est conçu et exécuté exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Respecter les spécifications techniques contenues dans ce mode d'emploi, voir le chapitre 3 "Spécifications". Il est supposé que l'instrument est manipulé correctement et dans le respect de ses spécifications techniques. Dans le cas contraire, l'instrument doit être immédiatement mis hors service et inspecté par un technicien WIKA agréé.

Manipuler les instruments de mesure de précision électronique avec le soin requis (protéger l'instrument contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou ses ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises femelles contre les salissures.

Il est de la seule responsabilité du fabricant ou de l'opérateur d'une machine ou d'une installation d'assurer l'aptitude du capteur de pression et sa résistance aux fluides dans les limites de l'application par le choix correct des matériaux et des cycles d'entretien.

Aucune réclamation auprès du fabricant ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

### 2.2 Utilisation inappropriée

- Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.
- Les modifications non autorisées sur l'instrument ne sont pas admissibles.
- Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.
- Ne pas utiliser dans les véhicules ferroviaires.
- Ne pas utiliser avec des dispositifs médicaux.
- Ne pas utiliser dans la technologie du froid.

### 2.3 Marquage Ex

#### Homologation ATEX et IECEx

Instrument de mesure de pression homologué pour une utilisation en zone explosive.

Certificat d'examen de type UE : BVS 14 ATEX E 035 X

Certificats IECEx : IECEx BVS 14.0030X (Ex i), IECEx BVS 14.0109X (Ex ec et Ex tc)



## 2. Sécurité

### Agréments ATEX et IECEx

Gaz et brouillard : Installation en zone 0 (EPL Ga/Gb) ; installation en zone 0 (EPL Ga) et zone 2 (EPL Gc)

Poussières : Installation en zone 20 (EPL Da/Db) ; installation en zone 20 (EPL Da) et zone 22 (EPL Dc)

Industrie minière : EPL Ma

### Agréments CSA et FM

Transmetteur de pression homologué pour un usage en zone explosive, en conformité avec les certificats respectifs (voir dessin de contrôle N° 14137236). Dessin de contrôle, voir annexe 2 "Dessin de contrôle FM, CSA".

Certificat CSA : 70033893

Certificat FM : FM17US0003X

### Agréments CSA

EQUIPEMENT DE CONTROLE DE PROCESS - sécurité intrinsèque, entité - pour zones dangereuses

IS: classe I, division 1, groupes A, B, C et D; classe II, groupes E, F et G; classe III

Désignation de zone canadienne : classe I, zone 0; Ex ia; IIC; IP65; DIP A20

Désignation de zone américaine : classe I, zone 0; AEx ia; IIC; IP65

EQUIPEMENT DE CONTROLE DE PROCESS - équipement de sécurité intrinsèque et non-inflammable - pour zones dangereuses

NI: classe I, division 2, groupes A, B, C et D; classe II, division 2, groupes F et G; classe III

Désignation de zone canadienne: classe I, zone 2; Ex nL; IIC; IP65; DIP A22

Désignation de zone américaine: classe I, zone 2; AEx nL; IIC; IP65

EQUIPEMENT DE CONTROLE DE PROCESS - pour zones dangereuses

Classe I, division 2, groupes A, B, C et D

Désignation de zone canadienne: classe I, zone 2; Ex nA; IIC; IP65; DIP A22

Désignation de zone américaine: classe I, zone 2; AEx; IIC; IP65

### Agréments FM

Sécurité intrinsèque pour classe I, II, III division 1, groupes A, B, C, D, E, F et G, selon 141137236 T4, T5, T6 à Ta\*.

Sécurité intrinsèque pour classe I, zone 0, AEx IIC, selon 141137236 T4, T5, T6 à Ta\*.

Non-inflammable pour classe I, II, III division 2, groupes A, B, C, D, E, F et G, classe I, zone 2, groupe IIC selon 141137236 T4, T5, T6 à Ta\*.

## 2. Sécurité

### Ajout pour IECEx pour l'Australie

L'instrument de mesure de pression est homologué pour un usage en zone explosive (certificat IECEx TSA 16.0004X disponible sur demande sur [info@wika.com](mailto:info@wika.com))

Normes appliquées : CEI 60079-0, CEI 60079-11, CEI 60079-26

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

### 2.4 Qualification du personnel



#### AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante.

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.
- Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones explosives.

#### Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

## 2. Sécurité

### 2.5 Dangers particuliers



#### **AVERTISSEMENT !**

Pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc : les tests thermiques selon CEI/EN 60079-0 26.5.1 ont été effectués pour un fonctionnement dans les limites de la plage de pression nominale.



#### **AVERTISSEMENT !**

Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant le montage et l'utilisation en zone explosive (par exemple CEI/EN 60079-14, NEC, CEC). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures physiques et dommages aux équipements causés par des fissures capillaires**

La durée de fonctionnement du transmetteur de pression est limitée à un nombre maximum de cycles de charge. Ce nombre maximum dépend du profil de pression de l'application (importance du changement dans la pression, moment de la montée en pression et de la chute de pression, ...). Une fois que le nombre de cycles de charge a été dépassé, cela peut provoquer des fuites par des fissures capillaires qui peuvent causer des blessures physiques et des dommages aux biens.

- Demander le nombre de cycles de charge auprès du fabricant.
- Remplacer le transmetteur de pression une fois qu'il a dépassé le nombre maximum de cycles de charge.
- Prendre des mesures de sécurité pour éliminer les dangers dus aux fissures capillaires.



#### **AVERTISSEMENT !**

Dans le cas de fluides de mesure dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations de réfrigération, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.



#### **AVERTISSEMENT !**

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes. Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'instrument peut occasionner des blessures.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

## 2. Sécurité









Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

FR

### 2.6 Etiquetage, marquages de sécurité

#### Plaque signalétique (exemple)

	<b>WIKAI</b>	 → 	<b>CE 0158</b>	
Désignation du type	<b>IS — 3</b>			
Etendue de mesure	-30 inHg ... 300 psi			
Signal de sortie	 4 ... 20 mA	U+ bn		
Alimentation	 DC 10 ... 30 V	U- gn		
P# Numéro d'article	P# 11639110	 gy		
S# Numéro de série	S# 00639080			
Type de protection contre l'ignition	BVS 14 ATEX E 035 X IECEX BVS 14.0030 X  II 1/2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex ia III C T135 °C Da/Db II 1/2 D Ex ia III B T200 135 °C Da/Db I M1 Ex ia I Ma			Valeurs maximales liées à la sécurité (pour type de protection contre l'ignition Ex i) Configuration du raccordement
Typecode	Code IS - 3 - X - XXXX- XXX - XXXXXXX - XXXXXXX - XXXX WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG, 63911 Klingenberg Made in Germany			
				For dust see manual! Shield not connected to the case
				T5 at 75 °C T4 at 105 °C
				Li/Mmax = 30V Ii/Imax = 100 mA Pi = 800 mW Ci ≤ 16,5 nF Li = 0 µH T6 at 60 °C
				2F

#### Explication des symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument.

## 2. Sécurité

### 2.7 Typecode

IS-3-A-BCDE-\*\*\*-\*\*\*\*\*-\*QRST\*\*~W\*\*\*

\* = ne concerne pas les instruments en version Ex

Position	Description	Caractéristique
A	Raccord process	0 = Port de pression
		1 = Affleurant
BC	Etendue d'application	11 = EPL Ga (ATEX: II 1G)
		12 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		13 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D)
		14 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		21 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G)
		22 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		23 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D)
		24 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		31 = EPL Gc (ATEX: II 3G)
		33 = EPL Gc (ATEX: II 3G) + EPL Dc (ATEX: II 3D)
D	Agréments	1 ou 3 = ATEX + IECEx
		2 ou 3 = CSA + FM
		4 = IECEx + ATEX zone 2 / 22
E	Type de protection contre l'ignition	1 = Sécurité intrinsèque
		4 = Sécurité accrue ec
		5 = Sécurité accrue ec + tc explosion due aux poussières "protection par le boîtier"
Q	Capacité de réglage	Z = Sans
		T = Réglage du point zéro / de l'échelle

## 2. Sécurité

Position	Description	Caractéristique
RS	Raccordement électrique	Pour les raccordements électriques, voir les tableaux "Températures ambiantes et de fluide des raccordements électriques respectifs pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des températures de fluide $\leq 105$ °C (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEX Ex i, CSA and FM)" et "Températures ambiante et de fluide maximales (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEX Ex ec et Ex tc)"
T	Matériau de câble	Z = Sans A = PUR B = FEP
W	Température du fluide admissible	U = -20 ... +80 °C E = -20 ... +60 °C C = -20 ... +150 °C 6 = -15 ... +60 °C 7 = -15 ... +70 °C 8 = -40 ... +150 °C 9 = -40 ... +200 °C

## 3. Spécifications

### 3. Spécifications

Lors de la conception du système, noter que les valeurs indiquées (par exemple pression d'éclatement, surpression admissible) dépendent du matériau et du filetage utilisés.

FR

#### 3.1 Etendues de mesure et limite de surpression (pour l'étendue de mesure, voir la plaque signalétique)

Pression relative							
bar	0 ... 0,1	0 ... 0,16	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6
	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000 <sup>1)</sup>
	1.600 <sup>1)2)</sup>	2.500 <sup>1)2)</sup>	4.000 <sup>1)2)</sup>	5.000 <sup>1)2)</sup>	6.000 <sup>1)2)</sup>	-	-
psi	0 ... 3	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 25	0 ... 30
	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250
	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 800	0 ... 1.000
	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 4.000	0 ... 5.000	0 ... 6.000	0 ... 7.500
	0 ... 8.000	0 ... 10.000 <sup>1)</sup>	0 ... 15.000 <sup>1)</sup>	-	-	-	-

1) Seulement pour instruments sans raccord process à affleurement frontal.

2) Seulement pour instruments avec protection contre l'ignition de type Ex i.

Pression absolue							
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25			
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	0 ... 200	0 ... 300	-	-	-	-	-

## 3. Spécifications

### Vide et étendues de mesure +/-

bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5
	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24	-	-
psi	-15 inHg ... 0	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... 15	-30 inHg ... 30	-30 inHg ... 60
	-30 inHg ... 100	-30 inHg ... 160	-30 inHg ... 200	-30 inHg ... 300	-

Autres étendues de mesure sur demande.

### Limite de surpression

Pression de service maximale :

→ Correspond à la valeur supérieure de l'étendue de mesure / valeur pleine échelle de l'étendue de mesure

Aucune opération permanente au-dessus de la pression de fonctionnement maximale n'est autorisée

La limite de surpression est basée sur l'étendue de mesure. En fonction du raccord process et du joint d'étanchéité sélectionnés, il peut y avoir des restrictions concernant la surpression admissible.

Une surpression admissible supérieure provoque une erreur de température plus élevée.

Etendues de mesure  $\leq 25$  bar [ $\leq 400$  psi]: 3 fois

Etendues de mesure 40 ... 600 bar [500 ... 8.000 psi]: 2 fois <sup>1)</sup>

Etendues de mesure  $\geq 1.000$  bar [ $\geq 10.000$  psi]: 1, 15 fois

<sup>1)</sup> Surpression admissible 1,7 fois avec 1.000 psi, 1.500 psi, 4.000 psi et 6.000 psi

### 3.2 Raccords process et limite de surpression (raccord process, voir typecode)

#### Raccord process

Filetage	Etendue de mesure max. en bar [psi]	Limite de surpression en bar [psi]	Plages de température admissibles en °C [°F] pour le type de protection contre l'ignition Ex ia	Joint
<b>EN 837</b>				
G ¼ B	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-



### 3. Spécifications

FR

#### Raccord process

Filetage	Etendue de mesure max. en bar [psi]	Limite de surpression en bar [psi]	Plages de température admissibles en °C [°F] pour le type de protection contre l'ignition Ex ia	Joint
G ½ B	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-

#### DIN EN ISO 1179-2

G ¼ A	600 [8.000]	858 [12.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
	400 [5.000]	600 [8.700]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -15 ... +150 [+5 ... +302]</li> <li>■ -15 ... +200 [+5 ... +392]</li> </ul>	FKM/FPM
G ½ A	600 [8.000]	858 [12.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM

#### ANSI/ASME B1.20.1

1/4 NPT	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
1/2 NPT	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -40 ... +150 [-40 ... +302]</li> <li>■ -40 ... +200 [-40 ... +392]</li> </ul>	-

#### DIN 16288

M20 x 1,5	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
-----------	----------------	----------------	---------------------------	---

#### Filetage femelle avec cône d'étanchéité

M16 x 1,5	6.000	7.000 [101.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	→ Non disponible pour les étendues de mesure en psi			

### 3. Spécifications

FR

Raccord process				
Filetage	Etendue de mesure max. en bar [psi]	Limite de surpression en bar [psi]	Plages de température admissibles en °C [°F] pour le type de protection contre l'ignition Ex ia	Joint
M20 x 1,5	6.000	7.000 [101,500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	→ Non disponible pour les étendues de mesure en psi			
9/16-18 UNF/ femelle F250-C	6.000 [87.000]	7.000 [101,500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
ISO 7				
R 3/8	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
R 1/4	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-
-				
G 1/2 mâle, G 1/4 femelle	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
Affleurant				
G 1/2 B	600 [8.000]	1.200 [17.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
		600 [8.700]	-15 ... +150 [+5 ... +302]	FKM/FPM
		1.200 [17.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	FFKM
			-20 ... +150 [-4 ... +302]	FFKM
		800 [11.600]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	EPDM
400 [5.800]	-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM		

14308990.06 02/2025 FRIES based on 14243628.06 EN/DE

## 3. Spécifications

Raccord process				
Filetage	Etendue de mesure max. en bar [psi]	Limite de surpression en bar [psi]	Plages de température admissibles en °C [°F] pour le type de protection contre l'ignition Ex ia	Joint
G 1 B	1,6 [30]	4,8 [69]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
			-20 ... +80 [-4 ... +176]	EPDM
			-15 ... +150 [+5 ... +302]	FKM/FPM
			-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM
G 1 hygiénique	25 [300]	50 [720]	-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM

Les valeurs doivent être testées séparément dans l'application en question. Les valeurs spécifiées pour la limite de surpression servent uniquement d'orientation grossière. Les valeurs dépendent de la température, du joint d'étanchéité utilisé, du couple choisi, du type et du matériau du contre-filetage et des conditions d'opération régnant sur le site. Les plages de température admissibles dépendent du raccord process, de l'EPL, de la classe de température, du raccordement électrique et du joint d'étanchéité.

### 3.3 Signal de sortie

Signal analogique : 4 ... 20 mA

Charge admissible en  $\Omega$  :

- Type IS-3 :  $\leq$  (alimentation électrique - 10 V) / 0,02 A - (longueur du câble en m x 0,14  $\Omega$ )
- Type IS-3 avec boîtier de terrain :  $\leq$  (alimentation électrique - 11 V) / 0,02 A

Pour le signal de circuit de test du type IS-3 avec boîtier de terrain, charge  $\leq$  15  $\Omega$  s'applique

### 3.4 Tension d'alimentation (voir plaque signalétique)

Alimentation U<sub>+</sub> :

- Type IS-3 : 10 ... 30 VDC
- Type IS-3 avec boîtier de terrain : 11 ... 30 VDC

Puissance P<sub>max</sub> : Type IS-3 :  $\leq$  800 mW

### Circuit d'alimentation et de signal pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i (voir plaque signalétique)

Tension : U<sub>i</sub> = 30 VDC

## 3. Spécifications

Courant :	$I_i = 100 \text{ mA}$	
Puissance :	Groupe I (mines grisouteuses) :	$P_i = 800 \text{ mW}$
	Groupe II (atmosphère de gaz explosive autre que celle des mines) :	$P_i = 800 \text{ mW}$
	Groupe IIIB (atmosphère de poussière explosive autre que celle des mines) :	$P_i = 800/650 \text{ mW}$
	Groupe IIIC (atmosphère de poussière explosive autre que celle des mines) :	$P_i = 750/650/550 \text{ mW}$

Capacité interne effective (version avec câble de raccordement non-détachable)	$C_i \leq 16,5 \text{ nF}$
	$C_i \leq 16,5 \text{ nF} + 0,2 \text{ nF/m}$

Conductivité interne effective (version avec câble de raccordement non-détachable)	$L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
	$L_i = 0 \text{ }\mu\text{H} + 2 \text{ }\mu\text{H/m}$

### Circuit d'alimentation et de signal pour CSA et FM (voir plaque signalétique)

Voir le dessin de contrôle n°14137236 à l'annexe 2 "Dessin de contrôle FM, CSA".

### 3.5 Conditions de référence (selon CEI 61298-1)

Température :	15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
Pression atmosphérique :	860 ... 1.060 mbar [12,5 ... 15,4 psi]
Humidité de l'air :	45 ... 75 % h. r., sans condensation
Position de montage :	Calibré en position de montage verticale avec le raccord process vers le bas.
Alimentation U+ :	24 VDC

### 3.6 Temps de stabilisation

Temps de stabilisation :  $\leq 2 \text{ ms}$  ( $\leq 10 \text{ ms}$ , pour des températures de fluide inférieures à  $-30 \text{ }^\circ\text{C}$  [ $-22 \text{ }^\circ\text{F}$ ])

## 3. Spécifications

### 3.7 Caractéristiques de précision

Précision aux conditions de référence	0,5 % de l'échelle En option: 0,25 % (seulement pour étendues de mesure $\geq 0,25$ bar [10 psi] et $\leq 1.000$ bar [1.000 psi]) Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur pleine échelle (correspond à l'écart de mesure selon CEI 61298-2).
Non-linéarité (CEI 61298-2)	$\leq \pm 0,2$ % de l'échelle BFSL
Non-répétabilité	$< 0,1$ % de l'échelle
Coefficient de température moyen du point zéro (0 ... 80 °C [32 ... 176 °F])	Etendue de mesure $\leq 0,25$ bar : $\leq \pm 0,4$ % de l'échelle/10 K Etendue de mesure $> 0,25$ bar : $\leq \pm 0,2$ % de l'échelle/10 K
Coefficient de température moyen de l'échelle (0 ... 80 °C [32 ... 176 °F])	$\leq \pm 0,2$ % de l'échelle/10 K
Stabilité à long terme aux conditions de référence	$\leq \pm 0,2$ % de l'échelle par an
Possibilité de réglage du point zéro et étendue	Le réglage est fait en utilisant des potentiomètres à l'intérieur de l'instrument. Réglage du point zéro et de l'échelle : $\pm 5$ %



Dans des cas particuliers, les équipements soumis à de forts champs électro-magnétiques avec des fréquences allant jusqu'à 2,7 GHz peuvent présenter des écarts de mesure augmentés jusqu'à 1 %.

## 3. Spécifications

### 3.8 Conditions de fonctionnement

Types de protection contre l'ignition ATEX/IECEX (voir plaque signalétique)

- II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga
- II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
- II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X
- II 1D Ex ia IIIB T<sub>200</sub> 135 °C Da
- II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
- II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
- II 1/2D Ex ia IIIB T<sub>200</sub> 135 °C Da/Db
- I M1 Ex ia I Ma

Indice de protection (selon CEI/EN 60529)

L'indice de protection dépend du raccordement électrique respective. L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

- |   |                    |
|---|--------------------|
| ■ Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A :                    | IP65               |
| ■ Connecteur circulaire M12 x 1 CEI 61076-2-101 A-COD :     | IP67               |
| ■ Connecteur circulaire M16 x 0,75 CEI 61076-2-106 :        | IP67               |
| ■ Sortie câble IP67:  | IP67               |
| ■ Sortie câble IP68 presse-étoupe :                         | IP68 <sup>1)</sup> |
| ■ Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) : | IP68 <sup>2)</sup> |
| ■ Sortie câble IP67 avec bouchon de protection :            | IP67 <sup>3)</sup> |
| ■ Connecteur à baïonnette MIL-DTL-26482 :                   | IP67               |
| ■ Boîtier de terrain:                                       | IP69K              |

1) 72 h / 300 mbar

2) Pression maximum du fluide environnant : 2 bar

3) Condition préalable : éviter l'accumulation d'eau dans le bouchon de protection

### 3. Spécifications

Résistance aux vibrations  
(selon CEI 60068-2-6)

- Type IS-3 : 20g
- Type IS-3 avec boîtier de terrain et sortie câble IP67 avec bouchon de protection : 10g
- Type IS-3 avec une étendue de mesure >1.000 bar : 5g
- Type IS-3 pour plages de température du fluide en option : 5g
- Type IS-3 pour plages de température du fluide en option et avec boîtier de terrain : 2g

Résistance aux chocs  
(selon CEI 60068-2-27,  
choc mécanique)

- Type IS-3 : 1.000g
- Type IS-3 avec boîtier de terrain : 600g
- Type IS-3 avec une étendue de mesure >1.000 bar : 100g
- Type IS-3 avec sortie câble IP67 et bouchon de protection : 100g
- Type IS-3 pour plages de température du fluide en option : 100g
- Type IS-3 pour plages de température du fluide en option et avec boîtier de terrain : 50g

#### Températures admissibles pour un fonctionnement en conformité avec les spécifications de la fiche technique (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM)

La plage de température choisie pour le transmetteur de pression en question peut être lue dans le bordereau de livraison.

Options disponibles	
Standard	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Option 1	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (seulement pour des raccords process à affleurement frontal et des étendues de mesure ≤ 600 bar [8.000 psi])
Option 2	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] (seulement pour des raccords process avec port de pression et des étendues de mesure ≤ 400 bar [5.000 psi])
Option 3	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (seulement pour des raccords process avec port de pression et des étendues de mesure ≤ 400 bar [5.000 psi])
Oxygène	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

- **Fluide/ Ambiante** Les plages de température admissibles dépendent de l'option choisie ci-dessus, de la EPL, de la classe de température et du raccordement électrique choisi.  
→ Voir chapitre 3 "Spécifications".
- **Stockage** : -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]

### 3. Spécifications

**Températures admissibles pour un fonctionnement en conformité avec les spécifications de la fiche technique ( pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc)**

- Fluide/Ambiante : T6 : -15 ... +55 °C [5 ... 131 °F]  
T4/T5: -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]
- Restriction pour applications avec oxygène : -15 ... +60 °C [5 ... 140 °F]
- Stockage : -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]

**Températures ambiantes et de fluide des raccordements électriques respectifs pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des températures du fluide ≤ 105 °C [221 °F] (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM)**

Le raccordement électrique du transmetteur de pression se trouve sur le typecode indiqué sur la plaque signalétique (voir chapitre 2.6 "Étiquetage, marquages de sécurité"). Le codage du connecteur individuel se trouve dans le tableau suivant (par exemple IS-3-\*.....\*...\*.....\*ZO5Z\*\*.....\*).

- Ce tableau est applicable lorsque l'une des caractéristiques suivantes est sélectionnée à la position W du typecode : U ou E.
- Il faut respecter les restrictions supplémentaires possibles sur la plage de température ambiante maximum causées par le contre-connecteur.

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'instrument	EPL <sup>1)</sup>	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C) <sup>2)</sup>	Classe de température / température de surface (°C)
Connecteur à baïonnette MIL-DTL-26482  Non réglable IS-3-*.....*...*.....*ZO5Z**.....* IS-3-*.....*...*.....*ZO6Z**.....*	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	-50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (800 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +95 (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 (750 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 (650 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +100 (550 mW)	T135 °C



### 3. Spécifications

FR

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'instrument	EPL <sup>1)</sup>	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C) <sup>2)</sup>	Classe de température / température de surface (°C)
Connecteur à baïonnette MIL-DTL-26482  Réglable IS-3*-****-***-*****-TO5Z**-* IS-3*-****-***-*****-TO6Z**-*	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +95 (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +100 (550 mW)	T135 °C
Connecteur circulaire M16 x 0,75 CEI 61076-2-106 (5 plots)  Non réglable IS-3*-****-***-*****-ZB4Z**-*  Réglable IS-3*-****-***-*****-TB4Z**-*	M1	Ma	I	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (550 mW)	135 °C
Connecteur circulaire M12 x 1 CEI 61076-2-101 A-COD (4 plots)  Non réglable IS-3*-****-***-*****-ZM2Z**-*  Réglable IS-3*-****-***-*****-TM2Z**-*	M1	Ma	I	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +95 (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +100 (550 mW)	135 °C

### 3. Spécifications

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'instrument	EPL <sup>1)</sup>	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C) <sup>2)</sup>	Classe de température / température de surface (°C)
Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A  Réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TA3Z**-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TAWZ**-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TAVZ**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C
Sortie câble IP67  Réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TDPA**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
Sortie câble IP68 Presse-étoupe  Non réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZXPA**-*  Réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TXPA**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1G 1/2G 3G	Ga Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C

### 3. Spécifications

FR

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'Instrument	EPL <sup>1)</sup>	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C) <sup>2)</sup>	Classe de température / température de surface (°C)
Sortie câble IP68 Passe-câble, conduit ½ NPT  Non réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1G	Ga	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$	T6
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc		$-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) PUR  Non réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1G	Ga	IIA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP  Non réglable IS-3-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +95$	N/A
	1G	Ga	IIA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (550 mW)	135 °C

14308990.06.02/2025 FRIES based on 14243626.06 EN/DE

### 3. Spécifications

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'instrument	EPL <sup>1)</sup>	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C) <sup>2)</sup>	Classe de température / température de surface (°C)
Boîtier de terrain Presse-étoupe en laiton plaqué nickel IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*	M1	Ma	I	$-50 \leq T_a \leq +105$	N/A
IS-3-*-*-*-*-*TFHZ**.*	1/2G	Ga/Gb	IIC	$-50 \leq T_a \leq +60$	T6
IS-3-*-*-*-*-*TFKZ**.*	3G	Gc		$-50 \leq T_a \leq +75$ $-50 \leq T_a \leq +105$	T5 T4
Boîtier de terrain Presse-étoupe en acier inox IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*	1/2D	Da/Db	IIIB	$-50 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-50 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*	1/2D	Da/Db	IIC	$-50 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-50 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-50 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					
Boîtier de terrain, conduit IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					
IS-3-*-*-*-*-*TFCHZ**.*					

1) EPL Gc applicable uniquement pour IECEx

2) La plage de température du fluide et ambiante est limitée par :

- la classe de température sur des applications de mines de groupe I et des applications de gaz de groupe II (température ambiante maximale)
- la température de surface maximum possible valide pour des applications de groupe I (150 °C [302 °F])
- la puissance P<sub>i</sub> sur des applications de poussière de groupe III (température ambiante maximale)
- les données de câble (température ambiante minimale et maximale)
- les données des connecteurs électriques (température ambiante minimale et maximale)

Si l'on utilise un contre-connecteur associé WIKA, les plages de température ambiante et de fluide pour les variantes suivantes de raccordement électrique sont réduites :

Connecteur circulaire M12 x 1 : -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A

N° de commande 1604627 : -30 ... +85 °C [-22 ... +185 °F]

N° de commande 11250186, 11225793 : -25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]

**Températures ambiantes et de fluide maximales pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des raccords process avec des éléments de refroidissement en option et des températures du fluide > 105 °C > 221 °F] (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM)**

### 3. Spécifications

Le raccordement électrique du transmetteur de pression se trouve sur le typecode indiqué sur la plaque signalétique (voir chapitre 2.6 "Etiquetage, marquages de sécurité"). Le codage du connecteur individuel se trouve dans le tableau suivant (par exemple IS-3-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*Z05Z\*\*-\*-\*-\*).

Ce tableau est applicable lorsque l'une des caractéristiques suivantes est sélectionnée à la position W du typecode : 8 ou 9.

- Une interpolation linéaire entre des valeurs adjacentes au sein d'une classe de température est possible pour les classes de température 3 et 4.
- Il faut respecter les restrictions supplémentaires possibles sur la plage de température ambiante maximum causées par le contre-connecteur.
- Les températures ambiantes et de fluide minimales du tableau "Températures ambiantes et de fluide pour des températures du fluide  $\leq 105$  °C [221 °F]" demeurent valides.

FR

### 3. Spécifications

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la classe de température pour le groupe II (atmosphère de gaz)

Raccords process avec port de pression et élément de refroidissement

Températures du fluide 105 °C [221 °F] < T<sub>med</sub> ≤ 200 °C [392 °F]

FR

Classe de température	T2		T3			T4		
Groupe	II							
Température de fluide maximale (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	Température ambiante maximale (°C)							
<b>Connecteur circulaire M12 x 1</b> IS-3-*.****_***_*****.*T2M2**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZM2Z**_****								
<b>Connecteur à baïonnette</b> IS-3-*.****_***_*****.*Z05Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*Z06Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*T05Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*T06Z**_****								
<b>Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A</b> IS-3-*.****_***_*****.*TA3Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TAWZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TAVZ**_****	40	45	55	70	85	85	100	105
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en laiton plaqué nickel</b> IS-3-*.****_***_*****.*TFHZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TFKZ**_****								
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en acier inox</b> IS-3-*.****_***_*****.*TFCZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TFDZ**_****								
<b>Boîtier de terrain, conduit</b> IS-3-*.****_***_*****.*TFSZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TFIZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TFLZ**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TFMZ**_****	40	45	55	70	85	85	100	105

### 3. Spécifications

Classe de température	T2	T3					T4	
Groupe	II							
Température de fluide maximale (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	Température ambiante maximale (°C)							
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP IS-3-*.****.***.*****.*ZDCB**.*	40	45	55	70	85	85	85	85
Connecteur circulaire M16 x 0,75 IS-3-*.****.***.*****.*TB4Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*ZB4Z**.*	40	45	55	70	70	70	70	70
Sorties câble PUR IS-3-*.****.***.*****.*TDPA**.* IS-3-*.****.***.*****.*ZXPA**.* IS-3-*.****.***.*****.*TXPA**.* IS-3-*.****.***.*****.*Z5WA**.* IS-3-*.****.***.*****.*ZDCA**.*	40	45	50	50	50	50	50	50

FR

### 3. Spécifications

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la puissance  $P_i$  pour le groupe IIIB (atmosphère de poussière)

Raccords process avec port de pression et élément de refroidissement

Températures du fluide  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{med} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Puissance $P_i$	800 mW				650 mW			
Groupe	IIIB							
Température de surface	$T_{200}\ 135\text{ °C}$							
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
<b>Connecteur circulaire M12 x 1</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TM2Z**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> ZM2Z**_****								
<b>Connecteur à baïonnette</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> ZO5Z**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> ZO6Z**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TO5Z**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TO6Z**_****								
<b>Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TA3Z**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TAWZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TAVZ**_****	70	70	70	70	75	80	85	85
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en laiton plaqué nickel</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFHZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFKZ**_****								
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en acier inox</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFCZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFDZ**_****								
<b>Boîtier de terrain, conduit</b> IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFSZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFTZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TF LZ**_**** IS-3- <b>*_****_***_*****_*</b> TFMZ**_****	70	70	70	70	75	80	85	85



### 3. Spécifications

Puissance $P_i$	800 mW				650 mW			
Groupe	IIIB							
Température de surface	$T_{200}$ 135 °C							
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP IS-3-*.****_***.*****.*ZDCB**.*****	70	70	70	70	75	80	85	85
Connecteur circulaire M16 x 0,75 IS-3-*.****_***.*****.*TB4Z**.***** IS-3-*.****_***.*****.*ZB4Z**.*****	70	70	70	70	70	70	70	70
Sorties câble PUR IS-3-*.****_***.*****.*TDPA**.***** IS-3-*.****_***.*****.*ZXPA**.***** IS-3-*.****_***.*****.*TXPA**.***** IS-3-*.****_***.*****.*Z5WA**.*****	50	50	50	50	50	50	50	50

FR

### 3. Spécifications

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la puissance  $P_i$  pour le groupe IIIC (atmosphère de poussière)

Raccords process avec port de pression et élément de refroidissement

Températures du fluide  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{med} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Puissance $P_i$	750 mW				650 mW				550 mW			
Groupe	IIIC											
Température de surface	135 °C											
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
Connecteur circulaire M12 x 1 IS-3-*****_*****_**TM2Z**_**** IS-3-*****_*****_**ZM2Z**_****												
Connecteur à baïonnette IS-3-*****_*****_**ZO5Z**_**** IS-3-*****_*****_**ZO6Z**_**** IS-3-*****_*****_**TO5Z**_**** IS-3-*****_*****_**TO6Z**_****												
Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A IS-3-*****_*****_**TA3Z**_**** IS-3-*****_*****_**TAWZ**_**** IS-3-*****_*****_**TAVZ**_****	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	95	95
Boîtier de terrain, presse-étoupe en laiton plaqué nickel IS-3-*****_*****_**TFHZ**_**** IS-3-*****_*****_**TFKZ**_****												
Boîtier de terrain, presse-étoupe en acier inox IS-3-*****_*****_**TFCZ**_**** IS-3-*****_*****_**TFDZ**_****												

### 3. Spécifications

Puissance P <sub>i</sub>	750 mW				650 mW				550 mW			
Groupe	IIIC											
Température de surface	135 °C											
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
<b>Boîtier de terrain, conduit</b> IS-3-*.****_***.*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFMZ**.*	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	95	95
<b>Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP</b> IS-3-*.****_***.*****.*ZDCB**.*	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	85	85
<b>Connecteur circulaire M16 x 0,75</b> IS-3-*.****_***.*****.*TB4Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZB4Z**.*	0	0	0	0	50	50	50	50	70	70	70	70
<b>Sorties câble PUR</b> IS-3-*.****_***.*****.*TDPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*TXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*Z5WA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZDCA**.*	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50

FR

### 3. Spécifications

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la classe de température pour le groupe II (atmosphère de gaz)

Raccord process affleurant avec élément de refroidissement

Températures du fluide  $105\text{ °C [221 °F]} < T_{\text{med}} \leq 150\text{ °C [302 °F]}$

Classe de température	T3		T4		
Groupe	II				
Température de fluide maximale (°C)	150	135	130	110	105
<b>Connecteur circulaire M12 x 1</b> IS-3-*****-*****-TM2Z** IS-3-*****-*****-ZM2Z**					
<b>Connecteur à baïonnette</b> IS-3-*****-*****-ZO5Z** IS-3-*****-*****-ZO6Z** IS-3-*****-*****-TO5Z** IS-3-*****-*****-TO6Z**					
<b>Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A</b> IS-3-*****-*****-TA3Z** IS-3-*****-*****-TAWZ** IS-3-*****-*****-TAVZ**	20	50	55	95	105
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en laiton plaqué nickel</b> IS-3-*****-*****-TFHZ** IS-3-*****-*****-TFKZ**					
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en acier inox</b> IS-3-*****-*****-TFCZ** IS-3-*****-*****-TFDZ**					
<b>Boîtier de terrain, conduit</b> IS-3-*****-*****-TFSZ** IS-3-*****-*****-TFTZ** IS-3-*****-*****-TFLZ** IS-3-*****-*****-TFMZ**	20	50	55	95	105

### 3. Spécifications

Classe de température	T3			T4	
Groupe	II				
Température de fluide maximale (°C)	150	135	130	110	105
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP IS-3-*.****_***_*****.*ZDCB**_****	20	50	55	85	85
Connecteur circulaire M16 x 0,75 IS-3-*.****_***_*****.*TB4Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZB4Z**_****	20	50	55	70	70
Sorties câble PUR IS-3-*.****_***_*****.*TDPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZXPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TXPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*Z5WA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZDCA**_****	20	50	50	50	50

FR

### 3. Spécifications

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la puissance  $P_i$  pour le groupe IIIB (atmosphère de poussière)

Raccord process affleurant avec élément de refroidissement

Températures du fluide  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ]  $< T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Puissance $P_i$	800 mW				650 mW			
Groupe	IIIB							
Température de surface	$T_{200}\ 135\text{ °C}$							
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
<b>Connecteur circulaire M12 x 1</b> IS-3-*****-TM2Z** IS-3-*****-ZM2Z**								
<b>Connecteur à baïonnette</b> IS-3-*****-Z05Z** IS-3-*****-Z06Z** IS-3-*****-T05Z** IS-3-*****-T06Z**								
<b>Connecteur coudé</b> DIN EN 175301-803 A IS-3-*****-TA3Z** IS-3-*****-TAWZ** IS-3-*****-TAVZ**	35	45	75	75	35	45	90	90
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en laiton plaqué nickel</b> IS-3-*****-TFHZ** IS-3-*****-TFKZ**								
<b>Boîtier de terrain, presse-étoupe en acier inox</b> IS-3-*****-TFCZ** IS-3-*****-TFDZ**								
<b>Boîtier de terrain, conduit</b> IS-3-*****-TFSZ** IS-3-*****-TFTZ** IS-3-*****-TFLZ** IS-3-*****-TFMZ**	35	45	75	75	35	45	90	90

### 3. Spécifications

Puissance $P_i$	800 mW				650 mW			
Groupe	IIIB							
Température de surface	$T_{200}$ 135 °C							
Température de fluide maximale (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP IS-3-*.****_***_*****.*ZDCB**_****	35	45	75	75	35	45	90	90
Connecteur circulaire M16 x 0,75 IS-3-*.****_***_*****.*TB4Z**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZB4Z**_****	35	45	75	75	35	45	75	75
Sorties câble PUR IS-3-*.****_***_*****.*TDPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZXPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*TXPA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*Z5WA**_**** IS-3-*.****_***_*****.*ZDCA**_****	35	45	55	55	35	45	55	55

FR

Température de fluide et ambiante maximale dépendant de la puissance  $P_i$  pour le groupe IIIC (atmosphère de poussière)

Raccord process affleurant avec élément de refroidissement

Températures du fluide 105 °C [221 °F] <  $T_{med} \leq 135$  °C [275 °F]

Si l'on utilise un contre-connecteur associé WIKA, la température ambiante pour les variantes suivantes de raccordement électrique est réduite :

Connecteur circulaire M12 x 1 : -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

### 3. Spécifications

Températures ambiantes et de fluide maximales (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc)

FR

Raccordement électrique	Catégorie ATEX de l'instrument	EPL	Groupe	Températures ambiantes et de fluide (°C)	Classe de température / température de surface
<p>Connecteur circulaire M16 x 0,75 CEI 61076-2-106 (5 plots) Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZB4Z**-****</p> <p>Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) PUR Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDCA**-****</p> <p>Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDCB**-****</p> <p>Sortie câble IP67 avec bouchon de protection Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDOA**-****</p>	3G	Gc	IIC	-15 ≤ Ta ≤ +55 -15 ≤ Ta ≤ +70 -15 ≤ Ta ≤ +70	T6 T5 T4
<p>Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) PUR Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDCA**-****</p> <p>Sortie câble IP68 (utilisation continue dans le fluide) FEP Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDCB**-****</p> <p>Sortie câble IP67 avec bouchon de protection Non réglable IS-3-**-****-***-*****-**ZDOA**-****</p>	3D	Dc	IIIC	-15 ≤ Ta ≤ +70	T90 °C

14308990.06 02/2025 FRIES basé sur le 14243828.06 EN/DE



## 3. Spécifications

### 3.9 Raccordements électriques

Protection contre l'inversion U+ contre U-  
de polarité

Tension d'isolement      500 VDC

### 3.10 Dimensions

environ 130 mm [5,12 in]

Variante boîtier de terrain, câble FEP et étendues de mesure  $\geq 1.000$  bar : 150 mm environ [5,9 in]

### 3.11 Matériaux

#### Parties en contact avec le fluide

- Etendues de mesure  $\leq 25$  bar et 400 psi, raccord process G ½ B affleurant et G 1 B affleurant : 316Ti
- Etendues de mesure  $\geq 40 \dots \leq 1.000$  bar et  $\geq 500 \dots \leq 15.000$  psi : 316Ti et S13800
- Etendues de mesure  $> 1.000$  bar : S13800
- Raccord process G 1 B affleurant, hygiénique : 316L
- Etendues de mesure  $\leq 25$  bar et  $\leq 400$  psi avec raccord process avec port de pression en option pour plage de température du fluide : 316L et 316Ti
- Etendues de mesure  $> 25$  bar et  $> 400$  psi avec raccord process avec port de pression en option pour plage de température du fluide : 316L, 316Ti et S13800
- Pour les matériaux des joints d'étanchéité, voir "Raccords process"
- Lorsque le fluide est de l'hydrogène, contacter le fabricant.

#### Parties non en contact avec le fluide

- Boîtier : Acier inox
- Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A : PA6
- Connecteur circulaire M12 x 1 réglable : PA6, acier inox
- Connecteur circulaire M12 x 1 non réglable : acier inox
- Connecteur circulaire M16 x 0,75 réglable : PA6, acier inox, Zn plaqué nickel
- Connecteur circulaire M16 x 0,75 non réglable : acier inox, Zn plaqué nickel
- Connecteur à baïonnette réglable : PA6, acier inox, Al plaqué nickel
- Sortie câble IP67 : PA6, acier inox, laiton plaqué nickel
- Sortie câble IP67 avec bouchon de protection : acier inox, PA66/6-FR
- Sortie câble IP68 presse-étoupe : acier inox, laiton plaqué nickel
- Sortie câble IP68 : acier inox
- Boîtier de terrain : acier inox, laiton plaqué nickel / acier inox

## 3. Spécifications

### ■ Fluide de transmission de pression interne

- Pas de version oxygène : Huile silicone
- Version à oxygène : Huile halocarbone
- Instruments ayant une étendue de mesure > 25 bar [400 psi] : Cellule de mesure sèche

### 3.12 Poids

env. 0,2 kg

Boîtier de terrain env. 0,35 kg

Etendues de mesure  $\geq 1.000$  bar environ 0,3 kg (environ 0,45 kg avec boîtier de terrain)

### 3.13 Agréments

- IECEx, zones explosives, international
- FM, zones explosives, USA
- CSA, sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...), zones explosives, Canada
- EAC, zones explosives, Communauté Economique Eurasiatique
- EAC, certificat d'importation, Communauté Economique Eurasienne
- 3-A, Sanitary Standard, Etats-Unis
- GL, bateaux, construction navale (par exemple offshore), Allemagne

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PE 81.58 et la documentation de commande. Pour la version spéciale IS-3, d'autres spécifications techniques s'appliquent. Veuillez noter les spécifications indiquées sur la confirmation de commande et le bordereau de livraison.

## 4. Conception et fonction

### 4. Conception et fonction

#### 4.1 Description

La pression de référence est mesurée sur l'élément capteur par la déformation d'une membrane. En fournissant du courant, on convertit cette déformation de la membrane en un signal électrique. Le signal de sortie en provenance du transmetteur de pression est amplifié et standardisé. Le signal de sortie est proportionnel à la pression mesurée.

#### 4.2 Détail de la livraison

- Transmetteur de pression complètement assemblé
- Les raccords à membrane affleurante sont munis d'un couvercle de protection spécial dans le but de les protéger.

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

## 5. Transport, emballage et stockage

### 5. Transport, emballage et stockage

#### 5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

Placer le capuchon de protection avant de transporter l'instrument pour protéger le raccord process de tout dommage.

#### 5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

#### 5.3 Stockage

Placer le capuchon de protection avant de stocker l'instrument pour protéger le raccord process de tout dommage.

#### Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]
- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)

#### Éviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.



#### AVERTISSEMENT !

Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

## 6. Mise en service, utilisation

### 6. Mise en service, utilisation

#### 6.1 Instructions de montage



##### **AVERTISSEMENT !**

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que l'instrument a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Danger vital dû à une installation incorrecte**

Une installation incorrecte peut conduire à la perte de la protection contre l'explosion et à des situations qui représentent une menace vitale.

- Respecter les températures ambiantes et de fluide valides pour cette zone en se basant sur les classes de température indiquées.
- Considérer les restrictions supplémentaires possibles sur la plage de température ambiante causée par le contre-connecteur utilisé.
- Empêcher que le transmetteur de pression soit touché, ou afficher un message d'avertissement mettant en garde contre le risque de brûlures.
- Installer le transmetteur de pression horizontalement pour assurer un flux d'air libre autour de l'élément de refroidissement.
- Protéger le transmetteur de pression de sources de chaleur (par exemples tuyaux ou cuves).
- Dans les zones explosives poussières, assurez-vous que l'élément de refroidissement n'est pas encrassé ni recouvert de poussière, sinon l'action de refroidissement ne peut plus être garantie.
- Observer les spécifications pour l'utilisation du transmetteur de pression en relation avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des dommages mécaniques.
- Pour les types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc : lors de l'installation, la sortie de câble version IP67 avec bouchon de protection doit être protégée de l'influence de la lumière.
- Pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex tc : ne convient pas pour des zones où il y a des risques que des décharges électrostatiques intensives se produisent.

Si la température du fluide dépasse 105 °C [221 °F], les tableaux "Températures ambiantes et de fluides maximales pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des raccords process avec ports de pression et des températures de fluide > 105 °C [221 °F] (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM)" et "Températures

## 6. Mise en service, utilisation

ambiantes et de fluide maximales pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des raccords process affleurants et des températures de fluide > 105 °C [221 °F] (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM) s'appliquent pour la température ambiante maximale du chapitre 3.8 "Conditions de fonctionnement".

Cependant, les températures de surface admissibles qui s'appliquent pour cette zone basées sur les classes de température spécifiées ne doivent pas être dépassées. La température régnant sur l'hexagone du boîtier ne doit jamais excéder la valeur maximum de la plage de température se trouvant dans le tableau "Températures ambiantes et de fluide des raccordements électriques respectifs pour un fonctionnement en toute sécurité, pour des températures du fluide ≤ 105 °C [221 °F] (pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i, CSA et FM)". Avec des transmetteurs de pression à raccord process affleurant, la température régnant sur le boîtier au-dessus des ailettes de refroidissement ne doivent pas dépasser la valeur du tableau.

### Notes concernant l'installation et le montage en zone 0 et en zone 20



#### AVERTISSEMENT !

#### Danger vital dû à une installation incorrecte

Si le transmetteur de pression n'est pas installé correctement, il y a un risque de propagation entre les zones.

- Pour des zones qui requièrent **EPL Ga**, le transmetteur de pression ou le passe-câble doivent être installés dans la barrière entre les zones de manière à ce qu'un indice de protection IP67 en conformité avec CEI/EN 60529 soit assuré.
- Pour des zones qui requièrent **EPL Da**, le transmetteur de pression ou le passe-câble doivent être installés dans la barrière entre les zones de manière à ce qu'un indice de protection IP6X en conformité avec CEI/EN 60529 soit assuré.
- Lorsqu'on utilise le transmetteur de pression dans des zones qui requièrent **EPL Ga ou Da**, la gaine du câble de connexion et la partie métallique de la bride de décharge doivent être incluses dans la liaison équipotentielle du boîtier.

#### 6.1.1 Conditions spécifiques pour un usage en toute sécurité en zone explosive (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i)

- L'installation du transmetteur de pression dans la paroi dans des endroits nécessitant un équipement EPL Ga fournira un degré de protection IP67 selon CEI/EN 60529.
- L'installation du transmetteur de pression dans la paroi dans des endroits nécessitant un équipement EPL Da fournira un degré de protection IP6X selon CEI/EN 60529.
- Il faut respecter les informations techniques du fabricant concernant l'utilisation du transmetteur de pression en contact avec des fluides agressifs ou corrosifs ainsi que pour éviter tout risque d'impact mécanique.

## 6. Mise en service, utilisation

- Dans le cas d'applications du transmetteur de pression dans des zones requérant un équipement EPL Ga ou Da, l'écran du câble d'interconnexion sera compris dans la liaison équipotentielle et la mise à la terre de la cuve.
- L'entrée de câble de l'appareil dans la paroi dans des endroits nécessitant un équipement EPL Ga fournira un degré de protection IP67 selon CEI/EN 60529.
- L'entrée de câble de l'appareil dans la paroi dans des endroits nécessitant un équipement EPL Da fournira un degré de protection IP6X selon CEI/EN 60529.
- Il est permis de mesurer des fluides de pression fournissant des températures qui dépassent les valeurs des plages de température énumérées dans le tableau 1 "Plage de température ambiante et de fluide pour des températures du fluide  $\leq 105\text{ °C}$ " (certificat IECEx BVS 14.0030X) si on utilise un drain thermique spécial. Mais il ne faudra pas dépasser les températures de surface admissibles applicables à cette plage en fonction de la classe de température spécifiée.

### 6.1.2 Conditions spécifiques pour un usage en toute sécurité en zone explosive (pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx, Ex ec et Ex tc)

- Le connecteur fourni par l'utilisateur final dans l'application finale doit être conforme à toutes les clauses applicables des normes CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-7. Il faut assurer un degré de protection minimum de IP54 conformément à la norme CEI/EN 60529.
- La mise à la terre externe doit être effectuée par l'utilisateur final dans l'application finale.

## 6.2 Montage mécanique

Outils requis :

- Clé dynamométrique de 27 ou 41

1. A l'aide de la plaque signalétique, vérifier que le transmetteur de pression convient pour l'application prévue.



### AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que l'instrument a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

## 6. Mise en service, utilisation

2. Les surfaces d'étanchéité et les filetages sur le transmetteur de pression et le point de mesure doivent être propres et exempts de tout dommage. Nettoyer les surfaces d'étanchéité si elles sont contaminées.



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessures et de dommages lié à la fuite de fluides

Des fluides qui s'échappent peuvent causer de graves blessures. En cas de panne, des composants peuvent être éjectés ou des fluides peuvent être évacués sous pression élevée.

- Employez un dispositif de protection pour empêcher que des pièces soient éjectées. Le dispositif de protection ne doit pas pouvoir être retiré sans outillage.
- Vérifiez que la pression dans le système dans son ensemble n'excède pas la pression maximale la plus faible de l'un de ses composants. Si l'on peut s'attendre à avoir des pressions variables ou différentes dans le système, il faut utiliser des composants capables de résister aux pics de pression maximum auxquels on peut s'attendre.
- Vérifiez que le point d'installation a été totalement exempt de bavures et est bien propre.
- Avec des pressions  $\geq 1.000$  bar, utiliser une bague de pression adéquate.

3. N'enlevez le couvercle de protection que juste avant l'installation. Vérifiez que la membrane du raccord process ne soit pas endommagée (seulement pour les raccord process affleurants).



### AVERTISSEMENT !

#### Danger vital dû à la perte de la protection contre les explosions provenant d'un raccord process endommagé

La membrane du raccord process affleurant est un composant de sécurité. Si elle est endommagée, la protection contre l'explosion n'est plus garantie. Une explosion résultant de ceci représente un grand danger vital.

- Avant la mise en service du transmetteur de pression, il faut vérifier la membrane du raccord process affleurant pour voir si elle ne présente aucun dommage visible.
- Une fuite de liquide indique une membrane endommagée.
- Protéger la membrane du contact avec des fluides abrasifs et contre tout impact.
- Observer les spécifications pour l'utilisation de l'instrument de mesure de pression en combinaison avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des dommages mécaniques.
- Le transmetteur de pression ne doit être utilisé qu'en parfait état technique et en respectant les règles de sécurités.

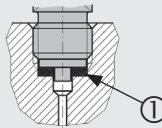
4. Assurer l'étanchéité du raccord process comme suit.



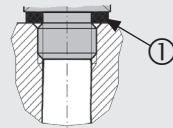
## 6. Mise en service, utilisation

### Filetage parallèle

Pour l'étanchéité, utiliser des joints d'étanchéité plats, des bagues d'étanchéité de type lentille ou des joints à écrasement WIKA sur la face d'étanchéité ①.



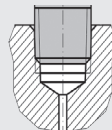
selon EN 837



selon DIN EN ISO 1179-2  
(anciennement DIN 3852-E)

### Filetages coniques

Pour l'étanchéité, le filetage est entouré avec un matériau d'étanchéité supplémentaire comme par exemple de la bande PTFE.



NPT, R et PT

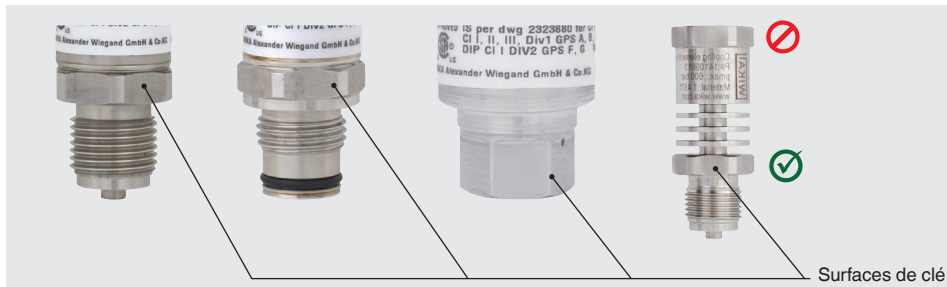
## 6. Mise en service, utilisation

5. Visser l'instrument à la main, en prenant garde de ne pas croiser les filets. Serrer le transmetteur de pression avec une clé dynamométrique adéquate en utilisant des méplats pour clé. En présence d'un élément de refroidissement, le six pans inférieur doit être utilisé pour le serrage

Le couple correct dépend des dimensions du raccord process et du joint utilisé (forme/matériau).

**Le couple maximum est de 50 Nm.**

Le couple de serrage spécifié et la pression maximale doivent être respectés (voir les spécifications du fournisseur de tuyauterie). Un non-respect peut endommager l'instrument ou le point de mesure.



Pour obtenir des informations concernant les tours taraudés et les embases à souder, voir les Informations techniques IN 00.14 sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr)



Lorsqu'on utilise une embase à souder pour un raccord hygiénique affleurant G 1 B, il faut consulter la fiche technique AC 09.20 concernant les exigences pour le nettoyage et l'installation.

## 6. Mise en service, utilisation

### 6.3 Montage électrique

1. Utiliser et installer le câble de connexion qui convient pour l'application. Les spécifications de chaque raccordement électrique se trouvent dans le tableau suivant, "Spécifications des raccordements électriques".

- Pour les câbles avec des fils souples, toujours utiliser les embouts adéquats pour la section de câble.
- Choisir un diamètre de câble qui correspond au passe-câble du connecteur. Vérifier que le passe-câble de la prise montée est bien serré et que les joints sont bien présents et intacts. Serrer la liaison fileté et vérifier que les joints d'étanchéité sont bien placés.



#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Danger vital dû à une installation incorrecte**

Si le transmetteur de pression n'est pas installé correctement, la protection contre l'explosion ne peut plus être garantie.

- Les liaisons souples dont l'extrémité est dénudée doivent être terminées par des embouts (confection de câbles)

2. Il faut mettre à la terre le boîtier par le raccord process pour protéger le transmetteur de pression des champs électromagnétiques et des décharges électrostatiques. Inclure le boîtier dans la liaison équipotentielle de l'application.

3. Installer une tension d'alimentation intrinsèquement sûre.

- Pour type de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex i
  - Alimenter le transmetteur de pression par un circuit en sécurité intrinsèque (Ex ia). La capacité et l'inductivité internes doivent être prises en compte, voir chapitre3 "Spécifications". Avec un séparateur d'alimentation certifié ou une barrière certifiée Zener, l'isolation de la tension et l'alimentation de courant entre des zones Ex et non-Ex, qui est une exigence absolue, peut être réalisée.
  - Pour des applications qui requièrent EPL Gb ou Db, l'alimentation électrique et le circuit de signal doivent avoir un niveau de protection de "ib". Alors les interconnexions et ainsi le transmetteur de pression auront un niveau de protection de II 2G Ex ib IIC T4/T5/T6 Gb ou II 2D Ex ib IIIC T4/T5/T6 Db, bien qu'autre chose soit indiqué sur le transmetteur de pression (voir CEI/EN 60079-14 section 5.4).

FR

## 6. Mise en service, utilisation

4.



### AVERTISSEMENT !

Pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc :  
Ne pas débrancher tant que l'instrument est sous tension.

Effectuer le raccordement électrique

Le montage électrique du boîtier de terrain et le connecteur coudé sont décrits en détail ci-dessous.

- Mettre le câble blindé à la terre à une extrémité, préférablement dans la zone non-Ex (CEI/EN 60079-14).
- Pour les transmetteurs de pression qui ont une sortie câble, la gaine est habituellement raccordée au boîtier. La connexion simultanée du boîtier et du câble blindé à la terre est permise uniquement si toute perte de potentiel entre la connexion de blindage (par exemple à la barrière isolée) et le boîtier peut être exclue (voir CEI/EN 60079-14).

Si, sur des transmetteurs de pression avec des sorties câble, la gaine n'est pas connectée au boîtier, la remarque "gaine non connectée au boîtier" se trouve sur la plaque signalétique. Dans ce cas, le boîtier doit être mis à la terre par le raccord process au même titre que la gaine.

- S'assurer qu'aucune humidité ne peut pénétrer à l'extrémité du câble de transmetteurs de pression avec sortie câble.



### Spécifications concernant le raccordement électrique

	Connecteur coudé DIN 175301-803 A		Connecteur circulaire M12 x 1 CEI 61076-2- 101 A-COD (4 plots)		Connecteur à baïonnette selon MIL- DTL-26482 (6 plots)		Connecteur à baïonnette selon MIL- DTL-26482 (4 plots)	
Schéma de raccordement								
Configuration (2 fils)	U+ = 1	U- = 2	U+ = 1	U- = 3	U+ = A	U- = B	U+ = A	U- = B
Blindage de câble								
Section de conducteur	max. 1,5 mm <sup>2</sup>							
Diamètre de câble	6 ... 8 mm Agrément marine : 10 ... 14 mm							
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65		IP67		IP67		IP67	

14-308990-06 02/2025 FR/ES based on 14243628-06 EN/DE

## 6. Mise en service, utilisation

L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

Spécifications concernant le raccordement électrique			
	Connecteur circulaire M16 x 0,75 CEI 61076-2-106 (5 plots) <sup>1)</sup>		Toutes les sorties câbles
Schéma de raccordement			
Configuration (2 fils)	U+ = 3	U- = 1	U+ = brun (BN)   U- = vert (GN)
Blindage de câble			gris (GY)
Section de conducteur			0,5 mm <sup>2</sup>
Diamètre de câble			6,8 mm 7,5 mm (variantes pour l'utilisation continue dans le fluide)
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP67		IP68 (IP67 pour un instrument avec écrou de serrage en plastique)

1) Pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec :



- Le connecteur fourni par l'utilisateur dans l'application finale doit être en conformité avec toutes les exigences applicables de CEI/EN 60079-0 et de CEI/EN 60079-7 ou de CEI/EN 60079-15. Un indice de protection minimum de IP54 en conformité avec la norme CEI/EN 60529 doit être assuré.
- Couple de serrage requis pour le contre-connecteur : 1 Nm pour M16 x 0,75 selon CEI 61076-2-106

L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

FR

## 6. Mise en service, utilisation

### Spécifications concernant le raccordement électrique

	Sortie câble IP67 avec bouchon de protection		Boîtier de terrain			
Schéma de raccordement						
Configuration	U+ = brun (BN)	U- = bleu (BU)	U+ = 1	U- = 2	Test+ = 3	Test- = 4
Blindage de câble	Tresse		5			
Section de conducteur	0,34 mm <sup>2</sup>		max. 1,5 mm <sup>2</sup>			
Diamètre de câble	5,5 mm		Presse-étoupe en laiton plaqué nickel: 7 ... 13 mm Presse-étoupe en acier inox : 8 ... 15 mm Presse-étoupe en plastique : 6,5 ... 12 mm			
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP67 (condition préalable : Eviter l'accumulation d'eau dans le bouchon de protection)		IP69K			

L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

#### Légende

U+ Borne d'alimentation positive

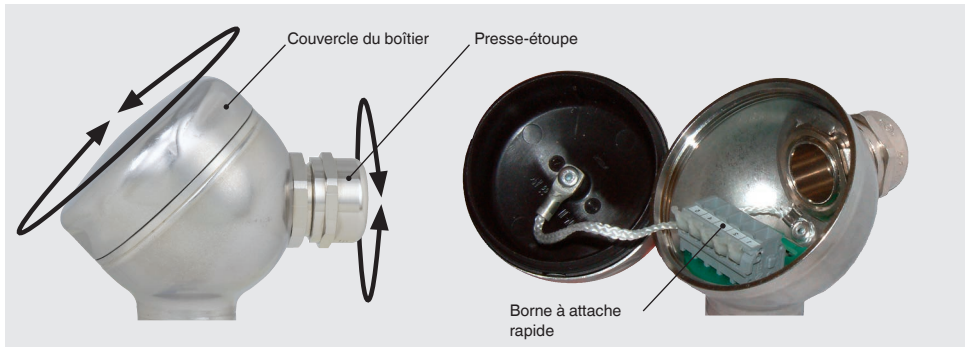
U- Borne d'alimentation négative

#### Installation du boîtier de terrain

1. Dévisser le couvercle du boîtier et ouvrir le presse-étoupe au moyen d'une clé à extrémité ouverte.
2. Glisser le câble à travers le presse-étoupe dans la poignée de boîtier qui est ouverte.

## 6. Mise en service, utilisation

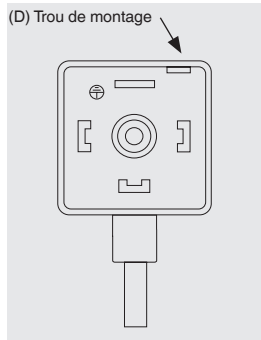
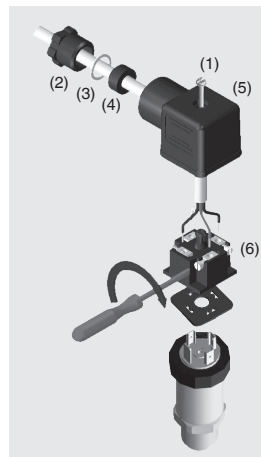
3. Presser le levier en plastique correspondant sur la borne à attache rapide au moyen d'un tournevis pour ouvrir le contact de borne.  
Insérer l'extrémité de câble préparée dans l'ouverture et relâcher le levier en plastique. Le câble est maintenant bloqué dans la borne à attache rapide.
4. Après avoir raccordé chaque fil, serrer le presse-étoupe et visser le couvercle du boîtier.



## 6. Mise en service, utilisation

### Pose d'un connecteur coudé DIN 175301-803

1. Dévisser la vis (1).
2. Desserrer le passe-câble (2).
3. Tirer le boîtier d'angle (5), avec le bloc terminal (6) à l'intérieur, hors de l'instrument.
4. Par le trou de montage (D), hisser le bloc terminal (6) hors du boîtier d'angle (5). Ne pas essayer de pousser le bloc terminal (6) vers l'extérieur en utilisant le trou de vis (1) ou le passe-câble (2), sinon l'étanchéité du boîtier d'angle pourrait être endommagée.
5. Choisissez un conducteur avec un diamètre extérieur correspondant au passe-câble du boîtier d'angle. Glisser le câble à travers le passe-câble (2), le laveur (3), le scellage de passe-câble (4) et le boîtier d'angle (5).
6. Connecter les extrémités du câble aux bornes de vissage appropriées du bloc terminal (6) (voir le tableau "Raccordements électriques").
7. Presser le boîtier d'angle (5) sur le bloc terminal (6).
8. Serrer le passe-câble (2) autour du câble. S'assurer que les joints d'étanchéité ne sont pas endommagés et que le presse-étoupe et les joints d'étanchéité sont correctement positionnés afin d'assurer l'indice de protection.
9. Placer le joint plat et carré sur les fiches de connexion du transmetteur de pression.
10. Glisser le bloc terminal (6) sur les fiches de connexion du transmetteur de pression.
11. Fixez le boîtier d'angle (5) et le bloc terminal (6) sur le transmetteur de pression avec la vis (1).





## 6. Mise en service, utilisation

### 6.4 Fonctionnement du circuit de test pour une installation à 2 fils

Cette fonction n'est possible que pour des versions d'instrument avec un boîtier de terrain.

Avec le circuit de test, il est possible d'effectuer une mesure de courant pendant le fonctionnement normal sans débrancher le transmetteur de pression. Pour ce faire, brancher un ampèremètre qui convient à vos applications Ex (résistance interne  $< 15 \Omega$ ) sur les bornes test<sub>+</sub> et test<sub>-</sub>.

#### Contrôle de fonctionnement

Le signal de sortie doit être proportionnel à la pression disponible. Si ce n'est pas le cas, cela pourrait indiquer un endommagement de la membrane du raccord process. Dans ce cas, voir le chapitre9 "Dysfonctionnements".

FR

## 7. Réglage du point zéro et étendue

### 7. Réglage du point zéro et étendue

FR



Le potentiomètre qui règle l'échelle est utilisé pour le réglage d'usine et ne devra être réglé à nouveau que si l'on dispose d'un équipement d'étalonnage ayant au moins trois fois la précision du transmetteur de pression.

#### 7.1 Accès au potentiomètre

Pour accéder au potentiomètre, ouvrir l'instrument comme suit :

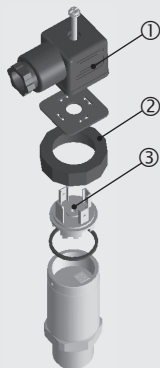
##### Écrou de serrage (figure A)

1. Déconnecter l'alimentation électrique (1) de l'instrument.
2. Retirer l'écrou de serrage (2).
3. Retirer soigneusement la prise d'instrument (3).

##### Vis, boîtier de terrain (figure A)

Défaire la vis située au sommet du boîtier ou du couvercle de boîtier.

(A)



Écrou de serrage



Vis



Boîtier de terrain

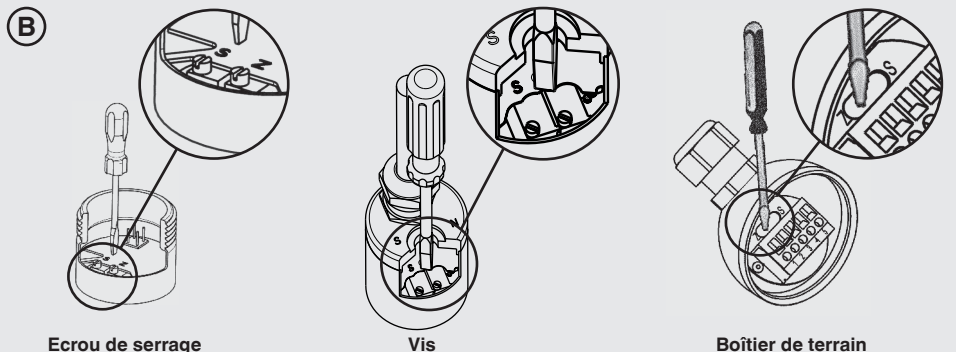
## 7. Réglage du point zéro et étendue

### 7.2 Réglage du point zéro (figure B)

1. Raccorder la prise de l'instrument (3) à l'alimentation électrique et une unité d'affichage (par exemple, ampèremètre, voltmètre) suivant le diagramme de connexion.
2. Aller sur le démarrage de l'étendue de mesure.
3. Au moyen du potentiomètre "Z", régler le signal de sortie minimum (par exemple 4 mA)

### 7.3 Réglage de l'échelle (figure B)

1. Raccorder la prise de l'instrument (3) à l'alimentation électrique et une unité d'affichage (par exemple, ampèremètre, voltmètre) suivant le diagramme de connexion.
2. Exercer de la pression à la fin de l'étendue de mesure.
3. Au moyen du potentiomètre "S", régler le signal de sortie maximum (par exemple 20 mA)
4. Vérifiez le point zéro et s'il y a un écart, corrigez-le.
5. Répéter la procédure jusqu'à ce que le point zéro et l'échelle soient réglés correctement.



S = échelle  
Z = point zéro

## 7. Réglage du point zéro et étendue

### 7.4 Finir le réglage (figure A)

#### Ecrou de serrage (figure A)

1. Débrancher la prise d'instrument (3) et l'unité d'affichage de l'alimentation électrique.
2. Insérer soigneusement le connecteur d'instrument (3) dans l'instrument sans endommager les fils toronnés ou les joints d'étanchéité. Les joints d'étanchéité doivent être propres et en bon état pour pouvoir garantir l'indice de protection annoncé.
3. Serrer l'écrou de serrage (2).

#### Vis, boîtier de terrain (figure A)

Revisser la vis ou le couvercle de boîtier.

Après le réglage, vérifier que le système fonctionne correctement.

Fréquence de réétalonnage recommandée : tous les ans (voir chapitre 8.3 "Réétalonnage")

Pour toute question, prière de contacter le fabricant. Voir le consultant d'application au chapitre 1 "Généralités"

## 8. Entretien et nettoyage

### 8. Entretien et nettoyage

#### 8.1 Entretien

Cet instrument ne requiert aucun entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

FR

#### 8.2 Nettoyage



##### **ATTENTION !**

- Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument de l'alimentation, l'éteindre et le déconnecter de l'alimentation en tension.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Eviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.



Indications concernant le retour de l'instrument, voir chapitre 10.2 "Retour".

#### 8.3 Réétalonnage

Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Les réglages de base seront corrigés, si nécessaire.

## 9. Dysfonctionnements

### 9. Dysfonctionnements

Dans le cas de pannes, vérifier d'abord si le transmetteur de pression est monté correctement, mécaniquement et électriquement. Si la réclamation n'est pas justifiée, nous vous facturerons les frais de traitement de la réclamation.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures et de dommages lié à la fuite de fluides

Des fluides qui s'échappent peuvent causer de graves blessures. En cas de panne, des composants peuvent être éjectés ou des fluides peuvent être évacués sous pression élevée.

- N'ouvrez les connexions qu'après que le système ait été dépressurisé.
- Employez un dispositif de protection pour empêcher que des pièces soient éjectées. Le dispositif de protection ne doit pas pouvoir être retiré sans outillage.



#### AVERTISSEMENT !

##### Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux provoqués par un fluide dangereux

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- Porter l'équipement de protection requis.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Signal de sortie constant après une variation de pression	Surcharge mécanique causée par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant
	Mauvaise alimentation ou impulsion de courant	Remplacer l'instrument

## 9. Dysfonctionnements

FR

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de signal de sortie	Pas de ou mauvaise alimentation, impulsion de courant	Corriger l'alimentation
	Câble sectionné	Vérifier les câbles de connexion pour vérifier leur continuité
Pas de ou mauvais signal de sortie	Erreur de raccordement électrique	Corriger le raccordement
Déviations du signal de sortie	Echelle mal ajustée	Régler à nouveau l'échelle et utiliser une référence <sup>1)</sup>
Déviations du signal de point zéro	Sécurité contre la surpression dépassée	Réajuster le point zéro <sup>1)</sup> Respecter la surpression admissible
	Dommages sur le raccord process	Remplacer l'instrument
Plage de signaux tombe	Dommages sur le raccord process	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant
	Le joint d'étanchéité est endommagé ou souillé	S'il est souillé, nettoyer le joint d'étanchéité et le point de mesure. S'il est endommagé, remplacer le joint d'étanchéité.
	Le joint d'étanchéité n'est pas serré correctement	Enlever l'instrument et placer correctement le joint d'étanchéité
	Filetages bloqués	Installer correctement l'instrument
Plage de signaux trop petite	Surcharge mécanique causée par une surpression	Réajuster l'instrument <sup>1)</sup>
	Mauvaise alimentation	Corriger l'alimentation
Le signal de sortie varie	Pression du fluide qui fluctue fortement	Amortissement ; consulter le fabricant

1) Après le réglage, vérifier que le système fonctionne correctement. Si l'erreur persiste, remplacez l'instrument ou renvoyez-le pour réparation (voir le chapitre 10.2 "Retour").



### ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement l'instrument et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire. Dans ce cas, contacter le fabricant. S'il est nécessaire de renvoyer l'instrument au fabricant, suivre les indications mentionnées au chapitre 10.2 "Retour".

## 10. Démontage, retour et mise au rebut

### 10. Démontage, retour et mise au rebut



#### AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.  
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

#### 10.1 Démontage



#### AVERTISSEMENT !

Pour types de protection contre l'ignition ATEX/IECEx Ex ec et Ex tc :  
Ne pas débrancher tant que l'instrument est sous tension.

1. Isoler la tension d'alimentation du transmetteur de pression.
2. Desserrer le transmetteur de pression avec une clé dynamométrique adéquate en utilisant des méplats pour clé (concernant les méplats pour clé, voir la figure au chapitre 6.2 "Montage mécanique"). Déconnectez le transmetteur de pression uniquement une fois que le système a été mis hors pression.



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de brûlure

Avant le démontage de l'instrument, le laisser refroidir suffisamment.  
Durant le démontage, il existe un danger lié à l'échappement de fluides dangereusement chauds.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures et de dommages lié à la fuite de fluides

Des fluides qui s'échappent peuvent causer de graves blessures. En cas de panne, des composants peuvent être éjectés ou des fluides peuvent être évacués sous pression élevée.

- N'ouvrez les connexions qu'après que le système ait été dépressurisé.
- Employez un dispositif de protection pour empêcher que des pièces soient éjectées. Le dispositif de protection ne doit pas pouvoir être retiré sans outillage.

3. Enlever tout reste de fluide du transmetteur de pression (voir chapitre 8.2 "Nettoyage")
4. Emballer le transmetteur de pression (voir chapitre 5.2 "Emballage")



## 10. Démontage, retour et mise au rebut

### 10.2 Retour



#### AVERTISSEMENT !

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement les points suivants :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de toutes substances dangereuses (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

#### Pour éviter tout endommagement :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.  
Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

### 10.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut représenter un risque pour l'environnement.

Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.



# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>69</b>
<b>2. Seguridad</b>	<b>71</b>
2.1 Uso conforme a lo previsto . . . . .	71
2.2 Uso incorrecto. . . . .	72
2.3 Marcaje Ex . . . . .	72
2.4 Cualificación del personal . . . . .	74
2.5 Riesgos específicos . . . . .	74
2.6 Rótulos, marcajes de seguridad . . . . .	76
2.7 Código de modelo . . . . .	76
<b>3. Datos técnicos</b>	<b>79</b>
3.1 Rangos de medición y límite de presión de sobrecarga (rango de medición, ver placa de identificación) . . . . .	79
3.2 Conexiones al proceso y límite de presión de sobrecarga (conexión al proceso, véase código de modelo) . . . . .	80
3.3 Señal de salida . . . . .	83
3.4 Alimentación de corriente (véase la placa de identificación) . . . . .	83
3.5 Condiciones de referencia (según IEC 61298-1) . . . . .	84
3.6 Tiempo de respuesta . . . . .	84
3.7 Datos de exactitud . . . . .	85
3.8 Condiciones de uso . . . . .	86
3.9 Conexiones eléctricas . . . . .	106
3.10 Dimensiones . . . . .	107
3.11 Materiales . . . . .	107
3.12 Peso . . . . .	108
3.13 Homologaciones . . . . .	108
<b>4. Diseño y función</b>	<b>109</b>
4.1 Designación del código . . . . .	109
4.2 Alcance del suministro . . . . .	109

<b>5. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>110</b>
5.1 Transporte . . . . .	.110
5.2 Embalaje . . . . .	.110
5.3 Almacenamiento . . . . .	.110
<b>6. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>111</b>
6.1 Instrucciones de montaje . . . . .	.111
6.1.1 Condiciones especiales para una utilización segura en zona Ex (para tipo de protección ATEX/IECEx Ex i) . . . . .	.112
6.1.2 Condiciones especiales para una utilización segura en zonas potencialmente explosivas (para tipos de protección ATEX/IECEx, Ex ec y Ex tc) . . . . .	.113
6.2 Montaje mecánico . . . . .	.113
6.3 Montaje eléctrico . . . . .	.117
6.4 Función del circuito de prueba para 2 hilos . . . . .	.122
<b>7. Ajustar punto cero y span</b>	<b>123</b>
7.1 Acceso al potenciómetro . . . . .	.123
7.2 Ajustar el punto cero (figura B) . . . . .	.124
7.3 Ajustar el span (figura B) . . . . .	.124
7.4 Finalizar el ajuste (figura A) . . . . .	.125
<b>8. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>126</b>
8.1 Mantenimiento . . . . .	.126
8.2 Limpieza . . . . .	.126
8.3 Recalibración . . . . .	.126
<b>9. Errores</b>	<b>127</b>
<b>10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>129</b>
10.1 Desmontaje . . . . .	.129
10.2 Devolución . . . . .	.130
10.3 Eliminación de residuos . . . . .	.130
<b>Appendix 1: Declaration of conformity</b>	<b>131</b>
<b>Appendix 2: FM, CSA control drawing</b>	<b>132</b>

# 1. Información general

## 1. Información general

- El transmisor de presión descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
  
- Para obtener más información consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Hoja técnica correspondiente: PE 81.58
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

ES

# 1. Información general

## Explicación de símbolos



### ¡ADVERTENCIA!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

ES



### ¡ADVERTENCIA!

... señala una situación de peligro potencial en la zona potencialmente explosiva, lo que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.



### ¡ADVERTENCIA!

... señala una situación de peligro que puede provocar quemaduras causadas por superficies o líquidos calientes si no se evita.



### ¡CUIDADO!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales y al medio ambiente si no se evita.



### Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

## 2. Seguridad

## 2. Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el instrumento adecuado con respecto a rango de medición, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



### ¡ADVERTENCIA!

#### **Peligro de lesiones y daños materiales por fuga de medios**

Los escapes del medio pueden causar lesiones graves. En caso de avería es posible que se proyecten piezas o que salgan medios bajo alta presión.

- Abrir las conexiones sólo cuando no estén sometidas a presión.
- En presiones superiores a 1.000 bar, coloque un resguardo que impida que piezas salgan expulsadas. Dicho resguardo no debe poder removerse sin la ayuda de una herramienta.
- Aplique el manómetro siempre en aplicaciones que no superen la seguridad de sobrecarga, vea el capítulo 3 “Datos técnicos”.
- Asegúrese de que la presión en todo el sistema no exceda la presión máxima más baja de cualquiera de sus componentes. Si se esperan presiones variables o diferentes en el sistema, deben utilizarse componentes que puedan soportar los máximos picos de presión esperados.
- Instalación en una posición de autodrenaje (sin acumulación de líquido en el canal de conexión del transmisor).
- Deben evitarse a toda costa las condiciones del sistema que pueden conducir a la formación de hidrógeno atómico en el canal de conexión del transmisor.
- Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo 3 “Datos técnicos”.
- No están permitidas las intervenciones y modificaciones en el transmisor de presión no descritas en este manual de instrucciones.

Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.



### 2.1 Uso conforme a lo previsto

El modelo IS-3 es un sensor de presión suministrado con seguridad intrínseca y se utiliza para la medición de presión en zonas potencialmente explosivas que requieren equipos de categoría 1, 1/2, 2 o 3.

El instrumento solo se puede usar en aplicaciones que se encuentren dentro de sus límites de rendimiento técnico, en

ES

## 2. Seguridad

particular con respecto a su límite de resistencia del material, límites de tasa de fuga y límites de presión y temperatura permisibles.

→ Para límites de rendimiento véase el capítulo 3 “Datos técnicos”

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Deben respetarse las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones, véase el capítulo 3 “Datos técnicos”. Se asume que el instrumento se maneja correctamente y dentro de sus especificaciones técnicas. En caso contrario, el aparato debe ponerse fuera de servicio inmediatamente y ser inspeccionado por un técnico autorizado de WIKA.

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse de la suciedad las clavijas y hembrillas.

Es responsabilidad exclusiva del fabricante o de la empresa operadora de una máquina o equipo garantizar la idoneidad del sensor de presión y su resistencia a los medios en la aplicación a través de la elección adecuada de los materiales y los ciclos de mantenimiento.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

### 2.2 Uso incorrecto

- Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.
- Abstenerse de realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia.
- No utilizar este instrumento en vehículos ferroviarios.
- No utilizar este instrumento con productos sanitarios.
- No utilizar este instrumento en tecnología de refrigeración.

### 2.3 Marcaje Ex

#### Homologación ATEX y IECEx

El manómetro está homologado para uso en áreas potencialmente explosivas.

Certificado de tipo UE: BVS 14 ATEX E 035 X

Certificados IECEx: IECEx BVS 14.0030X (Ex i), IECEx BVS 14.0109X (Ex ec y Ex tc)



## 2. Seguridad

### Índices de aprobación ATEX e IECEx

Gases y nieblas: Montaje en zona 0 (EPL Ga/Gb); instalación en zona 0 (EPL Ga) y zona 2 (EPL Gc)  
Polvos: Montaje en zona 20 (EPL Da/Db); montaje en zona 20 (EPL Da) y zona 22 (EPL Dc)  
Minería: EPL Ma

### Homologaciones CSA y FM

Manómetro para uso conforme a lo previsto en atmósferas potencialmente explosivas, en conformidad con los correspondientes certificados (véase dibujo de control N° 14137236). Dibujo de control, véase Anexo 2 "Dibujos de control FM, CSA".

Certificado CSA: 70033893

Certificado FM: FM17US0003X

### Certificación Ratings CSA

EQUIPO DE CONTROL DE PROCESOS - seguridad intrínseca, entidad - para zonas peligrosas

IS: clase I, división 1, grupos A, B, C y D; clase II, grupos E, F y G; clase III

Designación de zona canadiense: clase I, zona 0; Ex ia; IIC; IP65; DIP A20

Designación de zona de los EE. UU.: clase I, zona 0; AEx ia; IIC; IP65

EQUIPO DE CONTROL DE PROCESOS - equipo de seguridad intrínseca e no inflamable - para zonas peligrosas

NI: clase I, división 2, grupos A, B, C y D; clase II, división 2, grupos F y G; clase III

Designación de zona canadiense: clase I, zona 2; Ex nL; IIC; IP65; DIP A22

Designación de zona de los EE. UU.: clase I, zona 2; AEx nL; IIC; IP65

EQUIPO DE CONTROL DE PROCESOS - para zonas peligrosas

Clase I, división 2, grupos A, B, C y D

Designación de zona canadiense: clase I, zona 2; Ex nA; IIC; IP65; DIP A22

Designación de zona de los EE. UU.: clase I, zona 2; AEx; IIC; IP65

### Certificación Ratings FM

Seguridad intrínseca para clase I, II, III división 1, grupos A, B, C, D, E, F y G, según 141137236 T4, T5, T6 con Ta\*.

Seguridad intrínseca para clase I, zona 0, AEx IIC, según 141137236 T4, T5, T6 con Ta\*.

No inflamable para clase I, II, III división 2, grupos A, B, C, D, E, F y G, clase I, zona 2, grupos IIC según 141137236 T4, T5, T6 con Ta\*.

ES

## 2. Seguridad

### Adición de IECEx para Australia

El manómetro está homologado para uso en áreas potencialmente explosivas (certificado IECEx TSA 16.0004X disponible bajo petición en info@wika.es)

Normas aplicadas: IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

### 2.4 Cualificación del personal



#### ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación.

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.
- Mantener alejado a personal no cualificado de las zonas peligrosas.

#### Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

### 2.5 Riesgos específicos



#### ¡ADVERTENCIA!

Para los tipos de protección ATEX/IECEx Ex ec y Ex tc: las pruebas térmicas según IEC/EN 60079-0 26.5.1 se han llevado a cabo para el funcionamiento en el rango de presión nominal.

## 2. Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

Observar las indicaciones del certificado de examen de tipo vigente, así como las normativas vigentes en el país de utilización acerca de la instalación y el uso en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej. IEC/EN 60079-14, NEC, CEC). Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



### ¡ADVERTENCIA!

#### Lesiones corporales y daños materiales debido a grietas finas .

La vida útil del transmisor de presión está limitada por un número máximo de cambios de carga. El número máximo depende del perfil de presión de la aplicación (magnitud de cambio de presión, aumento de presión y tiempo de caída, ...). Una vez superada la cantidad máxima de cambios de carga, se pueden producir fugas debido a grietas capilares que pueden ocasionar lesiones personales y daños a la propiedad.

- Consulte con el fabricante la cantidad máxima de cambios de carga.
- Reemplace el transmisor de presión una vez superada la cantidad máxima de cambios de carga.
- Tome precauciones para evitar riesgos debido a grietas finas.



### ¡ADVERTENCIA!

En los casos de sustancias de medición peligrosas (p. ej.: oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas), así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deberán respetarse tanto las normas generales, como las especificaciones referentes a cada una de estas sustancias.



### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia. Una utilización incorrecta del instrumento puede causar lesiones.

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

ES

## 2. Seguridad

### 2.6 Rótulos, marcajes de seguridad

#### Placa de identificación (ejemplo)

**WIKAI** **CE 0158**

Indicación de modelo — **IS — 3**

Rango de medición — **-30 inHg ... 300 psi**

Señal de salida **4 ... 20 mA**

Alimentación auxiliar **DC 10 ... 30 V**

P# Código **P# 11639110**

S# Número de serie **S# 00639080**

U+ bn

U- gn

gy

Valores de seguridad máx. (para tipo de protección Ex-i)

U<sub>i</sub>/V<sub>max</sub> = 30V

I<sub>i</sub>/I<sub>max</sub> = 100 mA

P<sub>r</sub> = 800 mW

C<sub>i</sub> ≤ 16,5 nF

L<sub>i</sub> = 0 μH

T6 at 60 °C

T5 at 75 °C

T4 at 105 °C

Detalles del conexionado

**For dust see manual!**  
Shield not connected to the case

Tipo de protección

**Ex**

BVS 14 ATEX E 035 X

IECEx BVS 14.0030 X

II 1/2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

II 1/2 D Ex ia III C T135 °C Da/Db

II 1/2 D Ex ia III B T200 135 °C Da/Db

I M1 Ex ia I Ma

Código de modelo

Code **IS - 3 - X - XXXX- XXX - XXXXXXX - XXXXXXX - XXXX**

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co.-KG, 63911 Klingenberg Made in Germany

Fecha de fabricación codificada

**2F**

#### Explicación de símbolos



Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento.

#### 2.7 Código de modelo

IS-3-A-BCDE-\*\*\*-\*\*\*\*\*-\*QRST\*-W\*\*\*

\* = no relevante para dispositivos en versión Ex

Posición	Descripción	Características
A	Conexión a proceso	0 = Canal de presión 1 = Enrasada

## 2. Seguridad

Posición	Descripción	Características
BC	Rangos de aplicación	11 = EPL Ga (ATEX: II 1G)
		12 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		13 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D)
		14 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		21 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G)
		22 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		23 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D)
		24 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		31 = EPL Gc (ATEX: II 3G)
		33 = EPL Gc (ATEX: II 3G) + EPL Dc (ATEX: II 3D)
D	Homologaciones	1 o 3 = ATEX + IECEx
		2 o 3 = CSA + FM
		4 = IECEx + ATEX zona 2 / 22
E	Tipo de protección	1 = De seguridad intrínseca
		4 = Seguridad elevada ec
		5 = Seguridad elevada ec + protección antiexplosiva contra explosión de polvo mediante la carcasa tc
Q	Ajustabilidad	Z = sin
		T = Punto cero / span ajustable
PR	Conexión eléctrica	Para conexión eléctrica, véase las tablas "Temperaturas ambiente y del medio de las respectivas conexiones eléctricas para la operación segura con temperaturas del medio ≤ 105 °C (para tipo de protección ATEX/IECEx Ex i, CSA y FM)" y "Temperatura máxima ambiente y del medio (para tipo de protección ATEX/IECEx Ex ec y Ex tc)"

ES

## 2. Seguridad

Posición	Descripción	Características
T	Material del cable	Z = sin
		A = PUR
		B = FEP
W	Temperatura admisible del medio	U = -20 ... +80 °C
		E = -20 ... +60 °C
		C = -20 ... +150 °C
		6 = -15 ... +60 °C
		7 = -15 ... +70 °C
		8 = -40 ... +150 °C
		9 = -40 ... +200 °C

ES

## 3. Datos técnicos

### 3. Datos técnicos

Tener en cuenta en la configuración de la instalación, que los valores especificados (p. ej. presión de estallido, seguridad de sobrecarga) son válidos en función de material, y rosca utilizados.

#### 3.1 Rangos de medición y límite de presión de sobrecarga (rango de medición, ver placa de identificación)

Presión relativa							
bar	0 ... 0,1	0 ... 0,16	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6
	0 ... 2,5	0 ... 4	→ 0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000 <sup>1)</sup>
	1.600 <sup>1)2)</sup>	2.500 <sup>1)2)</sup>	4.000 <sup>1)2)</sup>	5.000 <sup>1)2)</sup>	6.000 <sup>1)2)</sup>	-	-
psi	0 ... 3	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 25	0 ... 30
	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250
	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 800	0 ... 1.000
	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 4.000	0 ... 5.000	0 ... 6.000	0 ... 7.500
	0 ... 8.000	0 ... 10.000 <sup>1)</sup>	0 ... 15.000 <sup>1)</sup>	-	-	-	-

1) Solo para instrumentos sin membrana enrasada.

2) Solo para instrumentos con tipo de protección Ex i.

Presión absoluta							
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25			
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	0 ... 200	0 ... 300	-	-	-	-	-

### 3. Datos técnicos

#### Rangos de vacío y de medición +/-

bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5
	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24	-	-
psi	-15 inHg ... 0	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... 15	-30 inHg ... 30	-30 inHg ... 60
	-30 inHg ... 100	-30 inHg ... 160	-30 inHg ... 200	-30 inHg ... 300	-

Otros rangos de medición a petición.

#### Límite de presión de sobrecarga

Presión máxima de trabajo:

→ Corresponde al valor superior del rango de medida/valor final de escala del rango de medida

No se permite ningún funcionamiento permanente por encima de la presión máxima de trabajo.

El límite de sobrepresión está basado en el rango de medición. Dependiendo de la conexión a proceso escogida y de la junta, pueden producirse restricciones en el límite de sobrepresión.

Una protección más elevada contra sobrepresión tiene como consecuencia un mayor error de temperatura.

Rangos de medición  $\leq 25$  bar [ $\leq 400$  psi]: 3 veces

Rangos de medición 40 ... 600 bar [500 ... 8.000 psi]: 2 veces <sup>1)</sup>

Rangos de medición  $\geq 1.000$  bar [ $\geq 10.000$  psi]: 1,15 veces

1) Protección a la sobrepresión 1,7 veces, para 1.000 psi, 1.500 psi, 4.000 psi y 6.000 psi

#### 3.2 Conexiones al proceso y límite de presión de sobrecarga (conexión al proceso, véase código de modelo)

##### Conexión a proceso

Rosca	Rango máximo de medición en bar [psi]	Límite de sobrepresión en bar [psi]	Rangos de temperatura admisibles en °C [°F] para tipo de protección contra ignición Ex ia	Junta
<b>EN 837</b>				
G ¼ B	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-



### 3. Datos técnicos

#### Conexión a proceso

Rosca	Rango máximo de medición en bar [psi]	Límite de sobre-presión en bar [psi]	Rangos de temperatura admisibles en °C [°F] para tipo de protección contra ignición Ex ia	Junta
G ½ B	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-
<b>DIN EN ISO 1179-2</b>				
G ¾ A	600 [8.000]	858 [12.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
	400 [5.000]	600 [8.700]	-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
G ½ A	600 [8.000]	858 [12.500]	■ -15 ... +150 [+5 ... +302]	FKM/FPM
			■ -15 ... +200 [+5 ... +392]	
G ½ A	600 [8.000]	858 [12.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
<b>ANSI/ASME B1.20.1</b>				
1/4 NPT	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
1/2 NPT	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	■ -40 ... +150 [-40 ... +302] ■ -40 ... +200 [-40 ... +392]	-
<b>DIN 16288</b>				
M20 x 1,5	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
<b>Rosca hembra con cono obturador</b>				
M16 x 1,5	6.000	7.000 [101,500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	→ No disponible para rangos de medición psi			

ES

### 3. Datos técnicos

#### Conexión a proceso

Rosca	Rango máximo de medición en bar [psi]	Límite de sobrepresión en bar [psi]	Rangos de temperatura admisibles en °C [°F] para tipo de protección contra ignición Ex ia	Junta
M20 x 1,5	6.000	7.000 [101,500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	→ No disponible para rangos de medición psi			
9/16-18 UNF/ hembra F250-C	6.000 [87.000]	7.000 [101,500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
<b>ISO 7</b>				
R ¾	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
R ¼	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +150 [-40 ... +302]	-
	400 [5.000]	800 [11.600]	-40 ... +200 [-40 ... +392]	-
-				
G ½ macho, G ¼ hembra	1.000 [15.000]	1.480 [21.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	-
<b>Enrasada</b>				
G ½ B	600 [8.000]	1.200 [17.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
		600 [8.700]	-15 ... +150 [+5 ... +302]	FKM/FPM
			1.200 [17.500]	-20 ... +80 [-4 ... +176]
		-20 ... +150 [-4 ... +302]		FFKM
		800 [11.600]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	EPDM
400 [5.800]	-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM		

## 3. Datos técnicos

### Conexión a proceso

Rosca	Rango máximo de medición en bar [psi]	Límite de sobrepresión en bar [psi]	Rangos de temperatura admisibles en °C [°F] para tipo de protección contra ignición Ex ia	Junta
G 1 B	1,6 [30]	4,8 [69]	-20 ... +80 [-4 ... +176]	NBR
			-15 ... +80 [+5 ... +176]	FKM/FPM
			-20 ... +80 [-4 ... +176]	EPDM
			-15 ... +150 [+5 ... +302]	FKM/FPM
			-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM
G 1 Higiénica	25 [300]	50 [720]	-20 ... +150 [-4 ... +302]	EPDM

Los detalles deben examinarse por separado en la aplicación respectiva. Los valores proporcionados para el límite de sobrepresión máx. nominal sirven solo para orientación general. Los valores dependen de la temperatura, la junta utilizada, el par de torsión seleccionado, el tipo y material de la rosca de acoplamiento y las condiciones de funcionamiento reinantes.

Los rangos de temperatura permisibles dependen de la conexión a proceso, del EPL, de la clase de temperatura, de la conexión eléctrica y de la junta.

### 3.3 Señal de salida

Señal analógica: 4 ... 20 mA

Carga admisible en  $\Omega$ : ■ Modelo IS-3:  $\leq$  (alimentación auxiliar - 10 V) / 0,02 A - (longitud del cable en m x 0,14  $\Omega$ )  
 ■ Modelo IS-3 con caja de campo:  $\leq$  (alimentación auxiliar - 11 V) / 0,02 A  
 Para la señal del circuito de prueba del modelo IS-3 con caja de campo rige una carga de  $\leq$  15  $\Omega$

### 3.4 Alimentación de corriente (véase la placa de identificación)

Alimentación auxiliar U+: ■ Modelo IS-3: DC 10 ... 30 V  
 ■ Modelo IS-3 con caja de campo: DC 11 ... 30 V

Potencia Pmax: Modelo IS-3:  $\leq$  800 mW

ES

### 3. Datos técnicos

#### Circuito eléctrico de alimentación y de señal para tipo de protección ATEX/IECEx Ex i (véase la placa de características)

Tensión:  $U_i = DC 30 V$

Intensidad de corriente:  $I_i = 100 mA$

Potencia:

Grupo I (minas susceptibles de grisú):	$P_i = 800 mW$
Grupo II (atmósfera de gas explosivo distinta a la de las minas):	$P_i = 800 mW$
Grupo IIIB (atmósfera de polvo explosivo distinta a la de las minas):	$P_i = 800/650 mW$
Grupo IIIC (atmósfera de polvo explosivo distinta a la de las minas):	$P_i = 750/650/550 mW$

Capacidad interna efectiva  $C_i \leq 16,5 nF$   
(versión con cable de conexión fijo)  $C_i \leq 16,5 nF + 0,2 nF/m$

Inductividad interna efectiva  $L_i = 0 \mu H$   
(versión con cable de conexión fijo)  $L_i = 0 \mu H + 2 \mu H/m$

#### Circuito eléctrico de alimentación y de señal para CSA y FMi (véase la placa de características)

Véase dibujo de control N<sup>o</sup> 14137236 en el apéndice 2 "Dibujo de control FM, CSA".

#### 3.5 Condiciones de referencia (según IEC 61298-1)

Temperatura:  $15 \dots 25 \text{ }^\circ C [59 \dots 77 \text{ }^\circ F]$   
Presión atmosférica:  $860 \dots 1.060 \text{ mbar } [12,5 \dots 15,4 \text{ psi}]$   
Humedad del aire:  $45 \dots 75 \text{ \% h.r., sin condensación}$   
Posición de montaje: Calibrado en posición vertical con la conexión a presión hacia abajo.  
Alimentación auxiliar U+:  $DC 24 V$

#### 3.6 Tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta:  $\leq 2 \text{ ms } (\leq 10 \text{ ms, para temperaturas del medio inferiores a } -30 \text{ }^\circ C [-22 \text{ }^\circ F])$

## 3. Datos técnicos

### 3.7 Datos de exactitud

Exactitud en las condiciones de referencia

0,5 % del span

Opcional: 0,25 % (solo para rangos de medición  $\geq 0,25$  bar [10 psi] y  $\leq 1.000$  bar [1.000 psi])

Incluye no linealidad, histéresis, desviación del punto cero y de fondo de escala (corresponde a error de medición según IEC 61298-2).

No linealidad (IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,2$  % del span BFSL

No repetibilidad

$< 0,1$  % del span

Coefficiente de temperatura medio del punto cero (0 ... 80 °C [32 ... 176 °F])

Rango de medición  $\leq 0,25$  bar:  $\leq \pm 0,4$  % del span/10 K

Rango de medición  $> 0,25$  bar:  $\leq \pm 0,2$  % del span/10 K

Coefficiente de temperatura medio del span (0 ... 80 °C [32 ... 176 °F])

$\leq \pm 0,2$  % del span/10 K

Estabilidad a largo plazo en condiciones de referencia

$\leq \pm 0,2$  % del span/año

Ajustabilidad: punto cero y span

El ajuste se realiza a través del potenciómetro del instrumento.  
Punto cero y span:  $\pm 5$  %



En casos particulares, los equipos expuestos a fuertes campos electromagnéticos con frecuencias de hasta 2,7 GHz, pueden mostrar un incremento de errores de medición de hasta el 1 %.

## 3. Datos técnicos

### 3.8 Condiciones de uso

Tipos de protección contra ignición ATEX/IECEx (ver placa de identificación)

- II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga
- II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
- II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X
- II 1D Ex ia IIIB T<sub>200</sub> 135 °C Da
- II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
- II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
- II 1/2D Ex ia IIIB T<sub>200</sub> 135 °C Da/Db
- I M1 Ex ia I Ma

Tipo de protección (según IEC/EN 60529)

El tipo de protección depende del modelo de la conexión eléctrica.

El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

- |  |                    |
|--|--------------------|
| ■ Conector angular DIN EN 175301-803 A:                      | IP65               |
| ■ Conector circular M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD:           | IP67               |
| ■ Conector circular M16 x 0,75 IEC 61076-2-106:              | IP67               |
| ■ Salida de cable IP67:                                      | IP67               |
| ■ Salida de cable IP68 prensaestopas:                        | IP68 <sup>1)</sup> |
| ■ Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio): | IP68 <sup>2)</sup> |
| ■ Salida de cable IP67 con tapa protectora:                  | IP67 <sup>3)</sup> |
| ■ Conector de bayoneta conforme a MIL-DTL-26482:             | IP67               |
| ■ Caja de campo:   | IP69K              |

1) 72 h / 300 mbar

2) Presión máxima del medio circundante: 2 bar

3) Requisito: Evitar la acumulación de agua en la tapa protectora

### 3. Datos técnicos

Resistencia a la vibración  
(según IEC 60068-2-6)

- Modelo IS-3: 20g
- Modelo IS-3 con caja de campo y salida de cable IP67 con tapa protectora: 10g
- Modelo IS-3 con rango de medición >1.000 bar: 5g
- Modelo IS-3 para rangos de temperatura del medio opcionales: 5g
- Modelo IS-3 para rangos de temperatura del medio opcionales y con caja de campo: 2g

Resistencia a choques  
(según IEC 60068-2-27,  
choque mecánico)

- Modelo IS-3: 1.000g
- Modelo IS-3 con caja de campo: 600g
- Modelo IS-3 con rango de medición >1.000 bar: 100g
- Modelo IS-3 con salida de cable IP67 con tapa protectora: 100g
- Modelo IS-3 para rangos de temperatura del medio opcionales: 100g
- Modelo IS-3 para rangos de temperatura del medio opcionales y con caja de campo: 50g

#### Temperaturas admisibles para el funcionamiento de acuerdo con la especificación de la hoja técnica (para el tipo de protección ATEX/IECEx Ex i, CSA y FM)

En el albarán de entrega puede ver el rango de temperatura seleccionado del correspondiente transmisor de presión.

##### Opciones disponibles

Estándar	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Opción 1	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (solo para conexiones a proceso con membrana enrasada y para rangos de medición ≤ 600 bar [8.000 psi])
Opción 2	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] (solo para conexiones a proceso con canal de presión y para rangos de medición ≤ 400 bar [5.000 psi])
Opción 3	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (solo para conexiones a proceso con canal de presión y para rangos de medición ≤ 400 bar [5.000 psi])
Oxígeno	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

- Medio/Ambiente: Los rangos de temperatura permisibles dependen de la opción seleccionada arriba, el EPL, la clase de temperatura y la conexión eléctrica seleccionada.  
→ Véase el capítulo 3 "Datos técnicos".
- Almacenamiento: -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]

ES

### 3. Datos técnicos

**Temperaturas admisibles para el funcionamiento de acuerdo con la especificación de la hoja técnica (para el tipo de protección ATEX/IECEX Ex ec y Ex tc)**

- Medio/Ambiente: T6: -15 ... +55 °C [5 ... 131 °F]  
T4/T5: -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]
- Restricciones para aplicaciones de oxígeno: -15 ... +60 °C [5 ... 140 °F]
- Almacenamiento: -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]

**Temperaturas ambiente y del medio de las respectivas conexiones eléctricas para la operación segura con temperaturas del medio  $\leq 105$  °C [221 °F] para tipo de protección ATEX/IECEX Ex i, CSA y FM)**

Consulte el código de tipo en la placa de características para la conexión eléctrica del transmisor de presión (véase el capítulo 2.6 "Rótulos, marcajes de seguridad"). La codificación del conector individual se obtiene de la siguiente tabla (por ejemplo, IS-3-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*Z05Z\*\*-\*-\*-\*-\*).

- La tabla es aplicable si se selecciona una de las siguientes propiedades en la posición W en el código de tipo: U o E.
- Deben cumplirse las restricciones adicionales de la temperatura ambiente máxima resultante del conector de acoplamiento.

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL <sup>1)</sup>	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C) <sup>2)</sup>	Clase de temperatura / temperatura superficial (°C)
Conector de bayoneta conforme a MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-50 $\leq T_a \leq +60$ -50 $\leq T_a \leq +75$ -50 $\leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
No ajustable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*Z05Z**-*-*-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*Z06Z**-*-*-*-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-50 $\leq T_a \leq +85$ (800 mW) -50 $\leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-50 $\leq T_a \leq +40$ (750 mW) -50 $\leq T_a \leq +70$ (650 mW) -50 $\leq T_a \leq +100$ (550 mW)	T135 °C
Conector de bayoneta conforme a MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 $\leq T_a \leq +60$ -30 $\leq T_a \leq +75$ -30 $\leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
Ajustable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*TO5Z**-*-*-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*TO6Z**-*-*-*-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 $\leq T_a \leq +85$ (800 mW) -30 $\leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 $\leq T_a \leq +40$ (750 mW) -30 $\leq T_a \leq +70$ (650 mW) -30 $\leq T_a \leq +100$ (550 mW)	T135 °C



### 3. Datos técnicos

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL <sup>1)</sup>	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C) <sup>2)</sup>	Clase de temperatura / temperatura superficial (°C)
Conector circular M16 x 0,75 IEC 61076-2-106 (5 pins)  No ajustable IS-3-*.****-***.*****.*ZB4Z**.****  Ajustable IS-3-*.****-***.*****.*TB4Z**.****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +85$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +85$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +85$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +85$ (550 mW)	135 °C
Conector circular M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD (4 pins)  No ajustable IS-3-*.****-***.*****.*ZM2Z**.****  Ajustable IS-3-*.****-***.*****.*TM2Z**.****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C
Conector angular DIN EN 175301-803 A  Ajustable IS-3-*.****-***.*****.*TA3Z**.**** IS-3-*.****-***.*****.*TAWZ**.**** IS-3-*.****-***.*****.*TAVZ**.****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C

ES

### 3. Datos técnicos

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL <sup>1)</sup>	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C) <sup>2)</sup>	Clase de temperatura / temperatura superficial (°C)	
Salida de cable IP67	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A	
Ajustable IS-3*-****-***-*****-TDPA**-*	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4	
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C	
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C	
Salida de cable IP68 Prensaestopa	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A	
	1G 1/2G 3G	Ga Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4	
	No ajustable IS-3*-****-***-*****-ZXP**-*	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	Ajustable IS-3*-****-***-*****-TXPA**-*	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
	Salida de cable IP68 con prensaestopas, conducto ½ NPT	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
No ajustable IS-3*-****-***-*****-Z5WA**-*	1G 1/2G 3G	Ga Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4	
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C	
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C	

### 3. Datos técnicos

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL <sup>1)</sup>	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C) <sup>2)</sup>	Clase de temperatura / temperatura superficial (°C)
Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) PUR  No ajustable IS-3-**-***-***-*****-ZDCA**-****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1G	Ga	NA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) FEP  No ajustable IS-3-**-***-***-*****-ZDCB**-****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +95$	N/A
	1G	Ga	NA	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +95$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (550 mW)	135 °C

ES

### 3. Datos técnicos

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL <sup>1)</sup>	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C) <sup>2)</sup>	Clase de temperatura / temperatura superficial (°C)
Caja de campo Prensaestopas de latón, niquelado IS-3-*-*-*-*-*TFHZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFKZ**-*	M1 1/2G 3G	Ma Ga/Gb Gc	I IIC	-50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105 -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105	N/A T6 T5 T4
Caja de campo Prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*-*-*-*-*TFCZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFDZ**-*	1/2D 1/2D	Da/Db Da/Db	IIIB IIIC	-50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 (800 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +95 (650 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 (750 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 (650 mW) -50 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +100 (550 mW)	T <sub>200</sub> 135 °C 135 °C
Caja de campo, conduit IS-3-*-*-*-*-*TFSZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFTZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFLZ**-* IS-3-*-*-*-*-*TFMZ**-*					

1) EPL Gc sólo aplicable para IECEx

2) El rango de temperatura ambiente y media está limitado por:

- la clase de temperatura en las aplicaciones para minas del grupo I y las aplicaciones con gas del grupo II (temperatura ambiente máxima)
- la máxima temperatura superficial posible para las aplicaciones del grupo I (150 °C [302 °F])
- la potencia P<sub>i</sub> en las aplicaciones para polvo del grupo III (temperatura ambiente máxima)
- datos del cable (temperatura ambiente mínima y máxima)
- datos de los conectores eléctricos (temperatura ambiente mínima y máxima)

Si se utiliza un correspondiente conector de acoplamiento de WIKA, el rango de temperatura ambiente y del medio se reduce por las siguientes variantes de conexión eléctrica:

Conector circular, M12 x 1: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

Conector angular DIN EN 175301-803 A

Código 1604627: -30 ... +85 °C [-22 ... +185 °F]

Código 11250186, 11225793: -25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]

### 3. Datos técnicos

**Temperaturas máximas ambiente y del medio para el funcionamiento seguro con conexiones a proceso con elementos refrigerador opcionales y temperaturas del medio > 105 °C [> 221 °F] (para tipo de protección contra ignición ATEX/IECEX Ex i, CSA y FM)**

Consulte el código de tipo en la placa de características para la conexión eléctrica del transmisor de presión (véase el capítulo 2.6 “Rótulos, marcajes de seguridad”). La codificación del conector individual se obtiene de la siguiente tabla (por ejemplo, IS-3-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*Z05Z\*\*-\*-\*-\*-\*).

ES

La tabla es aplicable si se selecciona una de las siguientes propiedades en la posición W en el código de tipo: 8 o 9.

- La interpolación lineal entre valores adyacentes dentro de una clase de temperatura es posible para las clases de temperatura 3 y 4.
- Deben cumplirse las restricciones adicionales de la temperatura ambiente máxima resultante del conector de acoplamiento.
- Las temperaturas ambiente y del medio mínimas de la tabla “Temperaturas ambiente y del medio para temperaturas del medio  $\leq 105$  °C [221 °F]” siguen siendo válidas.

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas según la clase de temperatura para el grupo II (atmósfera de gas)  
**Conexiones a proceso con puerto de presión y elemento refrigerador**  
**Temperaturas del medio 105 °C [221 °F] < T<sub>med</sub> ≤ 200 °C [392 °F]**

Clase de temperatura	T2		T3			T4		
Grupo	II							
Temperatura del medio máx. (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	Temperatura ambiente máx. (°C)							
Conector circular M12 x 1 IS-3-*.****_***_*****.*TM2Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*ZM2Z**.*								
Conector tipo bayoneta IS-3-*.****_***_*****.*ZO5Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*ZO6Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TO5Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TO6Z**.*								
Conector angular DIN EN 175301-803-A IS-3-*.****_***_*****.*TA3Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TAWZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TAVZ**.*								
Caja de campo, prensaestopas de latón níquelado IS-3-*.****_***_*****.*TFHZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFKZ**.*	40	45	55	70	85	85	100	105
Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*.****_***_*****.*TFCZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFDZ**.*								
Caja de campo, conduit IS-3-*.****_***_*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFTZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFMZ**.*								

### 3. Datos técnicos

Clase de temperatura	T2		T3				T4	
Grupo	II							
Temperatura del medio máx. (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	Temperatura ambiente máx. (°C)							
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-*.****_**.*.*****.*ZDCB**.*****	40	45	55	70	85	85	85	85
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-*.****_**.*.*****.*TB4Z**.***** IS-3-*.****_**.*.*****.*ZB4Z**.*****	40	45	55	70	70	70	70	70
Salidas de cable PUR IS-3-*.****_**.*.*****.*TDPA**.***** IS-3-*.****_**.*.*****.*ZXPAA**.***** IS-3-*.****_**.*.*****.*TXPA**.***** IS-3-*.****_**.*.*****.*Z5WA**.***** IS-3-*.****_**.*.*****.*ZDCA**.*****	40	45	50	50	50	50	50	50

ES

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas dependiendo de la potencia  $P_i$  para el grupo IIIB (atmósfera de polvo)

Conexiones a proceso con puerto de presión y elemento refrigerador

Temperaturas del medio  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Potencia $P_i$	800 mW				650 mW			
Grupo	IIIB							
Temperatura superficial	$T_{200}\ 135\text{ °C}$							
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Conector circular M12 x 1 IS-3-*.****.***.*****.*TM2Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*ZM2Z**.*								
Conector tipo bayoneta IS-3-*.****.***.*****.*ZO5Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*ZO6Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*TO5Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*TO6Z**.*								
Conector angular DIN EN 175301-803 A IS-3-*.****.***.*****.*TA3Z**.* IS-3-*.****.***.*****.*TAWZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TAVZ**.*	70	70	70	70	75	80	85	85
Caja de campo, prensaestopas de latón niquelado IS-3-*.****.***.*****.*TFHZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TFKZ**.*								
Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*.****.***.*****.*TFCZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TFDZ**.*								
Caja de campo, conduit IS-3-*.****.***.*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TFTZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****.***.*****.*TFMZ**.*	70	70	70	70	75	80	85	85
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-*.****.***.*****.*ZDCB**.*	70	70	70	70	75	80	85	85



### 3. Datos técnicos

Potencia $P_i$	800 mW				650 mW			
Grupo	IIIB							
Temperatura superficial	$T_{200} 135\text{ °C}$							
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-**-***-**-*****-TB4Z** IS-3-**-***-**-*****-ZB4Z**	70	70	70	70	70	70	70	70
Salidas de cable PUR IS-3-**-***-**-*****-TDPA** IS-3-**-***-**-*****-ZXP** IS-3-**-***-**-*****-TXPA** IS-3-**-***-**-*****-Z5WA**	50	50	50	50	50	50	50	50

ES

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas dependiendo de la potencia  $P_i$  para el grupo IIIC (atmósfera de polvo)

Conexiones a proceso con puerto de presión y elemento refrigerador

Temperaturas del medio  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Potencia $P_i$	750 mW				650 mW				550 mW			
Grupo	IIIC											
Temperatura superficial	135 °C											
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
Conector circular M12 x 1 IS-3-***_***_*****-TM2Z**_**** IS-3-***_***_*****-ZM2Z**_****												
Conector tipo bayoneta IS-3-***_***_*****-ZO5Z**_**** IS-3-***_***_*****-ZO6Z**_**** IS-3-***_***_*****-TO5Z**_**** IS-3-***_***_*****-TO6Z**_****												
Conector angular DIN EN 175301-803-A IS-3-***_***_*****-TA3Z**_**** IS-3-***_***_*****-TAWZ**_**** IS-3-***_***_*****-TAVZ**_****	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	95	95
Caja de campo, prensaestopas de latón niquelado IS-3-***_***_*****-TFHZ**_**** IS-3-***_***_*****-TFKZ**_****												
Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-***_***_*****-TFCZ**_**** IS-3-***_***_*****-TFDZ**_****												
Caja de campo, conduit IS-3-***_***_*****-TFSZ**_**** IS-3-***_***_*****-TFTZ**_**** IS-3-***_***_*****-TFLZ**_**** IS-3-***_***_*****-TFMZ**_****	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	95	95

### 3. Datos técnicos

Potencia P <sub>i</sub>	750 mW				650 mW				550 mW			
Grupo	IIIC											
Temperatura superficial	135 °C											
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-*.****-***.*****.*ZDCB**.*****	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	85	85
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-*.****-***.*****.*TB4Z**.***** IS-3-*.****-***.*****.*ZB4Z**.*****	0	0	0	0	50	50	50	50	70	70	70	70
Salidas de cable PUR IS-3-*.****-***.*****.*TDPA**.***** IS-3-*.****-***.*****.*ZXPAA**.***** IS-3-*.****-***.*****.*TXPA**.***** IS-3-*.****-***.*****.*Z5WA**.***** IS-3-*.****-***.*****.*ZDCA**.*****	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50

ES

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas según la clase de temperatura para el grupo II (atmósfera de gas)  
 Conexión a proceso membrana enrasada con elemento refrigerador  
 Temperaturas del medio 105 °C [221 °F] < T<sub>med</sub> ≤ 150 °C [302 °F]

Clase de temperatura	T3		T4		
Grupo	II				
Temperatura del medio máx. (°C)	150	135	130	110	105
Conector circular M12 x 1 IS-3-*.****_***_*****.*TM2Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*ZM2Z**.*  Conector tipo bayoneta IS-3-*.****_***_*****.*ZO5Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*ZO6Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TO5Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TO6Z**.*  Conector angular DIN EN 175301-803-A IS-3-*.****_***_*****.*TA3Z**.* IS-3-*.****_***_*****.*TAWZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TAVZ**.*	20	50	55	95	105
Caja de campo, prensaestopas de latón niquelado IS-3-*.****_***_*****.*TFHZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFKZ**.* Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*.****_***_*****.*TFCZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFDZ**.*					
Caja de campo, conduit IS-3-*.****_***_*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFTZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****_***_*****.*TFMZ**.*	20	50	55	95	105

### 3. Datos técnicos

Clase de temperatura	T3			T4	
Grupo	II				
Temperatura del medio máx. (°C)	150	135	130	110	105
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-*.****_***.*****.*ZDCB**.*	20	50	55	85	85
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-*.****_***.*****.*TB4Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZB4Z**.*	20	50	55	70	70
Salidas de cable PUR IS-3-*.****_***.*****.*TDPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*TXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*Z5WA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZDCA**.*	20	50	50	50	50

ES

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas dependiendo de la potencia  $P_i$  para el grupo IIIB (atmósfera de polvo)

Conexión a proceso membrana enrasada con elemento refrigerador

Temperaturas del medio  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Potencia $P_i$	800 mW				650 mW			
Grupo	IIIB							
Temperatura superficial	$T_{200}\ 135\text{ °C}$							
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Conector circular M12 x 1 IS-3-*****-TM2Z** IS-3-*****-ZM2Z**								
Conector tipo bayoneta IS-3-*****-ZO5Z** IS-3-*****-ZO6Z** IS-3-*****-TO5Z** IS-3-*****-TO6Z**								
Conector angular DIN EN 175301-803 A IS-3-*****-TA3Z** IS-3-*****-TAWZ** IS-3-*****-TAVZ**	35	45	75	75	35	45	90	90
Caja de campo, prensaestopas de latón niquelado IS-3-*****-TFHZ** IS-3-*****-TFKZ**								
Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*****-TFCZ** IS-3-*****-TFDZ**								

### 3. Datos técnicos

Potencia P <sub>i</sub>	800 mW				650 mW			
Grupo	IIIB							
Temperatura superficial	T <sub>200</sub> 135 °C							
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
Caja de campo, conduit IS-3-****-****-*****-TFSZ**.* IS-3-****-****-*****-TFTZ**.* IS-3-****-****-*****-TFLZ**.* IS-3-****-****-*****-TFMZ**.*	35	45	75	75	35	45	90	90
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-****-****-*****-ZDCB**.*	35	45	75	75	35	45	90	90
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-****-****-*****-TB4Z**.* IS-3-****-****-*****-ZB4Z**.*	35	45	75	75	35	45	75	75
Salidas de cable PUR IS-3-****-****-*****-TDPA**.* IS-3-****-****-*****-ZXPA**.* IS-3-****-****-*****-TXPA**.* IS-3-****-****-*****-Z5WA**.* IS-3-****-****-*****-ZDCA**.*	35	45	55	55	35	45	55	55

ES

### 3. Datos técnicos

Temperatura ambiente y del medio máximas dependiendo de la potencia  $P_i$  para el grupo IIIC (atmósfera de polvo)

Conexión a proceso membrana enrasada con elemento refrigerador

Temperaturas del medio  $105\text{ °C}$  [ $221\text{ °F}$ ] <  $T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$  [ $275\text{ °F}$ ]

Potencia $P_i$	750 mW				650 mW				550 mW			
Grupo	IIIC											
Temperatura superficial	135 °C											
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
Conector circular M12 x 1 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TM2Z**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZM2Z**.***												
Conector tipo bayoneta IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZO5Z**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZO6Z**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TO5Z**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TO6Z**.***												
Conector angular DIN EN 175301-803-A IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TA3Z**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TAWZ**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TAVZ**.***	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	90	95
Caja de campo, prensaestopas de latón niquelado IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TFHZ**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TFKZ**.***												
Caja de campo, prensaestopas de acero inoxidable IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TFCZ**.*** IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TFDZ**.***												



### 3. Datos técnicos

Potencia P <sub>i</sub>	750 mW				650 mW				550 mW			
Grupo	IIIC											
Temperatura superficial	135 °C											
Temperatura del medio máx. (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
Caja de campo, conduit IS-3-*.****_***.*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFTZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFMZ**.*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	90	95
Salida de cable IP68 (uso continuo en el medio) FEP IS-3-*.****_***.*****.*ZDCB**.*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	90	90
Conector circular M16 x 0,75 IS-3-*.****_***.*****.*TB4Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZB4Z**.*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	75	75
Salidas de cable PUR IS-3-*.****_***.*****.*TDPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*TXPA**.* IS-3-*.****_***.*****.*Z5WA**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZDCA**.*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	55	55

ES

Si se adquiere un correspondiente conector de acoplamiento de WIKA, la temperatura ambiente máx. se reduce para las siguientes variantes de la conexión eléctrica:

Conector circular, M12 x 1: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

### 3. Datos técnicos

#### Temperatura máxima ambiente y del medio (para tipo de protección ATEX/IECEX, Ex ec y Ex tc)

Conexión eléctrica	Categoría ATEX del dispositivo	EPL	Grupo	Temperaturas ambiente y del medio (°C)	Clase de temperatura / temperatura superficial
<p>Conector circular M16 x 0,75 IEC 61076-2-106 (5 pins) No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZB4Z**.*</p> <p>Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) PUR No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDCA**.*</p> <p>Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) FEP No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDCB**.*</p> <p>Salida de cable IP67 con tapa protectora No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDOA**.*</p>	3G	Gc	IIC	-15 ≤ Ta ≤ +55 -15 ≤ Ta ≤ +70 -15 ≤ Ta ≤ +70	T6 T5 T4
<p>Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) PUR No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDCA**.*</p> <p>Salida de cable IP68 (utilización permanente en el medio) FEP No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDCB**.*</p> <p>Salida de cable IP67 con tapa protectora No ajustable IS-3-*.****.*.*****.*ZDOA**.*</p>	3D	Dc	IIIC	-15 ≤ Ta ≤ +70	T90 °C

## 3. Datos técnicos

### 3.9 Conexiones eléctricas

Protección contra polaridad inversa	U+ vs. U-
Tensión de aislamiento	DC 500 V

### 3.10 Dimensiones

aprox. 130 mm [5,12 in]

Variantes caja de campo, cable FEP y rangos de medición  $\geq 1.000$  bar: aprox. 150 mm [5,9 in]

### 3.11 Materiales

#### Partes en contacto con el medio

- Rangos de medición  $\leq 25$  bar y  $\leq 400$  psi, conexión a proceso G  $\frac{1}{2}$  B membrana enrasada y G 1 B membrana enrasada: 316Ti
- Rangos de medición  $\geq 40 \dots \leq 1.000$  bar y  $\geq 500 \dots \leq 15.000$  psi: 316Ti y S13800
- Rangos de medición  $> 1.000$  bar: S13800
- Conexión a proceso G 1 B, membrana enrasada, higiénica 316L
- Rangos de medición  $\leq 25$  bar y  $\leq 400$  psi con conexión a proceso con puerto de presión para el rango de temperatura del medio opcional: 316L y 316Ti
- Rangos de medición  $> 25$  bar y  $> 400$  psi con conexión a proceso con puerto de presión para el rango de temperatura del medio opcional: 316L, 316Ti y S13800
- Los materiales de sellado véase “conexiones”
- Para medio hidrógeno consultar al fabricante.

#### Partes sin contacto con el medio

- Caja: acero inoxidable
- Conector angular DIN EN 175301-803 A: PA6
- Conector circular M12 x 1 ajustable: PA6, acero inoxidable
- Conector circular M12 x 1 no ajustable: acero inoxidable
- Conector circular M16 x 0,75 ajustable: PA6, acero inoxidable, Zn niquelado
- Conector circular M16 x 0,75 no ajustable: acero inoxidable, Zn niquelado
- Conector de bayoneta ajustable: PA6, acero inoxidable, Al niquelado
- Salida de cable IP67: PA6, acero inoxidable, latón niquelado
- Salida de cable IP67 con tapa protectora: acero inoxidable, PA66/6-FR
- Salida de cable IP68 prensaestopas: acero inoxidable, latón niquelado
- Salida de cable IP68: acero inoxidable
- Caja de campo: acero inoxidable, latón niquelado / acero inoxidable
- Líquido de transmisión de presión interno

ES

## 3. Datos técnicos

- Versión standard:	Aceite sintético
- Versión para oxígeno:	Aceite de halocarbono
- Instrumentos con un rango de medición > 25 bar [400 psi]:	Célula de medición seca

### 3.12 Peso

aprox. 0,2 kg

Caja de campo aprox. 0,35 kg

Rangos de medición > 1.000 bar aprox. 0,3 kg (aprox. 0,45 kg con caja de campo)

### 3.13 Homologaciones

- IECEx, Atmósferas potencialmente explosivas, internacional
- FM, atmósferas potencialmente explosivas, EE: UU.
- CSA, Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)/atmósferas potencialmente explosivas, Canadá
- EAC, atmósferas potencialmente explosivas, Comunidad Económica Euroasiática
- EAC, certificado de importación, Comunidad Económica Euroasiática
- 3-A, Sanitary Standard, USA
- GL, buques, construcción naval (p. ej. offshore), Alemania

Para más datos técnicos, consulte la hoja técnica de WIKA PE 81.58 y la documentación de pedido.

Para IS-3 Special Version rigen especificaciones técnicas diferentes. Observar las especificaciones según la confirmación del pedido y el albarán.

## 4. Diseño y función

### 4. Diseño y función

#### 4.1 Designación del código

La presión actual se deduce mediante la deformación de la membrana en el elemento sensible. Mediante alimentación auxiliar, esta deformación de la membrana se transforma en una señal eléctrica. La señal de salida del transmisor de presión está amplificada y estandarizada. La señal de salida comportase proporcionalmente a la presión aplicada.

#### 4.2 Alcance del suministro

- Transmisor de presión completamente ensamblado
- Para proteger la membrana con conexiones de proceso montadas al ras, ésta cuenta con una tapa protectora especial.

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

ES

## 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

### 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 5.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar daños obvios de forma inmediata.

Monte la tapa protectora antes de transportar el dispositivo, para proteger la conexión del proceso contra daños.

#### 5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por. ej. si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

#### 5.3 Almacenamiento

Monte la tapa protectora antes de almacenar el dispositivo, para proteger la conexión del proceso contra daños.

#### Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

#### Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Envolver el instrumento en una lámina de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.



#### ¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el instrumento (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6. Puesta en servicio, funcionamiento

#### 6.1 Instrucciones de montaje



##### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el instrumento adecuado con respecto a rango de medición, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



##### ¡ADVERTENCIA!

##### **Peligro de muerte por montaje incorrecto**

Una instalación incorrecta puede ocasionar la pérdida de protección contra explosiones y situaciones que amenazan la vida.

- Observar las temperaturas permisibles del ambiente y del medio que se aplican a este rango en función de las clases de temperatura especificadas.
- Tener en cuenta eventuales limitaciones del rango de temperatura ambiente debido al conector hembra utilizado.
- Proteger el transmisor de presión del contacto humano o colocar una advertencia sobre peligro de quemaduras.
- Montar el transmisor de presión horizontalmente, para asegurar una circulación de aire sin obstrucciones en el elemento de enfriamiento.
- Proteger el transmisor de presión de las fuentes de calor (por ejemplo, tuberías o depósitos).
- En zonas con polvo, asegúrese de que el elemento refrigerante no esté sucio ni tenga polvo ya que si no, no se puede garantizar su acción refrigerante.
- Se deben observar los datos técnicos sobre el uso del transmisor de presión en conexión con medios agresivos/corrosivos y para evitar riesgos mecánicos.
- Para el tipo de protección ATEX/IECEx, Ex ec y Ex tc: Instalar la versión de salida de cable IP67 con tapa protectora protegida de la influencia de la luz.
- Para el tipo de protección ATEX/IECEx Ex tc: No adecuado para áreas donde se esperan cargas electrostáticas intensas.

Si la temperatura del medio es  $>105\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $221\text{ }^{\circ}\text{F}$ ], entonces, para la temperatura ambiente máxima, ver las tablas del capítulo 3.8 "Condiciones de uso" "Temperatura ambiente y del medio máximas para un funcionamiento seguro, para conexiones a proceso con canales de presión y temperaturas del medio  $>105\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $221\text{ }^{\circ}\text{F}$ ] (para protección contra ignición ATEX/IECEx tipo Ex i, CSA y FM)" y "Temperatura ambiente y del medio máximas para un funcionamiento

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

seguro, para conexiones a proceso enrasadas y temperaturas del medio > 105 °C [221 °F] (para protección contra ignición ATEX/IECEx tipo Ex i, CSA y FM)".

Sin embargo, no deben excederse las temperaturas de la superficie permitidas, que se aplican a esta área debido a las clases de temperatura especificadas. La temperatura en el hexágono de la caja no debe sobrepasar el valor máximo del rango de temperatura especificado en la tabla "Temperaturas ambiente y del medio de las respectivas conexiones eléctricas para la operación segura con temperaturas del medio ≤ 105 °C [221 °F] (para tipo de protección ATEX/IECEx Ex i, CSA y FM)". Para transmisores de presión con conexión a proceso aforante y elemento refrigerador, la temperatura en la caja sobre las aletas de enfriamiento no debe superar el valor de la tabla.

### Notas sobre instalación y montaje en la zona 0 y en la zona 20



#### ¡ADVERTENCIA!

#### Peligro de muerte por montaje incorrecto

Si el transmisor de presión no está montado correctamente, existe riesgo de arrastre de zona.

- El transmisor de presión o el pasacables deben montarse en la pared de las áreas que requieren **EPL Ga** de forma tal que se garantice la protección IP67 de acuerdo con IEC/EN 60529.
- El transmisor de presión o el pasacables deben montarse en la pared de las áreas que requieren **EPL Da** de forma tal que se garantice la protección IP6X de acuerdo con IEC/EN 60529.
- Cuando se usa el transmisor de presión en áreas que requieren **EPL Ga o Da**, el blindaje del cable de conexión y la parte metálica de la abrazadera tipo deben incluirse en la conexión de equipotencialidad del depósito.

#### 6.1.1 Condiciones especiales para una utilización segura en zona Ex (para tipo de protección ATEX/IECEx Ex i)

- La instalación del transmisor de presión en la pared, para las áreas que requieran equipos EPL Ga, deberá proporcionar un grado de protección IP67 de acuerdo con la norma IEC/EN 60529.
- La instalación del transmisor de presión en la pared, para las áreas que requieran equipos EPL Da, deberá proporcionar un grado de protección IP6X de acuerdo con la norma IEC/EN 60529.
- Tener en cuenta la información técnica del fabricante relacionada con el uso del transmisor de presión en contacto con medios agresivos / corrosivos y para evitar cualquier riesgo de impacto mecánico.
- En caso de aplicaciones del transmisor de presión en áreas que requieran equipos EPL Ga o Da, la pantalla del cable de interconexión se incluirá en la conexión equipotencial / de tierra del depósito.
- La entrada del cable del aparato en la pared, para las áreas que requieran equipos EPL Ga, deberá proporcionar un grado de protección IP67 de acuerdo con la norma IEC/EN 60529.
- La entrada del cable del aparato en la pared, para las áreas que requieran equipos EPL Da, deberá proporcionar un grado de protección IP6X de acuerdo con la norma IEC/EN 60529.



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

- Se permite la medición de medios de presión que proporcionen temperaturas que superen los valores de los rangos de temperatura del medio enumerados en la tabla 1 "Rango de temperatura ambiente y del medio para temperaturas del medio  $\leq 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ " (del certificado IECEx BVS 14.0030 X), si se utiliza un conjunto especial de disipadores de calor. Pero no se pueden exceder las temperaturas de la superficie admitidas, aplicables a este rango con respecto a la clase de temperatura especificada.

### 6.1.2 Condiciones especiales para una utilización segura en zonas potencialmente explosivas (para tipos de protección ATEX/IECEx, Ex ec y Ex tc)

- El conector proporcionado por el usuario final en la aplicación final deberá cumplir con todas las disposiciones aplicables de la norma IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-7. Debe garantizarse un grado de protección mínimo de IP54 conforme a IEC/EN 60529.
- La conexión a tierra externa debe ser realizada por el usuario final en la aplicación final.

### 6.2 Montaje mecánico

Herramienta necesaria

- Llave dinamométrica tamaño 27 o 41

1. Usar la placa de características para verificar que el transmisor de presión sea adecuado para la aplicación prevista.



#### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el instrumento adecuado con respecto a rango de medición, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

ES

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

2. Las superficies de sellado y las roscas en el transmisor de presión y en el punto de montaje deben estar limpias y sin daños. Limpiar las superficies de sellado en caso de suciedad.



### ¡ADVERTENCIA!

#### **Peligro de lesiones y daños materiales por fuga de medios**

Los escapes del medio pueden causar lesiones graves. En caso de avería es posible que se proyecten piezas o que salgan medios bajo alta presión.

- Colocar un resguardo que impida que piezas salgan expulsadas. Dicho resguardo no debe poder removerse sin la ayuda de una herramienta.
- Asegúrese de que la presión en todo el sistema no exceda la presión máxima más baja de cualquiera de sus componentes. Si se esperan presiones variables o diferentes en el sistema, deben utilizarse componentes que puedan soportar los máximos picos de presión esperados.
- Asegurarse de que el punto de montaje esté completamente libre de rebabas y limpio.
- Para presiones > 1.000 bar utilizar un anillo de empuje adecuado.

3. Retirar la tapa protectora poco antes de instalar la conexión de proceso. Asegurarse de que el diafragma de la conexión de proceso no sufra daños (solo para conexiones de proceso montadas al ras).



### ¡ADVERTENCIA!

#### **Peligro de muerte por pérdida de la protección contra explosiones de la conexión a proceso dañada**

La membrana de la conexión de proceso al ras es una pieza relevante para la seguridad. Con una membrana dañada, la protección contra explosiones ya no está garantizada. Existe un peligro mortal máximo debido a una explosión resultante.

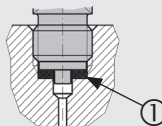
- Antes de poner en servicio el transmisor de presión, inspeccionar visualmente el diafragma de la conexión de proceso enrasada, para detectar daños.
- Un escape de líquido es un indicador de que la membrana está dañada.
- Proteja la membrana del contacto con medios abrasivos y contra golpes.
- Observar los datos técnicos sobre el uso del manómetro en conexión con medios agresivos/corrosivos y para evitar riesgos mecánicos.
- Utilizar el sensor de presión sólo si está en condiciones absolutamente seguras.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

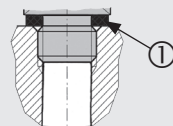
4. Sellar la conexión a proceso del modo siguiente.

### Roscas cilíndricas

Para el sellado deben utilizarse en la superficie de sellado ① juntas planas, juntas lenticulares o juntas perfiladas WIKA.



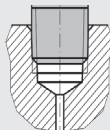
según EN 837



según DIN EN ISO 1179-2  
(antes DIN 3852-E)

### Roscas cónicas

Para el sellado, la rosca se envuelve con material de sellado adicional, por ejemplo, cinta de PTFE.



NPT, R y PT

ES

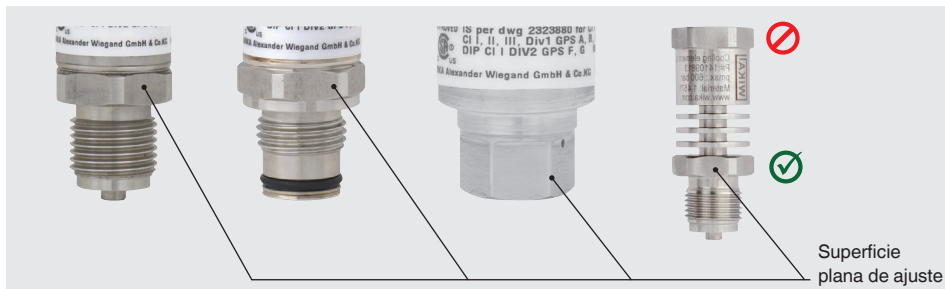
## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

5. Enroscar a mano el instrumento, procurando que no se atraviese la rosca.  
Apretar el transmisor de presión aplicando una llave dinamométrica adecuada sobre la superficie prevista para ello. Si hay un elemento refrigerador, el hexágono inferior debe usarse para apretar

El par de giro correcto depende de la dimensión de la conexión así como de la junta utilizada (forma/material).

**El par de apriete máximo es de 50 Nm.**

Observar el par de apriete especificado y la presión máxima (consulte las especificaciones del proveedor de la tubería). Su incumplimiento puede dañar el instrumento o el punto de medición.



Las indicaciones sobre taladros para roscar y para soldar se detallan en nuestra información técnica IN 00.14 en [www.wika.es](http://www.wika.es).



Cuando se utilice un casquillo de soldadura para G 1 B Hygienic enrasado, véase hoja técnica AC 09.20 sobre los requisitos de limpieza y montaje.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.3 Montaje eléctrico

1. Utilizar y confeccionar un cable de conexión apropiado para la aplicación. Las especificaciones de las conexiones eléctricas individuales se pueden encontrar en la siguiente tabla “Especificaciones de las conexiones eléctricas”.

- Para los cables con conductores flexibles, use siempre las virolas apropiadas para la sección del cable.
- Seleccionar el correcto diámetro de cable para la entrada de cable del conector. Asegurar que el racor del conector montado esté correctamente fijado y que las juntas no presentes daños. Apretar el racor y comprobar que las juntas estén bien colocadas.



#### ¡ADVERTENCIA!

#### Peligro de muerte por montaje incorrecto

Si el transmisor de presión no está montado correctamente, ya no se puede asegurar la protección contra explosiones.

- Dotar los extremos de conductores de filamentos finos con virolas de cable (confección de cables).

2. Conecte a tierra la caja a través de la conexión de proceso para proteger el transmisor de presión contra campos electromagnéticos y cargas electrostáticas. Incluya la caja en la conexión equipotencial de la aplicación.

3. Establecer la alimentación de corriente intrínseca.

- Para tipo de protección ATEX/IECEX Ex i
  - Alimente el transmisor de presión desde un circuito intrínsecamente seguro (Ex ia). Se debe respetar la capacidad interna y la inductancia, véase el capítulo3 “Datos técnicos”. Con una barrera aislante certificada o una barrera Zener certificada, se realiza la separación obligatoria de la tensión y el suministro de energía entre el área Ex y no Ex.
  - Para aplicaciones que requieren un EPL Gb o Db, los circuitos de suministro y de señal deben corresponder al nivel de protección “ib”. Entonces las interconexiones y, por lo tanto, el transmisor de presión, tendrán un nivel de protección de II 2G Ex ib IIC T4/T5/T6 Gb o II 2D Ex ib IIIC T4/T5/T6 Db, aunque el transmisor de presión esté marcado de otra manera (ver IEC/EN 60079-14 sección 5.4).

ES

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

4.



### ¡ADVERTENCIA!

Para tipos de protección ATEX/IECEx Ex ec y Ex tc:  
No desconectar mientras está energizado.

Establecer la conexión eléctrica.

La instalación eléctrica de la caja de campo y el conector angular se describen en detalle a continuación.

- Conectar a tierra el blindaje del cable de un lado y preferentemente en área no explosiva segura (IEC/EN 60079-14).
- Para los transmisores de presión con salida de cable, el blindaje normalmente está conectado a la caja. La conexión a tierra simultánea de caja y blindaje está permitida solamente si se puede descartar una transferencia de potencial entre blindaje (p.ej. barrera de separación) y caja (véase IEC/EN 60079-14). Si en los transmisores de presión con salida de cable el blindaje no está conectado a la caja, en la placa de características se encuentra la indicación "Blindaje no conectado a la caja". En este caso, se debe conectar a tierra tanto la caja a través de la conexión de proceso, como el blindaje.
- Asegurarse de que la humedad no pueda ingresar al extremo del cable en los transmisores de presión con salidas de cable.



### Especificaciones de la conexión eléctrica

	Conector angular DIN 175301-803 A		Conector circular M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD (4 pins)		Conector tipo bayoneta MIL-DTL-26482 (6 pins)		Conector tipo bayoneta MIL-DTL-26482 (4 pins)	
Esquema de conexión								
Asignación (2 hilos)	U+ = 1	U- = 2	U+ = 1	U- = 3	U+ = A	U- = B	U+ = A	U- = B
Blindaje								
Sección de hilo	máx. 1,5 mm <sup>2</sup>							
Diámetro de cable	6 ... 8 mm Homologación naval: 10 ... 14 mm							
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP65		IP67		IP67		IP67	

14-308990-06 02/2025 FR/ES based on 14243628-06 EN/DE

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento



El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

Especificaciones de la conexión eléctrica					
	Conector circular M16 x 0,75 IEC 61076-2-106 (5 pins) <sup>1)</sup>		Todas las salidas de cable		
Esquema de conexión					
Asignación (2 hilos)	U+ = 3	U- = 1	U+ = marrón	U- = verde (GN)	
Blindaje			gris (GY)		
Sección de hilo			0,5 mm <sup>2</sup>		
Diámetro de cable			6,8 mm 7,5 mm (variantes para utilización permanente en el medio)		
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP67		IP68 (IP67 en dispositivos con anillo roscado de plástico)		

1) Para tipos de protección ATEX/IECEx Ex ec:

- El conector proporcionado por el usuario en la aplicación final deberá cumplir con todas las disposiciones aplicables de la norma IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-7 o IEC/EN 60079-15. Debe garantizarse un tipo de protección mínimo de IP54 conforme a IEC/EN 60529.
- Par de apriete requerido para el conector de acoplamiento: 1 Nm para M16 x 0,75 conforme a IEC 61076-2-106

El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

Especificaciones de la conexión eléctrica						
	Salida de cable IP67 con tapa protectora		Caja de campo			
Esquema de conexión						
Asignación	U+ = marrón	U- = azul (BU)	U+ = 1	U- = 2	Test+ = 3	Test- = 4

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### Especificaciones de la conexión eléctrica

	Salida de cable IP67 con tapa protectora	Caja de campo
Blindaje	Trenzado de blindaje	5
Sección de hilo	0,34 mm <sup>2</sup>	máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
Diámetro de cable	5,5 mm	Prensaestopas de latón, niquelado: 7 ... 13 mm Prensaestopas de acero inoxidable: 8 ... 15 mm Prensaestopas de plástico: 6,5 ... 12 mm
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP67 (Requisito: Evitar la acumulación de agua en la tapa protectora)	IP69K

El tipo de protección indicado sólo es válido si se utilizan conectores con el tipo de protección adecuado.

#### Leyenda

U+ alimentación positiva

U- conexión de alimentación negativa

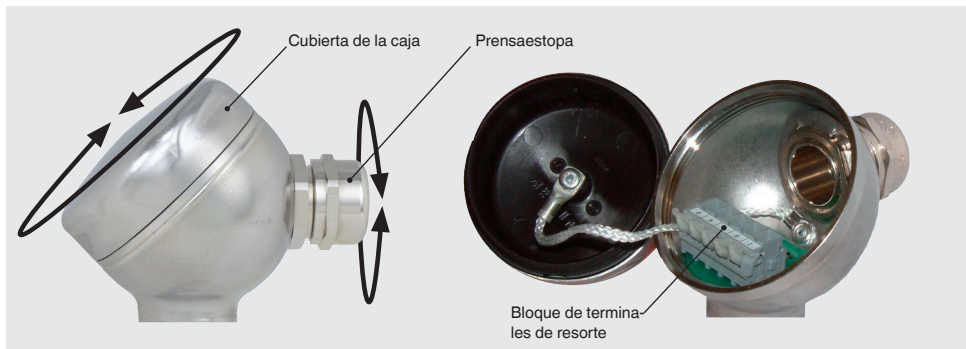
#### Montaje de la caja de campo

1. Atornillar la cubierta de la caja y abrir el prensaestopas con una llave de boca adecuada.
2. Deslizar el cable a través del prensaestopas en la cabeza de la caja abierta.
3. Presionar hacia abajo la palanca de plástico correspondiente en el bloque de terminales de resorte con un destornillador, para abrir el contacto del terminal.  
Insertar el extremo del cable preparado en la abertura y soltar la palanca de plástico. El extremo del cable está ahora fijado en el bloque de terminales de resorte.



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

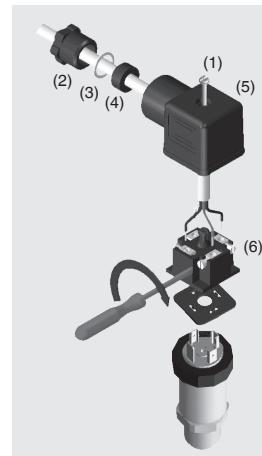
4. Tras conectar los cables individuales, apretar el prensaestopas y atornillar la cubierta de la caja.



ES

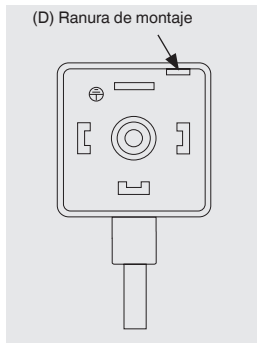
### Montaje del conector angular DIN 175301-803

1. Aflojar el tornillo (1).
2. Aflojar el prensaestopas (2).
3. Sacar el conector angular (5) con el bloque de terminales (6) del instrumento.
4. Quitar el bloque de terminales (6) del conector angular (5) sacándolo de la ranura de montaje (D). No sacar el bloque de terminales (6) a través del agujero del tornillo (1) ni del prensaestopas (2) para no dañar la junta del conector angular.



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

5. Seleccionar un cable con diámetro exterior adecuado para el prensaestopa del conector angular. Pasar el cable por el prensaestopa (2), el anillo (3), la junta (4) y el conector angular (5).
6. Conectar los terminales del cable en los bornes de conexión del bloque de terminales (6) (véase la tabla “Conexiones eléctricas”).
7. Montar a presión la carcasa angular (5) en el bloque de terminales (6).
8. Cerrar el prensaestopa (2). Asegurarse de que las juntas no estén dañadas y que el prensaestopa y las juntas estén montados correctamente para garantizar el tipo de protección.
9. Poner la junta plana cuadrada por encima de los conectores del transmisor de presión.
10. Colocar el bloque de terminales (6) sobre los pines del transmisor de presión.
11. Atornillar el tornillo (1) para conectar el conector angular (5) con el bloque de terminales (6) al transmisor de presión.



### 6.4 Función del circuito de prueba para 2 hilos

Esta función solo es posible para versión de dispositivos con caja de campo.

El circuito de prueba permite realizar una medición de corriente durante el funcionamiento normal sin desconectar el transmisor de presión. Para ello, conecte un amperímetro adecuado para sus aplicaciones Ex (resistencia interna <math>< 15 \Omega</math>) a los terminales Test<sub>+</sub> and Test<sub>-</sub>.

### Comprobación de funcionamiento

La señal de salida debe comportarse proporcionalmente a la presión aplicada. Si no es así, puede estar indicando que la membrana de la conexión a proceso está dañada. En este caso, véase el capítulo 9 “Dysfonctionnements”.

## 7. Ajustar punto cero y span

### 7. Ajustar punto cero y span



El potenciómetro para ajuste del span sirve para el ajuste de fábrica y sólo debe reajustarse si se dispone de un equipo de calibración que tenga por lo menos el triple de precisión que la del transmisor de presión.

#### 7.1 Acceso al potenciómetro

Para acceder a los potenciómetros, abrir el instrumento como sigue:

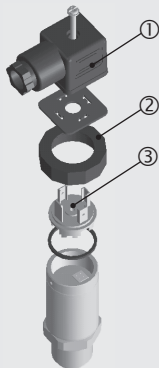
##### Anillo roscado (figura A)

1. Desconectar la conexión eléctrica (1) del instrumento.
2. Aflojar el anillo roscado (2).
3. Retirar con cuidado el conector (3) del instrumento.

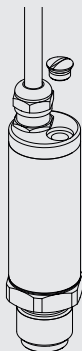
##### Tornillo, caja de campo (figura A)

Desenroscar el tornillo en la parte superior de la caja o la tapa de ésta.

A



Anillo roscado



Tornillo



Caja de campo

## 7. Ajustar punto cero y span

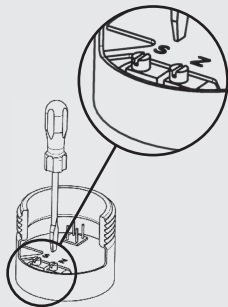
### 7.2 Ajustar el punto cero (figura B)

1. Conectar el conector (3) a la alimentación y a una unidad de visualización (p. ej. un amperímetro, un voltímetro) según el esquema de conexión.
2. Alcanzar el valor inicial del rango de medición
3. Ajustar mediante el potenciómetro "Z" la señal mínima de salida (p. ej. 4 mA).

### 7.3 Ajustar el span (figura B)

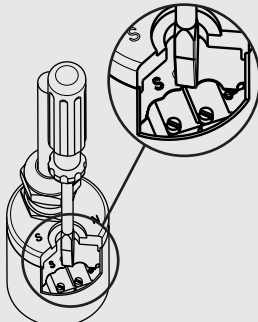
1. Conectar el conector (3) a la alimentación y a una unidad de visualización (p. ej. un amperímetro, un voltímetro) según el esquema de conexión.
2. Aproximarse al final del rango de medición.
3. Acerca de los potenciómetro "S" ajustar la señal máxima de salida (p. ej. 20 mA).
4. Comprobar el punto cero y volver a ajustar en caso de desviación.
5. Repetir el proceso hasta que el punto cero y el span estén correctamente ajustados.

B

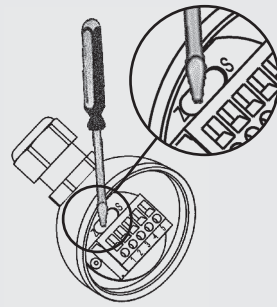


Anillo roscado

S = span  
Z = punto cero



Tornillo



Caja de campo

## 7. Ajustar punto cero y span

### 7.4 Finalizar el ajuste (figura A)

#### Anillo roscado (figura A)

1. Desconectar el conector (3) de la alimentación y de la unidad de visualización.
2. Cuidadosamente, introducir el conector (3) en el instrumento, sin dañar los hilos conductores ni las juntas. Las juntas tienen que estar limpias y sin daños para asegurar el tipo de protección indicado.
3. Apretar el anillo roscado (2).

#### Tornillo, caja de campo (figura A)

Vuelva a enroscar el tornillo o la tapa de la caja.

Tras el ajuste comprobar si el sistema trabaja correctamente.

Ciclo de recalibración recomendado: anual (véase el capítulo 8.3 “Recalibración”)

Para cualquier consulta, por favor contacte con el fabricante. Consulte al asesor de aplicaciones en el capítulo 1 “Información general”

ES

## 8. Mantenimiento y limpieza

### 8. Mantenimiento y limpieza

#### 8.1 Mantenimiento

Este instrumento no requiere mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

#### 8.2 Limpieza



##### ¡CUIDADO!

- Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el instrumento de cualquier fuente de presión, desactivarlo y desconectarlo del suministro de corriente de la red.
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Una vez desmontado el instrumento se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra residuos del medio de medición.
- Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.



Véase el capítulo 10.2 “Retour” para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

#### 8.3 Recalibración

Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

## 9. Errores

### 9. Errores

En caso de averías, comprobar en primer lugar la conexión mecánica y eléctrica. En caso de reclamación injustificada se facturarán los costes de tramitación.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### **Peligro de lesiones y daños materiales por fuga de medios**

Los escapes del medio pueden causar lesiones graves. En caso de avería es posible que se proyecten piezas o que salgan medios bajo alta presión.

- Abrir las conexiones sólo cuando no estén sometidas a presión.
- Colocar un resguardo que impida que piezas salgan expulsadas. Dicho resguardo no debe poder removerse sin la ayuda de una herramienta.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.
- Utilizar el equipo de protección necesario.

ES

Errores	Causas	Medidas
La señal de salida no cambia cuando cambia la presión	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
	Fuente de alimentación equivocada o pulso de corriente	Sustituir el instrumento
Ninguna señal de salida	Sin suministro de energía o erróneo, pulso de corriente	Rectificar la alimentación auxiliar
	Rotura de cable	Comprobar la continuidad del cable
Señal de salida ausente/errónea	Error de cableado	Corregir el cableado
Señal de salida discrepante	Span desajustado	Reajuste el span y use la referencia adecuada <sup>1)</sup>

## 9. Errores

Errores	Causas	Medidas
Desviación de señal de punto cero	Se sobrepasó la sobrecarga máxima	Reajuste el punto cero <sup>1)</sup> Observar la sobrecarga máxima
	Daño en la conexión a proceso	Sustituir el instrumento
Alcance de señal se cae	Daño en la conexión a proceso	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
	La junta está dañada o sucia	Si está sucia, limpie la junta y el punto de medición. Si está dañada, reemplazarla.
	La junta no asienta correctamente	Retire el instrumento y séllelo correctamente
	Roscas atascadas	Montar correctamente el instrumento
Alcance de señal insuficiente	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Reajuste el instrumento <sup>1)</sup>
	Alimentación auxiliar errónea	Rectificar la alimentación auxiliar
Span de señal oscilante	Presión del medio fuertemente ciclante	Amortiguación; asesoramiento por parte del fabricante

1) Tras el ajuste, comprobar si el sistema trabaja correctamente. Si el error persiste, reemplazar el dispositivo o enviarlo para su reparación (consultar el capítulo 10.2 "Devolución").



### ¡CUIDADO!

Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el instrumento fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea. En este caso ponerse en contacto con el fabricante. Si se desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 10.2 "Devolución".



## 10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

### 10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos



#### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar las medidas de precaución adecuadas.

#### 10.1 Desmontaje



#### ¡ADVERTENCIA!

Para tipos de protección ATEX/IECEx Ex ec y Ex tc:

No desconectar mientras está energizado.

1. Desconectar el transmisor de presión de la fuente de alimentación.
2. Aflojar el transmisor de presión aplicando una llave dinamométrica adecuada sobre la superficie prevista para ello. (Para el punto de aplicación de la llave, véase la figura en el capítulo 6.2 “Montaje mecánico”). Desmontar el transmisor de presión sólo si no está sometido a presión.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de quemaduras

¡Dejar enfriar el instrumento lo suficiente antes de desmontarlo.

Peligro debido a medios muy calientes que se escapan durante el desmontaje.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Peligro de lesiones y daños materiales por fuga de medios

Los escapes del medio pueden causar lesiones graves. En caso de avería es posible que se proyecten piezas o que salgan medios bajo alta presión.

- Abrir las conexiones sólo cuando no estén sometidas a presión.
- Colocar un resguardo que impida que piezas salgan expulsadas. Dicho resguardo no debe poder removerse sin la ayuda de una herramienta.

3. Liberar el transmisor de presión de los restos del (véase el capítulo 8.2 “Limpieza”)
4. Embalar el transmisor de presión (véase el capítulo 5.2 “Embalaje”)

ES

## 10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

### 10.2 Devolución



#### ¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

#### Para evitar daños:

1. Envolver el instrumento en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.  
Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcado de que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones se encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

### 10.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

# Appendix 1: Declaration of conformity

EN



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.  
Document No. 14103799

Revision  
Issue 10

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte  
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

**Typenbezeichnung**  
**Type Designation**

IS-3\*-1 <sup>(1)</sup>, IS-3\*-2 <sup>(2)</sup>, IS-3\*-3 <sup>(3)</sup>

**Beschreibung**  
**Description**

Druckmessumformer für Anwendungen in  
explosionsgefährdeten Bereichen  
**Pressure transmitter for applications in hazardous areas**

gemäß gültigem Datenblatt  
according to the valid data sheet

PE 81.58

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union übereinstimmen  
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen oder  
sonstige technische Spezifikationen.  
Applied harmonised standards or other  
technical specifications:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)		EN IEC 63000:2018																													
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGR) <sup>(4)</sup> Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(4)</sup>		EN 61328-1:2013 EN 61328-2-3:2013 stimmt überein mit/also complies with EN IEC 61328-1:2021 EN IEC 61328-2-3:2021																													
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)		EN 61328-1:2013 EN 61328-2-3:2013 stimmt überein mit/also complies with EN IEC 61328-1:2021 EN IEC 61328-2-3:2021																													
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) Explosion protection (ATEX)	<table border="0"> <tr> <td> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup></td> <td>EN IEC 60079-0:2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-28:2015</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup></td> <td></td> </tr> </table> </td> <td> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup></td> <td>EN IEC 60079-0:2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-28:2015</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup></td> <td></td> </tr> </table>		II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup>	EN IEC 60079-0:2018		II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-11:2012		II 1D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-28:2015		II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup>		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014</td> </tr> </table>		II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012		II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018		II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup></td> <td>EN IEC 60079-0:2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIB T<sub>30</sub>:135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup></td> <td>EN 60079-28:2015</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup></td> <td>II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup></td> <td></td> </tr> </table>		II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup>	EN IEC 60079-0:2018		II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-11:2012		II 1D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-28:2015		II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup>		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup></td> <td></td> <td>EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014</td> </tr> </table>		II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012		II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018		II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014			
	II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb <sup>(2)</sup>	EN IEC 60079-0:2018																													
	II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-11:2012																													
	II 1D Ex ia IIB T <sub>30</sub> :135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Db <sup>(2)</sup>	EN 60079-28:2015																													
	II 1D Ex ia IIC T135 °C Da <sup>(1)</sup>	II 1M Ex ia I Ma <sup>(2)</sup>																														
	II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012																													
	II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 + A1, 2018																													
	II 3D Ex to IIIC T90 °C Dc X <sup>(1)</sup>		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014																													

- (1), (2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 035 X von DEKRA Testing and Certification GmbH, (Reg.-Nr. 0156),  
EU-type examination certificate BVS 14 ATEX E 035 X of DEKRA Testing and Certification GmbH, (Reg. no. 0156).
- (3) Interne Fertigungskontrolle, das Zeichen "X" hinter der Zusicherung weist darauf hin, dass die besonderen Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Betriebsanleitung durch den Anwender zu beachten sind.  
Internal control of production, the sign "X" placed after the type of protection indicates that the Special Conditions for Safe Use in the user manual shall be considered by the user.
- (4) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil / PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Klingenberg, 2023-11-06

Fokko Stuke, Director of Operations Transmitters  
Industrial Instrumentation

Steffen Sklesions, Director Quality Management  
Industrial Instrumentation

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander Wiegand Straße 30  
63181 Klingenberg  
Germany  
WEEE-Reg.Nr. DE 20773072  
090702

Tel: +49 9372 122-0  
Fax: +49 9372 123-400  
E-Mail: info@wika.de  
www.wika.de

Kommandgesellschaft, Sitz Klingenberg -  
Anlagenort: Kuchelhofstraße 16A, 1019

Kommandgesellschaft, Sitz Klingenberg -  
WIKAL Instrumental SE, Sitz Klingenberg -  
Anlagenort: Kuchelhofstraße 16B 10005  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorstandler des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Friedrich C. Thummler  
1200 - 04/08

# Appendix 2: FM, CSA control drawing



Alexander Wiegand SE & Co. KG

Control drawing type IS-3

Drawing no.  
14137236.01  
Page 1 of 4

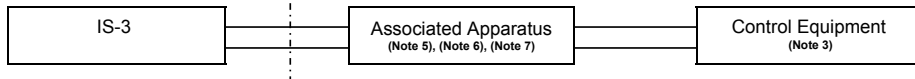
EN

## Hazardous (Classified) Location

### Intrinsically Safe Installation

Class I, Zone 0, Group IIC  
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D  
Class II, Division 1, Groups E, F and G  
Class III (Note 2)

## Non-Hazardous Location



### Entity Parameters:

$V_{max} / U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_{max} / I_i = 100 \text{ mA}$  at  $T_{amb} \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $I_{max} / I_i = 87 \text{ mA}$  at  $T_{amb} > 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $P_{max} / P_i = 0.8 \text{ W}$   
 $C_i = 16.5 \text{ nF}$  (Flying Leads:  $+ 0.2 \text{ nF/m}$ ),  $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$  (Flying Leads:  $+ 2 \text{ } \mu\text{H/m}$ )

### Notes:

1. The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of two intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:  
 $U_o$  or  $V_{oc} \leq V_{max}$ ,  $I_o$  or  $I_{sc} \leq I_{max}$ ,  $C_a$  or  $C_o \geq C_i + C_{cable}$ ,  $L_a$  or  $L_o \geq L_i + L_{cable}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
2. Dust-tight conduit seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or with ANSI/ISA RP12.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
5. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept and - for the USA - FM Approved.
6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. The IS-3 series is certified by CSA and FM for Class 1, Zone 0, applications. If connecting Ex (ib) / AEx (ib) associated apparatus or Ex ib I.S. apparatus to the IS-3 series the I.S. circuit is only suitable for Class I, Zone 1, or Class I, Zone 2, and is not suitable for Class I, Zone 0 or Class I, Division 1 Hazardous (Classified) Locations.
8. Special Condition of use: Potential Electrostatic Charging Hazard - Parts of the enclosure may be constructed from plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should be cleaned only with a damp cloth.
9. No revision to this drawing without prior approval by CSA and/or FM.

# Appendix 2: FM, CSA control drawing



Alexander Wiegand SE & Co. KG

Control drawing type IS-3

Drawing no.  
14137236.01  
Page 2 of 4

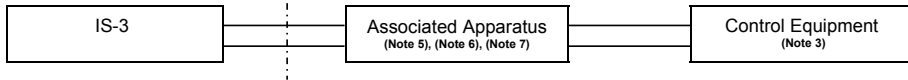
EN

## Hazardous (Classified) Location

### Non-Incendive Installation

Class I, Zone 2, Group IIC  
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D  
Class II, III, Div. 2, Groups F, G  
(Note 2)

## Non-Hazardous Location



### Non-incendive Parameters:

$V_{max} / U_I = 30 \text{ V}$ ,  $I_{max} / I_I = 100 \text{ mA}$  at  $T_{amb} \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $I_{max} / I_I = 87 \text{ mA}$  at  $T_{amb} > 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $P_{max} / P_I = 0.8 \text{ W}$   
 $C_i = 16.5 \text{ nF}$  (Flying Leads:  $+0.2 \text{ nF/m}$ ),  $L_I = 0 \text{ } \mu\text{H}$  (Flying Leads:  $+2 \text{ } \mu\text{H/m}$ )

### Notes:

1. The non-incendive field wiring concept allows the interconnection of two devices with non-incendive parameters not specifically examined in combination as a system when:  
U<sub>o</sub> or V<sub>oc</sub> ≤ V<sub>max</sub>, I<sub>o</sub> or I<sub>sc</sub> ≤ I<sub>max</sub>, C<sub>a</sub> or C<sub>o</sub> ≥ C<sub>i</sub> + C<sub>cable</sub>, L<sub>a</sub> or L<sub>o</sub> ≥ L<sub>i</sub> + L<sub>cable</sub>, P<sub>o</sub> ≤ P<sub>i</sub>.
2. Dust-tight conduit seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
5. The configuration of Associated Apparatus must be under entity or non-incendive field wiring concept and - for the USA - FM Approved.
6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. Special Condition of use: Potential Electrostatic Charging Hazard - Parts of the enclosure may be constructed from plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should be cleaned only with a damp cloth.
8. No revision to this drawing without prior approval by CSA and/or FM.

14-308990.06 02/2025 FRI/ES based on 14243628.06 EN/DE



Alexander Wiegand SE & Co. KG

## Control drawing type IS-3

Drawing no.  
14137236.01  
Page 3 of 4

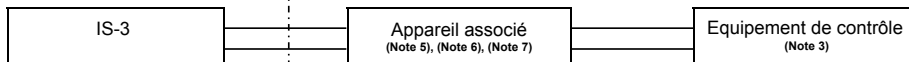
EN

### Zone (classifiée) dangereuse

#### Installation à sécurité intrinsèque

Classe I, zone 0, groupe IIC  
Classe I, division 1, groupes A, B, C et D  
Classe II, division 1, groupes E, F et G  
Classe III (Note 2)

### Zone non dangereuse



#### Paramètres d'entité:

$V_{max} / U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_{max} / I_i = 100 \text{ mA}$  à  $T_{amb} \leq 85^\circ \text{C}$ ,  $I_{max} / I_i = 87 \text{ mA}$  à  $T_{amb} > 85^\circ \text{C}$ ,  $P_{max} / P_i = 0.8 \text{ W}$   
 $C_i = 16.5 \text{ nF}$  (câbles volants:  $+ 0.2 \text{ nF/m}$ ),  $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$  (câbles volants:  $+ 2 \text{ }\mu\text{H/m}$ )

#### Notes:

- Le concept d'entité de sécurité intrinsèque permet l'interconnexion de deux dispositifs à sécurité intrinsèque avec des paramètres d'entité qui ne sont pas spécifiquement vérifiés en combinaison en tant que système lorsque:  
 $U_o$  ou  $V_{oc} \leq V_{max}$ ,  $I_o$  ou  $I_{sc} \leq I_{max}$ ,  $C_a$  ou  $C_o \geq C_i + C_{câble}$ ,  $L_a$  ou  $L_o \geq L_i + L_{câble}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
- Joint d'étanchéité de conduite étanche à la poussière, doit être utilisé lors de l'installation dans les environnements de la classe II et de la classe III.
- L'équipement de contrôle connecté à l'appareil associé ne doit pas utiliser ou générer plus de 250 Vrms ou Vdc.
- L'installation doit être en conformité avec le Code Canadien de l'Électricité (CEC), partie 1 pour le Canada ou avec ANSI/ISA RP12.6 "Installation de systèmes à sécurité intrinsèque pour zones (classifiées) dangereuses" et le National Electrical Code® (ANSI/NFPA70), sections 504 et 505 pour les Etats-Unis.
- La configuration de l'appareil associé doit être placée sous le concept d'entité et, pour les Etats-Unis, agréée FM.
- Le dessin d'installation fait par le fabricant de l'appareil associé doit être respecté lors de l'installation de cet équipement.
- La série IS-3 est certifiée par CSA et FM pour des applications classe 1, zone 0. Pour des connexions d'un appareil associé Ex [ib] / AEx [ib] ou d'un appareil Ex ib I.S. à la série IS-3, le circuit I.S. convient seulement pour des zones (classifiées) dangereuses, classe I, zone 1, ou classe I, zone 2, et ne convient pas pour des zones (classifiées) dangereuses, classe I, zone 0 ou classe I, division 1 zones (classifiées) dangereuses.
- Condition spéciale d'utilisation : danger potentiel de charge électrostatique - Certaines pièces du boîtier peuvent être fabriquées en plastique. Pour prévenir le risque d'étincelles électrostatiques, la surface en plastique doit être nettoyée seulement avec un chiffon humide.
- Aucune révision de ce dessin n'est autorisée sans agrément préalable par CSA et/ou FM.

# Appendix 2: FM, CSA control drawing



Alexander Wiegand SE & Co. KG

Control drawing type IS-3

Drawing no.  
14137236.01  
Page 4 of 4

**Zone (classifiée) dangereuse**

**Zone non dangereuse**

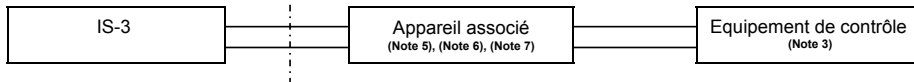
**Installation non-inflammable**

Classe I, zone 2, groupe IIC

Classe I, division 2, groupes A, B, C et D

Classe II, III, div. 2, groupes F, G

(Note 2)



**Paramètres non-inflammables:**

$V_{max} / U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_{max} / I_i = 100 \text{ mA}$  à  $T_{amb} \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $I_{max} / I_i = 87 \text{ mA}$  à  $T_{amb} > 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $P_{max} / P_i = 0.8 \text{ W}$

$C_i = 16.5 \text{ nF}$  (câbles volants:  $+ 0.2 \text{ nF/m}$ ),  $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$  (câbles volants:  $+ 2 \text{ } \mu\text{H/m}$ )

**Notes:**

1. Le concept de raccordement électrique de terrain non-inflammable permet l'interconnexion de deux dispositifs avec des paramètres non-inflammables qui ne sont pas spécifiquement vérifiés en combinaison en tant que système lorsque:  
 $U_o$  ou  $V_{oc} \leq V_{max}$ ,  $I_o$  ou  $I_{sc} \leq I_{max}$ ,  $C_a$  ou  $C_o \geq C_i + C_{câble}$ ,  $L_a$  ou  $L_o \geq L_i + L_{câble}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
2. Joint d'étanchéité de conduite étanche à la poussière, doit être utilisé lors de l'installation dans les environnements de la classe II et de la classe III.
3. L'équipement de contrôle connecté à l'appareil associé ne doit pas utiliser ou générer plus de 250 Vrms ou Vdc.
4. L'installation doit être en conformité avec le Code canadien de l'électricité (CEC), partie I pour le Canada ou avec le National Electrical Code® (ANSI/NFPA70), sections 504 et 505 pour les Etats-Unis.
5. La configuration de l'appareil associé doit être placée sous le concept d'entité ou le concept de raccordement électrique de terrain non-inflammable et, pour les Etats-Unis, agréée FM.
6. Le dessin d'installation fait par le fabricant de l'appareil associé doit être respecté lors de l'installation de cet équipement.
7. Condition spéciale d'utilisation: danger potentiel de charge électrostatique - Certaines pièces du boîtier peuvent être fabriquées en plastique. Pour prévenir le risque d'étincelles électrostatiques, la surface en plastique doit être nettoyée seulement avec un chiffon humide.
8. Aucune révision de ce dessin n'est autorisée sans agrément préalable par CSA et/ou FM.

14-308990.06 02/2025 FRIES based on 14243628.06 EN/DE

EN

La liste des filiales WIKA dans le monde est disponible sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).  
Para conocer las sucursales de WIKA en todo el mundo, accede a [www.wika.es](http://www.wika.es).



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Tél. +49 9372 132-0  
[info@wika.com](mailto:info@wika.com)  
[www.wika.com](http://www.wika.com)