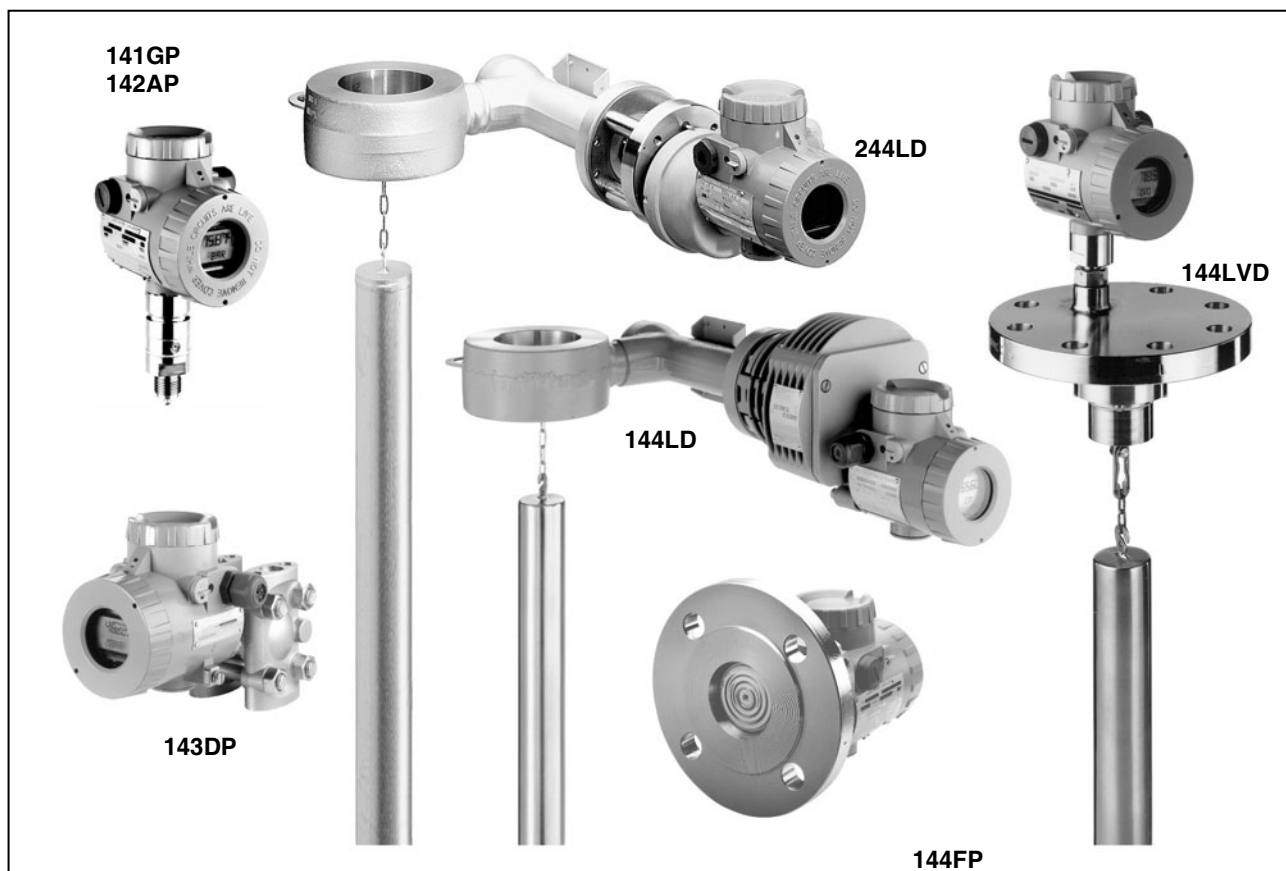


Notice technique de sécurité pour les séries 140 141GP, 142AP, 143DP, 144FP, 144LVD, 144LD, 244LD



Pour amplifieurs de mesure

AI 408, AI 428, AID 421, AD 931, AT 421
(à sécurité intrinsèque en HART / FoxCom / Profibus / Foundation Fieldbus, résistant à la pression et protégés contre la poussière)

et capteurs

AI 416, AI 417, AI 418, AI 419, AI 432, AI 591, AD 402, AD 403, AD 404, AD 405, AD 406, AD 432

Sécurité électrique

Les appareils respectent les conditions de la norme EN 61010-1:2001, catégorie de mesure II et degré de pollution 3.

Les travaux sur des éléments électriques doivent être exclusivement réalisés par des techniciens si des sources de tension quelconques sont raccordées à l'appareil. Les appareils doivent être exclusivement exploités conformément à leurs caractéristiques électriques et doivent être utilisés selon leur usage prévu et leurs schémas de raccordement.

Les mesures de précaution mises en œuvre dans les appareils peuvent devenir inefficaces si ceux-ci ne sont pas exploités conformément à la notice de mise en service et de maintenance.

La limitation du circuit électrique pour la protection contre les incendies doit être garantie côté installation conformément à EN 61010-1:2001, chapitre 9.6.

Les dispositions nationales de montage d'installations électriques doivent être respectées.

Les convertisseurs de mesure conviennent à l'utilisation dans des zones à risques d'explosions.

Protection contre les explosions (ADF)

Voir les caractéristiques techniques pour la protection ADF sur les fiches de types.

Pour les installations en liaison avec des zones à risques d'explosion, il faut respecter les dispositions nationales en vigueur, par exemple en République Fédérale d'Allemagne le décret ElexV et la norme EN 60079-14.

Réparation d'appareils ADF

Seules des pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées pour la réparation ou la modification d'appareils ADF.

Les réparations ou les modifications concernant des pièces dont dépend la protection ADF, doivent être soit effectuées par le fabricant, soit contrôlées par un expert reconnu ou par un organisme d'expertise habilité et ce contrôle doit être confirmé par sa marque ou un certificat.

Identification CE

La compatibilité électromagnétique conforme à la directive 89/336/CEE est respectée. Le domaine d'utilisation est le secteur industriel.

Les réservoirs sous pression ainsi que les éléments d'équipement de maintien de la pression 144LD, 244LD, 167LP et leurs accessoires sont conformes à la directive relative aux appareils sous pression 97/23/CE.

Emplacement de montage

Les convertisseurs de mesure doivent être protégés contre un rayonnement solaire et thermique direct extrême. Respecter les températures ambiantes admises.

Degré de protection IP66

Un montage parfait des passe-câbles à vis et de tous les joints toriques est indispensable pour garantir le degré de protection IP66.

Mise hors service

Avant une mise hors service, il faut prendre des mesures afin d'éviter des dysfonctionnements :

- Veiller à la protection ADF
- Couper l'alimentation de tension
- Prudence si les produits mesurés sont dangereux !
- Les réservoirs / tuyauteries doivent être hors pression
- Respecter les dispositions correspondantes si les produits mesurés sont toxiques, inflammables ou dangereux pour l'environnement.

Produit mesurés

Respecter les consignes de sécurité correspondantes pour la manipulation de produits mesurés.

La température du produit mesuré et donc celle du boîtier peut se situer entre -196°C et $+500^{\circ}\text{C}$!

Attention : risque de blessures !

Prudence avec l'oxygène : risques d'incendie !

C'est pourquoi il faut prendre les précautions suivantes pour les mesures d'oxygène :

- Utiliser exclusivement des convertisseurs de mesure homologués pour l'utilisation avec de l'oxygène !
- Utiliser uniquement des vannes et des raccords en exécution sans graisse et sans huile !
- Vérifier si tous les éléments en contact avec l'oxygène sont exempts de graisse et d'huile !

Contrôles récurrents

L'exploitant doit veiller à ce que le bon état des installations électriques quant à leur montage, leur installation et leur fonctionnement soit contrôlé par un électricien ou sous la direction et la surveillance d'un électricien et ce avant la première mise en service et à des intervalles définis.

Pour les appareils sous pression nous recommandons (conformément au décret BetrSichV du 27.09.2002) un cycle de contrôle de 2 ans pour le contrôle extérieur, de 5 ans pour le contrôle intérieur et de 10 ans pour le contrôle de résistance. Dans le cas de produits mesurés corrosifs et abrasifs, il faut réduire les cycles de contrôle.

Combinaisons

Pour les appareils ADF :

Nos convertisseurs de mesure sont assemblés selon le principe de modularité. Les différents composants sont diversement utilisés et disposent de leur propres autorisations pour la protection ADF.

Les homologations sont identifiées par un code (p. ex. "AD 931") ; vous trouvez ces abréviations sur les plaquettes signalétiques et dans les documents des "certificats d'homologation de type" (voir également <http://www.foxboro-eckardt.de>).

Les dispositions de sécurité de toutes les homologations de cette famille d'appareils sont présentées ci-après. **Respectez les dispositions de sécurité de votre version d'appareil.**

| Désignation | Type | | |
|---------------------|--------|--------|---------|
| | ia | d | la d |
| 141GP | AI 416 | AD 402 | AD 402 |
| 142AP | | | |
| 143DP | AI 417 | AD 403 | AD 403 |
| 144FP | AI 418 | AD 404 | AD 404 |
| 144LVD | AI 419 | AD 406 | AD 406 |
| 144LD | AI 591 | AD 405 | AD 405 |
| 244LD | AI 432 | AD 432 | AD 432 |
| avec boîtier | | AD 931 | |
| HART/FoxCom T4 | AI 408 | | |
| HART/FoxCom T6 | | | AID 421 |
| PROFIBUS | | | |
| Foundation Fieldbus | AI 428 | | |

AD 931 (EEx d) – voir la plaquette signalétique

Sur les appareils homologués "EEx d", le taraudage est en exécution $\frac{1}{2}$ - 14 NPT ou M20 x 1,5.

Les appareils homologués "EEx d" doivent être raccordés avec des entrées de câbles ou de conduites ou par des systèmes de tuyauteries respectant les exigences de EN 50018 (mars 1995), paragraphes 13.1 et 13.2 et disposant d'un certificat de contrôle particulier.

L'exploitant porte la responsabilité des entrées de conduites ou des tuyauteries (elles ne font pas partie de la livraison).

Une ouverture inutilisée doit être fermée solidement avec un bouchon fileté autorisé.

Les boîtiers des appareils homologués "EEx d" ne doivent pas être ouverts dans des zones à risques d'explosion. Cette règle ne s'applique pas uniquement lorsque les appareils ne sont pas raccordés à une source de tension quelconque ou s'il est prévu qu'il n'y a aucun risque d'explosion dans les zones concernées durant cette période.

Contrairement à la règle précédente, le couvercle du compartiment à bornes des appareils à homologation "EEx ia d" peut être ouvert sans restriction en toute sécurité. L'exploitant en assume la responsabilité.

Sur les appareils à homologation "EEx d", tous les couvercles de boîtiers doivent être solidement fermés et sécurisés contre une ouverture involontaire.

Attention !

L'essai de choc à la vitre en verre du couvercle du compartiment électronique a été réussi avec une énergie de choc de 2 Joule.

AI 428 (Profibus-Foundation Fieldbus)

– voir la plaquette signalétique

Raccordements électriques

Les câbles de bus doivent être amenés sur les bornes désignées du boîtier, aucune polarisation n'étant à respecter.

Si le convertisseur de mesure est utilisé en combinaison avec d'autres appareils selon le modèle FISCO, il faut respecter les consignes d'installation selon le fil conducteur pour PROFIBUS PA, (version 1.2/projet). Si tel n'est pas le cas, il faut appliquer et respecter les règles d'interconnexion selon le rapport PTB ThEx-10.

Caractéristiques électriques du convertisseur de mesure AI 428

Plage de température ambiante admise :

- 40°C à + 85°C pour la classe de température T4
- 40°C à + 65°C pour la classe de température T6

Conformément au manuel PNO, chapitre 2.1, le convertisseur de mesure est apte au raccordement à des circuits d'alimentation à sécurité intrinsèque :

| | à sécurité intrinsèque ia/ib IIC, FISCO ¹ | à sécurité intrinsèque ia/ib IIB, FISCO ¹ | à sécurité intrinsèque ia/ib IIC, linéaire ² |
|--|--|--|---|
| Selon le modèle FISCO | oui | oui | non |
| Tension des sortie maxi. U _o | 17,5 V | 17,5 V | 24 V |
| Courant de court-circuit maxi. I _o | 360 mA | 380 mA ³ | 250 mA |
| Puissance de sortie maxi. P _o | 2,52 W | 5,32 W | 1,2 W |
| ¹ Appareil d'alimentation à courbe caractéristique rectangulaire ou trapézoïdale selon le modèle FISCO. ² Appareil d'alimentation à courbe caractéristique linéaire. Si une mise à la terre de la barrière est nécessaire, seul le conducteur d'alimentation peut être mis à la terre. ³ La valeur limite de courant est obtenue en supposant une courbe caractéristique rectangulaire. | | | |

En cas de raccordement à un appareil d'alimentation FISCO, le convertisseur de mesure AI 428 respecte les exigences du modèle FISCO et peut donc être interconnecté avec d'autres appareils FISCO en respectant le guide d'installation.

ou :

au raccordement à un circuit électrique à sécurité intrinsèque certifié présentant les valeurs maximales suivantes :

$$U = 24 \text{ V} \quad I = 380 \text{ mA} \quad P = 5,2 \text{ W}$$

Caractéristiques électriques du circuit électrique du capteur AI 428

Circuit électrique du capteur en exécution ADF EEx ia II C ou EEx ib II C.

$$\begin{aligned} \text{Valeurs maxi. : } U &= 7,93 \text{ V} \\ I &= 9 \text{ mA} & C_o &= 1,6 \mu\text{F} \\ P &= 17 \text{ mW} & L_o &= 1 \text{ mH} \end{aligned}$$

Circuit électrique du capteur : (à sécurité intrinsèque)

Uniquement pour le raccordement à des circuits électriques à sécurité intrinsèque, certifiés, de la catégorie "ia" ou "ib" avec des valeurs maximales totales :

$$U = 60 \text{ V} \quad I = 150 \text{ mA}$$

| Valeur maximale de la puissance P / mW | Température ambiante maxi. °C | | |
|--|-------------------------------|----|-----|
| | T6 | T5 | T4 |
| 75 | 65 | 80 | 115 |

Charge mécanique maximale admissible et résistance à la corrosion de la membrane

La protection ADF est également fonction de l'étanchéité de la membrane de la cellule de mesure (métaux inoxydables, résistant à la corrosion, épaisseur de la membrane > 0,06 mm). Le capteur de valeur de mesure doit donc uniquement être utilisé avec des gaz et des liquides pour lesquels la membrane présente une résistance chimique et à la corrosion suffisante.

Attention ! Protéger la membrane contre des influences mécaniques.

| AI 416 – AD 402 Plage de mesure (bar) | Limite de surcharge (bar) | | Limite de sécurité (bar) |
|--|---------------------------|--|--------------------------|
| 0,25 abs. | Pamb | | 50 |
| 2,5 abs. | 4 | | 200 |
| 25 abs. | 50 | | 200 |
| 0,25 | 1 | | 50 |
| 2,5 | 5 | | 200 |
| 25 | 50 | | 200 |
| 250 | 375 | | 500 |
| 1600 | 1800 | | 2000 |

| AI 417 – AD 403 Plage de mesure (mbar) | Limite de surcharge (bar) | | | Limite de sécurité (bar) |
|---|---------------------------|-----|----------|--------------------------|
| | M10 | M12 | 7/16 UNF | |
| 64 | 160 | 400 | 400 | 600 |
| 640 | 160 | 400 | 400 | 600 |
| 4000 | 160 | 400 | 400 | 600 |

| AI 418 – AD 404 Plage de mesure (mbar) | Limite de surcharge (bar) | | Limite de sécurité (bar) | |
|---|---------------------------|-----|--------------------------|-----|
| | P16 | P40 | P16 | P40 |
| 64 | 16 | 40 | 24 | 60 |
| 640 | 16 | 40 | 24 | 60 |
| 4000 | 16 | 40 | 24 | 60 |

| AI 419 – AD 406 Force maxi. (N) | Limite de surcharge maxi. (bar) | Limite de sécurité (bar) |
|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 40 | Jusqu'à 400 | 600 |
| | 500 | 600 |

AI 419, AI 591, AI 432, AD 405, AD 406, AD 432
 – voir la plaquette signalétique

Montage latéral sur le réservoir (montage sur réservoir)

En cas d'utilisation en zone 0, utiliser des vannes/raccords résistant à la pénétration des flammes.

Mécanique

En cas d'utilisation en zone 0 et d'une longueur supérieure à 3 m, l'organe de refoulement doit être sécurisé par un dispositif contre les oscillations.

S'il est utilisé comme sécurité de trop-plein selon VbF et/ou WHG, il doit également être guidé. Les équipements de guidage supérieurs à 3 m doivent être en outre protégés contre la flexion.

Charge électrostatique

Afin d'éviter les risques d'inflammation électrostatique, il faut veiller à un raccordement correct et conducteur avec le convertisseur de mesure. La résistance intérieure entre l'extrémité inférieure de l'organe de refoulement et la terre ne doit pas excéder 10^6 Ohm.

En cas d'utilisation en zone 0 et/ou comme protection de trop-plein selon VbF, seuls peuvent être utilisés en plus des organes de refoulement métalliques, des organes en PTFE + 25 % de carbone (résistance superficielle $< 10^6$ Ohm) et en éléments moulés assemblés.

Compensation de potentiel

Il faut monter une conduite de compensation de potentiel sous forme de pontage électrique des suspensions de l'organe / des organes de refoulement, si le poids résiduel de l'organe est < 10 N ou s'il existe plus de 6 points de contact.

Bouchons filetés

Il faut veiller au serrage parfait et solide de tous les bouchons filetés !

Raccord de rinçage

Si un raccord de rinçage est soudé sur le corps sous pression, il doit comporter une vanne résistant à la pénétration des flammes ou être solidement fermé.

Montage de capteurs de pression

Afin d'éviter des contacts à la terre lors du montage ou du démontage de tous les capteurs de pression ou du câble de raccordement, ces travaux doivent être effectués sans courant.

Attention ! Il faut veiller impérativement à un raccordement sans terre.

AID 421 HART-FoxCom (EEx ia d T6)

– voir la plaquette signalétique

L'AID 421 est utilisé là où la classe de température T4 n'est pas suffisante et où T6 est exigé. Le compartiment de raccordement est à sécurité intrinsèque alors que l'électronique se trouve dans le boîtier résistant à la pression. C'est pourquoi le compartiment électronique, contrairement au compartiment de raccordement, ne doit pas être ouvert dans des zones à risques d'explosion.

AI 408 (HART-FoxCom)

– voir la plaquette signalétique

Les indications du certificat d'homologation de type CE s'appliquent au raccordement des circuits électriques à sécurité intrinsèque.

Caractéristiques électriques du convertisseur de mesure AI 408

Plage de température ambiante admise :

- 40°C à + 80°C pour la classe de température T4.

Pour le raccordement à un circuit électrique à sécurité intrinsèque certifié présentant les valeurs maximales suivantes :

$$U = 30 \text{ V} \quad I = 150 \text{ mA} \quad P = 0,9 \text{ W}$$

Caractéristiques électriques du circuit électrique du capteur AI 408

Circuit électrique du capteur en type de protection ADF EEx ia IIC ou EEx ib IIC.

Valeurs maximales : $U = 30 \text{ V}$

$$I = 9,5 \text{ mA} \quad C_o = 0,066 \text{ } \mu\text{F}$$

$$P = 72 \text{ mW} \quad L_o = 0,5 \text{ mH}$$

AT 421 (Protection anti-poussière) – voir la plaque signalétique

Les dépôts de poussière doivent être autant que possible limités ou totalement empêchés. Pour éviter une augmentation de température inhabituelle du boîtier étanche à la poussière à cause de dépôts de poussière excessifs sur la face supérieure, il faut le nettoyer en cas de fortes accumulations de poussière.

Si l'appareil doit être ouvert à des fins d'entretien / de réparation, il faut prendre des mesures appropriées pour empêcher la pénétration de poussière à l'intérieur du boîtier.

Lors du démontage, veiller à ce que les éléments nécessaires à l'étanchéité du boîtier (joints, surfaces planes, etc.) ne soient pas endommagés.

Appareils identifiés avec la marque CE selon la directive relative aux appareils sous pression 97/23/CE

L'utilisation, le montage, la mise en service et la maintenance des appareils sont uniquement autorisés en conformité avec les indications du fabricant (voir PSS et MI). La sécurité d'utilisation exige un contrôle régulier de l'appareil (voir les contrôles récurrents).

Les vis, écrous, boulons et autres pièces de l'appareil doivent uniquement être ouverts et enlevés lorsque l'appareil est hors pression.

L'accès aux connexions électriques et aux éléments de commande en est exclu.

Restrictions dues aux conditions atmosphériques

Les capteurs de valeurs de mesure peuvent être montés sur des réservoirs et des tuyauteries ou se forment des mélanges gaz/air ou vapeur/air explosibles à des pressions de 0,8 bar à 1,1 bar et à des températures du mélange de -20°C à +60 °C (atmosphères explosibles). Les capteurs de valeurs mesurées peuvent uniquement être montés sur des réservoirs et des conduites contenant des gaz et des liquides inflammables, si les produits inflammables ne forment pas de mélanges explosibles. Des mesures de construction excluent tout entraînement de zone.

Plages de pression-température admises pour les appareils sous pression

| Matériau | Pression | | °C | -60 à -10 | -10 à +120 | +200 | +250 | +300 | +350 | +400 | Pression de contrôle |
|------------------------------|----------|------|-----|------------|------------|------|------|------|------|-------|----------------------|
| C 22.8 St 35.8 | PN 16 | DIN | bar | 12 | 16 | 13 | 11 | 9 | 8 | | 22,9 |
| | cl150 | ANSI | bar | 14 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | | 29 |
| | PN 40 | DIN | bar | 30 | 40 | 35 | 32 | 27 | 21 | | 57,2 |
| | cl 300 | ANSI | bar | 38 | 46 | 43 | 41 | 38 | 37 | | 77 |
| | PN 64 | DIN | bar | 48 | 64 | 50 | 45 | 39 | 30 | | 91,5 |
| | PN 100 | DIN | bar | 73 | 98 | 80 | 70 | 60 | 48 | | 140,1 |
| | cl 600 | ANSI | bar | 76 | 92 | 87 | 83 | 77 | 73 | | 149 |
| | PN 160 | DIN | bar | 120 | 160 | 130 | 112 | 96 | 90 | 76 | 228,8 |
| | cl 900 | ANSI | bar | 114 | 139 | 131 | 123 | 116 | 110 | 90 | 224 |
| PN 250 | DIN | bar | 187 | 250 | 200 | 175 | 150 | 140 | 119 | 357,5 | |
| cl 1500 | ANSI | bar | 191 | 231 | 219 | 206 | 180 | 145 | 120 | 383 | |
| Matériau | Pression | | °C | -196 à -10 | -10 à +50 | +100 | +200 | +300 | +400 | | Pression de contrôle |
| 1.4571 1.4404 | PN 16 | DIN | bar | 16 | 16 | 16 | 12 | 9 | 7 | | 22,9 |
| | cl150 | ANSI | bar | 19 | 18 | 16 | 13 | 10 | 6 | | 29 |
| | PN 40 | DIN | bar | 40 | 40 | 35 | 32 | 28 | 25 | | 57,2 |
| | cl 300 | ANSI | bar | 49 | 49 | 42 | 35 | 31 | 27 | | 75 |
| | PN 64 | DIN | bar | 64 | 64 | 57 | 51 | 45 | 33 | | 91,5 |
| | PN 100 | DIN | bar | 100 | 100 | 95 | 80 | 70 | 64 | | 143 |
| | cl 600 | ANSI | bar | 99 | 99 | 84 | 71 | 63 | 58 | | 149 |
| | PN 160 | DIN | bar | 160 | 160 | 142 | 128 | 113 | 97 | | 228,8 |
| | cl 900 | ANSI | bar | 148 | 148 | 126 | 107 | 94 | 87 | | 224 |
| PN 250 | DIN | bar | 250 | 250 | 230 | 200 | 177 | 162 | | 357,5 | |
| cl 1500 | ANSI | bar | 248 | 248 | 211 | 178 | 158 | 145 | | 373 | |
| Matériau | Pression | | °C | | -10 à +200 | +300 | +400 | +450 | +500 | | Pression de contrôle |
| 1.5415 15 Mo 3 16 Mo 3 | PN 16 | DIN | bar | | 16 | 12 | 11 | 11 | 6 | | 23,8 |
| | cl150 | ANSI | bar | | 14 | 10 | 6 | 4 | 2 | | 30 |
| | PN 40 | DIN | bar | | 40 | 32 | 28 | 27 | 16 | | 59,4 |
| | cl 300 | ANSI | bar | | 44 | 42 | 36 | 33 | 24 | | 77 |
| | PN 64 | DIN | bar | | 63 | 50 | 44 | 43 | 25 | | 93,5 |
| | PN 100 | DIN | bar | | 100 | 80 | 71 | 69 | 40 | | 148,4 |
| | cl 600 | ANSI | bar | | 88 | 84 | 73 | 67 | 55 | | 154 |
| | PN 160 | DIN | bar | | 160 | 128 | 113 | 110 | 64 | | 237,5 |
| | cl 900 | ANSI | bar | | 132 | 126 | 109 | 101 | 72 | | 230 |
| PN 250 | DIN | bar | | 250 | 194 | 173 | 167 | 100 | | 375 | |
| cl 1500 | ANSI | bar | | 221 | 210 | 182 | 169 | 120 | | 383 | |

DECLARATION DE CONFORMITE

- conforme à l'annexe VII de la directive 97/23/CE

Nous déclarons par la présente, sous notre responsabilité exclusive, que les produits :

**convertisseurs de mesure pour niveau de remplissage
types: 144 LD, 244 LD, 167 LP et leurs accessoires**

sont conformes à la directive relative aux appareils sous pression 97/23/CE et aux
fiches techniques AD 2000, TRB, TRB 801 n° 45.

Procédures d'évaluation de la conformité utilisées :

**Modules B et D
Contrôle d'homologation CE et assurance qualité pour la production**

Les certificats suivants sont disponibles pour ces produits :

**P-DDB-MAN/02/05/17329989-513
DGR-0036-QS-198-02**

Organisme agréé :

TÜV Süddeutschland, Gottlieb-Daimler-Str. 7, D-70794 Filderstadt

- Directive 94/9/CE et Directive 89/336/CEE

Pour les produits de notre série de convertisseurs de mesure présentés ci-dessous conformément aux certificats de contrôle d'homologation CE établis par le

**Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38166 Braunschweig
organisme agréé n° 0102**

nous confirmons par la présente que les produits respectent les exigences définies dans les directives 94/9/CE du 23 mars 1994 concernant le rapprochement des législations des Etats membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

Les exigences de la directive 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique sont respectées sur tous les appareils par conformité avec les normes suivantes :

EN 55011 groupe 1, classe B, état mai 2000
EN 61326 état mars 2002
Manuel PNO pour PROFIBUS PA, (version 1.2 / projet)

| Produit | Type | Homologation | Certificat de contrôle | Directive 94/9/CE |
|----------------------------|--------------------|--|------------------------|---|
| 141GP / 142AP | AI 416 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2044 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 402 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 143DP | AI 417 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2044 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 403 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 144FP | AI 418 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2044 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 404 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 144LVD | AI 419 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2044 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 406 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 144LD | AI 591 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2176 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 405 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 244LVP | AI 419 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2044 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 406 + AD 931 | II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4 | PTB 02 ATEX 1025 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 |
| 244LD | AI 432 | II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 | PTB 01 ATEX 2177 | EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| | AD 432 + AD 931 | II 1/2 G EEx d IIC T4...T6 II 2 G EEx d IIC T4...T6 | PTB 02 ATEX 1142 | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 EN 50284:1999 |
| HART/ FOXCOM | AI 408 | II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4 | PTB 01 ATEX 2168 | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| HART/ FOXCOM | AID 421 | II 2 G EEx ib/ia d IIB/IIC T6 | PTB 04 ATEX 2011 X | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 EN 50020:1994 |
| Profibus-PA Fieldbus-FF | AI 428 | II 2 G EEx ia IIB/IIC T4/T6 | PTB 01 ATEX 2156 | EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994 |
| Dust ignition proof | AT 421 | II 1 D - IP66 - T 85 °C | DMT 0. ATEX | EN 50281-1-1:1999 EN 50281-1-2:1999 |

La présente déclaration vaut pour toutes les exécutions saisies par le code de type et fabriquées conformément aux documents de conformité.

Elle est présentée par

FOXBORO ECKARDT GmbH
Pragstraße 82
D-70376 Stuttgart

Directeur
Karl Heinz Neher

Sous réserve de modifications – la réimpression, la duplication et la traduction sont interdites. Les marchandises ou les documents sont généralement cités sans mention de brevets, de modèles déposés ou de marques existants. L'absence d'une telle mention ne fonde pas l'hypothèse qu'une telle marchandise ou une telle marque sont libres.

FOXBORO ECKARDT GmbH
Postfach 50 03 47
D-70333 Stuttgart
Tel. # 49(0)711 502-0
Fax # 49(0)711 502-597
<http://www.foxboro-eckardt.com>

DOKT 556 778 032

invensys