

Pressostat Compact Types PCS & PCA

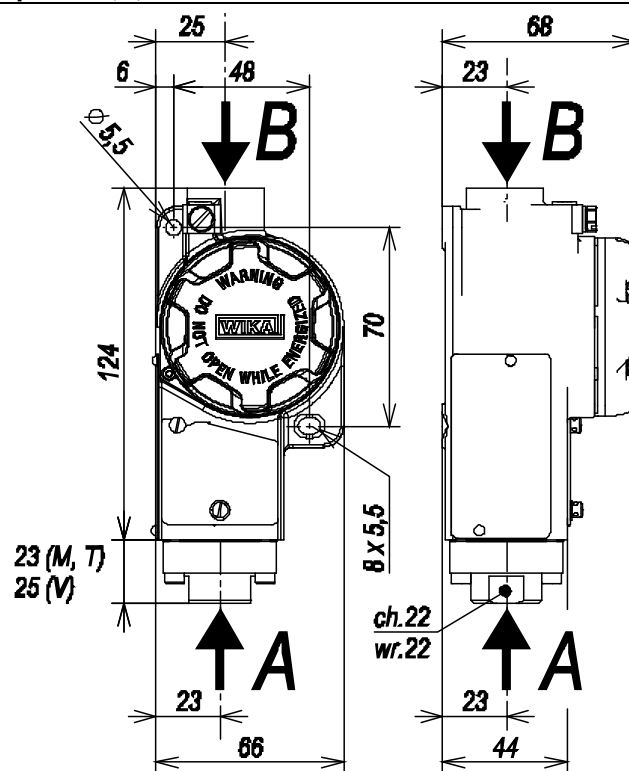
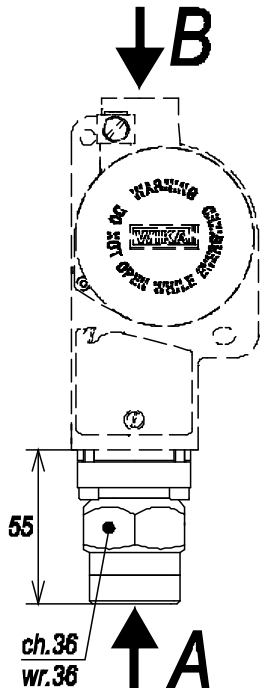
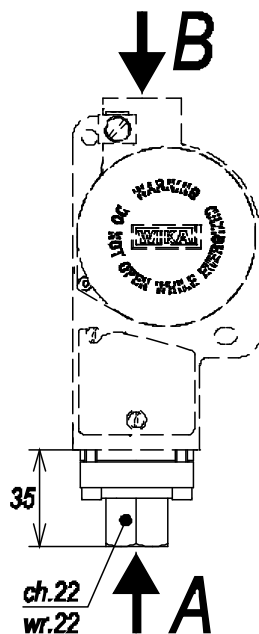
RESISTANTS AUX INTEMPERIES ET SECURITE INTRINSEQUE : PCS ; ANTIDFLAGRANTS : PCA

Capteur P

Capteur G

Capteur M,T,V

E281_01_00



A = Raccord de pression

B = Entrée de câble

Pour une installation en surface, utiliser deux vis M5 (non fournies avec l'instrument)

POIDS 1 kg

unité de dimensions : mm

ATTENTION : les dimensions et les poids ne sont pas contractuels, sauf s'ils sont publiés sur des dessins certifiés.

ATTENTION

- Avant l'installation, l'utilisation ou avant des travaux d'entretien sur l'instrument, il est nécessaire de lire et de comprendre les indications données dans le Mode d'emploi ci-joint.
- L'instrument ne doit être installé et entretenu que par du **personnel qualifié** en rapport avec le travail sur des instruments convenant pour zone explosive.

L'INSTALLATION NE DOIT ETRE EFFECTUEE QU'APRES AVOIR VERIFIE QUE LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTRUMENT SONT COMPATIBLES AVEC LES EXIGENCES DU PROCESS ET DES INSTALLATIONS

- Les **caractéristiques** fonctionnelles de l'instrument et son degré de protection sont indiquées sur la plaque signalétique fixée au boîtier.

SOMMAIRE :

- 1- REMARQUES GENERALES
- 2- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
- 3- TYPECODE
- 4- PLAQUE SIGNALETIQUE ET MARQUAGES
- 5- CONDITIONS SPECIFIQUES POUR UNE UTILISATION SURE (X)
- 6- REGULATION DU POINT DE CONSIGNE
- 7- ETALONNAGE DU POINT DE CONSIGNE
- 8- PLOMBAGE DE L'INSTRUMENT
- 9- INSTALLATION ET CONNEXIONS
- 10- NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE (SIL) EXIGENCES RELATIVES A L'INSTALLATION
- 11- MISE EN MARCHÉ
- 12- CONTROLE VISUEL
- 13- VERIFICATION FONCTIONNELLE
- 14- ARRÊT ET DEMONTAGE
- 15- MISE AU REBUT
- 16- DEPANNAGE

DOCUMENT ANNEXE

Vers le document authentifié par certificat
N° IECEx PRE 16.0072X
N° IECEx PRE 16.0074X

INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR UN USAGE EN ATMOSPHERES EXPLOSIVES.

RECOMMANDATIONS POUR UN USAGE EN TOUTE SECURITE DE PRESSOSTATS.

Toutes les données, déclarations et recommandations fournies avec ce manuel sont basées sur des informations que nous jugeons fiables. Comme les conditions d'une utilisation efficace se trouvent hors de notre contrôle, nos produits sont vendus à la condition que l'utilisateur lui-même évalue ces conditions avant de suivre nos recommandations concernant le but ou l'usage prévu par lui.

Ce document est la propriété de ALEXANDER WIEGAND SE & Co et ne doit être reproduit sous aucune forme ni utilisé dans quelque but que ce soit différent de celui pour lequel il est fourni.

1 - REMARQUES GENERALES

1.1 AVANT-PROPOS

Le mauvais choix d'une gamme ou d'un type, ainsi qu'une installation incorrecte, ont pour conséquence des dysfonctionnements et réduisent la durée de vie de l'instrument. Tout manquement aux indications données dans ce manuel peut causer des dommages à l'instrument, à l'environnement et aux personnes.

1.2 DEPASSEMENT AUTORISE

Des pressions dépassant l'étendue de fonctionnement peuvent être occasionnellement **autorisées dans des buts d'essai** jusqu'à la pression d'épreuve. Des pressions **continues** dépassant l'"ETENDUE" (réglable) (voir Fig. 1) peuvent être appliquées à l'instrument à condition qu'elles soient clairement définies dans les caractéristiques de l'instrument (voir Fig. 1, "PRESSION MAXIMALE").

Les valeurs de courant et de tension indiquées dans les spécifications techniques et sur la plaque signalétique ne doivent **pas** être dépassées : les dépassements transitoires peuvent avoir un effet destructeur sur le contact.

1.3 TEMPERATURE

La température de l'instrument est influencée par la température ambiante et la température de process. Il faut particulièrement faire attention à éviter de dépasser les limites spécifiées au tableau 1.

En ce qui concerne la température de process, il faut prendre des mesures appropriées (soupapes, protection contre le rayonnement de chaleur, séparateurs de fluide, bobines de refroidissement, casiers chauffés) pour limiter la température aux valeurs spécifiées au tableau 1.

Tableau 1 – Conditions de température

Classification de température	Plage de température ambiante (Tamb)	Température maximale de process (au niveau du raccord process de l'instrument) (Tp) (voir page 1)	Capacité électrique maximale (charge résistive)
T6	-60 ... +60 °C	+60 °C	Voir la plaque signalétique de l'instrument (capacité électrique)
T5			
T4			
T3			
T2			
T1	-60 ... +85 °C	+85 °C	

Le fluide de process ou ses impuretés ne doit pas se solidifier dans l'instrument de quelque manière que ce soit.

2 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Un élément à membrane antidéflagrant (ou un piston scellé par joint torique) applique une force sur un disque rigide. Cette force est directement proportionnelle à la valeur de pression et est mise en contraste par un ressort de compression chargé par une douille appropriée. Lorsque le point d'équilibre de forces est dépassé, le disque rigide se décale et, au moyen d'une tige rigide, **active un ou deux microrupteurs électriques à déclenchement simultané**. Les microrupteurs sont du type à action instantanée avec réinitialisation automatique. Lorsque la pression s'écarte des valeurs réglées, revenant vers les valeurs normales, le contact est réinitialisé.

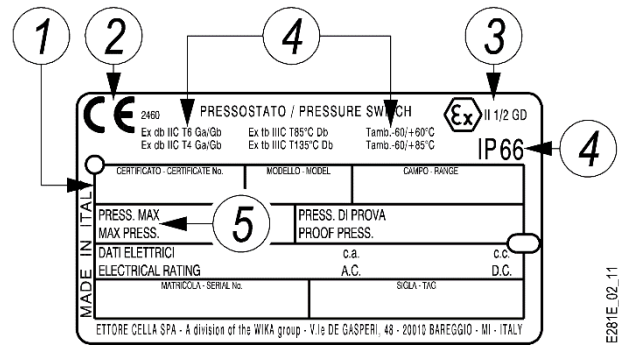
3 - TYPECODE

Voir Annexe 1

4 - PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGES

L'instrument est muni d'une plaque en métal qui indique toutes ses caractéristiques fonctionnelles, et aussi, dans le cas d'une exécution antidéflagrante ou à sécurité intrinsèque, les marquages imposés par la norme CEI/EN 60079-0. La Fig. 1 montre la plaque posée sur des instruments antidéflagrants.

Fig. 1 - Plaque apposée sur des instruments antidéflagrants



- 1 Organisme notifié qui a émis le certificat de type et le numéro dudit certificat.
- 2 Marquage CE et numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance de la production.
- 3 Classification d'appareil selon la directive ATEX 2014/34/UE.
- 4 Type de protection contre l'ignition et limites de température ambiante de fonctionnement.
- 5 Pression de service max.

Le tableau suivant donne la relation entre zones explosives, catégories ATEX et niveau de protection du matériel (Equipment Protection Level, EPL) listés sur la plaque signalétique de l'instrument antidéflagrant.

Zone ex		Catégories selon la directive 2014/34/UE (ATEX)	EPL
Gaz, vapeurs, brouillard	Zone 0	1G	Ga
Gaz, vapeurs, brouillard	Zone 1	2G ou 1G	Gb ou Ga
Gaz, vapeurs, brouillard	Zone 2	3G, 2G ou 1G	Gc, Gb ou Ga
Poussière	Zone 20	1D	Da
Poussière	Zone 21	2D ou 1D	Db ou Db
Poussière	Zone 22	3D, 2D ou 1D	Dc, Db ou Da

5 - CONDITIONS SPECIFIQUES POUR UNE UTILISATION SURE (X)

Les conditions environnementales qui peuvent avoir un effet négatif sur la durée de vie de l'élément à membrane sur le type PC**V, PC**T, PC**M*, et PC**G* doivent être évitées (vérifier la compatibilité des matériaux immergés avec le fluide de process et l'atmosphère corrosive).

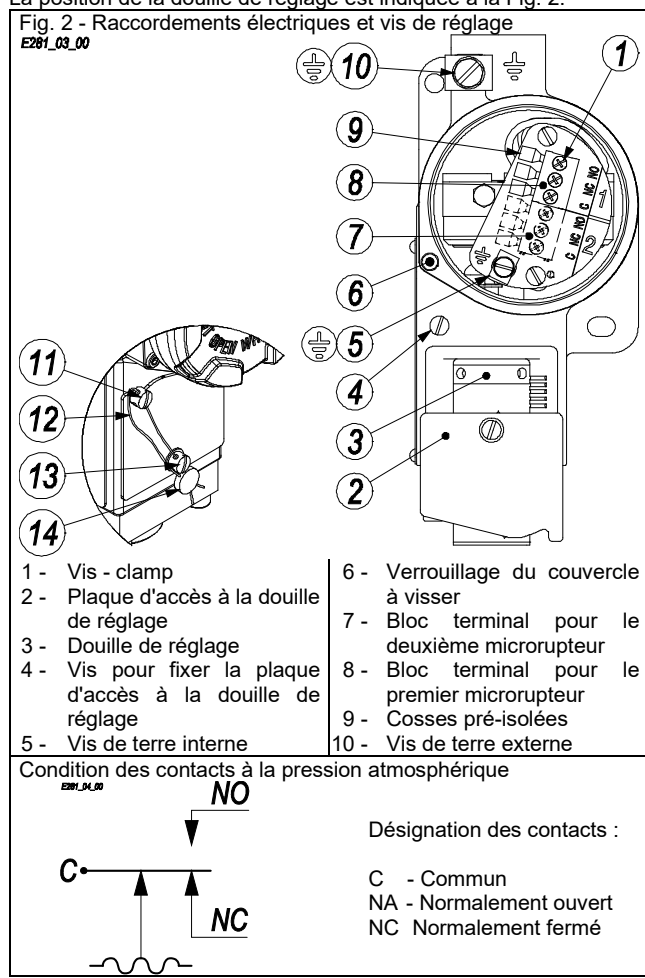
6 - REGULATION DU POINT DE CONSIGNE

La charge du ressort peut être réglée au moyen de la douille (pour réglage) de telle sorte que le contact soit libéré lorsque la pression atteint (en montant ou en descendant) les valeurs désirées (point de consigne). L'instrument est habituellement fourni avec les contacts réglés sur la valeur de plage de réglage la plus proche possible de zéro (**étalonnage d'usine**).

L'instrument est fourni avec une étiquette adhésive indiquant la valeur d'étalonnage du point de consigne. Avec l'**étalonnage en usine**, les valeurs ne sont pas indiquées sur l'étiquette car elles sont temporaires et seront modifiées avec les valeurs définitives. Avant l'installation, l'instrument doit être **étalonné** et les valeurs d'étalonnage définitives doivent être mentionnées sur l'étiquette.

Si l'instrument a été commandé avec un **étalonnage spécifique**, il faut en principe vérifier les valeurs d'étalonnage marquées sur l'étiquette adhésive en question avant l'installation.

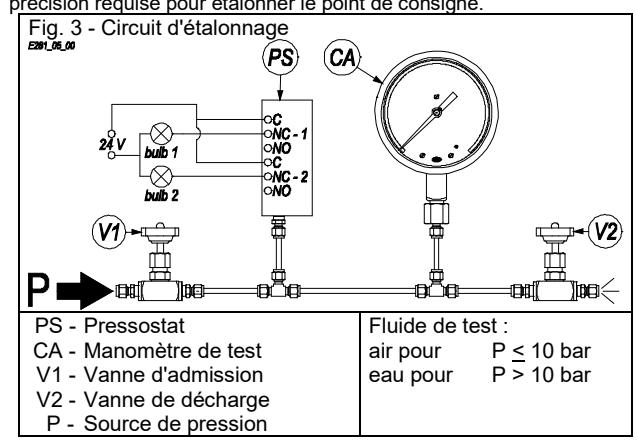
La position de la douille de réglage est indiquée à la Fig. 2.



L'effet de la direction de rotation de la douille de réglage est décrit sur l'étiquette adhésive. Tourner la vis en insérant une tige de 3,0 mm de diamètre dans les orifices de la vis de réglage (Fig. 2).

7 - ETALONNAGE DU POINT DE CONSIGNE

Afin d'effectuer l'étalonnage et la vérification fonctionnelle périodique de l'instrument, il faut disposer d'un **circuit d'étalonnage** adéquat (Fig. 3) et d'une source de pression adaptée. L'instrument de test doit avoir une étendue de mesure à peu près égale ou légèrement plus large que l'étendue du pressostat et une précision en accord avec la précision requise pour étalonner le point de consigne.



7.1 OPERATIONS PRELIMINAIRES

ATTENTION : type d'instrument PCA. Avant d'ouvrir le couvercle, vérifier l'absence d'atmosphères explosives et éteindre l'instrument.

Comme indiqué à la Fig. 2, serrer la vis de blocage du couvercle (6) au moyen d'une clé Allen de 2,5 mm, et ensuite dévisser le couvercle

7.2 CIRCUIT D'ETALONNAGE ET OPERATIONS

Préparer le circuit d'étalonnage comme indiqué sur la Fig. 3. Les voyants d'avertissement doivent être reliés aux contacts NA ou NO suivant l'action de contact requise.

Si l'instrument est équipé de deux microrupteurs, il faut avoir à l'esprit qu'ils actionnent simultanément dans les tolérances spécifiées.



Les voyants d'avertissement peuvent soit être reliés au moyen d'une cosse d'un diamètre maximum de 2,5 mm pour être insérés dans les orifices appropriés situés à côté de la vis de borne (voir Fig. 2).

Connexion de bornes C et NA

- Si le circuit est ouvert à la pression de service, le contact **ferme** le circuit alors que la pression **augmente** lorsque les valeurs désirées sont atteintes (**fermeture MAX.**).

- Si le circuit est fermé à la pression de service, le contact **ouvre** le circuit alors que la pression **baisse** lorsque les valeurs désirées sont atteintes (**fermeture MIN.**).

Connexion de bornes C et NC

- Si le circuit est fermé à la pression de service, le contact **ouvre** le circuit alors que la pression **augmente** lorsque les valeurs désirées sont atteintes (**fermeture MAX.**).

- Si le circuit est ouvert à la pression de service, le contact **ouvre** le circuit alors que la pression **baisse** lorsque les valeurs désirées sont atteintes (**fermeture MIN.**).

Le pressostat doit être monté dans la position d'installation normale, c'est-à-dire avec le raccord de pression tourné vers le bas.

Eviter de forcer le microrupteur à la main ou avec des outils. Cela pourrait affecter le fonctionnement de l'instrument. Comme indiqué à la Fig. 2, libérer l'accès à la douille de réglage en desserrant la vis (4) qui maintient la plaque de fermeture (2).

Augmenter la pression dans le circuit jusqu'à atteindre la valeur du point de consigne voulue du microrupteur.

Tourner la vis de réglage en insérant une tige de 3,0 mm de diamètre dans les orifices de la vis de réglage jusqu'à ce que le voyant concerné s'allume (ou s'éteigne) ; tourner ensuite la vis dans la direction opposée jusqu'à ce que le voyant s'éteigne (ou s'allume). Tourner lentement la douille à nouveau jusqu'à ce que le voyant s'allume (ou s'éteigne).

7.3 ETALONNAGE D'INSTRUMENT AVEC CAPTEUR TYPE P ET G

Les pressostats équipés d'un capteur P et G sont des instruments avec un élément capteur à piston. Pour effectuer un étalonnage très précis, en raison de leur principe de fonctionnement particulier, il est nécessaire de régler le point de consigne en variant la pression depuis la pression normale de fonctionnement jusqu'à la valeur de consigne.

7.4 VERIFICATION DU POINT DE CONSIGNE

Accroître la pression jusqu'à la pression de service normale (Pw), et attendre que la pression se stabilise. Modifier lentement la pression jusqu'à la valeur réglée (Pi) et enregistrer la valeur de point de consigne. Inscire les valeurs de point de consigne sur l'étiquette adhésive.

Attention : La vérification de la répétabilité doit être testée en contrôlant le point de consigne (Pi) trois fois en approchant le point de consigne depuis le même point de départ (Pw). Les cycles de pression doivent être effectués lentement.

7.5 OPERATIONS FINALES

Débrancher l'instrument du circuit d'étalonnage.

Comme indiqué à la Fig. 2, fermer l'accès à la douille de réglage en tournant la plaque de fermeture (2) et serrer la vis en question (4). Serrer le couvercle dans le boîtier et le verrouiller en desserrant la vis de blocage (6) au moyen d'une clé Allen de 2,5 mm.

Installer sur le raccord de pression et l'entrée de câble les capuchons de protection fournis avec l'instrument.

ATTENTION : les capuchons de protection doivent être retirés définitivement **avant** les étapes de connexion (voir § 8).



8 - PLOMBAGE DE L'INSTRUMENT

Le plombage, qui a pour but de garantir contre une manipulation possible des étalonnage, peut être effectué au moyen d'un fil flexible en acier (12) inséré dans les orifices des vis (11 et 13) prévues à cet effet (voir Fig. 2).

9 - INSTALLATION ET CONNEXIONS

9.1 INSTALLATION

Installation **en surface** de l'instrument au moyen des orifices, ou installation sur tuyauterie au moyen du support approprié (voir Fig. 9 et 10) **dans une position verticale** (avec la connexion de pression regardant vers le bas). Dans le cas d'un montage de surface ou sur rack, il est possible d'installer les instruments côte à côte (voir Fig. 13)





Attention : instruments de sécurité intrinsèque avec boîtier en aluminium. L'instrument doit être protégé contre tout impact accidentel sur le boîtier.

La position choisie doit être telle que la possibilité de chocs ou de changements de température demeure dans des limites tolérables.



ATTENTION: faites en sorte de ne jamais dépasser la température maximale spécifiée sur le raccord process de l'instrument comme spécifié au tableau 1.

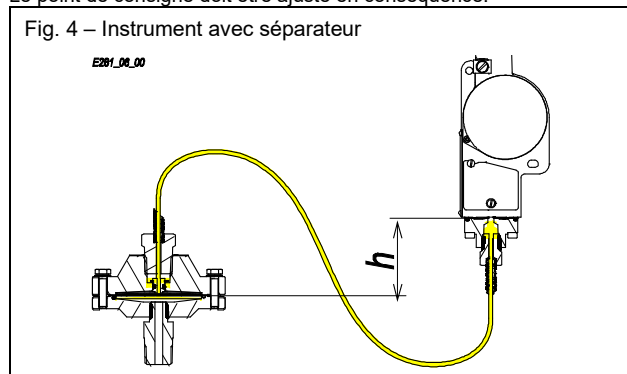
Avec des fluides de process de gaz ou de vapeur, l'instrument **doit** être positionné plus haut que l'entrée de tuyauterie (voir Fig. 12). Avec des fluides de process liquide, l'instrument peut être positionné plus haut ou plus bas, indifféremment (voir Fig. 11 et 12). Dans ce cas, lors de l'étalonnage du point de consigne, la hauteur de colonne de liquide, **négative** ou **positive**, doit être prise en compte.



ATTENTION : les positions autres que verticale sont autorisées, si les conditions ambiantes ne causent pas de formation de condensation ou une pénétration d'eau dans l'instrument par la plaque d'accès à la douille de réglage (voir Fig. 2).

9.2 INSTRUMENT AVEC SEPARATEURS

Lorsque le pressostat est installé sur séparateur avec capillaire et si le point de consigne est inférieur à 10 bar, l'écart (distance h) entre le séparateur et l'instrument génère une colonne de liquide dont l'équivalent de pression constitue une dérive de point de consigne. Le point de consigne doit être ajusté en conséquence.



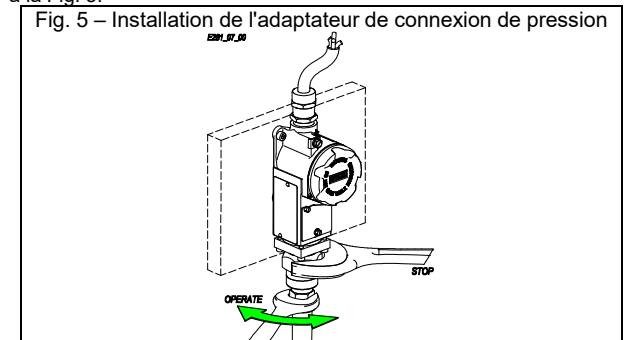
9.3 RACCORDS DE PRESSION

Pour une installation correcte, il est obligatoire de :

Monter une vanne de fermeture avec dispositif de purge (vanne racine) sur le tube de process pour permettre à l'instrument d'être isolé et à la ligne de raccordement d'être vidée. Il est recommandé que ladite vanne soit munie d'un dispositif de blocage du cabestan dont le but est d'empêcher qu'elle soit activée accidentellement et sans autorisation.

Monter une vanne de service à proximité de l'instrument pour permettre une vérification possible des fonctions sur site. Il est recommandé que la vanne de service soit fermée avec un bouchon pour empêcher un écoulement du fluide de process dû à une utilisation incorrecte de cette vanne.

Monter un adaptateur pivotant sur la fixation filetée de l'instrument pour permettre un montage ou démontage aisé de l'instrument lui-même. L'adaptateur de connexion de pression doit être installé comme indiqué à la Fig. 5.



Effectuer le raccordement au moyen d'un tuyau flexible de telle sorte que le tube lui-même ne force pas sur le raccord process de l'instrument en raison des fluctuations de température.

Assurez-vous que toutes les connexions de pression sont étanches à l'air. Il est important qu'il n'y ait pas de fuites dans le circuit.



Fermer la vanne racine et le dispositif de purge attenant. Fermer la vanne de service équipée d'un bouchon de sécurité.

9.4 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

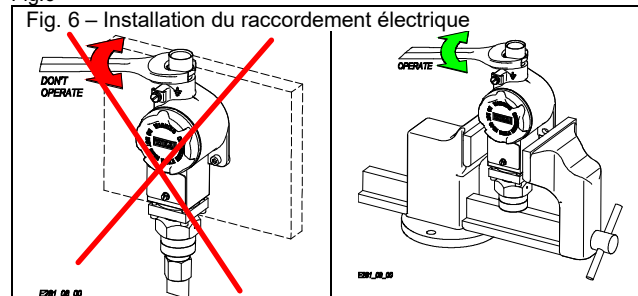
Il est recommandé d'effectuer les raccordements électriques dans le respect des normes en vigueur.

Dans le cas d'instruments antidéflagrants ou à sécurité intrinsèque, prendre également en compte la norme CEI/EN60079-14. Si le raccordement électrique est effectué dans un doigt de gant, il sera fait de telle sorte que le condensat ne puisse pénétrer dans le boîtier de l'instrument.

Pour assurer le degré de protection IP66 et empêcher tout desserrement du joint de conduit ou du presse-étoupe, il faut sceller les filetages avec un scellant anaérobie. Utilisez par exemple un scellant comme Loctite® 542.

ATTENTION : les garnitures utilisées pour le raccordement électrique des instruments antidéflagrants seront certifiées selon les normes CEI ou EN et garantiront un degré de protection d'instrument (IP66).

Il est recommandé d'effectuer l'installation d'après les Fig. 11 ou 12. L'installation du raccordement électrique doit être comme indiqué à la Fig. 6.



Avec l'instrument placé en position finale, à condition que la ligne électrique ne soit pas sous tension, retirer le couvercle et effectuer le raccordement électrique vers le bloc terminal (voir Fig. 2).

Si la température ambiante dépasse 60 °C, il est recommandé d'utiliser des câbles qui conviennent pour des températures de fonctionnement d'au moins 105 °C.

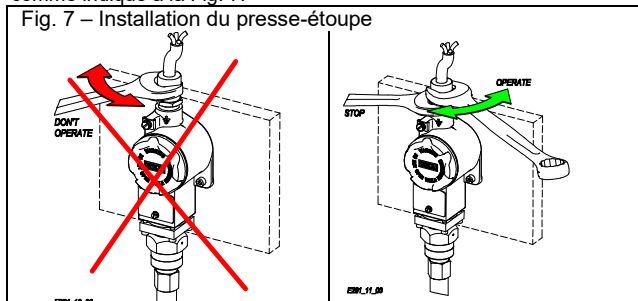
Des câbles flexibles avec une section maximum de 1,5 mm² (16AWG) sont recommandés, en utilisant les cosses pré-isolées fournies avec l'instrument.

Attention : l'instrument peut être équipé de microrupteurs SPDT ou DPDT. Là où deux microrupteurs sont posés (DPDT), les deux contacts doivent faire partie de circuits à sécurité intrinsèque. Les paramètres d'entrée importants pour la sécurité intrinsèque sont listés sur la plaque signalétique de l'instrument.

Assurez-vous qu'aucun dépôt ou extrémité de fil ne reste dans le boîtier.

Lors de l'insertion de câbles dans le boîtier, faire attention à ne pas forcer le microrupteur avec du câble ou des outils, sinon l'étalonnage de l'instrument ou même son fonctionnement pourrait s'en trouver compromis. Le microrupteur doit être installé et positionné en usine afin d'obtenir les meilleures performances. Toute manipulation effectuée sur site sans suivre les instructions autorisées par WIKA peut entraîner une **défaillance de l'instrument**.

Le serrage du presse-étoupe de l'adaptateur pivotant doit être effectué comme indiqué à la Fig. 7.



Serrer le couvercle lorsque le câblage de l'instrument est terminé en vérifiant la position du joint torique du couvercle.

Comme indiqué à la Fig. 2, dévisser la vis de blocage (6) au moyen d'une clé Allen de 2,5 mm, pour débloquer le couvercle.

9.5 CONNEXIONS DE MISE A LA TERRE

L'instrument est fourni avec deux raccordements protectifs de mise à la terre, l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur du boîtier. Le raccordement externe fournit une connexion effective d'un conducteur avec une section transversale d'au moins 4 mm² (voir Fig. 2), et le raccordement interne une section allant jusqu'à 2,5 mm².



10 - NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE (SIL) EXIGENCES RELATIVES A L'INSTALLATION

Les pressostats ont été évalués comme matériel relatif à la sécurité Type A avec une tolérance de défauts de matériel de 0 utilisée dans une configuration "one out of one" (1oo1). Evaluer la nécessité d'installation pour permettre un test de vérification afin de détecter un défaut caché dangereux comme suit

- Prendre les mesures appropriées pour éviter un déclenchement intempestif
- Obliger le pressostat à atteindre une valeur de seuil max ou min définie et vérifier que la sortie passe à l'état sûr.
- Obliger le pressostat à atteindre une valeur seuil normale et vérifier que la sortie aille bien vers l'état normal.
- Répéter deux fois la vérification en évaluant la valeur moyenne de point de consigne et la répétabilité.
- Remettre le circuit en fonctionnement complet
- Restaurer le fonctionnement normal

Les exigences d'installation, l'existence utile et la défaillance du pressostat sont débattues dans le Rapport de modes de défaillance, effets et analyse de diagnostic

11 - MISE EN MARCHÉ

L'instrument se met en marche dès que l'on ouvre la vanne racine. Il est possible d'effectuer toute purge des tubes de raccordement en retirant le bouchon de sécurité et **en ouvrant** la vanne de service **avec la prudence nécessaire** (voir Fig. 11 et 12).



Ne pas disperser le fluide de process dans l'environnement si cela peut causer une pollution ou blesser des personnes

12 - CONTROLE VISUEL

Contrôler périodiquement la condition externe du boîtier. Il ne doit y avoir aucune trace de fuites de fluide de process à l'extérieur de l'instrument. Dans le cas d'instruments antidéflagrants ou en sécurité intrinsèque, les inspections de l'installation électrique doivent être effectuées aussi en conformité avec les procédures du client et au moins en conformité avec la norme EN 60079-17.

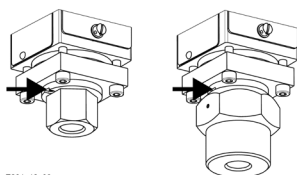


Les instruments antidéflagrants et en sécurité intrinsèque installés en atmosphère explosive en raison de la présence de poussière de combustible doivent être nettoyés périodiquement extérieurement pour éviter que la poussière s'accumule.

12.1 INSTRUMENT AVEC TYPE DE CAPTEUR P ET G

Les contacts équipés d'un capteur P ou G sont des instruments avec un élément capteur à piston. Les raccords process de tels instruments sont munis d'un orifice pour vérifier l'usure du joint d'étanchéité torique. Lors du contrôle visuel, vérifier l'absence de fluide vers la position de la Fig. 8. Dans le cas contraire, l'instrument doit être remplacé.

Fig. 8 - Orifice pour contrôler l'usure du joint d'étanchéité torique



13 - VERIFICATION FONCTIONNELLE

Elle sera effectuée selon les procédures de contrôle du client. Les instruments de la série PC peuvent être vérifiés sur l'installation s'ils sont montés comme illustré sur les Fig. 11 et 12.

Pour éviter tout risque, il est recommandé de vérifier le point de consigne sur site sans ouvrir le couvercle, sans démonter le presse-étoupe et sans débrancher le cordon d'alimentation.

Les instruments antidéflagrants peuvent être vérifiés sur site seulement si on utilise un appareillage adapté à une atmosphère explosive.

Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire de retirer l'instrument de l'installation (voir § 12) et d'effectuer la vérification dans une salle d'essais.

Si la vérification du point de consigne est effectuée en débranchant le câble d'alimentation du bloc terminal, il est recommandé d'éteindre l'instrument afin d'éviter tout danger électrique.

AVERTISSEMENT : version d'instrument PCA, antidéflagrante.

Avant d'ouvrir le couvercle ou les presse-étoupes, vérifier l'absence d'atmosphère explosive et que l'instrument n'est pas sous tension.

La vérification consiste en un **contrôle de la valeur d'étalonnage** et peut-être en une régulation de la douille de réglage (voir § 5) qui est séparé du compartiment électrique.

13.1 INSTRUMENT AVEC SEPARATEUR OU CAPTEUR TYPE G

Ces instruments, en raison de leur principe de fonctionnement particulier, doivent être inspectés pour leur fonctionnement au minimum une fois par an s'ils sont utilisés comme alarme de pression maximale.

14 - ARRET ET DEMONTAGE

Avant de procéder à ces opérations, **vérifier** que l'installation ou les machines ont bien été mises dans les **conditions** prévues permettant ces opérations.

Avec référence aux figures 11 ou 12

Déconnecter l'alimentation électrique (signal) de la ligne électrique. Fermer la vanne racine (6) et ouvrir le dispositif de purge.

Retirer le bouchon (2), ouvrir la vanne (3) et attendre que le fluide de process se soit vidé des conduites par le drain.

Ne pas disperser le fluide de process dans l'environnement si cela peut causer une pollution ou blesser des personnes.

Dévisser l'adaptateur pivotant (8).

AVERTISSEMENT : version d'instrument PCA, antidéflagrante.

Avant d'ouvrir le couvercle ou le presse-étoupe, vérifier l'absence d'atmosphère explosive et que l'instrument n'est pas sous tension

Dévisser l'adaptateur pivotant (10) (conduite de câble électrique). Retirer le couvercle de l'instrument et débrancher les câbles électriques du bloc de bornes et des vis de mise à la terre.

Retirer la vis qui fixe le boîtier au panneau (ou à la tuyauterie) et enlever l'instrument en prenant garde de glisser les conducteurs électriques hors du boîtier.

Monter le couvercle de l'instrument. Isoler et protéger les câbles s'il y en a. Obstruer temporairement les tuyaux non connectés à l'instrument (e).

Dans le cas d'instruments antidéflagrants ou en sécurité intrinsèque, il est recommandé de respecter, au moins, la norme EN-60079-17 pour le démantèlement de l'appareillage électrique.

15 - MISE AU REBUT

Les instruments sont fabriqués pour une grande part en acier inox et en aluminium, et donc une fois que les pièces électriques ont été démontées et que les pièces entrant en contact avec des fluides susceptibles de nuire aux personnes ou à l'environnement ont été correctement traitées, les instruments peuvent être mis au rebut.



16 - DEPANNAGE



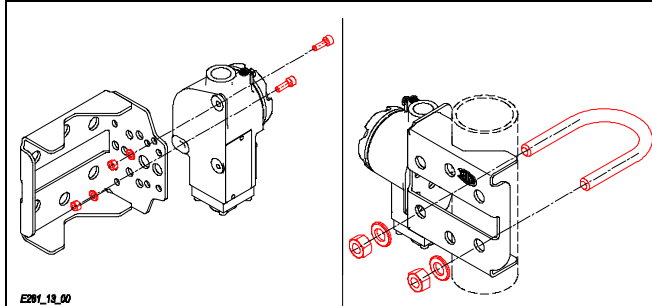
NOTE IMPORTANTE : les opérations concernant le remplacement de composants essentiels doivent être effectuées dans notre atelier, en particulier pour les instruments avec certificat antidéflagrant ; ceci afin de garantir à l'utilisateur la restauration totale et correcte des caractéristiques d'origine du produit.



DEFAILLANCE	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Dérive du point de consigne	<ul style="list-style-type: none"> ■ Déformation permanente de l'élément capteur due à l'usure ou à des dépassements d'étendue. ■ Variation des caractéristiques d'élasticité de l'élément capteur due à une corrosion chimique de celui-ci. ■ Usure du joint torique (seulement PC**P). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réétalonner ou remplacer l'élément capteur. ■ Réétalonner ou remplacer l'élément capteur par un autre fabriqué dans un matériau adapté. Appliquer des séparateurs si nécessaire. ■ Remplacer le sous-groupe de piston et réétalonner (^).
Mauvaise répétabilité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Usure du joint torique (seulement PC**P). ■ Bulles d'air ou condensation (seulement pour les types avec une pression < 1 bar). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer le sous-groupe de piston et réétalonner (^). ■ Purger les lignes de raccordement process et les modifier si nécessaire.
Temps de réponse lent	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ligne de raccordement encombrée ou obstruée. ■ Vanne racine partiellement fermée. ■ Fluide trop visqueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier et nettoyer la ligne. ■ Ouvrir la vanne. ■ Munir l'instrument d'un séparateur de fluide adéquat.
Pas d'activation ou activation intempestive	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vanne racine fermée. ■ Contacts de microrupteur endommagés. ■ Contacts électriques desserrés. ■ Interruption ou court-circuit. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvrir la vanne. ■ Remplacer le microrupteur (^). ■ Vérifier tous les contacts électriques. ■ Vérifier l'état de la ligne électrique.
Activation intempestive	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chocs accidentels. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modifier l'installation.

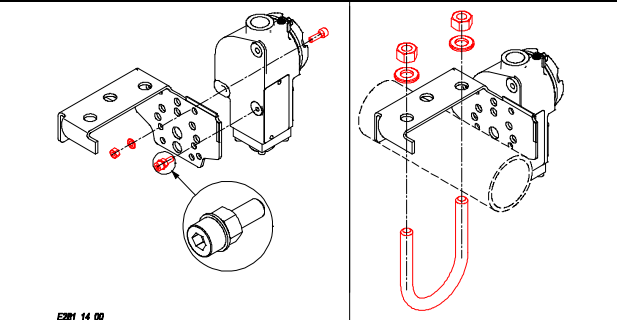
(^) Pour une restauration correcte des caractéristiques du produit, il est recommandé d'utiliser des pièces détachées d'origine.

Fig. 9 – Tuyauterie verticale de 2"



E281_13_00

Fig. 10 – Tuyauterie horizontale de 2"



E281_14_00

Note: pour installer l'instrument sur la tuyauterie de 2", utiliser les potences de montage fournies comme accessoires avec l'instrument. Pour installer l'instrument sur les potences, utiliser les vis M5 fournies comme indiqué sur les Fig. 9 ou 10.

Fig. 11 – Installation sur paroi

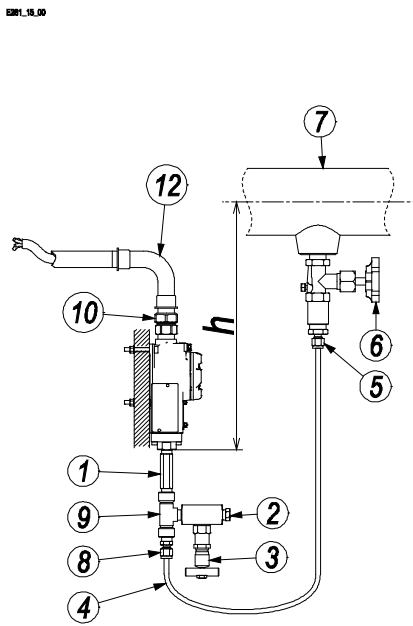


Fig. 12 – Installation sur paroi

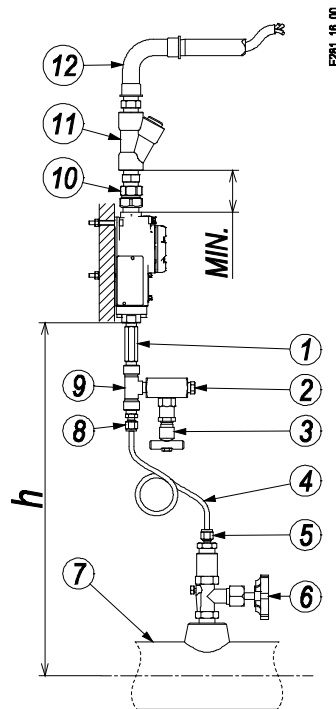
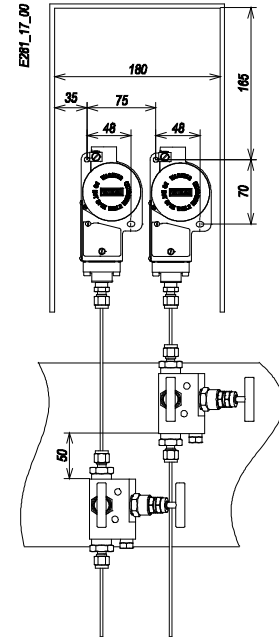


Fig. 13 – Montage sur paroi/rack



LEGENDE

1 - Adaptateur pivotant
2 - Bouchon de purge
3 - Vanne de service
4 - Tuyauterie

5 - Adaptateur pivotant
6 - Vanne racine avec dispositif de purge
7 - Tuyauterie de process
8 - Adaptateur pivotant

9 - Raccord en "T"
10 - Adaptateur pivotant **ou PRESSE-ETOUPE**
11 - Joints d'étanchéité du conduit
12 - Coude

NOTE : avec des fluides de process de gaz ou de vapeur, l'instrument doit être positionné plus haut que l'entrée de tuyauterie (voir Fig. 12). Avec des fluides de process liquide, l'instrument peut être positionné plus haut ou plus bas, indifféremment (voir Fig. 11 et 12). Dans ce cas, lors de l'étalonnage du point de consigne, la hauteur de colonne de liquide, négative ou positive, doit être prise en compte (distance h à la Figure 11 et 12).

Annexe 1 – Typecode

