

Manomètre type 2 diam. 63 selon la directive ATEX

II 2 GD c TX X



WIKA

Part of your business

Sommaire

1. Généralités
 2. Sécurité
 3. Spécifications
 4. Conception et fonction
 5. Transport, emballage et stockage
 6. Mise en service, utilisation
 7. Entretien et nettoyage
 8. Démontage et mise au rebut
- Annexe : Déclaration de conformité UE

Déclarations de conformité, voir www.wika.fr.
Spécifications : voir la fiche technique sur www.wika.fr.
Sous réserve de modifications techniques.
© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372/132-0
Fax +49 9372/132-406
info@wika.de
www.wika.de

2.3 Instructions de sécurité pour les manomètres selon ATEX



AVERTISSEMENT !

Le non respect de ces instructions et de leurs contenus peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.



AVERTISSEMENT !

Les consignes de sécurité de l'attestation d'examen UE de type et les conditions d'application doivent impérativement être respectées.

- ▶ Les manomètres doivent être mis à la terre à l'aide du raccord process.

Température ambiante admissible

Type 232/262/PG23CP : -40 ... +60 °C (non rempli)
Type 233/263/PG23CP : -20 ... +60 °C (remplissage de glycérine)
-40 ... +60 °C (remplissage à l'huile de silicone)

Attention ! Avec les substances gazeuses, la température pourrait augmenter à la suite d'un échauffement de compression. Dans ces cas-là, il peut s'avérer nécessaire d'accélérer le taux de changement de pression ou de réduire la température du fluide admissible.

Température du fluide admissible

La température admissible du fluide ne dépend pas seulement de la fabrication de l'instrument, mais également de la température d'allumage des gaz, vapeurs ou poussières environnants. Ces deux aspects doivent être pris en compte.

Atmosphère gazeuse potentiellement explosive

Classe de température requise (température d'ignition du gaz ou de la vapeur)	Température du fluide admissible maximale (dans le système de mesure)	
	Types 232, PG23CP (instruments secs)	Types 233, PG23CP (instruments remplis de liquide)
T6 (T > 85 °C)	+70 °C	+70 °C
T5 (T > 100 °C)	+85 °C	+85 °C
T4 (T > 135 °C)	+120 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+185 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

Atmosphère poussiéreuse dangereuse

Pour les poussières, la procédure spécifiée dans la norme ISO/CEI 80079-20-2 pour déterminer la température d'ignition doit être appliquée. La température d'ignition est déterminée séparément pour des nuages de poussière et des couches de poussière. Pour les couches de poussière, la température d'ignition dépend de l'épaisseur de la couche de poussière selon CEI/EN 60079-14.

Température d'ignition de la poussière	Température du fluide admissible maximale (dans le système de mesure)
Nuage de poussière : T_{Nuage}	$< 2/3 T_{Nuage}$
Couche de poussière : T_{Couche}	$< T_{Couche} - 75 K$ – (réduction en fonction de l'épaisseur de la couche)

La température du fluide maximale admissible ne doit pas dépasser la valeur minimale déterminée, même en cas de dysfonctionnement.

Manipulation de matériaux

Eviter de manipuler des matériaux qui réagissent dangereusement avec les matériaux utilisés pour l'instrument et des substances qui ont tendance à une combustion spontanée.

Nettoyage

Nettoyer l'instrument de mesure avec un chiffon humide. Assurez-vous que le nettoyage ne provoquera aucune charge électrostatique.

2.4 Dangers particuliers



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.

Avec les manomètres qui ne correspondent pas à une exécution de sécurité selon EN 837, des fluides sous haute pression pourraient fuir hors de la fenêtre qui serait éventuellement en train d'éclater en cas de panne sur un composant.



Pour des fluides gazeux et des pressions de service > 25 bar, on recommande un manomètre avec exécution de sécurité S3 selon EN 837-2.

Pour des instructions de sécurité supplémentaires importantes, voir le chapitre "2.3 Instructions de sécurité pour manomètres selon ATEX".



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les indicateurs de pression portables ou le capteur de pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

2.5 Etiquetage / Marquages de sécurité

Cadran

- Marquage ATEX : II 2 GD c TX X
- Numéro de série

Plaque signalétique



- ① Type
- ② Année de fabrication



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



Les instruments avec ce marquage sur le cadran sont des manomètres de sécurité dotés d'une cloison de sécurité incassable selon EN 837 (S3).

1. Généralités

- Le manomètre décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur.
- Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes 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 du manomètre. 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 du manomètre 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 :
 - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : PM 02.02, PM 02.04, PM02.12, PM 02.24

Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

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



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



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.

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le manomètre et le capteur de pression ont été choisis de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

La compatibilité des matériaux sous pression avec le fluide doit être vérifiée !

Les limites de surpression admissible sont à respecter afin d'assurer la précision et la durée de vie.

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



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

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Ces manomètres sont utilisés pour la mesure de la pression dans les zones explosives des applications industrielles.

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

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

2.2 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.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

3. Spécifications

Plages d' utilisation

Charge statique : 3/4 x valeur pleine échelle
Charge dynamique : 2/3 x valeur pleine échelle
Momentanément : Valeur pleine échelle

Effet de la température

Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,4 %/10 K de la valeur pleine échelle.

Indice de protection¹⁾ selon CEI/EN 60529
IP65, IP66

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PM 02.02, PM 02.04, PM 02.12 ou PM 02.24 et la documentation de commande.

1) Pour une utilisation générale, aucune exigence ATEX

4. Conception et fonction

Description

- Diamètre : 63 mm
- Les instruments mesurent la pression par le biais d'un tube manométrique à déformation élastique
- Les caractéristiques techniques de mesure correspondent aux normes EN 837-1
- Selon la norme EN 837-1, les manomètres portant le marquage "S3" sont des manomètres de sécurité dont les éléments enveloppés sous pression sont réalisés avec une cloison de sécurité. Les types avec marquage "S3" sont 232.30, 233.30, 262.30, 263.30. En option, une variante "S3" est disponible pour le type PG23CP.

Détail de la livraison

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

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le manomètre liés au transport.
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

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

Température de stockage admissible

-40 ... +70 °C

6. Mise en service, utilisation

Raccordement mécanique

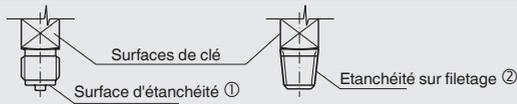
Conformément aux règles techniques générales pour les manomètres (par ex. EN 837-2 "Recommandations sur le choix et l'installation des manomètres").

Les manomètres doivent être mis à la terre à l'aide du raccord process. C'est pourquoi des joints électriquement conducteurs doivent être utilisés sur le raccord process. Comme alternative, prendre d'autres mesures pour la mise à la terre. Lors du vissage des appareils, la force nécessaire ne doit pas être appliquée sur le boîtier mais seulement sur les surfaces prévues par un outil approprié sur le carré du raccord.

Montage avec clé à fourche



Pour les filetages parallèles, 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. Pour des filetages coniques (par exemple des filetages NPT), l'étanchéité doit se faire sur les filetages ② en utilisant un matériau d'étanchéité approprié (EN 837-2).



Le couple de serrage dépend du joint utilisé. Afin de positionner l'instrument de mesure de façon à ce qu'il soit facilement lisible, il est recommandé d'utiliser un manchon de serrage ou un écrou-chapeau.

Au cas où un manomètre est équipé d'une paroi arrière éjectable, celle-ci doit être protégée contre un blocage par des pièces d'appareil et contre la crasse.

Exigences relatives au point de montage

Si le point de mesure n'est pas suffisamment stable, un support d'instrument de mesure tel qu'une équerre ou une bride doit être utilisé pour la fixation (éventuellement par un capillaire flexible). S'il n'est pas possible de supprimer les vibrations en prenant des mesures appropriées pendant l'installation, il convient d'utiliser des instruments remplis de liquide. Les instruments doivent être protégés contre un encrassement important et contre les fluctuations de la température ambiante.

Installation

- Position de base selon EN 837-1 / 9.6.7 image 9 : 90° (⊥)
- Raccord process vertical (LM) ou arrière (BM)
- Après montage, passer le levier de mise à l'atmosphère (si disponible) de la position CLOSE sur OPEN. L'exécution de la soupape de mise à l'atmosphère dépend du type et peut diverger de l'illustration !
- Pour les applications en extérieur, l'emplacement sélectionné de l'installation doit être adapté à l'indice de protection spécifié, de sorte que le manomètre ne soit pas exposé à des conditions météorologiques inadmissibles.
- Afin d'éviter tout échauffement supplémentaire, les instruments ne doivent pas être exposés directement aux rayons du soleil pendant le fonctionnement !
- Pour s'assurer que la pression sera évacuée du boîtier en toute sécurité en cas de défaillance, il est nécessaire d'installer les appareils avec évent de sécurité ou paroi arrière éjectable à une distance minimale de 20 mm minimum par rapport à tout autre objet.



Températures ambiantes et d'exploitation admissibles

Lors du montage du manomètre, la température ne doit pas être inférieure ou supérieure à la température ambiante et d'exploitation admissible, même si la convection et la dissipation de la chaleur sont prises en compte. L'influence de la température sur la précision d'indication doit être observée.

Contrainte de vibration admissible sur le point de montage

L'instrument ne doit être installé que dans des endroits exempts de vibrations.

Le cas échéant, il est possible d'isoler l'appareil du lieu d'installation en utilisant par exemple une liaison flexible entre le point de mesure et le manomètre et en fixant ce dernier à l'aide d'un support d'appareil mural.

Lorsque cela n'est pas possible, veiller à ce que les valeurs limites suivantes ne soient pas dépassées:

Plage de fréquence < 150 Hz
Accélération < 0,7 g (7 m/s²)

Contrôle du niveau de remplissage

Le liquide de remplissage doit être contrôlé régulièrement.
Le niveau de remplissage de liquide ne doit pas descendre en-dessous de 75 % du diamètre de l'instrument.

Mise en service

Lors de la mise en service il faut absolument éviter les coups de bélier. Ouvrir lentement les robinets d'isolement.

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

Les instruments ne requièrent aucun entretien.
Un contrôle de l'affichage et de la fonction de commutation est recommandé 1 à 2 fois/an. Le manomètre doit être isolé du processus de mesure et contrôlé à l'aide d'un dispositif de contrôle de la pression. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou par un personnel qualifié.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Nettoyer le manomètre avec un chiffon humide.
- Laver ou nettoyer le manomètre démonté avant de le retourner afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.

8. Démontage et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les indicateurs de pression portables ou le capteur de pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

8.1 Démontage

Démonter le manomètre uniquement qu'en état exempt de pression !
Lors du démontage, fermer le levier de mise à l'atmosphère (si disponible).

8.2 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers 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.

Annexe : Déclaration de conformité UE

Déclaration de Conformité UE Declaración de Conformidad UE	
Document No.: Documento Nº:	11575400.04
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE Declarámos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE	
Type: Modelo:	232.30.063 + option ATEX / 233.30.063 + option ATEX / 262.30.063 + option ATEX / 263.30.063 + option ATEX
	232.50.063 + option ATEX / 233.50.063 + option ATEX / 262.50.063 + option ATEX / 263.50.063 + option ATEX
	232.53.063 + option ATEX / 233.53.063 + option ATEX / 262.53.063 + option ATEX / 263.53.063 + option ATEX
	PG23CP.063 + option ATEX
Description: Descripción:	Manomètre à tube monométrique Manómetro con muelle tubular
selon fiche technique valide: según ficha técnica en vigor:	PM 02.04 PM 02.02 PM 02.12 PM 02.24
conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s): cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:	
2014/34/UE Protection contre l'explosion (ATEX) ⁽¹⁾ 2014/34/UE Protección contra explosión (ATEX) ⁽¹⁾	Normes appliquées et harmonisées Normas aplicadas y armonizadas
EN 1127-1:2011 EN 13463-1:2009 EN 13463-5:2011	
(1) Procedimientos de evaluación de la conformidad "Control Interno de Fabricación". Documentación depositada a l'organisme notifié TÜV Nord CERT GmbH, D-45141 Essen (reg. no. 0044), número de de referencia 8000550026 Procedimientos de evaluación de la conformidad "Control Interno de la Fabricación". Documentación notificada al organismo TÜV Nord CERT GmbH, D-45141 Essen (reg. no. 0044), número de expediente 8000550026	
Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG Klingenberg, 2017-02-06	
 Thorsten Seefried, Vice President Process Gauges	 Michael Giombitza, Head of Quality Management Process Gauges
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG Alexander-Wiegand-Strasse 30 03911 Klingenberg Germany	Tel. +49 9372 132-0 Fax +49 9372 132-406 E-Mail info@wika.de www.wika.de
Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 18119 Komplementär: WIKAX Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4660	Komplementar: WIKAX International SE – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRB 50509 Vorstand: Alexander Wiegand Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl