

- 1. Généralités**
- 2. Sécurité**
- 3. Spécifications**
- 4. Conditions X et mise en service**
- 5. Entretien et nettoyage**
- 6. Retour et mise au rebut**
- Annexe : Déclaration de conformité UE**

Manomètre à tube manométrique
Type 131.11 + Option ATEX
Diam. 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]



Déclarations de conformité, voir www.wika.fr
 Fiche technique, voir www.wika.fr

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

WIK A Alexander Wiegand SE & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße 30
 63911 Klingenberg • Germany
 Tél. +49 9372/132-0
 info@wika.fr
www.wika.fr

12/2024 FR based on 14143225.03

1. Généralités

- L'instrument décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et de respect de l'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de management sont certifiés selon les normes 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 ; il doit être conservé à proximité immédiate de celui-ci et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou au propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- En cas d'interprétation différente de la version traduite et de la version anglaise du mode d'emploi, c'est la version anglaise qui prévaut.
- Le cas échéant, la documentation fournie par le fournisseur est également considérée comme faisant partie du produit, en plus du présent mode d'emploi.
- 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 / www.wika.com
 - Fiche technique correspondante : PM 01.05

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.

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.



AVERTISSEMENT !
 Respecter les indications de l'évaluation de la conformité applicable pour la sécurité constructive "h" (EN ISO 80079-36 et EN ISO 80079-37) ainsi que les prescriptions nationales applicables concernant le montage et l'utilisation en zone explosive (par exemple CEI 60079-14, NEC, CEC). Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

- Vérifier si les matériaux soumis à la pression sont compatibles avec le fluide de mesure !
- Les limites de surpression admissible sont à respecter afin d'assurer la précision et la durée de vie.
- Selon les risques potentiels d'ignition (par exemple décharge statique), le matériau d'emballage ne doit pas être introduit dans la zone explosive.
- Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.
- Seul le personnel habilité et qualifié est autorisé à manipuler les instruments.



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 manomètre est utilisé pour la mesure de la pression dans les zones explosives des applications industrielles. L'utilisation dans la zone 1/21 ou la zone 2/22 est autorisée ; pour la température admissible du fluide, voir le chapitre 3.1 "Plages de température admissibles". Pour une utilisation à l'intérieur uniquement.

Utiliser l'instrument uniquement dans des applications qui se trouvent dans les limites de ses performances techniques (par exemple température ambiante maximale, compatibilité de matériau, ...).

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

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.

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

S'abstenir de toutes modifications non autorisées sur l'instrument afin d'assurer un fonctionnement en toute sécurité.

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.

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 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.

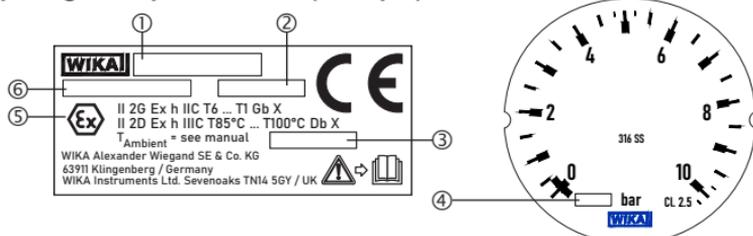
Connaissance spécifique pour l'utilisation des instruments en zone explosive :

Le personnel qualifié doit avoir les connaissances requises des types de protection contre l'ignition, des réglementations et dispositions concernant les équipements en zones explosives.

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

2.3 Etiquetage / Marquages de sécurité

Plaque signalétique et cadran (exemple)



① Type

② Date de fabrication

③ Pression maximale admissible PS

④ Numéro de série

⑤ Marquage ATEX, voir tableau 1

⑥ Numéro d'article

Tableau 1 : Légende marquage ATEX

Marquage	Désignation	Signification
II	Groupe d'instrument	L'unité pourrait être utilisée en zones explosives, sauf dans l'industrie minière.
2G	Catégorie d'instrument 2	Adapté aux gaz en zone 1
2D	Catégorie d'instrument 2	Adapté aux poussières en zone 21
h	Type de protection contre l'ignition	Sécurité implicite pour les instruments non-électriques en zones explosives selon EN ISO 80079-36 et EN ISO 80079-37.
T*	Classe de température	Voir chapitre 3.1 "Plages de température admissibles"
Gb/Db	Niveau de protection d'équipement (EPL : Equipment Protection Level)	Selon EN ISO 80079-36 et EN ISO 80079-37
X	Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)	Voir chapitre 4.1 "Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)"

Explication des symboles



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

3. Spécifications

Diamètre en mm

40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]

Echelles de mesure

0 ... 1 à 0 ... 1.000 bar ou 0 ... 15 à 0 ... 15.000 psi

Plage d'utilisation

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 [+68 °F]: max. ±0,4 %/10 K de la valeur pleine échelle

Indice de protection selon CEI/EN 60529

- IP54
- IP65 (sélectionnable uniquement pour les échelles de mesure de 0 ... 16 bar [0 ... 250 psi] et le raccord arrière centré)

3.1 Plages de température admissibles

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

Lors du montage de l'instrument, 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 prise en considération.

Atmosphère gazeuse potentiellement explosive

Classe de température requise (température d'ignition du gaz ou de la vapeur)	Plage de température maximale admissible	
	Fluide	Ambiante
T6	-40 °C ...+60 °C	-40 °C ...+60 °C
T4 ... T1	-40 °C ...+100 °C	-40 °C ...+60 °C

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. La température de surface de l'instrument dépend principalement de la température du fluide de l'application. L'instrument lui-même ne contient aucune source de chauffage. Pour déterminer la température de surface maximale, outre la température du fluide, d'autres influences telles que la température ambiante et, le cas échéant, le rayonnement solaire doivent être prises en compte. A titre préventif, considérer la température du fluide maximale comme la température de surface maximale, s'il n'est pas possible de déterminer la température de la surface réelle même dans le cas de dysfonctionnements prévus.

Atmosphère poussiéreuse potentiellement explosive

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.

Les matériaux utilisés limitent la température de surface à max. 100 °C. La température de surface ne doit pas excéder la température du fluide.

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

Les instruments ne doivent pas être utilisés dans des zones où une atmosphère composée de mélanges hybrides explosifs (poussières mélangées avec des gaz) peut se produire.

Matériaux

- Parties en contact avec le fluide : Acier inox
- Mouvement : Acier inox
- Cadran et aiguille : Aluminium
- Boîtier : Acier inox
- Voyant : Verre de sécurité feuilleté

Conformité CE

Directive relative aux équipements sous pression, PS > 200 bar ; module A, accessoire sous pression

4. Conditions X et mise en service

4.1 Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)

- Les plages de température permises contenues dans le mode d'emploi doivent être respectées.
- Tous les accessoires (par exemple robinets ou composants de fixation) doivent être évalués en combinaison avec les instruments fournis par l'utilisateur final.
- Eviter toute sorte d'impact externe. Les impacts externes peuvent générer des étincelles par des processus de friction entre les différents matériaux.
- Il faut absolument éviter des afflux soudains de pression. Ouvrir lentement les robinets d'isolement.
- Toute hausse de température résultant d'un échauffement par compression doit être évitée. Si nécessaire, le rythme de variation de la pression ou la température admissible du fluide doivent être réduits.
- Les fluides qui pourraient réagir avec les matériaux utilisés et provoquer une auto-inflammation spontanée ne sont pas autorisés.
- Eviter toute exposition à des substances ou des conditions ambiantes pouvant affecter négativement les matériaux de l'instrument. Les matériaux utilisés sont spécifiés dans le mode d'emploi.
- Eviter de manipuler des substances qui ont tendance à une combustion spontanée.

4.2 Installation

- Position de base selon EN 837-1 / 9.6.7 image 9: 90° (⊥)
- Raccord process vertical ou arrière
- Afin d'éviter tout échauffement supplémentaire, les instruments ne doivent pas être exposés directement aux rayons du soleil pendant le fonctionnement !
- Les instruments sont à inclure dans la compensation de potentiel de l'installation par le raccord process. C'est pourquoi des joints d'étanchéité / bandes d'étanchéité conducteurs d'électricité doivent être utilisés sur le raccord process. Comme alternative, d'autres mesures d'intégration dans la liaison équipotentielle doivent être prises.
- Les instruments doivent être protégés contre un encrassement important et contre les fluctuations de la température ambiante.

4.3 Contrainte de vibration admissible sur le point de montage

- L'instrument ne doit être installé que dans des endroits exempts de vibrations.
- Si nécessaire, il est possible d'isoler l'instrument du lieu d'installation en utilisant par exemple une ligne de raccordement flexible entre le point de mesure et l'instrument et en fixant ce dernier à l'aide d'un support d'instrument 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 < 0,5 g (5 m/s²)

4.4 Raccordement mécanique

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

Montage avec clé plate

Étanchéité des raccords process



Lors du vissage des instruments, la force requise pour l'étanchéité ne doit pas être appliquée sur le boîtier, mais seulement sur les surfaces de clé prévues à cet effet sur le bloc carré du manche de connexion, et ce avec un outil approprié. Pour l'étanchéité des raccords process avec des 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. Le couple de serrage dépend du joint d'étanchéité utilisé. Pour orienter l'instrument de mesure de sorte qu'il puisse être lu aussi bien que possible, un manchon de serrage ou un écrou à chapeau doit être utilisé.

5. Entretien et nettoyage

- Les instruments ne requièrent aucun entretien.
- Un contrôle de l'instrument est recommandé 1 à 2 fois/an. Pour contrôler l'affichage et la fonction de commutation, l'appareil doit être isolé du processus de mesure et contrôlé à l'aide d'un dispositif de contrôle de la pression.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Ne pas utiliser d'autres process de nettoyage que le frottement à la main pour éviter des charges électrostatiques.
- La lisibilité du marquage doit être observée pendant le temps d'utilisation, ou au moins pendant les périodes d'inspection de trois ans. Si la lisibilité est entravée, contacter le fabricant pour renouveler le marquage.
- Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou par un personnel qualifié.

6. Retour et mise au rebut

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement les points suivants : Tous les instruments livrés à WIKa doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

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

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument, voir chapitre 5 "Entretien et nettoyage".

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

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.

Annexe : Déclaration de conformité UE

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity	
Dokument Nr. Document No.	14138737
	Revision Issue 03
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	131.11 + Option ATEX
Beschreibung Description	Rohrfedermanometer, CrNi-Stahl Bourdon tube pressure gauge, stainless steel
gemäß gültigem Datenblatt according to the valid data sheet	PM 01 05
mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union Übereinstimmen are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation	Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonised standards
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) (1) Pressure Equipment Directive (PED) (1)
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) (2) Explosion protection (ATEX) (2)
	II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X II 2D Ex h IIC 85 °C ... 100 °C Db X
	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016
(1) PS > 200 bar: Modul A, druckhaltendes Ausrichtungsteil PS > 200 bar: Module A, pressure accessory	
(2) Modul A „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt unter der Nummer 222/24 bei der Notifizierten Stelle der EU, IBEEX Institut für Sicherheitstechnik GmbH (EU ID-Nr. 0637). Module A "Internal Control of Production". The Documentation is deposited under registration number 222/24 at Notified Body of EU, IBEEX Institut für Sicherheitstechnik GmbH (EU ID-Nr. 0637).	
Unterszeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of	
WIKa Alexander Wegand SE & Co. KG	
Klingenberg, 2024-10-18	
Sascha Schnellbacher, Vice President CoE Gauges, Industrial Instrumentation	Mariusz Lubomski, Director of Quality CoE Gauges, Industrial Instrumentation
<small>WIKa Alexander Wegand SE & Co. KG Alexander Wegand Straße 30 63411 Klingenberg Germany VEEIE Reg. Nr. DE 92770372 042023</small>	<small>Tel. +49 9372 132-0 Fax +49 9372 122-408 E-Mail info@wika.de www.wika.de</small>
<small>Kommanditgesellschaft Sitz Klingenberg – Antrageneicht Anstaltensitz WKA 1819</small>	<small>Komplementar WIKa International SE, Sitz Klingenberg – Antrageneicht Anstaltensitz HB 13005 Vorstand Alexander Wegand Vorstand/Beirat des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thurnwald 2390-04051</small>