

Installation et maintenance

Manuel d'utilisation



Thermomètre bimétallique modèles A et E

pour les atmosphères potentiellement explosives dans l'Union Européenne selon la directive 2014/34/UE (ATEX) et pour le Royaume-Uni selon la réglementation SI 2016, No. 1107 (ATEX)

- selon la norme ASME B40.200 : **50=E#=#=#=ATEX ou 50=ERT#=#=#=ATEX**
- selon la norme EN 13190 : **###=A#=#=#=ATEX ou ##=ART#=#=#=ATEX**



Table des matières :

1	Remarques générales.....	3
1.1	Objet du présent manuel.....	3
1.2	Symboles	3
1.3	Limites de responsabilité	3
1.4	Droits d’auteur.....	3
1.5	Garantie	3
1.6	Adresse du fabricant, service après-vente	3
2	Sécurité.....	4
2.1	Sources générales de danger	4
2.2	Utilisation conforme	4
2.3	Responsabilité de l'utilisateur.....	4
2.4	Qualification du personnel	5
2.5	Signes/marquage de sécurité	5
2.6	Dispositifs de sécurité.....	5
2.7	Protection de l'environnement.....	5
3	Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive 2014/34.....	5
3.1	Domaine d'utilisation :.....	5
3.2	Conditions particulières de fonctionnement pour une utilisation en toute sécurité dans les atmosphères potentiellement explosives.....	9
4	Données techniques	9
5	Marquage de l'appareil.....	10
6	Structure et fonction.....	10
6.1	Vue d'ensemble.....	10
6.2	Description fonctionnelle.....	10
6.3	Description des composants	10
6.4	Accessoires.....	11
7	Transport.....	11
7.1	Livraison.....	11
7.2	Stockage	11
8	Montage/Installation.....	11
8.1	Préparation.....	11
8.2	Exigences relatives au site d'installation	11
8.3	Raccordement au process	12
8.4	Mise en service	12
8.5	Déplacement ultérieur du thermomètre	12
9	Maintenance	13
9.1	Vérification du fonctionnement et réétalonnage.....	13
9.2	Nettoyage et entretien	13
10	Dysfonctionnements.....	13
10.1	Comportement après correction de la défaillance.....	13
11	Démontage et mise au rebut	14
11.1	Démontage.....	14
11.2	Mise au rebut.....	14
12	Annexe.....	15

12.1	Fiche technique Thermomètre bimétallique Ax / Ex.....	15
12.2	Déclaration de conformité.....	16

1 Remarques générales

L'appareil de mesure de la température décrit dans le présent manuel d'utilisation a été conçu sur la base des normes, directives et résultats les plus récents. Au cours des processus de fabrication, tous les composants sont soumis à nos critères de qualité et d'environnement des plus élevés. À cette fin, nous disposons de systèmes de gestion certifiés suivant les normes ISO 9001 et ISO 14001. Pour les exigences particulières des appareils destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives, nous disposons d'un système de gestion conforme à la norme ISO 80079-34.

La langue source de cette documentation technique est l'anglais, toutes les autres langues sont basées sur des traductions.

1.1 Objet du présent manuel

Ce manuel d'utilisation contient des instructions de base à respecter pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil. Il doit être lu par l'installateur, l'opérateur et le personnel spécialisé responsable de l'appareil avant l'installation et la mise en service de l'appareil. Ce mode d'emploi doit toujours être accessible sur le lieu d'utilisation.

Les sections suivantes relatives aux consignes générales de sécurité 2 ainsi que celles relatives à l'utilisation conforme 2.2 et à la mise au rebut 11.2 contiennent des consignes de sécurité importantes dont le non-respect peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des individus, en particulier des travailleurs, éventuellement des animaux domestiques et de ferme, ainsi que des biens.

1.2 Symboles

Avertissement.



...indique une situation potentiellement dangereuse, dont le non-respect peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité des individus, en particulier des travailleurs, éventuellement des animaux domestiques et de ferme, ainsi que des biens.



Information.

... met en évidence les informations importantes pour un fonctionnement efficace et parfait.

1.3 Limites de responsabilité

Le fabricant décline automatiquement toute responsabilité en cas d'une utilisation incorrecte de l'équipement, le non-respect des instructions d'utilisation, l'utilisation de personnel non qualifié pour les travaux d'installation et de maintenance ou les modifications non autorisées.

1.4 Droits d'auteur

Le présent manuel d'utilisation ne peut être reproduit et transmis uniquement dans son ensemble et avec l'accord spécifique de l'auteur.

Sous réserve de modifications techniques

1.5 Garantie

Pour le présent produit, nous accordons une garantie conformément au § 6 de nos conditions générales et conditions de livraison et de paiement, portant sur la garantie en cas de vices.

1.6 Adresse du fabricant, service après-vente

Ashcroft Instruments GmbH

Max-Planck-Strasse 1-9

D-52477 Alsdorf

Tél : +49 (0) 2404 5589 - 888

Fax : +49 (0) 2404 5589 - 999

Mail : customer.service@ashcroft.comWeb : www.ashcroft.eu

2 Sécurité

2.1 Sources générales de danger

Les manomètres sont des pièces sous pression dont la défaillance peut entraîner des situations dangereuses. Le choix du manomètre doit se faire selon les règles de la norme EN 13190 ou ASME B40.200.

2.2 Utilisation conforme

Les appareils ne peuvent être utilisés qu'aux fins prévues par le fabricant.

L'utilisation des appareils prévue par le fabricant est l'affichage direct des températures dans les atmosphères potentiellement explosives.

Lors de l'utilisation de l'appareil, il faut veiller à ce que le process utilisé soit compatible avec la matière de l'appareil. Les process qui changent d'état d'agrégation au sein d'une d'application peuvent nuire au bon fonctionnement. C'est pourquoi il faut éviter toutes influences négatives. Les conditions du process doivent correspondre aux limites techniques de l'appareil. Pour les process où les températures mesurées sont sous pression ou autres influences, il peut être nécessaire d'utiliser un doigt de gant.

Les valeurs limites et les spécifications techniques du fabricant de l'appareil doivent être respectées, en particulier en cas d'utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives.

D'autres données techniques relatives à l'utilisation prévue sont résumées dans les fiches techniques des produits, voir point 12.1 de ce manuel.

2.3 Responsabilité de l'utilisateur

Les instructions pour le bon fonctionnement de l'appareil doivent être respectées. Elles doivent être fournies par l'opérateur, le personnel respectivement qualifié pour l'installation, la maintenance et le fonctionnement. Les risques dus aux champs magnétiques, aux charges électrostatiques et aux fuites de fluide engendrées par un mauvais raccord de l'appareil sont à exclure. L'appareil doit être inclus dans la mise à la terre équipotentielle du système ; ceci peut être assuré par le choix de joints électriquement conducteurs.

L'appareil doit être mis hors service et sécurisé afin d'éviter tout fonctionnement involontaire si l'on ne peut exclure un fonctionnement défaillant et incertain (voir chapitre 10 Dysfonctionnements).



L'ouverture de l'appareil et les modifications techniques apportées par le client vont à l'encontre de l'agrément de protection contre les explosions et ne sont pas autorisées.

La sécurité de fonctionnement de l'appareil et la garantie du fabricant ne sont garanties que si l'appareil est utilisé dans les conditions prévues. La conception de l'appareil, ainsi qu'un éventuel bain d'huile, doivent être adaptés au process et à l'atmosphère explosive utilisés au sein de l'installation. Les valeurs limites indiquées dans les données techniques ne doivent pas être dépassées.

L'exploitant doit respecter les consignes de sécurité figurant dans le présent manuel d'utilisation, les réglementations nationales en vigueur en matière de prévention des accidents et de travail interne, ainsi que les prescriptions d'exploitation et de sécurité. En outre, il doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage prescrits soient effectués par un personnel dûment autorisé et qualifié.

L'appareil doit être considéré comme un équipement de mesure de la température dans une atmosphère potentiellement explosive. L'exploitant de ce système est tenu d'effectuer une analyse des risques d'inflammation et une classification des zones.

2.4 Qualification du personnel

L'appareil ne peut être installé et mis en service que par un personnel spécialisé dûment formé.

Le personnel spécialisé est constitué de personnes en mesure d'effectuer le travail qui leur est assigné en raison de leur formation spécialisée, de leur expérience et de leur connaissance des réglementations, des normes et des directives en vigueur dans le pays. Pour les dispositifs antidéflagrants, le personnel doit être formé ou instruit ou autorisé à travailler sur des dispositifs antidéflagrants dans des zones dangereuses.

2.5 Signes/marquage de sécurité

L'appareil est muni d'une étiquette. Celle-ci indique le code article, la plage de mesure, le numéro de série, l'année de fabrication, le numéro de dépôt, le bain d'huile (le cas échéant), le marquage Ex (y compris X pour les conditions d'utilisation particulières) et le nom du fabricant.

Le cadran indique le fabricant, l'unité de mesure, la classe de précision, l'indication sans silicone et la norme appliquée.

D'autres étiquettes et marquage de sécurité indiquant des conditions particulières peuvent figurer sur l'instrument de mesure:

- Surfaces chaudes
- Remarque sur l'étalonnage

L'utilisateur doit vérifier la lisibilité de la plaque signalétique, qui est importante pour l'utilisation dans une atmosphère explosive, à intervalles réguliers.

L'emballage extérieur est étiqueté avec la désignation du type, le numéro de commande, le numéro d'article, la gamme de mesure et les coordonnées du fabricant.

2.6 Dispositifs de sécurité

Le voyant est en verre de sécurité feuilleté, aucune autre option n'est autorisée.

2.7 Protection de l'environnement

Ce dispositif peut éventuellement contenir un bain d'huile (par exemple, de la glycérine ou silicone). Les dispositions du règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques (REACH) 2006/1907/CE doivent être respectées. Les fiches de données de sécurité correspondantes des fabricants de substances chimiques peuvent être téléchargées sur notre site web. A la fin du cycle de vie du produit, nous recommandons de recycler les appareils, car ils sont pour la plupart en acier inoxydable. Les instructions pour le démontage, la séparation des matériaux et l'élimination se trouvent au chapitre 11.

3 Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive 2014/34

3.1 Domaine d'utilisation :

Atmosphères potentiellement explosives zones 1 et 2, ainsi que 21 et 22, danger dû aux gaz et aux poussières sèches.

L'environnement admissible a la teneur habituelle en oxygène (21 %), la pression ambiante est comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).

Les exigences des normes applicables EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN 60079-0 ont été prises en compte par une évaluation des risques d'inflammation. Les exigences applicables de ces normes ont été respectées.

La documentation a été déposée auprès du TÜV-Nord-Cert NB 0044 (voir la déclaration de conformité).

Températures ambiantes :

Modèle	Min. / Max. température ambiante admissible
--------	---

Sans bain d'huile	de -20°C à +60°C
Bain d'huile au silicone	

Températures des fluides :

Température maximale admissible du process			
Sans bain d'huile	Températures de surcharge à court terme	Avec bain d'huile	Températures de surcharge à court terme
max. 500°C	<120°C = 100 % p.e. >120°C à 289°C = 50% p.e. ≥290°C à 500°C sans surcharge	max. 300°C	<120°C = 100 % p.e. >120°C à 200°C = 50% p.e. >200°C à 300°C sans surcharge

p.e. = à partir de la valeur finale de la pleine échelle

La température du process applicable dépend de la température d'inflammation du gaz, des vapeurs ou des poussières environnants, du design de l'appareil, en particulier de la chaleur de convection, de la surface ainsi que de la température ambiante et d'autres sources de chaleur externes. L'appareil en soi n'a aucune source de chaleur propre.

Températures dans les atmosphères explosives - Gaz et vapeurs

EPL	Classes de température Températures d'inflammation pour les gaz et les vapeurs	Température de surface maximale autorisée	
		Sans bain d'huile	Avec bain d'huile
Gb	T1 (> 450°C)	425°C	250°C
	T2 (> 300°C ... ≤ 450°C)	290°C	250°C
	T3 (> 200°C ... ≤ 300°C)	195°C	195°C
	T4 (> 135°C ... ≤ 200°C)	130°C	130°C
	T5 (> 100°C ... ≤ 135°C)	95°C	95°C
	T6 (> 85°C ... ≤ 100°C)	80°C	80°C

Pour le cas individuel sur site, les températures maximales de surface dépendent de la température ambiante et des spécifications techniques du type d'appareil utilisé. Les limites de température les plus basses s'appliquent dans chaque cas.



Pour le type d'appareil avec un raccord à compression, la longueur "S" du plongeur est réglable. Si une partie du plongeur se trouve hors du process, les températures dérivées doivent être déterminées au niveau de la partie saillante du plongeur. Ces températures doivent être prises en compte par l'utilisateur dans l'évaluation du risque d'inflammation.

Pour assurer le bon fonctionnement du thermomètre, il faut respecter une profondeur d'immersion minimale du plongeur dans le process de 65 mm à 100 mm, selon le type d'instrument.

Températures dans les atmosphères explosives - Poussières

Pour la détermination de la température d'inflammation, il convient d'utiliser la méthode selon la norme ISO/IEC 80079-20-2. Cette opération ne peut être effectuée que par l'utilisateur sur place au cas par cas. Il faut prendre en compte les propriétés spécifiques de l'appareil ainsi que les températures limites des poussières et leur forme sous forme de couche déposée ou de nuage de poussière environnant. C'est pourquoi, les températures d'inflammation doivent être déterminées séparément. Dans le cas des couches de poussière, l'épaisseur de la couche de poussière doit être prise en compte comme critère supplémentaire.

EPL	Température d'inflammation	Température de surface max. admissible Poussières
Db	Température minimale d'inflammation pour les nuages de poussière T_{Nuage} [°C]	$T_{max} = 2/3 T_{nuage}$
	Température minimale d'inflammation des couches de poussière T_{5mm} [°C]	$T_{max} = T_{5mm} - 75 K$

En cas de défaillance, la température maximale du milieu peut être considérée comme la température de surface à déterminer.



Pour les thermomètres à boîtier orientable, la surface recouverte par la poussière peut changer, selon la position choisie par l'utilisateur. Ces surfaces modifiées doivent être prises en compte dans l'évaluation du risque d'inflammation par l'utilisateur. Pour les appareils avec un raccord coulissant, la longueur du plongeur "S" est réglable. Si une partie du plongeur se trouve hors du process, les températures dérivées doivent être déterminées au niveau de la partie saillante du plongeur, car la surface de contact avec la poussière s'en trouve augmentée. Ces températures doivent également être incluses dans l'évaluation du risque d'inflammation par l'utilisateur.

Pour les lieux de montage exposés à des influences météorologiques, ces influences doivent être minimisées par des mesures appropriées. Pour éviter tout échauffement supplémentaire, les appareils ne doivent pas être exposés à une source de chaleur externe pendant leur fonctionnement ! La chaleur par convection provenant de l'environnement direct des appareils doit également être évitée.



Les appareils ne doivent pas être utilisés dans les zones à risque d'explosion d'une installation dans laquelle un mélange explosif de gaz et de poussières est présent dans l'atmosphère.

Étiquetage :

Marquage Ex suivant 2014/34/UE				Marquage Ex suivant ISO 80079-36 / 80079-37				
CE	II	2G 2D	Ex h	IICIIIC	T6...T1 T85°C...T450°C	Gb Db	X	
CE	Marquage de conformité							
Ex	Marquage de protection contre les explosions							
II	Les équipements du groupe II sont destinés à être utilisés dans des atmosphères explosives gazeuses, exceptés les gaz et/ou poussières de mines dangereuses.							
2G	Catégorie d'appareils pour les gaz et les vapeurs pour laquelle une atmosphère explosive peut occasionnellement se produire en fonctionnement normal.							
2D	Catégorie d'appareils pour les poussières pour laquelle une atmosphère explosive peut se produire en fonctionnement normal ou pendant une courte période.							
Ex h	Marquage selon le niveau de protection du matériel non électrique en atmosphère potentiellement explosive							
IIC	Convient à l'atmosphère gazeuse IIC							
IIIC	Convient aux matières solides inflammables en suspension, aux poussières non conductrices et conductrices							
T6...T1 T85°C...T450°C	Températures maximales de surface qui dépendent principalement des conditions d'exploitation							
Gb	Niveau de protection des équipements pour les gaz contenant toutes les sources d'inflammation potentielles réelles pouvant se produire pendant le fonctionnement normal, les dysfonctionnements rares et attendus.							
Db	Niveau de protection des équipements contre les poussières contenant toutes les sources d'inflammation potentielles réelles pouvant se produire pendant le fonctionnement normal, les dysfonctionnements rares et attendus.							
X	Des conditions d'utilisation particulières doivent être observées et sont décrites dans le mode d'emploi.							

3.2 Conditions particulières de fonctionnement pour une utilisation en toute sécurité dans les atmosphères potentiellement explosives

- Travaux d'entretien à effectuer, à partir du chapitre 9
- Pour éviter la production d'étincelles dues à une charge électrostatique, l'appareil doit toujours être nettoyé avec un chiffon humide.
- La lisibilité des plaques signalétiques doit être vérifiée à intervalles réguliers. Elle doit rester lisible pendant toute la période d'utilisation de l'appareil. Si une lecture fiable n'est plus possible, veuillez contacter le fabricant.
- Eviter tout impacts sur l'appareil. Les impacts ou les chocs peuvent produire des étincelles.
- Il incombe à l'exploitant d'évaluer les composants ou accessoires relatifs au process joints à l'appareil livré au moyen d'une analyse des risques d'inflammation. L'exploitant doit reconnaître les risques d'inflammation et les éviter en prenant des mesures de protection appropriées.
- L'exploitant doit se conformer aux points du chapitre 2.3 "Responsabilité de l'exploitant".

4 Données techniques

Pour des données techniques détaillées, se référer aux documents en l'annexe, chapitre 12.1

5 Marquage de l'appareil

La plaque signalétique avec le numéro de série et la désignation du type se trouve sur le boîtier. Les matériaux utilisés pour les pièces en contact avec le fluide ainsi que les autres versions spécifiques à l'appareil sont représentés par un code de type sur la plaque signalétique ; le code peut être décomposé au moyen de la fiche technique. Le marquage pour les zones dangereuses, sous la forme de la description du type de protection, de la température ambiante admissible et du numéro de dépôt, se trouve dans la partie inférieure de la plaque signalétique.

ASHCROFT®
Ashcroft Instruments GmbH
52477 Alsdorf, Germany
160=AE=L=070=L=215=N20_10
0C=SG=ATEX=NH=EN

Filling : Silicone
Range : -20/100 °C
S/N : 211001385420



II 2G Ex h IIC T6... T1 Gb X
II 2D Ex h IIIC T85°C... T450°C Db X
Ta = -20°C to +60°C

EU File No.: 35088073

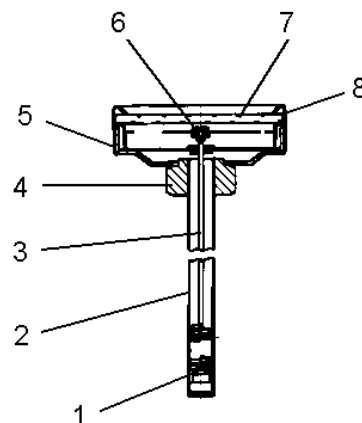


Do not open the case!

6 Structure et fonction

6.1 Vue d'ensemble

- 1 Bande hélicoïdale bimétallique
- 2 Plongeur
- 3 Arbre de transmission
- 4 Raccord process
- 5 Boîtier
- 6 Aiguille
- 7 Voyant
- 8 Lunette du boîtier



6.2 Description fonctionnelle

La température est transmise par conduction thermique à l'élément bimétallique fixé par un côté. Du fait de sa construction en 2 métaux ayant des coefficients de dilatation thermique différents, il se déforme proportionnellement au changement de température. Ce mouvement de rotation est transmis à l'aiguille au moyen d'un arbre de transmission. L'angle de rotation pour la totalité de l'étendue de mesure est d'environ 270°.

6.3 Description des composants

6.3.1 Plongeur / doigt de gant

L'élément bimétallique se situe au bas du plongeur, d'un diamètre de 6 à 9,6 mm et d'une longueur de 63 à 1500 mm. Pour assurer le bon fonctionnement du thermomètre, la profondeur d'immersion minimale du plongeur dans le process doit être de 65 à 100 mm, selon la plage de mesure.



Si le process est également sous pression ou s'écoule pendant la mesure, il faut utiliser un doigt de gant.

6.3.2 Échelle avec aiguille

Le thermomètre est équipé d'un cadran et d'une aiguille conformes respectivement aux normes EN 13190 et ASME B40.200.

6.3.3 Raccords des instruments

Le raccord de l'instrument est situé à l'arrière de l'appareil de mesure et peut être conçu comme un raccord fileté ou à pince. Les connexions d'instruments avec un joint permettent d'aligner le boîtier en fonction de la situation d'installation.

6.4 Accessoires

Contactez le fabricant pour obtenir des informations sur les matériaux d'étanchéité spéciaux et les accessoires.

7 Transport

L'appareil doit être protégé contre les chocs. Le transport doit être effectué exclusivement dans l'emballage incassable prévu à cet effet. L'appareil ne doit être transporté que dans un état propre (sans résidus).

7.1 Livraison

La livraison doit être vérifiée pour s'assurer de son intégralité et qu'elle ne présente pas de dommages dus au transport. En cas de dommages dus au transport, la livraison ne doit pas être acceptée ou seulement sous réserve, l'étendue des dommages doit être notée et, si nécessaire, une plainte doit être déposée. Dans ces cas, contactez notre service après-vente.

7.2 Stockage

Le stockage des appareils doit exclure autant que possible les influences extérieures afin d'éviter d'endommager les appareils. Les vibrations ou les effets de choc doivent être évités, et les valeurs limites des températures de stockage doivent être prises en compte.

Température de stockage autorisée :

de -20°C à +60°C

8 Montage/Installation

8.1 Préparation

Afin de garantir la sécurité du travail lors de l'installation et de la maintenance, des doigts de gant appropriés doivent être installés dans le système, si nécessaire, permettant de

- retirer le thermomètre pour réparation ou inspection de l'installation concernée
- effectuer un contrôle fonctionnel sur place.

Il convient de vérifier l'adéquation de l'appareil et, le cas échéant, du doigt de gant avec le process, le choix de la plage de mesure et la protection contre des conditions particulières telles que les vibrations.

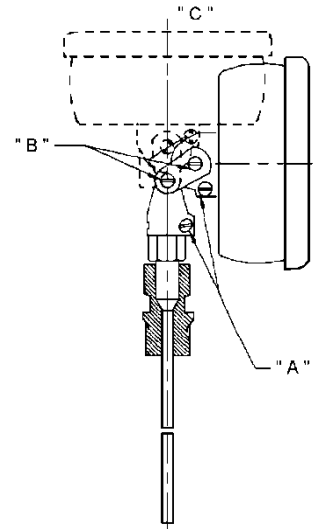
Pendant les travaux de montage, l'installation doit être protégée contre toute remise en marche. Il est recommandé d'effectuer les travaux de montage sans atmosphère explosive (par exemple, dans des locaux ventilés).

8.2 Exigences relatives au site d'installation

- Vérifier l'adéquation de l'appareil au milieu à mesurer.
- La plage de mesure doit être adaptée aux exigences des mesures.
- L'appareil est réglé en usine et ajusté pour une installation verticale.
- Si la position de montage s'écarte de la verticale (max. $\pm 5^\circ$), la position zéro de l'aiguille doit être ajustée (voir 8.4.1 Remise à zéro).
- Protection contre les vibrations mécaniques.
Les valeurs limites suivantes ne doivent en aucun cas être dépassées.
Fréquence des vibrations mécaniques : max. 150 Hz accélération
: max. 0,5 g (env. 5 m/s²)

8.2.1 Boîtier orientable tout angle (en option)

- Ajuster l'orientation du boîtier uniquement lors du montage ou du démontage et si cela est nécessaire
- Placer le plongeur dans la bonne position au moyen de l'articulation avant l'installation, en procédant comme suit :
- Mettre le boîtier du thermomètre en position droite (position "C")
- Desserrer les vis "A" jusqu'à ce que l'articulation puisse tourner de 180° sur la partie inférieure du boîtier et de la sonde.
- Tenir le boîtier du thermomètre d'une main et tourner l'articulation de l'autre main jusqu'à ce que la face intérieure de l'articulation soit dans la position désirée.
- Resserrer les vis "A" mentionnées ci-dessus.
- Desserrer les vis "B" et amener l'articulation dans la position désirée.
- Resserrer les vis "B" susmentionnées.



8.3 Raccordement au process

Les raccords process sont conformes aux règles techniques générales relatives aux thermomètres. Les types de filetage ainsi que les matériaux des raccords peuvent varier en fonction de l'application.

- L'installation de l'appareil ne peut être effectuée que par un personnel autorisé et qualifié.
- Le thermomètre doit être intégré dans la liaison équipotentielle de l'installation (par exemple au moyen d'un matériau d'étanchéité conducteur de l'électricité).
- Utilisation uniquement avec le raccord process mécanique prévu - version (voir le code de commande sur la plaque signalétique de l'appareil).
- Lors d'une utilisation sans doigt de gant, l'installation doit être dépressurisée.
- Le doigt de gant ne doit être soumis à aucune force mécanique ; les longueurs du plongeur "S" du thermomètre et du doigt de gant doivent être adaptées afin d'éviter que le thermomètre ne touche le fond du doigt de gant.
- Un agent de transfert de chaleur (pâte thermique) dans le doigt de gant améliore le temps de réponse et réduit l'erreur de mesure causée par le transfert de chaleur.



Monter uniquement avec une clé à fourche appropriée, n'exercer aucune force sur l'appareil. N'insérer aucun plongeur humide ou huileux dans des doigts de gant chauds.

8.4 Mise en service

Une condition préalable à la mise en service est l'installation correcte du thermomètre dans l'installation de l'utilisateur. Toutes les connexions doivent être posées de manière à ce qu'aucune force mécanique n'agisse sur l'appareil.

8.4.1 Remise à zéro

Sur les thermomètres dotés d'un dispositif externe de réglage du zéro, la position de l'aiguille peut être ajustée sur le zéro à l'aide d'un tournevis.

8.5 Déplacement ultérieur du thermomètre



Ne pas changer l'appareil de place sur la conduite sans nettoyage préalable (nettoyage du plongeur). Il existe un risque de mélange des milieux avec des réactions chimiques imprévisibles.

9 Maintenance

Les appareils sont sans entretien. Pour garantir un fonctionnement fiable et une longue durée de vie de l'appareil, nous recommandons néanmoins de vérifier régulièrement l'appareil.

9.1 Vérification du fonctionnement et réétalonnage

Le contrôle du fonctionnement et le réétalonnage doivent être effectués à intervalles réguliers en fonction de l'application. Les cycles d'essai exacts doivent être adaptés aux conditions de fonctionnement et aux conditions ambiantes.

- Vérification de l'affichage.
- Vérifier que le doigt de gant ne soit pas endommagée et qu'il soit bien serré.
- Intervalle d'étalonnage recommandé : 1 an

9.2 Nettoyage et entretien

Le nettoyage doit être effectué avec un produit de nettoyage non agressif et un chiffon doux humide pour éviter les charges électrostatiques. Durant ce travail, on peut veiller à détecter très tôt les éventuels dommages subis par l'appareil. Si un dommage est détecté, l'appareil doit être immédiatement remis au service après-vente du fabricant.

10 Dysfonctionnements

Tout équipement défectueux ou défaillant doit être mis hors service. Les appareils défectueux ou défaillants doivent être immédiatement remis au service après-vente du fabricant. En aucun cas, une tentative de réparation ne doit être effectuées sur place. La sécurité des appareils ne peut plus être garantie.

Coordonnées voir chapitre 1.6

Dysfonctionnements	Causes possibles	Mesures possibles
Mouvement saccadé ou aléatoire de l'aiguille	Plongeur tordu ; frottement au niveau de l'articulation du boîtier orientable	Vérifiez les erreurs de montage et le lieu d'installation. Remplacer l'appareil si nécessaire
Aiguille tordue ou desserrée	Dommages liés au transport ou choc brutal externe	Réparation par le fabricant
Voyant fissuré	Influences extérieures	Réparation par le fabricant
Fuite d'un appareil à bain d'huile	Rayonnement solaire élevé, fonctionnement en dehors des spécifications de l'appareil	Réparation par le fabricant
Boîtier endommagé	Manipulation incorrecte	Vérifiez le lieu d'installation, l'appareil doit être remplacé
Signes de fuite du système de mesure (décoloration du cadran ou du bain d'huile)	Process non compatible avec le matériau du doigt de gant ; lieu d'installation soumis à des influences extérieures excessives	Utilisation incorrecte ; remplacement de l'appareil ; adapter le matériau du doigt de gant au process

10.1 Comportement après correction de la défaillance

voir chapitre 8 Montage / Installation

11 Démontage et mise au rebut

11.1 Démontage

- Lors de travaux d'entretien sur l'appareil monté sans doigt de gant, le lieu de montage du thermomètre doit être isolé du fluide et le système doit être protégé contre toute remise en marche.
- Démontez l'appareil de mesure à l'aide d'un outil approprié.



Les fluides résiduels dans et sur les instruments de mesure démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement et les équipements. Des mesures de précaution suffisantes doivent être prises. Si nécessaire, les appareils doivent être nettoyés minutieusement (voir les remarques dans les fiches de données de sécurité).

11.2 Mise au rebut



À la fin du cycle de vie du produit, ne le jetez pas avec les déchets ménagers. Apportez ce produit à un point de collecte ou à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets pour le recyclage des composants.

À l'aide de la codification des produits et de nos fiches techniques (voir l'annexe 12 disponible sur notre site web), vous recevrez les informations nécessaires pour pouvoir effectuer vous-même un tri du matériel. Nos appareils décrits dans ces instructions sont pour la plupart fabriqués en acier inoxydable et peuvent être recyclés. Avant le démontage, vérifiez s'il y a un appareil rempli à bain d'huile. Ce liquide doit d'abord être évacué et collecté conformément aux consignes de sécurité figurant sur la fiche de données de sécurité. Enlevez ensuite la lunette du boîtier, qui supporte le voyant, à l'aide d'une clé à sangle. Le joint et le voyant peuvent être retirés. Ensuite, retirez l'aiguille et le cadran, qui sont en aluminium. Démontez enfin le dispositif de ventilation et d'égalisation de la pression, tout le reste est en acier inoxydable.

Matériaux à recycler :

- Bain d'huile (voir fiche technique)
- Acier inoxydable (boîtier, lunette, raccord, plongeur, élément bimétallique voir fiche technique)
- Cadran et aiguille (aluminium)
- Voyant (voir fiche technique ; verre)
- Joints (bague d'étanchéité du voyant)

Aidez-nous à protéger notre environnement !



Certains des matériaux du produit peuvent être réutilisés si vous apportez le produit à un point de collecte ou à une entreprise de gestion des déchets. En réutilisant certaines pièces ou matières premières de produits usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement.

Nos produits sont livrés dans des emballages optimisés. Cela signifie essentiellement que nous utilisons des matériaux qui peuvent être recyclés comme matières premières secondaires par les services locaux d'élimination des déchets. Pour plus d'informations sur l'élimination des emballages, veuillez contacter les autorités locales.





12 Annexe

12.1 Fiche technique Thermomètre bimétallique Ax / Ex

Des fiches techniques détaillées sont disponibles directement auprès du fabricant (voir chapitre 1.6).

Modèle	Désignation	Document
AI, AE, AM, A3B,	Thermomètre bimétallique en acier inoxydable modèle A selon la norme EN 13190	DS BIM AxEx
EI, EE, EM, E3B	Thermomètre bimétallique en acier inoxydable modèle E selon ASME B40.200	DS BIM AxEx
ART, ERT	Thermomètre bimétallique en acier inoxydable avec plongeur renforcé modèle ART et ERT	DS BIM-RT

12.2 Déclaration de conformité

 <p>ASHCROFT® Trust the shield.™</p>	<p>EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity EN ISO / IEC 17050-1:2010</p>
<p>Ashcroft Instruments GmbH Max-Planck-Straße 1 52477 Alsdorf</p>	
<p>erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte <i>declares in sole responsibility that the products marked with CE</i></p>	
Gerät: <i>Equipment:</i>	<p>Temperaturmessgeräte vom Typ AM, AE, AI, A3B, ART, TBA (EN) EM, EE, EI, E3B, ERT, TBE (ASME) nach dem Prinzip der Bimetall Wendel <i>Temperature measuring instruments of type AM, AE, AI, A3B, ART, TBA (EN) EM, EE, EI, E3B, ERT, TBE (ASME) on the principle of the bimetallic coil</i></p>
Kennzeichnung: <i>Marking:</i>	<p>TÜV 35088073</p> <div style="display: flex; align-items: center;">   <div style="margin-left: 10px;"> <p>II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb X II 2D Ex h IIIC T85°C...T450°C Db X Ta = -20°C to +60°C</p> </div> </div>
Herstellungsdatum: <i>Date of manufacture:</i>	<p>ab 15.10.2024 <i>from 15th of October 2024</i></p>
<p>die grundlegenden Sicherheits- und Schutzanforderungen erfüllen, in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien und Normen. Die Konformitätsaussage bezieht sich auf die Konzeption und Fertigung der oben genannten Produkte. <i>the fundamental safety and protection requirements passed in accordance with the guidelines and standards listed below. This declaration of conformity refers to the design and manufacture of the above products.</i></p>	
Richtlinie <i>Directive</i>	<p>2014/34/EU „Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ <i>“equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres”</i></p>
Harmonisierte Normen <i>Harmonized Standards</i>	<p>EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 1127-1:2019</p>
Benannte Stelle 0044 <i>Notification Body</i>	<p>TÜV NORD CERT Langemarkstrasse 20 45141 Essen, Germany <i>Code number of notified Body 0044</i></p>
Hinterlegungsnummer: <i>Dossier File No.:</i>	<p>35088073</p>
Angewendete Prüfnormen: <i>Used test standards:</i>	<p>EN 13190:2001, ASME B40.200:2008</p>
Richtlinie <i>Directive</i>	<p>2011/65/EU „Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“ <i>“Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment”</i> 2015/863/EU „Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU“ <i>“Amending Annex II to Directive 2011/65/EU”</i></p>
Bewertung <i>Evaluation</i>	<p>Die oben aufgeführten Produkte fallen nicht unter diese EU Richtlinie, da es sich nicht um elektrische oder elektronische Geräte handelt. <i>The products listed above are not covered by this EU Directive as they are not electrical or electronic equipment.</i></p>
<p>Alsdorf, den 07.10.2024 Ort und Datum <i>Place and date</i></p>	 <p>ATEX Verantwortlicher <i>ATEX Manager</i></p>
<p>Digitale Ausführungen nur mit validierter Unterschrift gültig. Die gültige Validierung ist in einem unveränderten Dokument enthalten. <i>Digital executions valid only with validated signature. The valid validation is included in an unmodified document.</i></p>	
<p>Ashcroft Instruments GmbH www.ashcroft.eu</p>	<p>Fon: +49 (0)2401-808-888 Fax: +49 (0)2401-7027</p>
