

FR NOTICE D'INSTRUCTIONS : APPAREILS À CONTACTS ÉLECTRIQUES INDUCTIFS.

UK USER INSTRUCTIONS : APPARATUS WITH INDUCTIVE ELECTRICAL CONTACTS.

Utilisables en atmosphères explosibles.

Type : M3x – Mx3 – Mx3x – T13x (voyant polycarbonate)
 Type : MG5 – DROE – DRxE – DxxE (voyant verre)

Sécurité Intrinsèque

Ces matériels ont été développés, fabriqués et contrôlés en accord avec les directives:
 94/9/CE : normes EN60079-0, EN60079-11 / relatives aux matériels pour atmosphères explosibles.
 89/336/CE : relative à la compatibilité électromagnétique.

97/23/CE : directive équipements sous pression (DESP)

Ils sont du type à sécurité intrinsèque selon l'attestation d'examen CE de type LCIE 03 ATEX 6402X

Marquage

Les informations suivantes figurent sur le matériel :

- Baumer Bourdon-Haenni Vendôme France
- Type du matériel :
- n° de fabrication, date code de traçabilité et année
- **CE0081 et les références de l'homologation**
- II 2 G Ex ia IIC T6 ou T5 ou T4 Gb (voyant verre)
- II 2 G Ex ia IIA T6 ou T5 ou T4 Gb (voyant polycarbonate)*

*Avertissement : Risque de charges électrostatiques. Nettoyer seulement avec un chiffon humide.

T° amb. Max. voir tableau, classement en température suivant source d'alimentation

ATTENTION :

Une mauvaise utilisation des manomètres peut causer des dommages et des blessures. En application de ces Directives, l'utilisateur doit s'assurer que les appareils sont installés et utilisés de façons appropriées pour supprimer au maximum les risques dus à la pression. Il est impératif de suivre rigoureusement les instructions de la présente notice. BOURDON-HAENNI décline toute responsabilité quant aux dommages matériels ou humains, directs ou indirects, ainsi que les conséquences, par exemple, les pertes d'exploitation résultant de la non observation des instructions du présent document.

Avant de procéder à l'installation, respecter les recommandations de la norme EN 837-2 :

Vérifier que le manomètre, conçu selon les normes EN 837-1/3, est bien adapté à l'utilisation prévue.

- Pression de service PS : selon les modèles, PS=75 ou 100% de la valeur maximale d'échelle du cadran (un triangle indique 100%)
- Température de service TS
- Niveau de sécurité du manomètre
- raccordement au process
- Type de montage
- Raccordement électrique
- Tension d'alimentation
- Compatibilité des matériaux en contact avec le fluide à mesurer, vérifier la matière indiquée sur le cadran. Sans indication, les matériaux en contact avec le fluide sont en alliage cuivreux.
- Vérifier que l'appareil est bien adapté aux conditions d'environnement, vibrations, chocs, pulsations, atmosphère environnante. Des précautions particulières sont à prendre avec des fluides dangereux comme par exemple : oxygène, acétylène, matières inflammables, ou produits toxiques ainsi que pour les fluides de l'industrie du froid.

Utilisation sur circuit d'oxygène,

- Vérifier que l'appareil est prévu pour cette application. Le cadran doit avoir en impression rouge, l'inscription OXYGEN et le symbole international «Exempt d'huile» (burette barrée).
- L'appareil ne doit pas avoir été en contact avec de l'huile ou de la graisse non compatible oxygène. Sinon, il y a **RISQUE D'EXPLOSION**.

Montage:

- Un appareil doit être monté conformément aux règles de l'art en usage.
- Il est recommandé de le monter avec un robinet d'isolement.
- L'utilisateur doit s'assurer de l'étanchéité des raccordements en utilisant des joints appropriés et compatibles avec le fluide à mesurer.
- Utiliser une clef de serrage appropriée aux dimensions des raccords. **NE JAMAIS UTILISER LE BOITIER COMME MOYEN DE SERRAGE.**
- Respecter les consignes de mise en service éventuellement indiquées sur l'appareil.
- Respecter les caractéristiques d'alimentation électrique, et les schémas de câblage.
- pour les appareils équipés d'un évent arrière ou d'un fond éjectable, respecter un espace minimum de 20mm entre la face arrière du boîtier et le plan immédiat qui lui succède.
- De même, pour ce type d'évent arrière, avec un boîtier rempli de liquide amortisseur, ne pas ôter cet événement de son emplacement.
- Ne réemployer un appareil que sur le fluide correspondant à sa 1ère utilisation.

Branchement électrique : voir schéma

- S'assurer que le type de contact est bien adapté à l'utilisation.
- Respecter les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Réglage

1er cas : L'appareil est réglé à une valeur de consigne spécifiée à la commande. Dans ce cas aucun réglage n'est nécessaire, l'appareil est utilisable en l'état.

2ème cas : L'appareil n'a pas été réglé sur une valeur de consigne.

A l'aide du bouton de réglage central «A», positionner le ou les index «B» à la valeur désirée.

Vérifier le réglage en fonctionnement, le cas échéant retoucher la position du ou des index.

ATTENTION :

Les conditions de fonctionnement doivent être compatibles avec une utilisation sûre.

L'appareil ne doit pas être soumis à :

- Des chocs mécaniques, sinon l'éloigner et le raccorder par un flexible.
- Des vibrations, sinon l'éloigner et le raccorder par un flexible.
- Des pulsations de pression, sinon utiliser un montage avec vis-frein , ou un amortisseur.

ATTENTION : Les pulsations de pression sont à l'origine d'une réduction importante de la durée de vie des appareils.

- Des pressions supérieures aux pressions de service PS. Si non utiliser un limiteur de pression.
- Des températures supérieures et inférieures aux températures de services TS, sinon utiliser un montage sur siphon ou avec flexible pour respecter les températures de l'appareil.

Nota : Si ces conditions pouvant réduire la sécurité des appareils ne sont pas respectées nous consulter

Démontage

- Lors du démontage, s'assurer que l'appareil n'est pas soumis à la pression et qu'il n'est plus alimenté électriquement. Par précaution, démonter lentement.
- S'assurer que la température du corps de l'appareil, ne présente pas de risque de brûlure.
- S'assurer que les résidus du produit présent dans l'organe moteur de l'appareil ne sont pas dangereux pour l'opérateur et l'environnement.

Maintenance

- La sécurité générale d'une installation dépend souvent de la fiabilité des indications des appareils qui y sont installés.
- Il est nécessaire de déposer immédiatement tout appareil dont les indications semblent anormales, puis de le tester. S'il n'est plus conforme, celui ci doit être remplacé par un appareil neuf.
- Il convient de s'assurer de l'exactitude des appareils par des vérifications périodiques.
- Tout appareil supposé avoir subi des conditions anormales d'utilisation (ex : incendie, mauvais fluide, chocs etc...) ne doit plus être utilisé.
- La maintenance, la vérification ou le réétalonnage doivent être faits par un personnel habilité par le fabricant, utilisant un équipement approprié.

Usable in explosive atmospheres.

Type : M3x – Mx3 – Mx3x – T13x (window polycarbonate)
 Type : MG5 - DROE - DRxE - DxxE (window glass)

Intrinsically Safe

These instruments were developed, manufactured and checked pursuant to directives:
 94/9/EC (standards EN60079-0, EN60079-11) relating to the equipment for explosive atmospheres.
 89/336/EC (electromagnetic compatibility)

97/23/EC: pressure equipment directive (PED).

They are of the type with intrinsic safety according to EC type examination certificate LCIE 03 ATEX 6402X

Marking

The following information is reproduced on the instrument :

- Baumer Bourdon-Haenni Vendôme France
- Type:
- Serial number, date codes traceability and year
- **CE0081 and approval references**
- II 2 G Ex ia IIC T6 or T5 or T4 Gb (window glass)
- II 2 G Ex ia IIA T6 or T5 or T4 Gb (window polycarbonate)*

*Warning: Potential danger of electrostatic charges. Clean exclusively with a wet cloth.

The maximum permissible ambient see table temperature classification according to power supply.

WARNING:

Incorrect use of apparatuses can cause damage and injuries. Under this Directive, the user must ensure that apparatuses are installed and used in such a way that pressure-related hazards are eliminated to a maximum extent. The instructions in this leaflet must be strictly followed. BOURDON-HAENNI declines all responsibility for any direct or indirect damage to property or persons as well as for the consequence, for example, of lost production resulting from failure to observe the instructions in this leaflet.

Before starting installation, follow the recommendations of standard EN 837-2:

Check that the apparatus, designed in compliance with standard EN 837-1/3 is suitable for the planned use in terms of:

- Operating pressure (OP): depending on models, OP =75 or 100% of the maximum value of the dial scale (a triangular symbol indicates 100).
 - Operating temperature (OT)
 - Safety level of the apparatus
 - Process connection
 - Type of mounting
 - Electric connection
 - Compatibility of materials in contact with the fluid to be measured
 - Check the material indicated on the dial. If there is no indication, materials in contact with the fluid are copper alloys.
 - Check that the apparatus is compatible with environmental conditions, vibrations, shocks, pulses and the surrounding atmosphere
- Special precautions are necessary with dangerous fluids, for instance: **oxygen, acetylene, flammable materials, or toxic products and for fluids for the refrigeration industry**

Use in an oxygen circuit

Check that the apparatus is designed for such an application. The dial must have the word OXYGEN printed in red and the international symbol "Oil-free" (a crossed-out oil can).

The apparatus must not have been in contact with oil or grease that is incompatible with oxygen: **RISK OF EXPLOSION.**

Mounting

- An apparatus must be mounted in compliance with standard practice.
- We advise you to mount the gauge with an insulation valve.
- The user must check that the connections are perfectly sealed by using suitable seals which are compatible with the fluid to be measured.
- Use a correctly sized spanner to tighten connections. **NEVER TWIST THE CASE IN ORDER TO TIGHTEN CONNECTIONS.**
- Comply with the instructions given on the device when putting it into service.
- For apparatus fitted with a rear blow-out disc or blow-out back, ensure that there is a gap of at least 20 mm between the rear panel of the casing and the surface immediately next to it.
- Likewise, for this type of rear blow-out disc and a casing filled with damping fluid, do not remove the disc from its location.
- Only re-use a apparatus if the fluid is the same as for its first use.

Electric connection : please see diagram hereunder

- To make sure that the type of contact is well adapted to the use.
- To respect the values indicated in the tables below.

Adjustment

1st possibility: the device is adjusted to a desired variable specified when placing the order. If so, no adjustment is required. The device can be operated as such.

2nd possibility: The device has not been adjusted on a set point with the adjustment central button «A», adjust index «B» to the needed value.

Check the adjustment during device operation, if need be, adjust again index position.

WARNING :

The operating conditions must be such that the device can be used safely.

The apparatus mustnot be subjected to :

- mechanical shock : if there is a risk, install it remotely with a capillary connection.
- vibrations : if there is a risk, install it remotelywith a capillary connection.
- pressure pulses: if there is a risk use a mount with restrictor screw or a damper.

WARNING : pressure pulses cause a risk use a considerable shortening of the operating life of apparatuses.

- pressures greater than operating pressures (OP). Otherwise use a pressure relief valve.
- temperatures greater or less than operating temperatures (OT). If there is a risk use a siphon mount or mount with capillary connection to give the correct temperature at the apparatus.

Note : Failure to observe the conditions above may reduceapparatus safety. In such cases contact us.

Disassembly

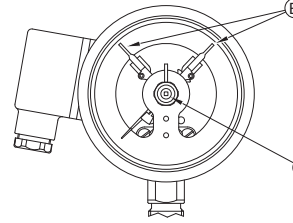
- During disassembly, check that the apparatus is no longer under pressure and that it is not fed any more electrically. As a precaution, disassemble it slowly.
- Check that the temperature of the apparatus body is not sufficient to cause burning.
- Check that residues of the product present in the tube and block of the apparatus are not dangerous for the operator and the environment.

Maintenance

- The general safety of a facility often depends on the reliability of indications on the apparatuses installed in the facility.
- Any apparatus that seems to be giving false readings must be removed immediately, then tested. If the tests prove it is unreliable, it must be replaced with a new device.
- Periodic verifications should be carried out to check the accuracy of apparatuses.
- Any apparatus considered to have been subjected to abnormal conditions of use (e.g. fire, wrong fluid, blow-out, etc.) **must not be used.**
- **Maintenance, verification or recalibration must be carried out by personnel approved by the manufacturer and using suitable equipment.**

Manomètres Sécurité Intrinsèque /

Voyant verre / window glass

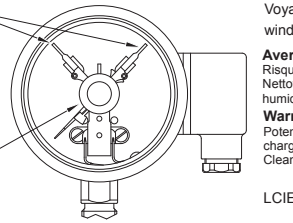


LCIE 03 ATEX 6402X

CE 0081 Ex ia IIC T6 ou T5 ou T4 Gb / Ex ia IIC T6 or T5 or T4 Gb

Pressure gauge Intrinsically Safe

Voyant polycarbonate / window polycarbonate

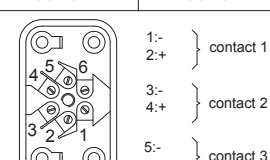


Avertissement :
Risque de charges électrostatiques. Nettoyer seulement avec un chiffon humide.
Warning:
Potential danger of electrostatic charges. Clean exclusively with a wet cloth.

LCIE 03 ATEX 6402X

CE 0081 Ex ia IIA T6 ou T5 ou T4 Gb / Ex ia IIA T6 or T5 or T4 Gb

Zone dangereuse / Hazardous area : 1 et 2

1 Maxi	2 Mini	11 Maxi/Maxi	12 Maxi/Mini
21 Mini/Maxi	22 Mini/Mini	111 Maxi/Maxi/Maxi	112 Maxi/Maxi/Mini
121 Maxi/Mini/Maxi	122 Maxi/Mini/Mini	211 Mini/Maxi/Maxi	212 Mini/Maxi/Mini
221 Mini/Mini/Maxi	222 Mini/Mini/Mini	 <p>1-+ } contact 1 2-+ } 3-+ } contact 2 4-+ } 5-+ } contact 3 6-+ }</p>	

Câblage, repère / Wiring, identification

Pour chaque contact inductif indépendant :

U nominal 8Vdc - consommation courant ≥ 3mA
Ci = 30 nF, Li = 100 mH et :

For each inductive independent contact :

U nominal 8Vdc - current consumption ≥ 3mA
Ci = 30 nF, Li = 100 mH and :

	Alimentation A /Supply A	Alimentation B /Supply B	Alimentation C / Supply C	Alimentation D / Supply D
	Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V
	Li ≤ 25 mA	Li ≤ 25 mA	Li ≤ 52 mA	Li ≤ 76 mA
	Pi ≤ 34 mW	Pi ≤ 64 mW	Pi ≤ 169 mW	Pi ≤ 242 mW
Classification en température / Temperature classification				
	T6	T6	T5	T6
	T6	T5	T6	T5
	T6	T5	T6	T5
Classification en température / Temperature classification				
SJ2N	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +67°C	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +45°C
	-20°C ≤ ≤ +60°C	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +30°C	-20°C ≤ ≤ +45°C
	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +30°C	-20°C ≤ ≤ +45°C	-20°C ≤ ≤ +57°C
SJ2SN	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +66°C	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +45°C
	-40°C ≤ ≤ +60°C	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +30°C	-40°C ≤ ≤ +45°C
	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +30°C	-40°C ≤ ≤ +45°C	-40°C ≤ ≤ +57°C

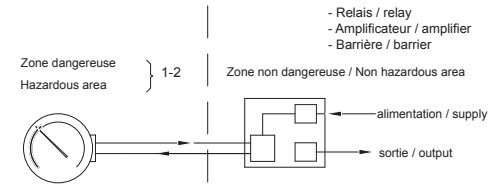
Toutes dispositions seront prises par l'utilisateur pour que le transfert calorifique du fluide vers la tête de l'appareil ne porte pas celle-ci à une température correspondant à la température d'auto-inflammation du gaz dans lequel elle se trouve.

All necessary measures must be taken by the user, to avoid the calorific transfer from the fluid to the apparatus head increasing the head's temperature to such that it reaches the self-ignition temperature of the gas in which it is used.

NOTA :

Pour une installation Sécurité Intrinsèque, il est impératif d'utiliser des accessoires certifiés.

for an intrinsic safet installation, it is imperative to used certified accessories.



- Relais / relay
- Amplificateur / amplifier
- Barrière / barrier

Zone dangereuse / Hazardous area } 1-2

Zone non dangereuse / Non hazardous area

← alimentation / supply

→ sortie / output

DE EINBAU - UND BEDIENUNGSANLEITUNG : GERÄTE MIT INDUKTIVEN ELEKTRISCHEN KONTAKTEN

ES INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN : APARATOS CON CONTACTOS ELECTRICOSINDUCTIVOS.

Anwendung in explosiver Atmosphäre.

Typ: M3x - Mx3 - Mx3x - T13x (Haube polycarbonat)
 Typ: MG5 - DROE - DRxE - DxxE (flache Sichtscheibe)

Eigensicherheit

Diese Geräte wurden in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien bzw. Normen entwickelt, hergestellt und geprüft :
94/9/EG bzw. EN60079-0, EN60079-11 : Geräte zur Anwendung in explosiver Atmosphäre.
89/336/EG : Elektromagnetische Verträglichkeit.
97/23/EG : Unter Druck stehende Geräte.
 Die Eigensicherheit der Geräte ist durch den CE-Prüfnachweis LCIE 03 ATEX 6402X bescheinigt.

Kennzeichnung

Die Geräte tragen folgende Kennzeichnung :
 - Baumer Bourdon-Haenni Vendôme Frankreich
 - Gerätetyp :
 - Fertigungsnummer, Datum Rückverfolgungscodes und Baujahr
 - **CE0081 und die betreffende Zulassungsnummer**
II 2 G Ex ia IIC T6 oder T5 oder T4 Gb (flache Sichtscheibe)
II 2 G Ex ia IIA T6 oder T5 oder T4 Gb (Haube polycarbonat)*
 *Potentielle Gefahr statischer Aufladungen. Nur mit feuchtem Tuch reinigen.

Maxi Raumtemperatur : siehe Tabelle, geordnet gemäss Versorgung.

ACHTUNG:
 Bei unsachgemäßer Anwendung kann das Beschädigungen und Verletzungen verursachen. Der Anwender hat unter Beachtung der geltenden Normen und Richtlinien darauf zu achten, dass die Geräte vorschriftsmäßig eingebaut und angewendet werden, um die mit unter Druck stehenden Geräten verbundenen Gefahren weitestgehend auszuschließen. Dazu sind auch die Anweisungen in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung genau zu befolgen. BOURDON-HAENNI kann nicht für direkte und indirekte Sach- und Personenschäden und deren Folgen wie z.B. Betriebsverluste haftbar gemacht werden, die auf ein Nichtbeachten der Anweisungen in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

Vor dem Einbauen folgende Empfehlungen in der EN 837-2 beachten.

Prüfen, ob der nach den Normen EN 837-1/3 hergestellte Manometer für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist.
 -Betriebsdruck PB : Je nach Modell PB=75 oder 100% des auf der Skala angezeigten Höchstdrucks (Anzeige von 100% durch ein Dreieck).
 -Betriebstemperatur TB.
 -Sicherheitsstufe des Manometers.
 -Prozessanschluss.
 -Montagetyp.
 -Elektrische Anschlüsse.
 -Versorgungsspannung.
 -Zur Verträglichkeit der mit dem Messmedium in Berührung kommenden Werkstoffe deren Angabe auf der Skala prüfen. Wenn nicht anders angegeben, sind die mit dem Messmedium in Berührung kommenden Werkstoffe aus Kupferlegierung.
 -Prüfen, ob das Gerät für die bestehenden Umweltbedingungen bzgl. Schwingungen, Stößen, pulsierenden Druckschwankungen, aggressive Atmosphäre usw. geeignet ist.
 Bei gefährlichen Medien wie z.B. **Sauerstoff, Acetylen, entzündbaren Stoffen oder toxischen Produkten sowie bei Medien in der Kälteindustrie** sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.
Bei Verwendung eines Sauerstoffkreises
 Prüfen, ob das Gerät für diese Anwendung geeignet ist. Dazu muss die Skala mit der roten Aufschrift OXYGEN und dem internationalen Symbol für «Ölfrei» (durchgestrichene Ölkanne) versehen sein.
 Das Gerät darf mit keinem Öl oder Fett in Berührung gekommen sein, das nicht mit Sauerstoff verträglich ist. Anderenfalls besteht EXPLOSIONSGEFAHR.

Einbau:

Der Einbau muss nach den gebräuchlichen Regel Kunst erfolgen.
 -Es empfiehlt sich, das Gerät zusammen mit einem Absperrventil einzubauen.
 -Der Anwender muss die Dichtheit der Anschlüsse durch Verwendung von dazu geeigneten und mit dem Medium verträglichen Dichtungen gewährleisten.
 -Die schraubanschlüsse mit einem passenden Schlüssel anziehen.**AUF KEINEN FALL DAS GEHÄUSE SELBST VOM ANZIEHEN VERWEHREN.**
 -Gegebenenfalls auf dem Gehäuse angegebene Vorschriften für die Inbetriebnahme befolgen.
 -Die angegebene Versorgungsspannung und das Anschlussbild befolgen.
 -Bei Geräten mit rückseitiger Entlüftung oder absprenkbarem Boden einen Mindestabstand von 20mm zwischen der Gehäuserückseite und der dahinter befindlichen Fläche vorsehen.
 -Bei Geräten mit rückseitiger Entlüftung und mit Dämpfungsfülligkeit gefülltem Gehäuse diese rückseitige entlüftung nicht entfernen.
 -Bei Wiederverwendung eines Geräts dieses nur für einen Kreislauf mit demselben Medium wie der ersten Anwendung benutzen.

Elektrische Anschlüsse: Siehe Anschlussbild

-Prüfen, ob der Kontakttyp für die vorgesehene Anwendung geeignet ist.
 -Die Werte auf den nachfolgenden Tabellen beachten.

Einstellen

1. Fall : Das Gerät wurde bereits im Werk auf einen bei der bestellung angegebenen Vorgabewert eingestellt. In diesem Fall braucht es nicht eingestellt zu werden und kann so verwendet werden.
2. Fall : Das gerät ist noch auf keinen spezifischen Vorgabewert eingestellt.
 Mit dem zentralen Einstellknopf «A» den oder die Zeiger «B» auf den oder die gewünschten Vorgabewerte einstellen.
 Die Einstellung bei laufendem Betrieb prüfen und ggf. nachstellen.

Achtung:

Die Betriebsbedingungen müssen eine sichere Anwendung des Geräts zulassen.

Das Gerät darf auf keinen Fall folgenden Belastungen ausgesetzt werden:

- Mechanische Stöße und Schocks - anderenfalls das Gerät über einen Schlauch anschließen.
- Schwingungen - anderenfalls das Gerät über einen Schlauch anschließen.
- Pulsierende Druckschwankungen - anderenfalls das Gerät über eine Bremsschraube oder einen Dämpfer anschließen.

ACHTUNG: Durch pulsierende Druckschwankungen wird die Lebensdauer der Geräte erheblich verringert.

- Druckwerte über dem zulässigen Betriebsdruck PB - anderenfalls das Gerät über eine Druckbegrenzer anschließen.
- Temperaturen über oder unter der angegebenen Betriebstemperatur TB - anderenfalls das Gerät über einen Siphon oder Schlauch anschließen, um die zulässige Gerätetemperatur zu gewährleisten.

Hinweis:

Können die Sicherheitsbedingungen bei dem Gerät nicht eingehalten werden, bitte bei uns nachfragen.
 Ausbau
 -Vor dem Ausbauen sicherstellen, dass das Gerät nicht mehr unter Druck steht und die elektrischen Anschlüsse abgeklemmt sind.
 Aus Sicherheitsgründen beim Ausbau immer behutsam vorgehen.
 -Prüfen, ob die Temperatur des Gerät keine verbrennungen bewirken kann.
 -Sicherstellen, dass Restmengen des Messmediums im Inneren des Geräts für Personen und Umwelt ungefährlich sind.

Wartung

- Die allgemeine Sicherheit einer Anlage hängt weitgehend auch von der Zuverlässigkeit der darin eingebauten Anzeiger ab.
 - Sobald die Anzeige eines Messgeräts anomal erscheint, dieses unverzüglich ausbauen und testen. Wird ein Defekt festgestellt, das Gerät auswechseln.
 - Die Anzeigegenauigkeit der Geräte ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
 -Wird ein Gerät anormalen Bedingungen ausgesetzt (Brand, falsches Medium, Stoßbeanspruchung usw.), so darf es nicht mehr weiter verwendet werden.
 -Arbeiten wie Warten, Überprüfen und Nacheichen der Geräte darf nur durch vom Hersteller zugelassene Personen erfolgen, die dazu über die geeigneten Geräte verfügen.

Utilizables en atmósferas explosivas.

Typo : M3x - Mx3 - Mx3x - T13x (viendo policarbonato)
 Typo : MG5 - DROE - DRxE - DxxE (viendo vidrio)

Seguridad Intrínseca

Estos materiales han sido desarrollados de acuerdo con las directivas
94/9/CE : normas EN60079-0, EN60079-11, relativas a los materiales para atmósferas explosivas.
89/336/CE : relativa a la compatibilidad electromagnética
97/23/CE : Directiva equipamientos bajo presión (DESP)
 Estos aparatos están considerados 'seguridad intrínseca' según la atestaciónCE tipo LCIE 03 ATEX 6402X

Marcas

Una utilización incorrecta de los manómetros puede causar daños y heridas. Así pues, en aplicación de esta directiva, el usuario debe asegurarse de que los aparatos se utilicen y estén instalados de forma adecuada para limitar al máximo los riesgos debidos a la presión. Es imprescindible respetar estrictamente las instrucciones del presente manual.BOURDON-HAENNI no se responsabiliza de los daños materiales o personales, directos o indirectos, ni de sus consecuencias como, por ejemplo, las pérdidas de explotación resultantes del incumplimiento de las instrucciones del presente documento

Temperatura ambiente máxima: ver cuadro, clasificación en temperatura según fuente de alimentación.

ATENCIÓN:
 Una utilización incorrecta de los manómetros puede causar daños y heridas. Así pues, en aplicación de esta directiva, el usuario debe asegurarse de que los aparatos se utilicen y estén instalados de forma adecuada para limitar al máximo los riesgos debidos a la presión. Es imprescindible respetar estrictamente las instrucciones del presente manual.BOURDON-HAENNI no se responsabiliza de los daños materiales o personales, directos o indirectos, ni de sus consecuencias como, por ejemplo, las pérdidas de explotación resultantes del incumplimiento de las instrucciones del presente documento

Antes de realizar la instalación, respetar las recomendaciones de la norma EN 837-2:

Asegurarse de que el manómetro, diseñado según las normas EN 837-1/3, se adapta al uso previsto.
 -Presión de servicio PS : según los modelos, PS = 75 ó 100% del valor máximo de la escala del cuadrante (un triángulo indica 100%)
 -Temperatura de servicio TS.
 -Nivel de seguridad del manómetro.
 -conexión al proceso.
 -Tipo de montaje.
 -Conexión eléctrica.
 -Tensión de alimentación.
 -Compatibilidad de los materiales en contacto con el fluido que se va a medir.
 -Verificar el material indicado en el cuadrante. Si no hay ninguna indicación, los materiales en contacto con el fluido son de aleación de cobre.
 -Comprobar si el aparato es compatible con las condiciones del entorno, vibraciones, golpes, pulsaciones, atmósfera del ambiente. Precauciones especiales son necesarias para fluidos peligrosos tales como por ejemplo: **oxígeno, acetileno, materiales inflamables o tóxicos así como para los fluidos de la industria frigorífica.**
Utilización oxígeno
 Comprobar que el aparato ha sido previsto para esta aplicación, en cuyo caso el cuadrante debe llevar en impresión roja la inscripción OXYGEN y el símbolo internacional «Exento de aceite» (aceitera tachada).
 El aparato no debe ponerse en contacto con aceite o grasa incompatibles con el oxígeno, ya que existe **RIESGO DE EXPLOSIÓN.**

Montaje

-Un aparato se debe montar de conformidad con las normas de buena ejecución.
 -le aconsejamos que lo monte con una válvula de aislamiento.
 -El usuario debe asegurar la hermeticidad de las conexiones usando juntas adecuadas y compatibles con el fluido que se va a medir.
 -Usar una llave de apriete adaptada a las dimensiones de las conexiones. **NO USAR NUNCA LA CAJA COMO MEDIO DE APRIETE.**
 -Respetar las consignas de instalación eventualmente indicadas en el aparato.
 -En los aparatos equipados con un tapón trasero o fondo eyectable, respetar un espacio mínimo de 20 mm entre la cara trasera de la caja y el plano inmediato que le sucede.
 -Asimismo, para este tipo de tapón trasero, con una caja llena de líquido amortiguador, no retirar el tapón de su emplazamiento.
 -Los aparatos sólo deben ser instalados de nuevo en aquel fluido correspondiente a su primer uso.

Conexión eléctrica: ver shéma

-Garantizar que el tipo de contacto se adapta bien a la utilización.
 -Que figure los valores indicados en los cuadros a continuación.

Ajuste:

1º caso: El aparato está regulado a un valor de consigna indicado en el pedido. No es necesario efectuar ningún ajuste, el aparato se puede utilizar tal cual.
2º caso: el aparato no ha sido regulado en un punto de consigna.
 Con el botón de ajuste «A» colocar el o los indexes «B» al valor deseado.
 Verificar el reglaje en funcionamiento, si es necesario, retocar la posición de los indexes.

Atención:

Las condiciones de funcionamiento deben ser compatibles con una utilización segura.

El manómetro no debe ser sometido a :

- Golpes mecánicos : de ser así; alejarlo y conectarlo con un tubo flexible.
- Vibraciones : de ser así; alejarlo y conectarlo con un tubo flexible, o usar un manómetro equipado con un dispositivo antivibratorio.
- Pulsaciones de presión : de ser así ; usar un montaje con tornillo freno o un amortiguador.

ATENCIÓN: Las pulsaciones de presión reducen considerablemente la duración de los aparatos.

- Presiones superiores a las de servicio PS; de lo contrario, usar un limitador de presión.
- Temperaturas superiores e inferiores a las de servicio TS; Llegado el caso, usar un montaje sobre un sifón o con tubo flexible para respetar las temperaturas admisibles del aparato.

Nota: El incumplimiento de estas condiciones puede reducir la seguridad de los aparatos, en cuyo caso, consúltelos.

Desmontaje

-Durante el desmontaje, asegurarse de que el aparato no está sometido a presión. Como medida de precaución, desmontarlo lentamente.
 -Comprobar que la temperatura del cuerpo del aparato no presenta riesgos de quemadura.
 -Verificar que los residuos del producto presentes en el órgano motor del aparato no son peligrosos para el operario ni para el medio ambiente.

Mantenimiento

-Frecuentemente, la seguridad general de una instalación depende de la fiabilidad de las indicaciones de los aparatos instalados.
 -Es necesario desmontar inmediatamente cualquier aparato cuyas indicaciones parezcan incorrectas, después someterlo a prueba. Si no está conforme, debe cambiarse por un aparato nuevo.
 - Es conveniente comprobar la exactitud de los aparatos efectuando verificaciones periódicas.
 - Los aparatos que hayan podido estar sometidos a condiciones anormales de uso (por ejemplo incendio, fluido incorrecto, golpes, etc. **no deben seguir siendo usados.**
- El mantenimiento, la verificación o la calibración son intervenciones que debe realizar personal habilitado por el fabricante, con un equipo adecuado.

Manómetros seguridad intrínseca / Rohrfeder Druckmessgerät Eigensicher

Viendo vidrio /
flache Sichtscheibe

LCIE 03 ATEX 6402X

CE 0081 Ex ia IIC T6 o T5 o T4 Gb /
Ex ia IIC T6 oder T5 oder T4 Gb

Viendo policarbonato /
Haube polycarbonat

Aviso :
Peligro potencial de cargas electrostáticas.
Limpiar únicamente con un paño húmedo.
Potentielle Gefahr statischer Aufladungen.
Nur mit feuchtem Tuch reinigen.

LCIE 03 ATEX 6402X

CE 0081 Ex ia IIA T6 o T5 o T4 Gb /
Ex ia IIA T6 oder T5 oder T4 Gb

Zona peligrosa / Gefährliche Zone : 1 et 2

1 Mod	2 Mod	11 Mod/Mod	12 Mod/Mod
21 Mod/Mod	22 Mod/Mod	111 Mod/Mod/Mod	112 Mod/Mod/Mod
121 Mod/Mod/Mod	122 Mod/Mod/Mod	211 Mod/Mod/Mod	212 Mod/Mod/Mod

Identificación cableado / verdrahtung kennzeichnung

- 1-: contacto
- 2-+ } kontakte 1
- 3-: contacto
- 4-+ } kontakte 2
- 5-: contacto
- 6-+ } kontakte 3

para cada contacto inductivo independiente :
 U nominal 8Vdc - consumo corriente >3mA
 Ci = 30 nF, Li = 100 mH et :

Für jeden unabhängigen induktiven kontakt:
 U nominal 8Vdc - Stromverbrauch >3mA
 Ci = 30 nF, Li = 100 mH and :

Alimentación A / Speisung A	Alimentación B / Speisung B	Alimentación C / Speisung C	Alimentación D / Speisung D
Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V	Ui ≤ 16 V
Li ≤ 25 mA	Li ≤ 25 mA	Li ≤ 52 mA	Li ≤ 76 mA
Pi ≤ 34 mW	Pi ≤ 64 mW	Pi ≤ 169 mW	Pi ≤ 242 mW

clasificación en temperatura / Klassifizierung In Temperature

T6	T6	T5	T6	T5	T4	T6	T5	T4
SJ2N	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +67°C	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +45°C	-20°C ≤ ≤ +60°C	-20°C ≤ ≤ +70°C	-20°C ≤ ≤ +30°C	-20°C ≤ ≤ +45°C
SJ2SN	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +66°C	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +45°C	-40°C ≤ ≤ +60°C	-40°C ≤ ≤ +70°C	-40°C ≤ ≤ +30°C	-40°C ≤ ≤ +45°C

El usuario tomará todas las disposiciones necesarias para que la transferencia de calor del fluido hasta el cabezal del aparato no lleve la temperatura de este a la temperatura de auto inflamación del gas en el cual se encuentra.

Der Kunde nimmt alle Massnahmen damit der Messtoff die Temperatur des Gerätes nicht erhöht, damit der Messtoff nicht den Flammpunkt erreicht.

NOTA:
 Para una instalación seguridad intrínseca, es imprescindible utilizar accesorios certificados.
 Für eine Ex Eigensicherheit Einrichtung ist es zwingend das die Zubehörteile auch Ex Eigensicher sind.

- enlace / Relay
- amplificador / Verstärker
- Barrera / Trennung