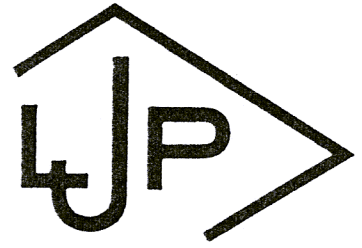
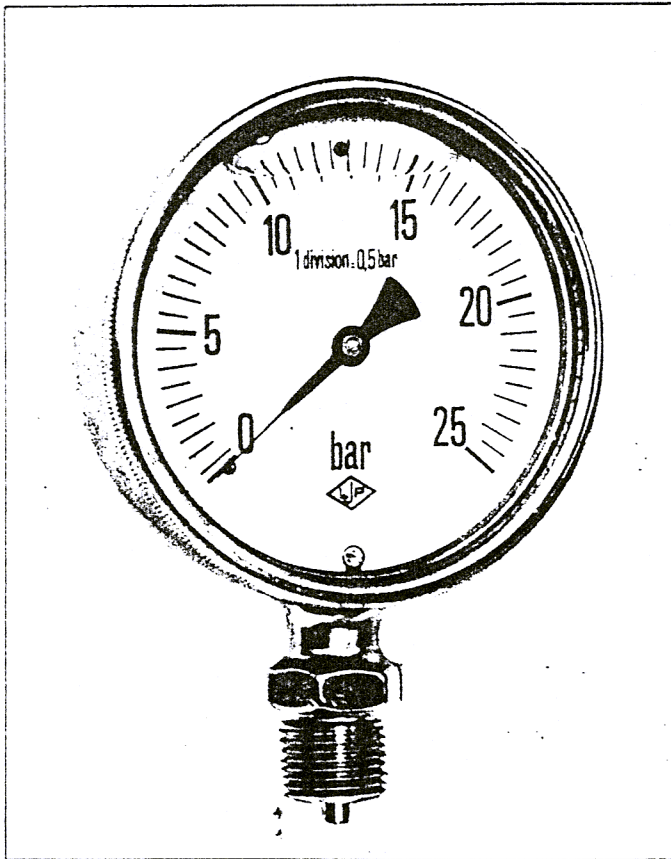


la juste pression

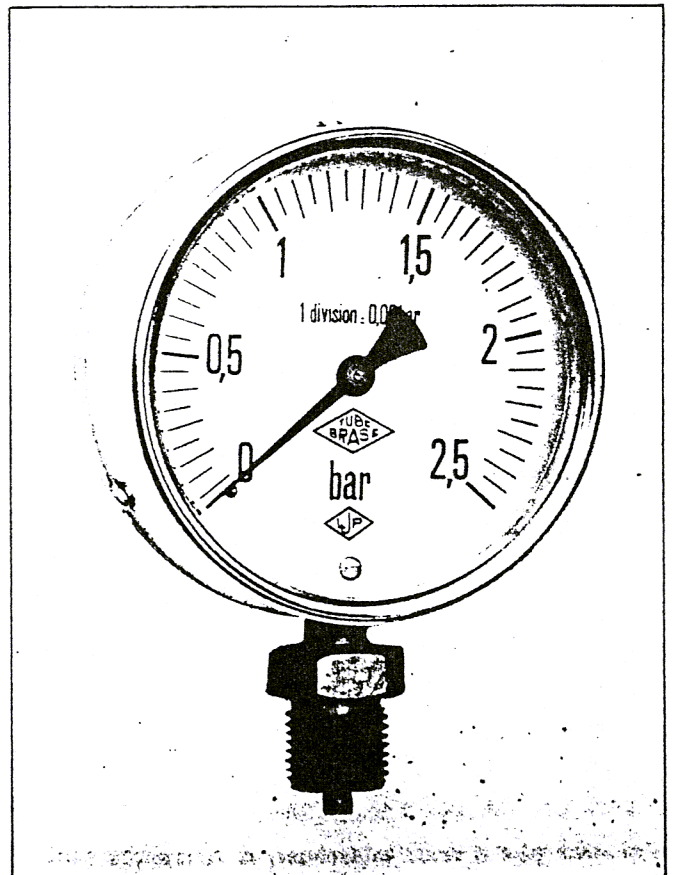


CONSTRUCTEUR

MANUFACTURER



ALBI 81000	Tél. (05) 63 47 16 75
269, rue du Roc. Z.A. Mendès-France	Fax (05) 63 47 16 65
BEZIERS 34513	Tél. (04) 67 35 06 36
12, av. Jean Foucault - ZI La Deveze - BP 3037	Fax (04) 67 76 22 16
CASTRES 81100	Tél. (05) 63 59 00 23
3, rue Claude Berthollet - ZI La Chartreuse	Fax (05) 63 59 69 92
PERPIGNAN 66031	Tél. (04) 68 56 90 10
4, rue Lavavasseur - ZI Saint-Charles - BP 5137	Fax (04) 68 35 41 89
RODEZ Cédex 9 - 12032	Tél. (05) 65 78 08 08
Z.A. du Causse - Bel Air	Fax (05) 65 78 05 38
TARBES 65004	Tél. (05) 62 44 01 01
11, rue Alfred Kastler - ZAC de l'Ormeau - BP 424	Fax (05) 62 34 19 29
TOULOUSE Cédex 1 - 31047	Tél. (05) 61 43 52 52
80, rue Jacques Babinet - ZA Babinet - BP 1269	Fax (05) 61 44 03 19
SETE 34200	Tél. (04) 67 80 00 70
SUD-ROULEMENTS. ZI des Eaux Blanches	Fax (04) 67 80 00 72



SOMMAIRE

- 1 - NORMES
- 2 - SCHÉMAS DE MONTAGE
- 3 - PLAGES DE PRESSIONS NORMALISÉES
- 4 - POSSIBILITÉS DE LA JUSTE PRESSION
- 5 - LA MESURE DES PRESSIONS
 - 5.1. Quelques définitions
 - 5.2. Unités de pression
 - 5.3. Tableau de conversions
 - 5.4. Différents organes moteurs
 - 5.5. Choix d'un manomètre
 - 5.6. Options
 - 5.7. Montage entretien
 - 5.8. Accessoires
- 6 - LA GAMME STANDARD
 - 6.1. Série industrielle
 - 6.2. Série amortie
 - 6.3. Séparateurs
 - 6.4. Accessoires
robinet, siphon, capillaire, séparateur
 - 6.5. Série Agriculture
- 7 - LA GAMME HORS STANDARD

SUMMARY

- 1 - STANDARD SPECIFICATIONS
- 2 - ASSEMBLING DIAGRAM
- 3 - STANDARDIZED PRESSURES GAUGES
- 4 - RANGE OF OUR SERVICES
- 5 - THE MEASURE OF PRESSURES
 - 5.1. Some definitions about pressure
 - 5.2. Unit of pressure
 - 5.3. Conversion table
 - 5.4. Different elastic elements
 - 5.5. Selecting a pressure gauge
 - 5.6. Options
 - 5.7. Mounting maintenance
 - 5.8. Accessories
- 6 - STANDARD PRODUCTION RANGE
 - 6.1. Industrial serial
 - 6.2. Damped serie
 - 6.3. Separators
 - 6.4. Pressure gauge accessories
valve, siphon, capillary tube, separator
 - 6.5. Agriculture series
- 7 - NON STANDARD PRODUCTION

3 - PLAGES DE PRESSION NORMALISÉES COURANTES

Voir gamme hors standard pour les autres.

(Se reporter à l'avant-dernière page de couverture pour les graduations.)

3 - COMMON NORMALIZED RANGES OF PRESSURES

(Graduations : see the last but one page.)

Pression (Pressure)

0 à 0,6 - 1 - 1,6 - 2,5 - 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 40 - 60 - 100 - 160 - 250 - 400 - 600 - 1000

Vacuomètre (Vacuum gauge)

-1 à 0 ou -760 cmhg à 0

Manovacuumètre (Pressure vacuum gauge)

-1 à -1,5

-1 à +3

-1 à +5

-1 à +9

-1 à +15

4 - RANGE OF OUR SERVICES

"LA JUSTE PRESSION" with a thirty-five years' practice in manufacturing pressure gauges is at your service and can help you :

- to measure the pressures.
- to choose the instruments.

The standard range instruments will make it possible for you to resolve the most usual problems you may meet when using a pressure gauge.

Nevertheless, "LA JUSTE PRESSION" is able to offer you a non-standard equipment for any unusual case, and special execution.

"LA JUSTE PRESSION" is also at your service for any subsidiary problem concerning the use of a pressure gauge.

If you need :

- a particular connection,
- a non-standard scale,
- a double graduating (bar and PSI for example),
- a particular graduating (Tn, Kn, %, ...), ...

If you want :

- a personalized dial,
- your name or initials on the dial,
- etc., ...

... contact us. We are able to give your problems a positive answer.

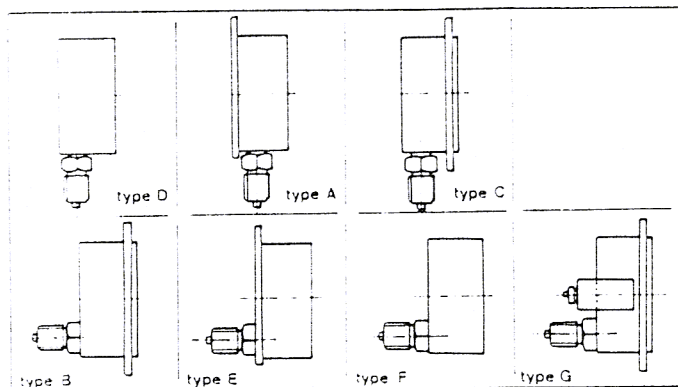
WHY ?...

... Because we are a FRENCH MANUFACTURED and therefore we make machinings, drawings, etc., OURSELVES with a total independance and within the shortest possible time.

Do not hesitate to take our advice, we are at your service for any information.

2 - SCHÉMAS DE MONTAGE NORMALISÉS NFE 15-028

2 - STANDARDIZED ASSEMBLING DIAGRAMS NFE 15-028



3 - PLAGES DE PRESSION NORMALISÉES COURANTES

Voir gamme hors standard pour les autres.

(Se reporter à l'avant-dernière page de couverture pour les graduations.)

3 - COMMON NORMALIZED RANGES OF PRESSURES

(Graduations : see the last but one page.)

Pression (Pressure)

0 à 0,6 - 1 - 1,6 - 2,5 - 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 40 - 60 - 100 - 160 - 250 - 400 - 600 - 1000

Vacuomètre (Vacuum gauge)

-1 à 0 ou -760 cmhg à 0

Manovacuumètre (Pressure vacuum gauge)

-1 à +1,5

-1 à +3

-1 à +5

-1 à +9

-1 à +15

4 - POSSIBILITÉS DE LA JUSTE PRESSION

LA JUSTE PRESSION, forte d'une expérience de plus de trente-cinq ans dans la fabrication de manomètres, est à votre service pour vous aider dans :

- la mesure de vos pressions,
- le choix des appareils.

Les appareils de la gamme standard vous permettront de résoudre la majorité des cas usuels rencontrés dans les applications diverses du manomètre.

Néanmoins, pour les cas sortant du "classique", LA JUSTE PRESSION est à même de vous proposer une gamme de matériel hors standard et des exécutions spéciales.

LA JUSTE PRESSION est également à votre disposition pour tous les problèmes annexes liés au manomètre.

Vous avez besoin :

- d'un raccord spécial,
- d'une échelle hors norme,
- d'une double graduation (bar et PSI par exemple),
- d'une graduation spéciale (tonne, Kn, %, etc.), ...

Vous voudriez :

- un cadran personnalisé,
- votre nom ou sigle sur le cadran,
- etc., ...

... consultez-nous : nous sommes à même de répondre positivement à toutes ces questions.

POURQUOI ?...

... Parce que nous sommes CONSTRUCTEUR FRANÇAIS et que nous réalisons nous-mêmes usinages, dessins, clichés, etc., en toute indépendance.

Et ceci dans des délais raisonnables.

N'hésitez pas à nous interroger, le renseignement fait partie de notre service.

4 - RANGE OF OUR SERVICES

"LA JUSTE PRESSION" with a thirty-five years' practice in manufacturing pressure gauges is at your service and can help you :

- to measure the pressures,
- to choose the instruments.

The standard range instruments will make it possible for you to resolve the most usual problems you may meet when using a pressure gauge.

Nevertheless, "LA JUSTE PRESSION" is able to offer you a non-standard equipment for any unusual case, and special execution.

"LA JUSTE PRESSION" is also at your service for any subsidiary problem concerning the use of a pressure gauge.

If you need :

- a particular connection,
- a non-standard scale,
- a double graduating (bar and PSI for example),
- a particular graduating (Tn, Kn, %, etc.), ...

If you want :

- a personalized dial,
- your name or initials on the dial,
- etc., ...

... contact us. We are able to give your problems a positive answer.

WHY ?...

... Because we are a FRENCH MANUFACTURED and therefore we make machinings, drawings, etc., OURSELVES with a total independance and within the shortest possible time.

Do not hesitate to take our advice, we are at your service for any information.

5 - LA MESURE DES PRESSIONS

5.1. Quelques définitions sur la pression

PRESSION - Rapport d'une force par la section sur laquelle elle s'exerce.

$$P = \frac{F}{S}$$

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE - Pression exercée par l'atmosphère terrestre en un point. Elle varie avec le lieu et les conditions météorologiques. La pression atmosphérique normale de 76 cmHg (1013 mbar) est définie à 0^m au niveau de la mer.

PRESSION RELATIVE - Pression lue sur le manomètre par rapport à la pression atmosphérique. Elle est aussi appelée pression effective.

PRESSION ABSOLUE - Pression mesurée par rapport au vide absolu donc indépendante du lieu et des conditions météorologiques. Elle est toujours positive.

PRESSION DIFFÉRENTIELLE - C'est l'écart existant entre deux pressions.

VIDE - C'est une pression inférieure à la pression atmosphérique. On peut le définir par rapport à la pression atmosphérique, c'est le vide RELATIF, ou par rapport au zéro de pression absolu dans certains cas (vide de quelques TORR ou fractions de TORR par exemple).

5.2. Unités de pression

L'unité légale est le PASCAL (Pa) défini comme la pression engendrée par une force de 1 newton agissant sur une surface de 1m².

L'unité usuelle en pratique est le BAR.

5.3. Tableau de conversion des unités de pression communes

	bar	kg/cm ²	PSI	mm CE	mm Hg	Pa	inches of water	inches of Hg
1 bar	1	1,01972	14,5038	10197	750,06	10 ⁵	401,46	29,541
1 kg/cm ²	0,9807	1	14,2233	10 ⁴	735,56	98066	393,70	28,960
1 PSI	0,0689	0,0703	1	702,56	51,715	6895	27,6598	2,035
1 mm CE	0,9807.10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	0,00142	1	0,07358	9,807	0,03937	0,002896
1 mm Hg	0,00133	0,0013	0,019	13,595	1	133,22	0,5352	0,03937
1 Pa	10 ⁻⁵	1,0197.10 ⁻⁵	14,503.10 ⁻⁵	0,10197	0,075	1	0,00402	0,000296
1 In of W	0,00249	0,00254	0,0361	25,4	1,868	248,899	1	0,07356
1 In of Hg	0,03385	0,03453	0,4903	345,313	25,4	3383,8	13,595	1

Le torr (= 1 mm Hg) est quelquefois employé pour les pressions absolues.
Torr is sometimes used for absolute pressures.

5 - THE MEASURE OF PRESSURES

5.1. Some definitions about pressure

PRESSURE - It depends on the section and the force exerted on it.

$$P = \frac{F}{S}$$

ATMOSPHERIC PRESSURE - Pressure exerted by the atmosphere on a point. It depends on the place and the weather conditions. The normal atmospheric pressure is 76 cmHg (1013 mbar) at the sea level.

RELATIVE PRESSURE - Pressure read on a pressure gauge in comparison with the atmospheric pressure. It is also called active pressure.

ABSOLUTE PRESSURE - Pressure compared with the absolute vacuum. It does not depend on the place and the meteorological conditions and is always positive.

DIFFERENTIAL PRESSURE - It is the variation between two pressures.

VACUUM - It is a pressure below the atmospheric pressure. It can be defined :

- in comparison with the atmospheric pressure : it is the relative vacuum,
- in comparison with the absolute pressure ZERO in some cases. It may be a vacuum of some TORR or fractions of TORR vacuum.

5.2. Unit of pressure

The legal unit is the PASCAL (Pa) : it is the pressure produced by 1 newton force on a 1 square metre surface.

In practice the usual unit used is the BAR.

5.3. Common units conversion table

5.4. Différents organes moteurs

TUBE/CINTRE - Dit tube de Bourdon.

Tube elliptique se déformant sous l'effet de la pression dont le déplacement linéaire est amplifié par un mécanisme et transformé en un mouvement de rotation transmise à l'aiguille, application dans une plage de pression très vaste.

CAPSULE - Membrane métallique ondulée se déformant en bombé sous l'effet et la pression et dont le déplacement est également transformé par un mécanisme. Application surtout en très faibles pressions.

SOUFFLET - Tube métallique annelé s'allongeant sous l'effet de la pression, un mécanisme transforme également le déplacement. Application dans les basses pressions et les différentiels.

A LIQUIDE - Constitués par des colonnes de liquide de densité différente selon l'étendue de la mesure, pouvant être verticale ou inclinée. C'est la différence de niveau des deux branches qui donne la différence de pression.

CAPTEURS - Un élément sensible transforme la pression en un signal physique "normalisé", que l'on peut transmettre à distance. C'est souvent un signal électrique.

5.5. Choix d'un manomètre

La détermination d'un manomètre est liée à la définition d'un certain nombre de critères :

PRESSION A MESURER - Celle-ci doit être comprise entre $\frac{1}{3}$ et $\frac{2}{3}$ de la pleine échelle de l'appareil choisi (on prendra l'échelle normalisée immédiatement supérieure) dans des conditions normales de fonctionnement. Si celles-ci étaient particulièrement difficiles (transitions brusques, fréquences élevées), il y aurait lieu de choisir une plage de fonctionnement entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{2}$ de la pleine échelle. Ceci afin de pouvoir lire la pression dans la zone de la meilleure précision et de conserver à l'appareil une bonne fidélité dans le temps.

MONTAGE - La forme du boîtier sera déterminée en fonction du montage envisagé — vertical sur tuyauterie, tableau raccord radial ou arrière, etc.

On se référera aux types définis par les normes 15-025 et 15-026.

Pour le raccordement, utiliser de préférence le raccord normalisé, garantissant à l'utilisation une interchangeabilité maximum.

DIAMÈTRE - La taille de l'appareil sera fonction de la distance de lecture ou bien de la précision de lecture souhaitée. Un appareil de grand diamètre garantissant une meilleure lecture et une meilleure discrimination des écarts.

Si les appareils mesurent des pressions sur des fluides chauds (températures à communiquer au fournisseur), il sera peut-être nécessaire de prendre un tube brasé à l'argent (vapeur), de mettre un jonc en aluminium, d'amortir avec de l'huile silicone au lieu de liquide classique, de placer un siphon, sur un capillaire de refroidissement.

D'autres facteurs sont à prendre en considération :

- la nature du fluide : si celui-ci est très agressif, il sera peut-être nécessaire de placer un séparateur compatible ;
- si le fluide risque de cristalliser, boucher, etc., il faudra placer un séparateur démontable, etc.

5.4. Different elastic elements

ANGLE PIPE MODEL - also called "Bourdon pipe".

It is an elliptic pipe being warped by pressure whose linear displacement is amplified by a mechanism and converted into a rotational motion transmitted to the needle. It is used in a very wide range of pressures.

CAPSULE TYPE - It is corrugated metallic diaphragm being bulged by pressure and whose displacement is transformed by a mechanism. Chiefly used for very low pressures.

FAN TYPE - It is a ringed metallic pipe being lengthened by pressure. The displacement is also transformed by a mechanism. It is used for low pressures and differentials.

LIQUID TYPE - This type of pressure gauge consists of liquid columns with a density varying with the extent of the measure (they can be vertical or inclined).

PRESSURE PICK-UP TYPE - A sensitive element transforms the pressure into a "normalized" physical signal that can be remote transmitted. It often is an electric signal.

5.5. Selecting a pressure gauge

The selection of a pressure gauge is bound to the definition of several criteria :

THE PRESSURE TO BE MEASURED must be between $\frac{1}{3}$ and $\frac{2}{3}$ of the full scale in normal working conditions (you should use the next upper normalized scale). With very severe working conditions (sudden transitions, high frequencies), it would be advisable to select an operating range between $\frac{1}{4}$ and $\frac{1}{2}$ of the full scale. All these precautions will enable you to read pressures in the best precision area and to keep your pressure gauge a good reliability in the long run.

MOUNTING - The form of the case will be chosen according to the mounting considered — vertical on pipes and tubes, radial or back panel connecting.

You will refer to the types determined by the standard 15-025 and 15-026.

For the coupling, it would be better to use the standardized connection that will guarantee a maximum interchangeability.

DIAMETER - The size of the pressure gauge will vary according to the reading distance or the wanted reading precision. A large diameter pressure gauge will give a better reading and a better differentiation of pressure variations.

If your pressure gauge measures hot liquids pressures (temperatures should be reported to the supplier), it may be necessary to choose a silver-coppered pipe (for steam), to put an aluminium retaining-ring, to damp with silicone oil instead of standard oil, to put a siphon on a cooling capillary tube.

Other factors should be taken into account :

- the nature of the liquid (if it is very corrosive it could be necessary to fit a compatible separator) ;
- if the liquid is liable to crystallize, to occlude..., you will have to set a removable separator, etc.

L'énumération de ces points techniques n'est pas limitative, mais montre bien l'intérêt qu'il y a à définir parfaitement toutes les conditions de service des manomètres, et à les communiquer à votre fournisseur, pour qu'il puisse vous guider dans votre choix. Dans certains cas, l'omission de communication de certaines conditions de service pourra annuler la garantie.

CLASSE DE PRÉCISION - La classe de précision d'un manomètre correspond à l'écart en plus ou en moins que l'on peut avoir par rapport à la lecture pour avoir la pression vraie. Celle-ci est définie en pourcentage de la pleine échelle. L'écart (E) est à appliquer sur toute l'étendue de l'échelle. Plus la classe de précision est petite, plus l'appareil est précis.

Les appareils dits "étalons" ne devront être utilisés que pour le contrôle d'autres appareils. Ils ne devront pas être laissés en service permanent.

MATÉRIAUX - Les matériaux en contact avec le fluide devront être compatibles avec celui-ci. Nous consulter pour les problèmes particuliers.

Les matériaux enveloppants (corps, lunette) doivent être compatibles avec l'ambiance où se trouvera monté l'appareil.

CONDITIONS PARTICULIÈRES - D'autres facteurs, qu'il est nécessaire de connaître lors de la définition d'un appareil, influent sur le choix d'un manomètre. Si l'ambiance est humide, poussiéreuse, il peut être nécessaire de choisir un appareil étanche; s'il y a des pulsations hydrauliques, des vibrations mécaniques, il sera indispensable d'opter pour les appareils amortis.

$$\text{Nota : } E = \frac{\text{pleine échelle} \times \text{classe}}{100}$$

5.6. Options

Avec l'appareil standard peuvent être fournies certaines prestations utiles pour l'utilisateur :

- Double graduation (PSI - BAR)
- Index rouge, mobile ou non
- Aiguille à maximum
- Cadran personnalisé
- Graduation hors standard
- Dégraissage oxygène

...

5.7. Montage - Entretien

MONTAGE

Les manomètres sont construits pour fonctionner en position verticale. S'il s'agit d'un appareil de tableau, il sera en premier lieu fixé sur celui-ci. En second lieu, il sera raccordé à la tuyauterie. On devra veiller à ce que celle-ci soit parfaitement dans l'axe du raccord du manomètre et parallèle à celui-ci et qu'elle n'exerce aucun effort sur le manomètre. Le serrage du raccord s'effectue en utilisant deux clés, l'une pour le raccord, l'autre pour le six pans du manomètre. En aucun cas, le serrage sera effectué en exerçant un effort sur le corps de l'appareil.

This enumeration of technical points is not limitative but proves it is most desirable to determine thoroughly all the working conditions and to report them to your supplier in order to help you in your choice. In some cases, omitting to mention precisely certain working conditions could cancel the guarantee.

CLASSE OF ACCURACY - *The accuracy of a pressure gauge corresponds to the margin (above or under) that can exist compared with the reading to get the real pressure. It is determined by a percentage of the full scale. Margin (M) must be applied upon the whole range of the scale. The smallest class of accuracy, the best precision for your pressure gauge.*

The test gauges should only be used to check other pressure gauges and should not be left in use continually.

MATERIALS - *The materials in contact with a liquid be compatible with it. Contact us for any particular problem.*

Enclosing materials (body, dial...) should be compatible with the ambient where the pressure gauge is placed.

PARTICULAR CONDITIONS - *You should be aware of some other factors when selecting a pressure gauge.*

- If the room atmosphere is damp, dusty, it may be necessary to choose an adapted pressure gauge (damp-proof...)

- If there are water pulsations, mechanical vibrations, it should be absolutely necessary to choose damped pressure gauges.

$$\text{Nota : } M = \frac{\text{full scale} \times \text{accuracy}}{100}$$

5.6. Options

Some useful options can be supplied with the standard pressure gauge :

- a double graduating (PSI - BAR)*
- a red pointer (movable or not movable)*
- a personalized dial*
- a non-standard graduating*
- an oxygen grease-remover*
- a maximum needle*

...

5.7. Mounting - Maintenance

MOUNTING

Pressure gauges are built to work in an upright position. If it is a pressure gauge on a panel, the pressure gauge should be first fixed on the panel. Then it will be connected to the pipe. Make sure the pipe perfectly fits into the pressure gauge connection and is parallel with it. The pipe should not exert any strain on the pressure gauge. You should use two spanners to tighten the adapter, one for the connection, the other one for the hexagonal nut on the pressure gauge. You should take great care that no strain is exerted on the body of the pressure gauge.

Après montage, certains appareils à bain d'huile doivent être mis à l'air libre après raccordement sur la tuyauterie et avant leur mise en service. Pour ce faire, il faut remplacer la vis bouchon par le bouchon caoutchouc joint dans l'emballage.

Les filetages des raccordements des manomètres de construction standard respectent les normes françaises en vigueur : gaz cylindrique. En option, d'autres filetages sont possibles (conique, NPT, ...).

- Filetage cylindrique (gaz) :

L'étanchéité est obtenue par un joint placé entre l'extrémité du filetage et le fond du taraudage. En aucun cas, faire joint sous le six pans de serrage.

- Filetages coniques (NPT) :

L'étanchéité est réalisée sans joint, métal sur métal. L'utilisation de bande PTFE ou de pâte améliorera considérablement l'étanchéité et facilitera le serrage.

ENTRETIEN

Les manomètres ne nécessitent aucun entretien particulier.

Les appareils de série industrielle ne sont pas étanches et ne doivent pas être lavés à grande eau, mais seulement avec un chiffon humide.

Les appareils de série amortie peuvent être nettoyés à l'eau savonneuse, mais il est interdit d'employer des solvants.

Si les appareils semblent déréglés, il sera nécessaire de comparer la lecture qu'ils affichent par rapport à un étalon ou à un appareil de référence. Si tel est le cas, ceux-ci devront être renvoyés à l'usine du constructeur pour réétalonnage.

Aucun dispositif de réglage extérieur du zéro n'est prévu sur nos appareils car un simple décalage de l'aiguille au zéro peut être dû à des causes multiples dont certaines peuvent affecter totalement la mesure (choc, surpression, etc.). En cas de doute, comparer la mesure avec un étalon ou renvoyer en nos ateliers.

5.8. Accessoires

Certains accessoires de manomètres peuvent permettre de faciliter l'exploitation et augmenter la durée de vie de ces appareils.

Nous pouvons citer les principaux :

ROBINETS - Ceux-ci pourront servir à l'isolement des appareils. Il est conseillé d'en placer un par manomètre afin de ne pas arrêter l'installation pour contrôle du bon fonctionnement de celui-ci. Il est préférable dans certains cas de placer un robinet d'isolement avec bride de contrôle.

FREIN HYDRAULIQUE - Ce dispositif permet de limiter l'amplitude des pulsations hydrauliques. Plusieurs solutions sont envisageables en fonction des difficultés : vis frein, robinet pointeau, ...

LIMITEUR DE PRESSION - Ce dispositif permet de protéger les appareils dans le cas où des surpressions peuvent survenir accidentellement dans le fluide.

SÉPARATEUR - Permet d'isoler le manomètre du fluide.

After mounting, some oil-bath pressure gauge should be exposed to the air after connecting and before use. In order to do this, change the screw-plug for the rubber plug supplied with the packing.

Connection threadings for standard pressure - gauges respect the prevailing French Standards (NF) : gas B.S.P.

Other optional threadings available (N.P.T., Briggs...).

- *B.S.P. threading (for gas) :*

Tightness is made with a joint inserted between the lower end of the threading and the bottom of the tapping. In any case never join up under the hexagonal nut.

- *Briggs threading (N.P.T.) :*

Tightness is made without any joint, metal against metal. Tightness will still be more improved if you use PTFE in strip or in paste.

MAINTENANCE

Our pressure gauges require no particular maintenance.

Industrial series pressure gauges are not water-proof and should only be cleaned with a wet cloth.

Damped series instruments can be washed with soapy water but not with solvents.

If a pressure gauge seems out-of-adjustment, it will be necessary to compare the reading it is indicating with a test gauge or any reference instrument. Send it back to the manufacturer for recalibrating. No exterior device to adjust ZERO has been designed on our pressure gauges because a mere shifting of the zero may be the result of various causes that can completely disturb the measuring (shocks, surpression, etc.).

If you are not sure, compare the measure with a test gauge or send back to our workshops.

5.8. Accessories

Some accessories can make utilization easier and increase the life of pressure gauges.

Here are the most important ones :

VALVES - *They can be used for isolating pressure gauges. We recommended to fit one for each pressure gauge, so as not to stop your installation at very checking operation. In some cases it would be better to set an isolating valve with a clamp*

A HYDRAULIC BUFFER - *To limit the range of water-pulsations. There are several possible solutions according to the difficulties : clamping screw, needle valve...*

A PRESSURE REGULATOR - *To protect the pressure gauge if an accidental excessive pressure occurs in the liquid.*

A SEPARATOR - *To isolate the pressure gauge from the liquid.*

SIPHON - Permet, pour un montage sur la vapeur de limiter la température du niveau du manomètre.

SERPENTIN - Permet de limiter la température, limiter les pulsations, transmettre à distance l'information.

CAPILLAIRE - Monté entre le séparateur et le manomètre, permet de transmettre à distance la pression dans le cas où il est nécessaire de monter un séparateur.

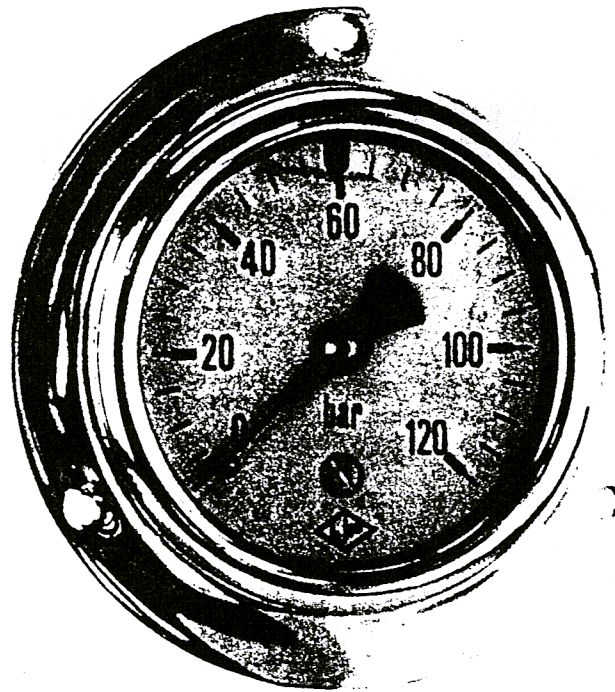
MÉCANISME RENFORCÉ - Dans certains cas difficiles, un mécanisme renforcé peut être mis en place.

A SIPHON - To limit the steam temperature in the pressure gauge (in a steam installation).

A COIL - To limit temperature and pulsation and for remote transmission.

A CAPILLARY TUBE - For remote transmission when it is necessary to have a separator (it must be fitted between the pressure gauge and the separator).

A REINFORCED MECHANISM - Can be set up under difficult conditions.



Référence : 109 ou 106
(Echelle spéciale)

6 - ÉTENDUE DE LA GAMME STANDARD

STANDARD PRODUCTION RANGE

6-1 SÉRIE INDUSTRIELLE INDUSTRIAL SERIAL

Pour des renseignements détaillés, demandez la fiche technique.
Ask for data sheet, if you need any detailed information.

FICHE
TECHN.
DATA
SHEET

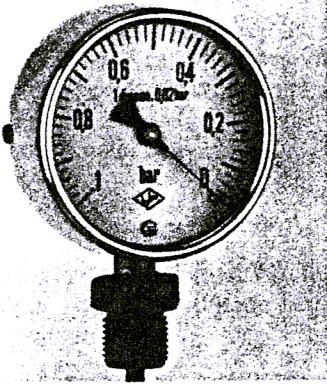
FIGURE

REFERENCES

DESCRIPTION

NORM

LJP



D 110

TYPE : Raccord vertical sans collerette.
Shape : Bottom connection, flange-less.

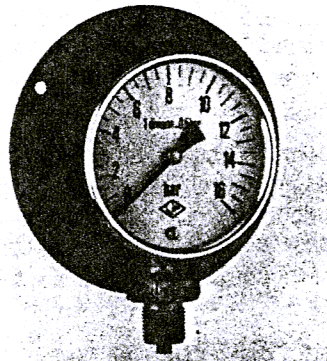
Diamètre - Diameter : 63 - 80 - 100 - 130 - 150 - 180.

Raccord standard - Standard connection DN 63 G 1/4A
Autres - Other DN G 1/2A

Etendue d'échelle - Scale range DN 63 -1 à 600 bar
Autres - Other DN -1 à 1000 bar

Echelle minimum - Minimum scale 0,6 bar

Classe de précision : 1,6% - 2% (1% sur demande sauf DN 63)
Accuracy class : 1,6% - 2% (1% on request, except DN 63)



A 111

TYPE : Raccord vertical collerette arrière percée 3 trous.
Shape : Back flange, bottom connection.

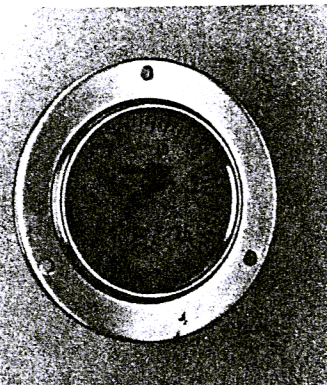
Diamètre - Diameter : 80 - 100 - 130 - 150 - 180 - 250.

Raccord standard - Standard connection G 1/2A

Etendue d'échelle - Scale range -1 à 1000 bar

Echelle minimum - Minimum scale DN 250 2,5 bar
Autres - Other DN 0,6 bar

Classe de précision : 1,6% - 2% (1% sur demande)
Accuracy class : 1,6% - 2% (1% on request)



B 112

TYPE : Raccord arrière collerette avant percée 3 trous.
Shape : Front flange, back connection.

Diamètre - Diameter : 80 - 100 - 130 - 150 - 180 - 250.

Raccord standard - Standard connection G 1/2A

Etendue d'échelle - Scale range -1 à 1000 bar

Echelle minimum - Minimum scale DN 250 2,5 bar
Autres - Other DN 0,6 bar

Classe de précision : 1,6% - 2% (1% sur demande)
Accuracy class : 1,6% - 2% (1% on request)



G 118

TYPE : Raccord arrière, fixation par étrier, collerette avant réduite.
Shape : Strap fixing, back connection, front little flange.

Diamètre - Diameter : 80.

Raccord standard - Standard connection G 1/4A - G 1/2 A

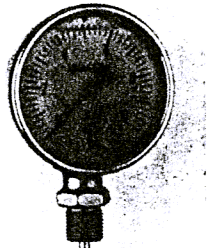
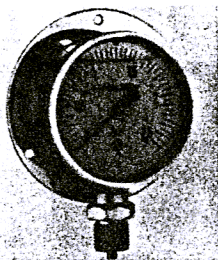
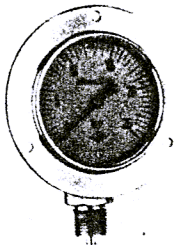
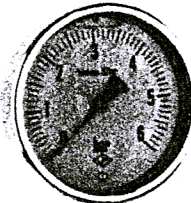
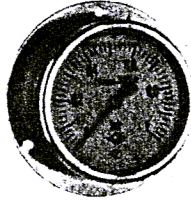
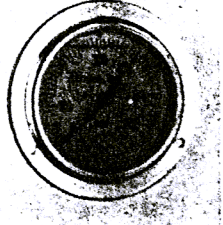
Etendue d'échelle - Scale range

6 - ÉTENDUE DE LA GAMME STANDARD

STANDARD PRODUCTION RANGE

6-2 SÉRIE AMORTIE DAMPED SERIES

Pour des renseignements détaillés, demandez la fiche technique.
Ask for data sheet, if you need any detailed information.

FIGURE	REFERENCES		DESCRIPTION	FICHE TECHN DATA SHEET
	NORM	LJP		
	D	101	TYPE : Raccord vertical sans collerette. Shape : Bottom connection, flange-less. Diamètre - Diameter : 63 - 80 - 100 - 150. Raccord standard - Standard connection DN 63 Autres - Other DN Etendue d'échelle - Scale range DN 63 Autres - Other DN Echelle minimum - Minimum scale Autres - Other Classe de précision - Accuracy class : 2%	G 1/4A G 1/2A -1 à 600 bar -1 à 1000 bar 1 bar 0,6 bar
			A	102
	C	103	TYPE : Raccord vertical collerette avant. Shape : Front flange, bottom connection. Diamètre - Diameter : 63 - 80 - 100 - 150. Raccord standard - Standard connection DN 63 Autres - Other DN Etendue d'échelle - Scale range DN 63 Autres - Other DN Echelle minimum - Minimum scale DN 63 Autres - Other DN Classe de précision - Accuracy class : 2%	G 1/4A G 1/2A -1 à 600 bar -1 à 1000 bar 1 bar 0,6 bar
			F	107 104
	E	108 105	TYPE : Raccord arrière collerette arrière. Shape : Back flange, back connection. Référence - Reference : 108 = DN 63 - 105 = Autres DN. Raccord standard - Standard connection DN 63 Autres - Other DN Etendue d'échelle - Scale range DN 63 Autres - Other DN Echelle minimum - Minimum scale DN 63 Autres - Other DN Classe de précision - Accuracy class : 2%	G 1/4A G 1/2A -1 à 600 bar -1 à 1000 bar 1 bar 0,6 bar
			B	109 106