

DECISION D'APPROBATION DE MODELE

n° 88.1.02.862.1.0 du 17 octobre 1988

**Manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles
SCHRADER modèle DIGITAIR II**

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret n° 88-78 du 19 janvier 1988 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles.

Fabricant :

SCHRADER S.A., 48, rue des Salins, 25301 Pontarlier Cedex.

Caractéristiques :

Les manomètres SCHRADER modèle DIGITAIR II sont des pistolets de gonflage électroniques. Ils permettent la mise en pression, l'ajustement et l'indication de la pression des pneumatiques des véhicules automobiles.

Ils sont composés d'un boîtier étanche, muni d'une poignée de gonflage et formé par deux demi-coques, une coiffe avant et une coiffe arrière en caoutchouc.

Ce boîtier comprend :

- un bloc fonctionnel constitué du système de gonflage, de dégonflage et d'un capteur de pression,
- une électronique de traitement intégrée à microprocesseur,
- un dispositif d'affichage à cristaux liquides,
- une batterie d'alimentation.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- étendue de mesure : 0,3 bar à 10 bar,
- échelon : 0,01 bar,
- plage d'utilisation en température ambiante : — 10 °C à + 40 °C,
- alimentation : pile.

Conditions particulières d'utilisation :

Afficheur :

En régime de gonflage ou de dégonflage, l'afficheur ne fonctionne pas.

A chaque opération de gonflage, par action de la poignée de gonflage, l'auto-zéro du capteur s'effectue. A cette correction automatique du zéro succède le test de fonctionnement de l'afficheur. Ce test consiste à l'affichage de « 1 n n n » avec n variant de 1 à 9.

Lorsque l'auto-zéro n'est plus mémorisé, l'afficheur indique « 000 » clignotant.

Avant l'affichage de la pression mesurée, l'afficheur indique « 1888 » pendant 1/2 seconde.

Alimentation :

Lorsque le voltage devient trop faible pour un fonctionnement correct de l'instrument, le drapeau « BAT » apparaît sur l'afficheur.

Surpression :

Lorsque la pression mesurée est supérieure à 10 bar, l'afficheur indique « 1... ».

Conditions particulières d'installation :

Les manomètres sont reliés en amont à une source d'air ou d'azote comprimé dont la pression doit être supérieure à la pression mesurée, et en aval au pneumatique.

Chacune des liaisons est réalisée au moyen d'un flexible et d'un raccord.

Inscriptions réglementaires :

Les manomètres portent sur la demi-coque avant les inscriptions suivantes :

- Nom du fabricant : SCHRADER
- Etendue de mesure : 0,3-10 bar
- Marque d'identification du fabricant : S 25
- Inscription caractérisant l'approbation de modèle : 88.02.862.

Dépôt de modèle :

Les plans et schémas ont été déposés à la sous-direction de la métrologie et à la direction régionale de l'industrie et de la recherche Franche-Comté.

Validité :

La présente décision est valide jusqu'en 1998.

Annexes :

Notice descriptive.

Dessins n° 4975-1 et 2.

Photographie n° 4975-3.

Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur général
de l'industrie :
L'Ingénieur général des Mines,
A.C. LACOSTE.

Manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles
SCHRADER modèle DIGITAIR II

NOTICE DESCRIPTIVE

I — PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Le manomètre SCHRADER modèle DIGITAIR II assure les 3 fonctions décrites ci-dessous.

1.1. *Gonflage* (dessin n° 4975-1) :

Un mécanisme à clapet mobile mis en mouvement par la poignée permet l'ouverture et la fermeture du circuit d'air de gonflage de la source vers le pneumatique de la façon suivante :

L'action sur la poignée de gonflage entraîne la montée du clapet **1** autorisant le passage direct de l'air vers la sortie du pneumatique. Le déplacement du clapet obstrue la chambre du manostat **2** et du capteur **3** par le joint torique **4**.

Le manostat n'étant pas commuté, l'afficheur ne fonctionne pas pendant le gonflage. La poignée de gonflage entraîne également la fermeture d'un contact électrique ayant pour effet le calcul de l'auto-zéro du capteur.

1.2. *Dégonflage* (dessin n° 4975-2) :

Le clapet **1** en position de repos interdit l'entrée de l'air de la source.

L'action sur le bouton de dégonflage **5** crée une fuite au niveau du joint **6** sur l'axe du bouton. La chambre du bouton de dégonflage étant en liaison avec le pneumatique par l'intermédiaire du clapet **1**, l'air fuyant dégonfle le pneumatique.

La fuite empêche le manostat **2** de commuter et ainsi l'afficheur ne fonctionne pas pendant le dégonflage.

1.3. *Mesure et affichage de la pression* (dessins n^{os} 4975-1 et 2) :

A l'état de repos, l'air du pneumatique est en liaison avec le capteur par l'intermédiaire du clapet **1**. La mesure et l'affichage de la pression se déroulent de la façon suivante :

Si la pression à mesurer est inférieure à 0,3 bar, le manostat **2** n'est pas commuté et l'afficheur ne fonctionne pas.

Si la pression à mesurer est supérieure à 0,3 bar, le manostat **2** ferme un contact électrique du circuit de mesure pour effectuer l'affichage. La tension délivrée par le capteur, correspondant à la pression mesurée, est amplifiée puis convertie en fréquence.

Le microprocesseur pilote l'afficheur à cristaux liquides 7 segments de 4 chiffres.

II — ALIMENTATION :

Le manomètre est alimenté en énergie électrique par une batterie alcaline manganèse type IEC 6 LF 22.

Son autonomie correspond à environ 40 heures d'utilisation continue du manomètre.

L'introduction de la batterie dans la coque de l'appareil se fait par une ouverture sur la face avant. Cette ouverture est fermée par la coiffe avant.

III — DISPOSITIF DE SCELLEMENT :

Une étiquette auto-collante, placée sur la partie latérale du manomètre, interdit l'accès au circuit électronique. Cette étiquette présente la caractéristique de se détruire lorsqu'on tente de la décoller.

L'accès au dispositif d'étalonnage est obturé par une deuxième étiquette du même type.

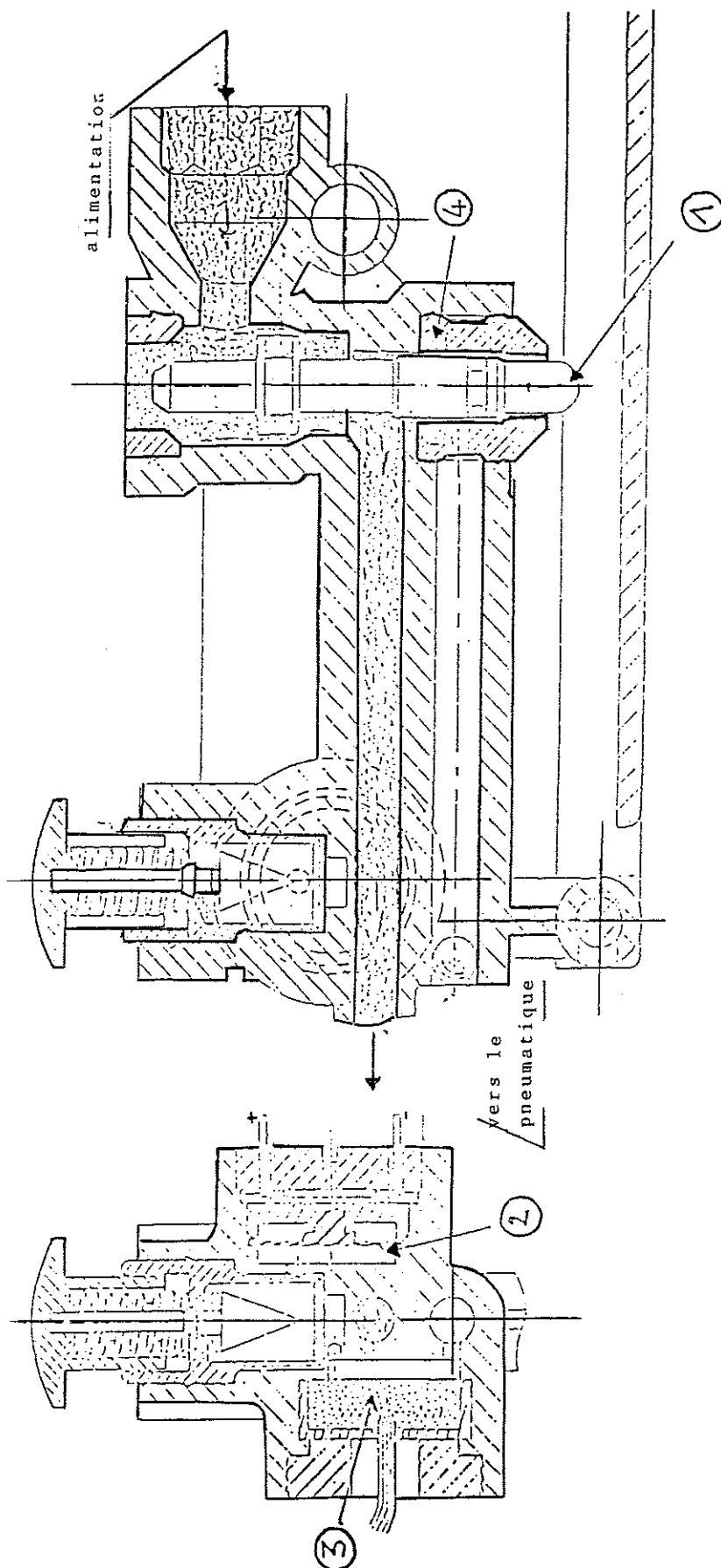
IV — MARQUE DE VÉRIFICATION PRIMITIVE :

Chacune des deux étiquettes porte la marque de vérification primitive.

N° 4975-1

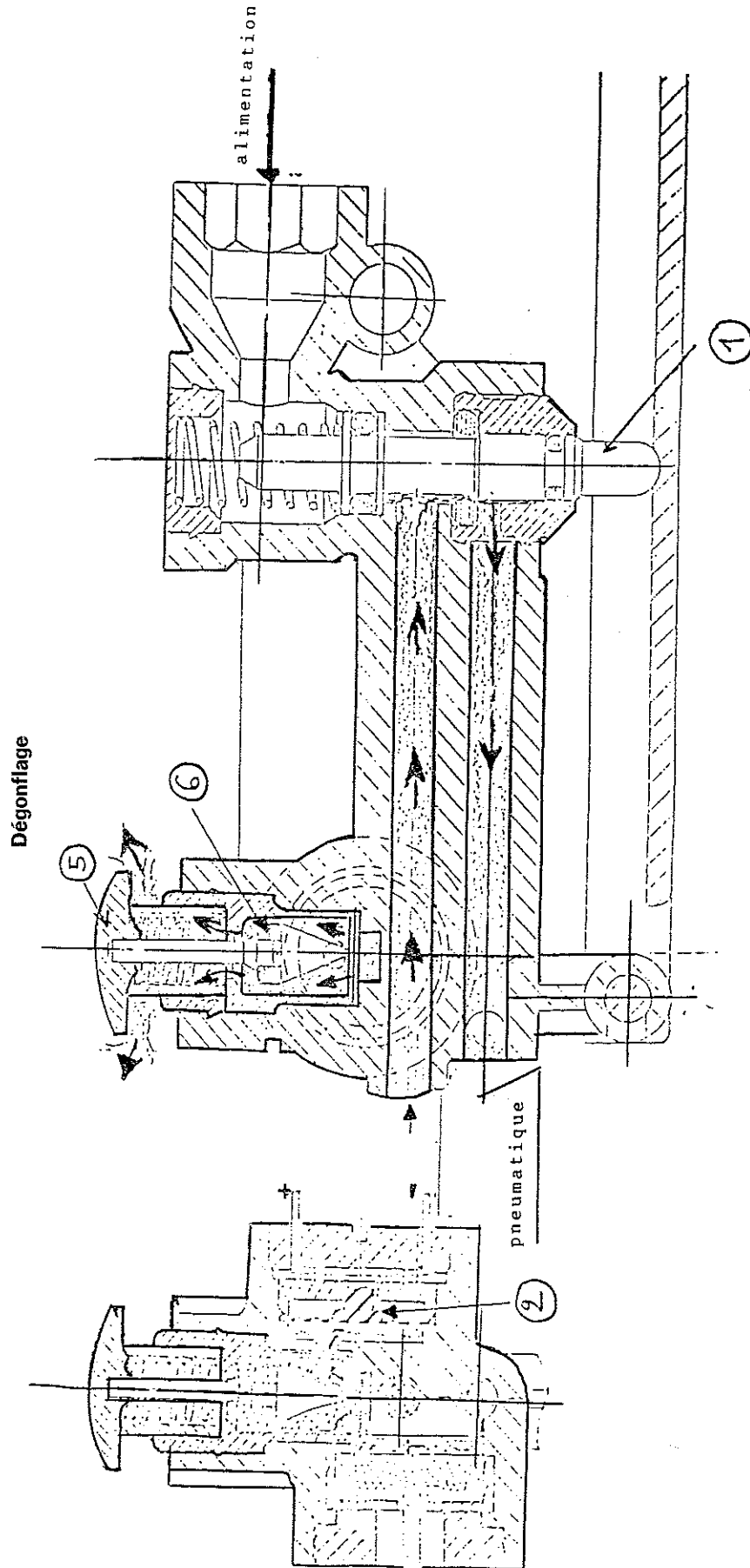
Manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles
SCHRADER DIGITAIR II

Gonflage



N° 4975-2

Manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles
SCHRADER DIGITAIR II



Manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles
SCHRADER DIGITAIR II

N° 4975-3

