

**Certificat d'examen de type
n° F-06-H- 0157 du 09 février 2006**

**Organisme désigné par
le ministère chargé de l'industrie
par arrêté du 22 août 2001**

DDC/72/F061557-D1

**Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L.
Type Digital Preset D10D**

Le présent certificat d'examen de type est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, 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 :

PNEUMATIC COMPONENTS LIMITED. , Holbrook Rise, Holbrook Industrial estate, SHEFFIELD S20 3GE

CARACTERISTIQUES :

Le manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D est un appareil de gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles électronique.

Il permet le contrôle, l'ajustement et l'indication de la pression de gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles. La réalisation de l'ajustement à la pression saisie s'effectue de manière automatique.

Il est composé d'un boîtier et d'un flexible permettant le raccordement au pneumatique à contrôler du véhicule (roue de secours comprise).

Les caractéristiques métrologiques du manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D 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 : | 230 V, 50/60 Hz, |
| - pression maximale d'alimentation | 16 bar |

Le pupitre de commande comporte les boutons d'ajustement de la pression de gonflage ou de dégonflage et deux afficheurs à cristaux liquides, l'un pour la lecture de la valeur de pression mesurée et l'autre pour la programmation de la valeur de la pression visée.

SCELLEMENTS :

A l'intérieur du boîtier, la carte électronique est munie d'une liaison pontée par un cavalier .qui empêche toute modification de l'étalonnage du manomètre.

La contre plaque de fermeture de la face arrière du boîtier est munie d'une vis anti-fraude scellée à l'aide d'un dispositif de scellement frappé empêchant l'accès au compartiment de mesure de la pression.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

Le manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D est relié en amont à une source d'air comprimé comprise entre 7 bar (11,5 bar pour les pneumatiques de poids lourds) et 16 bar et en aval au pneumatiques au moyen de flexibles et de raccords.

Le manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D est raccordé électriquement à une alimentation alternative (220 V, 50/60 Hz), protégée par un fusible de 3 A maximum.

Cet appareil n'étant pas étanche aux flammes, il doit être installé dans des zones ne présentant pas ce type de risque.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Le boîtier porte sur l'écran d'affichage de la face avant les inscriptions suivantes:

- symbole de la grandeur mesurée : Pe

L'unité de pression (bar) s'affiche lors de la mise sous tension de l'appareil.

Sur le côté droit du boîtier figure une étiquette destructible par arrachement comprenant les indications suivantes :

- nom et adresse du fabricant,
- l'étendue de mesure en pression,
- numéro de série et année de fabrication,
- nom du type,
- nom du modèle
- le numéro et la date du présent certificat.

La marque de vérification primitive est apposée sur le scellement de la vis de la contre plaque.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Outre les essais prévus par la réglementation, la vérification primitive doit comprendre un contrôle de la conformité de la version du logiciel avec celle définie dans la notice descriptive annexée au présent certificat et un contrôle du bon fonctionnement des alarmes.

DÉPÔT DE MODELE :

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/F061557-D1 et chez le fabricant.

VALIDITE :

Le présent certificat est valable dix ans à compter de la date figurant dans le titre du présent certificat.

ANNEXES :

Notice descriptive

Pupitre de commande

Schéma de fonctionnement

Plans avec scellement et nomenclature

Inscriptions réglementaires

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Annexe 1 au certificat d'examen de type n° F-06-H-0157 du 09 février 2006

Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L Type Digital Preset D10D

NOTICE DESCRIPTIVE

1. DESCRIPTION ET COMPOSANTS DE BASE

Le manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D est composé d'un boîtier dont les dimensions d'encombrement sont :

- largeur : 420 mm
- hauteur : 300 mm
- profondeur : 90 mm

Ce boîtier constitue le pupitre de commande qui comporte sur sa face avant:

- un dispositif d'affichage à cristaux liquides à trois chiffres de 30 mm de hauteur,
- les boutons de commande (+) et (-) pour le gonflage ou le dégonflage,

A l'intérieur du boîtier se trouvent :

- une carte de circuit imprimé comprenant l'afficheur à cristaux liquides commune aux appareils à simple et double affichage, le microcontrôleur qui assure principalement le traitement de la mesure et le pilotage de l'électrovanne,
- un capteur de pression WIKA type 413BR à température compensée
- une électrovanne directe 2/2 de pression maximale 16 bar
- un circuit de chauffage pour une utilisation à basse température
- un transformateur 230V CA

Le Boîtier peut être soit fixé au mur, soit monté sur socle.

2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le manomètre P.C.L. type Digital Preset D10D assure les fonctions suivantes :

- mesure et affichage numérique de la pression avant et après l'opération d'ajustement de la pression,
- gonflage
- dégonflage

Le fonctionnement de ce manomètre est automatique.

La mise en pression se fait à partir de valeurs prédéterminées saisies par l'opérateur (prédétermination manuelle).

L'ajustement de la pression se fait de manière automatique à l'aide d'un programme contenu dans un microcontrôleur qui pilote tout le circuit pneumatique et le système de mesure.

2.1 Mise en marche

Lors de la mise sous tension, il y a activation de tous les segments des afficheurs, puis l'instrument affiche l'identification de la version du logiciel.

L'instrument affiche sur l'afficheur supérieur la pression de 2 bar par défaut.

2.2 Fonctionnement

Il y a deux modes de fonctionnement : l'ajustement de la pression d'un pneumatique déjà gonflé et le gonflage d'un pneumatique vide.

La connexion du tuyau de raccordement au pneumatique permet la mesure de la valeur de pression et son affichage sur l'écran inférieur.

La valeur de pression déterminée par l'utilisateur est programmée avec les touches (+) ou (-) et est affichée sur l'écran supérieur.

La confirmation (touche OK) lance la phase de gonflage ou de dégonflage.

Durant cette phase l'afficheur inférieur indique « INF ».

Lorsque la valeur prédéterminée est atteinte un signal sonore est émis.

Pour un pneumatique entièrement dégonflé, la procédure suivante doit être appliquée : appuyer deux fois sur le bouton OK pour lancer l'opération de gonflage.

Une compensation automatique est calculée par le système pour tenir compte des longueurs de flexible et assurer que seule la pression du pneumatique est mesurée.

En cas de non utilisation après 1 minute et demi après programmation de la pression, l'appareil retourne à la pression affichée par défaut (2 bar).

2.3 Mode opératoire pour l'étalonnage ou la vérification du manomètre

Pour entrer dans la fonction étalonnage, les opérations suivantes doivent être réalisées :

- presser simultanément sur les touches (+) et (-)
- appuyer 5 fois sur le bouton « OK »

La pression s'affiche à 0,01 bar près.

L'étalonnage peut alors être effectué.

Le retour à l'utilisation normale se fait par simple pression sur un bouton de l'instrument.

2.4 Raccordement au pneumatique

La connexion au pneumatique est effectuée par un tuyau de 7,6 m de longueur pouvant être équipé de deux types de raccords : à simple connecteur clipé ou double connecteur maintenu manuellement .

3. DETECTION D'ANOMALIES et ALARMES

CODE D'ERREUR	TYPE D'ANOMALIE	DESCRIPTION DE L'ANOMALIE
E1	Pression d'air trop faible	La pression du pneu diminue lors du début de gonflage, laissant supposer que la pression est trop basse
E4	Valve pneu obturée, tuyau tordu ou connecteur fermé	La pression augmente rapidement au démarrage du gonflage
E5	Impossibilité de contrôle de la pression du pneu	La correction pour compenser la dérive du capteur de pression n'est pas assurée parce que la pression

		chute durant l'impulsion test, indiquant que le tuyau est connecté à un pneu partiellement gonflé
E6	Dépassement de la valeur limite de dérive à zéro	Impossibilité de correction de la valeur de compensation du capteur de pression parce que la correction à apporter est supérieure à la valeur limite prédéfinie. Un réétalonnage du manomètre est nécessaire.
E8	Alimentation de pression inférieure à la plage autorisée	La donnée d'entrée du capteur de pression est inférieure à au domaine de fonctionnement.
E9	Alimentation de pression supérieure à la plage autorisée	La donnée d'entrée du capteur de pression est supérieure au domaine de fonctionnement et risque causer une saturation de l'ADC.
E10	La tension d'entrée de l'alimentation est faible	La tension d'alimentation est trop faible, entraînant des erreurs de lecture de pression.
E11	La tension d'entrée de l'alimentation est élevée	La tension d'alimentation est trop élevée
E12	Erreur de lecture de la Check-sum de l'EEPROM lors de la vérification au démarrage	Les données de configuration peuvent avoir été fraudées et l'appareil doit être retourné en usine pour réglage
E13	Erreur d'étalonnage lors du démarrage	Un nombre maximal de trois séries de données d'étalonnage est hors tolérance. L'instrument doit être retourné en usine pour réglage
E16	Appareil de gonflage en marche avec pression d'air refluee dans le capteur, connecteur obturé ou mauvais type de connecteur, ou capteur de pression défectueux	Retirer le connecteur du pneumatique, vérifier si le connecteur n'est pas obturé. L'instrument doit être retourné en usine pour réglage si le message persiste.

4. TRACABILITE

La version du logiciel implanté dans le manomètre P.C.L type Digital Preset D10D est identifiée par les références suivantes :

Version du logiciel : 1.7.9

Le test automatique lors de la mise sous tension permet de détecter toute anomalie du logiciel avec indication de l'erreur E12. L'erreur E13 s'affiche si l'EEPROM a été illicitement modifiée et nécessite une intervention du fabricant.

Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L
Type Digital Preset D10D

PUPITRE DE COMMANDE

PCL
AUTOMOBILES

Ajuster

Roue

+ **-** **OK** **○**

Appuyez deux fois sur le bouton OK pour gonfler un pneu entièrement dégonflé.

Instructions
Consultez le manuel de l'utilisateur pour connaître la pression recommandée de vos pneus.

1 Ajustez la pression à l'aide des touches "+" et "-". Choisissez le réglage en appuyant sur le bouton "OK".

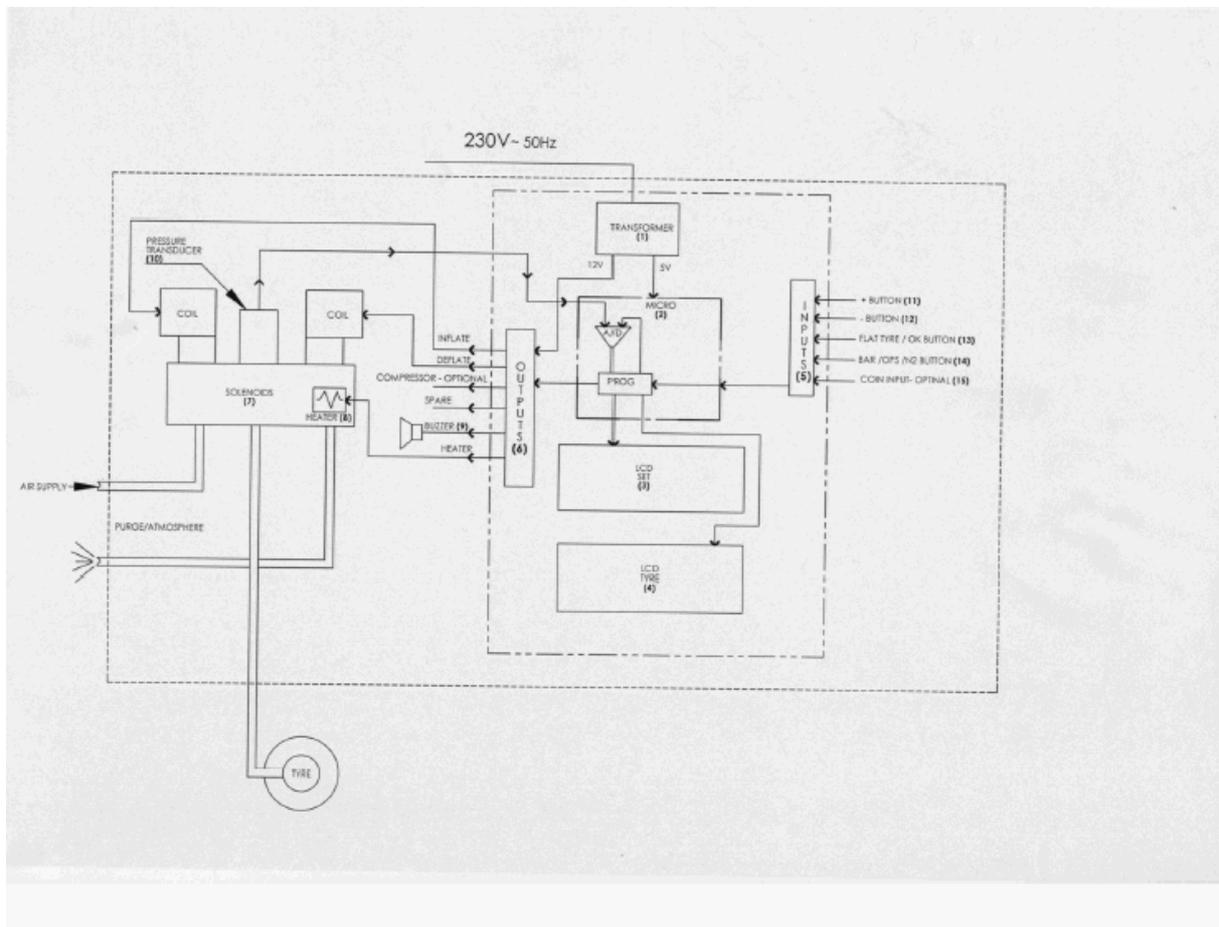
2 Raflez le tyon à la pompe. Le gonflage commence, comme indiqué par le message "BI".

3 Un sifflement indique que le gonflage est terminé et le message "OK" s'affiche.

4 Débarquez le tyon et passez à la roue suivante.

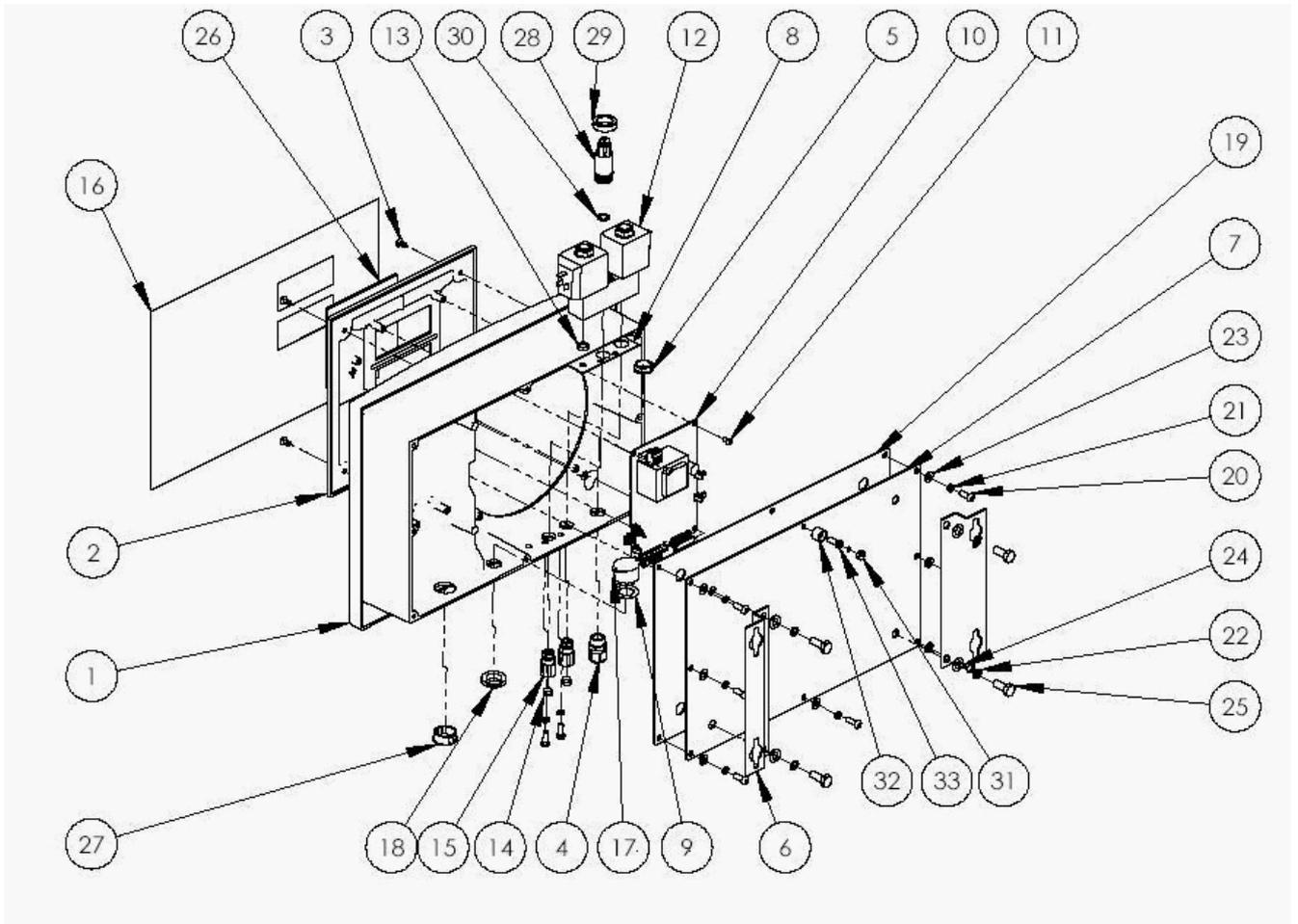
**Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L
Type Digital Preset D10D**

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT



**Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L
Type Digital Preset D10D**

PLAN AVEC SCHEMEMENT



NOMENCLATURE

ITEM NO.	DESCRIPTION	STANDARD D10 DUAL SCREEN/QTY.
1	DIGITAL CASE	1
2	MODULE PLATE	1
3	M5 x10 CSK HEAD SET SCREW	4
4	CABLE GLAND	1
5	CABLE GLAND LOCKNUT	1
6	WALL BRACKETS	2
7	BACK PLATE	1
8	SOLENOID SEAL	1
9	BUZZER SEAL	1
10	DIGITAL MODULE(DUAL SCREEN)	1
11	M4 SET SCREW	5
12	SOLENOID	1
13	G1/4 SILENCER	1
14	MESH FILTERS	2
15	FILTER HOUSING	2
16	GRAPHIC	1
17	BUZZER	1
18	BUZZER LOCKNUT	1
19	BACK PLATE SEAL	1
20	M6 BUTTON HEAD SET SCREW	9
21	6.4MM SPRING WASHER	9
22	8.7MM SPRING WASHER	4
23	6.4MM PLAIN WASHER	7
24	8.7MM PLAIN WASHER	4
25	M8x20 HEX HEAD BOLT	4
26	WINDOW	1
27	BLANKING PLUG	1
28	WIKA PRESSURE SENSOR TYPE 413BR	1
29	FERRITE RING	1
30	10 x 14mm SENSOR 'O' RING	1
31	LEAD SEAL	1
32	SEALING CUP	1
33	M6 SPECIAL SCREW	1

Annexe 5 au certificat d'examen de type n° F-06-H-0157 du 09 février 2006

**Manomètre pour pneumatiques des véhicules automobiles P.C.L
Type Digital Preset D10D**

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

