

## Notice d'emploi

### Manomètre digital PCE-DMM 10 / PCE-DMM 11



**Table des matières**

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
1.1. Informations relatives à la notice d'emploi.....	3
1.2. Symboles utilisés .....	3
1.3. Groupe destinataire.....	3
1.4. Limitation de responsabilité.....	3
1.5. Utilisation appropriée.....	3
1.6. Contenu de la livraison.....	4
1.7. Identification du produit .....	4
1.8. Autorisation – UL (pour des appareils à identification UL).....	4
<b>2. Indications relatives à la sécurité et mesures de précaution .....</b>	<b>4</b>
2.1. Indications de montage et de sécurité.....	4
2.2. Etapes générales de montage .....	5
2.3. Etapes de montages pur des connexions selon la DIN 3852 .....	5
2.4. Etapes de montage pour des connexions selon la EN 837 .....	5
2.5. Etapes de montage pour des connexions NPT .....	5
2.6. Etapes de montage pour 7/16 » - 20 UNF (sur DM17).....	5
2.7. Positionnement du module d'indication .....	6
<b>3. Spécifications .....</b>	<b>6</b>
3.1. Spécifications techniques.....	6
3.2. Contenu de la livraison.....	6
<b>4. Description du système.....</b>	<b>7</b>
4.1. Structure du système de menu .....	7
4.2. Liste du menu.....	7
4.3. Première utilisation.....	8
4.4. Manipulation.....	8
4.5. Batteries / Alimentation électrique .....	8
4.6. Démantèlement.....	9
4.7. Maintenance.....	9
<b>5. Conditions de garantie .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Déclaration de conformité / CE .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Restitution .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Recyclage .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Contact.....</b>	<b>10</b>

## 1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté un manomètre digital de PCE Instruments.

### 1.1. Informations relatives à la notice d'emploi

Cette notice d'emploi fournit des informations importantes pour une utilisation correcte de l'appareil. Veuillez donc lire cette notice avant le montage ou la première utilisation de l'appareil.

Suivez les indications de sécurité et les indications de manipulation expliquées dans la notice d'emploi. De plus, il est nécessaire de respecter les dispositions générales relatives à la sécurité, les normes de prévention d'accidents ainsi que les standards d'installation spécifiques du pays et les règles relatives à la technique.

Cette notice d'emploi est une partie essentielle de l'appareil. Elle devra donc se garder près de l'appareil dans un endroit accessible au personnel.

Cette notice d'emploi est protégée par la loi des droits d'auteur. Les informations de cette notice d'emploi ont été soigneusement élaborées et reflètent nos connaissances en la matière à la date de publication. Cependant il peut y avoir des erreurs. Par conséquent, nous ne nous responsabilisons pas des indications erronées qui pourraient y figurer et de leurs conséquences.

– Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques –

### 1.2. Symboles utilisés

 DANGER! – Situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou de graves lésions.

 AVERTISSEMENT! – Situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer la mort ou de graves lésions.

 ATTENTION! – Situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

 PRÉCAUTION! – Situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des dommages matériels.

 INDICATION – Informations et conseils pour les utilisateurs afin d'assurer un fonctionnement sans interférences.

### 1.3. Groupe destinataire

 AVERTISSEMENT! Pour éviter des risques chez l'utilisateur et des dommages sur l'appareil, les tâches décrites doivent être effectuées par du personnel technique qualifié.

### 1.4. Limitation de responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect de la notice d'emploi, d'une mauvaise utilisation, de modifications ou de dommages sur l'appareil.

### 1.5. Utilisation appropriée

- Le manomètre digital alimenté d'une batterie PCE-DMM 1X a été conçu pour des applications dans l'hydraulique et le secteur pneumatique ainsi que dans la construction de machines et d'installations. Il peut facilement être monté in situ.
- L'utilisateur doit vérifier que l'appareil soit adapté à l'usage prévu. En cas de doute, veuillez contacter nos distributeurs. PCE n'est pas responsable d'un usage erroné et de ses conséquences!
- Les milieux de mesure sont les gaz et des liquides spécifiés dans la feuille de données. De plus il faut vérifier dans chaque cas que le milieu soit compatible avec les parties en contact avec lui.
- Les données techniques figurant sur la feuille de données sont obligatoires et doivent être respectées. Si la feuille de données n'est pas disponible, veuillez la demander ou la télécharger sur notre site. (<http://www.pce-instruments.com>).

### 1.6. Contenu de la livraison

Vérifiez que toutes les parties énumérées dans le contenu de la livraison sont sans défauts et correspondent à ce que vous avez commandé:

- Manomètre digital PCE-DM 10 ou PCE-DMM 11
- Cette notice d'emploi

### 1.7. Identification du produit

La plaque d'identification sert à l'identification de l'appareil. Vous pourrez en extraire les données les plus importantes. Le code de commande sert à l'identification définitive de votre produit.

La plaque d'identification ne doit pas être retirée de l'appareil!

### 1.8. Autorisation – UL (pour des appareils à identification UL)

L'homologation UL a été effectuée selon les normes américaines qui correspondent aux normes de sécurité canadiennes.

Veillez tenir compte des points suivants pour que l'appareil respecte les exigences de l'homologation UL: Le transducteur doit être utilisé avec une alimentation à limite électrique ou une alimentation électrique NEC de Classe 2.

Usage exclusif dans des „milieux internes“!

Tension de fonctionnement maximum: voir les données techniques

Sur les appareils alimentés par batterie, des changements de batteries sont permis avec des batteries par UL!

## 2. Indications relatives à la sécurité et mesures de précaution

### 2.1. Indications de montage et de sécurité

Ces avertissements fournissent des informations importantes relatives à la sécurité et doivent être constamment respectées.

⚠ AVERTISSEMENT! Montez toujours l'appareil sans pression!

⚠ AVERTISSEMENT! L'appareil ne doit être installé que par du personnel technique qualifié ayant lu et compris cette notice d'emploi!

#### Oxygène

⚠ DANGER! Risque d'explosion de par une mauvaise utilisation d'appareils à capacité d'oxygène! Pour garantir une utilisation sans risques, les points suivants doivent être respectés:

- Veillez à ce que l'appareil commandé et reçu soit la version spéciale pour un usage avec de l'oxygène. Ceci peut être facilement vérifié grâce à la plaque d'identification. Si le code de commande se termine par les chiffres „007“, votre appareil est adapté pour une utilisation avec de l'oxygène.
- Lors de la livraison de l'appareil, celui-ci est enveloppé d'un plastique de protection contre les impuretés. Il faut tenir compte de l'étiquette d'indication avec le texte „appareil pour oxygène, déballer au moment de l'assemblage “! De plus, il faut éviter le contact cutané en extrayant l'appareil de son emballage et pendant l'installation de sorte qu'aucune graisse résiduelle ne soit déposée sur l'appareil!
- Le montage doit être conforme aux normes relatives à la protection contre les explosions. Vérifiez si une autorisation est nécessaire comme élément d'exploitation en plus de l'aptitude à l'oxygène (Non fourni avec l'appareil!)
- Veillez tenir compte que l'ensemble de l'installation correspond aux directrices de BAM (DIN 19247)
- Pour des applications d'oxygène > 25 bar, des transducteurs sont conseillés dans des réalisations sans joints.
- Transducteurs à joints de 70 EPDM 281:  
Valeurs maximum permises: 15 bar / 60° C et 10 bar / 60° C à 90° C (Homologation BAM).
- Transducteurs à joints FKM (Vi 567): Valeurs maximum: 25 bar / 150° C (Homologation BAM).

- ! Soignez cet appareil qu'il soit emballé ou déballé!
- ! N'effectuez pas de modifications ou de changements sur l'appareil.
- ! L'appareil ne doit pas être jeté!
- ! Ne retirez l'emballage et le cas échéant la couche de protection qu'au moment du montage pour éviter ainsi des dommages sur la membrane! Le couvercle de protection inclus doit être maintenu!
- ! Après le démontage, remettre le couvercle de protection sur la membrane.
- ! Manipulez très soigneusement toute membrane déprotégée, elle peut être facilement endommagée.
- ! Ne forcez pas le montage des appareils, pour éviter ainsi d'endommager l'appareil et l'installation!

 Veillez à ce que la connexion de pression ne présente pas de tensions mécaniques dues au montage, car cela pourrait provoquer un déplacement de la ligne caractéristique.

 Positionnez l'appareil dans les systèmes hydrauliques de façon à ce que la connexion de pression vise le haut (évacuation de l'air).

 Fournissez une ligne de refroidissement en utilisant des conduits de vapeur.

## 2.2. Etapes générales de montage

- Retirez soigneusement l'appareil de son emballage et jetez dûment l'emballage.
- Continuez comme indiqué dans les étapes de montage suivantes selon le mode de connexion.

## 2.3. Etapes de montages pur des connexions selon la DIN 3852

**N'UTILISEZ PAS DE MATÉRIEL D'ÉTANCHÉITÉ SUPPLÉMENTAIRE TEL QUE DE L'ÉTOUPE, DU CHANVRE OU UNE BANDE DE TEFLON!**

- Veillez à ce que l'anneau O soit intact dans la fente correspondante.
- Attention à ce que les joints présentent une surface impeccable (RZ 3,2)
- Vissez l'appareil avec la main sur la vis réceptrice.
- Si vous possédez un appareil à anneau à ficelle, il faudra le visser fermement d'une seule main.
- Les appareils à surface à vis doivent être vissés avec une clé fixe (G1/4": environ 5 Nm; G1/2": environ 10 Nm).
- **Les paires de serrage ne doivent pas être dépassées!**

## 2.4. Etapes de montage pour des connexions selon la EN 837

- Utilisez pour le scellé un joint adapté à la substance et à la pression à mesurer (par exemple un joint en cuivre).
- Veillez à ce que la surface de joint de la partie réceptrice ait une surface extrêmement propre. (RZ 6,3)
- Vissez l'appareil avec la main sur la vis réceptrice.
- Puis vissez-le fixement avec la clé fixe SW 27 (pour G1/4": environ 20 Nm).
- **Les paires de serrage ne doivent pas être dépassées!**

## 2.5. Etapes de montage pour des connexions NPT

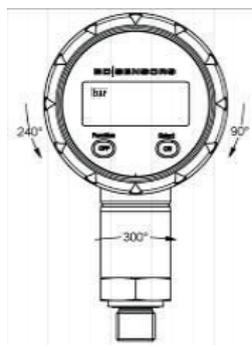
- Pour le scellage il est possible d'utiliser un scellage supplémentaire comme par exemple PTFE-Band.
- Vissez l'appareil avec la main sur la vis réceptrice.
- Puis vissez-le fixement avec la clé fixe (pour 1/4" NPT: environ 30 Nm; pour 1/2" NPT: environ 70 Nm).
- **Les paires de serrage ne doivent pas être dépassées!**

## 2.6. Etapes de montage pour 7/16 » - 20 UNF (sur DM17)

- N'utilisez pas de matériel de joint supplémentaire!
- Vissez l'appareil avec la main sur la vis réceptrice.
- Puis vissez-le fixement avec la clé fixe (environ 20 Nm).
- **Les paires de serrage ne doivent pas être dépassées!**

## 2.7. Positionnement du module d'indication

Pour garantir une visibilité parfaite, avec des positions de montage peu communes, l'écran peut être dirigé vers la position souhaitée.



## 3. Spécifications

### 3.1. Spécifications techniques

Pression nominale en Bar	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Surpression en Bar	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400
Pression d'explosion en Bar	7	7	15	15	35	70	70	150	150	250	450	450

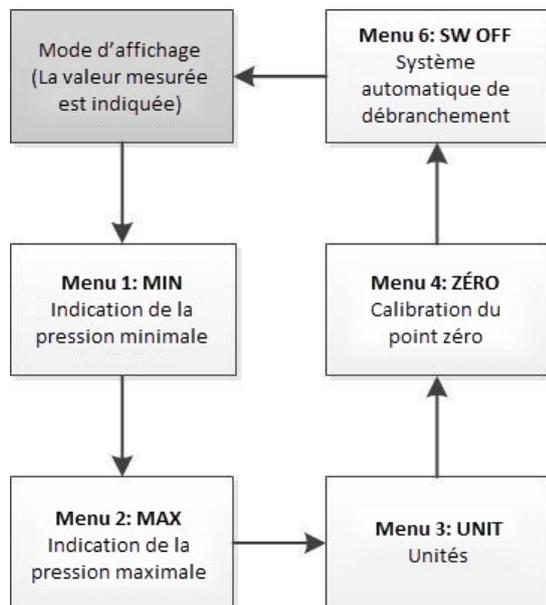
Précision	<±0,5 % FSO
Taux de mesure	1/s
Stabilité	<±0,3 % FSO
Erreur de température	<±0,5 % FSO
Milieux	Combustibles, Huiles Gaz
Plages de température	Produit à mesurer: -25 ... 85 °C Milieu: 0 ... 70 °C Stockage: 0 ... 70 °C
Connexion de pression / Carcasse du capteur	Acier inoxydable 1.4301
Joints	FKM
Membrane de séparation	Céramique AL2O3 96%
Parties en contact avec le milieu	Connexion de pression, joint, membrane de séparation
Ecran	4,5 points LCD
Alimentation	Batterie en lithium 3 V (CR2450)
Durée de vie utile de la batterie	Environ 1500h Fonctionnement continu
Type de protection	IP65
(Connexion de processus (au choix))	1/4" NPT

### 3.2. Contenu de la livraison

1 x Manomètre digital PCE-DMM 10 ou PCE-DMM 11, 1 x Notice d'emploi

## 4. Description du système

### 4.1. Structure du système de menu



### 4.2. Liste du menu

<b>1 MIN</b>	<b>1 Visualisation de la pression minimum</b> La pression minimum est indiquée sur l'écran pendant la mesure. Pour effacer la valeur gardée, appuyez sur la touche Select/ON. Sur l'écran, $\overline{5E}E$ apparaît, la valeur s'est réinitialisée.
<b>2 MAX</b>	<b>Visualisation de la pression maximum</b> La pression maximum est indiquée sur l'écran pendant la mesure. Pour effacer la valeur gardée, appuyez à nouveau sur la touche Select/ON. Sur l'écran, $\overline{5E}E$ , la valeur s'est réinitialisée.
<b>3 UNIT</b>	<b>Réglage de l'unité de pression</b> Unités réglables: bar, mbar, psi, MPa, mH <sub>2</sub> O Avec la touche Select/ON l'unité souhaitée est sélectionnée et activée. La sélection possible est orientée par la précision de l'appareil et varie selon la plage de pression
<b>4 ZERO</b>	<b>Point zéro</b> Si vous détectez une différence entre la valeur exposée et le point zéro, il est possible de calibrer l'écran en appuyant sur la touche Select/ON. Sur l'écran apparaît $\overline{5E}E$ , la valeur s'est réinitialisée. Avec un point zéro différent de la pression ambiante, une référence de pression est nécessaire.
<b>5 SW OFF</b>	<b>Configuration de l'arrêt automatique</b> Sélectionnez avec la touche Select/ON l'arrêt automatique souhaité. Attribution des chiffres réglés: "0": l'arrêt automatique est désactivé "1" – "5": Arrêt automatique après 1 à 5 minutes

Le système du menu disparaît automatiquement après 10 secondes, la dernière valeur sélectionnée est sauvegardée. Si tous les points du menu ont été vus, le système du menu disparaît après **SW OFF**.

 Dans la configuration de l'unité, une conversion de la plage de mesure à la nouvelle unité s'effectue uniquement après être sorti du système du menu.

### 4.3. Première utilisation

- ⚠ AVERTISSEMENT! Vérifiez avant l'utilisation que l'appareil ait été correctement installé et qu'il ne présente aucun dommage apparent.
- ⚠ AVERTISSEMENT! L'appareil ne doit être utilisé que par du personnel technique qualifié qui ait lu et compris cette notice d'emploi!
- ⚠ AVERTISSEMENT! L'appareil ne doit être utilisé qu'en respectant les spécifications (Veuillez consulter les données techniques de la feuille de données)

### 4.4. Manipulation

#### **Touche Select / ON:**

- Allumage de l'appareil
- Sélection de l'unité de pression
- Calibrage du point zéro
- Configuration automatique de l'appareil

#### **Touche de fonction / OFF:**

- Arrêt de l'appareil
- "visualisation" du système du menu

La visualisation de la valeur de mesure ainsi que la configuration de chaque paramètre s'effectue par un contrôle du menu sur l'écran LCD. Chaque fonction peut se régler grâce à deux mini touches situées sur la face de l'appareil- Dans le système du menu, vous pourrez „jeter un œil vers l'avant “ dans chaque menu de réglage avec la touche de fonction / OFF pour accéder au point de réglage souhaité. Tous les réglages peuvent se garder de façon permanente en Flash-EPROM et resteront à disposition après tout changement de batterie.

### 4.5. Batteries / Alimentation électrique

Le manomètre digital est alimenté par une batterie en lithium 3V (de type CR 2450). Les données gardées sont aussi maintenues sans alimentation.

Quand l'indication de l'état de la batterie apparaît sur l'écran, il faut remplacer la batterie au plus vite avec l'appareil éteint pour pouvoir ainsi garantir une bonne lecture des valeurs.

Le compartiment de la batterie se trouve derrière l'écran extractible du manomètre digital DM 10 / DM 17.

Pour remplacer la batterie, procédez comme indiqué ci-dessous:

- Retirez le couvercle et remplacez la batterie.
- Puis refermez à nouveau l'appareil de manière adéquate.



- ! Si une mauvaise utilisation se produit, la batterie pourrait fuir et endommager ainsi le manomètre digital!
- ! Introduisez toujours les batteries dans le compartiment correspondant selon leur polarité.
- ! N'essayez pas de recharger la batterie, de la couper ou de la court-circuiter!
- ! Evitez le contact avec la chaleur ou une flamme!
- ! Utilisez toujours des batteries homologuées.

#### 4.6. Démantèlement

- ⚠ AVERTISSEMENT! L'appareil doit toujours être débranché et sans pression. Vérifiez avant le démontage s'il est nécessaire de vider le milieu!
- ⚠ AVERTISSEMENT! Selon le milieu de mesure, il existe des risques pour l'utilisateur. Nous vous prions donc de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

#### 4.7. Maintenance

En principe l'appareil n'a pas besoin de maintenance. Il peut se nettoyer si nécessaire avec un chiffon humide et une solution nettoyante non agressive quand il est éteint.

Selon le milieu de mesure, des dépôts ou impuretés peuvent se déposer sur la membrane. Si l'inclinaison du milieu est connue, l'utilisateur devra fixer des intervalles de nettoyage. Après avoir éteint correctement l'appareil, la membrane pourra se nettoyer soigneusement avec une solution nettoyante non agressive et un pinceau ou une éponge. Si la membrane est calcifiée, il est conseillé que PCE effectue une décalcification. Veuillez pour cela suivre les indications du chapitre Service / Réparation.

! Un mauvais nettoyage peut provoquer des dommages irréparables sur la cellule de mesure. N'utilisez donc pas d'objets pointus ou de l'air à pression pour nettoyer les membranes.

### 5. Conditions de garantie

Les conditions de garantie sont soumises à un délai de garantie de 24 mois, valable à partir de la date de livraison. En cas de mauvaise utilisation, de modifications ou de dommages sur l'appareil, tous les droits relatifs à la garantie seront perdus. Les membranes endommagées ne sont pas prises en compte comme étant un cas de garantie. De plus, il n'existe pas de droit de garantie si les défauts sont dus à une usure normale.

### 6. Déclaration de conformité / CE

L'appareil livré satisfait les exigences légales. Les directives utilisées, les normes harmonisées et les documents sont énumérés dans la déclaration de conformité EG valable pour ce produit. Vous la trouverez sur [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com). De plus, la sécurité du fonctionnement de l'appareil se confirme avec le symbole CE de la plaque d'identification.

### 7. Restitution

Pour tout retour, pour recalibrage, décalcification ou réparation, l'appareil devra être soigneusement nettoyé et correctement emballé pour éviter toute casse. N'oubliez pas d'inclure une description détaillée de la cause du retour. Si votre appareil a été en contact avec des substances nocives, une déclaration de décontamination est aussi nécessaire. Les modèles correspondants se trouvent sur notre site: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com). Si votre appareil est retourné sans déclaration et que notre service doute du milieu utilisé, la réparation ne s'effectuera qu'après avoir reçu cette déclaration.

## 8. Recyclage

De par leur contenu toxique, les batteries ne doivent pas se jeter à la poubelle ménagère. Elles devront être portées à des endroits aptes à leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination de déchets d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Nous les recyclerons ou ils seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

### **Vous pouvez nous le retourner à:**

PCE Instruments France EURL  
76, Rue de la Plaine des Bouchers  
67100 Strasbourg  
France

Vous pouvez nous livrer l'appareil pour que nous nous en défassions correctement. Nous pourrions le recycler ou le livrer à une société de recyclage, respectant ainsi la norme en vigueur.

## 9. Contact

Si vous avez besoin de plus amples informations sur notre catalogue de produits ou sur nos produits de mesure, n'hésitez pas à contacter PCE Instruments.

Pour toute question sur nos produits, contactez PCE Instruments France EURL

### **Adresse postale:**

PCE Instruments France EURL  
76, Rue de la Plaine des Bouchers  
67100 Strasbourg  
France

### **Par téléphone:**

France: +33 (0) 972 3537 17

**ATTENTION: "Cet appareil ne dispose pas de protection ATEX, et ne doit donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poussière, gaz inflammables)."**

**Les spécifications peuvent être assujetties à des modifications sans préavis.**

### **Sur les liens suivants vous trouverez une liste de**

Technique de mesure	<a href="https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure-kat_130035_1.htm">https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure-kat_130035_1.htm</a>
Système de régulation et contrôle	<a href="https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contr_153729_1.htm">https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contr_153729_1.htm</a>
Balances	<a href="https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-basculas-kat_130037_1.htm">https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-basculas-kat_130037_1.htm</a>
Instruments de laboratoire	<a href="https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire-kat_153730_1.htm">https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire-kat_153730_1.htm</a>