



Manuel d'utilisation

Série PCE-PDA | Manomètre



Les manuels d'utilisation sont disponibles dans les suivantes langues : anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, turque, polonais, russe, chinois.

Vous pouvez les télécharger ici : www.pce-instruments.com.

Dernière modification : 21 Février 2018
v1.0



Sommaire

1	Consignes de sécurité	1
1.1	Générales	1
1.2	Mesure de la pression et symboles de mise en garde	2
2	Description de l'appareil	3
3	Spécifications techniques	4
4	Contenu de livraison	5
5	Utilisation	5
6	Menu	6
6.1	Sensibilité	6
6.2	Atténuation.....	7
6.3	Unités	7
6.4	Fonctions	8
6.5	Enregistrement des données.....	11
6.6	Rétroéclairage.....	12
6.7	Calendrier / indication de temps	12
6.8	Plus d'informations sur l'appareil.....	12
7	Alimentation et charge	13
7.1	Alimentation	13
7.2	Charge	13
8	Logiciel	14
8.1	Connexion.....	14
8.2	Description.....	14
8.3	Fonction.....	15
9	Garantie	17
10	Recyclage	17

1 Consignes de sécurité

1.1 Générales

Veuillez lire ce manuel d'utilisation attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Cet appareil ne doit être utilisé que de la façon décrite dans ce manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, des situations dangereuses pourraient se produire.
- N'utilisez cet appareil que si les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à une exposition directe au soleil, à une humidité ambiante extrême ou ne le placez pas dans des zones mouillées.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de cet appareil.
- N'utilisez jamais cet appareil avec les mains humides ou mouillées.
- N'effectuez aucune modification technique dans l'appareil.
- Cet appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier de l'appareil ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, n'utilisez pas le dispositif.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Le non-respect des indications de sécurité peut provoquer des lésions à l'utilisateur et des dommages à l'appareil.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de ce manuel. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de ce manuel.

1.2 Mesure de la pression et symboles de mise en garde

1.2.1 Mesure de la pression

Le manomètre PCE-PDA débute la mesure dès qu'il détecte de la pression dans l'entrée de pression positive (2) ou dans l'entrée de pression négative (1). Si l'appareil détecte des pressions dans les deux entrées simultanément, le PCE-PDA mesurera la pression différentielle. Cette valeur sera indiquée sur l'écran principal (6). Si la plage de pression nominale est dépassée de 2,4 fois, l'écran principal indiquera OL (Overload). L'écran secondaire indiquera une surcharge au moyen de « - - - ».



Si l'appareil ne peut pas indiquer la pression dans l'unité sélectionnée, il indiquera « OL », ou « - - - ». C'est pourquoi vous devez tenir compte de la pression nominale lorsque vous réglez l'appareil.

1.2.2 Milieux autorisés

Le PCE-PDA a été conçu pour mesurer exclusivement des gaz et des liquides non agressifs. Effectuer des mesures dans des milieux inappropriés peut provoquer des dommages irréparables dans l'appareil. Si vous ne savez pas si le milieu à mesurer est agressif, contactez PCE Instruments France EURL

1.2.3 Symboles de mise en garde

Les symboles indiqués ci-dessous vous préviennent des problèmes que certaines erreurs d'utilisation peuvent provoquer.



INTERDICTION

Ne pas tenir compte des mises en garde peut provoquer des dommages ou des défaillances irréparables dans l'appareil.



RECOMMANDATION

Vous êtes averti ici des difficultés quant à l'utilisation de l'appareil. Ne pas tenir compte de ces recommandations peut provoquer un mauvais fonctionnement du manomètre et des mesures erronées.



CONSEIL

Aide pour une utilisation correcte de l'appareil.

2 Description de l'appareil

Le manomètre numérique PCE-PDA est un appareil portable pour l'entretien et la réparation dans le domaine industriel et énergétique, dans le domaine de la technologie médicale et climatique, en laboratoire, etc. L'appareil peut aussi être utilisé pour des tests de 4Pa. Parmi ses avantages : sa grande précision de mesure, sa grande plage de mesure, la possibilité d'augmenter 10 fois la sensibilité, son utilisation simple, sa forme ergonomique, sa faible consommation électrique, plusieurs fonctions supplémentaires et la communication USB au moyen d'un câble standard micro-USB. Le boîtier en plastique ABS de grande qualité a un design ergonomique et possède une protection latérale en caoutchouc pour éviter les glissements. Sur le devant, se trouve un grand écran graphique avec rétroéclairage blanc, ainsi qu'un clavier souple composé de 9 touches. Dans la plage de pression supérieure à 100 Pa, vous pouvez mesurer aussi bien des gaz non agressifs que des liquides non agressifs.



Image 1

3 Spécifications techniques

Référence	PCE-PDA 01L	PCE-PDA 1L	PCE-PDA 10L	PCE-PDA 100L	PCE-PDA A100L	PCE-PDA 1000L
Pression nominale	200 Pa	2 kPa	20 kPa	200 kPa	200 kPa	2000 kPa
Plage de mesure	±200 Pa	±2 kPa	±20 kPa	-100 ... 200 kPa	0 ... 200 kPa	-100 ... 2000 kPa
Suppression	1 kPa	4 kPa	40 kPa	300 kPa	200 kPa	2000 kPa
Pression de rupture	20 kPa	100 kPa	100 kPa	400 kPa	300 kPa	3000 kPa
Précision	± 1% FS	±0,5% FS	±0,5% FS	±0,5% FS	≤±0,5% FS	≤± 0,5% FS
Type de pression	Différentielle	Différentielle	Différentielle	Différentielle	Absolute	Relative
Température	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MIN / MAX	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Test de fuites	✓	✓	✓	✓		✓
Vitesse / Débit	✓	✓	✓	✓		
Milieux	Pa / hPa / kPa / MPa / mBar / Bar / ATM / kg/cm ² / mmH ₂ O / cmH ₂ O / inH ₂ O / mmHg / inHg / Torr / PSI / PSF (Attention : Unité « PA » uniquement modèles PCE-PDA 01L, 1L et 10L)					
Unités	Pour les plages de pression supérieures à 100 Pa, il est possible de mesurer des gaz et des liquides non agressifs. Les plages inférieures à 100 Pa permettent de mesurer uniquement des gaz non agressifs.					
Fonctions	MIN / MAX / HOLD					
Mémoire	1024 emplacements de mémoire					
Fréquence d'enregistrement	1 seconde ... 24 heures					
Durée d'enregistrement	1 seconde ... 255 heures (par emplacement de mémoire)					
Raccord de pression	Douille de 5 mm pour raccord rapide					
Température opérationnelle	0 ... +50 °C					
Température de stockage	10 ... 55 °C					
Écran	LCD graphique avec rétroéclairage					
Protection	IP 41					
Alimentation	2 x piles de 1,5 V, type AA ou 2 x batteries de 1,2 V NiMH					
Adaptateur secteur	USB de 5 V / 500 mA					
Consommation électrique	50 mA avec rétroéclairage / 10 mA sans rétroéclairage					
Dimensions	145 x 85 x 35 mm					
Poids	230 g (sans piles)					



Un appareil de pression différentielle avec la sortie de pression négative inactive mesure la pression relative.

4 Contenu de livraison

- 1 x Manomètre série PCE-PDA
- 2 x Batteries 1,2 V NiMh
- 1 x Chargeur USB
- 1 x Câble micro USB
- 1 x Manuel d'utilisation

5 Utilisation

Le PCE-PDA se contrôle au moyen du clavier souple situé sur la façade, et qui dispose de 9 touches.

-  (14) – Cette touche allume et éteint l'appareil. Pour cela, maintenez brièvement la touche enfoncée (0,25 secondes).
-  (12) – Avec la touche ZERO, vous réglez la valeur offset, c'est-à-dire, les valeurs de la mesure précédente sont rétablies, lorsqu'il n'y a plus de pression dans les entrées. Si vous avez rétabli correctement l'appareil, celui-ci émettra un signal sonore. Si vous appuyez sur la touche ZERO pendant qu'il y a pression, l'appareil se tarera à la pression actuelle. Une fois la pression éliminée, l'appareil indiquera la valeur de la tare avec un signe négatif. La touche ZERO rétablit aussi toutes les valeurs numériques dans le menu. Pour cela, déplacez le curseur vers la valeur correspondante et maintenez la touche ZERO enfoncée. La valeur se remettra à 0.



Le zéro n'est pas forcément la valeur initiale !



(13)

Entrée / revenir au menu principal



(17)

Activer ou désactiver le rétroéclairage. Vous trouverez une description plus approfondie au paragraphe 6.6: Rétroéclairage.



(15)

Confirmation de sélection dans le menu ou réglage des valeurs.



(16)

Déplacement du curseur à l'intérieur du menu, réglage des valeurs, différentes utilisations selon fonction sélectionnée. Vous trouverez des informations complémentaires au paragraphe « Aide » (11).

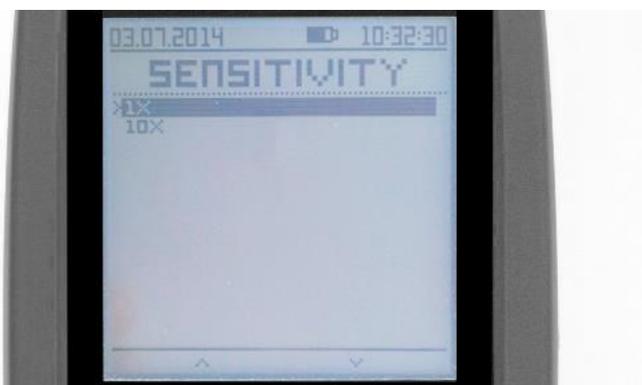
6 Menu

Utilisez la touche  (13) pour accéder au menu. Dans le menu principal, vous trouverez les réglages disponibles pour votre appareil. Déplacez le curseur en utilisant les touches de flèches (16). La touche  (15) vous permet de confirmer votre saisie.



6.1 Sensibilité

Cette fonction vous permet d'augmenter la sensibilité de l'écran principal (6) d'un chiffre et la sensibilité de l'appareil de dix fois. La précision de l'appareil, elle, ne change pas, c'est-à-dire par exemple 0,5 % de la plage nominale. Pour savoir si cette fonction est activée ou désactivée, regardez le symbole correspondant (9) sur l'écran principal.



6.2 Atténuation

L'atténuation fonctionne sur la base d'une constante de temps réglable entre 0,1 et 9,9 secondes. L'atténuation peut être activée ou désactivée directement depuis le menu ou aussi pendant la mesure, au moyen du bouton **DAMP** .

Vous trouverez plus d'information à ce sujet au paragraphe « Aide » (11). L'activation ou la désactivation de cette fonction est indiquée au moyen d'un signal sonore.



6.3 Unités

Vous pouvez choisir parmi 17 unités de pression, qui font partie du Système International des Unités (SI) et d'autres systèmes. Utilisez les touches de flèches (16) pour effectuer votre sélection

et confirmez-la avec la touche **OK** (15). L'unité sélectionnée est associée alors à la valeur de pression indiquée sur l'écran principal (6), aux valeurs sur l'écran secondaire (10), et pour les limites \pm pour la différence de pression dans le test d'étanchéité (voir 6.4.3).



6.4 Fonctions

6.4.1 Température

Vous pourrez voir la température sur l'écran secondaire (10). La température moyenne est mesurée grâce à des capteurs installés près du capteur de pression. Cette mesure est indicative, par conséquent, la température mesurée est approximativement la température ambiante équivalente. La température est indiquée en °C et n'a pas d'incidence sur l'étalonnage, ni sur la précision de l'appareil.



6.4.2 MIN / MAX

Grâce à la fonction MIN / MAX, l'appareil reconnaît aussi bien les pics de pression excessive que de pression négative, ainsi que les effets sur la constante de temps >100 ms. L'appareil mesure par intervalles de 10 secondes. C'est pourquoi les résultats plus rapides ne peuvent pas être établis. Le résultat sera indiqué sur l'écran secondaire (10). La valeur MAX / MIN actuelle peut

être restaurée grâce à la touche  **INIT**.



6.4.3 Test de fuites

Grâce à cette fonction, les changements de pression sont mesurés sur un intervalle de temps prédéfini (durée du test). Commencez la mesure sur l'écran principal au moyen de la touche

START . Si pour la durée du test, 00:00:00 est défini, la mesure s'exécutera jusqu'à ce que

vous appuyiez sur la touche **STOP** . Vous pouvez aussi définir une limite \pm pour la différence de pression en KPA. Si celle-ci est dépassée, vous serez averti par un signal sonore. En outre, la valeur différentielle de pression clignote sur l'écran secondaire. Après un test de fuites, vous

pouvez en faire un nouveau avec les nouvelles valeurs définies, au moyen de la touche **INIT** .

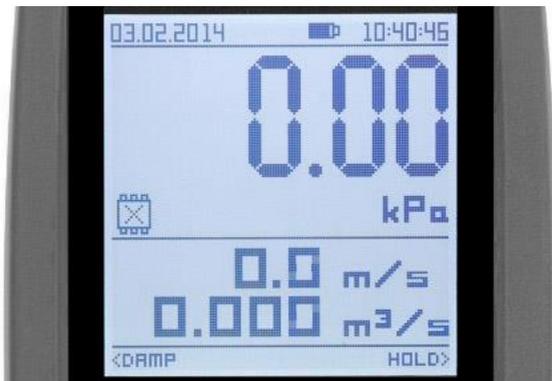
Si votre modèle possède une fonction d'enregistrement des données, et celle-ci s'est activée, elle commence automatiquement et simultanément avec le test de fuites, si vous appuyez sur la

touche **START** . Pour arrêter l'enregistrement, appuyez sur la touche **STOP** .



6.4.4 Débit (Fonction de racine)

Le PCE-PDA calcule la vitesse de débit au moyen de la pression différentielle mesurée. Pour cela, un tube Pitot est nécessaire ; il est disponible en option chez PCE Instruments. Les propriétés sont indiquées au moyen d'une constante **K** et **x**. La constante **K** possède la valeur prédéfinie 1 et peut être définie entre 0 et 9,999. La valeur prédéfinie pour la constante **x** est ½ (racine carrée – 0,5000). Vous pouvez définir ici une valeur entre 0,0001 et 0,9999. Il faut aussi régler la densité du milieu à mesurer **p**, ainsi que la coupe transversale du tube à mesurer **S**. La valeur prédéfinie est 1,29 kg/m³ ou 1,0000 m².



Formule pour le calcul de la vitesse de débit :

$$v = k \times \left(\frac{2dP}{\rho} \right)^x [m/s]$$

Explication des variables: v= vitesse de débit, k = facteur K du tube Pitot, dP= pression différentielle mesurée, ρ= densité du milieu en kg/m³, x=constante de puissance

Formule pour le calcul du volume de débit:

$$Q = v \times S [m^3/s]$$

Explication des variables: Q=Débit volumétrique, v= vitesse de débit mesurée, S=coupe transversale en m².

6.4.5 Sans

Avec cette fonction, l'écran secondaire (10) est désactivé.

6.4.6 Fonction HOLD

Grâce à la fonction HOLD, la valeur de mesure de la pression actuelle se fige sur l'écran principal

(6). Activez cette fonction au moyen de la touche **HOLD** .

6.5 Enregistrement des données

La fonction d'enregistrement des données peut être **obtenue en option** chez PCE Instruments.

- Capacité de stockage de 1000 enregistrements maximum.
- La durée d'enregistrement de 1 seconde à 256 heures. Dans le cas où la durée d'enregistrement est établi à 000:00:00, vous ne pourrez terminer l'enregistrement que si vous appuyez sur la touche **REC OFF**  ou **STOP**  (test d'étanchéité, enregistrement des données). L'enregistrement s'arrête aussi lorsque la mémoire est pleine.
- La fréquence d'enregistrement peut être établi entre 1 seconde et 24 heures.

La fonction d'enregistrement des données doit être activée depuis le menu. Le symbole de l'état de l'enregistrement (7) sur l'écran vous indiquera s'il est activé ou pas. Le numéro à droite de l'indication de l'état de l'enregistrement vous indique en % l'espace de mémoire occupé. Si la

fonction est activée, pour toutes les fonctions la touche  **REC ON**, par laquelle l'enregistrement débute, sera disponible. Un enregistrement en cours est indiqué au moyen de la flèche tournante dans l'indication de l'état de l'enregistrement des données (7). Appuyez sur la touche **REC OFF**  pour terminer l'enregistrement.

Format de date dans le stockage (Logiciel):

Référence	Date et heure	Température	Pression	Unité	Valeur secondaire 1	Unité 1	Valeur secondaire 2	Unité 2

Pour des mesures de longue durée, vous pouvez aussi activer la fonction d'enregistrement des données en attente, pour économiser les piles / batteries. Pour cela, commencez l'enregistrement

au moyen de la touche  **REC ON** ou  **START** et éteignez simplement l'appareil avec la touche . Maintenant, l'appareil ne s'allumera automatiquement que pour sauvegarder les valeurs et indiquera sur l'écran, toutes les 5 secondes, l'état de l'enregistrement des données (7).



6.6 Rétroéclairage

Vous pouvez allumer ou éteindre le rétroéclairage du PCE-PDA au moyen de la touche  ou aussi au moyen du menu « Éclairage ». Vous pouvez régler ici :

- **Luminosité** (0 = éclairage désactivé, 5 = luminosité maximum).
- **Contraste** (0 = contraste minimum, 5 = contraste maximum).
- Laps de temps, en minutes, avant que l'éclairage de l'écran ne s'éteigne automatiquement (0 = sans temps limite, 5 = 5 minutes).



L'autonomie des piles ou batteries dépend de la luminosité et de la durée d'éclairage.

6.7 Calendrier / indication de temps

L'heure est indiquée dans le format suivant : **hh : mm : ss**

La date est indiquée dans le format suivant : **dd : mm : aaaa**

L'indication de la date et de l'heure disparaîtra lorsque l'alimentation électrique sera débranchée. Cela ne s'applique pas aux modèles avec fonction d'enregistrement des données. Pour ces modèles, l'indication de la date et de l'heure reste visible environ 5 minutes sans alimentation.

6.8 Plus d'informations sur l'appareil

Dans le menu « Information » vous trouverez les réglages de langue et l'option permettant de restaurer les paramètres usine (Oui / Non) dans la partie supérieure, ainsi que le numéro du produit, la plage de mesure de pression, le numéro de série et la version de Firmware dans la partie inférieure.

7 Alimentation et charge

7.1 Alimentation

Le PCE-PDA peut être alimenté par 2 piles de 1,5 V AA ou par 2 batteries de 1,2 V NiMH. Veillez à respecter la polarité au moment de mettre les piles / batteries. Une autre possibilité est d'alimenter l'appareil au moyen du câble USB (5 V et 500 mA). Lors de la première mise en route ou après un changement de piles / batteries, une fenêtre apparaîtra sur l'écran pour que vous choisissiez entre piles et batteries.



Si vous n'indiquez pas correctement que vous choisissez d'utiliser des piles ou des batteries, des défaillances pourraient se produire dans l'appareil.

7.2 Charge

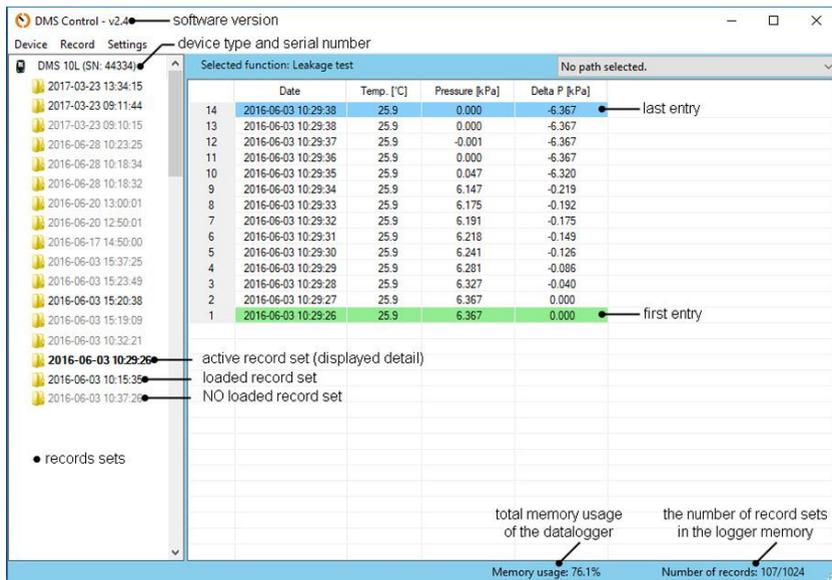
Le PCE-PDA se charge grâce au connecteur USB (18) situé dans la partie inférieure de l'appareil. La tension d'alimentation est de 5 V et le courant max. d'alimentation est de 500 A. L'indication du niveau des piles / batteries (3), dans la zone de visualisation supérieure, indique le niveau actuel. Le symbole est aussi visible lorsque l'appareil est arrêté. Avec la charge complète, un symbole de pile / batterie chargée apparaîtra. Une fois que la batterie est complètement chargée et que vous pouvez utiliser l'appareil, la dernière partie du symbole de pile / batterie clignote.



Nous recommandons de charger toujours l'appareil complètement (environ 6 heures à température ambiante), ce qui évitera une décharge prématurée de la batterie.

8 Logiciel

Grâce au logiciel gratuit DMS Control (compatible avec Win XP et systèmes plus récents), vous pouvez télécharger et sauvegarder des données de la mémoire interne du PCE-PDA.



DMS Control - v2.4 software version

Device Record Settings device type and serial number

DMS 10L (SN: 44334)

Selected function: Leakage test No path selected.

	Date	Temp. [°C]	Pressure [kPa]	Delta P [kPa]
14	2016-06-03 10:29:38	25.9	0.000	-6.367
13	2016-06-03 10:29:38	25.9	0.000	-6.367
12	2016-06-03 10:29:37	25.9	-0.001	-6.367
11	2016-06-03 10:29:36	25.9	0.000	-6.367
10	2016-06-03 10:29:35	25.9	0.047	-6.320
9	2016-06-03 10:29:34	25.9	6.147	-0.219
8	2016-06-03 10:29:33	25.9	6.175	-0.192
7	2016-06-03 10:29:32	25.9	6.191	-0.175
6	2016-06-03 10:29:31	25.9	6.218	-0.149
5	2016-06-03 10:29:30	25.9	6.241	-0.126
4	2016-06-03 10:29:29	25.9	6.281	-0.086
3	2016-06-03 10:29:28	25.9	6.327	-0.040
2	2016-06-03 10:29:27	25.9	6.367	0.000
1	2016-06-03 10:29:26	25.9	6.367	0.000

Memory usage: 76.1% Number of records: 107/1024

8.1 Connexion

Connectez l'appareil à l'ordinateur au moyen du câble micro-USB et démarrez le logiciel. Tenez compte de la barre de progression verte en bas à gauche du logiciel. Les données basiques se téléchargent 4 secondes après la connexion du câble USB.

8.2 Description

La fenêtre principale du logiciel se divise en deux parties. À gauche, il est indiqué que l'appareil est connecté et en dessous, les enregistrements des données sont indiqués. (Voir image 10).

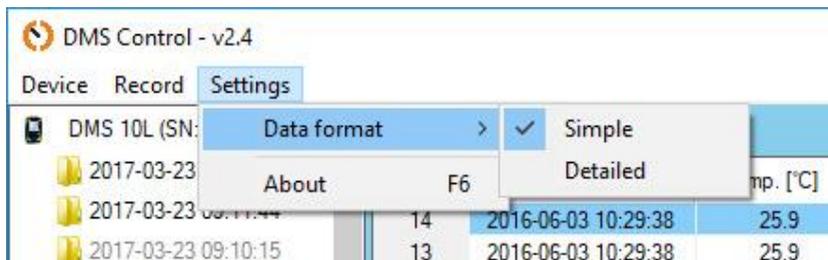
- **Aucun enregistrement des données n'a été téléchargé** (gris) – il n'est indiqué que le nom de l'enregistrement des données (date et heure)
- **Enregistrement téléchargé** (noir) – Les données sont affichées.



Le fichier se télécharge (visible pour les utilisateurs), mais les données ne sont pas sauvegardées.

- **Enregistrement des données activé** (noir, en caractères gras) – comme avec l'enregistrement des données sauvegardé.
Différence : Les valeurs sont indiquées dans la partie droite de la fenêtre principale.

Dans la partie droite, les données concrètes de l'enregistrement actuel sont indiquées. Les données individuelles sont indiquées de façon ordonnée dans un tableau (image 10).



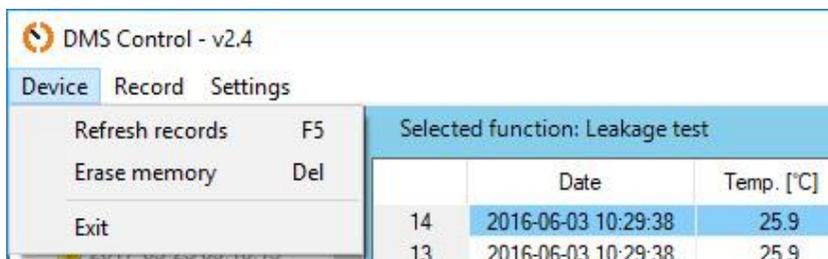
Le format de visualisation peut être réglé dans Settings > Data format > Simple ou Detailed.

- **Ordre** – Du plus ancien au plus récent.
- **Étiquetage** – Information sur la fonction sélectionnée.
 - Le premier enregistrement est marqué en vert et le code 128+ le numéro de la fonction sélectionnée.
 - Le dernier enregistrement est marqué en bleu et le code 64 + le numéro de la fonction sélectionnée.
 - Une mesure erronée apparaît en rouge et reçoit un 0 (zéro).
- **Date** – avec le format AAAA-MM-DD hh:mm:ss.
- **Température** – en °C.
- **Pression** – Valeur principale mesurée.
- **Unité** – De la valeur principale mesurée.
- Autres colonnes font référence aux fonctions sélectionnées.

En bas à droite du logiciel, les informations sur l'utilisation de la mémoire actuelle sont indiquées, comme le nombre d'enregistrements sauvegardés (max. 1024).

8.3 Fonction

- **Refresh records** – ou touche F5 : Les enregistrements sont à nouveau chargés.
- **Erase memory** – ou touche d'effacement : les données sont éliminées de la mémoire de l'appareil. Une fenêtre pop-up apparaîtra avec une demande de confirmation.
- **Exit** – Le logiciel se ferme.



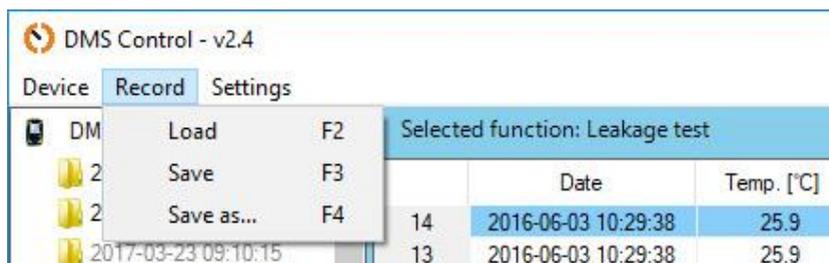
8.3.1 Télécharger données

- Les enregistrements peuvent être téléchargés dans leur totalité ou séparément.
- En cliquant sur la souris, vous sélectionnez un enregistrement de données.
- En faisant double clic, vous sélectionnez tous les enregistrements de données.
- En cliquant sur le bouton droit ou en appuyant sur la touche F2, les données sont chargées.

8.3.2 Sauvegarder données

Les données sont sauvegardées avec des points et des virgules en format .csv. Les enregistrements peuvent être sauvegardés individuellement ou comme ensemble. Situez la souris sur l'enregistrement des données, appuyez sur le bouton droit et sauvegardez-le. Vous pouvez aussi utiliser la touche F3 pour « Sauvegarder » et F4 pour « Enregistrer sous ».

- **Save** – Sauvegarde automatique de l'enregistrement / des enregistrements dans des dossiers prédéfinis. Ce dossier se trouve et se sélectionne en haut à droite du logiciel (voir image 10).
- **Save as** – Les enregistrements ne peuvent être sauvegardés qu'individuellement. Le dossier doit être sélectionné individuellement.



9 Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente* sur le lien suivant : <https://www.pce-instruments.com/french/terms>.

10 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à
PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France

RII AEE – N° 001932
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de marque PCE
sont certifiés CE et RoH.



Coordonnées de PCE Instruments

Allemagne

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

États Unis

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel.: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Pays Bas

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel.: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel. +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Royaume Uni

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Turquie

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce- cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Espagne

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Italie

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Tel.: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Danemark

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Danmark