

## Notice d'emploi Duromètre shore PCE-DDA 10 / PCE-DDD 10 / PCE-DDO 10



## Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Informations relatives à la sécurité .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Spécifications.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Description du système.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Equipement de base .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Clavier .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3. Indications de l'écran.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Processus de mesure .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1. Echantillon.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2. Mesure.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Menu.....</b>	<b>9</b>
<b>6.1. Structure du menu .....</b>	<b>9</b>
<b>6.2. Utilisation du menu .....</b>	<b>9</b>
<b>6.3. Calibrage du dispositif.....</b>	<b>10</b>
<b>6.4. Configuration d'essai.....</b>	<b>10</b>
<b>6.4.1. Mode essai (Test Mode) .....</b>	<b>10</b>
<b>6.4.2. Nombre d'essai (Test Times).....</b>	<b>11</b>
<b>6.4.3. Tolérance (Tolerance) .....</b>	<b>11</b>
<b>6.4.4. Erreur grave (Gross error) .....</b>	<b>11</b>
<b>6.4.5. Pièce de travail (Workpiece) .....</b>	<b>11</b>
<b>6.4.6. Durée de permanence (Dwell Time) .....</b>	<b>11</b>
<b>6.5. Configuratorion du système .....</b>	<b>12</b>
<b>6.5.1. Date et heure (Date / Time) .....</b>	<b>12</b>
<b>6.5.2. Durée de l'illumination de fond (Backlight Time).....</b>	<b>12</b>
<b>6.5.3. Ton de la touche (Key Sound) .....</b>	<b>12</b>
<b>6.5.4. Ton d'alarme (Alarm Sound).....</b>	<b>12</b>
<b>6.6. Mémoire (Memory) .....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.1. Recherche de A à Z (Browse A to Z) .....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.2. Recherche de Z à A (Browse Z to A) .....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.3. Cherche sélection (Browse Select).....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.4. Charge les données (Upload Data) .....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.5. Effacer la sélection (Delete Selection) .....</b>	<b>13</b>
<b>6.6.6. Tout effacer (Delete All) .....</b>	<b>13</b>

---

<b>6.7. Configuration impression (Printing Setup).....</b>	<b>14</b>
6.7.1. Impression automatique (Auto Print).....	14
6.7.2. Impression éléments (Print Items).....	14
6.7.3. Imprimer sélection (Print Select).....	14
6.7.4. Touche imprimer (Print All) .....	14
<b>7. Maintenance .....</b>	<b>15</b>
7.1. Indications générales.....	15
7.2. Recharge du dispositif.....	15
7.3. Réinitialisation.....	15
<b>8. Logiciel.....</b>	<b>16</b>
8.1. Installation .....	16
8.2. Chargement de fichiers .....	16
8.3. Consultation et recherche .....	17
8.4. Elimination de données .....	17
8.5. Imprimer.....	18
8.6. Exporter des données.....	18
8.7. Fermer le logiciel.....	18
<b>9. Recyclage et évaluation.....</b>	<b>19</b>
<b>10. Contact.....</b>	<b>19</b>

## 1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté le duromètre shore de PCE Instruments France EURL.

Le dispositif de vérification de la dureté du caoutchouc (Shore A) s'utilise comme instrument de mesure manuel sur place, ainsi que comme examinateur de matériau en laboratoire. Le dispositif est composé d'une unité avec une tête et un écran digital d'une précision de lecture de 0,1 unités de dureté. L'instrument de vérification peut s'utiliser comme appareil de main dans la production ou de façon statique avec le banc d'essai de dureté optionnel. Le dispositif peut se calibrer en laboratoire selon la ISO, en envoyant un certificat ISO de vérification du laboratoire (à des frais supplémentaires). L'instrument de mesure possède une interface pour transférer les données de la mesure à un portable. Avec le mini USB et l'hyperterminal Windows vous pourrez documenter et analyser des mesures en séries.

### Contenu de l'envoi

- Instrument de mesure pour déterminer la dureté du caoutchouc
- Plaque de calibrage standard
- Notice d'emploi
- Câble mini USB
- Chargeur / Adaptateur AC
- CD avec le logiciel-enregistreur de données correspondant
- Certificat de calibrage
- Boîte pour le stockage

### Principe fondamental

Le principe de mesure de la dureté de cet instrument est basé sur la mesure de la capacité de résistance quand le matériau examiné est pénétré par une pointe de mesure, en utilisant une pression de ressort connue. La profondeur de pénétration (max. 2,5 mm) peut être convertie à une échelle à 100 unités. La formule utilisée est la suivante:

$$HD = 100 - L \frac{1}{0,025}$$

Selon la formule, la dureté est proportionnelle au déplacement du matériau à travers la pointe de mesure.

A travers la mesure de ce déplacement, il est possible de calculer la dureté



## 2. Informations relatives à la sécurité

Veillez lire attentivement la notice d'emploi dans sa totalité avant d'utiliser le dispositif pour la première fois. L'usage de cet appareil ne doit être effectué que par el personnel qualifié. Nous ne responsabilisons pas des dommages pouvant survenir du fait de ne pas avoir respecté la notice de sécurité.

- Ce dispositif de mesure ne peut être utilisé que de la façon décrite dans cette notice. Si l'instrument de mesure s'utilise autrement, cela pourrait être dangereux pour l'utilisateur et produire un dommage sur le dispositif.
- Ne pas exposer le dispositif à des températures extrêmes, à la radiation solaire directe, à l'humidité extrême.
- L'ouverture de la carcasse de l'instrument ne peut être effectuée que par le personnel qualifié de PCE Instruments France EURL.
- Ne jamais appuyer le dispositif de mesure sur la surface en usage (par exemple: la partie du clavier sur une table).
- Ne pas utiliser le dispositif avec les mains mouillées.
- Il est interdit de réaliser des changements techniques sur le dispositif.
- Le dispositif ne peut se nettoyer qu'avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de nettoyant abrasif ou de dissolvant.
- Le dispositif ne peut être utilisé qu'avec les accessoires proposés par PCE Instruments France EURL ou des pièces de rechange équivalentes.
- De plus, le dispositif ne peut pas être utilisé quand les conditions ambiantes (température, humidité...) ne sont pas comprises dans les valeurs limites des spécifications indiquées.
- Ne pas utiliser le dispositif dans des atmosphères explosives.
- Si le dispositif ne va pas être utilisé pendant une longue durée, veuillez extraire les batteries pour éviter de possibles dommages dus à des fuites des piles.
- Le non-respect des indications de sécurité peut mener à des dommages sur le dispositif et provoquer des lésions aux usagers.

Cette notice d'emploi est publiée par PCE Instruments France EURL sans aucun type de garantie.

Nous vous informons expressément de nos termes et conditions dans nos conditions générales.

En cas de doutes, veuillez contacter PCE Instruments France EURL

### 3. Spécifications

<b>Plage de mesure</b>	
	0 - 100
<b>Précision de mesure</b>	
Général	<±1 degré de dureté
<b>Résolution</b>	
Résolution de l'écran	0,1 degré de dureté
<b>Capteur</b>	
Type de mesure	Charge de ressort
Patte ressort du corps pénétrant diamètre	
PCE-DDA 10	1,25mm ± 0,1
PCE-DDD 10	1,25mm ± 0,1
PCE-DDO 10	2,38mm ± 0,08
Diamètre supérieur du corps pénétrant	
PCE-DDA 10	0,79mm ± 0,03
Diamètre du cône	
PCE-DDD 10	0,1mm ± 0,01
PCE-DDO 10	1,19mm ± 0,05
Angle du cône	
PCE-DDA 10	35 ± 0,25°
PCE-DDD 10	30 ± 0,5°
<b>Données techniques générales</b>	
Espace de la mémoire	500 mesures
Unités	Degré de dureté
Température ambiante maximum	0 ... +50 °C
Humidité ambiante maximum	20% - 85 %
Dimensions	153 x 50 x 29 mm (partie principale du dispositif)
Poids	170 g
Alimentation	3.6V batteries rechargeables Ni-MH
Durée maximum de travail	Environ 20h avec une charge de batterie
Durée de charge	Environ 3h
Respect des normes	GB/T 531.1, ISO7619-1, ASTM D 2240

## 4. Description du système

### 4.1. Equipement de base

Partie principale duromètre

Chargeur/ adaptateur AC

Bloc calibration standard

### 4.2. Clavier



**Power / Retour:** Le dispositif s'allume avec ces touches. Pour l'éteindre, maintenez la touche appuyée pendant un moment. Il suffit d'appuyer pendant son fonctionnement pour retourner au menu supérieur.



**OK:** l'accès au mode de mesure s'effectue en appuyant sur cette touche. Dans le menu, utilisez cette touche pour atteindre l'option de menu correspondante. Cette touche de plus sert à confirmer la sélection de la fonction ou à configurer les paramètres.



**MONTÉ:** Dans le mode de menu, appuyez sur cette touche pour monter dans la liste respective.



**DESCENDRE:** Dans le menu, appuyez sur cette touche pour vous déplacer vers le bas. Pour faire descendre les paramètres, appuyez sur cette touche. Cependant, pour le réglage de certains paramètres le paramètre qui suit sur la liste est sélectionné.



### 4.3. Indications de l'écran

La taille et la haute résolution de l'écran permettent la visualisation de l'information complète et facilite sa lecture.

1	Etat de charge de la batterie
2	Degré de dureté mesuré
3	Plage
4	Valeur moyenne
5	Nombre d'essais de tests pour la valeur
6	Essai actuel
7	Mode essai: qui indique AVE, max., max. AVE



## 5. Processus de mesure

### 5.1. Echantillon

- La surface de l'échantillon doit être lisse et plate. Posez sur une surface la pointe de mesure dans une zone ayant un rayon minimum de 6.0mm pour intégrer la pointe.
- L'échantillon doit être monté en position fixe pour garantir la stabilité.
- L'échantillon doit avoir une épaisseur minimum de 6.0 mm, sauf s'il on sait qu'avec des échantillons plus fins il est aussi possible d'obtenir de bons résultats.
- Les dimensions doivent être assez grandes pour permettre la mesure d'un échantillon à une distance minimum de 12 mm de n'importe quel coin et bord.

### 5.2. Mesure

1. Pour appuyer avec la pointe de mesure sur la surface de l'échantillon, il faudra l'approcher jusqu'à ce que la partie de la pointe de mesure s'approche le plus possible des parties.
2. Une fois la valeur stable, un beep et un compte à rebours sonneront puis la valeur se maintiendra jusqu'à la prochaine mesure.

Mode TEST: Mode Valeur Moyenne Maximum

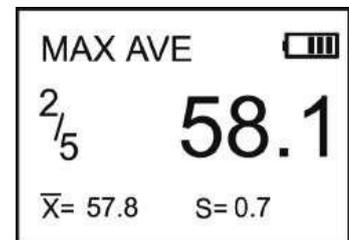
Valeur mesurée: 58,1

Numéro statistique actuel: 5

Nombre de mesures: 2

Valeur actuelle moyenne: 57,8

Plage de mesure: 0,



De multiples mesures s'effectuent en répétant les points précédents.

## 6. Menu

### 6.1. Structure du menu

Menu	Calibrage	
	Configuration essai	Mode de test (Test Mode)
		Nombre d'essais (Test Times)
		Tolérance (Tolerance)
		Erreur grave (Error grande)
		Pièce de travail (Workpiece)
		Durée de permanence (Dwell Time)
		Configuration système
	Mémoire (Memory)	Durée illumination de fond (Backlight Time)
		Ton de la touche (Key Sound)
		Ton d'alarme (Alarm Sound)
		Recherche de A à Z (Browse A to Z)
		Recherche de Z à A (Browse Z to A)
		Recherche sélection (Browse Select)
		Charge de données (Upload Data)
	Imprimer Configuration (Print Setup)	Effacer sélection (Delete Select)
		Tout effacer (Delete All)
		Impression automatique (Auto Print)
		Impression éléments (Print Items)
	Information	Imprimer sélection (Print Selected)
		Tout imprimer (Print All)

### 6.2. Utilisation du menu



Durant les essais il est possible d'accéder au menu avec la touche .

Une fois un point du menu sélectionné, accédez en appuyant sur la touche .

Pour configurer les paramètres, confirmez la valeur en appuyant sur la touche .



Sélection de points du menu

Avec la touche  la valeur des paramètres se modifie.

Avec la touche  la valeur des paramètres se modifie en plus du paramètre à modifier.

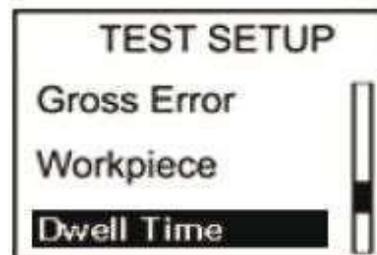
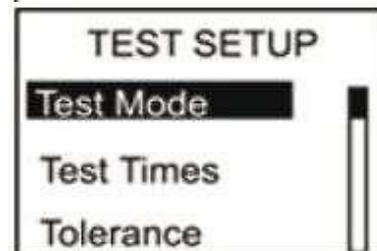
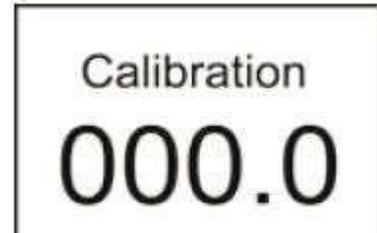
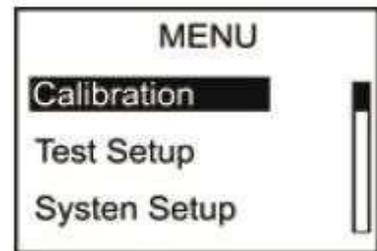


En appuyant sur la touche  on retourne au menu précédent jusqu'à atteindre le niveau d'essai. La configuration précédente peut aussi se révoquer.

### 6.3. Calibrage du dispositif

Le duromètre peut se calibrer avec la plaque de calibrage standard, avec une plaque plate dure ou en caoutchouc dont la dureté serait connue.

1. Pour appuyer avec la pointe de mesure sur la plaque, la plaque de calibrage ou en caoutchouc, essayez de rétablir le contact entre la pointe de mesure et la surface à mesurer jusqu'à ce que la valeur soit stabilisée. La valeur mesurée sera indiquée sur l'écran.
2. Introduisez la valeur théorique de la surface
  - a. Pour la plaque elle doit être de 100
  - b. Pour la plaque de calibrage elle doit être 50
  - c. Pour le caoutchouc sa valeur doit être connue
3. Avec la touche  confirmez le calibrage
4. Avec la touche  annulez-le.



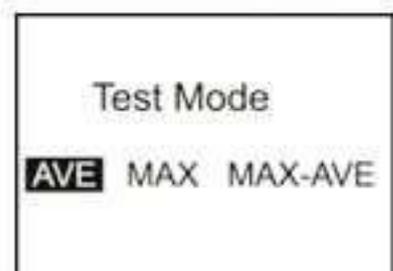
### 6.4. Configuration d'essai

Dans la configuration d'essai il est possible de régler: le mode d'essai (Test Mode), le nombre d'essais (Test Times), la tolérance (Tolerance), les erreurs graves (grandes erreurs), les pièces de travail (Workpiece) et la durée de maintenance (Dwell Time).

#### 6.4.1. Mode essai (Test Mode)

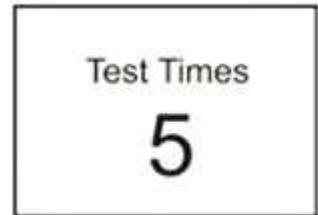
Il est possible de choisir jusqu'à 3 modes d'essai: mode valeur moyenne (AVE), mode valeur maximum (MAX) et le mode moyenne maximum (MAX-AVE):

1. AVE: le duromètre pendant la prise d'essais enregistre 20 valeurs et calcule automatiquement la moyenne. La valeur calculée se reproduit sur l'écran. Dans ce mode il est possible de déterminer le nombre d'essais. Après chaque mesure, le duromètre ajoute les valeurs moyennes précédentes et indique le résultat. Quand le nombre d'essais est atteint, la dernière valeur moyenne calculée est enregistrée comme résultat de la mesure.
2. MAX: durant la prise d'essais, 20 valeurs sont mesurées et la valeur maximum se garde comme valeur moyenne.
3. MAX-AVE: durant la prise d'essais, 20 valeurs sont mesurées et la valeur maximum se garde comme valeur mesurée. Il est aussi possible de déterminer le nombre d'essais. La valeur moyenne des valeurs maximum précédentes est d'abord déterminée. Quand le nombre d'essais maximum est atteint, la dernière valeur moyenne des valeurs maximum est enregistrée comme valeur de mesure.



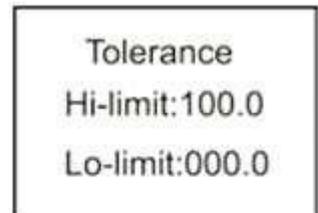
#### 6.4.2. Nombre d'essai (Test Times)

Dans ce menu il est possible de configurer le nombre maximum d'essais. Le nombre maximum d'essais est de 9.



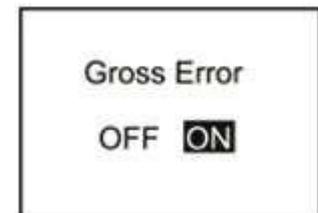
#### 6.4.3. Tolérance (Tolerance)

Dans ce menu il est possible de configurer la limite de tolérance. Si les données de la mesure dépassent la valeur théorique, le symbole „!“ apparaît en clignotant sur l'écran. Si la fonction d'alarme est configurée, le duromètre émettra aussi un ton d'alarme.



#### 6.4.4. Erreur grave (Gross error)

Dans cette option du menu il est possible de gérer des erreurs graves en allumant ou en éteignant (cette option n'est disponible qu'en mode valeur moyenne ou en mode valeur moyenne maximum). S'il est allumé, l'analyse de l'erreur grave s'applique au groupe statistique actuel. Si une erreur grave surgit, les données respectives sont supprimées dans le calcul de la valeur moyenne. Si la fonction d'auto impression (impression automatique) est allumée, le symbole „!“ apparaît en erreur grave.



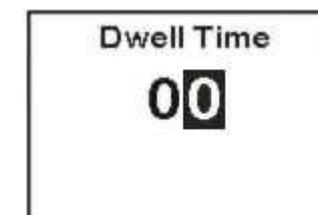
#### 6.4.5. Pièce de travail (Workpiece)

Si de nombreuses mesures doivent être effectuées, il est possible de codifier les essais individuels. La plage de codification est de 00-99. Si les données sont enregistrées, les codes correspondants sont gardés. Le code correspondant d'essai peut être imprimé simultanément et être vu pendant l'examen des données.



#### 6.4.6. Durée de permanence (Dwell Time)

Si la durée de maintenance n'est pas réglée sur „0“ , la valeur de la dureté se mesure dans une période de durée plus longue. Cette méthode est spécialisée pour certains standards. La durée de maintenance apparaît sur l'écran sous forme de compte à rebours.

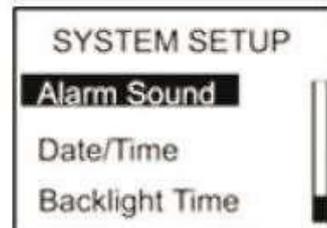
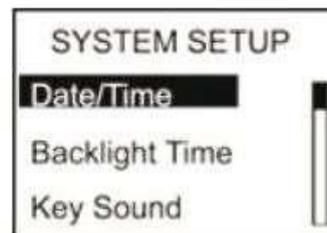
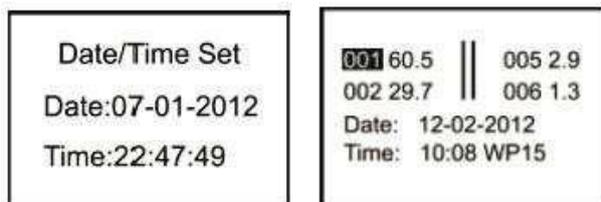


## 6.5. Configuración del sistema

Dans le menu de configuration du système se trouvent les sous-catégories de date et heure (Date/Time), l'illumination de fond et la possibilité d'activer et de désactiver le ton de touche et d'alarme.

### 6.5.1. Date et heure (Date / Time)

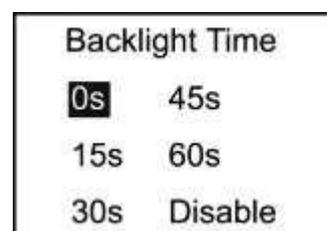
Dans ce menu il est possible de modifier la date (jour, mois, année) et l'heure (heures, minutes et secondes). Le réglage s'effectue avec les touches  .



### 6.5.2. Durée de l'illumination de fond (Backlight Time)

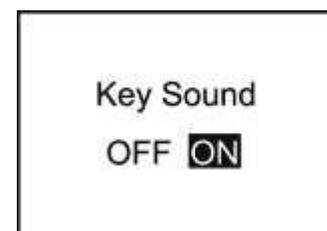
Dans ce menu, la durée de l'illumination de fond se configure.

1. **0s**: l'illumination de fond est constamment allumée.
2. **15s, 30s, 45s, 60s**: l'illumination de fond s'éteint automatiquement après une durée sélectionnée sans entrée de données.
3. **Désactiver**: l'illumination de fond reste constamment allumée.



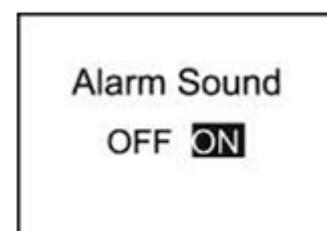
### 6.5.3. Ton de la touche (Key Sound)

Dans ce menu le ton de la touche peut être activé ou désactivé.



### 6.5.4. Ton d'alarme (Alarm Sound)

Dans ce menu il est possible d'activer ou de désactiver le ton d'alarme. Le ton d'alarme activée sonne si le seuil de tolérance est dépassé.



## 6.6. Mémoire (Memory)

Le duromètre peut enregistrer 500 groupes de données (Dans un groupe se trouvent les données suivantes: valeur de dureté, date, heure et code d'exemple).

Si 500 groupes de données sont gardées, il est impossible d'en entreposer d'autres et l'écran indique „M FULL“. Pour obtenir plus d'espace de stockage, il faudra effacer des données.

### 6.6.1.Recherche de A à Z (Browse A to Z)

Si vous sélectionnez cette section du menu, sur le premier écran apparaissent les groupes de données par ordre chronologique (8 données par écran)

En appuyant sur la touche  les écrans avanceront.

En appuyant sur la touche  vous vous déplacerez entre les données de groupes.

Les données de la mesure peuvent se lire avec la touche .

001 60.5	005 2.9
002 29.7	006 1.3
003 55.1	007 80.7
004 89.7	008 100

### 6.6.2.Recherche de Z à A (Browse Z to A)

Si vous sélectionnez cette section du menu, il recherche les données dans l'ordre inverse (8 données par écran).

### 6.6.3.Cherche sélection (Browse Select)

La plage de données qui recherche est sélectionnée dans ce menu.

BROWSE SELECT
Range:1 To 012
From:000 To 000

### 6.6.4.Charge les données (Upload Data)

Cette section du menu charge les données enregistrées dans un ordinateur pour son traitement..

### 6.6.5.Effacer la sélection (Delete Selection)

La plage à effacer est sélectionnée ici et elle s'efface.

<p>DELETE SELECT</p> <p>Range:1 To 012</p> <p>From:000 To 000</p>	<p>Confirm Delete?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO</p>
---	---

### 6.6.6.Tout effacer (Delete All)

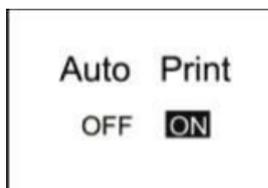
En sélectionnant cette section du menu, une fenêtre d'instruction de commande apparaît directement. Puis en sélectionnant „YES“ toutes les données seront effacées. En sélectionnant „NO“ cette action est annulée.

## 6.7. Configuration impression (Printing Setup)

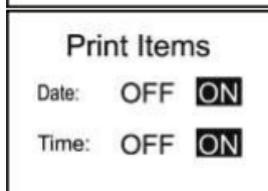
Les données enregistrées dans ce duromètre peuvent s'imprimer avec une imprimante sans fil.

Pour imprimer, l'imprimante doit être allumée et le duromètre ne peut pas être à plus de 3 mètres de distance.

### 6.7.1. Impression automatique (Auto Print)



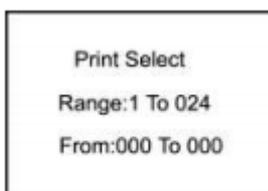
Quand ce point est sélectionné, le duromètre envoie les données à l'imprimante immédiatement après qu'un groupe statistique soit terminé.



### 6.7.2. Impression éléments (Print Items)

Dans cette sous catégorie du menu, sélectionnez ce que vous souhaitez imprimer. Vous pouvez choisir si vous souhaitez imprimer la date (Date) et l'heure (Time).

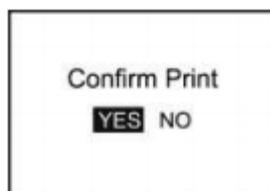
History Test Report		
1	60.5HD	Workpiece:15 Date/Time:24/04/2012 18:02
2	29.7HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
3	55.1HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
4	89.7HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:05
5	2.9HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:31
6	1.3HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:31
7	80.7HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:16
8	100.0HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:30
9	100.0HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:30
10	100.0HD	Workpiece:15 Date/Time:01/01/2012 00:00
Print Date:05/01/2012 Print Date:15:43:55		



### 6.7.3. Imprimer sélection (Print Select)

Sélectionnez d'abord la plage de données à imprimer. Une fois sélectionnée, confirmez avec la touche .

### 6.7.4. Touche imprimer (Print All)



Après avoir sélectionné cette section du menu, une fenêtre d'instruction de commande apparaît. En appuyant sur „YES“ toutes les données du dispositif sont imprimées.

## 7. Maintenance

### 7.1. Indications générales

1. Ce duromètre ne doit pas être exposé ni soumis à une pression élevée. De plus, il ne doit pas être exposé à des champs magnétiques, à une humidité élevée ou à des milieux huileux.
2. Etant donné que le papier de l'imprimante est extrêmement sensible, il ne doit pas être soumis à des températures élevées ni à la lumière directe. Si les données doivent se garder pour plus longtemps, nous vous conseillons d'effectuer une copie de l'impression.
3. Veuillez en aucun cas à ne pas ouvrir le dispositif ni à essayer par vous-même d'effectuer aucune réparation. En cas de panne, veuillez contacter nos techniciens.

### 7.2. Recharge du dispositif

Le duromètre doit se charger uniquement et exclusivement à l'aide du chargeur fourni. Alors qu'il est en charge, le dispositif ne s'allume pas automatiquement. L'état de la charge apparaît dans la surface et le dispositif s'allume manuellement. Le processus de charge est représenté par un symbole d'état de charge qui clignote constamment. Si le symbole de charge est complété et aucun mouvement n'est observé, le dispositif est complètement chargé. Quand il reste peu de batterie, l'indicateur d'état de charge commencera à clignoter.

### 7.3. Réinitialisation

Face aux pannes de logiciel ou au fonctionnement erroné, le dispositif se resettera automatiquement ou se réinitialisera.

Si une erreur causée par le hardware survient, le dispositif peut être rétabli avec la touche Reset de la partie arrière de la pointe de l'objet.

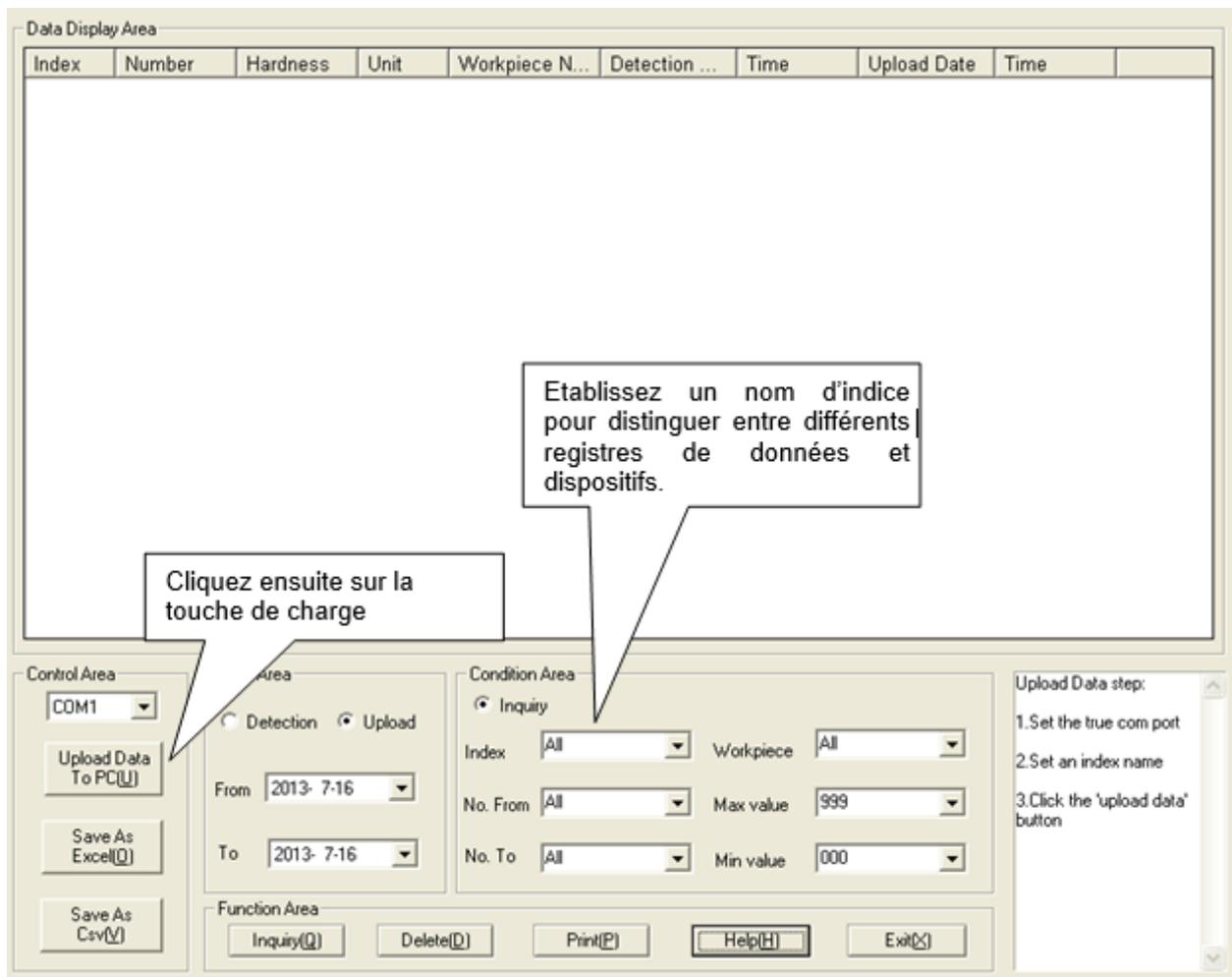
## 8. Logiciel

### 8.1. Installation

Dans le CD fourni, vous trouverez un fichier „setup\_v16.exe“, ouvrez-le avec un double click et suivez les indications pour l'installation.

### 8.2. Chargement de fichiers

1. Connectez le PC au duromètre avec un câble mini USB.
2. Naviguez par les menus du duromètre jusqu'au sous apparté de „Mémoire“ et sélectionnez “tout monter ” (Upload All) et confirmez directement avec la touche  du dispositif une fois que l'étape suivante a été complétée.
3. Posez dans la „Zone de contrôle “ du port COM le dispositif connecté à l'ordinateur et établissez dans la zone „Condition Area“ un nom d'indice pour pouvoir le distinguer entre différents dispositifs ou registres de données.
4. Cliquez sur la touche „Charger les données au PC“ (Upload Data To PC(U)).
5. Après quelques secondes les données apparaîtront dans le logiciel.



### 8.3. Consultation et recherche

1. Si vous n'avez besoin que de la fonction de recherche, introduisez dans la zone „Condition Area“ (qui apparaît sur le dessin) les valeurs requises et cliquez sur “Demande” (Inquiry).



2. Dans la „Zone de données“ (Date Area) il est possible de restreindre la recherche de données mesurées en une date déterminée ou une période spécifique. Vous pouvez choisir si vous souhaitez tenir compte du jour de la mesure („Detection“) ou du jour du chargement des données („Upload“). Selon les conditions requises respectives, sélectionnez le critère et donnez un début („From“) et une fin („To“) de période requise.



3. Le nom d'indice s'établit pour chaque chargement de données. Cet indice aide à identifier les différents registres de données et facilite la recherche de données spécifiques.
4. Avec “du n°” (No. From) et “au n°” (No. To) vous pouvez restreindre la plage de recherche en référence au numéro d'élément.
5. Avec „valeur maximum“(Max value) et „valeur minimum“ (Min Value) il est possible de restreindre la recherche d'une plage de valeurs en référence au degré de dureté mesuré.

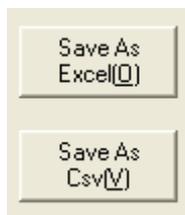
### 8.4. Elimination de données

Pour effacer les données, choisissez d'abord les données à effacer sur la liste montrée. Une fois toutes les données sélectionnées, cliquez sur „Effacer“ (Delete) et confirmez le processus d'élimination en cliquant sur „Ok“.

### 8.5. Imprimer

Une fois les données requises restreintes avec „Demande“, vous pouvez les imprimer sur un tableau avec la touche “Imprimer” (Print).

### 8.6. Exporter des données



A tout moment, vous pouvez exporter vos données (qui sont dans ce point du tableau) dans un autre format. Deux formats de données sont disponibles: d'un côté une feuille de calcul Excel avec “Garder comme Excel” (Save As Excel) comme fichier CSV avec “Garder comme Csv” (Save As Csv). Cliquez sur la touche correspondante au format de données requis à exporter.

### 8.7. Fermer le logiciel

Pour fermer et finaliser le logiciel vous pouvez cliquer sur la touche „Exit“ ou avec le système Windows utiliser la touche „X. Après avoir cliqué sur l'une des deux possibilités, confirmez la fermeture en sélectionnant „OK“.

## 9. Recyclage et évaluation

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

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des 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 la 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 réutiliser ou le livrer à une société de recyclage respectant ainsi la norme en vigueur.

## 10. Contact

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

Pour toute question sur nos produits, veuillez contacter 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 possède pas de protection ATEX. Il ne devra donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudre, gaz inflammables)."**

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

**Dans 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>
Systèmes de régulation et de 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-bascules-kat_130037_1.htm">https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-bascules-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>