

[www.pce-france.fr](http://www.pce-france.fr)



2, Rue du Saumon  
67000 Strasbourg  
France  
Tel.: +33 (0) 972 3537 17  
Fax: +33 (0) 972 3537 18  
[info@pce-france.fr](mailto:info@pce-france.fr)  
[www.pce-france.fr](http://www.pce-france.fr)

## Notice d'emploi Mesureur de turbidité PCE-TUM20



L'achat de ce mesureur de turbidité marque un pas avant dans le domaine de la mesure de précision. Même s'il s'agit d'un mesureur de chlore très complexe et délicat, nous avons développé son structure pour qu'elle soit durable et résistante. S'il vous plaît, lisez attentivement la notice d'emploi et maintenez-la toujours à la portée de la main.

## TABLE DE MATIÈRES

- 1. CARACTÉRISTIQUES**
- 2. SPÉCIFICATIONS**
- 3. PANNEAU D'AVANT**
  - 3.1 Couvercle de bouteille d'essai**
  - 3.2 Compartiment de bouteille d'essai**
  - 3.3 Écran**
  - 3.4 Touche HOLD (ESC)**
  - 3.5 Touche TEST / CAL (touche ENTER)**
  - 3.6 Touche d'allumage**
  - 3.7 Touche CERO**
  - 3.8 Touche REC (MAX, MIN)**
  - 3.9 Bouteille d'essai avec 0 NTU de solution standard**
  - 3.10 Bouteille d'essai avec 100 NTU de solution standard**
  - 3.11 Bouteille d'essai 1**
  - 3.12 Bouteille d'essai 2**
  - 3.13 Compartiment de batteries / Couvercle**
  - 3.14 Chiffon pour nettoyer**
  - 3.15 Solution de nettoyage (eau distillée)**
- 4. MESURES**
  - 4.1 Considérations**
  - 4.2 Mesure**
  - 4.3 Zéro**
  - 4.4 Stocker données**
  - 4.5 Enregistrer données (Max. Min.)**
- 5. CALIBRAGE**
- 6. EFFACER CALIBRAGE**
- 7. CHANGEMENT DE BATTERIES**

## 1. CARACTÉRISTIQUES

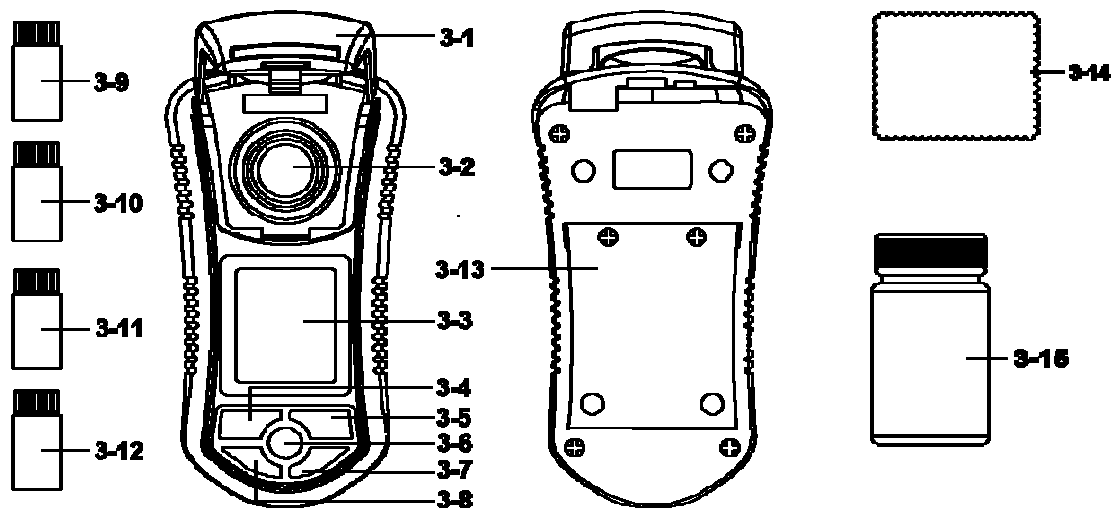
- ISO 7027
- Unité de mesure: NTU (*Unités de turbidité néphélogométrique*)
- Plage de mesure grande et automatique
- Haute résolution: 0.01NTU / 1NTU
- La structure optique unique permet à l'appareil de lire des valeurs basses de turbidité ainsi que des valeurs hautes de jusqu'à 1,000 NTU.
- 4 touches de fonctionnement et 2 points de calibrage. Utilisation simple et garantie de précision
- Écran facile à lire
- Circuit microprocesseur qui assure la maximum précision et permet des fonctions et caractéristiques spéciales
- Fonctionnement avec des piles pour des mesures in situ
- Fonction de fixation de données pour fixer une valeur souhaitée sur l'écran
- Enregistrement de valeurs maximum et minimum avec fonction de mémoire
- Résistante et avec un étui rigide, conçu pour être transporté et utilisé facilement
- Éteinte automatique pour économiser de la batterie
- Applications: examiner de l'eau et des aliments, ou des autres solutions aqueuses où la clarté du fluide est importante

## 2. SPÉCIFICATIONS

Circuit	Chip microprocesseur avec circuit LSI
Écran	Écran LCD: 41 mm x 34 mm
Plage	De 0.00 à 50.00 NTU, de 50 a 1,000 NTU
Précision	± 5 % F.S. o ± 0.5 NTU, la plus grande
Lumière	LED, 850 nm.
Détecteur	Photo diode
Standard	ISO 7027
Temps de réponse	Moins de 10 secondes
Volume nécessaire du test	10 ml.
Fixer données	Maintenir la valeur de lecture d'écran
Mémoire	Valeur maximum et minimum
Temps de mesure	Environ 1 seconde
Éteinte	L'éteinte manuelle ou automatique pour économiser de la batterie
Points de calibrage	0 NTU, 100 NTU
Température et humidité de fonctionnement	De 0° à 50° Moins du 85% d'humidité relative
Alimentation	6 x batteries 1.5 V (UM4, AAA)
Courant	Repos: environ DC 3.5 mA En fonctionnement : Environ DC 36 mA
Poids	320g batteries incluses
Dimensions	155 x 76 x 62 mm
Accessoires inclus	1 x Notice d'emploi 1 x Bouteille d'essai avec 0 NTU standard

	<p>1 x Bouteille d'essai avec 100 NTU solution standard          1 x Bouteille d'essai vide (bouteille-061)          1 x Chiffon de nettoyage          1 x Bouteille de solution de nettoyage (eau distillée)          1 x Mallette de transport résistante, CA-08</p>
Accessoires optionnels	<p>Bouteille d'essai avec 100 NTU de solution standard, TU-100NTU          Bouteille d'essai avec 0 NTU de solution standard, TU-0NTU          Bouteille d'essai vide, 0601</p>

### 3. PANNEAU D'AVANT



- 3-1 Couvercle de la bouteille d'essai
- 3-2 Compartiment de la bouteille d'essai
- 3-3 Écran
- 3-4 Touche HOLD (ESC) / fixer (sortir)
- 3-5 Touche TEST / CAL
- 3-6 Touche d'allumage
- 3-7 Touche ZÉRO
- 3-8 Touche REC (max., min.)
- 3-9 Bouteille d'essai avec NTU standard
- 3-10 Bouteille d'essai avec 100 NTU standard
- 3-11 Bouteille d'essai vide 1
- 3-12 Bouteille d'essai vide 2
- 3-13 Compartiment des batteries / couvercle
- 3-14 Chiffon de nettoyage
- 3-15 Solution de nettoyage (eau distillée)

## 4. MESURES

### 4.1 Considérations

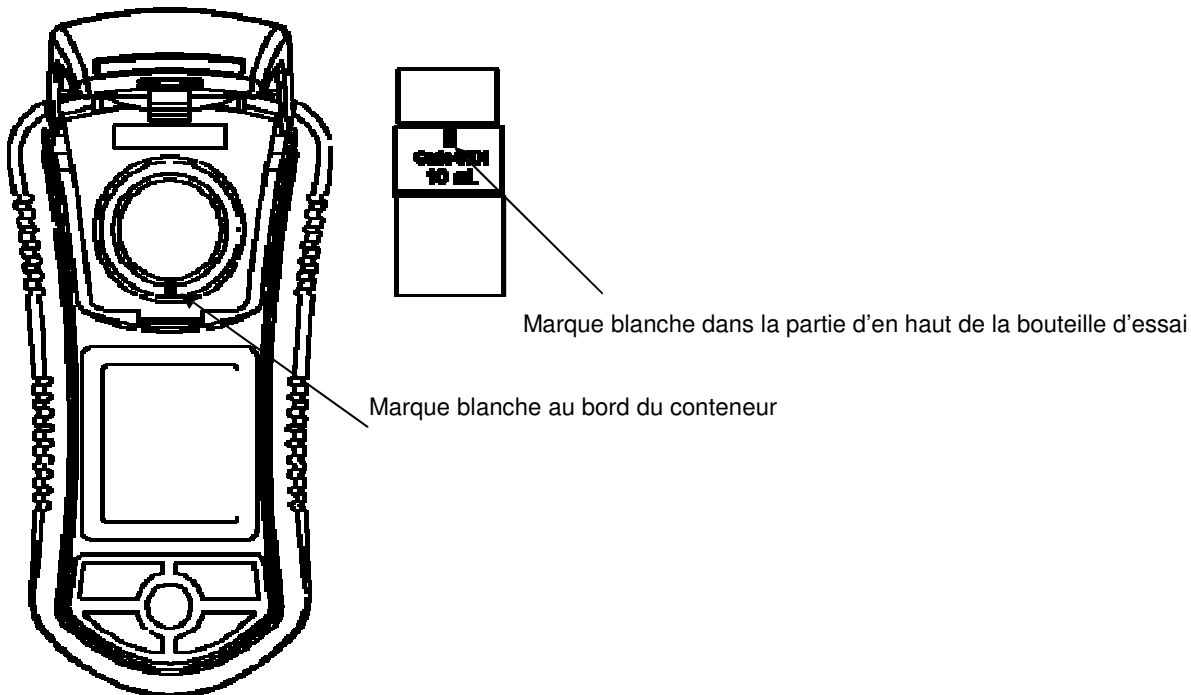
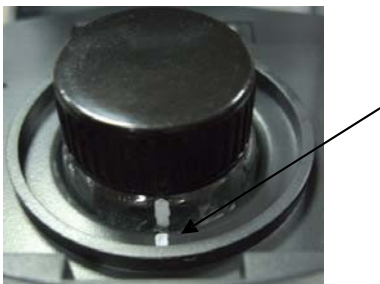


FIG. 2

- 1) Il y a une marque blanche au bord du conteneur de la bouteille d'essai et aussi dans la partie supérieure de la bouteille d'essai.
- 2) Lorsque vous effectuez la mesure (ou calibrage) vous devez placer la marque blanche du conteneur pour qu'elle coïncide avec la marque blanche de la bouteille d'essai.



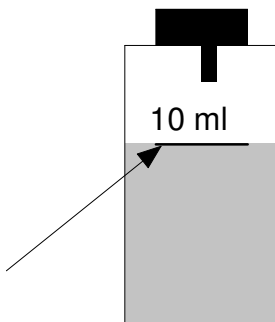
- 3) Insérez la bouteille d'essai dans le conteneur correctement.
- 4) Avant la mesure, placez le couvercle correctement avec la bouteille d'essai (3-1, Fig.1).

**Note:** Avant d'effectuer la mesure, vous devez maintenir la bouteille d'essai sous des conditions sans humidité et sans poussière.

## 4-2 Mesure

1) Remplissez la bouteille d'essai avec le liquide à mesurer (3-11, 3-12, Fig. 1)

**Attention:** La bouteille d'essai doit être remplie complètement jusqu'à le niveau indiqué.



- 2) Insérez la bouteille d'essai complètement dans le conteneur.
- 3) Avant la mesure, placez le couvercle correctement avec la bouteille d'essai.
- 4) Allumez le mesureur appuyant sur la touche "POWER" une fois (3-6, Fig.1).
- 5) Appuyez sur la touche "TEST" une fois (3-5, Fig. 1), l'écran montrera "TEST", ce message apparaîtra après en train de clignoter environ 10 secondes. Après la valeur de turbidité apparaîtra sur l'écran en unités "NTU".

### Note:

- Avec l'appareil éteint, si vous appuyez sur la touche "TEST" (3-5, Fig. 1) l'appareil s'allume et effectue le test automatiquement.
- Après effectuer un test et après 10 minutes d'inactivité, le mesureur d'éteindra automatiquement.

### Laver (rincer) la bouteille d'essai

- Après le test, la bouteille devrait être lavée ou rincée avec la solution de nettoyage (3-17, Fig. 1).

## 4-3 Zéro

Lorsque vous effectuez la mesure, le liquide "0 NTU", si il ne se montre pas zéro sur l'écran, les valeurs différentes à zéro peuvent se déduire (compenser). La procédure pour la valeur zéro est:

Appuyez sur la touche "ZERO" (3-7, Fig.1) continuellement jusqu'à que l'écran montre la valeur zéro, ensuite libérez la touche.

Note: La fonction zéro peut être exécutée dedans la valeur de changement zéro < 2.0 NTU.

## 4-4 Enregistrer données

Pendant la mesure, appuyez une fois sur la touche "HOLD" ("fixer", 3-4, Fig.1) pour fixer la valeur de mesure et l'écran LCD montera le symbole "HOLD".

- Appuyez à nouveau sur la touche "HOLD" pour sortir de la fonction fixer les données.

#### 4-5 Enregistrer les données (Max., Min.)

- La fonction d'enregistrement de données enregistre les lectures des valeurs maximum et minimum.  
Appuyez une fois sur la touche "REC" (3-8, Fig. 1) pour commencer la fonction d'enregistrement de données et il apparaîtra le symbole "REC" sur l'écran.
- Avec le symbole "REC" sur l'écran:
  - a) Appuyez sur la touche "REC" une fois et sur l'écran, il apparaîtra "REC. MAX." avec la valeur maximum.  
Si vous souhaitez éliminer la valeur maximum, appuyez une fois sur la touche "HOLD" (3-4, Fig. 1) et l'écran montrera le symbole "REC" et exécutera la fonction de mémoire continuellement.
  - b) Appuyez sur la touche "REC" à nouveau, et le symbole "REC. MIN." apparaîtra sur l'écran avec la valeur minimum.
  - c) Si vous souhaitez éliminer la valeur minimum, appuyez sur la touche "HOLD" une fois et l'écran montrera "REC" et exécutera la fonction de mémoire continuellement.

### 5. CALIBRAGE

- 1) Le mesureur peut être calibré avec deux standards de solution:

Solution standard de 0 NTU  
Solution standard de 100 NTU

- 2) Le mesureur est livré avec:

- a. 1 x Bouteille d'essai avec solution standard de 0 NTU
- b. 1 x Bouteille d'essai avec solution standard de 100 NTU

comme accessoires habituels.

- 3) Le calibrage complet s'effectue avec deux solutions:

- a. Solution standard 0 NTU
- b. Solution standard 100 NTU

- 4) Agitez légèrement la bouteille de calibrage quelques secondes pour obtenir une solution uniforme.

NOTE: N'agitez pas la solution avec de la force car cela pourrait causer des bulles qui peuvent causer des valeurs imprécises.

- 5) Les touches qui sont utilisées pendant le calibrage.

Touche ESCAPE (sortir), touche SELECT (sélectionner): Fig. 1, 3-4 Touche HOLD (touche ESC) Touche de calibrage, touche ENTER: Fig. 1, 3-5 touche TEST / CAL (touche ENTER)

## 6) Calibrage 0 NTU

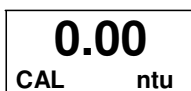
- a. Remplissez le récipient avec une solution standard 0 NTU et placez-le dans le récipient avec le couvercle (3-1, Fig. 1).
- b. Pulse la touche "CAL" continuellement environ 3 secondes jusqu'à que l'écran montre le texte "CAL", après libérez la touche.



The LCD screen displays the word "CAL" in large, bold letters at the top. Below it, the text "ntu" is displayed in a smaller font.

Fig.5-1

- c. Lorsque l'écran montre le texte antérieur de la Fig. 5-1, attendez un peu jusqu'à qu'il apparaisse sur l'écran le suivant.



The LCD screen displays "0.00" in large, bold digits at the top. Below the digits, the text "CAL" is on the left and "ntu" is on the right.

Maintenant, le mesureur est préparé pour le calibrage 0 NTU

- d. Appuyez une fois sur la touche "CAL" (3-5, Fig. 1) et l'écran montrera le texte suivant qui clignotera pendant environ 10 secondes.



The LCD screen displays "CAL" in large, bold letters at the top. Below it, the text "0.0" is on the left and "ntu" is on the right.

Après l'écran montrera:



The LCD screen displays "100" in large, bold digits at the top. Below the digits, the text "CAL" is on the left and "ntu" is on the right.

Maintenant le mesureur a fini le calibrage "0 NTU" et il est préparé pour le calibrage "100NTU".

## 7) Calibrage 100 NTU

Remplissez le récipient avec la solution standard 100 NTU (3-2, Fig. 1), placez dans le conteneur avec le couvercle (3-1, Fig.1).

Appuyez sur la touche "CAL" (3-5, Fig.1) une fois et le texte suivant clignotera pendant 10 secondes.



The LCD screen displays "CAL" in large, bold letters at the top. Below it, the text "100" is on the left and "ntu" is on the right.

L'écran LCD reviendra à l'écran de mesure normal et maintenant le mesureur a fini la procédure de calibrage est prêt à mesurer.



- 8) En cas de problème pendant le calibrage (une erreur, on ne peut pas effectuer le calibrage, etc.) s'il vous plaît, vérifiez si la valeur de "solution standard" est erronée. Si vous ne pouvez pas solutionner le problème, suivez les procédures de "Éliminer calibrage" (Section 6).

## 6. ÉLIMINER CALIBRAGE

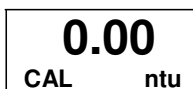
Suivez les procédures de calibrage pour éliminer la valeur de calibrage (Section 5) et le système reviendra à la valeur initiale.

- a. Lorsqu'il est allumé (peu importe si la bouteille d'essai est dans le conteneur ou non) appuyez sur la touche "CAL" continuellement pendant 2 secondes jusqu'à que sur l'écran il apparaisse le texte "CAL". Après libérez la touche et l'écran montrera:



Fig. 6-1

- b. Attendez jusqu'à que l'écran montre:



Appuyez sur la touche "HOLD" une fois et l'écran montrera:




Maintenant le mesureur est prêt à éliminer le calibrage

Appuyez sur touche "CAL" une fois et le texte suivant clignotera pendant 10 secondes.



L'écran reviendra au mode normal, le calibrage a été effectué et les données de calibrage ont été éliminées.

## 7. CHANGEMENT DE BATTERIES

- 1) Lorsque dans le coin de l'écran, il apparaît , il est nécessaire de changer la batterie même si on peut encore effectuer plusieurs mesures avant que le mesureur devient imprécis.
- 2) Dévissez les vis du couvercle (3-13, Fig.1) des batteries, et glissez-le pour ouvrir le compartiment et retirer les piles.
- 3) Changez les 6 batteries 1.5 V DC (UM4, AAA, alcalines) et placez le couvercle à nouveau.
- 4) Assurez-vous de fermer correctement le couvercle.

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de mesure:

<http://www.pce-france.fr/instruments-de-mesure.htm>

Sur ce lien vous trouverez une liste de mesureurs:

<http://www.pce-france.fr/mesureurs.htm>

Sur ce lien vous trouverez une liste de balances:

<http://www.pce-france.fr/balances.htm>

**ATTENTION:**

“Cet appareil ne possède pas de protection ATEX, il ne doit donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudres, gaz inflammables).”

[PCE Instruments](#)