



# TRACER

## POCKETESTER™

A l'épreuve de l'eau



TCI  
TOTAL CHLORE

**TRACER**  
POCKETESTER™ POUR CHLORE TOTAL  
**CODE 1740**

TABLE DES MATIÈRES

---

Introduction . . . . .	4
Spécifications . . . . .	4
Matières . . . . .	5
Pièces & Accessoires . . . . .	5
Description . . . . .	
Description vue de face . . . . .	6
Affichage TRACER . . . . .	6
Opération de base . . . . .	
Alimentation du TRACER . . . . .	7
Reconnaissance de l'électrode . . . . .	7
Calibration automatique . . . . .	7
Changement d'unité de Température . . . . .	7
Effets de la Température . . . . .	7
Chlore . . . . .	
Conditionnement de l'Électrode . . . . .	8
Mesure du Chlore . . . . .	8
Mise en mémoire des Lectures . . . . .	8
Rappel des Lectures mémorisées . . . . .	9
Pour une Meilleure Précision . . . . .	9
Procédure de Validation . . . . .	
Matériels nécessaires . . . . .	10
Préparation d'un Standard 1 ppm . . . . .	10
Procédure . . . . .	10
Notes . . . . .	11
Maintenance . . . . .	
Entreposage . . . . .	12
Remplacement de Batterie . . . . .	12
Nettoyage de l'Électrode . . . . .	12
Remplacement de l'Électrode . . . . .	13
Problèmes . . . . .	14
Etendre les Capacités de votre TRACER . . . . .	15
Garantie . . . . .	15

## Introduction

Le TRACER est un appareil de mesure révolutionnaire qui offre une lecture directe du Chlore Total de 0.01 à 10.00 ppm.

Le TRACER est simple d'utilisation & offre une calibration automatique à haute précision avec un temps de réponse rapide. Il affiche simultanément le Chlore & sa Température & à une mémoire interne pour 15 valeurs

La procédure de test du TRACER est conforme la méthode électrode décrite dans EPA 40 CFR Part 136.3, Table 1B (1994) et Standard Methods for the Examination of Wastewater, 18th Ed., 4500-Cl I, p 4-65, qui exige que le iodure de potassium & un tampon doivent être ajoutés à l'échantillon avant la mesure.

## Spécifications

Ecran	Multifonction avec barre graphique
Conditions d'opération	32 à 122 °F (0 à 50 °C) & < 80% RH
Gamme pour Chlore	0.01 à 10.00 ppm (Chlore Total)
Précision	± (10% lecture + 0.01ppm) de 0.05 à 5.00 ppm
Température	23 à 194 °F ( 5 à 90 °C)
Résolution température	0.1 à 99.9 puis 1
Précision température	± 1.8 °F (1 °C) de 23 à 122 °F ( 5 à 50 °C) ± 5.4 °F (3 °C) de 122 à 194 °F (50 à 90 °C)
Mémoire interne	15 lectures peuvent être mises en mémoire
Indicateur de batteries faibles	' <i>BAT</i> ' apparaît sur l'écran
Alimentation	4x SR-44 batteries boutons
Extinction automatique	Après 10 minutes d'inactivité

## Contenants

## Testeur Chlore Total TRACER kit Code 1740

Inclus:

### Contenant avec couvercle

Broyeur pour pastille Code 0175

TRACER Pastilles TCL (100) Code 7044-J

## Accessoires

Electrode de remplacement pour Chlore Total	Code 1732
Support lesté avec contenants pour échantillons	Code 1746
Contenants pour échantillon avec couvercle (24)	Code 1745-24

## Description

---

Description de la face avant

1. Compartiment de batteries

2. Écran

3. Touche **MODE**

4. Touche **CAL**

5. Touche **ON/OFF**

6. Connecteur électrode

7. Électrode

le bouchon électrode n'est pas indiqué



## TRACER Ecran

---

1. Barre graphique de lecture

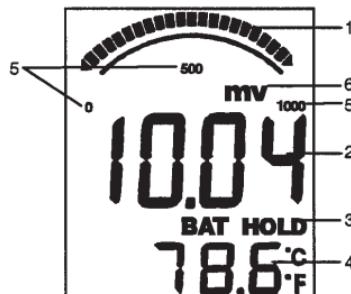
2. Lecture de la mesure

3. BAT (batteries faibles) et  
HOLD (data hold) indicateurs

4. Affichage de la température

5. Échelle barre graphique

6. Unités de mesure



## Opération Basique

---

### Alimentation du TRACER

---

La languette localisée dans le compartiment de batteries doit être retirée  
Si les batteries sont faibles, l'indicateur **BAT** va apparaître sur l'écran  
Presser la touche **ON/OFF** pour allumer ou éteindre le TRACER  
L'extinction automatique du TRACER s'effectue après 10 minutes d'inactivité.

### Reconnaissance de l'électrode

---

Lorsque le TRACER est allumé, il va reconnaître le type d'électrode connecté & va afficher l'unité de mesure appropriée.

### Calibration Automatique

---

**NOTE:** Le procédé de calibration automatique calibre le circuit interne pour la pente. Ceci ne calibre pas l'électrode

Le TRACER ne doit pas être immergé dans une solution jusqu'à ce que l'unité soit allumée. Lorsque le TRACER est allumée, il va automatiquement se calibrer & les icônes **SELF** et **CAL** vont s'afficher. Ces icônes vont disparaître une fois l'auto-calibration complétée. L'affichage principal & la barre graphique va alors lire la concentration de Chlore Total en ppm.

La barre graphique va lire 0 ppm (extrême gauche), 5 ppm (centre) & 10 ppm (extrême droite). L'unité de mesure pour la température sera C ou F selon le choix. Les lectures sur l'écran vont clignoter jusqu'à ce qu'elles se soient stabilisées.

### Changer d'unité de Température

---

Presser & maintenir la touche CAL durant environ 3 secondes. L'icône **°C** ou **°F** va changer & la lecture de la température va changer seulement une fois la touche relâchée.

### Effet de la Température

---

La température a un effet sur l'excentrage mais non sur le gain, ce qui résulte approximativement 1/2% décalage par **°C** en température. Le TRACER va automatiquement compenser cet effet.

## Conditionnement de l'électrode

L'électrode du TRACER est livrée en condition neuve & propre, prête à être utilisée pour les analyses.

L'électrode va performer au maximum lorsqu'elle est utilisée régulièrement. Essuyer délicatement la surface de l'électrode avec une serviette en papier

## Mesure du Chlore

1. Remplir un contenant avec EXACTEMENT 20 ml d'échantillon d'eau  
**NOTE:** Turbidité de la solution n'a pas d'effet sur la lecture.
2. Ajouter 1 pastille TRACER TCL (7044).
3. Utiliser le broyeur pour pastille pour réduire la pastille en poudre.
4. Refermer & agiter vigoureusement durant 20-30 secondes. La pastille doit être complètement dissoute.
5. Allumer le TRACER. Attendre 3 secondes pour l'auto-calibration. Immerger le immédiatement dans l'échantillon.
6. Remuer l'échantillon avec le TRACER durant 30 secondes puis arrêter L'échantillon & l'électrode doivent restés stables durant la prise de mesure.
7. L'écran va clignoter pendant que les lectures changent rapidement . Le résultat doit être lu une fois que l'affichage se stabilise. La lecture sera maintenue & l'indicateur **HOLD** va apparaître après 120 secondes.
8. Retirer le TRACER de l'échantillon. Eteindre & replacer le bouchon de l'électrode.

**NOTE:** Si une série de mesures subséquentes doit être effectuée rincer brièvement l'électrode avec de l'eau distillée & secouer la délicatement. Essuyer sa surface délicatement avec une serviette en papier entre les utilisations.

## Mise en Mémoire des Lectures

1. Lorsque l'afficheur est prêt & ne clignote plus, presser la touche **MODE** pour garder en mémoire cette valeur. Le numéro de localisation de la valeur & **HOLD** vont apparaître. Presser la touche **MODE** pour retourner à la lecture actuelle.
2. Si la lecture finale & **HOLD** s'affichent après 120 secondes, presser la touche **MODE** pour la garder en mémoire  
**NOTE:** Les données ne peuvent pas être stockées durant de temps si elles ont été stockées durant les 120 premières secondes.
3. Une fois les 15 lectures stockées, la 16e lecture devant être stockée, va s'enregistrer sur la 1ere valeur stockée.

## Rappel des Lectures mémorisées

---

**NOTE:** Le symbole **HOLD** ne doit être affiché. Si c'était le cas, sortir de la fonction **HOLD** en pressant la touche **MODE**.

1. Presser la touche **CAL** une fois puis presser la touche **MODE** immédiatement après que **CAL** se soit affiché; le numéro de localisation va clignoter
2. La dernière lecture stockée va s'afficher en 1er. Pour avancer à travers les lectures stockées, presser la touche **MODE**. Le numéro de localisation est affiché en 1er, suivi de sa lecture stockée
3. Pour sortir du mode de stockage, presser la touche **CAL** & l'opération normale va revenir

## Pour une meilleure Précision

---

1. Retirer le TRACER de l'échantillon une fois l'unité éteinte. Même le TRACER éteint, le laisser dans une solution peut écourter sa vie
2. Laver les contenants à échantillon & refermer les & rincer avant utilisation
3. Si vous mesurez des solutions avec de grandes différences en Chlore par ex: 0.1 ppm & 5.0 ppm, utiliser un contenant à échantillon séparé pour chacune des concentrations
4. Mettre de côté, les contenants qui se souillent
5. Le procédé demande une solution acide. La pastille réactif fournit une capacité suffisante pour faire face à l'alcalinité, calculée en tant que carbonate de calcium, jusqu'à & dépassant les 500 ppm. Ceci doit couvrir tous les échantillons d'eau.
6. Lorsque l'électrode est directement utilisée après un entreposage au sec, les mesures de Chlore doivent être répétées au moins 2 fois jusqu'à ce la répétabilité de la mesure soit obtenue.
7. Essuyer délicatement la surface de l'électrode avec un papier entre mesures.
8. Lorsqu'une mesure de faible concentration de Chlore se fait après une concentration plus élevée, l'appareil va temporairement donner des valeurs légèrement plus élevées.
9. Toute espèce oxydante qui interfère avec les autres méthodes de Chlore comme le manganèse, iodé & brome, va interférer  
L'argent & les ions mercure à plus de 20 ppm vont interférer

## Procédure de Validation

Réaliser cette procédure ou une procédure de calibration appropriée lorsque le TRACER est utilisé pour du monitoring ou avant la 1ere utilisation et après avoir remplacé l'électrode du TRACER.

### **Matériel & chimique nécessaires**

- 1 Balance analytique, précision 0.0005g
- 5 g Chloramine-T trihydraté, grade analytique, 98%
- 1 Pipette ou Pipette électronique avec points jetables plastiques 1 mL
- 3 Fioles volumétriques, 100 mL
- 2 Bouteilles en verre ambré, 100 mL
- 1 Contenant pour échantillon (inclus dans le kit)
- 5 Pastilles TRACER TCI (inclus dans le kit)
- Eau distillée ou déionisée

### **Préparation d'un Standard 1ppm**

1. Remplir à moitié une fiole volumétrique de 100 ml d'eau distillée  
Peser & ajouter exactement 4.050 g Chloramine-T trihydraté.  
Dissoudre. Diluer en ajoutant de l'eau distillée jusqu'à la ligne 100 mL  
Refermer & agiter. Ce standard est de 10,000 ppm.
2. Pipeter exactement 1.00 mL du standard 10,000 ppm dans une autre fiole volumétrique de 100 ml. Diluer avec de l'eau distillée jusqu'à la ligne des 100 ml. Refermer & agiter. Ce standard est de 100 ppm.
3. Pipeter exactement 1.00 mL de cette solution standard de 100 ppm dans 1 autre fiole volumétrique de 100 ml. Diluer avec de l'eau distillée jusqu'à la ligne des 100 ml. Refermer & agiter. Ce standard est de 1 ppm.
4. Ajouter 5 pastilles TRACER TCI dans la fiole du standard 1 ppm à partir de l'étape 3. Refermer & agiter jusqu'à ce que les pastilles se dissolvent. Celles-ci contiennent une petite quantité de matière insoluble  
Ce standard représente 1ppm de Chlore convertit

## Procédure

---

1. Mélanger le standard de 1 ppm de chlore convertit
2. Remplir un contenant pour échantillon avec 20 ml de ce nouveau standard 1 ppm de chlore convertit. Bien refermer le standard après utilisation.
3. Allumer le TRACER. Attendre 3 secondes pour son auto-calibration Plonger la sonde du Tracer immédiatement dans le standard.
4. Remuer le standard avec le TRACER durant 15 secondes puis arrêter. Le standard & le TRACER doivent rester stable durant la prise de mesure.
5. L'afficheur clignote pendant que les lectures varient rapidement. Le résultat doit être lu une fois l'afficheur stabilisé. La lecture va être maintenue & l'icône **HOLD** va apparaître après 120 secondes.
6. Retirer le TRACER du standard. Rincer dans l'eau distillée & le secouer doucement pour l'égoutter.
7. Répéter les étapes 2 - 6 trois fois de + sur le même échantillon de standard
8. Après la 4e fois, presser & maintenir la touche **CAL**. Tout en maintenant la touche **CAL**, presser la touche **MODE**. Puis relâcher les 2 touches immédiatement. L'écran principal doit clignoter **1.00** Si **1.00** ne s'affiche pas, maintenir l'électrode dans le standard & presser la touche **CAL** à nouveau jusqu'à ce que la touche **CAL** s'affiche puis appuyer simultanément sur **CAL & MODE**. Puis relâcher les.
9. Après 5-7 secondes, **END** va clignoter  
Rincer le TRACER dans de l'eau distillée & égoutter.

## Notes

---

1. Le standard de Chlore convertit 1 ppm doit être à température ambiante (23 +/- 2 °C) durant la procédure de validation
2. Le standard 10,000 ppm peut être entreposé jusqu'à 1 an, dans un flacon en verre ambrée, fermement scellé.
3. Le standard 10 ppm peut être entreposé jusqu'à 30 jours dans un flacon en verre ambrée, fermement scellé.
4. Le standard de Chlore convertit 1 ppm est stable jusqu'à 30 minutes. Se débarrasser de la solution après la fin de son utilisation.

### Entreposage

---

Lorsque le TRACER n'est pas utilisé, il doit être entreposé au sec avec le bouchon de l'électrode en place.

### Remplacement de Batteries

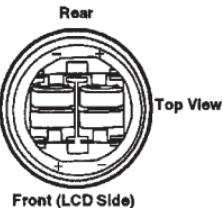
---

Pour une durée de vie maximale, utiliser les batteries SR-44 (Silver Oxide) comme Energizer<sup>TM</sup> No. 356 ou Duracell<sup>TM</sup> No. 303/357.

1. Dévisser le couvercle du compartiment à batteries.



2. Remplacer les 4x SR-44 batteries en respectant la polarité



3. Revisser le couvercle

**NOTE:** Les lectures stockées sont perdues une fois les batteries retirées

### Nettoyage de l'électrode

---

L'électrode du TRACER pour le Chlore arrive dans une condition permettant de l'utiliser immédiatement. L'électrode va être à son meilleur avec l'utilisation. Essuyer délicatement la surface de l'électrode avec un tissu doux entre les utilisations. Rincer l'électrode après chaque utilisation

## **Remplacement de l'électrode**

---

Si l'électrode demande à être changé, suivre les étapes suivantes:

1. Dévisser & retirer complètement le collier retenant l'électrode
2. Délicatement tirer l'électrode vers le bas jusqu'à la déconnecter de l'appareil
3. Remplacer avec une nouvelle électrode en la connectant à l'appareil  
Le connecteur pour l'électrode est verrouillé pour assurer une bonne connexion.
4. Revisser le collier fermement afin d'assurer un bon joint
5. Protéger le bout du connecteur de l'électrode retirée avec le petit bouchon en plastique claire.

## Problèmes

---

<b>Problèmes</b>	<b>Sujet</b>	<b>Action</b>
S'allume mais n'affiche pas	Batteries	<u>Insérer les batteries</u> <u>Vérifier une bonne polarité</u> <u>Remplacer</u>
Lecture instable	Electrode	<u>Plonger l'électrode plus profondément</u> <u>Retirer les bulles d'air prises sous l'électrode</u>  <u>Nettoyer l'électrode</u> <u>Remplacer l'électrode</u>
Réponse lente	Electrode	<u>Nettoyer l'électrode</u>
Résultat inattendu trop bas	Pastille	<u>Vérifier qu'une pastille a bien été ajoutée</u>
Résultat inattendu trop haut	Pastille	<u>Dissoudre une pastille complètement</u>
Ecran gelé	HOLD fonction	<u>Presser MODE ou éteindre le testeur</u>
	Touche pressée	<u>Retirer les batteries (les données stockées vont être perdues)</u>

## Étendre les Capacités de votre TRACER

Les électrode interchangeables sont disponibles pour convertir le TRACER Chlore Total en un pH TRACER ou un ORP TRACER.

pH TRACER Electrode, 0.00-14.00 pH

Code 1733

ORP TRACER Electrode, +/-999 mV

Code 1734

l'électrode pH TRACER est utilisée avec des tampons pH 4.0, 7.0 & 10.0 Commander en utilisant les codes suivants:

pH 4.0 Mini Pastilles Tampons (100)

Code 3983-J

pH 7.0 Mini Pastilles Tampons (100)

Code 3984-J

pH 10.0 Mini Pastilles Tampons (100)

Code 3985-J

L'électrode ORP TRACER (1734) demande un trempage initial dans une solution tampon pH 4.0. Commander les pastilles pH 4.0 Mini Buffer Pk/100 (Code 3893-J).

## Garantie

Le testeur TRACER est calibré pour une utilisation avec les pastilles TRACER TCI (Code 7044). Utilisation avec d'autres réactifs annule la garantie & peut causer des dommages à l'appareil.

LaMotte Company garantit l'appareil 1 an pour tout défaut de l'usine, à partir de la date d'expédition. Un 6 mois de garantie s'applique sur l'électrode & câbles.