

# Photometer-System CheckitDirect

Cl • pH • CyA



**DE** Bedienungsanleitung  
Seite 3–17

**GB** Instruction Manual  
Page 19–33

**FR** Mode d'emploi  
Page 35–49

**IT** Istruzioni d'uso  
Pagina 51–65

**ES** Instrucciones  
Página 67–81

**CE-Konformitätserklärung / Declaration of CE-Conformity  
Déclaration de conformité CE / Dichiarazione di conformità CE /  
CE-Declaración de conformidad**

---

**Hersteller / manufacturer / fabricant / produttore / fabricante:**  
**Tintometer GmbH / Schleefstraße 8-12 / 44287 Dortmund / Deutschland**

---

Produktname / Product name / Nom du fabricant / Nome del prodotto / Nombre del  
producer: **Lovibond® CheckitDirect**

---

- DE** EG-Konformitätserklärung gemäß RICHTLINIE **2004/108/EG** DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Dezember 2004. Der Hersteller erklärt, dass dieses Produkt die Anforderungen der folgenden Produktfamiliennorm erfüllt:
- GB** Declaration of EC-Conformity according to DIRECTIVE **2004/108/EG** OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 2004, December the 15<sup>th</sup>. The manufacturer declares that this product meets the requirements of the following product family standard:
- FR** Déclaration de conformité CE conformément à la DIRECTIVE **2004/108/CE** DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004. La fabricant déclare que le produit est conforme aux exigences de la norme de famille de produits suivante :
- IT** Dichiarazione di conformità CE in conformità alla DIRETTIVA **2004/108/CE** DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 dicembre 2004. Il produttore dichiara che il seguente prodotto soddisfa i requisiti della seguente norma per famiglia di prodotti:
- ES** CE - Declaración de conformidad conforme a la NORMA **2004/108/CE** DEL PARLAMENTO Y DEL CONSEJO EUROPEO del 15 de diciembre de 2004. El fabricante declara, que este producto cumple con las exigencias de la siguiente norma correspondiente a la familia de productos:
- 

**DIN EN 61326-1:2006**

---

- DE** Störfestigkeit entsprechend den Anforderungen für Geräte für den Gebrauch in industriellen Bereichen (Tabelle 2) / Störaussendungen gemäß den Anforderungen für Geräte der Klasse B
- GB** Immunity test requirements for equipment intended for use in industrial locations (Table 2) / Emission according to the requirements for class B equipment
- FR** Immunité conformément aux exigences applicables aux appareils destinés à une utilisation dans le domaine industriel (tableau 2) / Émissions parasites conformément aux exigences applicables aux appareils de la classe B
- IT** Resistenza alle interferenze in conformità ai requisiti per i dispositivi destinati all'uso in ambito industriale (Tabella 2) / Emissione in conformità ai requisiti per i dispositivi della classe B
- ES** Resistencia a interferencias correspondiente a las exigencias para aparatos de uso en áreas industriales (gráfica 2) / Emisión de interferencias conforme a las exigencias para aparatos de clase B

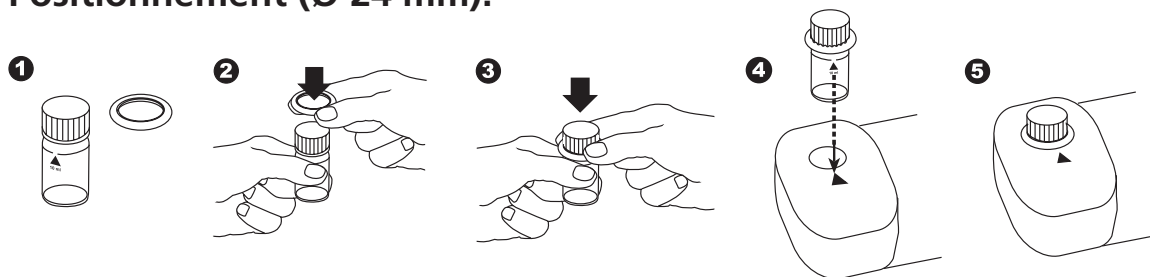
Dortmund, 01. Juli 2010

  
Cay-Peter Voss, Geschäftsführer

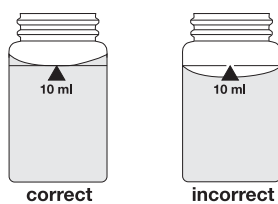
## Informations sur la technique de travail

1. Les cuvettes, les couvercles et agitateurs doivent être soigneusement nettoyés après chaque analyse afin d'éviter des erreurs dues à des résidus. De faibles traces de réactifs suffisent à fausser les mesures.
2. Les parois extérieures des cuvettes doivent être nettoyées et essuyées avant de procéder à l'analyse. Les traces de doigt ou gouttes d'eau sur les surfaces de passage de la lumière des cuvettes provoquent des erreurs de mesure.
3. Il convient de réaliser le calage du zéro et le test avec la même cuvette, car les cuvettes peuvent présenter de légers écarts entre elles.
4. La cuvette doit toujours être placée, pour le calage du zéro, dans la chambre de mesure, de telle manière que la graduation avec le triangle blanc soit tournée vers le repère du boîtier.
5. Le couvercle de la cuvette doit être fermé lors du calage du zéro et pendant le test. Il doit être pourvu d'un joint d'étanchéité.
6. La formation de gouttelettes sur les parois intérieures de la cuvette provoque des erreurs de mesure. Dans ce cas, il convient de fermer la cuvette avec son couvercle et de dissoudre les gouttelettes en l'agitant avant de procéder au test.
7. Il faut éviter de laisser pénétrer de l'eau dans la chambre de mesure car cela peut provoquer des erreurs de mesure.
8. Les salissures sur l'optique dans la chambre de mesure entraînent des erreurs de mesure. Les surfaces de pénétration de la lumière de la chambre de mesure doivent être contrôlées régulièrement et, le cas échéant, être nettoyées. Pour le nettoyage, il est conseillé de se servir de chiffons humides et de cotons-tiges.
9. Les grandes différences de température entre le photomètre et la température ambiante peuvent être à l'origine d'erreurs de mesure, par exemple par formation de condensation sur l'optique ou sur la cuvette.
10. Lors de son fonctionnement, protéger l'appareil de l'impact direct des rayons du soleil.
11. Les pastilles de réactif doivent être ajoutées directement de leur emballage protecteur dans l'échantillon d'eau sans entrer en contact avec les doigts.
12. Il convient de suivre scrupuleusement l'ordre d'apport des pastilles.

### Positionnement (Ø 24 mm):



### Remplissage correct de la cuvette:



### Consignes relatives aux méthodes

- Tenir compte des possibilités d'utilisation, des instructions d'analyse et des effets de matrice des méthodes.
- Les réactifs sont destinés aux analyses chimiques et ne doivent en aucun cas être laissés entre des mains d'enfants.
- Eliminer les solutions de réactif conformément à la législation.
- En cas de besoin, demander des fiches de données de sécurité.  
(Internet: [www.lovibond.com](http://www.lovibond.com))

## Mise en service



Mettre en marche l'appareil en actionnant la touche [ON/OFF].

CL

Le message suivant apparaît sur l'affichage:



Sélectionner la méthode avec la touche [MODE]:  
CL → pH → CyA → Abs1 → CL → ..... (défilement)

MÉTHODE

Le message suivant apparaît sur l'affichage:

Verser l'échantillon d'eau dans une cuvette propre jusqu'au repère de 10 ml, fermer le couvercle de la cuvette et mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .



Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

≡ MÉTHODE ≡

Le symbole de méthode clignote pendant 8 secondes env.

0.0.0

Le message suivant apparaît sur l'affichage:

Une fois le calage du zéro achevé, retirer la cuvette de la chambre de mesure. Après l'ajout de réactif, la coloration caractéristique se forme.

Refermer la cuvette et la positionner dans la chambre de mesure en faisant coïncider les repères  $\Sigma$ .



Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].  
(au Compte à rebours/durée de réaction cf. page 39)

≡ MÉTHODE ≡

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

RÉSULTAT

Le résultat s'affiche à l'écran d'affichage.

Le résultat est enregistré automatiquement.



### Répétition de l'analyse:

Appuyer une nouvelle fois sur la touche [ZERO/TEST].



### Nouveau calage du zéro:

Appuyer sur la touche [MODE] jusqu'à ce que le symbole de méthode souhaité apparaisse à nouveau à l'affichage.

### Affichage rétro-éclairé



Appuyer sur la touche [!] pour activer ou désactiver le rétro-éclairage de l'affichage. Pendant l'opération de mesure, le rétro-éclairage se désactive automatiquement.

### Lecture de données mémorisées



L'appareil allumé, appuyer sur la touche [!] pendant plus de 4 secondes pour accéder directement au menu de la mémoire.

### Mesure d'absorption

Abs

Cette fonction MODE permet la mesure de l'absorption d'un échantillon à la longueur d'ondes spécifiée.

Le résultat est affiché en mAbs .

1000 mAbs = 1 A (Unité d'absorption)

Abs1:  $\lambda = 528 \text{ nm}$

### Compte à rebours / durée de réaction

Pour les méthodes nécessitant une certaine durée de réaction, il est possible d'activer une fonction optionnelle de compte à rebours:



Appuyer sur la touche [!] et la maintenir enfoncée.

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].



Lâcher la touche [!]; le compte à rebours commence.

La mesure s'effectue automatiquement après écoulement du compte à rebours.

Il est possible d'interrompre le compte à rebours en appuyant sur la touche [ZERO/TEST]. La mesure s'effectue aussitôt.

#### Attention:

**le non respect de la durée de réaction peut provoquer des erreurs de mesure.**

**Remarques Chlore:**

1. Nettoyage des cuvettes  
Beaucoup de produits de nettoyage domestiques (par exemple les produits à laver la vaisselle) comportent des agents réducteurs, il est possible que lors de la détermination du chlore les résultats soient de moindre précision. Pour éviter ces erreurs de mesure, il est conseillé d'employer des récipients et instruments en verre insensible aux effets du chlore. Pour ce faire, il convient de laisser les récipients et instruments en verre pour une durée d'une heure dans une solution d'hypochlorite de sodium (0,1g/l) et de bien les rincer à l'eau déminéralisée.
2. Pour la détermination individuelle du chlore libre et du chlore total, il est conseillé d'employer un jeu séparé pour chaque analyse (cf. EN ISO 7393-2, paragraphe 5.3).
3. Lors de la préparation de l'échantillon, éviter les émanations de chlore, par exemple par la pipette ou l'agitation. L'analyse doit avoir lieu aussitôt après le prélèvement de l'échantillon.
4. La coloration due au DPD survient lorsque la valeur pH est comprise entre 6,2 et 6,5. Le réactif comporte à cet effet un tampon permettant un ajustement de la valeur pH. Il convient d'ajuster la valeur pH des eaux fortement alcalines ou acides à une plage entre 6 et 7 (au moyen de 0,5 mol/l d'acide sulfurique ou 1 mol/l de soude caustique).
5. Les concentrations supérieures à  
10 mg/l de chlore en cas d'utilisation des pastilles  
4 mg/l de chlore en cas d'utilisation des réactifs liquides  
peuvent provoquer des résultats allant jusqu'à 0 mg/l. Dans ce cas, il convient de diluer l'échantillon d'eau avec de l'eau libre de chlore et recommencer la mesure (test de plausibilité).
6. Turbidités (elles sont la cause d'erreurs de mesure):  
Les échantillons comportant un taux élevé de calcium\* et/ou une haute conductivité\* peuvent sous l'action de la pastille de DPD No. 1 devenir troubles et provoquer ainsi des erreurs de mesure. Dans ce cas, il convient d'utiliser comme alternative la pastille réactif de DPD No. 1 High Calcium.  
Une turbidité survenue après l'apport d'une pastille de DPD No. 3 peut être empêchée en ajoutant une pastille de DPD No.1 High Calcium et de DPD No.3 High Calcium.  
La pastille de DPD n ° 1 High Calcium ne doit être utilisé qu'en conjonction avec la pastille de DPD n ° 3 High Calcium.  
*\* il est impossible d'indiquer des valeurs exactes car l'apparition de turbidité dépend du mode et de la composition de l'eau d'échantillon.*
7. Après utilisation des réactifs liquides, refermer aussitôt les flacons compte-gouttes avec le bouchon à vis de même couleur. Stocker le jeu de réactifs en lieu frais à une température entre +6°C et 10°C.
8. Tous les agents d'oxydation contenus dans les échantillons réagissent comme le chlore ce qui entraîne des résultats trop élevés.

## Chlore avec pastilles 0,01 – 6,0 mg/l

### a) Chlore libre

Verser **10 ml d'échantillon** dans une cuvette de 24 mm propre et procéder au calage du zéro (voir «mise en service»).

0.0.0

Retirer la cuvette de la chambre de mesure et la vider en y laissant quelques gouttes.

Ajouter **une pastille de DPD No. 1** directement de l'emballage protecteur et l'écraser à l'aide d'un agitateur propre.

Verser de l'échantillon dans la cuvette jusqu'à la marque de 10 ml. Bien refermer la cuvette avec le couvercle et mélanger le contenu en agitant jusqu'à dissolution complète de la pastille.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat s'affiche sur l'écran, en mg/l Chlore libre.



CL

RÉSULTAT

### b) Chlore total

Ajouter **une pastille de DPD No. 3** directement de l'emballage protecteur dans le même échantillon et l'écraser à l'aide d'un agitateur propre. Bien refermer la cuvette avec le couvercle et mélanger le contenu en agitant jusqu'à dissolution complète de la pastille.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

**Attendre un temps de réaction de 2 minutes.**

(possible d'activer compte à rebours, cf. page 39)

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat s'affiche sur l'écran, en mg/l Chlore total.



CL

RÉSULTAT

### c) Chlore combiné

Chlore combiné = Chlore total – Chlore libre

#### Tolérance de mesure:

- 0 – 1 mg/l:  $\pm 0,05$  mg/l
- > 1 – 2 mg/l:  $\pm 0,10$  mg/l
- > 2 – 3 mg/l:  $\pm 0,20$  mg/l
- > 3 – 4 mg/l:  $\pm 0,30$  mg/l
- > 4 – 6 mg/l:  $\pm 0,40$  mg/l

#### Remarques:

cf. page 40



## Chlore avec réactifs liquides 0,01 – 4,0 mg/l

### a) Chlore libre

Verser **10 ml d'échantillon** dans une cuvette de 24 mm propre et procéder au calage du zéro (voir «mise en service»).

0.0.0

Retirer la cuvette de la chambre de mesure et la vider.

Tenir le flacon compte-gouttes verticalement et en appuyant lentement, verser de grosses gouttes de même taille dans la cuvette:

**6 gouttes de solution tampon DPD 1**

**2 gouttes de solution de réaction DPD 1**

Verser de l'échantillon dans la cuvette jusqu'à la marque de 10 ml. Bien refermer la cuvette avec son couvercle et mélanger le contenu en agitant légèrement.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat s'affiche sur l'écran, en mg/l Chlore libre.



CL

RÉSULTAT

### b) Chlore total

Aussitôt après la mesure, ajouter

**3 gouttes de solution DPD 3**

à l'échantillon déjà coloré. Bien refermer la cuvette avec son couvercle et mélanger le contenu en agitant légèrement.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

**Attendre un temps de réaction de 2 minutes.**

(possible d'activer compte à rebours, cf. page 39)

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat s'affiche sur l'écran, en mg/l Chlore total.



CL

RÉSULTAT

### c) Chlore combiné

Chlore combiné = Chlore total – Chlore libre

#### Tolérance de mesure:

- 0 – 1 mg/l:  $\pm 0,05$  mg/l
- > 1 – 2 mg/l:  $\pm 0,10$  mg/l
- > 2 – 3 mg/l:  $\pm 0,20$  mg/l
- > 3 – 4 mg/l:  $\pm 0,30$  mg/l

#### Remarques:

cf. page 40

## Valeur pH avec pastilles 6,5 – 8,4

Verser **10 ml d'échantillon** dans une cuvette de 24 mm propre et procéder au calage du zéro (voir «mise en service»).

0.0.0

Ajouter **une pastille de PHENOL RED PHOTOMETER** directement de l'emballage protecteur dans l'échantillon de 10 ml et l'écraser à l'aide d'un agitateur propre.

Bien refermer la cuvette avec le couvercle et mélanger le contenu en agitant jusqu'à dissolution complète de la pastille.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat de la mesure s'affiche et indique la valeur pH.



PH

RÉSULTAT

**Tolérance de mesure:**  $\pm 0,1$  pH

### Remarques:

1. Pour la détermination de la valeur pH photométrique, n'utiliser que des pastilles PHENOL RED avec une inscription noire sur l'emballage indiquant PHOTOMETER.
2. Les échantillons d'eau à faible dureté de carbonate \* peuvent conduire à des valeurs erronées de pH.  
\* $K_{s4,3} < 0,7$  mmol/l  $\hat{=}$  alcalinité totale  $< 35$  mg/l  $CaCO_3$ .
3. Les valeurs pH inférieures à 6,5 et supérieures à 8,4 peuvent conduire à des résultats compris dans la plage de mesure.
4. L'exactitude de la détermination colorimétrique des valeurs pH est tributaire de différentes circonstances périphériques (capacité tampon de l'échantillon, salinité etc.).
5. Erreur due aux sels  
Correction des résultats de test (valeurs moyennes) pour les échantillons avec un contenu en sels de:

Indicateur	Contenu en sels		
Rouge de phenol	1 molaire – 0,21	2 molaire – 0,26	3 molaire – 0,29

Les valeurs de Parson et Douglas (1926) sont basées sur l'utilisation des tampons de Clark et Lubs. 1 M NaCl = 58,4 g/l = 5,8 %

## Valeur pH avec réactif liquide 6,5 – 8,4

Verser **10 ml d'échantillon** dans une cuvette de 24 mm propre et procéder au calage du zéro (voir «mise en service»).

0.0.0

Tenir le flacon compte-gouttes verticalement et en appuyant lentement, verser de grosses gouttes de même taille dans la cuvette:

### 6 gouttes de solution de PHENOL RED

Bien refermer la cuvette avec son couvercle et mélanger le contenu en agitant légèrement.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat de la mesure s'affiche et indique la valeur pH.



PH

RÉSULTAT

**Tolérance de mesure:**  $\pm 0,2$  pH

### Remarques:

1. Lors de l'analyse d'eau chlorée, la teneur en résidus de chlore peut conditionner la réaction de coloration du réactif liquide. La mesure du pH n'en sera pas gênée si l'on met un petit cristal de sulfate de sodium ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ) dans la solution d'échantillon avant de diluer la solution de PHENOL RED. Les pastilles de PHENOL RED contiennent déjà du thiosulfate.
2. Les différentes tailles de gouttes peuvent provoquer de plus grandes déviations des résultats de test qu'en cas d'utilisation de pastilles. L'emploi d'une pipette (0,18 ml correspondent à 6 gouttes) permet de minimiser ces écarts.
3. Il convient de refermer les flacons compte-gouttes immédiatement après l'emploi avec leur bouchon de couleur respectif.
4. **Conserver le réactif au frais entre 6°C et 10°C.**

## CyA-TEST (Acide cyanurique) avec pastilles 0 – 160 mg/l

Verser **5 ml d'échantillon** et **5 ml d'eau déminéralisée** (Rem. 1) dans une cuvette propre de 24 mm et bien fermer le couvercle de la cuvette.

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 8 secondes env.

Ajouter **une pastille de CyA-TEST** directement de l'emballage protecteur dans l'échantillon préparé et l'écraser à l'aide d'un agitateur propre.

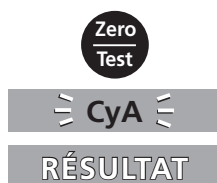
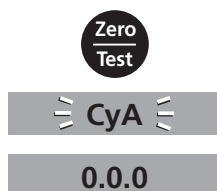
Bien refermer la cuvette avec le couvercle et mélanger le contenu en agitant jusqu'à dissolution complètement la pastille (Rem. 2, 3).

Mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes env.

Le résultat de la mesure s'affiche et indique l'acide cyanurique en mg/l.



### Tolérance de mesure:

- 0 – 50 mg/l:  $\pm 10$  mg/l
- 50 – 100 mg/l:  $\pm 15$  mg/l
- 100 – 160 mg/l:  $\pm 20$  mg/l

### Remarques:

1. Eau déminéralisée ou eau du robinet libre de cyanure.
2. L'acide cyanurique entraîne une turbidité finement répartie et d'aspect laiteux.  
La présence d'acide cyanurique trouble la solution. Les particules les plus petites ne sont pas dues à l'acide cyanurique.
3. Dissoudre entièrement la pastille (agiter pour cela le tube pendant environ 1 minute).  
Les particules de pastille non dissoutes peuvent provoquer des résultats trop élevés.

Mode

On  
Off

!



Mode

## Sélection menu

Appuyer sur la touche [MODE] et la **maintenir enfoncée**.

Mettre en marche l'appareil en actionnant la touche [ON/OFF].

3 virgules décimales apparaissent à l'afficheur, relâcher la touche [MODE].

La touche [!] permet la sélection des points de menu suivants:

- ▲ 1 Lecture de données mémorisées
- ▲ 2 ▼ 3 Réglage de la date et de l'heure
- ▼ 4 Réglage par l'utilisateur

Le point de menu sélectionné est indiqué par une flèche dans l'afficheur.

Une pression sur la touche [MODE] permet de confirmer la sélection.

### ▲ 1 Lecture de données mémorisées

L'appareil affiche les 16 dernières mesures au format suivant (ligne par ligne en une séquence automatique, 3 secondes par ligne, jusqu'à l'affichage du dernier résultat):

Numéro d'ordre	n xx (xx: 16...1)
Année	YYYY (par exemple 2008)
Date	MM.dd (MoisMois.JourJour)
Heure	hh:mm (HeureHeure:MinuteMinute)
Méthode	Symbole de méthode
Résultat	x,xx

Par une pression sur la touche [ZERO/TEST], vous répétez l'affichage automatique de l'article de données sélectionné.

En appuyant sur la touche [MODE], vous faites défiler tous les jeux de données mémorisés.

Une pression sur la touche [!] vous permet de quitter le menu.

Zero  
Test

Mode

!

Mode

SET

DATE

YYYY

(2 sec.)

Mode

Zero  
Test

!

### ▲ 2 ▼ 3 Réglage de la date et de l'heure (format 24 heures)

Après la confirmation de la sélection par la touche [MODE], le paramètre à régler s'affiche pendant 2 secondes.

Le réglage commence par l'année (YYYY), suivie de la valeur actuelle, que vous devez éventuellement modifier. Il en est de même pour le mois (MM), le jour (dd), les heures (hh) et les minutes (mm). Pour le réglage des minutes, vous réglez d'abord les minutes en pas de 10; après une pression sur la touche [!], vous réglez ensuite les minutes en pas de 1.

Augmentation de la valeur à régler par des pressions sur la touche [MODE].

Réduction de la valeur à régler par des pressions sur la touche [ZERO/TEST].

Par une pression sur la touche [!], vous accédez à la prochaine valeur à régler. Après le réglage des minutes et une pression sur la touche [!], l'afficheur affiche „IS SET“ et l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure.

**ATTENTION:** Si vous avez retiré la pile de l'appareil pendant plus d'une minute, le programme de réglage de la date et de l'heure s'affiche automatiquement après le rétablissement de l'alimentation en tension (insertion de la nouvelle pile) à la mise en marche de l'appareil.

**4 Réglage par l'utilisateur****Explication:**

Réglage par l'utilisateur (affichage en mode réglage)

Réglage à la fabrication (affichage en mode réglage)

Après la confirmation de la sélection par une pression sur la touche [MODE], l'affichage affiche en alternance: CAL/CL.

Faire défiler avec la touche [MODE] jusqu'à la méthode qui doit être réglée.

Verser le standard dans une cuvette propre jusqu'au repère de 10 ml, fermer le couvercle de la cuvette et mettre la cuvette dans la chambre de mesure. Positionnement  $\Sigma$ .

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 8 secondes environ.

La confirmation du calage du zéro 0.0.0 s'affiche en alternance avec CAL.

Effectuer la mesure avec un standard de concentration connue comme il a été décrit pour la méthode souhaitée.

Appuyer sur la touche [ZERO/TEST].

Le symbole de méthode clignote pendant 3 secondes environ.

Le résultat apparaît en alternance avec CAL.

Si le résultat correspond à la valeur du standard utilisé (dans les limites de la tolérance à prendre en compte), quitter le mode de réglage par une pression sur la touche [ON/OFF].

Modification de la valeur affichée:

1 x pression sur la touche [MODE] augmente le résultat affiché d'un chiffre.

1 x pression sur la touche [ZERO/TEST] réduit le résultat affiché d'un chiffre.

Appuyer plusieurs fois sur les touches jusqu'à ce que le résultat affiché corresponde à la valeur du standard utilisé.

En appuyant sur la touche [ON/OFF], calculer le nouveau facteur de correction et le faire mémoriser au niveau réglage par l'utilisateur.

L'afficheur montre pendant 3 secondes la confirmation du réglage.

cAL

CAL

CAL

CL

Zero  
Test

⇒ MÉTHODE ⇐

0.0.0

CAL

Zero  
Test

⇒ MÉTHODE ⇐

RÉSULTAT

CAL

Mode

Zero  
Test

CAL

RÉSULTAT + X

On  
Off

: :

**Valeurs de réglage recommandées**

Chlore: entre 0,5 et 1,5 mg/l

Value pH: entre 7,6 et 8,0

CyA-TEST: entre 30 et 60 mg/l

## Retour au réglage usine

Le retour du réglage utilisateur au réglage usine n'est possible que pour toutes les méthodes à la fois.

Pour une méthode qui a été réglée par l'utilisateur, une flèche est affichée à la position Cal lors de l'affichage du résultat à l'afficheur.

Procéder de la manière suivante pour remettre l'appareil au réglage usine:

Maintenir **simultanément enfoncées** les touches [MODE] et [ZERO/TEST].

Mettre en marche l'appareil en actionnant la touche [ON/OFF].  
Après 1 seconde environ, relâcher les touches [MODE] et [ZERO/TEST].

L'affichage montre en alternance:

L'appareil est maintenant à l'état de la livraison.  
(SEL est l'abréviation de Select: sélectionner)

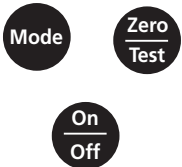
**ou:**

L'appareil travaille avec un réglage effectué par l'utilisateur.  
(Si le réglage utilisateur doit être maintenu, mettre l'appareil à l'arrêt en appuyant sur la touche [ON/OFF]).

Une pression sur la touche [MODE] active simultanément le réglage usine pour toutes les méthodes.

L'affichage montre en alternance:

Arrêter l'appareil par une pression sur la touche [ON/OFF].




## Caractéristiques techniques

Système optiques:	LED, filtre ( $\lambda = 528 \text{ nm}$ )
Pile:	pile monobloc de 9 V (durée de vie 600 tests env.)
Auto-OFF:	arrêt automatique de l'appareil 7 minutes environ après la dernière pression sur une touche
Conditions ambiantes:	5–40°C 30–90% d'humidité relative de l'air (sans condensation)
CE:	Certificat de déclaration de conformité européenne voir <a href="http://www.lovibond.com">www.lovibond.com</a>

La précision spécifique des appareils n'est garantie que pour une utilisation des réactifs originaux joints par le fabricant.

## Informations à l'utilisateur

<b>Hi</b>	Plage de mesure dépassée ou turbidité trop élevée.
<b>Lo</b>	Plage de mesure pas atteinte.
	Remplacer immédiatement la pile de 9 V, impossible de continuer à travailler.
<b>btLo</b>	Tension des piles insuffisante pour le rétro-éclairage du display. Mesure toutefois possible.

## Messages d'erreur

<b>E 01</b>	Absorption de lumière trop élevée. Cause par exemple: système optique encrassé.
<b>E 10 / E 11</b>	Facteur de réglage en dehors de la plage autorisée.
<b>E 20 / E 21</b>	Le détecteur reçoit trop de lumière.
<b>E 22</b>	La pile était trop faible pendant la mesure. Changer la pile.
<b>E 70</b>	CL: réglage de fabrication defectueux / supprimé
<b>E 71</b>	CL: réglage par l'utilisateur defectueux / supprimé
<b>E 72</b>	pH: réglage de fabrication defectueux / supprimé
<b>E 73</b>	pH: réglage par l'utilisateur defectueux / supprimé
<b>E 74</b>	CyA: réglage de fabrication defectueux / supprimé
<b>E 75</b>	CyA: réglage par l'utilisateur defectueux / supprimé



#### **Tintometer GmbH**

Lovibond® Water Testing  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/94510-0  
Fax: +49 (0)231/94510-20  
sales@tintometer.de  
www.lovibond.com

Germany

#### **The Tintometer Limited**

Lovibond House / Solar Way  
Solstice Park / Amesbury, SP4 7SZ  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
Fax: +44 (0)1980 625412  
sales@tintometer.com  
www.lovibond.com

UK

#### **Tintometer AG**

Hauptstraße 2  
5212 Hausen AG  
Tel.: +41 (0)56/4422829  
Fax: +41 (0)56/4424121  
info@tintometer.ch  
www.tintometer.ch

Switzerland

#### **Tintometer South East Asia**

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,  
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,  
Klang, 41200, Selangor D.E  
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6  
Fax: +60 (0)3 3325 2287  
lovibond.asia@tintometer.com  
www.lovibond.com  
Malaysia



Technical changes without notice  
Printed in Germany 05/11  
No.: 00 38 69 98  
Lovibond® and Tintometer®  
are Trademarks of the  
Tintometer Group of Companies