

# MODE D'EMPLOI

## LabScat 2



**Turbidimètre de laboratoire**

SIGRIST-PHOTOMETER SA  
Hofurlistrasse 1  
CH-6373 Ennetbürgen  
Suisse

Tel. +41 41 624 54 54  
Fax +41 41 624 54 55  
info@photometer.com  
www.photometer.com

# Contenu

1	Informations pour l'utilisateur .....	5
1.1	Termes techniques utilisés (Glossar) .....	5
1.2	But du mode d'emploi.....	5
1.3	Destinataires de la documentation .....	5
1.4	Documents complémentaires .....	5
1.5	Droits d'auteur .....	5
1.6	Lieu de conservation du document .....	5
1.7	Demande ultérieure du document .....	6
1.8	Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	6
1.9	Exigences à l'utilisateur .....	6
1.10	Déclaration de conformité .....	6
1.11	Restrictions d'utilisation .....	6
1.12	Risques encourus lors d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu.....	7
1.13	Signification des symboles de sécurité .....	7
1.14	Signification des pictogrammes .....	8
2	Description .....	9
2.1	Vue globale LabScat 2 .....	9
2.2	Identification LabScat 2 .....	10
2.3	Etendue de fourniture et accessoires.....	11
2.4	Termes techniques LabScat 2 .....	12
3	Indications générales de sécurité .....	13
3.1	Risques encourus lors de l'utilisation conforme à l'emploi prévu .....	13
3.2	Risque restant .....	14
3.3	Symboles d'avertissement et de danger sur l'appareil.....	15
4	Pose.....	16
4.1	Choix de l'emplacement .....	16
4.2	Montage et branchement du bain-marie .....	16
4.3	Remplissage du bain-marie .....	19
4.4	Vidange du bain-marie .....	19
5	Installation électrique .....	20
5.1	Indications de sécurité pour le branchement électrique .....	20
5.2	Arrêt/Marche.....	20
6	Mise en service.....	21
7	Maniement .....	22
7.1	Généralités du maniement.....	22
7.2	Éléments de maniement en service normal .....	23
7.3	Touche Info.....	24
7.4	Affichage en service normal.....	25
7.5	Fonctions de l'écran Log (touche Log) .....	26
7.6	Procédure de mesure .....	26
7.7	Transfert de données mémorisées sur clé USB .....	28
7.8	Passer en service intervention .....	29
8	Réglages.....	33
8.1	Réglage de la langue .....	33
8.2	Activer la désignation dans le menu Enregistreur .....	34
8.3	Choix de la linéarisation.....	35
8.4	Réglage de la date et de l'heure .....	36
8.5	Etablir ou modifier le code d'accès.....	37
8.6	Sauvegarder les données configurées.....	37
8.7	Consulter le compteur des mesures .....	38

8.8	Maniement du clavier USB ou du lecteur de code-barres.....	38
9	Maintenance.....	39
9.1	Plan de maintenance.....	39
9.2	Nettoyage du bain-marie.....	39
9.3	Ajustement avec unité de contrôle.....	42
9.4	Remplacer le dessiccant.....	44
10	Dépannage.....	45
10.1	Délimitation de panne.....	45
10.2	Messages d'avertissement et leurs conséquences.....	45
10.3	Messages d'erreur et leurs conséquences.....	47
10.4	Messages d'erreur prioritaires et leurs conséquences.....	48
11	Service clientèle.....	49
12	Mise à l'arrêt/ stockage.....	50
13	Emballage/ transport/ retour.....	51
14	Elimination.....	52
15	Pièces de rechange.....	53
16	Annexe.....	55
17	Index.....	57

=

# 1 Informations pour l'utilisateur

## 1.1 Termes techniques utilisés (Glossar)

Voir définitions sur le site [www.photometer.com/de/abc/index.html](http://www.photometer.com/de/abc/index.html)

## 1.2 But du mode d'emploi

Ce mode d'emploi fournit des informations pour toute la durée de vie du LabScat 2 et ses appareils périphériques. A lire avant la mise en service de l'appareil.

## 1.3 Destinataires de la documentation

Le mode d'emploi est destiné à toute personne concernée par l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

## 1.4 Documents complémentaires

NO. DOC.	TITRE	CONTENU
12114F	Manuel abrégé	Fonctions principales et plan de maintenance.
12113D/E	Reference Handbook	Description approfondie des fonctions des menus et procédures pour utilisateurs formés (allemand et anglais uniquement).
12406F	Notice commerciale	Description et caractéristiques techniques de l'appareil.
12115D/E	Service Manual	Instructions de dépannage et d'adaptation pour techniciens de service après-vente (allemand et anglais uniquement).
12733DEF	Déclaration de conformité	Confirmation des directives et normes appliquées.

## 1.5 Droits d'auteur

Ce mode d'emploi a été créé par la société SIGRIST-PHOTOMETER SA. Il ne peut être copié, modifié ou remis à des tiers uniquement avec l'accord de la société SIGRIST-PHOTOMETER SA.

## 1.6 Lieu de conservation du document

Le document fait partie du produit. Il doit être conservé en lieu sûr et accessible à l'utilisateur à tout moment.

## 1.7 Demande ultérieure du document

La version la plus récente de ce document peut être téléchargée du site [www.photometer.com](http://www.photometer.com) (après enregistrement unique).

Il peut également être commandé auprès du représentant local (→ Mode d'emploi «Informations service clientèle»).

## 1.8 Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil LabScat 2 et sa périphérie sont conçus pour la mesure de la turbidité de liquides dans des bouteilles ou cuvettes.

## 1.9 Exigences à l'utilisateur

Le personnel utilisateur doit être familiarisé avec le mode d'emploi..

## 1.10 Déclaration de conformité

La conception et la fabrication de l'appareil respectent les règles actuelles et correspondent aux directives de qualité et de sécurité en vigueur.



L'appareil remplit toutes les conditions imposées par l'Union Européenne pour porter le sigle CE.



Consulter la déclaration de conformité séparée pour plus de détails.

## 1.11 Restrictions d'utilisation



**DANGER  
D'EXPLOSION!**

### **Utilisation en ambiance impropre.**

L'utilisation en zone à danger d'explosion peut provoquer des déflagrations mortelles pour les personnes présentes.

- L'appareil ne doit pas être utilisé en zones à danger d'explosion.
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour la mesure de produits explosibles.

## 1.12 Risques encourus lors d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu



**DANGER!**

### Utilisation non conforme à l'emploi prévu.

Lors d'une utilisation inappropriée, des blessures de personnes, des dommages matériels sur l'appareil et le processus peuvent se produire.

Dans les cas suivants le fabricant ne peut pas garantir la protection des personnes et du matériel et de ce fait ne peut prendre aucune responsabilité:

- L'appareil est utilisé en dehors du domaine d'application défini dans ce document.
- L'appareil n'est pas posé ou monté en règle.
- L'appareil n'est pas installé et utilisé selon les instructions du mode d'emploi.
- L'appareil est utilisé avec des accessoires qui ne sont pas expressément recommandés par SIGRIST-PHOTOMETER SA.
- L'appareil a subi des modifications inappropriées.
- L'appareil est utilisé en-dehors des spécifications, en particulier de pression et température.

## 1.13 Signification des symboles de sécurité

Voici la signification des **symboles de danger** qui apparaissent dans ce document:



**DANGER!**

### Danger d'électrocution pouvant provoquer des lésions graves ou mortelles.

Le non-respect de cette signalisation peut causer des décharges électriques mortelles.



**DANGER  
D'EXPLOSION!**

### Danger d'explosion pouvant provoquer des lésions graves ou mortelles.

Le non-respect de cette signalisation peut provoquer des explosions, causer des dommages matériels importants et des blessures mortelles.



**AVERTISSEMENT!**

### Risque de lésions corporelles et d'éventuelles séquelles.

Le non-respect de cette signalisation peut provoquer des blessures avec d'éventuelles séquelles.



**PRUDENCE!**

### Risque de dommages matériels

Le non-respect de cette signalisation peut provoquer des dommages sur l'appareil et sa périphérie.

## 1.14 Signification des pictogrammes

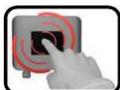
Voici la signification des **pictogrammes** qui apparaissent dans ce document:



Informations complémentaires concernant le sujet traité.



Procédures d'intervention sur le photomètre et l'unité de commande.



Manipulation de l'écran tactile (touchscreen).

## 2 Description

### 2.1 Vue globale LabScat 2



Figure 1: Vue globale LabScat 2

①	Arrêt/marche	②	Interface USB avec cache
③	Affichage (écran tactile)	④	Couvercle ouvert
⑤	Bain-marie avec centrage des bouteilles	⑥	Couvercle fermé
⑦	Logement du dessiccant	⑧	Sortie (débordement/vidange)
⑨	Entrée	⑩	Vanne de réglage/mécanisme de vidange

## 2.2 Identification LabScat 2

L'appareil est muni d'une plaquette d'identification:

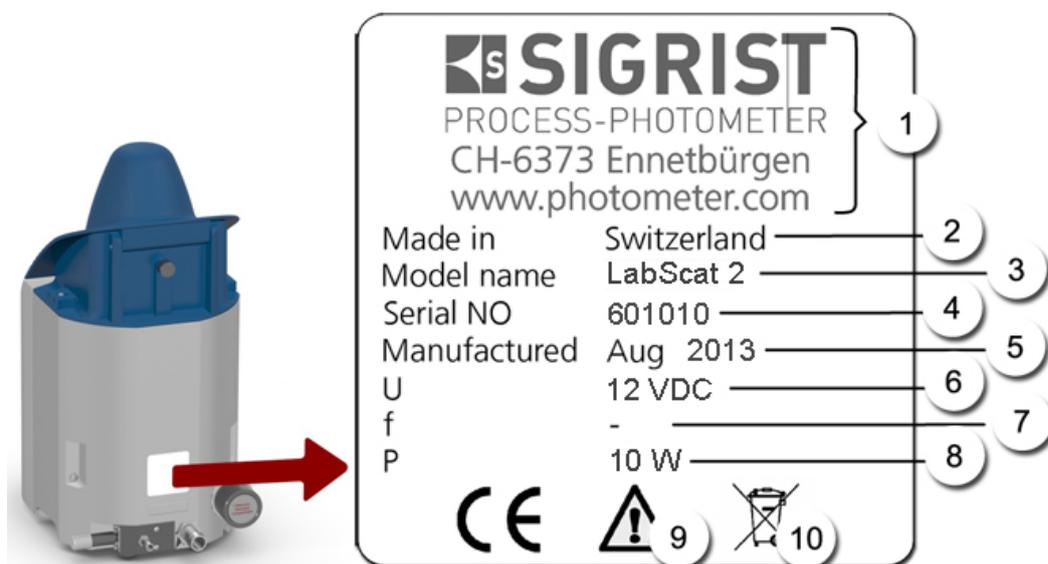


Figure 2: Plaquette d'identification LabScat 2

①	Fabricant	②	Pays d'origine
③	Nom du produit	④	Numéro de série
⑤	Date de fabrication	⑥	Alimentation électrique
⑦	Domaine de fréquence	⑧	Consommation
⑨	Consulter le mode d'emploi	⑩	Indications d'élimination

## 2.3 Etendue de fourniture et accessoires

L'étendue de la livraison est indiquée dans les documents de vente.

Les accessoires être consultés en ligne.

<https://www.sigrist.com/de/Turbidity-Meters-Analyzers-Liquid/LabScat-2/Parts>

## 2.4 Termes techniques LabScat 2

<b>DONNEES</b>	<b>VALEURS</b>
Principe de mesure	Lumière diffusée 90°/25°
Etendue de mesure	0 .. 200 EBC (optional: 0 .. 500 EBC)
Intensité de la coloration de l'échantillon	Dépend de la coloration et du diamètre des bouteilles
Durée de mesure	12 secondes
Longueur d'onde	650nm selon recommandation MEBAK
Classe de rayonnement	Dispositif LED classe 1 selon EN 60825-1
Angle de mesure	90° et 25°
Résolution	< ± 1% de la valeur mesurée ou ± 1 mEBC
Reproductibilité	0 .. 2 EBC: ±1% ou ±1 mEBC de la valeur mesurée 2 .. 200 EBC: à 90° ±2%, à 25° ±3% de la valeur mesurée
Répétabilité	0.001 EBC ou ± 0.1% de la déviation totale
Tension d'alimentation	12 VDC par unité d'alimentation séparée
Consommation	10 W
Interfaces	Ethernet, USB, Modbus TCP, en option Modbus RTU/Profibus DP
Affichage	¼ VGA par écran tactile Résolution: 320 x 240 Pixel avec diagonale 3.5"
Branchements bain-marie	Circulation env. 0.5 l/min, pression max. 0.6 MPa (6 bar)
Temps de chauffe	Moins de 5 min.
Dimension bouteille	Ø 50 à 88 mm, hauteur jusqu'à 330 mm
Température ambiante	0 .. +40 °C
Humidité ambiante	0 .. 99 % relative
Poids	5 kg
Dimensions	L: 282.5 mm (343 mm à couvercle couvert) H: 393 (480 mm à couvercle ouvert) La: 185.5 mm

## 3 Indications générales de sécurité

### 3.1 Risques encourus lors de l'utilisation conforme à l'emploi prévu



**DANGER!**

#### **Domages à l'appareil ou le câblage.**

Le contact avec des câbles endommagés peut provoquer des décharges mortelles.

- L'appareil ne doit être utilisé uniquement avec des câbles intacts.
- L'appareil ne doit être mis en route seulement si l'installation ou la réparation a été effectuée de manière appropriée.



**DANGER!**

#### **Tension dangereuse dans l'unité d'alimentation fournie avec l'appareil.**

Tout contact avec une unité d'alimentation humide ou endommagée peut provoquer des décharges mortelles.

- Ne pas installer l'unité d'alimentation dans une ambiance humide.
- Ne pas exploiter l'unité d'alimentation dans un boîtier endommagé.



**DANGER!**

#### **Domages à l'appareil par une alimentation électrique de tension inadaptée.**

Une source de courant inadaptée peut endommager l'appareil.

- L'appareil ne doit être alimenté uniquement par une source de courant correspondant à la plaquette d'identification.



**DANGER!**

#### **Centrage rotatif de bouteilles.**

L'intervention manuelle dans le centrage de bouteilles en rotation peut provoquer des contusions.

- Ne pas toucher au centrage de bouteilles en rotation.
- Ne faire démarrer la mesure uniquement le couvercle du bain-marie fermé.



**DANGER!**

#### **Mode d'emploi manquant lors d'un transfert de l'appareil.**

L'exploitation de l'appareil sans connaissance du mode d'emploi peut provoquer des dommages aux personnes et à l'appareil.

- Lors d'un transfert de l'appareil le faire accompagner toujours de son mode d'emploi.
- En cas de perte du mode d'emploi, réclamer un exemplaire de remplacement. Une version actuelle peut être téléchargée par un utilisateur enregistré du site [www.photometer.com](http://www.photometer.com).



**PRUDENCE!**

#### **Fuites d'eau de l'appareil ou de branchements non étanches.**

Des fuites d'eau peuvent inonder le local et provoquer des dommages à la structure et au mobilier.

- Vérifier l'étanchéité de l'alimentation et le rejet de l'eau.
- Ne jamais exploiter l'appareil sans surveillance.

**PRUDENCE!****Présence d'humidité et de condensation sur les composants électroniques pendant l'utilisation.**

La présence d'humidité à l'intérieur de l'appareil peut endommager le photomètre.

- La protection de l'interface USB doit être enfichée pendant l'utilisation de l'appareil.
- Si la température de l'eau est inférieure à la température ambiante, l'appareil doit être maintenu en fonctionnement en permanence.

**PRUDENCE!****Présence d'humidité et de condensation sur les composants électroniques pendant des interventions de maintenance.**

La présence d'humidité à l'intérieur de l'appareil peut endommager le photomètre.

- Des interventions à l'intérieur de l'appareil ne doivent se faire que dans des locaux secs et à température ambiante. L'appareil doit être à température d'utilisation ou ambiante (pour éviter la condensation sur les surfaces optiques et électroniques).

**PRUDENCE!****Utilisation d'agents de nettoyage agressifs.**

L'utilisation d'agents de nettoyage agressifs risque d'endommager des composants de l'appareil.

- Ne pas utiliser des solvants et d'autres produits chimiques agressifs pour le nettoyage.
- Si l'appareil est venu accidentellement en contact avec un produit agressif, le nettoyer immédiatement avec un agent neutre.

**ATTENTION!****Apparition de mauvaises odeurs dans le bain-marie**

De l'eau éventée ou de l'humidité résiduelle dans le bain-marie peuvent produire de mauvaises odeurs.

- Vider et nettoyer le bain-marie après chaque utilisation.
- Ne pas fermer le couvercle du bain-marie lorsqu'il n'est pas utilisé.

## 3.2 Risque restant

**AVERTISSEMENT!**

**Selon l'appréciation des risques de la norme DIN EN 61010-1 appliquée, il reste le risque d'une indication fautive de la valeur de mesure. Ce risque peut être réduit par les actions suivantes:**

- Utilisation d'un code d'accès pour empêcher la modification de paramètres par des personnes non autorisées.
- Procéder aux interventions de maintenance indiquées.

### 3.3 Symboles d'avertissement et de danger sur l'appareil



**AVERIS-  
SEMENT!**

**Il n'y a pas de symboles d'avertissement ou de danger sur l'appareil.**

L'utilisateur doit s'assurer que les directives de sécurité du mode d'emploi sont respectées lors de toute manipulation sur l'appareil et sa périphérie.

Retenir les chapitres suivants:

- Chapitre 1.11
- Chapitre 1.12
- Chapitre 1.13
- Chapitre 3.1
- Chapitre 3.2
- Respecter les indications de sécurité lors des procédures décrites.
- Respecter les indications de sécurité locales.

## 4 Pose

### 4.1 Choix de l'emplacement

Tenir compte des points suivants pour le choix de l'emplacement:

- Poser le photomètre sur une paillasse de laboratoire ou une autre surface plane.
- L'alimentation d'eau et d'électricité doivent être présentes.
- Pendant les mesures l'appareil ne doit pas être exposé directement au soleil; un excès de lumière externe peut fausser les résultats.
- L'alimentation d'eau doit être assurée selon les données techniques. Par une circulation permanente de l'eau pendant l'utilisation le bain-marie reste toujours plein, même si la taille des bouteilles varie.
- L'évacuation de l'eau doit s'effectuer librement pour éviter le débordement du bain-marie qui peut inonder l'intérieur de l'appareil.

### 4.2 Montage et branchement du bain-marie



**ATTENTION!**

#### **Flexibles mal fixés au photomètre.**

Des flexibles détachés du photomètre peuvent inonder le local et provoquer des dommages à la structure et au mobilier.

- Tous les raccordements de tuyaux flexibles doivent être sécurisés par des colliers. Vérifier leur étanchéité environ deux semaines après le montage.



- Le nettoyage et d'autres manipulations se font plus aisément si l'appareil peut être déplacé sans démonter les flexibles. Prévoir donc des longueurs de flexibles suffisamment amples.
- La vanne de réglage supporte une pression maximum de 0.6 MPa (6 bar). Il est toutefois recommandé de réguler le débit directement au robinet de prélèvement de l'eau. Veiller à ce que la spécification des flexibles prévoit la résistance à la pression maximum qui peut se produire.
- La qualité de l'eau est surveillée par l'appareil. Cette surveillance se fait par la mesure continue de la valeur de mesure à 90°, qu'une procédure de mesure soit démarrée ou non. La valeur la plus basse mesurée au cours des 15 dernières minutes représente la valeur de l'eau du bain-marie.

**Attention:** Si un échantillon de turbidité élevée reste dans l'appareil pendant plus de 15 minutes, l'alarme **QUALITE D'EAU** est également déclenchée. Le retrait de l'échantillon de l'appareil efface cet avertissement.

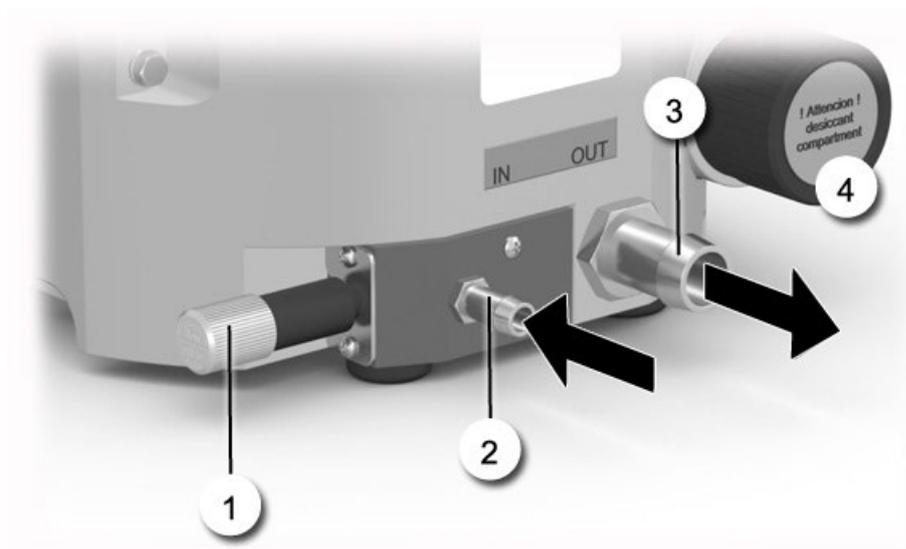
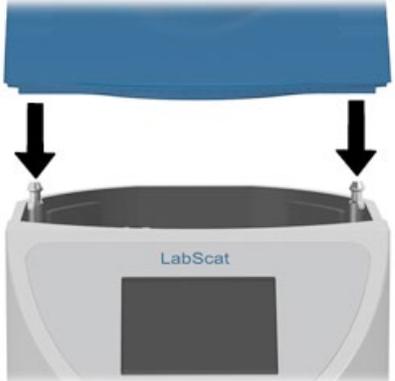


Figure 3: Raccords d'eau du bain-marie

①	Vanne de réglage/mécanisme de vidange	②	Entrée Ø 8 mm
③	Sortie Ø 16 mm	④	Logement du dessicant <b>i</b> A n'ouvrir uniquement pour changer le dessicant.



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Poser l'appareil sur une surface plane.	
2.	<b>Retirer la coiffe du bain-marie:</b> Tirer les deux verrous latéraux simultanément et soulever le couvercle.	

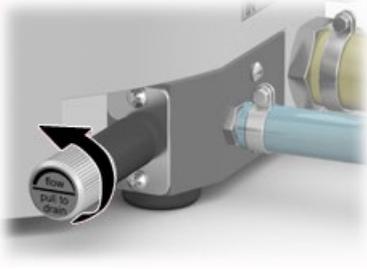
	ACTION	INFORMATION / IMAGES
3.	<p><b>Mettre en place le centrage des bouteilles</b></p> <p>Introduire le dispositif de centrage livré à part dans l'appareil et le fixer par les deux vis cran-tées.</p>	
4.	<p>Positionner la coiffe du bain-marie sur les points de fixation (flèches) et appuyer pour les enclencher.</p>	
5.	<p>Fixer le flexible sur le raccord de sortie (3) par un collier.</p>	
6.	<p>Fixer le flexible sur le raccord d'entrée (2) par un collier.</p> <p><b>i</b> Insérer le filtre fourni entre le prélèvement d'eau et l'entrée. Il protège le bain-marie et le centrage des bouteilles de particules de saleté.</p>	

### 4.3 Remplissage du bain-marie



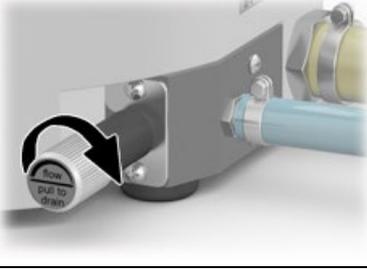
- Lors du remplissage du bain-marie la vanne de réglage doit être complètement enfoncée.
- Le bain-marie ne devrait pas rester longtemps sans circulation d'eau.
- Par une circulation permanente de l'eau le bain-marie reste toujours plein, même si la taille des bouteilles varie.
- Nettoyer le bain-marie périodiquement.



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Ouvrir la vanne de réglage complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et faire couler l'eau jusqu'au débordement.	
2.	Régler le débit d'eau à env. 0.5 l/min. par la vanne de réglage.	

### 4.4 Vidange du bain-marie



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Couper l'alimentation d'eau par la vanne de réglage.	
2.	Tirer la vanne de réglage jusqu'à la butée pour que l'eau puisse s'écouler.	

## 5 Installation électrique

### 5.1 Indications de sécurité pour le branchement électrique



**DANGER!**

#### Raccordement de l'alimentation électrique de l'appareil.

Le raccordement inapproprié de l'alimentation électrique sous tension représente un danger de mort. Il peut également endommager l'appareil. Respecter en tous les cas les directives locales.

Veiller également aux principes suivants:

- L'unité d'alimentation fournie doit être protégée de l'humidité.
- L'alimentation doit comporter un fusible de 16A et les câbles doivent résister à cette intensité.
- Si un dérangement ne peut pas être dépanné, mettre l'appareil hors service et le protéger d'une mise en route intempestive.

### 5.2 Arrêt/Marche



L'unité d'alimentation fournie est conçue pour des tensions d'entrée de 100-240 VAC et des fréquences de 47-63Hz. La fourniture comprend trois adaptateurs enfichables (Euro, UK, USA).



Figure 4: Commutateur arrêt/marche LabScat 2

<p>①</p>	<p>Commutateur arrêt/marche (inverseur)</p> <p> appareil à l'arrêt</p> <p> appareil en marche</p>	<p>②</p>	<p>Interface USB avec cache → manuel de référence</p>
----------	---	----------	---

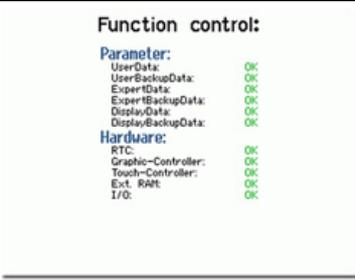
# 6 Mise en service



La première mise en service de la surface Web par l'interface Ethernet est décrit dans le manuel de référence.  
En cas de problème, consulter le Chapitre 10 .

Pour la première mise en service procéder selon le tableau suivant:



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Remplacer le dessiccant selon le Chapitre 9.4 par le dessiccant neuf inclus dans la fourniture.	
2.	Vérifier le branchement correct du bain-marie. Le cas échéant, remplir le bain-marie.	Chapitre 4.2 et Chapitre 4.3
3.	3.1: Etablir l'alimentation électrique du photomètre et le mettre en marche. Le message de bienvenue apparaît sur l'écran.  La langue réglée en usine est l'anglais. Lors de la première mise en route la langue est donc l'anglais. Chapitre 5	
	3.2: L'appareil procède à un contrôle des fonctions internes.	
	3.3: L'appareil est prêt à mesurer.	
4.	Choisir la langue.	Chapitre 8.1
5.	Activer <b>désignation</b> dans le menu <b>enregistreur/données</b> .	 Ne procéder à cette action uniquement si des données doivent être identifiées par un texte de désignation.
6.	Choisir la linéarisation.	Chapitre 8.3
7.	Régler la date et l'heure.	Chapitre 8.4
8.	Saisir le code d'accès.	Chapitre 8.5

## 7 Maniement

### 7.1 Généralités du maniement

Ce document ne décrit que les exemples pratiques de la configuration des menus nécessaires pour les premiers pas. Toutes les autres possibilités de réglage sont traitées dans le manuel de référence. L'utilisation de la surface Web est décrite en détail dans le manuel de référence.



L'appareil comprend un écran tactile. On le manipule donc en le touchant avec le doigt. Les éléments de navigation changent de couleur lors du contact tactile.



**PRUDENCE!**

#### **Ecran tactile sensible.**

L'écran tactile peut être endommagé par une manipulation impropre. Ces dommages peuvent être évités par les précautions suivantes:

- Ne toucher l'écran uniquement avec les doigts et ne pas utiliser d'objets pointus.
- Manipuler l'écran tactile avec des pressions légères.
- Ne pas nettoyer l'écran tactile avec des solvants ou autres produits chimiques.

## 7.2 Éléments de maniement en service normal



Figure 5: Éléments de maniement en service normal

①	<b>Touche Mesurer</b> Démarrer la mesure. Chapitre 7.6	②	<b>Touche Menu</b> Appel de la structure du menu. Chapitre 7.8
③	<b>Touche Lin</b> Alternner entre la courbe de linéarisation standard et les courbes de linéarisation spécifiques client. Chapitre 8.3	④	<b>Touche Info</b> Afficher l'écran d'information. Chapitre 7.3
⑤	<b>Touche Log</b> Chapitre 7.5		

### 7.3 Touche Info

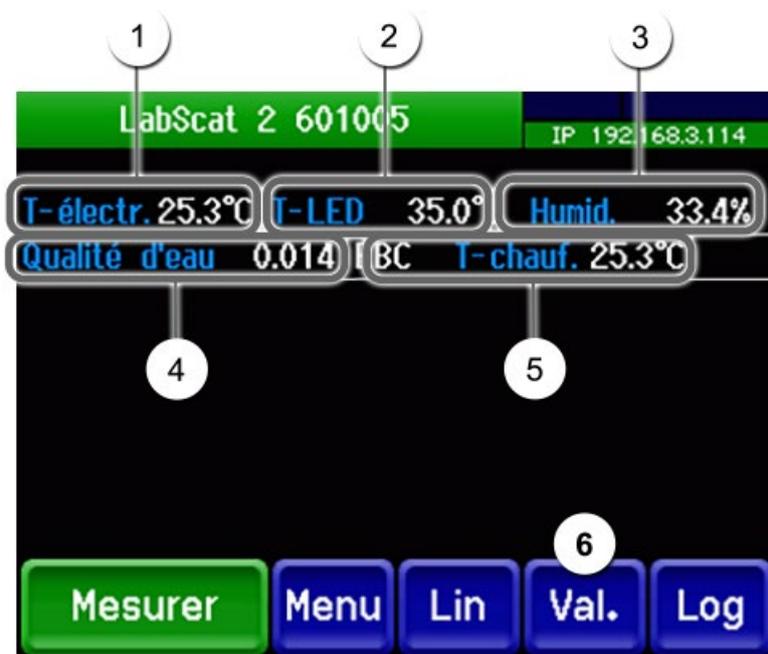


Figure 6: Affichage Info

①	<b>T-Electr.</b> Température mesurée dans l'enceinte électronique en °C.	②	<b>T-LED</b> Température actuelle de la source lumineuse (LED) en °C.
③	<b>Humidité</b> Humidité mesurée dans l'enceinte sèche en %.	④	<b>Qualité d'eau</b> Qualité de l'eau mesurée en EBC.
⑤	<b>T-chauffage</b> Température actuelle du support d'optique en °C.	⑥	<b>Touche valeur</b> L'affichage retourne à l'écran de mesure.

## 7.4 Affichage en service normal

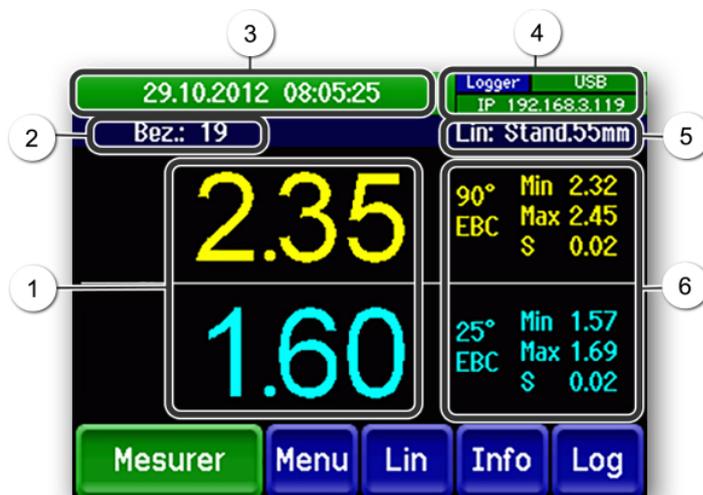


Figure 7: Affichage en service normal

①	<p><b>Valeurs de mesure 90°/25°</b> Si la valeur dépasse l'étendue de mesure, elle n'est pas affichée, mais remplacée par **** .</p>	②	<p><b>Désignation du résultat de mesure</b> Il y a deux possibilités:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si <b>enregistreur/données/-désignation</b> est activée: la désignation est affichée.</li> <li>▪ Si <b>enregistreur/données/-désignation</b> n'est <b>pas</b> activée: le compteur des mesures est affiché.</li> </ul>
③	<p><b>Ligne d'état</b> En service normal la ligne d'état est verte et affiche la date et l'heure.</p> <p><b>i</b> Si des dérangements surviennent, la ligne d'état change de couleur et affiche les messages d'avertissement et d'erreur.</p>	④	<p><b>Interfaces</b> En haut à gauche: état enregistreur En haut à droite: état USB En bas: état Ethernet IP Messages possibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP pas de liaison (câble non raccordé)</li> <li>▪ IP DHCP en cours...</li> <li>▪ IP 169.254.1.1 (exemple d'adresse)</li> </ul> <p>Code couleur. <b>Noir:</b> pas actif, absent/<b>bleu:</b> activé en mode repos/<b>vert:</b> actif/<b>rouge:</b> erreur.</p>
⑤	<p><b>Fonction de linéarisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Lin: Stand.55mm (blanc)</b> La linéarisation standard est active.</li> <li>▪ <b>Lin: Spécial (rouge)</b> Une des quatre linéarisations spécifiques client est active. Les courbes sont définies dans le menu <b>Mes. canaux/canal n linéaire.n</b>.</li> </ul>	⑥	<p><b>Désignation de canal avec unité</b> Pendant la rotation de la bouteille les mesures suivantes sont effectuées:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Min:</b> la valeur la plus petite mesurée.</li> <li>▪ <b>Max:</b> la valeur la plus grande mesurée.</li> <li>▪ <b>S:</b> déviation standard.</li> </ul>

## 7.5 Fonctions de l'écran Log (touche Log)



- Le dossier peut être consulté également par l'interface Web comme document texte.
- Lors d'un transfert sur une clé UBS, le dossier Log est effacé.
- En quittant l'écran Log, le dossier est réduit à 1000-entrées au maximum.



Figure 8: fonctions de l'affichage Log

①	Date, heure et lieu de mémorisation	②	Messages d'erreur et d'avertissement
③	Désignation de la mesure	④	Graphique de la courbe Lin
⑤	Valeurs de mesure 90°/25° avec indication des valeurs min. et max. et de la déviation standard.		

</>: déplacement d'une position de mémorisation vers l'avant ou l'arrière

<</>>: déplacement de 20 positions vers l'avant ou l'arrière

ESC: Quitter l'enregistreur

## 7.6 Procédure de mesure



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Remplir le bain-marie selon Chapitre 4.3 .	Selon les caractéristiques de l'eau, des bulles d'air peuvent se produire dans le bain-marie. On peut y remédier par un brassage.
2.	Poser l'échantillon dans le bain-marie et refermer le couvercle du bain-marie.	



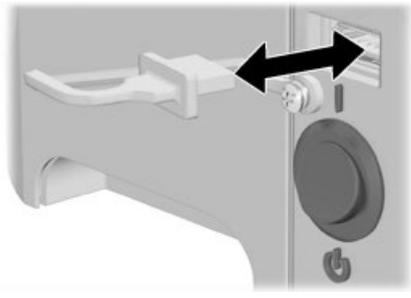
	ACTION	INFORMATION / IMAGES
3.	<p>Vérifier si la linéarisation souhaitée est activée.</p> <p><b>i</b> La touche <b>Lin</b> permet de commuter entre le standard et une linéarisation spécifique client.</p>	
4.	Actionner la touche <b>Mesurer</b> .	
5.	Confirmer par <b>OK</b> . La mesure démarre.	<p>Pendant la mesure une indication de progression est affichée. Tout maniement est bloqué pendant la procédure.</p> 
6.	<p>Si dans le menu <b>Enregistreur/données</b> la <b>désignation</b> a été activée, saisir la désignation de l'échantillon.</p> <p>La saisie peut se faire soit par l'écran tactile, un clavier USB connecté ou un lecteur de code-barres.</p>	
7.	<p>La mesure effectuée avec succès, les valeurs sont affichées.</p> <p>Du côté droit sont indiquées les valeurs minimum, maximum et la déviation standard.</p> <p><b>i</b> De grandes variations des valeurs de mesure signalent un milieu inhomogène.</p>	
	<p><b>Mesure incorrecte</b></p> <p>Si la procédure de la mesure ne s'est pas déroulée correctement, l'indication d'état affiche un message d'erreur.</p>	

## 7.7 Transfert de données mémorisées sur clé USB



Ne sont transférées que les données qui se sont ajoutées depuis le dernier transfert effectué.



	ACTION	INFORMATIONS / IMAGES
1.	S'assurer que l'appareil est en service normal.	
2.	Retirer le cache de protection contre des projections d'eau de l'interface USB.	
3.	Enficher la clé USB dans l'interface.	
4.	<p>Une fois la clé USB enfichée, les données de mesure sont automatiquement copiées sur la clé.</p> <p><b>Etat de l'affichage USB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendant la durée du transfert, l'affichage USB est en couleur verte.</li> <li>▪ A la fin du transfert l'affichage passe au bleu.</li> <li>▪ L'affichage passe au rouge s'il n'y a pas de valeurs de mesure mémorisées ou qu'une erreur s'est produite pendant le transfert.</li> </ul>	
5.	Retirer la clé USB et remettre en place le cache de protection.	



	ACTION	INFORMATIONS / IMAGES
6.	<p>Les données sont mémorisées dans le dossier <b>SIGRIST_LOG</b> de la clé USB. Le nom du document se compose de la date et l'heure du transfert.</p> <p><b>i</b> Les données sont mémorisées comme document texte qui peut être ouvert par tout éditeur (p.ex. éditeur Windows ou Excel). Il peut être copié et utilisé selon les besoins de l'utilisateur.</p> <p><b>⚠</b> Les données transférées sur la clé USB ne sont plus disponibles dans l'appareil LabScat.</p>	

## 7.8 Passer en service intervention



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	<b>i</b> Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Les menus principaux apparaissent. L'appareil est désormais en service intervention.	

### 7.8.1 Éléments de saisie en service intervention

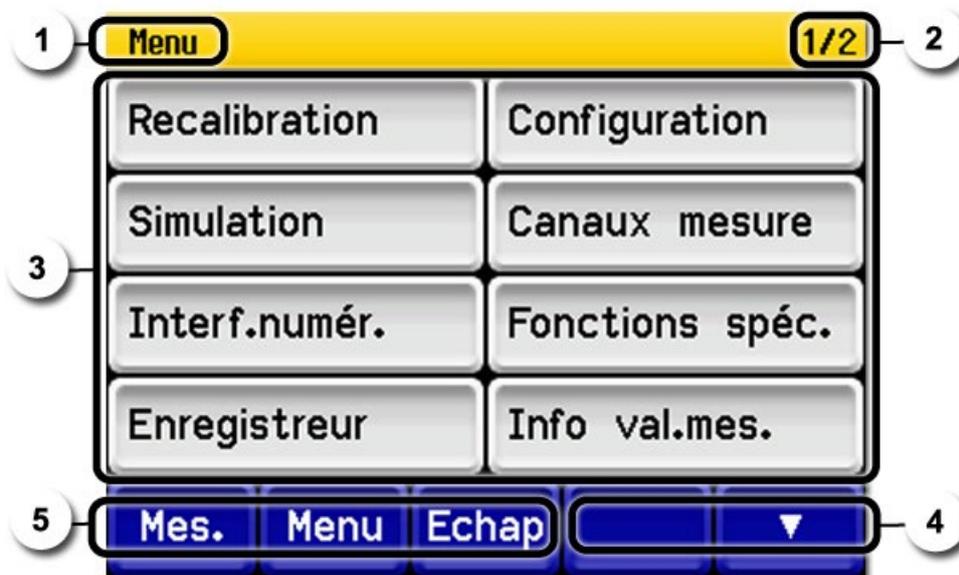


Figure 1: éléments de saisie en service intervention

①	<b>Chemin d'accès</b>	②	<b>Numéro de page/nombre total de pages</b>
③	<b>Menus principaux</b> Menus spécifiques d'appareil du photomètre.	④	<b>Page suivante</b>
⑤	<b>Touche Mes.:</b> L'appareil passe en service mesure. <b>Touche Menu:</b> L'affichage revient aux menus principaux et reste en service intervention <b>Touche Echap:</b> L'affichage recule d'un niveau de la hiérarchie des menus, finalement jusqu'au service mesure.		

### 7.8.2 Saisie numérique

La saisie de chiffres et données se fait par l'écran suivant:

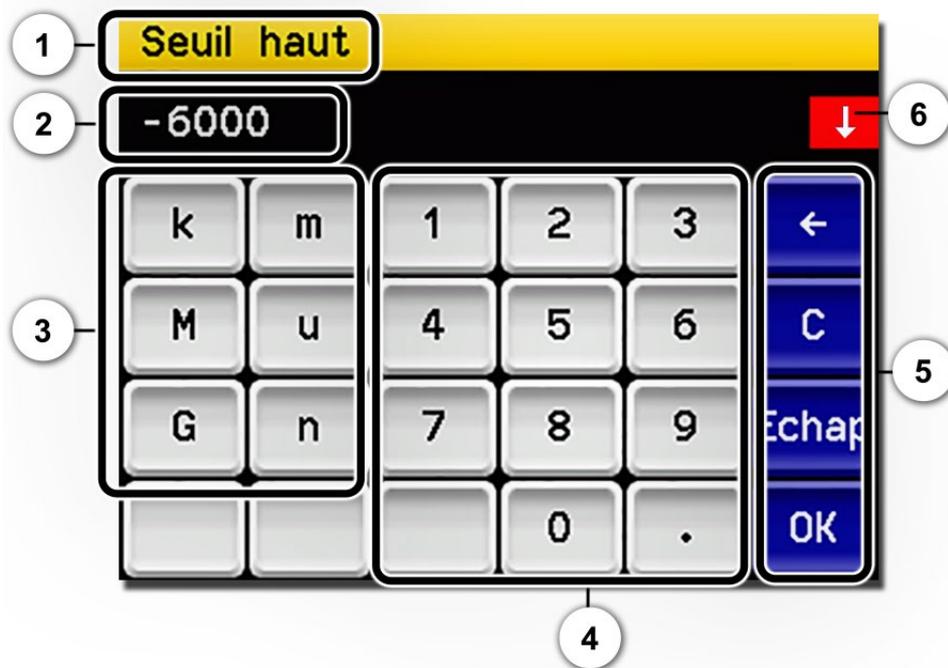


Figure 2: saisie numérique

①	Paramètre appellation	②	Valeurs saisies
③	<p><b>Préfixe:</b> Sert à la saisie de valeurs très grandes ou très petites. Procéder comme suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saisir la valeur</li> <li>Choisir le préfixe SI</li> </ol> <p><b>Fonction:</b>  <math>n = 10^{-9}</math>, <math>u = 10^{-6}</math>, <math>m = 10^{-3}</math>,  <math>k = 10^3</math>, <math>M = 10^6</math>, <math>G = 10^9</math></p>	④	Saisie numérique de chiffres
⑤	<p><b>←:</b> Efface la valeur affichée d'une unité.</p> <p><b>C:</b> Efface la valeur affichée.</p> <p><b>Echap:</b> En touchant le champ <b>Echap</b> l'affichage recule d'un niveau dans la hiérarchie des menus. La valeur saisie n'est pas retenue.</p> <p><b>OK:</b> Confirmer la valeur saisie.</p>	⑥	<p>Si la valeur saisie est trop élevée/ basse, une flèche blanche apparaît dans un champ rouge en haut à droite.</p> <p><b>Flèche vers le haut:</b> saisie trop élevée</p> <p><b>Flèche vers le bas:</b> saisie trop basse</p>

### 7.8.3 Sélection simple de fonctions

La sélection simple est identifiée par la touche **Echap** en bas à droite.

La fonction actuellement sélectionnée est affichée en vert. On peut naviguer parmi les options de listes longues à l'aide des flèches vers le haut/vers le bas. La touche **Echap** interrompt la saisie.

En actionnant un point choisi la configuration est validée et la saisie terminée.



Figure 3: exemple de sélection simple

### 7.8.4 Sélection multiple de fonctions

La sélection multiple est identifiable par la touche **OK** en bas à droite.

Les fonctions actuellement sélectionnées sont affichées en vert. On peut naviguer parmi les options de listes longues à l'aide des flèches vers le haut/vers le bas. En actionnant un point choisi, son état d'activité change. La touche **OK** valide la configuration et termine la saisie.



Figure 4: exemple de sélection multiple

## 8 Réglages

### 8.1 Réglage de la langue



	ACTION	INFO COMPL. / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	 Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Configuration</b> pour accéder au choix de la langue.	 Si le menu demandé n'apparaît pas, actionner la touche flèche en bas à droite.
4.	Toucher le champ langue (cercle). La liste des langues disponibles apparaît (le réglage d'usine est l'anglais).	
5.	Choisir la langue souhaitée en touchant le champ correspondant. En actionnant la touche <b>Echap</b> la procédure peut être interrompue.	
6.	Actionner la touche <b>Mes</b> .	

## 8.2 Activer la désignation dans le menu Enregistreur



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	<b>1</b> Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Enregistreur</b> .	
4.	Dans <b>Données</b> actionner la touche <b>Définir...</b>	
5.	Toucher le champ <b>Désignation</b> pour la faire passer en vert.	
6.	Confirmer par la touche <b>OK</b> .	
7.	Actionner la touche <b>Mes.</b>	

### 8.3 Choix de la linéarisation



	ACTION	INFORMATION
1.	Actionner la touche <b>Lin</b> . Le choix des courbes de linéarisation s'affiche.	
2.	Actionner la touche correspondant à la courbe souhaitée.	
3.	L'instrument revient automatiquement au service normal de mesure et affiche la nouvelle courbe de linéarisation.	



Des informations plus détaillées se trouvent dans le manuel de référence.

La valeur de turbidité mesurée dépend du diamètre de la bouteille. L'influence du diamètre de la bouteille est particulièrement sensible aux turbidités supérieures à 2 EBC. Il est recommandé de n'utiliser la courbe de linéarisation uniquement pour des turbidités supérieures à 2 EBC. Pour des turbidités inférieures à 2 EBC utiliser la linéarisation standard.

La linéarisation standard correspond à des cuvettes de mesure d'un diamètre intérieur de 55mm. Quatre autres courbes existent et correspondent aux diamètres de 25mm, 60mm, 65mm et 80mm. Elles représentent une approximation des différents types de bouteilles et de leurs diamètres.

Pour augmenter la précision ou s'adapter à d'autres diamètres, ces quatre courbes de linéarisation peuvent être ajustées aux besoins individuels.

## 8.4 Réglage de la date et de l'heure



	ACTION	INFO COMPL. / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	 Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Configuration</b> .	 Si le menu souhaité n'apparaît pas, actionner la touche flèche en bas à droite.
4.	Toucher le champ de l'heure au point de menu <b>Heure</b> et saisir l'heure actuelle par le clavier numérique. Confirmer par <b>OK</b> .	Respecter le format <b>hh:mm:ss</b> 
5.	Toucher le champ de la date au point de menu <b>Date</b> et saisir la date actuelle par le clavier numérique. Confirmer par <b>OK</b> .	Respecter le format choisi sous le point de menu <b>Format date</b> . 
6.	Actionner la touche <b>Mes.</b>	L'appareil se retrouve en service normal.

## 8.5 Etablir ou modifier le code d'accès

Un code d'accès individuel protège les réglages du photomètre de manipulations non autorisées.



	ACTION	INFO COMPL. / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	 Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Configuration</b> .	 Si le menu souhaité n'apparaît pas, actionner la touche flèche en bas à droite.
4.	Actionner la touche à la droite du texte descriptif <b>Code d'accès</b> .	
5.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	
6.	Actionner la touche <b>Mes</b> .	L'appareil se retrouve en service normal.



En cas d'oubli du code d'accès, il ne peut être effacé uniquement par un technicien SAV SIGRIST.

Noter le code d'accès individuel:

--	--	--	--	--	--

## 8.6 Sauvegarder les données configurées

Cette action peut être utile au technicien de SAV.



	ACTION	INFO COMPL. / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	 Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Info système</b> .	 Si le menu souhaité n'apparaît pas, actionner la touche flèche en bas à droite.
4.	Actionner la fonction copier dans les sous-menus <b>Utilisat. -&gt; SD</b> et <b>Expert -&gt; SD</b> .	Les données utilisateur et expert sont copiées sur la carte microSD. La fin de la procédure est confirmée par la touche <b>i.O.</b> .
5.	Actionner la touche <b>Mes</b> .	L'appareil se retrouve en service mesure.

## 8.7 Consulter le compteur des mesures



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Actionner la touche <b>Menu</b> .	
2.	Saisir le code d'accès et confirmer par <b>OK</b> .	<b>i</b> Le réglage d'usine est <b>0</b> .
3.	Actionner la touche <b>Info système</b> .	<b>i</b> Si le menu souhaité n'apparaît pas, actionner la touche flèche en bas à droite.
4.	Actionner la touche flèche vers le bas.	
5.	Relever l'affichage du compteur des mesures.	
6.	Actionner la touche <b>Mes</b> .	L'appareil se retrouve en service normal.

## 8.8 Maniement du clavier USB ou du lecteur de code-barres

Le clavier ou le lecteur de code-barres est utilisable pour la saisie dans tous les champs de texte (désignations, unités, valeurs).

La connexion au LabScat 2 se fait comme suit:



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Raccorder le clavier/lecteur de code-barres à l'interface USB.	
2.	La liaison à l'appareil est confirmée dans le champ d'information en haut et à droite par l'affichage de <b>USB</b> . <b>i</b> Démarrer la mesure en actionnant la touche F1.	

## 9 Maintenance

### 9.1 Plan de maintenance

QUAND	QUI	QUOI	BUT
Au besoin	Utilisateur	Nettoyer le bain-marie. Chapitre 9.2	Intervention impérative pour le maintien de la précision de mesure. L'intervalle dépend de la qualité de l'eau et des manipulations.
Tous les trois mois ou au besoin	Utilisateur	Ajustement par l'unité de contrôle. Chapitre 9.3	Intervention pour le maintien de la précision de mesure.
En cas d'avertissement <b>Humidité</b> Chapitre 7.3	Utilisateur	Remplacer le dessiccant. Chapitre 9.4	Intervention impérative pour la maintenance de l'appareil.

Tableau 1: Plan de maintenance

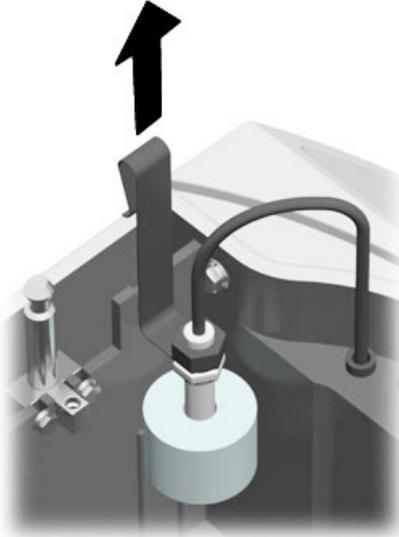
### 9.2 Nettoyage du bain-marie

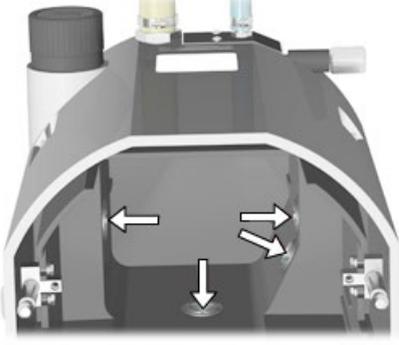
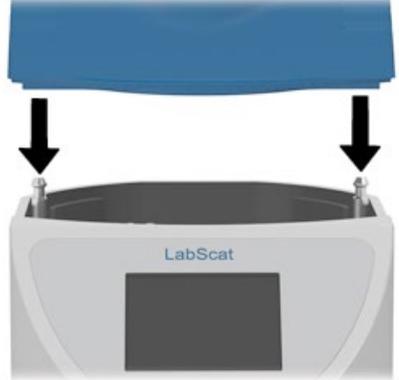
Le salissement du bain-marie est compensé par l'appareil. Toutefois, après une certaine durée d'utilisation - qui dépend des conditions d'exploitation et de la qualité de l'eau - le degré de salissement peut dépasser sa capacité de compensation.

Voici la procédure à suivre pour le nettoyage du bain-marie:



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Arrêter l'appareil selon Chapitre 5.2 .	
2.	Vider le bain-marie selon Chapitre 4.4 .	
3.	<b>Retirer la coiffe du bain-marie:</b> Tirer les deux verrous latéraux simultanément vers l'extérieur et soulever le couvercle.	

	<b>ACTION</b>	<b>INFORMATION / IMAGES</b>
4.	<p><b>Retirer le dispositif de le mécanisme de centrage:</b></p> <p>Dévisser les deux vis crantées (cercles) et extraire l'ensemble du mécanisme du bain-marie.</p>	
5.	<p>Laver le mécanisme de centrage de bouteilles sous l'eau courante à l'aide d'une brosse et le rincer.</p> <p><b>i</b> Ce mécanisme peut être nettoyé en machine à laver la vaisselle. Toutefois il ne faut pas dépasser la température de 80 °C.</p>	
6.	<p><b>Enlever le flotteur:</b></p> <p>Tirer le flotteur vers le haut et le laisser pendre à l'extérieur par-dessus le bord du bain-marie.</p>	

	<b>ACTION</b>	<b>INFORMATION / IMAGES</b>
7.	Enlever les dépôts de calcaire à l'intérieur du bain-marie à l'aide d'un détartrant du commerce. Rincer à l'eau claire.	
8.	Nettoyer les fenêtres à l'intérieur du bain-marie (flèches) à l'aide d'un chiffon doux et propre (p.ex. tissu de coton).	 A cutaway diagram of the water bath interior. Three white arrows point to the inner surfaces of the lid: one to the left side, one to the right side, and one to the bottom center.
9.	Remettre en place le flotteur dans sa glissière (cercle) et s'assurer qu'il peut bouger librement.	 A close-up diagram of the float mechanism. A white arrow points down to a circular track (glissière) on the lid. A black circle highlights the float mechanism, which is shown as a light blue cylindrical component with a black ring on top, positioned within the track.
10.	Poser le dispositif de le mécanisme de centrage et le fixer.	
11.	Positionner la coiffe du bain-marie sur les points de fixation (flèches) et appuyer pour les enclencher.	 A diagram showing the exterior of the LabScat 2 water bath. A blue lid is being lowered onto the unit. Two black arrows point downwards from the lid to the top of the water bath, indicating the locking points. The brand name 'LabScat' is visible on the front of the unit.

## 9.3 Ajustement avec unité de contrôle

Voici la procédure de l'ajustement avec l'unité de contrôle:



	<b>ACTION</b>	<b>INFORMATION / IMAGES</b>
1.	Nettoyer le bain-marie.	Chapitre 9.2
2.	S'assurer que l'alimentation d'eau du bain-marie correspond bien aux spécifications.	Chapitre 2.4
3.	Remplir le bain-marie.	Chapitre 4.3
4.	Saisir l'unité de contrôle associée à l'appareil et s'assurer qu'elle est propre et intacte.	
5.	Vérifier l'accord des valeurs sur l'unité de contrôle avec les valeurs de consigne de l'appareil. Procéder comme suit: <b>a:</b> actionner la touche <b>Menu</b> . <b>b:</b> saisir le code d'accès. <b>c:</b> actionner la touche <b>Recalibration</b> puis <b>C1 90°</b> et vérifier l'accord entre la valeur de consigne 90° mémorisée et l'indication sur l'unité de contrôle. <b>d:</b> actionner la touche <b>Echap</b> . <b>e:</b> actionner la touche <b>C2 25°</b> et vérifier l'accord entre la valeur de consigne 25° mémorisée et l'indication sur l'unité de contrôle. <b>f:</b> Actionner la touche <b>Echap</b> .	
6.	Introduire l'unité de contrôle dans le bain-marie et referme le couvercle du bain-marie.	
7.	<b>Préparer l'ajustement.</b> Actionner la touche <b>C1 90°</b> .	

	ACTION	INFORMATION / IMAGES
8.	<p><b>Procéder à l'ajustement.</b></p> <p>Actionner la touche <b>déclencher...</b> et attendre. Si l'ajustement s'est fait avec succès, <b>Ajustement ok</b> le confirme et la procédure est terminée.</p> <p>Si l'ajustement ne s'est <b>pas</b> fait, l'indication <b>Défaut ajuste.</b> le signale. Dans ce cas, vérifier les points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propreté de l'unité de contrôle.</li> <li>▪ Unité de contrôle correcte.</li> <li>▪ Accord entre les valeurs de consigne et ceux de l'unité de contrôle.</li> </ul> <p> Si l'ajustement n'a pas pu se faire, prendre contact avec la représentant local.</p>	<p> Le déclenchement de l'ajustement 90° provoque également l'ajustement 25°.</p>
9.	Retirer l'unité de contrôle.	
10.	L'appareil peut être remis en service.	



Lors de cette procédure un nouveau facteur de recalibration est déterminé. L'écart par rapport à l'état initial est affiché sous **Val.corr.act.**

De plus, un fichier de texte **recali.txt** est créé qui peut être consulté par un éditeur de texte. Il est copié sur la clé USB dans le classeur SIGRIST\_LOG.

## 9.4 Remplacer le dessiccant

Voici la procédure du remplacement du dessiccant:



	ACTION	INFORMATION / IMAGES
1.	Dévisser le logement du dessiccant.	
2.	Retirer le dessiccant. <b>i</b> Si le dessiccant s'accroche, incliner l'appareil vers l'arrière pour le retirer.	
3.	Plier le dessiccant frais en longueur et le glisser dans le logement.	
4.	Fermer le logement en vissant le couvercle jusqu'à la butée. <b>i</b> Après le remplacement du dessiccant la stabilisation de l'humidité peut prendre plusieurs heures.	

# 10 Dépannage

## 10.1 Délimitation de panne

DEFAUT APPARENT	ACTION
Absence d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'unité d'alimentation électrique est branchée.</li> <li>Vérifier la présence de l'alimentation électrique.</li> <li>Vérifier si l'appareil est en service (arrêt/marche).</li> </ul>
Message d'erreur affiché	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser le message d'erreur selon Chapitre 10.</li> </ul>
La valeur de mesure paraît fausse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'échantillon à mesurer correspond aux conditions d'utilisation. Chapitre 2.4</li> <li>Effectuer un ajustement. Chapitre 9.3</li> <li>Vérifier si le photomètre est installé correctement. Chapitre 4</li> <li>S'assurer que les interventions de maintenance ont été effectuées selon le plan de maintenance. Chapitre 9</li> </ul>

Tableau 2: Délimitation de panne



Si les actions décrites n'apportent pas la solution, consulter le service après-vente. Chapitre 11

## 10.2 Messages d'avertissement et leurs conséquences

Les avertissements attirent l'attention sur une situation inhabituelle.

AVERTISSEMENTS	
<p>Conséquences de l'apparition d'un avertissement pendant l'utilisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil reste en fonctionnement mais les résultats de mesure sont à considérer avec prudence. La cause du message devrait être éliminée à la première occasion.</li> <li>Lorsque la cause de l'avertissement est éliminée, le message est automatiquement effacé.</li> <li>Lorsqu'un message <b>Avertissement se manifeste, la couleur de l'affichage passe à l'orange</b> et le texte décrit sa cause.</li> </ul>	<p>Exemple: <b>AVERT. QUALITE D'EAU</b></p>

Les messages d'avertissement suivants peuvent apparaître:

AVERTISSEMENT	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
ÉCART STANDARD TROP GRAND	L'écart standard est supérieur à 50mEBC et à 15% de la valeur moyenne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Echantillon instable. Peut provenir de particules ou d'un dégazage.</li> </ul>
AJUSTEMENT	Impossible d'effectuer l'ajustement de l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'appareil est sale. Chapitre 9.2.</li> <li>▪ La valeur de consigne de l'ajustement ne correspond pas à la valeur de l'échantillon.</li> </ul>
MANQUE D'EAU	Le bain-marie contient un flotteur qui signale un niveau d'eau trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanne de réglage fermée ou raccordement d'eau défectueux.</li> <li>▪ Peut se manifester brièvement lorsqu'une grande bouteille est retirée du bain-marie.</li> <li>▪ Le flotteur est bloqué. Chapitre 9.2.</li> <li>▪ Défaut électronique. →Technicien de SAV.</li> </ul>
QUALITE D'EAU	La qualité de l'eau est insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La qualité de l'eau dans le bain-marie est insuffisante.</li> <li>▪ Un échantillon de turbidité élevée a séjourné trop longtemps dans le bain-marie.</li> </ul>
MOTEUR	La vitesse de rotation du centrage de bouteille est trop lente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centrage de bouteille bloqué. Chapitre 9.2</li> <li>▪ Défaut du moteur.</li> <li>▪ Défaut de la courroie crantée.</li> </ul>
HUMIDITE	L'humidité relative dans l'appareil a dépassé la valeur limite réglée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dessiccant saturé.</li> <li>▪ Joints de la partie électronique défectueux.</li> <li>▪ Appareil ouvert trop longtemps.</li> </ul>
TEMP.EXCESS.	La température dans l'appareil a dépassé 65 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température d'échantillon ou ambiante trop forte et refroidissement défectueux ou absent.</li> </ul>

Tableau 3: Messages d'avertissement possibles

### 10.3 Messages d'erreur et leurs conséquences

ERREUR	
<p>Conséquences de l'apparition d'une erreur pendant l'utilisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La mesure est interrompue.</li> <li>Les valeurs de mesure passent à 0.</li> <li>Si le message <b>Erreur apparaît, la couleur de l'affichage passe au rouge et le texte</b> signale de quelle erreur il s'agit.</li> </ul> <p> Quand la cause de l'erreur est éliminée, le message s'efface automatiquement.</p>	 <p>Exemple: <b>ERREUR TROP DE LUMIERE PARASITE</b></p>

es messages d'erreur suivants peuvent apparaître:

MESSAGE ERREUR	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
V ANALOG	Une des tensions analogues internes est en-dehors du domaine admise.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut électronique. → Technicien de SAV</li> </ul>
ERR. MESURE	Le mesurage est perturbé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Echantillon très instable.</li> <li>Présence de grandes bulles d'air dans le bain-marie.</li> <li>Trop d'effet de lumière parasite. Couvercle du bain-marie ouvert.</li> <li>Défaut électronique. → Technicien de SAV</li> </ul>
DEFAULT LED1	Le détecteur de surveillance de la LED ne reçoit pas de lumière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Source lumineuse défectueuse. → Technicien de SAV</li> </ul>
TROP DE LUMIERE PARASITE	Les détecteurs reçoivent trop de lumière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvercle du bain-marie ouvert.</li> </ul>
ABSORBTION TROP FORTE	L'échantillon absorbe trop de lumière. La mesure est impossible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'échantillon et/ou la bouteille est trop foncée.</li> </ul>
HUMIDITE	L'humidité relative dans l'appareil a dépassé 50%.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le dessiccant est saturé</li> <li>Joints défectueux dans la partie électronique</li> <li>Appareil ouvert pendant trop longtemps</li> </ul>

Tableau 4: Messages d'erreur possibles

## 10.4 Messages d'erreur prioritaires et leurs conséquences

La cause du déclenchement d'un message d'erreur prioritaire est grave.

<b>PRIO (ERREUR PRIORITAIRE)</b>	
<p>Conséquences de l'apparition d'une erreur prioritaire pendant l'utilisation pendant l'utilisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les valeurs de mesure passent à 0.</li> <li>▪ Les erreurs prioritaires ne peuvent être effacées que par un technicien de SAV.</li> <li>▪ Lorsqu'un message <b>Prio</b> se manifeste, la couleur de l'affichage d'état passe au <b>rouge</b> et le texte décrit sa cause.</li> </ul>	 <p>Exemple: <b>PRIO VAL PAR DEFAUT</b></p>

Les messages d'erreur Prio suivants peuvent apparaître:

<b>MESSAGE PRIO</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>CAUSES POSSIBLES</b>
VAL. PAR DEFAUT	Les valeurs par défaut ont été saisies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les valeurs par défaut sont saisies lorsque les paramètres n'ont pas encore été initialisés ou lors d'une perte totale des paramètres.</li> </ul>
CRC EXPERTS	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données d'expert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbations électromagnétiques.</li> <li>▪ Défaut électronique.</li> </ul>
CRC UTILISAT	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbations électromagnétiques.</li> <li>▪ Défaut électronique.</li> </ul>
CRC AFFICHAGE	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perturbations électromagnétiques.</li> <li>▪ Défaut électronique.</li> </ul>
RAM EXT.	Une erreur a été détectée lors de la vérification du RAM du régulateur graphique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Défaut électronique.</li> </ul>

Tableau 5: Messages d'erreur Prio possibles

## 11 Service clientèle

Pour tout renseignement s'adresser au service après-vente de votre pays ou région. S'il ne vous est pas connu, le service clientèle de SIGRIST-PHOTOMETER AG en Suisse vous communique volontiers son adresse.

Une liste des représentants SIGRIST se trouve sur le site [www.photometer.com](http://www.photometer.com).

Lors de tout contact avec le service après-vente préparer les informations suivantes:

- Le numéro de série du photomètre.
- Une description du comportement de l'appareil et des manipulations effectuées lorsque le problème s'est manifesté.
- La description des actions tentées pour résoudre le problème.
- Les documentations des produits tiers utilisés avec le photomètre ou sa périphérie.

## 12 Mise à l'arrêt/ stockage



**DANGER!**

### Enficher ou retirer l'unité d'alimentation enfichable.

Le branchement ou le débranchement de l'unité d'alimentation enfichable peut représenter un danger de mort. Il peut aussi endommager l'appareil. Respecter dans tous les cas les directives locales.

Le but de la mise à l'arrêt est la préparation correcte de l'appareil pour le stockage.



	<b>ACTION</b>	<b>INFORMATION</b>
1.	Couper l'alimentation électrique du photomètre et retirer l'unité d'alimentation enfichable.	
2.	Vider le bain-marie.	Chapitre 4.4
3.	Retirer l'alimentation et le rejet de l'eau.	Chapitre 4.2
4.	Nettoyer l'appareil à fond et le sécher.	Chapitre 9.2
5.	Fermer le couvercle du bain-marie.	
6.	S'assurer que le cache USB est en place.	

### Stockage:

Le stockage ne nécessite pas de conditions particulières. Veiller toutefois aux points suivants:

- L'appareil contient des composants électroniques. Le stockage doit donc tenir compte des conditions usuelles pour ces matériaux. Veiller en particulier à la température qui ne doit pas excéder les limites de -20 .. +50 °C.
- Les composants qui viennent en contact avec le produit mesuré doivent être propres et secs.
- Protéger l'appareil et ses accessoires pendant le stockage des intempéries, de l'humidité condensante et de gaz agressifs.

## 13 Emballage/ transport/ retour



**DANGER!**

### **Domages aux personnes par des résidus de produits dangereux dans un appareil renvoyé.**

Des appareils qui ont été en contact avec des produits dangereux ne doivent pas être renvoyés pour réparation sans informations concernant le produit en question.

Ces informations précises doivent parvenir chez SIGRIST-PHOTOMETER avant l'arrivée de l'appareil. Ceci pour prévoir les précautions à prendre dès le déballage.



**ATTENTION!**

### **Des transports aériens peuvent provoquer des dommages au bain-marie.**

La pression faible dans la soute des avions peut solliciter des points de collage exagérément et endommager le bain-marie.

- Pour des transports aériens il est donc impératif de dévisser légèrement le couvercle du récipient de dessiccant.

Pour l'emballage du photomètre et de sa périphérie utiliser si possible l'emballage d'origine. S'il n'est plus disponible, veiller aux points suivants:

- Avant de l'emballer, obturer les ouvertures du photomètre par du ruban adhésif ou des bouchons pour éviter que du matériel d'emballage ne pénètre à l'intérieur.
- Le photomètre contient des composants optiques et électroniques. L'emballage doit protéger l'appareil de chocs pendant le transport.
- Emballer les appareils périphériques et les accessoires à part et apposer leur numéro d'appareil (Chapitre 2.2) pour faciliter l'identification et éviter des confusions.
- En cas d'envoi pour réparation s'assurer que l'appareil complet soit expédié, incluant son **unité de contrôle**.
- Remplir le document d'accompagnement pour réparation et le fixer à l'intérieur de l'emballage.

Ainsi emballé, l'appareil peut être transporté par tous les moyens usuels et en toute position.

## 14 Elimination



L'élimination du photomètre et ses appareils périphériques doit respecter la réglementation locale.

Le photomètre ne comporte pas de sources de rayonnement nuisibles à l'environnement. Les différents matériaux seront éliminés ou réutilisés comme suit:

CATEGORIE	MATERIAUX	ELIMINATION POSSIBLE
Emballage	Carton, bois, papier	Réutilisation comme emballage, déchetteries locales, incinération
	Films de protection, moules en polystyrène	Réutilisation comme emballage, recyclage
Electronique	Circuits imprimés, composants électromagnétiques	A éliminer comme déchets électroniques
Bain-marie	Matière plastique ABS	Déchetterie locale
Optique	Verre, aluminium	Recyclage par collecte de verre et de métaux
Pile	Lithium	Recyclage par collecte locale
Boitier	Matière plastique ABS, Styrène, butadiène, verni	Déchetterie locale

Tableau 6: Matériaux et leur élimination

## 15 Pièces de rechange

Les pièces mentionnées dans cette documentation sont énumérées avec leur numéro d'article dans le tableau suivant:

<b>CODE ARTICLE</b>	<b>DÉSIGNATION</b>	<b>REMARQUES</b>
119202	Pochette dessicatrice, 60g	
119357	Couvercle avec col pour LabScat 2	
119364	Mécanisme de centrage pour LabScat 2	

## 16 Annexe

## 17 Index

### A

Atteinte ..... 7

### B

But du mode d'emploi ..... 5

### C

centrage des bouteilles ..... 41  
Code d'accès, établir ..... 38  
Commutateur arrêt/marche ..... 21

### D

Déclaration de conformité ..... 6  
Destinataires de la documentation ..... 5  
Directives ..... 6  
Documents, complémentaires ..... 5  
Droits d'auteur ..... 5

### E

Écran tactile ..... 23  
Emballage ..... 52  
Emplacement ..... 17  
Emploi prévu, non conforme à ..... 7  
Erreur ..... 48  
Exigences à l'utilisateur ..... 6

### F

Filtre d'eau ..... 19  
Fusible d'entrée ..... 21

### I

Installation électrique ..... 21  
Interface USB ..... 21  
Internet ..... 50

### L

La première mise en service ..... 22  
La surface Web ..... 22  
Lieu de conservation ..... 5  
Livraison en option ..... 12  
Livraison standard ..... 11

### M

Maintenance ..... 40

Maintenance ..... 40  
Maniement ..... 23  
mécanisme de centrage ..... 41  
Messages d'avertissement ..... 46  
Messages d'erreur prioritaires ..... 49  
Mise à l'arrêt ..... 51  
Mise en place ..... 17  
Mise en service ..... 22  
Montage ..... 17

### N

Numéro d'article ..... 54

### O

Ordre supplémentaire des documents ..... 6

### P

Panne délimiter ..... 46  
Paramètres ..... 38  
Pictogramme ..... 8  
Pièces de rechange ..... 54  
Plaquette d'identification ..... 10  
Pollution ..... 53

### R

Remplissage du bain marie ..... 20  
Restrictions d'utilisation ..... 6  
Risque restant ..... 15

### S

Sécuriser ..... 38  
Service après-vente ..... 50  
Service clientèle ..... 50  
Sigle CE ..... 6  
Symboles d'avertissement sur l'appareil ..... 16  
Symboles de danger ..... 7  
Symboles de danger sur l'appareil ..... 16

### T

Termes techniques ..... 13  
Termes techniques, Glossar ..... 5  
Traitement des déchets ..... 53  
Transport ..... 52

### U

Utilisation conforme ..... 6

Utilisation mauvaise.....7

Vue d'ensemble..... 9

Vue globale..... 9

## **V**

Vidange du bain marie.....20



SIGRIST-PHOTOMETER SA  
Hofurlistrasse 1  
CH-6373 Ennetbürgen  
Suisse

Tel. +41 41 624 54 54  
Fax +41 41 624 54 55  
[info@photometer.com](mailto:info@photometer.com)  
[www.photometer.com](http://www.photometer.com)