

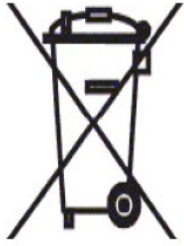


Table des matières

Réglementation	4
Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques	4
Avertissement.....	4
Introduction	5
Échelles de couleur	5
Données techniques	6
Déballage	8
L'instrument	9
Vue de face	9
Vue arrière	10
Icônes	11
Clavier.....	12
Installation	13
Allumage de l'instrument	13
Configuration matérielle	14
Régler la date et l'heure.....	14
Sélection de langue.....	16
Mode guidé.....	17
Lampe	18
Temps d'intégration.....	19
Configuration de chauffage	21
Configuration de l'imprimante RS232	23
Schéma de câblage du connecteur RS232	25
Diagnostics de l'instrument	26
Informations sur l'instrument.....	27
Enregistrement d'instrument.....	28
Réglages de l'instrument	30
Définition du trajet optique.....	30
Paramètres de chauffage.....	32
Échelles de couleurs.....	34
Mesure d'échantillon	35
Accomplissement d'une mesure de ligne de base.....	35
Prise d'une mesure	36
Aide	37
Matériaux de référence de couleur certifiés	38
Facteurs influençant les différences entre instruments dans les mesures colorimétriques	
Lovibond®	39
Entretien incorrect d'un instrument visuel	39
Comparaison de différentes versions d'instrument	40

Utilisation incorrecte des instruments visuels	40
Limitations et erreurs associées à la mesure automatique	40
Entretien	41
Nettoyage de la chambre d'échantillon	41
Remplacement de la lampe	41
Annexe A :	42
Enregistrement de votre instrument	42
Annexe B :	45
Mise à niveau du microcode	45
Mise à niveau de l'instrument	46
Bureaux commerciaux	48

Réglementation



Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques



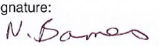


Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que le produit ne doit pas être traité comme déchet ordinaire. Il doit plutôt être confié à un système de recyclage applicable ou au constructeur d'origine pour recyclage des déchets électriques et électroniques.

En éliminant ce produit correctement, vous contribuerez à éviter les conséquences potentiellement négatives pour l'environnement et la santé humaine d'une mise au rebut inappropriée de ce produit.

Le recyclage des matériaux contribue à la préservation des ressources naturelles. Pour en savoir plus sur le recyclage de ce produit, contactez votre service d'ordures ménagères, le constructeur ou la société auprès de qui vous avez acheté ce produit.

Avertissement

Le cordon secteur est équipé d'une fiche surmoulée pour votre sécurité et votre confort. La fiche ne doit être changée que par un centre de service après-vente agréé.

Declaration of Conformity		 UNITED KINGDOM 2021		
The Tintometer Ltd declares that the stated product(s) below conform to the following directives / standards:				
DIRECTIVES				
2014/30/EU 2014/35/EU				
STANDARDS TO WHICH CONFORMITY IS DECLARED				
EN 61326-2-1, CISPR 11, EN 61000-4-3, EN 61000-4-8, EN 61000-4-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-11, EN 61000-4-6, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, FCC CFR 47 Parts 15.107 & 15.109, ICES Issue 6, ANSI C63.4 BS EN 61010-1				
TYPE OF EQUIPMENT				
Spectrocolorimeter				
MODEL(S)				
CTL-400-1001				
Signed On Behalf Of The Tintometer Ltd By:				
Name: N Barnes	Signature: 	Date: 28/5/2019		
Title: Technical Manager				
 		Registered Office: The Tintometer Ltd Lovibond House Sun Rise Way Arensby SP4 7GR : UK	Registered in England No: 45024 Tel: +44 (0)1980 654900 Fax: +44 (0)1980 625412 Email: sales@tintometer.com Internet: www.lovibond.com Lovibond and Tintometer are registered trademarks of The Tintometer Group	Issue: Rev 1

Introduction

L'instrument Lovibond® Modèle Fx est un spectrophotomètre de haute précision, conçu pour la mesure de couleur objective de liquides transparents. C'est un instrument automatique et facile d'utilisation qui élimine la subjectivité des méthodes visuelles. Le système de menus guide les opérateurs dans le choix des paramètres de fonctionnement. Ensuite, les mesures s'effectuent par simple pression d'une touche et peuvent s'effectuer en moins de 5 secondes. L'instrument Lovibond® Modèle Fx est un spectrophotomètre robuste avec boîtier en aluminium revêtu d'une finition vernie cuite au four pour assurer la meilleure protection possible. Le Lovibond® Modèle Fx a été conçu pour servir d'instrument de contrôle qualité dans le laboratoire ou fonctionner 24 heures sur 24 dans un environnement de contrôle de processus.

L'instrument Lovibond® Modèle Fx peut fonctionner comme colorimètre indépendant contenant une source de lumière standardisée et un collimateur, une chambre d'échantillon, un détecteur de lumière, un spectromètre et une carte de traitement.

Échelles de couleur

L'instrument Lovibond® Modèle Fx a été conçu pour répondre aux exigences d'analyse de couleur d'échantillons à transmission de lumière tels que les huiles comestibles. Le Lovibond® Modèle Fx fournit des données de couleur conformes aux espaces et échelles de couleur Lovibond® RYBN, couleur AOCS-Tintometer, Chlorophylle et β -Carotène.

Données techniques

Caractéristiques de performances	Informations
Méthode de mesure	Spectromètre
Lampe source	Halogène tungstène
Plage de longueur d'onde	400-700 nm
Plage de mesure photométrique	0 - 100 % de transmittance
Exactitude de longueur d'onde	0,2 nm
Largeur de bande spectrale	15 nm
Exactitude photométrique	0,2 % de transmittance
Linéarité photométrique	+/- 0,01 % de transmittance
Lumière parasite	Inférieur à 0,01 % de transmittance
Répétabilité	+/- 0,25% de transmittance
Résolution en longueur d'onde	1,7 nm
Détecteurs	Spectrophotomètre à barrette de diodes

Caractéristiques physiques et d'environnement	Informations
Enveloppe	Aluminium verni au four
Largeur	310 mm
Hauteur	150 mm
Profondeur	335 mm
Poids	5,5 kg
Conditions d'environnement (mode de fonctionnement)	Température : +5°C à +40°C Humidité relative (sans condensation) : 0 % - 90 %
Conditions d'environnement (stockage)	Température : -20°C à +85°C Humidité relative (sans condensation) : 0 % - 85%
Alimentation	Universelle par alimentation externe : 110 Vca, 250 Vca, 60 Watts (24 Volts)

Déballage

Le Lovibond® Modèle Fx est fourni avec :

- Instrument Lovibond® Modèle Fx
- Alimentation externe
- Jeu de 3 cordons secteur (RU, Europe et États-Unis)
- Guide de prise en main
- Carton d'accessoires contenant
 - 1 * standard de conformité
 - 1 * cuve 1 pouce W600/B/1"
 - 1 * cuve 5¼ pouces W600/B/5¼"

Les cuves Lovibond® d'origine sont fournies avec chaque instrument. N'utilisez que des cuves Lovibond® d'origine pour assurer la répétabilité des résultats d'essai. Les autres cuves peuvent ne pas être fabriquées aux mêmes normes rigoureuses de qualité.

Vous pouvez commander des cuves Lovibond® de rechange par leur description (par exemple W600/B/10).

Le codage des cuves est le suivant :

W600 = Type de cuve et dimension/hauteur etc.

OG = Verre optique

B = Verre au borosilicate pour échantillon à haute température

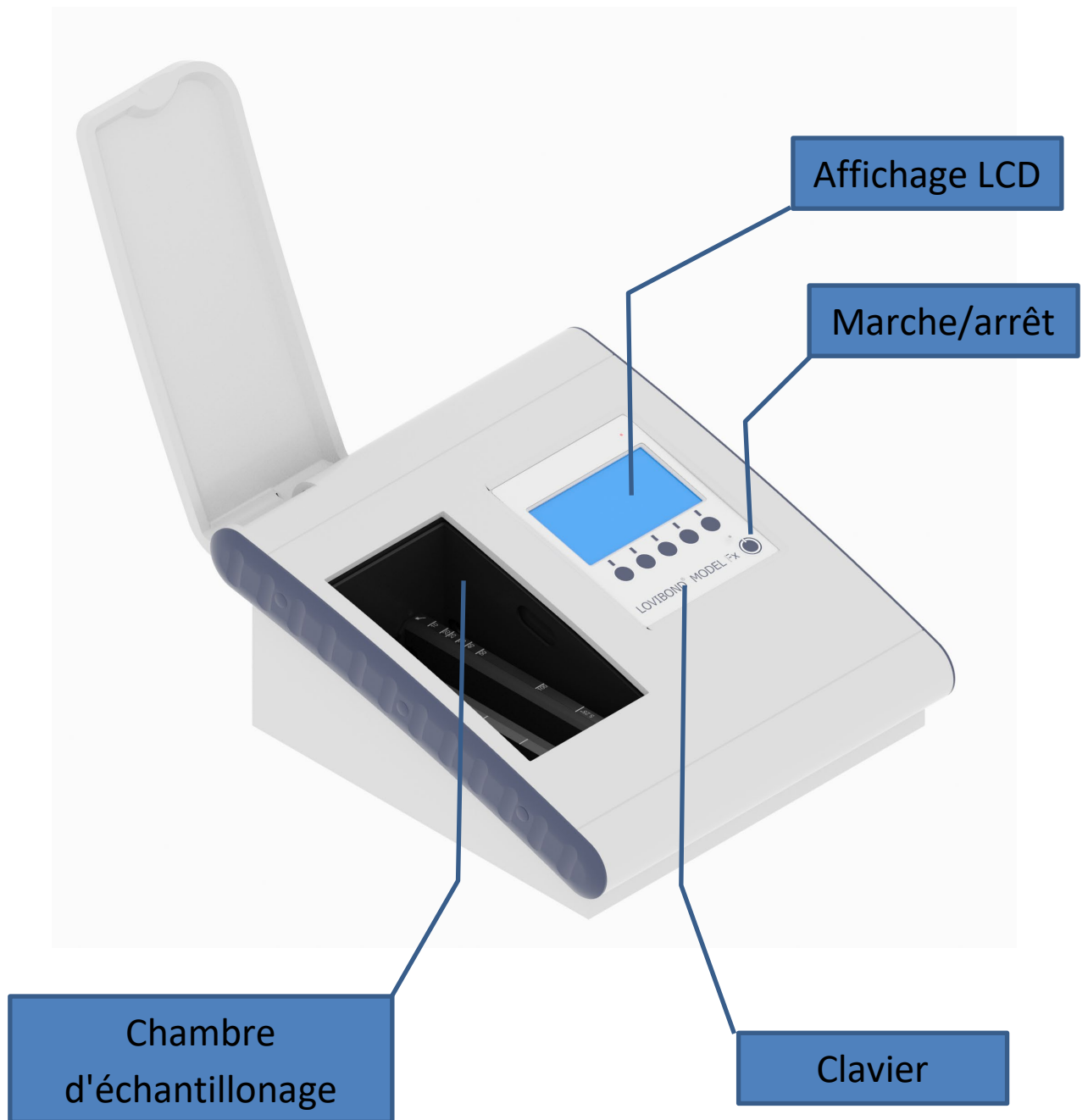
10 = Trajet optique 10 mm

50 = Trajet optique 50 mm

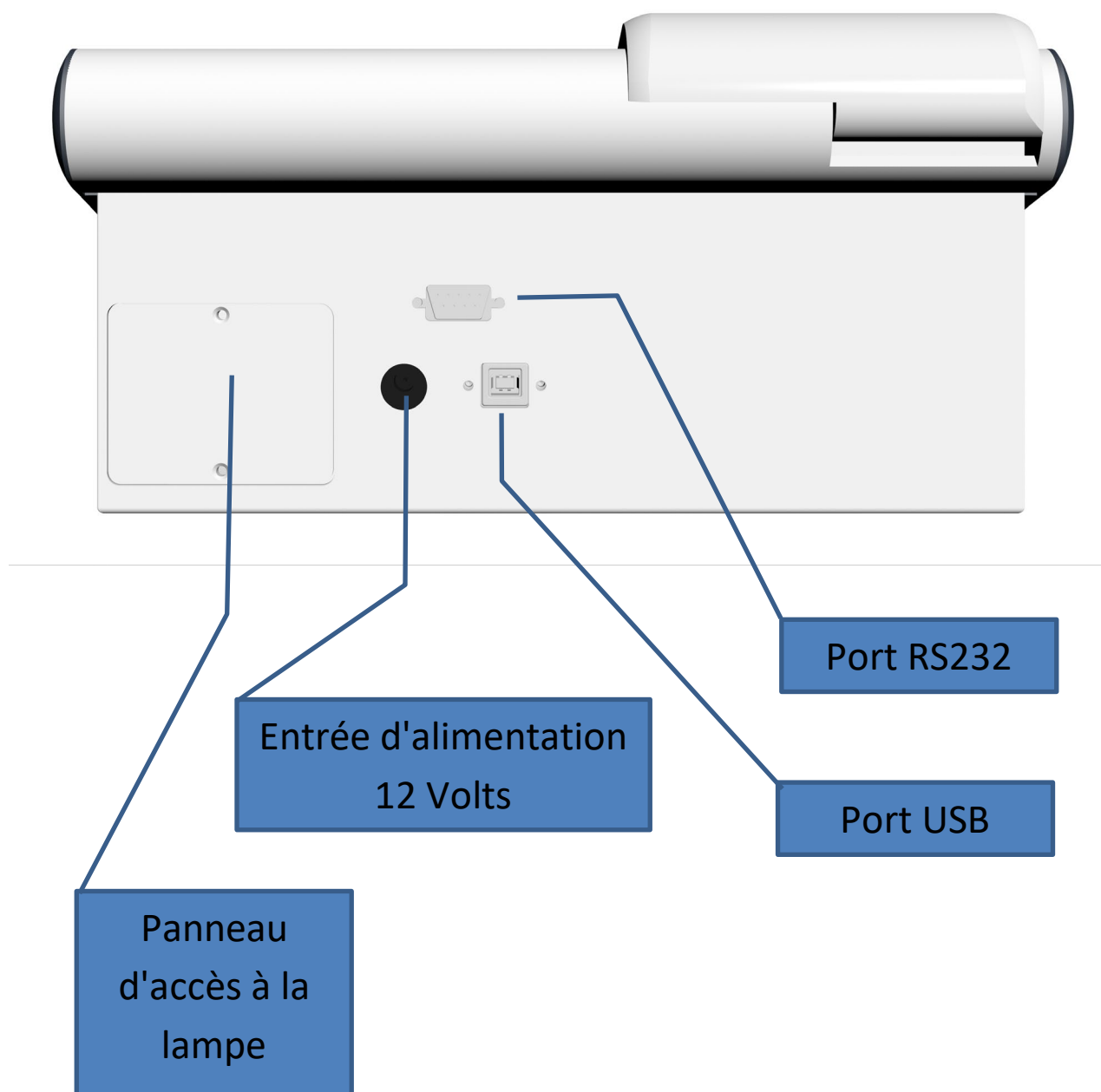
Le Lovibond® Modèle Fx pèse 5,5 kg. Une seule personne peut facilement le soulever en plaçant ses mains aux deux extrémités de l'instrument avant le levage. Sortez avec précaution le Lovibond® Modèle Fx de son carton d'emballage. Retirez le sachet de gel de silice déshydraté de la chambre d'échantillon. L'alimentation, le cordon secteur et les accessoires sont tous inclus dans l'emballage.

L'instrument















Vue de face



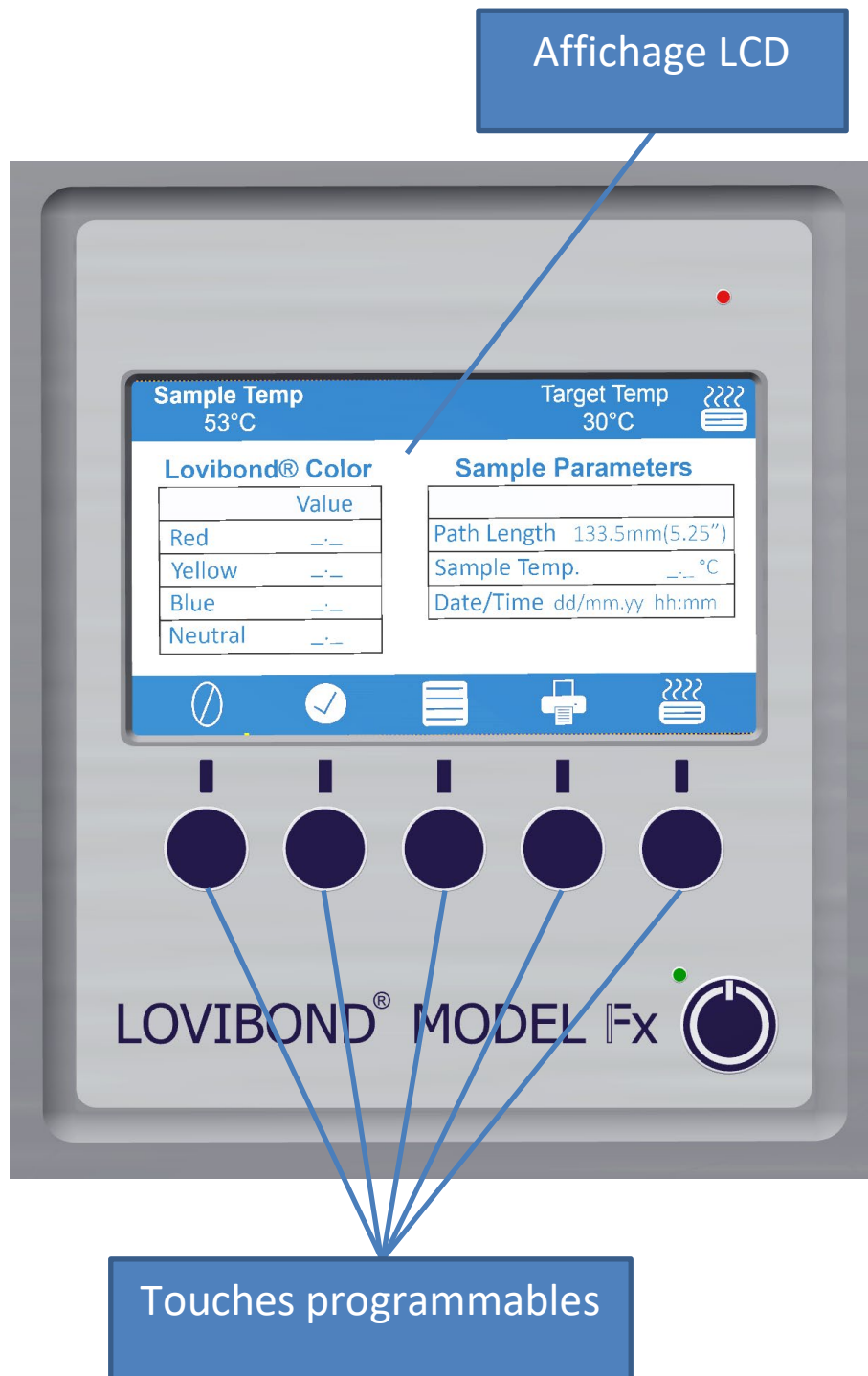
Vue arrière



Icônes

Icône	Description
	Zéro : Cette touche lance une mesure de ligne de base
	Essai : Cette touche lance la mesure d'un échantillon
	Menu : Cette touche ouvre le menu principal
	Imprimante : Cette touche envoie le résultat à une imprimante connectée au port RS232 de l'instrument
	Chauffage : Cette touche ouvre l'écran de commande de chauffage
	Haut : Utilisée pour passer d'un choix à l'autre dans l'écran de menu ou pour modifier des valeurs dans les écrans de paramètres
	Bas : Utilisée pour passer d'un choix à l'autre dans l'écran de menu ou pour modifier des valeurs dans les écrans de paramètres
	Gauche : Utilisée pour passer d'un choix à l'autre dans l'écran de menu ou pour modifier des valeurs dans les écrans de paramètres
	Droite : Utilisée pour passer d'un choix à l'autre dans l'écran de menu ou pour modifier des valeurs dans les écrans de paramètres
	Entrée : Utilisée pour sélectionner des options dans un menu ou pour confirmer les modifications
	Échap : Utilisée pour quitter un menu ou un écran
	OK : Utilisée pour accepter les paramètres et confirmer les paramètres/informations
	Actualiser : Utilisée pour actualiser manuellement l'écran, par exemple les diagnostics
	Enregistrement d'instrument : Utilisée pour saisir des valeurs d'enregistrement et des codes de déblocage.

Clavier



Les touches du clavier peuvent avoir des fonctions variables. La fonction de chaque touche est associée à l'icône sur l'écran juste au-dessus de la touche.

Installation

Placez l'instrument sur une pailleuse près d'une alimentation secteur exempte de fluctuations de tension excessives. L'alimentation externe est à détection automatique de tension, donc aucun réglage n'est nécessaire en fonction de la tension locale.



Ne pas utiliser l'instrument dans une atmosphère contenant des gaz explosifs.


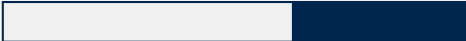
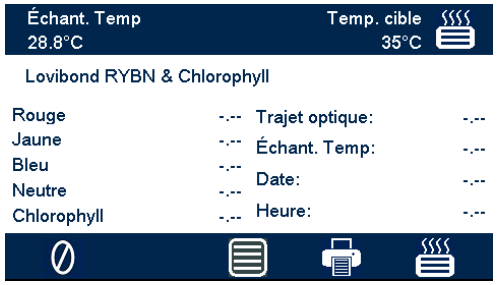


Branchez le cordon secteur et allumez l'appareil. L'écran signale que l'instrument est allumé.

Si l'instrument a été dans un environnement froid avant la mise en route, laissez-le se réchauffer à température ambiante et assurez-vous d'avoir dissipé toute la condensation avant de l'allumer.

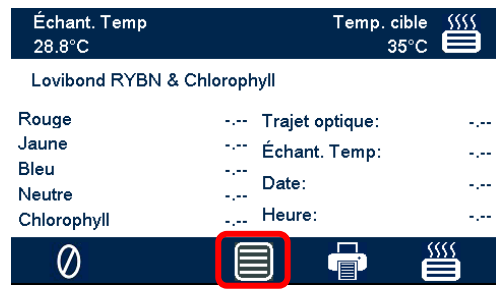
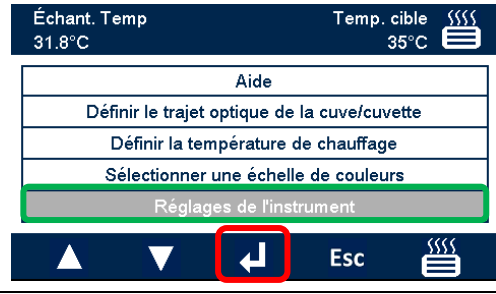
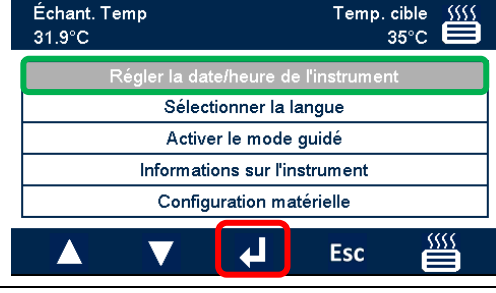
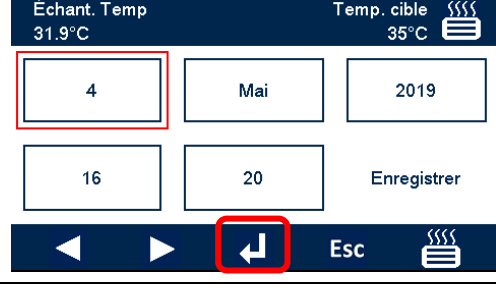
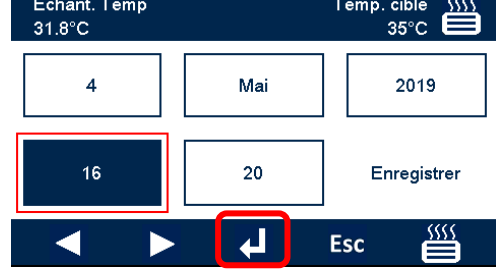
Assurez-vous d'avoir toujours un dégagement suffisant autour de l'instrument pour maintenir une circulation d'air constante.

Allumage de l'instrument

<p>À la mise sous tension de l'instrument, l'écran affiche le numéro de série.</p> <p>Une barre de progression affiche l'état des sous-programmes d'initialisation. Les erreurs éventuelles sont affichées.</p>	 <p>Lovibond® Model Fx Colorimeter</p> <p>N° de série 300156</p> <p>Ver. microcode v0.09</p> 																				
<p>Une fois l'initialisation terminée, l'écran suivant apparaît.</p>	 <p>Échant. Temp 28.8°C Temp. cible 35°C</p> <p>Lovibond RYBN & Chlorophyll</p> <table><tr><td>Rouge</td><td>---</td><td>Trajet optique:</td><td>---</td></tr><tr><td>Jaune</td><td>---</td><td>Échant. Temp:</td><td>---</td></tr><tr><td>Bleu</td><td>---</td><td>Date:</td><td>---</td></tr><tr><td>Neutre</td><td>---</td><td>Heure:</td><td>---</td></tr><tr><td>Chlorophyll</td><td>---</td><td></td><td>---</td></tr></table> <p>Bottom bar icons: Home, Menu, Print, Settings</p>	Rouge	---	Trajet optique:	---	Jaune	---	Échant. Temp:	---	Bleu	---	Date:	---	Neutre	---	Heure:	---	Chlorophyll	---		---
Rouge	---	Trajet optique:	---																		
Jaune	---	Échant. Temp:	---																		
Bleu	---	Date:	---																		
Neutre	---	Heure:	---																		
Chlorophyll	---		---																		

Configuration matérielle

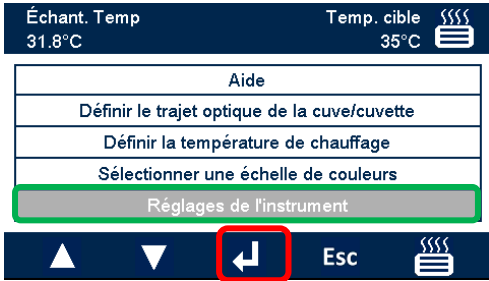
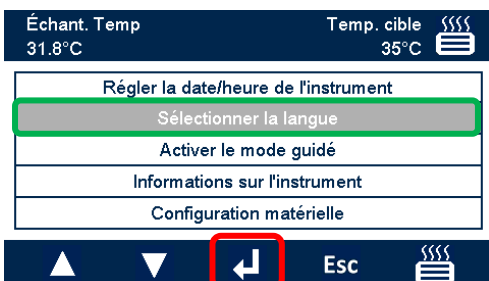
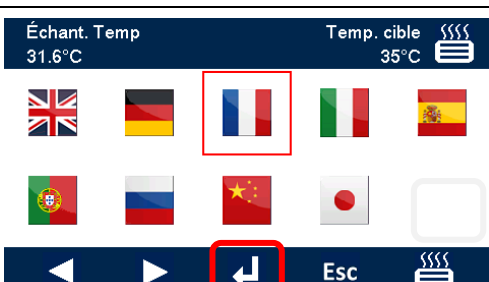
Régler la date et l'heure

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Régler la date/heure de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'écran Régler la date et l'heure apparaît. Utilisez les touches Gauche et Droite pour déplacer la case rouge de sélection entre les valeurs à saisir. Sur la valeur choisie, appuyez sur Entrée.</p>	
<p>La case sélectionnée passe en bleu. Utilisez maintenant les flèches Haut et Bas pour modifier la valeur dans la case. Une fois la valeur correcte saisie, appuyez sur Entrée. L'écran revient à la possibilité de déplacement entre les éléments.</p>	

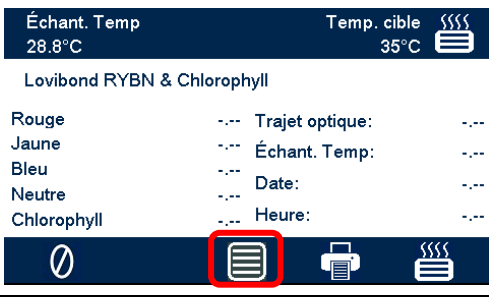
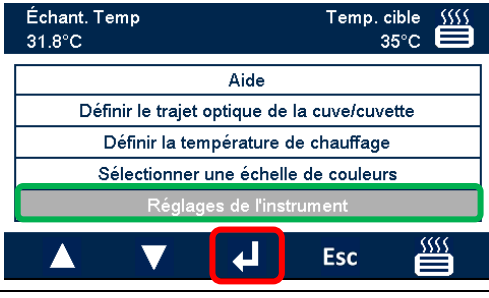
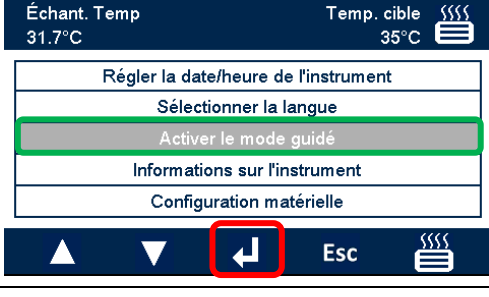
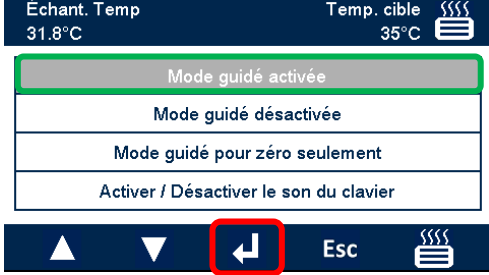
Une fois tous les éléments définis, déplacez la case rouge de sélection vers "Enregistrer". Vous pouvez à tout moment appuyer sur Échap pour quitter l'écran sans apporter de modification.

Échant. Temp 31.8°C		Temp. cible 35°C
4	Mai	2019
16	20	Enregistrer
◀ ▶		⏏ Esc

Sélection de langue

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner Réglages de l'instrument, puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Sélectionner la langue", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Sélectionner la langue apparaît. Utilisez la touche Droite pour déplacer la case de sélection rouge vers le drapeau de la langue voulue. Appuyez sur Entrée pour la sélectionner.</p>	

Mode guidé

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner Réglages de l'instrument, puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Activer le mode guidé", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Activer le mode guidé apparaît. Utilisez la touche Bas pour sélectionner le type de guidage voulu, puis appuyez sur Entrée pour sélectionner.</p>	

Les modes de guidage disponibles sont :

Activé

Toutes les interactions invitent l'utilisateur à effectuer certaines actions, c'est utile pour les premières utilisations de l'instrument.

Désactivé

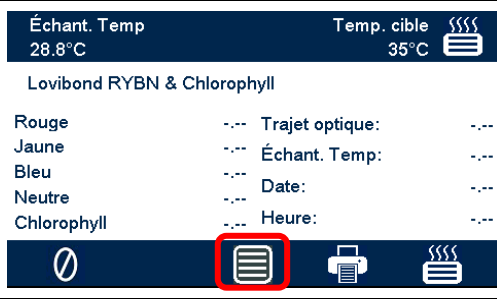
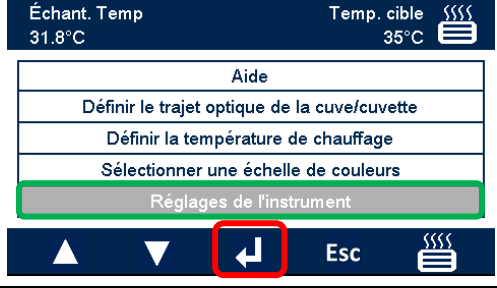

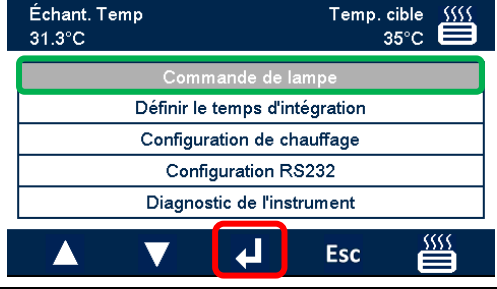
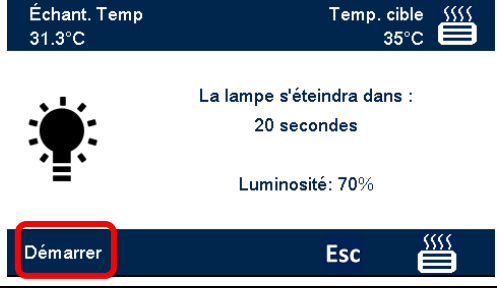
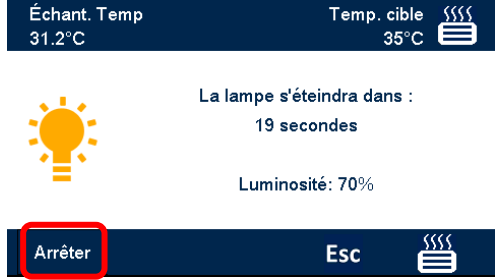
Aucune action n'est demandée.

Mode guidé pour zéro seulement

L'utilisateur est invité à effectuer la procédure de ligne de base pour l'échelle de couleur en cours de mesure.

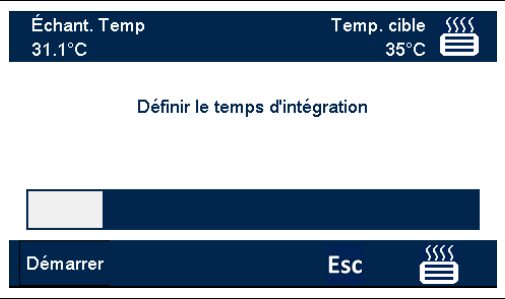
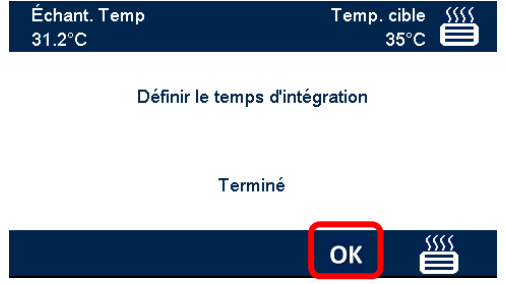
Lampe

Il est possible de vérifier la luminosité de la lampe par rapport au réglage idéal d'usine.

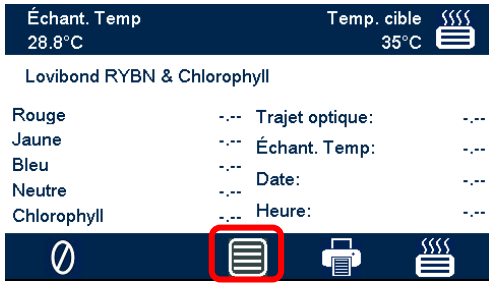
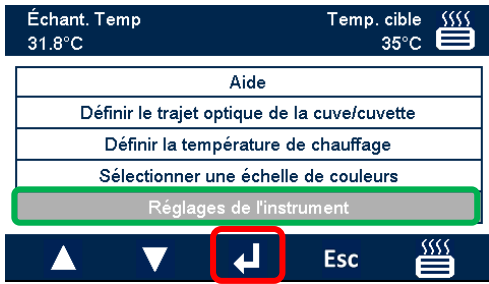
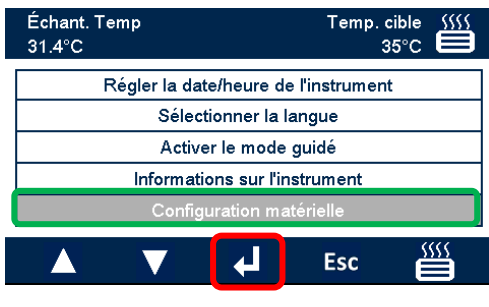
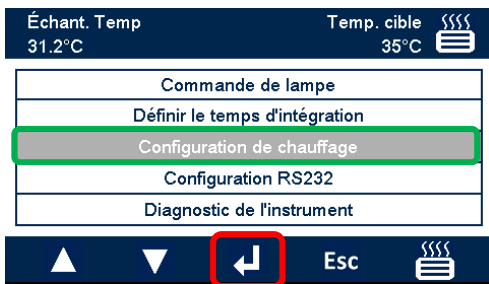

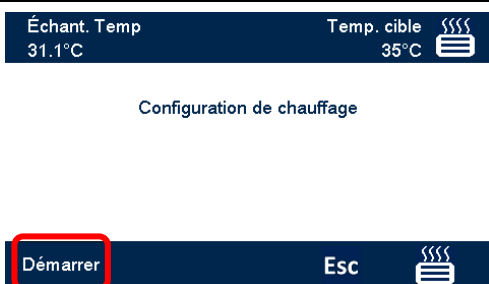
<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner Réglages de l'instrument, puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration matérielle", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration matérielle apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Commande de lampe", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Appuyez sur Démarrer pour allumer la lampe. L'icône de lampe passe en jaune quand la lampe est allumée. Un compte à rebours de 20 secondes démarre, la lampe s'éteindra quand le compteur arrivera à 0. La valeur de luminosité est l'intensité sur le détecteur de référence comparée à sa valeur idéale.</p>	
<p>Appuyez sur Arrêter pour éteindre la lampe. L'icône de lampe revient au noir pour signaler qu'elle est éteinte.</p>	

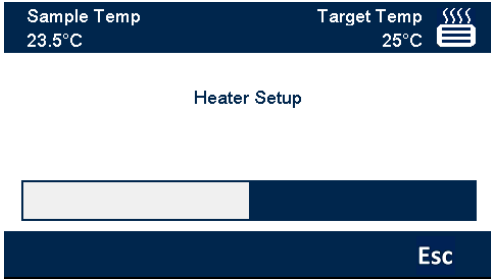

Temps d'intégration

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration matérielle", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration matérielle apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Définir le temps d'intégration", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'instrument vous invite à vérifier que la chambre d'échantillon est vide. Appuyez sur OK quand vous l'avez confirmé.</p>	
<p>Appuyez sur "Démarrer" pour démarrer la procédure de temps d'intégration.</p>	

<p>Une barre de progression apparaît pour indiquer l'état du processus</p>	
<p>Quand le processus est terminé, appuyez sur "OK" pour revenir au menu Configuration matérielle.</p>	

Configuration de chauffage

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration matérielle", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration matérielle apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration de chauffage", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'instrument vous invite à vérifier que la chambre d'échantillon est vide. Appuyez sur OK quand vous l'avez confirmé.</p>	
<p>Appuyez sur "Démarrer" pour démarrer la procédure de configuration de chauffage.</p>	

<p>Une barre de progression apparaît pour indiquer l'état du processus.</p>	
<p>Quand le processus est terminé, appuyez sur "OK" pour revenir au menu Configuration matérielle.</p>	

Configuration de l'imprimante RS232

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration matérielle", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration matérielle apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration RS232", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Les paramètres actuels pour le port RS232 apparaissent. Appuyez sur Entrée pour modifier un paramètre ou sur Échap pour revenir au menu Configuration matérielle.</p> <p>Une pression sur Modifier fait apparaître chaque paramètre dans une série d'écrans.</p>	
<p>Pour modifier le Débit en bauds, appuyez sur les touches Haut ou Bas jusqu'à sélectionner le paramètre voulu. Puis appuyez sur Entrée.</p> <p>Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran précédent.</p>	

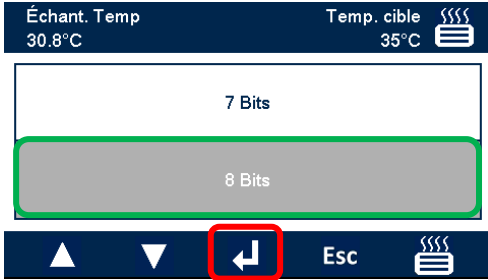
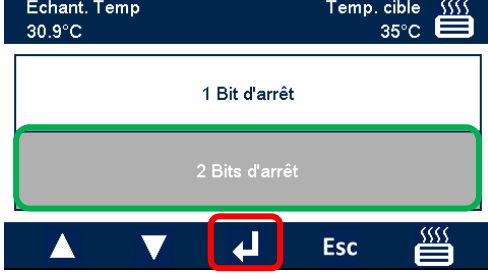

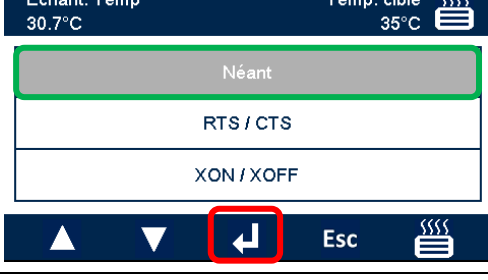

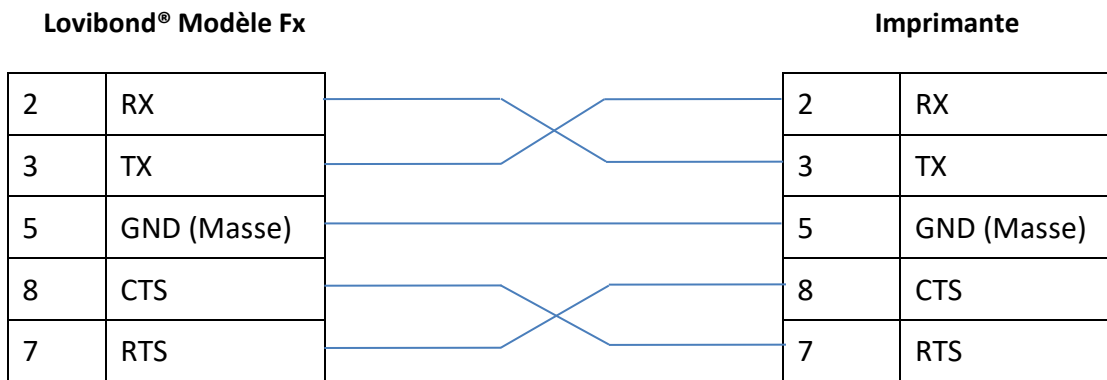
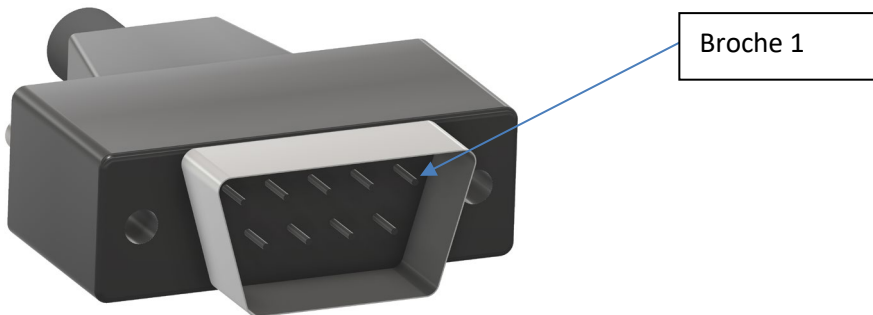
<p>Pour modifier les Bits de données, appuyez sur les touches Haut ou Bas jusqu'à sélectionner le paramètre voulu. Puis appuyez sur Entrée.</p> <p>Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran précédent.</p>	
<p>Pour modifier les Bits d'arrêt, appuyez sur les touches Haut ou Bas jusqu'à sélectionner le paramètre voulu. Puis appuyez sur Entrée.</p> <p>Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran précédent.</p>	
<p>Pour modifier la Parité, appuyez sur les touches Haut ou Bas jusqu'à sélectionner le paramètre voulu. Puis appuyez sur Entrée.</p> <p>Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran précédent.</p>	
<p>Pour modifier le Contrôle de flux, appuyez sur les touches Haut ou Bas jusqu'à sélectionner le paramètre voulu. Puis appuyez sur Entrée.</p> <p>Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran précédent.</p>	
<p>Les paramètres pour le port RS232 apparaissent.</p> <p>Pour enregistrer les paramètres, appuyez sur la touche Haut ou Bas pour sélectionner "Enregistrer" puis appuyez sur Entrée. Appuyez sur Échap pour revenir en arrière.</p>	

Schéma de câblage du connecteur RS232

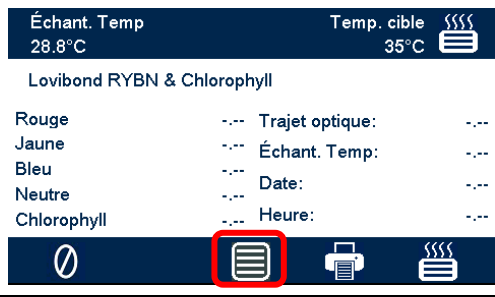
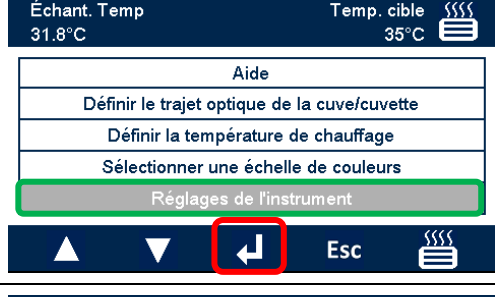


Si vous souhaitez utiliser une imprimante autre que celle fournie par The Tintometer Ltd, utilisez le schéma de câblage ci-dessous pour le connecteur RS232.



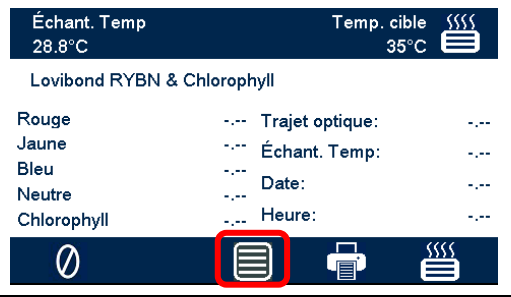
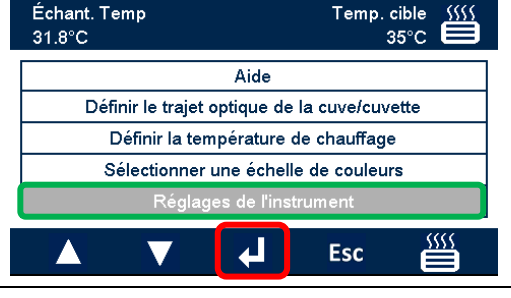
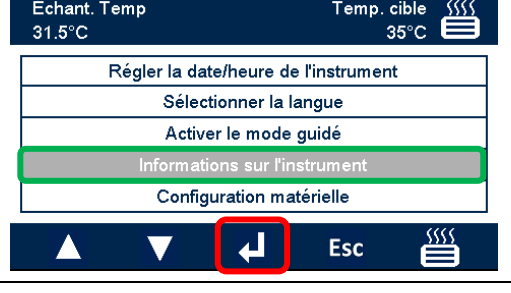
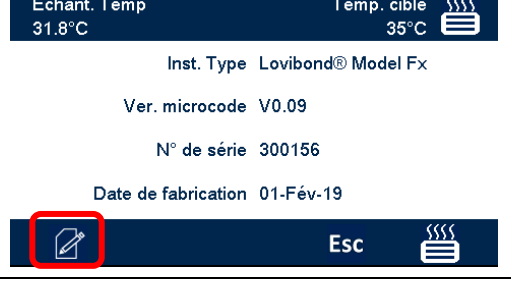
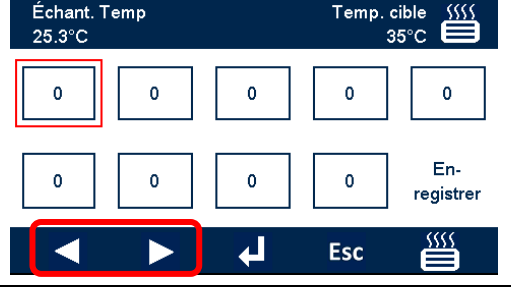

Diagnostique de l'instrument

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Réglages de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Configuration matérielle", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration matérielle apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Diagnostic de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'écran Diagnostic apparaît. Appuyez sur Entrée pour initialiser le sous-programme de diagnostic. Une barre de progression apparaît pour indiquer l'avancement du sous-programme. L'état de chaque test est affiché sous forme de texte au milieu de l'écran. À l'achèvement du sous-programme, il est possible d'envoyer un rapport à l'imprimante.</p> <p>Appuyez sur Échap à tout moment pour quitter le sous-programme.</p>	

Informations sur l'instrument

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Informations sur l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'écran Informations sur l'instrument apparaît. Appuyez sur Échap pour quitter l'écran.</p>	

Enregistrement d'instrument

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Réglages de l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Configuration de l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Informations sur l'instrument", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>L'écran Informations sur l'instrument apparaît. Appuyez sur la touche Enregistrement d'instrument.</p>	
<p>L'écran Enregistrement d'instrument apparaît. Utilisez les touches Gauche et Droite pour déplacer la case rouge de sélection entre les éléments. Sur l'option choisie, appuyez sur le bouton Enregistrement d'instrument.</p>	
<p>La case choisie passe en bleu. Utilisez maintenant les flèches Haut et Bas pour modifier la valeur dans la case. Une fois la valeur correcte définie, appuyez sur Entrée, ceci vous ramène à l'écran où vous pouvez naviguer dans le menu.</p>	

Une fois tous les éléments définis, déplacez la case rouge de sélection vers "Enregistrer". Un message s'affichera pour indiquer que l'opération a réussi ou signaler une erreur. Vous pouvez à tout moment appuyer sur Échap pour quitter l'écran sans apporter de modification.

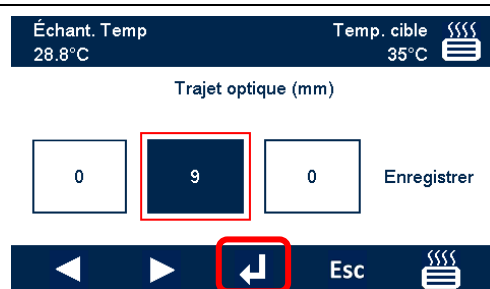
Échant. Temp 25.6°C		Temp. cible 35°C		
0	2	0	0	0
0	0	0	0	En- registrer
◀ ▶		↩	Esc	☰

Réglages de l'instrument

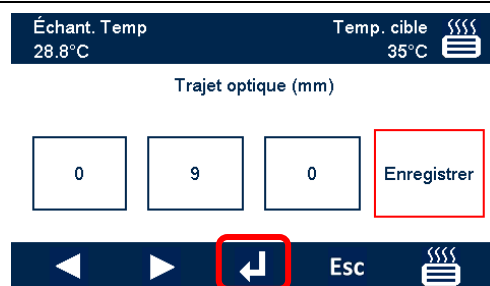
Définition du trajet optique

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Définir le trajet optique de la cuve/cuvette", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Trajet optique apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner le trajet optique voulu, puis appuyez sur la touche Entrée.</p> <p>Si le trajet optique voulu n'est pas dans le menu, sélectionnez "Utilisateur" puis appuyez sur Entrée.</p>	
<p>Sélectionnez les unités de trajet optique : Métrique ou Impérial.</p>	
<p>L'écran Trajet optique apparaît. Utilisez les touches Gauche et Droite pour déplacer la case rouge de sélection entre les éléments. Sur l'option choisie, appuyez sur le bouton Entrée.</p>	

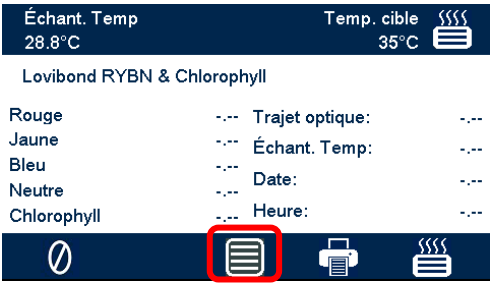
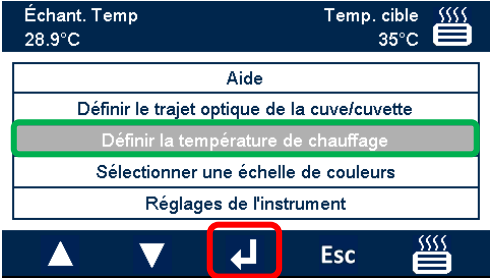
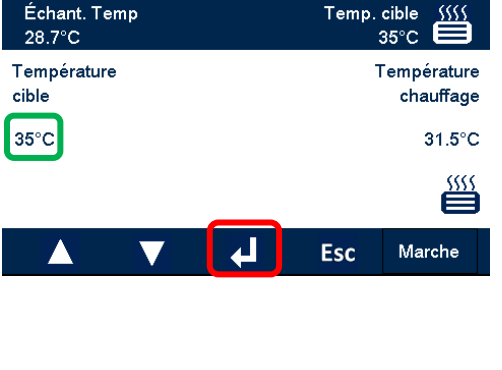
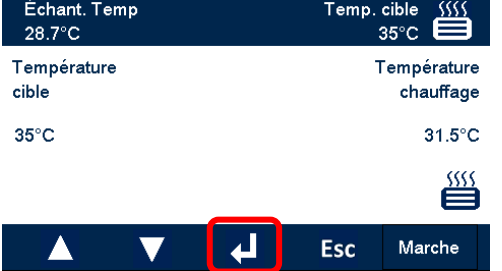
La case choisie passe en bleu. Utilisez maintenant les flèches Haut et Bas pour modifier la valeur dans la case. Une fois la valeur correcte définie, appuyez sur Entrée, ceci vous ramène à l'écran où vous pouvez naviguer dans le menu.



Une fois tous les éléments définis, déplacez la case rouge de sélection vers "Enregistrer".



Paramètres de chauffage

<p>Appuyez sur la touche Menu ou la touche Chauffage</p> <p>Remarque : les paramètres de chauffage sont accessibles directement depuis la plupart des écrans où la touche de chauffage est disponible.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Définir la température de chauffage", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Modification de la température cible</p> <p>Appuyez sur les touches Haut et Bas jusqu'à définir la température de bloc voulu, puis appuyez sur Entrée pour la définir.</p> <p>Remarque : cette température sera celle du bloc de chauffage. Le bloc de chauffage comporte un thermocouple intégré pour mesurer cette température.</p>	
<p>Activation / désactivation du chauffage</p> <p>Cette touche dépend de l'état du chauffage.</p> <p>Appuyez sur Marche pour activer le chauffage</p> <p>Ou</p> <p>Appuyez sur Arrêt pour désactiver le chauffage</p>	

État de chauffage

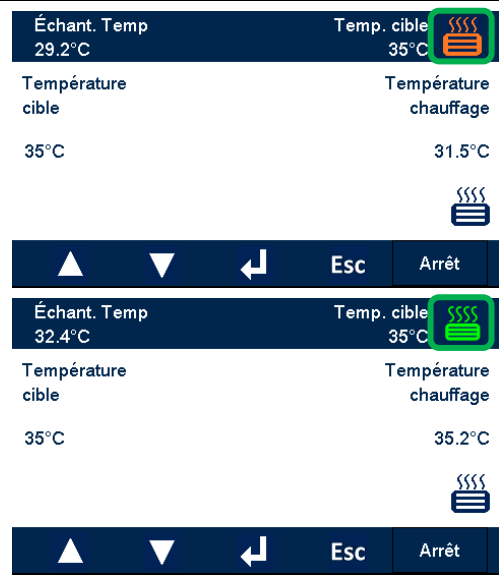
L'état du chauffage est toujours affiché en haut à droite de l'écran. La couleur de l'icône de chauffage change pour indiquer l'état du chauffage :

Blanche : Le chauffage est désactivé

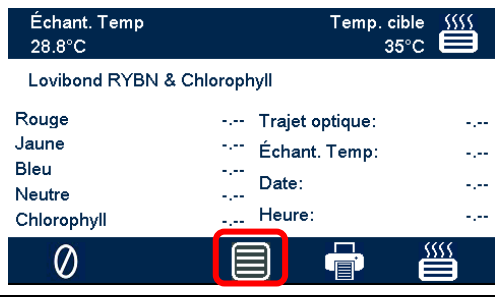
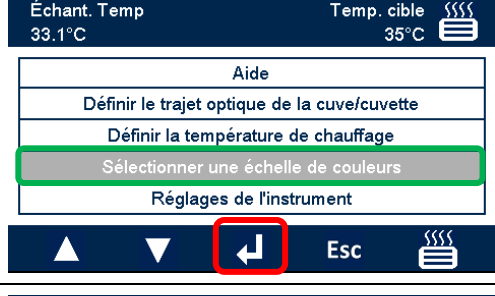
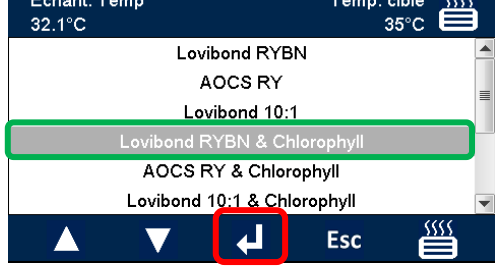
Rouge : Le chauffage est activé et en cours de chauffage

Vert : Le chauffage est activé et a atteint la température cible

Quand le chauffage atteint la température cible, il alterne entre "chauffage" et "température atteinte" pour maintenir la température cible.

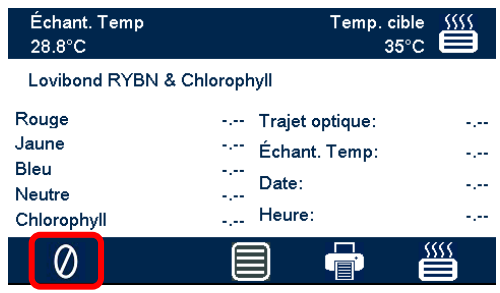
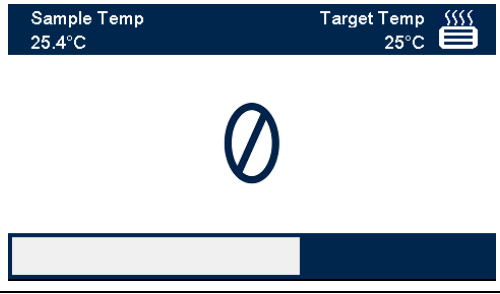



Échelles de couleurs

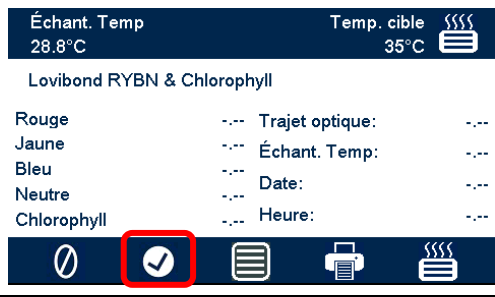
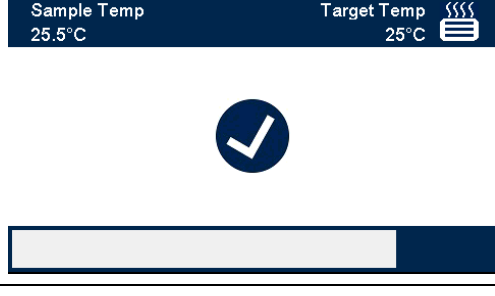

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Sélectionner une échelle de couleurs", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Le menu Sélectionner une échelle de couleurs apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner l'échelle de couleur voulue, puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	

Mesure d'échantillon

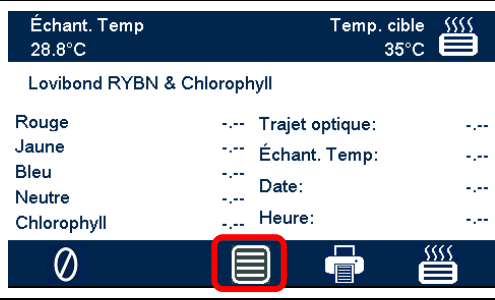
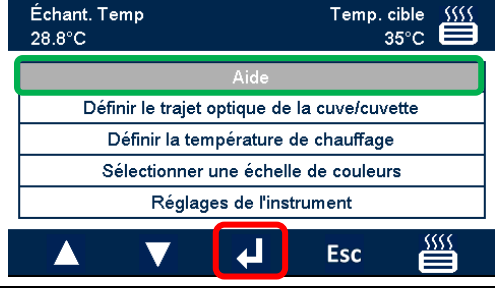
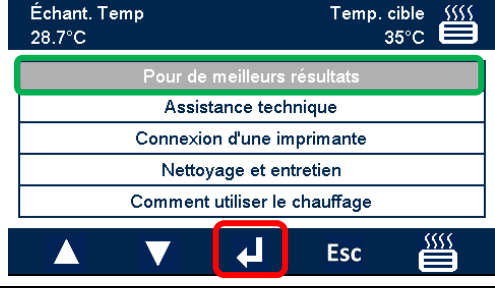
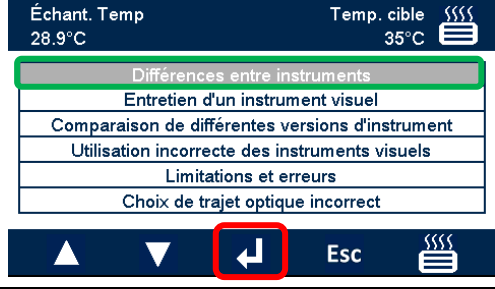
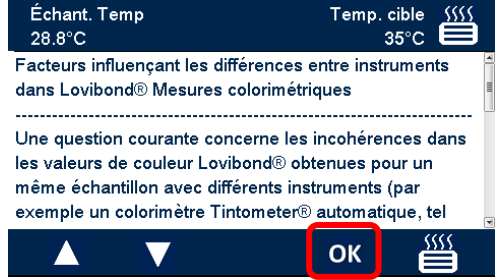
Accomplissement d'une mesure de ligne de base

<p>Assurez-vous que la chambre d'échantillon est vide. Appuyez sur Zéro</p>	 <p>Échant. Temp 28.8°C Temp. cible 35°C</p> <p>Lovibond RYBN & Chlorophyll</p> <p>Rouge --- Trajet optique: --- Jaune --- Échant. Temp: --- Bleu --- Date: --- Neutre --- Heure: --- Chlorophyll ---</p> <p>0 [Menu] [Print] [Settings]</p>
<p>L'affichage passe à l'écran Zéro avec une barre de progression</p>	 <p>Sample Temp 25.4°C Target Temp 25°C</p> <p>0</p> <p>[Progress Bar]</p>
<p>L'écran de résultat pour l'échelle de couleur sélectionnée apparaît sans aucune valeur</p>	 <p>Échant. Temp 28.8°C Temp. cible 35°C</p> <p>Lovibond RYBN & Chlorophyll</p> <p>Rouge --- Trajet optique: --- Jaune --- Échant. Temp: --- Bleu --- Date: --- Neutre --- Heure: --- Chlorophyll ---</p> <p>[0] [✓] [Menu] [Print] [Settings]</p>

Prise d'une mesure

<p>Insérez un échantillon dans la chambre d'échantillon et appuyez sur Essai</p>	 <p>Échant. Temp 28.8°C Temp. cible 35°C</p> <p>Lovibond RYBN & Chlorophyll</p> <p>Rouge --- Trajet optique: --- Jaune --- Échant. Temp: --- Bleu --- Date: --- Neutre --- Heure: --- Chlorophyll ---</p>
<p>Pendant l'accomplissement d'un essai, l'écran passe à l'écran d'essai avec une barre de progression</p>	 <p>Sample Temp 25.5°C Target Temp 35°C</p>
<p>L'écran de résultat pour l'échelle de couleur sélectionnée.</p>	 <p>Échant. Temp 28.8°C Temp. cible 35°C</p> <p>Lovibond RYBN & Chlorophyll</p> <p>Rouge 0.0 Trajet optique: 90 mm Jaune 0.0 Échant. Temp: 28.8 °C Bleu 0.0 Date: 04-Mai-19 Neutre 0.0 Heure: 16:14:56 Chlorophyll 0 ppb</p>

Aide

<p>Appuyez sur la touche Menu.</p>	
<p>Le menu principal apparaît. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à sélectionner "Aide", puis appuyez sur la touche Entrée.</p>	
<p>Utilisez les touches Haut et Bas pour sélectionner la rubrique d'aide voulue. Appuyez ensuite sur Entrée pour afficher les informations d'aide.</p> <p>Si vous sélectionnez "Pour de meilleurs résultats", un autre menu apparaît</p>	
<p>Utilisez à nouveau les touches Haut et Bas pour sélectionner la rubrique d'aide voulue. Appuyez ensuite sur Entrée pour afficher les informations d'aide.</p>	
<p>Les fichiers d'aide apparaissent à l'écran.</p>	

Matériaux de référence de couleur certifiés

Les matériaux de référence de couleur certifiés Lovibond® sont idéaux pour l'étalonnage courant des instruments de mesure de couleur et la vérification des données d'essai. Ils assurent une traçabilité complète aux standards reconnus au niveau international : AOCS et Tintometer® Lovibond® RYBN certifiés selon le système de qualité ISO 9001. Chaque standard dispose d'une date de péremption de garantie de stabilité des couleurs et d'une certification complète avec une fiche de données de sécurité (FDS). Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs nominales courantes. Les valeurs individuelles peuvent varier, mais elles sont toujours spécifiées sur le certificat d'étalonnage fourni avec chaque standard.

Échelle de couleur	Valeur certifiée nominale	Code de commande	Accréditation
Couleur AOCS-Tintometer® (AOCS Cc 13j - 97, Cc 13b - 45)	0,3R 2,0Y (5¼")	13 42 40	ISO 9001
	1,0R 9,0Y (5¼")	13 42 50	ISO 9001
	1,2R 12Y (5¼")	13 42 60	ISO 9001
	2,2R 22Y (5¼")	13 42 70	ISO 9001
	3,4R 28Y (5¼")	13 42 80	ISO 9001
Couleur Lovibond® RYBN (AOCS Cc 13j - 97)	0,4R 1,9Y 0,1N (5¼")	13 40 80	ISO 9001
	1,0R 4,3Y 0,1N (5¼")	13 40 90	ISO 9001
	1,4R 7,3Y 0,2N (5¼")	13 41 00	ISO 9001
	1,6R 11,0Y 0,1N (5¼")	13 41 10	ISO 9001
	1,8R 14,0Y 0,3N (5¼")	13 41 20	ISO 9001
	2,5R 24,0Y 0,5N (5¼")	13 41 30	ISO 9001
	3,3R 33,0Y 0,3N (5¼")	13 42 30	ISO 9001

Facteurs influençant les différences entre instruments dans les mesures colorimétriques Lovibond®

Une question courante porte sur les incohérences dans les valeurs de couleur Lovibond® obtenues pour un même échantillon avec des instruments différents (par exemple un colorimètre automatique Tintometer® tel que la série PFX et un instrument visuel tel que le colorimètre Tintometer® Modèle E ou F, ou deux instruments visuels différents). Ces différences peuvent avoir de nombreuses causes. Nous avons tenté de fournir ci-dessous une liste détaillée des facteurs essentiels influençant les différences entre instruments pour vous aider à répondre à ces questions. Ces facteurs sont de quatre catégories essentielles :

- Entretien incorrect d'un instrument visuel
- Comparaison de différentes versions d'instrument
- Utilisation incorrecte de l'instrument visuel
- Limitations et erreurs associées à la mesure automatique

Entretien incorrect d'un instrument visuel

Le colorimètre Tintometer® modèle E ou F est un instrument optique de précision et toute décoloration des surfaces blanches ou salissure des divers composants optiques affecte la nature et l'équilibre de l'éclairage dans l'instrument pour conduire à des lectures erronées. En conséquence, pour assurer régularité et exactitude de la mesure de couleur, le colorimètre Tintometer® doit être maintenu aussi propre que possible et la blancheur de la chambre d'échantillon et de la référence blanche doit être conservée. Il faut porter une attention particulière aux zones suivantes :

Saleté et graisse sur les filtres de verre et les portoirs. Ils peuvent être nettoyés avec un chiffon doux ou lavés doucement avec de l'eau savonneuse tiède.

La poussière et la saleté qui s'accumulent dans le système optique peut se déposer sur l'objectif et le filtre de correction. S'il est sale, le système optique peut être démonté et les composants nettoyés avec un chiffon doux convenable. Assurez-vous de le remonter correctement (voir le manuel du colorimètre Tintometer®).

Décoloration de la référence blanche. Un remplacement régulier est nécessaire pour maintenir l'exactitude de l'instrument.

Décoloration de la source de lumière. Dans les modèles E et précédents de Tintometer®, les ampoules au tungstène se décolorent avec l'âge donc l'éclairage de l'instrument n'est plus standardisé. C'est pourquoi les ampoules doivent être changées régulièrement.

Décoloration et déversement dans la chambre d'échantillon de lumière blanche. Il est important d'éliminer immédiatement tout déversement et de nettoyer les alentours de la chambre.

Les salissures sur les plaques de diffusion de l'ampoule réduisent l'éclairage de l'échantillon. Elles doivent être nettoyées ou remplacées en cas de salissures.

Comparaison de différentes versions d'instrument

Les utilisateurs supposent souvent qu'il n'existe qu'une seule version des colorimètres Tintometer® modèle E et modèle F ; ces instruments ont en fait été fournis au cours du temps sous des formes légèrement différentes pour répondre aux exigences des méthodes d'essai standard nationales et internationales qui précisent l'utilisation du Tintometer®. En particulier, la norme BS 684 Section 1.14, ISO/FDIS 15305 et AOCS Cc13e-92, toutes les méthodes d'essai de standard pour la détermination de la couleur Lovibond® des huiles et graisses animales et végétales imposent l'utilisation du modèle F (BS 684) (précédemment modèle E version AF905). Ces instruments comportent des portoirs équipés de lames de compensation de verre incolore dans le champ d'échantillon et d'une gaine noire pour éviter la pénétration de lumière par les côtés de la cuve à échantillon ; ils peuvent donner des valeurs différentes des versions de colorimètres Tintometer® et des instruments automatiques Lovibond®.

Utilisation incorrecte des instruments visuels

Utilisation incorrecte des portoirs neutres. Les deux portoirs neutres inclus avec le colorimètre Tintometer® doivent être utilisés pour atténuer la brillance de l'échantillon de façon que la luminosité dans le champ d'échantillon soit comparable à celle du champ de comparaison. Beaucoup d'utilisateurs d'instrument visuel n'utilisent pas les verres neutres ; le résultat est une mesure de couleur plus claire pour compenser la luminosité dans le champ d'échantillon.

Choix de trajet optique incorrect. Le trajet optique de la cuve utilisée doit correspondre à l'intensité de couleur de l'échantillon. En règle générale, il est recommandé de limiter l'intensité de couleur de l'échantillon à moins de 30 - 40 unités Lovibond®. L'utilisation d'une cuve de trajet optique plus court réduit l'intensité de couleur.

Subjectivité d'une mesure visuelle. Les mesures visuelles sont influencées par la capacité de discrimination des utilisateurs, leur interprétation d'une correspondance de couleur et des facteurs physiologiques tels que l'âge, la fatigue oculaire et la vision des couleurs.

Limitations et erreurs associées à la mesure automatique

Utilisation avec des échantillons troubles ou cristallins. Ceci affecte la mesure de couleur du fait que la turbidité empêche la transmission de la lumière à travers l'échantillon.

Manque de soin dans le nettoyage de la cuve à échantillon et la préparation de l'échantillon. Toute contamination, manque d'homogénéité dans le mélange ou variation de température peut dégrader la lumière transmise à travers l'échantillon et affecter la mesure.

Entretien

Nettoyage de la chambre d'échantillon

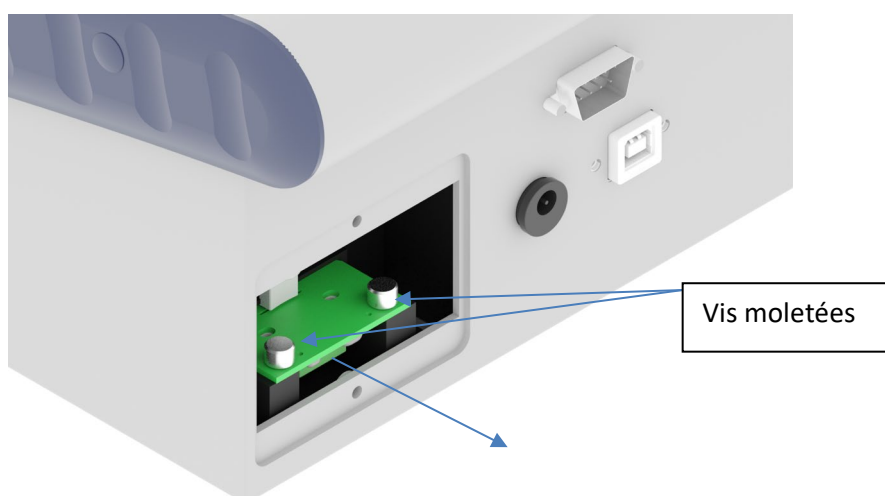
La chambre d'échantillon peut être déposée pour nettoyage courant ou remplacement. Pour déposer la chambre d'échantillon, ouvrez à fond le couvercle de chambre. La chambre d'échantillon peut alors être soulevée pour la dégager du socle de l'instrument comme indiqué dans le schéma. Débranchez le câble d'alimentation du chauffage et les fils du thermocouple des connecteurs aux alentours de la chambre d'échantillon pour accéder à cette chambre d'échantillon.



Remplacement de la lampe

La durée de vie attendue de la lampe est de 600 000 mesures avant panne. Pour le remplacement de la lampe, débranchez toujours l'instrument de l'alimentation. Desserrez les deux vis moletées à l'arrière de l'instrument pour déposer la plaque de lampe, puis déposez les vis moletées de l'ensemble lampe, déposez le circuit imprimé de la lampe pour le remplacer par le nouveau circuit imprimé de lampe.

Ne touchez pas la lentille en verre sur la lampe, car les traces de doigt dégradent ses performances. Reposez le bloc de lampe et serrez les vis moletées.

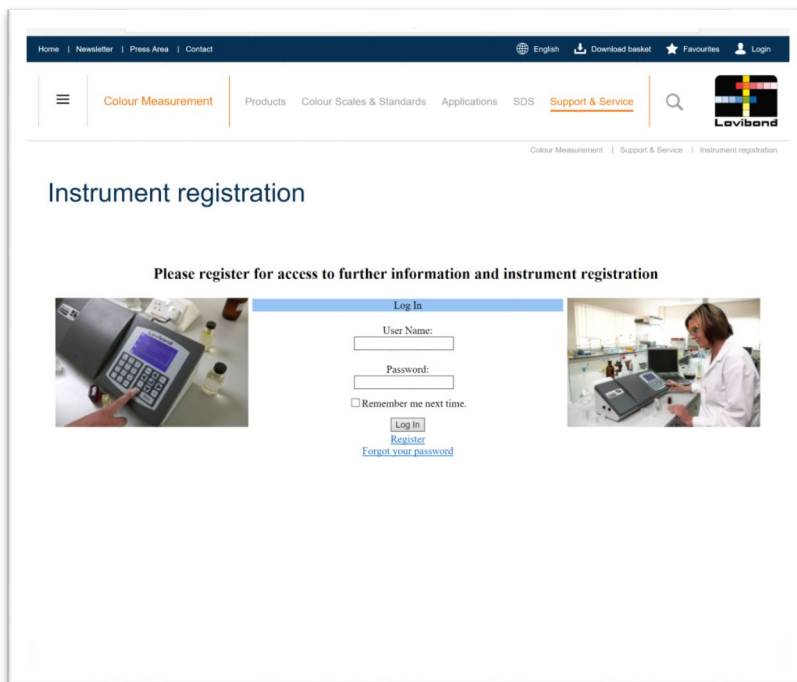


Annexe A :

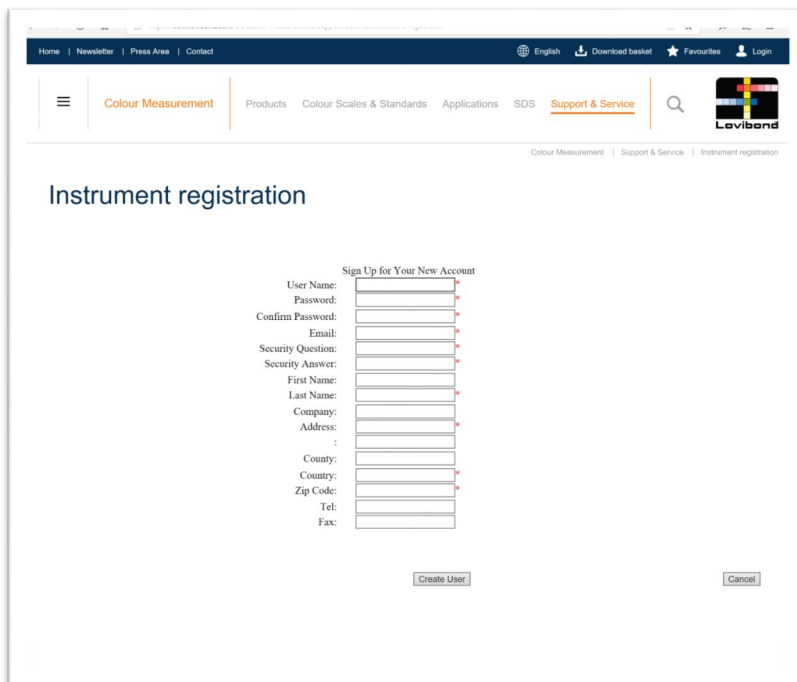
Enregistrement de votre instrument

Pour enregistrer votre instrument, accédez à <https://www.lovibond.com/en/Colour-Measurement> et cliquez sur 'Support and Service'. Puis sélectionnez "Instrument registration" (Enregistrement d'instrument).

Pour vous enregistrer pour la première fois, sélectionnez "Register" (Inscription).



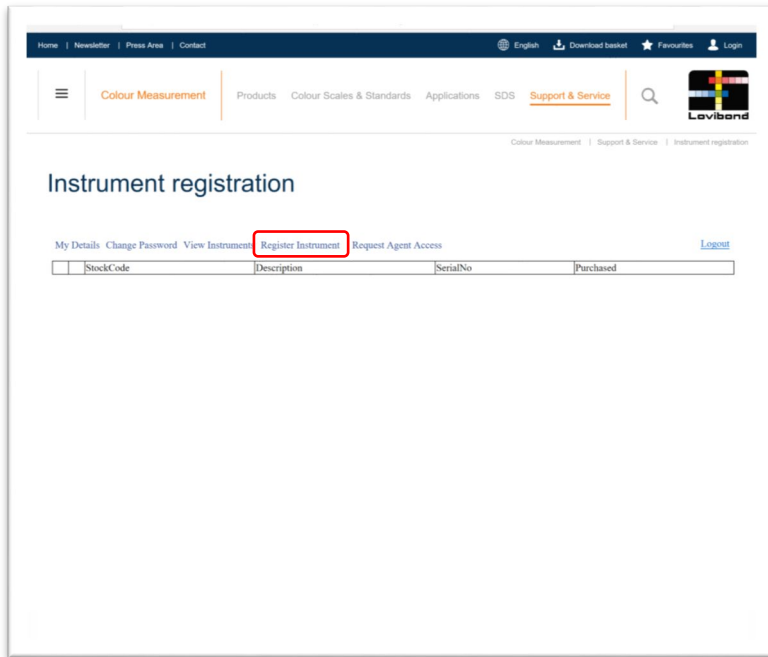
The screenshot shows the Lovibond website's 'Instrument registration' page. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Newsletter, Press Area, and Contact. Below this, there are links for English, Download basket, Favourites, and Login. The main navigation menu includes Colour Measurement, Products, Colour Scales & Standards, Applications, SDS, and Support & Service. The page title is 'Instrument registration'. A central message reads: 'Please register for access to further information and instrument registration'. Below this message, there are two images: one of a hand using a Lovibond colorimeter and another of a person in a lab coat working with a computer. In the center, there is a 'Log In' section with a 'User Name:' field, a 'Password:' field, a 'Remember me next time.' checkbox, and buttons for 'Log In', 'Register', and 'Forgot your password'.



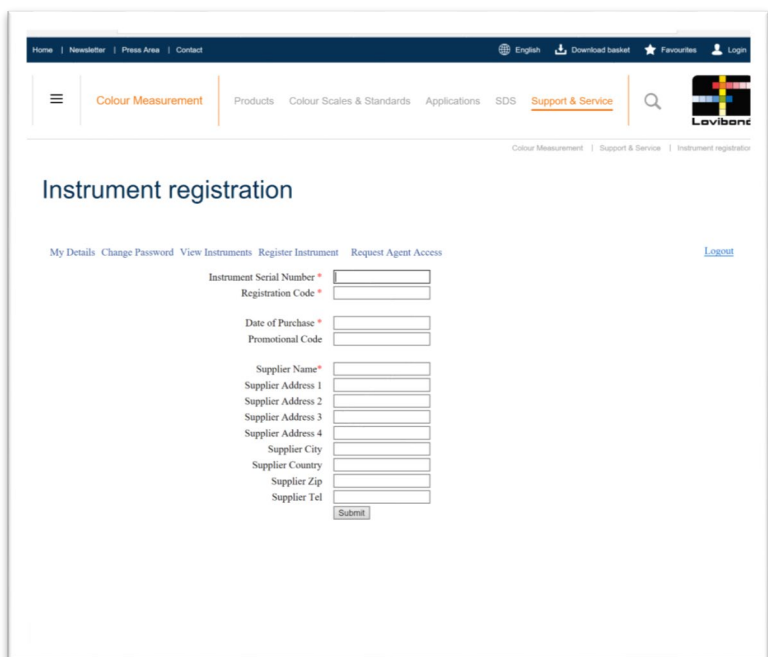
The screenshot shows the Lovibond website's 'Instrument registration' page, specifically the sign-up section. The page title is 'Instrument registration'. Below the navigation bar, there is a 'Sign Up for Your New Account' section. This section contains a series of input fields for: User Name, Password, Confirm Password, Email, Security Question, Security Answer, First Name, Last Name, Company, Address, Country, Zip Code, Tel, and Fax. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Create User' and 'Cancel'.

Remplissez toutes les informations demandées. Les champs repérés par un "*" rouge sur le côté sont obligatoires et doivent être remplis. Si, comme dans l'exemple ci-dessus, les deux champs de mot de passe ne correspondent pas, un avertissement rouge apparaît en bas de la page.

Une fois tous les champs remplis avec les données demandées, cliquez sur "Create User" (Créer un utilisateur).



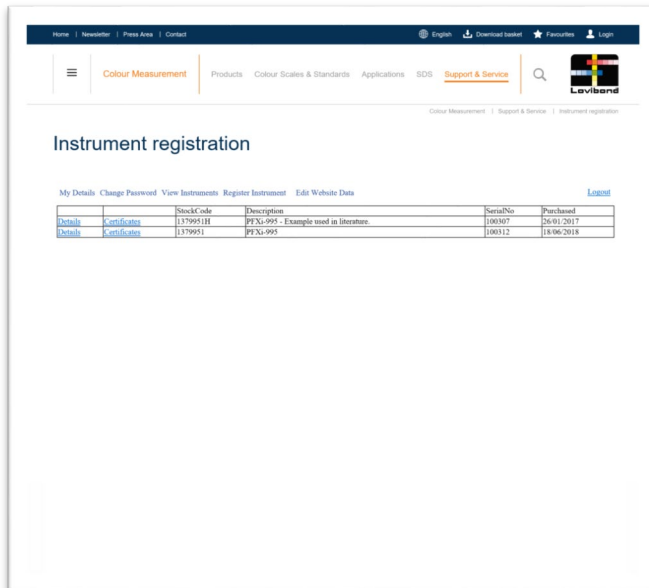
Cliquez sur "Register Instrument" (Enregistrer un instrument)



Les informations sur l'instrument peuvent maintenant être saisies. Le numéro de série de l'instrument se trouve sur l'étiquette à l'arrière de l'instrument. Le code d'enregistrement se trouve sur le certificat de conformité de l'instrument.

Remplissez les coordonnées du fournisseur de l'instrument. Ceci permet à The Tintometer Ltd de les informer des problèmes éventuels.

À la fin du processus, une confirmation d'enregistrement est envoyée.






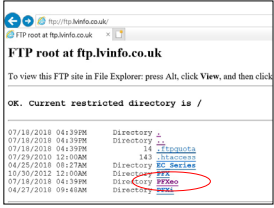

L'instrument est maintenant enregistré.

La sélection d'un instrument permet de consulter son code d'enregistrement. Ceci peut être effectué pour chaque instrument enregistré.

Annexe B :

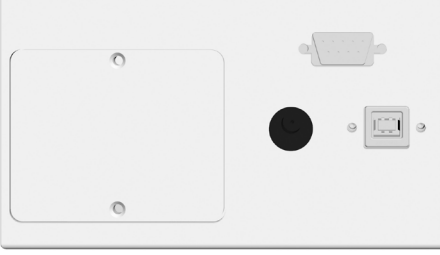

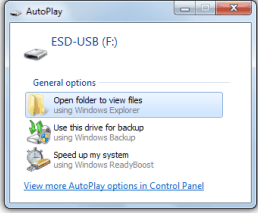
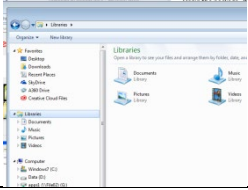



Mise à niveau du microcode


Pour télécharger les fichiers nécessaires pour la mise à niveau de votre instrument Lovibond® Modèle Fx, suivez les instructions suivantes :

<p>1 – Ouvrez votre navigateur web (Internet Explorer, Chrome, Firefox, etc.)</p>	
<p>2 - Entrez dans la barre d'adresse : ftp://ftp.lvinfo.co.uk</p>	
<p>3 - Une boîte de connexion apparaît, entrez les informations suivantes :</p> <p>Nom d'utilisateur: instruments@lvinfo.co.uk</p> <p>Mot de passe : zZ2KzeAz</p>	
<p>4 - Passez au répertoire : Lovibond® Modèle Fx</p>	
<p>5 - Cliquez sur le fichier de mise à niveau. C'est un fichier zip contenant l'image de la mise à niveau du microcode et des instructions d'installation sur votre instrument Lovibond® Modèle Fx.</p>	

Mise à niveau de l'instrument

Pour la dernière version du microcode Lovibond® Modèle Fx, veuillez contacter service@tintometer.com.

<p>1 - Connectez l'instrument Lovibond® Modèle Fx à l'ordinateur hôte à l'aide du câble USB fourni.</p>																													
<p>2 - Allumez l'instrument</p>																													
<p>3 - Si une fenêtre "exécution automatique" apparaît sur l'ordinateur hôte, sélectionnez "Ouvrir le dossier et afficher les fichiers".</p>																													
<p>4 - Sinon, ouvrez l'explorateur Windows® et sélectionnez le disque amovible approprié.</p>																													
<p>5 - Le contenu du disque se présente comme suit :</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Date modified</th> <th>Type</th> <th>Size</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Image</td> <td>23/03/2016 16:23</td> <td>File folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CheckSd.bin</td> <td>01/01/2013 11:00</td> <td>BIN File</td> <td>1 KB</td> </tr> <tr> <td>ERRLOG.TXT</td> <td>01/01/2013 11:00</td> <td>Text Document</td> <td>1 KB</td> </tr> <tr> <td>Pr000.V1a</td> <td>01/01/2013 11:00</td> <td>V1A File</td> <td>1 KB</td> </tr> <tr> <td>Pr-01.V1a</td> <td>01/01/2013 11:00</td> <td>V1A File</td> <td>1 KB</td> </tr> <tr> <td>SETTINGS.BIN</td> <td>01/01/2013 11:00</td> <td>BIN File</td> <td>1 KB</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Date modified	Type	Size	Image	23/03/2016 16:23	File folder		CheckSd.bin	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB	ERRLOG.TXT	01/01/2013 11:00	Text Document	1 KB	Pr000.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB	Pr-01.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB	SETTINGS.BIN	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB
Name	Date modified	Type	Size																										
Image	23/03/2016 16:23	File folder																											
CheckSd.bin	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB																										
ERRLOG.TXT	01/01/2013 11:00	Text Document	1 KB																										
Pr000.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB																										
Pr-01.V1a	01/01/2013 11:00	V1A File	1 KB																										
SETTINGS.BIN	01/01/2013 11:00	BIN File	1 KB																										
<p>6 - Si le dossier "Image" est présent, supprimez-le avec son contenu.</p>																													
<p>7 - Copiez le nouveau dossier "Image" de l'ensemble de mise à niveau vers l'instrument.</p>																													
<p>8 - Éteignez l'instrument.</p>																													
<p>9 - Maintenez enfoncé le bouton à gauche du clavier de l'instrument. Allumez l'instrument tout en maintenant enfoncé ce bouton. L'écran passe au blanc pendant que l'instrument installe l'ensemble de mise à jour. L'instrument s'éteint à l'achèvement de l'installation.</p>																													

10 - Allumez l'instrument.	
11 - Vérifiez que le microcode est bien été installé en vérifiant le champ Version du microcode sur l'écran Information (voir xxx pour plus de détails).	

Bureaux commerciaux

Allemagne

Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Allemagne

Tél : +49 (0)231/94510-0
Télécopie : +49 (0)231/94510-20
E-mail : sales@tintometer.de

Amérique du Nord

Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota
Florida 34243
États-Unis
Tél : +1 941 756 6410
Télécopie : +1 941 727 9654
E-mail : sales@tintometer.us

Suisse

Tintometer AG
Hauptstrasse 2
5212 Hausen AG
Suisse

Tél : +41 (0)56/4422829
Télécopie : +41 (0)56/4424121
E-mail : info@tintometer.ch

Inde

Tintometer India Pvt. Ltd.
B-91, A.P.I.E. Sanath Nagar,
Hyderabad
500018
Inde
Tél : +91 (0) 40 4647 9911
Numéro vert : 1 800 102 3891
E-mail : indiaoffice@tintometer.com

Royaume-Uni

The Tintometer Ltd
Lovibond House
Sun Rise Way
Solstice Park
Amesbury SP4 7GR

Tél : +44 (0)1980 664800
Télécopie : +44 (0)1980 625412
E-mail : sales@tintometer.com

Asie du Sud-Est

Tintometer South East Asia
Unit B-3-12-BBT One Boulevard,
Lebuh Baku Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi, Klang, 41200,
Selangor D.E
MALAISIE
Tél : +60 (0) 3 3325 2285/6
Télécopie : +60 (0) 3 3325 2287
E-mail : lovibond.asia@tintometer.com

Chine

Tintometer China
Room 1001, China Life Tower,
16 Chaoyangmenwai Avenue
Pékin 100020
Chine
Tél : +89 10 85251111 ext.330
Télécopie : +86 10 85251001
E-mail : chinaoffice@tintometer.com

www.lovibond.com

Lovibond® et Tintometer® sont des marques déposées de Tintometer® Group. Toutes les traductions et translittérations de Lovibond® et Tintometer® sont revendiquées comme marques commerciales de Tintometer® Group.