

Spectrophotomètre

Ci4100



Guide de l'utilisateur



Consultez cette documentation chaque fois que le symbole Attention  apparaît. Ce symbole vous informe des risques potentiels ou d'actions qui peuvent nécessiter votre attention.

Déclaration CE



Par la présente, X-Rite, Incorporated déclare que le modèle CI4100 est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes des directives 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) et RoHS 2011/65/EU.

Federal Communications Commission Notice (É.-U.)

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Informations sur l'équipement



L'utilisation de cet équipement d'une manière autre que celles prévues par X-Rite, Incorporated peut compromettre l'intégrité de la conception et présenter des dangers.

AVERTISSEMENT : ne pas utiliser cet instrument dans un environnement explosif.



Suite à son évaluation par rapport à la spécification IEC 62471-1:2006 (Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des lampes), ce produit a été classé dans la catégorie Groupe sans risque.

Des radiations UV invisibles sont émises par ce produit.

Les limites d'exposition représentent les conditions dans lesquelles on estime que la majorité de la population peut être exposée de manière répétée sans effets nocifs sur la santé. Toutefois, ces limites ne s'appliquent pas aux personnes sensibles à la lumière ou aux individus exposés à des substances photosensibilisantes.

D'un point de vue philosophique, la classification Groupe sans risque signifie que la lampe ne pose aucun risque photobiologique.



Instructions relatives à l'élimination des déchets : veuillez déposer vos déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans des points de collecte prévus à cet effet en vue de leur recyclage.

Avis sur la marque déposée

Les informations contenues dans ce manuel sont protégées par le droit d'auteur et sont la propriété de X-Rite, Incorporated.

La publication de ces informations n'implique aucun droit de reproduction ou d'utilisation de ces informations dans un but autre que l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'instrument décrit ici. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transcrite ou traduite dans une langue ou un langage informatique, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit : électronique, magnétique, mécanique, optique, manuel ou autre, sans l'autorisation écrite préalable d'un agent autorisé de X-Rite, Incorporated.

Brevets : www.xrite.com/ip

© 2017, X-Rite, Incorporated. Tous droits réservés.

X-Rite® est une marque déposée de X-Rite, Incorporated. Tous les autres logos, marques de produits et noms de produits sont la propriété de leur titulaire respectif.

Garantie limitée

X-Rite garantit ce produit contre tout vice de matériau et de fabrication pendant une période de douze (12) mois à compter de la date d'expédition de l'usine, sauf en cas de dispositions impératives stipulant une période plus longue. Au cours de la période de garantie, X-Rite assure gratuitement le remplacement ou la réparation, à sa discrétion, des pièces défectueuses.

Les garanties de X-Rite stipulées dans le présent document ne couvrent pas les défaillances des produits sous garantie causées par ce qui suit : (i) endommagement après l'expédition, accident, abus, utilisation incorrecte, négligence, modification ou toute autre utilisation non conforme aux recommandations de X-Rite, à la documentation accompagnant le produit, aux spécifications publiées et aux pratiques standard de l'industrie ; (ii) utilisation de l'appareil dans un environnement ne répondant pas aux spécifications recommandées ou non-respect des procédures de maintenance figurant dans la documentation X-Rite accompagnant le produit ou les spécifications publiées ; (iii) réparation ou entretien réalisé par une personne ne travaillant pas pour X-Rite ni ses représentants autorisés ; (iv) utilisation avec les produits sous garantie de pièces ou de consommables qui ne sont pas fabriqués, distribués ou approuvés par X-Rite ; (v) modifications apportées aux produits sous garantie ou utilisation d'accessoires qui ne sont pas fabriqués, distribués ou approuvés par X-Rite. La garantie ne couvre pas les consommables ni le nettoyage du produit.

En cas de manquement aux garanties ci-dessus, la seule et unique obligation de X-Rite est de réparer ou de remplacer, sans frais, toute pièce qui, dans la période de garantie, est prouvée défectueuse à la satisfaction de X-Rite. La réparation ou le remplacement d'une pièce par X-Rite ne constitue pas une reprise d'une garantie expirée et ne prolonge pas la durée d'une garantie en cours.

L'emballage et l'envoi du produit défectueux au centre de réparation désigné par X-Rite sont à la charge du client. X-Rite prend à sa charge le renvoi du produit au client si ce dernier réside dans la même région que le centre de réparation X-Rite. Le client doit s'acquitter des frais d'expédition, des frais de douane, des taxes et d'autres frais si le produit doit être expédié à un autre endroit. Le bordereau d'achat ou la facture faisant preuve que l'appareil est sous garantie doit être présenté pour ouvrir le droit à une intervention sous garantie. N'essayez pas de démonter le produit. Tout démontage non autorisé de l'équipement entraînera l'annulation de la garantie. Contactez le support technique de X-Rite ou le centre de services X-Rite le plus proche de chez vous si vous pensez que votre unité ne fonctionne plus ou qu'elle génère des résultats incorrects.

CES GARANTIES SONT CONFÉRÉES UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, DE MANIÈRE NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION OU D'APPLICATION À UN USAGE PARTICULIER ET D'ABSENCE DE CONTREFAÇON. AUCUN EMPLOYÉ OU AGENT DE X-RITE, À L'EXCEPTION D'UN MEMBRE DE LA DIRECTION DE X-RITE, N'EST AUTORISÉ À DONNER DES GARANTIES AUTRES QUE CELLES SUSMENTIONNÉES.

X-RITE NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES COÛTS DE FABRICATION, FRAIS GÉNÉRAUX, PERTE DE PROFITS, PERTE DE NOTORIÉTÉ ET AUTRES DÉPENSES OU DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, FORTUITS OU CONSÉCUTIFS ENCOURUS PAR L'ACHETEUR SUITE À UNE RUPTURE DE GARANTIE, UNE RUPTURE DE CONTRAT, UNE NÉGLIGENCE, UN DÉLIT STRICT OU TOUT AUTRE PRINCIPE DE DROIT. EN CAS DE RESPONSABILITÉ AVÉRÉE, LA RESPONSABILITÉ MAXIMALE DE X-RITE EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE SE LIMITE AU PRIX DES BIENS OU DES SERVICES FOURNIS PAR X-RITE À L'ORIGINE DE LA RÉCLAMATION.

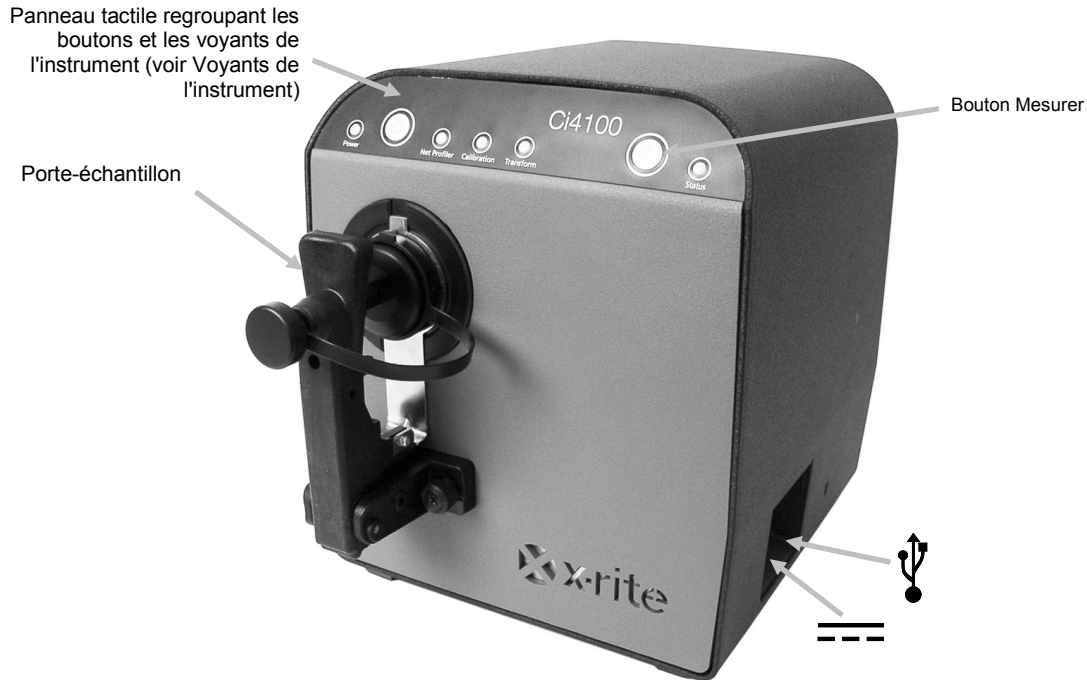
Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction et configuration | 5 |
| Emballage | 5 |
| Porte-échantillon | 6 |
| Installation du porte-échantillon | 6 |
| Installation du pilote USB (le cas échéant) | 7 |
| Branchement du bloc d'alimentation | 7 |
| Branchement du câble USB | 7 |
| Bouton Marche/Veille | 8 |
| Voyants de l'instrument | 8 |
| Étalonnage | 9 |
| Remarques sur l'étalonnage | 9 |
| Procédure d'étalonnage | 9 |
| Mesures | 11 |
| Critères de sélection d'un échantillon | 11 |
| Techniques de mesure | 11 |
| Mesure d'échantillons de grande taille ou de forme irrégulière | 13 |
| Annexes | 14 |
| Service après-vente | 14 |
| Nettoyage de l'instrument | 15 |
| Nettoyage général | 15 |
| Nettoyage de l'optique | 15 |
| Nettoyage de la plaque blanche en céramique | 15 |
| Dépannage | 16 |
| Spécifications techniques | 17 |

Introduction et configuration

Le spectrophotomètre Ci4100 est un instrument de mesure des couleurs autonome qui permet de transmettre des données spectrales à un ordinateur.

Ce manuel couvre l'installation, les opérations de base et la maintenance générale de l'instrument. Vous trouverez des instructions spécifiques concernant l'utilisation de l'instrument avec votre application dans la documentation du logiciel.



Emballage

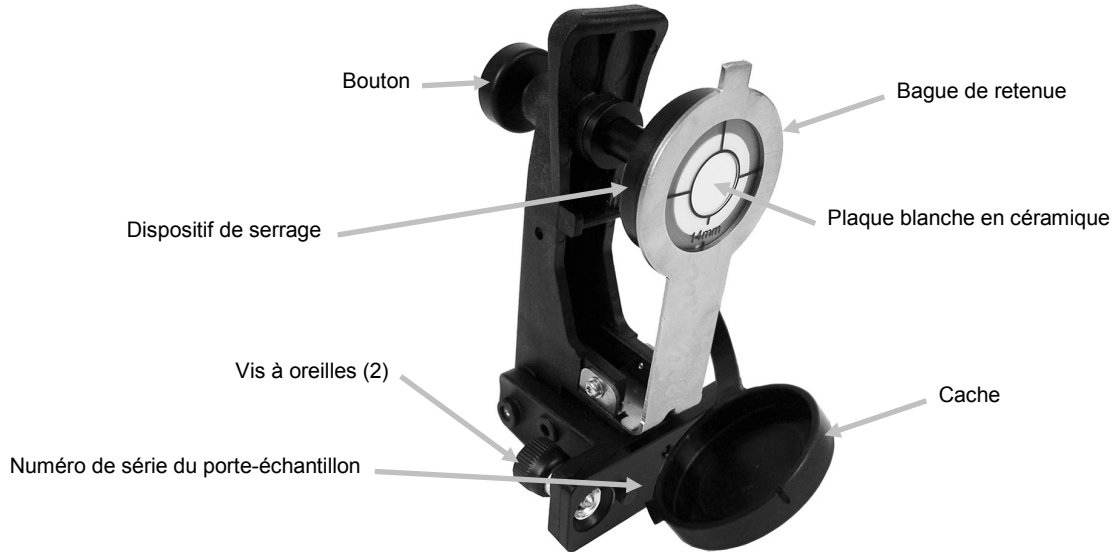
Votre instrument est fourni avec divers éléments répertoriés ci-après. Si l'un de ces éléments venait à manquer, contactez X-Rite ou votre revendeur autorisé.

- Instrument Ci4100
- Câble d'interface USB
- Adaptateur secteur (n° de réf. X-Rite SE30-277) et cordon d'alimentation
- Porte-échantillon avec plaque d'étalonnage du blanc
- CD contenant les manuels et les utilitaires
- Documentation et fiche d'inscription

Porte-échantillon

Le porte-échantillon est un mécanisme permettant de maintenir en place un échantillon de couleur contre le port de mesure de l'instrument. Les échantillons sont placés entre le dispositif de serrage et la bague de retenue.

Lors de mesures normales, un cache recouvre la plaque blanche en céramique. Pour étalonner l'instrument, retirez le cache pour prendre une mesure de la plaque blanche en céramique.



Installation du porte-échantillon

Lorsque vous recevez votre instrument, le porte-échantillon n'est pas fixé à celui-ci. Vous devez donc installer le porte-échantillon avant toute utilisation.

1. Retirez l'étiquette adhésive située sur le port de mesure et enlevez le résidu laissé par celle-ci. Pour cela, utilisez un chiffon non pelucheux imbibé d'alcool.
2. Ouvrez le porte-échantillon et alignez les vis du porte-échantillon avec les trous de cheville situés à l'avant de l'instrument.
3. Serrez les vis à oreilles tout en appuyant sur celles-ci. Serrez les vis à la main et fermez le porte-échantillon.



Installation du pilote USB (le cas échéant)

IMPORTANT : vous pouvez ignorer cette procédure d'installation si vous exécutez une application logicielle telle que ColorDesigner PLUS qui installe automatiquement le pilote USB.

1. Munissez-vous du CD sur lequel figurent les manuels et les utilitaires, puis insérez-le dans le lecteur de CD de l'ordinateur. Si le CD ne démarre pas automatiquement, double-cliquez sur l'icône du CD Ci4X00 située dans la fenêtre Poste de travail.
2. Double-cliquez sur le fichier **.exe** dans le dossier du pilote (Driver).
3. Le programme d'installation vous guide tout au long de la procédure d'installation. Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'installation. Une fois l'installation terminée, retirez le CD et rangez-le dans un endroit sûr.

Branchement du bloc d'alimentation

1. Vérifiez que la tension indiquée sur l'adaptateur secteur correspond bien à celle de votre région.
2. Insérez la plus petite fiche de l'adaptateur secteur dans la prise d'entrée située sur le côté de l'instrument.
3. Reliez le cordon d'alimentation amovible à l'adaptateur secteur, puis branchez-le dans une prise murale.



Connecteur de l'adaptateur secteur

Caractéristiques de l'adaptateur secteur

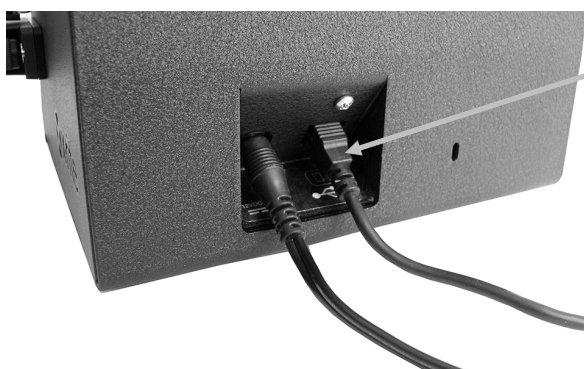
Entrée : 100-240 V 50-60 Hz
Sortie : 12 V CC à 2,5 A



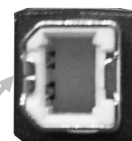
L'instrument peut présenter des risques pour la sécurité si vous utilisez un adaptateur secteur autre que le modèle X-Rite SE30-277.

Branchement du câble USB

1. Installez l'application logicielle si cela n'est pas déjà fait. Reportez-vous à la documentation accompagnant le logiciel pour plus d'informations.
2. Branchez la fiche carrée du câble USB dans la prise située sur le côté de l'instrument.
3. Branchez le câble USB dans un port disponible sur votre ordinateur.



Connecteur USB



Côté biseauté du connecteur USB orienté vers l'avant de l'instrument.

Bouton Marche/Veille

Le bouton Marche/Veille vous permet de mettre l'instrument en marche lorsque celui-ci est hors tension. Lorsque l'instrument est en marche, le voyant d'alimentation émet une lumière verte continue. Appuyez simplement sur le bouton Marche/Veille pour mettre l'instrument sous tension. L'instrument passe en mode hors tension après cinq minutes d'inactivité. Dans ce mode, le voyant d'alimentation est éteint.



Voyants de l'instrument

Les voyants situés sur l'instrument indiquent la condition dans laquelle celui-ci se trouve (par exemple, étalonnage, mesure, etc.). Vous trouverez ci-après la description de chaque voyant lorsque l'instrument est en marche.

NetProfiler

- *Voyant éteint* : fonctionnalité NetProfiler non activée
- *Lumière verte continue* : abonnement NetProfiler actuellement activé
- *Lumière orange continue* : profil expiré et mise à jour requise

Calibration (étalonnage)

- *Lumière rouge continue* : étalonnage requis
- *Lumière verte continue* : étalonnage non requis pour le moment

Transform (transformation)

- *Voyant éteint* : fonctionnalité de transformation non activée
- *Lumière verte continue* : fonctionnalité de transformation activée

Status (état)

- *Lumière orange continue* : mesure en cours
- *Lumière verte continue* : mesure réussie
- *Lumière rouge continue* : échec de la mesure

Étalonnage

Le logiciel vous invite à étalonner l'instrument lorsque le moment est venu. La fréquence de cette opération dépend de l'application. Reportez-vous à la procédure ci-après.

La procédure d'étalonnage nécessite une mesure de la plaque blanche en céramique suivie d'une mesure du port ouvert.

Reportez-vous à la section Nettoyage en Annexe pour plus d'informations sur le nettoyage de la zone d'optique et de la plaque blanche en céramique.

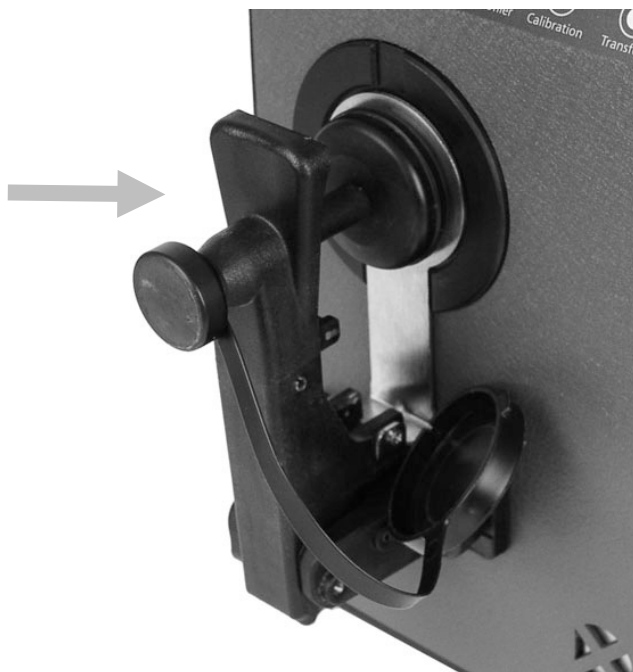
NOTE: utilisez uniquement le porte-échantillon fourni avec l'instrument pour l'étalonnage. N'utilisez pas celui d'un autre instrument. Le numéro de série figurant sur le porte-échantillon doit correspondre à celui du porte-échantillon (plaque) sur l'instrument.

Remarques sur l'étalonnage

- Des poussières ou des saletés dans la zone optique de l'instrument peuvent causer des mesures d'étalonnage incorrectes. Reportez-vous à la procédure de nettoyage de la zone optique en Annexe.
- **La plaque blanche en céramique est très sensible aux taches, à la poussière et aux empreintes digitales.** Reportez-vous à la procédure de nettoyage de la plaque en céramique en Annexe.

Procédure d'étalonnage

1. Ouvrez le porte-échantillon complètement.
2. Tirez sur le bouton et retirez le cache de la plaque blanche en céramique. Relâchez le dispositif de serrage contre la bague de retenue.
3. Fermez le porte-échantillon pour le placer contre le port de mesure.



Spectrophotomètre CI4100

4. Lancez la procédure d'étalonnage du blanc depuis l'application logicielle. Le voyant d'état passe à l'orange. Le voyant d'étalonnage doit passer au rouge.
5. Une fois l'étalonnage du blanc terminé, ouvrez le porte-échantillon et remplacez le cache sur la plaque d'étalonnage. Veillez à appuyer fermement sur le cache pour bien recouvrir la plaque d'étalonnage.
6. Laissez le porte-échantillon ouvert. Veillez à ce qu'aucun objet ne se trouve dans un rayon d'un mètre du port ouvert et n'orientez pas le port de mesure vers une source de lumière ou une fenêtre.



7. Lancez la procédure d'étalonnage du port ouvert depuis l'application logicielle. Le voyant d'état s'éteint et le voyant d'étalonnage passe au vert. Cela indique que la procédure d'étalonnage a réussi.
8. Fermez le porte-échantillon et quittez la procédure d'étalonnage depuis l'application logicielle.

Mesures

Reportez-vous à la documentation du logiciel que vous utilisez conjointement avec votre instrument. Les applications qui utilisent l'instrument doivent être en cours d'exécution pendant les mesures.

Critères de sélection d'un échantillon

L'instrument peut prendre des mesures à partir de toute surface propre, sèche et relativement plate. La zone de l'échantillon à mesurer doit faire au moins 14 mm de diamètre. Afin de générer des mesures précises et fiables, l'échantillon doit être maintenu fermement en place dans le porte-échantillon contre le port de mesure.

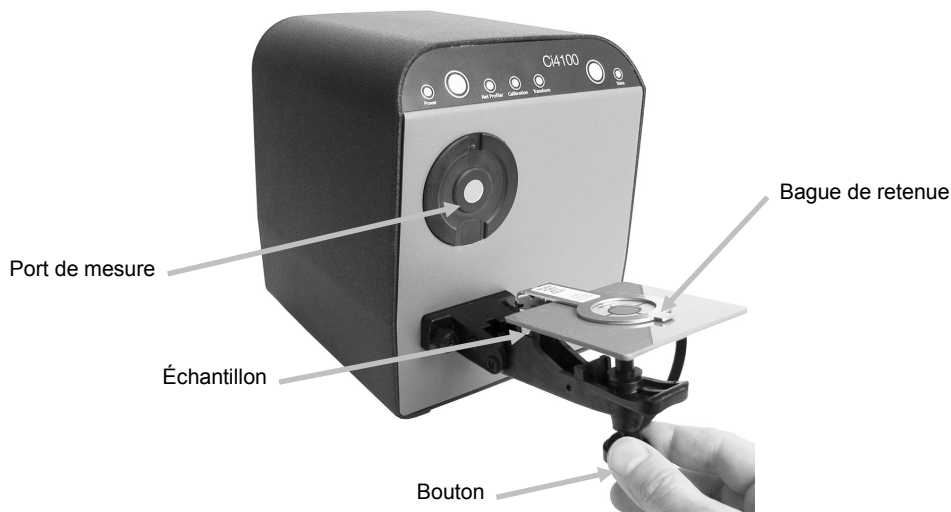
NOTE: veuillez à ne jamais mesurer de la peinture fraîche, sous peine d'endommager l'instrument.

Techniques de mesure

1. Nettoyez la surface de l'échantillon afin de la débarrasser de toute saleté, poussière et moisissure.
2. Tirez sur la partie supérieure du porte-échantillon jusqu'à ce que ce dernier s'arrête en position ouverte.



3. Tirez sur le bouton et placez l'échantillon de couleur entre le dispositif de serrage et la bague de retenue. Assurez-vous que la face de l'échantillon à mesurer est bien orientée vers le port de mesure.



Spectrophotomètre CI4100

4. Serrez l'échantillon à l'aide du dispositif de serrage. Veillez à ce que l'échantillon recouvre entièrement l'ouverture de la bague de retenue.
5. Fermez le porte-échantillon. Vous êtes maintenant prêt à mesurer l'échantillon.



6. Initiez la mesure depuis l'application logicielle.
NOTE: votre application peut également vous demander d'appuyer sur le bouton Mesurer au cours d'une mesure.



Le voyant d'état passe au rouge et un signal d'erreur se fait entendre en cas d'échec de la mesure. Reportez-vous à la section Dépannage en annexe pour plus de détails.

Mesure d'échantillons de grande taille ou de forme irrégulière

Pour mesurer des échantillons de grande taille ou de forme irrégulière, ouvrez complètement le porte-échantillon ou retirez celui-ci si nécessaire. Vous devez alors maintenir fermement en place l'échantillon contre le port de mesure.

NOTE: le port de l'échantillon est très sensible au mouvement et à la lumière.

Lorsque vous tenez un échantillon à mesurer, maintenez-le le plus immobile possible. Par ailleurs, la surface de l'échantillon doit pouvoir reposer complètement à plat contre le port de mesure pour empêcher la lumière de pénétrer dans la zone de mesure.

Mesure avec le porte-échantillon ouvert



Mesure sans porte-échantillon



Annexes

Service après-vente

X-Rite offre à ses clients un service de réparation pour ses produits. En raison de la complexité des circuits de l'instrument, toute réparation sous garantie ou non doit être prise en charge par un centre de service autorisé. Pour les instruments qui ne sont plus sous garantie, les frais de transport et de réparation sont à la charge du client. L'instrument doit être envoyé, au complet avec tous les accessoires fournis, inchangé et dans son carton d'origine, au centre de réparation autorisé.

X-Rite, Incorporated possède des bureaux dans le monde entier. Vous pouvez nous contacter de l'une des manières suivantes :

- Pour identifier le centre de service X-Rite le plus proche de chez vous, visitez notre site Web à l'adresse suivante : www.xrite.com et cliquez sur le lien **Contact**.
- Pour accéder à l'aide en ligne, visitez notre site Web (www.xrite.com) et cliquez sur le lien **Support**. Sur ce site, vous pouvez rechercher des mises à jour logicielles ou de firmware, consulter des livres blancs ou accéder à des forums aux questions qui vous permettront de résoudre des problèmes courants.
- Envoyez un courrier électronique au support technique à l'adresse suivante : casupport@xrite.com en détaillant votre problème et en indiquant vos coordonnées.
- Pour toute question relative à la vente, ou pour commander des câbles et des accessoires, visitez notre site Web (www.xrite.com) ou contactez votre revendeur ou centre de service X-Rite le plus proche.
- Vous pouvez aussi faxer vos questions ou les envoyer par courrier électronique au bureau X-Rite le plus proche de chez vous (les coordonnées figurent sur notre site Web).

Nettoyage de l'instrument

Votre instrument nécessite un entretien minimal pour lui assurer une utilisation fiable et durable. Cependant, pour protéger votre appareil et garantir des mesures précises, veuillez de temps à autre appliquer ces quelques conseils d'entretien.

Nettoyage général

Veillez à garder propres le boîtier de l'instrument, le porte-échantillon et la surface du port de mesure. Pour cela, époussetez ces composants à l'aide d'un chiffon non pelucheux. Effectuez un nettoyage complet de l'instrument une fois par semaine ou plus souvent si vous utilisez l'instrument dans un environnement poussiéreux.



REMARQUE : N'UTILISEZ PAS de solvants pour nettoyer l'instrument.

Nettoyage de l'optique

Dans un environnement normal, il est recommandé de nettoyer l'optique de l'instrument une fois par semaine. Toutefois, si vous utilisez l'instrument dans un environnement sale ou poussiéreux, vous devrez la nettoyer plus souvent.

1. Placez le porte-échantillon en position ouverte.
2. Soufflez de courtes bouffées d'air propre dans le port de mesure afin d'éliminer toutes les poussières.



IMPORTANT : si vous utilisez une bombe d'air comprimé, ne la retournez pas et ne l'inclinez pas, car cela pourrait endommager l'optique.

Nettoyage de la plaque blanche en céramique

Protégée par un cache, la plaque blanche en céramique nécessite un entretien minimal. Lors de l'étalonnage, veillez à ne pas toucher la surface de la plaque. Les empreintes digitales peuvent

affecter la précision des mesures de l'instrument. Si votre plaque d'étalonnage est sale, utilisez la procédure de nettoyage suivante.

1. Placez le porte-échantillon en position ouverte.
2. Tirez sur le bouton et retirez le cache.
3. À l'aide d'un chiffon non pelucheux, nettoyez avec précaution la plaque blanche afin d'ôter les poussières et autres saletés.
4. Remettez le cache en place sur le dispositif de serrage.
5. Refermez le porte-échantillon.

Dépannage

Avant de contacter le support technique en cas de problème avec votre instrument, essayez tout d'abord d'appliquer les solutions suivantes. Si le problème persiste, contactez-nous en suivant l'une des procédures répertoriées dans la section Service après-vente.

| Problème | Cause/Solution |
|--|--|
| L'instrument ne répond pas (aucun voyant ne s'allume pendant les mesures). | <i>L'adaptateur secteur n'est pas connecté.</i> Branchez l'adaptateur secteur. <i>L'adaptateur secteur est inadapté.</i> Branchez l'adaptateur secteur adapté. |
| Le voyant d'étalonnage émet une lumière rouge continue. | <i>Étalonnage requis.</i> Étalonnez l'instrument. |
| Échec de la procédure d'étalonnage. | <i>La plaque d'étalonnage est sale ou endommagée.</i> Nettoyez la plaque blanche en céramique en suivant la procédure décrite en Annexe ou remplacez-la si elle est endommagée. |
| L'instrument et le logiciel ne communiquent pas entre eux. | <i>Le câble d'interface n'est pas connecté.</i> Connectez le câble d'interface entre l'ordinateur et l'instrument. Fermez l'application, puis redémarrez-la. Si le problème persiste, redémarrez l'ordinateur. Débranchez l'instrument, puis remettez-le sous tension pour voir si cela résout le problème. Vérifiez que le logiciel est configuré conformément aux instructions fournies. |
| Échecs répétés de mesure d'un échantillon (voyant rouge). | Assurez-vous de mesurer l'échantillon conformément aux instructions fournies dans la documentation de votre logiciel. Fermez le logiciel, puis redémarrez-le. Étalonnez l'instrument (voir la section Étalonnage). Nettoyez l'optique de l'instrument (voir Nettoyage général). |

Spécifications techniques

| | |
|-------------------------------------|---|
| Géométrie de mesure : | d/8°, moteur spectral DRS, visionnement (8 mm)/éclairage (14 mm) |
| Récepteur : | Photodiodes au silicium enrichies en bleu |
| Gamme spectrale : | 400 nm – 700 nm |
| Intervalle spectral : | 10 nm (mesure), 10 nm (sortie) |
| Plage de mesure : | Réflectance de 0 à 200 % |
| Durée d'une mesure : | Environ 2 s |
| Accord inter-instrument : | 0,30 ΔE^*_{ab} (moyenne de 12 carreaux BCRA série II) 0,50 ΔE^*_{ab} max. sur n'importe quel carreau (composante spéculaire incluse) |
| Répétabilité à court terme : | 0,10 ΔE^*_{ab} max. sur céramique blanche, écart type (composante spéculaire incluse) |
| Durée de vie de la lampe : | Environ 500 000 mesures |
| Consommation électrique : | 12 V CC, 1,5 A max. |
| Consommation électrique : | 12 V CC, 2,5 A (adaptateur secteur X-Rite, n° de réf. SE30-277) |
| Interface de données : | USB 2.0 |
| Température de service : | 50° à 104° F (10° à 40° C) avec 85 % d'humidité relative maximum (sans condensation) |
| Température de stockage : | -4° à 122° F (-20° à 50° C) |
| Dimensions : | 22,0 cm (H) x 19,0 cm (l) x 26,5 cm (L) |
| Poids : | 5,03 kg |
| Accessoires fournis : | Guide de mise en route, câble USB, CD contenant les manuels et les utilitaires, adaptateur secteur |
| Utilisation : | Intérieur uniquement |
| Altitude : | 2 000 m |
| Degré de pollution : | 2 |
| Surtension : | Catégorie II |

Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.



Siège social - États-Unis

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Téléphone (+1) 800 248 9748 ou (+1) 616 803 2100
Télécopie (+1) 800 292 4437 ou (+1) 616 803 2705

Siège social - Europe

X-Rite Europe GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Suisse
Téléphone (+41) 44 842 24 00
Télécopie (+41) 44 842 22 22

Siège social - Asie-Pacifique

X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Téléphone (852)2568-6283
Télécopie (852)2885 8610

Visitez www.xrite.com pour obtenir les coordonnées du bureau le plus proche de chez vous.