



## Caractéristiques générales

Intitulé	Description
Type d'instrument	Spectrophotomètre
Géométrie	0/30°, 30/0° (résultats basés sur 0/30)
Monochromateur	Double faisceau, 31 canaux
Source lumineuse	DEL système intégral
Zone de mesure	2,54 cm à 10,16 cm nominal, p/r à la surface de mesure
Distance de mesure	10,16 cm nominal, p/r à la surface de mesure
Variation de profondeur de champ admise	+/- 51 mm (maximum 0,2 ΔE)
Température ambiante en fonctionnement	0 – 50 °C (utilisation entre 10 – 50 °C)
Humidité ambiante en fonctionnement	0 – 85 % relative, sans condensation
Stockage	-20 °C – 70 °C
Tension de service	24 Vcc +/- 2,0 V
E/S de communication	RS-232, RS-485, API discrètes
Dimensions	7,62 x 15,24 x 22,86 cm
Poids	2,81 kg
Montage	Fixation manuelle
Boîtier de protection	Conçu conformément à NEMA 4 / IP56



### X-Rite : Source de lumière exacte. Au bon moment. À chaque fois.

X-Rite est l'un des premiers fournisseurs mondiaux de solutions globales de contrôle de la couleur pour applications de fabrication et de gestion de la qualité. En digne chef de file, nous assurons toutes les options de service contribuant à assurer la disponibilité ininterrompue de tous les produits X-Rite. Nos formations et ressources éducatives sont disponibles partout dans le monde et accessibles en ligne. Néophytes comme utilisateurs chevronnés y trouvent tout ce dont ils ont besoin pour optimiser leurs compétences en colorimétrie.

Rendez-vous sur le site [xrite.com](http://xrite.com) pour obtenir de plus amples informations sur les produits X-Rite. Les clients X-Rite du monde entier peuvent aussi contacter le Support technique Applications à l'adresse [CASupport@xrite.com](mailto:CASupport@xrite.com) ou l'Assistance clientèle au 800-248-9748 (pour les États-Unis et le Canada) ou au 01 69 53 66 20 (pour la France).

#### X-RITE, SIÈGE SOCIAL

Grand Rapids, Michigan, États-Unis • (800) 248-9748 • +1 616 803 2100  
© 2008, X-Rite, Incorporated. Tous droits réservés.

## Environmental

Intitulé	Description
Lieu d'utilisation	Usage intérieur exclusif
Altitude	2 000 m
Degré de pollution	2
Surtension	Catégorie II

## Homologation

Intitulé	Description
Underwriters Laboratories	UL 61010-1
Canadian Standards Association	CSA 22.2 No. 1010.1-92
Commission Électrotechnique Internationale	IEC (EN) 61010-1

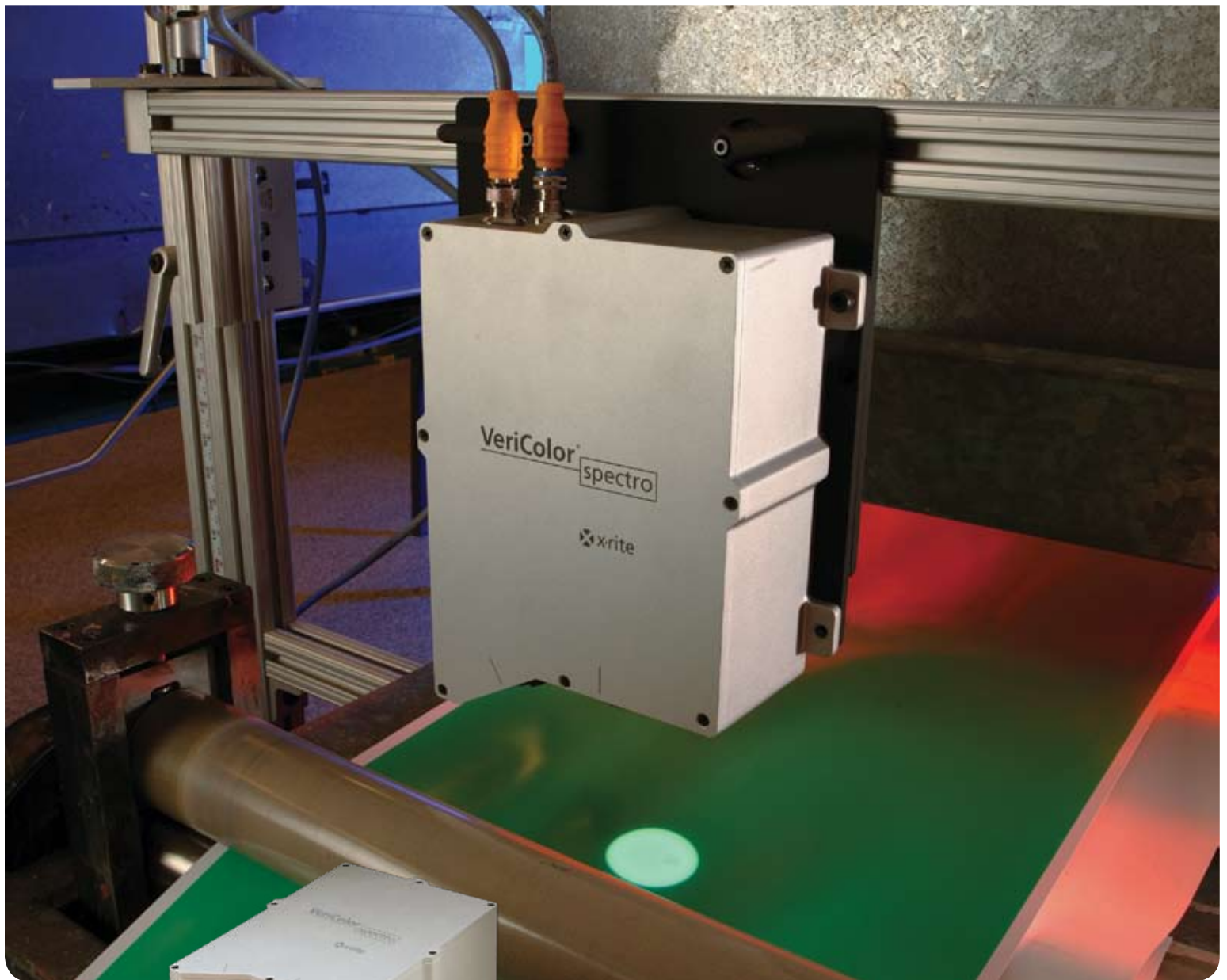
## Composants du système

- Spectrophotomètre VeriColor Spectro VS-410
- Tube d'étalonnage
- Câble d'interface  
RS-232,5 mètres  
API 5, mètres
- Logiciel de configuration et de contrôle sous Windows
- Manuel d'utilisation

## Options

- Câbles prolongateurs de 1, 3 ou 10 mètres
- Boîtier de protection (réf. VS410-801), comprenant :  
Boîtier de protection  
Visserie  
Séparateur eau/huile  
Conduite d'air (3,05 m)
- Support de montage (réf. VS410-800), comprenant :  
Support statique à axes X, Y, Z et réglage angulaire  
Indication visuelle par voyants DEL rouge, ambre et vert





## VeriColor® Spectro

Spectrophotomètre couleur sans contact économique

Ce système de mesure des couleurs en ligne et sans contact fournit des données spectrales et colorimétriques absolues pour la commande de processus. Il contribue à améliorer le contrôle qualité et à diminuer vos charges d'exploitation au meilleur coût. Facile à installer et à gérer, le VeriColor Spectro contrôle vos couleurs en temps réel, pour vous permettre de contenir et d'éliminer les problèmes chromatiques sans interrompre la production.



## Avantages du VeriColor Spectro

- **Haute résolution spectrale.** Ce véritable spectrophotomètre à 31 bandes fournit des données chromatiques absolues, par intervalles de 10 nm, sur l'ensemble du spectre visible.
- **Robustesse industrielle.** Les prestations d'un appareil de laboratoire dans un robuste boîtier industriel renforcé de classe NEMA 4 / IP67, résistant aux chocs, aux vibrations et aux variations thermiques.
- **Technologie brevetée.** Permet une mesure en ligne précise des données chromatiques, indépendamment des variations de profondeur et des changements notables de lumière ambiante.
- **Polyvalence.** Interface système pour les applications sur PC et automates programmables.
- **Intuitivité.** Logiciel convivial de configuration et de supervision sous Windows permettant le contrôle visuel en temps réel et la production de graphiques de tendances.

### Caractéristiques

Spectrophotomètre sans contact

Double faisceau, 31 canaux

Rejet de la lumière ambiante

Boîtier industriel renforcé

Mesure de distance 10,16 cm

Insensibilité à la profondeur du champ de mesure

0 – 50 °C ; Température de fonctionnement sans boîtier de protection

Entretien minimum

Communication : RS 232 et RS 485, API, E/S discrètes

Accès au fichier d'archivage

Contrôle visuel en ligne et affichage de tendances

### Avantages

Colorimétrie en temps réel 100 % en ligne

Fournit les valeurs L\*a\*b\* absolues avec un degré élevé de résolution spectrale

Insensible à la lumière incandescente, fluorescente ou au sodium ; le système fournit des mesures précises et répétables dans des conditions normales d'éclairage

Niveau de protection NEMA-4 / IP67 contre les contaminants liquides et les poussières, et résistance aux chocs et aux vibrations

Éloignement important par rapport aux pièces en mouvement de la chaîne de fabrication

Tolérance de +/- 0,635 cm pour les variations de profondeur, les courbures et les irrégularités de surface

Autorise un positionnement plus en amont dans le procédé de fabrication

La haute fiabilité du concept engendre des performances constantes sans imposer une routine de maintenance lourde ou des réglages incessants

Grande flexibilité de communication

Consultation et maintenance des données aisées

Détection et correction avant la fabrication de produits hors tolérance

### Bénéfices

Mesure non destructive des couleurs (sans contact)

Haut degré de répétabilité et de précision des couleurs entre instruments

Aucune modification d'éclairage d'usine nécessaire ni d'installation de déflecteurs pour protéger les capteurs de la lumière

Utilisable dans un large éventail d'applications et de secteurs industriels

Grande souplesse de montage en ligne et diminution du risque de dégâts à l'instrument ou au produit

Absence de besoin de rouleau stabilisateur dans les fabrications continues

Détection précoce des changements de couleur, diminution du coût des rebuts

Frais de maintenance réduits sur le long terme, peu d'arrêts de production. Outre un étalonnage mensuel, l'entretien préventif se limite à maintenir les objectifs du capteur en bon état de propreté

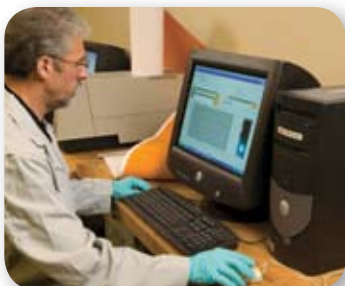
Connexion et communication possibles dans un grand nombre d'architectures

Fournit une documentation historique de la production et permet la comparaison à des étalons, avec analyse de tendances et génération de rapports

Diminution du nombre de rebuts au démarrage et en cours de fabrication

## Avantages du VeriColor Spectro

- Surveillance, contrôle et archivage de la couleur en cours de fabrication – en ligne et en temps réel
- Analyse et identification des problèmes chromatiques – apportez les corrections sans arrêter la production
- Réduction du coût des rebuts – détectez et corrigez les problèmes avant tout gaspillage excessif
- Qualité de couleur constante, garantie à tout moment



Étalonnage facile

### Caractéristiques opérationnelles

Intitulé	Description
Temps de chauffe	2 – 3 minutes en moyenne à 23 °C
Durée de la mesure	750 ms
Temps de cycle	1 s (intervalle de temps entre deux mesures)
Rejet de la lumière ambiante	3 000 lx
Répétabilité court terme	0,03 moy., 0,05 max. $\Delta E_{ab}$ (20 mesures à 3 s d'intervalle sur un carreau céramique blanc)
Répétabilité long terme	0,15 moy., 0,20 max. $\Delta E_{ab}$ (sur l'intervalle d'étalonnage)
Accord inter-instruments	0,30 moy., 0,5 $\Delta E_{ab}$ max. sur carreaux 12 BCRA série II
Fréquence d'étalonnage	Validation conseillée tous les 30 jours ou toutes les 50 000 mesures (selon le premier cas atteint). Vérifications plus fréquentes si l'état de propreté du système n'est pas assuré.
Gamme de mesure	0 à 150 % en réflexion
Domaine spectral	400 nm à 700 nm
Intervalle spectral	10 nm mesuré, 10 nm en sortie
Durée de vie du produit	5 ans minimum
Durée de vie des DEL	>10 000 000 mesures
Vibration aléatoire en fonctionnement	IEC 60068-2-64 – 1 G efficace, 20-2 000 Hz
Tenue aux chocs en fonctionnement	IEC 60068-2-27 – 30 G d'amplitude, durée de 11 ms, tous axes