

Analyseur NIR portable pour une utilisation sur le terrain ou dans le processus de production. Calibrations automatiques, méthodes, rapports techniques et validations.



Caractéristiques principales :

- Il est *self-contained*, dispose d'un ordinateur intégré et d'un écran tactile. Il n'a pas besoin d'être connecté à un smartphone, une tablette, d'autres appareils ou à l'internet.
- Gamme spectrale : 900-1700 nm.
- Zone de mesure de l'échantillon de 10 mm de diamètre et zone d'illumination de 50 mm, moyenne physique du signal pour atténuer les hétérogénéités.
- Il a une résolution spectrale de 3 nm ou 256 pixels (↓ nm = ↑ résolution spectrale).
- Peut mesurer à travers des récipients et des sacs en plastique translucide.
- Dispose d'un support permettant d'utiliser l'appareil en **mode paillasse**.
- Accessoires et porte-échantillons spécifiques pour les poudres, les solides et les liquides.
- Visum Master™ Software PC : synchronisation des appareils, **développement et édition automatisés des calibrations ou méthodes NIRS**, rapports techniques automatisés, génération et personnalisation des rapports de mesure, rapports d'audit trail automatisés et vérification métrologique.
- Ethernet / Wi-Fi
- Compatible avec les directives 21 CFR Part 11, USP, Ph. Eur, EMA et FDA. Protocoles IQ/OQ.

Applications :



Pharma



Nutraceutique



Alimentation



Chimique



Plastique

Économie
circulaireBois de
construction

Secteurs

ALIMENTAIRE

- Contrôle des paramètres de qualité des fruits, des légumes, de la viande hachée, des produits de boulangerie et de pâtisserie, des huiles, des poudres, des farines, des aliments pour bébés, des snacks et d'autres produits alimentaires.
- Détermination du degré de cuisson des olives (polyphénols), de l'acidité, de la matière sèche, de la matière grasse et de l'humidité.
- Détermination du TVB-N dans les produits de la pêche.
- PB, FDA, NDF, valeur nutritive et autres paramètres des fourrages.
- Vérification rapide des matières premières.
- Taille moyenne des particules et viscosité.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

- Concentration des IPA et des excipients (test d'uniformité du contenu).
- Identification et vérification des matières premières.
- Détection des anomalies.
- Détermination de la taille moyenne des particules.
- Contrôle du processus d'enrobage des formes micro-granulées.



AUTRES INDUSTRIES

- Identification des polymères, y compris la librairie.
- Quantification des mélanges de polymères ou autres.
- Teneur en éthanol, glucose, lignine, cellulose et hémicellulose.
- Contrôle du talc et de l'adultération.
- Identification des textiles et autres matériaux.



Spécifications techniques

SENSOR	Réseau de photodiodes InGaAs
GAMME SPECTRALE	900 – 1700 nm
ZONE DE MESURE	10 mm
ZONE D'ÉCLAIRAGE DE L'ÉCHANTILLON	50 mm
TEMPS D'ACQUISITION TYPIQUE D'UN SEUL SPECTRE	5 ms
RÉSOLUTION SPECTRAL (↓ nm = ↑ résolution spectrale)	3 nm (256 px)
GÉOMÉTRIE D'ACQUISITION	Réflectance diffuse, interactance et transfectance (avec support spécifique)
POIDS	1,9 kg
PROTECTION IP	IP54-66
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	230 VAC (1 phase). Consommation < 100 W
DURÉE DE VIE DE LA SOURCE LUMINEUSE	2 ans (utilisation standard)
DURÉE DE VIE DES BATTERIES	4 heures (> 20 mesures/min)
ORDINATEUR EMBARQUÉ	RAM® A7 double cœur
CONNECTIVITÉ DE BASE	Ethernet (TCP/IP) / Wi-Fi
INTERFACE UTILISATEUR	Écran tactile résistif intégré de 5,3 pouces et déclencheur manuel pour l'acquisition du spectre
SOFTWARE EMBARQUÉ	Software Visum®
SOFTWARE EXTERNE	Visum Master™. Configuration optimale recommandée : Système d'exploitation Windows 10 ou supérieur. Ordinateur Intel i7, 16 Go de mémoire vive, 1T de stockage.

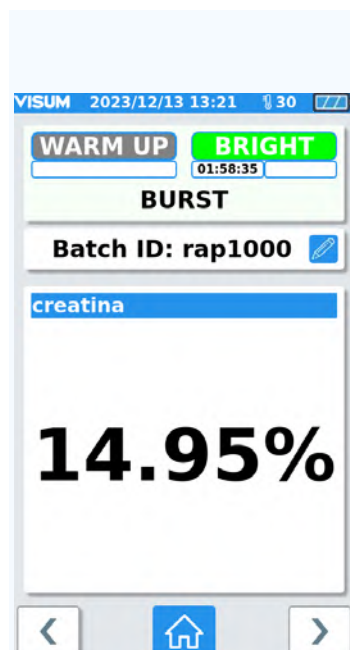
Software embarqué Visum Palm™

- **Mesure du produit:** Mode d'utilisation normal permettant d'effectuer des mesures ou des analyses, d'afficher les résultats et les spectres de chaque mesure et d'acquérir des spectres pour l'élaboration de modèles.
- **ID du lot / Application:** Permet à l'utilisateur d'identifier l'échantillon/le lot à analyser avant d'effectuer les mesures et de sélectionner la calibration, la méthode ou la librairie à utiliser.
- **Journal de l'historique:** Stocke les résultats de l'analyse. Prévisualisation des résultats des mesures par date, heure, méthode, ID de l'échantillon et résultat obtenu. La génération et la personnalisation des rapports s'effectuent à partir du software Visum Master™.
- **Diagnostic de performance:** Contrôle automatique du fonctionnement de l'appareil.
- **Performance métrologique :** Assistant guidé pour effectuer les contrôles métrologiques et la Qualification Opérationnelle de l'appareil (précision en longueur d'onde, bruit photométrique et linéarité photométrique) en utilisant les étalons fournis à cet effet. Le rapport de résultats automatisé peut être téléchargé via le software Visum Master™.
- **Gestion des utilisateurs:** Permet de gérer les autorisations des utilisateurs, de modifier, d'éteindre ou de fermer la session.

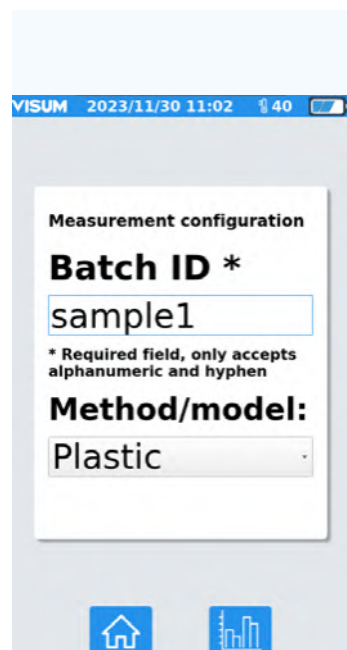
Visum Palm™ se synchronise avec le software Visum Master™ PC pour faciliter la mise en relation des données, des spectres, des librairies, des modèles, des méthodes et des rapports.



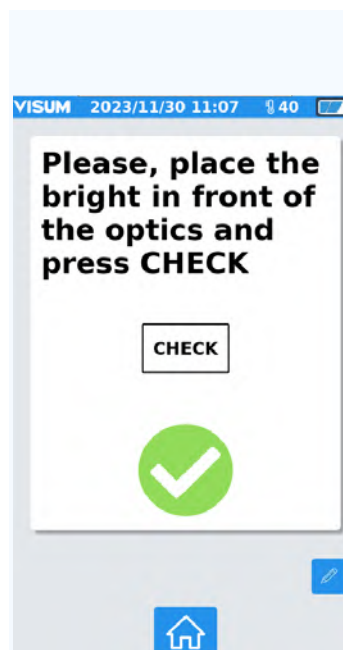
Principaux écrans de Visum Palm™



Mesure du produit



ID de lot / Application



Diagnostic de l'appareil



Gestion des utilisateurs

Accessoires Visum Palm™



Visum Master™ Software

Visum Master™ est un software de bureau qui automatise les tâches technologiques et scientifiques, et a été conçu pour les utilisateurs sans expertise en Chemometrics. Disponible en version **SMART** ou **GMP**.

Principales fonctionnalités :

- Synchronisation des appareils et transfert de données.
- Développement et édition automatisés de méthodes ou de bibliothèques NIR pour l'identification, la classification et la quantification, intégrant uniquement des spectres et leurs valeurs de référence (quantitatives ou qualitatives).
- Génération et personnalisation des rapports de mesure.
- Rapports techniques automatisés des méthodes NIR développées. Validations.
- Consultation et génération automatique du rapport d'audit trail (conforme à 21 CFR Part 11).
- Rapport automatisé des vérifications métrologiques du dispositif.

