

NIRS™ DS2500 F Analyseur d'aliments pour animaux



Modèle NIRS™ DS2500 F

Le NIRS™ DS2500 F effectue l'analyse en proche infrarouge d'aliments pour animaux avec une très grande précision dans une gamme de longueurs d'onde de 850 à 2500 nm. Conçu pour une utilisation en laboratoire ou en usine d'aliments pour animaux, le NIRS DS2500 F est l'outil idéal pour:

- Le contrôle de routine des prélèvements pour une utilisation optimale des matières premières.
- Le contrôle de routine en production afin d'améliorer l'efficacité et de réaliser un gain économique certain.
- La surveillance du produit fini en fonction de différents paramètres.

Échantillon	Paramètres
Mesures directes sur des échantillons broyés ou non broyés d'aliments pour animaux et des fourrages - mesure directe sur des granulés par exemple.	Les étalonnages universels de FOSS comprennent : Les teneurs en matières grasses, en protéines, le taux d'humidité, les teneurs en cendre, en amidon et en cellulose brute. L'accès à une analyse de référence pertinente permet de mettre au point des étalonnages complémentaires pour des paramètres tels que les acides aminés, le NDF, l'ADF, etc.



Des performances optiques inégalées

Le NIRS™ DS2500 F utilise la technologie optique proche infrarouge avec une exigence qui permet de produire des performances exceptionnelles dans toutes les longueurs d'onde de 850 à 2500 nm. Qu'il s'agisse de déterminer le taux d'humidité, les teneurs en matières grasses et en protéines, ou des paramètres plus fins comme les teneurs en acides aminés, en cendre ou en fibres, le NIRS DS2500 F fournit des résultats de précision en moins d'une minute. Avec cet instrument performant pour accompagner votre équipe, vous avez la certitude d'atteindre le niveau de contrôle qualité le plus élevé à tous les stades de la production.

Compatibilité des étalonnages

Le NIRS DS2500 F peut être pré étalonné à l'aide de données globales pour les formules d'aliments et les matières premières ingrédients les plus courantes. En tant que variante de la version du NIRS DS2500, il peut partager les mêmes modèles d'étalonnages directement. Il est également compatible avec les solutions NIRSystem™ II et les instruments InfraXact™ et XDS™ de FOSS. Sa compatibilité permet d'exploiter facilement les données issues des unités NIRSystem II, InfraXact et XDS en utilisant des chemins de migration directs, sans perte de performances. Dans le cas du NIRS DS2500, les données sont intégralement transférables vers la nouvelle unité NIRS DS2500 F.

Standardisation usine

Avec le NIRS DS2500 F, le démarrage est facilité - chaque instrument quittant l'usine possède une réponse spectrale standardisée. Les réglages de niveau d'absorbance, de bande passante et de précision en longueur d'onde sont minutieusement contrôlés lors des derniers stades de production pour garantir une totale uniformité des instruments entre eux. De plus, une fois que l'instrument est opérationnel, des étalons intégrés permettent d'en contrôler les performances afin de prévenir tout écart au fil du temps. Cette fonctionnalité exerce un contrôle continu de l'uniformité entre les ins-

truments et facilite l'intégration de nouveaux instruments au sein de votre réseau. Plusieurs instruments peuvent facilement utiliser les mêmes étalonnages sans aucune modification.

Conçu pour la production

Le NIRS DS2500 F a été créé pour délivrer des performances élevées, même dans des conditions de production extrêmes. Robuste, facile d'utilisation et certifié IP65, il résiste à l'humidité, à la poussière, aux vibrations et aux variations de température. Cette robustesse fait du NIRS DS2500 F un instrument adapté pour une utilisation en production (at-line), par tout personnel et quelle que soit l'usine de production.

Pourquoi choisir FOSS?

Depuis des décennies, FOSS travaille avec le secteur de l'alimentation animale pour suivre l'évolution des besoins en matière d'analyse. FOSS est le seul à proposer une gamme de solutions dédiées reposant sur des méthodes indirectes et de référence. Les solutions FOSS permettent d'effectuer des analyses et des contrôles tout au long du processus de production, de la matière première au produit fini, et de l'analyse de routine au contrôle de processus direct (in-line) et en production (at-line).

L'assistance technique est assurée par des ingénieurs support certifiés situés à proximité de nos clients partout dans le monde. Proches, habilités et certifiés, ils maintiennent votre solution d'analyse dans un état de fonctionnement qui garantit des performances optimales pour une productivité, un retour sur investissement et un bénéfice maximum. Vous pourrez trouver parmi la gamme de services proactifs proposée l'offre répondant aux besoins de votre activité.

Consultez notre site www.foss.dk pour savoir comment les solutions d'analyse de laboratoire de FOSS peuvent vous aider à produire des aliments pour animaux efficacement et de la manière la plus rentable possible.

Technologie

Instrument polyvalent à toute épreuve

La nouvelle technologie de monochromateur pré-dispersif utilisée dans le NIRS DS2500 F confère polyvalence et stabilité dans l'ensemble de la plage spectrale de 850 à 2500 nm. Grâce au rapport signal-bruit le plus élevé possible, le NIRS DS2500 F peut, sans effort, effectuer l'analyse de paramètres délicats tels que les acides aminés ainsi que d'autres paramètres de faible teneur nécessitant une grande précision.

Le spectromètre comporte des étalons internes qui permettent de contrôler les réglages pour l'intensité lumineuse, la longueur de bande et la longueur d'onde. Sa stabilité peut faire l'objet d'une validation pour garantir en permanence le transfert harmonieux des données, même sur le long terme. Le monochromateur NIRS DS2500 F est conçu pour délivrer des performances exceptionnelles en continu, sans nécessiter de nouvel étalonnage. Cependant, des étalons internes et externes peuvent être employés pour réaliser un ré-étalonnage automatique et un contrôle qualité du spectromètre.

Contrôle des instruments en ligne et à distance

Le logiciel de mise en réseau Mosaic de FOSS vous permet de raccorder votre instrument NIRS DS2500 à Internet pour le contrôle à distance de l'instrument. Une fois raccordé, un spécialiste en technologie proche infrarouge de chez FOSS, ou votre équipe en interne, peut gérer et optimiser les performances de votre / vos instrument(s) sans interrompre les opérations de routine. Avec Mosaic, vous pouvez gérer tous les réglages de votre / vos instrument(s) et effectuer des tâches telles que:

- la surveillance des instruments et de l'étalonnage,
- le diagnostic des instruments pour la gestion du contrôle de la qualité,
- le réglage des pentes/biais,
- la mise à jour et l'optimisation des étalonnages,
- le reporting centralisé,
- la protection des étalonnages et des données sensibles,
- l'accès à l'assistance technique en ligne.

Le logiciel Mosaic permet également à l'utilisateur de configurer et de surveiller à distance un instrument au niveau local (réseau LAN) sans connexion Internet.



Principales caractéristiques du NIRS™ DS2500 F

- Des performances optiques inégalées dans toutes les longueurs d'ondes spécifiées (850 - 2500 nm).
- Une standardisation d'usine permettant un transfert fluide des données d'étalonnage.
- La possibilité de transférer les données d'étalonnage depuis les modèles NIRS DS2500 précédents (famille d'instruments identique).
- Une compatibilité à 100% avec les données d'étalonnage des instruments FOSS NIRSystem™ II, InfraXact™ et XDST™.
- Des résultats homogènes, même dans des environnements difficiles.
- Des étalonnages prêts à l'emploi pour les aliments et les ingrédients.
- La compatibilité avec une mise en réseau LAN (réseau local) ou WAN (Internet).
- Un nouveau monochromateur pré-dispersif.
- Un large choix de coupelles et d'accessoires pour les échantillons solides, les liquides et les suspensions.



Logiciel opérationnel et de développement d'étalonnages

Le NIRS DS2500 F de FOSS fonctionne sous le logiciel convivial ISIScan Nova compatible avec les dernières technologies d'étalonnages et les options de mise en réseau. Principales caractéristiques:

- Stockage automatique des résultats en bases de données.
- Méthodes de régression supportées : PLS, MPLS, LOCAL, prédiction ANN FOSS.
- Détection en temps réel des données aberrantes pour chaque composant.
- Affichage des graphiques et de l'analyse des tendances.
- Contrôle des produits à l'aide de limites de contrôle, de valeurs cibles et de rapports.
- Champs définis par l'utilisateur pour les informations de suivi des échantillons.
- Compatibilité LIMS (uniquement à l'exportation).
- Assistance client en ligne.

Traçabilité améliorée par puces RFID

Une série de coupelles échantillon munis de puces RFID (radio-identification) peut être utilisée avec le NIRS DS2500 F. Dans un contexte avec plusieurs types de produits, cette technologie permet aux exploitants d'améliorer la traçabilité de façon significative en garantissant que l'ensemble des opérateurs utiliseront les coupelles adéquats. Ainsi, les risques d'erreur sont minimisés et le fonctionnement est simplifié.

Développement d'étalonnages éprouvé

Le développement des étalonnages est géré par le logiciel d'étalonnage éprouvé WinISI, lequel comprend les algorithmes d'étalonnage PLS, MLR et LOCAL, un programme de surveillance des étalonnages et un système LOCAL de gestion de base de données.

Les utilisateurs peuvent élaborer leurs propres étalonnages de produit avec le logiciel d'étalonnages WinISI pour différents paramètres tels que les acides aminés, le NDF, l'ADF, la couleur, etc.*

La solution WinISI peut également être intégrée au logiciel de mise en réseau Mosaic de FOSS pour une gestion à distance des étalonnages. Vous pouvez créer et modifier facilement vos étalonnages de produit à l'aide de WinISI et transmettre ces derniers à vos instruments grâce au système

Mosaic. Mosaic est également conçu pour collecter les données d'échantillons à partir des différentes usines pour le développement des étalonnages en collaboratif.

Étalonnages communs et régionaux de FOSS

Le NIRS DS2500 peut être commandé pré-étalonné selon des étalonnages universels ou locaux pour de nombreux types d'aliments pour animaux et matières premières. Les étalonnages communs de FOSS** sont basés sur un grand nombre d'échantillons provenant de toutes les régions du monde. Robuste, ne nécessitant qu'une maintenance réduite et facile d'utilisation dès le premier jour, cette solution bénéficie d'une assistance complète à l'étalonnage grâce à Mosaic, notre logiciel de mise en réseau à distance. Le tableau ci-dessous présente des exemples d'écart type de prédiction (SEP) pouvant être obtenus en utilisant les étalonnages communs de FOSS. Il convient de noter que ces valeurs dépendront des échantillons utilisés pour la validation. Plus d'informations disponibles dans nos notes d'application.

Les étalonnages régionaux contiennent un nombre plus restreints d'échantillons ou sont spécifiques à une région. Contactez votre représentant FOSS pour en savoir plus.

Élément d'une solution complète hautes performances

Que vous soyez novice dans le domaine de l'analyse proche infrarouge ou utilisateur expérimenté, FOSS vous propose un programme d'assistance complet et personnalisé*** pour votre instrument NIRS DS2500 F.

- Visites de maintenance préventive sur site
- Pièces de maintenance préventive
- Mises à jour des logiciels
- Surveillance à distance des instruments
- Assistance à l'étalonnage en ligne et hors-ligne
- Offres sur les services de réalisation d'étalonnages personnalisés
- Offres sur les visites d'entretien supplémentaires
- Formation à la maintenance et assistance par vidéo à la demande
- Assistance prioritaire

* Veuillez noter que le développement d'étalonnages nécessite d'accéder à l'analyse de référence des données pour les paramètres concernés.

** Les étalonnages universels de FOSS incluent les protéines, l'humidité, la cendre, les matières grasses, l'amidon et la cellulose brute.

*** Tous les services ne sont pas proposés dans tous les pays.

Étalonnage	Produits	Composants / SEP					
		Protéines	Matières grasses	Humidité	Cellulose (brute)	Cendre	Amidon
Aliments composés*	Broyés	0,8	0,46	0,37	0,74	0,93	1,2
	Non broyés	1,09	0,8	0,5	0,65	1,15	1,81
Aliments secs pour animaux domestiques	Chat, chien	0,7	0,6	0,2	-	0,9	-
Matières premières agricoles	Céréales**	1,17	0,63	0,63	0,93	0,64	-
	Gluten de maïs	1,75	0,73	0,84	1,02	0,83	2,64
	Tourteau de soja	0,78	0,66	0,24	0,67	0,5	-
Co-produits animaux	Protéine animale transformée	1,52	1,28	0,78	-	2,62	-
	Farine de poisson	1,28	0,43	0,4	-	0,81	-

* Bovins, volailles, porcins, caprins, ovins

** Blé, orge, maïs, seigle, avoine

L'écart type de prédiction (SEP) est un écart type (ET) des différences entre les prédictions de spectroscopie proche infrarouge et les données de référence correspondantes. Les résultats des essais par spectroscopie proche infrarouge sont généralement comparés à ceux des essais de référence réalisés sur les mêmes échantillons.



Sécurisez votre investissement grâce à un contrat d'assistance FossCare™

Faites confiance à FOSS pour rentabiliser au maximum votre investissement dans une solution analytique. Bénéficiez d'une garantie de quatre ans dans le cadre du nouveau contrat de maintenance préventif FossCare Premium, ou deux ans pour les autres contrats FossCare. Outre la tranquillité d'esprit offerte par la période de garantie, l'entretien préventif constant vous permet de maintenir vos instruments analytiques en parfait état de fonctionnement tous les jours, année après année.

Pourquoi un entretien préventif ?

Comme pour toute solution analytique, il est primordial que votre instrument FOSS puisse faire l'objet d'un entretien régulier afin de garantir ses performances et de prolonger sa durée de vie. Les périodes d'immobilisation coûteuses peuvent être évitées en respectant les spécifications constructeurs et en remplaçant les pièces de façon préventive. Au final, cela contribue à garantir des résultats fiables et homogènes au plus haut niveau.

L'entretien préventif et prédictif, associé à une assistance à l'échelle internationale, le tout proposé par près de 300 spécialistes en matière de réparation, d'application, de logiciels et d'étalonnage, maintient votre instrument en parfait état de fonctionnement à tout moment.

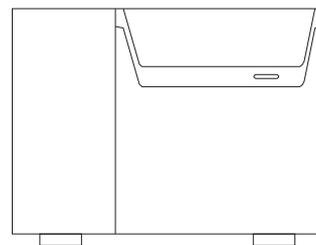


Les avantages d'un contrat d'assistance FossCare™ :

- Une extension de garantie (deux ou quatre ans selon le contrat choisi).
- Un entretien régulier : l'instrument fait l'objet d'un diagnostic, d'un nettoyage, d'un réglage, d'un test, d'une mise au point et d'un ré étalonnage.
- Une durée d'immobilisation due au remplacement de composants avant leur usure réduite au minimum.
- Des résultats fiables, précis et homogènes auxquels vous pouvez toujours vous fier.
- Des visites d'entretien préventif à votre convenance (adaptées à votre activité).
- Une assistance téléphonique 24/24H 7/7j - les heures de fermeture ne sont plus une contrainte.
- Un budget forfaitaire réduit évitant les dépenses imprévues.
- Des remises sur les services supplémentaires, les pièces, les formations et les mises à jour des logiciels.

Contactez votre distributeur Foss pour plus d'informations.

Spécifications



Caractéristiques	Données techniques
Dimensions (L x P x H)	375 x 490 x 300 mm
Poids	27 kg
Indice de protection	IP 65
Mode de mesure	Réflexion ou transmittance (pour les liquides)
Longueurs d'onde	850 - 2500 nm
Détecteur	Silicium (850 - 1100 nm), sulfure de plomb (1100 - 2500 nm)
Bande passante	8,75 ±0,1 nm
Pas d'acquisition	0,5 nm
Nombre de points de données	3300
Gamme d'absorbance	Jusqu'à 2 UA
Durée de l'analyse	< 1 minute*
Exactitude de longueur d'onde	< 0,05 nm
Précision de longueur d'onde (sur la base d'un seul analyseur)	< 0,005 nm
Précision de longueur d'onde entre instruments (sur la base d'un groupe d'analyseurs)	< 0,02 nm
Bruit photométrique**	850 - 2500 nm < 20 micro ua

* Réglable

** Bruit = moyenne quadratique de 10 co-ajouts, balayages de 10 secondes

Configuration d'installation

NIRS™ DS2500 F	
Tension d'alimentation	100-240 V CA *, fréquence 50-60 Hz, classe 1, mise à la terre
Température ambiante	5 - 40 °C
Température de stockage	-20 à 70 °C
Humidité ambiante	< HR de 93 %
Environnement mécanique	Statique en cours d'utilisation
Environnement EMC	Utilisation en laboratoire, exigences du secteur

**Variations de la tension d'alimentation secteur n'excédant pas $\pm 10\%$ de la tension nominale.*

Informations réglementaires

L'équipement porte le marquage CE et répond aux exigences des directives suivantes :

- Directive CEM (compatibilité électromagnétique) 2004/108/CE
- Directive basse tension 2006/95/CE
- Directive relative aux emballages et aux déchets d'emballages 94/62/CE
- Directive RoHS 2002/95/CE
- Directive DEEE 2002/96/CE
- Directive REACH 1907/2006/CE

Configuration informatique

Contactez votre représentant FOSS pour obtenir des informations.

UNE FACILITÉ D'UTILISATION VOUS PERMETTANT DE RÉALISER DES ÉCONOMIES DE TEMPS ET UN GAIN ECONOMIQUE AU QUOTIDIEN

- Préparation des échantillons simplifiée - il suffit de verser l'échantillon dans une coupelle et de la placer dans l'instrument.
- Grâce au nouvel ISScan Nova, tout personnel de l'usine peut analyser des échantillons avec une formation minimale.
- Possibilité de procéder à des ajustements directs des formules d'aliments et de centraliser la configuration / les étalonnages des instruments grâce au logiciel Mosaic.

OPTIMISEZ L'ANALYSE NIR GRÂCE AU LOGICIEL DE MISE EN RÉSEAU

- Des performances constantes garanties et la mise à jour immédiate de l'étalonnage pour l'ensemble des instruments de votre réseau.
- Une assistance technique et une surveillance à distance assurées par des spécialistes FOSS en technologie proche infrarouge.
- La protection de votre base de données et de vos modèles d'étalonnage pour tous vos instruments.

MAÎTRISE DE LA QUALITÉ DES ALIMENTS DU BETAIL ET DU PETFOOD TOUT AU LONG DU PROCESSUS DE FABRICATION

- Ségrégation des matières premières en fonction de la qualité et classification des fournisseurs.
- Optimisation de la formulation des aliments reposant sur les prédictions proches infrarouges relatives aux nutriments et réalisées sur les matières premières stockées.
- Surveillance de la qualité des aliments avant de quitter votre site de production.



FOSS

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hilleroed
Danemark

Tél.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk