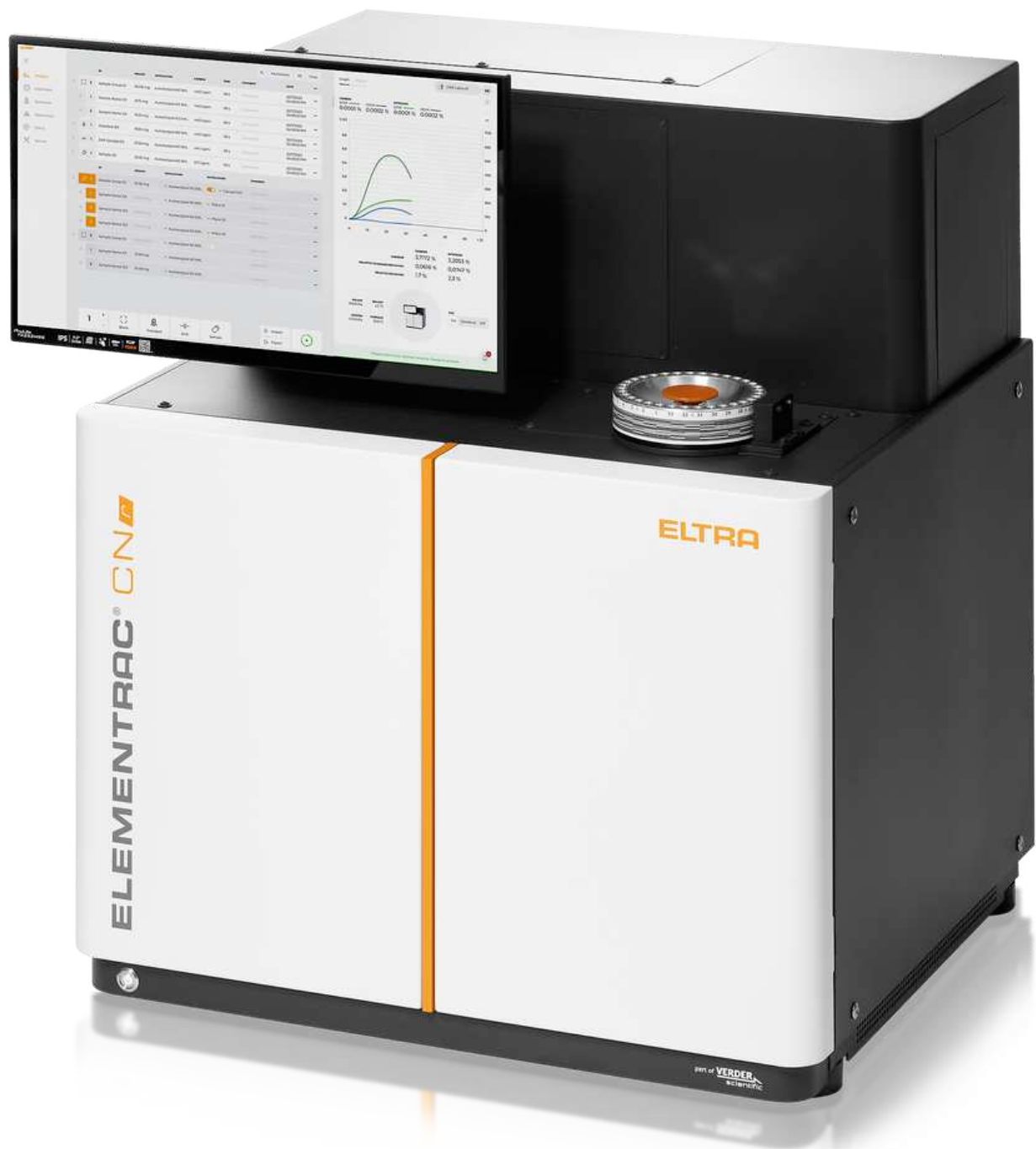




ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES

ELEMENTRAC CN-r

L'ELEMENTRAC CN-r est la solution idéale pour les laboratoires à haut débit qui ont besoin d'une détermination rapide et fiable de l'azote, des protéines et du carbone. Cette méthode d'analyse, connue sous le nom d'analyse de Dumas ou méthode de Dumas, est une alternative éprouvée à la méthode traditionnelle de Kjeldahl pour la détermination de l'azote total et des protéines par combustion de l'échantillon.

Un matériel de pointe et un PC intégré avec écran tactile permettent à l'opérateur de surveiller le processus et de contrôler tous les paramètres. La conception compacte de l'ELEMENTRAC CN-r permet de gagner de la place dans le laboratoire. L'utilisation de produits chimiques non agressifs garantit une plus grande sécurité de travail par rapport à la méthode Kjeldahl.

Les échantillons typiques pour l'ELEMENTRAC CN-r sont des produits naturels de compositions très variées. L'ELEMENTRAC CN-r garantit une analyse complète par combustion de tous les échantillons grâce à l'utilisation d'une atmosphère d'oxygène pur pendant le processus. En combinaison avec le catalyseur sans chrome hautement efficace, tous les composants sont complètement oxydés. Cela évite la formation de suie et d'étain liquide et contribue ainsi à la stabilité et à la précision des résultats. De plus, la combustion de l'excès d'oxygène dans l'ELEMENTRAC CN-r simplifie considérablement l'optimisation de la méthode.

L'échantillonneur automatique innovant de l'ELEMENTRAC CN-r garantit une attribution claire des échantillons, ce qui exclut toute confusion, même dans le quotidien mouvementé d'un laboratoire, et facilite la manipulation d'un grand nombre d'échantillons.



ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES

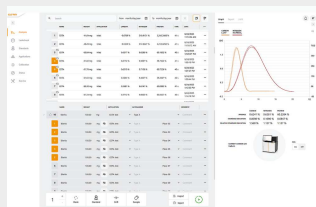
DÉTERMINATION FIABLE ET ROBUSTE DE LA TENEUR EN CARBONE, EN AZOTE ET EN PROTÉINES

- | Détermination automatisée de l'azote, des protéines et du carbone selon la méthode de Dumas
- | Résultats rapides en 2 minutes et 30 secondes, et faible coût par échantillon
- | Design ergonomique avec PC intégré et écran tactile inclinable
- | Alternative moderne, économique, rapide et peu encombrante aux systèmes Kjeldahl traditionnels
- | Optimisé pour un débit élevé, la fiabilité et la rentabilité
- | Disponible en deux configurations : analyseur de carbone et d'azote / protéines ou analyseur d'azote / protéines uniquement

ENTRAC-CN

ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES
ELEMENTRAC CN-r

PROCESS D'EXPLOITATION ET D'ANALYSE



Étape 1 : Enregistrement de l'échantillon dans le logiciel Elements 4.0

L'échantillon est enregistré dans le logiciel ELEMENTS 4.0. Le poids est automatiquement transféré depuis la balance (étape 1) – rapidement, en toute sécurité et sans erreur.

Étape 2 : Pesée et application

Qu'il s'agisse de quelques milligrammes ou d'un gramme maximum, l'ELEMENTRAC CN-r offre une précision maximale avec différents types d'échantillons, solides ou liquides. Il suffit de les peser dans une capsule en aluminium ou en étain pour les analyser de manière fiable.

Etape 3 : Analyse

The samples are conveniently placed into the carousel. The CN-r automatically detects the carousel and clearly assigns all samples – ensuring a smooth, safe, and automated process.

Etape 4 : Sortie et exportation des données

120 à 180 secondes après le début de l'analyse, les concentrations mesurées sont disponibles pour l'exportation sous forme de rapport ou via le LIMS.

ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES
ELEMENTRAC CN-r

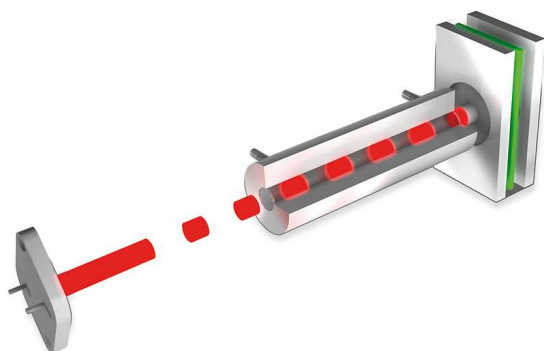
CONFIGURATIONS

L'ELEMENTRAC CN-r peut être configuré de manière flexible :

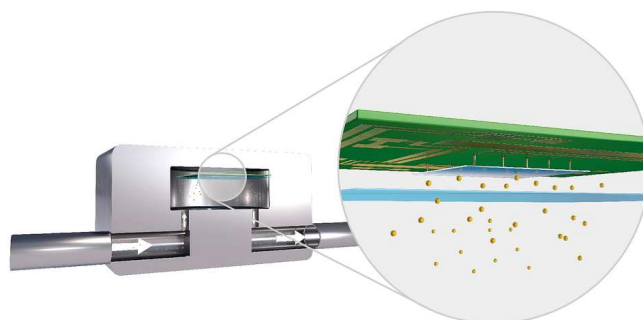
- | Détermination de l'azote/des protéines
- | Détermination de l'azote/des protéines et du carbone

Alors que le carbone est détecté sous forme de CO_2 , la détermination de l'azote est effectuée sous forme élémentaire à l'aide d'une cellule à conductivité thermique (TCD) hautement sensible. L'hélium est utilisé comme gaz vecteur standard (argon en option). Cela garantit une sensibilité maximale dans l'analyse de l'azote.

NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTORS (NDIR)



CELLULE DE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE À HAUTE SENSIBILITÉ



ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES
ELEMENTRAC CN-r

SOLUTIONS STANDARD INTÉGRÉES

Tous les produits chimiques nécessaires au fonctionnement sont disposés de manière ergonomique à l'avant et dissimulés en toute sécurité derrière une porte lors d'une utilisation courante. La maintenance est particulièrement conviviale : les tubes de combustion et de réduction peuvent être remplacés sans outils en quelques minutes seulement. Cette conception bien pensée réduit le temps nécessaire, augmente la fiabilité et garantit une reproductibilité maximale de vos analyses.

ÉCRAN TACTILE & PC INTÉGRÉ

L'ELEMENTRAC CN-r est équipé d'un écran tactile moderne qui peut être placé de manière flexible soit directement sur l'appareil, soit sur le bureau. Grâce au PC intégré, aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire. Le logiciel ELEMENTS 4.0 peut être utilisé de manière intuitive via l'écran tactile ou de manière classique avec un clavier et une souris. Les ports USB disponibles permettent de connecter facilement des périphériques tels qu'un clavier, une souris ou une balance.

RÉSEAU & ACCÈS AUX DONNÉES

Le CN-r s'intègre facilement à votre réseau. Vous pouvez ainsi transférer les résultats directement dans votre LIMS ou accéder au logiciel de l'appareil depuis votre PC de bureau. Qu'il s'agisse de recalculs, d'évaluations ou de la saisie de nouveaux échantillons, vous disposez toujours d'un accès complet et pouvez accomplir vos tâches facilement et efficacement, quel que soit l'emplacement de l'appareil.

HAUTE PERFORMANCE

Analysez vos échantillons en moins de 3 minutes ! Notre traitement intelligent permet de brûler l'échantillon actuel et d'analyser l'échantillon précédent en même temps (analyse dite intercalaire). Obtenez des résultats 70 fois plus rapidement qu'avec la méthode Kjeldahl et bénéficiez d'une vitesse inégalée dans votre flux d'analyse.

ENTRETIEN FACILE

Tous les consommables peuvent être remplacés en moins de 15 minutes, de sorte que votre système est toujours prêt à l'emploi. Un flux de travail optimisé avec une maintenance rapide et sans effort garantit un fonctionnement sans faille avec des temps d'arrêt minimaux.



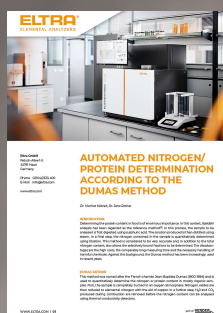
En plus des caractéristiques déjà intégrées dans l'ELEMENTRAC CN-r, d'autres options sont disponibles pour accroître l'efficacité et étendre la gamme d'applications.

ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES ELEMENTRAC CN-r

LOGICIEL

**Logiciel ELEMENTS – complet, simple d'utilisation
et conforme aux normes.**

Une fenêtre centrale (analyse et résultats) est le point de départ à partir duquel toutes les fonctionnalités nécessaires à la routine quotidienne sont facilement accessibles. À partir de là, il est possible de regrouper et d'exporter des échantillons analysés, ainsi que de créer et d'analyser de nouveaux échantillons. L'utilisateur peut accéder à différentes fonctionnalités subordonnées telles que les paramètres d'application, le calibrage, le diagnostic, l'audit trail, la gestion des groupes d'utilisateurs ou le statut. Le logiciel ELEMENTS répond aux exigences de la FDA 21 CFR Part 11.



APPLICATION NOTES

DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN PROTÉINES DU LAIT AVEC LA MÉTHODE DE DUMAS

La méthode Dumas est une alternative valable pour déterminer la teneur en protéines du lait. Elle fournit des résultats rapides et précis sans utiliser de produits chimiques nocifs. Son efficacité et sa sécurité la rendent de plus en

plus populaire par rapport à la méthode
Kjeldahl. Lisez nos conseils d'utilisation...



ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES
ELEMENTRAC CN-r

MATÉRIAUX TYPIQUES D'ÉCHANTILLONS

La méthode Dumas de détermination des protéines et de l'azote est reconnue à l'échelle internationale et validée par des organisations de premier plan telles que l'AOAC, l'AACC, l'ISO, le DIN, l'AOCS et l'OIV.



RIZ

- | Détermination de la teneur en protéines pour l'étiquetage nutritionnel et le contrôle qualité
- | Évaluation des sous-produits du riz (son, enveloppes) pour l'alimentation animale en ce qui concerne la composition nutritionnelle
- | Soutien à l'élevage et à la recherche pour des variétés de riz améliorées (teneur en protéines plus élevée, meilleures propriétés nutritionnelles)



TERRE

- | des échantillons de sol pour évaluer la disponibilité de l'azote pour les plantes
- | des engrais pour déterminer la teneur en azote et donc la qualité des engrais



LAIT ET PRODUITS LAITIERS

- | Analyse d'échantillons solides ou liquides tels que le fromage, le fromage bleu, le yaourt et le lait
- | Détermination de la teneur en protéines pour l'étiquetage nutritionnel et le contrôle qualité
- | L'ELEMENTRAC CN-r satisfait ou dépasse les exigences de toutes les normes internationales courantes, telles que la norme DIN EN ISO 14891



VIANDE & PRODUITS À BASE DE VIANDE

- | Détermination de la teneur en protéines pour l'étiquetage nutritionnel et le contrôle qualité
- | Vérification de l'authenticité de la viande et prévention de la fraude alimentaire
- | Surveillance des niveaux de protéines dans les produits carnés transformés



CHARBON

- | Mesure de la teneur en azote pour évaluer la qualité
- | Contrôle des niveaux d'azote dans la production de coke
- | Optimisation des processus de combustion et réduction des émissions



ENGRAIS

- | Détermination de la concentration en azote pour garantir l'efficacité des engrais
- | Contrôle qualité et conformité aux normes agricoles
- | Évaluation de la disponibilité des nutriments pour améliorer le rendement des cultures



CÉRÉALES & SEMENCES OLÉAGINEUSES

- | Détermination des protéines pour l'évaluation nutritionnelle et la production d'aliments pour animaux
- | Évaluation de la qualité dans la transformation des graines oléagineuses (soja, tournesol, colza, etc.)
- | Soutien à la recherche sur la sélection des graines oléagineuses et le développement agricole

ANALYSEUR DE CARBONE, D'AZOTE ET DE PROTÉINES
ELEMENTRAC CN-r

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plages de mesure	Azote : 0,03 mg à 300 mg/Carbone : 0,02 mg à 175 mg
Poids typiques	Jusqu'à 1,0 g, 0,5 g nominal
Temps d'analyse	< 3 min
Détecteurs	Détecteur de conductivité thermique (N) NDIR (C)
Échantillons typiques	Denrées alimentaires, aliments pour animaux, combustibles (charbon et coke), échantillons environnementaux et engrais
Réactifs	Perchlorate de magnésium, hydroxyde de sodium, oxyde de cuivre et d'aluminium
Alimentation électrique	230 VAC ± 10 %, 50/60 Hz
Gaz nécessaires	Oxygène (pureté de 99,999 %)/Hélium (pureté de 99,996 %)/Air comprimé (exempt d'huile et d'eau)
Configurations	CN-r, N-r
Poids	135 kg
Dimensions (L x H x P)	(L x H x P) 75,7 x 78,5 x 62 cm

www.eltra.com/cn-r

N° ARTICLE

ELEMENTRAC® CN-R

Measuring range for 300 mg sample weight

88200-4000		CN-r	0.007 – 58.3 % C (0,02 – 175 mg C abs.) 0.01 – 100 % N (0,03 – 300 mg N abs.)
88200-4001		CN-r	0.01 – 100 % N (0,03 – 300 mg N abs.)

ACCESSOIRES NÉCESSAIRES

Linux based PC is already integrated, as well as 21,5 " Touchscreen monitor

88400-0645	Balance (résolution 0.0001 g)
------------	-------------------------------

CONSOMMABLES / PRODUITS CHIMIQUES NÉCESSAIRES POUR LES PREMIÈRES OPÉRATIONS

88500-0021	CN-r / N-r Starting kit
------------	-------------------------

90200		Anhydron
-------	---	----------

90210		Sodium hydroxide
-------	---	------------------

AUTRES OPTIONS ET CONSOMMABLES

88400-0474	Tin foils, 36x36 mm, -HR-(200 pieces / packing unit)
------------	--

88400-0640	Copper Turnings, 200 g
------------	------------------------

88400-0638	N Catalyst, 50 g
------------	------------------

88400-0637	Large Ceramic Ash Crucibles-HR-(10 pieces / packing unit)
------------	---

88400-0636	Copper sticks-HR-(100 g/packing unit)
------------	---------------------------------------

88400-0635	Aluminium oxide pellets (Furnace reagent); 200 g
------------	--

88400-0508		Acier laine, 454 g
------------	---	--------------------

90330		Quartz wool (50 g)
-------	---	--------------------

90332



Glas wool (50 g)

88400-0644

Tinfoil, 51x51 mm (200 pieces / packing unit)

FURTHER HARDWARE TOOLS (SPATULA, TONGUES)

88400-0229



Pinces (160 mm), incurvé, 1 piece

88400-0472



Pinces (145 mm), droite, 1 piece

88400-0475



Set avec 6 spatules et 1 pince pour pesées multiples

TYPICAL SPARE PARTS

88400-0006



Reagent glass tube 20x280 mm

11064-3002

Reagent tube 305x20

40000-3512

Tube à combustion

MATÉRIAUX DE CALIBRATION

PRIMARY SUBSTANCES

90710-3010



EDTA, 50 g

90710-3030

Succrose

90810



Carbonate de calcium

COAL PREMIUM

92550-3010

Specified for C;H;N;S ; TGA

92550-3020



Specified for C;H;N;S ; TGA

92550-3040



Specified for C;H;N;S ; TGA

92550-3060



Specified for C;H;N;S ; TGA

COKE PREMIUM

92560-3010



Specified for C;H;N;S ; TGA

PET COKE PREMIUM

92570-3020

Specified for C;H;N;S ; TGA

92570-3020

Specified for C;H;N;S ; TGA