



ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R

ELEMENTRAC CN-r

El ELEMENTRAC CN-r es la solución perfecta para los laboratorios de alta productividad que requieren un analizador de carbono, nitrógeno y proteínas determinación rápido y fiable. Este método de análisis, conocido como análisis Dumas o método Dumas, es una alternativa probada al método Kjeldahl tradicional para la determinación del contenido total de nitrógeno y proteínas por combustión de la muestra.

Un hardware de última generación y un PC integrado con pantalla táctil permiten al operario supervisar el proceso y controlar todos los parámetros. El diseño compacto del ELEMENTRAC CN-r ahorra espacio en el laboratorio. El uso de productos químicos no agresivos garantiza una mayor seguridad laboral en comparación con el método Kjeldahl.

Las muestras típicas para los analizadores de combustión Dumas son productos naturales de diversas composiciones. El analizador de carbono, nitrógeno y proteínas ELEMENTRAC CN-r garantiza un análisis de combustión completo de todas las muestras gracias al uso de una atmósfera de oxígeno puro durante el proceso. En combinación con el catalizador altamente eficaz y sin cromo, todos los componentes se oxidan por completo. Esto evita la formación de hollín y estaño líquido, contribuyendo así a la estabilidad y precisión de los resultados. Además, la optimización del método se simplifica enormemente gracias al exceso de oxígeno durante la combustión en el ELEMENTRAC CN-r.

El innovador automuestreador del ELEMENTRAC CN-r garantiza una identificación clara de las muestras, lo que evita las confusiones incluso en un entorno de laboratorio ajetreado y facilita la manipulación de un gran número de muestras.



ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R

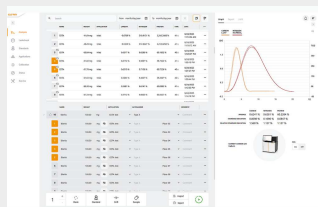
DETERMINACIÓN ROBUSTA Y FIABLE DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS

- | Determinación automatizada de nitrógeno/proteínas y carbono mediante el método Dumas
- | Resultados rápidos en 2 minutos y 30 segundos, y bajo coste por muestra.
- | Diseño ergonómico con PC integrado y pantalla táctil abatible
- | Alternativa moderna, rentable y que ahorra tiempo y espacio a los sistemas Kjeldahl tradicionales
- | Optimizado para una alta productividad, fiabilidad y rentabilidad
- | Disponible en dos configuraciones: analizador de carbono y nitrógeno/proteínas, o analizador de nitrógeno/proteínas únicamente.

ELTRA
CN-R

ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

OPERACIÓN Y PROCESO DE ANÁLISIS



Step 1: Registration of the Sample in the Elements 4.0 Software

The sample is registered in the ELEMENTS 4.0 software. The weight is automatically transferred from the balance (step 1) – fast, safe, and error-free.



Step 2: Weighing and Application

Whether a few milligrams or up to 1 gram: the ELEMENTRAC CN-r offers the highest precision with various sample types – solid or liquid. These are simply weighed into tin foil or tin capsules and reliably analyzed.



Paso 3: Análisis

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.



Paso 4: Resultados y exportación de datos

Después de 120 à 180 segundos las concentraciones medidas están disponibles para su exportación en forma de informe o a través de un sistema LIM.

ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

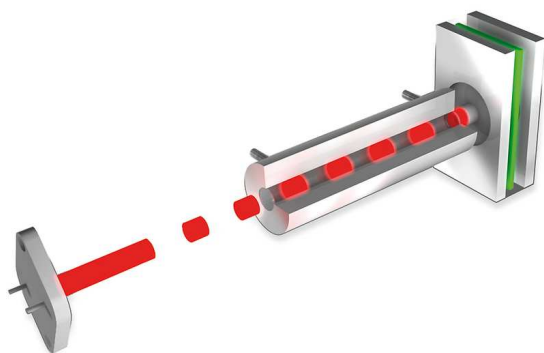
CONFIGURACIONES

The ELEMENTRAC CN-r can be flexibly configured:

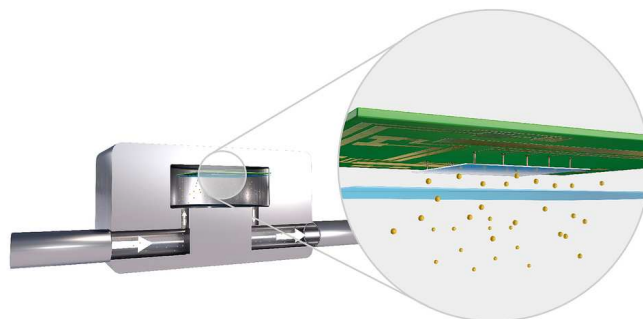
- | Nitrogen/Protein determination
- | Nitrogen/Protein and Carbon determination

While carbon is detected as CO₂, nitrogen determination is performed in elemental form using a highly sensitive thermal conductivity cell (TCD). Helium is used as the standard carrier gas (argon optional). This ensures maximum sensitivity in nitrogen analysis.

NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTORS (NDIR)



CELDA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA CON ALTA SENSIBILIDAD



ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

SOLUCIONES ESTÁNDAR INTEGRADAS

All chemicals required for operation are ergonomically arranged at the front and safely hidden behind a door during routine use. Maintenance is especially user-friendly: combustion and reduction tubes can be replaced without tools in just a few minutes. This well-thought-out design reduces time expenditure, increases reliability, and ensures maximum reproducibility of your analyses.

TOUCHSCREEN & INTEGRATED PC

The ELEMENTRAC CN-r is equipped with a modern touchscreen that can be placed flexibly either directly on the device or conveniently on the desk. Thanks to the integrated PC, no additional hardware is required. The ELEMENTS 4.0 software can be intuitively operated via touchscreen – or classically with a keyboard and mouse. With the available USB ports, you can easily connect peripheral devices such as a keyboard, mouse, or a balance.

NETWORKING & DATA ACCESS

The CN-r can be easily integrated into your network. This allows you to transfer results directly into your LIMS or access the device software from your office PC. Whether recalculations, evaluations, or entering new samples: you always have full access and can complete your tasks easily and efficiently – regardless of the device's location.

ALTO RENDIMIENTO

¡Analice sus muestras en menos de 3 minutos! Nuestro procesamiento inteligente permite la combustión simultánea de la muestra actual y el análisis de la muestra anterior (el denominado análisis intercalado). Obtenga resultados a una velocidad más de 70 veces superior que con el método Kjeldahl y benefíciese de una rapidez sin precedentes en su flujo de trabajo de análisis.

MANTENIMIENTO SIN ESFUERZO

Todos los consumibles pueden sustituirse en menos de 15 minutos, por lo que su sistema estará siempre listo para su uso. Un flujo de trabajo optimizado con un mantenimiento rápido y sin esfuerzo garantiza un funcionamiento sin problemas con un tiempo de inactividad mínimo.



Además de las características ya integradas en el ELEMENTRAC CN-r, se dispone de otras opciones para aumentar la eficiencia y ampliar la gama de aplicaciones.

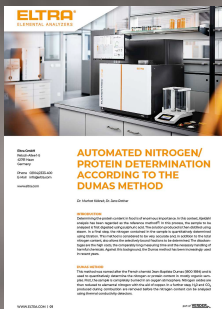
ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

SOFTWARE

El software integral ELEMENTS es un componente esencial de todos los analizadores elementales de la generación ELEMENTRAC.

Una ventana central (análisis y resultados) es el punto de partida desde el que se puede acceder fácilmente a todas las funcionalidades necesarias para la rutina diaria. Desde aquí se pueden agrupar y exportar las muestras analizadas o registrar y analizar nuevas muestras. El usuario puede acceder a diversas funcionalidades subordinadas, como la configuración de la aplicación, la calibración, el diagnóstico, el registro de auditoría, la gestión de grupos de usuarios o el estado, al tiempo que cumple la norma FDA 21 CFR Parte 11.

Además, gracias a la integridad de la red y a la arquitectura del navegador web, puede acceder al dispositivo desde cualquier ordenador de la red de la empresa y tener todos los datos disponibles en cualquier momento.



INFORMES DE APLICACIONES
DETERMINACIÓN DE
PROTEÍNAS EN LA LECHE
MEDIANTE EL MÉTODO
DUMAS

El método Dumas es una alternativa válida para determinar el contenido de proteínas en la leche, ya que proporciona resultados rápidos y precisos sin utilizar productos químicos nocivos. Debido a su eficacia y seguridad, es cada vez más popular en comparación con el método Kjeldahl. Lea nuestro informe de aplicación...



ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

MUESTRAS TÍPICAS

El método Dumas para la determinación de proteínas y nitrógeno está reconocido internacionalmente y validado por organizaciones líderes como AOAC, AACC, ISO, DIN, AOCS y OIV.



ARROZ

- | Determinación del contenido de proteínas para el etiquetado nutricional y el control de calidad
- | Evaluación de subproductos del arroz (salvado, cáscaras) para piensos animales en cuanto a la composición nutricional
- | Apoyo a la cría y la investigación para variedades de arroz mejoradas (mayor contenido de proteínas, mejores propiedades nutricionales)



SUELOS

- | Muestras de suelo para evaluar la disponibilidad de nitrógeno para las plantas
- | Fertilizantes para determinar el contenido de nitrógeno y, por tanto, la calidad del fertilizante



LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

- | Analysis of solid or liquid samples such as cheese, blue cheese, yogurt, and milk
- | Determination of protein content for nutritional labeling and quality control
- | The ELEMENTRAC CN-r meets or exceeds the requirements of all common international standards, such as DIN EN ISO 14891



CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

- | Determination of protein content for nutritional labeling and quality control
- | Verification of meat authenticity and prevention of food fraud
- | Monitoring protein levels in processed meat products



CARBÓN

- | Measurement of nitrogen content to assess quality
- | Control of nitrogen levels in coke production
- | Optimization of combustion processes and reduction of emissions



FERTILIZANTES

- | Determination of nitrogen concentration to ensure fertilizer efficiency
- | Quality control and compliance with agricultural standards
- | Evaluation of nutrient availability for improved crop yield



CEREALES & SEMILLAS OLEAGINOSAS

- Protein determination for nutritional evaluation and feed production
- Quality assessment in oilseed processing (soy, sunflower, rapeseed, etc.)
- Supporting research on oilseed breeding and agricultural development

ANALIZADOR DE CARBONO, NITRÓGENO Y PROTEÍNAS: ELEMENTRAC CN-R
ELEMENTRAC CN-r

DATOS TÉCNICOS

Rangos de medición	Nitrógeno: 0,03 mg a 300 mg Carbono: 0,02 mg a 175 mg
Pesos típicos	Hasta 1,0 g, 0,5 g nominal
Tiempo de análisis	< 3 min
Detectores	Detector de conductividad térmica (N) NDIR (C)
Échantillons typiques	Alimentos, piensos, combustibles (carbón y coque), muestras medioambientales y fertilizantes
Reactivos	Perclorato de magnesio, hidróxido de sodio, cobre, óxido de aluminio
Conexión eléctrica	230 VAC ± 10 %, 50/60 Hz
Gases requeridos	Oxígeno (pureza del 99,999%) Helio (pureza del 99,996%) Aire comprimido (sin aceite ni agua)
Configuraciones	CN-r, N-r
Peso	135 kg
Medidas (A x H x F)	(ancho x alto x fondo) 75,7 x 78,5 x 62 cm

www.eltra.com/cn-r

DATOS PARA PEDIDOS

ELEMENTRAC[®] CN-R

**Rango
de
medición
para un
peso de
muestra
de 300
mg**

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.)

ACCESORIOS NECESARIOS

El PC basado en Linux ya está integrado, así como el monitor con pantalla táctil de 21,5"

88400-0645	Balanza (resolución 0,0001 g)
------------	-------------------------------

CONSUMIBLES/PRODUCTOS QUÍMICOS NECESARIOS PARA LAS PRIMERAS OPERACIONES

88500-0021	CN-r / N-r Kit de arranque
------------	----------------------------

90200		Anhidrona
-------	---	-----------

90210		Hidróxido sódico
-------	---	------------------

OTRAS OPCIONES Y CONSUMIBLES

88400-0474	Láminas de hojalata, 36x36 mm, -HR- (200 piezas / unidad de embalaje)
88400-0640	Torneados de cobre, 200 g
88400-0638	Catalizador N, 50 g

88400-0637		Crisoles cerámicos grandes de cenizas-HR-(10 piezas / unidad de embalaje)
88400-0636		Palitos de cobre-HR-(100 g/unidad de embalaje)
88400-0635		Pellets de óxido de alumbre (reactivo de horno); 200 g
88400-0508		Lana de acero, 454 g
90330		Lana de cuarzo (50 g)
90332		Lana de vidrio (50 g)
88400-0644		Papel de aluminio, 51x51 mm (200 piezas / unidad de embalaje)

OTRAS HERRAMIENTAS DE HARDWARE (ESPÁTULA, LENGÜETAS)

88400-0229		Pinzas (160 mm), curvas, 1 pieza
88400-0472		Pinzas (145 mm), rectas, 1 pieza
88400-0475		Set con 6 espátulas y 1 pinza para múltiples procedimientos de pesaje

PIEZAS DE REPUESTO TÍPICAS

88400-0006		Tubo de vidrio reactivo 20x280 mm
11064-3002		Tubo de reactivo 305x20
40000-3512		Tubo de combustión

MATERIALES DE CALIBRACIÓN

SUSTANCIAS PRIMARIAS

90710-3010		EDTA, 50 g
90710-3030		Succrosa

90810



Carbonato de calcio

CARBÓN PREMIUM

92550-3010 Especificado para C;H; N; S ; TGA

92550-3020 Especificado para C;H; N; S ; TGA



92550-3040 Especificado para C;H; N; S ; TGA



92550-3060 Especificado para C;H; N; S ; TGA



COQUE PREMIUM

92560-3010 Especificado para C;H; N; S ; TGA



COQUE DE PETRÓLEO PREMIUM

92570-3020 Especificado para C;H; N; S ; TGA

92570-3020 Especificado para C;H; N; S ; TGA