



Trace Elemental  
Instruments



Configuration: XPLORER with ARCHIE and GLS\*

// **XPLORER-NS**

## // XPLOER-NS

---

### Rango completo de Nitrógeno Total y Azufre Total en un instrumento diseñado para el laboratorio actual

TE Instruments ha desarrollado el XPLOER -NS, un analizador por combustión de nitrógeno total y azufre total que ofrece rapidez, exactitud y precisión para el análisis de sólidos, líquidos, gases y LPGs.

Este nuevo modelo está diseñado para ofrecer soluciones estandarizadas y personalizadas que cubran las necesidades actuales y futuras de análisis desde bajas ppb's a altas ppm's.

### // Características clave

---

- Diseño compacto; la huella más pequeña en el mercado actual.
- Tiempo de arranque corto (menos de 15 minutos).
- Medición rápida y precisa de sólidos, líquidos, gases y LPG.
- Software de operación con interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.
- Análisis simultáneo de nitrógeno y azufre.
- Intercambio rápido y muy fácil de módulos que revierte en una alta productividad.
- Cumple con estándares internacionales como: ASTM, ISO, EN e IP.
- Actualizaciones sencillas añadiendo muestreadores automáticos para sólidos, líquidos, gases y LPGs.
- Creación totalmente automatizada de rectas de calibración a partir de una única solución madre con la opción de muestreador automático ARCHIE.
- Generación rápida de listas de muestras y métodos de aplicación con el software TE Instruments (TEIS)
- Bajo mantenimiento, combustión óptima y acondicionamiento de gases que dan como resultado un tiempo de inactividad cercano a cero.
- Límite de detección ultrabajo, alta estabilidad y confiabilidad gracias a los detectores de temperatura controlada y loop de retroalimentación



Configuration: XPLOER with ARCHIE\*



Configuration: XPLOER with GLS\*

## // Óptimo funcionamiento y alto rendimiento ocupando un espacio mínimo en el banco del laboratorio

---

El analizador por combustión XPLORER -NS es capaz de manejar aplicaciones de forma completamente automatizada para muestras sólidas, líquidas, gases y LPGs. El cambio del módulo de líquidos y gases al módulo de sólidos nunca ha sido más fácil. Simplemente presione un botón y el módulo de líquidos y gases se retraerá automáticamente de la zona caliente. Sin abrazaderas ni bloqueo manual. Le llevará aproximadamente 45 segundos el cambio a modo sólidos. Simplemente elija la muestra precargada de la lista y ejecute.

## // Manual o Automatizado

---

Elija cómo quiere que XPLORER mida sus muestras: en modo manual o automatizado. Sólo un par de muestras al día o las 24 horas operación.

Si el analizador se opera manualmente, hay dos opciones. Para la introducción de muestras líquidas hay un driver para jeringa automática integrada. Ofrece el control total sobre el volumen deseado y la velocidad de inyección. Para la introducción de muestras sólidas, hay un driver de software integrado para control de barca o bote. Ambas características vienen de serie con cada XPLORER-NS.

Si el analizador funciona con total automatización, el muestreador robótico automático XYZ, ARCHIE, maneja todas las muestras líquidas desde 105 hasta 210 posiciones. Extrae las muestras desde viales de 2ml y es capaz de diluir muestras y generar patrones de calibración automáticamente.

Las bandejas de muestra acondicionadas opcionales están disponibles y son ajustables en temperatura para matrices de muestras de alta y baja ebullición.

Para la introducción de muestras de gases y LPG, presentamos el muestreador automático GLS. Puede muestrear gases de forma autónoma o impulsado por un método, utilizando una pantalla táctil como interfaz de usuario. Conectado al poderoso software TEIS, simplemente se ejecuta en modo trabajo para el XPLORER-NS.

La introducción de muestras sólidas puede ser ejecutada por el muestreador automático apilable NEWTON, que simplemente utiliza la ley de gravedad para obtener un alto rendimiento de muestras y bajo coste por análisis. Varias cazoletas de muestra están disponibles para todo tipo de aplicaciones.

Trabajar con un muestreador automático mejora la calidad general, ahorra tiempo y reduce significativamente la necesidad de repuestos y consumibles.

## // Cumplimiento y regulaciones

---

Nuestro equipo cumple con, pero no está limitado a, las siguientes normas internacionales:

### **Azufre total**

ASTM D5453

ASTM D6667

ASTM D7183

EN 20846

### **Nitrógeno total**

ASTM D4629

ASTM D5762

ASTM D6069

ASTM D7184



Configuration: XPLORER with ARCHIE\*

Para una descripción completa de las regulaciones y cumplimiento, visite:

<http://www.teinstruments.com/regulations>

## // TEIS Software

---

Garantiza un control intuitivo y fluido de su análisis. La interfaz de usuario del software analítico de TE Instruments (TEIS) casi no necesita ninguna explicación. Su simplicidad asegura la fluidez en la operación de la serie XPLOER, con controles intuitivos y funciones de operación. TEIS ayuda al usuario a realizar sus análisis de rutina de manera eficiente, rápida y confiable. La operación del instrumento sigue siendo simple. Este ingenioso software permite modificar listas de muestras, evaluar datos y crear rectas de calibración de manera completamente independiente. Los resultados se pueden mostrar en informes personalizados impresos o exportados en una variedad de formatos de datos. Las lecturas del sensor y los archivos de registro generados ayudan al usuario a manejar su operación diaria con anticipación del modo más conveniente y eficiente... ¡Sin sorpresas!



### **Características**

- Único software para todos los analizadores TEI
- Curvas de medición en tiempo real
- Análisis multi-elemental
- Usuario y niveles de servicio seleccionables
- Aplicaciones personalizadas y métodos de análisis
- Completamente multitarea

### **Ventajas**

- Reduce la complejidad y mejora la productividad
- Máximo control del análisis; compare muestras de un sólo vistazo
- Óptimo control y procedimiento para ahorro de tiempo
- Seguridad e integridad de los datos
- Control total y flexible del análisis / sistema
- Eficiente, fácil de usar y ahorra tiempo

## // Conforme a las regulaciones y estándares más exigentes

---

Organismos reguladores de todo el mundo han establecido desafiantes niveles permitidos en cuanto a concentración de azufre presente en combustibles orgánicos actuales y a corto plazo. Además del azufre, el contenido en nitrógeno en combustibles también está atrayendo mucha atención para proteger el medio ambiente.

Conocer la concentración exacta de azufre y nitrógeno en ciertas corrientes siempre ha sido muy importante para los procesos de producción en las refinerías. Por ejemplo: los catalizadores en los procesos de refinación pierden su eficiencia por envenenamiento del catalizador. Los principales compuestos responsables son el nitrógeno y el azufre. Por ello las refinerías necesitan monitorizar y controlar el contenido total de nitrógeno y de azufre en la materia prima. Esta es la única forma de ajustar los procesos en la etapa de más eficiencia.

## // Metodología de referencia

---

El XPLOER -NS mide nitrógeno y azufre simultáneamente, proporcionando una valiosa información sobre la muestra en un sólo análisis. Con su bajo límite de detección es posible medir las concentraciones totales de nitrógeno y azufre hasta bajos niveles de ppb.

La combustión de la muestra a alta temperatura y la detección por quimioluminiscencia y fluorescencia UV son los métodos de referencia para el determinación del nitrógeno total y azufre total.

La metodología cumple totalmente con los métodos internacionales como ASTM, ISO, IP, etc.

## // Aplicaciones industriales

---

### **Productos químicos:**

- Ácido acético
- Polipropileno y -etileno
- Policarbonato
- Aromáticos
- Resinas
- Olefinas y parafinas

### **Productos de refinería:**

- Petróleo crudo
- Queroseno
- Fuel oil
- Gasolina
- Gasóleo
- Catalizador
- Nafta
- Lubricantes

### **Gases y LPG**

## // Proveedor de soluciones para las siguientes industrias:

---

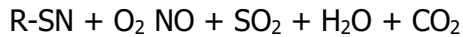
- Laboratorios de inspección
- Laboratorios químicos
- Laboratorios petroquímicos
- Instituciones públicas y centros de investigación
- Universidades

## // ¿Cómo funciona?

Se introducen las muestras, utilizando el apropiado módulo de introducción, en un horno donde tiene lugar la oxidación. Después de una completa combustión, se forman el óxido nítrico (NO) y el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y se conducen a las cámaras de reacción conectadas en serie, mientras el agua y las partículas son eliminadas.



### COMBUSTIÓN



### DETECCIÓN

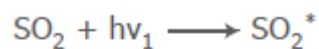
Detección de nitrógeno:

Se agrega ozono generado electrónicamente el cual reacciona con el óxido nítrico a dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub><sup>\*</sup>) en estado excitado (formado en la cámara de reacción). El NO<sub>2</sub> excitado emite luz ya que vuelve a un estado de menor energía. La luz emitida es detectada por un tubo fotomultiplicador (PMT). La cantidad de luz emitida detectada corresponde con la cantidad de NO. Ésta a su vez representa la cantidad de nitrógeno total presente en la muestra.



Detección de azufre:

El azufre se mide por fluorescencia UV pulsada. El dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) se forma durante la oxidación y se transfiere a la cámara de reacción. Aquí es excitado por una fuente de pulso UV y como el estado excitado es inestable, el SO<sub>2</sub> excitado decae instantáneamente a su estado nivel suelo de energía. Durante este proceso, se emite luz UV. Como esta luz tiene diferente longitud de onda que la fuente UV original, el tubo fotomultiplicador puede detectar esta emisión. La cantidad de luz emitida refleja la cantidad total de SO<sub>2</sub> presente en el gas, que a su vez corresponde a la cantidad total de azufre en la muestra.



## // OPCIONAL: MUESTREADOR AUTOMÁTICO DE GASES GLS

---



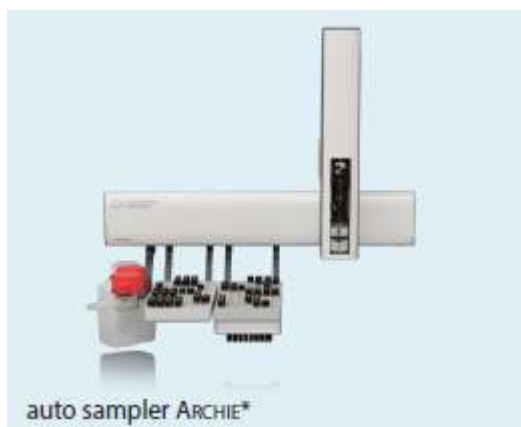
### **La próxima generación en sistemas de muestreo para Gas y LPG**

TE Instruments ha desarrollado el muestreador GLS, adecuado para manejar todo tipo de gases y LPG en el análisis de cloro total, nitrógeno y azufre.

El GLS combina muy bien con el analizador de combustión XPLOER, pero también hace un excelente trabajo como autoinyector independiente de gases y LPG con cualquier otro analizador de combustión.

## // OPCIONAL: MUESTREADOR AUTOMÁTICO ARCHIE

---

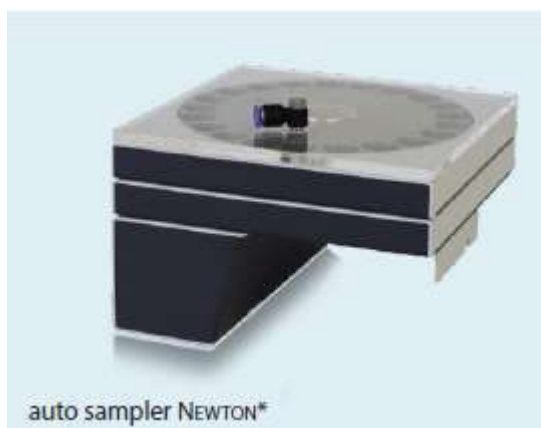


### **TE Instruments se enorgullece al presentar el muestreador robótico automático para líquidos ARCHIE**

A diferencia de los muestreadores de líquidos de la generación anterior, el ARCHIE utiliza Jeringa de 100  $\mu$ L para inyectar la muestra con la máxima precisión en un módulo de introducción de líquidos vertical o de bote a una velocidad controlada, formando una combinación perfecta con el Analizador XPLOER.

## // OPCIONAL: MUESTREADOR AUTOMÁTICO NEWTON

---



### **Muestreador automático NEWTON para control absoluto de la muestra; mide hasta 60 muestras de forma desatendida**


NEWTON de TE Instruments es un muestreador automático apilable en fila y columna diseñado para la introducción precisa y rápida de muestras en el XPLOER. Es un sistema simple y fácil de usar icapaz de ejecutar 20, 40 o 60 muestras de forma desatendida!

\* Las imágenes utilizadas son ejemplos de configuraciones que pueden diferir de las configuraciones pedidas en cada caso.

## //Especificaciones del sistema X PLORER

---

Dimensions (W x H x D)	36 x 27.2 x 69 cm (14.2 x 10.7 x 27.2)
Weight	32 kg (70.5 lbs) without furnacetube and introduction
Voltage	100-240 V, 50-60 Hz
Power requirement (max)	1150 W
Gas connectors	1/8" Swagelok
Gases	Oxygen 99.6 % (2.6), Argon 99.998 % (4.8)
Input gas pressure	3-10 bar
Internal gas pressure	1.8 bar, adjustable
Furnace voltage	Dual zone, low voltage
Furnace temp. (max)	1150 °C (2102 °F)
Furnace cooling	Pulling fan, auto control
Sample introduction	Solid by boat, Liquid direct injection, Gases and LPG's by GLS
Sample size	Solids: 5-1000 mg; Liquids: 100 µL; Gas: 10 mL; LPG: 100 µL
Semi-automatic boat/syringe driver	Software controlled, adjustable method file
Slider/shutter driver	Software controlled, adjustable
Detector Nitrogen	Chemiluminescence
Detector Sulfur	Xenon Pulsed UV-fluorescence AFC technology
Detector accuracy	Better than 2% CV
Detector conditioning	Temperature controlled, adjustable
Vacuum pump	Internal 24 Volt DC
Software	dot.NET-based, TEIS software
Ambient temperature	5-35 °C (41-95 °F) non condensing



**Para más información:**

[www.TEInstruments.com](http://www.TEInstruments.com)