UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA

OFERTA TECNICO ECONÓMICA

INNOVATEK S.A.S

Adquisición de equipo de laboratorio **(Sistema UHPLC/HPLC, Modelo: Vanquish Core + Detector DAD, Marca: Thermo Scientific)** para laboratorio de investigación



Señores:

UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA

Atn.: Sra. Paula Andrea Rios

Investigadora Lab.Evaluacion de Forraje y Nutricion Animal

Florencia - Caqueta

Asunto: Cotización por Sistema UHPLC/HPLC,
Modelo: Vanquish Core + Detector DAD
Marca: Thermo Scientific

Referencia: TEK-Q-4954-25

Fecha: Diciembre 4 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	VC-S01-A-02	Base para sistema - Vanquish Core
2	1	VC-p20-A-01	Bomba cuaternaria - C - Vanquish Core
3	1	VC-a12-A-02	Automuestreador Split CT - Vanquish Core
4	1	VC-c10-A-03	Compartimiento de Columna C - Vanquish Core
5	1	VF-D11-A-01	Detector de arreglo de diodos DAD -FG - Vanquish Core
6	1	6083.0510	Celda de flujo estándar 13 µl, vf-d11 - Detector DAD
7	1	7450.0104A	Código de Licencia CM (Chromeleon v 7.4)

8	1	7200.1000	Licencia del software para el instrumento
9	1	7200.0300	Software Chromeleon con configuración de seguridad de la información
10	1	25005-154630	Columna Hypersil Gold C18 , 5um x 150 x 4.6mm
11	1	850-00	Holder para columnas de 4.0 – 4,6 mm ID
12	1	25005-014001	Guarda columna Hypersil Gold
13	1	CHSV9-10P	Vial en vidrio transparente de 2mL con área de marcado
14	1	CHSC9-35UBS	Tapa en polipropileno con septa en PTFE/Silicona pre-cortada
15	1	3321.0010A	Kit de instalación y Calificación IQ
16	1	3323.0010	Kit Calificación Operacional(OQ/PQ)
17	1	6040.1953C	Kit de mantenimiento VC-P,
18	4	6000.1001	Cable de poder USA
19	1	ComputadorI7	Computador de escritorio I7
20	1	UPS 3 KVA	UPS de 3KVA de 115V.

VALOR SUB TOTAL	$ 300.837.210
IVA 19%	$ 57.159.070
VALOR TOTAL	$ 357.996.280

Moneda: Pesos Colombianos
Validez de la Oferta: Febrero 4 de 2026



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	VC-S01-A-02	**"Base para sistema Vanquish Core Base (parte inferior) del sistema,** soporta la bomba, el automuestreador y el detector en una configuración estándar **Proporciona:** • Un botón de encendido para el control de encendido / apagado de todos los módulos • Un cajón integrado para almacenar herramientas y piezas pequeñas del sistema • Un puerto de drenaje para conectarse a una línea de desechos del sistema"
2	VC-p20-A-01	**Las bombas cuaternarias Vanquish ™ de Thermo Scientific ™** incorporan la tecnología de bombeo SmartFlow ™ para garantizar una excelente precisión de flujo y gradiente, independiente de la composición del eluyente, a contrapresiones de hasta 1034 bar. Estas innovaciones le brindan una precisión de tiempo de retención inigualable y la más alta confianza en sus datos, incluso cuando ejecuta gradientes ternarios y cuaternarios. **Las características de la Bomba cuaternaria - C son:** *Número de líneas: 4 * Rango de flujo 0.001–10 mL/min con incrementos de 1 µL/min * Rango de presión: 2–70 MPa (20–700 bar, 290 - 10,100 psi) *Exactitud del flujo: ± 0.1 % *Exactitud de proporción: ± 0.5% *Precisión: <0.05% RSD *Precisión de proporción: <0.15% SD *No Biocompatible *Rango de pH 1–13
3	VC-a12-A-02	**Automuestreador split CT** combina perfectamente la máxima precisión de inyección con la tecnología Smart Inject con muy alta capacidad de muestra. El innovador enfriamiento de corriente de aire proporciona una máxima Integridad de la muestra, incluso en entornos desafiantes **Las características del Automuestreador split CT son:** *Capacidad para 4 racks, (cada Rack con 54 posiciones para viales de 2 mL) 256 posiciones en total *Rango de presión: 290 – 10100 psi *Rango de volumen de iyección: 0.01 a 100 µL, Opcional de 0.01 a 250 µL *Mínimo de muestra requerida: 2 µL para 1 µL de volumen de inyección *Exactitud de volumen de inyección: ±0.5% a 50 µL y ± 1 % a 10 µL (agua) *Temperatura del compartimiento de muestras: 4-40 °C *No Biocompatible *pH 1-13
4	VC-c10-A-03	**El compartimentos de columna Thermo Scientific ™ Vanquish ™** Permite controlar sus separaciones con confianza utilizando la combinación única de precalentamiento activo de eluyentes y termostato de columna avanzado. El precalentamiento activo garantiza que el disolvente que ingresa a la columna coincida con la temperatura de la columna y evita la pérdida de rendimiento por los efectos de la temperatura. El compartimiento de columna cuenta con Dos modos de calentamiento(convección y aire forzado) que le permiten combinar fácilmente sus métodos existentes y garantizar temperaturas uniformes para el análisis de HPLC

		Las características del Compartimiento de Columna C son: *Capacidad max: 2 columnas de 300 mm . Se configuro para 4 columnas en total *Rango de temperatura: 5-85°C en 0.1 °C *Velocidad de calentamiento de 20 °C a 50°C < 15 min (±1 °C) *Velocidad de enfriamiento: 50 °C a 20°C < 15 min (±1 °C) *Exactitud de temperatura ± 0.05 °C (hasta 80 °C) *Rango de pH entre 1-13 *Enfriador post columna: Activo (opcional) y pasivo
5	VF-D11-A-01	"**El detector de arreglo de diodos Vanquish** ofrece una excelente linealidad y un rendimiento de ruido optimizado, cuenta con un rango dinámico ultra amplio para permitir la detección de compuestos principales altamente concentrados junto con impurezas de nivel de traza. **El detector de arreglo de diodos Vanquish DAD FG de alta resolución con 1024 elementos presenta las siguientes características** *Fuente de luz: Lámpara de Deuterio y Lámpara de tungsteno *Rango de longitud de onda: 190-800 nm *Exactitud de longitud de onda ± 1nm *Repetibilidad de longitud de onda ± 0.1nm *Adquisición de hasta 10 longitudes de onda más datos en 3D a una velocidad de hasta 250 Hz *Linealidad de hasta 2.2 UA *Ruido de línea base típico ± 6 µAU (254 nm) y deriva <1 mAU/h "
6	6083.0510	Celda de flujo, estándar, longitud 10 mm (13 µL, SST)
7	7350.0104A	Código de licencia CM
8	7200.1000	Licencia del software para el instrumento
9	7200.0300	**Software Chromeleon CM7 para control y adquisición de datos,** CDS (Chromatography Data System) con capacidad de procesamiento de datos y control local (directamente conectado al instrumento). Control total a través del Software CDS Chromeleon 7.2 que combina una poderosa capacidad de análisis de datos con una excelente interfaz lógica, amigable y de fácil uso en un ambiente Windows. **Este Software incluye además de la licencia:** •Protocolo de comunicación USB que provee conexiones transparentes y configuración fácil de los módulos. •Estructura de reportes ajustables para presentación de datos y resultados optimizados. •Almacenamiento de resultados en una base de datos segura e integral que permite encontrar datos utilizando cualquier parámetro a través de funciones de búsqueda. •Función de control del buen estado del equipo (wellness) para diagnosticar un desempeño óptimo. •Reporte de auditorías permanentes, con detalles de uso del instrumento. Todas las manipulaciones son registradas y guardadas en un archivo de historial, haciendo más fácil la localización de fallas y el cumplimiento de las GLP y cumplimiento con normatividad CFR 21 parte 11.
10	25005-154630	Columna Hypersil Gold C18 , 5um x 150 x 4.6mm Marca: Thermo Scientific

11	850-00	Holder para columnas de 4.0 – 4,6 mm ID
12	25005-014001	**Guarda columna Hypersil** **Gold** 5um 10 x 4mm Presentación: Paquete x 4 Marca: Thermo Scientific
13	CHSV9-10P	**Vial en vidrio transparente de 2mL con área de marcado** Marca: Thermo Scientific Presentación: 100 unidades
14	CHSC9-35UBS	**Tapa en polipropileno con septa en PTFE/Silicona pre-cortada** Marca: Thermo Scientific
15	3321.0010A	**Kit de instalación y Calificación IQ** - Kit de estándares de Uracilo/cafeína para instrumentos (IQ)
16	3323.0010	**Kit de estándares de Cafeína/pireno para calificación PQ/OQ.** Marca: Thermo Scientific
17	6040.1953B	Kit de mantenimiento VC-P, U3000SD
18	6000.1001	Cable de poder USA
19	Computadorl7	**Computador de escritorio** -Procesador Intel Core i7 - Gráficos Integrados Intel HD Graphics -Frecuencia del procesador: 3,2 GHz -Memoria Ram de 16gb -Disco Duro de 1TB -6 puertos usb - 1 Puerto VGA y 1 HDMI y 1DisplayPort -Pantalla de 23" -Combo de tecaldo y mouse -Sistema Operativo Windows 10 pro -Tarjeta de red 100/1000
20	UPS 3 KVA	**Modelo: PEI 103 MONOFASICO ALTA FRECUENCIA** Autonomía: 10 MINUTOS A MEDIA CARGA 5 MINUTOS A FULL CARGA Marca: PEI

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Febrero 4 de 2026 (Vigencia de 90 dias)
Forma de pago:	50% a manera de anticipo y el 50% restante a la entrega
Plazo de entrega:	4 - 6 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Doce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Se realizaran 2 visitas de revisión técnica preventivas y las revisiones correctivas requeridas.
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

Observaciones:

Cordialmente,

Carol Arenas R.

CAROL ALEJANDRA ARENAS RIAÑO
Ejecutiva de Ventas
Cel: 314 282 46 44
carol.arenas@innovatek.com.co

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA

FICHAS TECNICAS

INNOVATEK S.A.S

Adquisición de equipo de laboratorio
(Sistema UHPLC/HPLC, Modelo: Vanquish Core + Detector DAD, Marca: Thermo Scientific) para laboratorio de investigación



thermo scientific



Vanquish Core HPLC Systems

Simple to the CORE

ThermoFisher SCIENTIFIC

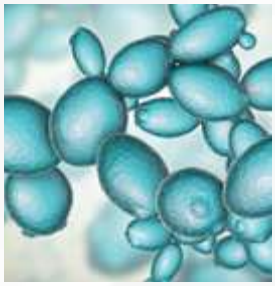

thermo scientific
Vanquish

Continually deliver results

When you can't tolerate any disruptions to your daily analytical work, the Thermo Scientific™ Vanquish™ Core HPLC systems empower your operators to continually deliver exceptional results. Transferring methods to the Vanquish Core system is simple and seamless, regardless of your current HPLC setup.

Built upon the innovative Vanquish platform, the Vanquish Core HPLC systems provide exceptional analytical precision, detector sensitivity, and operational simplicity to enable unprecedented reliability and robustness. Designed specifically for routine analysis laboratories, the Vanquish Core HPLC systems provide:

- Dependable system uptime through innovative system health checks and improved system ruggedness
- Simple integration with your Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS), Waters™ Empower™ 3 CDS and Agilent™ OpenLab™ CDS software
- Compliant-ready infrastructure that minimizes unexpected results and out-of-specification events
- Empower lab personnel with intuitive system operation and simplified user maintenance
- Seamless method transfer from all common HPLC systems
- Smooth integration into the broad Thermo Scientific LC-MS portfolio




Increase productivity

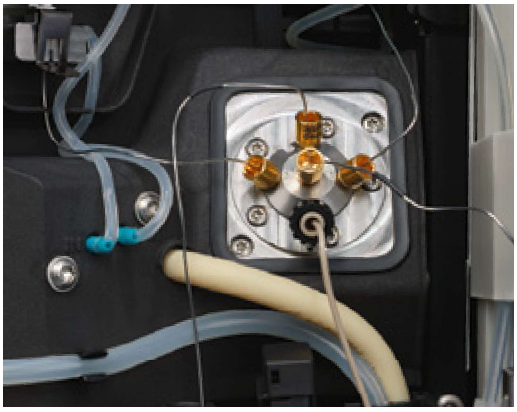
On-time delivery of your results is critical. The Vanquish Core HPLC system enables your laboratory to maximize productivity through novel intelligence features, ensuring exceptional instrument reliability.

Reliability

- Long-life needle alignment
- Long-life injection valve
- Elimination of autosampler condensation issues
- Accurate and precise sample injections
- Improved ruggedness of optical detectors against thermal and mechanical stress

Intelligence

- Comprehensive instrument diagnostic procedures
- Integrated system health checks
- Solvent and waste level monitoring



Maintenance-free injection valve

An optimally-functioning injection valve is critical to deliver precise and accurate quantitative results on an HPLC system. The Vanquish Core HPLC system uses innovative long-life injection valves, reducing cost of ownership, minimizing unexpected downtime, and increasing overall confidence in your results.

Deliver consistency

In today's connected and globalized world, instrument reliability is measured through the ability to deliver the right results in every lab, on every instrument, operated by any user in laboratories across the globe. The Vanquish Core HPLC system ensures that your labs deliver consistency, no matter where they are.





Above graph: Test sites of a Vanquish Core round robin test using eight different instruments with individual samples, users, and columns. Each analysis passed the specified SST criteria highlighting the reliability of the instrument and the ease of use for each user resulting in successful SST.

Bottom graphs: Results of a global round robin test showing that all eight data sets consistently surpass the SST criteria of resolution above 1.5 and excellent peak area reproducibility.

Support your infrastructure

Regardless of your current software infrastructure, you can take advantage of the latest chromatographic innovations. The Vanquish Core HPLC system pairs perfectly with Chromeleon CDS to take advantage of its unrivaled ease-of-use, reliability, and performance.

- Chromeleon CDS feature release
  - Complete integration with all capabilities for intelligent system operation
  - Full control, operation, processing, and reporting within Chromeleon CDS workstation and enterprise infrastructures
- Chromeleon CDS long-term support
  - Enables basic functionality for direct control, operation, processing, and reporting without the need to update the existing enterprise installation
- Standard Instrument Integration (SII) for Empower 3 and OpenLab software
  - Enabling seamless instrument control and method creation for all laboratories currently employing Waters Empower CDS and Agilent OpenLab CDS software.





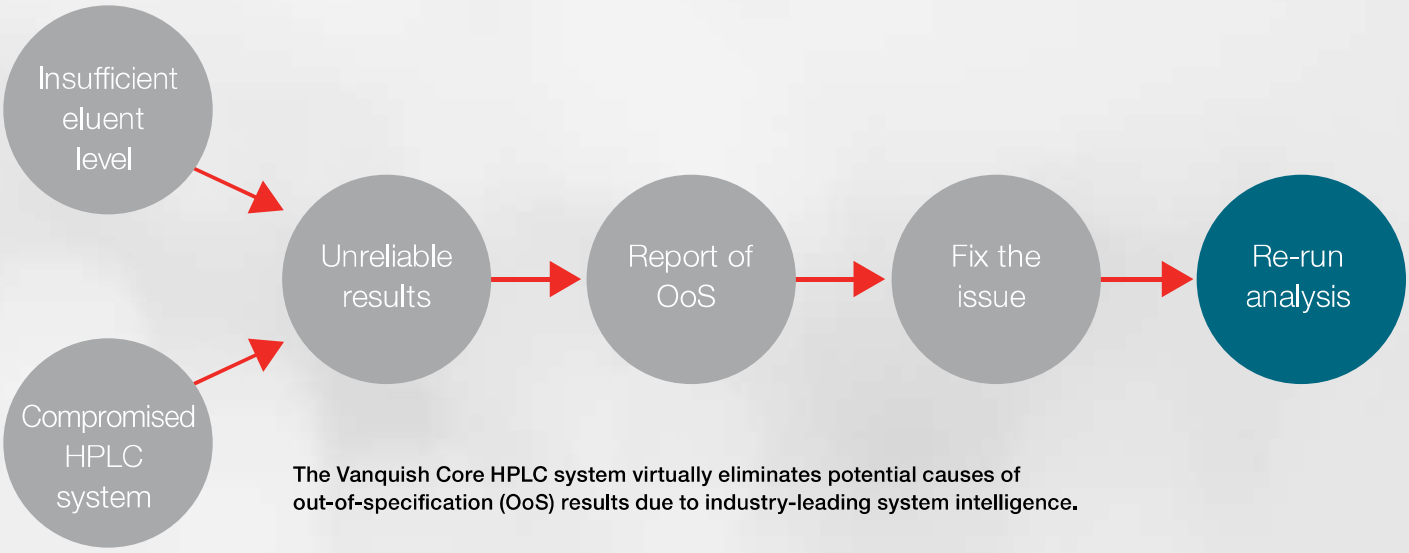


Streamline your compliance

The Vanquish Core HPLC system supports you in minimizing both out-of-specification results and deviations from your Standard Operating Procedures (SOPs).

- Automatic warning if there is not enough eluent to complete the sample sequence
- Automatic recording in the audit trail of eluent bottle refill
- Monitoring of instrument operational readiness through routine and automated system health checks

Avoid these consequences



The Vanquish Core HPLC system virtually eliminates potential causes of out-of-specification (OoS) results due to industry-leading system intelligence.







Empower your operators

In today's analytical laboratory environment, your scientific personnel have limited time for in-depth familiarization with new instrumentation. An HPLC system should seamlessly fit into your existing workflows and processes without requiring extra training or expertise.

The Vanquish Core HPLC system brings ease of use to a new level, empowering every user to deliver exceptional results, independent of user experience.

- Thermo Scientific™ Viper™ finger-tight fittings for nearly zero dead-volume fluidic connections
- Automatic and remote instrument purging
- Thermo Scientific ™ Vanquish™ Solvent Monitor to ensure enough eluent for every sequence
- Vanquish User Interface to provide direct, at-instrument monitoring of system status and support for operator-controlled maintenance
- Instrument diagnostics to easily identify and troubleshoot issues



Vanquish Solvent Monitor manages your eluent and waste level for highest confidence during analysis.

Vanquish Solvent Monitor

The Vanquish Solvent Monitor extends Vanquish HPLC and UHPLC systems to accurately and automatically measure the liquid levels in each individual solvent channel and waste container.

Deep integration of the Vanquish Solvent Monitor into the Vanquish Core system provides direct viewing of solvent and waste volumes within Chromeleon CDS, on the Vanquish User Interface, or directly on the module itself.

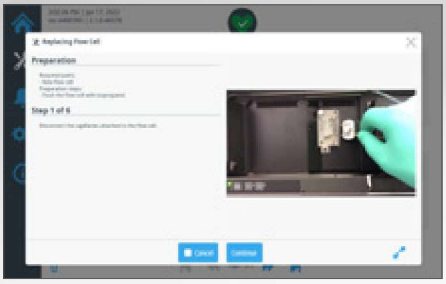
Run large sample sets with confidence, avoid lost time, and eliminate procedural deviations by monitoring mobile phase levels; prevent hazardous spills by monitoring waste levels.

Monitor your instrument

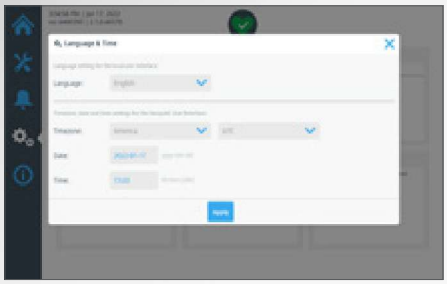
The interactive Vanquish User Interface allows operators to intuitively, immediately, and intelligently monitor the current system status:

- Fulfills compliance needs with a direct interface to the system without the need for a network connection
- Glove-enabled and solvent resistant touch display
- Status display of current instrument parameters, such as flow and pressure
- Monitoring of column equilibration progress through graphical representation of pump pressure data
- Display of step-by-step maintenance videos
- Remote instrument monitoring, even without CDS
- Multi-language support

Vanquish User Interface



On-instrument maintenance instructions



Multi-language support



Instrument equilibration monitoring



Direct solvent level display



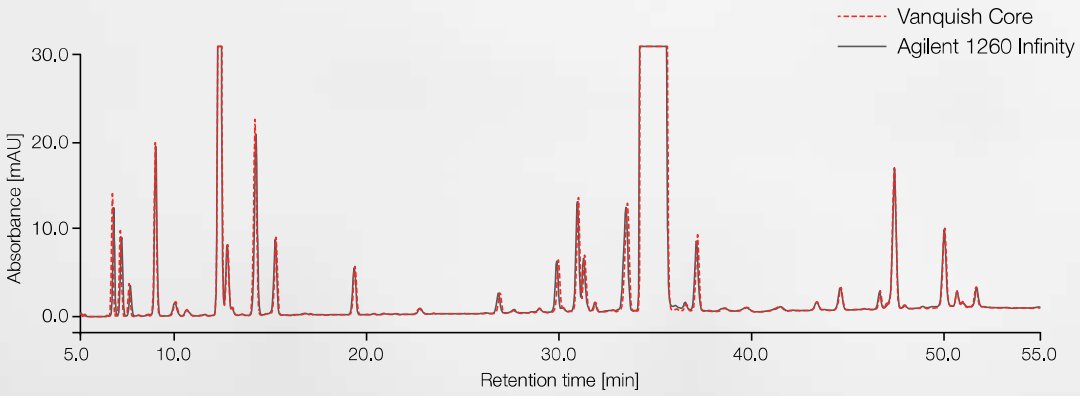
Instrument status display



Replicate your methods

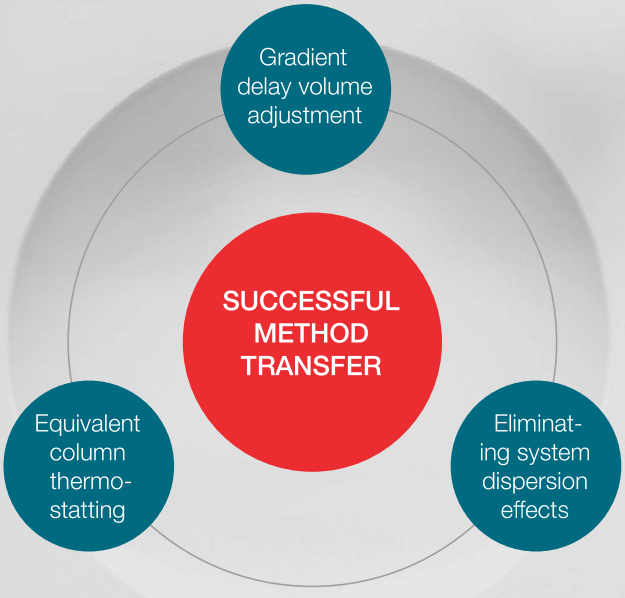
When you need to improve your lab's productivity while maintaining existing workflows, you need a system that has the flexibility to precisely replicate your current methods. The Vanquish Core HPLC system is designed to mimic other HPLC systems to transfer normal-phase and reversed-phase methods easily while boosting productivity and ease of operation.

- Tunable gradient delay volume to match analytes retention time and separation profile
- Custom injection programs to adapt for high organic solvent injections
- Still-air and forced-air thermostatting options to mimic your existing instrument



With the Vanquish Core HPLC system, the instrument gradient delay volume can be seamlessly adjusted in order to match legacy HPLC instruments. In this example the gradient delay volume was increased by a simple software command (Idle Volume=200 µL) in the instrument method to best match the Agilent® 1260 Infinity LC system.

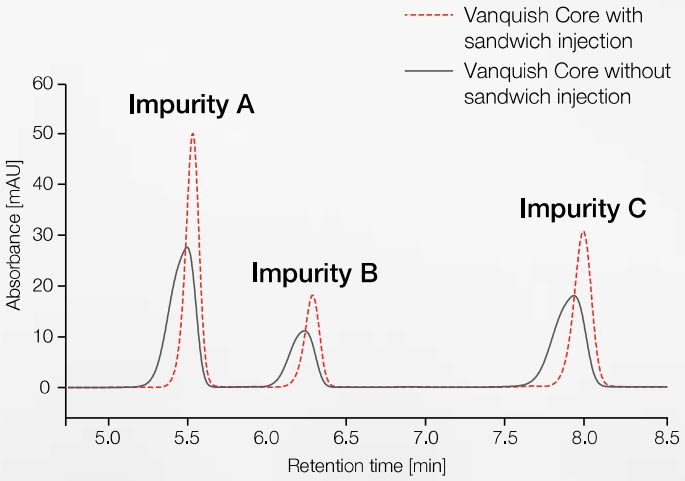
Transferring analytical HPLC methods can be challenging if you do not have the right instrumental tools at hand. The reason for that is that the success of method transfer is not only determined by a single instrumental parameter such as the gradient delay volume of the HPLC system. In fact, the system dispersion and the column thermostatting technology also play a major role. The Vanquish Core HPLC system is the only instrument that can cover all of these parameters to allow for the easiest method transfer.



Simplify your transition

In addition to gradient delay volume, matching the column thermostatting mode and overall system dispersion are critical to ensure your method is successfully transferred from one system to another. Vanquish Core offers two column thermostatting options to change to the column thermostatting principle of your legacy HPLC instrument with a single mouse click.

Furthermore, modern HPLC instruments offer lower system dispersion, which benefits overall separation power but might lead to undesirable peak shapes when samples with high organic content are injected. The Vanquish Core HPLC system uses custom injection programs to do a simple in-needle dilution to the sample and enable you to run your method as usual while benefiting from improved separation power.



High organic sample solvents can cause peak shape distortions on modern HPLC instruments. Vanquish Core HPLC systems conduct sandwich injections to be able to inject high organic samples while keeping the chromatographic efficiency.



Method Transfer kit for Vanquish Core HPLC system. In combination with the Vanquish Split Samplers metering device, the gradient delay volume can be adjusted on a microliter scale over a wide range. Audit trail tracking of the settings and full qualification ensure regulatory compliance.

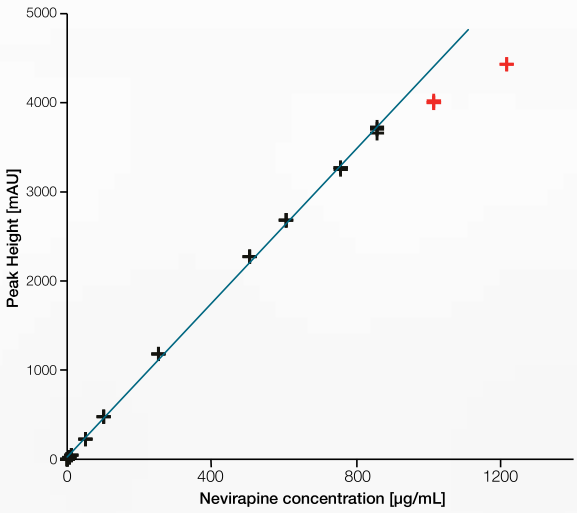
Detect your analyte

Choosing the right detection technology is key to revealing all the components of interest in your sample. The Vanquish Core HPLC systems offer a wide range of detection capabilities that can be easily integrated and combined to fit your methods.



Industry-leading diode array detection

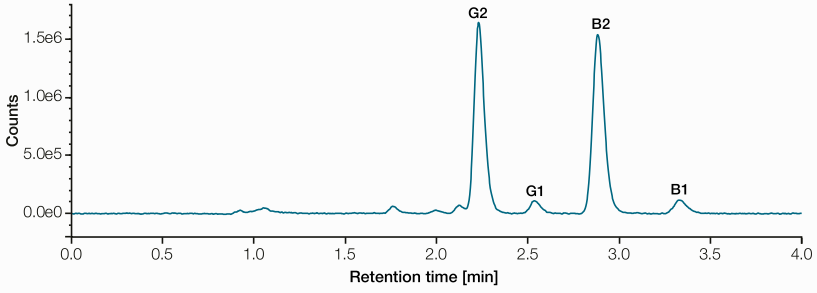
The industry-leading Thermo Scientific™ Vanquish™ diode array detectors offer excellent signal-to-noise performance and the widest linear range, exceeding that of variable wavelength detectors. Based on diode array detection technology, the multiple wavelength detector offers a cost-effective solution for simultaneously acquiring up to eight UV-Vis wavelength channels.



Concentration vs. peak height plot of nevirapine with data points that were considered for calibration (black) and data points that were eliminated from calibration due to curve decline (red). Linear calibration with permitted offset and no weighting.

Powerful fluorescence detection

Fluorescence detection enables high sensitivity and selectivity.



FLD chromatogram of the four aflatoxins: G2, G1, B2 and B1 at a concentration of 0.9 µg/kg for G2 and B2 and 2.9 µg/kg for G1 and B1.

Variable wavelength detection

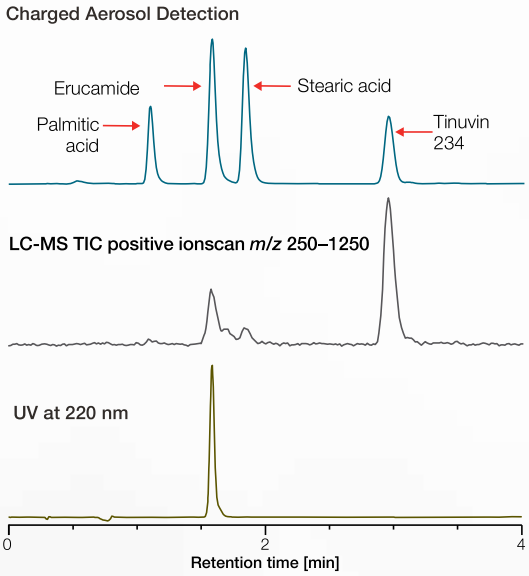
UV-Vis detection with excellent sensitivity and linearity is a cost-effective and powerful solution for quantitative compound analysis.





Uniquely universal charged aerosol detection

The Thermo Scientific™ Vanquish™ charged aerosol detector is powerful, uniform, and universal; able to detect virtually any large and small molecule with sub-nanogram-level sensitivity, even those that lack a chromophore or that poorly ionize. The flexibility and performance of charged aerosol detection is ideal for analytical R&D, while its simplicity and reproducibility benefit manufacturing QA/QC applications.



Unlike mass spectrometry and UV, the CAD is able to measure all analytes in the sample. Mass spectrometry (MS) requires the analyte to form gas phase ions while response by a UV detector depends upon the nature of the chromophore.



Simple mass detection

Mass spectrometry gives access to valuable data no other technology can deliver. The easy to use Thermo Scientific™ ISQ™ EM single quadrupole mass spectrometer or the Thermo Scientific™ ISQ™ EC single quadrupole mass spectrometer integrates with LC systems for reliable, robust, and easy LC-MS routine analysis with an extended mass range for more flexibility. Integrated software allows both novices and experts to quickly master MS to gain more insights from every sample.

Pairing smoothly with your LC-MS

LC-MS quantification is a widely used technology in many application fields, including food safety and environmental monitoring. In conjunction with the Thermo Scientific mass spectrometer portfolio, Vanquish Core delivers a great solution for ultra-sensitive detection. For control of your LC-MS setup you can choose between the feature-rich Thermo Scientific™ Xcalibur™ software, the powerful Thermo Scientific™ TraceFinder™ software or the compliant-ready Chromeleon CDS control.

Innovating for you







11

1 Vanquish Solvent Monitor

Use the Vanquish Solvent Monitor to increase your regulatory compliance, productivity, and safety of your laboratory. That device guarantees that your HPLC systems will never run dry and the waste will not spill over, reducing loss of valuable measurement time and sample material.

2 Vanquish User Interface

With the Vanquish User Interface, you are the master of your LC instrument. The display always shows you the key parameters of your instrument such as flow and pressure and guides you in a visual step-by-step video tutorial through key maintenance tasks.

3 Detection capabilities

Differing molecular characteristics of your analyte, from small molecules to complex biomolecules, necessitates multiple detector technologies. The Vanquish Core systems have been built to utilize a wide range of analytical detectors, including mass spectrometry (MS), diode array detection (DAD), multi wavelength detection (MWD), charged aerosol detection (CAD), variable wavelength detection (VWD), and fluorescence detection (FLD).

4 Built for automation

The Vanquish autosampler has the option to add the Vanquish Loader to connect the LC or LC-MS system to the sample preparation robotics, allowing the complete analysis of the sample, from preparation to reporting without human intervention.



5 SmartInject Technology

Superior retention time precision and accuracy, as well as enhanced column protection.

6 Proprietary injection and switching valves

Vanquish Core provides proprietary optimized normal-phase and reversed-phase valves. The valves used in the Vanquish Core HPLC systems are designed to meet the reliability needs to make HPLC run robustly and routinely. The reversed-phase valves are long-life and follow a no maintenance philosophy reducing your overall cost of ownership.

7 Easier operation

Utilizes tool-free Thermo Scientific™ Viper™ Fingertight Fittings with near-zero dead volume operation and ergonomic design.



8 Simple maintenance

Modules can be repaired without de-stacking; each unit has handles for ease of maneuvers; light bars on the front of the system indicate system status; and the entire system supports tool-free maintenance.

9 Keep your lab tidy

The built-in drawer stores accessories, related documents, or any other useful material for the system.

10 Easy to adopt

The tunable gradient delay volume and multiple thermostatting options allow you to precisely replicate your legacy HPLC methods.

11 Compatible with your software infrastructure

Support under various software environments, including the latest Chromeleon CDS feature release and long-term support versions, Waters Empower and Agilent OpenLab CDS.

thermo scientific

Thermo Scientific LC portfolio overview

Analytical HPLC and UHPLC

Application-specific HPLC and UHPLC

Thermo Scientific™ Vanquish™ Duo LC Systems
Thermo Scientific™ Vanquish™ Method Development LC Systems
Thermo Scientific™ Vanquish™ Online 2D-LC Systems
Thermo Scientific™ Transcend™ LX and TLX LC Systems

Nano-, cap-, micro-flow UHPLC

Dependability



Thermo Scientific™ Vanquish™ Core HPLC Systems

- High-pressure binary, low-pressure quaternary solvent blending or isocratic flow delivery
- Workhorse instrument
- Seamless method transfer
- System intelligence for improved productivity

700 bar

Flexibility



Thermo Scientific™ Vanquish™ Flex UHPLC Systems

- High pressure binary and low-pressure quaternary solvent blending
- Biocompatible
- Unparalleled flexibility and control

1000 bar

Performance



Thermo Scientific™ Vanquish™ Horizon UHPLC System

- High-pressure binary solvent blending
- Biocompatible
- Industry-leading specifications
- Unmatched detection sensitivity

1500 bar

Sensitivity



Thermo Scientific™ Vanquish™ Neo UHPLC System

- All-in-one nano-, capillary-, and micro-flow LC systems
- Accelerating productivity with long-term, trouble-free operation
- Intelligent at-system or remote control, method setup, diagnostics, and troubleshooting

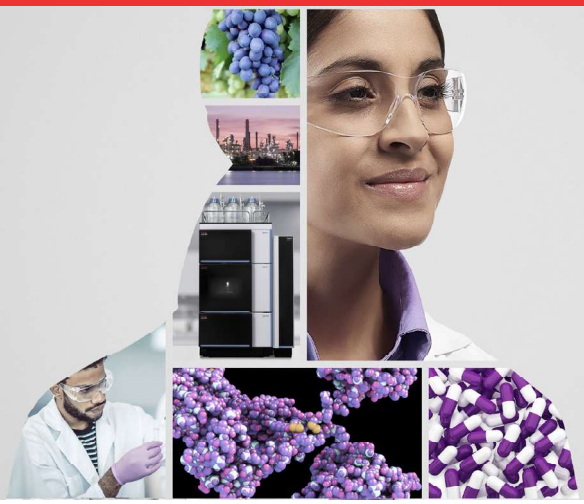
1500 bar

Find out more at **thermofisher.com/vanquishcore**

© 2020-2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. Agilent and Open Lab are registered trademarks of Agilent Technologies, Inc.. Waters and Empower are registered trademarks of Waters Corporation. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **BR73271-EN 0121M**

ThermoFisher SCIENTIFIC

thermoscientific



PRODUCTION SPECIFICATIONS

Vanquish Pumps

The collective power of Chromatography

LC that takes your productivity to new heights

Vanquish platform benefits

- Precision and reproducibility to meet every application demand
- Widest portfolio of detection technologies
- Less maintenance, and easy set-up with Thermo Scientific™ Viper™ fingertight fittings
- Dedicated solutions for exceptional LC-MS performance

Keywords
Vanquish Horizon, Vanquish Flex, Vanquish Core, Vanquish Duo, pumps, binary, quaternary, ternary, dual, isocratic

Solvent delivery for highest confidence in peak identification and quantification

Thermo Scientific™ Vanquish™ HPLC and UHPLC pumps offer more performance without any tradeoff on durability and robustness, for highest system up-time and lowest total cost of ownership. The industry-leading Thermo Scientific™ SmartFlow™ pumping technology of the Vanquish pumps always provides you with unmatched retention time, reproducibility, and lowest baseline noise for highest detection sensitivity, independent of eluent composition and for backpressures up to 150 MPa (1500 bar, 22,000 psi) the productivity can be maximized using two pumps with Vanquish Duo HPLC and UHPLC workflows.

- Thermo Scientific™ Vanquish™ Horizon UHPLC System – more pressure capabilities than ever before, without any tradeoff on durability and robustness, from ultra-fast to extremely shallow binary gradients at pressures up to 150 MPa
- Thermo Scientific™ Vanquish™ Flex UHPLC System – biocompatible binary, quaternary and dual-gradient pumps for maximum flexibility and advanced performance in LC-MS and LC applications
- Thermo Scientific™ Vanquish™ Core HPLC System – binary, quaternary, dual-gradient and isocratic pumps for standard, routine and highly productive HPLC applications

ThermoFisher SCIENTIFIC

Product specification				
	Binary Pump H	Binary Pump F	Binary Pump C	Isocratic Pump C
Operating Principle	Parallel dual piston with independent piston drives and variable stroke volume	Serial dual-piston pump		
Flow Range (settable)	0.001–5 mL/min, in 1 µL/min increments	0.001–8 mL/min, in 1 µL/min increments	0.001–10 mL/min, in 1 µL/min increments	
Pressure Range	5–151 MPa, (50–1517 bar, 700–22,000 psi)	2–103 MPa (20–1034 bar, 290–15,000 psi) With a flow rate above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 80 MPa (800 bar, 11,600 psi)	2–70 MPa (20–700 bar, 290 - 10,100 psi) With a flow rate above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 30 MPa (300 bar, 4,350 psi)	
Compressibility Compensation	Fully automated, independent of mobile phase composition			
Flow Accuracy	±0.1%			
Flow Precision	<0.05% RSD or <0.01 min SD, whichever is greater			
Pulsation	<0.4% or <0.2 MPa, whichever is greater; Typically <0.2% or <0.05 MPa, whichever is greater	Typically < 1.0% or < 0.2 MPa, whichever is greater		
Gradient Formation	High-pressure gradient proportioning			-
Proportioning Accuracy	±0.2% of full-scale			-
Proportioning Precision	< 0.15% SD			-
Number of Solvent Lines	2 out of 6			1
Mixer Volume	25 µL (default configuration)	200 µL (50 µL proprietary capillary mixer and 150 µL static mixer, default configuration)	400 µL (50 µL proprietary capillary mixer and 350 µL static mixer, default configuration)	200 µL (50 µL proprietary capillary mixer and 150 µL static mixer, default configuration)
Dwell Volume (contribution of the pump to the system gradient delay volume)	35 µL (25 µL proprietary capillary mixer and 10 µL filter, default configuration)	200 µL (default configuration)	400 µL (default configuration)	-
Solvent Degassing	Built-in, 2 channels			Optional (1 channel)
Wetted Parts	MP35N, DLC, titanium, ceramics, PEEK, UHMW PE, fluoropolymers	MP35N, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE, fluoropolymers	Stainless steel, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE, fluoropolymers	
Biocompatible	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L	No; pH range 1–13, chloride concentration up to 0.1 mol/L	
Normal-Phase compatible	No		Yes, with hardware modification by 6036.3972 Normal-Phase (NP) kit VC System	
Safety Features	Leak detection and safe leak handling, excess pressure monitoring			
PC Connection	USB 2.0 3-port-HUB to connect further Vanquish modules			
I/O Interfaces	2× 6 pin Mini-DIN connectors each having functionality: 1 input, 1 relay out, 1 bidirectional input/output			

GLP	Predictive Performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the pump. All system parameters logged in the Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System Audit Trail.			
Environmental Conditions	5–35 °C; 20–80% RH (non condensing) max. 2000 m above sea-level, Storage: -20–45 °C max. 60% RH (non condensing)			
Power Requirements	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 525 W/550 VA	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 245 W/255 VA		
Dimensions (h x w x d)	192 mm × 420 mm × 620 mm (7.6 in. × 16.5 in. × 24.4 in.)			
Weight	32 kg (70.5 lbs)	20 kg (44.1 lbs)	20 kg (44.1 lbs)	17kg (37.5 lbs)

	Quaternary Pump F	Quaternary Pump C/CN
Operating Principle	Serial dual-piston pump	
Flow Range (settable)	0.001–8 mL/min, in 1 µL/min increments	0.001–10 mL/min, in 1 µL/min increments
Pressure Range	2 – 103 MPa (20 – 1034 bar, 290 – 15,000 psi). With a flow rate of above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 80 MPa (800 bar, 11,600 psi)	2 – 70 MPa (20 – 700 bar, 290 – 10,100 psi). With a flow rate above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 30 MPa (300 bar, 4,350 psi)
Compressibility Compensation	Fully automated, independent of mobile phase composition	
Flow Accuracy	±0.1%	
Flow Precision	<0.05% RSD or <0.01 min SD, whichever is greater	
Pulsation	Typically <1.0% or <0.2 MPa, whichever is greater	
Gradient Formation	Low-pressure gradient proportioning	
Proportioning Accuracy	±0.5% of full-scale	
Proportioning Precision	<0.15% SD	
Number of Solvent Lines	4	
Mixer Volume	400 µL (50 µL proprietary capillary mixer and 350 µL static mixer, default configuration)	
Dwell Volume (contribution of the pump to the system gradient delay volume)	679 µL (default configuration)	
Solvent Degassing	Built-in, 4 channels	
Wetted Parts	MP35N, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE, fluoropolymers	Stainless steel, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE (only Pump C), carbon-fibre filled PTFE (only Pump CN), fluoropolymers
Biocompatible	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L	No; pH range 1–13, chloride concentration up to 0.1 mol/L
Normal-Phase compatible	No	Yes, with hardware modification by 6036.3972 Normal-Phase (NP) kit VC System
Safety Features	Leak detection and safe leak handling, excess pressure monitoring	
PC Connection	USB 2.0; 3-port-HUB to connect further Vanquish modules	
I/O Interfaces	2× 6 pin Mini-DIN connectors each having functionality: 1 input, 1 relay out, 1 bidirectional input/output	
GLP	GLP Predictive Performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the pump. All system parameters logged in the Chromeleon CDS Data System Audit Trail.	

Environmental Conditions	5–35 °C; 20–80% RH (non condensing) max. 2000 m above sea-level, Storage: -20–45 °C max. 60% RH (non condensing)
Power Requirements	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 245 W/255 VA
Dimensions (h x w x d)	192 mm × 420 mm × 620 mm (7.6 in. × 16.5 in. × 24.4 in.)
Weight	17 kg (37.5 lbs)

	Dual Pump F	Dual Pump C/CN
Number of Pump Units	2	
Operating Principle	Serial dual-piston pump	
Flow Range (settable)	0.001–8 mL/min, in 1 µL/min increments	0.001–10 mL/min, in 1 µL/min increments
Pressure Range	2 – 103 MPa (20 – 1034 bar, 290 – 15,000 psi). With a flow rate of above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 80 MPa (800 bar, 11,600 psi)	2 – 70 MPa (20 – 700 bar, 290 – 10,100 psi). With a flow rate above 5 mL/min, the pressure range decreases linearly down to 30 MPa (300 bar, 4,350 psi)
Compressibility Compensation	Fully automated, independent of mobile phase composition	
Flow Accuracy	±0.1%	
Flow Precision	<0.05% RSD or <0.01 min SD, whichever is greater	
Pulsation	Typically <1.0% or <0.2 MPa, whichever is greater	
Gradient Formation	Dual low-pressure gradient proportioning	
Proportioning Accuracy	±0.5% of full-scale	
Proportioning Precision	<0.15% SD	
Number of Solvent Lines	2 x 3	
Mixer Volume	400 µL (50 µL proprietary capillary mixer and 350 µL static mixer, default configuration)	
Dwell Volume	679 µL (default configuration)	
Solvent Degassing	Built-in, 6 channels	
Wetted Parts	MP35N, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE, fluoropolymers	Stainless steel, titanium, ceramics, sapphire, PEEK, UHMW PE (only Pump C), carbon-fibre filled PTFE (only Pump CN), fluoropolymers
Biocompatible	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L	No; pH range 1–13, chloride concentration up to 0.1 mol/L
Safety Features	Leak detection and safe leak handling, excess pressure monitoring	
PC Connection	USB 2.0; 3-port-HUB to connect further Vanquish modules	
I/O Interfaces	2× 6 pin Mini-DIN connectors each having functionality: 1 input, 1 relay out, 1 bidirectional input/output	
GLP	GLP Predictive Performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the pump. All system parameters logged in the Chromeleon CDS Data System Audit Trail.	
Environmental Conditions	5–35 °C; 20–80% RH (non condensing), max. 2000 m above sea-level, Storage: -20–45 °C max. 60% RH (non condensing)	
Power Requirements	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 245 W/255 VA	
Dimensions (h x w x d)	192 mm × 420 mm × 620 mm (7.6 in. × 16.5 in. × 24.4 in.)	
Weight	20 kg (44.1 lbs)	

Ordering information

Description	Part Number
Binary Pump H	VH-P10-A-02
Binary Pump F	VF-P10-A-01
Quaternary Pump F	VF-P20-A
Dual Pump F	VF-P32-A-01
Binary Pump C	VC-P10-A-01
Quaternary Pump C	VC-P20-A-01
Quaternary Pump CN	VC-P21-A-01
Dual Pump C	VC-P32-A-01
Dual Pump CN	VC-P33-A-01
Isocratic Pump C	VC-P40-A-01
Accessories	
Set inline filters, 35 µL, VH-P1 (includes 25 µL capillary mixer and 10 µL inline filter) (Binary Pump H)	6044.5018
Optional mixer kit for TFA applications, volume 200 µL (Binary Pump H)	6268.5120
Set inline filters, 35 µL, VF-P1 (includes 25 µL capillary mixer and 10 µL inline filter), MP35N (Binary Pump F)	6044.3870
Set inline filters, 35 µL, VC-P1 (includes 25 µL capillary mixer and 10 µL inline filter), Stainless steel (Binary Pump C)	6045.3020
Static mixer, volume: 150 µL (for total volume of mixing system: 200 µL*)	6044.5110
Static mixer, volume: 350 µL (for total volume of mixing system: 400 µL*)	6044.5310
Static mixer, volume: 750 µL (for total volume of mixing system: 800 µL*)	6044.5750A
Static mixer, volume: 1500 µL (for total volume of mixing system: 1550 µL*)	6044.5450A
Capillary mixer, VF-pumps, volume 50 µL (for use with static mixers, volumes: 150 µL up to 1500 µL), MP35N	6044.5026
Capillary mixer, VC-pumps, volume 50 µL (for use with static mixers, volumes: 150 µL up to 1500 µL), Stainless steel	6044.3015
Mixing system, VF-pumps, volume: 100 µL (includes 25 µL capillary mixer and 75 µL static mixer), MP35N	6044.5100
Mixing system, VC-pumps, volume: 100 µL (includes 25 µL capillary mixer and 75 µL static mixer), Stainless steel	6045.5100
Capillary to connect the pump to the autosampler, for use with the 100 µL mixing system (Binary and Quaternary VF-pumps), MP35N	6042.2330
Capillary to connect the pump to the autosampler, for use with the 100 µL mixing system (VC-pumps), Stainless steel	6040.2325
Normal-Phase (NP) kit VC System	6036.3972

** Static mixers for use with 50 µL capillary mixer*

Find out more at **thermofisher.com**

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.
©2020-2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **PS73056-EN 0122S**

ThermoFisher SCIENTIFIC

HPLC & UHPLC

Vanquish Split Samplers

LC that takes your productivity to new heights

Vanquish platform benefits

- Precision and reproducibility to meet every application demand
- Widest portfolio of detection technologies
- Less maintenance, and easy set-up with Thermo Scientific™ Viper™ Fingertight Fittings
- Dedicated solutions for exceptional LC-MS performance

Keywords
Vanquish Horizon, Vanquish Flex, Vanquish Core, Vanquish Duo, sampler, split loop, liquid handling, Dual LC



Sample injection for highest productivity and fastest return on investment

Thermo Scientific™ Vanquish™ HPLC and UHPLC System Split Samplers perfectly combine maximum injection precision by SmartInject technology with very high sample capacity. All fluidics are consequently optimized for the highest ruggedness and uptime, even under the toughest system pressure and eluent conditions. The innovative air stream cooling provides maximum sample integrity, even in challenging environments. The customizable gradient delay volume allows for incredibly easy method transfer. Tedious sample configuration is eliminated through automated barcode reading. Throughput and application flexibility can be doubled with two independent injections units using a Thermo Scientific™ Vanquish™ Duo UHPLC System for Dual LC.

- Thermo Scientific™ Vanquish™ Horizon (150 MPa) and Flex (100 MPa) UHPLC Systems—Split samplers for highest injection precision with small injection volume without any tradeoff on durability and robustness, biocompatible
- Thermo Scientific™ Vanquish™ Core HPLC System—Split samplers for highest injection precision for standard, routine and highly productive HPLC applications with widest gradient delay volume adjustment capabilities for easiest method transfer

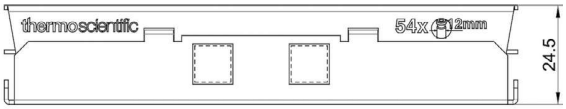
Specifications

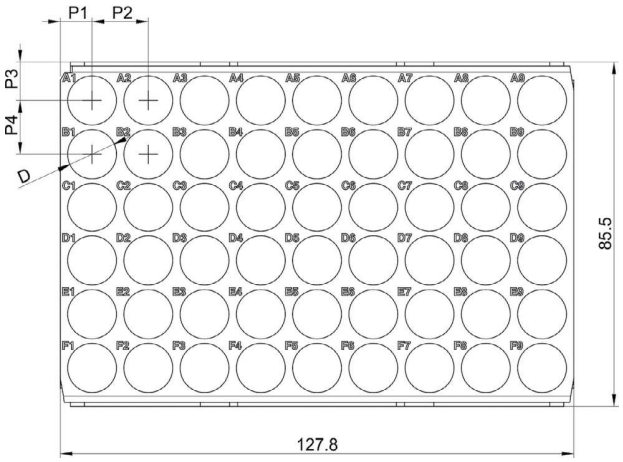
	Split Sampler HT	Dual Split Sampler HT	Split Sampler FT	Dual Split Sampler FT	Split Sampler CT	Split Sampler C
Injection units	1	2	1	2	1	1
Operating principle	Split loop injection					
Pressure range	5–151 MPa (50–1517 bar, 700–22,000 psi)		2–103 MPa (20–1034 bar, 290–15,000 psi)		2–70 MPa, (20–700 bar, 290–10, 100 psi)	
Injection volume range	Default: 0.01–25 µL, min. step = 0.01 µL Optional: 0.01–100 µL min. step = 0.01 µL, up to 250 µL or up to 1000 µL with Multidraw option, min. step = 0.01 µL				Default: 0.01–100 µL, min. step = 0.01 µL Optional: 0.01–250 µL, up to 1000 µL with Multidraw option, min. step = 0.01 µL	
Injection volume accuracy	Typically ±0.5% for 10 µL water				Typically ±0.5% at 50 µL and ±1% at 10 µL water	
Injection volume precision	<0.25% area RSD for 1 µL (caffeine in water) Typically <0.5% area RSD for 0.5 µL (caffeine in water)				<0.25% area RSD for 3 µL (caffeine in water) Typically <0.5% area RSD for 1 µL (caffeine in water)	
Injection linearity	r > 0.99999 (caffeine in water)					
Injection cycle time	Down to 8 s depending on separation conditions					
Minimum sample required	2 µL at 1 µL injection volume					
Carry over (UV)	<0.002% with caffeine (typically: <0.0004%)					
Needle wash (external)	1 solvent per injection unit, dip rinse and continuous rinse					
Sample compartment temperature range	4–40 °C (≥23 K below ambient at <80% RH)					–
Sample temperature accuracy	-2 °C/+4 °C					–
Sample temperature stability	±1 °C					–
Dwell volume (contribution of the autosampler to the system gradient delay volume)	110 µL with 25 µL sample loop (default configuration); 83 µL with sample loop of 10 µL				255 µL with 100 µL sample loop (default configuration); 124 µL with sample loop of 10 µL	
Method Transfer capability	Sampler freely tunable contribution to system gradient delay volume between inject volume to 100 µL				Sampler freely tunable contribution to system gradient delay volume between 0 to 230 µL	
Sample capacity	Any four of the following (SBS footprint): • 54 × 12 mm OD vials (≤1.5 mL) • 96 × 6, 7, and 8 mm OD vials (≤1.2 mL) • 16 × 15 mm OD vials (≤4 mL) • 9 × 22.5 mm OD vials (≤10 mL) • Well plates (96 and 384, deep and shallow) + capacity of 12 × 22.5 mm OD vials (≤10 mL) in the carousel					
Automation features barcode reading	Barcode reading: • Empty segment detection • Rack/well plate verification • Inventory management					
Liquid handling programming	Yes	–	Yes	–	Yes	Yes
GLP	Predictive performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the sampler. All system parameters logged in the Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) Audit Trail.					
PC connection	USB 2.0; 3-port-HUB to connect further Vanquish modules					
I/O interfaces	2 × 6 pin Mini-DIN connectors each having functionality: 1 input, 1 relay out					
Safety features	Leak detection and safe leak handling					

Specifications *(continued)*

	Split Sampler HT	Dual Split Sampler HT	Split Sampler FT	Dual Split Sampler FT	Split Sampler CT	Split Sampler C
Wetted parts	Sample flow path: Titanium, Ceramics, PEEK, MP35N, DLC Eluent flow path: MP35N, Titanium, Sapphire, PEEK, PTFE, Ceramics, DLC Wash liquid flow path: Silicone, PP, FFPM, PEEK, PA				Sample flow path: SST, Titanium, Ceramics, DLC, PEEK, PE-UHM Eluent flow path: SST, Titanium, Sapphire, PEEK, PE-UHMW, Ceramics, DLC Wash liquid flow path: Silicone, PP, PE, FFPM, FFKM, PEEK, PA, PK, TPE	
Biocompatible	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L				No; pH range 1–13, chloride concentration up to 0.1 mol/L	
Normal-Phase compatible	No				Yes, with hardware modification by 6036.3972 Normal-Phase (NP) kit VC System	
Power requirements	100–240 V AC, ± 10%; 50/60 Hz; max. 525 W/550 VA					
Environmental conditions	Operation: 5–35 °C; 20–80% RH non-condensing, max. 2000 m above sea-level, Storage: -20–45 °C max. 60% RH non-condensing					
Dimensions (h × w × d)	290 × 420 × 620 mm (11.4 × 16.5 × 24.4 in.)					
Weight	25 kg (55.1 lb)	29 kg (63.9 lbs.)	25 kg (55.1 lb)	29 kg (63.9 lbs.)	24 kg 52.9 lbs.)	22 kg (48.5 lbs.)

Vanquish rack dimensions





Specifications

	6851.1020	6851.1030	6850.1023	6850.1034	6850.1030	6850.1026
Number of positions	9	16	54	96		
Rack width	127.8 mm					
Rack depth	85.5 mm					
Rack height	24.5 mm					
P1	36.9 mm	36.9 mm	7.9 mm	6.15 mm	6.15 mm	6.15 mm
P2	27 mm	18 mm	14 mm	10.5 mm	10.5 mm	10.5 mm
P3	15.75 mm	15.75 mm	9.5 mm	6.75 mm	6.75 mm	6.75 mm
P4	27 mm	18 mm	13.3 mm	10 mm	10 mm	10 mm
ØD	23 mm	15.3 mm	12.15 mm	8.5 mm	7.5 mm	6 mm
Supported vial OD	22.5 mm	15 mm	12 mm	8 mm	7 mm	6 mm
Supported vial height	46.5 mm	47.5 mm	34.5 mm	41.5 mm	41.5 mm	33 mm

Ordering information

Description	Part number
Split Sampler HT	VH-A10-A-02
Dual Split Sampler HT	VH-A40-A-02
Split Sampler FT	VF-A10-A-02
Dual Split Sampler FT	VF-A40-A-02
Split Sampler CT	VC-A12-A-02
Split Sampler C	VC-A13-A-02

Accessories	Part number	Split Sampler HT/FT	Dual Split Sampler HT/FT	Split Sampler CT/C
Sample loop, 10 µL, MP35N, left	6850.1915	x	x	
Sample loop, 10 µL, MP35N, right	6850.1919		x	
Sample loop, 25 µL, MP35N, left (default)	6850.1911	x	x	
Sample loop, 25 µL, MP35N, right (default)	6850.1917		x	
Sample loop, 100 µL, MP35N, left	6850.1913	x	x	
Sample loop, 100 µL, MP35N, right	6850.1918		x	
Sample loop, 250 µL, MP35N, left	6850.1970	x	x	
Sample loop, 250 µL, MP35N, right	6850.1975		x	
Sample loop, 1,000 µL, MP35N, left	6850.1980	x	x	
Sample loop, 1,000 µL, MP35N, right	6850.1985		x	
Sample loop, 10 µL, SST	6851.1960			x
Sample loop, 25 µL, SST	6851.1940			x
Sample loop, 100 µL, SST (default)	6851.1950			x
Sample loop, 250 µL, SST	6851.1970			x
Sample loop, 1000 µL, SST	6851.1980			x
Sample rack, 9 pos, 22.5 mm OD vials	6851.1020	x	x	x
Sample rack, 16 pos, 15 mm OD vials	6851.1030	x	x	x
Sample rack, 54 pos, 12 mm OD vials	6850.1023	x	x	x
Sample rack, 96 pos, 6 mm OD vials	6850.1026	x	x	x
Sample rack, 96 pos, 7 mm OD vials	6850.1030	x	x	x
Sample rack, 96 pos, 8 mm OD vials	6850.1034	x	x	x
Normal-Phase (NP) kit VC System	6036.3972			x

For more information on Vanquish Split Samplers click **here**

Learn more at **thermofisher.com/HPLC**

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **PS73319-EN 0922M**

HPLC & UHPLC

Vanquish Column Compartments

LC that takes your productivity to new heights

Vanquish platform benefits

- Precision and reproducibility to meet every application demand
- Widest portfolio of detection technologies
- Reduced maintenance, and easier set-up with Thermo Scientific™ Viper™ Fingertight Fittings
- Dedicated solutions for exceptional LC-MS performance

Keywords
Vanquish Horizon, Vanquish Flex, Vanquish Core, Vanquish Duo, HPLC, UHPLC, forced air, still air, Column ID tag, Vanquish Column Compartment



Hosting the LC column means more than simply "Hold and heat"

Temperature determines retention, selectivity and efficiency in your chromatography performance. Thermo Scientific™ Vanquish™ HPLC and UHPLC systems pave the way to maximum efficiency and resolution by delivering exceptional temperature control.

- Perfectly align your eluent and column temperature with unique active pre-heating
- Boost your separation speed and resolution with still air thermostatting for utmost efficiency
- Enjoy seamless method transfer by choosing between forced air and still air thermostatting to mimic other column thermostats
- Extend your workflow capabilities with up to three independent column compartments and multiple switching valves
- Track your column records with a column ID system that is fully integrated into Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) software

Specifications

	Column Compartment H	Column Compartment C
Operating principle	Still air and forced air	
Temperature range	5–120 °C in 0.1 °C increments (max. 18 °C below ambient)	5–85 °C in 0.1 °C increments (max 18 °C below ambient)
Temperature stability	±0.05 °C	
Temperature accuracy	±0.5 °C (up to 80 °C)	
Heating performance	From 20 °C to 50 °C (±1 °C) in <15 min From 25 °C to 40 °C (±1 °C) in 5 min	
Cooling performance	From 50 °C to 20 °C (±1 °C) in <15 min	
Capacity	2 column slots	
Column slot dimension	387 mm × 25 mm	
Temperature zones	1 per device (up to 3 zones in stacked configuration)	
Column capacity	2 x max. 300 mm w/ pre-heater or guard column, max. column i.d.: 10 mm	
Column ID	Up to 4 column ID tags	
Valves	Up to 2 valves: 2-position/6-port, 6-position/7-port	
Pre-heater	Yes, active and passive	Yes, active (optional) and passive
Post-column cooler	Yes	No
Pressure range	5–151 MPa, (50–1517 bar, 700–22,000 psi)	2–70 MPa (20–700 bar, 290–10100 psi)
Wetted parts	Titanium, Ceramics, MP35N	Titanium, Ceramics, SST
Biocompatible	Yes; pH range 2–12, chloride concentration up to 1 mol/L	No; pH range 1–13, chloride concentration up to 0.1 mol/L
Normal-Phase compatible	Yes. Column switching with normal-phase compatible valves (see below)	
Safety features	2 doors, fluid leak sensors, fast-cool button	
PC connection	USB 2.0	
GLP	Predictive Performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the column compartment. All system parameters logged in the Chromeleon CDS audit trail.	
Environmental conditions	Operation: 5–35 °C, 20–80% RH (non condensing), max. 2000 m above sea-level Storage: -20–45 °C, max. 60% RH (non condensing)	
Power requirements	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 310 W / 330 VA	
Dimensions (h × w × d)	700 × 111 × 422 mm (27.6 × 4.4 × 16.6 in.)	
Weight	14 kg (30.9 lbs)	

Specifications

	Active pre-heater	Post-column cooler
Operating principle	Active	Passive
Temperature range	40–120 °C (5 °C above ambient)	40–80 °C
Temperature stability	±0.5 °C	
Temperature accuracy	±2 °C	±2 °C (up to 80 °C)
Heating performance	80 °C at 2.5 mL/min 120 °C at 1 mL/min (water/acetonitrile (50/50, v/v))	–
Cooling performance	–	Down to 50 °C at 2 mL/min and 120 °C column temperature (water/acetonitrile (50/50, v/v))
Capacity	2 for each column compartment (Post-column cooler not available for Column Compartment C)	

Ordering information

Description	Part number
Optional modules	
Column Compartment H	VH-C10-A-03
Column Compartment C	VC-C10-A-03
Accessories	
Biocompatible Active pre-heater, 0.1 × 380 mm, MP35N	6732.0110
Biocompatible Passive pre-heater, 0.1 × 530 mm, MP35N	6732.0174
Biocompatible Active pre-heater, 0.1 × 610 mm, MP35N	6732.0150
Biocompatible Passive pre-heater, 0.1 × 680 mm, MP35N	6732.0184
Passive pre-heater, 0.18 × 530 mm, SST	6732.0170
Post-column cooler, 1 µL, 0.1 × 240 mm, MP35N	6732.0510
Post-column cooler, 1 µL, 0.1 × 590 mm, MP35N	6732.0520
Column-ID Tag, 2 pcs	6732.0610
Column holder kit	6732.1904
Biocompatible 2-position/6-port column switching valve (150 MPa)	6036.2520
Biocompatible 6-position/7-port column switching valve (150 MPa)	6036.2530
Biocompatible 2-position/6-port column switching valve (70 MPa)	6230.1520
Biocompatible 6-position/7-port column switching valve (70 MPa)	6230.1530
Normal-Phase compatible 6-position/7-port column switching valve (70 MPa)	6230.2530
Conversion Kit for left or mid installation of Vanquish TCC	6732.0007

For more information on Vanquish Column Compartments click **here**

Learn more at **thermofisher.com/HPLC**

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **PS73046-EN 0922M**

HPLC & UHPLC

Vanquish Diode Array Detectors and Multi Wavelength Detectors

LC that takes your productivity to new heights

Vanquish platform benefits

- Precision and reproducibility to meet every application demand
- Widest portfolio of detection technologies
- Reduced maintenance, easier set-up with Thermo Scientific™ Viper™ Fingertight Fittings
- Dedicated solutions for exceptional LC-MS performance

Keywords
Vanquish Horizon, Vanquish Flex, Vanquish Core, Vanquish Duo, linearity, sensitivity, HPLC, UHPLC, UV-Vis, diode array detection, multi wavelength detection



Flexibility and performance combined

Thermo Scientific™ Vanquish™ Diode Array Detectors (DADs) and Multiple Wavelength Detectors (MWDs) are designed for highest performance, reliability and flexibility. Our detectors offer excellent linearity and optimized noise performance. Detect trace analytes next to main compounds due to a wide dynamic range and a low limit of detection. A wide portfolio of flow cells allows you to find the perfect match to your application needs.

- Dispersion-optimized, robust Thermo Scientific™ Vanquish™ Flex and Thermo Scientific™ Vanquish™ Core flow cells are ideally suited for any setup including LC-MS applications and other hyphenated techniques
- If highest performance is in demand: Thermo Scientific™ LightPipe™ detection technology and benefit from outstanding sensitivity with low-dispersion 10 mm and 60 mm flow cells. Achieve best signal-to-noise performance through the combination of lowest baseline noise, minimum peak dispersion, and a very long light path.
- Versatile and ultrafast separations with a wide spectral range, programmable optical slit widths, low baseline drift, fast data acquisition, up to 10 absorption channels and one 3D field

Specifications

Detector	Diode Array Detector HL
Optical design	Single-beam, reverse-optics design with concave holographic grating, High Numerical Aperture (NA) achromatic optics, 1024 element photodiode array.
Light source	Deuterium lamp
Wavelength range	190–680 nm
Spectral bandwidth	Pixel resolution: 0.5 nm (average) Optical resolution: 1 nm (FWHM with 1 nm slit width)
Slit width	Settable: 1 nm, 2 nm, 4 nm, 8 nm
Wavelength accuracy	±1 nm
Wavelength repeatability	±0.1 nm
Wavelength calibration	Internal calibration with D-alpha line of the deuterium lamp
Wavelength validation	Internal validation with holmium oxide filter
Number of signal channels	10 + 3D field
Data collection rate	Up to 200 Hz
Noise	<±3 µAU at 230 nm
Drift	<0.5 mAU/h at 230 nm
Linearity	<5% at 2.0 AU (typically <5% at 2.5 AU)
Flow cells	2 options, see ordering information for details
Flow cell pressure limit	6 MPa (60 bar, 870 psi)
Wetted parts	Fused silica, PEEK, perfluoroelastomer, titanium
Normal-Phase compatible	No
Safety features	Power-up diagnostics of optics, cooling fans, motors and electronics. Leak detection and safe leak handling.
PC connection	USB 2.0; 3-port-HUB to connect further Vanquish modules
GLP	Predictive performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the detector: lamp age and ignitions, lamp intensity degradation, leak detection, service monitoring period. All system parameters logged in the Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) audit trail.
Environmental conditions	Operation: 5–35 °C, 20–80% RH (non condensing), max. 2000 m above sea-level Storage: -20–45 °C, max. 60% RH (non condensing)
Power requirements	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 245 W/255 VA
Dimensions (h × w × d)	159 × 420 × 620 mm (6.3 × 16.5 × 24.4 in.)
Weight	17 kg (37 lbs)

Specifications

Detector	Diode Array Detector FG	Diode Array Detector CG	Multiple Wavelength Detector CG
Optical design	Single-beam, reverse-optics design with concave holographic grating, achromatic optics, 1024 element photodiode array		
Light source	Deuterium lamp Tungsten lamp	Deuterium lamp Tungsten lamp (optional)	
Wavelength range	190–800 nm (with deuterium and tungsten lamp)		
Spectral bandwidth	Pixel resolution: 0.6 nm (average)		
Slit width	Settable: Wide, narrow	Fixed: Wide	
Wavelength accuracy	±1 nm		
Wavelength repeatability	±0.1 nm		
Wavelength calibration	Internal calibration with D-alpha line of the deuterium lamp		
Wavelength validation	Internal validation with holmium oxide filter		
Number of signal channels	Up to 10 + 3D field	Up to 8 + 3D field	Up to 8
Data collection rate	Up to 250 Hz (including 3D acquisition)	Up to 125 Hz (including 3D acquisition)	Up to 125 Hz
Noise	<±6 µAU at 254 nm		
Drift	<1 mAU/h (typically <0.5 mAU/h) at 254 nm		
Linearity	<5% at 2.2 AU (typically <5% at 2.7 AU)		
Flow cells	5 options, see ordering information for details		
Flow cell pressure limit	Standard biocompatible flow cell: 5 MPa (50 bar, 720 psi)		
	Standard, semi-analytical, semi-micro and semi-micro biocompatible flow cell: 12 MPa (120 bar, 1740 psi)		
Wetted parts	Standard, semi-analytical and semi-micro flow cell: SST, fused silica, PTFE, PEEK, titanium		
	Standard biocompatible flow cell: Fused silica, PEEK		
	Semi-micro biocompatible flow cell: MP35N, titanium, fused silica, PTFE, PEEK		
Normal-Phase compatible	Yes, with standard (6083.0510), semi-analytical (6083.0520), semi-micro (6083.0530) or semi-micro biocompatible (6083.0550) flow cell		
Safety features	Power-up diagnostics of optics, cooling fans, motors and electronics. Leak detection and safe leak handling.		
PC connection	USB 2.0; 3-port HUB to connect additional Vanquish modules		
GLP	Predictive performance functions for scheduling maintenance procedures based on the actual operating and usage conditions of the detector: lamp age and ignitions (UV lamp and VIS lamp), lamp intensity degradation (UV lamp and VIS lamp), leak detection, service monitoring period. All system parameters logged in the Chromeleon CDS audit trail.		
Environmental conditions	Operation: 5–35 °C, 20–80% RH (non condensing), max. 2000 m above sea-level Storage: -20–45 °C, max. 60% RH (non condensing)		
Power requirements	100–240 VAC, 50/60 Hz, max. 245 W/255 VA		
Dimensions (h × w × d)	159 × 420 × 620 mm (6.3 × 16.5 × 24.4 in.)		
Weight	16 kg (35 lbs)		

Ordering information

Description	Part number
Diode Array Detector HL	VH-D10-A
Diode Array Detector FG	VF-D11-A-01
Diode Array Detector CG	VC-D11-A-01
Multiple Wavelength Detector CG	VC-D12-A-01
Accessories for Diode Array Detectors HL	
Standard LightPipe flow cell, biocompatible (2 µL, 10 mm, 6 MPa, fused silica)	6083.0100B
High sensitivity LightPipe flow cell, biocompatible (13 µL, 60 mm, 6 MPa, fused silica)	6083.0200B
LightPipe diagnostic cell	6083.0300
Deuterium lamp (UV)	6083.1110
Flushing and injection kit for LightPipe flow cells	6083.4200
Back-flush kit for LightPipe flow cells	6083.4210
Overpressure relief valve (6 MPa)	6083.9260
DAC extension board	6083.0900
Accessories for Diode Array Detectors FG and CG and the Multiple Wavelength Detectors CG	
Standard flow cell (13 µL, 10 mm, 12 MPa, SST)	6083.0510
Standard flow cell, biocompatible (13 µL, 10 mm, 5 MPa, PEEK)	6083.0540
Semi-analytical flow cell (5 µL, 7 mm, 12 MPa, SST)	6083.0520
Semi-micro flow cell (2.5 µL, 7 mm, 12 MPa, SST)	6083.0530
Semi-micro flow cell, biocompatible (2.5 µL, 7 mm, 12 MPa, titanium)	6083.0550
Diagnostic cell	6083.0570
Deuterium lamp (UV)	6083.1111
Tungsten lamp (VIS)	6083.2000
Flushing and injection kit for flow cells	6078.4200
DAC extension board	6083.0900
Normal-Phase (NP) kit VC System	6036.3972

For more information on Vanquish Diode Array Detectors and Multi Wavelength Detectors click **here**

Learn more at **thermofisher.com/HPLC**

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details. **PS73047-EN 0922M**

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA A
PUNTO DE LOS EQUIPOS UHPLC MSMS, GC MSMS E ICP MS,
MARCA THERMO SCIENTIFIC

PROMESA DE VALOR





Medellín, 05 de diciembre de 2025

Señores
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
Medellín

PROMESA DE VALOR

Para nosotros es un placer presentar a ustedes nuestra propuesta correspondiente a la adquisición de los siguientes equipos:

- UHPLC SMMS, modelo **Vanquish Flex-Altis Plus**, marca Thermo Scientific.
- GC-MSMS, modelo **TRACE 1600-TSQ 9610**, marca Thermo Scientific.
- ICP-MS, modelo **iCAP RQplus,** marca Thermo Scientific.

SOBRE INNOVATEK

Innovatek S.A.S. es representante de Thermo Scientific desde hace 26 años, lo que la hace una compañía con amplia experiencia en el mercado en la implementación de soluciones analíticas en mercados tales como alimentos, ambiental, academia, investigación, plásticos, forense entre otros.
A continuación, algunos puntos que pueden ser de interés para su compañía:

- Contamos con personal técnico en la ciudad de Medellín.
- Innovatek S.A.S. es líder en el país en las técnicas de análisis cromatográfico, elemental y preparación de muestras por microondas
- Contamos con más de 1.500 equipos instalados a nivel nacional

OFRECIMIENTO SOPORTE TÉCNICO

RESPALDO POST-VENTA

Contamos con servicio técnico local incluyendo un laboratorio demo de respaldo, lo cual facilita y optimiza la atención y tiempos de respuesta, además de reducir los costos de mantenimiento y postventa para nuestros clientes.

Todo nuestro personal es altamente calificado y capacitado en fábrica, además cuentan con una amplia experiencia en la industria para soportar satisfactoriamente la instalación, calificación, capacitación, mantenimiento y todas las actividades relacionadas a la correcta operación del sistema suministrado, por medio del siguiente plan:

PRE-INSTALACIÓN

Una vez se reciba la orden de compra por parte del cliente, se asignará un ingeniero al proyecto, quien le asistirá en el alistamiento de las condiciones de pre-instalación del equipo de acuerdo con los protocolos del fabricante.

INSTALACIÓN

Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas.

El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.

ENTRENAMIENTO

En aras de fortalecer el conocimiento del personal y con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema, *INNOVATEK S.A.S.* brinda un plan de capacitación completo tanto en el campo analítico como del instrumento.

A continuación se especifica los aspectos a cubrir:

PARTE I:

- **Entrenamiento Analítico**

Capacitación teórica previa a la instalación de los equipos en la cual se desarrollarán temas sobre las técnicas analíticas correspondientes incluyendo fundamentos químicos que permitan fortalecer las bases del conocimiento para recibir la capacitación práctica con la entrega del equipo.

Para este entrenamiento no tenemos restricción de asistentes.

PARTE II:

- Una vez entregado el instrumento, se cubrirán los siguientes aspectos:

  - Familiarización del Hardware
  - Operación del sistema

- Conocimiento y manejo de software
- Rutina de mantenimiento
- Sesión de prácticas para los usuarios del equipo.

PARTE III:

- Refuerzo y resolución de dudas puntuales dos (2) meses posteriores al trabajo desarrollado con el equipo, siempre y cuando estas puedan tener esta espera. De lo contrario, en cualquier momento nuestro personal técnico estará disponible.

GARANTÍA

La garantía para los equipos mencionado santeriormente será dDoce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.

Durante este periodo de garantía, el equipo se encuentra completamente cubierto tanto en reemplazo de partes y repuestos como en servicio técnico correctivo, en caso de requerirse, siempre y cuando estos obedezcan a defectos de fabricación.

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

Está propuesta incluye cinco (5) visitas de mantenimiento preventivo para cada equipo durante el tiempo de ejecución del proyecto y las visitas de correctivos que se presenten durante el año de garantía, esta propuesta no incluye consumibles para los mantenimientos y deben ser adquiridos previo a las visitas.

OFRECIMIENTO ECONÓMICO

A continuación, encontrará nuestra propuesta económica con entrega DDP contemplada para la adquisición de los tres equipos mencionados anteriormente.

REFERENCIA	TSQ ALTIS PLUS	TSQ 9610	ICAP RQ PLUS
SUBTOTAL	$ 1,390,000,000.00	$ 894,000,000.00	$ 750,000,000.00
IVA	$ 264,100,000.00	$ 169,860,000.00	$ 142,500,000.00
TOTAL	$ 1,654,100,000.00	$ 1,063,860,000.00	$ 892,500,000.00

Agradecemos su atención y esperamos que esta propuesta cumpla con sus expectativas, para nosotros será un honor hacer parte de su equipo de trabajo!

Señores:

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO

Medellin

Asunto: Oferta sistema UHPLC-MSMS, modelo vanquish Flex- TSQ Altis plus, marca Thermo scientific

Referencia: TEK-Q-3145-24

Fecha: Diciembre 5 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	TSQ03-10002	Espectrómetro de masas de Triple Cuadrupolo, Modelo TSQ Altis Plus, marca Thermo Scientific.
2	1	VF-S01-A-02	Base para sistema vanquish horizon/flex
3	1	VF-P10-A-01	Bomba Binaria F- Vanquish
4	1	VF-A10-A-02	Automuestreador Vanquish Split Sampler FT
5	1	VH-C10-A-03	Compartimiento de Columna H
6	1	6044.3870	Set Inline filter, 35µL, for Vanquish Flex pumps
7	1	6720.0405	Kit de conexión de Vanquish a MS, MS Connection Kit Vanquish

8	6	6000.1001	Cable de poder USA
9	1	OPTON-31001	Software TraceFinder 5.1
10	1	3300252	Genius XE35 (230v)
11	1	UPS 10 KVA	SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S.
12	1	HAZMAT-01-00140	Thermo Scientific™ Kit de instalación de reactivos UHPLC-MS
13	1	3323.0010	Kit Calificación Operacional(OQ/PQ) (VIGENCIA MAX 6 MESES)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	TSQ03-10003	El espectrómetro de masas triple cuadrupolo Thermo Scientific ™ TSQ Altis Plus Con su tecnología mejorada Active Ion Management (AIM ™), cuadrupolos segmentados, nuevos multiplicadores de electrones y tubos de transmisión de iones mejorados, lo ayuda a lograr una sensibilidad experimental sin precedentes para todas las especies moleculares en matrices complejas sin sacrificar la robustez. Los principales beneficios de la TSQ Altis Plus MS incluyen: • Máxima sensibilidad para todos los tipos moleculares en matrices que van desde simples a complejas. • La robustez excepcional del instrumento permite una mayor confianza en los datos generados sin pérdida de tiempo de actividad del instrumento. • La monitorización de reacción seleccionada ultrarrápida (SRM) aumenta la cantidad de cuantificaciones moleculares en menos tiempo. • La estrecha integración con el software específico de la aplicación da como resultado una mayor productividad en todos los mercados de aplicaciones. • La tecnología AIM maximiza la transmisión de iones, desde el inicio hasta la detección, con nuevos diseños de hardware para administrar con precisión los campos eléctricos y eliminar fuentes de ruido para lograr niveles de rendimiento cuantitativo sin precedentes. • La conexión automática de todos los gases y voltajes en la instalación simplifica la operación y mejora la confiabilidad • El reconocimiento automático de fuente simplifica el uso y el registro de datos • El gas de barrido reduce el ruido químico • El puerto de escape mejorado elimina eficientemente el vapor de solvente, mejora el tiempo de actividad y reduce el ruido químico • El posicionamiento flexible X, Y y Z para todas las sondas de ionización maximiza el rendimiento • Ángulo de spray óptimo de 60 grados. • Funcionalidad APCI integrada con sondas de ionización intercambiables HESI y APCI • Compatibilidad APPI • El tubo de transferencia optimizado de alta capacidad (HCTT) transfiere más iones al sistema de vacío para mejorar la sensibilidad, manteniendo la robustez y la facilidad de uso. • El embudo electrodinámico de iones (EDIF) eficiente captura iones cuando salen del tubo de transferencia. Su amplia curva de transmisión reduce las pérdidas de iones, aumentando la sensibilidad. Por diseño, el EDIF mueve suavemente los iones de la atmósfera al vacío, reduciendo la fragmentación en la fuente.
2	VF-S01-A-02	BASE PARA SISTEMA VANQUISH HORIZON/FLEX Base (parte inferior) del sistema, soporta la bomba, el automuestreador y el detector en una configuración estándar. Proporciona:

		• Un botón de encendido para el control de encendido / apagado de todos los módulos • Un cajón integrado para almacenar herramientas y piezas pequeñas del sistema • Un puerto de drenaje para conectarse a una línea de desechos del sistema • Bloqueos para alternar entre modo móvil y estacionario
3	VF-P10-A-01	" Las bombas cuaternarias Vanquish ™ de Thermo Scientific ™ incorporan la tecnología de bombeo SmartFlow ™ para garantizar una excelente precisión de flujo y gradiente, independiente de la composición del eluyente, a contrapresiones de hasta 1034 bar. Estas innovaciones le brindan una precisión de tiempo de retención inigualable y la más alta confianza en sus datos, incluso cuando ejecuta gradientes ternarios y cuaternarios. También proporcionan más libertad para la transferencia de métodos, el desarrollo de métodos y el cambio de aplicaciones. Las características de la Bomba Binaria – Fson: *Número de líneas: 2 * Rango de flujo 0.001–8 mL/min con incrementos de 1 ?L/min * Rango de presión: 2–103 MPa (50–1034bar, 290- 15,000 psi) *Exactitud del flujo: ± 0.1 % *Precisión del flujo: <0.05%RSD *Exactitud de proporción: ± 0.2% *Precisión de proporción: <0.15% SD * Biocompatible *Rango de pH 2–12 "
4	VF-A10-A-02	"Los automuestreadores Vanquish Split Sampler FT emplean un rendimiento de alto desempeño para ofrecer la mayor confianza posible en la identificación y cuantificación de picos, proporcionan una precisión de dosificación de muestra sin igual y están optimizados para robustez y largostiempo de actividad, incluso bajo presiones del sistema de hasta 1034 bar (15,000 psi) . Las características del Automuestreador Vanquish split FT son: *Capacidad: 4 racks, (cada Rack con 54 posiciones para viales de 2mL) 256 posiciones en total *Rango de presión: (20–1034 bar. 290–15,000 psi) *Rango de volumen de inyección:0.01–25 µL Opcional: 0.01–100 µL *Mínimo de muestra requerida: 2 µL para 1 µL de volumen de inyección *Exactitud de volumen de inyección: tipicamente ±0.5% para 10 µL (agua) * Biocompatible *pH: 2-12"
5	VH-C10-A-03	El compartimento de columna H Thermo Scientific Vanquish Permite controlar sus separaciones con confianza utilizando la combinación única de precalentamiento activo de eluyentes y termostato de columna avanzado. El precalentamiento activo garantiza que el disolvente que ingresa a la columna coincida con la temperatura de la columna y evita la pérdida de rendimiento por los efectos de la temperatura. El compartimiento de columna cuenta con Dos modos de calentamiento (convección y aire forzado) que le permiten combinar fácilmente sus métodos existentes y garantizar temperaturas uniformes para el análisis de HPLC Las características del Compartimiento de Columna H son: *Capacidad máx.: 2 columnas de 300 mm *Rango de temperatura: 5-120 °C en 0.1 °C

		*Velocidad de calentamiento de 20 °C a 50°C < 15 min (±1 °C) *Velocidad de enfriamiento: 50 °C a 20°C < 15 min (±1 °C) *Exactitud de temperatura ± 0.05 °C (hasta 80 °C) *Biocompatible *Rango de pH entre 2-12 *Enfriador post columna: Activo y pasivo
6	6044.3870	Set Inline filter, 35µL, for Vanquish Flex pumps
7	6720.0405	Kit de conexión de Vanquish a MS, MS Connection Kit Vanquish, thermo Scientific, este kit se hace necesario para realizar la conexión del equipo Vanquish Flex al espectrometro de Masas. Marca: Thermo Scientific
8	6000.1001	Cable de poder USA
9	OPTON-31001	SOFTWARE TRACEFINDER 5.1 El software TraceFinder de Thermo Scientific hace de la cuantificación de rutina y del screeing de compuestos específicos una tarea rápida y productiva. El software integra todo el rango de interfaces de usuario en sistemas de cromatografía, brindando a los laboratorios un conjunto de características necesarias para realizar análisis particulares. TraceFinder proporciona un enfoque de flujo de trabajo orientado al alto rendimiento para la cuantificación, utilizando herramientas que automatizan y aceleran los procesos de creación del método, la carga de muestras, la generación automática de datos, la revisión manual y los resultados de edición junto con la finalización de la revisión de datos y elaboración de informes. El paquete de software TraceFinder incluye adquisición de datos, procesamiento, revisión y diseño de las capacidades de reporte, para ayudar a los analistas en aplicaciones de toxicología. La aplicación tiene un modo de adquisición totalmente automatizado y un modo de análisis de datos manual. Usted puede utilizar el sistema de adquisición de datos para crear y enviar lotes y monitorear los resultados en tiempo real. La aplicación TraceFinder utiliza un método de tratamiento integral para proporcionar una mejora en el manejo de los cálculos de la relación de iones, revisión y presentación de informes. Además, se puede comparar los espectros de masas y la integración de los procesos de revisión y presentación de datos. El software TraceFinder ayuda a la interpretación espectral, simplificando la gestión, la evaluación y la interpretación de los datos espectrales por HPLC MS.
10	3300252	Genius XE35 (230v) Marca: Peak Scientific
11	UPS 10 KVA	UPS 10 KVA SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S. Tipo: Verdadero On line, PWM., Doble Conversión Autonomía: 10 MINUTOS A MEDIA CARGA 5 MINUTOS A FULL CARGA Baterías: Secas, selladas, libres de mantenimiento Son del tipo P.W.M. (Pulse Wave Modulation), Modulación por ancho de pulso y VERDADERO ON LINE – DOBLE CONVERSION, CONTROL MICROPROCESADO, diseñados especialmente para protección de Equipos de Cómputo, Telecomunicaciones, Electro medicina, Etc., suministrando una energía absolutamente pura, sinusoidal, (Distorsión menor del 2%), libre de interrupciones, fluctuaciones, picos y transientes, ruido electrónico e interferencias. Protección total para servidores en redes y multiusuarios. BYPASS Automático. Operación con red aun en voltajes muy bajos o muy altos.

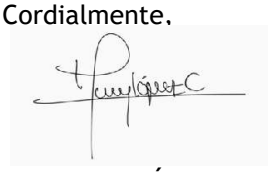
12	HAZMAT-01-00140	Thermo Scientific™ Kit de instalación de reactivos UHPLC-MS El kit de instalación incluye los siguientes reactivos: Dos (2) botellas de W8-1, agua, grado UHPLC-MS Dos (2) botellas de A458-1, metanol, grado UHPLC-MS Una (1) botella de A956-1, acetonitrilo, grado UHPLC-MS Una (1) botella de T111101000, solución de lavado de instrumentos ChromaCare™ LC-MS Todos los reactivos del kit están envasados en botellas de vidrio de borosilicato de 1 litro. Al reducir el ruido de fondo, la solución de descarga ChromaCare™ T111101000 facilita la instalación de instrumentos y las rutinas de mantenimiento preventivo.
13	3323.0010	Kit de estándares de Cafeína/pireno para calificación PQ/OQ. Marca: Thermo Scientific

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Marzo 5 de 2026
Forma de pago:	50% a manera de anticipo y el 50% restante a la entrega
Plazo de entrega:	8 - 10 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Doce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Ver propuesta de valor
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

Observaciones:

Cordialmente,



MARY LUZ LÓPEZ
Ejecutiva de ventas
Cel: 310 485 37 13
maryluzl@innovatek.com.co

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

Señores:

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO

Medellin

Asunto: Oferta sistema GC MSMS, modelo trace 1600-TSQ 9610, marca Thermo Scientific

Referencia: TEK-Q-3146-24

Fecha: Diciembre 5 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	TSQ9610-NV-AEI	TSQ 9610, Espectrómetro de masas de triple cuadrupolo para GC Trace 1600 series con fuente avanzada EI (AEI) y NeverVent
2	1	MI-148000-0006	Cromatógrafo de gases TRACE 1600 con interfaz para MS, 120 V
3	1	19070001	MÓDULO DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA FID
4	1	19070040	MÓDULO DETECTOR DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA TCD FILAMENTO (NI-FE)
5	1	19070010	INYECTOR MODULAR IEC SPLIT/SPLITLES SSL THERMO SCIENTIFIC
6	1	1R77010-2003	Automuestreador TriPlus RSH Smart avanzado para inyección líquida
7	1	1R77010-1195	Headspace upgrade Kit for TriPlus RSH SMART liquid configuration

8	1	1R77010-1020	Estación de cambio manual de herramientas de jeringa para Triplus RSH.
9	1	7350.0104A	CÓDIGO DE LICENCIA CM: NUEVO
10	1	7100.0108	CHROMELEON 7
11	1	1R120540-PERF	TSQ 8000 PERFORMANCE SPECE KIT
12	1	1R76310-0101K	AEI Performance Spec; 1 FG/UL OFN IN ISO-OCTANE.
13	1	19050720	Kit de puesta en marcha TRACE 1300/1310
14	1	33909	Column Test Standard OQ/PV Headspace Standard 1mL 200ug/mL Ethanol
15	1	60180-888	GC Installation Kit
16	1	35108	GC FID Test Mix 20ug/mL, Hexane, 1mL/ampul
17	1	33819016	TEST MIX FOR TCD 54030 RESTEK
18	1	UPS 10 KVA	SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S.
19	1	B51002722	Wiley Registry 12th Edition / NIST 2020 Mass Spectral Library
20	1	7000.0020	Licencia Espectral para adquisicón de datos 3D/MS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	TSQ9610-NV-AEI	"""TSQ 9610, fuente EI avanzada (AEI) con NeverVent, combina sensibilidad de primer nivel para aplicaciones que requieren < 0,4 fg de sensibilidad y robustez extrema con el alto tiempo de actividad de la tecnología NeverVent. Fuente EI avanzada (AEI), bomba turbomolecular grande. Tecnología NeverVent única para maximizar el costo por muestra. Incluye sistema de datos, SmartTune, t-SIM, AutoSIM y AutoSRM"".•Aumente el tiempo de actividad del instrumentoEl sistema TSQ 9610 Triple Quadrupole GC-MS/MS combina una robustez imparable con la capacidad de cambiar la columna GC y limpiar la fuente de iones sin interrumpir los flujos de trabajo analíticos.• Maximice el rendimiento de la muestra Los flujos de trabajo automatizados y la operación simplificada aseguran que cada usuario produzca resultados consistentes, muestra tras muestra. El rango lineal extendido y el escaneo de monitoreo de reacción seleccionado rápido (SRM) permiten la consolidación de métodos para que pueda analizar más compuestos en una sola ejecución. ESPECIFICACIONESRango de masa 1.2–1100 u con resolución de masa unitariaTipo Triple Cuadrupolo GC-MS/MSDetectores Triple sistema de detección thermo scientific™ dynamax™ XTEND XR fuera del eje, con dinodo de 10 kV fuera del eje, multiplicador de electrones de dinodo discreto y electrómetro, lineal de 0 a 110 µAModos de ionización por impacto de electrones (EI), con escaneo completo (FS), SIM y FS / SIM, simultáneo dentro de la misma inyección.Capacidades de escaneo de hasta 800 transiciones/s de SRMFuente de ionización electrónica avanzada (AEI) de tipo fuente para ultrasensibilidad y robustezDescripción TSQ 9610 Large Turbo, NeverVent con AEIEstabilidad de masa Mejor que 0.1 u/48 horas/ΔT ≤2 KDimensiones 45 x 40 x 89 cm (18 x 16 x 35 in) (H x W x D)Analizador de masas Filtro de masa de doble etapa con prefiltro de guía de iones fuera del eje para reducción de ruido y varillas cuadrupolo sólidas, homogéneas no recubiertas y sin mantenimiento"
2	MI-148000-0006	"Sistema de Cromatografía de gases TRACE ™ 1600 Thermo Scientific ™ con interfaz para MS Manténgase a la vanguardia con una producción considerablemente mayor El cromatógrafo de gases (GC) Thermo Scientific™ TRACE™ serie 1600 es el último avance tecnológico diseñado para maximizar el tiempo de actividad y la rentabilidad. Diseñado pensando en el cliente, el diseño modular único ofrece una línea completa de módulos inyectores y detectores intercambiables para configuraciones flexibles, elevando la eficiencia y reduciendo el costo de propiedad. Beneficios: • Maximice el tiempo de actividad y la rentabilidad con un diseño modular único que proporciona mantenimiento off-line y capacidades de solución rápida de problemas • Mejore la eficiencia con configuraciones flexibles de GC utilizando inyectores y detectores intercambiables para abordar las demandas analíticas en constante evolución • Optimice las operaciones con el bloqueo de columna iConnect patentado y sin herramientas para una instalación de columna capilar rápida, segura y sin fugas (opcional) • Ahorre espacio en el banco y optimice el flujo de trabajo con el el sistema GC más compacto y altamente configurable en el mercado • Automatice todo su flujo de trabajo, desde el pipeteo hasta la inyección,

		utilizando una amplia gama de opciones de manejo de muestras Repetitividad típica del tiempo de retención: <0.0008 min Repetitividad del área pico típica: <0.3% RSD Control del gas portador: es común a todos los inyectores Relación del Split: hasta 12500: 1 Rango de presión: 0-1050 kPa (0-150 psi) Configuración de flujo total: • Control del flujo dividido en incrementos de 0,1 ml / min; flujo dividido DESACTIVADO o de 0 a 1250 mL / min • Flujo de purga: DESACTIVADO o de 0,5 a 50 ml / min en incrementos de 0,1 ml / min Especificaciones del Horno • Rango de operación: desde temperatura ambiente +3 hasta 450°C, enfriamiento opcional hasta -100°C con N2 líquido o -50°C con CO2 • Numero de rampas: 32-rampas/33-isotermas • Velocidad máxima de calentamiento de 125°C/min • Enfriamiento: desde 450°C hasta 50°C en menos de 4 minutos • Completo rango de aplicaciones: acepta detectores FID, ECD, TCD, NPD, FPD, PDD y MSD. • Se pueden instalar máximo 3 detectores incluyendo un espectrómetro de masas al mismo horno, o 4 detectores mas un MS cuando se usa un horno auxiliar opcional • Control del Automuestreador: Capacidad de controlar también el muestreador completo (torre y bandeja de muestras). • Control Electrónico Integrado • 120 Vac, 50/60 Hz, 2000 VA
3	19070001	MÓDULO DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA FID Módulo de conexión instantánea del detector de ionización de llama. Sensibilidad superior en un amplio rango dinámico • Alto desempeño en términos de sensibilidad y rango dinámico con adquisición de datos de hasta 300 Hz; • MDL menos de 1.4pg C / s • Sensibilidad > 0.03 Coulombs/gC • Rango dinámico lineal = >107 (± 10%) • Control electrónico de gas integrado (IEC) • Optimizado para columna capilar y compatible con columnas empacadas de 1/8" y 1/16" • Detección de extinción de llama y reignición automática • Max T = 450 °C en pasos de 0.1 ° C • IEC-Air: 0-500mL / min en 0.1 pasos; H2: 0-100 ml / min en 0,1 pasos; gas de make up (N2 o He) 0-50mL / min en 0.1 pasos • Gas make-up He o N2.
4	19070040	MÓDULO DEL DETECTOR DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA TCD THERMO SCIENTIFIC • Módulo de conexión instantánea del detector de conductividad térmica • Alto desempeño en términos de sensibilidad y rango dinámico con adquisición de datos de hasta 300 Hz • MDL < 400 pg. tridecano/mL con helio como gas de arrastre o <20 pg.

		tridecano/s con un flujo total a través de la celda de 3 mL/min • Rango dinámico lineal = >105 • Control electrónico de gas integrado (IEC); optimizado para columna capilar y compatible con columnas empacadas de 1/8"" y 1/16""
5	19070010	INYECTOR MODULAR IEC SPLIT/SPLITLES SSL THERMO SCIENTIFIC: Módulo de conexión instantánea del puerto de inyección Split/Splitless. Incluye: • Cuerpo del inyector con Control Electrónico de Gas Integrado (IEC) con capacidad de operación en modo de presión y flujo constante • Modo de presión y flujo programable • Chequeo de fugas y evaluación de columna • Max T = 400°C • Split de hasta 12500:1 • Control del flujo de split en 1mL/min desde 0 hasta 1250 mL/min • Flujo de purga de 0 hasta 50 ml/min (control electrónico) • Adecuado para todas las columnas capilares (50 ?m hasta 530 ?m id) • Admite P & T / TD / HS con un adaptador especial. • Inyección de grandes volúmenes hasta de 50 µL empleando insertos de vidrio específicos y precolumna, • Permite inyección manual • Compatible con columnas empacadas de 1/8"" y 1/16"" (empleando adaptadores), empleando un adaptador soporta interfaz con dispositivos de purga y trampa y desorción térmica (P&T/TD), compatible con septum Merlin Microseal®.
6	1R77010-2003	Automuestreador TriPlus RSH Smart avanzado para inyección líquida El Automuestreador Thermo Scientific™ TriPlus™ RSH SMART ofrece precisión, flexibilidad y productividad excepcionales en soluciones robóticas de manipulación de muestras gracias a la tecnología SMART Actualizable con otras técnicas de inyección de muestras: incluye el kit de montaje del GC. El TriPlus RSH SMART Advanced realiza el cambio de la herramienta de inyección automáticamente para una secuencia desatendida con diferentes técnicas de muestreo, y apoyando la automatización de flujos de trabajo de preparación de muestras de varios pasos. Velocidad de inyección Seleccionable de 0.1 a 2000 µL / seg Volumen de inyección 0.1 a 10,000 µL Características para inyección líquida: Capacidad de muestras: • Hasta 4608 posiciones para placa de pozos, o 6912 posiciones con brazo extendido (opcional). • Hasta 648 posiciones para viales de 2 ml o 972 posiciones con brazo extendido (opcional). • Hasta 840 posiciones para viales de 0.5/0.7 mL o 1260 posiciones con brazo extendido (opcional). • Hasta 240 posiciones para viales de 10 mL o 20 mL, o 360 posiciones para viales de 10 mL o 20 mL con brazo extendido (opcional). Estación de lavado de jeringa: Estación de lavado de hasta 4 solventes diferentes para un total de 40 mL (estándar). Opcional: Estación de lavado de gran volumen para botellas de solventes

		de hasta 3 x 100 mL. Residuos: 1 × 10 ml o drene a la botella de residuos externa. Posibilidad de instalar múltiples estaciones de solventes para expandir los volúmenes de solventes y desechos. Modos de inyección de líquidos 8 menús preestablecidos específicos del método totalmente personalizables disponibles: • Enriquecimiento básico • Aguja de enriquecimiento lavado solvente • Doble estándar interno • Estándar interno • Lavado de Aguja de solvente • Doble descarga de solvente • Envío de descarga de solvente Desempeño típico ≤0.3% de RSD obtenido bajo condiciones estándar de Thermo Scientific
7	1R77010-1195	Kit de actualización de inyección Headspace para Triplus RHS SMART Incluye una herramienta Headspace, dos jeringas gas tight SMART de alta temperatura de 2,5 ml, un soporte de bandeja, una bandeja de viales R60, una incubadora/agitadora. Características para Headspace: Volumen de viales: 2, 10 y 20 mL Tamaño de jeringa: 1, 2.5 y 5 mL Capacidad de muestras: • Hasta 180 viales de 10 o 20 ml. • Hasta 300 posiciones para viales de 10 o 20 mL con brazo extendido (opcional). Rango de volumen de inyección: 0.1 a 5 ml en pasos de 0.1 ml dependiendo de la jeringa Temperatura de la jeringa: APAGADO o 40 ° C a 150 ° C en pasos de 1 ° C Capacidad del horno de incubación: 6 viales Rango de temperatura del horno de incubación : 30 a 200 ° C en pasos de 1 ° C, con agitación Tiempo de incubación: 0.1 a 600 min en incrementos de 0.1 min Capacidad de lavado de jeringas: con gas inerte Extracción múltiple de headspace: Sí (accesorio opcional) Muestreo de enriquecimiento: Sí, con kit opcional para trampa fría Longitud de aguja: 65 mm, compatible con cada puerto de inyector Volumen de viales: 2, 10 y 20 mL Tamaño de jeringa: 1, 2.5 y 5 mL Capacidad de muestras: • Hasta 180 viales de 10 o 20 ml. • Hasta 300 posiciones para viales de 10 o 20 mL con brazo extendido (opcional). Rango de volumen de inyección: 0.1 a 5 ml en pasos de 0.1 ml dependiendo de la jeringa Temperatura de la jeringa: APAGADO o 40 ° C a 150 ° C en pasos de 1 ° C Capacidad del horno de incubación: 6 viales Rango de temperatura del horno de incubación : 40 a 200 ° C en pasos de 1 ° C, con agitación

		Tiempo de incubación: 0.1 a 600 min en incrementos de 0.1 min Capacidad de lavado de jeringas: con gas inerte Limpieza de jeringa con solvente: Estaciones de Lavado opcionales (viales de 4 × 10 ml o 2 × 100 ml) Extracción múltiple de headspace: Sí (accesorio opcional) Muestreo de enriquecimiento: Sí, con kit opcional para trampa fría Longitud de aguja: 65 mm, compatible con cada puerto de inyector Opciones • Actualizar a la opción SPME • Soporte de bandeja refrigerado por Peltier para viales de inserto fijo de 300 µL, viales de 2 y 10 ml; temperatura seleccionable entre 0 ° C y 40 ° C • Portabandejas refrigerados para viales de inserto fijo de 300 µL, Viales de 2, 10 y 20 ml; requiere baño recirculador externo; temperatura seleccionable entre 4 ° C y 70 ° C • Estación de limpieza de fibra SPME • Depósito de solvente / reactivo • Estación de lavado de gran volumen
8	1R77010-1020	Estación de cambio manual de herramientas de jeringa para Triplus RSH.
9	7350.0104A	CM License Code: New
10	7100.0108	CHROMELEON 7 Chromeleon 7 para GC SE (single instrument license). Este paquete incluye: Chromeleon 7 DVD versión actual, manuales, licencia para un instrumento. Se requiere una licencia para cada instrumento conectado a la estación de trabajo del sistema de datos. NOTA: El sistema de datos para cromatografía Chromeleon 7 permite tanto el control del instrumento como la adquisición de datos, también como el procesamiento de cualquier detector instalado en el instrumento. Esta licencia (SE) sólo permite el control de un instrumento.
11	1R120540-PERF	TSQ 8000 PERFORMANCE SPECE KIT
12	1R76310-0101K	AEI Performance Spec; 1 FG/UL OFN IN ISO-OCTANE. Required for AEI systems along with 1R120540-PERF
13	19050720	"Kit para puesta en marcha Thermo Scientific • Recomendado para una instalación sencilla y rápida, para conectar las líneas neumáticas a los tanques/líneas a la parte posterior del GC. • El kit cuenta con 6x férulas BACK/FRONT 1/8"", 6 x nueces de bronce 1/8"",2 x unión en forma de T 1/8, 4x conectores para tubo 1/8, 1 tubería de cobre de 1/8""X0.065""X5, una llave de extremo abierto 7/16"" y un cortador de tubería 1/8""-5/8""."
14	33909	Column Test Standard OQ/PV Headspace Standard 1mL 200ug/mL Ethanol Marca: Restek
15	60180-888	GC Installation Kit
16	35108	FID Test Mix Mezcla de estándares para ejecutar pruebas de especificaciones (mezcla de hidrocarburos).
17	33819016	TEST MIX FOR TCD

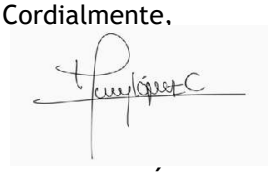
18	UPS 10 KVA	UPS 10 KVA SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S. Tipo: Verdadero On line, PWM., Doble Conversión Autonomía: 10 MINUTOS A MEDIA CARGA 5 MINUTOS A FULL CARGA Baterías: Secas, selladas, libres de mantenimiento Son del tipo P.W.M. (Pulse Wave Modulation), Modulación por ancho de pulso y VERDADERO ON LINE – DOBLE CONVERSION, CONTROL MICROPROCESADO, diseñados especialmente para protección de Equipos de Cómputo, Telecomunicaciones, Electro medicina, Etc., suministrando una energía absolutamente pura, sinusoidal, (Distorsión menor del 2%), libre de interrupciones, fluctuaciones, picos y transientes, ruido electrónico e interferencias. Protección total para servidores en redes y multiusuarios. BYPASS Automático. Operación con red aun en voltajes muy bajos o muy altos.
19	B51002722	Registro Wiley edición numero 12 y Libreria espectral de masas NIST 2020
20	7000.0020	Chromeleon 7 controlador 3D: Adquisición de datos 3D Aplicación para adquirir datos 3-D desde del detector de arreglo de diodos. Soporta hasta 2 detectores de arreglos de fotodiodos por controlador instrumental.

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Marzo 5 de 2026
Forma de pago:	30 días fecha factura
Plazo de entrega:	8 - 10 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Doce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Ver promesa de valor
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

Observaciones:

Cordialmente,



MARY LUZ LÓPEZ
Ejecutiva de ventas
Cel: 310 485 37 13
maryluzl@innovatek.com.co

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

Señores:

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO

Medellin

Asunto: Oferta sistema ICP MS, modelo iCAP RQplus, marca Thermo Scientific

Referencia: TEK-Q-3157-24

Fecha: Diciembre 5 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	BRE731346A	Espectrómetro de plasma acoplado inductivamente con cuadrupolo sencillo ICP-MS, modelo iCAP RQplus con XS y AGD (contiene gas kit)
2	1	BRE0060145	Qtegra para iCAP RQplus ICP-MS
3	1	121123010000008	Sistema de recirculacion de agua, modelo TF25 B A, Marca Thermo Scientific
4	1	BRE0004797	Kit de elementos necesarios para la Instalacion de un equipo iCAP RQ ICP-MS
5	1	BRE0006798	Cables de poder para equipos de la serie iCAPQnova NA Tipo K
6	1	1323760	Solución de calibración de la serie iCAP Q / Qnova 250ML
7	1	1323770	Solución iCAP Q / RQ ICP-MS Tune 500ML

8	1	CONECTOR ARGON	Conector para argon para los iCAP
9	1	UPS 10 KVA	SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S.
10	1	1324690	Kit estándar interno en línea iCAP RQ
11	1	942339-EXTRAC-ICAP	SISTEMA DE EXTRACCION ICAP
12	1	DUCTO FLEXIBLE	DUCTO DE 5" EN POLIPROPILENO x 3mts
13	1	DAMPER 5"	DAMPER 5" PARA ICP
14	1	MOTOR ICAP	EXTRACTOR DE AIRE CENTRIFUGO DE 5 PARA SISTEMAS DE EXTRACCION ICAP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	BRE731346A	THERMO SCIENTIFIC ICAP RQPLUS ICP-MS (C1) El Thermo Scientific™ iCAP™ RQplus ICP-MS proporciona resultados precisos de oligoelementos en diversas matrices de muestra. La tecnología avanzada de dilución de gas argón (AGD) asegura solidez y estabilidad para análisis a largo plazo sin deriva ni fallas de control de calidad. La bomba peristáltica EasyClick garantiza una introducción fluida de la muestra sin ajustes manuales. El sistema de monitoreo de consumibles y rendimiento Hawk™ asegura un funcionamiento eficiente y maximiza el tiempo de actividad del instrumento. Características Destacadas: Simplificación del Flujo de Trabajo: • Aceleración del rendimiento de las muestras. • Mejora de la calidad de datos. • Experiencia de usuario consistente y fácil. • Automatización del Rendimiento Confiable: Validación con la función Get Ready con un clic. • Comparación de datos diarios para seguimiento preventivo. • Identificación de requisitos de mantenimiento. • Superación de Muestras Difíciles: Tres modos de dilución de AGD en línea preestablecidos. • Medición directa de muestras con alto contenido de matriz. • Eliminación de riesgo de contaminación. Operación Intuitiva: • Creación fácil de métodos con plantillas editables. • Funciones integrales de control de calidad. • Mayor productividad con alertas de mantenimiento. Resultados Confiables: • Robustez excepcional con todos los tipos de muestras. • Reducción de fallos de control de calidad y repeticiones. • Informes de resultados más rápidos. Aplicaciones Ideales en: • Ambiental. • Farmacéutica. • Alimentaria y de bebidas. • Tecnología de baterías. • Combustibles sostenibles. • Petroquímica. Etiqueta ACT para Impacto Ambiental: • Etiqueta ACT de My Green Lab para sostenibilidad. • Información verificada por terceros sobre impacto ambiental. • Facilita la elección de productos ambientalmente preferibles. Detalles del Hardware: • Sistema de introducción de muestras con fácil acceso. • Componentes bien ubicados para extracción y reajuste durante el mantenimiento rutinario. Cámara de Pulverización: • Ciclónica con deflectores de cuarzo de alta pureza enfriada por Peltier. • Control de temperatura de -10 °C a +20 °C. • Bajo volumen interno y superficie reducida para mejor lavado de muestra. • Opción PFA disponible para matrices agresivas.

		Nebulizadores: • Concéntrico de vidrio, caudal ~400 µL·min-1. • Posición horizontal/vertical ajustable. • Profundidad de muestreo 0-15 mm. Inyectores: • Patentado, autoalineable, sin juntas tóricas. • Opción de diferentes diámetros y materiales. Bomba Peristáltica: • Compacta, baja pulsación, controlada por software. • Velocidad controlada 0-100 rpm. Kit de Gas Adicional: • Controlador de flujo masivo para dilución de gas argón (AGD). Fuente de Iones de Plasma: • Adaptabilidad rápida a cambios en la carga de la matriz. • Eficiente con matrices difíciles y muestra heterogénea. Generador de RF: • Estado sólido, 27 MHz, baja dispersión de energía. • Rango de potencia RF 380-1600 W. Bobina de Carga: • Refrigerada por agua, mejora vida útil y encendido fiable. Televisor de Plasma y Conos: • Geometrías optimizadas para reducir deposición y mantenimiento. Óptica Iónica: • Lente iónica cilíndrica única de 90°. • Diseño fuera del eje para reducción de ruido de fondo. Cuadrupolos: • Analizador de masas cuadrupolar de estado sólido. • Resolución definible por usuario, estabilidad líder en su clase. Sistema de Vacío: • Vacío diferencial de tres etapas. Detector: • Multiplicador de electrones de dinodo discreto de modo dual. • Tiempos de permanencia mínimos de 100 µs. • Rango de detección dinámica lineal >10 órdenes de magnitud (<1 a >5·109 cps) El software Qtegra Intelligent Scientific Data Solution (ISDS) proporciona una solución integral y fácil de usar para la operación analítica desde la preparación del instrumento hasta la generación de informes de datos. Admite varios idiomas, incluyendo chino simplificado, japonés, francés, alemán, polaco y ruso mediante paquetes específicos. Con una arquitectura única, permite el control integrado de dispositivos periféricos a través de complementos, garantizando la implementación completa de funciones en una sola ventana. El software cumple con el Título 21 CFR Parte 11, con características como registros de auditoría del sistema, control de acceso, firmas electrónicas y datos protegidos, brindando confianza en entornos compatibles con FDA o GMP/GLP. El licenciamiento incluye un asiento de instrumento y tres asientos de escritorio con una licencia adicional de iMR proporcionada con cada ICP-MS iCAP RQplus con iMR, lo que facilita el acceso y uso del software en entornos regulatorios y de laboratorio.
2	BRE0060145	QTEGRA PARA ICAP RQPLUS ICP-MS Minimice la formación, automatice los flujos de trabajo, simplifique su experiencia

		y mejore la eficiencia con el innovador software de plataforma Thermo Scientific™ Qtegra™ Intelligent Scientific Data Solution™ (ISDS). Este enfoque de software compartido proporciona control y procesamiento de datos para una variedad de tecnologías de análisis elemental e isotópico que incluyen: ICP-OES, ICP-MS, Noble Gas MS, MC-ICP-MS y HR-IRMS. Los usuarios pueden aprovechar la familiaridad con el software en todas las técnicas. Diseñado para simplificar el cumplimiento del flujo de trabajo, la escalabilidad, el cumplimiento y la gestión de datos, el software Qtegra ISDS proporciona herramientas esenciales para un análisis consistente y preciso. El software Qtegra ISDS se actualiza periódicamente para reflejar los cambios del mundo real en las demandas analíticas. Las actualizaciones recientes incluyen los complementos opcionales Thermo Scientific™ ChromControl y npQuant para facilitar aún más la ejecución de aplicaciones, como especiación y nanopartículas. Minimizar los pasos del usuario "Prepárate" con un solo clic La función con comprobaciones automáticas de rendimiento reduce el tiempo del operador, liberando recursos valiosos y aumentando la precisión. Tres pasos a prueba de fallos desde la introducción de la muestra hasta el informe. Maximice la facilidad de uso El flujo de trabajo simple y dinámico y la interfaz de usuario intuitiva ponen los controles a disposición del operador para reducir los requisitos de capacitación y experiencia. Minimizar los tiempos de tarea Con solo unos pocos pasos rápidos se crea un LabBook analítico, el inicio de la secuencia de análisis inteligente, con protocolos completos de control de calidad y control de calidad y potentes informes de lo que ve es lo que obtiene. Ventajas del software Qtegra ISDS • Flujo de trabajo simple e intuitivo para un acceso rápido y resultados relevantes • "Prepárate" con un solo clic preparación y optimización de instrumentos • Preparación inteligente de secuencias para procedimientos automatizados de control de calidad y control de calidad • Configuración de LabBook en cinco clics; Actúa como hogar de todo, además de ofrecer métodos y resultados con contenido de búsqueda que se puede agregar y fusionar. • Software escalable para una variedad de instrumentos con una gran biblioteca de controladores de complementos periféricos • Funciones listas para el cumplimiento para control de auditoría, seguridad de datos, integridad de datos, firmas electrónicas y gestión de usuarios. • Gestión sencilla de la ruta a los datos con exportación de resultados a hoja de cálculo/LIMS o informe a través de una herramienta de generación de informes.
3	121123010000008	"Sistema de recirculación de agua con enfriamiento para iCAP Qc modelo ThermoFLEX 2500, marca THERMO SCIETIFIC. La unidad consta de un sistema refrigerado por aire (Modelo TF 25 BA) o refrigerado por agua de refrigeración (Modelo TF25 BW), un intercambiador de calor, una turbina de recirculación (T1), un depósito en polietileno y un controlador de microprocesador.

		Sistema compacto y portátil, con capacidad de enfriamiento hasta de 2500 Watts. Proporciona gran capacidad de enfriamiento. Características: La unidad consta de un sistema refrigerado por aire (Modelo TF 25 BA) o refrigerado por agua de refrigeración (Modelo TF25 BW), un intercambiador de calor, una turbina de recirculación (T1), un depósito en polietileno y un controlador de microprocesador. Sistema compacto y portátil, con capacidad de enfriamiento hasta de 2500 Watts. Proporciona gran capacidad de enfriamiento. Características: Las grandes ventajas del ASX-560 hacen de este sistema un aliado invaluable en ambientes y técnicas analíticas, tales como AA, ICP, ICP-MS, TOC, UV-Vis, colección de fracciones, manejo de líquidos y muchas más. Su mejorada compatibilidad química permite el uso de soluciones corrosivas, garantizando su larga vida útil. Este sistema incluye cuatro bandejas de muestras para el ingreso de muestras de forma automatizada de líquidos en una variedad de Instrumentos analíticos. Características principales: Capacidad: Hasta 4 bandejas. Máximo: 360 muestras. Interfase de comunicación: 2 puertos seriales (RS-232), puerto USB Bomba: 0-80 mL/min Estación de lavado: doble (opcional) Dimensiones: 62cm x 58cm x 55cm (alto x ancho x profundidad) Peso: 11.7 Kg Operación: 100-240V, 60 Hz, 1.9A"
4	BRE0004797	Kit de elementos necesarios para la Instalacion de un equipo Espectrómetro de Plasma Inductivamente Acoplado con Detector de Masas de Cuadrupolo Sencillo, aplica para todos los Modelos de iCAP RQ ICP-MS, Marca Thermo Scientific
5	BRE0006798	Cables de poder para equipos de la serie iCAPQnova NA Tipo K. Para ser usados en Colombia.
6	1323760	Solución de calibración de la serie iCAP Q/Qnova Marca: Thermo Scientific.
7	1323770	Solución iCAP Q / RQ ICP-MS Tune Marca: Thermo Scientific.
8	CONECTOR ARGON	Conector para argon para los iCAP
9	UPS 10 KVA	UPS 10 KVA SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S. Tipo: Verdadero On line, PWM., Doble Conversión Autonomía: 10 MINUTOS A MEDIA CARGA 5 MINUTOS A FULL CARGA Baterías: Secas, selladas, libres de mantenimiento Son del tipo P.W.M. (Pulse Wave Modulation), Modulación por ancho de pulso y VERDADERO ON LINE – DOBLE CONVERSION, CONTROL MICROPROCESADO, diseñados especialmente para protección de Equipos de Cómputo, Telecomunicaciones, Electro medicina, Etc., suministrando una energía absolutamente pura, sinusoidal, (Distorsión menor del 2%), libre de interrupciones, fluctuaciones, picos y transientes, ruido electrónico e interferencias. Protección total para servidores en redes y multiusuarios. BYPASS Automático. Operación con red aun en voltajes muy bajos o muy altos.

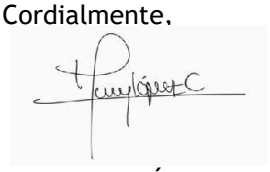
10	1324690	Kit estándar interno en línea iCAP RQ
11	942339-EXTRAC-ICAP	Sistema de extracción de vapores Incluye: - Motor extractor con capacidad de remoción de 10m/s. - Ducto metálico de 3 metros de longitud - Operación del motor extractor: 120V, 60Hz. EXTRACCION ICAP
12	DUCTO FLEXIBLE	DUCTO DE 5" EN POLIPROPILENO RESISTENTE A TEMPERATURAS DE 120 A 150GRADOS CENTIGRADOS
13	DAMPER 5"	DAMPER 5" PARA ICP
14	MOTOR ICAP	EXTRACTOR DE AIRE CENTRIFUGO DE 5"" CON ALABES INCLINADOS HACIA ADELANTE MOTOR 1/2 HP 3600 RPM

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Marzo 5 de 2026
Forma de pago:	50% a manera de anticipo y el 50% restante a la entrega
Plazo de entrega:	8 - 10 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Doce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Ver promesa de valor
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

Observaciones: Se incluye sistema de digestión microondas y purificador de ácido

Cordialmente,



MARY LUZ LÓPEZ
Ejecutiva de ventas
Cel: 310 485 37 13
maryluzl@innovatek.com.co

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

OFERTA TECNICO ECONÓMICA

INNOVATEK S.A.S

Adquisición de equipo de laboratorio **(Cromatógrafo de Gases Acoplado a Masas GC/MS, Modelo: Trace 1610 + ISQ 7610, Marca: Thermo Scientific)** para laboratorio de investigación



Señores:

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

Atn.: Estefanía Correa

Docente Universitaria / Laboratorio

Cúcuta - Norte de Santander

Asunto: Cotización por Cromatografo de Gases Acoplado a Masas GC/MS, Modelo: Trace 1610 + ISQ 7610, Marca: Thermo Scienific

Referencia: TEK-Q-4989-25

Fecha: Diciembre 4 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	ISQ7610-NOVPI	Espectrómetro de Masas Simple Cuadrupolo ISQ 7610
2	1	MI-148000-0007	Cromatografo de Gases, modelo TRACE 1610 Mainframe MS 230V
3	1	19070001	Módulo Detector de Ionización de Llama FID
4	1	19070040	Módulo Detector de Conductividad Térmica TCD Filamento (NI-FE)
5	2	19070010	Inyector Modular IEC Split/Splitles SSL Thermo Scientific
6	1	14800900	Módulo Horno Auxiliar para GC Trace 1610
7	1	19071005	Módulo De Gas Auxiliar Para El Horno Auxiliar GC Trace 1610

8	1	KITPREP	Kit de Preparacion
9	1	7350.0104A	Código De Licencia CM
10	1	7100.0108	Softaware CHROMELEON 7
11	1	B51002722	Biblioteca de espectros de masas Wiley Registry 12.ª edición / NIST 2020
12	1	23033030	Cable De Alimentación 20a-125v
13	1	1R96000-98071	Cable de alimentación Norteamérica 125 V 20 A 2,5 m C19
14	1	19050720	Kit de puesta en marcha TRACE 1600/1610
15	1	60180-888	Kit de instalación de GC
16	1	1R120150-PERF	Kit De Especificaciones De Rendimiento TSQ 8000
17	1	1R120150-IQOQ	Kit Estándar De Calificación ISQ
18	1	19050776	Kit De Mantenimiento FID
19	2	19050770	Kit de mantenimiento SSL SSL
20	2	1R120404-1940	Filamento doble de repuesto para ISQ o TSQ
21	1	1R120468-CONSUM	Kit de Consumibles - GCMS

22	1	26096-1420SSL-BNDL	Kit de consumibles esenciales para inyector SSL GC/GCMS
23	5	6AK92W	Kit de viales, tapas y septas.
24	2	31303233	11.5 mm HT Septa PK 50
25	2	453A2265-UI	LinerGOLD Straight Liner, Wool, 4x6.3x78.5mm 5pk
26	1	60180-810	Conexiones de acero reutilizables de 1/8" Pk 2"
27	2	365D0291-SM	Aguja fija de 10 uLpara PTV y SSL
28	1	29033496	Casquillo Vespel De Grafito Para Columnas De 0,25 Mm
29	1	290VA191	Ferrula en grafito/vespel de 0.1-0.25 Pk 10
30	1	35108	Mezcla de prueba GC FID 20 ug/mL, hexano, 1 ml/ampolla
31	1	33819016	Mezcla De Prueba Para TCD 54030 Restek
32	1	A0301-15101	Aceite, Bomba De Vacío, 1 Litro
33	1	IMPREVISTOS	IMPREVISTOS

VALOR SUB TOTAL	$ 708.800.000
IVA 19%	$ 134.672.000
VALOR TOTAL	$ 843.472.000

Moneda: Pesos Colombianos
Validez de la Oferta: Febrero 4 de 2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	ISQ7610-NOVPI	**Espectrómetro de Masas Simple Cuadrupolo ISQ 7610 sin VPI** **Incluye: Sistema de nivel de entrada con fuente versátil de ExtractaBrite, bomba turbomolecular, sin NeverVent. Incluye sistema de datos, SmartTune, t-SIM, AutoSIM. Completamente actualizable en campo.** Los laboratorios de pruebas analíticas deben producir resultados confiables para cada usuario y cumplir con las necesidades reglamentarias. Estos laboratorios deben asegurarse de que el instrumento siempre produzca resultados y que sus flujos de trabajo no se interrumpan para que puedan lograr un rápido retorno de su inversión. En definitiva, necesitan que sus sistemas analíticos proporcionen una confianza imparable. El sistema GC-MS Thermo Scientific ISQ 7610 es una plataforma de simple cuadrupolo para GC capaz de aumentar la eficiencia y la productividad del laboratorio a través de una mayor robustez combinada con una sensibilidad superior para satisfacer sus necesidades analíticas más desafiantes. Las configuraciones totalmente actualizables están diseñadas para satisfacer sus necesidades analíticas actuales y futuras para un rendimiento verdaderamente imparable. **Especificaciones** Cambio y limpieza de fuente sin perdida de Vacio Modo: Fuente de ionización de electrones (EI) Thermo Scientific™ ExtractaBrite™ con filamentos dobles en todos los modos de ionización, programable a 350 ˚C **Filtro de masas y analizador de masas:** • Lente de RF patentada integrada en la fuente de iones para proteger el cuadrupolo de la quema de iones • Escaneo rápido de cuadrupolo de hasta 20,000 u/s bomba turbomolecular grande Estabilidad de masas: • Mejor que 0,1 u/48 horas/ΔT ≤2 K Detector • Sistema de detección Thermo Scientific™ XLXR™, con dínodo de 10 kV fuera del eje, electrómetro y multiplicador de electrones de dínodo discreto, rango lineal de >10^7 (0–110 µA) • Rango dinámico electrónico >10^9 Rango de masa: 1,2–1100 u con resolución de masa unitaria Tasa de adquisición: • Capacidad de adquirir más de 240 escaneos/s en SIM • Capacidad de adquirir más de 97 escaneos/s en FS al escanear en un rango de 125 u Energía de electrones: Ajustable hasta 150 eV dependiendo del tipo de fuente de iones Corriente de emisión: Hasta 350 µA Temperatura de la línea de transferencia: Hasta 400 ˚C
2	MI-148000-0007	**Sistema de Cromatografía de gases TRACE ™ 1610 Thermo Scientific** Con interfaz para MSManténgase a la vanguardia con una producción considerablemente mayor. El cromatógrafo de gases (GC) Thermo Scientific™ TRACE™ serie 1610 es el último avance tecnológico diseñado para maximizar el tiempo de actividad y la rentabilidad. Diseñado pensando en el cliente, el diseño modular único ofrece una

		línea completa de módulos inyectores y detectores intercambiables para configuraciones flexibles, elevando la eficiencia y reduciendo el costo de propiedad.Beneficios:• Maximice el tiempo de actividad y la rentabilidad con un diseño modular único que proporciona mantenimiento off-line y capacidades de solución rápida de problemas.• Mejore la eficiencia con configuraciones flexibles de GC utilizando inyectores y detectores intercambiables para abordar las demandas analíticas en constante evolución.• Optimice las operaciones con el bloqueo de columna iConnect patentado y sin herramientas para una instalación de columna capilar rápida, segura y sin fugas (opcional).• Ahorre espacio en el banco y optimice el flujo de trabajo con el el sistema GC más compacto y altamente configurable en el mercado.• Simplifique el trabajo con una pantalla táctil multifunción, que maneja la señal en tiempo real, donde el diagnóstico y el registro de ejecución son fáciles de ver. Tutoriales en vídeo y gráficos interactivos que pueden mostrar tareas comunes y acelerar el aprendizaje. La pantalla táctil grande e intuitiva proporciona control de instrumentos, desarrollo de métodos, estado de información, monitoreo del estado del instrumento, y gráficos interactivos y tutoriales en vídeo.• Automatice todo su flujo de trabajo, desde el pipeteo hasta la inyección, utilizando una amplia gama de opciones de manejo de muestras. Repetitividad típica del tiempo de retención: <0.0008 minRepetitividad del área pico típica: <0.3% RSDControl del gas portador: es común a todos los inyectoresRelación del Split: hasta 12500: 1Rango de presión: 0-1050 kPa (0-150 psi)Configuración de flujo total:• Control del flujo dividido en incrementos de 0,1 ml / min; flujo divididoDESACTIVADO o de 0 a 1250 mL / min• Flujo de purga: DESACTIVADO o de 0,5 a 50 ml / min en incrementos de 0,1 ml /minEspecificaciones del Horno• Rango de operación: desde temperatura ambiente +3 hasta 450°C, enfriamientoopcional hasta -100°C con N2 líquido o -50°C con CO2• Numero de rampas: 32-rampas/33-isotermas• Velocidad máxima de calentamiento de 125°C/min• Enfriamiento: desde 450°C hasta 50°C en menos de 4 minutos• Completo rango de aplicaciones: acepta detectores FID, ECD, TCD, NPD, FPD, PDDy MSD.• Se pueden instalar máximo 3 detectores incluyendo un espectrómetro de masas almismo horno, o 4 detectores mas un MS cuando se usa un horno auxiliar opcional• Control del Automuestreador: Capacidad de controlar también el muestreador completo (torre y bandeja de muestras).• Control Electrónico Integrado• 120 Vac, 50/60 Hz, 2000 VA"
3	19070001	**MÓDULO DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA FID** Módulo de conexión instantánea del detector de ionización de llama. Sensibilidad superior en un amplio rango dinámico • Alto desempeño en términos de sensibilidad y rango dinámico con adquisición de datos de hasta 300 Hz; • MDL menos de 1.4pg C / s • Sensibilidad > 0.03 Coulombs/gC • Rango dinámico lineal = >107 (± 10%) • Control electrónico de gas integrado (IEC) • Optimizado para columna capilar y compatible con columnas empacadas de 1/8" y 1/16" • Detección de extinción de llama y reignición automática • Max T = 450 °C en pasos de 0.1 ° C • IEC-Air: 0-500mL / min en 0.1 pasos; H2: 0-100 ml / min en 0,1 pasos; gas de make up (N2 o He) 0-50mL / min en 0.1 pasos • Gas make-up He o N2.
4	19070040	**MÓDULO DEL DETECTOR DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA TCD THERMO SCIENTIFIC**

		• Módulo de conexión instantánea del detector de conductividad térmica • Alto desempeño en términos de sensibilidad y rango dinámico con adquisición de datos de hasta 300 Hz • MDL < 400 pg. tridecano/mL con helio como gas de arrastre o <20 pg. tridecano/s con un flujo total a través de la celda de 3 mL/min • Rango dinámico lineal = >105 • Control electrónico de gas integrado (IEC); optimizado para columna capilar y compatible con columnas empacadas de 1/8"" y 1/16""
5	19070010	**INYECTOR MODULAR IEC SPLIT/SPLITLES SSL THERMO SCIENTIFIC:** Módulo de conexión instantánea del puerto de inyección Split/Splitless. **Incluye:** • Cuerpo del inyector con Control Electrónico de Gas Integrado (IEC) con capacidad de operación en modo de presión y flujo constante • Modo de presión y flujo programable • Chequeo de fugas y evaluación de columna • Max T = 400°C • Split de hasta 12500:1 • Control del flujo de split en 1mL/min desde 0 hasta 1250 mL/min • Flujo de purga de 0 hasta 50 ml/min (control electrónico) • Adecuado para todas las columnas capilares (50 ?m hasta 530 ?m id) • Admite P & T / TD / HS con un adaptador especial. • Inyección de grandes volúmenes hasta de 50 µL empleando insertos de vidrio específicos y precolumna, • Permite inyección manual • Compatible con columnas empacadas de 1/8"" y 1/16"" (empleando adaptadores), empleando un adaptador soporta interfaz con dispositivos de purga y trampa y desorción térmica (P&T/TD), compatible con septum Merlin Microseal®.
6	14800900	**MÓDULO HORNO AUXILIAR TRACE** Módulo de horno auxiliar que brinda dos zonas de calentamiento isotérmico adicionales para acomodar válvulas y columnas. El modulo esta compuesto por una cámara térmica capaz de acomodar hasa 8 válvulas de diafragma o hasta 6 válvulas rotatorias con la posibilidad de elevar la temperatura hasta 300°C. Además ofrece una zona de calentamiento adicional para mantener las columnas a una temperatura inferior. Así mismo, ofrece 2 puertos adicionales para acomodar 2 detectores de conexión instantánea. **Incluye:** 2 válvulas de inyección VICI de 10 puertos con cuerpo Hastelloy. 3 válvulas de muestreo VICI de 6 puertos con cuerpo Hastelloy. 3 loops VICI de 500 ?L, 250 ?L y 10 ?L tratadas para mantenerse inertes "sulfinert". Todos los acoples, tubería, actuadores y solenoides están incluidos y el sistema se preconfigura y se prueba nates de ser embalado. 2 columnas - 6' x 1/8" SS empacada con Porapak N, Mesh 80/100. 2 columnas - 6' x 1/8" SS empacada con Molecular Sieve 5A. 1 columna – 3 m x 0.32 mm x 1 mm Rtx-Wax. 1 columna – 24 m x 0.32 mm x 8 ?m, Al2O3/NaSO4. Paquete de documentos completo con detalles del método, descripción completa, comentarios, todos los parámetros especificados como temperaturas, flujos, presión y tiempos de actuación de las válvulas. Se incluyen ejemplos de

		cromatogramas también como guía de resolución de problemas. "
7	19071005	**MÓDULO DE GAS AUX PARA EL HORNO AUXILIAR**
8	KITPREP	Kit de Preparacion
9	7350.0104A	Código De Licencia CM
10	7100.0108	**Software CHROMELEON 7** Chromeleon 7 para GC SE (single instrument license). **Este paquete incluye:** Chromeleon 7 DVD versión actual, manuales, licencia para un instrumento. Se requiere una licencia para cada instrumento conectado a la estación de trabajo del sistema de datos. NOTA: El sistema de datos para cromatografía Chromeleon 7 permite tanto el control del instrumento como la adquisición de datos, también como el procesamiento de cualquier detector instalado en el instrumento. Esta licencia (SE) sólo permite el control de un instrumento.
11	B51002722	Biblioteca de espectros de masas Wiley Registry 12.ª edición / NIST 2020
12	23033030	Cable De Alimentación 20a-125v
13	1R96000-98071	Cable de alimentación Norteamérica 125 V 20 A 2,5 m C19
14	19050720	**Kit para puesta en marcha Thermo Scientific** • Recomendado para una instalación sencilla y rápida, para conectar las líneas neumáticas a los tanques/líneas a la parte posterior del GC. • El kit cuenta con 6x férulas BACK/FRONT 1/8"", 6 x nueces de bronce 1/8"",2 x unión en forma de T 1/8, 4x conectores para tubo 1/8, 1 tubería de cobre de 1/8""X0.065""X5, una llave de extremo abierto 7/16"" y un cortador de tubería 1/8""-5/8""."
15	60180-888	Kit de instalación de GC
16	1R120150-PERF	Kit De Especificaciones De Rendimiento TSQ 8000
17	1R120150-IQOQ	Kit Estándar De Calificación ISQ
18	19050776	**Kit de mantenimiento detector FID** 40402200 FID Jet cerámica, 29004612 Anillo aislante FID (Superior), 30202400 Aislante colector FID (fondo)
19	19050770	Kit de mantenimiento SSL SSL
20	1R120404-1940	**Filamento doble para ISQ o TSQ, ya sea que use ExtractaBrite o AEI** - Reemplaza el descontinuado p / n 1R120404-1900 - requiere ISQ 1.1 ICS o superior "
21	1R120468-CONSUM	**"Kit de Consumibles - GCMS** **Kit de consumibles típico GCMS para 12 meses.** **Incluye:** • 1R120150-PERF Kit para Test de especificaciones de desempeño, • 1R120404-1118 placa Ion Volume Locking; • 1R120404-1130 montaje de Lentes 1; • 1R120404-1900 Montaje de filamento dual;

		• 1R23827-0008 guantes Nitrilo - medium; • 1R32000-60340 compuesto de limpieza con óxido de aluminio; • 1R3815-320 O-Ring AS568B Viton; • 1R50010-30059 compuesto de calibración- FC43; • 1R76256-0060 nuez SGE 1/16” x1.2 mm - bronce - paquete por 5; • 1R76458-2008 Férula .4mm ID 1/16 OD, Grafito/Vespel; • 1R76458-2009 Férula 1/16 Grafito/Vespel sin hoyo; • 1R76485-1000K Wave Washer Spirawave para Ion Volume (5ea); • 1R76486-0010 Toallita Technicloth 12"" X 12"" PK OF 150; • A0301-02000 aplicadores de algodón; • A0301-15101 aceite para bomba de vacío 1 L; • A0950-R1600 trampa de remplazo para O2-H20-hidrocarburos."
22	26096-1420SSL-BNDL	"**Kit de consumibles esenciales para inyector SSL GC/GCMS"** **Incluye:** • 26096-1420 Columna TG-5SILMS GC Dimensiones: 30m x0.25mm x 0.25m • 290VA191 Férula Vespel para nut capillar 0.1-0.25 Paq. 10 • 290GA092 Sellos de entrada en Siltek, 0.8mm, Paq. 2 • 29001320 O-RING PAROFLUOR 2-010, Paq. 5 • 31303233-BP BTO Septa Diametro 11 mm Paq. 50 • 453A1925-UI LinerGOLD Splitless, Cono individual, Wool 4x6.5x78.5mm Paq. 5
23	6AK92W	**Kit de viales, tapas y septas. Incluye:** - Vial en vidrio transparente de 2mL - Tapa rosca en polipropileno -Septa en PTFE/Silicona Marca: Sun-Sri Presentación: Paquete x 100
24	31303233	**Septa en BTO de 11mm** Presentación: Paquete x 50 Marca: Thermo Scientific
25	453A2265-UI	**LinerGOLD Straight Liner, Wool, 4x6.3x78.5mm** Presentación: Paquete x 5 Marca: Thermo Scientific
26	60180-810	Conexiones de acero reutilizables de 1/8" Pk 2"
27	365D0291-SM	**Aguja fija de 10 uL Jeringa SMART** Calibre 26s 57 mm de longitud. Para PTV y SSL, todos los modos de inyección
28	29033496	**Ferrula de graffito/Vespel para columnas de 0.1 - 0.25mm ID** Presentación: Paquete x 10 Marca: Thermo Scientific
29	290VA191	**Ferrulas de grafito/Vespel para columnas de 0.1-0.25mm** Presentación: Paquete x 10 Marca: Thermo Scientific
30	35108	**Mezcla de prueba GC FID 20 ug/mL, hexano, 1 ml/ampolla** Mezcla de estándares para ejecutar pruebas de especificaciones (mezcla de hidrocarburos).
31	33819016	Mezcla De Prueba Para TCD 54030 Restek
32	A0301-15101	**Aceite para bomba de vacio** Presentación: 1L Marca: Thermo Scientific
33	IMPREVISTOS	Imprevistos


thermoscientific
thermoscientific
TRACE™ 1610
Gas Chromatograph

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Febrero 4 de 2026 (Vigencia de 90 dias)
Forma de pago:	50% a manera de anticipo y el 50% restante a la entrega
Plazo de entrega:	4 - 6 semanas después de recibida su orden de compra Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Doce (12) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o catorce (14) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero.Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Se realizaran 2 visitas de revisión técnica preventivas y las revisiones correctivas requeridas.
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

Observaciones: Oferta sujeta a modificación de acuerdo a requisitos del laboratorio

Cordialmente.

SILVIA ACOSTA
Ejecutiva de Ventas
Cel: 311 202 18 81
silvia.acosta@innovatek.com.co

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FICHAS TECNICAS

INNOVATEK S.A.S

Adquisición de equipo de laboratorio **(Cromatógrafo de Gases Acoplado a Masas GC/MS, Modelo: Trace 1610 + ISQ 7610, Marca: Thermo Scientific)** para laboratorio de investigación



ThermoFisher SCIENTIFIC



Mass Spectrometry

Stay ahead

with unstoppable confidence

Thermo Scientific ISQ 7610
Single Quadrupole GC-MS System

Unstoppable confidence in usability, uptime, and results

To stay ahead, analytical testing laboratories need the ultimate confidence of a GC-MS system that easily and reliably produces trusted results, day after day. That's the reason for the Thermo Scientific™ ISQ™ 7610 Single Quadrupole GC-MS System. Simplified operation, automated workflows, and extended dynamic range deliver consistent results from system to system in every laboratory. Thermo Scientific™ NeverVent™ technology, extended-life detector, and intelligent software eliminate unnecessary downtime to maximize sample throughput. To ensure you are ready for any analytical challenge, the system is upgradeable from entry-level to advanced configurations. Now you can take the lead with rapid return on investment (ROI) for your regulated GC-MS analyses.

Combine the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System with the Thermo Scientific™ TRACE™ 1600 Series Gas Chromatograph (GC) and Thermo Scientific™ AI/AS 1610 Liquid Autosampler to optimize the performance and productivity of your solution.

Increase instrument uptime

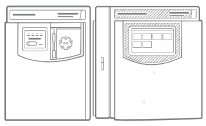
Eliminate unnecessary and unplanned instrument downtime and maximize productivity to achieve unprecedented efficiency, day after day. The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System combines unstoppable robustness with the ability to change the GC column and clean the ion source without interrupting your analytical workflows.

Maximize sample throughput

When high sample throughput is essential, the system delivers results on time and with ease. Automated workflows and simplified instrument operation ensure every user produces consistent results, sample after sample. Extended linear range enables method consolidation so you can analyze more compounds at varying concentrations in a single run.

Realize rapid return on investment

Ensuring your system delivers results as soon as it's installed is necessary to achieving rapid ROI. With built-in intelligence that simplifies instrument set up, analytical methods, and everyday operation, the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System is designed for accelerated deployment. Reduced needs for operator training and faster time to full productivity together with maximum sample throughput provide fast return on your instrument investment.



The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS system coupled to the Thermo Scientific™ TRACE™ 1610 gas chromatograph and TriPlus RSH SMART autosampler.

Environmental

Food safety

Petrochemical

Clinical and toxicology

Pharmaceutical



Unstoppable instrument uptime for full-time productivity

Unplanned or planned downtime can result in poor asset utilization and reduced sample throughput. The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System features user-centric innovations that reduce downtime for routine maintenance, while instrument health monitoring assists you in determining when maintenance is needed to avoid unnecessary downtime. As a result, you maximize instrument utilization, sample throughput, and ultimately ROI.

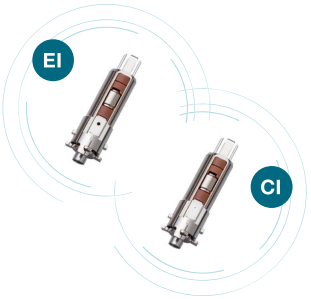


NeverVent technology

Using NeverVent technology with the Vacuum Probe Interlock (VPI) and V-Lock source plug, planned maintenance such as changing columns and ion source cleaning can be performed without venting the mass spectrometer, increasing uptime. The VPI can also be used to avoid venting when changing between electron ionization (EI) and chemical ionization (CI) modes.

ExtractaBrite Ion Source

For over a generation, the Thermo Scientific™ ExtractaBrite™ ion source has provided trusted EI and CI results. The EI ExtractaBrite ion source offers proven robustness and sensitivity that meets regulatory requirements. To adapt to various applications, you can switch between EI and CI modes without breaking vacuum.





Advanced Electron Ionization (AEI) Source

The Thermo Scientific™ AEI source offers the ultimate in robust EI sensitivity, for reproducible low-level quantitation of target compounds in the most challenging matrices.

XLXR™ Detector

Standard on every ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System, the XLXR detector lasts eight times longer than its predecessor. By extending the time between replacement for preventative maintenance, running costs and obstacles to productivity are significantly reduced.

		Maintenance activity	
		Change column** (hrs: mins)	Exchange ion source (hrs: mins)
Standard GC-MS	Requires vaccum system venting and pump down operations	4:35	4:00
NeverVent	Venting and pump down not required	00:35	00:05
NeverVent time savings		87%	98%

**Includes conditioning

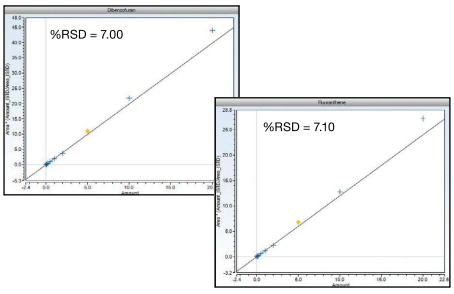
Compared to standard GC-MS technology, NeverVent technology offers substantial time savings when typical maintenance activities are performed.

Unstoppable sample throughput

Maximizing sample throughput is essential to producing results on time. The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System incorporates user-centric innovations that extend service intervals, reduce maintenance, and allow method consolidation to boost sample throughput while maintaining certainty in quality of results.

Intelligent instrument health monitoring

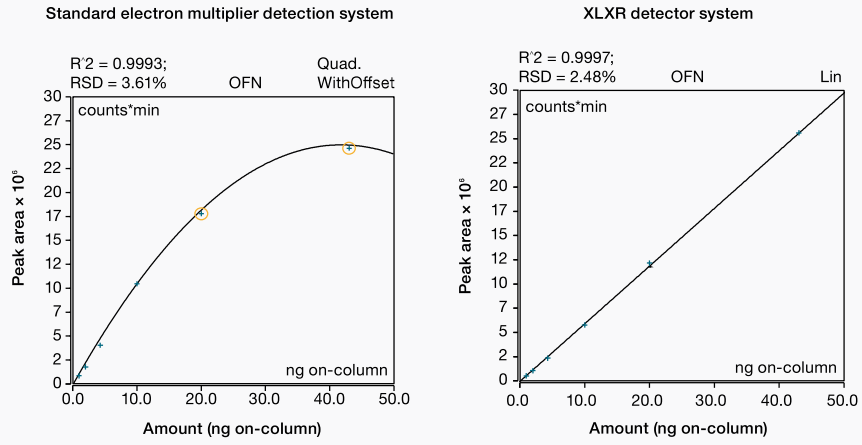
Knowing when to perform planned maintenance ensures that sample analysis is not interrupted due to a drop in instrument performance. The system's instrument health monitoring capability alerts users when to perform planned maintenance, avoiding unplanned maintenance and performance issues requiring sample reanalysis. Instrument health monitoring also facilitates maintenance record keeping so you can manage spare parts effectively to save time and reduce costs.



Examples of Average Response Factor calibration curve for PAHs with linearity that spans over 4 orders of magnitudes, from 2.5 to 20,000 ng/mL.

Consolidate methods

Running multiple calibration experiments for a single sample set adds extra time and effort to analytical workflows. The instrument's XLXR detector which is an electron multiplier detector extends dynamic range twofold compared to the previous design. Extended dynamic range capability enables labs to combine methods, including calibration curve development, allowing analysis of low- and high-concentration compounds in a single run.



Comparison of the previous electron multiplier detection system and the XLXR detector system on the ISQ 7610 using OFN run in full scan mode over on-column range of 0.43 ng to 43 ng. The points marked by the yellow circles have shown detector saturation.

Unstoppable Return on Investment

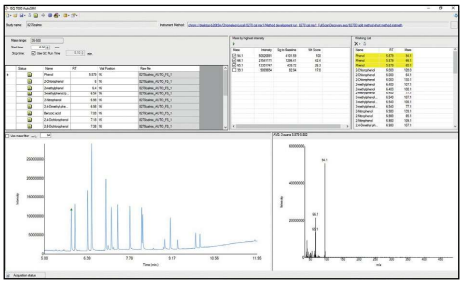
Rapid instrument deployment reduces time to results and revenue generation. That's why the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System includes a comprehensive set of automated tools to provide users with a seamless experience when transitioning from other platforms, developing methods, and analyzing samples. This built-in intelligence reduces operator training needs and time to full productivity for rapid ROI.

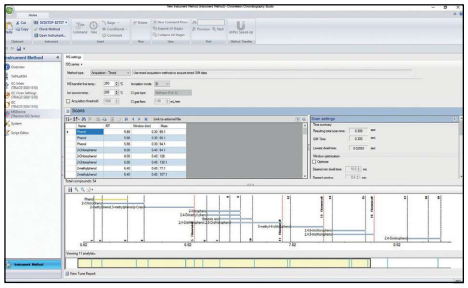
AutoSIM

AutoSIM saves time and increases productivity by enabling users to acquire full-scan data, enter or import a list of target analytes from an external file (csv, Excel, LIMS database), and select SIM ions from full scan data in a guided, automated manner.

Timed-SIM

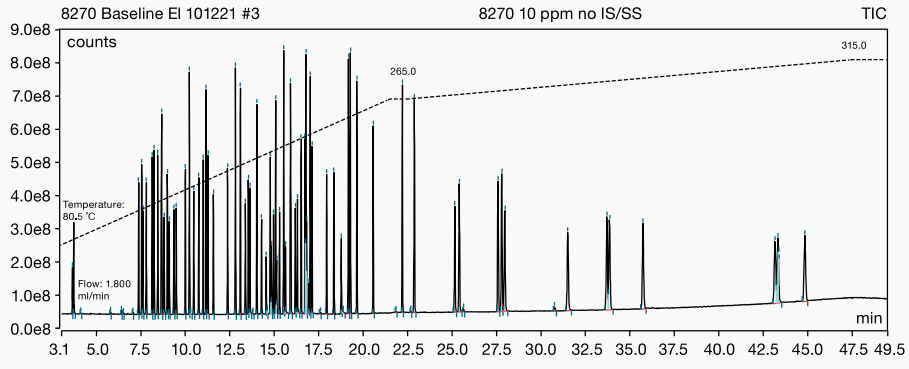
Timed Acquisition (t-SIM) assures maximum sensitivity for target compounds by automatically optimizing SIM quantitation dwell times for methods containing numerous analytes. T-SIM easily handles co-elution and ensures optimal instrument performance.



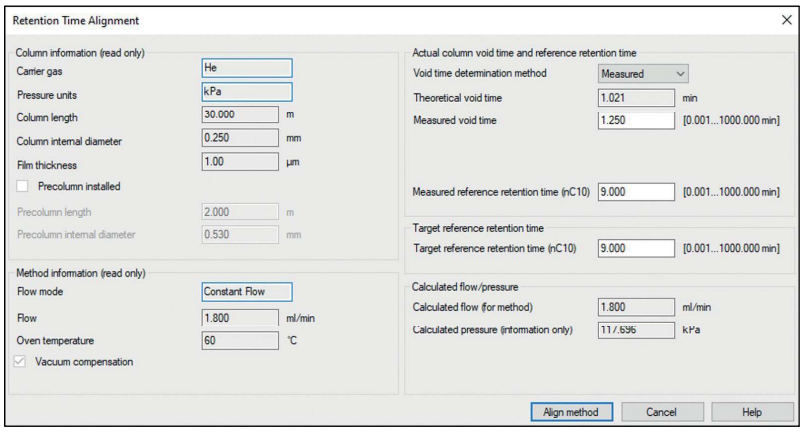


Full-scan acquisition

For untargeted analysis, full-scan acquisition methods offer quick and easy setup. Full-scan acquisition collects analytical information over the entire mass range, allowing verification of compounds using spectral library searches.



Full scan for EPA 8270 semi-volatile compounds at 10 ppm.

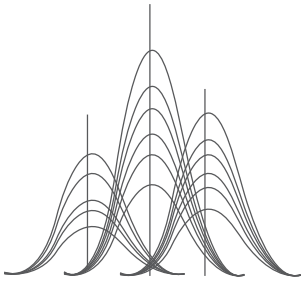


Retention time alignment

Retention-time shifts due to changing the analytical column or performing maintenance should not result in missed compounds. The RTA tool maintains retention times while running everyday high-throughput GC-MS methods. If the column is changed or trimmed, the user simply provides the new column length and internal diameter or corrected pressure and flow values. RTA then uses the column's measured void time and the retention time of a reference substance to quickly realign the retention times of all the peaks in the chromatograms.

Mass spectral deconvolution

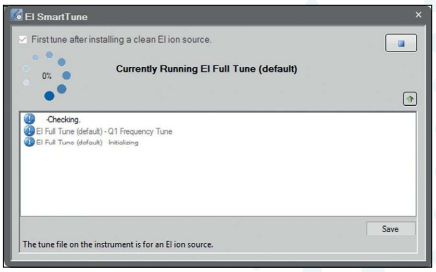
Unravel the heaviest co-elution in total ion chromatograms (TICs) by reconstructing clean mass spectra for individual compounds, making them ready for reliable library searching and confirmation.

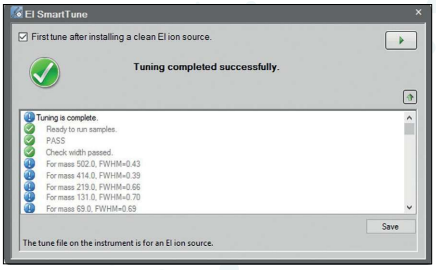


SmartTune

SmartTune eliminates the complexity associated with tuning, ensuring Thermo Scientific™ ISQ™ instruments are performing at required levels prior to running samples. A simple, guided interface efficiently checks and tunes the system, and intelligently eliminates any unnecessary steps in the process, resulting in faster tuning. If a problem is detected, SmartTune recommends the appropriate corrective action. SmartTune also provides user-customizable targets to facilitate consistent performance between analytical sequences.

In regulated environments, tuning methods must be included with the analysis for compliance. SmartTune can be operated in sequence for compliance, method flexibility, and to allow several analyses during one sequence.





Unstoppable confidence in quantitative performance

Your GC-MS systems must provide the sensitivity, speed, and reproducibility required to carry out regulated methods consistently and efficiently, day after day. The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System delivers sensitive and reproducible analysis for a broad range of quantitative workflows.

Meet sensitivity requirements

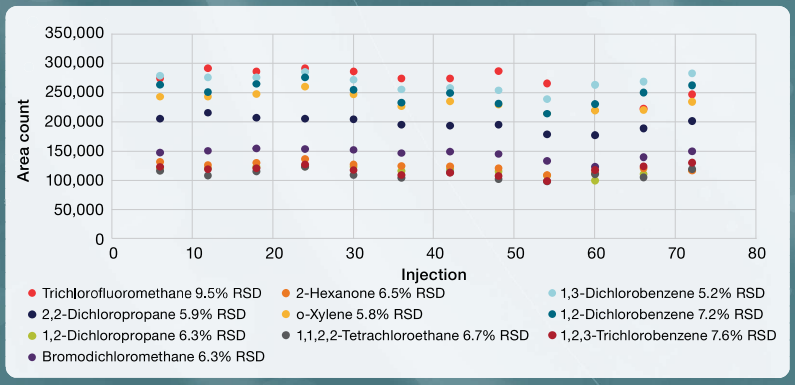
Laboratories expect their GC-MS instruments to deliver the sensitivity required to meet the toughest analyses and regulations, today and in the future. When equipped with the ExtractaBrite source, the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System can consistently perform low-level quantitative analyses. For ultra-trace quantitation, the AEI source can be chosen to reach attogram-level detection limits, allowing you to confidently exceed regulatory requirements.

Unstoppable reproducibility

Being able to meet the regulatory limits is not enough. An instrument must produce consistent results at these limits, day after day. In either ion source configuration, the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System produces robust, best-in-class results. Compared to other systems, the instrument can analyze substantially more samples before routine maintenance is needed, maximizing throughput and efficiency.



Calculated value of PAHs in QC water at 0.01 ppm over 130 injections



Repeatability (absolute peak area) of 12 QC 20 ppb soil standards assessed at regular intervals over n=77 consecutive injections corresponding to 2 days of analysis analyzed with the ISQ 7610 coupled with the Atomx XYZ purge and trap.

Unstoppable GC-MS technology

Thermo Scientific offers a portfolio of GC-MS systems to address your applications needs. Combined with productivity-enhancing software, these advanced systems enable you to meet or exceed the most stringent requirements for performance, reliability, and value.



TSQ 9610 Triple quadrupole GC-MS/MS System

If increased selectivity and sensitivity are required, the Thermo Scientific™ TSQ™ 9610 Triple Quadrupole GC-MS/MS system provides high-speed, high-capacity MS/MS selected reaction monitoring (SRM) for quantitation of target compounds in complex matrices.

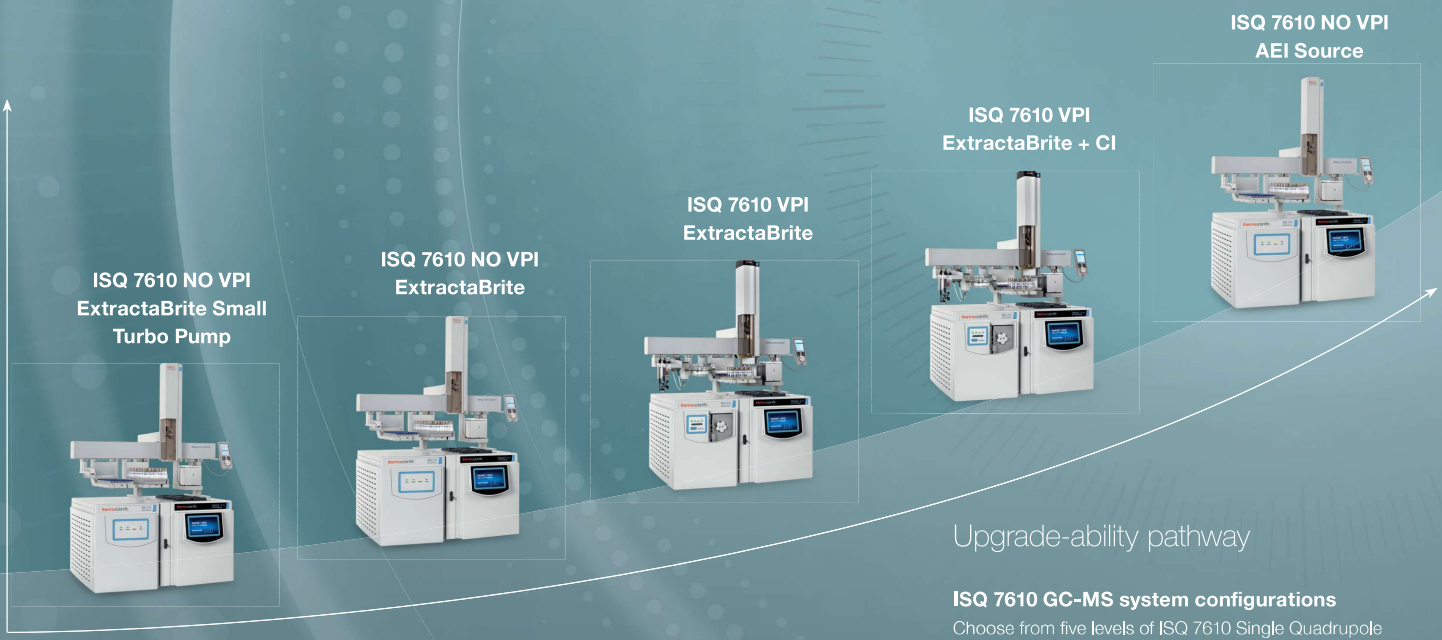


Orbitrap Exploris GC mass spectrometers

For targeted or unknown compound identification in complex sample matrices, Thermo Scientific™ Orbitrap™ Exploris™ GC mass spectrometers provide high-resolution accurate-mass (HRAM) data with sub-ppm mass accuracy. Acquire full-scan data for targeted and untargeted screening, confirmation, unknown identification, quantitation, and retrospective analysis.

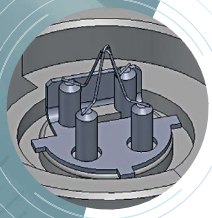
Unstoppable confidence in your future

To ensure you are ready for any analytical challenge, the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System is fully upgradable from entry-level to advanced configurations. Now you can be confident that your laboratory can adapt to new challenges using the same investments in GC-MS technology. Select from five levels of performance with field-upgradeable options. All configurations are based on the user-centric ISQ single quadrupole design with easy-to-use tools such as SmartTune, AutoSIM, and t-SIM that facilitate adoption and method setup.



Upgrade-ability pathway

ISQ 7610 GC-MS system configurations
Choose from five levels of ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System performance with field-upgradeable options

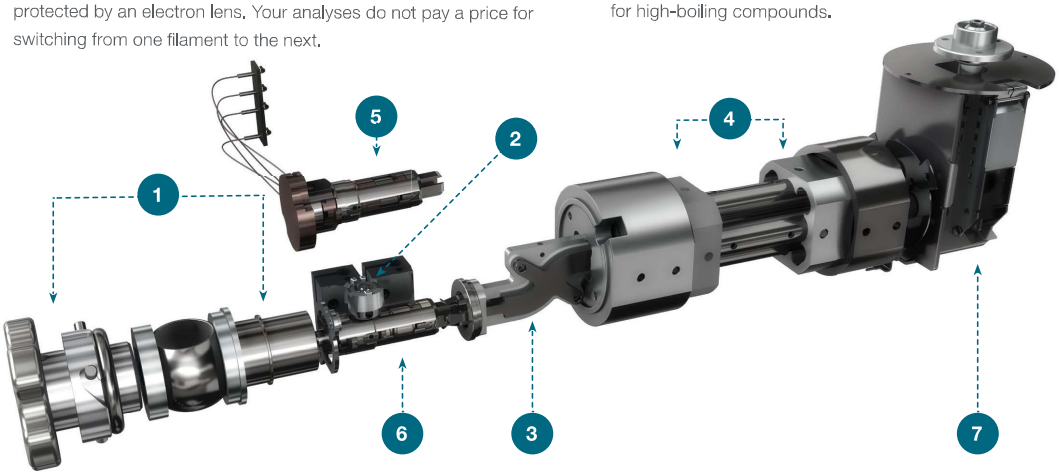


Unique dual-filament design

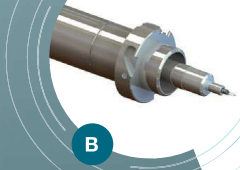
The ISQ 7610 GC-MS system offers a dual filament for extended operation and lifetime. The unique design of the filament ensures that both filaments offer similar analytical performance. The filaments are oriented in the same direction for improved performance and are protected by an electron lens. Your analyses do not pay a price for switching from one filament to the next.

Enhanced transfer line design

The ISQ 7610 GC-MS system features an optimized GC-MS interface. This transfer line evenly distributes heat across the length of the analytical column, ensuring that there are no hot or cold spots, which in turn ensures Gaussian peak shapes, even for high-boiling compounds.





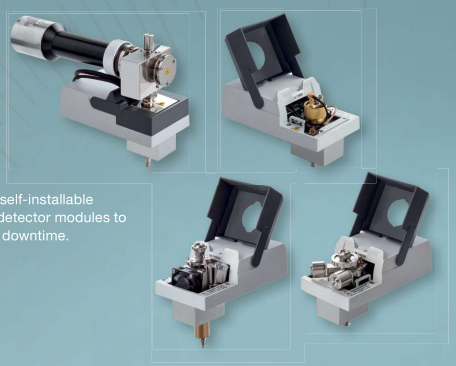


1. Optional Vacuum Probe Interlock (VPI) enables NeverVent technology.
2. Unique Dual Filament design for extended operation and lifetime.
3. S-shaped ion guide for off-axis ion optics, eliminates neutral noise.
4. Solid, homogeneous non-coated, non-heated maintenance-free quadrupole.
5. Advanced Electron Ionization (AEI) source achieves ultimate sensitivity and robustness through a tightly controlled ion beam. Featuring RF lens technology. Available in a dedicated configuration.
6. High sensitivity ExtractaBrite ion source, featuring patented RF lens ensuring system matrix robustness. Part of the NeverVent system: removable under vacuum.
7. Triple off-axis XLXR detection system, with off-axis 10 kV dynode, discrete dynode electron multiplier and electrometer with high linear range.

Optional A) Direct Insertion Probe (DIP) and B) Direct Exposure Probe (DEP). The DIP can be used for rapid analysis of solid matrices and features slow volatilization with a heated capillary tube. The DEP features a heating filament for rapid molecular weight confirmation of solids dissolved or suspended in a suitable solvent.

Unstoppable confidence with a GC always ready to run

Designed for a new level of usability and uptime the Thermo Scientific™ TRACE™ 1600 Series Gas Chromatograph (GC) delivers measurably more productivity and lower costs. With a unique modular design and plug-and-play injectors and detectors, you have full flexibility to perform maintenance offline and use different configurations on the same GC to make the most of your GC-MS system. When combined with the Thermo Scientific™ AI/AS 1610 Liquid Autosampler, the system provides easy and reliable automated sample injection to meet any sample-throughput demand.



Full range of self-installable injector and detector modules to minimize GC downtime.

High-resolution touchscreen to support daily operations with video instruction that walks through common procedures.



Instrument health icon is always visible on the GC touchscreen to alert users to maintenance needs.

Simplify and speed up column installation with quick, easy, and safe tool-free column lock connectors with the ability to work comfortably in an illuminated oven.





Easily add robust, unattended sample injection to increase sample throughput, enabling simultaneous analysis into two channels with the Gemini configuration.

Minimize downtime

Automated GC consumables tracking with alerts minimizes unexpected downtime and waste due to unnecessary replacement. Instrument health is on continuous display on the touchscreen. Tubing-free injectors design allows for easy and quick septum/liner replacement, simplifying routine maintenance operations.

Perform maintenance offline

Unique Thermo Scientific™ iConnect™ injector and detector modules can be kept as interchangeable spares, allowing analyses to continue while deeper maintenance is performed offline. Simple replacement of self-installable components facilitate as well troubleshooting operations, saving time and money.

Increase laboratory efficiency

Versatile modular configurability minimizes idle time, maximizing the productive use of your laboratory's GC systems. The suite of iConnect injectors and detectors can be shared among multiple GC systems in numerous configurations without installation costs.

Save time with robust unattended operation

The slide-in self-aligning AI/AS 1610 Liquid Autosampler provides reliable unattended sample analysis, saving valuable time and increasing productivity while improving data quality with high-precision injections.

Add the productivity of robotic sample handling

The Thermo Scientific™ TriPlus™ RSH SMART autosampler offers advanced robotic sample handling to extend automation beyond liquid, headspace, and solid phase microextraction (SPME). Your results will benefit from improved precision and reproducibility, while your laboratory will increase productivity with flexible sample handling and automated sample preparation procedures, such as dilution, internal standard addition, and derivatization workflows.

Add robust headspace injection

For volatiles analyses, the Thermo Scientific™ TriPlus™ 500 Headspace (HS) Autosampler offers reliable and robust unattended operation in 12-, 120-, and 240-vial configurations. Valve-and-loop technology and direct column connection ensure the highest level of performance to facilitate compliance in regulated environments. It can be mounted with the AI/AS 1610 Liquid Autosampler for an all-in-one configuration.

Use third-party devices with ease

For more analytical versatility, the TRACE 1600 Series GC is compatible with the most advanced Markes International thermal desorption (TD) and Teledyne Tekmar purge and trap (P&T) solutions.



TD is a pre-concentration technique for the GC analysis of volatile and semi-volatile organic compounds (VOCs) in solid, liquid, or gas samples. Markes International TD platforms offer solutions for sorbent tubes, online samples, canisters, and bags.

Purge and Trap devices concentrate and prepare soil and water samples for GC-based environmental testing of VOCs. The Teledyne Tekmar P&T allows precise and automated sample preparation, offering full compliance with EPA methods.



Product specifications | 000202



Mass spectrometry

ISQ 7610 single quadrupole GC-MS system

Unstoppable confidence in GC-MS analysis

Keywords: ISQ 7610, single quadrupole, GC-MS, Advance Electron Ionization (AEI), ExtractaBrite, NeverVent technology, SmartTune, Vacuum Probe Interlock (VPI)

Performance benefits

- High sensitivity in full scan and SIM acquisition mode for trace detection levels of both targeted and untargeted analytes, with the inert Thermo Scientific™ ExtractaBrite™ ionization source. Increased sensitivity available with the inert Advanced Electron Ionization (AEI) Source in a dedicated configuration.
- Remove tuning complexity with SmartTune, a simplified tuning tool to easily maintain consistent response over time for longer.
- Boost instrument productivity to unprecedented levels with the patented NeverVent™ technology.

- Select from a fully upgradeable path, from base to advanced configurations, to increase flexibility and performance anytime you need it.
- Allow method consolidation and decrease instrument downtime with an extended dynamic range and lifetime detector.

Analytical testing laboratories working in food, environmental and forensic/toxicology analysis need to produce reliable results for every user and meet the regulatory needs. These labs need to ensure the instrument is always producing results and their workflows are not interrupted so that they can achieve a rapid return on their investment. In short, they need their analytical systems to provide unstoppable confidence.

The Thermo Scientific™ ISQ™ 7610 GC-MS system is a GC single quadrupole platform capable to boost laboratory efficiency and productivity through increased robustness combined with superior sensitivity to fulfill your most challenging analytical needs.

Developed to enhance the user experience in routine workflows, the ISQ 7610 GC-MS system is streamlined to ensure great data consistency over time while offering new automated instrument control tools for an unprecedented ease-of-use and a quick learning process, as required in a high-throughput laboratory.

The innovative technology of the ISQ 7610 GC-MS system is uniquely designed to offer truly scalable performance that addresses increasingly challenging regulatory requirements and offers more value through future-proof investments.

Fully upgradeable configurations are tailored to satisfy your current and future analytical needs for truly unstoppable performance.

ISQ 7610 single quadrupole GC-MS system specifications

Modes

- Electron Ionization (EI), Chemical Ionization (CI), with full-scan (FS), SIM, and FS/SIM simultaneous within sample injection
- AutoSIM and timed acquisition (t-SIM)

Ion source types

- Inert Thermo Scientific™ ExtractaBrite™ Electron Ionization (EI) source with dual filaments in all ionization modes, programmable to 350 ˚C
- Inert Thermo Scientific™ Advanced Electron Ionization (AEI) source programmable to 350 ˚C EI only operation, with dual filaments assembly
- Optional Chemical Ionization (CI) with Positive Ion Chemical Ionization (PCI) and Negative Ion Chemical Ionization (NCI) dedicated ion volume or combined EI/ PCI/NCI ion volume to conduct EI and CI experiments within the same analysis

NeverVent technology

- Exclusively available on VPI-enabled systems, V-Lock isolates the vacuum region of the mass spectrometer from the column–this enables an industry exclusive method to change GC columns quickly, with no venting required
- Optional Vacuum Probe Interlock (VPI) removes the entire ExtractaBrite source for maintenance or to change ionization modes without venting (available on ISQ 7610 GC-MS system with VPI configuration)

Mass filter and mass analyzer

- Dual-stage mass filter with off-axis ion guide pre-filter for noise reduction and solid, homogeneous non-coated, maintenance-free quadrupole rods
- Patented RF lens embedded in the ion source to protect the quadrupole from ion burning
- Fast quadrupole scanning up to 20,000 u/s

Mass resolution and stability

- Automatic tuning down to 0.4 u and manual tuning
- Better than 0.1 u/48 hours/ΔT ≤2 K

Detector

- Thermo Scientific™ XLXR™ detection system, with off-axis 10 kV dynode, discrete dynode electron multiplier and electrometer, linear range of $>10^7$ (0–110 µA)
- Electronic dynamic range $>10^9$

Mass range

- 1.2–1,100 u with unit mass resolution

Acquisition rate

- Ability to acquire more than 240 scans/s in SIM
- Ability to acquire more than 97 scans/s in FS when scanning over a range of 125 u

Pumping systems

- High-capacity (>300 L/s), dual-stage turbomolecular pump
- Mechanical rotary vane 3.3 m^3/h oil pump
- Optional oil-free scroll foreline pump
- Standard-capacity (66 L/s) turbomolecular pump

CI reagent gas capabilities

- Software-switchable dual reagent gas with digital flow control on a sample-by-sample basis
- Ammonia, methane, isobutane or specialty mixes of these gases and CO_2 presets

- PPINICI (pulsed positive ion negative ion chemical ionization) to switch on a scan-to-scan basis between positive and negative ionization mode

Electron energy

- Adjustable up to 150 eV dependent on ion source type

Emission current

- Up to 350 µA

Transfer line temperature

- Up to 400 °C

Microfluidics options for Thermo Scientific™ TRACE™ 1600/1610 GC systems

Dual-column, dual-detector or heart-cut 2D-GC configurations are achieved with highly inert microfluidic connectors based on the Thermo Scientific™ SilFlow™ technology featuring FingerTite metal ferrules for easy-to-install, zero-dead volume, and leak-free connections.

- Compatible with capillary columns in the range of 0.32-0.1 mm I.D.
- Software assistant is available to support heart-cut 2D-GC method setup

ISQ 7610 Carrier Gas options

The ISQ 7610 can be operated with either helium or hydrogen carrier gas. The ExtractaBrite EI source with large turbo pump is recommended for analysis using hydrogen carrier gas. Using the Thermo Scientific™ HeSaver-H2Safer iConnect™ SSL inlet can greatly reduce helium consumption, reducing cost of analysis or safely utilizing hydrogen without the need for a hydrogen sensor.

Direct sample probe system option (VPI enabled systems only)

- Switch to probe in <3 min with GC undisturbed
- Available in two styles: rapid heating filament Direct Exposure Probe (DEP, capable of flash vaporization or pyrolysis at up to 1,600 °C) or slower volatilization and Direct Insertion Probe (DIP, capable of accommodating solid samples in a quartz or aluminum crucible up to 450 °C)

Data system software and options

- Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) software for chromatographers using MS, a common platform for GC, GC-MS, LC, LC-MS, IC, and IC-MS quantification
- Thermo Scientific™ TraceFinder™ software, a common platform for routine GC, GC-MS, LC, and LC-MS quantification
- TraceFinder packages for Environmental and Food Safety, Clinical Research, and Forensic/Toxicology
- Retention Time Alignment tool easily and quickly maintains retention time during routine operation
- Instrument control and data connection via Ethernet
- Multi-functional icon-based GC touch screen on TRACE 1610 GC configuration or minimized local interface with the TRACE 1600 GC configuration
- Commercial mass spectral library (latest edition) options, including:
  - NIST Mass Spectral Library with RI and MS/MS
  - Wiley Mass Spectral Library
  - Maurer/Pfleger/Weber Mass Spectral Library for Drugs, Poisons, Pesticides, Pollutants and their metabolites
- Data-driven instrument monitoring with SmartStatus™ intelligent software, utilizing historical trends and user notifications

AEI installation specifications

In EI SIM mode, with He carrier gas and either the Thermo Scientific™ AI/AS 1610 Autosampler, Thermo Scientific™ TriPlus™ 100 LS Liquid Autosampler, or TriPlus™ RSH/ RSH SMART Autosampler‡ (required and configured for liquid injections), eight sequential 5 fg OFN splitless injections monitored for *m/z* 272 produce the following instrument detection limit (IDL), calculated from the chromatographic peak area with 99% confidence interval: IDL ≤1 fg.

‡ In the case that an autosampler is not present at install, a single injection of 100 fg OFN will be run to demonstrate the S/N reference specification

Installation specifications

Source type	Turbopump	SNR/IDL specification He	SNR/IDL specification H_2
AEI*	Large	≤ 1 fg	-
ExtractaBrite, EI**	Large	≥ 2,000:1	≥ 100:1
ExtractaBrite, EI**	Small	≥ 750:1	N/A
ExtractaBrite, PCI***	Large	≥ 300:1	≥ 300:1
ExtractaBrite, NCI****	Large	≥ 2000:1	≥ 600:1

All IDL verifications require an autosampler
* Eight sequential 5 fg OFN splitless injections
** 1 µL of 1 pg/µL OFN *m/z* 272 when scanning 50–300 u Full Scan
*** 1 µL of 100 pg/µL benzophenone *m/z* 183 in PCI mode when scanning 80–230 u Full Scan using methane reagent gas
**** 2 µL of 100 fg/µL OFN *m/z* 272 when scanning 50-300 u using methane reagent gas

Reference Signal-to-Noise specifications

Ion source/concentration	Turbopump	He	H_2
AEI SIM 100 fg OFN *m/z* 272	Large	≥ 300:1	-
ExtractaBrite EI Full Scan 1 pg OFN *m/z* 272	Large	≥ 5500:1	≥ 1000:1
ExtractaBrite EI SIM 1 pg OFN *m/z* 272	Small	≥ 1,000:1	-
NCI Full Scan (**) 200 fg OFN *m/z* 272	Large	≥ 2,500:1	-
PCI Full Scan, 80-230 u (**) 100 pg BZP *m/z* 183	Large	≥ 300:1	-

Not tested at installation by default; tested only if specifically requested for
*Tested as 1uL of 100 fg OFN
** using methane as reagent gas

Reference IDL specifications

Ion source/concentration	Turbopump	He	H_2
ExtractaBrite EI SIM 10 fg OFN *m/z* 272	Large	2 fg	3 fg
ExtractaBrite EI SIM 10 fg OFN *m/z* 272	Small	10 fg	-

Not tested at installation by default; tested only if specifically requested for

System dimensions/weights

Equipment	System Dimensions (height × width × depth)	Weight
Mass spectrometer	44 × 33 × 63 cm (17.5 × 13 × 24.5 in)	43 kg (94 lbs)
TRACE 1600 GC system	45 × 44 × 60 cm (18 × 17 × 24 in)	35 kg (77 lbs)
TRACE 1610 GC system	45 × 44 × 67 cm (18 × 17 × 26 in)	35 kg (77 lbs)

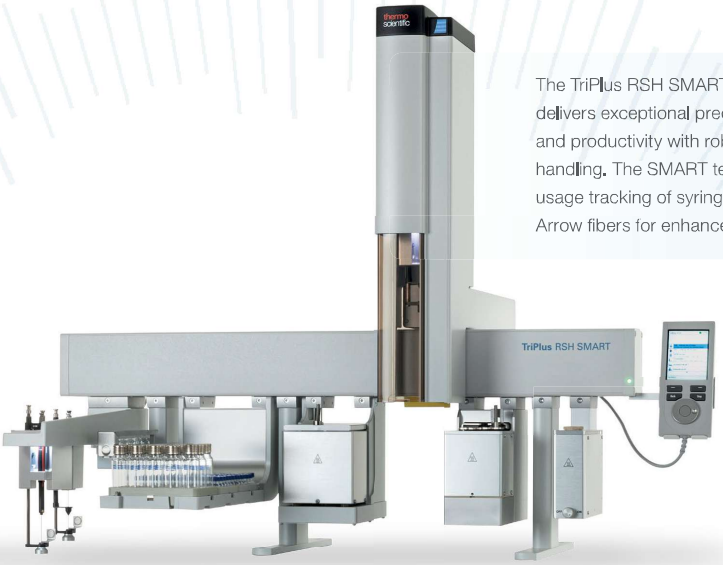
Instrument configurations*

Instrument	Source option	Extended dynamic range and lifetime detector	Vent free source exchange	Vent free column exchange	Use of direct probes
ISQ 7610 small turbo	EI ExtractaBrite	✓	×	×	×
ISQ 7610 NOVPI	EI ExtractaBrite	✓	×	×	×
ISQ 7610 Vacuum probe interlock (VPI)	EI ExtractaBrite	✓	✓	✓	✓
ISQ 7610 VPICI	EI ExtractaBrite/ CI ExtractaBrite	✓	✓	✓	✓
ISQ 7610 Advance electron ionization (AEI)	Advance electron ionization (AEI) source	✓	×	×	×

* field upgradeable options available for all instruments

Learn more at **thermofisher.com/ISQ7610**

General lab equipment, not for clinical, patient or diagnostic use. ©2024 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific Inc. products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all locations. Please consult your local sales representative for details.
PS000202-EN 0424S



The TriPlus RSH SMART Autosampler delivers exceptional precision, flexibility, and productivity with robotic sample handling. The SMART technology permits usage tracking of syringes and SPME/SPME Arrow fibers for enhanced GLP compliance.



TriPlus 500 HS Autosampler, available in 12-, 120-, and 240-vial configuration, combines longer unattended operations with utmost precision of the analytical results.

The right choice for any workflow

The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System can be implemented seamlessly into any laboratory workflow to increase efficiency. Navigate your most difficult analytical challenges and easily obtain results with automated workflows and simplified operation.



Food safety



Environmental



Petrochemical



Clinical and toxicology

Preserve a clean and safe environment

Analysis of air, water, and soils for the presence of volatile and semivolatile organic contaminants is essential to preserving a clean and safe environment. The consistent quantitative performance of the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System provides confidence in results with increased uptime and sample throughput.

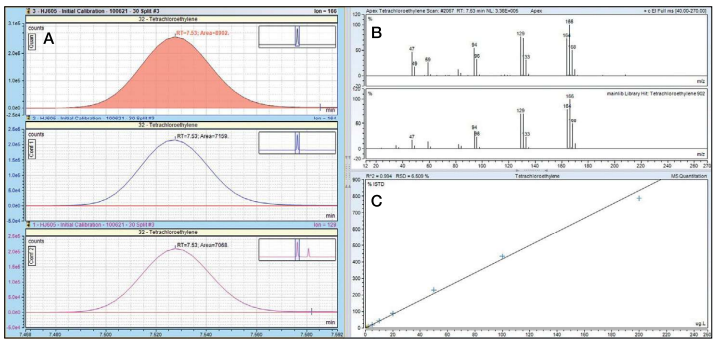
The TRACE 1600 Series GC can be coupled with sampling solutions like Purge and Trap, Thermal Desorption, and pyrolysis to analyze a breadth of environmental samples. These sampling solutions are fully controlled in Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) software, facilitating compliance and ensuring confidence in results. For U.S. EPA-based environmental applications, the Environmental Analysis Extension Pack available in our AppsLab method library provides a comprehensive set of GC-MS e-workflows and reporting templates.

Ensure food quality

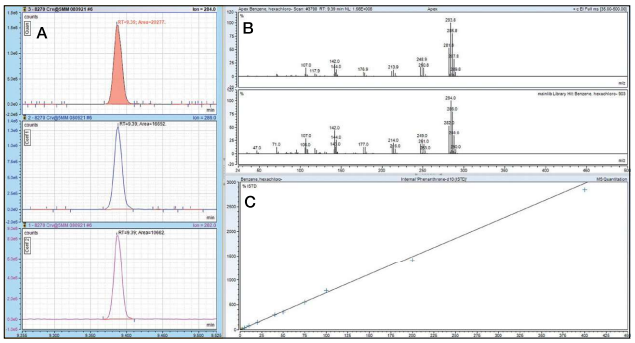
Ensuring the consistency of foods by identifying any anomalies from batch-to-batch is an imperative for food manufacturing. When operated in the full-scan or targeted SIM modes, the ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS System is ideally suited to food quality monitoring. Robust, reproducible quantitation, best-in-class sensitivity, and high sample throughput provide unprecedented efficiency and confidence in results.

Characterize green energy sources

Characterizing renewable sources of energy to ensure they are free of unwanted byproducts is key to a greener future. The ISQ 7610 Single Quadrupole GC-MS system is highly adaptable to the analysis of numerous matrices, including direct analysis of fuel sources for quality verification purposes.



Analysis of tetrachloroethylene in soil showing Chromeleon results browser displaying extracted ion chromatograms in the 1 ppb water standard (A), a matching measured spectrum to the NIST library (B) and a linear calibration over a concentration range of 1 ppb to 200 ppb (C).



Analysis of hexachlorobenzene showing Chromeleon results browser showing extracted ion chromatograms in the 100 ppb standard (A), a matching measured spectrum to the NIST library (B) and a linear calibration over a concentration range of 100 ppb to 40,000 ppb (C).

Companion software for the ISQ 7610 Single Quadruple GC-MS System

Integrated workflow-driven software, application library, and support streamline your aplications and everyday tasks including:

- Instrument optimization and troubleshooting
- Method development and implementation
- Reporting results



Thermo Scientific™ Chromeleon™ software

Enterprise-level instrument control, data processing, and ability to address any regulatory requirement.

Thermo Scientific™ TraceFinder™ software

Comprehensive quantitative workflows for all applications—from method development to report generation.

AppsLab method library

A comprehensive repository for application-specific methods, data sets, and application notes. For environmental GC-MS applications, the Environmental Analysis Extension Pack provides a comprehensive set of over 30 predefined templates for calculating results and generating reports that are compliant with US EPA requirements.

Service and support

Our global Centers of Excellence, in-your-lab training using your methods, and AppsLab Library of Analytical Applications ensure your success.

Everything you need at your fingertips

Easy, reliable, and innovative, application-focused GC columns and consumables

Whether you are performing analysis in pharmaceutical, forensics/toxicology, environmental, food, petrochemical, or general analytical industries, we offer a wide range of vials, syringes, septa, liners, columns, gas filters and accessories designed to complement our GC and GC-MS systems and autosamplers in application-focused solutions.

Because time is valuable, the consumables you need for everyday workflows are available for easy online ordering and reordering, with pricing and stocking information, fast shipping, and status tracking.

- Low-bleed, high-reproducibility Thermo Scientific™ TraceGOLD™ columns
- Consumables tested and certified on TRACE 1600 Series Gas Chromatograph systems
- Vials and syringes guaranteed for use with Thermo Scientific autosamplers
- Thermo Scientific™ GFM Pro Gas Flowmeter and Thermo Scientific™ GLD Pro Gas Leak Detector for system installation and maintenance
- Derivatization reagents and derivatization-grade solvents

Order at **thermofisher.com/chromatographyconsumables**

Find out more at **thermofisher.com/ISQ7610**



For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. **BR000162-EN 0322C**