

## Thermo Scientific ISQ Серия Единичноквадруполни GC-MS

Модерни GC-MS системи, предназначени за продължителна високопроизводителна работа

С 50 години на GC-MS иновации, Thermo Scientific™ ISQ™ Серията GC-MS системи продължава да дава качествен дизайн и водеща технология в единично квадруполната маспектрометрия. Серията се състои от два модела: ISQ QD GC-MS и ISQ LT GC-MS.

За водени от грижата за бюджета собственици на лаборатории, търсещи надежден заместител на самостоятелни GC системи, ISQ QD GC-MS моделите предлагат надеждно решение с качествен дизайн, MS оперативна опростеност и доказана надеждност.

За високопроизводителни, аналитично взискателни лаборатории, изискващи максимална чувствителност и невъзпрепятствена производителност, ISQ LT GC-MS предлага пригодени за бъдещето инвестиции във водеща технологията, изключително интелигентна GC-MS платформа. За разлика от други системи, ISQ LT GC-MS не е необходимо да се развакумира за смяна на йонния източник и осигурява максимална чувствителност, ниски граници на откриване и несравнима гъвкавост.



### Режим (стандарт)

- Електронна йонизация (EI), с пълно сканиране (FS), SIM и FS/SIM едновременно в рамките на инжектирането на проба

### Режими (опционални)

- AutoSIM и времево събиране (t-SIM) режим (стандарт за ISQ LT и ISQ QD 300, опция за ISQ QD)
- Химическа йонизация, включително PCI, NCI, Thermo Scientific PPINICI и комбинация EI/PCI/NCI (само ISQ LT)

### Тип на йонния източник

- Thermo Scientific™ ExtractaBrite™ извъносев йонен източник с репелер, лещи на източника, радиочестотни лещи и двойни филamenti във всички режими на йонизация

- Програмируем до 350° C

### Достъп до източника

- Вакуумен заключващ шлюз за отстраняване на целия източник или смяна на йонизационните режими без развакуиране (стандарт и наличен само за ISQ LT модела)

- Комбиниран EI/PCI/NCI източник, използван без смяна

### Масов филтър

- Двустепенен масов филтър с извъносев предфилтър на йонния водач за намаляване на шума и монолитни, хомогенни квадруполни пръти без покритие, без поддръжка

- Независимо нагреваеми зони за: трансферната линия, йонния източник, и йонни оптика/мас анализатор

- Бързо квадруполно сканиране, до 20,000 u/s

### Масова стабилност

- По-добра от 0.1u/48 часа/ $\Delta T \leq 2K$

### Детектор

- Тройна извъносева Thermo Scientific™ DynaMaxXR система за детекция, с извъносев 10kV динод, дискретен диноден електронен фотоумножител и електрометър, линеев от 0 до 68μA

- Електрически динамичен обхват  $>10^9$

### Масов диапазон

- 1.2 – 1100u с единица масова резолюция

### Скорост на сканиране

- Възможност за събиране на повече от 240 scans/s в SIM

- Възможност за събиране на повече от 97 scans/s в FS, когато сканира в обхват от 125 u

### Помпени системи

- Стандартен капацитет (66 L/s) турбомолекулярна помпа (ISQ QD GC-MS)

- Разширен капацитет (300 L/s) турбомолекулярна помпа (ISQ LT GC-MS и ISQ QD 300 GC-MS)

- Механична ротационна 3.3 m<sup>3</sup>/h маслена помпа

- Опционална безмаслена винтова помпа

### CI Реагентен газ Възможности

- Софтуер-превключваем двоен реагентен газ с цифров контрол на потока

- Амоняк, метан, изобутан и CO<sub>2</sub> предварително зададени

### Електронна енергия

- Регулируема от 0 eV до 150 eV

### Емисионен ток

- До 350 μA

### Температура на трансферната линия

- До 400° C

## Газов хроматограф серия TRACE 1300

*Моля, за допълнителни и актуални детайли се обърнете към брошурите-спецификации на GC системата и аутосемплера*

- Thermo Scientific™ TRACE 1300™ GC система: Интуитивна, един бутон старт/стоп за лесно използване с минимално локално взаимодействие с инструмента

- Thermo Scientific™ TRACE 1310™ GC система: Напълно икони-управляем сензорен екран потребителски интерфейс за директен локален контрол на инструмента

### Instan Connect Модули

- Инсталируеми от потребителя инжектор или детектор могат да бъдат инсталирани за по-малко от 2 минути

- 0.001-1000 kPa цифрово управляван газ носител с пестене на газ и почистване на септума

- Бърза скорост за събиране на данни на детектора: до 300 Hz.

### Аутосемплери

- Thermo Scientific™ AI/AS 1310, Thermo Scientific™ TriPlus RSH, Thermo Scientific™ TriPlus 100 LS, Thermo Scientific™ TriPlus 300 HS и др.

### Работа на пещта

- Работен обхват: околната +3 °C до 450 °C

- Минимална температура при нискотемпературна опция: -100°C с течен азот; -50 с течен CO<sub>2</sub>

- Максимална скорост на нагряване: 125°C/min

- Охлаждане на пещта (22° C околна): 450 °C до 50 °C за < 4мин

### GC Аналитично Представяне

- Повторяемост на времето на задържане: <0.0008 мин.

- Повторяемост на площта на пика: <0.5 %RSD

### Опция Водороден комплект

- Опционален комплект за Водород (включва водороден сензор и йонен обем) и необходимата за използване турбомолекулярна помпата с разширен капацитет, и стандартни инсталационни спецификации, извършени с газ носител водород на TRACE 1300/1310 GC система с ISQ серия MS система

### Instan Connect Модул за пестене на хелий

- Съвместим с всеки модел MS от серията ISQ, свързан към GC система от серията TRACE 1300

- Спестява хелий по време на анализ, и когато инструмента не е зает

- Аналитичните условия остават същите; методът остава незасегнат

- Реализира значителни спестявания в доставката на хелий през целия жизнен цикъл на вашия GC или GC-MS апарат

### Системна опция Сонда за директен пробоанализ (само ISQ LT система)

- Превключване към сонда за <3 минути без да засягате GC

- Налична в два вида: бързо нагряващ филament Сонда за директно излагане (DEP, способна за искрово изпаряване или пиролиза при до 1600°C) или по-бавно изпаряваща Сонда за директно въвеждане (DIP, способна да приеме прахообразни и твърди проби в кварцов или алуминиев тигел) до 450°C

### Опции Микрофлуиди за TRACE 1300/1310 GC система

- NoVent за улеснена смяна на колоната без развакуиране на системата

- Комплект Двоен Детектор за разделяне на потока от колоната към два детектора (включително MS)

- Състои се от малка по обем, силно инертна SilFlow™ технология със затягащи се на ръка връзки

### Софтуер на системата за данни и Опции

- Система за данни Thermo Scientific™ Xcalibur™

- Thermo Scientific™ Dionex™ Chromeleon™ 7.2 CDS за хроматографисти, използващи MS

- Thermo Scientific™ TraceFinder Софтуер за рутинно GC-MS количествено определяне
- TraceFinder Софтуер за Околна среда и Безопасност на Храни
- TraceFinder Софтуер за Клинични Проучвания
- TraceFinder™ Софтуер за Съдебна медицина Токсикология
- AutoSIM (стандарт при ISQ LT; опция при ISQ QD)
- Инструментален контрол и връзка на данните чрез Ethernet
- Компютърът, доставен с апарата има три Ethernet (8P8C RJ-45) порта
- Опционални Търговски мас-спектрални библиотеки, включително:
  - NIST и Wiley библиотеки
  - Мас-спектрални и GC данни за Наркотици, Отрови, Пестициди, Замърсители и техни Метаболити (библиотека на Maurer-Pfleger-Weber)

## Стандартни Инсталационни Спецификации\* ISQ LT и ISQ QD 300 (ISQ QD) Системи

Режим/Концентрация	He	H <sub>2</sub>
В режим на EI, 1 µL от 1 pg/µL октафлуоро-нафтаген (OFN) ще произведе следния минимален сигнал към шум за m/z 272, когато сканира 50 – 300 u	2,000:1 (750:1)	100:1
В режим на PCI, 1 µL от 100 pg/µL бензофенон ще произведе следния минимален сигнал към шум за m/z 183, когато сканира 80–230 u с използване на реагентен газ метан	300:1	300:1
В режим на NCI, 2 µL от 100 fg/µL от OFN ще произведе следния минимален сигнал към шум за m/z 272, когато сканира 50–300 u с използване на реагентен газ метан	2,000:1	600:1

### Типични Спецификации

В EI SIM режим, с носещ газ хелий и AI/AS 1310, TriPlus 100 LS или TriPlus RSH аутосемплер (изискан и конфигуриран за течни инжекции), осем последователни splitless инжекции на 100fg OFN, мониториран за m/z 272 произвеждат следните граници на

детекция за апарата (IDL), изчислени от площта на хроматографския пик с 99% доверителен интервал: **IDL ≤ 5 fg (ISQ LT GC-MS и ISQ QD 300 GC-MS); IDL ≤ 10 fg (ISQ QD GC-MS)**

### Размери/тегло на системата

Цялата ширина на свързана GC-MS система е 80 см (31 инча). Оставете 16 см (6 инча) разстояние зад инструмента (32 cm ако използвате аутосемплер) за почистване. Допълнително пространство трябва да бъде оставено за системата за данни и принтер.

### Масспектрометър

(височина x ширина x дълбочина)  
44 x 33 x 63 cm (17,5x13x24,5 инча)  
Тегло: 43kg (94lbs)

### TRACE 1300/1310 GC Системи

45x44x60/67cm (18x17x24/26 инча)  
Тегло: 35kg (77lbs)

\*He (H<sub>2</sub>) стандартни спецификации са извършени с използването на 15 (30) m × 0,25 mm ID x 0,25 µm Колона за Квалификация на Системата (SQC). Инсталационните спецификации са извършени или с He, или с H<sub>2</sub>, но не и двете.

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

©2016 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. SilFlow is a registered trademark of SGE. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific Inc. and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific products. It is not intended to encourage use of these products in any manner 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.

Africa +27 11 570 1840  
Australia +61 3 9757 4300  
Austria +43 810 282 206  
Belgium +32 53 73 42 41  
Canada +1 800 530 8447  
China 800 810 5118  
(free call domestic)  
400 650 5118

Denmark +45 70 23 62  
Europe-Other +43 1 333 50 34 0  
Finland +358 9 3291 0200  
France +33 1 60 92 48 00  
Germany +49 6103 408 1014  
India +91 22 6742 9494

Italy +39 02 950 591  
Japan +81 45 453 9100  
Latin America +1 561 688 8700  
Middle East +43 1 333 50 34 0  
Netherlands +31 76 579 55 55  
New Zealand +64 9 980 6700  
Norway +46 8 556 468 00

Russia/CIS +43 1 333 50 34 0  
Singapore +65 6289 1190  
Spain +34 914 845 965  
Sweden +46 8 556 468 00  
Switzerland +41 61 716 77 00  
UK +44 1442 233555  
USA +1 800 532 4752

**Thermo**  
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand

PS51872-EN 0916S