

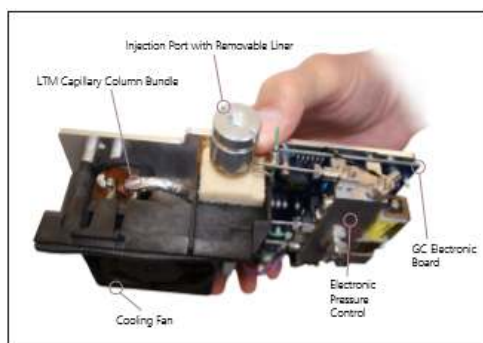
کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9



کروماتوگرافی گازی Gas Chromatography مدل Torion T-9 محصول شرکت PerkinElmer می باشد . کروماتوگراف گازی GC-MS مدل Torion T-9 به صورت پرتابل بوده و به راحتی قابل حمل و نصب است . گاز کروماتوگراف جرمی GC مدل Torion T-9 یک نوع GC-MS با وزن کل فقط 32 پوند، سریع، قابل اعتماد و آسان برای استفاده است. تکنولوژی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 با کمترین میزان حرارتی جرم LTM، کروماتوگرافی گازی مویرگی GC را با یک طیف سنج جرم یونی کوچک مجهز کرده است تا کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS سریع، قابل اعتماد و کارآمد را فراهم کند.

کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 یک گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS قابل حمل است و برای نمایش سریع مواد شیمیایی مانند فسفر های زیست محیطی و نیمه خشک (VOCs / SVOCs) ، مواد منفجره، تهدید شیمیایی و مواد خطرناک ایده آل است.

گرچه کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 پرتابل بوده و حاوی عملکرد سریعی می باشد ، جرم حرارتی کم LTM و مویرگی GC ، رزولوشن کروماتوگرافی معادل و عملکرد را به سیستم benchtop ارائه می دهد. اندازه مینیاتوری با جایگزینی یک کوره ، ستون متداول با حرارت متحرک معمولی با مجموعه ای از ستون های حرارتی کم LTM با گرمایش الکتریکی ، مقاومت در برابر تماس مستقیم به دست می آید. LTM GC با استفاده از قطر کوچک، ستون GC فلز قلیایی است که همراه با گرما ، مقاومت در برابر حرارت و سنجش دما، سیمی برای این کروماتوگرافی تعبیه شده است که همراه با رشته های عایق می باشد. این طراحی باعث افزایش سرعت گرمایش و خنک کننده و مصرف انرژی بسیار کم در گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS مدل Torion T-9 می شود.



از آنجا که حرارت ستون نیاز به قدرت قابل توجهی کمتر از یک GC متعارف دارد، کروماتوگرافی گازی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 زمان کار با باتری را گسترش می دهد. با ترکیب قدرتمند از گرمای مقاومتی مستقیم و سرعت رمپ دما، GC کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 می تواند سریعترین وظایف تحلیلی را انجام دهد، در حالیکه تجزیه تحلیل ها در عرض چند ثانیه برای نتایج سریع و قابل اطمینان توسط گاز کروماتوگرافی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 انجام می شود.

تکنولوژی برتر کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9

- قطر کوچک LTM و مویرگی GC برای سرعت بالا، جداسازی با وضوح بالا از تجزیه مواد شیمیایی
- برنامه ریزی دمایی سریع، ارائه زمان تجزیه و تحلیل کمتر از سه دقیقه
- تشخیص حساس و انتخابی وسیعی از مواد شیمیایی
- کار آسان با یک صفحه نمایش لمسی رنگی و دکمه های ناوبری ساده

ویژگی های کلیدی کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9

- گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS مدل Torion T-9، پرتابل، با وزنی سبک با رزولوشن کروماتوگرافی، دارای خاصیت تکرار پذیری و استفاده آسان
- گاز کروماتوگرافی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 در شرایط سخت، ارائه کالیبراسیون روزمره و عملکرد خودکار اعتبار سنجی
- زمان راه اندازی سریع کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 – قدرت پردازش تا 12 نمونه 1 نمونه در ساعت
- کارکرد باتری کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 تا 2.5 ساعت و دارای یک کارتریج گازی هلیوم یکبار مصرف

کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 با قابلیت حمل واقعی با MS Miniaturized

پیکربندی تله یون ها (به دام انداختن یون ها) تکنولوژی نوآورانه برای کوچک ساختن این کروماتوگرافی در مقایسه با سایر طیف سنج های جرمی مانند به دام انداختن یون در سیلندر معمولی یا تله های چهارگانه خطی مناسب است. هر جزء از این ابزار برای به حداکثر رساندن سیگنال و به حداقل رساندن نویز طراحی شده است. پیکربندی جدید اجازه می دهد تا حجم زیادی از دام را با وجود اندازه کوچک خود، در بر بگیرد. نتیجه افزایش شمار یون ها و افزایش حساسیت، سطح نویز کم و کیفیت طیفی سنجی عالی را داراست.

تجزیه کننده کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 در حدود 175 درجه سانتیگراد عمل می کند. جایگاه به دام انداختن یون ها به صورت گرمایشی و تحت خلاء عمل می کند، که این ویژگی موجب می شود تا الکترودها تمیزتر می شوند. در این صورت این نیاز به تعمیر و نگهداری مکرر را کاهش می دهد، در حالیکه افزایش کیفیت طیفی و بازدهی جرمی را منجر می شود. انجام یک درجه حرارت بالا همچنین منجر به ثبات رزولوشن طولانی مدت MS می شود. کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 بهتر از رزولوشن جرم واحد در محدوده توده ای 41-500 (شکل 4) فراهم می کند.

تکنولوژی به دام انداختن یونی توریوم اجازه می دهد تا برای کمینه سازی تله های یونی در مقایسه با سایر آنالیزورهای توده ای، شکل هندسی کوچک تری داشته باشد. هندسه جمع و جور ثنوری هندسی ایده آل برای کمینه سازی به علت موارد زیر است: تله های یون کوچکتر می توانند با فشار بالا (~10-3 Torr) کار کنند، بنابراین نیاز خلاء کمتری دارند، به طوری که پمپ های کوچک تر می توانند اندازه و وزن را کاهش دهند. نیاز به خلاء کمتر در کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9 به مدت طولانی از انرژی باتری قابل حمل کار می کند.

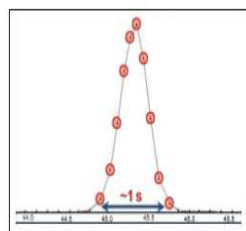


Figure 4

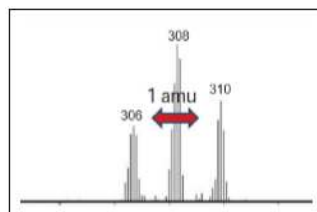


Figure 1. Miniature Ion Trap TMS Assembly

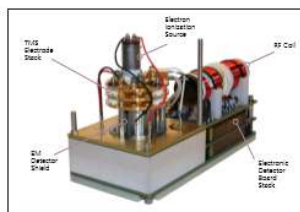


Figure 2. The Torion GC/MS is miniaturized for portability and reliability.

سرعت بالا با رزولوشن بالا درجه حرارت گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS مدل Torion T-9 را می توان با نرخ رمپ تا 2.5 درجه سانتیگراد در ثانیه برنامه ریزی کرد. برنامه ریزی دمای از 50 تا 300 درجه سانتیگراد می تواند در کمتر از دو دقیقه انجام شود و در عین حال رزولوشن کروماتوگرافی عالی نیز حفظ شود. شکل 6 نشان می دهد ~ 2 دقیقه، جداسازی با وضوح بالا 25 ترکیبات EPA 624.

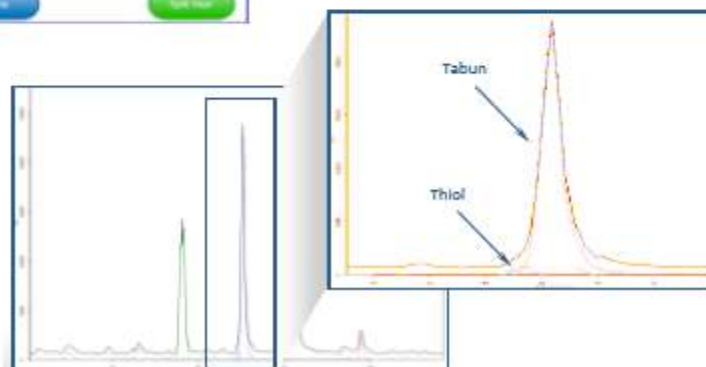
توابع پیشرفته TMS پیشرفته Torion توابع خودکار اتوماتیک TRIDION-9، بر اساس الگوریتم های جدید پیشرفته، TRIDION-9 را در حالت های ایده آل در تمام زمان ها اداره می کنند.

عملکرد AutoTune به طور خودکار موجب انتشار راندمان، وضوح سیگنال و بهینه سازی آشکارساز EM می شود. مقادیر نگهداری جرم و GC در هنگام اجرای عملکرد AutoCal به صورت خودکار کالیبراسیون می شود. عملکرد AutoIon به طور خودکار زمان یونیزاسیون را بر اساس غلظت تجزیه کننده (ها) در TMS تنظیم می کند. این نتیجه در بارگیری ثابت یون های تله و کاهش اثرات شار فضا است. در نهایت این منجر به افزایش وضوح و حساسیت جرمی می شود.



ارائه نتایج توسط کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9

سرعت تصمیم گیری در زمان تصمیم گیری مهم است. اکنون شناسایی سریع و قابل اطمینان می تواند در این زمینه انجام شود. کتابخانه در کتابخانه TRIDION-9 ترکیبی از ترکیبات هدف را در یک جدول ساده که برای صفحه نمایش لمسی دستگاه نمایش داده می شود شناسایی می کند. نرم افزار آسان برای استفاده از نرم افزار CHROMION PC Torion به کاربران امکان سفارشی سازی کتابخانه های مورد نظر را می دهد. الگوریتم های منحصر بفرد Deconvolution منحصر به فرد Torion اطمینان از شناسایی قابل اعتماد بودن حتی ترکیبات زنده در مخلوط پیچیده است. نرم افزار CHROMION در ارتباط با پایگاه داده کتابخانه گسترده NIST کار می کند، بنابراین پیک های ناشناخته می توانند به راحتی شناسایی شوند. CHROMION با کاربر نهایی در ذهن طراحی شده است. همه چیز از ایجاد یک برنامه جدید GC به مشاهده یک فایل داده با پس زمینه محاسبه ساده و شهودی است.



کاربردهای کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9

ترکیبی قدرتمند از TRIDION-9 GC-TMS قابل حمل و سرپوش CUSTODION SPME به کاربران امکان جمع آوری و تجزیه و تحلیل نمونه در هر مکان را می دهد. شناسایی ترکیبات شیمیایی هدف مستقیم، دقیق و سریع است. سیستم TRIONION-9 Torion به طور ایده آل برای انواع برنامه های کاربردی می باشد:

کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS مدل Torion T-9 در محیط زیست ، صنایع غذایی، اسانس ها، پزشکی قانونی ، صنایع داروسازی ، پتروشیمی ، امنیتی ، نظامی ، مواد خطرناک ، و در صنعت کاربردهای فراوانی دارد .

مشخصات فنی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9

سیستم کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS مدل Torion T-9	
15" x 15.5" x 9" (38.1 cm x 39.4 cm x 22.9 cm)	ابعاد کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
32 lbs (14.5 kg), including batte	وزن کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Yellow, black, green, tan, and grey	رنگ های انتخابی کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS
5° to 40°C continuous operation with vent ports closed Up to 45°C continuous operation with vent ports open	دمای عملکرد گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
Up to 100% RH non-condensing	رطوبت مجاز محیطی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
Rechargeable Lithium Ion batteries or AC converter (100-120V/220-240V, 50/60Hz, 2.0A) with power source and level indicators	برق مصرفی کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Solid phase microextraction (SPME); small volume direct liquid injection	معرفی نمونه کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS
High purity (99.5%) or Ultra-high purity (99.995%) helium	گاز حامل گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
Color touch screen with on-board operating menus and navigation key pad	رابط کاربر کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
CHROMION for methods and library development, as well as data processing and evaluation	نرم افزار کاربر کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Beginner/Advanced operator and maintenance courses available	آموزش کروماتوگراف جرمی گاز GC-MS
Ethernet or RF (2.4 GHz) Wireless	خطوط ارتباطی گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
Rechargeable, up to 2.5 hours lifetime	طول عمر باتری کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
Typically, 100 - 150 analyses per disposable cylinder	طول عمر سیلندر هلیوم کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Over 50+ analyses (depending on sample type)	طول عمر SPME کروماتوگراف جرمی گاز GC-MS
5.7" color touch-screen display	صفحه نمایش گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
Windows CE Operating System	سیستم عملکرد کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
ne..CDF or. d compatible software	فرمت داده های کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
PPB to PPM for most analytes	حد تشخیص کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS
~120 W peak power; ~60 W average power	توان پیک کروماتوگراف جرمی گاز GC-MS
On-board removable SD flash card; standard and On-the-go mini USB ports	حافظه داخلی گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
توده کم حرارتی (LTM) کروماتوگراف مویرگی گاز GC	
MXT-5, 5 m x 0.1 mm x 0.4 µm df; other phases and columns available	ستون LTM (استاندارد) کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
Adjustable between 40° to 300°C	برنامه دمایی کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Up to 2.5°C/sec or 150°C/min	سرعت رمپ دمایی کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS
Splitless or selectable split; (~30:1), (~150:1) and (~200:1)	تزیق تقسیم / تقسیم نشده کروماتوگراف جرمی گاز GC-MS
5mL/min	خالص سازی Septum گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS
Electronic pressure programming using a variable flow orifice	نرخ جریان سیال قابل برنامه ریزی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
طیف سنج جرمی Toroidal Ion Trap	
Toroidal ion trap	آنالایزر جرمی کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
45-500 m/z	محدوده جرمی کروماتوگراف گازی جرمی GC-MS
Better than unit mass resolution from 45 - 300 amu and nominal mass resolution up to 500 amu	رزولوشن کروماتوگراف گاز جرمی GC-MS
In-trap electron impact ionization	حالت یونیزاسیون کروماتوگراف جرمی گاز GC-MS
Electron multiplier - novel dual rectangular configuration	آشکارساز گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS

Dual stage vacuum system: diaphragm roughing and turbo molecular pumps; nominal operating pressure 10 ⁻³ to 10 ⁻⁴ Torr	خلاء کروماتوگرافی گازی جرمی GC-MS
Adjustable from 100° to 180°C	دمای گرمایی Ion Trap کروماتوگرافی جرمی گازی GC-MS
دسته بندی شیمیایی	
CHROMION deconvolution software automated on TRIDION GC-TMS; user defined target libraries using GC retention times and mass spectral data; NIST Library search software.	هدف آنالیز گاز کروماتوگراف جرمی GC-MS