

## کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus690



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

کروماتوگرافی گازی Gas Chromatography مدل Clarus690 ساخت شرکت PerkinElmer یک گاز کروماتوگراف GC کاملاً اتوماتیک است و سیستمی با ظرفیت بالا و مناسب برای اکثر کاربردهایی است که هر آزمایشگاه تحقیقاتی توسعه یافته ای برای آنالیزهای روتین خود احتیاج دارد. عملکرد دستگاه کروماتوگراف گازی GC مدل Clarus690 با یک صفحه نمایش لمسی کاملاً قابل کنترل است و از هشت زبان مختلف پشتیبانی می کند.

## معرفی محصول

### حساسیت ، ظرفیت و توان مصرفی بالاتر، همراه با انعطاف پذیری بیشتر در استفاده از کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus690

با وجود محدودیت های بودجه در دوران حاضر، هنوز رقابت آزمایشگاه های مربوط به آنالیزهای که نمونه های غذایی، دارویی، پتروشیمی یا محیط زیستی را مورد بررسی قرار می دهند سخت در حال افزایش است. ولی برای برخی آزمایشگاه ها، داشتن یک کروماتوگرافی گازی GC اختصاصی برای هر کاربردی مقدور نیست و داشتن یک کروماتوگراف گازی GC که همه کاربردها را پوشش دهد واقعا یک ضرورت است. از طرفی، نظارت بر محدوده وسیعی از صنایع افزایش یافته است که در نتیجه آزمایشگاه شما باید تکنولوژی های گاز کروماتوگراف GC جدیدتر و ارتقا یافته تر را اتخاذ کند که با سرعت و حساسیتی که استانداردها تکامل می یابند قابل انطباق باشد. با وجود محدودیت مداوم در بودجه، شما نه تنها به دنبال دستگاه کارتر و به صرفه تری هستید بلکه دنبال سیستم هایی هستید که یادگیری کار با آنها حتی برای کاربران تازه کار آسان باشد.

محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 با حساسیت و ظرفیت و توان عالی را وارد آزمایشگاه خود کنید. محصولات کروماتوگراف گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 جدید بر پایه قابل اعتماد بودن که اساس دستگاه های Clarus است ساخته شده اند و تمام ویژگی های قدرتمند و معروف و کاربردی ای که شما به آن اعتماد دارید را فراهم می کنند. البته محصولات گاز کروماتوگراف GC مدل Clarus590 و Clarus690 جدید به طور قابل ملاحظه ای ارتقا یافته است و دارای ویژگی های بسیاری است که عملکرد فوق العاده و پایداری بیشتر را موجب می شوند: محدوده وسیع آشکارساز یونیزاسیون شعله (FID)، تزریق موی رگی جدید با عملکرد عالی و واکنش پذیری کمتر، تکنولوژی اتوسمپلر که انواع مختلف تزریق مایعات، فضای آزاد و SPME روی یک سیستم را ارائه می دهد. از همه بهتر اینکه آزمایشگاه شما می تواند جزو بهترین سازمان های پشتیبانی چند منظوره گروه های مختلف مشتریان در صنعت محسوب شود که یک تیم متخصص در کروماتوگرافی که تجربه کروماتوگرافی گازی را هم دارند شامل می شود. سیستم های جدید محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 مناسب برای مهم ترین کاربردهای جهانی و مهم ترین کاربردها برای شما هستند.

### عملکرد بهتر کروماتوگراف گازی GC مدل Clarus690

قرارگیری موثرتر نمونه در ستون دقت بیشتر، انتقال و واکنش پذیری کمتر، بهبود خطی بودن در منحنی کالیبراسیون و بهبود عملکرد کروماتوگراف گازی GC مدل Clarus690 را در کاربردهایی که برای شما مهم تر است موجب می شود و همه این ها در نتیجه ایده جدید ما در قسمت تزریق مویرگی می باشد.

محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 هندسه و گرمایش قسمت تزریق را بهینه می کنند که این موجب انتقال بهتر نمونه در ستون می شود. طراحی جدید دستیابی به لاینر برای نگهداری های متداول سریع را آسان تر می کند. علاوه بر این، مطابق با استاندارد صنعتی بودن اندازه لاینر و آب بندی طلا در فصل مشترک پایین قسمت تزریق، به شما این امکان را می دهد که مواد مصرفی خود را که موجب بهترین شدن عملکرد شما می شوند، استاندارد سازی کنید. همه ی این امکانات برای راحتی بیشتر شما مهیا شده اند.

## قابلیت اجرای مجدد کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus690

دتکتور شعله یونیزاسیون (FID) با محدوده وسیع و کاملاً جدید محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 ترکیبات هیدروکربن را در مقادیر خیلی کم و خیلی زیاد با محدوده پاسخ دهی خطی  $10^7$  اندازه گیری می کند. این به شما امکان می دهد تا بزرگترین و کوچکترین پیک های کروماتوگرافی را بدون تغییر در محدوده یا میرایی اندازه گیری کنید. این امر به این معنی است که شما قادر خواهید بود تعداد بیشتری نمونه را بدون اجزای مجدد یا تنظیمات پیچیده دتکتور زمان بندی گزارش دهید و این برای کاربردهایی مثل آنالیز محلول های ته نشین شده در صنایع دارویی عالی است.

## ویژگی های کروماتوگرافی گازی مدل GC Clarus690

### • سرمایش بالیستیک آون کروماتوگراف گاز مدل GC Clarus690

- The ballistic cool-down time for the oven from 450 °C to 50 °C is less than 2.0 minutes under the following conditions:
- 1 injector and 1 detector at 250 °C
- Lab conditions at 22 °C
- Ballistic cool-down starts immediately after heat-up

### • مشخصات ستون و آون کروماتوگراف گازی مدل GC Clarus690

- Volume (HxWxD) : 9 in. (229 mm) x 9 in. (229 mm) x 9.8 in. (249 mm) = 794 cubic in. Maximum usable depth = 6.3 in.
- Columns : Accepts 1/8-in. o.d. stainless steel, 6 mm o.d. glass and all fused silica, packed or capillary
- columns 6.5-in. diameter coil. An interface adapter will be required for packed columns.
- Maximum packed : Two 12 ft x 1/8-in. o.d. stainless steel or two 3 m x 6 mm o.d. glass nominal 6.5-in. diameter coil
- column length : with uniform shape and contact between successive turns and co-overlapping turns.

### • دمای آون گاز کروماتوگراف مدل GC Clarus690

- Range : -99 °C (with subambient accessory) to 450 °C
- Settings : Temperature is directly selectable in 1 °C steps throughout the temperature range
- Average ambient : Not more than 0.05 °C change over a 5 °C change in ambient temperature, within the 10 to 35 °C
- Sensitivity : allowable ranges
- High-temp protection : Firmware protection same as Clarus 590 GC firmware (prevents safety hazard)

### • برنامه ریزی دمای آون کروماتوگرافی گازی مدل GC Clarus690

- Temperature settings : Initial, final temperature, selectable within 1 °C increments
- Time settings : 1 min increments for values 0 to 998 mins
- min increments for values 0 to 99.8 mins
- min increments for value 0 to 9.99 mins and infinite time (999 mins)
- Programming rate : Settable from 0.0 °C/min to 160.0 °C/min in 0.1 °C increments
- Program steps : 10 program steps and 9 program ramps

### • پنوماتیک های کروماتوگراف گاز مدل GC Clarus690

- Carrier-gas pneumatics
- Carrier-gas pneumatics are included with the Clarus 690 injector
- Carrier PPC zones compensate for variations in ambient temperature and pressure for maximum stability

- Split-vent pneumatics are included with the Clarus 690 split/splitless and PSS (programmable split/splitless) injectors
- PPC provides direct setting of split-flow rates and ratios
- Split-vent PPC zones compensate for variations in ambient temperature for maximum stability
- PPC provides direct setting in mL/min, psig or kPa or cm/sec
- Automatic leak testing with PPC
- Three-ramps pressure program
- Pneumatic program rates: 0-100.0 psi/min, 0-100.0 mL/min, 0-200.0 cm/sec or ballistic
- Detector pneumatics
- PPC is available for all detectors
- PPC provides direct setting in mL/min
- Detector PPC zones compensate for variations in ambient temperature for maximum stability
- Auxiliary pneumatics
- Four auxiliary zones
- PPC provides direct setting in mL/min, psig or kPa
- Auxiliary PPC zones compensate for variations in ambient temperature for maximum stability

• دتکتور یونیزاسیون شعله (FID) کروماتوگراف گازی GC مدل Clarus690

- Wide linear dynamic range
- No makeup gas required due to efficient sweeping of column effluent by hydrogen combustion gas
- Air flow designed to minimize contamination and residue buildup
- 1/8-in. fittings; also includes 1/16-inch capillary adaptor
- PPC pneumatics – software flow control of hydrogen and air
- Flame out warning and ready interlock
- Auto ignite if flame out detected
- Operating temperature: 100 °C to 450 °C in 1 °C increments
- Minimum detectable quantity: < 3 • 10<sup>-12</sup> g C/sec octane at a S/N = 2 to 1
- Linearity: > 10<sup>7</sup>
- Signal filtration: 50, 200, 800 msec
- Makeup gas: Not required

• دتکتور الکترون (ECD) گاز کروماتوگراف GC مدل Clarus690

- High sensitivity and excellent selectivity
- High operating temperature for maximum stability
- 1/8-in. fittings
- PPC pneumatics – software flow control of makeup gas

• دتکتور رسانایی حرارتی (TCD) کروماتوگرافی گازی مدل GC Clarus690

- Capillary-column compatible
- Proven constant current design
- Software protection to prevent filament burnout
- Ideal for series operation
- 1/8-in. fittings
- PPC pneumatics – software flow control of reference gas

• صفحه نمایش گرافیکی لمسی کروماتوگراف گازی مدل GC Clarus690

- Multi-language support (English, French, Italian, German, Spanish, Japanese, Chinese and Russian)
- Real-time graphical display of chromatogram and graphical display of temperature and pneumatic programs
- Injection countdown for manual injections
- Column pressure/flow/velocity calculator
- Meaningful error/alarm messages
- Log file
- Upgradable firmware
- Preventative-maintenance counter
- Password protection
- Status-summary screen
- 256-color display; Resolution: 240 x 320

• دیگر ویژگی های گاز کروماتوگراف مدل GC Clarus690

- Complete instrument control available under TotalChrom®, TurboMass™ and Waters® Empower® 3 Software
- Recorder attenuation range from 1 to 65,536 in binary steps for TCD, ECD, PID, FPD and NPD
- Long-term battery backup of GC methods, autosampler programs, flow and temperature-calibration data
- Software calibration of oven temperature and carrier gas flow with PPC
- Full instrument control via external computer
- Five stored methods
- Auxiliary heated zone for accessory devices

## کاربردهای کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus690

### • کاربرد کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus690 در صنایع غذایی

ما برای کمک به اطمینان از کیفیت و ایمنی مواد غذایی موجود در سراسر جهان، راه حل کروماتوگرافی را در مقیاس صنعتی پیشنهاد می کنیم. به کار بردن GC در صنایع غذایی، تولید کنندگان را یاری می کند تا عطر و طعم محصولات خود را عالی و متناسب با خواسته مصرف کنندگان ارائه دهند. ما جهت اطمینان از سالم و ایمنی بودن غذا، آشکارساز آلاینده های مضر و آفت کش هایی را در دستگاه تعبیه کرده ایم تا از مطابقت با استانداردهای جهانی و سلامتی مصرف کنندگان اطمینان حاصل شود.

### • کاربرد گاز کروماتوگرافی GC مدل Clarus690 در محیط زیست

آزمایشگاه های آنالیزی در سراسر جهان که ارائه دهنده آنالیزهای مربوط به محیط زیست، آب و خاک هستند، روی روش ها و تکنولوژی های درست برای آزمایش نمونه های خود حساب می کنند.

محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 ما برای آزمایش های استاندارد که با مقررات و آیین نامه های صنعتی مطابقت کامل داشته باشند، طراحی شده اند. سیستم های Clarus با تکنولوژی TurboMatrix™ ATD جهت کنترل هوا قابل اطمینان ترین راه حل جهانی برای تشخیص سموم، مواد تشکیل دهنده لایه اوزون و غبار/بخار نفوذ کننده هستند.

### • کاربرد گاز کروماتوگرافی GC مدل Clarus690 در پتروشیمی

روش های بر پایه کروماتوگرافی گازی GC آزمایشگاه های امروزی کامل ترین خطوط سیستم های آنالیزی را برای صنایع پتروشیمی پیشنهاد می دهند که شامل ابزار دقیق قابل اعتماد و سرویس و پشتیبانی مورد نیاز شما برای آنالیزهای کروماتوگرافی موفقیت آمیز می شود. ما محدوده متنوعی از آنالیزهای استاندارد را از آنالیزهای گاز پالایشگاه تا تقطیر شبیه سازی شده و روش های سفارشی، که استانداردهای مورد نیاز شما را تامین کند ارائه می دهیم.

### • کاربرد گاز کروماتوگرافی GC مدل Clarus690 در دارو

محصولات کروماتوگرافی گازی GC مدل Clarus590 و Clarus690 سادگی عملیاتی بی سابقه و انعطاف پذیری قابل ملاحظه ای را مهیا می کنند که به این ترتیب موانع را از سر راه بهره وری کنار زده و متناسب با خواست و اهداف شما پیش می روند. این سیستم ها با ظرفیت نمونه برداری قدرتمندی که دارند برای آنالیز محلول های ته نشین شده عناصر دارویی نجیب و واکنش پذیر، ایده آل هستند.