

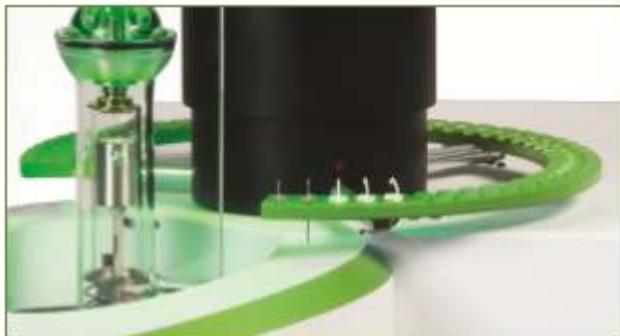
## آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000 مخصوصی بسیار عالی و کار آمد از شرکت PerkinElmer کشور امریکا می باشد . این گروپیمتر حرارتی TGA برای تحقیقات علمی بسیار مناسب بوده و می تواند مشخصات مواد و ترکیبات را به سادگی شناسایی کند . ترموگروپیمتری TGA مدل TGA-8000 امکان کنترل نمونه بر روی محیط را برای کاربران فراهم می کند و از کارایی و قابلیت اطمینان بالایی حتی بدون نظارت برخوردار است.

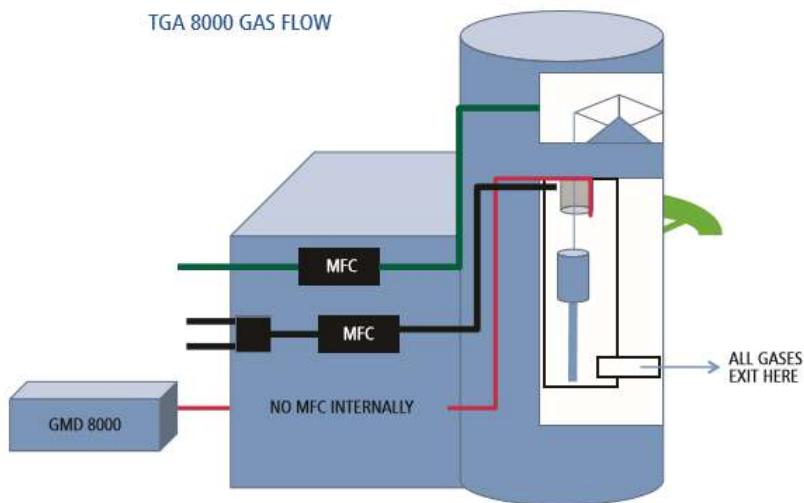


آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000 این اطمینان را می دهد که کاربر می تواند کنترل کلی اتمسفر نمونه یعنی دما و گاز را در اختیار داشته باشد. سیستم کنترل دمای کوره محدوده دمای موثر را ایجاد می کند که از دمای محیط تا 1200 درجه سانتی گراد محدوده آن می باشد . این سیستم نرخ گرمایش را از  $0.1\text{ }^{\circ}\text{C/min}$  تا  $500\text{ }^{\circ}\text{C/min}$  را ارائه می دهد تا از طیف وسیعی از برنامه های کاربردی برخوردار باشد و کمترین مقدار آن و هوای خنک کننده اجزه سرعت چرخش سریع را امکان پذیر می سازد . برای محیط گاز نمونه، این سیستم دو کنترلر جریان انحرافی برای توازن و نمونه گیری را فراهم می کند. استفاده از نرم افزار Pyris باعث آسان شدن سوئیچینگ می شود، در حالی که مخلوط اختیاری گاز اجزه می دهد تا ترکیب سه گاز واکنش، با تحویل مستقیم به منطقه نمونه صورت پذیرد.

امروزه با توجه به بودجه محدود آزمایشگاه ها ، محصول آنالیز توزین حرارتی TGA مدل 8000 ابزاری بی نظیر با استفاده



آسان و نمونه برداری خودکار در 48 وضعیت ، مناسب برای آزمایشگاه ها می باشد . این سیستم بی نظیر برای نمونه های منفرد به صورت خودکار بارگیری می کند و یا به آنالیز نمونه های چندگانه را به صورت شبانه روز انجام می دهد . این الگوی نمونه برداری خودکار به صورت یکپارچه عمل می کند توسط به لوازم جانبی Accupik مورد استفاده برای آزمایش محلول های آبی و یا نمونه های فرار ، با نظم گستردگی و لوازم جانبی صورت می گیرد .



## سیستم کنترلی آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000

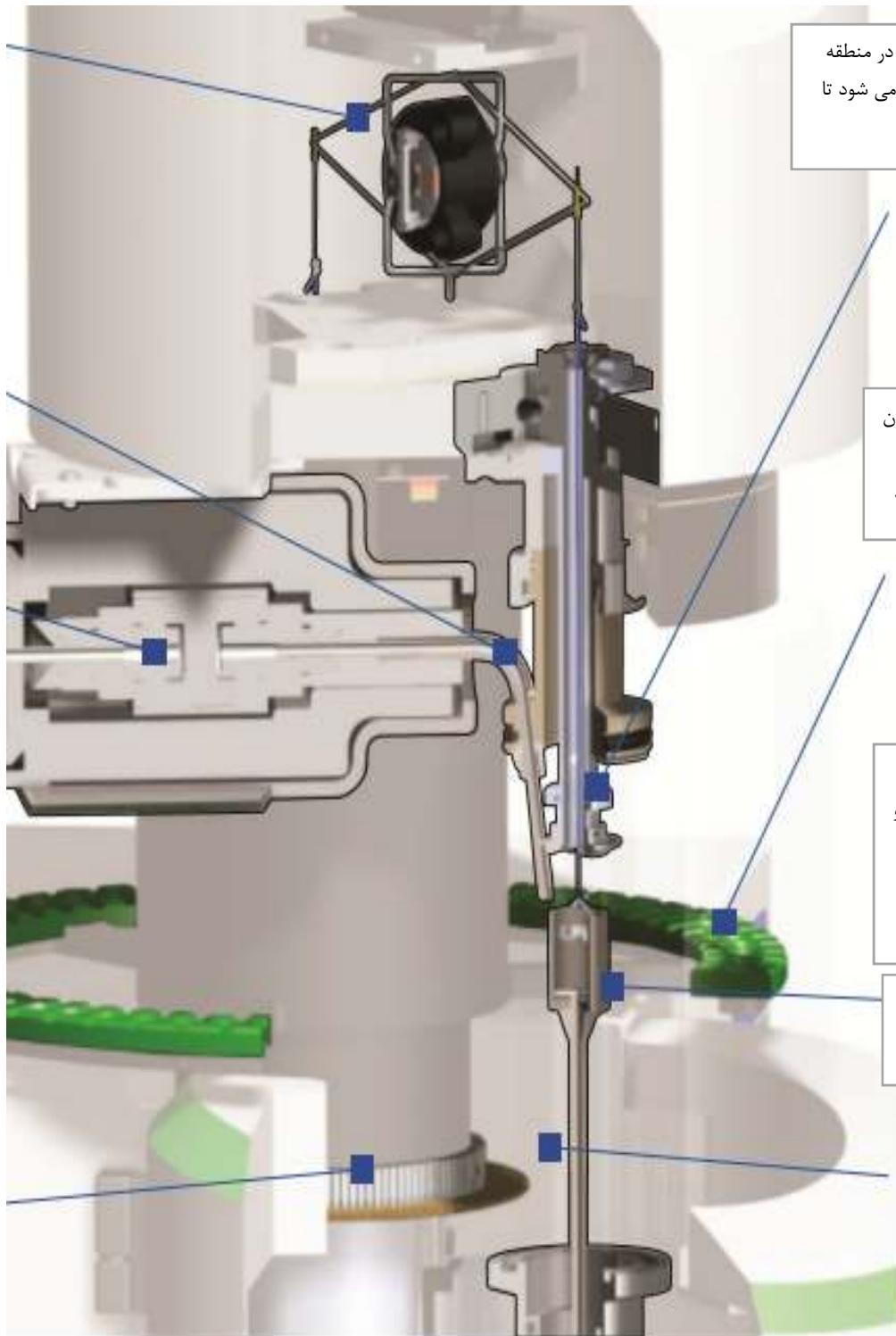
نور فوق العاده باریک جدا شده در یک محفظه متعادل با جبران حرارت، ثبات را فراهم می کند و قابلیت اندازه گیری کوچکترین تغییرات وزنی را فراهم می کند.

حسگر داغ لوله ترانسفورماتور، موجب جلوگیری از انتقال دمای بالا برای جلوگیری از تراکم نگه می دارد - و لوله به راحتی برای تمیز کردن برداشته می شود.

دربیچه سوپاپ گاز گرم اجازه می دهد تا بدون استفاده از اجرای خط انتقال و بدون خطر انجام گیرد .

رابطه کاربری اختیاری بر اساس تفکیک پذیری قابلیت های سیستم TGA 8000 را به تجزیه و تحلیل گاز تکامل یافته در سیستم های GC / MS ، FT-IR یا گسترش می دهد.

سیستم موقعیت مکانی ، حتی زمانی که سیستم خاموش است، موقعیت نمونه برداری اتوماتیک را دنبال می کند.



لوله گاز واکنش به اضافه کردن یک گاز واکنشی به طور مستقیم در منطقه نمونه و به دستگاه مخلوط گاز اختیاری (GMD 8000) متصل می شود تا مکان مخلوط کردن تا سه گاز را فراهم کند.

وضعیت برای نمونه برداری اتوماتیک استفاده قابل اعتماد و بدون نظارت از آنالیز را فراهم می کند در حالی که اجازه می دهد تا خطوط انتقال خط افقی ولو زام جانبی Accupik را فراهم کند.

۴۳

مايكروبيو پلاتين کم جرم باعث افزایش سرعت گرمایش سريع (تا 500 درجه سانتي گراد / دقیقه) تا 1200 درجه سانتيگراد و سرعت خنک سازی سريع در یک فضای کنترل شده می شود، در حالی که کنترل کننده های جريان و سوئیچینگ گاز برای کنترل دقیق اتمسفر صورت می گیرد.

کنترل جريان جرمی و جابجایي گاز کنترل دقیق اتمسفر را فراهم می کند.

بر خلاف سیستم های دیگر گرما وزن سنجی TGA 8000 مدل TGA با بیشترین و بهترین میزان آنالیز توزین حرارتی صورت می گیرد. شرکت PerkinElmer تنها ارائه دهنده محصولات آنالیز توزین حرارتی است که می تواند همه چیزهایی را که کاربر نیاز دارد را برای درک و پیاده سازی یک راه حل کامل تفکیک پذیر برای آزمایشگاه خود از جمله ابزار، سرویس و پشتیبانی ارائه دهد. شرکت PerkinElmer مجموعه ای از سیستم های تعییه شده را ارائه می دهد که متناسب با نیاز کاربران است . سیستم آنالیز توزین حرارتی TGA مدل 8000- TGA یک اتصال ساده، سوپاپ تقویت کننده گاز و یک خط دو لاینه گرما را برای به حداقل رساندن عملکرد یک سیستم پنهان و اطمینان از عملکرد مطلوب را ارائه می دهد. قرار دادن آن با سیستم جریان گاز متعادل در خطوط انتقال به آسانی می تواند آرایش دقیقی از گازهای تکامل یافته را تعیین کند. در حقیقت سیستم TGA-GC / MS دارای سیستم تعییه شده توسط آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده برای مطالعه حلال های در نانولوله های کربن انتخاب شده است.



قرمز نشان می دهد که دستگاه در حالت گرمایشی قرار دارد.



آبی نشان می دهد که دستگاه در حالت خنک کننده قرار دارد.



سبز نشان می دهد که دستگاه در حالت استاتیک است.

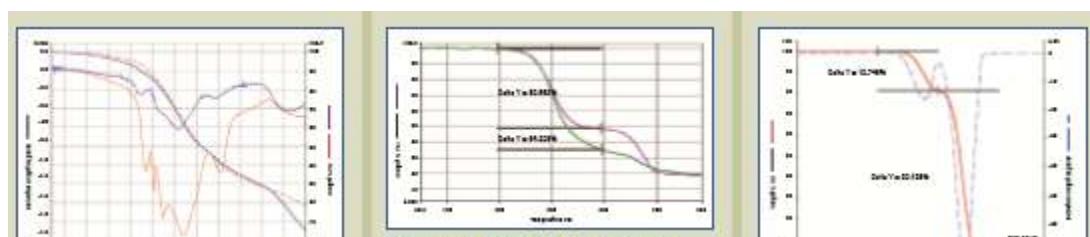
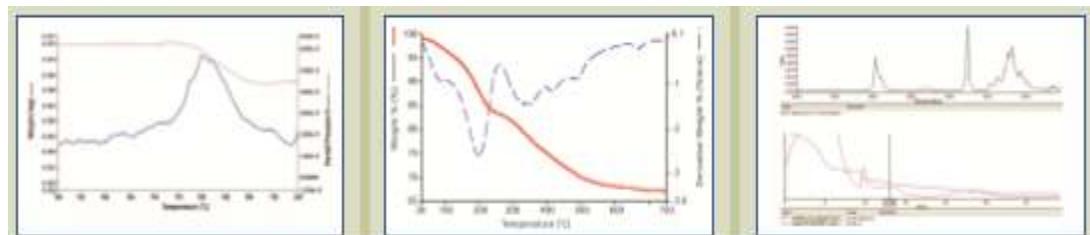
## نرم افزار گرویمتری حرارتی TGA مدل TGA-8000

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل 8000- TGA تحت نرم افزار Pyris، پلت فرم انتخابی برای آنالیز توزین حرارتی عمل می کند. این نرم افزار بصری و کاربر پسند است و طیف گستره ای از ویژگی های استاندارد و قابلیت های ارائه شده را فراهم می کند که حداقل انعطاف پذیری در طیف گستره ای از سیستم های آنالیز توزین حرارتی می باشد . با استفاده از ویژگی نرم افزار Pyris Player، شما می توانید تمام کارهای نظارت نشده خود را انجام دهید و از تجزیه و تحلیل نمونه - از مجموعه نمونه به گزارش و چاپ. نرم افزار Pyris Player به شما این امکان را می دهد که براحتی تجزیه و تحلیل کنید تا توالی آنالیز ساده تر انجام شود. به علاوه، نرم افزار AutoStepwise جداسازی استثنایی تداخل ها را و آنالیز کمی ترکیبات در آنالیز توزین حرارتی قابل انجام است را فراهم می کند - براحتی می تواند مواد چند جزئی مانند مخلوط های پلیمری، الاستومرها، و مواد حاوی حلال را از هم جدا کند. و با سینتیک تجزیه، شما را قادر به مطالعه تخریب با روش های سنتی می سازد. با نرم افزار Pyris آنالیز گرما وزن سنجی TGA مدل 8000- TGA تغییر موقعیت کوره ، بار گیری و یا تخلیه یک نمونه، نمایش وضعیت اجرا، و حتی یک نمای گرافیکی از داده های تجربی قابل رویت است. به علاوه، این سیستم تمام قابلیت های راحتی و نظارت از نرم افزار iOS Apple® iPhone® را از iPad® و iPad® شما ارائه می کند - نظارت دقیق و کنترل وضعیت و وضعیت سیستم TGA 8000 فراهم می شود .



## کاربردهای آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000

از گروپمتری حرارتی TGA برای آنالیز مواد در صنعت دارو و حلال ها ، مواد شیمیایی آلی ؛ پلاستک ها و پلیمر ها و نیز شناسایی آلودگی در هنگام بسته بندی ، آنالیز PVC و نیز آنالیز اتیلن وینیل استفاده میشود .



## مشخصات فنی آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-8000

طراحی عمودی با تعادل حساسیت بالا و کوره پاسخ سریع. تعادل در بالای کوره قرار دارد و از آن گرما جدا شده است. سیم دقیقی پایین از تعادل به سمت کوره تعلیق می شود. در انتهای سیم خاردار، بسته بندی نمونه است. موقعیت پانچ نمونه قابل باریابی است.		طراحی آنالیز توزین حرارتی TGA
0.1 $\mu$ g	حساسیت	ترازو گرما وزن سنجی TGA
1300mg	ظرفیت	
%0.02 بهتر از	صحبت	
0.01%	دققت	
جرم کم ( $>10$ گرم)، عنصر حرارت پلاتین با پوشش حفاظتی سرامیکی؛ مقاوم در برابر گاز بی اثر و اکسیداتیو در محدوده دما کامل	کوره	دما ترموگروپیمتری TGA
20-تا 1200 درجه سانتی گراد	محدوده دمایی	
0.1°C/min to 500 °C/min	سرعت اسکن	
°±1C	دققت دمایی	
هوای اجباری با یک فن خارجی خنک می شود	متد	سیستم خنک کننده گروپیمتری حرارتی TGA
1100°C to 50 °C <13 min	زمان چرخش	
Platinum or ceramic (60 $\mu$ L)		محفظه نمونه آنالیز توزین حرارتی TGA
لوازم جانبی Accupik قل از اجرا برای جلوگیری از تبخیر و تغییر در محتوای مواد فرار	به صورت اختیاری	آنالیز نمونه های فرار گرما وزن سنجی TGA
Windows PC with Pyris Software; Local control via iPhone® and iPad®	کنترل ابزار	نرم افزار آنالیز توزین حرارتی TGA
ساخته شده با نرم افزار Pyris. این ویژگی اجازه می دهد تا کنترل خودکار autosampler و تجزیه و تحلیل داده های خود کار.	Pyris Player	
بسته نرم افزاری پیشرفتی که به طور خودکار نقاط شروع و پایان از دست دادن وزن را تعیین می کند و سوئیچ بین میزان گرمای مختلف و مراحل ایزو ترمال را برای بهینه سازی تحلیل می کند.	AutoStepwise TGA	
بسته نرم افزاری پیشرفتی که به طور مداوم میزان گرمایش را براساس میزان کاهش وزن تعیین می دهد. این ممکن است بهبود حل و فصل همپوشانی روند کاهش وزن	سرعت در دسترس TGA	
بسته نرم افزاری پیشرفتی که توانایی تعیین سینتیک تجزیه بر اساس داده های TGA را در چند (3 تا 6) درجه حرارت افزایش می دهد.	سینتیک تجزیه TGA	نمونه برداری اتوماتیک آنالیز توزین حرارتی TGA
بسته نرم افزاری پیشرفتی اختیاری برای انطباق فنی با 21 CFR قسمت 11	امنیت پیشرفتی	
48 وضعیت		
استاتیک یا دینامیک از جمله نیتروژن، آرگون، هلیم، دی اکسید کربن، هوا، اکسیژن، یا سایر گازهای غیر مستقیم یا واکنشی، تجزیه و تحلیل انجام شده در فشار معمولی یا فشار کاهش یافته	نمونه محیط زیستی	
پاکسازی تعادل (جرم جریان کنترل شده)، خالص سازی نمونه (سوئیچ بین دو گاز؛ جایه جایی جریان کنترل شده)، پاک کردن واکنش پذیر	کنترل گاز	اتمسفریک وزن سنجی حرارتی TGA
بیشتر از 3 گاز	مخلوط گاز	
$10^{-5}$ Torr	سیستم خلاء	
PerkinElmer تنها منبع کنترل خطوط انتقال حرارت است؛ سیستم های تشخیصی MS, FTIR, GC-MS؛ نرم افزار و پشتیبانی		
44x 43 x 43 cm		ابعاد آنالیز توزین حرارتی TGA
26Kg (57 lbs.)		وزن گرما وزن سنجی TGA
100to 240 Volt, 50/60 Hz		برق مصرفی گروپیمتری حرارتی TGA