

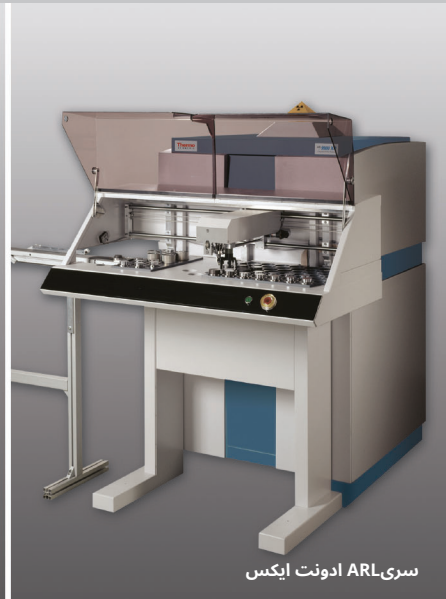
طیف سنج XRF ترموسایننتیفیک
خود را با مجله نمونه XY و نرم افزار
اتوماسیون قدرتمند ارتقا دهید.
افزایش اتوماسیون با کاهش نیروی
کار و بهبود صلاحیت به معنای
کاهش هزینه آنالیز، افزایش قابلیت
اطمینان و کیفیت آنالیز، سرعت
آنالیز پایدارتر با زمان های پاسخ
قابل پیش بینی و تکرارپذیر و دوره
بازگشت سرمایه کوتاه تر است.

طیف سنج XRF خودکار با XY- ARL SMS

طیف سنج های اشعه ایکس سری ARL 9900 و
طیف سنج های XRF سری ARL ADVANT'X



سری ARL 9900



سری ARL ادونت ایکس



شرکای بهره وری

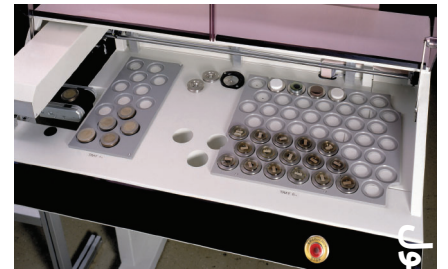
طیف سنج های فلورسانس اشعه ایکس از دهه
۱۹۶۰ به سیستم هایی برای بارگذاری خودکار
نمونه مجهز شده اند.

برای کاربردهای کنترل تولید صنعتی،
مخزن XY با ظرفیت بالا که با جدیدترین سری
طیف سنج های XRF معرفی شده است،
ثابت کرده است که یک راه حل بسیار قابل
اعتماد و ساده برای خودکارسازی جابجایی
نمونه برای تجزیه و تحلیل است.
سیستم دستکاری نمونه SMS-XY
Thermo Scientific ARL گامی آسان به
سوی اتوماسیون کامل است. افزودن
نرم افزار اتوماسیون SMS به این مجله XY،
کنترل تولید روتین بدون نیاز به نظارت، از
جمله آماده سازی و تجزیه و تحلیل خودکار
نمونه را فراهم می کند.

با ARL SMS-XY، نمونه های تولیدی به
صورت کاملاً خودکار پردازش می شوند و
عملکرد دستگاه به طور دائم و بدون نیاز به
اپراتورهای شیفت کنترل می شود. این شامل
موارد زیر است:

- ساده ترین عملیات مانند بارگذاری نمونه
روی XRF برای تجزیه و تحلیل
- رویه های پیچیده تر و زمان برتر مانند
کنترل و نظارت بر دستگاه برای حفظ
طیف سنج در شرایط کاری بهینه؛
استانداردسازی دستگاه و استانداردسازی
نوع

و حتی زمانی که به کاربردهای کنترل فرآیند آنلاین
اختصاص داده شده باشد، سیستم برای سایر کارها در
دسترس باقی می ماند: نمونه های دستی را می توان
در هر زمانی از طریق مخزن XY ثبت و معرفی کرد،
بدون اینکه لازم باشد منتظر تکمیل عملیات دستگاه
باشیم.



م. ن. نمونه XY با ظرفیت بالا برای
طیف سنج های XRF سری ARL 9900

ارتباط و کار با دنیای بیرون

رابطه های استاندارد و اثبات شده با ویژگی های پیکربندی بسیار جامع و سازگار، امکان ادغام آسان طیف سنج خودکار XRF ARL را در کنترل کیفیت و تولید خاص شما فراهم می کنند.

محیط فرآیند.

- نمونه ثبت نام:

این کار را می توان به صورت دستی از طریق ترمینال (ها) انجام داد. گزینه هایی برای تسهیل و سرعت بخشیدن به ثبت نام مانند خواندن داده ها از طریق فایل های شبکه، بارکدخوان ها، انتخاب از لیست های نمونه در دسترس هستند.

ثبت آنلاین از طریق شبکه با استفاده از سایر رایانه ها (رایانه های فرآیند، سیستم های مدیریت آزمایشگاه) نیز برای جلوگیری از خطا و صرفه جویی در زمان امکان پذیر است.

ثبت نمونه پیامک ARL یک فرآیند قدرتمند و قابل تنظیم برای تولید تمام جزئیات مربوط به پردازش است که باید اعمال شود. این فرآیند در قلب عملیات اتوماسیون قرار دارد و هوش این سیستم دقیقاً مطابق با نیازهای شما تنظیم و پیکربندی شده است تا از اشتباهات جلوگیری کند، کار اپراتورها را ساده کرده و انتخاب تمام عملیات را خودکار کند.

پارامترهایی مانند برنامه های آماده سازی و تحلیلی و غیره انتقال نتیجه:

تجزیه و تحلیل با بلافاصله و به طور خودکار پس از تجزیه و تحلیل نمونه منتقل می شوند؛ روش های مختلف انتقال متنوعی در دسترس است. مقاصد مربوطه (کامپیوترها، پایانه ها) به طور خودکار انتخاب می شوند تا از تأخیر و اشتباه جلوگیری شود. حداکثر 18 مقصد مختلف می توانند نتایج ارسال شده از طریق شبکه و خطوط سریال را دریافت کنند.

طیف سنج های XRF خودکار Thermo Scientific با ARL SMS-XY را می توان بدون نیاز به هیچ تغییر قابل توجهی در آزمایشگاه های متمرکز یا در کارگاه های تولیدی نصب کرد.

برای آنالیز خودکار درجا، کل سیستم شامل طیف سنج XRF ترموساینتیفیک و دستگاه آماده سازی را می توان در یک محفظه به نام ARL Quanto Shelter که به آن آزمایشگاه در جعبه نیز می گویند، قرارداد.

آماده سازی خودکار نمونه

آماده سازی سریع، قابل اعتماد و تکرارپذیر نمونه برای یک عملیات آنلاین و بدون نیاز به حضور ناظر ضروری است. شرکت ما طیف کاملی از دستگاه های تمام اتوماتیک را برای آماده سازی موارد زیر ارائه می دهد:

- نمونه های فلزی (آهنی و غیرآهنی)
- اکسیدهای مرتبط با تولید فلز (سنگ معدن، سینتر، حمام، سرباره و سرباره کوره بلند)
- اکسیدهای مرتبط با مواد معدنی و سیمان

می توان تا دو سیستم انتقال نمونه را برای اتصال سیستم آماده سازی نمونه به SMS-XY ARL استفاده کرد.

وقتی آماده سازی خودکار نمونه در دسترس نباشد، نمونه های آماده شده را می توان به صورت دستی در سیستم وارد کرد. ARL SMS-XY را می توان به راحتی در هر زمانی پس از نصب به نسخه آنلاین با کنترل کامل دستگاه آماده سازی و انتقال آنلاین نمونه برای تجزیه و تحلیل ارتقا داد.

سازبدون مراقبت نظارت

اطمینان از اینکه طیف سنج خودکار به طور دائم نتایج با کیفیتی ارائه می دهد، برای جلوگیری از ضایعات و دوباره کاری در تولید ضروری است.



یک نمونه کنترل فلزی برای تأیید عملکرد دستگاه بارگذاری می شود (نسخه XRF 9900 ARL)

نمونه های کنترل به طور منظم توسط تکنیک های ارزیابی آماری (SPC) تجزیه و تحلیل و پردازش می شوند تا ناهنجاری های احتمالی تشخیص داده شوند.

استانداردسازی خودکار ابزار دقیق در صورت لزوم توسط سیستم فعال می شود و در صورت نیاز به مداخلات دستی برای جلوگیری از خارج شدن سیستم از کنترل، آلارم ها تولید می شوند.

استانداردسازی گزینشی

برای صرفه جویی در زمان و جلوگیری از نوسانات غیرضروری آلمان ها، فقط کانال های ابزار دقیق که «خارج از کنترل» هستند، قابل اصلاح هستند.

برای اهداف صدور گواهینامه، عملکرد تحلیلی دستگاه می تواند به طور دائم ثبت و در قالب نمودارهای کنترل (گزینه SPC-Full) بدون دخالت اپراتور نمایش داده شود.

نرم افزار ARL SPC-Full صرفاً به نظارت بر دستگاه محدود نمی شود؛ بلکه می تواند به طور خودکار برای کنترل تولید و همچنین برای بررسی سریع عملکرد و شناسایی بهبودهای احتمالی فرآیند اعمال شود.

دستگاه ARL SMS-XY ظرفیت ذخیره سازی تا ۴۹ استاندارد و نمونه دستی را فراهم می کند. ۱۴ جایگاه اضافی برای جایگاه های انتظار و نگهدارنده های نمونه استفاده می شود.

یکی دیگر از ویژگی های استاندارد،

استانداردسازی خودکار نوع است؛ استانداردهای مرجع با نوع شناخته شده که به طور منظم تجزیه و تحلیل می شوند، امکان اصلاح هرگونه اختلاف بین کالیبراسیون دستگاه و ترکیب آلیاژهای خاص را فراهم می کنند.

معادل دو ساز

اولییتی که معمولاً به پردازش نمونه های تولید خودکار داده می شود، به این معنی نیست که نمونه های دستی قابل تجزیه و تحلیل نیستند. سایر نمونه های تهیه شده در خارج از سیستم را می توان در هر زمانی ثبت و معرفی کرد.

مخزن XY برای معرفی سریع و ایمن سری های نمونه بسیار مناسب است. یک نرم افزار اختیاری برای جمع آوری و دسته بندی نمونه ها نیز موجود است تا ثبت و پردازش سری های تکراری نمونه های تولیدی را تسهیل کند.

یک سیستم چندوظیفگی واقعی

این سیستم به طور دائم برای کاربران جهت انجام سایر وظایف در دسترس است، یعنی:

- ردیابی نمونه و نظارت بر سیستم از طریق یک صفحه نمایش سینوپتیک که موقعیت نمونه هادر سیستم و وضعیت هر جزء سیستم را نشان می دهد
- مشاوره در مورد پیگیری میزری فعالیت های ثبت شده سیستم
- بررسی، به روزرسانی و انتقال نتایج ذخیره شده
- ارزیابی نتایج استانداردسازی
- نمایش و چاپ نمودارهای SPC برای ارزیابی عملکرد دستگاه و تولید (نیازمند SPC-Full)
- درخواست اجرای یک یا چند نمونه کنترلی برای تأیید ابزار
- درخواست استانداردسازی دستگاه برای همه یافقط کانال های خاص

تجزیه و تحلیل خودکار

برای سرعت بخشیدن به سیستم و حذف اجزای مکانیکی، ARL SMS-XY برای تجزیه و تحلیل نمونه های تولید خودکار از کاسه بسته استفاده نمی کند. برای نگهداری استاندارد ها و نمونه های دستی در مخزن XY و بارگذاری در دستگاه، از نگهدارنده ها (سری ARL 9800 یا XRF 9900) یا کاسه ها (ARL ADVANT'X) استفاده می شود.

دستگاه XRF مدل ARL 9900، به طور خودکار نمونه هایی با اندازه های نام «طبق ردمی کند و ارتفاع نمونه را اندازه گیری می کند تا از قرارگیری دقیق آن برای تجزیه و تحلیل در محفظه اولیه اطمینان حاصل شود.

نسخه های مختلف ARL SMS-XY برای پردازش نمونه های اکسید یا نمک های فلزی و اکسیدی مرتبط با تولید فلز، مواد معدنی و سیمان در دسترس هستند.

نسخه اکسیدها

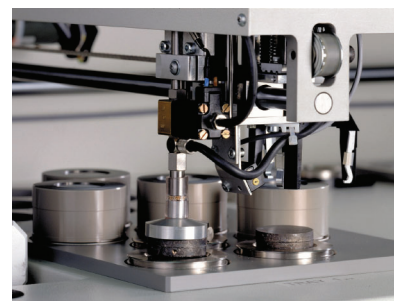


بارگذاری نمونه گلوله با استفاده از گریپر (نسخه ARL 9900 XRF)

یک گیره، گلوله های فشرده شده و مهره های ذوب شده روی نگهدارنده ها را جابجا می کند. در این مثال، نمونه های تولیدی به صورت دستی با استفاده از هر موقعیت آزاد خشاب وارد می شوند.

نسخه فلزات و اکسیدها

همانطور که در تصویر زیر نشان داده شده است، علاوه بر گیره، از یک دستگاه مکش برای جابجایی نمونه های فلزی استفاده می شود:



یک نمونه چدن خام برای تجزیه و تحلیل روی یک نگهدارنده بارگذاری می شود (نسخه ARL 9900 XRF)

قابلیت ردیابی بهتر فعالیت های کنترل کیفیت

علاوه بر ثبت عملکرد تحلیلی در طول زمان، توابع ردیابی متمایز امکان ثبت تاریخچه فعالیت ها را در قالب رویدادها، هشدارها و آلام ها با مهرهای زمانی فراهم می کنند. همه یا فقط رویدادها، آلام ها و هشدارهای انتخاب شده را می توان مرتب، چاپ و به رایانه های دیگر توزیع کرد. ردیابی متمایز می تواند برای ثبت فعالیت های سیستم برای اهداف تشخیصی و شناسایی علل احتمالی مشکلات استفاده شود.

سیستم باز با قابلیت شخصی سازی آسان

هر سیستم ARL SMS-XY قبل از تحویل، در کارخانه مطابق با نیازهای خاص شما پیکربندی و سفارشی سازی می شود.

علاوه بر این، سیستم می تواند پس از نصب، بیشتر تنظیم شود تا از تجربه شما در استفاده از سیستم بهره برد و نیازهای متغیر یاجدیدی را که پیش بینی آنها دشوار است، مدیریت کند.

گزینه های فراوان برای رفع نیازهای فردی

کاست هایی برای معرفی دستی نمونه های دیگر

نمونه هایی با اشکال و ابعاد متغیر یا ناسازگار (مثلاً نمونه های محصول نهایی) را می توان با استفاده از کاست ها به سیستم وارد کرد. برای نمونه های موجود در کاست ها، از کالیبراسیون خاص دستگاه ARL 9900 XRF استفاده می شود.



بارگذاری کاست برای آنالیز با استفاده از گریپر (نسخه ARL 9900 XRF)

کنترل از راه دور از طریق شبکه

دستگاه خودکار ARL 9900 را می توان از یک مکان دور و بدون نیاز به پیاده روی تا محل دستگاه کنترل کرد. سپس تمام فعالیت های آنلاین کاربر می تواند از طریق یک کامپیوتر شبکه انجام شود.

اندازه گیری های رادیو اکتیویته

پس از تجزیه و تحلیل، تمام یا نمونه های انتخاب شده می توانند از طریق یک تسمه حمل و نقل به یک سیستم اندازه گیری رادیو اکتیویته خارجی منتقل شوند.

علامت گذاری نمونه های تولیدی

نمونه های فلزی را می توان برای تسهیل شناسایی بعدی آنها برچسب گذاری کرد. با ARL 9900 XRF، علامت گذاری می تواند قبل یا بعد از تجزیه و تحلیل انجام شود. برچسب گذاری در پشت نمونه ها امکان تجزیه و تحلیل مجدد هر نمونه را بدون نیاز به حذف شناسه آن فراهم می کند. با ARL ADVANT'X، علامت گذاری پس از تجزیه و تحلیل روی سطح تجزیه و تحلیل انجام می شود.



برچسب گذاری خودکار نمونه فلزی در پشت آن قبل از آنالیز (نسخه ARL 9900 XRF)

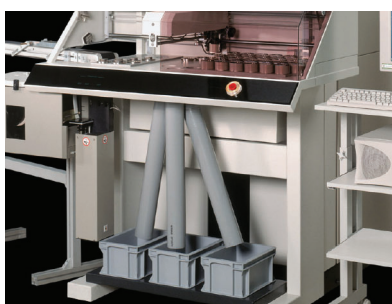
مدیریت نمونه پس از تجزیه و تحلیل

نمونه های تولیدی را می توان به سیستم آماده سازی بازگرداند:

- برای بازیافت تکیه گاه ها (حلقه های فولادی برای گلوله ها، تکیه گاه های فلزی برای مهره ها)
- برای مرتب سازی و بایگانی متمرکز (فلزات)
- برای آنالیز تکمیلی توسط سایر ابزارها (مثلاً با انتشار نوری برای فلزات ضد زنگ و پیر آلای)

پس از تجزیه و تحلیل، نمونه های فلزی را می توان به صورت محلی در سه طرف، همانطور که در تصویر بعدی نشان داده شده است، دسته بندی و بایگانی کرد.

نمونه های موجود در کاست ها و نمونه های اکسیدی که به صورت دستی وارد شده اند، پس از تجزیه و تحلیل به محل خشاب خود بازگردانده می شوند. سیستم های ذخیره سازی خاص را می توان بنا به درخواست پیشنهاد داد.



ثبت نمونه های فلزی پس از تجزیه و تحلیل (نسخه ARL 9900 XRF)

یک راهکار اتوماسیون عمومی

نرم افزار ARL SMS محصولی منحصر به فرد است که اتوماسیون کامل طیف سنج های نشر نوری و فلورسانس پرتو ایکس Thermo Scientific را فراهم می کند.

نرم افزار اتوماسیون ARL SMS-XY اقتباسی از نسخه رباتیک پیشرفته ARL SMS است که نقطه عطفی در اتوماسیون OES و XRF محسوب می شود. زمانی که انعطاف پذیری کامل برای مدیریت اشکال مختلف نمونه تولیدی یا بالاترین سرعت عملیات مورد نیاز است. این استراتژی تک محصولی در اتوماسیون منحصر به فرد است و به ما اجازه می دهد تا بر آزمایش یک نسخه نرم افزار ARL SMS برای همه برنامه ها تمرکز کنیم و نرم افزاری را منتشر کنیم که کاملاً تأیید شده باشد.

قطعاتی که تاکنون برای کاربردهای اتوماسیون طیف سنج تولید شده اند و نیاز به قابلیت اطمینان و زمان آماده به کار بالادارند.

طراحی، صنعتی سازی، مستندسازی، تولید و نگهداری می شود. این امر کیفیت بالای سیستم، قابلیت اطمینان و مستندات جامع کاربر را تضمین کرده و پشتیبانی پس از فروش را ساده می کند ISO 9001 همچنین مطابق با رویه های ARL SMS

ارتقاء آسان به عملیات کاملاً خودکار

ARL SMS-XY موجود در میدان اضافه کرد. اتوماسیون ARL ADVANT[™]X و ARL 9900، ARL 9800، سری XRF را می توان به راحتی به هر دستگاه ARL SMS-XY

نمونه ی دیگری از تعهد ما نه تنها به ارائه ی ابزار دقیق، بلکه ارائه ی راه حل های جهانی برای کمک به کارایی و بهره وری شماست ARL SMS-XY برای اطلاعات بیشتر در مورد محصولات اشعه ایکس ما، به وب سایت ما X-ray / www.thermo.com مراجعه کنید.

- نشان دهنده یک سرمایه گذاری کوچک است که منجر به افزایش چشمگیر بهره وری می شود:
- کنترل دقیق تر و خودکار ابزار دقیق
 - افزایش کارایی، عملکرد و قابلیت اطمینان در تحلیل
 - افزایش دسترسی به ابزار و ظرفیت برای کار با نمونه های بیشتر
 - صرفه جویی در نیروی کار و کاهش هزینه های آتالیز

مشخصات فنی

طیف سنج های XRF پشتیبانی می شوند	دستگاه های XRF سری ARL 9800 و ARL 9900 با نرم افزار تحلیلی WinXRF یا OXSAS. سری ARL ADVANT [™] X XRF
وزن نمونه	حداکثر ۲۰ گرم برای نمونه های فلزات آتالین که به طور خودکار از دستگاه آماده سازی دریافت می شوند. حداکثر ۵۰۰ گرم برای سایر نمونه ها
فرم های نمونه تولید (*)	شکل: پودر: ساچمه هادر حلقه های فولادی بزرگ (51.5 میلی متر در 8 میلی متر)، مهره های ذوب شده روی پایه فلزی: فلز: Lollypop، تک ضلعی و دوتایی، اسپم، دیسک، استوانه ای یا مخروطی با سطوح موازی پس از آماده سازی. حداقل قطر یا کوچکترین بعد: 34 میلی متر
تنظیم، کنترل نمونه ها و استاندارد های نوع (*)	ابعاد: در محدوده ۱ میلی متر جهت گیری: با آماده شدن سطح آنالیز برای آنالیز توسط دستگاه XRF ARL 9900 با آماده شدن سطح آنالیز، آن را برای آنالیز توسط ARL ADVANT [™] X پایین بیاورید.
ظرفیت خشاب	شکل: دیسک ها، ساچمه ها در حلقه های فولادی، مهره های ذوب شده روی تکیه گاه فلزی، استوانه ای یا مخروطی ابعاد: قطر ۵۲-۳۲ میلی متر ارتفاع: ۳-۲۵ میلی متر
سیستم آماده سازی نمونه	برای تنظیم، نمونه های کنترل، استاندارد های نوع و نمونه های دستی (*): ۴۹ موقعیت برای نگهدارنده های نمونه و نمونه های در حال انتظار: ۱۴ موقعیت
زمان آماده سازی نمونه و انتقال به ARL SMS-XY	برای نمونه های آهنی: سنگ زنی با چرخ فنجانی. سنگ زنی با چرخ فنجانی و تسمه ای. فرزکاری. سیستم های معرفی نمونه سیستم های معرفی نمونه با فرزکاری دوگانه یا برش و فرزکاری آسیاب سنگ زنی و پرس گندله سازی. دستگاه فیوژن. سنگ شکن، سیستم های معرفی نمونه برای نمونه های غیر آهنی: گزینه ها: برای نمونه های پودری: گزینه ها: بستگی به نوع آماده سازی نمونه دارد. برای فلزات: ۳۵-۹۰ ثانیه. برای پودر: چند دقیقه

زمان های معمول به ثانیه (*)

نمونه فلزی [S]		گلوله هادر حلقه های فولادی	
مهره های ذوب شده روی نگهدارنده [S]			
آرل ادونت ایکس	آرال ۹۹۰۰	آرل ادونت ایکس	آرال ۹۹۰۰
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۲۱	۱۸	۲۳	۲۲
۳	۳	۳	۳
۱۴	۵	۱۴	۵
۸	۸	۱۱	۱۱
۸	۸	- -	- -
انتقال نمونه به موقعیت بارگذاری طیف سنج XRF (**)			
بارگذاری در طیف سنج و آماده سازی برای آنالیز (***)			
محاسبه و انتقال نتیجه			
تخلیه نمونه باقیمانده توسط طیف سنج (در حین محاسبه انجام می شود)			
پایگانی نمونه (فلزات) یا بازگشت نمونه به سیستم آماده سازی (گلوله ها)			
برجسب گذاری نمونه (اختیاری)			

سرعت آنالیز نمونه در ساعت (با فرض کیفیت عالی گلوله ها)	بازمان اندازه گیری 30 XRF ثانیه (بستگی به پیکربندی دستگاه دارد) تا 43 نمونه تولیدت در ساعت تولیدت ۴۷ نمونه فلز در ساعت بدون علامت گذاری و تولید تا ۴۲ نمونه فلز در ساعت با علامت گذاری
الزامات فضای کف	طول: ۱۲۱۰ عرض: ۱۶۴۸ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۲۴۲/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب) طول: ۱۲۶۰ عرض: ۱۰۶۹ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۳۲۰/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب)
سری اشعه ایکس ARL 9900 SMS-XY (به میلی متر)	طول: ۱۲۱۰ عرض: ۱۶۴۸ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۲۴۲/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب) طول: ۱۲۶۰ عرض: ۱۰۶۹ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۳۲۰/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب)
سری XRF ARL ADVANT [™] X SMS-XY (به میلی متر)	طول: ۱۲۱۰ عرض: ۱۶۴۸ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۲۴۲/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب) طول: ۱۲۶۰ عرض: ۱۰۶۹ (بدون کامپیوتر) حداکثر ارتفاع: ۱۳۲۰/۱۶۰۲ (با بسته/باز بودن جلد خشاب)
وزن ARL SMS-XY	۱۰ کیلوگرم
قدرت ARL SMS-XY، شامل کامپیوتر	230 VAC ± 10%, 50/60 0.5 KVA هرگز ± ۲٪
شرایط عملیاتی	آزمایشگاه (به جز سیستم آماده سازی نمونه)

(*) سازگاری ARL SMS-XY با نمونه های تولیدی و استانداردهای اشکال و اندازه های مختلف به عوامل مختلفی از جمله نوع و اندازه کوچکترین نمونه تولیدی اتوماتیک بستگی دارد. بنابراین، لطفاً شرح دقیق نمونه های خود را به نماینده فروش Thermo Fisher Scientific خود ارائه دهید تا پیشنهادی متناسب با کاربرد شما دریافت شود.

(**) این فرض بر این است که از همان نگهدارنده ای که برای نمونه یا استاندارد قبلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، برای بالاتر دستگاه استفاده خواهد شد. در غیر این صورت، قبل از بارگذاری نمونه یا استاندارد، باید 10 ثانیه برای تعویض یا برداشتن نگهدارنده نمونه اضافه شود.

(***) زمان پمپاژ به نوع و کیفیت نمونه بستگی دارد

شرکت Thermo Electron Scientific، واقع در Eubank، سوئیس، دارای گواهیانه ISO است.



PS41055_E 12/07C
AUT-04-1055-1103-CH-e

شرکت های تابعه آن هستند. مشخصات، شرایط و قیمت ها ممکن است تغییر کنند. همه محصولات در همه کشورها موجود نیستند. لطفاً برای جزئیات بیشتر یا نماینده فروش محلی خود مشورت کنید. Thermo Fisher Scientific Inc. تمامی حقوق محفوظ است. تمامی علائم تجاری متعلق به ©2007 Thermo Fisher Scientific Inc.

thermo
SCIENTIFIC

سوئد / نروژ / فنلاند
۰۰ ۴۶۸ ۵۵۶ ۸ ۴۶+
سوئیس+ ۱۱ ۷۱ ۶۹۴ ۲۱ ۴۱+
بریتانیا+ ۲۳۳ ۵۵۵ ۱۴۴۴ ۴۴+
ایالات متحده آمریکا+ ۲۷۵۲ ۵۳۳ ۸۰۰+
www.thermo.com

ژاپن+ ۹۱۰ ۴۵۳ ۴۵ ۸۱+
آمریکای لاتین+ ۵۶۵۹ ۲۷۶ ۶۰۸ ۱+
خاورمیانه+ ۱۲۷ ۵۰۳۴ ۳۳۳ ۱ ۴۳+
هند+ ۸۸ ۹۸ ۵۸۷ ۷۶ ۳۱+
آفریقای جنوبی+ ۱۸۴۰ ۵۷۰ ۱۱ ۲۷+
اسپانیا+ ۹۶۵ ۸۴۵ ۹۱۴ ۳۴+
دانمارک+ ۶۰ ۶۲ ۲۷ ۴۵+
اروپا-سایر+ ۱۲۷ ۵۰۳۴ ۳۳۳ ۱ ۴۳+
فرانسه+ ۰۰ ۴۸ ۹۲۰ ۱ ۳۳+
آلمان+ ۱۰۴ ۴۰۸ ۶۱۰۳ ۴۹+
هند+ ۹۴۳۴ ۶۷۴۲ ۲۲ ۹۱+
ایتالیا+ ۵۹۱ ۹۵۰ ۰۲ ۳۹+

آفریقا+ ۱۲۷ ۵۰۳۴ ۳۳۳ ۱ ۴۳+
استرالیا+ ۹۵۰۰ ۸۸۴۴ ۲ ۶۱+
اتریش+ ۵۰۳۴۰ ۳۳۳ ۱ ۴۳+
بلژیک+ ۳۰ ۳۰ ۴۸۲ ۲ ۳۳+
کانادا+ ۸۴۴۷ ۵۳۰ ۸۰۰+
چین+ ۳۵۸۸ ۵۸۵۰ ۱۰ ۸۶+