

ADVIA, Aptio, Centaur, Dimension, EXL, IMMULITE, VersaCell, Vista y todas las marcas asociadas son marcas comerciales de Siemens Healthcare Diagnostics Inc., o de sus filiales. Sysmex es una marca comercial de Sysmex Corporation. Todas las demás marcas comerciales y marcas son propiedad de sus propietarios respectivos.

Aptio Automation es fabricado por Inpeco y es distribuido exclusivamente por Siemens Healthcare. Inpeco es una marca comercial de Inpeco SA.

La disponibilidad del producto puede variar entre un país y otro y está sujeta a requerimientos regulatorios variables. Por favor contacte a su representante local para determinar la disponibilidad.

Información de Contacto Local

Siemens Healthcare
Laboratory Diagnostics
511 Benedict Avenue
Tarrytown, NY 10591-5005
EE.UU.
Teléfono: +1 914-631-8000
siemens.com/healthcare

Siemens Healthcare Headquarters

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Alemania
Teléfono: +49 9131 84-0
siemens.com/healthcare


No. de Pedido A91DX-CAI-151589-GC1-4A00 | 05-2016 | © Siemens Healthcare Diagnostics Inc., 2016-05-20

siemens.com/healthcare





SIEMENS
Healthineers



Automation
Partner of

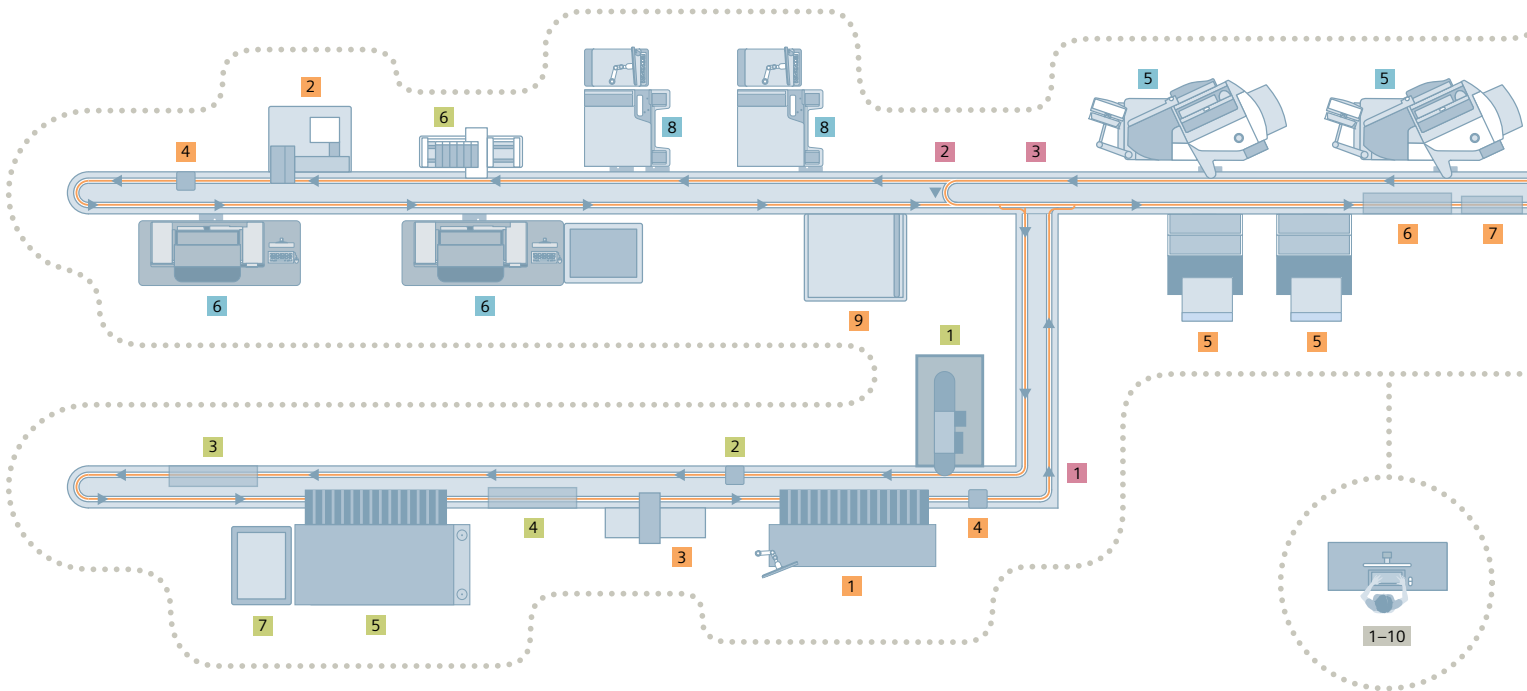
inpeco
automation in healthcare

Aptio Automation Especificaciones Técnicas

Planeando Su Transformación para el Aumento de la Productividad

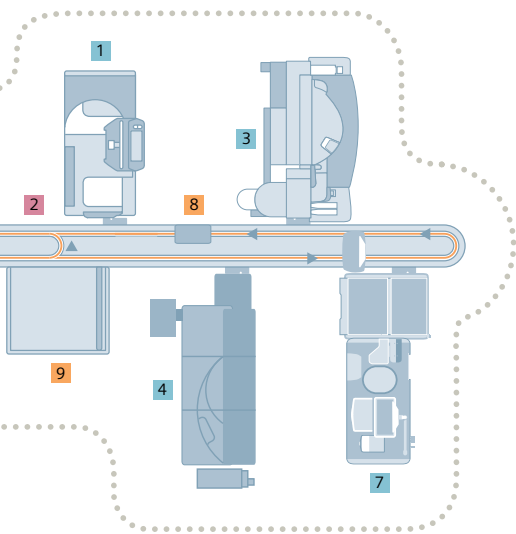
[siemens.com/aptio](https://www.siemens.com/aptio)

Empecemos a Planear su Transf



Aptio[®] Automation combina la experticia en el flujo de trabajo de Siemens Healthcare con las tecnologías inteligentes en soluciones flexibles, basadas en cadenas diseñadas para impulsar la productividad del laboratorio en los años futuros. Al proporcionar un conjunto completo de módulos de procesamiento pre y post analítico de las muestras, junto con la analítica integral, Aptio Automation está diseñado para abordar las necesidades de los laboratorios entre mediano y muy alto volumen.

ormación



Módulos Preatalíticos

Seleccione los módulos que tengan sentido para la carga de trabajo de su laboratorio, incluyendo múltiples de componentes individuales.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Módulo de Entrada/Salida | 6. Módulo del Destapador |
| 2. Módulo de Entrada en Volumen* | 7. Módulo de Detección del Volumen de la Muestra† |
| 3. Módulo de Entrada de Gradillas | 8. Módulo Mezclador de Muestras |
| 4. Módulo de Inspección del Tubo‡ | 9. Módulo del Búfer de Correa Ancha |
| 5. Módulo de la Centrífuga | |

*Opciones automatizadas de alimentación de tubo disponibles.

†Si es seleccionado, se requerirá del módulo de inspección del tubo para cada módulo de entrada en la cadena.

‡Sólo muestras de plasma y suero destapadas

Módulos Post Analíticos

Elimine el trabajo de mano de obra intensivo y dispendioso al distribuir, almacenar y/o realizar disposición de las muestras.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Módulo Alicuotador | 5. Módulo de Almacenamiento Recuperación y Disposición |
| 2. Módulo Taponador de Alícuotas | 6. Módulo de Salida de Gradillas |
| 3. Módulo Sellador | 7. Sistema de Residuos de Alta Capacidad§ |
| 4. Módulo Des-sellador | |

§En desarrollo. No disponible para la venta. La disponibilidad futura no está garantizada.

Sistemas de Diagnóstico de Siemens

Consolide la evaluación multidisciplinaria en el laboratorio central utilizando instrumentos de una sola fuente.

- | | |
|--|--|
| 1. Sistemas ADVIA® Química XPT | 6. Sistema de Hematología ADVIA 2120i con/sin AutoSlide |
| 2. Sistema de Química Clínica ADVIA 1800/2400 (no mostrado) | 7. Sistema de Inmunoensayo IMMULITE® 2000/2000 XPI con la Solución VersaCell® X3 |
| 3. Sistemas de Laboratorio Inteligente Dimension Vista® 500/1500 | 8. Sistema de Hemostasia Sysmex® CS-5100 |
| 4. Sistemas de Química Integrada Dimension® EXL™ y Dimension EXL 200 | |
| 5. Sistemas de Inmunoensayos ADVIA Centaur® XPT y XP | |

Opciones de Diseño del Track

Personalice una configuración para ayudar a maximizar el uso de espacio y de personal.

- | | |
|---|---|
| 1. Cadena en L (giro a la derecha o a la izquierda) | 4. Carril de Desvío del Módulo (no mostrado) |
| 2. Cadena Giro-U | 5. Carril del Búfer del Instrumento (no mostrado) |
| 3. Cadena en T Intersección | |

Manejo Integrado de la Información

Utilice la informática basada en reglas para aumentar la productividad y garantizar una calidad consistente.**

- | | |
|--|---|
| 1. Enrutamiento Inteligente: Priorización de la Prueba, Tipo de Tubo, Clasificación, Disposición | 5. Manejo de Pruebas Complementarias |
| 2. Priorización STAT | 6. Recuperación de la Muestra con un clic |
| 3. Criterios para Pruebas Reflejo | 7. Auto-verificación |
| 4. QC Integrado | 8. Manejo de Excepciones |
| | 9. Estado del Instrumento |
| | 10. Estado del Módulo, y más |

**Algunas funcionalidades podrían estar sujetas a las capacidades de EE.UU.

Especificaciones de los Módulos

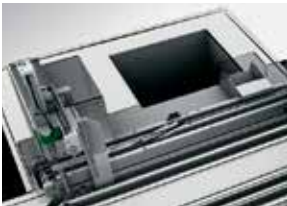
Módulos Preatalíticos



Módulo de Entrada/Salida

Entrada, salida, clasificación y salida de prioridad del tubo de Rutina y STAT

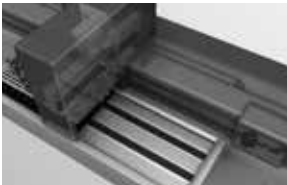
Peso: 642 libras (292 kg)
Dimensiones (mm): 2340 L x 1515 A x 775 P
Consumo de Energía: 650 VA
Capacidad Máxima: 780 tubos, 15 gradillas, 48 posiciones (entrada, salida y clasificación de la rutina); 5 gradillas, 12 posiciones (entrada STAT y salida de prioridad)
Rendimiento (tubos/hora): hasta 750 tubos durante la entrada y salida simultánea



Módulo de Entrada en Volumen

Entrada de tubos de alta velocidad por carga de tubos en volumen

Peso: 315 libras (143 kg)
Dimensiones (mm): 985 L x 1235 A x 790 P
Consumo de Energía: 160 VA
Capacidad Máxima: 700 tubos
Rendimiento (tubos/hora): hasta 1000



Módulo de Entrada de Gradillas

Entrada de tubos de alta velocidad por gradilla

Peso: 231 libras (105 kg)
Dimensiones (mm): 1225 L x 1260 A x 510 P
Consumo de Energía: 950 VA
Capacidad Máxima: 288 tubos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800



Módulo de Inspección del Tubo

Detecta y maneja las faltas de correspondencia entre el tipo de tubo y la solicitud de evaluación**

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 150 VA
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 1000



Módulo de la Centrifuga

Peso: 919 libras (417 kg)
Dimensiones (mm): 945 L x 1510 A x 1155 P
Consumo de Energía: 2950 VA
Capacidad Máxima: 80 tubos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 300 con giro de 10 min



Módulo del Destapador

Peso: 13 libras (6 kg)
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 192 VA
Capacidad Máxima: 2000 tapas de residuos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800

Pre-Analytical Modules (cont.)



Módulo de Detección del Volumen de la Muestra

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 200 VA
Capacidad Máxima: N/A
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 500



Módulo Mezclador de Muestras

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 625 VA
Capacidad Máxima: 4
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 700††



Módulo del Búfer de Correa Ancha (240)

Peso: 176 libras (80 kg)
Dimensiones (mm): 535 L x 1045 H x 1200 P
Consumo de Energía: 300 VA
Capacidad Máxima: 240 tubos



Módulo del Búfer de Correa Ancha (600)

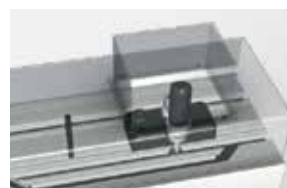
Peso: 267 libras (121 kg)
Dimensiones (mm): 1230 L x 1045 A x 1075 P
Consumo de Energía: 300 VA
Capacidad Máxima: 600 tubos

Módulos Pos-Analíticos



Módulo Alicuotador

Peso: 460 libras (209 kg)
Dimensiones (mm): 705 L x 1475 A x 1590 P
Consumo de Energía: 500 VA
Capacidad Máxima: 4 tubos secundarios por tubo primario
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 500††



Módulos Re-Taponador de Alícuotas

Re-taponador tipo tornillo para tubos de alícuotas secundarios

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 60 VA
Capacidad Máxima: 1000 tapas
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 400

††Rendimiento basado en 4 ciclos con tiempo de espera de la posición UP establecido en 300ms.

‡‡Basado en 100 tubos primarios, 4 tubos secundarios por tubo primario. Tubo secundario: 93 x 13 mm, llenado máximo 3 mL.

de Automatización Aptio

Módulos Pos-Analíticos (cont.)



Módulo Sellador del Tubo (Mandatorio con RSM)

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 180 VA
Capacidad Máxima: 16,000 o
19,000 sellos/cartucho
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800



Módulo Des-Sellador del Tubo

Des-sellado automático del tubo para reprocesamientos, pruebas reflejo y complementarias

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado
Consumo de Energía: 60 VA
Capacidad Máxima: N/A
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 200



Módulo de Almacenamiento Refrigerado (15,000)

Almacenamiento, recuperación y disposición automática de tubos sellados

Peso: 2,965 libras (1345 kg)
Dimensiones (mm): 2460 L x 2485 A x 1405 P
Consumo de Energía: 3250 VA
Capacidad Máxima: 15,360 tubos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800



Módulo de Almacenamiento Refrigerado (9000)

Almacenamiento, recuperación y disposición automática de tubos sellados

Peso: 2,255 libras (1023 kg)
Dimensiones (mm): 2460 L x 2175 A x 1405 P
Consumo de Energía: 3250 VA
Capacidad Máxima: 9216 tubos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800



Módulo de Salida de Gradillas

Salida del tubo de alta velocidad por rack

Peso: 225 libras (102 kg)
Dimensiones (mm): 1225 L x 1260 A x 510 P
Consumo de Energía: 950 VA
Capacidad Máxima: 288 tubos
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 800



Sistema de Residuos de Alta Capacidad

Disposición de tubos al por mayor

En desarrollo. No disponible para la venta.
La disponibilidad futura no está garantizada.

Opciones Flexibles del Diseño de la Cadena



Cadena

Peso: Variable
Dimensiones (mm): Variables
Consumo de Energía: Variables
Rendimiento (tubos/hora): Hasta 3600



Cadena Giro-L (Giro a la derecha o a la izquierda)

Peso: 227 libras (103 kg)
Dimensiones (mm): 856 L x 1045 A x 875 P



Cadena Giro-U

Ofrece atajos para el mejoramiento del flujo de trabajo

Peso: N/A
Dimensiones (mm): Módulo incorporado



Cadena Intersección-T

Permite configuraciones falsas

Peso: N/A
Dimensiones (mm): 975 L x 1045 A x 350 P



Carril de Desvío del Módulo

Evita la congestión de las muestras que no requieren de manejo del módulo

Peso: Variable
Dimensiones (mm): 1000-2300 L



Carril Búfer del Instrumento

Garantiza el equilibrio de la carga y el acceso a STAT en la mayoría de analizadores disponibles

Peso: Variable
Dimensiones (mm): 1000-2300 L

NOTA: se midió el peso de todos los módulos sin muestras ni consumibles. Algunos módulos están incorporados en la cadena y el peso puede variar según la configuración. Las dimensiones físicas máximas se determinaron a partir de la combinación de ilustraciones en 2D (largo y ancho) y midiendo la altura real. Las afirmaciones de rendimiento se obtuvieron durante la evaluación, bajo condiciones óptimas.

Especificaciones de IT y Ambient

Requerimientos de IT

1. Sistema operativo:
Servidor Ubuntu 12.04 LTS, 64 bits
2. Hardware: servidor Dell con controlador RAID de hardware en uno de cuatro tamaños (ver siguiente tabla). El controlador del disco RAID del servidor debe ser un controlador de hardware, no un controlador de software. No instalar el software de administración de datos en el servidor equipado con nada diferente al controlador RAID de hardware.
3. Teclado
4. Monitor
5. Firewall: Enrutador de Servicio Integrado Cisco* 819 en la forma de factor de endurecido
6. Servidor de dispositivos en serie: Moxa NPort 5110 (convertidor en serie con Ethernet, un dispositivo por cada puerto serial del instrumento para configurarlo como canal de comunicaciones)

Detalles del servidor: Tamaño 1, 2, 3 y 4^{§§}

Características del Producto	Servidor Tamaño 1 (Hasta 8 Analizadores)	Servidor Tamaño 2 (Entre 9 y 14 Analizadores)	Servidor Tamaño 3 (Entre 15 y 20 Analizadores)	Servidor Tamaño 4 (Entre 21 y 30 Analizadores)
Tipo	Rack	Rack	Rack	Rack
Fabricante	Dell	Dell	Dell	Dell
Modelo	PowerEdge R630	PowerEdge R630	PowerEdge R630	PowerEdge R630
Procesador	Intel Xeon E5-2620 v3 6 Núcleos @ 2.40 GHz	Intel Xeon E5-2620 v3 6 Núcleos @ 2.40 GHz	Intel Xeon E5-2620 v3 6 Núcleos @ 2.40 GHz	Intel Xeon E5-2620 v3 12 Núcleos @ 2.50 GHz
Número de Procesadores	1	1	2	2
Memoria	32 GB DDR4	64 GB DDR4	96 GB DDR4	128 GB DDR4
Almacenamiento Interno	3 Discos Duros x 300 GB SAS	6 Discos Duros x 300 GB SAS	8 Discos Duros x 300 GB SAS	8 Discos Duros x 600 GB SAS
Interfaces de Red	4 Puertos Ethernet x 1 GB	4 Puertos Ethernet x 1 GB	4 Puertos Ethernet x 1 GB	4 Puertos Ethernet x 1 GB
Controlador RAID	RAID HW 1 GB NV Caché (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60)	HW RAID 1 RAID HW 1 GB NV Caché (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60)	RAID HW 1 GB NV Caché (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60)	RAID HW 1 GB NV Caché (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60)
Fuente de Alimentación	Dual Redundante 495 W	Dual Redundante 495 W	Dual Redundante 495 W	Dual Redundante 750 W
Unidad Óptica	DVD-ROM SATA	DVD-ROM SATA	DVD-ROM SATA	DVD-ROM SATA
Puertos	USB (2 al Frente, 2 al Respaldo, 1 Interno) 1 Serial y Video	USB (2 al Frente, 2 al Respaldo, 1 Interno) 1 Serial y Video	USB (2 al Frente, 2 al Respaldo, 1 Interno) 1 Serial y Video	USB (2 al Frente, 2 al Respaldo, 1 Interno) 1 Serial y Video
Manejo Remoto	iDRAC8 Enterprise	iDRAC8 Enterprise	iDRAC8 Enterprise	iDRAC8 Enterprise
Soporte	3 Años Siguiente Día Hábil en el Sitio	3 Años 4 Horas de Misión Crítica en el Sitio	3 Años 4 Horas de Misión Crítica en el Sitio	3 Años 4 Horas de Misión Crítica en el Sitio

§§Por favor consulte a Siemens sobre los requerimientos de IT necesarios para soportar las soluciones Aptio Automation que conecten más de 30 analizadores.

ales para Aptio Automation

Instalación

La instalación del Aptio Automation es manejada por el gerente del proyecto y por el equipo de instalación de Siemens. El equipo determina los requerimientos específicos del sistema con base en las necesidades del laboratorio. La configuración final es probada completamente para garantizar la funcionalidad.

Frecuencia del Mantenimiento Preventivo

Hay cuatro visitas de mantenimiento preventivo de Siemens por año para el Aptio Automation; durante cada visita se puede realizar mantenimiento a múltiples piezas.

Requerimientos Eléctricos

El Aptio Automation, incluidos sus módulos, tiene una sola conexión de energía dedicada. Esta conexión debe ser cableada con el dispositivo de desconexión principal conveniente para el sistema. Cada analizador conectado al Aptio Automation requiere de una fuente de alimentación independiente; remítase a las especificaciones de cada analizador para ver los requerimientos de energía.

Requerimientos de Corriente/Potencia Operacional

Requerimientos de la Línea Principal		Valor
Frecuencia		50/60 Hz
Fluctuaciones de Voltaje		Hasta $\pm 10\%$
Voltajes de la Línea Principal	Tamaño del Sistema	VA
Monofásico 230 V Nominal	Pequeño	3680
Monofásico 230V Nominal	Mediano	9200
Trifásico 400 V Nominal	Grande	3N-27600

Ambiente Operacional

Temperatura Ambiente

Rango: 60-86°F (16-30°C)

Humedad Relativa

Máxima: 80% a 86°F (30°C)

Salida Térmica Promedio

La salida térmica promedio se calcula una vez determinada la configuración final.

Aire Comprimido

El Aptio Automation requiere de una fuente externa de aire comprimido. El requerimiento del índice de flujo se calculó con base en la configuración final. Una válvula de apagado y un calibrador de presión deben ser instalados cerca del Aptio Automation.

Cumplimiento de los Códigos

Seguridad Electromecánica

El sistema atiende los requerimientos de cumplimiento de los códigos de las normas listadas en esta sección. Está marcado por cumplimiento de la seguridad electromecánica en Norteamérica y en la Unión Europea así:

- IEC 61010-1 (Edición 2)
- UL 61010-1 (Edición 2)
- IEC 61010-2-081 (Edición 1; A1:2003)
- IEC 61010-2-101 (Edición 1)
- CSA C22.2 No. 61010-1-04
- CSA C22.2 No. 61010-2-081-04
- CSA C22.2 No. 61010-2-101-04

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

El sistema cumple con los requerimientos de emisiones y de inmunidad de la IEC55011:2007 + A2:2007 para los productos del Grupo 1 Clase A.

Radiador Intencional

El sistema contiene un sistema de identificación de radiofrecuencia para el seguimiento de los portadores de muestras, el cual es un radiador intencional. El sistema ha sido evaluado y cumple con los requerimientos, y está autorizado según los requerimientos de la Parte 15 de las regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU. (FCC). El sistema fue evaluado y cumple con los requerimientos aplicables de la EST:EN 300 330.2 V1.5.1 (2010-02) y de la ESTi:EN 301 489 3 V1.6.1 (2013-08).

Radiación Láser

Algunos módulos contienen dispositivos láser de la Clase 1 y de la Clase 2. Los módulos que contienen dispositivos láser cumplen con los requerimientos de la IEC 60825-1 y con las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. 21 CFR 1040.

Las barreras opacas impiden que la radiación láser de la Clase 2 salga del sistema. El sistema está rotulado apropiadamente e incluye la siguiente advertencia en las áreas requeridas: No mire fijamente el haz.

Tipos de Tubos Aceptables

Los siguientes tipos de tubos son compatibles con el Aptio Automation:

- VACUETTE, Greiner Bio-One: 13 x 100, 16 x 100, 13 x 75
- VACUTAINER HEMOGARD™ Cierre del Tubo, BD (Becton, Dickinson and Company): 13 x 100, 16 x 100, 13 x 75
- S-MONOVETTE, Sarstedt: 13 x 100, 13 x 75, 16 x 100, 16 x 75
- VENOSAFE, Terumo: 13 x 100, 16 x 100, 13 x 75
- KIMA, Vacutest: 13 x 100, 16 x 100, 13 x 75

(Medidas nominales P x A, mm)

Analizadores de Diagnóstico

Se han establecido interfaces para numerosos instrumentos de diagnóstico de múltiples vendedores*** para el Aptio Automation. Por favor consulte a su Representante Local de Siemens sobre la lista actual de interfaces de conectividad disponibles para el Aptio Automation en su área. Las especificaciones técnicas asociadas con el portafolio de instrumentos multidisciplinares listos para la automatización de Siemens son publicadas por separado. Consulte los fabricantes y/o proveedores de terceros sobre las especificaciones técnicas asociadas con instrumentación no Siemens.

***La conectividad con analizadores de terceros podría no estar disponible en todos los países. La disponibilidad del analizador podría variar entre un país y otro, y la conectividad requerirá de un acuerdo con el fabricante. Por favor contacte a su representante Local de Siemens para obtener información adicional.