

FOLISERVIS.COM



CATALOGO
EQUIPAMIENTO ANALISIS
INSTRUMENTAL

ELT-018
MARCA FOLISERVIS
MODELO
FS -EQAI

SOLUCIONES EN EQUIPAMIENTO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

2024



INDICE

| | |
|--|------------|
| KIT PARA TITULACIÓN AUTOMÁTICA | 1 |
| ELLECTRODOS DE REFERENCIA | 2 |
| CONJUNTOS DE PRUEBAS DE IMPUREZAS ORGANICAS | 2 |
| CENTRÍFUGA REFRIGERADA | 3 |
| DIFRACTÓMETRO DE RAYOS | 4-6 |
| ESPECTROFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA | 7-8 |
| ANALIZADOR DE POTENCIA ZETA Y TAMAÑO DE PARTICULA | 9 |

EQUIPAMIENTO ANALISIS INSTRUMENTAL



| MARCA | MODELO | UNIDADES | DESCRIPCION |
|------------|---------|----------|--------------------------------|
| FOLISERVIS | AI.CG01 | 1 | KIT PARA TITULACIÓN AUTOMÁTICA |



Cumple las siguientes especificaciones:
Titulador potenciométrico con pantalla a color.
Programas de titulación. Calibración de pH. Calibración del titulador. Calibración automática de buretas. 1 puerto USB. Puerto Ethernet. Especificaciones: Resolución: 0.001 pH, 0.1 mV. Reproducibilidad: ± 0.001 pH.
Componentes: Recipientes de reacción (5x50 mL y 5x150 mL). Adaptador cónico (1x). Barras de agitación magnéticas (5x). Sensor. Anillo de sujeción de la jeringa. Jeringa. Tapas de botellas (1xGL45 y 1xGL25). Mangueras de conexión. Incluye: Control para iniciar y detener análisis. Visualización de datos en tiempo real directamente desde la estación de trabajo. Administrar los datos almacenados localmente o en un servidor (buscar, comparar, borrar, imprimir). Exportar datos.
Electrodo de ión selectivo de Cl⁻, rango 1.8-35500 ppm, 0-55°C

EQUIPAMIENTO ANALISIS INSTRUMENTAL



| MARCA | MODELO | UNIDADES | DESCRIPCION |
|------------|--------|----------|---------------------------|
| FOLISERVIS | AI-EDR | 2 | ELLECTRODOS DE REFERENCIA |



Para ISE de media celda Cumple las siguientes especificaciones: Electrodo de media celda potenciométrica que contiene una referencia de plata/ cloruro de plata (Ag/AgCl) alojada dentro de un cuerpo de plástico.

| MARCA | MODELO | UNIDADES | DESCRIPCION |
|------------|--------|----------|---|
| FOLISERVIS | AI-EDR | 2 | CONJUNTOS DE PRUEBAS DE IMPUREZAS ORGANICAS |



Cumple las siguientes especificaciones: ASTM C40; AASHTO T 21. Cinco frascos de prueba de impurezas graduados, una tabla de referencia de colores circular con cinco colores de referencia estándar. Frascos de prueba de impurezas graduados en 8 oz y 240 ml y tienen tapas de rosca. Tabla de referencia de colores con cinco colores de referencia permanentes 5, 8, 11, 14 y 16 en la escala Gardner. Incluye: Tabla de referencia de color

MARCA

MODELO

UNIDADES

DESCRIPCION

FOLISERVIS

AI-CR002

1

CENTRÍFUGA REFRIGERADA



Motor libre de mantenimiento.

Función ciclo corto.

Controlada por microprocesador con pantalla LCD que permite visualizar los parámetros.

95 programas.

Sensor de desequilibrio e identificación de rotor.

Programable en rpm y FCR y con 9 rampas de aceleración y frenado.

Conector USB.

Programación de apertura automática de la tapa al finalizar el ciclo.

Preenfriamiento con o sin el rotor en funcionamiento.

Programa de enfriamiento una vez terminado el ciclo.

Indicador de fallo en la red y de errores durante el periodo de centrifugación.

Visor en tapa para comprobación de r.p.m.

Seguridad en la tapa que no permite la puesta en funcionamiento cuando está abierta o mal cerrada.

Capacidad: 500ml.

Velocidad: 200 a 17500 rpm.

FCR: 24088 (xg).

Reloj: 0-90h.

Rango de temperatura:

-15°C a +45°C.

Incluye:

Rotor angular 24 x 1.5/2.2 ml.

Rotor angular 24 x 10/15 ml.

Rotor angular 8 x 50 ml

MARCA

MODELO

UNIDADES

DESCRIPCION

FOLISERVIS

AI-CR002

1

DIFRACTOMETRO DE RAYOS X



Cumple las siguientes especificaciones: Geometría: Vertical $\theta / 2\theta$. Radio del goniómetro: 140mm. Rango angular: -4 a 150° , 2θ Velocidad de escaneo 0.0001° a $98^\circ / \text{min}$ (2θ). Resolución del motor: 0.0003° Precisión $\pm 0.02^\circ 2\theta$. Aplicación para recopilación y análisis de datos. Base de datos. Se incluye: 1 Detector de recuento de fotones híbrido 1 Portamuestra rotatoria, velocidad variable Cambiador de muestra de seis posiciones Cámara de temperatura. Detector de punto de silicio. Un Sistema de Monitoreo automatizado para controlar y monitorear la calidad de energía eléctrica. Con realidad aumentada El gabinete contiene: Una pantalla táctil de 5" para habilitar y deshabilitar el control energético.

La cual tiene en su interfaz: Animación grafica del estado del gabinete (habilitado / deshabilitado). Modulo visual de Voltaje en el elemento de carga. Modulo visual de Corriente en el elemento de carga. Modulo visual de Frecuencia en el elemento de carga. Modulo visual de Potencia real, reactiva y aparente en el elemento de carga. Graficas en tiempo real de corriente, voltaje, frecuencia, potencia real, reactiva y aparente. En la parte frontal del gabinete cuenta con un módulo de lámparas indicadoras verde/rojo para visualización del estado del sistema encendido/apagado y botón de paro de emergencia para deshabilitar el sistema de control. El sistema es controlado por un PLC el cual recibe información de los dispositivos de entrada conectados, procesa los datos y activa las salidas basándose en parámetros programados en conjunto de un receptor de mediciones la cual incluye 6 entradas analógicas de las cuales 4 de ellas se pueden trabajar hasta 480 VAC con rango de corriente de 1 o 5 A, y 2 de ellas que se pueden alimentar de 0 a 10 V ó 0 a 20 mA. Las 4 entradas analógicas tienen resistencia interna de conductor de fase y neutro de 3.4 Mohms, magnitud de medida de desfase $\pm 1^\circ$, capacidad de sobrecarga por impulsos de 8A durante 1 minuto.

La adquisición de datos es por medio de convertidores de corriente que transforman las corrientes menores de hasta 100 A de una red monofásica o trifásica en corrientes de lectura de 1 o 5 A. En la aplicación de monitoreo se pueden graficar las señales de entrada mostrando en tiempo real, la potencia generada por sistema en kWh, el voltaje entregado en (V), la intensidad de corriente (A) que pasa a través del circuito. Adicionalmente cuenta con un modo de visualización grafico entre digital y analógico para cada una de las variables desplegadas en pantalla; se puede visualizar el factor de potencia, Potencia Activa, Potencia Reactiva y Potencia Total. El sistema de monitoreo de energía puede ser supervisado en la nube bajo el concepto 4.0.

Incluye dos códigos QR en la parte frontal del gabinete: el primero es para descargar la aplicación de realidad aumentada, y otro para iniciar la experiencia de realidad aumentada. Se anexa en la oferta técnica un documento que incluye el QR de acceso, así como Usuario y contraseña para entrar al sistema dando acceso a la visualización en tiempo real de datos como son: la corriente y voltaje, así como la gráfica en tiempo real.

El entrenador puede conectarse fácilmente a su instalación IT o a la nube y, de este modo, nuestros entrenadores se adaptan al concepto de Industria 4.0, para que el desarrollo educativo y los procesos de enseñanza sean más eficientes

Características digitales:

Interfaz con realidad aumentada (RA) para un aprendizaje inmersivo

El uso de la realidad aumentada como experiencia inmersiva en las aulas es cada vez más popular.



Proporciona un enfoque intuitivo, garantiza un manejo lúdico de sistemas, funciones y componentes complejos, participación real de los aprendices y los alumnos, implicación con los contenidos didácticos activos; estimulación del mayor número de sentidos posible.

En comparación con los contenidos completamente analógicos o digitales, la realidad aumentada proporciona un nivel digital adicional con un valor añadido tangible.

Ningun otro medio permite crear un espacio didáctico como la realidad aumentada.

Por medio de la realidad aumentada, sus clases serán:

Mas participativas

Abiertas

Interactivas

Dinámicas

Autónomas

Por medio de contenidos didácticos actuales, se incrementa la motivación y las ganas de aprender de los alumnos en la formación técnica.

Un enfoque visual para una mayor motivación a la hora de aprender.

El entrenador incluye una aplicación de RA la cual es compatible con dispositivos Android Versión 8.0 o su perior y tiene la capacidad de conectar ilimitadamente tantos usuarios como se deseen.

| MARCA | MODELO | UNIDADES | DESCRIPCION |
|------------|----------|----------|--------------------------|
| FOLISERVIS | AI-CR002 | 1 | DIFRACTOMETRO DE RAYOS X |

En esta aplicación se pueden observar los componentes principales del sistema que se encuentran ocultos dentro del gabinete y reproducir las estructuras complejas de forma clara y visible. Los principios de funcionamiento aparecen representados de forma atractiva, lo que permite sumergirse de lleno en el funcionamiento de los elementos.

Siempre en conexión con el entorno real. La manera de enlazar la aplicación con el entorno de RA, es mediante la visualización de un código bidimensional o código matriz.

Con una interfaz inteligente en el entrenador, recoge, analiza y transfiere datos a IT o a la nube. Numerosas aplicaciones pueden ser desarrolladas al trabajar en soluciones de IoT. El sistema soporta numerosos protocolos de comunicación, como el Protocolo S7, OPC UA, Modbus TCP, TCP/IP; UDP, MQTT Subscribe ó Modbus RTU a través de varias interfaces, incluyendo RS232/422/485, interfaz USB en serie, Ethernet o WiFi a través de mPCIe. Procesamiento y visualización personalizada de los datos recolectados Intercambio de datos para su posterior análisis y para el acceso global con los sistemas de nube, mediante protocolos abiertos como Mindsphere, AWS, Azure, IBM Bluemix y otros sistemas de nubes.

Intercambio de datos con los sistemas SCADA (No incluidos) para la supervisión de la producción, la ejecución y la visualización a través de protocolos abiertos como OPC UA Server / Cliente, TCP / IP o accesos a bases de datos SQL (escritura/lectura).

El módulo IoT ofrece una solución de aplicaciones con código abierto para la educación; y se beneficia del hardware abierto y ampliable (interfaz compatible con PCIe y Arduino Uno R3 no incluido), el sistema operativo basado en Linux.

El entrenador cubre una amplia gama de temas educativos por mencionar algunos RA (realidad Aumentada) Microcontroladores Lenguaje de programación de alto nivel.

MARCA

MODELO

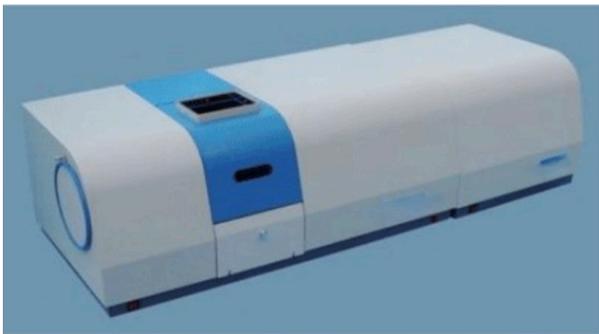
UNIDADES

DESCRIPCION

FOLISERVIS

AI-EPAA002

1

**ESPECTROFOTÓMETRO DE
ABSORCIÓN ATÓMICA**

Cumple las siguientes especificaciones: Diseño de circuitos modular. Separador gas líquido y componente para filtrar gas combustible. Técnica de detección de retroalimentación, monitorea la corriente de la lámpara y protege las lámparas de cátodo hueco. Sistema de suministro de gas modular. Controlador de flujo másico de alta precisión y electrónica estable en el sistema de flama controla el flujo de combustible. Sistema de protección de control de temperatura junto con el interruptor dual de aire en sistema GF, previenen la sobrecarga de corriente o el incremento anormal de temperatura. Dispositivo de enclavamiento de seguridad y visualización de información rápida. Sistema de fuente de luz única, con torreta de 8 lámparas de cambio automático, mantiene una lámpara en operación y 7 en precalentamiento. Quemador de emisión. Modos de control de temperatura en el análisis de horno de grafito, pueden ser intercambiados entre el control óptico y el control de voltaje constante, según los elementos y tubo de grafito. Detector fotomultiplicador. Rango de longitud de onda: 195 nm a 895 nm. Fuente de luz: Torreta de 8 lámparas rotación y alineamiento automático. 2 posiciones para lámpara. Encendido de 8 lámparas y precalentamiento de múltiples lámparas al mismo tiempo. Rango de corriente de lámpara: 0 a 14 mA. Sistema óptico: Monocromador Czerny- Turner. Rejilla de difracción: 1800 líneas/mm Longitud de onda 250 nm. Longitud focal: 277 mm. Ancho de banda espectral: 0.1nm, 0.2nm, 0.4nm, 0.8nm, 1.6nm, cambio automático. Selección automática de pico, configuración automática de ancho de banda espectral, optimización automática de energía y longitud de onda. Sistema de flama: Cabeza de quemador de Ti 11 cm para flama aire - acetileno. Ajuste automático de la posición horizontal y altura del cabezal del quemador, quemador de ángulo giratorio. Cámara de nebulización de PPS.

EQUIPAMIENTO ANÁLISIS INSTRUMENTAL



Ignición automática con sistema de control de flujo másico, ajuste y control de flujo de gas Combustible automático.
Sistema de horno de grafito.
Sistema de calentamiento longitudinal con temperatura a 2990°C, tasa de calentamiento 2500°C/s.

Dos modos de control de temperatura seleccionables: óptico y voltaje constante. Ambos disponibles en la programación de temperatura escalonada y pendiente.
Ajuste y optimización de posición horizontal y altura totalmente automático.
Gas interno, gas externo y gas de reposición son controlados separadamente.
Equipado con sistema de monitoreo de flujos de gas y agua de circulación.

Medidas de seguridad:

Sistema de alarma dual

Monitoreo en tiempo real de la condición de la flama, presión de aire, con apagado automático de la flama, corte del suministro de gas, activación de alarma cuando una condición anormal es detectada.

Monitoreo en tiempo real de las condiciones del horno de grafito y programa de calentamiento con corte de energía automática y alarma cuando se detecta anomalía.

Corrección de fondo:

Corrección de fondo por lámpara D2, capacidad 30 veces.

Corrección de fondo por lámpara SH, capacidad 30 veces

Comunicación: Análisis multitarea. Ajuste automático de curva, cálculo de concentración automático. Repetición de mediciones 1 a 90 veces, cálculo automático del valor promedio, desviación estándar, RSD. Incluye: Generador de hidruros, Muestreador para horno de grafito.

| MARCA | MODELO | UNIDADES | DESCRIPCION |
|------------|----------|----------|---|
| FOLISERVIS | AI-APZTP | 1 | ANALIZADOR DE POTENCIA ZETA Y TAMAÑO DE PARTICULA |



Cumple las siguientes especificaciones: Para estabilidad de la formulación, agregación de nanopartículas, emulsiones, farmacéuticos, petroquímica, polímeros, liposomas y biocoloides, Pigmentos. Laser. Detector APD. Sistema: Algoritmo continuo multimodal (MCA) y algoritmo discreto multimodal (MDA), fragmentos de tiempo dinámico, análisis cinéticos del tamaño de nanopartículas, posprocesamiento de datos, experimentos programables de potencial zeta (T° vs zeta, pH vs zeta, tiempo vs zeta), base de datos de solventes, herramienta de simulación, Gestión de usuarios. Especificaciones: Rango de tamaño de partícula: Tamaño de partícula: 0.5 nm a 9 μ m; Potencial Zeta: 1 mV a 90 mV. Concentración de la muestra: 0.0001% a 9% (dependiente de solvente). Rango de potencial Zeta: -450 mV a +450 mV. Rango de control de temperatura dentro de la celda: 4°C a 85°C; +/-0.1°C. Rango de movilidad: 10⁻¹⁰ a 10⁻⁷ m²/V.s Celda de muestra: celda con ventanas compatibles con solventes orgánicos. Volumen de muestra: 750 μ L (celda Hellma: paso de luz de 10 mm). Tipo de muestras: acuosas y solventes orgánicos; pH: 1 a 14. Conductividad de la muestra: 290 mS/cm. Tecnología de medición: Dispersión de luz dinámica (DLS), Electroforesis láser Doppler (LDE). Fuente laser: Diodo de 50 mW a 635 nm acoplado a un sistema de atenuación óptica automatizado. Ángulos de medición: Tamaño de partícula: 170° (retrodispersión) y 17°; Potencial Zeta: 17°. Algoritmo de procesamiento de datos: Correlación en tiempo real (DLS), Transformada de Fourier (Zeta). Resolución (Zeta): Movilidad: 10⁻¹⁰ m²/V.s o Zeta: 0.1 mV (en agua) Detector: Fotodiodo de avalancha (APD). Interfaz USB 2.0.



Experiencia

Empresa Mexicana Fundada en 1983.



Gestión de Proyectos

Desarrollamos y gestionamos proyectos educativos con la integración óptima de nuevas tecnologías, equipamiento e infraestructura.



Desde el 2014, Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008; y para el 2018 obtuvimos la recertificación en la versión ISO 9001:2015.

Contacto



Dirección

BOSQUE DE ICACOS 80
BOSQUES DE LAS LOMAS
CP 05120
CDMX

Teléfono

55 92212362

Email

atencion@foliservis.com

Facebook

foliservis

URL: <https://www.foliservis.com/catalogos.html>