VAISALA

Sistemas e instrumentos de monitoreo

Aplicaciones en ciencias de la vida, farmacéutica y biotecnología

Vaisala.com

Monitoreo y mapeo: laboratorios, salas limpias, depósitos

Sistema de monitoreo continuo (CMS)

El viewLinc CMS de Vaisala está diseñado para entornos regulados por las Buenas Prácticas. El sistema combina el software de Vaisala viewLinc Enterprise Server con los registradores de datos, las sondas inteligentes, los transmisores de Vaisala y los dispositivos habilitados para Modbus de terceros.

Vaisala ofrece documentación y servicios opcionales, que incluyen: protocolos IQOQ, un paquete de documentación de buenas prácticas para ayudarle a implementar su sistema de acuerdo con las pautas GAMP, y servicios para la calibración, instalación y validación de campo en regiones seleccionadas.

Sistema de validación/mapeo

Diseñado para las aplicaciones de validación más exigentes, el sistema de mapeo de Vaisala incluye el software vLog y los registradores de datos de Vaisala para descargar, mostrar, analizar e informar. Completamente encriptado y validable, vLog produce informes tabulares y gráficos que se pueden personalizar con facilidad según sus necesidades de documentación.

Características y beneficios de viewLinc CMS

- El software validable y los registradores de datos cumplen con la Parte 11 del CFR 21 y del Anexo 11
- Instalación y validación simples, con protocolos IQOQ opcionales
- Fácil conectividad de red con Ethernet, PoE, Wi-Fi o tecnología inalámbrica VaiNet
- Interfaz basada en la web para un monitoreo remoto
- Notificaciones de alarma mediante correo electrónico, texto, teléfono, pantalla de PC, torre de señales y anunciador
- Registro seguro para auditorías e informe personalizable
- Los datos de monitoreo validados de viewLinc pueden integrarse con otros sistemas a través de OPC UA de Vaisala o API de viewLinc
- Permite entradas de dispositivos habilitados para Modbus

Características y beneficios del sistema de validación/mapeo

- El hardware estable y confiable minimiza la desviación de la precisión del sensor
- Los registradores de datos compactos son fáciles de colocar y menos invasivos para las operaciones
- El software vLog fácil de usar proporciona informes detallados y personalizados
- Protocolo IQ/OQ integral disponible
- Tres niveles de seguridad para controlar el acceso: Windows, nivel de dominio y autentificación de cuenta local
- El estado de seguridad de los datos en los informes se identifica para ayudar con el cumplimiento Título 21 del CFR Parte 11 y del Anexo 11
- El registro para auditorías asegura que todas las acciones del sistema se registren

*viewLinc Enterprise Server incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL. (openssl.org)

Registradores de datos viewLinc

Registradores de datos inalámbricos RFL100 VaiNet

La tecnología inalámbrica VaiNet, propiedad de Vaisala, se basa en la técnica de modulación de espectro amplio LoRa®. VaiNet proporciona baja potencia, largo alcance, transmisión segura de datos extremadamente confiable en entornos complejos.

- Los registradores de datos de la serie RFL y los puntos de acceso a red AP10 eliminan la necesidad de repetidores
- La configuración es fácil; los puntos de acceso están programados previamente para establecer la comunicación con los registradores de datos RFL100
- Cada punto de acceso AP10 puede alojar hasta 32 registradores de datos de la serie RFL; sondas desmontables para una calibración más fácil
- Parámetros: solo temperatura (2 canales), temperatura y humedad relativa, % de CO_2, con o sin temperatura/HR (1 - 3 canales)
- Intensidad de la señal ≥100 metros, incluso en ambientes con obstáculos
- Los registradores de datos alimentados por batería con memoria interna proporcionan una fiabilidad del punto de medición sin brechas

Registrador de datos VaiNet RFL100

VDL200

Los registradores de datos VDL200 con alimentación a través de Ethernet son rápidos, confiables y fáciles de configurar. Ideales para aplicaciones donde el rendimiento de las comunicaciones es una prioridad, los registradores de datos VDL200 simplifican la instalación y configuración. Con entradas de sonda para monitorear temperatura, humedad relativa y CO_2, el VDL200 es escalable, desde cámaras pequeñas a grandes instalaciones. El VDL200 es compatible tanto con el sistema de monitoreo continuo viewLinc como con el software Insight para PC, lo que permite muchas funciones de servicio de campo, incluida la calibración in situ.

VDL200

Registradores de datos de la serie DL

Registradores de datos de temperatura DL1016

Los registradores de datos de temperatura de las series DL1016 y DL1000 tienen hasta cuatro canales y un amplio rango de medición de temperatura.

Registrador de datos de temperatura y humedad relativa DL2000

El registrador de datos DL2000 combina sensores internos de temperatura y humedad relativa con canales externos opcionales para entradas de corriente o tensión para registrar parámetros como la presión diferencial, el CO_2, el nivel, las partículas o la conductividad.

Registrador de datos de entrada universal DL4000

El registrador de datos de entrada universal DL4000 es una solución simple para registrar y monitorear la presión, el flujo, el nivel de fluidos, el pH, las propiedades eléctricas y las concentraciones de humedad y gas.

Productos Vaisala Indigo

Mida con Inteligencia e "Insight"

Diseñados para ser usados con las sondas inteligentes de Vaisala, los transmisores Indigo proporcionan una interfaz simple para una gran variedad de mediciones, que incluyen temperatura, humedad, punto de rocío, presión barométrica, dióxido de carbono (CO_2), humedad en aceite y peróxido de hidrógeno vaporizado (H_2O_2). Las aplicaciones típicas incluyen secado con aire comprimido, incubadoras, cámaras frigoríficas, aisladores, cámaras de transferencia, y HVAC exigentes, como laboratorios y alojamientos para animales.

La familia Indigo de Vaisala incluye sondas de medición inteligentes e intercambiables, dispositivos host opcionales y el software Vaisala Insight para PC. **Los transmisores de la serie Indigo200** son dispositivos host ligeros y fáciles de instalar para las sondas compatibles con Vaisala Indigo. **Los transmisores Indigo300** cuentan con una carcasa metálica resistente a la corrosión y están preconfigurados para hasta tres salidas analógicas (mA, V o ambas). **Los transmisores de la serie Indigo500** son dispositivos resistentes de calidad industrial que pueden alojar hasta dos sondas compatibles con Vaisala Indigo.

Los transmisores Indigo brindan una visualización simple de los datos, opciones de montaje versátiles para una instalación simple y una conexión "plug-and-play" con las sondas. Las carcasas tienen la clasificación IP65 (Serie Indigo200 e Indigo300), o IP66 y NEMA 4 (Serie Indigo500), son seguras para entornos difíciles y resistentes al polvo y a la mayoría de los productos químicos. Los transmisores ofrecen opciones de visualización de datos locales y conexión a sistemas de automatización a través de señales analógicas, relés o protocolo Modbus TCP/IP.

Software Insight para PC

La calibración de campo es una forma rápida de comprobar y verificar la precisión de la medición. Con las sondas compatibles Indigo, la calibración se puede realizar usando el software Insight para PC de Vaisala. El software Insight detecta y conecta automáticamente hasta seis sondas. El software provee una interfaz gráfica de usuario intuitiva, fácil acceso a los datos de diagnóstico y características avanzadas específicas de los dispositivos, tales como registros de eventos, copia de seguridad de los parámetros o copias electrónicas de los certificados de calibración. Los datos se pueden exportar como hoja de cálculo. El software Insight se puede descargar en: www.vaisala.com/insight.

Transmisores serie Indigo500 para sondas de humedad, temperatura, punto de rocío, presión barométrica, humedad en aceite, CO_2 y H_2O_2

Transmisores de la serie Indigo300 para sondas de humedad, temperatura, punto de rocío, humedad en el aceite, CO_2 y H_2O_2

Incubadoras

Las incubadoras requieren un control preciso de temperatura, humedad relativa y dióxido de carbono. El sensor de dióxido de carbono patentado de Vaisala, CARBOCAP®, se ha convertido en un estándar para uso en incubadoras. Con una excelente estabilidad a largo plazo, los dispositivos de CO_2 de Vaisala son ideales como medida de referencia. Cada sensor cuenta con compensación de temperatura/presión integradas y funciona de forma confiable en entornos de alta humedad.

Indigo80 con sonda de dióxido de carbono GMP251 y sonda de humedad y temperatura HMP110. La sonda HMP110 ofrece una precisión de medición de ±1,0 °C y ±1,5 % de HR (0–90 % HR) con precisiones más altas disponibles. La sonda GMP251 CO_2 proporciona una precisión de ±0,1 % CO_2 dependiendo de las condiciones de funcionamiento.

Indicador portátil Indigo80

Ideal para realizar comprobaciones puntuales, monitoreo de procesos, calibrar y ajustar sondas y transmisores compatibles con Vaisala Indigo, el Indigo80 permite realizar mediciones de varios parámetros.

- Registra hasta un mes de datos de medición
- Interfaz USB-C estándar para la carga de datos y de la batería
- Interfaz de usuario multilingüe basada en menús disponible en 10 idiomas
- Ver datos de medición en directo en formato numérico o gráfico

Sonda Vaisala CARBOCAP® GMP251 CO_2

- Se puede usar como instrumento independiente o con transmisores Indigo
- Rango de medición de 0-20 % CO_2
- Rango de funcionamiento de -40 a +60 °C con compensación de temperatura incorporada
- Calentamiento del sensor para evitar la condensación
- Certificado de calibración incluido

Sonda de humedad y temperatura HMP110 HUMICAP® de Vaisala

- Se puede usar como instrumento independiente o con un transmisor
- Rango de medición de -40 a +80 °C, 0 - 100 % HR
- Opciones de voltaje y de salidas digitales

Cuartos limpios y HVAC exigente

Gabinetes industriales CAB100

El CAB100 está diseñado para el monitoreo continuo en áreas industriales y cuartos limpios. Los gabinetes proporcionan una integración centralizada de los transmisores con el software de sistema de monitoreo continuo viewLinc de Vaisala. Un panel de instrumentos simple y preconfigurado para realizar un monitoreo de la humedad, la temperatura, la presión diferencial y muchos otros parámetros, el CAB100 se puede configurar según los requisitos de su aplicación. Las opciones incluyen gabinetes grandes o pequeños, entradas analógicas para la conexión de transmisores remotos y barreras de seguridad para áreas que requieran dispositivos intrínsecamente seguros. Los dispositivos del gabinete se pueden cambiar o expandir, según sea necesario.

Transmisor de presión diferencial PDT101

El transmisor de presión diferencial PDT101 fue diseñado para aplicaciones de cuartos limpios exigentes. El sensor se integra con el sistema de monitoreo viewLinc y los gabinetes industriales CAB100 para monitorear los diferenciales de presión en ambientes regulados. Ideal para cuartos limpios de alto rendimiento.

- Disponible con salida de voltaje (3 cables) o salida de corriente (2 cables)
- Riel DIN, montaje de pared o panel
- 2 rangos de presión (Pa y en H_2O)
- Potenciómetros de ajuste de intervalo y cero accesibles
- Conexiones de tubería de latón de ¼"
- Indicador LED de estado
- Calibración con trazabilidad según estándares nacionales (certificado incluido)

Transmisor de temperatura y humedad HMT120/130

Los transmisores de humedad y temperatura **HUMICAP® HMT120/130** de Vaisala se diseñaron específicamente para salas limpias con bordes redondeados para una limpieza fácil. Se pueden montar en pare, o con sonda remota para medición en conductos.

- Sondas remotas o locales intercambiables
- Configuraciones de salida de voltaje de 3 cables o de 2 cables alimentados con bucle
- Sonda desmontable para una fácil calibración de campo
- Pantalla LCD opcional y conectividad USB sencilla a la PC
- Opciones de montaje en la pared o a distancia disponibles

Vaisala HUMICAP® HMW90 mide la humedad relativa y la temperatura en ambientes interiores. El HMW90 es una familia de productos flexibles con una variedad de opciones y características, con modelos disponibles tanto analógicos como de salida digital. Los sensores son extraordinariamente fáciles de configurar, instalar y ajustar en campo. Los parámetros calculados incluyen la temperatura, el punto de rocío, la entalpía y la temperatura de bulbo húmedo.

Transmisor de Temperatura y Humedad HMW90

Transmisor de Temperatura y Humedad HMD60

Los transmisores de temperatura y humedad **HUMICAP® HMD60** de Vaisala se instalan fácilmente en paredes o conductos para monitorear las aplicaciones de HVAC.

Secado industrial y aire comprimido

Transmisor Indigo520

Sonda de punto de rocío y temperatura DMP8

Ideales para aplicaciones como el recubrimiento de comprimidos, secadores de lecho fluido y salas secas, las tecnologías de sensores HUMICAP® y DRYCAP® de Vaisala ofrecen muchas soluciones para medir de manera confiable la humedad, la temperatura y/o el punto de rocío. Con nuestra más moderna familia de productos Indigo, las sondas se pueden utilizar de forma independiente o combinadas con un transmisor para obtener más capacidades.

Los productos DRYCAP® ofrecen una medición estable en condiciones extremadamente secas como en aire comprimido, caja de guantes y salas secas. Entre otras características, se incluyen:

- Rango de punto de rocío hasta -80 °C
- Conectores para presiones elevadas de hasta 725 psia
- La tecnología de autocalibración patentada permite intervalos de calibración de hasta dos años

Los productos HUMICAP® proporcionan una estabilidad excepcional en una amplia gama de condiciones de temperatura y humedad, lo que los hace ideales para aplicaciones como el recubrimiento de comprimidos y los secadores de lecho fluidizado. Entre otras características, se incluyen:

- Rango de temperatura optimizado para procesos que van desde -70 ...+180 °C y humedad 0...100%
- Ciclos de purga para los contaminantes químicos

* Calentamiento de la sonda en condiciones cercanas a la condensación para la estabilidad de la medición a largo plazo

Soluciones de medición de punto de rocío

- Comprobación puntual con el indicador portátil Vaisala Indigo80 en combinación con la sonda DMP80
- Medición de procesos en línea con la sonda de punto de rocío DMP7 DRYCAP® de Vaisala
- Fabricación de equipos originales con sondas de punto de rocío DRYCAP® de Vaisala DMT132, DMT143, DMT143L, DPT146 y DMT152
- Las celdas de muestra se pueden usar con varios instrumentos de punto de rocío DRYCAP® de Vaisala

Medidor Indigo80, sonda DMP80, celda de muestra DSC74 con conexión rápida

Sonda DMT143 con celda de muestra opcional

Biodescontaminación y esterilización

Biodescontaminación por vapor de peróxido de hidrógeno

Las sondas de la serie HPP270 usan la tecnología PEROXCAP® para proporcionar mediciones repetibles, estables y precisas aisladores, cámaras de transferencia y salas de biodescontaminación. La opción básica de la sonda HPP271 solamente mide la concentración de vapor de H_2O_2 (ppm) y el punto de rocío; la HPP272 mide la concentración de vapor de peróxido de hidrógeno, la temperatura y la humedad (saturación relativa y humedad relativa), el punto de rocío y la presión de vapor. Para usar como sonda independiente o con transmisores Indigo.

- Certificado de calibración trazable
- Carcasa de la sonda de acero inoxidable resistente a la corrosión (IP65)
- Integrable con sistemas de control
- Excelente estabilidad a largo plazo e histéresis insignificante

Vaisala PEROXCAP® HPP272 con Indigo201

Transmisor de Temperatura y Humedad intrínsecamente seguro HMT370EX con sonda HMP378

- Los transmisores intrínsecamente seguros de humedad y temperatura de la serie HMT370EX pueden utilizarse en una variedad de mezclas de gas ETO
- Mide la humedad y la temperatura, el punto de rocío, la relación de mezcla, la humedad absoluta y la temperatura de bulbo húmedo
- Operación segura con todo el transmisor en áreas peligrosas
- Se caracteriza por su alta precisión, su excelente estabilidad a largo plazo y su insignificante histéresis

HMT370EX con sonda HMP378

Mediciones de concentración de líquidos

Instalación del refractómetro de proceso Polaris

El refractómetro de procesos compacto sanitario Polaris™ PR53AC de Vaisala se utiliza para mediciones de concentración en línea en diversos procesos de fabricación de productos farmacéuticos químicos y biológicos ascendentes y descendentes.

Ideal para condiciones de proceso exigentes, incluidas altas temperaturas y procesos pegajosos, el refractómetro de proceso compacto sanitario PR53AC es compatible con sistemas de esterilización in situ (SIP, sterilization-in-place). Las opciones de conectividad incluyen mA, HART y Modbus RTU como estándar.

El refractómetro PR53AC es una herramienta perfecta de tecnología analítica de procesos (PAT, Process Analytical Technology). Reduzca las mediciones basadas en muestras, garantice la calidad y mejore la eficiencia del proceso con datos continuos en tiempo real sobre las concentraciones de líquidos.

Funciones:

- Diseñado para cumplir con diferentes requisitos relacionados con instrumentos en entornos de Buenas Prácticas de Fabricación (GMP, Good Manufacturing Practice).
- Compatibilidad con esterilización in situ (SIP, sterilization-in-place), diseño higiénico según 3-A (46-04) y EHEDG
- Piezas húmedas de acero inoxidable de grado médico y materiales de junta biocompatibles USP Clase VI y libres de ingredientes derivados de animales (ADI).
- La ficha técnica del refractómetro de procesos compacto sanitario Polaris™ PR53AC cumple con las especificaciones críticas del producto.

PR53AC de Vaisala

Servicios del ciclo de vida

Como fabricante, Vaisala se dedica a ofrecer una atención integral al cliente durante todo el ciclo de vida de sus dispositivos y sistemas de medición. El uso de nuestros servicios de calibración es la forma más conveniente de garantizar de que sus datos de medición son precisos y que sus registros de calibración cumplen con las normas. Las opciones de calibración están disponibles en nuestra tienda online las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Estamos a su servicio en todo el mundo con cuatro centros de servicio global y opciones de servicio de campo local.

Servicios del ciclo de vida:

- ACUERDO DE MANTENIMIENTO
- INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN
- VALIDACIÓN
- SERVICIOS DE CALIBRACIÓN
- CAPACITACIÓN
- VALIDACIÓN / MAPEO
- SOPORTE TÉCNICO

Servicios de calibración:

- Calibraciones que cumplen con los estándares de calidad acreditados ISO/IEC 17025 o ISO 9001.
- Calibración trazable según las especificaciones
- Puntos de calibración personalizados disponibles
- Posibilidad de ajuste
- Certificado de calibración siempre incluido
- Servicios de reparación y modificación disponibles según sea necesario
- Formas de entrega: Centro de servicio y calibraciones in situ disponibles

CENTRO DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN

Calibración ISO 9001 o ISO/IEC 17025 acreditada realizada en los laboratorios de calibración de Vaisala

- Amplios rangos y opciones de calibración
- Calibración en varios puntos
- Incluido el ajuste y servicios de reparación disponibles de manera opcional
- Incluye certificado de calibración con los resultados iniciales y finales

CALIBRACIÓN IN SITU

Calibración ISO 9001 o ISO/IEC 17025 acreditada realizada en la ubicación del cliente por expertos de Vaisala

- Opciones de calibración de uno y varios puntos
- Sin tiempos de inactividad del sistema ni pérdida de datos
- Sin preocupaciones y conveniente ya que permite ahorrar recursos internos
- Incluye certificado de calibración

Visite nuestra tienda en línea en store.vaisala.com

Comuníquese con el servicio de asistencia técnica de Vaisala: www.vaisala.com/es/support-portal

Instrumentos de sistemas de monitoreo

Indigo300

Software viewLinc

Punto de rocío

Indigo200

Registradores de datos

Dióxido de carbono

Humedad y temperatura

Vapor de peróxido de hidrógeno

Humedad en el aceite

Indigo80

Software Insight para PC

Indigo500

VAISALA

www.vaisala.com

Ref. B211626ES-F ©Vaisala 2024
Este material está sujeto a protección de derechos de autor, con todos los derechos de autor retenidos por Vaisala y sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Cualquier tipo de reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este folleto, sin el consentimiento previo por escrito de Vaisala está estrictamente prohibido. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.