

## Mapeo de temperatura con el Sistema de Monitoreo viewLinc



En esta nota de la aplicación, describimos cómo realizar estudios de mapeo para la validación de salas o cámaras mediante el uso del software viewLinc con registradores de datos de Vaisala.

El mapeo y el monitoreo son procesos muy similares. En ambos casos, los datos ambientales se recopilan a intervalos regulares en registradores de datos desplegados en el campo. La principal diferencia es que en el monitoreo, los registradores de datos se instalan permanentemente en una ubicación determinada y los datos se pueden ver en vivo. En una calificación de mapeo de temperatura, los registradores de datos, por lo general, se instalan durante períodos cortos en ubicaciones que cambian de un estudio a otro. Debido a esta similitud, las calificaciones del mapeo de temperatura se pueden realizar fácilmente con viewLinc.

### Registradores de datos para mapeo de Vaisala

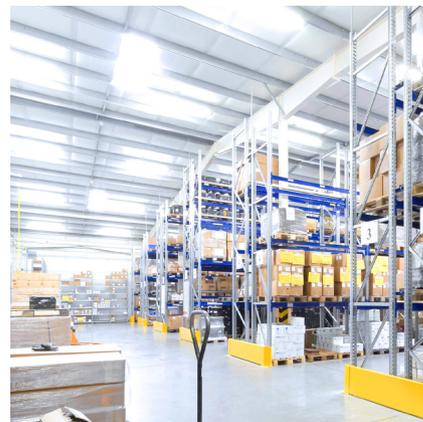
Los registradores de datos de la serie DL de Vaisala se han utilizado para estudios de mapeo en aplicaciones reguladas en todo el mundo. Estos registradores de datos cuentan con una batería de 10 años de duración, la gran capacidad de memoria y los sensores de alta exactitud. En un mapeo típico con registradores de la serie DL, el software vLog de Vaisala se usa para configurar los registradores y descargar los datos cuando se completa el estudio. El software de monitoreo viewLinc puede realizar más fácilmente las mismas funciones para configurar registradores, descargar datos e informar resultados.

Nuestros nuevos registradores de datos inalámbricos de la serie RFL son tan confiables como los registradores de

la serie DL, pero tienen características que los hacen más adecuados para el mapeo, incluido el protocolo de comunicación inalámbrica Vaisala VaiNet y las sondas inteligentes en los registradores de datos.

VaiNet es la tecnología inalámbrica patentada de Vaisala basada en la tecnología de radiofrecuencia inalámbrica LoRa®. Al igual que los dispositivos de VaiNet, los registradores de datos de la serie RFL pueden transmitir datos de manera confiable a más de 100 metros, incluso en entornos de fabricación complejos. En nuestra experiencia de campo con los registradores de datos de la serie RFL, los rangos de línea de visión superan el kilómetro. Los datos de mapeo en vivo se pueden ver desde cualquier entorno, desde una cámara frigorífica hasta un gran depósito ambiental. La importancia práctica de esta característica es la eficiencia; los datos se transfieren en tiempo real y no es necesario esperar para saber si los datos del estudio cumplirán con los criterios de aceptación. Nunca volverá a recopilar sus registradores de datos solo para descubrir que el estudio falló.

Los registradores de datos de la serie RFL utilizan sondas inteligentes que son dispositivos de medición independientes con datos de calibración almacenados en la memoria integrada (p. ej., Vaisala HMP115). La sonda inteligente también realiza conversión de señal A/D local. Estas funciones significan que solo se debe calibrar la sonda inteligente, no el registrador de datos. Después de un estudio de mapeo, las sondas inteligentes se pueden quitar para la verificación de calibración posterior al estudio y el cuerpo del registrador se puede equipar con una sonda inteligente



## Registradores de datos Punto de acceso

## viewLinc

Los registradores de datos inalámbricos RFL se conectan al punto de acceso AP10 mediante la tecnología inalámbrica patentada VaiNet de Vaisala.

calibrada para implementarse de inmediato en el próximo estudio de mapeo.

Los clientes que realizan estudios de mapeo de gran volumen pueden hacer más estudios con el RFL porque las unidades de registro de datos nunca necesitan estar fuera de servicio para la verificación de calibración posterior al estudio.

Los registradores de datos de la serie RFL también están equipados con otras características que simplifican los estudios de mapeo:

- Los datos se sincronizan automáticamente con protocolo de hora de red (NTP, Network Time Protocol)
- Tasa de muestreo fija de 1 minuto
- 30 días de memoria integrada en caso de desconexión del punto de acceso
- Pantalla LCD en los registradores de datos para verificar el estado

"ENCENDIDO" y para indicar los límites de umbral excedidos

- Grabación continua de datos una vez "ENCENDIDO"
- La duración de la batería es de 18 meses, se necesitan dos baterías alcalinas AA estándar
- Amplio rango de medición de temperatura según la sonda:
  - -20 °C a +80 °C con una sonda fija
  - -196 °C a +90 °C con una sonda remota

## Mapeo con el software viewLinc Enterprise Server

viewLinc es un software de sistema de monitoreo continuo de nivel empresarial diseñado para industrias reguladas por Buenas prácticas. El software se puede utilizar para el mapeo de temperatura con solo unos pocos pasos de procedimiento para explicar el hecho de que los estudios de mapeo son una operación discontinua.

El software viewLinc está diseñado para alojar y reparar conexiones de red interrumpidas. Si la conexión se pierde temporalmente, los datos de monitoreo se almacenan de manera local en los registradores de datos. Cuando se restablece la conexión a la red, los datos se descargan de los registradores de datos a la base de datos de viewLinc en un proceso que llamamos "relleno". Cuando usa viewLinc para descargar datos de un registrador de mapas, usted aprovecha el proceso de relleno. Cuando



*viewLinc proporciona datos de tendencias en tiempo real, lo que le permite ver los resultados durante un estudio de mapeo.*

se conecta un registrador de datos a viewLinc después de un estudio de mapeo, el software considera el registrador de datos como si estuviera desconectado temporalmente y la descarga comienza de manera automática.

Debido al largo alcance de la señal inalámbrica de VaiNet, puede dejar

conectados los registradores de datos de la serie RFL mientras realiza un estudio de mapeo. Esto le permite ver datos en vivo a lo largo del estudio. Debido a que viewLinc es un sistema de monitoreo, puede notificarle instantáneamente si sus datos de mapeo no cumplen con los criterios de aceptación, lo que evita la pérdida de tiempo debido a estudios fallidos.

## Procedimiento de mapeo de viewLinc

- 1) Instale y valide viewLinc mediante el protocolo IQOQ de plantilla. Este paso se realiza después de haber instalado el software.
- 2) Instale los registradores de datos en viewLinc. Nuevamente, esto se realiza solo una vez para que el software siempre reconozca estos registradores de datos como dispositivos válidos.
- 3) Cree "Ubicaciones" para sus sensores de mapeo en viewLinc. Vincule las ubicaciones a los registradores de datos con una simple acción de arrastrar y soltar. En viewLinc, una "Ubicación" es una ubicación de almacenamiento de datos virtual que contendrá la información del registrador de datos que usted vincula. Vincular los registradores de datos a diferentes ubicaciones para cada estudio conserva los datos de mapeo para cada estudio por separado.
- 4) Establezca los criterios de aceptación para cada ubicación mediante una plantilla de alarma de umbral. En un estudio de mapeo típico, solo se necesita una plantilla. La plantilla se puede aplicar fácilmente a todas las ubicaciones de mapeo. Los criterios de aceptación pueden incluir límites de temperatura, así como la duración de la desviación.
- 5) Borre y sincronice los registradores de datos, si corresponde.
- 6) Realice la verificación de calibración previa al estudio de los registradores de datos (Nota: Muchos clientes consideran que los registradores de datos de Vaisala son lo suficientemente confiables como para omitir este paso y confiar en la calibración anual de fábrica).
- 7) Implemente registradores de datos para su estudio de mapeo.



*Para conectarse a viewLinc el registrador de datos de temperatura inalámbrico RFL100 utiliza la tecnología inalámbrica patentada de VaiNet. Se muestra con el cable de extensión de la sonda. Los registradores de datos de la serie RFL vienen en modelos para medición de temperatura únicamente o para medición de temperatura y humedad.*

- 8) Podrá ver los datos de mapeo en vivo y recibir notificaciones si los datos están fuera de especificación (si usa registradores de datos de la serie RFL). Esto se puede usar antes de comenzar el estudio para determinar cuándo se alcanza el equilibrio.
- 9) Inicie el estudio.
- 10) Una vez finalizado el estudio, recopile los registradores de datos.
- 11) Si corresponde, descargue los datos.
- 12) Genere "Historial de alarmas" e "Informes de historial de ubicaciones" para cada ubicación.
- 13) Realice la verificación de calibración posterior al estudio de los registradores de datos.

### Otras Consideraciones

- 1) Los criterios de aceptación DEBEN establecerse antes de realizar el estudio. Utilice umbrales de alarma para crear los criterios de aceptación. Tenga en cuenta que el software viewLinc no permite la

- creación retroactiva de umbrales de alarma.
- 2) Es posible que se requieran dos informes para ver los datos necesarios:
  - a. El "Informe del historial de alarmas" identifica cualquier derivación que haya violado los Criterios de aceptación.
  - b. El "Informe del historial de ubicaciones" proporciona datos brutos y estadísticos, incluidos los valores máximos y mínimos para cada ubicación.
  - c. Para un análisis de datos más avanzado, exporte los datos a un archivo .tsv para importarlos a una hoja de cálculo.
- 3) viewLinc fue diseñado para el monitoreo continuo empresarial en múltiples sitios. Dado que los estudios de mapeo son un proceso más simple, hay muchas funciones en viewLinc que no se utilizan en los estudios de mapeo.



## Registradores de datos de Vaisala utilizados para estudios de mapeo

- 1) Serie DL
  - a. Temperatura y humedad
  - b. Medición de temperatura únicamente
- 2) Serie RFL
  - a. Temperatura y humedad
  - b. Medición de temperatura únicamente

*DL2000 para mapeo y monitoreo de temperatura y humedad. Se muestra con la base de alimentación vNet a través de Ethernet. Los registradores de la serie DL también están disponibles en modelos para medición de temperatura únicamente y pueden incluir un canal booleano para interruptores de puerta o contactos de alarma.*

## Conclusión

El software de monitoreo viewLinc de Vaisala es un sistema robusto y confiable diseñado para aplicaciones de Buenas prácticas. Si bien viewLinc fue diseñado para el monitoreo continuo, el software se puede usar fácilmente para administrar estudios de mapeo de temperatura. Si ya tiene viewLinc para el monitoreo, usarlo para el mapeo es una alternativa rentable y eficiente a los equipos basados en termopares, los sistemas de adquisición de datos voluminosos y los registradores de datos menos robustos. Se puede usar fácilmente para trazar el mapa de cualquier entorno de almacenamiento típico de Buenas prácticas, incluidas las cámaras de estabilidad, los refrigeradores, los congeladores, las incubadoras, los almacenes, los entornos ambientales y otros entornos exigentes.

Al usar el software de monitoreo continuo viewLinc para estudios de mapeo, usted aprovecha la amplia gama de registradores de datos de fácil implementación, los sensores de alta precisión, el fácil de usar software de Vaisala y, donde se utiliza VaiNet, conectividad inalámbrica simple y confiable. Todas estas características permiten una alta confianza en los resultados del estudio de mapeo.

**VAISALA**

Comuníquese con nosotros a  
[www.vaisala.com/es/contactus](http://www.vaisala.com/es/contactus)



Escanee el código para obtener más información

Ref. B211801ES-A ©Vaisala 2022

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.

[www.vaisala.es](http://www.vaisala.es)