

FICHA TÉCNICA



DATALOGGER DE CUERDA VIBRANTE (MONOCANAL)

MODELO ESCL-12VT

INTRODUCCIÓN

El datalogger monocanal ESCL-12VT está diseñado para recopilar datos automáticamente de cualquier sensor de cuerda vibrante con termistor integrado. Con la opción de telemetría, transfiere los datos al servidor en la nube a través del módem GPRS/GSM incorporado a intervalos establecidos. La recopilación automática y la transmisión inalámbrica de datos contribuyen a reducir los costos de campo y facilitan el acceso a datos casi en tiempo real con alarmas anticipadas. El datalogger dispone de comunicación bidireccional. Esto reduce aún más los costos de campo de forma significativa, ya que proporciona acceso remoto para configurar, recibir actualizaciones del estado del sistema y llevar a cabo el mantenimiento o el diagnóstico y las acciones preventivas desde la misma oficina. Así se elimina la necesidad de visitar el sitio después de la instalación.



CARACTERÍSTICAS

- Proporciona tiempo casi real con la opción de telemetría.
- Las comunicaciones bidireccionales permiten el acceso remoto para la configuración y la gestión.
- Fácil de instalar y de usar gracias a su sencilla aplicación de configuración.
- Gran memoria de almacenamiento de datos.
- Batería de larga duración.
- Carcasa resistente a la intemperie.

APLICACIONES

- Aplicaciones geotécnicas: metros, túneles, excavaciones subterráneas, presas
- Edificios altos, monumentos históricos, puentes y otras estructuras similares.
- Monitoreo de deslizamientos
- Cimientos, estructuras de contención, pilotes, etc.

DESCRIPCIÓN

El ESCL-12VT es un datalogger robusto y compacto que puede utilizarse en una gran variedad de aplicaciones para obtener datos precisos y fiables de los sensores de cuerda vibrante. Ofrece un amplio rango de temperaturas de funcionamiento, operación autónoma confiable, un bajo consumo de energía, compatibilidad con muchas opciones de telecomunicación y flexibilidad para soportar una gran variedad de aplicaciones de medición y control. Dispone de un conector de 5 pines integrado para una conexión rápida del sensor. Su diseño duradero lo hace idóneo para aplicaciones desatendidas.

El datalogger ESCL-12VT con módem 3G/4G incorporado tiene capacidad para cargar registros de datos directamente a un servidor remoto en la nube. El software permite programar la carga automática de datos al servidor FTP. La programación puede ser tan rápida como cada 5 minutos. El datalogger con opción de telemetría bidireccional se puede configurar de forma remota mediante conexión a Internet. El datalogger posee varias opciones de alimentación.

El datalogger puede almacenar coeficientes de calibración, parámetros x, unidades de medida, etc. Los datos pueden almacenarse en unidades de ingeniería. Cada lectura lleva

la fecha y la hora en que se realizó la medición. Dispone de memoria flash no volátil para almacenar hasta 270 330 registros.

El datalogger dispone de un software de aplicación basado en Windows con funciones que permiten al usuario configurar fácilmente los coeficientes de calibración del sensor, los intervalos de registro, el datalogger o el código de ubicación (números de etiqueta de identificación), el número de serie del sensor, la hora del reloj en tiempo real del datalogger, etc.

El usuario puede monitorear las lecturas y la intensidad de la señal GPRS con fines de diagnóstico. El usuario puede iniciar o detener la exploración o puede gestionar los archivos de datos, descargar datos desde el datalogger, realizar la corrección de datos y guardar y exportar los archivos de datos.

Telemetría mediante módem GSM/GPRS

El datalogger tiene un módem integrado y una antena integrada o instalada por separado. En un lugar cubierto por cualquier proveedor de servicios GSM/GPRS, los datos del datalogger pueden transmitirse de manera remota a un servidor en la nube. El usuario deberá disponer de una tarjeta SIM de datos.

Lectura/recuperación de datos mediante laptop o módem móvil

Los datos registrados por el datalogger pueden descargarse directamente a una laptop o móvil que ejecute el software de configuración/aplicación suministrado. Los datos pueden transferirse a la computadora central o al servidor desde la laptop o móvil mediante una memoria USB o a través de Internet.

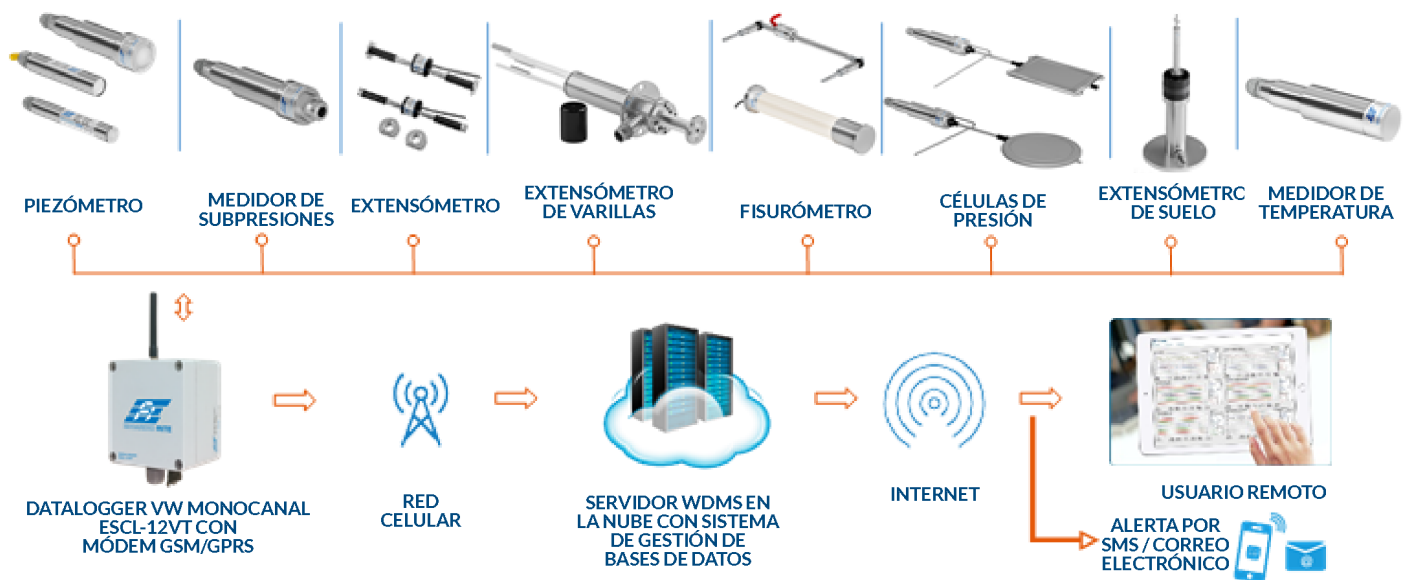
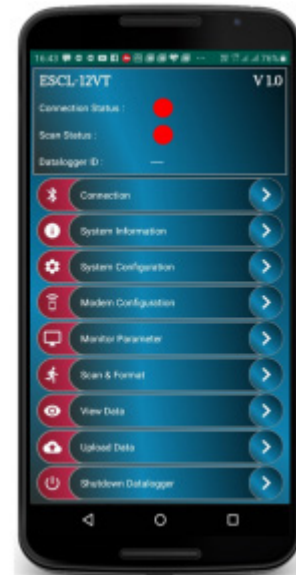
CONFIGURACIÓN Y ALARMAS

Configuración

- Uso del cable USB a RS-232 con la laptop.
- Mediante Bluetooth con teléfono Android o laptop.
- Configuración remota mediante telemetría (conexión bidireccional).

Alarmas

- Se pueden programar hasta 3 alarmas para las lecturas del sensor.
- Alarma de batería baja (10 % y 2 % de capacidad restante).
- Alarma por SMS hasta 8 destinatarios.



RECUPERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS

PRESENTACIÓN DE DATOS, ARCHIVO Y ACCESO MUNDIAL A TRAVÉS DEL SERVICIO DE NUBE PÚBLICA DE ENCADIO RITE

Encardio Rite ofrece a sus clientes un servicio de monitoreo web basado en una nube pública para recuperar datos de los dataloggers ESCL-12VT, archivar los datos recuperados en una base de datos SQL, procesar los datos y presentar los datos procesados en forma de tabla y en las formas gráficas más adecuadas para una fácil interpretación de los datos registrados.

El sistema de gestión de datos incluye todo lo necesario para publicar en Internet los datos monitoreados en tiempo real. Los usuarios pueden interactuar con el software utilizando su navegador web, cuando estén conectados a Internet, desde cualquier lugar del mundo. Permite que varios usuarios autorizados en distintas ubicaciones vean simultáneamente cualquier dato o informe del mismo sitio del proyecto.

La visualización en tiempo real, los gráficos y los informes pueden visualizarse utilizando navegadores web populares como Microsoft Internet Explorer o Mozilla Firefox, entre otros.

Se puede acceder a los datos del servicio de monitoreo web basado en la nube de Encardio Rite desde cualquier tipo de dispositivo, como una computadora o laptop, tablet, celular, etc., que admita un navegador web estándar. El sistema de gestión de datos también puede programarse para enviar mensajes de alerta por SMS y correo electrónico a los usuarios seleccionados apenas cualquier dato del sensor supere su nivel de alarma predefinido. También puede programarse para enviar el estado del sistema.

Los servicios en la nube de Encardio Rite funcionan bajo un modelo de suscripción. El usuario tiene que pagar una pequeña cuota de instalación la primera vez y luego hay que pagar una cuota mensual para acceder a los datos a través de la nube todo el tiempo que sea necesario.

ESPECIFICACIONES

Entrada	Cualquier sensor de cuerda vibrante con termistor incorporado
Rango de medición	Gama de frecuencias VW de 400-6000 Hz; Temperatura: Tipo de termistor, Dale 1C3001-B3, rango de temperatura -40 a +100 °C
Precisión	Frecuencia: $\pm 0,01\%$ de lectura Temperatura: $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (excluyendo la imprecisión del sensor) Reloj en tiempo real: ± 1 minuto/mes
Resolución	Frecuencia: 0,001 Hz Temperatura: $\pm 0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$ Reloj en tiempo real: 1 segundo
Intervalo de medida	De 5 segundos a 168 horas
Programa de carga de datos	5 minutos a 168
Capacidad de memoria	FRAM (2 Mbit) y memoria flash (64 Mbit); 3 millones de puntos de datos
Puerto de comunicación	RS-232 (estándar) 115 kbps
Módem inalámbrico	3G: EHS6 4G: ELS61-AUS, ELS61-EU, ELS61-US
Transferencia de datos	Vía RS232; vía red celular 3G/4G
Antena	Antena integrada Antena de látigo externa opcional
Configuración y recuperación de datos	Laptop con Windows OS, mediante RS-232 o Bluetooth Teléfono móvil con SO Android, mediante Bluetooth FTP, mediante red celular 3G/4G Nota: La transferencia de datos a través de Bluetooth requiere un adaptador Bluetooth adicional para el datalogger.
Configuración remota y recuperación de datos	El datalogger puede configurarse a distancia mediante telemetría bidireccional a través de la red celular 3G/4G
Rango de temperatura de funcionamiento	-30 a 70 °C
Humedad	100 %
Fuente de alimentación	2 baterías de litio de tamaño D de 3,6 V/19 Ah 2 baterías alcalinas de tamaño D de 1,5 V/15 Ah Alimentación externa de 12 V (red de CA/paneles solares)
Batería de reserva	>5 años con batería de litio de 7,2 V (con 4 escaneos/día y 1 carga/día) >3 años con batería alcalina de 3 V (con 4 escaneos/día y 1 carga/día)
Tubería	Carcasa de poliéster resistente a la corrosión y a la intemperie; protección IP65
Dimensión de la caja	120 (L) x 122 (A) x 90 (A) (mm)

*Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso

FICHA TÉCNICA | 1182-12 R02



TÚNELES



HIDROELÉCTRICO



CONSTRUCCIÓN



ESTRUCTURAL



METRO Y FERROCARRIL



PUENTES



MINERÍA

Grupo Encardio Rite - India | Bután | Bahreín | Qatar | Arabia Saudita | EAU | Grecia | España | Reino Unido | EE. UU. | Perú

Encardio-Rite Electronics Pvt. Ltd. A-7, Industrial Estate, Talkatora Road, Lucknow, UP-226011, India | geotech@encardio.com | T: +91 522 2661039-320