

Nefoaltímetro CL31

para la detección de altura de las nubes



El nefoaltímetro CL31 de Vaisala es un equipo compacto y ligero para las mediciones de la altura de la base de las nubes y la visibilidad vertical. Detecta tres capas de nubes simultáneamente. El CL31 usa una tecnología diodo de láser pulsado LIDAR (alcance y detección de luz). El CL31 es ideal para aplicaciones meteorológicas y de aviación.

La medición comienza desde el nivel de suelo

La tecnología de lente única mejorada aplicada en el CL31 asegura un excelente desempeño a partir de una altura de casi cero. Esto es debido a la señal fuerte y estable en todo el rango de medición. La tecnología de lente única provee de una confiabilidad sin precedentes durante la precipitación, nubes bajas y oscurecimientos a nivel del suelo, que son los fenómenos más críticos en la seguridad de la aviación.

Amplio autodiagnóstico

El CL31 es completamente automático. Además de los datos de altura de la nube, los mensajes contienen información sobre el estado del instrumento basado en rutinas de autodiagnóstico integrales. En caso de desperfectos, el diagnóstico ayuda al usuario a identificar el módulo fallido. El CL31 ofrece modularidad práctica y su puerta de fácil acceso garantiza un servicio rápido y alta disponibilidad de datos.

Funciones

- Rango de medición de 0 a 7,6 km (de 0 a 25 000 pies)
- Diseño modular para facilitar la instalación y el mantenimiento
- La lente óptica simple avanzada de segunda generación proporciona un desempeño excelente también en altitudes bajas
- Una medición rápida permite detectar capas de nubes finas debajo de una base de nube sólida
- Funcionamiento confiable en todas las condiciones meteorológicas; desempeño sin igual en visibilidad vertical y detección de nubes durante precipitación
- Tecnología más reciente del fabricante líder mundial, basada en la experiencia de más de 5000 nefoaltímetros Vaisala instalados en el mundo
- Amplio autodiagnóstico con análisis de fallas

Medición rápida

Una medición rápida ayuda a detectar fragmentos de nubes delgadas debajo de una base de nube sólida. El CL31 provee un perfil de retrodispersión para visualización de datos y fines de investigación.

El rayo del CL31 puede dirigirse de forma vertical o inclinada. La opción de inclinación junto con el nuevo diseño de óptica provee de un desempeño mejorado durante las precipitaciones al mejorar la protección brindada por el protector. En la unidad de medición, un sensor de ángulo de inclinación automáticamente corrige la lectura de la distancia de la nube medida a la altura de la base de la nube vertical.

Fácil instalación y mantenimiento

El CL31 es fácil de instalar. Posee un protector de radiación solar que conserva la unidad durante las precipitaciones y contra un calor o frío excesivos en temperaturas extremas. El ventilador de ventanilla automático con calentador mejora el rendimiento al mantener la ventanilla limpia y seca. En condiciones frías, el calentador evita la generación de escarcha en la ventanilla.

Datos técnicos

Desempeño de medición

Rango de observación	0 a 7,6 km (0 a 25 000 pies)
Resolución de información	5 m/10 pies o 10 m/30 pies, unidades seleccionables
Intervalo de informes	2 a 120 s, seleccionable
Precisión de la medición de la distancia contra un objetivo duro	Mayor de $\pm 1\%$ o ± 5 m (16 pies)
Láser	Diodo InGaAs
Longitud de onda	910 Nm

Entorno de funcionamiento

Rango de temperatura	-40 a +60 °C (-40 a +140 °F) -55 a +60 °C opcional (-67 a +140 °F opcional)
Humedad	0 a 100 %RH
Viento	Hasta 55 m/s (123 mph)
Vibración	Registro Lloyds/IEC60068-2-6 5 - 13,2 Hz, $\pm 1,0$ mm 13,2 - 100 Hz, $\pm 0,79$ g

Entradas y salidas

Voltaje de funcionamiento	100/115/230 VCA $\pm 10\%$
Frecuencia (mín./máx.)	45 a 65 Hz
Consumo de energía	Máx. 310 W incluida la calefacción
Batería de reserva	Interno, 2 Ah

Interfaces

Datos	<ul style="list-style-type: none"> RS-232 RS-485, multidrop, de 2 cables Módulo de módem DXL421 Opción de interfaz LAN (Ethernet)
-------	---

Mantenimiento	RS-232
---------------	--------

Tasa de baudios

RS-232/RS-485	300 a 57 600 bps
Módem V.21, V.22	300 a 1200 bps

Mensajes de datos

Conjuntos de nubes (hasta 3 capas) e información de estado
Conjuntos de nubes, estado y perfil de retrodispersión
Conjuntos de nubes y datos de monitoreo interno
Emulación de CT12K, CT25K, LD-25/40
Condición del cielo (opcional)

Cumplimiento

EMC	IEC/EN 61326
Seguridad eléctrica	IEC/EN 60950
Seguridad de los ojos	Clase 1M IEC/EN60825-1



Especificaciones mecánicas

Grado IP	IP66
Posiciones de inclinación	Vertical o inclinada 12°

Dimensiones

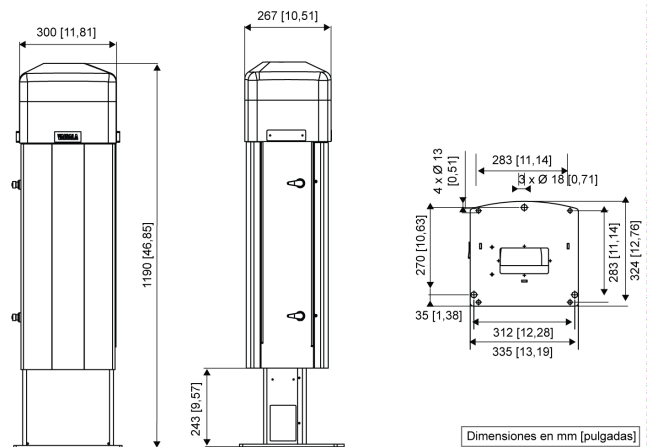
Unidad de medición	620 × 235 × 200 mm (24,41 × 9,25 × 7,87 pulg.)
Altura con el blindaje	1190 mm (47 pulg.)
Total	1190 × 335 × 324 mm (46,85 × 13,19 × 12,76 pulg.)

Peso

Unidad de medición	12 kg (26,5 libras)
Blindaje y ventilador	19 kg (41,8 libras)
Total	31 kg (68 libras)

Contenedor de transporte de madera contrachapada

Tamaño del contenedor	1400 × 490 × 450 mm (55 × 19,30 × 17,72 pulg.)
Peso del contenedor	47 kg (103,6 libras)



Repuestos y accesorios

Caja de terminación de cables con protección adicional contra transitorios	Termbox-1200
Cable de mantenimiento de PC	QMZ101
Loza de montaje de amortiguación de descargas para instalaciones en barcos	CT35022
Módem	DXL421
Mecánica de conexión para antena de radio módem	CLRADIOKIT
Interfaz de usuario gráfica para nefoalímetros	CL-VIEW
Software de visualización de capa límite para nefoalímetros	BL-VIEW
Kit disuasivo para aves	CL31BIRDKIT
Paquete de instalación automática de calidad del aire para nefoalímetros con portátil y funcionalidad preinstalada de CL-VIEW y BL-View	CLAQPACKAGE

Publicado por Vaisala | B210415ES-G © Vaisala 2018

Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Se prohíbe estrictamente toda reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este documento. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.



www.vaisala.com