



SONIC-ANEMO & CV7

Veleta-anemómetro ultrasónica

Manual del usuario

23/07/2025 rev2.1

LCJ Capteurs

ZA Le Chêne Ferré
44120 VERTOU (France)

Tel : 02 40 05 08 55

<http://www.lcjpgteurs.com>

contacts@lcjpgteurs.com

Copyright © LCJ Capteurs. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de LCJ Capteurs.

Dado que los productos fabricados por LCJ Capteurs están en constante evolución, el contenido de este manual puede modificarse sin previo aviso.

Este manual no establece ninguna relación jurídica entre LCJ Capteurs y el cliente o usuario final, y LCJ Capteurs no asume ninguna responsabilidad por los daños y/o lesiones que puedan derivarse del uso del producto aquí descrito.

Índice

I.	Generalidades.....	3
1.	Acerca de este manual	3
2.	Advertencias	3
3.	Su experiencia.....	3
4.	Seguridad	3
5.	Reciclaje	4
6.	Garantía	4
7.	Devolución de producto	4
II.	Presentación	5
III.	Instalación.....	6
1.	Control del embalaje	6
2.	Desembalaje del producto.....	6
3.	Selección del mejor emplazamiento	6
a)	Distancia de separación	6
b)	Altura de montaje	7
c)	Alineación del sensor	7
d)	Modo de fijación	8
4.	Cableado	8
IV.	Mantenimiento.....	8
V.	Especificaciones técnicas.....	8
VI.	Declaración de conformidad	9

I. Generalidades

1. Acerca de este manual

Este manual proporciona toda la información necesaria para instalar y utilizar el anemómetro SONIC-ANEMO-DZP para Davis VP2.

Asegúrese de leer y comprender toda la información proporcionada en este manual antes de utilizar el sensor, ya que un uso incorrecto puede provocar errores o incluso daños al producto.

2. Advertencias

A lo largo del manual se señalan consideraciones importantes, identificadas de la siguiente manera:



¡Alerta! Peligro grave. Lea con detenimiento y siga las instrucciones, ya que existe un alto riesgo de lesiones o incluso de muerte.



Atención. Indica un peligro potencial. Lea y siga las instrucciones atentamente, ya que el producto podría resultar dañado o se podrían perder datos importantes.



Nota. Información importante sobre el uso del producto.

3. Su experiencia

LCJ Capteurs agradece cualquier comentario o sugerencia para mejorar este manual. Si encuentra cualquier error, póngase en contacto con nosotros indicando el capítulo, la sección y el número de página para que podamos corregirlo. Nuestros datos de contacto figuran en la portada de este manual y en www.ljcapteurs.com.

4. Seguridad

Al utilizar este producto, deben respetarse las precauciones de seguridad indicadas a continuación para evitar daños y responsabilidades legales. Conserve y siga todas las instrucciones de seguridad y uso del producto. Respete todas las advertencias indicadas en las instrucciones de uso del producto. A fin de reducir el riesgo de lesiones corporales, electrocución, incendio o daños en el equipo, adopte las siguientes precauciones.

Asegúrese de leer y seguir todas las instrucciones contenidas en este manual para evitar errores de medición causados por una instalación incorrecta.



¡Alerta! Siga todas las normas de seguridad aplicables durante la instalación del producto.

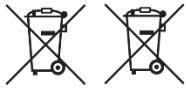
Seguridad eléctrica

Este producto ha sido diseñado para funcionar con una batería o con una unidad de alimentación específica. Cualquier otro uso puede ser peligroso y anulará toda aprobación otorgada a este producto.

- Manipule la batería con cuidado.

5. Reciclaje

LCJ Capteurs le anima a reciclar todos los materiales posibles de acuerdo con la normativa vigente en su país. Más información sobre el reciclaje consultando el Ministerio de Medio Ambiente de su país.



Unión Europea (y Espacio Económico Europeo) únicamente.

Estos pictogramas indican que este producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos, tal y como especifican la Directiva europea sobre residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos (2002/96/CE), la Directiva europea sobre pilas y acumuladores usados (2006/66/CE) y las leyes vigentes en su país que aplican estas directivas. Si debajo del símbolo ilustrado anteriormente aparece impreso un símbolo de toxicidad química, de conformidad con la Directiva sobre pilas y acumuladores, esto indica la presencia de un metal pesado (Hg = mercurio, Cd = cadmio, Pb = plomo) en la pila o el acumulador en una concentración superior al umbral aplicable especificado en la Directiva. Este producto debe entregarse en un punto de recogida designado, por ejemplo, cada vez que compre un producto nuevo similar, o en un punto de recogida autorizado para el reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos (AEE), pilas y acumuladores. El tratamiento inadecuado de este tipo de residuos puede tener repercusiones en el medio ambiente y la salud humana, debido a la presencia de sustancias potencialmente peligrosas generalmente asociadas a los dispositivos eléctricos o electrónicos. Su colaboración en la correcta eliminación de este producto contribuirá al uso eficiente de los recursos naturales.

6. Garantía

LCJ Capteurs declara y garantiza que el producto está libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de compra. En caso de que se detectara algún defecto durante este periodo, LCJ Capteurs reparará en sus talleres o sustituirá, a su elección, todo o parte del producto de forma gratuita. La garantía no cubre los gastos de mano de obra de instalación ni de envío de las piezas defectuosas. Podrá requerirse una prueba de compra al solicitar por escrito la aplicación de la garantía. Tras la autorización de LCJ Capteurs, el sensor deberá enviarse a la dirección de sus talleres. LCJ Capteurs garantiza que todos los sensores de viento ultrasónicos se prueban y calibran antes de su entrega.

La garantía no será aplicable en los siguientes casos:

1. Los daños causados por un manipulación incorrecta.
2. Una instalación deficiente o un uso en condiciones inadecuadas.
3. Si el producto ha sido dañado, desmontado o reparado por un servicio no autorizado.
4. Daños causados por rayos, fuego, agua, accidentes o cualquier otra circunstancia similar.

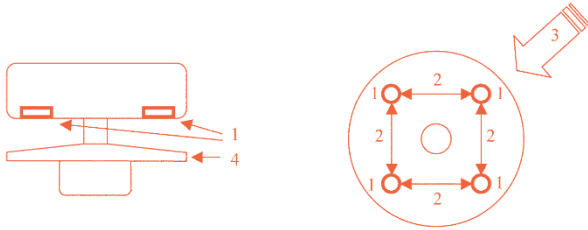
La garantía quedará invalidada en caso de incumplimiento de las instrucciones de uso, instalación, reparación o intervención sin autorización.

7. Devolución de producto

Si fuera necesario devolver el producto a LCJ Capteurs, póngase primero en contacto con su distribuidor. Antes de devolver cualquier producto, es necesario obtener una autorización de devolución de mercancía (RMA).

II. Presentación

Un sensor veleta-anemómetro convencional dispone de partes mecánicas rotativas. Estas piezas están sujetas a desgaste y son una fuente de averías del sensor. Nuestro sensor ultrasónico ha sido diseñado para evitar esto y garantizar un funcionamiento lo más estable y fiable posible. Esta veleta-anemómetro muestra resultados muy estables a través del tiempo, y esto sin ningún tipo de mantenimiento.

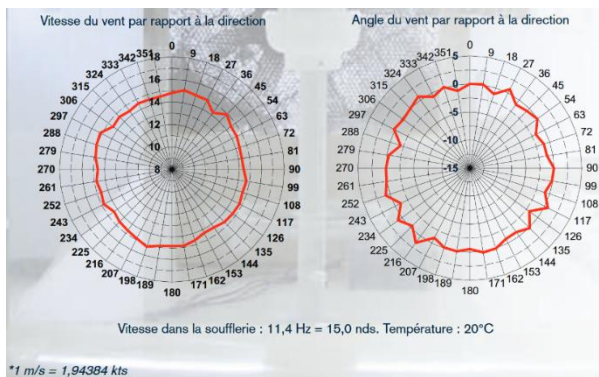


El sonido, el ultrasonido, se transmite por el movimiento del fluido que atraviesa. Los transductores electroacústicos (1) se comunican entre sí mediante señales ultrasónicas (2) para determinar, siguiendo dos ejes ortogonales, las diferencias en los tiempos de tránsito de las ondas, inducidas por el flujo de aire (3).

Las medidas se combinan en un calculador integrado que establece el módulo del viento y su dirección con respecto a un eje de referencia. La medición de la temperatura sirve para perfeccionar la calibración. El efecto de la inclinación del sensor sobre el módulo de medición del viento se corrige parcialmente gracias al perfil asignado al espacio (4). En la gama CV7, los transductores se comunican lateralmente, lo que proporciona cuatro mediciones independientes. Las comprobaciones de validez se refuerzan y se da prioridad a los vectores medidos con viento frontal para determinar la velocidad y la dirección. El método proporciona una sensibilidad de 0,12 m/s para la velocidad del viento, así como una dinámica y una excelente linealidad hasta 40 m/s (144 km/h).*

LCJ Capteurs diseña y fabrica sensores de viento desde 1999. Nuestra gama de veletas-anemómetros satisface las necesidades de numerosas aplicaciones. Han probado su robustez y precisión en el sector marítimo y ahora se utilizan ampliamente en sectores tan diversos como la meteorología, la industria, la seguridad y la agricultura, entre otros.

En LCJ Capteurs, cada sensor se somete a pruebas exhaustivas antes de su entrega y los resultados se guardan por número de serie. El sensor se instala en nuestro túnel de viento sobre un soporte giratorio que gira en pasos de 9 grados. Este proceso está controlado por ordenador. El sensor se alinea primero a 0 grados con respecto a la dirección del flujo de aire y, a continuación, se registran 40 puntos de medición para determinar la intensidad y el ángulo. A continuación, se puede leer un extracto de nuestro informe de prueba habitual. La versión completa está disponible en nuestro sitio web.



III. Instalación

1. Control del embalaje

Antes de desembalar el producto, inspeccionar el paquete para señalar cualquier daño que pueda haber sufrido durante el envío. Si el embalaje está deteriorado, presentar una reclamación contra el transportista e indicar los daños detalladamente.

2. Desembalaje del producto

Desembale el producto en un lugar limpio y seco, y compruebe que no falte ninguno de los siguientes elementos:

1. SONIC-ANEMO & CV7 equipado con un cable de 30cm, 5m, 12 m, 25m.
2. Brida de fijación con mordazas y 4 tuercas.
3. Alidada
4. Manual de instrucciones (en papel).



Cuidado: tome las precauciones necesarias para no dañar el producto al desembalarlo.

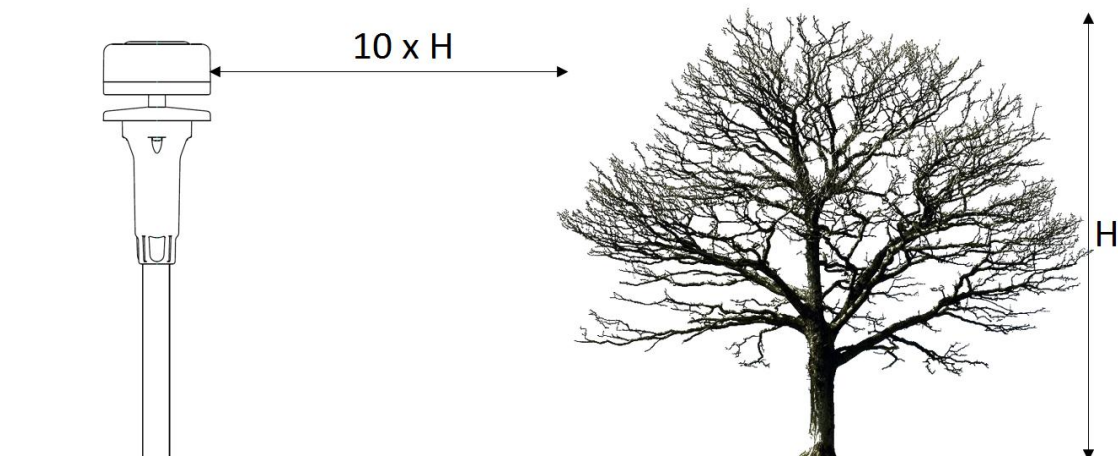
3. Selección del mejor emplazamiento

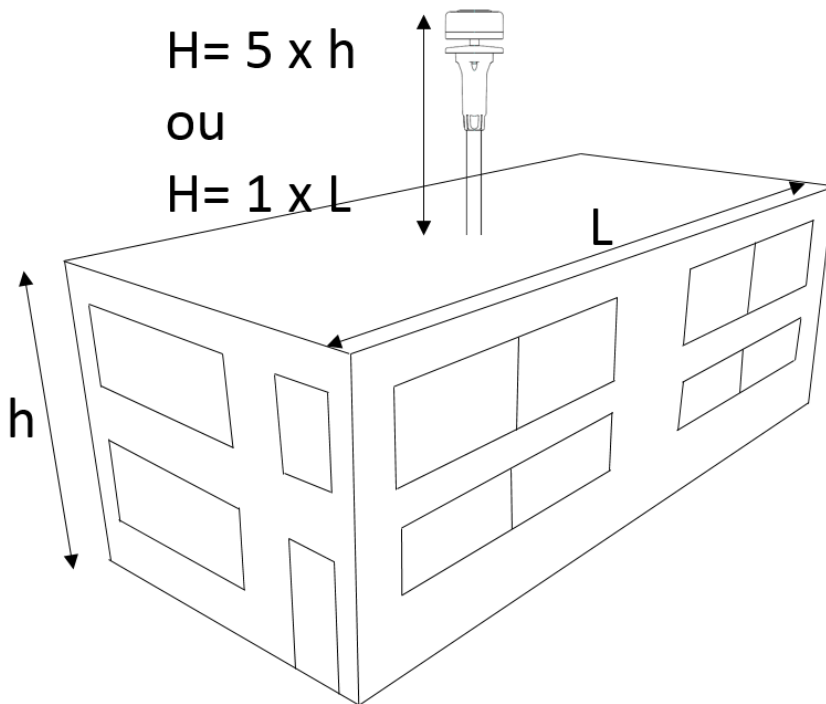
Encontrar un emplazamiento adecuado para instalar el sensor es esencial para obtener mediciones representativas. El emplazamiento debe estar libre de turbulencias y de cualquier fuente de campos magnéticos, como electricidad, motores, transmisores de radio, radares, etc. Cualquier obstáculo u objeto cercano al sensor puede afectar negativamente a las mediciones. En el caso de instalaciones móviles, tener en cuenta que el sensor mide la velocidad y el ángulo del viento aparente. La velocidad del vehículo debe tenerse en cuenta para determinar el vector del viento real.

a) Distancia de separación

Para evitar errores de medición, el sensor debe instalarse en posición vertical a una distancia mínima de 10 veces la altura del objeto más cercano.

Se recomienda instalar el sensor a una altura de 3 metros en espacios abiertos y a 10 metros en presencia de objetos cercanos.





b) Altura de montaje

Si el sensor se instala en el tejado de un edificio, la altura debe ser igual a 1 vez la longitud del edificio o, si es posible, 5 veces la altura del edificio.

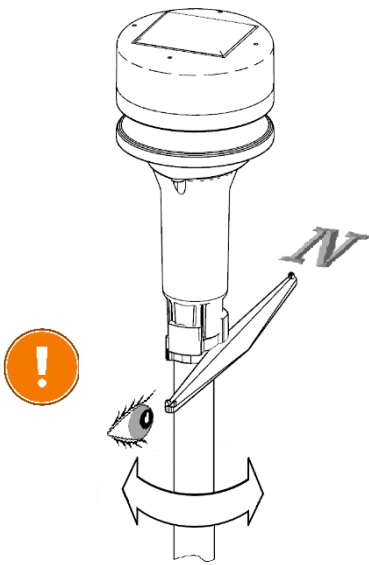
Si es posible, instalar el sensor en el centro del tejado. No se recomienda instalar el sensor en techados inclinados. En efecto, estos últimos redirigen la turbulencia generada por el edificio hacia arriba y, por lo tanto, hacia el sensor.

c) Alineación del sensor

Es necesario orientar el sensor hacia el norte. Para ello, se suministra una mira de alineación con el sensor. Sujetar la mira al tubo y deslizarla hasta que encaje en las pestañas. No forzar sobre las patillas, la mira debe colocarse de forma natural sobre el sensor.

Afloje ligeramente los 4 tornillos de fijación del tubo. Oriente la alidada hacia el norte girando el sensor sobre su eje. Apriete los tornillos.

Nota: Se tendrá en cuenta la declinación magnética para reportar las mediciones al norte verdadero (geográfico).

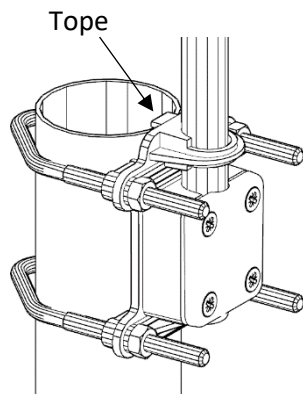


d) Modo de fijación

La SONIC-ANEMO-XXX se suministra con un estribo que permite dos modos de fijación:

En un poste:

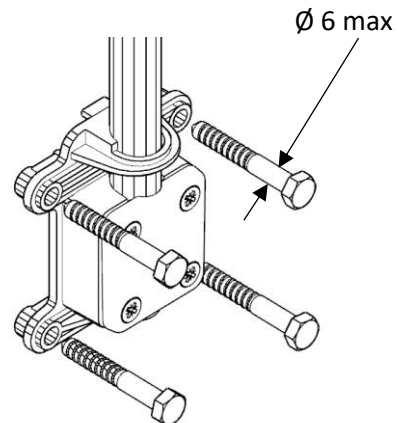
Diámetro del mástil: \varnothing 35 mini; \varnothing 48 maxi.



Par de apriete máximo: 1,5 N.m

En una pared:

(Los tirafondos no están incluidos).



4. Cableado

Consultar la ficha técnica en el anexo.

IV. Mantenimiento

La SONIC-ANEMO & CV7 no necesita mantenimiento particular. Eventualmente, puede ser necesario limpiar el panel fotovoltaico de forma puntual.



Atención: no utilice productos de limpieza a base de alcohol. Utilizar un paño suave, agua dulce o un producto de limpieza neutro.

V. Especificaciones técnicas

Para más información, un documento técnico está a su disposición a petición.

VI. Declaración de conformidad

LCJ Capteurs certifica que el siguiente producto:

Anemómetro SONIC-ANEMO & CV7 ultrasónico

cumple con las siguientes directivas:

1. Compatibilidad electromagnética: 2004/108 / CE
2. Baja tensión: 2006/95 / CE

Esta declaración de conformidad se basa en la conformidad del producto con las siguientes normas armonizadas:

1. Compatibilidad electromagnética: EN 61326-1: 2006
2. Seguridad: EN 61010-1 : 2001

Fecha de emisión: 14/10/2016

Firmado por:

Christophe MICHEL

Cargo