

**MANUAL DE UTILIZACIÓN**

---

**Si-VV3**

**TERMOANEMÓMETRO DE HÉLICE**

# 1 - Descripción del dispositivo

El Sauermann Si-VH3 es un termoanemómetro de hélice.

Además de medir la velocidad y la temperatura del aire, también mide el caudal de aire.

- (A) Sonda de hélice con 2 m de cable
- (B) Pantalla LCD
- (C) Tecla ON/OFF y retroiluminación
- (D) Tecla valores Hold/Mín./Máx./Actual



## 2 - Seguridad y medio ambiente

---

### **Acerca de este documento**

Lea atentamente este documento y familiarícese con el producto antes de utilizarlo. Mantenga el documento a mano para poder consultarlo si es preciso.

Transmita la presente documentación a cualquier persona que utilice este producto.



### **Evite lesiones corporales y daños en el equipo**

- Este dispositivo ha sido desarrollado para medir la velocidad del aire y la temperatura y para una utilización en interior. Utilice siempre el dispositivo de conformidad con su uso previsto y dentro de los límites de los parámetros descritos en las especificaciones técnicas para no comprometer la protección que ofrece el dispositivo.
- Sólo deben utilizarse los accesorios suministrados con el dispositivo o disponibles como opciones.
- No almacene nunca el producto con disolventes, ácidos u otras sustancias agresivas.
- Realice únicamente los trabajos de mantenimiento y reparación descritos en la documentación. Siga las etapas que se detallan en el manual. Utilice únicamente piezas de recambio originales Sauermann.
- En caso de caída del dispositivo o incidente similar, o si observa un funcionamiento irregular, no utilice el dispositivo y devuélvalo a su distribuidor por su propia seguridad.
- El dispositivo no está adaptado para las zonas ATEX de acuerdo con las normas vigentes.
- No utilice el dispositivo en proximidad de gases explosivos, vapor ni polvo.
- El dispositivo no contiene ninguna pieza interna reparable por el usuario. No abra el dispositivo.
- Este dispositivo puede suponer un riesgo para las personas que utilizan marcapasos. Estas personas deben mantenerse a una distancia de al menos 10 cm (4") del dispositivo.
- Respete las distancias de seguridad respecto a los productos sensibles a los campos magnéticos (por ej., monitores, ordenadores, tarjetas de crédito).

## Exclusiones y limitaciones de responsabilidad

El funcionamiento de la aplicación es responsabilidad exclusiva del cliente o la entidad usuaria, que admite utilizar este sistema por su cuenta y riesgo. El cliente o entidad usuaria eximen explícitamente a Sauermann, así como a toda empresa que haya comercializado la aplicación, de cualquier forma de responsabilidad o garantía por cualquier tipo de daño, directo, indirecto, accidental, consecutivo o no consecutivo, que pueda ocasionarse, en su totalidad o en parte, por el incumplimiento parcial o total, voluntario o involuntario, de las recomendaciones, condiciones y requisitos indicados en el presente manual de utilización.

## Símbolos utilizados

Por su seguridad y para evitar daños en el dispositivo, siga el procedimiento descrito en el presente manual de utilización y lea atentamente las notas precedidas del siguiente símbolo:



El siguiente símbolo también se utiliza en el presente manual de utilización:



Lea atentamente las notas informativas indicadas tras este símbolo.

Atención: posibilidad de descarga eléctrica.



## Protección del medio ambiente



Al término de su vida útil, envíe el producto a un centro de recogida selectiva de componentes eléctricos y electrónicos (según las disposiciones locales) o envíelo a su distribuidor para un procesamiento respetuoso con el medio ambiente.


## 3 - Especificaciones técnicas

Parámetros	Unidades de medida	Exactitud*	Rangos de medición	Resolución
Velocidad del aire	m/s, km/h, fpm, mph	$\pm(3\%$ del valor +0,1 m/s de 0,4 a 3 m/s $\pm(1\%$ del valor +0,3 m/s de 3 a 30 m/s $\pm(3\%$ del valor +19,7 fpm) de 78,8 a 590,6 fpm $\pm(1\%$ del valor +59,1 fpm) de 590,6 a 5.905,5 fpm	de 0,4 a 30 m/s de 78,7 a 5.905 fpm	0,01 m/s de 0,4 a 5 m/s 0,1 m/s de 5 a 30 m/s 0,1 fpm de 0 a 984,2 fpm 1 fpm de 984,2 a 5.905 fpm
Caudal de aire**	m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /s, cfm	-	de 0 a 9.999 m <sup>3</sup> /h de 0 a 9.999 m <sup>3</sup> /min de 0 a 9.999 m <sup>3</sup> /s de 0 a 9.999 cfm	1 m <sup>3</sup> /h 0,01 m <sup>3</sup> /min 0,001 m <sup>3</sup> /s 0,1 cfm
Temperatura	°C, °F	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,9^{\circ}\text{F}$	de -10 a 60°C de 14 a 140°F	0,1°C 0,1°F

\* Establecidas en condiciones de laboratorio, las exactitudes presentadas en este documento se mantendrán bajo reserva de aplicar las compensaciones necesarias o de trabajar en condiciones idénticas.

\*\* Valores calculados, únicamente disponibles en la aplicación. El caudal de aire se calcula según la superficie indicada por el usuario. La exactitud del resultado dependerá de la precisión de la superficie indicada por el usuario.

## 4 - Características generales

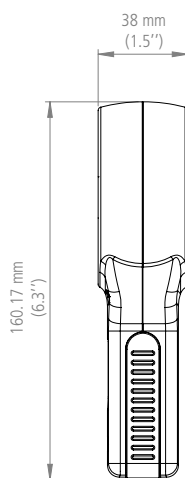
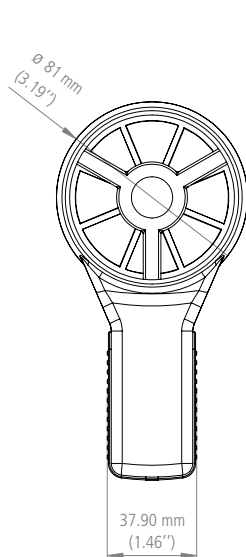
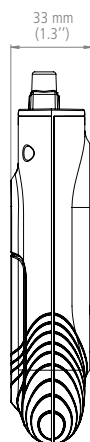
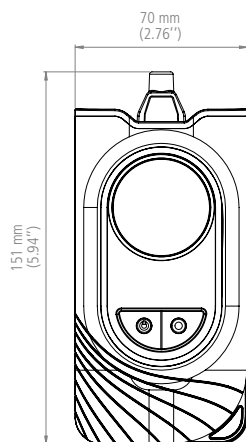
<b>Elemento de medición</b>	Velocidad del aire: detección óptica Temperatura: NTC
<b>Pantalla</b>	Pantalla LCD integrada de 2 líneas y 7 segmentos, visualización monocromática retroiluminada
<b>Carcasa</b>	ABS-PC y TPE, IP54
<b>Teclado</b>	1 tecla ON/OFF y retroiluminación 1 tecla valores Hold/Min./Máx./Actual y Unidad
<b>Normas y directivas</b>	2011/65/EU RoHS II (EU)2015/863; 2012/19/UE RAEE; 2014/53/UE RED
<b>Alimentación</b>	3 pilas alcalinas LR03 AAA 1,5 V
<b>Tensión de alimentación</b>	4,5 V 
<b>Potencia</b>	135 mW
<b>Autonomía</b>	120 horas* (sin retroiluminación ni comunicación inalámbrica)
<b>Comunicación inalámbrica</b>	Rango de frecuencia de 2402 MHz a 2480 MHz con una potencia de transmisión de 0 dBm. Alcance: hasta 15 m (98 ft), en función de la fuerza de la señal del smartphone Versiones mínimas necesarias: Android 5.0, iOS 12.4, BLE 4.0
<b>Ambiente</b>	Aire y gases neutros
<b>Condiciones de utilización</b>	De 0 a +40°C (de 31 a 104°F) En condición de no condensación Altitud: de 0 a 2.000 m (6.561')
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	De -20 a +60°C (-4 a 140°F)**
<b>Apagado automático</b>	10 minutos (puede desactivarse)
<b>Peso (con pilas y sonda)</b>	318 g (11,2 oz)

\* Autonomía a 20°C (68°F) con pilas alcalinas.

\*\* Si el dispositivo se almacena fuera de su rango de temperatura de utilización (por ejemplo, en una furgoneta, un almacén, etc.), manténgalo 10 minutos en su rango de temperatura de utilización antes de ponerlo en marcha y utilizarlo.

## 5 - Dimensiones

---




# 6 - Instrucciones de utilización

## Insertar las pilas

- Desatornille y retire la tapa de las pilas.
- Inserte 3 pilas alcalinas LR03 AAA 1,5 V respetando la polaridad.
- Vuelva a colocar y a atornillar la tapa de las pilas.

## Encender el dispositivo

- Realice una pulsación larga de la tecla ON/OFF.
- Coloque la sonda de hélice en el lugar deseado para efectuar las mediciones de velocidad y temperatura.

 La sonda debe colocarse con la flecha en el sentido del flujo de aire.

- El dispositivo indica la velocidad del aire y la temperatura medidas.

## Seleccionar la unidad

- El dispositivo está encendido.
- Pulse durante 3 segundos la tecla HOLD para cambiar de unidad de medida: m/s, km/h, fpm, mph.
- Pulse al mismo tiempo las teclas ON/OFF y HOLD para cambiar de unidad de medida de la temperatura: °C, °F.

## Activar/Desactivar la comunicación inalámbrica

- El dispositivo está encendido.
- Pulse simultáneamente las teclas ON/OFF y HOLD para activar o desactivar la comunicación inalámbrica.
- En el momento de la activación, el icono de la comunicación inalámbrica

parpadea en la pantalla del dispositivo.

- El icono aparece fijo una vez sincronizado el dispositivo con la tableta o el smartphone.

## Activar/Desactivar la retroiluminación

- El dispositivo está encendido.
- Pulse la tecla ON/OFF para activar o desactivar la retroiluminación.

## Activar/Desactivar el apagado automático

- El apagado automático del dispositivo está ajustado en 10 minutos.
- Al poner en marcha el dispositivo, se muestran todos los segmentos de la pantalla. Durante ese tiempo, pulse la tecla ON/OFF durante 3 segundos para entrar en el menú «Power down».
- Pulse HOLD para activar o desactivar el apagado automático.
- Pulse la tecla ON/OFF durante 3 segundos para salir del menú «Power down».

## Visualizar los valores Hold/Mín./Máx./Actual

- El dispositivo está encendido y los valores aparecen indicados.
- Pulse la tecla HOLD para sucesivamente:
  - Fijar los valores medidos en la pantalla
  - Mostrar los valores medidos mínimos
  - Mostrar los valores medidos máximos
  - Volver a la pantalla de las mediciones actuales

## Funcionamiento de las teclas

TECLA	PULSACIÓN CORTA	PULSACIÓN LARGA (3 segundos)
ON/OFF	Retroiluminación ON/OFF	Dispositivo ON/OFF
HOLD	Valores Hold/Mín./Máx./Actual	m/s / km/h / fpm / mph
ON/OFF y HOLD	Comunicación inalámbrica ON/OFF	°C / °F

## 7 - Mantenimiento

---

### Sustituir las pilas

- Apague el dispositivo.
- Desatornille el compartimiento de las pilas, situado en la parte posterior del dispositivo.
- Retire las pilas agotadas e inserte pilas nuevas (3 pilas alcalinas AAA LR03 1,5 V) respetando la polaridad.
- Cierre compartimiento de las pilas empezando por la parte superior.
- Atornille el compartimiento de las pilas.

### Limpiar el dispositivo

- Limpie la carcasa con un trapo húmedo (espuma de jabón) si está sucio.
- No utilice productos de limpieza o disolventes agresivos.

## 8 - Garantía

---

Los dispositivos tienen una garantía de 2 años ante cualquier defecto de fabricación.

## 9 - Aplicación móvil

---

La aplicación Si-HVACR Measurement MobileApp permite al usuario visualizar y registrar las mediciones en tiempo real.

Principales funciones:

- Visualización simple de los diferentes parámetros.
- Acceso a los historiales de mediciones y gráficos registrados.
- Creación de informes (PDF, CSV o XML), con posibilidad de añadir hasta cuatro fotos.

Descargar **Si-HVACR  
Measurement MobileApp**



Descargar el manual de utilización de la aplicación móvil





**Sauermann Industrie**

ZA Bernard Moulinet  
24700 Montpon  
France  
T. +33 (0)5 53 80 85 00  
services@sauermanngroup.com

**Sauermann Italia srl S.U**

Via Golini 61/10  
40024 Castel S.Pietro Terme (BO)  
T. (+39)-051-6951033  
F. (+39)-051-942254  
info.italy@sauermanngroup.com

**Sauermann NA**

140 Fell Court, Ste. 302  
Hauppauge, New York 11788  
T. (+1) 631-234-7600  
F. (+1) 631-234-7605  
info.usa@sauermanngroup.com

**Sauermann Ibérica**

C/Albert Einstein 33.  
Planta 3. P. I. Santa Margarida II-  
08223 Terrassa (Spain)  
T. +34 931 016 975  
info.spain@sauermanngroup.com

**Sauermann GmbH**

Leibnizstraße 6  
D – 74211 Leingarten  
T. +49 (0)7131/399990  
F. +49 (0)7131/399992  
info.germany@sauermanngroup.com

**Sauermann Australia**

Unit 4/14 Rodborough Road,  
Frenchs Forest, NSW 2086  
T. (+612) 8880 4631

**Sauermann UK**

Units 7-9, Trident Business Park  
Amy Johnson Way  
Blackpool - FY4 2RP  
T. +44 (0) 870 950 6378  
F. +44 (0) 870 950 6379  
info.uk@sauermanngroup.com



¡ATENCIÓN! Pueden producirse daños materiales, aplique las medidas de precaución indicadas.



No deseche su dispositivo electrónico con los residuos domésticos. Devuélvalo al término de su vida útil. De conformidad con las directivas europeas relativas a los RAEE, llevamos a cabo una recogida selectiva para un tratamiento respetuoso con el medio ambiente.