

# ES

**INSTRUCCIONES**  
ANEMÓMETRO DE PRESIÓN  
DINÁMICA



**Índice**

Indicaciones sobre el uso de este manual ..... 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento ..... 7

Manejo ..... 8

Software..... 12

Fallos y averías ..... 13

Mantenimiento y reparación ..... 13

Eliminación de residuos ..... 13

**Indicaciones sobre el uso de este manual**

**Símbolos**



**Advertencia debido a la tensión eléctrica**

Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.



**Advertencia**

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.



**Cuidado**

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

**Indicación**

Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.



**Información**

Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.



**Tener en cuenta el manual**

Las notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual.

Usted puede descargar la versión actual de este manual y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



TA400



<https://hub.trotec.com/?id=43622>

**Seguridad**

**¡Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato!**



**Advertencia**

**Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.**

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

**Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.**

- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- No meta el aparato debajo del agua. No permita que entren fluidos al interior del aparato.
- El aparato sólo se debe utilizar en ambientes secos y de ningún modo con lluvia o una humedad relativa del aire por encima de las condiciones de funcionamiento.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No exponga el aparato a vibraciones fuertes.
- No abra el aparato.
- No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- Use pilas del tipo 6LR61 (pila de bloque de 9 V).
- No cargue nunca pilas que no sean recargables.
- No se deben utilizar juntos diferentes tipos de pilas ni pilas nuevas y usadas.
- Coloque las pilas en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.

- Retire las pilas descargadas. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine las pilas de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).
- Retire las pilas del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.
- ¡No cortocircuite nunca los terminales de alimentación del compartimento de las pilas!
- ¡No ingiera pilas! ¡La ingestión de una pila puede provocar graves quemaduras internas en 2 horas! ¡Las quemaduras pueden provocar la muerte!
- Si cree que se ha ingerido una pila o que ha entrado en el cuerpo de otro modo, ¡acuda inmediatamente a un médico!
- Mantenga las pilas nuevas y usadas, así como el compartimento de las pilas abierto, fuera del alcance de los niños.
- Respete las condiciones de almacenamiento y funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).

### Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para medir la presión del aire, la velocidad del aire, el flujo volumétrico de aire y la temperatura en espacios interiores, siempre dentro de la gama de medición indicada en los datos técnicos. A este respecto, cumpla con las especificaciones de los datos técnicos.

Cualquier uso distinto del previsto se considera un uso indebido.

### Uso incorrecto razonablemente previsible

No utilice el aparato en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos o piezas conductoras de electricidad.

Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

### Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- haber leído y comprendido el manual y en especial el capítulo Seguridad.

### Peligros residuales



#### Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si penetran líquidos en la carcasa!

No meta el aparato y los accesorios debajo del agua. Tenga cuidado de que no entren agua u otros líquidos a la carcasa.



#### Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada!



#### Advertencia

¡Peligro de asfixia!

No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.



#### Advertencia

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.



#### Advertencia

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!



#### Cuidado

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

#### Indicación

Para evitar daños en el aparato, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

#### Indicación

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

## Información sobre el aparato

### Descripción del aparato

El anemómetro TA400 es un anemómetro de presión dinámica para determinar la presión, la velocidad, la temperatura y el caudal del aire.

El aparato está equipado con un tubo de Pilot y tecnología de microprocesamiento para reforzar la señal. Esta combinación garantiza resultados de medición precisos.

La pantalla LC con indicador dual e iluminación de fondo permite leer los resultados de medición incluso en condiciones de mala luminosidad.

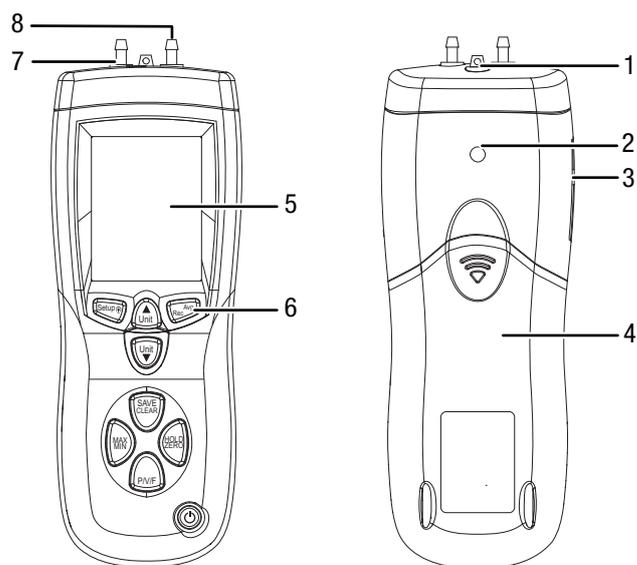
El aparato puede medir las siguientes magnitudes:

- Presión del aire
  - PSI
  - mbar
  - inH<sub>2</sub>O
  - mmH<sub>2</sub>O
  - Pa
- Velocidad del aire
  - Metros por segundo (m/s)
  - Pies por minuto (ft/min)
  - Kilómetros por hora (km/h)
  - Millas por hora (mph)
  - Millas náuticas por hora en nudos / knots (kn)
- Flujo volumétrico
  - CFM (pie cúbico por minuto)
  - CMM (metro cúbico por minuto)
- Temperatura del aire
  - Grados Celsius
  - Grados Fahrenheit

El aparato dispone de una función HOLD así como de un indicador de los valores mínimo y máximo.

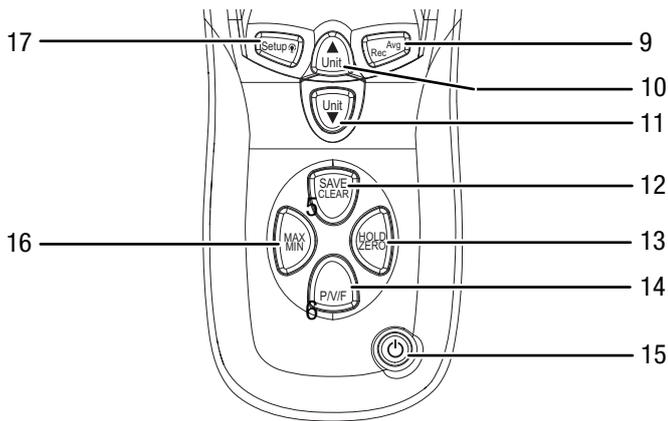
El aparato ofrece además la posibilidad de leer los datos de medición directamente en un PC y almacenarlos a través de un software contenido en el volumen de suministro.

### Representación del aparato



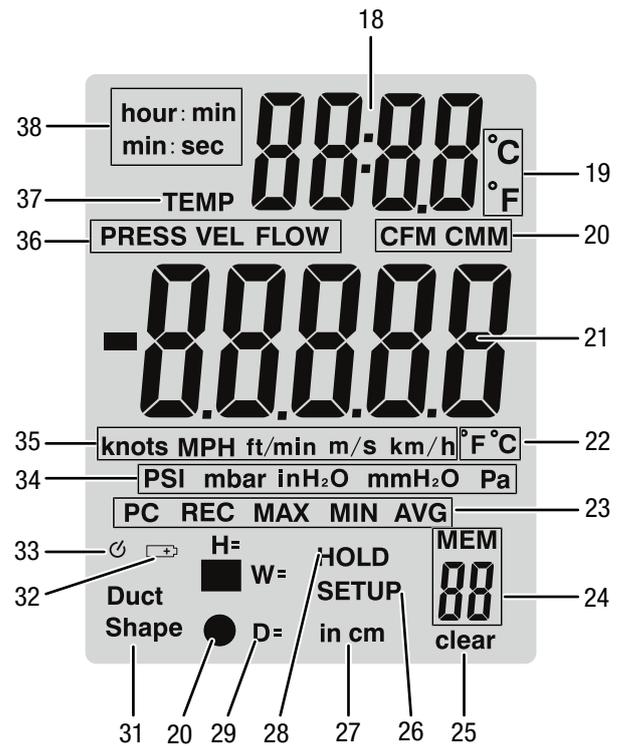
N.º	Denominación
1	Sensor de temperatura
2	Rosca para el trípode
3	Conexión USB
4	Tapa compartimento de la pila
5	Pantalla
7	Entrada -
8	Entrada +

Elementos de mando



N.º	Denominación	Función
9	Tecla <i>AVG/REC</i>	Llamar el valor de medición guardado/ confirmar la selección
10	Tecla <i>Unit</i> ▲	Pasar a la opción anterior
11	Tecla <i>Unit</i> ▼	Pasar a la opción siguiente
12	Tecla <i>SAVE/CLEAR</i>	Guardar el valor de medición/ /borrar el valor de medición
13	Tecla <i>HOLD/ZERO</i>	Mantener el valor/ /poner el valor a cero
14	Tecla <i>P/V/F</i>	Cambiar el modo de medición
15	Tecla <i>Encender/ Apagar</i>	Apagar y encender el aparato
16	Tecla <i>MAX/MIN</i>	Indicar el valor máximo y mínimo
17	Tecla <i>Setup / Iluminación</i>	Abrir la configuración/ encender o apagar la iluminación

Pantalla



N.º	Visualización	Significado
18	<i>Temperatura / Tiempo / Info</i>	En el modo de medición: muestra la temperatura del aire para MIN/MAX/AVG: muestra el tiempo Info: Información adicional para diversas funciones
19	<i>Unidad de la temperatura</i>	Unidad de la temperatura del aire °C °F
20	<i>CFM/CMM</i>	Unidad del flujo volumétrico
21	<i>Valor de medición</i>	Indicador del valor de medición
22	°C/°F	Unidad de la temperatura para el indicador <i>Valores de medición</i> (20)
23	<i>Estadística</i>	Intervalo de medición ( <i>REC</i> ) Valor máximo ( <i>MAX</i> ) Valor mínimo ( <i>MIN</i> ) Valor medio ( <i>AVG</i> )
24	<i>Espacio de almacenamiento</i>	Número de valores de medición guardados
25	<i>Borrado de memoria</i>	Borrar todos los valores de medición guardados
26	<i>Configuración</i>	Opción Configuración / Setup activada
27	<i>Unidad de la longitud</i>	Unidad del canal de ventilación: <i>en</i> <i>cm</i>

N.º	Visualización	Significado
28	<i>HOLD</i>	Función HOLD activa
29	<i>Medidas</i>	Medidas del canal de ventilación: <i>H</i> (Altura) <i>W</i> (Anchura) <i>D</i> (Diámetro)
30	<i>Form</i>	Forma del canal de ventilación: <i>redondo</i> <i>cuadrado</i>
31	<i>Sección transversal</i>	Selección de la sección transversal del conducto de ventilación activa
32	<i>Estado de la pila</i>	Nivel de batería bajo
33	<i>Apagado automático</i>	Desconexión automática activada
34	<i>Unidad de la presión</i>	Unidad de la presión de aire: <i>PSI</i> <i>mbar</i> <i>inH<sub>2</sub>O</i> <i>mmH<sub>2</sub>O</i> <i>Pa</i>
35	<i>Unidad de la velocidad</i>	Unidad de la velocidad del aire: <i>knots</i> <i>MPH</i> <i>ft/min</i> <i>m/s</i> <i>km/h</i>
36	<i>Modo de medición</i>	modos de medición: <i>TEMP</i> (temperatura del aire) <i>PRESS</i> (presión diferencial) <i>VEL</i> (velocidad del aire) <i>FLOW</i> (flujo volumétrico de aire)
37	<i>TEMP</i>	Medición de la temperatura del aire
38	<i>Tiempo</i>	Indicación del tiempo: <i>hour:min</i> (horas:minutos) <i>min:sec</i> (minutos:segundos)

## Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	TA400
Dimensiones del aparato (alto x ancho x largo)	210 x 75 x 50 mm
Peso del aparato incluyendo el tubo de Pilot y la pila	540 g
Longitud del tubo de Pilot	335 mm
Diámetro del tubo de Pilot	8 mm
Longitud de las mangueras	850 mm cada una
Condiciones de funcionamiento	0 °C hasta +50 °C, < 90 % h.r.
Condiciones de almacenamiento	0 °C hasta +50 °C, < 90 % h.r.
Alimentación eléctrica	1 x pila de bloque de 9 V
<b>Presión del aire</b>	
Precisión	± 0,3 % a +25 °C
Gama de presión	0 a 5000 Pa
Presión, máx.	5000 Pa
Gama de medición	PSI: 0,7252 mbar: 50,00 inH <sub>2</sub> O: 20,07 mmH <sub>2</sub> O: 509,8 Pa: 5000
Resolución	PSI: 0,0001 mbar: 0,01 inH <sub>2</sub> O: 0,01 mmH <sub>2</sub> O: 0,1 Pa: 1
<b>Velocidad del aire</b>	
Gama de medición	m/s: de 1 a 80,00 ft/min: 200 a 15733 km/h: de 3,6 a 288,0 MPH: de 2,24 a 178,66 Nudos: 2,0 a 154,6
Resolución	m/s: 0,01 ft/min: 1 km/h: 0,1 MPH: 0,01 Nudos: 0,1
Precisión	para m/s: ±2,5% a 10 m/s para ft/min, km/h, MPH, nudos: La precisión depende de la velocidad del aire y del tamaño del conducto de aire

Parámetro	Valor
<b>Flujo volumétrico</b>	
Gama de medición	CFM: de 0 ft <sup>3</sup> /min a 99.999 ft <sup>3</sup> /min CMM: de 0 m <sup>3</sup> /min a 99.999 m <sup>3</sup> /min
Resolución	CFM: 0,0001 a 100 CMM: 0,001 a 100
<b>Temperatura</b>	
Gama de medición	°C: de 0 °C a 50 °C °F: de 32,0 °F a 122,0 °F
Resolución	°C: 0,1 °F: 0,1
Precisión	°C: ± 1,0 °C °F: ± 2,0 °F

### Volumen de suministro

- 1 x aparato TA400 (sin pilas)
- 1 x tubo de Pilot
- 1 x manguera blanca
- 1 x manguera negra
- 1 x maletín de transporte
- 1 x cable mini USB
- 1 x CD con el software
- 1 x manual de instalación rápida

## Transporte y almacenamiento

### Indicación

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse.

Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

### Transporte

Utilice para transportar el aparato el maletín incluido en el volumen de suministro, a fin de protegerlo de posibles influencias externas.

Tenga en cuenta la siguiente indicación antes de cada transporte:

- Retire las mangueras de las conexiones del aparato y el tubo de Pilot.

### Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

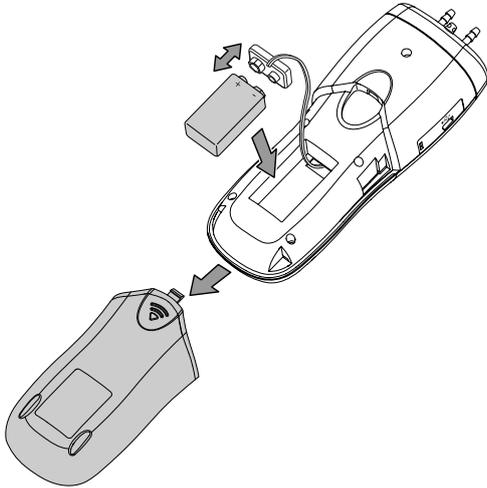
- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- Utilice para almacenar el aparato el maletín incluido en el volumen de suministro, a fin de protegerlo de posibles influencias externas.
- a la temperatura de almacenamiento conforme a los datos técnicos
- Se ha retirado la pila del aparato

## Manejo

### Colocación de la pila

#### Indicación

Cerchiórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.



1. Abra el compartimento de la pila por el lado trasero desplazando la tapa del compartimento de la pila (4) hacia abajo por la flecha marcada.
2. Conecte la pila de bloque de 9 V al clip de la pila asegurándose de que la polarización es correcta.
3. Introduzca la pila conectada al clip en el compartimento.
4. Vuelva a deslizar la tapa del compartimento de la pila (4) hacia el compartimento de la pila.  
⇒ La tapa debería hacer un ruido al encajar.

### Encender el aparato



#### Información

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa del aparato, un efecto físico inevitable que lleva a errores en la medición. En estos casos, los valores mostrados en la pantalla serán incorrectos o ni siquiera aparecerán resultados, por lo que conviene esperar unos minutos a que el aparato se ajuste a las nuevas condiciones ambientales antes de comenzar una medición.

1. Pulse la tecla *Encender/Apagar* (15).  
⇒ El aparato está encendido.

### Señal acústica

Al pulsar la tecla *Unit* ▲ (10) y la tecla *Unit* ▼ (11) siempre suena una señal acústica.

### Medir la presión diferencial



#### Información

La presión diferencial solo puede visualizarse si se ha seleccionado *Tipo 1* o *Tipo 3* como opción de visualización para los modos de medición (véase el apartado Configuración).

En el modo de medición *Medir la presión diferencial* se puede determinar la presión diferencial de una zona 1 respecto a un entorno de referencia (zona 2 / lugar del aparato).

La presión diferencial puede ser mostrada en 5 unidades diferentes:

- PSI
- mbar
- inH<sub>2</sub>O
- mmH<sub>2</sub>O
- Pa

1. Conecte la manguera blanca a la entrada + (8).  
⇒ En la entrada - (7) no se conecta ninguna manguera.



2. Pulse la tecla *P/V/F* (14) hasta que en el indicador *Modo de medición* (36) aparezca *PRESS*.
3. Pulse la tecla *Unit* ▼ (11) para seleccionar la unidad deseada para la medición.  
⇒ La unidad seleccionada aparece en el indicador *Unidad de la presión* (34).
4. Pulse la tecla *HOLD/ZERO* (13) durante aprox. 2 segundos para poner a cero el valor de medición registrado.
5. Posicione el extremo abierto de la manguera en la zona (zona 1) en la que deba medirse la presión diferencial respecto al medidor (zona 2).  
⇒ En el indicador *Valor de medición* (21) aparece el valor de la presión diferencial.  
⇒ Un valor de medición positivo significa que la presión es más alta en la zona 1 que en la zona 2.  
⇒ Un valor de medición negativo significa que la presión es más baja en la zona 1 que en la zona 2.  
⇒ El valor 0 significa que la presión en la zona 1 es la misma que en la zona 2.

### Aviso:

Usted puede conectar adicionalmente la manguera negra a la entrada - (7). Tenga en cuenta que el entorno de referencia (zona 2) sea el extremo de la manguera negra y deje de ser el lugar donde se encuentra el aparato.

### Medir la velocidad del aire



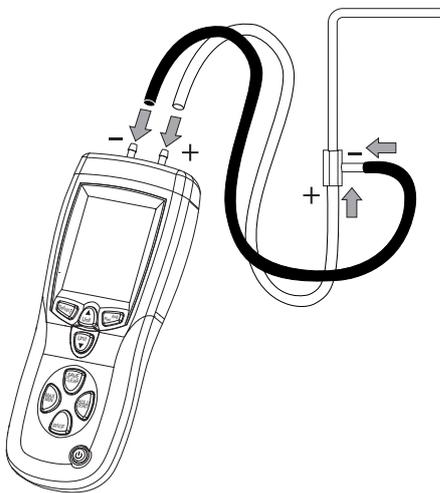
#### Información

La velocidad del aire puede visualizarse en todas las opciones de visualización de los modos de medición (véase el apartado Configuración).

En el modo de medición *Medir la velocidad del aire* se mide la velocidad del aire actual para condiciones estándar definidas (temperatura 21,1 °C / 70 °F, presión del aire 14,7 PSI / 1013 mbar).

La velocidad del aire puede ser mostrada en 5 unidades diferentes:

- Metros por segundo (m/s)
  - Pies por minuto (ft/min)
  - Kilómetros por hora (km/h)
  - Millas por hora (mph)
  - Millas náuticas por hora en nudos / knots (kn)
1. Conecte la manguera blanca a la entrada + (8) del aparato así como del tubo de Pilot.
  2. Conecte la manguera negra a la entrada - (7) del aparato así como del tubo de Pilot.



3. Pulse la tecla *HOLD/ZERO* (13) durante aprox. 2 segundos para poner los valores de medición a cero.
4. Pulse la tecla *P/V/F* (14) hasta que en el indicador *Modo de medición* (37) aparezca *VEL*.
5. Pulse la tecla *Unit* ▼ (11) para seleccionar la unidad deseada para la medición.
  - ⇒ La unidad seleccionada aparece en el indicador *Unidad de la velocidad* (35).

6. Posicione el extremo superior del tubo de Pilot en el sentido de la corriente de aire. Al hacerlo, tenga en cuenta que la inclinación del tubo de Pilot respecto a la corriente de aire no puede superar los 10°.

⇒ En el indicador *Valor de medición* aparece el valor medido (21).

Si apareciera un valor negativo o el mensaje *Error* controle que las conexiones en el tubo de Pilot y en el aparato están fijas y la polaridad es correcta.

### Medir el flujo volumétrico de aire



#### Información

El flujo volumétrico solo puede visualizarse si se ha seleccionado *Tipo 2* o *Tipo 3* como opción de visualización para los modos de medición (véase el apartado Configuración).

En el modo de medición *Medir el flujo volumétrico de aire* se mide el flujo volumétrico de aire para condiciones estándar definidas (temperatura 21,1 °C / 70 °F, presión del aire 14,7 PSI / 1013 mbar).

Para conseguir una medición lo más precisa posible usted puede indicar tanto secciones de flujo redondas como cuadradas, incluyendo la superficie exacta de la secciones.

El flujo volumétrico de aire puede ser mostrado en 2 unidades diferentes:

- CFM (pie cúbico por minuto)
  - CMM (metro cúbico por minuto)
1. Conecte la manguera blanca a la entrada + (8) del aparato así como del tubo de Pilot.
  2. Conecte la manguera negra a la entrada - (7) del aparato así como del tubo de Pilot.



3. Pulse la tecla *P/V/F* (14) hasta que en el indicador *Modo de medición* (36) aparezca *FLOW*.
4. Pulse la tecla *Unit* ▼ (11) para seleccionar la unidad deseada para la medición.
  - ⇒ La unidad seleccionada aparece en el indicador *CFM/CMM* (20).

5. Posicione el extremo superior del tubo de Pilot en el sentido de la corriente de aire. Al hacerlo, tenga en cuenta que la inclinación del tubo de Pilot respecto a la corriente de aire no puede superar los 10°.

⇒ En el indicador *Valor de medición* aparece el valor medido (21).

**Medir la temperatura del aire**

La temperatura del aire se visualiza en el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18), siempre que no esté ocupado por otras funciones. Cuando se visualiza la temperatura del aire, se enciende el indicador TEMP (37).

Para la temperatura del aire usted puede cambiar en cualquier momento entre °C y °F:

1. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10).
  - ⇒ La unidad seleccionada se muestra en el indicador *Unidad de la temperatura* (19).

**Mostrar los valores MIN / MAX / AVG**

El aparato ofrece la posibilidad de determinar los valores mínimo (*MIN*), máximo (*MAX*) y promedio (*AVG*) a lo largo de un intervalo de medición.

1. Pulse la tecla *MAX/MIN* (16) hasta que en el indicador *Estadística* (23) aparezca la función deseada.
  - ⇒ El indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) cambia de la temperatura al tiempo.
  - ⇒ Se inicia un nuevo intervalo de medición.
  - ⇒ El indicador *Estadística* (23) muestra *REC*.
  - ⇒ Dependiendo de la duración del intervalo de medición, el indicador *Tiempo* (38) muestra el formato de la hora actual (minutos u horas).
2. Pulse la tecla *MAX/MIN* (16) para cambiar entre las funciones.
3. Pulse la tecla *MAX/MIN* (16) durante aprox. 2 segundos para regresar nuevamente al modo de medición normal.

**Función Hold**

En todos los modos de medición se puede congelar el valor de medición actual.

1. Pulse la tecla *HOLD/ZERO* (13) para congelar el valor de medición actual.
2. Pulse la tecla *HOLD/ZERO* (13) nuevamente para desconectar la función Hold.

**Guardar y activar valores de medición**

Usted puede guardar hasta 99 juegos de datos por modo de medición.

Para guardar un valor de medición proceda de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla *SAVE/CLEAR* (12).
  - ⇒ Se guarda el valor de medición actual.
  - ⇒ Para confirmar suena una señal acústica.
  - ⇒ Se aumenta en uno el número de valores guardados en el indicador *Espacio de almacenamiento* (24).

Para activar un valor de medición, proceda de la siguiente manera:

1. Presione la tecla *AVG/REC* (9) durante aprox. 2 segundos.
  - ⇒ En el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) aparece *REC*.
2. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para seleccionar la localización de memoria deseada.
  - ⇒ El valor de medición guardado se muestra en el indicador *Valor de medición* (21).
3. Pulse la tecla *AVG/REC* (9) durante aprox. 2 segundos para regresar nuevamente al modo de medición.

**Configurar la iluminación de la pantalla**

La pantalla dispone de una iluminación de fondo conectable en caso de necesidad.

1. Pulse la tecla *Setup / Iluminación* (17) para conectar o desconectar la iluminación de fondo.

**Configuración**

En el menú Configuración se pueden realizar los siguientes ajustes básicos del aparato:

Menú	Función	Ajuste
<i>Unit</i>	Unidad para las medidas del canal de ventilación	Establecer la unidad en la que se indicarán las medidas del canal de ventilación
<i>Duct Shape</i>	Configuración del canal de ventilación	Introducir la forma y las dimensiones del canal de ventilación
<i>Type</i>	Opciones de visualización de los modos de medición	Selección de una combinación de los modos de medición disponibles
<i>Suspensión</i>	Apagado automático	Activar o desactivar la desconexión automática
<i>ALL</i>	Borrar la memoria	Borrar la memoria, sí o no

Para navegar en el menú de configuración, proceda de la siguiente manera:

- ✓ El aparato está encendido.
1. Pulse la tecla *Setup / Iluminación* (17) durante aprox. 2 segundos.
    - ⇒ Se activará el menú de configuración.
    - ⇒ El indicador *Configuración* (26) se enciende.

2. Utilice las teclas *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para seleccionar la opción deseada.
3. Pulse la tecla *AVG/REC* (9) para confirmar la selección.
  - ⇒ Se activará el submenú deseado **o**
  - ⇒ Se guardará el ajuste.
4. Pulse la tecla *Setup / Iluminación* (17) durante aprox. 2 segundos para salir de la configuración.

#### Configurar la unidad de medida del canal de ventilación

1. Abra el menú de configuración y seleccione el menú *Unit*.
  - ⇒ El indicador *Unidad de la longitud* (27) muestra la unidad seleccionada actualmente (*in* o *cm*).
2. Seleccione la nueva unidad que desee.
3. Guarde el ajuste y salga del menú.

#### Ajustar la forma y las dimensiones del canal de ventilación

Si desea modificar los datos relativos a la forma y las dimensiones del canal de ventilación proceda de la siguiente manera:

1. Abra el menú de configuración y seleccione el menú *Duct Shape*.
  - ⇒ Se activará el submenú para la forma del canal de ventilación.
2. Elija entre un conducto de ventilación cuadrado o redondo y confirme su selección.
  - ⇒ Se ha configurado la forma del canal de ventilación.
  - ⇒ En función de la forma del conducto de ventilación, en el indicador *Form* (30) aparece un círculo (redondo) o un cuadrado (rectangular).

Si ha seleccionado un **canal de ventilación redondo** ahora puede indicar el diámetro ( $D=$ ):

- ✓ El indicador *Dimensiones* (29) muestra  $D=$ .
1. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para desplazar el punto decimal.
    - ⇒ El valor actual se muestra en el indicador *Valor de medición* (21).
  2. Pulse varias veces la tecla *SAVE/CLEAR* (12) para seleccionar los dígitos del indicador *Valor de medición* (21) uno tras otro.
    - ⇒ El dígito seleccionado actualmente parpadea.
  3. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para ajustar el valor (gama de valores entre 0 y 9).
  4. Repita estos pasos hasta que aparezca el diámetro correcto del canal de ventilación.
  5. Ajuste el valor ajustado.
    - ⇒ En la pantalla aparece el menú *Type*.
  6. Salda del menú Configuración.

Si usted ha seleccionado un **canal de ventilación cuadrado** ahora puede indicar el ancho ( $W=$ ) y la altura ( $H=$ ) del conducto de flujo:

- ✓ El indicador *Dimensiones* (29) muestra  $W=$ .
1. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para desplazar el punto decimal.
    - ⇒ El valor actual se muestra en el indicador *Valor de medición* (21).
  2. Pulse varias veces la tecla *SAVE/CLEAR* (12) para seleccionar los dígitos de la pantalla *Valor de medición* (21) uno tras otro.
    - ⇒ El dígito seleccionado actualmente parpadea.
  3. Pulse la tecla *Unit* ▲ (10) o *Unit* ▼ (11) para ajustar el valor (gama de valores entre 0 y 9).
  4. Repita estos pasos hasta que aparezca el ancho correcto del canal de ventilación y confirme la selección.
    - ⇒ El indicador *Dimensiones* (29) muestra  $H=$ .
  5. Repita los pasos para configurar el ancho hasta que también aparezca la altura correcta del canal de ventilación y confirme la selección.
    - ⇒ En la pantalla aparece el menú *Type*.
  6. Salda del menú Configuración.

#### Selección de la opción de visualización para los modos de medición

En el menú *TYPE* puede seleccionar cuál de los tres modos de medición (presión del aire, velocidad del aire, flujo volumétrico de aire) debe estar disponible para una medición. Se dispone de tres combinaciones:

TYPE	Modos de medición disponibles
1	Presión y velocidad del aire
2	Velocidad del aire y el flujo volumétrico de aire
3	Presión del aire, velocidad del aire y flujo volumétrico de aire

1. Abra el menú de configuración y seleccione el menú *TYPE*.
  - ⇒ En el indicador de valores de medición (21) se visualiza *TYPE*.
  - ⇒ En el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) aparece el número de la combinación actualmente activa.
2. Seleccione el ajuste deseado.
3. Salda del menú Configuración.

### Configurar la desconexión automática

Si la desconexión automática está activada el aparato se apagará después de aprox. 5 minutos en los que no haya sido usado.

1. Abra el menú de configuración y seleccione el menú **SLEEP**.  
⇒ En el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) aparece *on* (desconexión automática activada) o *off* (desconexión automática desactivada).
2. Seleccione el ajuste deseado.
3. Salda del menú Configuración.

### Borrar valores de medición guardados

Hay dos posibilidades diferentes de borrar valores de medición guardados:

- Borrar todos los valores de medición guardados
- Borrar un determinado valor de medición

Para borrar **todos** los valores de medición, proceda de la siguiente manera:

1. Abra el menú de configuración y seleccione el menú **ALL**.  
⇒ Aparece el indicador *Borrar la memoria* (25).
2. Pulse la tecla **AVG/REC** (9) para confirmar la selección.  
⇒ En el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) aparece **YES**.
3. Seleccione entre borrar la memoria (**YES**) o no borrarla (**NO**).
4. Confirme la selección con la tecla **AVG / REC** (9).  
⇒ Quedan eliminados todos los valores de medición que estuvieran guardados.
5. Salda del menú Configuración.

Para borrar **un** valor de medición determinado proceda de la siguiente manera:

1. Presione la tecla **AVG/REC** (9) durante aprox. 2 segundos.  
⇒ En el indicador *Temperatura / Tiempo / Info* (18) aparece **REC**.
2. Elija el espacio de almacenamiento deseado.  
⇒ El valor de medición guardado se muestra en el indicador *Valor de medición* (21).
3. Pulse la tecla **SAVE/CLEAR** (12).  
⇒ Se borra el valor de medición seleccionado.  
⇒ Se muestra el siguiente valor de medición guardado.
4. Pulse la tecla **AVG/REC** (9) durante aprox. 2 segundos para regresar nuevamente al modo de medición.

### Apagar el aparato

1. Pulse la tecla **Encender/Apagar** (15).  
⇒ El aparato está apagado.

## Software

El software gratuito *Mano and Flow* dispone solamente de las funciones básicas necesarias. Trotec no ofrece garantía ni asistencia técnica para este software gratuito. Trotec no se hace responsable de las consecuencias derivadas del uso de este software gratuito y no está en la obligación de corregirlo, realizar mejoras o desarrollar actualizaciones del mismo.

Este software está disponible para descarga en la página [www.trotec.de](http://www.trotec.de).

### Requisitos para la instalación

Asegúrese de que su equipo cumple con los siguientes requisitos básicos para la instalación del software para PC:

- Sistemas operativos compatibles (para versiones de 32 o 64 bits):
  - Windows 10
  - Windows 8
  - Windows 7
  - Windows Vista
  - Windows XP
- Requisitos de hardware:
  - Velocidad del procesador: al menos 90 MHz
  - al menos 32 MB de memoria de trabajo
  - al menos 7 MB de memoria del disco duro
  - al menos 1024 x 768 de resolución de pantalla con una profundidad de color de 16 bit

### Instalación del software para PC

Necesita derechos de administrador para instalar el software.

1. Introduzca en la unidad el soporte de datos con el software o descargue la versión actualizada en Services dentro del área de descargas de la página web de inicio de Trotec.  
⇒ En el centro de descargas encontrará el programa bajo el nombre de aparato TA400.
2. Haga doble clic sobre el archivo *setup.exe*.
3. Siga las indicaciones del asistente para la instalación.  
⇒ El programa se instala al cabo de unos minutos.  
⇒ Se crea un acceso directo al programa en el escritorio.

### Iniciar el programa para PC

1. Conecte el medidor y su ordenador con el cable de conexión Mini USB contenido en el volumen de suministro.
2. Encienda el medidor si fuera necesario.
3. Inicie el programa *Mano and Flow*.

En la ayuda online encuentra informaciones relativas al uso del programa para PC.

## Fallos y averías

El aparato ha sido probado varias veces durante la producción para garantizar su correcto funcionamiento. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

Visualización	Causa	Solución
OL	Presión del aire o velocidad del aire por encima de la gama de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la tensión de la pila y haga una prueba colocando una pila nueva de alta calidad.</li> </ul>
-OL	Presión del aire por debajo de la gama de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccione otro lugar para realizar la medición.</li> </ul>
Error	La velocidad del aire o el flujo volumétrico de aire está por debajo del rango de medición	<p>Si aún siguiera apareciendo el mensaje realice una medición de referencia en un lugar conocido:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccione para la medición un lugar que esté dentro del rango de medición.</li> <li>Pulse la tecla <b>HOLD/ZERO</b> (13) durante aprox. 2 segundos para poner a cero el valor de medición registrado.</li> <li>Lea el valor de medición en el indicador <i>Valor de medición</i> (21).</li> </ol> <p>Si aún siguiera apareciendo el error puede que el aparato esté estropeado. En ese caso, contacte con el servicio técnico.</p>

## Mantenimiento y reparación

### Cambio de las pilas

Se debe cambiar la pila cuando se ilumine el indicado *Estado de la pila* (32) o no se pueda encender el aparato (véase el capítulo Colocación de la pila).

### Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice espráis, disolventes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino solo agua clara para humedecer el paño.

### Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

## Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente en materia de eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor de basura tachado indica que este aparato y sus componentes asociados (p. ej. mandos a distancia) no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil, de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (2012/19/UE) y la legislación nacional.

Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web <https://hub.trotec.com/?id=45090>. En caso contrario, póngase en contacto con una empresa de reciclado de aparatos usados autorizada en su país.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.



Este símbolo de un contenedor de basura tachado indica que las pilas o baterías no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil. Si el aparato contiene pilas o acumuladores que contienen mercurio, cadmio o plomo, el símbolo químico correspondiente (Hg, Cd o Pb) aparece debajo del símbolo del cubo de basura tachado. Para evitar la contaminación del medio ambiente, no deje por descuido pilas ni aparatos eléctricos y electrónicos que contengan pilas en zonas públicas. En la Unión Europea las pilas y baterías recargables deben eliminarse en un punto de recogida designado de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos. Retire las pilas o baterías recargables y deséchelas por separado de acuerdo con la normativa legal vigente.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

🌐 [www.trotec.com](http://www.trotec.com)