

# testo 400: Resumen de los menús de medición

## Menú de medición

## Función

### 1. Vista estándar

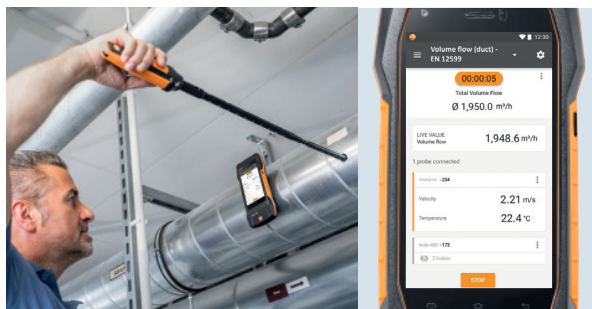
Visualización individual de los valores medidos de cada sonda.



- Para todas las sondas
- Activación de la función del registrador
- Medición puntual o temporal
- Representación de los valores medidos como valores individuales, en forma de tabla o historial

### 2. Caudal volumétrico – Conducto

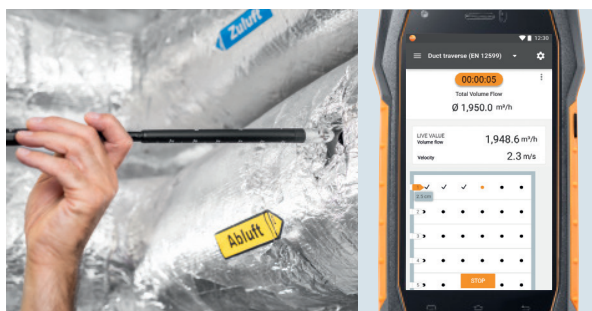
Cálculo del caudal volumétrico en el conducto.



- Para todas las sondas de velocidad (hilo caliente, molinete)
- Entrada necesaria de la geometría del conducto
- Medición puntual o temporal
- Importación de la información sobre los lugares de medición desde la gestión de clientes

### 3. Caudal volumétrico – Conducto (EN 12599)

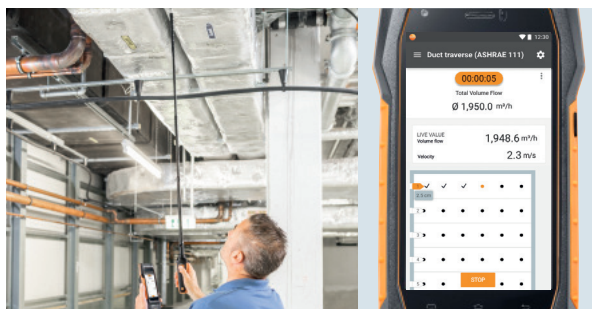
Cálculo del caudal volumétrico en el conducto mediante una medición de red según EN 12599.



- Para todas las sondas de velocidad (hilo caliente, molinete) y tubos de Pitot
- Entrada de la geometría y los orificios del conducto
- Medición puntual o temporal
- Cálculo de la imprecisión de medición según EN 12599
- Visualización automática de las profundidades de inmersión para poligonal del conducto
- Clasificación de conductos rectangulares según el método usual y de conductos circulares según el método del eje baricéntrico

### 4. Caudal volumétrico – Conducto (ASHRAE 111)

Cálculo del caudal volumétrico en el conducto mediante una medición de red según ASHRAE 111.



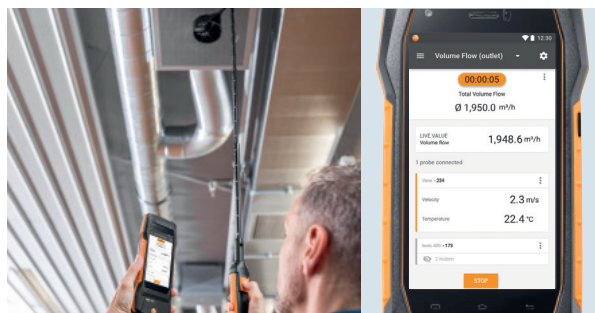
- Para todas las sondas de velocidad (hilo caliente, molinete) y tubos de Pitot
- Entrada de la geometría y los orificios del conducto
- Medición puntual o temporal
- Visualización automática de las profundidades de inmersión para poligonal del conducto
- Clasificación de conductos rectangulares según el método Log-Tchebycheff y de conductos redondos según el método Log-lineal

## Menú de medición

## Función

### 5. Caudal volumétrico – Rejillas

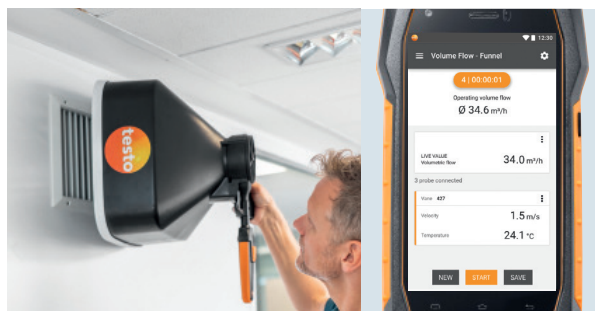
Cálculo del caudal volumétrico en la rejilla.



- Para todas las sondas de velocidad (hilo caliente, molinete)
- Entrada necesaria de la superficie de la rejilla
- Diferencia automática entre el aire de entrada y de salida usando la sonda de molinete de 100 mm
- Medición puntual o temporal
- Importación de la información sobre los lugares de medición desde la gestión de clientes

### 6. Caudal volumétrico – Cono

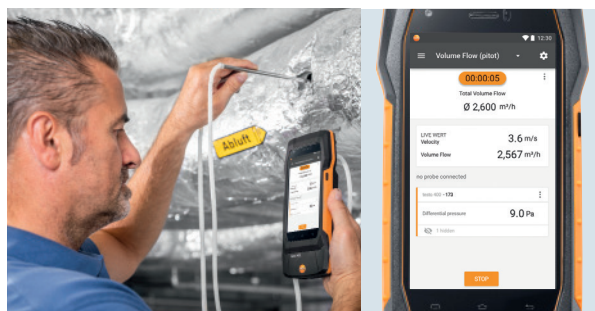
Medición de caudal volumétrico simplificada en la salida de aire con el cono de medición de Testo.



- Cono adecuado para salidas de hasta 200 x 200 mm o 330 x 330 mm
- Detección automática del cono
- Diferencia automática entre el aire de entrada y de salida usando la sonda de molinete de 100 mm

### 7. Caudal volumétrico – Tubo de Pitot

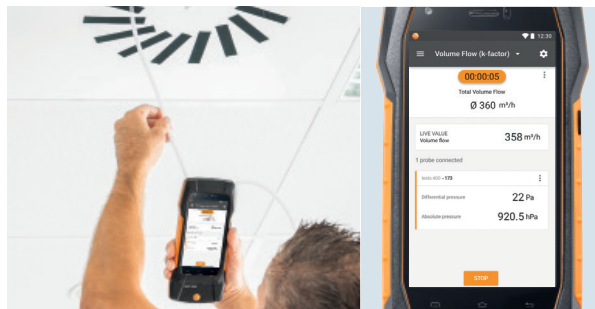
Cálculo del caudal volumétrico en el conducto con tubo de Pitot.



- Cálculo de la presión dinámica en el conducto con tubo de Pitot
- Recomendado para velocidades de flujo > 3 m/s (590 ft/min) y/o caudales muy sucios
- Entrada necesaria del factor de tubo de Pitot específico del fabricante
- Entrada necesaria de la temperatura ambiental y la presión ambiente para la compensación de densidad

### 8. Caudal volumétrico – Factor k

Cálculo del caudal volumétrico en los distintos componentes a través de una medición de la presión referencial e introducción del factor k específico del fabricante.



- Entrada necesaria de un factor específico del fabricante (factor k o factor c)
- Medición en la posición predeterminada por el fabricante
- Los factores específicos se mencionan en la documentación del producto del fabricante
- Cálculo del caudal volumétrico basado en la fórmula:  $k^* \sqrt{\Delta P}$

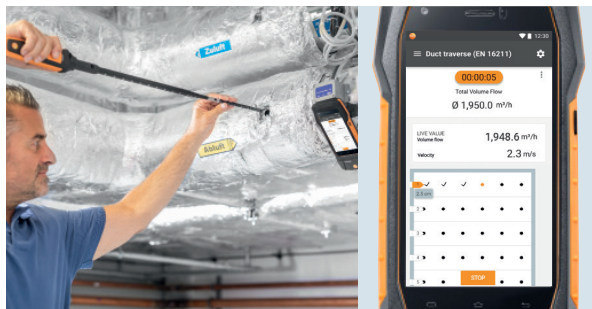
\* Estos menús de medición estarán disponibles en versiones posteriores del testo 400.

## Menú de medición

## Función

### 9. Caudal volumétrico – Conducto (EN 16211)

Cálculo del caudal volumétrico en el conducto mediante una medición de red según EN 16211.\*



- Para todas las sondas de velocidad (hilo caliente, molinete) y tubos de Pitot
- Entrada necesaria de la geometría y los orificios del conducto
- Medición puntual o temporal
- Visualización automática de las profundidades de inmersión para poligonal del conducto
- Diferenciación entre conductos rectangulares y redondos

### 10. Nivel de confort – PMV/PPD (EN 7730 / ASHRAE 55)

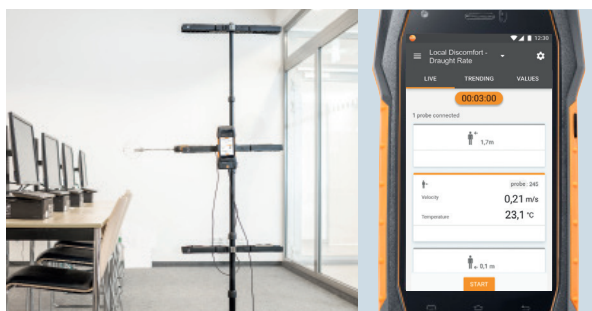
Cálculo de los parámetros del nivel de confort PMV y PPD.



- PMV/PPD: Para interiores (p. ej. lugares de trabajo, edificios públicos)
- Parámetros necesarios: Temperatura global, temperatura y humedad ambiental, velocidad del aire
- Valor PMV: Índice de sensación térmica
- Índice PPD: Porcentaje de insatisfechos

### 11. Disconfort térmico – Tasa de tiro

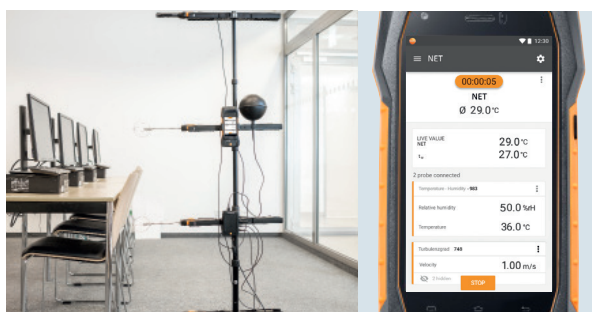
Cálculo de los parámetros del nivel de confort por corriente de aire y grado de turbulencia.



- Tasa de corriente de aire: Relación porcentual de personas que se sienten en situación de disconfort debido a las corrientes de aire
- Grado de turbulencia: Indica la desviación de la velocidad del aire y la intensidad de la corriente de aire
- Para una medición simultánea hasta en 3 posiciones
- Posible diferenciación entre lugares de trabajo de pie o sentado

### 12. Nivel de confort – NET

Cálculo de la temperatura efectiva normal (NET) en lugares de trabajo a elevada temperatura.\*



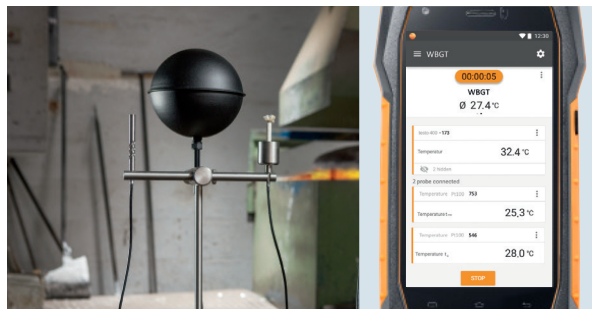
- Temperatura efectiva normal: Uso para personas vestidas y en caso de condiciones ambientales sin radiación térmica adicional
- Medición necesaria de la temperatura del aire, humedad ambiental y velocidad del aire
- Opcionalmente es posible calcular la temperatura efectiva corregida (CET) mediante la conexión de un termómetro de globo

\* Estos menús de medición estarán disponibles en versiones posteriores del testo 400.

## Menú de medición

### 13. Nivel de confort – WBGT

Cálculo del estrés térmico de una persona en condiciones ambientales cálidas con base en el índice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature).\*



## Función

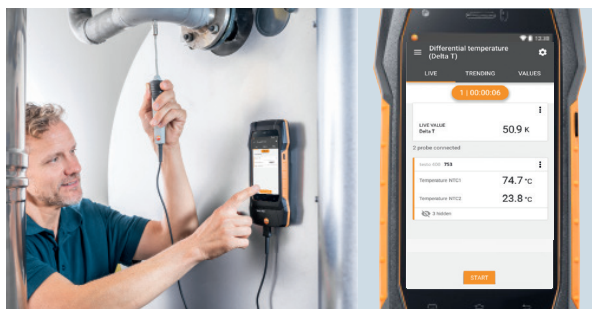
- Para determinar el valor WBGT se tienen que medir la temperatura y la humedad natural ( $t_{nw}$ ), la temperatura del aire ( $t_a$ ) y la temperatura de globo ( $t_g$ )
- El índice WBGT se indica normalmente en °C
- WBGT aplica dentro y fuera de edificios sin radiación solar. WBGTs aplica por fuera de edificios con radiación solar
- Los índices se calculan a través de las siguientes fórmulas:

$$WBGT = 0,7 t_{nw} + 0,3 t_g$$

$$WBGTs = 0,7 t_{nw} + 0,2 t_g + 0,1 t_g$$

### 14. Temperatura diferencial – ΔT

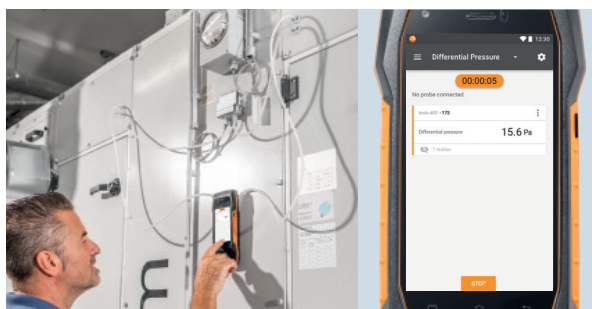
Medición de las temperaturas diferenciales con dos sondas de temperatura.



- Se requieren dos sondas de temperatura
- posible entrada de un factor de corrección de la temperatura superficial

### 15. Presión diferencial – ΔP

Medición de la diferencia entre dos presiones.



- Uso de conexiones de presión integradas del testo 400
- Ideal para la supervisión de presiones de filtro
- Exactitud máxima del rango de medición inferior para aplicaciones en salas blancas (p. ej. medición de las presiones diferenciales entre recintos)

\* Estos menús de medición estarán disponibles en versiones posteriores del testo 400.