

AnemoLazzer

Características Generales del Termo-Anemómetro AnemoLazzer

El Termo-Anemómetro AnemoLazzer VentDepot, mide e indica la velocidad del aire, flujo de aire, temperatura de aire y temperatura de superficie.

Mide superficies a distancia hasta 500°C con una relación de 30:1 entre el puntero láser y el objetivo.

Indica simultáneamente el flujo del aire o velocidad del aire mas temperatura ambiente.

Con ocho lugares en memoria permiten al usuario guardar valores del área del conducto de aire para recuperación fácil y rápida.

Promedio de veinte lecturas para flujo de aire o velocidad del aire.

Pantalla LCD grande con retroiluminación.

Precisión de velocidad a 3% por rueda de veletas con rodamiento esférico de baja fricción de 72mm y cable de 120cm.

Cuenta con retención de datos y Máxima/Mínima/Promedio.

Apago automático.

Aplicaciones del Termo-Anemómetro AnemoLazzer

Las aplicaciones principales del Termo-Anemómetro AnemoLazzer son pruebas ambientales, transportador neumático, campanas de flujo, cuartos limpios, balanceo de aire, ventiladores, motores, sopladores, velocidad de horno, cabinas para aspersión de pintura y más.

Garantía del Termo-Anemómetro AnemoLazzer

El Termo-Anemómetro AnemoLazzer tiene 1 año de garantía por escrito, sujeto a Cláusulas de garantía VentDepot.



Características Técnicas Específicas del Termo-Anemómetro AnemoLazzer

| Clave | Clave Exttech | Escala | | | Pilas Incluidas | Campo de visión | Cabeza del sensor Anemómetro mm | Peso kg | Dimensiones con empaque de cartón cm |
|------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---------|--------------------------------------|
| | | Viento | | Temperatura °C | | | | | |
| | | Velocidad m/s | Flujo ft/min | | | | | | |
| MXALZ-001 | HD300 | 0.4 a 30.00 | 80 a 5900 | 0 a 50 | Si | 30:1 | Ø72 | 0.350 | 25x13x10 |

Especificaciones de Escala del Termo-Anemómetro AnemoLazzer

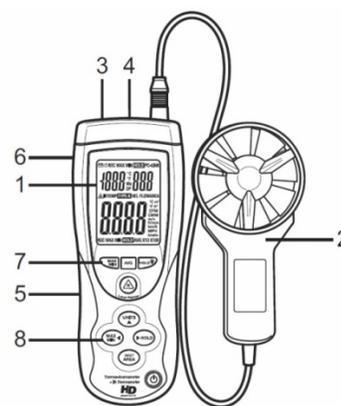
| Mediciones de velocidad del aire | Escala | Resolución | Precisión % lectura |
|----------------------------------|--------------------------|------------|---------------------|
| m/s (metros por segundo) | 0.40 – 30.00 m/s | 0.01 M/s | ± (3% + 0.20m/s) |
| km/h (kilómetros por hora) | 1.4 – 108.0 km/h | 0.1 km/h | ± (3% + 0.8km/h) |
| ft/min (pies por minuto) | 80 – 5900 ft/min | 1 ft/min | ± (3% + 40ft/min) |
| mph (millas por hora) | 0.9 – 67.0 mph | 0.1 mph | ± (3% + 0.4m/h) |
| nudos (millas náuticas por hora) | 0.8 a 58.0 nudos | 0.1 nudos | ± (3% + 0.4nudos) |
| Medición del flujo del aire | Escala | Resolución | Precisión % lectura |
| MCM (metros cúbicos por minuto) | 0-999,900 m3/min | 0.001 | 0 a 999.9m2 |
| PCM (pies cúbicos por minuto) | 0-999,900 ft3/min | 0.001 | 0 a 999.9ft2 |
| Temperatura | Escala | Resolución | Precisión % lectura |
| Temperatura del aire (Veleta) | -10 a 60°C ó 14 a 140°F | 0.1°F/C | ± 2°C ó 4°F |
| Temperatura de superficie (IR) | -50 a -20°C ó -58 a -4°F | 0.1°F/C | ±5°C ó 9°F |
| | -20 a 500°C ó -4 a 932°F | 0.1°F/C | ±2% ó ±2°C ó 4°F |

AnemoLazer

| Especificaciones Generales del Termo-Anemómetro AnemoLazer | |
|--|---|
| Pantalla | Pantalla doble; LCD multi-función con 9999 cuentas |
| Medidas | Velocidad del aire: m/s, km/h, ft/min, nudos, mph; Flujo de aire: MCM (m ³ /min) y PCM (ft ³ /min); Temperatura del aire (por la veleta) y temperatura de superficie (con la función del termómetro IR): °C y °F |
| Retención de datos | Congela la lectura indicada |
| Tasa de muestreo | 1 lectura por segundo |
| Sensores | Sensor de velocidad del aire/flujo del aire: Brazos de veleta en ángulo convencionales con rodamiento de baja fricción Sensor de temperatura del aire: Termistor de precisión (integrado en el montaje de la veleta); Temperatura de superficie por sensor IR sin contacto. |
| Relación IR de distancia al punto | 30:1 |
| Respuesta al espectro IR | 6 a 14µm |
| Emisividad IR | 0.95 fija |
| MIN-MAX-AVG | Registrar y recuperar las lecturas más baja, alta y promedio |
| Apagado automático | Apagado automático después de 15 minutos (puede ser desactivado) |
| Interfaz para PC | Comunicación USB PC con software para captura de datos y cable incluidos. |
| Indicación de sobre escala | en la LCD aparece "-----" |
| Indicación de batería débil | El símbolo batería aparece en la LCD |
| Fuente de energía | Batería 9V |
| Condiciones de operación | Medidor: 0 a 50°C ó 32 a 122°F; 80% HR máx. Sensor: 0 a 60°C ó 32 a 140°F |

Descripción del Termo-Anemómetro AnemoLazer

- Indicador LED** para velocidad del aire, flujo del aire, temperatura de sonda y remoto temperatura de superficie. Además, en la LCD se muestran las unidades de medida y alertas para el usuario.
- Sensor de veleta.** Sostenga el sensor en el flujo de aire para tomar una lectura.
- Sensor IR:** Medición de temperatura sin contacto para superficies a distancia.
- Puntero láser:** Ayuda al usuario para apuntar el sensor IR.
- Acceso a la batería:** Tapa en el panel posterior
- Conexión para PC:** Use el cable incluido para conectar el medidor a una PC.
- Teclado superior**



IRT: Presione y sostenga para medir a distancia la temperatura de superficie.

Suelte para retener el valor de temperatura en la pantalla.

MAX/MIN (para medidas de temperatura del aire): Usado para registrar y guardar las lecturas, más alta y más baja, de las medidas de temperatura tomadas con la sonda de veleta.

AVG: Usada para obtener el promedio de medidas múltiples en los modos FLUJO o VELOCIDAD. Puede ponderar hasta veinte (20) puntos.

RETENCIÓN (para medidas de temperatura del aire): Presione para congelar la lectura indicada de temperatura medida por la sonda. Presione de nuevo para destrabar el indicador. Presione y sostenga durante 2 segundos para activar la retroiluminación de la LCD. Presione y sostenga de nuevo durante 2 segundos para apagar la retroiluminación.

8. Teclado inferior

Botón ON/OFF: Presione para encender o apagar el medidor.

MÁX / MIN (para velocidad del aire y flujo de aire): Presione para registrar las lecturas: mayor, menor y promedio dinámico continuo para medidas de un solo punto. Este botón también funciona como herramienta de posicionamiento decimal en modo ÁREA.

UNIDADES C-F: Presione para seleccionar el modo de operación y la unidad de medida. En modo FLUJO, el medidor indica el volumen de aire. En modo

VELOCIDAD, el medidor indica la velocidad del aire. Este botón también funciona como botón de flecha ARRIBA en modo ÁREA.

AREA / NEXT: Presione y sostenga para entrar al modo AREA. La función NEXT (siguiente) permite al usuario guardar los valores de AREA a cualquiera de las ocho memorias. Este botón se usa además para borrar lecturas en los modos MAX/MIN/PROM.

RETENCIÓN (hold) (para medidas de velocidad del aire y flujo de aire)

Retroiluminación: Presione para congelar la lectura indicada de las lecturas de velocidad o flujo de aire. Presione de nuevo para destrabar el indicador. Este botón también funciona como botón de flecha DERECHA en modo ÁREA.

NOTA: El compartimiento de la batería, soporte inclinado y montaje para trípode se encuentran atrás del medidor.

Teoría IR

Los termómetros IR miden la temperatura de superficie de un objeto. Las lentes del medidor detectan la energía emitida, transmitida y reflejada que es recolectada y enfocada sobre un sensor. Los circuitos del medidor traducen esta información a una lectura en la LCD.

Consideraciones de medición infrarrojo

1. Al tomar medidas IR el medidor compensa automáticamente los cambios de temperatura ambiente. Tenga en cuenta que puede tardar hasta 30 minutos para ajustarse a cambios extremadamente amplios de temperatura ambiente.
2. Debido al proceso de enfriamiento del sensor IR, puede requerir varios minutos para estabilizar cuando toma medidas de baja temperatura seguidas rápidamente por medidas de alta temperatura.
3. Si la superficie del objeto bajo prueba está cubierta con hielo, aceite, mugre, etc., limpie antes de tomar medidas.
4. Si la superficie de un objeto es altamente reflejante, aplique cinta de enmascarar o pintura negro mate antes de medir.
5. El vapor, polvo, humo, etc. pueden obstruir las medidas.
6. Para encontrar un punto caliente, apunte el medidor fuera del área de interés, luego explore (con movimientos arriba y abajo) hasta localizar el punto caliente.
7. No se pueden tomar medidas IR a través de vidrio.

Campo de visión IR

Asegure que el objetivo sea mayor que el tamaño del punto. Conforme aumenta la distancia hacia el objeto, aumenta el tamaño del área del punto de medida. El campo de visión del medidor es 30:1, lo que significa que si el medidor está a 76 cm (30") del objetivo, el diámetro del objeto bajo prueba debe ser cuando menos de 2.5 cm (1").

Consulte el diagrama de campo de visión.

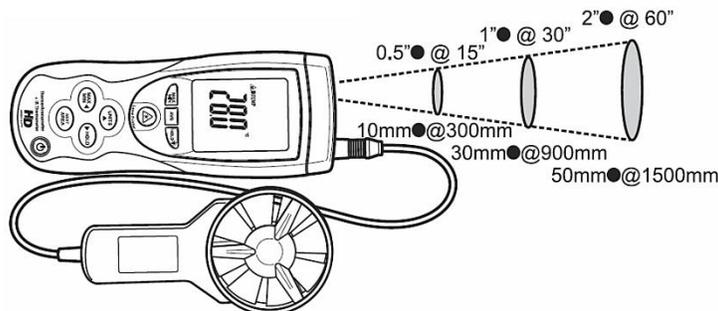


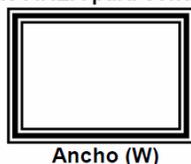
Tabla de Emisividad térmica para materiales comunes

| Materiales a prueba | Emisividad | Materiales a prueba | Emisividad |
|---------------------|-------------|------------------------|-------------|
| Asfalto | 0.90 a 0.98 | Tela (negro) | 0.98 |
| Concreto/Hormigón | 0.94 | Piel (humana) | 0.98 |
| Cemento | 0.96 | Cuero | 0.75 a 0.80 |
| Arena | 0.90 | Carbón vegetal (polvo) | 0.96 |
| Tierra | 0.92 a 0.96 | Laca | 0.80 a 0.95 |
| Agua | 0.92 a 0.96 | Laca (mate) | 0.97 |
| Hielo | 0.96 a 0.98 | Hule (negro) | 0.94 |
| Nieve | 0.83 | Plástico | 0.85 a 0.95 |
| Vidrio | 0.90 a 0.95 | Madera | 0.90 |
| Cerámica | 0.90 a 0.94 | Papel | 0.70 a 0.94 |
| Mármol | 0.94 | Óxidos de cromo | 0.81 |
| Yeso | 0.80 a 0.90 | Óxidos de cobre | 0.78 |
| Mortero | 0.89 a 0.91 | Óxidos de hierro | 0.78 a 0.82 |
| Ladrillo | 0.93 a 0.96 | Textiles | 0.90 |

Ecuaciones y conversiones útiles

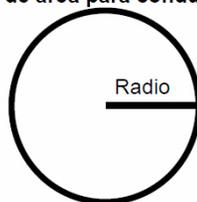
Ecuación de ÁREA para conductos rectangulares o cuadrados

Ecuación de ÁREA para conductos rectangulares o cuadrados



$$\text{Área (A)} = \text{Ancho (W)} \times \text{Altura (H)}$$

Ecuación de área para conductos circulares



$$\text{Área (A)} = \pi \times r^2$$

Donde $\pi = 3.14$ y $r^2 = \text{radio} \times \text{radio}$

Ecuaciones cúbicas

$$\text{PCM (ft}^3\text{/min)} = \text{Velocidad del aire (ft/min)} \times \text{Área (ft}^2\text{)}$$

$$\text{MCM (m}^3\text{/min)} = \text{Velocidad del aire (m/min)} \times \text{Área (m}^2\text{)} \times 60$$

NOTA: Las medidas tomadas en pulgadas deben ser convertidas a pies o metros antes de usar la formula anterior.

Tabla de conversión de unidades de medida

| | m/s | ft/min | nudos | km/h | MPH |
|----------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 1 m/s | 1 | 196.87 | 1.944 | 3.6 | 2.24 |
| 1 ft/min | 0.00508 | 1 | 0.00987 | 0.01829 | 0.01138 |
| 1 nudo | 0.5144 | 101.27 | 1 | 1.8519 | 1.1523 |
| 1 km/h | 0.2778 | 54.69 | 0.54 | 1 | 0.6222 |
| 1 MPH | 0.4464 | 87.89 | 0.8679 | 1.6071 | 1 |