

FICHA TÉCNICA

DBM 620

Caudalímetro

Entregado con
CERTIFICADO
de calibración



Marco* y campanas plegables



Campanas intercambiables de rápida y fácil instalación



Maleta de transporte: sistema de almacenaje compacto



Rango de medición de 35 a 4.250 m³/h



Aplicación móvil SmartKap
Lectura y explotación de los datos



Campanas con rectificador de flujo
Compatible con todo tipo de salidas de aire



SmartKap: aplicación móvil



Funciones

- Indicación simultánea de 4 parámetros entre:
 - el caudal
 - la humedad relativa
 - la presión atmosférica
 - la temperatura
 - la presión diferencial
 - la velocidad
- Correcciones en función del tipo de difusor, obteniendo una medición precisa (mediante app).
- Función HOLD (retiene la medición)
- Función ACR (Air Change Rate)
- Sentido del caudal automático (extracción o aportación)
- Promedio automático y promedio punto a punto
- Unidad de medición extraíble (función micromanómetro)
- Conexión inalámbrica largo alcance y bajo consumo

Especificaciones técnicas

| Parámetros | Exactitud ⁽¹⁾ | Rango de medición | Resolución |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|---|
| Caudal (parámetro calculado) | ±3% de la medición ±10 m ³ /h | De 35 a 4.250 m ³ /h | 1 m ³ /h |
| Velocidad (parámetro calculado) | ±3% de la medición ±0,04 m/s | De 0,2 a 10 m/s | 0,01 m/s hasta 3 m/s y 0,1 m/s por encima |
| Temperatura (NTC) | ±0,2 °C | De -20 a 70 °C | 0,1 °C |
| Humedad relativa (sensor capacitivo) | Repetibilidad, linealidad: ±1,5% HR ⁽²⁾ (de 10 a 80% HR y de 10 a 50 °C) ⁽³⁾ Hístéresis: 0,8% HR a 25 °C Desviación en el tiempo: < 0,5% HR al año en condiciones normales de utilización (de 5 a 50 °C y de 20 a 80% HR, sin contaminantes del aire interior) | De 0 a 100% HR | 0,1% HR |
| Presión atmosférica | ±3 hPa | De 700 a 1.100 hPa | 1 hPa |
| Presión ⁽⁴⁾ | ±0,2% de la lectura ±2 Pa ⁽⁵⁾ | De -2.500 a +2.500 Pa | De 0,001 a 0,1 Pa ⁽⁶⁾ |

⁽¹⁾ Establecidas en condiciones de laboratorio, las exactitudes presentadas en este documento se mantendrán bajo reserva de aplicar las compensaciones necesarias o trabajar en condiciones idénticas.

⁽²⁾ Las exactitudes de HR dependen de la temperatura: típica ±2% HR por debajo de 10 °C y por encima de 50 °C.

⁽³⁾ El sensor ofrece mejores prestaciones si se utiliza dentro de los rangos de temperatura y humedad normales recomendados, a saber: de 5 °C a 60 °C y de 20% HR a 80% HR respectivamente. Una exposición prolongada en condiciones fuera de los rangos normales, especialmente en condiciones de humedad elevada, puede provocar temporalmente una desviación de la medición de HR (offset) (por ejemplo +3% HR tras 60 horas ininterrumpidas a > 80% HR). Al volver a los rangos normales de temperatura y humedad, el sensor volverá por sí solo al estado de calibración inicial. La exposición prolongada del sensor a condiciones extremas puede acelerar su envejecimiento.

⁽⁴⁾ Sobrepresión admisible: 344,73 mbar. Presión de prueba: 500 mbar. Presión de ruptura: 750 mbar. / ⁽⁵⁾ Desviación potencial: ±0,04% de la lectura por grado. ⁽⁶⁾ De 0 a 1 Pa: 0,001 Pa / 1 a 20 Pa: 0,01 Pa / 20 a 2500: 0,1 Pa

* Marco plegable patentado en Francia (número de patente: 1859064)

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC. App Store is a service mark of Apple Inc.

Características generales

| | |
|---|--|
| Visualización | En smartphone o tableta ⁽¹⁾ |
| Soporte integrado para smartphone o tableta | Soporte integrado regulable Tamaño máx. del smartphone o la tableta: 6.2" |
| Conexiones / Neumática | Conectores ABS, Ø 7 x 4 mm |
| Presión de servicio máxima | 500 mbar |
| Capacidad de registro | Tamaño estándar de un informe de campaña de mediciones: 1 MB |
| Carcasa | Resistente a golpes, ABS |
| Protección | IP40 |
| Teclado | 1 tecla en la carcasa |
| Alimentación | 4 pilas alcalinas LR6 AA 1,5 V ⁽²⁾ |
| Autonomía | Hasta 30 horas |
| Conexión inalámbrica | BLE 4.2 Clase 1 Banda de frecuencia 2,4 GHz Alcance: hasta 30 m (en función de la fuerza de la señal de la tableta o smartphone) Versiones mínimas necesarias: Android 7.1, iOS 12.4, BLE 4.0 |
| Dimensiones del instrumento | Almacenado: 475 x 455 x 255 mm Desplegado: 610 x 610 x 980 mm |
| Condiciones ambientales de utilización | Aire, gases no corrosivos y no combustibles Temperatura: de -5 a +50 °C, en condiciones de aire seco y de no condensación Higrometría: en condiciones de no condensación (< 80% HR) Altitud máxima: 2.000 m |
| Temperatura de almacenamiento | De -20 a +60 °C |
| Apagado automático | Ajustable de 0 a 60 minutos |
| Peso | Base/unidad de medición/Campana/Marco: 2.9 kg Kit de entrega DBM 620 estándar: 6.4 kg |
| Idiomas | Alemán, Español, Italiano, Neerlandés, Portugués, Húngaro, Polaco, Rumano, Ruso, Eslovaco, Finlandés, Danés, Noruego, Sueco, Chino, Coreano, Japonés |
| Directivas europeas | 2011/65/UE RoHS II; 2012/19/UE WEEE; 2014/53/UE RED |

⁽¹⁾ Instrumento no suministrado.

⁽²⁾ Recomendamos utilizar pilas de tipo Nx PCA9002.

El marco* plegable del DBM 620 reduce el espacio necesario y permite un montaje sencillo.



Las varillas, de fibra de carbono, garantizan una rigidez óptima de las campanas.

*Marco plegable patentado en Francia (número de patente: 1859064)

Kit de entrega

DBM 620 estándar:

- 1 base formada por la rejilla de medición y una sonda de temperatura y humedad
- 1 unidad de medición extraíble con conexión inalámbrica
- 1 campana 610 x 610 mm con rectificador de flujo y marco plegable
- 1 funda que contiene las 4 varillas de fijación del marco
- 2 tubos de silicona de 0,80 m
- Articulaciones de marco de recambio
- 1 maleta de transporte
- 1 certificado de calibración

DBM 620 C:

- 1 kit DBM 620 estándar
- 4 campanas adicionales:
 - 1 campana 720 x 720 mm con marco plegable y bolsa de transporte
 - 1 campana 720 x 1.320 mm con marco plegable y bolsa de transporte
 - 1 campana 420 x 1.520 mm con marco plegable y bolsa de transporte
 - 1 campana 1.020 x 1.020 mm con marco plegable y bolsa de transporte



Campanas disponibles

El caudalímetro DBM 620 estándar se entrega con una campana de 610 x 610 mm.

Existen otras 4 dimensiones de campana disponibles opcionalmente:

- 1.020 x 1.020 mm
- 720 x 720 mm
- 720 x 1.320 mm
- 420 x 1.520 mm

Las campanas son estancas y disponen de una franja transparente que permite al usuario ver a través de la salida de aire y comprobar que la campana está bien instalada.



Funciones de la unidad electrónica (micromanómetro)

La unidad electrónica dispone de las siguientes funciones cuando se utiliza de forma autónoma:

En velocidad y caudal:

- Selección del tubo de Pitot, ala Debimo, coeficiente o rejilla de medición
- Selección de la sección
- Selección de las unidades
- Promedio punto/punto, automático o punto/punto automático
- Compensación automática en temperatura, compensación automática o manual en presión atmosférica
- Función Hold, valores mínimo y máximo
- Caudal estandarizado, Factor K

En presión:

- Autocero automático o manual
- Selección de las unidades
- Integración de la presión (de 0 a 9)
- Promedio punto/punto, automático o punto/punto automático
- Función Hold, valores mínimo y máximo

Rejilla de medición

La rejilla de medición se fija a la base y permite la medición a través de **24 puntos** distribuidos por toda la superficie de la rejilla.

La medición se realiza utilizando un **sensor de presión diferencial**, calibrado en presión atmosférica y temperatura, y compensado en temperatura.

Micromanómetro autónomo

Extraíble, la unidad electrónica cumple perfectamente la función de micromanómetro. Útil complemento de la medición aerúlica, este instrumento permite:

- conectando un tubo de Pitot, medir la velocidad del flujo en conductos de aire
- conectando 2 tubos de silicona, inspeccionar la suciedad de los filtros de una central de aire



Tubos de Pitot L y S



Tubo de silicona



Campana con rectificador de flujo



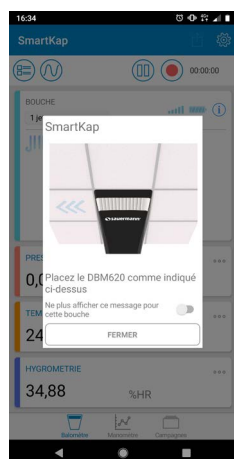
Colocación del caudalímetro



Utilización con la rejilla de medición



Utilización con el Trípode telescópico



Ayuda al posicionamiento del instrumento sobre la salida de aire

La aplicación móvil **SmartKap** ofrece una ayuda al posicionamiento de la campana sobre la salida de aire:

- Seleccione simplemente el tipo de salida de aire.
- Si es preciso, cree una salida de aire personalizada.
- ¡Déjese guiar!

Para más información, consulte el manual de utilización.

Accesorios

| Descripción | Referencia |
|---|------------|
| <p>Kit de rejilla de medición para DBM 620</p> <p>Diseñada para la medición de velocidad en todo tipo de techos de ventilación con superficies útiles de grandes dimensiones. La rejilla, idéntica a la utilizada en el DBM 620, permite obtener la velocidad media en 24 puntos, lo que garantiza una medición fiable. Esta se coloca sobre un mástil telescópico extensible (longitud máxima 2,05 m) articulado (de 0° a 90°). Unos puntales de posicionamiento de 3 longitudes permiten un posicionamiento repetible de la rejilla respecto a la superficie útil. Finalmente, una mochila permite transportar fácilmente la rejilla y sus accesorios (mástil telescópico, articulación, 2 tubos de silicona de 0,80 m, puntales de posicionamiento y unidad electrónica).</p> <ul style="list-style-type: none">• Rango de medición: de 0,2 a 10 m/s• Precisión: $\pm 3\%$ del valor medido $\pm 0,04$ m/s• Resolución: 0,01 m/s hasta 3 m/s y 0,1 m/s para velocidades superiores• Longitud de los puntales: 5 cm / 15 cm / 25 cm | 26455 |
| <p>Unidad extraíble SOLA</p> <p>Escala 0 a 99.999 m³/h / de -2.500 Pa a 2.500 Pa, función micromanómetro: medición de velocidad y caudal con diferentes elementos de presión diferencial (tubo de Pitot, Debimo), compensación de la medición en función de la temperatura termopar. Entregada con 2 tubos de silicona de 0,80 m y certificado de calibración.</p> | 26449 |
| <p>Trípode</p> <p>Trípode telescópico con ruedas. Altura ajustable desde 1.20 hasta 4m. Suministrado con estuche blando. Para DBM 620 y rejilla de medición.</p> | 26456 |
| <p>Maleta de transporte para DBM 620</p> | 26565 |
| <p>Campana 610 x 610 mm*</p> | 26450 |
| <p>Campana 720 x 720 mm*</p> | 26451 |
| <p>Campana 720 x 1.320 mm*</p> | 26452 |
| <p>Campana 420 x 1.520 mm*</p> | 26453 |
| <p>Campana 1.020 x 1.020 mm*</p> | 26454 |

*Cada campana se suministra con una bolsa de transporte.

Mantenimiento

Realizamos la calibración, el ajuste y el mantenimiento de sus instrumentos con la finalidad de garantizar un nivel de calidad constante en sus mediciones. De acuerdo con las normas de calidad, se recomienda realizar una verificación anual.

Garantía

Todos los instrumentos de la gama tienen 1 año de garantía sobre las piezas y la mano de obra, devolución a fábrica.

Principio de funcionamiento

La unidad electrónica del DBM 620 se comunica por conexión inalámbrica con su smartphone o tableta, lo que permite leer y explotar los valores medidos directamente en la pantalla de su dispositivo mediante la aplicación móvil específica SmartKap.

