

FICHA TÉCNICA

DBM 620



Caudalímetro

 **Bluetooth®**

Entregado con
CERTIFICADO
de calibración



Rango de medición
de 35 a 4.250 m³/h



Aplicación móvil SmartKap
Lectura y explotación de los datos



Campanas intercambiables
de rápida y fácil instalación



Marco plegable patentado
y campanas de reducidas
dimensiones



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



Maleta de transporte:
sistema de almacenaje
compacto



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
- 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)
- Bluetooth® 4.2 largo alcance y bajo consumo

Especificaciones técnicas

Parámetros	Exactitud ⁽¹⁾	Rango de medición	Resolución
Caudal (parámetro calculado)	±3 % de la medición ±10 m³/h	De 35 a 4.250 m³/h	1 m³/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⁾ Histéresis: 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

⁽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.

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: 10"
Conexiones / Neumática	Conectores ABS, Ø7 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	IP 40
Teclado	1 tecla en la carcasa
Alimentación	4 pilas alcalinas LR6 AA 1,5 V ⁽²⁾
Autonomía	Hasta 30 horas
Bluetooth®	Bluetooth® 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 4.4, iOS 8.0, Bluetooth® 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 (con pilas)	2.900 g
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 es una innovación técnica patentada que presenta varias ventajas: reduce el espacio ocupado y facilita el montaje.



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

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 Bluetooth®
- 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

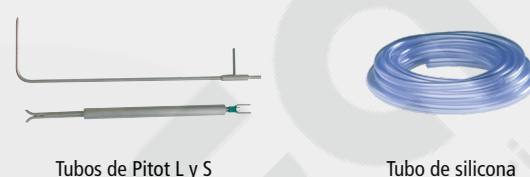
La rejilla de medición se fija a la base y permite la medición a través de **24 puntos** distribuidos por toda la superficie de la rejilla.

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

Micromanómetro autónomo

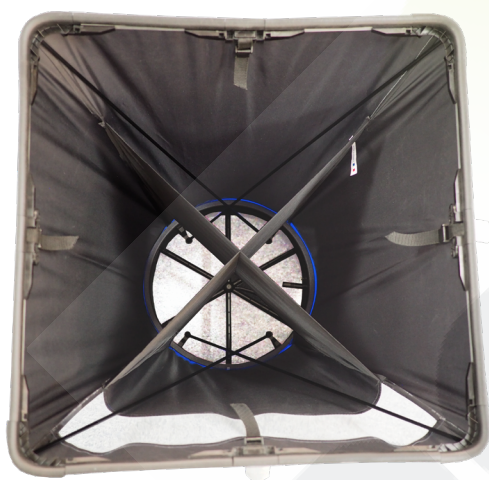
Extraíble, la unidad electrónica cumple perfectamente la función de micromanómetro. Útil complemento de la medición aeráulica, este instrumento permite:

- 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



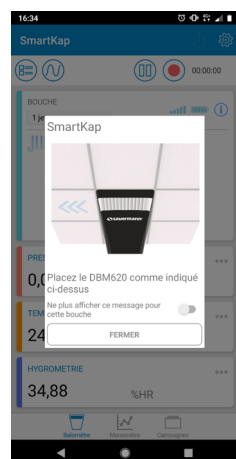
Campana con rectificador de flujo



Colocación del caudalímetro



Utilización con la rejilla de medición



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

Kit de rejilla de medición para DBM 620

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).

- Rango de medición: de 0,2 a 10 m/s
- Precisión: ± 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

Unidad extraíble SOLA

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.

Maleta de transporte para DBM 620

Campana 610 x 610 mm*

Campana 720 x 720 mm*

Campana 720 x 1.320 mm*

Campana 420 x 1.520 mm*

Campana 1.020 x 1.020 mm*

* 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

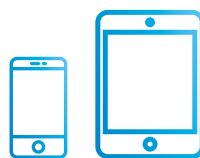
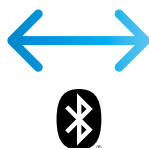
Todos los instrumentos de la gama tienen 1 año de garantía sobre las piezas y la mano de obra, devolución a fábrica.

Principio de funcionamiento

La unidad electrónica del DBM 620 se comunica por Bluetooth® 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.



Unidad electrónica
del DBM 620
sobre la base



Aplicación móvil
SmartKap