



Testo Argentina SA. - www.testo.com.ar

MEDICIÓN PRECISA DE LOS TIPOS DE CAMBIO DE AIRE PRESCRITOS EN SALAS LIMPIAS CON CAMPANA DE CAUDAL VOLUMÉTRICO TESTO 420

Los sistemas VAC en salas limpias deben cumplir estrictos requisitos legales de higiene. Para asegurar que se cumplan las diferentes normas y directrices para estas normas, se debe probar periódicamente el tipo de cambio de aire prescrito de una habitación mediante la prueba del flujo total de volumen del sistema.

Estos controles se realizan a menudo en tomas de remolino más grandes que distribuyen el aire uniformemente. El problema ocurre en las salidas de remolino ya que el aire turbulento puede falsificar gravemente el resultado de la medición. Con la campana de flujo volumétrico testo 420, estos errores de medición pueden reducirse significativamente. El rectificador de flujo integrado pacifica la turbulencia, asegurando una determinación más precisa del flujo de volumen en las tomas de remolino. Y gracias a su bajo peso se pueden realizar de forma segura y cómoda mediciones en habitaciones grandes, así como aquellas que quedan por encima de la altura de la cabeza.

EL RETO

En salas limpias, al igual que en hospitales, laboratorios o productores de alimentos, la higiene es un tema especialmente sensible. Esta es la razón por la cual los sistemas de VAC en tales habitaciones están obligados a cumplir con las normas y directrices estrictas. La norma EN ISO 14644, por ejemplo, define el grado de pureza del aire ambiente en una sala limpia, que a su vez debe ser mantenida por un cierto tipo de cambio de aire. Dependiendo del sistema de VAC, esta tasa debe ser verificada varias veces al año por un técnico de aire acondicionado, midiendo el flujo total de volumen en la salida de aire o en un conducto.



TESTO 420 POSEE SENSORES DE PRESIÓN DIFERENCIAL, HUMEDAD RELATIVA Y VELOCIDAD DE AIRE PARA REALIZAR EL CÁLCULO DEL CAUDAL VOLUMÉTRICO DE FORMA EXACTA.

En las mediciones en las salidas de aire, ocurre un problema. Las habitaciones como estas, tienen instaladas de serie grandes tomas de remolino, que no soplan el aire de forma recta en la habitación, sino que continuamente lo hacen girar. La consecuencia de este remolino produce que los flujos de aire se midan a menudo incorrectamente y esto complica la determinación del flujo volumétrico sustancialmente.

LA SOLUCIÓN

El nuevo balómetro testo 420 es la solución fácil, precisa y cómoda para el control del caudal volumétrico en las entradas y salidas de aire grandes. Sobre todo en los difusores de salida de aire, el rectificador de flujo reduce significativamente los errores habituales de medición. Esto permite a los usuarios cumplir con rapidez y precisión las directrices de higiene y los requisitos en términos de calidad del aire ambiente en los sistemas de ventilación y climatización; p. ej., en la industria, en oficinas o en salas blancas. Con un peso increíblemente inferior a 2.9 kg y sus

asas ergonómicas, su uso resulta muy sencillo. Para que la lectura de los valores medidos sea más cómoda, el instrumento de medición se puede inclinar y retirar. Además, los dispositivos móviles se pueden utilizar como segunda pantalla o como mando a distancia gracias a la conexión por Bluetooth de la aplicación. Así, usar el trípode en el caso de techos altos resulta muy seguro y cómodo. Además, el usuario podrá concluir y enviar el protocolo de medición directamente desde el lugar de medición gracias a la aplicación.

Además de realizar la medición de otros parámetros como la presión diferencial, la temperatura del aire y humedad relativa del aire, el testo 420 permite la incorporación de un tubo de Pitot de manera opcional para realizar la medición de velocidad dentro de ductos de ventilación con el mismo instrumento. Esto le brinda gran flexibilidad y un ámbito amplio de aplicación para todo tipo de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

ALTA EXACTITUD

- Medición de la presión diferencial, temperatura y humedad relativa. Cálculo automático del caudal volumétrico y visualización directa de dichos parámetros en pantalla.
- Rectificador de flujo volumétrico para mediciones más exactas.
- Ajuste automático de punto de cero.

Testo 420 posee sensores de presión diferencial, humedad relativa y velocidad de aire para realizar el cálculo del caudal volumétrico de forma exacta. Gracias al rectificador de caudal volumétrico incorporado en la campana de tela, se altera el perfil de caudal de la salida para volverlo casi laminar. De esta forma se logra disminuir considerablemente el error que típicamente se observa al medir en salidas con difusor de aire empleando otros instrumentos similares, que con algunos balómetros llega hasta un 66% de desvío. Testo 420 presenta un desvío menor al 2% para las salidas con difusor. El rango de medición de caudal del testo 420 va de 40 a 4000 m³/h. El ajuste automático de punto de cero garantiza alta exactitud para las presiones más bajas.

MANIOBRABILIDAD Y CONVENIENCIA

Gracias a la combinación de bajo peso, asas ergonómicas, pantalla giratoria y posibilidad de montaje sobre trípode (opcional) extensible hasta 4 m, testo 420 es fácil de operar incluso para mediciones en techos. El display es amplio, posee retroiluminación y permite ver las lecturas con comodidad. Si se necesita dejar el equipo montado en el trípode para realizar la

medición, la conectividad Bluetooth posibilita la utilización un dispositivo móvil como pantalla secundaria y ver las mediciones a distancia. El instrumento se alimenta con pilas AA, que le proveen una autonomía de hasta 30 hs de funcionamiento continuo y posee memoria micro SD con capacidad de 2 Gb para almacenar mediciones.

VERSATILIDAD

- Instrumento de medición desmontable de la campana: permite utilizar los sensores para aplicaciones secundarias.
- Aplicación secundaria: medición de velocidad,



presión dinámica y caudal dentro de los ductos con tubo de pitot (opcional), el instrumento posee menús guiados para mediciones temporizadas o multi-punto, o bien, temporizadas multi-punto.

- Aplicación secundaria: medición de la presión diferencial en filtros de sistemas VAC para conocer su estado. Si la diferencia de presión es demasiado alta, el filtro está ocluido y necesita reemplazo.

APP BLUETOOTH Y DOCUMENTACIÓN DE LAS MEDICIONES

Testo 420 tiene conectividad Bluetooth con dispositivos móviles como smartphones y tablets. Gracias a la App es posible visualizar las mediciones a distancia via Bluetooth en el dispositivo móvil, así como también graficar en el tiempo y documentar las mismas para enviar el informe vía mail. Permite generar un archivo txt con las mediciones y además el protocolo de medición, listo para ser enviado por e-mail. La App Bluetooth posibilita comandar el testo 420 a distancia, dando el comienzo y finalización de la medición a través del dispositivo móvil. La descarga de la App Testo es gratuita. Además de poder vincularse con

dispositivos móviles, es posible realizar la descarga de las mediciones a la PC, sin software adicional, gracias a la característica Plug&Play.

APLICACIONES

- Aseguramiento de la calidad del aire en interiores (IAQ) a través de la regulación de los sistemas VAC. Ámbito de aplicación: edificios públicos, oficinas, hospitales, instituciones educativas.
- Aseguramiento de las condiciones de producción a través de la regulación de los sistemas VAC. Ámbito de aplicación: áreas productivas de la industria.
- Comprobación de los valores del sistema VAC en salas limpias. Medición del caudal volumétrico y la tasa de renovación de aire. Ámbito de aplicación: industria farmacéutica, laboratorios.



Testo Argentina SA
www.testo.com.ar ▶