

SALAS BLANCAS Y ENTORNOS CONTROLADOS



SOBRE NOSOTROS



Durante más de 45 años, el Grupo Sauer mann ha diseñado, fabricado y vendido productos y servicios dedicados a los mercados industriales y de HVACR. El Grupo se centra específicamente en la detección, medición y control de la calidad del aire interior (IAQ).

ALTA PRECISIÓN
FIABILIDAD INIGUALABLE
MÚLTIPLES APLICACIONES

Instrumentos de medición: Los instrumentos de medición de Sauer mann monitorizan un amplio espectro de parámetros de calidad del aire interior y sirven para una gran variedad de aplicaciones, desde sistemas de ventilación de edificios (calefacción y aire acondicionado), hasta instalaciones de cadena de frío y análisis de gases de combustión. Respaldados por nuestros laboratorios de pruebas y nuestro programa interno de investigación y desarrollo, los instrumentos de Sauer mann ofrecen la precisión y fiabilidad que necesitan los ingenieros de HVACR.

BAJO NIVEL SONORO
BAJO TIPO DE FALLO
ALTO RENDIMIENTO

Soluciones de gestión de condensados: La gestión segura y eficaz de los condensados en los sistemas de calidad del aire puede ser un reto. Las bombas Sauer mann están diseñadas para tener un buen aspecto, mientras que nuestra tecnología de pistones patentada ofrece un funcionamiento silencioso y una fiabilidad inigualable.

Sauer mann Industrie,
Laboratorios, situados
en Montpon (FR),
acreditados según la
norma NF EN ISO/IEC
17025



Acreditación Sauer mann
NF EN ISO/IEC
17025:2017

NUESTRA EXPERIENCIA

LABORATORIOS DE
MEDICIÓN ACREDITADOS,
INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO INTERNOS

Los productos y servicios de Sauer mann están respaldados por instalaciones y conocimientos de vanguardia: un equipo de más de 20 expertos que trabajan en múltiples laboratorios de pruebas y calibración en todo el mundo, y líneas de producción en Francia, Estados Unidos y China.

Nuestro programa interno de investigación y desarrollo -encabezado por un grupo joven y con visión de futuro de 20 ingenieros y 10 técnicos- tiene tres objetivos: superar los límites de la innovación en el diseño ergonómico, la tecnología digital y los objetos conectados, patentar nuestras tecnologías y establecer constantemente nuevos estándares de rendimiento electrónico y mecánico en nuestros productos.



Más de 800 m² de espacio de laboratorio

Nuestros expertos prestan servicios de mantenimiento, ajuste y calibración para nuestras mediciones instruments.



Personal de atención al cliente formado por nuestros expertos

Nuestro equipo está aquí para asesorarle y presupuestarle el servicio que necesita.



Servicio postventa

Nuestros técnicos mantienen y reparan sus dispositivos justo donde se fabrican.



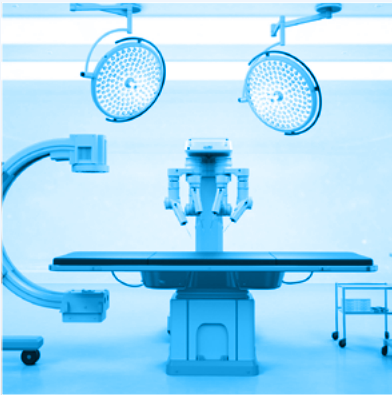
Más de 20 patentes,

incluyendo nuestra tecnología de bomba de pistón oscilante y el sistema de bastidor plegable que se encuentra en nuestro caudalímetro de aire DBM 620.

Nuestra experiencia en mediciones abarca una amplia gama de campos:

Presión	Velocidad del aire
Temperatura	Flujo de aire
Humedad	Análisis de gases
Peso	Medición de la luz
Radiometría	Corriente eléctrica
Tacometría	Acústica

SUMARIO



REGISTRO DE
DATOS

21

CONTROL Y
REGULACIÓN

06



PUESTA EN MARCHA,
VALIDACIÓN Y
MANTENIMIENTO

26

Acerca de nosotros 02

Salas blancas 04

Calidad del aire impecable
de la gestión,
garantizado 04

Un mundo de normas
y reglamentos 05

Control y regulación 06

Multifunción 08

Presión 10

Temperatura y humedad 12

Velocidad y flujo del aire 13

Registro de datos 14

Todos los parámetros 16

**Puesta en marcha,
validación y mantenimiento** 18

Multifunción 20

Velocidad y flujo del aire 22

Productos y accesorios 24

Para más información 32

SALAS BLANCAS

Gestión impecable de la calidad del aire, garantizada

En las salas blancas, evitar la contaminación depende de una gestión irreprochable de la calidad del aire interior. Por eso, desde hace 45 años, Sauermann pone lo mejor de su experiencia en I+D al servicio de estos entornos críticos, sometidos a normas especialmente estrictas. Nuestro objetivo, como siempre, es fabricar los mejores productos y ofrecer un servicio impecable a los profesionales del sector.

A la vanguardia en todos los sectores

La gestión eficaz de los sistemas de ventilación es esencial en cualquier sector en el que las partículas transportadas por el aire, como el polvo, las bacterias, los virus, las micropartículas y los aerosoles, puedan perturbar las operaciones. En Sauermann, trabajamos mano a mano con nuestros socios en industrias que van desde la electrónica avanzada y la farmacéutica hasta la aviación, los hospitales y la biotecnología.

Abarca todos los aspectos de la metrología

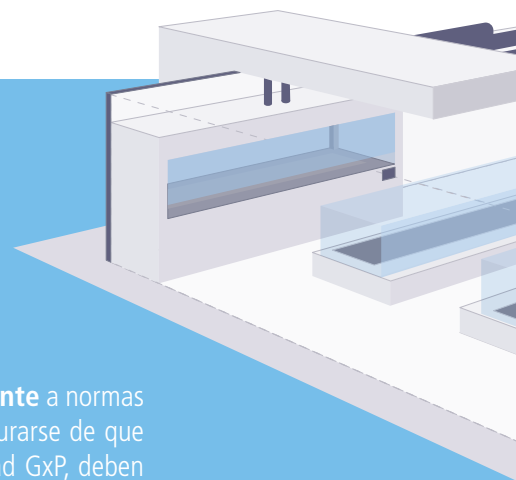
Sauermann aprovecha toda su experiencia en metrología para ayudar a las salas limpias a cumplir las normas más estrictas, desde la supervisión constante hasta las pruebas ad hoc y todo lo demás: equilibrado del flujo de aire, calibración certificada y pruebas y reparación de instrumentos de medición de la presión, la humedad, la temperatura, la velocidad y el flujo de aire, la concentración de CO₂ y otros parámetros.

La joya de nuestra corona

Los edificios de ambiente controlado exigen los mejores instrumentos de monitorización y control, certificados y que establezcan el estándar de oro de la fiabilidad. Sauermann cuenta con sus propias instalaciones de fabricación, laboratorios internos acreditados según la norma ISO 17025:2017 y un equipo de técnicos in situ con la experiencia necesaria, todo ello respaldado por una trayectoria de 45 años en metrología. Por ello, nuestros clientes confían en nosotros para suministrar instrumentos de medición impecables y estar a su lado a largo plazo.

Un mundo de normas y reglamentos

Las salas limpias se someten a calificación y recalificación constante a normas estrictas, lo que requiere instrumentos de medición avanzados para asegurarse de que cumplen con el grado. Para cumplir estas normas de calidad y trazabilidad GxP, deben mantener registros de las condiciones en las que operan, de acuerdo con las normas de buenas prácticas de fabricación (GMP).



EN ISO 14644-1	Concentración máxima permitida (Partículas por m ³)					
	≥ 0.1 μm	≥ 0.2 μm	≥ 0.3 μm	≥ 0.5 μm	≥ 1.0 μm	≥ 1.0 μm
ISO 1	10					
ISO 2	100	24	10			
ISO 3	1 000	237	102	35		
ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83	
ISO 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	
ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO 7				352 000	83 200	2 930
ISO 8				3 520 000	832 000	29 300
ISO 9				35 200 000	8 320 000	293 000

Combatir la contaminación con precisión

En las salas blancas, las mediciones de supervisión y control dependen de márgenes extremadamente estrechos, especialmente en lo que respecta a la presión diferencial. Cada sala debe mantenerse ligeramente por encima o por debajo de la presión exterior para evitar el riesgo de contaminación atmosférica. Los instrumentos de Sauermann están diseñados para proporcionar la precisión y resolución de las mediciones que requieren estas exigentes aplicaciones.

El índice de renovación del aire es la velocidad a la que el sistema de ventilación sustituye todo el aire de un local. Se calcula como el flujo de aire de cada entrada del sistema de ventilación en relación con el volumen total del local en cuestión, y se expresa por hora.

Matemáticamente se expresa mediante esta sencilla ecuación

$$ACH = Q/V$$

ACH = número de cambios de aire por hora

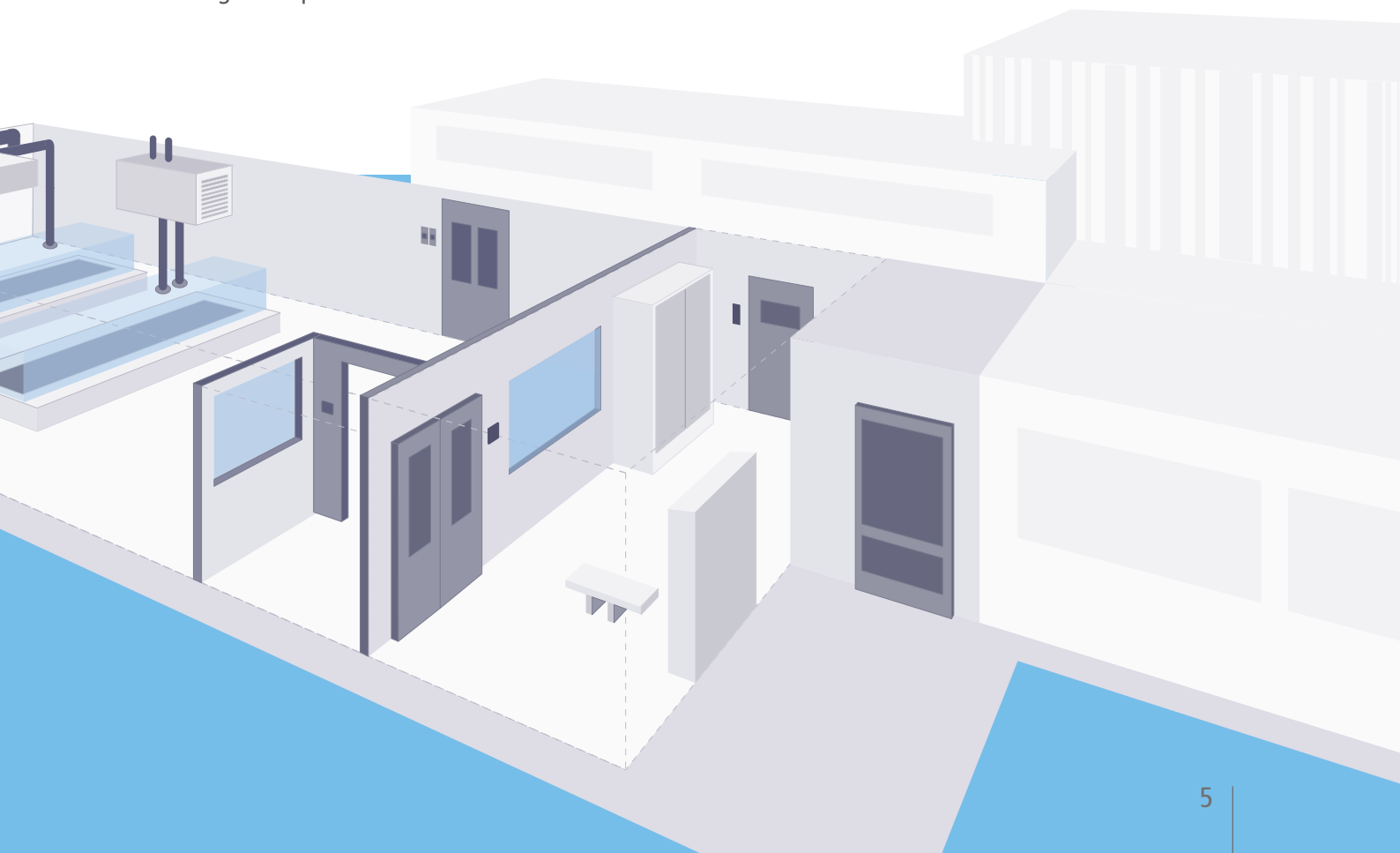
Q = flujo de aire

V = volumen del espacio

A partir de las salas limpias con clasificación ISO 5 y superior, la velocidad del flujo de aire unidireccional en las salas limpias suele ser la especificada.

El diferencial de presión entre salas limpias adyacentes o zonas limpias de diferente nivel de limpieza debe situarse normalmente en el rango de 5 Pa a 20 Pa, para permitir la apertura de las puertas y evitar flujos cruzados no deseados debido a las turbulencias.

Fuente: ISO 14644-4; Salas blancas y entornos controlados asociados - Parte 4: Diseño, construcción y puesta en marcha



SUPERVISIÓN Y REGULACIÓN

En las salas blancas, los parámetros del aire deben ser regulados y controlados las 24 horas del día. En Sauer-
mann, ponemos toda nuestra experiencia al servicio del desarrollo de instrumentos de medición de primera
calidad que ponen el listón muy alto en cuanto a fiabilidad, precisión y durabilidad.

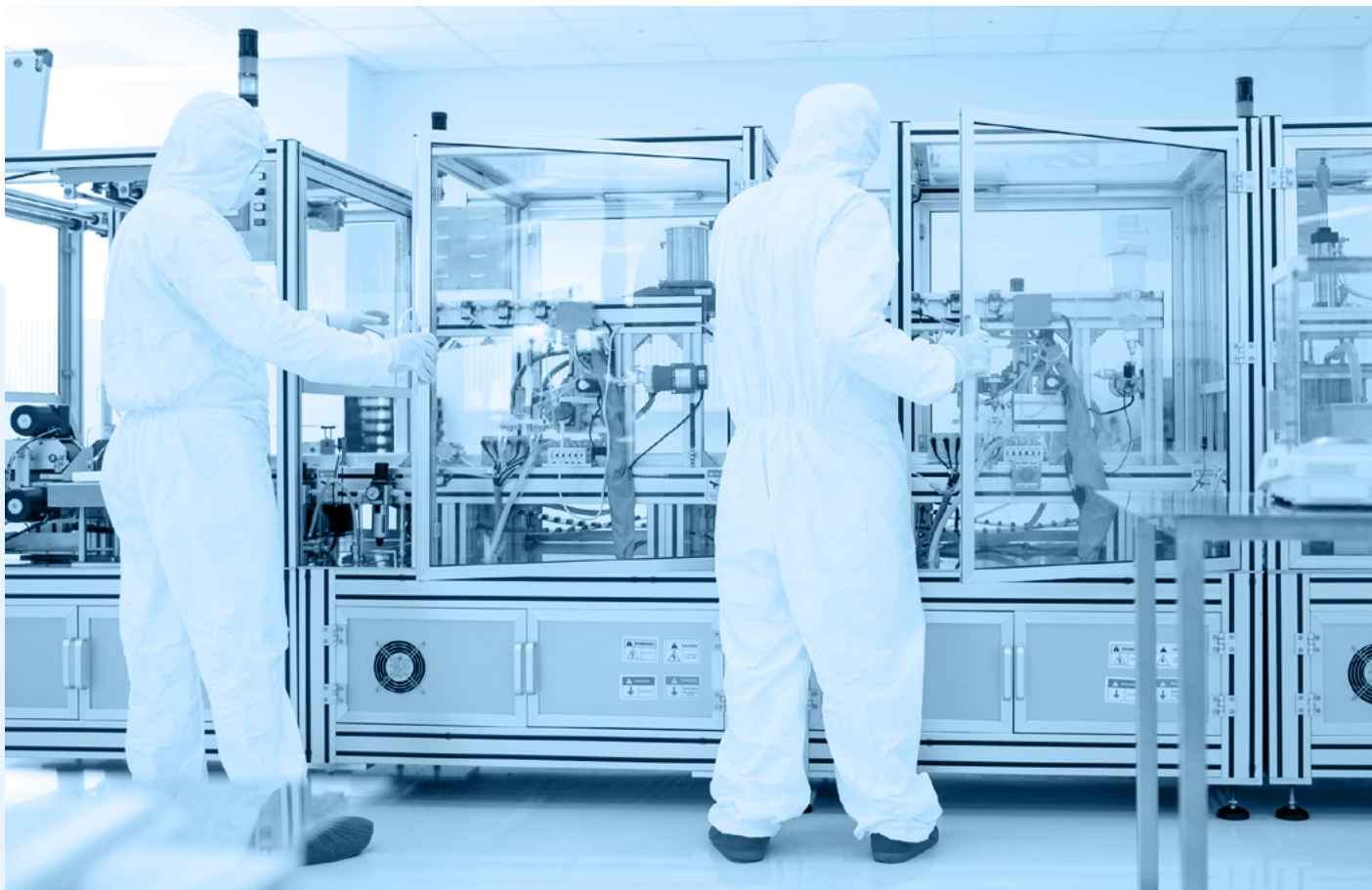
Este tipo de aplicación requiere transmisores multi-
función, o transmisores especialmente diseñados para
medir un parámetro específico.

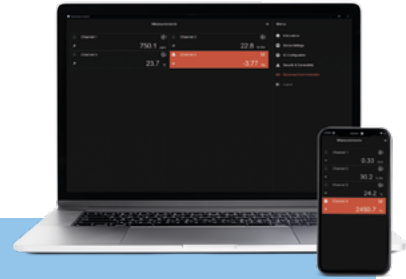
El sistema de supervisión constante está vinculado a
la regulación en tiempo real del sistema de ventila-
ción a través de una red de instrumentos, que a su vez
están conectados a un sistema de control y adquisi-
ción de datos (SCADA). Esta arquitectura interconec-
tada, conocida como Building Automation, constituye
el núcleo de los sistemas de gestión de edificios (en
aplicaciones comerciales) o de los sistemas de gestión
técnica centralizada (en instalaciones industriales),

sistemas de automatización que también optimizan el
uso energético del edificio mediante el análisis de los
datos recogidos por nuestros instrumentos de medi-
ción.

Por ello, los transmisores de Sauer-
mann son abiertos por diseño, lo que significa que tienen salidas estándar, tanto analógicas como digitales. Además, nuestros
transmisores ofrecen la máxima flexibilidad en cuanto
a topología, estructura y configuración del sistema de
gestión de edificios.

El objetivo es monitorizar los parámetros de calidad
del aire de forma ininterrumpida y durante las 24 ho-
ras del día, para lograr una gestión impecable de la
calidad del aire interior y apoyar el mantenimiento
preventivo del sistema de ventilación.

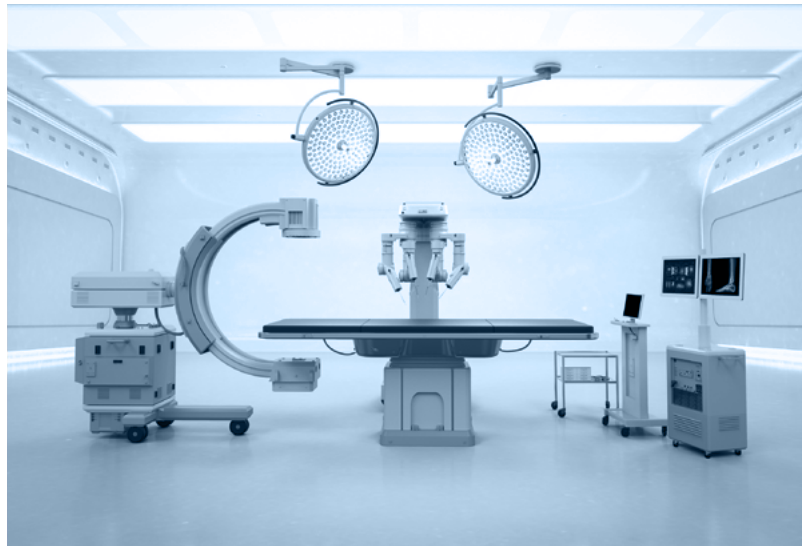




Software LCC-S y Sauermann Control App:

Nuestros monostatos, clases 110 y 210 transmisores pueden configurarse fácilmente con cualquier ajuste específico mediante el software de configuración opcional. Esta herramienta permite a los usuarios obtener el rendimiento más adecuado de cualquier transmisor de Sauermann. El software también muestra las mediciones reales en tiempo real y permite gestionar las salidas cuando sea necesario.

Es posible controlar y configurar los transmisores Clase 320 con un ordenador, un smartphone o una tableta a través de la aplicación Sauermann Control, que permite gestionar la totalidad de los parámetros del dispositivo mediante su módulo de conexión inalámbrica (USB con cable para ordenador). Asimismo, esta aplicación puede actualizar fácilmente el firmware del instrumento y sus sondas.



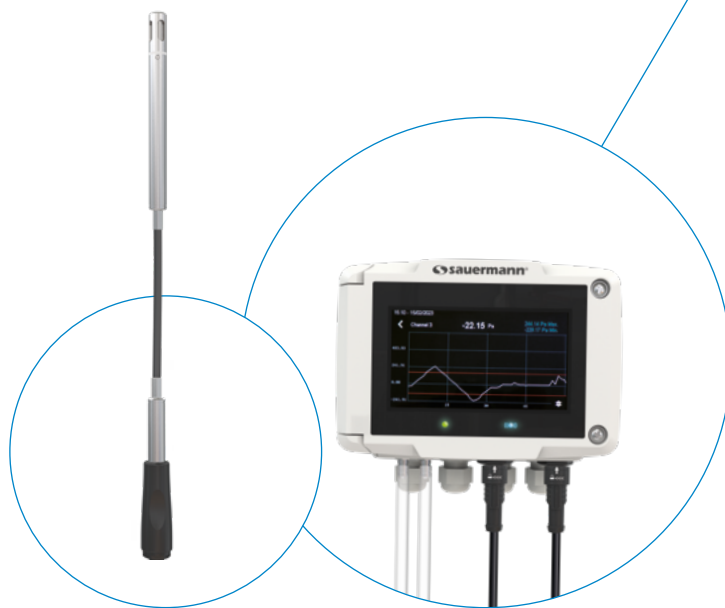
Control y regulación

Transmisores multifunción

Los transmisores multifunción de Saueremann son los instrumentos más avanzados de su clase en nuestra gama, y la opción preferida para la supervisión permanente de entornos de salas limpias.

Estos instrumentos se han diseñado pensando en un funcionamiento impecable y permanente, dejando atrás al resto del mercado en lo que respecta a la medición precisa y fiable de una amplia gama de parámetros del aire, incluido uno de los parámetros más importantes para los profesionales en entornos regulados: la presión diferencial.

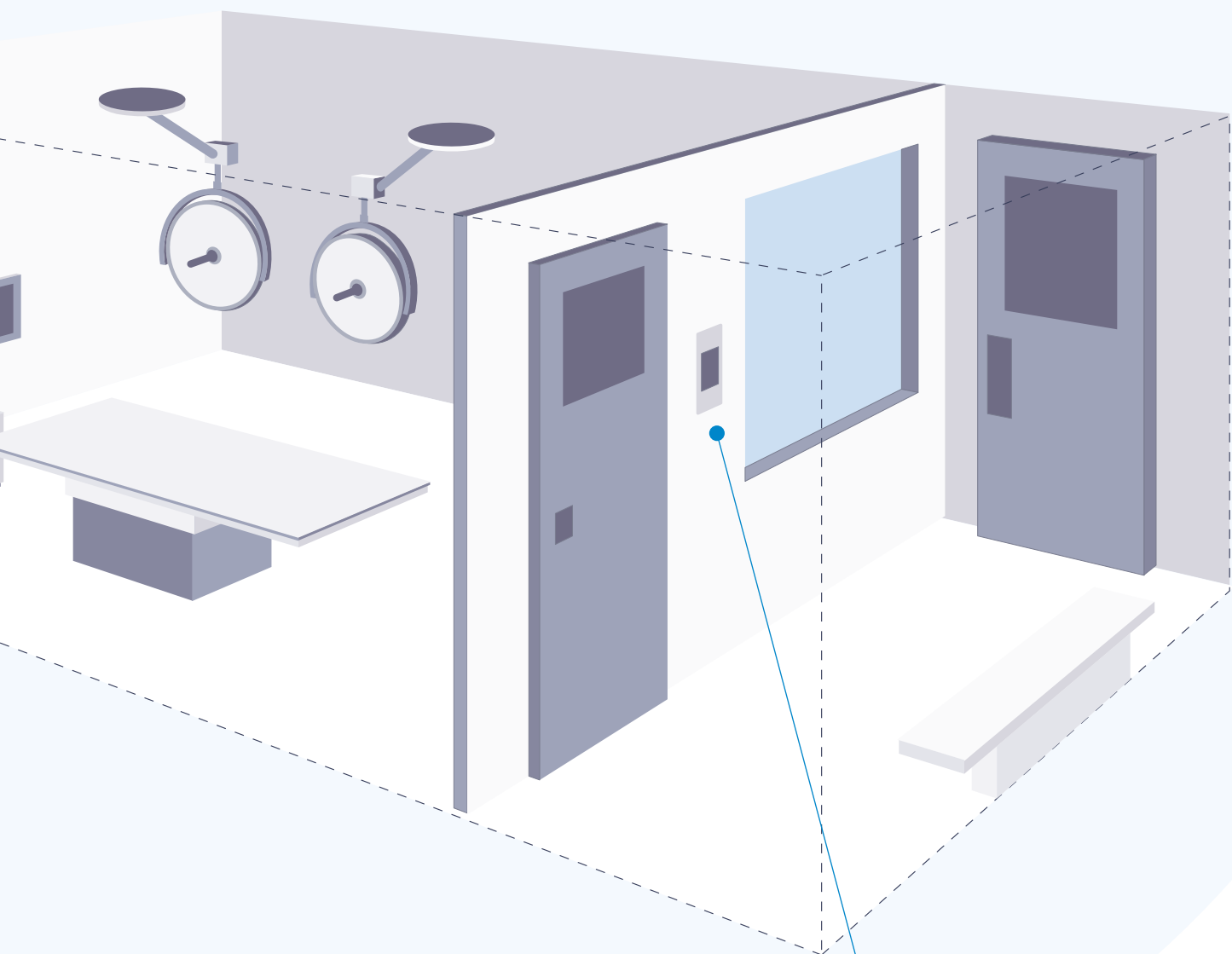
Estos transmisores también pueden alojar sondas adicionales para medir y mostrar hasta cuatro parámetros simultáneamente (presión, temperatura/humedad, velocidad del aire, flujo de aire y concentración de CO/CO₂/COV).



Para medir
temperatura y humedad.

Solución

Si-C320-D con sondas Si-
PRO-V-300 y Si-PRO-U-I-150



Para controlar y regular la presión diferencial, la temperatura y la humedad en instalaciones de producción farmacéutica o en salas de cirugía. El transmisor empotrado se sitúa en el interior de la sala, y la sonda adicional se instala idealmente en el techo o en el conducto de aire de retorno.

Solución

Si-CPE320
con sonda Si-PRO-U-I-150



Control y regulación

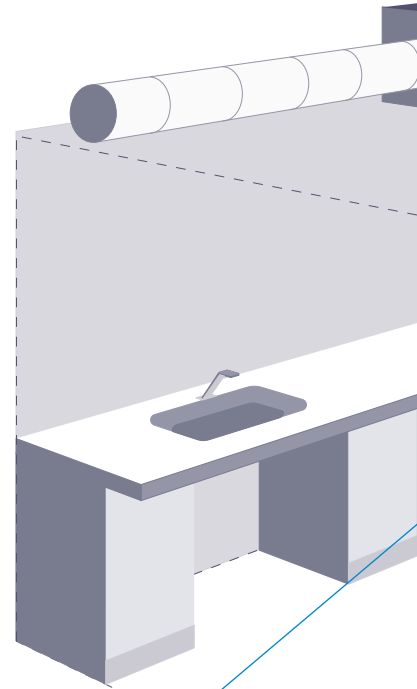
Presión

La medición de la presión es especialmente importante para regular la presión dinámica del aire entrante y supervisar los filtros de aire, que se obstruyen a diferentes velocidades en función de su eficacia de filtrado. Los manómetros de presión diferencial también controlan la presión del lado alto y del lado bajo en las salas de producción.

Las mediciones de la presión diferencial en las salas críticas son cruciales para mantener la bajísima concentración de partículas en el aire. Estas mediciones son utilizadas por los sistemas de regulación para gestionar eficazmente la ventilación en cada área. Nuestros transmisores de presión diferencial son famosos por su excelente rendimiento.

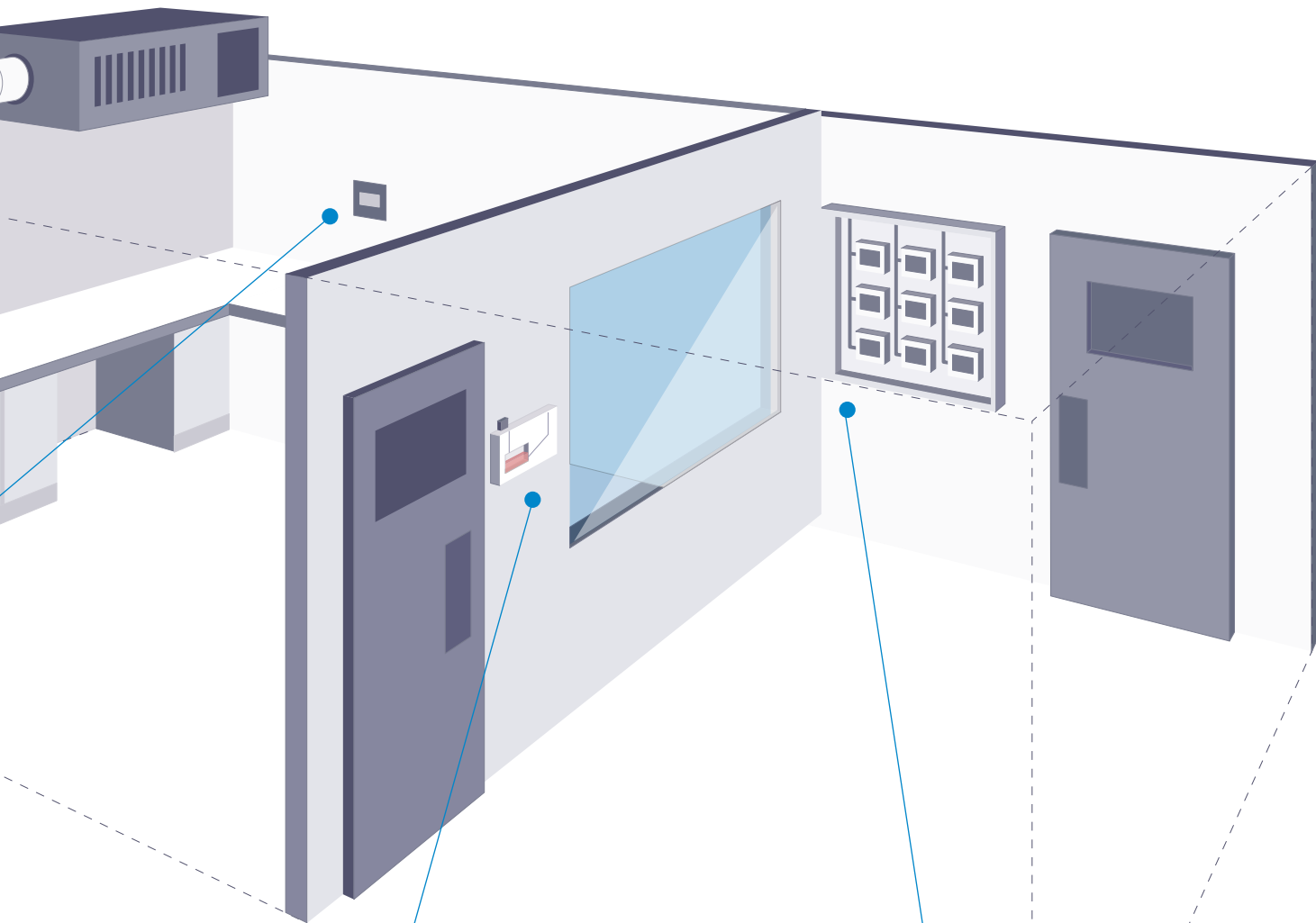
Los transmisores empotrables también controlan el confinamiento específico de cada zona para evitar la contaminación atmosférica en la producción farmacéutica y los entornos hospitalarios.

Aprovechando su larga experiencia en instrumentos de medición de presión, las soluciones de Sauermann -transmisores conectados y manómetros de columna líquida- cubren todas las aplicaciones. Nuestros transmisores son ideales para registrar valores a distancia y a lo largo del tiempo. Nuestros manómetros de columna líquida son inigualables en cuanto a durabilidad y funcionan sin alimentación eléctrica, lo que los hace excepcionalmente resistentes.



Para regular la presión diferencial en entornos críticos (instalaciones de producción farmacéutica y quirófanos) mediante un transmisor de presión diferencial.

Solución
CP 211



Para visualizar permanentemente la presión diferencial en la entrada de las salas limpias para los técnicos de laboratorio, sin necesidad de una fuente de alimentación.

Solución
HP 5
or HP 10



Para supervisar la presión diferencial en salas limpias, para ofrecer una regulación eficaz y ayudar a controlar el entorno.

Solución
CP 111

Control y regulación

Temperatura y la humedad

Según la norma ISO 14644-3, el sistema de ventilación de una sala limpia debe ser capaz de mantener los valores de temperatura y humedad dentro de los límites específicos del funcionamiento. Estas normas están diseñadas para evitar problemas comunes como la expansión o contracción de los materiales, la propagación de patógenos y la corrosión.

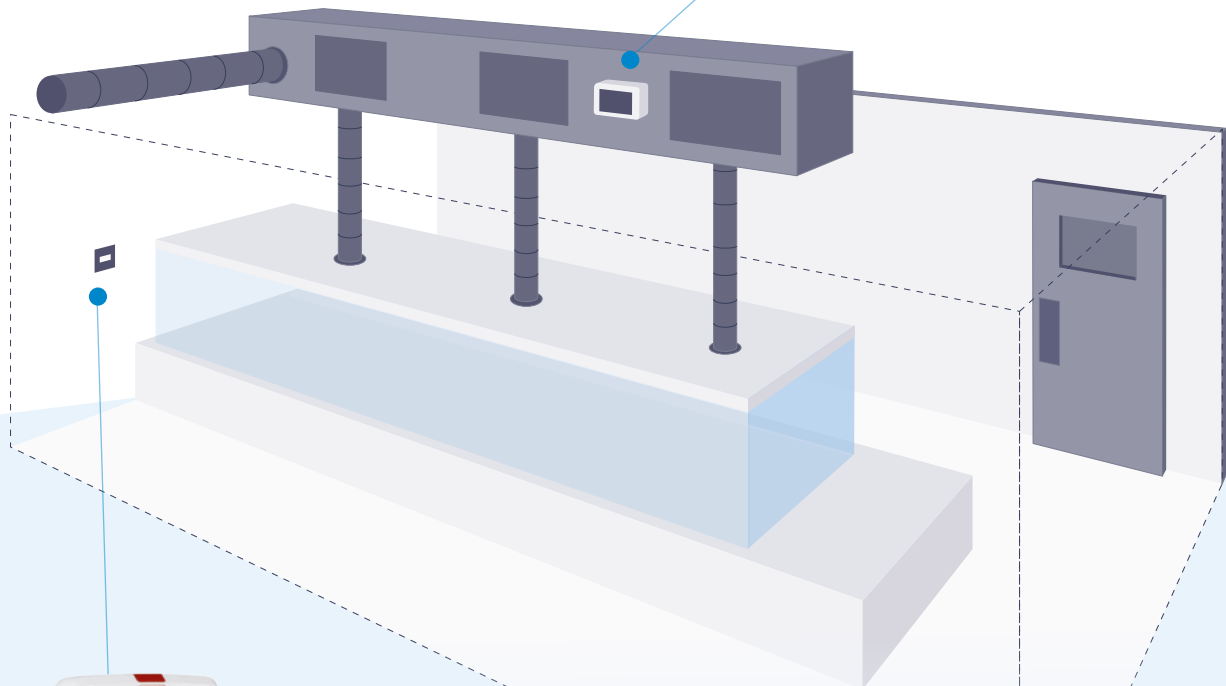
Todos los transmisores de temperatura Sauermann miden la humedad relativa. Se utilizan en todas las aplicaciones, y son especialmente populares en la industria farmacéutica, donde las zonas de producción a menudo tienen que cumplir con estrictas normas ambientales por razones de conservación del producto.

Estos transmisores también pueden encontrarse en zonas de almacenamiento y embalaje en el sector sanitario, de alta tecnología y otros sectores de fabricación críticos.



Para regular la temperatura y la humedad en las zonas de envasado de la industria farmacéutica.

Solución
TH 210-R



Para regular la temperatura y la humedad en entornos críticos (salas blancas) mediante un transmisor.

Solución
TH 110

Control y regulación

La velocidad del aire y flujo de aire

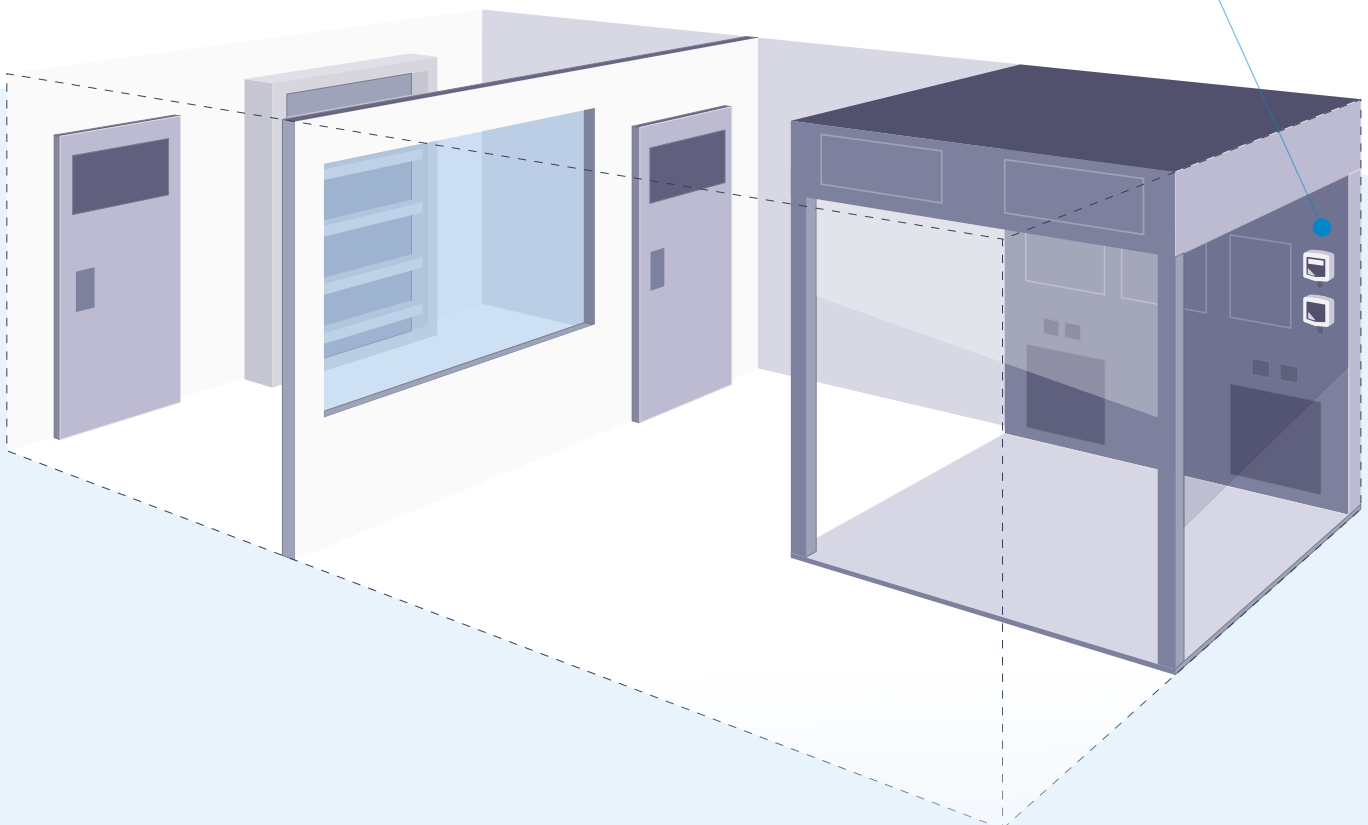
El flujo de aire a través de las entradas y salidas debe controlarse con precisión para mantener una tasa de cambio de aire suficiente dentro de las diferentes zonas de un complejo de salas blancas. El cumplimiento de este estricto requisito se hace aún más difícil cuando el aire interior se purifica mediante filtros que capturan bacterias, virus y otras partículas transportadas por el aire. Estos filtros interrumpen el flujo de aire, creando potencialmente turbulencias o reduciendo los caudales.

Las salas limpias de las clases ISO más estrictas (1-5) deben tener un flujo de aire laminar libre de turbulencias que optimice el flujo de aire. libre de turbulencias que optimice la circulación y el cambio de aire, a la vez que mantenga la presión a un nivel lo suficientemente estable como para mantenerla por encima o por debajo de la presión atmosférica. Controlar el sistema de ventilación para asegurarse de que está perfectamente equilibrado significa medir los flujos de aire las 24 horas del día.



Para controlar y regular la velocidad del aire y el flujo de aire dentro de las tuberías del sistema de ventilación.

Solución
CTV 110



REGISTRO DE DATOS

El cumplimiento de las reglas y normas de los entornos controlados implica varios niveles de supervisión. Esto incluye la medición de los parámetros del aire por separado de la regulación del sistema de ventilación del edificio, que ya cuenta con sus propios instrumentos de medición y control. Esta segunda capa de supervisión tiene un doble objetivo: detectar posibles problemas de regulación del sistema de ventilación y comprobar rápidamente las condiciones de calidad del aire en lugares e instalaciones críticas (como campanas de extracción y cámaras de aislamiento).

Esta tarea de control la realizan los registradores de datos, instrumentos totalmente autónomos con una gran memoria interna y una batería integrada para la alimentación. Estos dispositivos vigilan los parámetros de calidad del aire en una zona determinada.

También pueden funcionar como una red, controlando todo el aire de una sala y proporcionando una visión general del rendimiento del sistema de ventilación.

- **Seguimiento diario sobre la marcha**
- **Estudios cartográficos a largo plazo**

Nuestros registradores de datos autónomos son instrumentos pequeños, ligeros, portátiles y muy fáciles de usar, diseñados para una fácil instalación en cualquier lugar y un funcionamiento duradero. Las lecturas pueden descargarse en el software adjunto de forma inalámbrica o a través de USB para generar informes de medición exhaustivos.

Estos instrumentos también pueden utilizarse para elaborar un mapa detallado de los entornos regulados, con el fin de comprobar la uniformidad de los parámetros del aire en todo un espacio y durante un período prolongado.





KISTOCK Mobile: App para registradores de datos autónomos de clase 320

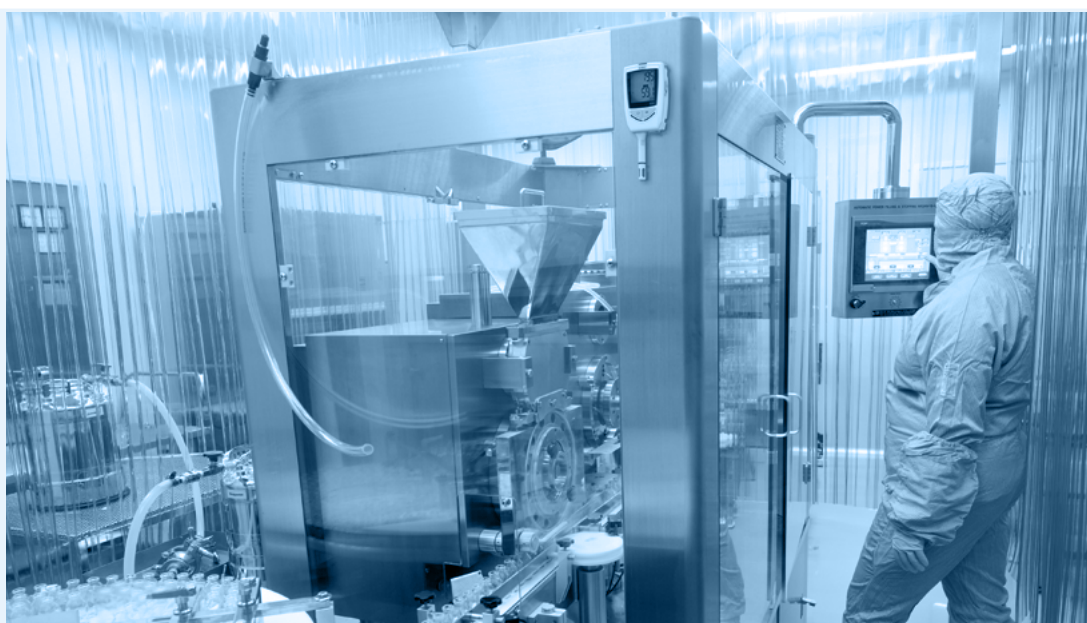
Esta aplicación gratuita para dispositivos Android e iOS se empareja de forma inalámbrica con nuestros registradores de datos para un control total:

- Admite un número ilimitado de instrumentos
- Gestionar y configurar los registradores de datos de forma remota
- Ver las lecturas en tiempo real
- Visualizar las mediciones en forma de gráficos y tablas
- Generar informes de mediciones en PDF u hoja de cálculo informes de mediciones



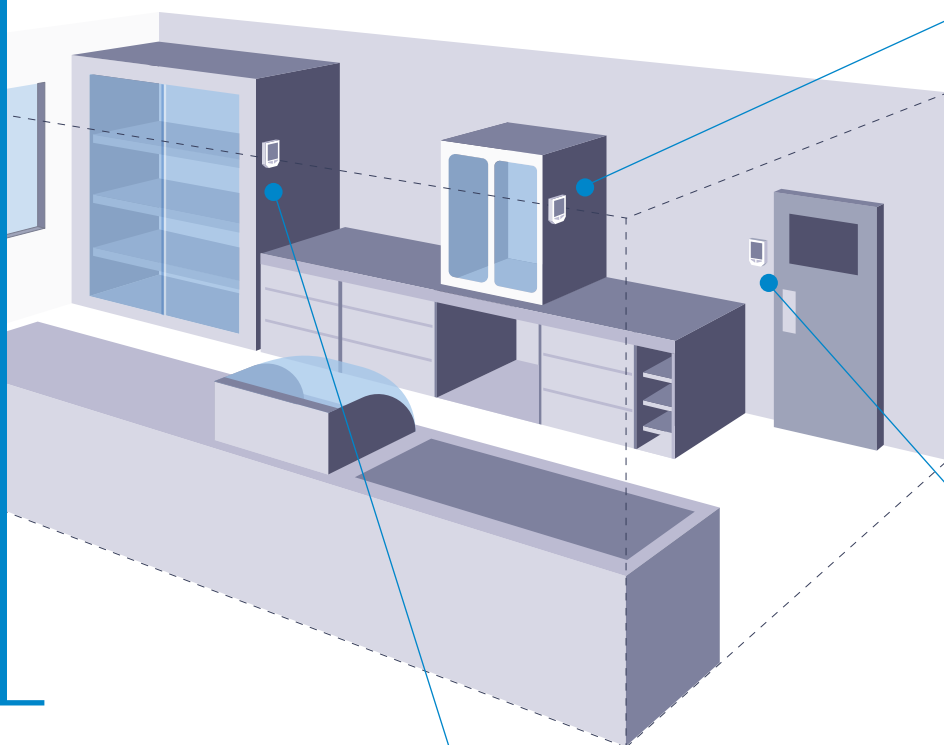
Aplicación móvil

- Emparejamiento inalámbrico
- Visualización de datos
- Descarga gratuita



Registro de datos

Todos los parámetros



Registra las condiciones ambientales para asegurarse de que los niveles de humedad están correctamente regulados.

Solución

KT 320, KH 220 o
KT 220 con sonda KITHA



Registra la concentración de CO₂ (un indicador de la calidad del aire interior y la tasa de cambio de aire) y la presión atmosférica en cualquier tipo de laboratorio.

Solución

KCC 320

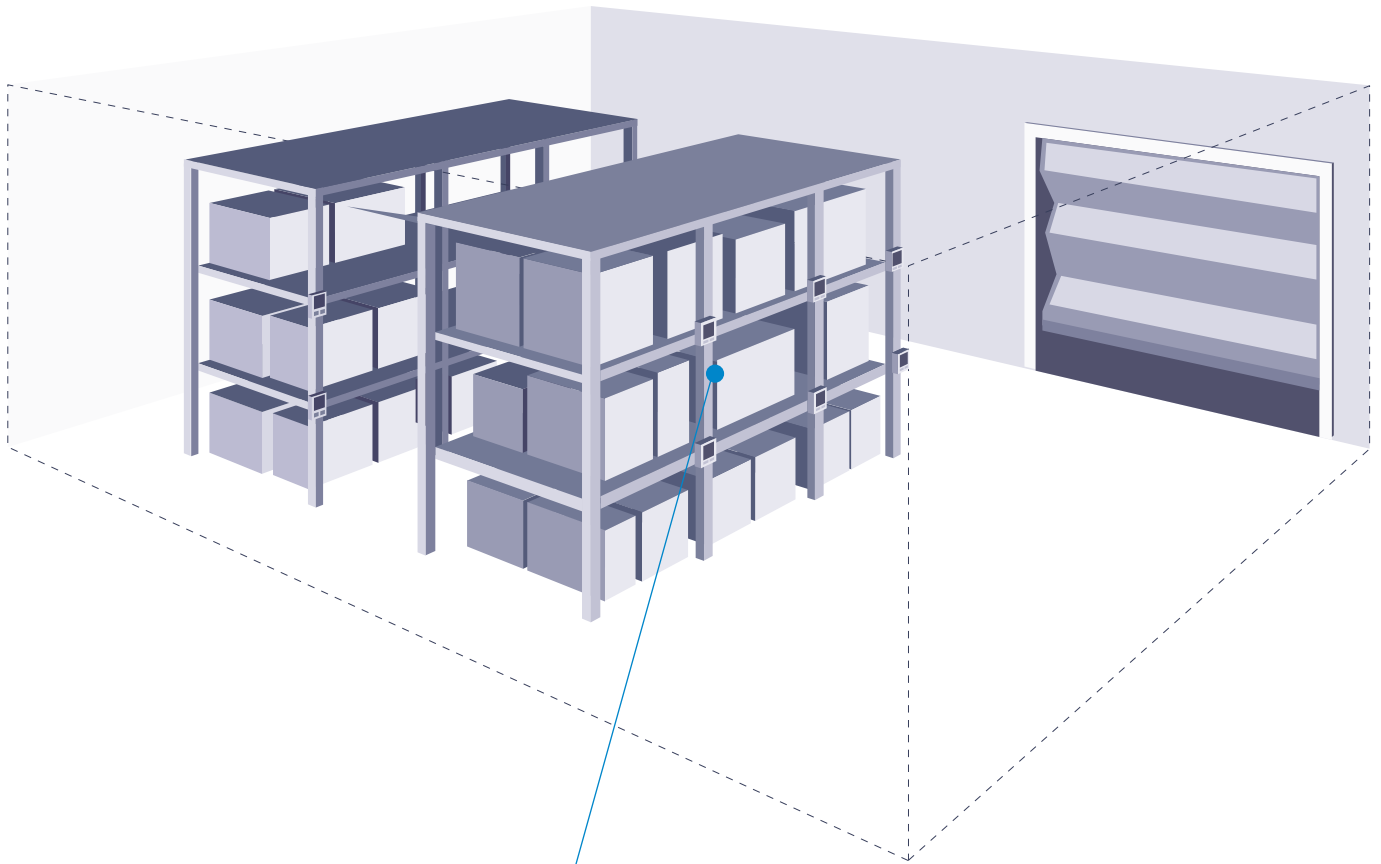


2 m cable largo

Registra la temperatura en el interior de dos frigoríficos, proporcionando pruebas de las condiciones de almacenamiento de los productos sensibles al calor (como medicamentos, vacunas y muestras biológicas) con fines de trazabilidad.

Solución

KT 320 con dos sondas KIRGA-50 Pt100



Registra la temperatura en el interior de un almacén de productos sensibles al calor (como ingredientes farmacéuticos, productos acabados y alimentos perecederos): un instrumento puede tomar hasta tres lecturas de temperatura simultáneamente (dos sondas externas y una interna).

Solución

Kistock KT 320
con dos sondas KIRGA-50 Pt100

PUESTA EN MARCHA, VALIDACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los ingenieros de HVAC intervienen en varias etapas de la vida de un sistema de ventilación, empezando por la fase de puesta en marcha, en la que comprueban que todos los componentes del sistema están diseñados, instalados, probados y utilizados de forma que cumplan las especificaciones de funcionamiento establecidas por los responsables del proyecto y el cliente. Estas comprobaciones vitales garantizan que el sistema de ventilación funcione con la mayor eficacia posible desde el principio.

La validación es un proceso importante para cualquier sala limpia. Sirve para garantizar que la sala limpia está correctamente instalada y diseñada para su clasificación ISO prevista y que todos los componentes (instalación, entorno, equipos) cumplen los requisitos reglamentarios y otras normas definidas.

Por lo tanto, la validación consiste en "Establecer pruebas documentadas que proporcionen un alto grado de garantía de que un proceso específico producirá de forma consistente un producto que cumpla con sus especificaciones y atributos de calidad predeterminados" (Proyecto de Anexo 1 del GMT).

"Nuestros instrumentos son rápidos y fáciles de usar, a la vez que satisfacen todas las necesidades profesionales".

Además de la puesta en marcha y la validación, el sistema de ventilación de un edificio requiere un mantenimiento preventivo rutinario. Una vez más, este proceso implica la medición de todos los parámetros

parámetros relevantes para detectar el más mínimo problema o defecto, siendo los filtros obstruidos el problema más común.

Cada una de estas tareas sólo puede llevarse a cabo utilizando instrumentos de medición de primera calidad, portátiles y calibrados en laboratorio. Nuestros instrumentos son rápidos y fáciles de usar y satisfacen todas las necesidades profesionales, ahorrando a los ingenieros y técnicos un tiempo precioso que les permite centrarse en sus principales áreas de especialización.





Multifunción

La puesta en marcha y el mantenimiento de los sistemas de ventilación implican la medición de una amplia gama de parámetros del aire, desde la temperatura, la presión y el flujo y la velocidad del aire, hasta la humedad y la concentración de CO2, entre otros. Por eso los instrumentos portátiles y multifuncionales son la herramienta preferida para estas tareas.

"Estos instrumentos están especialmente diseñados teniendo en cuenta la precisión y la resolución de las mediciones, respetando los márgenes extremadamente finos que exigen las normas de ambiente controlado".

Sauermann tiene una amplia experiencia en la fabricación de instrumentos de medición de alta calidad que ofrecen el alto grado de precisión requerido en laboratorios, salas blancas y otros entornos críticos. Estos instrumentos están especialmente diseñados teniendo en cuenta la precisión y la resolución de las mediciones, respetando los márgenes extremadamente finos que exigen las normas de entornos controlados.

Los dispositivos multifunción portátiles de Sauermann son algunos de los instrumentos de puesta en marcha, comprobación, equilibrado y mantenimiento más avanzados del mercado. Y como están contruidos para ser fiables, rápidos y fáciles de usar, ayudan a los profesionales a trabajar de forma más eficiente. Además, su diseño modular y su gama de sondas acoplables permiten a los ingenieros crear una solución de medición personalizada, todo ello calibrado en los laboratorios internos de Sauermann, que están acreditados para ello.

En los laboratorios internos de Sauermann, que están acreditados por COFRAC según la norma ISO 17025:2017.



Mide todos los parámetros clave para la puesta en marcha del sistema de ventilación y la gestión del rendimiento en un entorno de atmósfera controlada.

Solución AMI 310

- Sondas:
- Presión diferencial: MPR 500
- Humedad: SHR 110
- Temperatura: SPK 150
- Hilo caliente: SFC 900
- Paletas: SH 100





Módulos y sondas

HQ 210

Humedad
Temperatura
CO₂ / CO

VT 210

Velocidad del aire
Humedad
Taquimetría

MP 210

Presión
Velocidad del aire
Taquimetría
CO

AMI 310

Multifunción
Todos los parámetros



500 Pa Módulo de presión
MPR 500

-

-

✓

✓

2500 Pa Módulo de presión
MPR 2500

-

-

✓

✓

10 000 Pa Módulo de presión
MPR 10000

-

-

✓

✓



SCOH 112

✓

-

-

✓



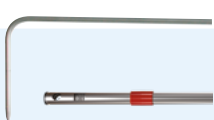
Sonda taquimétrica
STA

-

✓

✓

✓



Tubos de Pitot tipo L

✓

-

✓

✓



SFC 300

-

✓

✓

✓



SFC 900

-

✓

✓

✓



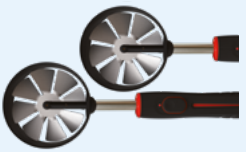
SH 100

-

✓

✓

✓



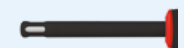
SHF 100

-

✓

✓

✓



SHR 110

✓

✓

-

✓



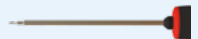
SIPS 150

✓

✓

✓

✓



SPK 150

✓

✓

✓

✓

Velocidad y flujo de aire

En Sauermann sabemos desde hace tiempo que el caudal de aire es una medida crítica en entornos de atmósfera controlada, y que el índice de cambio de aire (ACR), su parámetro asociado, es de vital importancia. Por eso hemos diseñado el caudalímetro de aire DBM 620 específicamente para este fin: para calcular fácilmente el ACR a través de la aplicación móvil que lo acompaña.

Las lecturas del caudal de aire desempeñan un papel fundamental a la hora de realizar ajustes granulares en las cascadas de presión de los edificios de atmósfera controlada. Este proceso, conocido como equilibrado, mantiene presiones diferenciales extremadamente precisas (diferencias marginales de menos de 15 Pa) para evitar la propagación de contaminantes sin generar turbulencias.

"Un caudalímetro de aire es el instrumento manual más versátil y eficaz para medir el caudal de aire de ventilación".

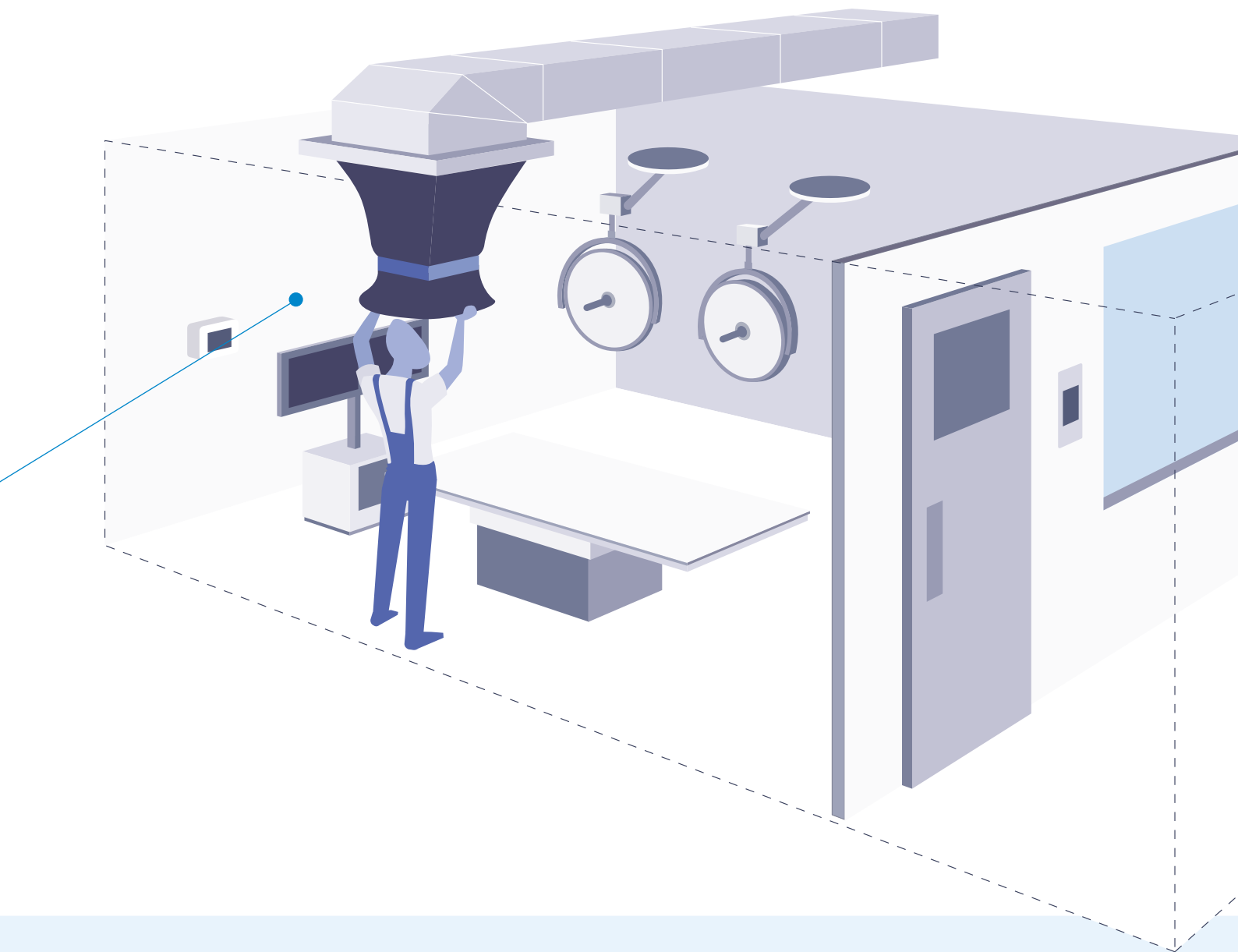
La sustitución periódica del aire de un local -trayendo un flujo de aire fresco y filtrado del exterior- es también la forma más eficaz de reducir las concentraciones de compuestos químicos, bacterias, virus, aerosoles y partículas. Por lo tanto, la medición del ACR es igualmente importante para garantizar que el aire dentro de un espacio cerrado esté limpio y sea saludable.

Un caudalímetro de aire es el instrumento portátil más versátil y eficaz para medir el caudal de aire. Es compatible con todos los tipos de conductos de aire -entrantes y salientes- y supera con creces a otras soluciones en lo que respecta a la precisión de la medición.



Mide el flujo de aire entrante a través de los difusores en un entorno de atmósfera controlada.

Solución
DBM 620










Un centro de medición todo en uno

Presión diferencial	Temperatura	Humedad
Velocidad del aire	Flujo de aire	Tasa de cambio de aire (calculada)








Transmisores

Nuestros artículos más habituales para salas blancas y entornos regulados









PRODUCTO	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN							DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m ³ /h	ppm		
	Si-CPE320-W	27981	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-CPE320-W Transmisor de presión multifunción panelable con modulo de comunicación inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango configurable de -250 a +250 Pa (configuración mínima -25 a 25 Pa) • Electroválvula de autocalibración permanente • Conexión de presión para calibración en la cara frontal • Tres 0-5 V / 10 V o 0-20 mA / 4-20 mA, tecnología de 4 hilos, entrada para sondas intercambiables (las sondas vienen en opción) • Configuración de parámetros, 3 alarmas sonoras con corte mediante pantalla táctil o mediante la aplicación móvil Sauermann Control, con conector mini-DIN en la parte frontal. Pantalla táctil, frontal de acero inoxidable. • Alimentación 24 Vac/Vdc. Se entrega con certificado de ajuste. • Disponible en opción: todas las sondas intercambiables. • Certificado de calibración. 	
		Si-C320-D	27940	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D Transmisor multifunción con 4 salidas analógicas (0-5 V / 0-10 V o 0-20 mA / 4-20 mA), tecnología de 4 hilos.</p> <p>Alimentación 24 Vac/Vdc. Con pantalla táctil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 entradas para sondas inteligentes y una ubicación para placa Si-PRO-DP. Carcasa IP66 ABS V0 resistente al VHP. Se entrega con certificado de ajuste. • Próximamente en opciones: todas las sondas intercambiables y todas las placas Si-PRO-DP compatibles. • cálculo de la velocidad del aire y caudal de aire (SQR-3), y módulo de comunicación inalámbrica y Termopar K para tableros de presión Si-PRO-DP. Módulo de 4 relés. • Certificado de calibración. 	
		Si-C320-D-50	27944	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D-50 Transmisor multifunción con modulo de presión diferencial, electroválvula y conector termopar K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango: -50 / +50 Pa, se suministra con racores de presión, tubo de silicona y certificado de ajuste. 	
		Si-C320-D-1000	27946	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D-1000 Trasmittitore multifunzione con modulo della pressione differenziale, elettrovalvola et connettore termocoppia K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango: -1000 / +1000 Pa, se suministra con conexiones de presión, tubos de silicona y certificado de ajuste. 	
	CP211-BO-R	25631	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>CP211-BO-R Carcasa ABS V0 IP65. Alimentación 24 Vdc/Vac con aislamiento galvánico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de 19 dígitos y 2 líneas con retroiluminación e indicador de tendencia. Configuración mediante teclado. Rango de medida -100 a 100 Pa con electroválvula y -100 a 400 °C • Bloque de terminales para sonda remota Pt100. 2 salidas analógicas, 4 hilos 0-1/5/10 V o 0/4-20 mA, 2 relés • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S y función de cálculo de caudal y velocidad del aire SQR3. 	
		CP111-AN	23903	✓	-	-	-	-	<p>Transmisor de presión diferencial tipo CP111-AN. Carcasa ABS V0 IP65 con sistema de fácil montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin pantalla • Rango de medición: -100 a 100 Pa con electroválvula • Salida de 4-20 mA o 0-10 V. Alimentación 24 Vdc o 24 Vac • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S. 	
		CP111-AO	23902	✓	-	-	-	-	<p>Transmisor de presión diferencial tipo CP111-AO. Carcasa ABS V0 IP65 con sistema de fácil montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • pantalla de 10 dígitos • Rango configurable: -100 a +100 Pa con electroválvula • Salida de 4-20 mA o 0-10 V. Alimentación 24 Vdc o 24 Vac • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S. 	





Transmisores

Nuestros artículos más comunes para salas blancas y ambientes regulados

	PRODUCTO	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN						DESCRIPCIÓN
				Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm	
Presión		HP 5 E6	25401	✓	-	-	-	-	-	<p>Manómetro de columna de líquido inclinada, tipo HP5 E6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango: 0-50 Pa, suministrado con conectores n° 487, líquido AWS10 y pared-placa de montaje.
		HP 10 E6	25402	✓	-	-	-	-	-	<p>Manómetro de columna de líquido inclinada, tipo HP10 E6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango: 0-100 Pa, suministrado con conectores n° 487, líquido AWS10 y pared-placa de montaje.
Temperatura y humedad		TH110-POD	23952	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH110-POD Transmisor de temperatura y humedad relativa</p> <p>Carcasa ABS V0 IP65 con sistema de fácil montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display de 10 dígitos, sonda remota ABS longitud 150 mm y cable 2 m • Rango de medición de 5 a 95 %HR y -20 a 80 °C, salida de 4-20 mA y fuente de alimentación de 16 a 30 V CC (pasiva de 2 hilos) • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S.
		TH210-BODI150-R-05M	26497	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH210-BODI150-R-05M Transmisor de temperatura y humedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasa ABS V0 IP65, con display de 20 dígitos, sonda remota de acero inoxidable con filtro de acero inoxidable de 150 mm y cable de 5 m • Rango de medición de 5 a 95 %HR y -40 a 180 °C • 2 x salidas analógicas tecnología de 4 hilos 0-5/10 V o 0/4-20 mA, 2 relés y • Alimentación 24 Vdc/Vac con aislamiento galvánico • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S.
		TH210-BOSP-R	25648	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH210-BOSP-R Transmisor de temperatura e higrometría</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasa ABS V0 IP65, con display de 19 dígitos y 2 líneas, con retroiluminación e indicador de tendencia • Sonda ambiente fabricada en policarbonato con longitud de filtro de acero inoxidable • 100mm • Rango de medición de 5 a 95 %HR y de 0 a 50 °C • 2 salidas analógicas tecnología 4 hilos 0-1/5/10 V o 0/4-20 mA, 2 relés y • Alimentación 24 Vdc/Vac con aislamiento galvánico • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S.
Velocidad del aire y caudal		CTV110-AOD300	23921	-	✓	-	✓	-	-	<p>CTV110-AOD300 Transmisor de temperatura y velocidad del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasa ABS V0 IP65 con sistema de fácil montaje, display de 10 dígitos y sonda hotwire remota fabricada en policarbonato de 300 mm de longitud y 2 m de cable. • Rango de medida de 0 a 30 m/s y de 0 a 50 °C, 2 salidas de 4-20 mA (activo 3-4 hilos) y alimentación 24 Vdc o 24 Vac • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S.
		CTV110-ANA300	23927	-	✓	-	✓	-	-	<p>CTV110-ANA300 Transmisor de temperatura y velocidad del aire</p> <p>Caja ABS V0 IP65 con sistema de fácil montaje, sin display.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonda de hilo caliente para montaje en conducto de policarbonato de 300 mm de longitud • Rango de medida de 0 a 30 m/s y de 0 a 50 °C, 2 salidas de 4-20 mA (activo 3-4 hilos) y alimentación 24 Vdc o 24 Vac • Próximamente en opción: software de configuración LCC-S.

Accesorios

ACCESORIOS	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN							DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm		
	Si-PRO-V-300	27989	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>Si-PRO-V-300 Sonda intercambiable de hilo caliente para la medición de la velocidad y la temperatura del aire. Cuerpo de la sonda inox. Longitud 267 mm, Ø 8 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango de medida: 0 a 30 m/s y 0 a 50 °C, conector autoblocante, para Si-C320 y Si-CPE320. • Se entrega con certificado de ajuste. 	
	Si-PRO-U-I-150	27984	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>Si-PRO-U-I-150 Sonda de higrometría intercambiable. Cuerpo de la sonda y filtro inox. Para Si-C320 y Si-CPE320.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de la sonda remota 150 mm, diámetro 13 mm. • Rango de medición: 0 a 100 %HR y -40 a 150 °C, autoblocante. • Se entrega con certificado de ajuste. • Viene en opción: punta de protección y filtros. 	
	Si-ACC-R5	28000	-	-	-	-	-	-	<p>Si-ACC-R5: 5 m extensión para sondas intercambiables Clase 320.</p>	
	Si-ACC-R2	27999	-	-	-	-	-	-	<p>Si-ACC-R2: Cable de conexión para sonda de temperatura/higrometría Si-PRO-U-I-150.</p>	
	Si-ACC-RVP	28002	-	-	-	-	-	-	<p>Si-ACC-RVP: Cable de conexión para sonda de velocidad de aire Si-PRO-V-300.</p>	
	SF50-PS-2-100	25997	-	✓	-	-	-	-	<p>Sonda de temperatura Pt100 Clase A (3 hilos) SF50-PS-2-100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonda Ø 6 mm - longitud 100 mm. Cable de PVC - longitud 2 m • Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +105 °C. 	
	SF50-TS-5-100	26051	-	✓	-	-	-	-	<p>Sonda de temperatura Pt100 Clase A (3 hilos) SF50-TS-5-100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonda Ø 6 mm - longitud 100 mm. Cable de PTFE - longitud 5 m • Temperatura de funcionamiento: -50 °C a +260 °C. 	
	BFP-13	18401	-	-	-	-	-	-	<p>BFP-13 Soporte de montaje fabricado en PETP, para sondas de temperatura de Ø 13 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se suministra con tornillos y clavijas de fijación. 	

ACCESORIOS	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN						DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m ³ /h	ppm	
	DP339	11090	-	-	-	-	-	-	Conexión DP339 para pared de doble pared, espesor máximo de 80 mm.
	DP447	10388	-	-	-	-	-	-	Conexión DP447 para pared de doble pared, espesor máximo de 30 mm.
	LCC-S	24106	-	-	-	-	-	-	Tipo de software de configuración: LCC-S <ul style="list-style-type: none"> • Para transmisores Monostat, clase 110 / 210 y 310. • Suministrado con cable USB y manual de usuario.
	SQR/3	24105	-	-	-	✓	✓	-	Activación de fábrica de la función de extracción de raíz cuadrada SQR/3 para el cálculo de la velocidad y el caudal de aire, a partir de la medición de la presión diferencial <ul style="list-style-type: none"> • Para transmisores CP210-R. • Activación realizada en fábrica en instrumentos nuevos (debe pedirse junto con el CP 210-R), o por el usuario después de comprar el instrumento (consulte a su técnico comercial para obtener más detalles). • Función activada por defecto en transmisores clase 320 con módulos de presión diferencial (Si-PRO-DP).

Productos personalizados



Si no encuentra en esta lista el producto (instrumento, sonda, accesorio) que se ajusta a sus necesidades específicas, también podemos suministrar una amplia gama de productos que están disponibles con plazos de entrega más largos.

Registadores de datos

Nuestros artículos más habituales para salas blancas y entornos regulados

Todos los parámetros

PRODUCTO	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN						DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm	
	KH-220-O	25238	-	✓	✓	-	-	-	<p>Registrador de datos de temperatura/higrometría/luz KH-220-O Con sensor interno (-20 a +70 °C, 5 a 95 %RH, 0 a 10.000 lux)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de 2 líneas, carcasa de protección IP20 con fijación magnética, 1 entrada externa para temperatura/higrometría/corriente/tensión/impulso y sonda de presión de agua • Capacidad de memoria: 1.000.000 de puntos de medición.
	KT220-O	25234	-	✓	✓	-	-	-	<p>Temperature datalogger KT-220-O with internal sensor (-40 to +70 °C), 2-line display</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP65-protected housing, magnet mounting • 1 external input for temperature/hygrometry/current/voltage/pulse and water pressure probe • Memory capacity: 1,000,000 measuring points
	KCC-320	25253	-	✓	✓	-	-	✓	<p>Registrador de datos de temperatura/higrometría/presión atmosférica/CO2 KCC-320, con sensor interno (-20 a +70 °C, 5 a 95 %RH, 800 a 1100 hPa y 0 a 5.000 ppm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de 2 líneas, carcasa con protección IP40 con fijación magnética y soporte antirrobo para montaje en pared • Comunicación inalámbrica para aplicaciones de móviles y tabletas (Android e iOS) • Capacidad de memoria: 2.000.000 de puntos de medición.
	KT-320	25248	-	✓	✓	-	-	✓	<p>Registrador de datos de temperatura KT-320, con sensor interno (-40 a +70 °C), pantalla de 2 líneas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcasa con protección IP65 con fijación magnética y soporte antirrobo para montaje en pared, 2 entradas externas para sonda de temperatura/higrometría/corriente/tensión/impulso • Comunicación inalámbrica para móviles y tabletas (Android e iOS) • Capacidad de memoria: 2.000.000 de puntos de medición.
	KITHA	25265	-	✓	✓	-	-	-	<p>KITHA Sonda inteligente de temperatura ambiente/higrometría tipo KITHA (5 a 95 %RH y -20 a +70 °C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de sonda de ABS, longitud 95 mm, con conector y filtro de acero inoxidable.
	KITHP-130	25266	-	✓	✓	-	-	-	<p>KITHP-130 Sonda inteligente de temperatura/higrometría a distancia (5 a 95 %RH y -20 a +70 °C) tipo KITHP-130</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de la sonda de ABS longitud 130 mm con filtro de acero inoxidable • Cable de PVC de 2 m de longitud con conector mini-Din.
	KTHA	25247	-	✓	✓	-	-	-	<p>KTHA Sonda ambiental intercambiable de temperatura/higrometría (5 a 95 %RH y -20 a +70°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo de sonda de ABS, longitud 65 mm, con conector mini-Din y filtro de acero inoxidable para KISTOCK clase 220.
	KICA-320	25264	-	✓	-	-	-	-	<p>KICA-320 Cable de adaptación inteligente para sondas de temperatura Pt100 tipo KICA-320</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 hilos, incluyendo un bloque de terminales de conexión y un conector mini-Din macho.
	KIC3-N	25244	-	-	-	-	-	-	<p>Software de configuración y procesamiento de datos KIC3-N (KILOG 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se suministra con cable USB CK-50 para KISTOCK (excepto KT-20 y Clase 120).
	KBL-AA	25240	-	-	-	-	-	-	<p>Batería KBL-AA, AA Litio 3,6 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para KISTOCK clase 220, 320 (se necesitan 2 pilas en la clase 320).

Productos personalizados








Si no encuentra en esta lista el producto (instrumento, sonda, accesorio) que se ajusta a sus necesidades específicas, también podemos suministrar una amplia gama de productos que están disponibles con plazos de entrega más largos.




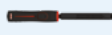

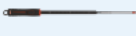







Instrumentos portátiles








Nuestros artículos más habituales para salas blancas y entornos regulados

Multifunción

PRODUCTO	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN						DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm	
	AMI310	24752	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>AMI 310 Instrumento portátil multifunción con pantalla gráfica retroiluminada en color</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con 2 canales de entrada para sondas de medición y sondas de temperatura Pt100 (-200 a +600 °C) • 2 canales para entrada de termopar K/J/T/S (-200 a +1760 °C) • salida para PC e impresora • Suministrado SOLE, con 2 cables con conector mini-Din para sondas de medición (en opción) • 2 baterías recargables de iones de litio, con cable adaptador USB / red, tarjeta Micro SD para almacenamiento de datos, 2 x 1 m de tubo de silicona Ø 4 x 7 mm, un tubo de acero inoxidable Ø 6 mm de longitud 100 mm, certificado de ajuste y maletín de transporte • En opción: todos los módulos de medición, todas las sondas de medición, todas las sondas de temperatura (por cable o inalámbricas), software e impresora.
	AMI310 PRO	24755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>AMI310 PRO Instrumento portátil multifunción, con pantalla gráfica a color retroiluminada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con 2 canales de entrada para sondas de medición y sondas de temperatura PT100 (-200 a +600 °C), 2 canales de entrada para termopares K/J/T/N/S (-200 a +1760 °C) • Salida para PC e impresora. Suministrado con módulo de presión (- 500 a + 500 Pa y 2 a 28 m/s), sonda telescópica de hilo caliente, longitud 1 m, con graduación, orientable a 90° (0,15 a 30 m/s) • Sonda higrométrica de ACERO INOXIDABLE (3 a 98 %HR y -40 a +180 °C) • Sonda de paleta telescópica de Ø 100 mm, longitud de 1 m • Giratorio a +/- 90° (0,3 a 35 m/s), tubo de Pitot de 300 mm de longitud, Ø 6 mm con sonda de temperatura TCK integrada, 2 x 1 m de tubo de silicona (negro y blanco), tubo de acero inoxidable Ø 6 mm de longitud 100 mm, 2 cables con conector mini-Din, para sondas de medición, 2 baterías recargables de iones de litio, con cable adaptador USB/mains • Tarjeta Micro-SD para el almacenamiento de datos, certificado de calibración y maletín de transporte • En opción: todos los módulos y sondas de medición, todo el software de las sondas de temperatura, impresora.
	HQ210	24745	✓	✓	✓	-	-	✓	<p>HQ 210 Termohigrómetro portátil multi-sonda de calidad del aire. Con pantalla gráfica retroiluminada, 2 canales de entrada para sonda de medición y sonda de temperatura Pt100 (-200 a +600 °C), salida para PC e impresora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones: higrometría, temperatura, CO y CO2 • Suministrado SOLE, con 2 cables con conector mini-Din para sonda de medición (en opción), batería de iones de litio recargable con cable USB / adaptador de red y maletín de transporte • Vienen en opción: módulos de condiciones climáticas, sondas de higrometría y temperatura (alámbricas o inalámbricas), sondas de CO/CO2, sonda omnidireccional, software.
	MP210	24730	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>Termomanómetro portátil multisonda MP 210. Con pantalla gráfica retroiluminada, 2 canales de entrada para sondas de medición y sondas de temperatura Pt100 (-200 a +600 °C), salida para PC e impresora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones: presión, temperatura, velocidad y caudal de aire. Suministrado SOLO, con 1 cable con conector mini-DIN, para sondas de medición (en opción), batería de iones de litio recargable con cable adaptador USB/red, 2 x 1 m de tubo de silicona Ø 4 x 7 mm, un tubo de acero inoxidable Ø 6 mm de longitud 100 mm, maletín de transporte • Vienen en opción: módulos de presión, 4 canales de termopar, sondas de velocidad y temperatura del aire (por cable o inalámbricas), CO, fuga de gas, tacómetro, software e impresora.
	VT210	24736	-	✓	✓	✓	✓	-	<p>Termo-higo-anemómetro portátil VT210, con pantalla gráfica retroiluminada, 2 canales de entrada para sondas de medición y sondas de temperatura Pt100 (-200 a +600 °C), salida para PC e impresora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones: velocidad del aire, flujo de aire, higrometría, temperatura. Suministrado SOLE con 2 cables con conector mini-Din para sondas de medición (en opción), batería de iones de litio recargable con cable USB / adaptador de red, y maletín de transporte • Viene en opción: sondas de velocidad del aire, higrometría y temperatura (por cable o inalámbricas), sonda multifunción, tacómetro, módulo de 4 canales de termopar y condiciones climáticas, software e impresora.

Accesorios






ACCESORIOS	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN							DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm		
	TPL-06-300	12974	-	-	-	✓	✓	-	<p>Tubo de Pitot tipo L, modelo NPL, según la norma AFNOR NFX10-112</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: TPL-06-300 • Cuerpo de acero inoxidable, longitud 300 mm, Ø 6 mm, con cabeza elipsoidal. 	
	TPL-06-500	12975	-	-	-	✓	✓	-	<p>Tubo de Pitot tipo L, modelo NPL, según la norma AFNOR NFX10-112</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: TPL-06-500 • Cuerpo de acero inoxidable, longitud 500 mm, Ø 6 mm, con cabeza elipsoidal. 	
	BAT23	24849	-	-	-	-	-	-	<p>BAT 23 Baterías recargables de iones de litio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para instrumentos de clase 210 y 310 	
	SCOH112	24776	-	✓	✓	-	-	✓	<p>SCOH-112 sonda multifunción para CO2-temperatura-higrometría (0 a 5000 ppm / -20 a 80 °C / 5 a 95 %RH)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con mango, botón multifunción, conector mini-Din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. • Para HQ210 y AMI310. 	
	SFC300	24759	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SFC-300 sonda de hilo caliente. Cuerpo de acero inoxidable, Ø 8 mm, longitud 300 mm 0,15 a 30 m/s y 0 a +50 °C). Sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. Para instrumentos portátiles de clase 210 y 310.</p>	
	SFC900	24760	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SFC-900 Sonda telescópica de hilo caliente. Longitud de 1 m, con graduación, orientable a 90° (0,15 a 30m/s y 0 a +50 °C. Con asa, botón multifunción, conector mini-Din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. Para instrumentos portátiles de clase 210 y 310.</p>	
	SH100	24767	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SH-100. Sonda de paletas de Ø 100 mm (0,3 a 35 m/s y -20 a +80 °C) . Con asa, botón multifunción, conector mini-Din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. Para MP210, VT210 y AMI310.</p>	
	SHF-100	24779	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SHF-100 Sonda de paletas inalámbrica de Ø 100 mm (0,3 a 35 m/s y -20 a +80 °C), sistema de transmisión inalámbrica, con asa y botón multifunción. Se suministra con certificado de ajuste. Para instrumentos de clase 210 y 310.</p>	
	SHR110	24769	-	✓	✓	-	-	-	<p>SHR-110 Sonda higrométrica, ABS, Ø 13 mm, longitud 110 mm 3 a 98 % y -20 a +80 °C). Con asa, botón multifunción, conector mini-Din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. Para HQ210, VT210 y AMI310.</p>	
	SPK 150	24650	-	✓	-	-	-	-	<p>SPK-150 Sonda de penetración de termopar K, clase 1 (-40 a +250 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonda de acero inoxidable Ø 4,5mm, punta afilada, longitud 150 mm, con mango, cable retráctil, conector miniatura macho compensado. (Tr 99%: 30 seg) 	
	SIPS150	24840	-	✓	-	-	-	-	<p>SIPS 150 Sonda de temperatura de inmersión Pt100 (-40 a +250 °C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonda de acero inoxidable Ø 4,5 mm, longitud 150 mm, con mango • conector mini-din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014 • Se suministra con certificado de ajuste. Para instrumentos de clase 310 (Tr 99%: 35 seg). 	
	STA	24771	-	-	-	-	-	-	<p>STA Sonda taquimétrica óptica y de contacto (de 60 a 60.000 RPM, de 30 a 20.000 RPM y de 4 a 2500 m/min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con mango, botón multifunción, conector mini-Din integrado, sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con cinta reflectante de 1 m, punta de contacto y certificado de ajuste. • Compatible con MP210 / VT210 y AMI310 	
	RTE	24632	-	-	-	-	-	-	<p>RTE Ø Prolongación telescópica de 16 mm, longitud de 1 m, se puede doblar a +/- 90°</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para sondas de medición con mango 	

ACCESORIOS	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN							DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm		
	RD300	12411	-	-	-	-	-	-	RD300 extensión recta, longitud 300 mm Para sonda de hilo caliente y sonda de paletas Ø 14 mm	
	MPR-500	24782	✓	✓	-	-	-	-	MPR-500 módulo de presión, con 1 canal de termopar K/J/T/N (-500 a +500 Pa, -200 a +1300 °C). Con sistema de reconocimiento Smart-2014. Se suministra con certificado de ajuste. Para MP210 y AMI310	
	MPR-2500	24783	✓	✓	-	-	-	-	MPR-2500 pressure module, with 1 thermocouple K/J/T/N channel (-2500 to +2500 Pa, -200 to +1300 °C) • With Smart-2014 recognition system • Supplied with adjustment certificate. For MP210 and AMI310	
	MPR-10000	24784	✓	✓	-	-	-	-	MPR-10000 módulo de presión, con 1 canal de termopar K/J/T/N (-2500 a +2500 Pa, -200 a +1300 °C) Con sistema de reconocimiento Smart-2014 Se suministra con certificado de ajuste. Para MP210 y AMI310	
	CSM	24837	-	-	-	-	-	-	CSM Cable trenzado con conector mini-Din macho Para la medición y las sondas de temperatura Pt100 Para instrumentos de clase 210 y 310.	
	SAD	24792	-	-	-	-	-	-	SAD Mochila de transporte. Para instrumentos de la clase 210/310 y sus accesorios.	
	LPC-14	24789	-	-	-	-	-	-	LPC-14 Software SOLE, para instrumentos de clase 210 y 310.	

Medidores de flujo de aire

Nuestros artículos más habituales para salas blancas y entornos regulados

Velocidad y flujo de aire

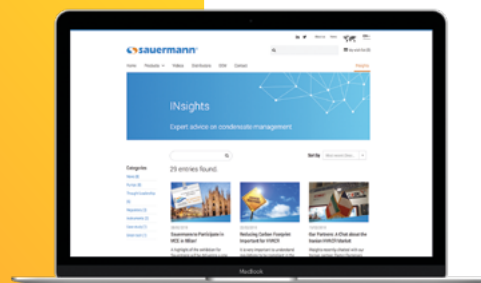
PRODUCTO	ARTÍCULO	REF.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN							DESCRIPCIÓN
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m³/h	ppm		
	DBM 620	26446	✓	✓	✓	✓	✓	-	Caudalímetro electrónico tipo DBM620 , rangos de medición de 35 a 4250 m³/h, +/-2500 Pa, 0,2 a 10 m/s, 0 a 100 %RH, -20 a 70 °C • Unidad de medición de presión inalámbrica extraíble para su uso en modo micromanómetro y anemómetro con diferentes sondas (tubo Pitot, pala Debimo, rejilla de velocidad DBM VMG) • Se suministra con base que incluye sonda de temperatura y humedad, unidad de medición de la presión, campana de 610 x 610 mm (2'x2') que incluye marco plegable y enderezador de flujo de aire, varillas de marco con funda, 2 x 80 cm de tubo de silicona • Certificado de calibración y maletín de transporte. La aplicación móvil gratuita SmartKapp está disponible para la lectura y el procesamiento de datos en el smartphone o la tableta.	
	HO-622	26451	-	-	-	✓	✓	-	Campana de medición para DBM620 tipo HO-622 • Medidas 720 x 720 mm (2,36' x 2,36') • Se suministra con marco plegable y bolsa de transporte.	
	HO-623	26452	-	-	-	✓	✓	-	Campana de medición para DBM620 tipo HO-623 • Medidas 720 x 1320 mm (2,36' x 4,33') • Se suministra con marco plegable y bolsa de transporte.	
	HO-624	26453	-	-	-	✓	✓	-	Campana de medición para el DBM620 tipo HO-624 • Medidas 420 x 1520 mm (1,38' x 4,99') • Se suministra con marco plegable y bolsa de transporte.	
	HO-625	26454	-	-	-	✓	✓	-	Campana de medición para DBM620 tipo HO-625 • Medidas 1020 x 1020 mm (3,35' x 3,35'). • Se suministra con marco plegable y bolsa de transporte.	

Soluciones profesionales para la gestión de condensado y la medición de la calidad del aire interior

INsights

Estudios de casos, información útil y consejos prácticos para los profesionales de la climatización y la calidad del aire interior.

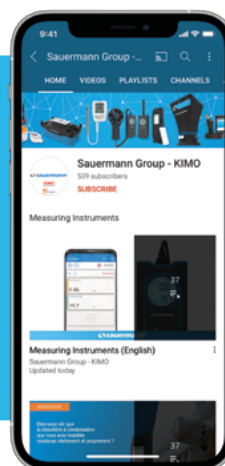
<https://sauermanngroup.com/es-ES/insights>



Sauermann en YouTube

Visite nuestro canal de YouTube para ver tutoriales, seminarios web y guías de productos.

youtube.com/sauermanngroup



Para más información, visite:
sauermanngroup.com



Sauermann ibérica
Carrer Albert Einstein, 33, Planta 3,
08223 Terrassa, Barcelona

services@sauermanngroup.com