

# Instrumentos de medida

para la técnica del aire acondicionado



# Índice

Compromiso de calidad en todas las facetas	2
Competencia en la técnica de acondicionamiento de aire	3
air2guide Familia de productos y sus refinamientos técnicos	4
air2guide <sup>P</sup> – Manómetro mecánico de presión diferencial	6
air2guideP+E – Manómetro mecánico de presión diferencial, con indicación digital y señal de salida analógica	7
air2guideF – Medidor del caudal volumétrico	8
air2guideP i-tube – Presión diferencial, manómetro de tubo inclinado	9
air2guide <sup>S</sup> – Conmutador de presión diferencial	10
air2guide <sup>E</sup> – Transmisor de presión diferencial	11
air2guide <sup>T</sup> – Sonda de temperatura de inmersión para conductos	12
air2guide <sup>T+H</sup> – Sonda de temperatura y de humedad relativa para conductos	13
air2guide <sup>VOC</sup> – Sensor de calidad del aire	14
Accesorios air2guide	15
Líneas de productos WIKA	16
Ejemplo de aplicación air2guide	17



Nuestros clientes se benefician de la creatividad y de la capacidad innovadora de nuestros altamente cualificados especialistas.



Las pruebas realizadas en nuestros propios laboratorios acortan los períodos de desarrollo. En la imagen, el laboratorio EMV.

## A la altura de cualquier exigencia

### Benefíciense de nuestros conocimientos

En el transcurso de las últimas seis décadas, el nombre de WIKA se ha convertido en un símbolo de soluciones eficaces en el campo de la técnica de la medición de presión y temperatura.

### Calidad certificada

El sistema de gestión de seguridad de calidad WIKA está certificado según DIN EN ISO 9001 desde 1994. Las normas de calidad y seguridad de nuestra empresa han sido introducidas en los sistemas de normalización de varios países.

### [www.wika.com](http://www.wika.com)

En el sitio Web [www.wika.com](http://www.wika.com) se encuentra a disposición información adicional sobre todos los productos incluidos en este folleto, además de hojas técnicas, instrucciones de servicio y software. Adicionalmente, usted encontrará informaciones sobre novedades en productos y servicios WIKA, tales como los servicios de calibración para instrumentos de todas las marcas. Y, desde luego, puede pedir nuestro actual catálogo de productos en CD-ROM.

### Made by WIKA

El desarrollo y la producción de alta tecnología en modernos centros de fabricación propios (Alemania, Brasil, China, India, Canadá, Polonia, Suiza, Sudáfrica y EE UU) es la mejor garantía de nuestra flexibilidad.

Ya se trate de máquinas para dotar SMD, máquinas de mecanización CNC, robots de soldadura, aparatos de soldadura por láser, sputtering, impresoras de transferencia térmica o fabricación de películas delgadas – aprovechamos cualquier posibilidad para obtener unos resultados por encima de la media. Resumiendo: más de 43 millones de productos de calidad se suministran año tras año a más de 100 países. A escala mundial se encuentran en funcionamiento cerca de 350 millones de instrumentos de medición WIKA.

# Nueva familia de instrumentos de medición air2guide para la técnica del aire acondicionado

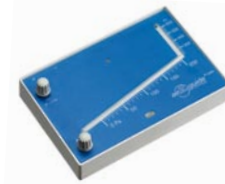
WIKA ha desarrollado nuevos instrumentos de medición para la técnica de climatización conforme al concepto de «Value Innovation», es decir, una amplia investigación de las demandas del mercado y de los clientes. Los equipos de medición desarrollados, dirigidos particularmente al mercado de los planificadores, fabricantes y clientes finales de sistemas de ventilación en edificios industriales y administrativos, así como al segmento de los fabricantes de equipos de calefacción y climatización central (monobloques) están concebidos para su instalación conforme a la norma RLT de supervisión de filtros. Los dispositivos están disponibles en todos los tamaños y rangos de medición requeridos. Los instrumentos para la supervisión de filtros se ofrecen de serie en las gamas de medición de 0 ... 250/500/750/1000/1500/3000/6000 Pa. Los tres instrumentos de medición, el manómetro mecánico de presión diferencial, el manómetro mecánico de presión diferencial con indicación digital y señal de salida analógica, así como el medidor del caudal volumétrico, se presentan con un diseño absolutamente idéntico, ofreciendo las siguientes ventajas:

- Montaje y desmontaje sencillos sin herramientas
- Hasta un 50 % de ahorro de tiempo de montaje con respecto a los modelos convencionales
- Moderno diseño; embalaje óptimo y moderno
- Óptimas condiciones de entrega

La línea WIKAI air2guide ofrece una amplia variedad de equipos para la supervisión de filtros y ventiladores en sistemas de climatización. El programa comprende instrumentos para la medición, tanto mecánica como electrónica, de la presión diferencial para la supervisión de filtros. Adicionalmente, la línea ofrece manómetros de tubo inclinado, conmutadores de presión diferencial y transmisores de presión diferencial, aplicados especialmente para la supervisión de ventiladores y sopladores, además de sondas de temperatura de inmersión para conductos y sondas de humedad y temperatura de conductos para la medición de la temperatura y de la humedad relativa en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. La gama es completada por la calidad del aire, un instrumento empleado para la determinación de la calidad del aire que mide particularmente los compuestos orgánicos volátiles presentes en el aire.



# Familia de productos air2guide y sus depuradas técnicas



	Manómetro mecánico de presión diferencial	Manómetro mecánico de presión diferencial, con indicación digital y señal de salida analógica	Medidor del caudal volumétrico	Presión diferencial, manómetro de tubo inclinado
<b>Campo de aplicación</b>	Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire	Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire	Medición del caudal volumétrico del aire y gases no inflamables en conductos de ventilación	Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire
<b>Rango de indicación / rango de medición</b>	0 ... 250 Pa hasta 0 ... 6000 Pa	0 ... 250 Pa hasta 0 ... 6000 Pa	*	0 ... 600 Pa
<b>Temperatura de servicio</b>	-16 ... +50 °C	-16 ... +50 °C	*	-40 ... +60 °C
<b>Clase de precisión</b>	3.0	3.0	-	-
<b>Tipo de protección</b>	IP 54	IP 54	IP 54	-
<b>Características especiales</b>	Construcción de 2 piezas (elemento de medición y caja)	Construcción de 2 piezas (elemento de medición y caja)	Construcción de 2 piezas, montaje y desmontaje sencillos	Sencilla instalación, escala de fácil lectura
<b>Detalles</b>	Véase página 6	Véase página 7	Véase página 8	Véase página 9

Datos sujetos a modificaciones técnicas

\* Este producto y sus correspondientes datos técnicos estarán disponibles a partir de la primavera de 2009.



Conmutador de presión diferencial	Transmisor de presión diferencial	Sonda de temperatura de inmersión para conductos	Sonda de temperatura y de humedad relativa para conductos	Sensor de calidad del aire
<b>air2guide<sup>S</sup></b>	<b>air2guide<sup>E</sup></b>	<b>air2guide<sup>T</sup></b>	<b>air2guide<sup>T+H</sup></b>	<b>air2guide<sup>VOC</sup></b>
Monitorización de la presión diferencial del aire y de gases no inflamables o agresivos	Para la supervisión de la presión diferencial en el aire y otros gases agresivos	Medición de temperatura en medios gaseosos de sistemas de calefacción, ventilación y climatización.	Medición de humedad relativa y de temperatura en medios gaseosos de sistemas de calefacción, ventilación y climatización.	Registro del CO <sub>2</sub> en el aire
30 ... 500 Pa	0 ... 1000 Pa hasta 0 ... 5000 Pa	-50 ... +260 °C	Humedad: 5 % ... 95 % h.r Temp.: -20 ... +80 °C	350 ... 2000 ppm CO <sub>2</sub>
-20 ... +60 °C	-10 ... +50 °C	-	-	-40 ... +85 °C
30 ±5 Pa, 500 ±30 Pa	-	±1 % del rango de medición	-	-
IP 54	IP 54	IP 65	Cabezal de conexión IP 65	IP 67
Caja robusta e instalación sencilla	Construcción robusta e instalación sencilla	Sencilla instalación, directa integración en el proceso	Sencilla instalación, directa integración en el proceso	Sencilla instalación, escala de fácil lectura
Véase página 10	Véase página 11	Véase página 12	Véase página 13	Véase página 14

Datos sujetos a modificaciones técnicas

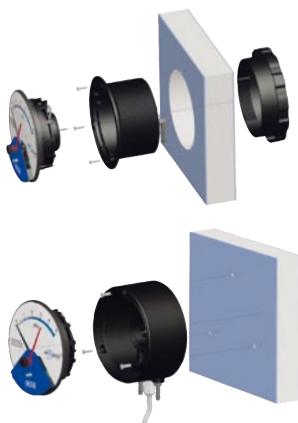


# Manómetro mecánico de presión diferencial



## Aplicaciones

- Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire
- Monitorización de ventiladores y sopladores
- Monitorización de la presión diferencial en filtros
- Monitorización de la sobrepresión en salas limpias



## Características

- Montaje y desmontaje sencillos sin herramientas
- Instrumento de medición mecánico y eléctrico en ejecución idéntica
- Construcción de 2 piezas (elemento de medición y caja)
- Incluye accesorios estándar



Los instrumentos de medición de la presión diferencial **air2guide<sup>P</sup>** son particularmente idóneos para el registro de la sobrepresión, el vacío y la presión diferencial en los rangos de medición de 250 ... 6000 Pa. La ventaja que la línea gama air2guide ofrece frente a los aparatos de medición de presión diferencial de otras marcas radica en el diseño de 2 piezas de sus dispositivos de medición. Los aparatos pueden montarse de forma sencilla, rápida y sin necesidad de herramientas. El elemento de medición y la caja (versiones de montaje empotrado y adosado) están separados. De esta manera, al efectuarse reparaciones sólo es necesario reemplazar ya sea el elemento de medición o la caja. Esto supone economización de costes para el cliente.

### Ficha técnica air2guide<sup>P</sup>

<b>Diámetro nominal</b>	110 mm
<b>Clase de precisión</b>	3.0
<b>Rango de indicación/ Rango de medición</b>	250/500/750/1000/1500/3000/6000 Pa
<b>Temperaturas admisibles</b>	Ambiente: -30 ... +80 °C De servicio: -16 ... +50 °C
<b>Tipo de protección</b>	IP 54
<b>Conexión a proceso</b>	Rosca interior G 1/8
<b>Membrana separadora</b>	Silicona
<b>Mecanismo</b>	Transmisión sin contacto
<b>Esfera</b>	Aluminio
<b>Aguja y aguja de posición graduable</b>	Plástico
<b>Mirilla</b>	Macrolón
<b>Caja básica, caja de montaje empotrado y adosado</b>	Plástico
<b>Accesorios estándar</b>	3 tornillos de fijación / directamente o con distanciadores, angulares roscados, G 1/8 para interior de Ø 4 mm ó 6 mm / otros accesorios, véase página 15

# Manómetro mecánico de presión diferencial, con indicación digital y señal de salida analógica

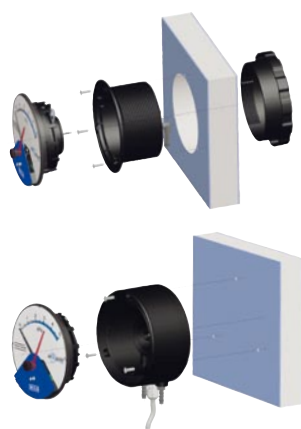


## Aplicaciones

- Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire
- Monitorización de ventiladores y sopladores
- Monitorización de la presión diferencial en filtros
- Monitorización de la sobrepresión en salas limpias

## Características

- Montaje y desmontaje sencillos sin herramientas
- Señal de salida: 4 ... 20 mA, 2 conductores ó 0 ... 10 V, 3 conductores
- Dimensiones idénticas a las de la ejecución mecánica
- Construcción de 2 piezas (elemento de medición y caja)
- Incluye accesorios estándar

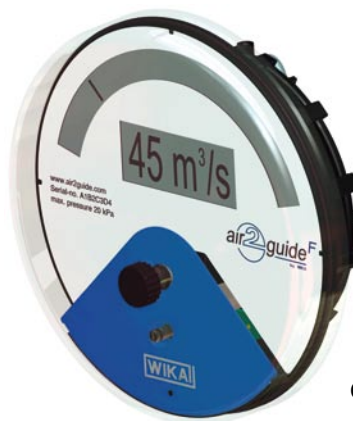


El **air2guide<sup>P+E</sup>**, en adición a un cuadrante analógico, dispone asimismo de una señal de salida analógica. El **air2guide<sup>P+E</sup>** ofrece dos señales de salida (véase características). Se utiliza en particular donde, además de efectuarse una medición in situ, los valores medidos también son continuamente recopilados, registrados y posteriormente procesados, o bien utilizados como señal de mando en instalaciones de ventilación y climatización. Los aparatos pueden montarse de forma sencilla, rápida y sin necesidad de herramientas. El elemento de medición y la caja están separados.

## Ficha técnica air2guide<sup>P+E</sup>

<b>Diámetro nominal</b>	110 mm
<b>Clase de precisión</b>	3.0
<b>Rango de indicación / Rango de medición</b>	250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 / 3000 / 6000 Pa
<b>Temperaturas admisibles</b>	Ambiente: -30 ... +80 °C De servicio: -16 ... +50 °C
<b>Tipo de protección</b>	IP 54
<b>Conexión a proceso</b>	Rosca interior G 1/8
<b>Membrana separadora</b>	Silicona
<b>Mecanismo</b>	Transmisión sin contacto
<b>Esfera</b>	Aluminio
<b>Aguja y aguja de posición graduable</b>	Plástico
<b>Mirilla</b>	Macrolón
<b>Caja básica, caja de montaje empotrado y adosado</b>	Plástico
<b>Señal de salida</b>	4 ... 20 mA, 2 conductores ó 0 ... 10 V, 3 conductores
<b>Corriente energía UB</b>	15 ... 35 VCC
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas PG M12
<b>Accesorios estándar</b>	3 tornillos de fijación / directamente o con distanciadores, angulares roscados, G 1/8 para interior de Ø 4 mm ó 6 mm / otros accesorios, véase página 15

# Medidor del caudal volumétrico



Cuadrante

## Aplicaciones

- Medición del caudal volumétrico del aire y gases no inflamables en conductos de ventilación

## Características

- Display de manejo sencillo
- Indicación LCD de fácil lectura
- Conmutable entre dp y Vol
- Montaje y desmontaje sencillos sin herramientas
- Construcción de 2 piezas (elemento de medición y caja)

El medidor de caudal volumétrico **air2guide<sup>F</sup>** se emplea para la indicación del caudal, la determinación del consumo total de aire de una empresa y la medición del consumo de unidades de producción individuales. El **air2guide<sup>F</sup>** permite medir caudales volumétricos de hasta los 100 000 m<sup>3</sup>/h. La conmutación en el indicador entre dp y medición del caudal volumétrico es sumamente sencilla.

### Ficha técnica air2guide<sup>F</sup>

Este producto y sus correspondientes datos técnicos estarán disponibles a partir de la primavera de 2009.

Datos sujetos a modificaciones técnicas



# Presión diferencial, manómetro de tubo inclinado



## Aplicaciones

- Para gases secos, limpios y no agresivos, principalmente aire
- Supervisión de ventiladores y sopladores y filtros en la técnica de climatización y la técnica de salas limpias
- Supervisión de sobre-presión en salas limpias y laboratorios

## Características

- Sencilla instalación
- Protección contra derrames
- Escala de fácil lectura
- Incluye accesorios estándar

El **air2guide<sup>P i-tube</sup>** es idóneo para recintos en los que se requiere la continua y precisa medición de sobrepresión, subpresión y presión diferencial. El exacto ajuste del punto cero se efectúa con un tornillo moleteado a través de una modificación del volumen. El diseño especial del manómetro previene el derrame del líquido del indicador en caso de producirse una sobrepresión.

El manómetro debe atornillarse sobre una superficie vertical adecuada. Si se instala horizontalmente, el dispositivo se fija utilizando los tornillos autorroscantes incluidos.

## Ficha técnica air2guide<sup>P i-tube</sup>

<b>Precisión</b>	5/25 Pa
<b>Rango de indicación / Rango de medición</b>	0 ... 600 Pa
<b>Temperaturas admisibles</b>	-40 ... +60 °C
<b>Máx. presión</b>	200 kPa (2 bares)
<b>Caja</b>	Plástico
<b>Cubierta de la caja</b>	Plástico
<b>Tornillo</b>	Plástico
<b>Junta</b>	NBR
<b>Accesorios estándar</b>	2 tornillos de fijación/líquido de llenado 30 ml/adhesivos rojo y verde de límite de presión/tubo flexible de PVC de 2 m, diámetro interior 4 mm/otros accesorios, véase página 15

Datos sujetos a modificaciones técnicas

# Conmutador de presión diferencial



## Aplicaciones

- Monitorización de la presión diferencial en el aire y en gases no inflamables y no agresivos
- Supervisión de filtros de aire, sopladores, circuitos industriales de aire de refrigeración y flujos en conductos de ventilación de aire, así como regulación de válvulas de aire y válvulas antiincendios
- Supervisión de sobrepresión en salas limpias y laboratorios

## Características

- De fácil montaje e instalación
- Caja robusta y diseño funcional
- Muy alta fiabilidad
- Incluye accesorios estándar



El **air2guide<sup>s</sup>** es un conmutador de presión diferencial regulable para el seguimiento de sobrepresión, vacío o presión diferencial del aire y gases no inflamables y no agresivos. El botón de ajuste ubicado en la caja permite el sencillo ajuste de los puntos de conmutación in situ. Como función de conmutación, el usuario dispone de un dispositivo de apertura y cierre.

### Ficha técnica air2guide<sup>s</sup>

<b>Precisión</b>	30 ±5 Pa/500 ±30 Pa
<b>Diferencia de conmutación</b>	20 Pa
<b>Rango de indicación / Rango de medición</b>	30 ... 500 Pa
<b>Temperaturas admisibles</b>	Ambiente: -40 ... +85 °C De servicio: -20 ... +60 °C
<b>Tipo de protección</b>	IP 54
<b>Potencia de conmutación</b>	2A/250 VCC
<b>Peso</b>	150 g
<b>Membrana</b>	Silicona
<b>Caja</b>	Plástico
<b>Mirilla</b>	Polycarbonato
<b>Juntas</b>	Plástico
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas PG M16, bornes roscados máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Tipo de montaje</b>	Montaje en pared
<b>Accesorios estándar</b>	2 tornillos de fijación/2 racores de conexión de canal/tubo flexible de PVC de 2 m, diámetro interior 4 mm/otros accesorios, véase página 15

# Transmisor de presión diferencial



## Aplicaciones

- Monitorización de la presión diferencial en el aire y en gases no inflamables y no agresivos
- Supervisión de filtros de aire, sopladores, circuitos industriales de aire de refrigeración y flujos en conductos de ventilación de aire, así como regulación de válvulas de aire y válvulas antiincendios
- Supervisión de sobrepresión en salas limpias y laboratorios

## Características

- Montaje y desmontaje sencillos
- Muy alta fiabilidad
- Ajuste del tiempo de respuesta
- Puesta a cero mediante un botón
- Construcción compacta y sólida
- Incluye accesorios estándar

El **air2guide<sup>E</sup>** es un transmisor electrónico de presión diferencial que funciona conforme al principio de medición piezoresistivo. Este compacto instrumento ofrece una excepcional capacidad y una alta calidad a un atractivo precio. El **air2guide<sup>E</sup>** se distingue por su fácil manejo, ya sea en lo que respecta al montaje del aparato como al reajuste del punto cero. Los rangos de medición son ajustables mediante jumpers.

### Ficha técnica air2guide<sup>E</sup>

<b>Clase de precisión</b>	±1,5 %
<b>Rango de indicación / Rango de medición</b>	0 ... 1000 Pa / 0 ... 5000 Pa
<b>Temperaturas admisibles</b>	Ambiente: -20 ... +70 °C De servicio: -10 ... +50 °C
<b>Tipo de protección</b>	IP 54
<b>Señal de salida</b>	0 ... 10 VCC, 3 conductores / 4 ... 20 mA, 2 conductores
<b>Corriente energía UB</b>	24 VCA ó 24 VCC
<b>Peso</b>	150 g
<b>Elemento de medición</b>	Célula de medición piezoeléctrica
<b>Caja</b>	Plástico
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas PG M16, bornes roscados máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Tipo de montaje</b>	Montaje en pared
<b>Accesorios estándar</b>	2 tornillos de fijación / 2 racores de conexión de canal/tubo flexible de PVC de 2 m, diámetro interior 4 mm / otros accesorios, véase página 15

Datos sujetos a modificaciones técnicas

# Sonda de temperatura de inmersión para conductos



## Aplicaciones

- Medición de temperatura en medios gaseosos de sistemas de calefacción, ventilación y climatización
- Diseñado para la integración en sistemas de regulación y seguimiento
- En combinación con una vaina de inmersión, también apropiado para la medición en medios líquidos, por ejemplo, en sistemas de tuberías

## Características

- Montaje sencillo
- Incluye brida de montaje
- Construcción compacta y sólida
- Directa integración en el proceso



La sonda de temperatura de inmersión para conductos **air2guide<sup>T</sup>**, provista de dos sensores PT1000/Ni1000, encuentra aplicación particularmente en la técnica de ventilación, refrigeración y climatización. Opcionalmente se ofrece con transductor de señal de salida 0 ... 10 V (TRV) o bien 4 ... 20 mA (TRA). Esta sonda de temperatura es fabricada con materiales de primera calidad, empleándose los más modernos procesos de producción. Para proteger los sensores integrados en las sondas de temperatura contra la humedad y la sobrefatiga mecánica, pueden dotarse de una protección SI (aplicación de polvo epóxico fluidizado).

## Ficha técnica air2guide<sup>T</sup>

<b>Rango de indicación</b> (ajustable en el transductor)/ <b>rango de medición</b>	<b>Sonda de temperatura pasiva / Pt1000 y Ni1000</b> Estándar: -50 ... +160 °C Ejecución para alta temperatura: -50 ... +260 °C <b>Rangos transductor activo (TRV/TRA)</b> Estándar: -50 ... +50 °C, -15 ... +35 °C, -10 ... +120 °C, 0 ... 50 °C, 0 ... 160 °C Ejecución para alta temperatura: 0 ... 250 °C
<b>Salida transductor</b>	TRV 0 ... 10V, mín. carga 5 KΩ, borne de conexión, de 3 polos (3 conductores), ó bien TRA 4 ... 20 mA (2 conductores)
<b>Consumo de energía</b>	Tipo 0,35 W / 0,82 VA
<b>Precisión</b>	Humedad: ±2 % entre el 20 ... 80 % h.r. Temperatura: ±1 % del rango de medición
<b>Temperaturas admisibles</b>	<b>Temperaturas de cabezal</b> -35 ... +90 °C pasivo (Pt1000 y Ni1000) -35 ... +70 °C activo (TRV y TRA) <b>Vaina de sonda</b> Estándar: -50 ... +160 °C Ejecución para alta temperatura: -50 ... +260 °C
<b>Material vaina de sonda</b>	Acero inoxidable 1.4571
<b>Tipo de protección</b>	IP 65
<b>Longitud de montaje L</b>	192 mm / Ø = 7 mm, otras longitudes a solicitud
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas PG M16
<b>Peso</b>	150 g

# Sonda de temperatura y de humedad relativa para conductos



## Aplicaciones

- Medición de la humedad relativa y de la temperatura de medios gaseosos en sistemas de calefacción, ventilación y climatización
- Diseñado para la integración en sistemas de regulación y seguimiento

## Características

- Montaje sencillo
- Construcción compacta y sólida
- Directa integración en el proceso
- Incluye brida de montaje

La medición de la humedad relativa y de la temperatura del medio adquiere cada vez más importancia en la técnica de mando y regulación. También en la técnica de climatización y ventilación se observa un aumento de la aplicación de sistemas de ventilación regulados por humedad y temperatura. El dispositivo de medición registra la humedad relativa y la temperatura del aire ambiente, o bien en el conducto, mediante un sensor capacitivo con medición de temperatura integrada. Las señales del sensor son transformadas en señales de salida estandarizadas, quedando disponibles para su posterior procesamiento. El elemento de sensor está protegido mediante un filtro sinterizado.

### Ficha técnica air2guide<sup>T+H</sup>

<b>Tensión de alimentación</b>	15 a 24 VCC / 24 CA ±10 %
<b>Rango de indicación / rango de medición</b>	Humedad: 5 ... 95 % h.r. (rango de operación 0 ... 100 %) Temperatura: -20 ... +80 °C
<b>Salida transductor</b>	Humedad: 0 ... 10 VCC, carga: mín. 5 kOhm } Opcional Temperatura: 0 ... 10 VCC, carga: mín. 5 kOhm } 4 ... 20 mA
<b>Consumo</b>	0,5 W / 1,7 VA
<b>Precisión</b>	Humedad: ±2 % entre el 20 ... 80 % h.r. Temperatura: ±1 % del rango de medición
<b>Temperaturas admisibles</b>	Ambiente: -20 ... +70 °C Punta sensora: máx. 60 °C
<b>Tipo de protección</b>	Cabezal de conexión IP 65
<b>Longitud de montaje L</b>	130 mm, otras longitudes a solicitud
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas PG M16
<b>Borne de conexión</b>	Borne roscado, máx. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Tubo sensor</b>	PVC, negro
<b>Elemento de filtro</b>	Acero inoxidable, luz de malla 80 µm
<b>Cabezal de conexión</b>	PA6, blanco



# Sensor de calidad de aire



## Aplicaciones

- Registro del contenido de CO<sub>2</sub> en el aire
- Sondas de gases mixtos para la detección de gases y vapores oxidables (inflamables), como olores corporales, humo de tabaco, transpiraciones, etcétera
- En lugares en los que el control de la calidad del aire es de suma importancia, por ejemplo edificios, oficinas, aulas, cocinas, etcétera

## Características

- Alta sensibilidad y rápida respuesta
- Directa y fiable interacción con el nivel de CO<sub>2</sub>
- Bajo consumo de energía, con la consecuente reducción de los gastos de energía
- Práctico tamaño para la adecuada instalación

El **air2guide<sup>VOC</sup>** mide la presencia de compuestos orgánicos volátiles en el aire. Los compuestos orgánicos volátiles (VOC por sus siglas en inglés) son un grupo de sustancias orgánicas que flotan en el aire de forma semejante a los gases y vapores. Entre los VOC se encuentran sustancias aromáticas y aromatizantes, humo de tabaco, productos químicos empleados en la construcción, disolventes, gases de descomposición y productos de oxidación. Es decir, las fuentes de los VOC son diversas. El **air2guide<sup>VOC</sup>** es un económico sensor de alta sensibilidad para la medición de la calidad del aire. Este módulo se vale de la microtecnología de semiconductores de metal-óxido (MOS) para la detección de la presencia de numerosos componentes orgánicos volátiles en relación directa con el contenido de CO<sub>2</sub> en el aire.

### Ficha técnica air2guide<sup>VOC</sup>

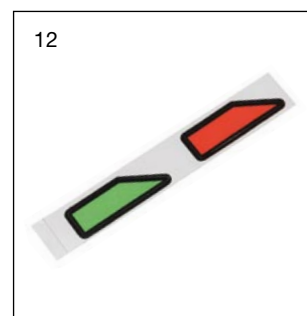
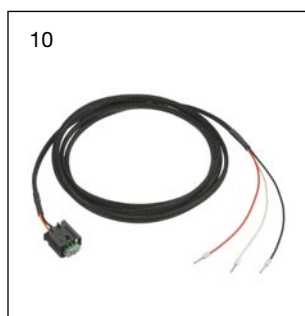
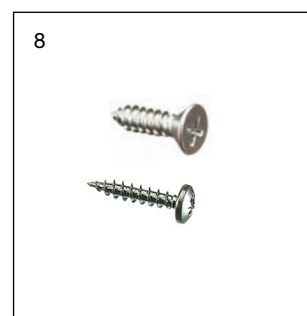
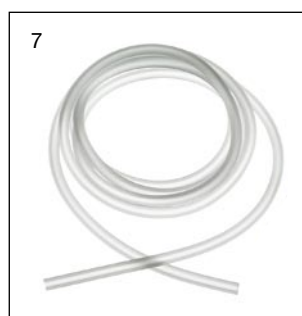
Corriente energía UB	12 VDC ±2 VCC
Consumo de energía	550 mW/12 V
Señal de salida	PWM, 50 Hz ±2 % VCC Gama alta: 0,7 V × tensión de alimentación (máx.) Gama baja: 1,2 V (máx.)
Primera medición funcional tras el encendido	15 minutos
Rango de temperatura	0 ... +40 °C
Rango de humedad	5 ... 95 % h.r., sin condensación
Asignación de señales PMW	Un impulso del 10 % corresponde a 350 ppm de CO <sub>2</sub> Un impulso del 50 % corresponde a 1175 ppm de CO <sub>2</sub> Un impulso del 90 % corresponde a 2000 ppm de CO <sub>2</sub>
Tipo de protección	IP 67
Peso	10 g

Datos sujetos a modificaciones técnicas

# Accesorios air2guide

Descripción	Accesorios para	Imagen
<b>Caja para montaje empotrado</b>	air2guide P air2guide P+E	1
<b>Caja para montaje adosado</b>	air2guide P air2guide P+E	2
<b>Anillo roscado</b>	air2guide P air2guide P+E	3
<b>Racor de conexión de canal</b>	air2guide P air2guide P+E air2guide S air2guide E	4
<b>Racor enchufable</b> ■ Recto/Acodado ■ 4 mm ó 6 mm	air2guide P air2guide P+E	5
<b>Prensaestopas PG M12</b>	air2guide P+E	6

Descripción	Accesorios para	Imagen
<b>Tubo de medición de PVC</b> ■ 1 m/2 m/3 m ■ Diámetro interior 4 mm ó 6 mm	air2guide P air2guide P+E air2guide S air2guide P i-tube air2guide E	7
<b>Tornillos de fijación</b>	air2guide P air2guide P+E air2guide P i-tube air2guide S air2guide E	8
<b>Brida de montaje</b>	air2guide T air2guide T+H	9
<b>Enchufe con cable de extensión</b> ■ 1 m/2 m	air2guide VOC	10
<b>Líquido de llenado 30 ml</b>	air2guide P i-tube	11
<b>Adhesivo</b>	air2guide P i-tube	12



# Líneas de productos WIKA

El programa WIKA se divide en seis líneas de productos para los más diversos campos de aplicación.

## Instrumentos electrónicos para la medida de presión

WIKA ofrece una gama completa de aparatos electrónicos para la medición de la presión: sensores de presión, presostatos, transductores de presión relativa, transmisores de presión relativa para la medición de sobrepresión, presión absoluta y presión diferencial. Nuestros instrumentos de medición de presión están disponibles con rangos de medición desde 0 ... 0,6 mbar hasta 0 ... 15 000 bar. Estos instrumentos se suministran con señales de salida de corriente o de tensión normalizadas (también con protección incorporada conforme a la norma ATEX o con envoltivo antideflagrante) así como interfaces y protocolos para diferentes buses de campo. Se trate de un sensor cerámico, un sensor de película delgada o un sensor piezoresistivo, WIKA es el único fabricante mundial que produce todas las gamas.

## Medición mecatrónica de la presión

Las prácticamente ilimitadas posibilidades de combinación de diferentes conexiones mecánicas y eléctricas permiten una extraordinaria paleta de tipos de instrumentos. En adición, se dispone de diversas señales de salida (por ejemplo, de CAN-Bus).

En nuestros instrumentos de medición aplicamos gamas de sensores de última generación, ya probados millones de veces en el sector automotriz. Esta tecnología permite la operación completamente sin contacto, previniendo por lo tanto completamente el desgaste y las repercusiones sobre el mecanismo de medición.

## Medición mecánica de la presión

Los manómetros han sido probados millones de veces en la medición de sobrepresión, presión absoluta y presión diferencial, tanto con sistemas de muelle elástico, de diafragma o de muelles de membrana elástica.

Los instrumentos disponen de rangos de indicación desde 0 ... 2,5 mbar hasta 0 ... 7000 bar, con una precisión de indicación hasta el 0,1 %.

## Sellos separadores

De renombre internacional gozan los sellos separadores de membrana, tubulares y de bulbo WIKA para la adaptación de manómetros, captadores de presión, transductores de presión, etcétera a las tareas más difíciles. Gracias a ello, los manómetros pueden aplicarse en temperaturas extremas, medios de medición agresivos, corrosivos, heterogéneos, abrasivos, altamente viscosos o tóxicos.

## Instrumentos eléctricos para la medida de la temperatura

Nuestro programa comprende termopares, termorresistencias (también con indicación in situ), interruptores térmicos, así como transmisores de temperatura analógicos y digitales para todos los ramos industriales, cubriéndose los rangos de temperatura desde -200 ... +1800 °C.

## Instrumentos mecatrónicos para la medida de la temperatura

Gracias a la integración de contactos de conmutación y señales de salida en nuestros instrumentos mecánicos de medición de la temperatura, podemos ofrecer una extensa variedad de aparatos combinados. La posición de la aguja genera un proceso de conmutación en los contactos de conmutación. Las señales eléctricas de salida son producidas por un circuito de sensor (termorresistencia o termopar) de operación independiente.

## Instrumentos mecánicos para la medida de la temperatura

Los instrumentos mecánicos para la medición de temperatura funcionan según el principio bimetalico, de tensión o de presión de gas, con rangos desde -200 ... +700°C.

## Termopozos

Para la operación de los termómetros, también bajo extremas cargas de proceso, se ofrece una amplia variedad de pozos termométricos. Los termopozos pueden suministrarse en materiales especiales, por ejemplo, Hastelloy, titanio, o bien con recubrimiento de tantalio o revestimientos de E-CTFE/PFA. Como servicio técnico ofrecemos cálculos de pozos termométricos conforme a ASME PTC 19.3 o Dittrich/Klotter.

## Tecnología de calibración

Wika ofrece una amplia gama de productos de instrumentos de calibración para magnitudes de medición como presión y temperatura. Además, como servicio, en nuestros laboratorios de calibración DKD calibramos todo tipo de manómetros y termómetros electrónicos y mecánicos, incluso de otras marcas.

## Accesorios e información técnica

Asimismo, el presente catálogo contiene los correspondientes accesorios eléctricos y mecánicos (por ejemplo, indicadores digitales y reguladores) y, además, un compendio de datos técnicos sobre medición e instrumentos.

# Ejemplo de aplicación air2guide

■ air2guide P/P+E

■ air2guide E

■ Cámara de mezclado

■ Bypass

■ air2guide F

■ air2guide T

■ Filtro

■ air2guide Pi-tube

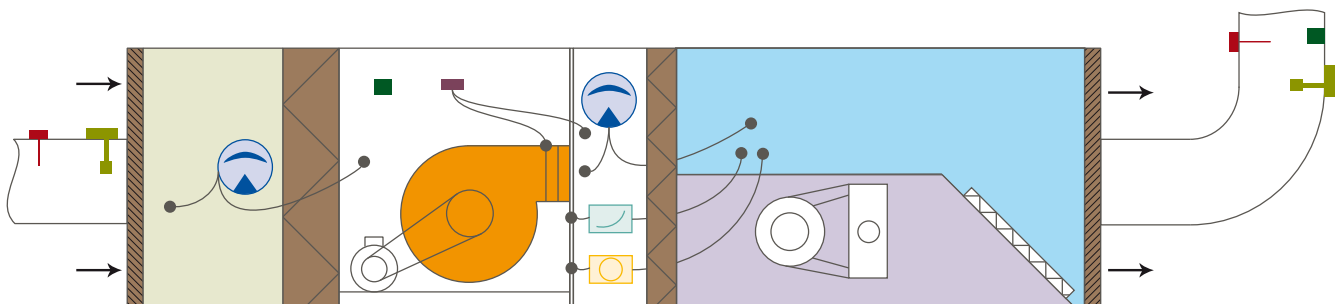
■ air2guide T+H

■ Ventilador

■ air2guide S

■ air2guide VOC

■ Termocambiador



Manómetro mecánico de presión diferencial

**air2guide<sup>P</sup>**  
by WKA



Manómetro mecánico de presión diferencial, con indicación digital y señal de salida analógica

**air2guide<sup>P+E</sup>**  
by WKA



Medidor del caudal volumétrico

**air2guide<sup>F</sup>**  
by WKA



Presión diferencial, manómetro de tubo inclinado

**air2guide<sup>Pi-tube</sup>**  
by WKA



Conmutador de presión diferencial

**air2guide<sup>S</sup>**  
by WKA



Transmisor de presión diferencial

**air2guide<sup>E</sup>**  
by WKA



Sonda de temperatura de inmersión para conductos

**air2guide<sup>T</sup>**  
by WKA



Sonda de temperatura y de humedad relativa para conductos

**air2guide<sup>T+H</sup>**  
by WKA



Sensor de calidad del aire

**air2guide<sup>VOC</sup>**  
by WKA

## Europa

### Alemania

WIK A  
Alexander Wiegand  
GmbH & Co. KG  
63911 Klingenberg  
Teléfono: (+49) 93 72-13 20  
Fax: (+49) 93 72-13 24 06  
info@wika.de  
www.wika.de

### Austria

WIK A Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand  
GmbH & Co. KG  
1230 Viena  
Teléfono: (+43) 1-86 91 631  
Fax: (+43) 1-86 91 634  
info@wika.at  
www.wika.at

### Benelux

WIK A Benelux  
6101 WX ECHT  
Teléfono: (+31) 475-535 500  
Fax: (+31) 475-535 446  
info@wika.nl  
www.wika.nl

### Bulgaria

WIK A Bulgaria EOOD  
1309 Sofia  
Teléfono: (+359) 2 82138-10  
Fax: (+359) 2 82138-13  
t.antonov@wika.bg

### España

Instrumentos WIK A, S.A.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)  
Teléfono: (+34) 902 902 577  
Fax: (+34) 933 938 666  
info@wika.es  
www.wika.es

### Finlandia

WIK A Finland Oy  
00210 Helsinki  
Teléfono: (+358) 9-682 49 20  
Fax: (+358) 9-682 49 270  
info@wika.fi  
www.wika.fi

### Francia

WIK A Instruments s.a.r.l.  
95610 Eragny-sur-Oise  
Teléfono: (+33) 1-34 30 84 84  
Fax: (+33) 1-34 30 84 94  
info@wika.fr  
www.wika.fr

### Italia

WIK A Italiana SRL  
20020 Arese (Milano)  
Teléfono: (+39) 02-93 86 11  
Fax: (+39) 02-93 86 174  
info@wika.it  
www.wika.it

### Polonia

WIK A Polska S.A.  
87-800 Wloclawek  
Teléfono: (+48) 542 30 11 00  
Fax: (+48) 542 30 11 01  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl

### Reino Unido

WIK A Instruments Ltd  
Merstham, Redhill RH13LG  
Teléfono: (+44) (0) 1737 644 008  
Fax: (+44) (0) 1737 644 403  
info@wika.co.uk  
www.wika.co.uk

### Rumania

WIK A Instruments Romania S.R.L.  
Bucuresti, Sector 5  
Calea Rahovei Nr. 266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Teléfono: (+40) 21 4563138  
Fax: (+40) 21 4563137  
m.anghel@wika.ro

### Rusia

ZAO «WIK A MERA»  
127015 Moskau  
Teléfono: (+7) 495-648 01 80  
Fax: (+7) 495-648 01 81  
info@wika.ru  
www.wika.ru

### Serbia

WIK A Merna Tehnika d.o.o.  
11060 Belgrado  
Teléfono: (+381) 11 27 63 722  
Fax: (+381) 11 75 36 74  
info@wika.co.yu  
www.wika.co.yu

### Suiza

MANOMETER AG  
6285 Hitzkirch  
Teléfono: (+41) 41-919 72 72  
Fax: (+41) 41-919 72 73  
info@manometer.ch  
www.manometer.ch

### Turquía

WIK A Alexander Wiegand GmbH & Co. KG  
Türkiye (Istanbul) irtibat bürosu  
Zümrütevler Mah.  
Hanımeli Cad. No. 4 Kat: 4  
Maltepe - Istanbul  
Teléfono: (+90) 216 305 4624  
Fax: (+90) 216 305 3619  
h.kizilkaya@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

### Ucrania

WIK A Pribor GmbH  
83016 Donetsk  
Teléfono: (+38) 062 345 34 16  
Fax: (+38) 062 345 34 17  
info@wika.donetsk.ua

## América del Norte

### Canadá

WIK A Instruments Ltd.  
Head Office  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Teléfono: (+1) 780-463 70 35  
Fax: (+1) 780-462 00 17  
info@wika.ca  
www.wika.ca

### EE UU

WIK A Instrument Corporation  
Lawrenceville, GA 30043  
Teléfono: (+1) 770-513 82 00  
Fax: (+1) 770-338 51 18  
info@wika.com  
www.wika.com

### México

Instrumentos WIK A México S.A.  
de C.V.  
01210 México D.F.  
Teléfono: (+52) 555 020 53 00  
Fax: (+52) 555 020 53 01  
ventas@wika.com.mx  
www.wika.com.mx

## América del Sur

### Argentina

WIK A Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Teléfono: (+54) 11-4730 18 00  
Fax: (+54) 11-4761 00 50  
info@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

### Brasil

WIK A do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
18560-000 Iperó - SP  
Teléfono: (+55) 15-3459 97 00  
Fax: (+55) 15-3266 16 50  
marketing@wika.com.br  
www.wika.com.br

## África/Oriente Medio

### África del Sur

WIK A Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenvue, Johannesburg 2047  
Teléfono: (+27) 11-621 00 00  
Fax: (+27) 11-621 00 59  
sales@wika.co.za  
www.wika.co.za

### Egipto

WIK A Alexander Wiegand GmbH & Co. KG  
El-Serag City Towers  
Tower #2, Office#67  
Nasr City, Cairo  
Teléfono: (+20) 2 2287 6219  
Fax: (+20) 2 2287 6219  
ahmed.azab@wika.de

### Emiratos Árabes Unidos

WIK A Middle East FZE  
Jebel Ali, Dubai  
Teléfono: (+971) 4 - 883 90 90  
Fax: (+971) 4 - 883 91 98  
wikame@emirates.net.ae

## Asia

### China

WIK A International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
200001 Shanghai  
Teléfono: (+86) 21 - 53 85 25 72  
Fax: (+86) 21 - 53 85 25 75  
wikash@online.sh.cn

### Corea

WIK A Korea Ltd.  
Seoul 153-023  
Teléfono: (+82) 2 - 8 69 05 05  
Fax: (+82) 2 - 8 69 05 25  
info@wika.co.kr

### India

WIK A Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Teléfono: (+91) 20 - 66 29 32 00  
Fax: (+91) 20 - 66 29 33 25  
sales@wika.co.in  
www.wika.co.in

### Japón

WIK A Japan K. K.  
Tokyo 105-0023  
Teléfono: (+81) 3-54 39 66 73  
Fax: (+81) 3-54 39 66 74  
t-shimane@wika.co.jp

### Kazajstán

TOO WIK A Kazakhstan  
050050 Almaty  
Teléfono: (+7) 32 72 33 08 48  
Fax: (+7) 32 72 78 99 05  
info@wika.kz

### Malasia

WIK A Instrumentation (M) Sdn. Bhd.  
47100 Puchong, Selangor  
Teléfono: (+03) 80 63 10 80  
Fax: (+03) 80 63 10 70  
info@wika.com.my  
www.wika.com.my

### Singapur

WIK A Instrumentation Pte. Ltd.  
569625 Singapore  
Teléfono: (+65) 68 44 55 06  
Fax: (+65) 68 44 55 07  
info@wika.com.sg  
www.wika.com.sg

### Taiwan

WIK A Instrumentation Taiwan Ltd.  
Pinjen, Taoyuan  
Teléfono: (+886) 3 420 6052  
Fax: (+886) 3 490 0080  
info@wika.com.tw  
www.wika.com.tw

## Australia/Nueva Zelanda

### Australia

WIK A Australia Pty. Ltd.  
Rydalmere, NSW 2116  
Teléfono: (+61) 2 - 88 45 52 22  
Fax: (+61) 2 - 96 84 47 67  
sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

### Nueva Zelanda

Process Instruments Limited  
Auckland 1004  
Teléfono: (+64) 9 - 620 41 69  
Fax: (+64) 9 - 620 82 53  
process@itl-pil.co.nz  
www.processi.co.nz



 Part of your business