Instrumento de Medición de Humedad / Temperatura

Método Capacitivo de Medición

AFK-G

- Medición de la humedad relativa y de la temperatura
- Están también disponibles en versión de alta presión (hasta 25 bar) y versión de alta temperatura (hasta 200 °C)
- Rango de operación: 0 ... 100 % rH, -25 ... +125 °C
- Cortos tiempos de respuesta
- Salidas analógicas (4 ... 20 mA) para humedad y temperatura relativas
- Para interiores y tubos de aire
- Método capacitivo de medición

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Oficina Principal:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/10 - 2019

Descripción

Los sensores de humedad / temperatura de la gama AFK-G son sensores para medir la humedad relativa y temperatura (opcional) en el aire y otros gases no-agresivos para una temperatura operacional de hasta 200 °C. La variante de alta presión se puede utilizar hasta una presión de 25 bar. Los sensores se adecuan así idealmente para la medición de humedad en procesos industriales.

Los sensores se basan en la metrología capacitiva, que es de precio razonable, libre de mantenimiento y altamente precisa. Los elementos capacitivos sensores de humedad forman la base de estos sensores. Un sistema del electrodo, una capa de polímero sensible a la humedad y una capa de oro permeable al vapor se sitúan sobre un cristal fino pequeño o un substrato de cerámica.

Puesto que la capa higroscópica del polímero puede absorber moleculas de agua que alteran su constante dieléctrica, este sistema de capas actúa como capacitor dependiente de la humedad, cuya capacitancia es una medida de la humedad relativa circundante.

El cambio en capacitancia es convertido a una señal de salida eléctrica por la electrónica montada normalmente en el elemento sensor de humedad. Ambas piezas forman un sensor capacitivo de humedad que se pueda ajustar usando referencias de humedad. La exactitud es aproximadamente del ±2 % rH.

Los transmisores ofrecen una salida analógica de 4 ... 20 mA para la humedad relativa y una segunda salida de 4 ... 20 mA para la temperatura cuando se especifica.

Ejemplos de aplicaciuones

- Monitoreo de sistemas de aire acondicionado, planta de secado, humectadores y los deshumidificadores
- Tecnología de la panadería
- Almacenamiento
- Almacenes de maduración para alimentos
- Investigación y desarrollo (Ej. ingeniería ambiental)
- Casas
- Invernaderos

Detalles técnicos

Humedad

Rango de medición:	0 ... 100 % rH
Precisión de medición:	±2 % rH (para rango 5 ... 95 % rH y 10 ... 40 °C)
Error de medición adicional:	0,1 %/ K (a < 10 °C, > 40 °C)
Tiempo de respuesta (t90 a 1 m/s):	1 min
Salida analógica:	4 ... 20 mA
Máxima carga:	1000 Ω

Temperatura

Elemento de medición:	Pt 100, categoría B (según DIN IEC 751)
Rango de medición:	-25 ... +125 °C para AFK-G1 (variante estándar, instalación en canal) -25 ... +125 °C para AFK-G3 (variante para presión alta) 0 ... 200 °C para AFK-G2 (variante para alta temperatura) -20 ... +80 °C (variante estándar)
Precisión de medición:	±0,3 K
Error de medición adicional:	(< 10 °C, > 40 °C) ±0,07 % / 10 K
Salida analógica:	4 ... 20 mA
Máxima carga:	1000 Ω
Tiempo de respuesta (t90 a 1 m/s):	1 min

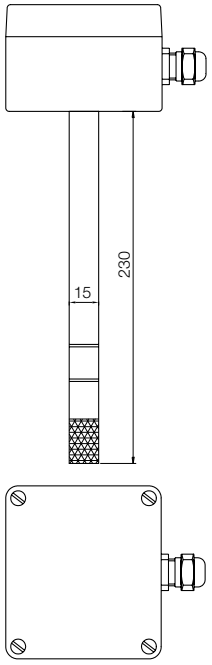
General

Temperatura ambiente	
Transmisor:	-40 ... +80 °C
Sensor (estándar, instalación en canal):	-40 ... +125 °C
Sensor (alta presión):	-40 ... +125 °C
Sensor (alta temperatura):	-60 ... +200 °C
Sensor (estándar, montaje en pared):	-40 ... +80 °C
Presión ambiente:	atmosférica hasta 25 bar (variante para alta presión)
Voltaje de operación:	12 ... 30 V_{DC}
Corriente de comsumo:	24 mA por medio de cable
Protección	
Transmisor:	IP54
Sensor:	IP40
Material	
Transmisor:	aluminio diecast
Sensor:	acero inoxidable
Peso:	aprox. 0,4 - 0,6 kg (dependiendo de la versión)

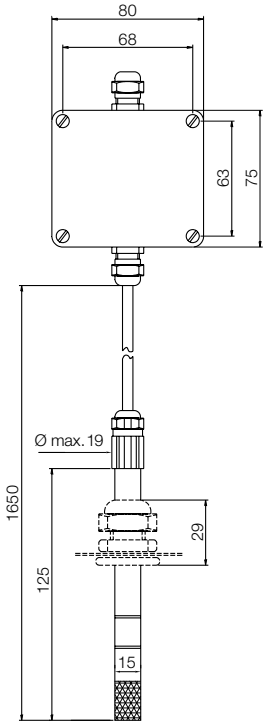
No se asume ninguna responsabilidad por errores; sujeto a cambios sin previo aviso.
1/10 - 2019

Dimensions

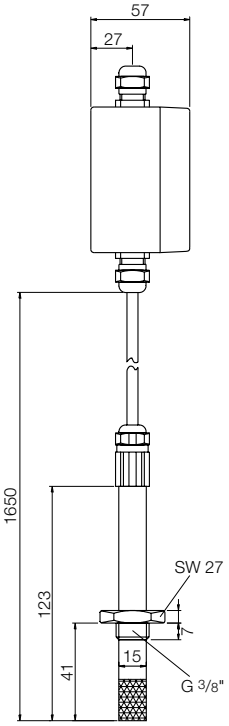
Versión estándar (instalación en canal)



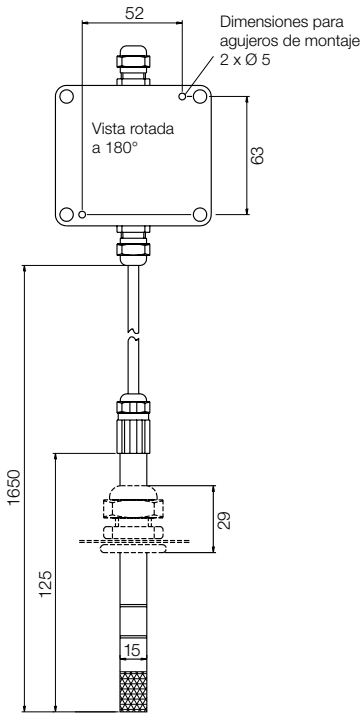
Versión para alta temperatura



Versión para alta presión



Dimensiones del montaje



Datos de pidido (Ejemplo: **AFK-G 1 F**)

Modelo	Descripción	Versión del Instrumento	Parámetros de medición
AFK-G	Instrumento de medición para humedad	**1** = Versión estándar instalación en canal, t_{max}: 125 °C **2** = Versión para alta-temperatura t_{max}: 200 °C **3** = Versión para alta-presión p_{max}: 25 bar, t_{max}: 125 °C **4** = Versión estándar montaje en pared, t_{max}: 80 °C	**F** = Instrumento de medición para humedad **T** = Instrumento de medición para Humedad / Temperatura

Accesorios:

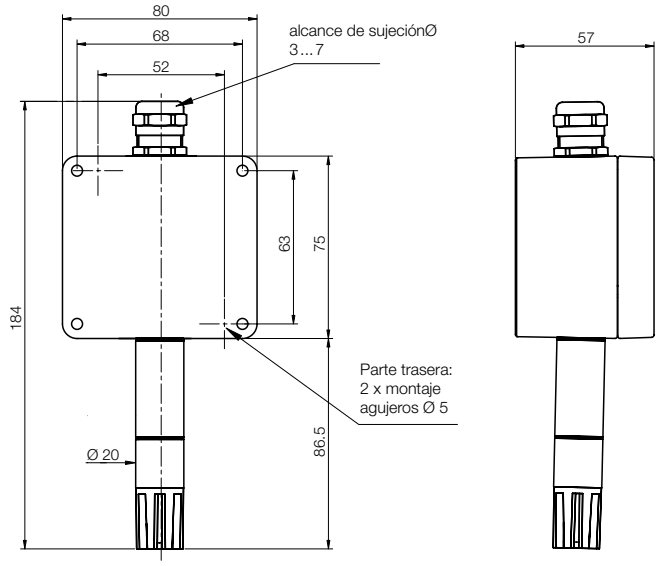
Placa de montaje para instalación en canal

Modelo AFK-GB

No se asume ninguna responsabilidad por errores; sujeto a cambios sin previo aviso.

Dimensions

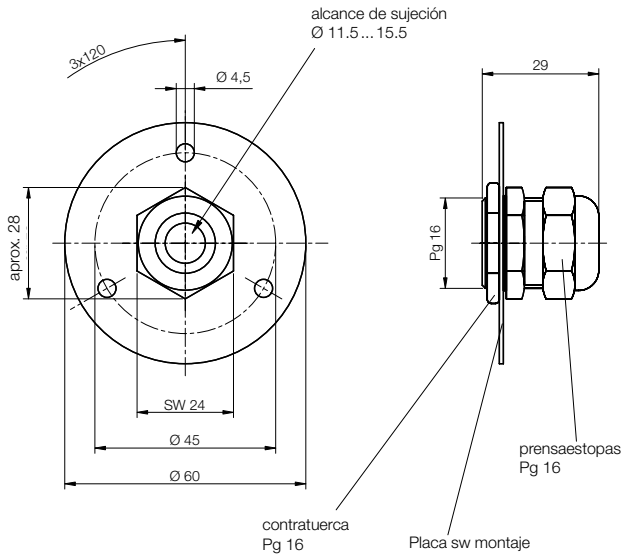
Versión estándar
(montaje en pared)



Accesorios:

Placa de montaje para instalación en canal

Modelo AFK-GB



No se asume ninguna responsabilidad por errores;
sujeto a cambios sin previo aviso.

1/10 - 2019