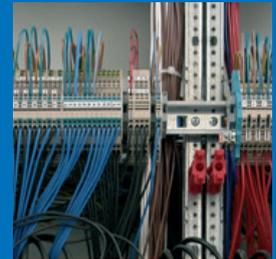


Estudio de productos

Tecnología de medición de la humedad y de la temperatura de *alta calidad*

 ES | 2016



Experiencia en humedad desde 1972

Las especialidades de Galltec+Mela son la medición y el control de la humedad atmosférica y de la temperatura.

Dos principios de medición son la base de la amplia gama de productos que incluye transmisores, humidostatos y controladores.

Galltec+Mela se esfuerza por ofrecer una solución para cada aplicación en la que sea importante controlar la humedad y la temperatura. Sus instrumentos se usan en todo el mundo.

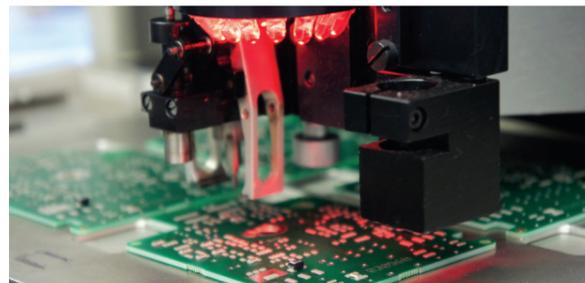
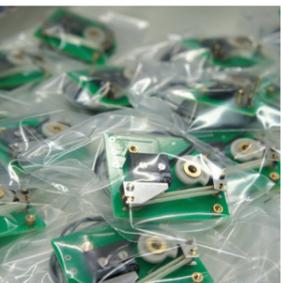
La alta calidad combinada con la fiabilidad caracteriza los productos y servicios de la empresa. Galltec+Mela tiene como objetivo lograr la satisfacción total de los clientes.



MADE IN GERMANY

Datos

- Fabricante de equipos originales
- Dos principios de medición
- Producción propia de fibra y de chips sensores
- Todos los instrumentos se fabrican en Alemania
- Tres emplazamientos de producción y desarrollo
- Capacidades de producción de 25 000 m²
- Producción propia en una sala blanca
- Certificado DIN EN ISO 9001



Transmisores

Transmisores económicos 6

Los transmisores económicos han sido optimizados en primera instancia para aplicaciones HVAC. Gracias a su fabricación de alta calidad, estos transmisores también pueden utilizarse en condiciones industriales moderadas.

Transmisores "allround" 8

Los transmisores "allround" no solo cubren toda la gama de temperatura relativa del aire entre 0 y 100 %, sino que también están adaptados a un amplio espectro de requisitos para mediciones de humedad y temperatura precisas y fiables.

Transmisores industriales 12

Si usted trabaja con altas temperaturas de funcionamiento (hasta 200 °C), altas presiones de aire, zonas con riesgo de explosión, corrientes de aire de alta velocidad, acumulación de polvo elevada, nieblas de sal pulverizadas, aire con contenido de amoníaco u otras condiciones extremas, podemos ofrecerle siempre los transmisores industriales aptos para ello.

Transmisores universales POLYGA® 16

La fibra POLYGA® ofrece una estabilidad extraordinariamente duradera y alta precisión en áreas de medición de alta humedad. La fibra es estanca al agua y se puede lavar.

Humidistatos

Humidistatos electrónicos 17

Los humidistatos electrónicos de la serie eStat son productos versátiles y flexibles para el control de la humedad y la temperatura. Cuentan con dos relés que se pueden configurar individualmente, un visor digital y dos salidas análogas adicionales para la humedad y la temperatura.

Humidistatos y sensores de punto de rocío 18

Los humidistatos equipados con la singular fibra POLYGA® supervisan y controlan la humedad relativa del aire de forma fiable y no necesitan ningún suministro de corriente adicional. Ofrecemos los detectores de punto de rocío con fibra POLYGA® o con el chip de sensor de capacidad Mela®.

Accesorios

Filtros y matrices de filtro 20

Los filtros y cestas de protección sirven para adaptar los sensores a distintos lugares de uso. Protegen el sensor de daños mecánicos bajo condiciones extremas.



Dos principios básicos de medición



Fibras POLYGA®

Fibras higroscópicas únicas de durabilidad excepcional fabricadas exclusivamente por GALLTEC®

Basándose en el hecho bien conocido de que el cabello humano cambia su longitud en dependencia de la humedad, GALLTEC® ha desarrollado y aplicado con éxito un procedimiento para la fabricación de fibras sintéticas higroscópicas que cambian su longitud en dependencia de la humedad, a una escala no alcanzada anteriormente, manteniendo sus propiedades únicas a lo largo del tiempo y con una impermeabilidad del 100 %.

Las fibras POLYGA® se usan para dos tipos de dispositivos.

- **Humidistatos**

Los cambios de longitud de las fibras POLYGA® se transfieren a través de un sistema de palanca a un microinterruptor que resulta en el encendido / apagado del controlador sin necesidad de energía auxiliar.

- **Transmisores de humedad**

El cambio de la longitud de las fibras POLYGA® se convierte en valores eléctricos de resistencia que se pueden medir directamente (transmisores pasivos) o se convierten en señales de salida analógicas estándar (transmisores activos).

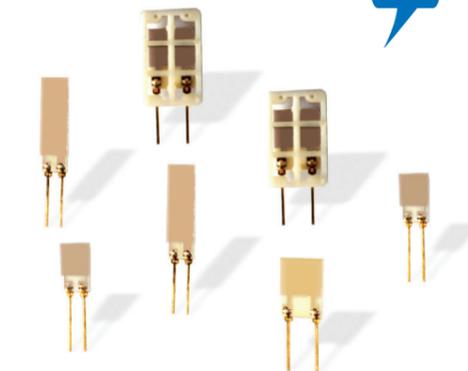


Chips de sensores capacitivos MELA®

Chips de sensores capacitivos con una elevada respuesta dinámica para lograr un rango completo de mediciones de humedad relativa.

En un entorno sofisticado en una sala blanca, MELA® fabrica los chips de sensores capacitivos de película fina. Se aplica un sistema de capas sobre la base de un sustrato de cerámica. Se compone de una estructura básica de electrodos, un polímero higroscópico patentado por MELA® y una capa muy fina de oro como electrodo de cubierta que es permeable al vapor de agua.

El polímero patentado por MELA® absorbe/desorbe el vapor de agua de la atmósfera, lo que cambia su permitividad relativa y, por lo tanto, cambia la capacitancia de los chips de sensores de MELA®. Esta capacitancia es una medición directa de la humedad relativa.



Climatización y automatización de edificios

Construcción
Oficinas y edificios públicos
Casas particulares
Museos
Piscinas y spas



Almacenamiento y transporte

Refrigeración y aire acondicionado en trenes
Contenedores de barcos
Almacenes



Automatización de procesos y de fábricas

Industria farmacéutica	Líneas de pulverización de pintura
Industria química	Procesamiento textil
Salas blancas	Plantas de secado
Cámaras de climatización	Fabricación de ladrillos
Papel e impresión	



Agricultura e industria alimentaria

Invernaderos	Maduración del queso, fruta, carne ahumada
Ganadería	Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne
Tecnología para panaderías	Armarios para vino
Secado de té, maíz, carne	



Energía y medio ambiente

Armarios de control eléctrico y de cuadros de contactores
Plantas de energía eólica
Seguridad de la instalaciones



Meteorología

Estaciones meteorológicas
Investigaciones de energía eólica
Cañones de nieve

Transmisores económicos | Serie L



Ø 12 mm

IP Ø 12 mm

IP Ø 12 mm

Optimizados para HVAC y muy apropiados para su uso bajo condiciones industriales moderadas

Los transmisores económicos de serie L están optimizados en primera instancia para salas con condiciones del entorno; son muy apropiados para el control de los costes de energía en sistemas de técnica doméstica HVAC y automatizados. Gracias a su fabricación de alta calidad, estos transmisores también pueden utilizarse en condiciones industriales moderadas.



Características

Tipos de Serie L

Sellado contra la condensación	Sondas, montaje pared/conductos
Protección contra vibraciones	Sondas, montaje pared/conductos
Carcasa con grado de protección IP65	Sondas, montaje pared/conductos
Cabezal de medición con grado de protección IP65 con filtro de sinterización PTFE ZE05	Sondas, montaje pared/conductos
Temperatura operativa de hasta +80 °C	Sondas, montaje pared/conductos
Temperatura operativa de hasta +60 °C	Interior
Montaje fácil con solo un tornillo	Montaje pared/conductos
Montaje fácil con cubierta encastrada	Interior

Precisión

Humedad	± 3 %RH 30...80 %RH a 10...40 °C
Temperatura	± 0,8 K a 10...40 °C

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Casas particulares
- Museos
- Piscinas y spas
- Almacenes
- Agricultura e industria alimenticia
- Tecnología para panaderías
- Aplicaciones semiindustriales
- Papel e impresión
- Armarios de control eléctrico y de cuadros de contactores



Serie M

Estos sensores están especialmente adaptados a las exigencias de tareas de medición para las que solo se dispone de espacio limitado. Disponible con cable o con conector.

Precisión de humedad ± 2,5 %RH 10...90 %RH a 10...40 °C
Precisión de temperatura ± 0,5 K a 23 °C ±1 dígito

Transmisores económicos | "Lightserie" WL, PL, KL



Ø 20 mm

Ø 20 mm

Optimizados para HVAC

Los transmisores de tipo "lightseries" están adaptados especialmente a las necesidades de la técnica de ventilación y tratamiento de aire. Las series KL y PL están equipadas de serie con filtros de gasa. También servimos filtros para aplicaciones en entornos con altas exigencias (ver p. 20).



Precisión

Humedad	± 3 %RH 40...60 %RH a 23 °C
Temperatura	± 1 K a 10...40 °C

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Casas particulares
- Museos
- Piscinas y spas
- Agricultura e industria alimenticia
- Tecnología para panaderías

Leyenda

hx Convertidor hx para variables derivadas de humedad
Temperatura del punto de rocío
Temperatura de bulbo húmedo
Humedad absoluta
Relación de mezcla
Entalpía

Key Temperaturas de trabajo elevadas
máx. 125... 200 °C

IP IP 65

Ex ATEX

Screen Pantalla disponible

Chip Chip de sensor capacitivo MELA®
Fibers Fibras POLYGA®

Transmisores "allround" | Serie D



Interior DI



Montaje en pared DW



Ø 12 mm



Montaje en conducto DK



Ø 12 mm

Transmisores excepcionales: muy precisos y fáciles de instalar

Las versiones industriales DK y DW pueden utilizarse a temperaturas de funcionamiento desde -30 °C hasta 80 °C. El procesador integrado hx utiliza los valores de humedad relativa del aire y temperatura para calcular el punto de rocío, la entalpía, la relación de mezcla, la humedad absoluta o la temperatura de bulbo húmedo. Según las preferencias del cliente, pueden medirse dos de estos valores por medio de señales estándar mediante dos salidas análogas.

La cámara de medición integrada de la versión de sala DI está separada de la electrónica. Esto garantiza una buena circulación de aire en el área de los elementos del sensor.



Características

Tipos de Serie D

Convertidor hx para variables derivadas de humedad	Montaje pared/conductos
Calibración in situ	Montaje pared/conductos
Carcasa con grado de protección IP65	Montaje pared/conductos
Cabezal de medición con grado de protección IP65 con filtro de sinterización PTFE ZE05	Montaje pared/conductos
Temperatura operativa de hasta +80 °C	Montaje pared/conductos
Temperatura operativa de hasta +60 °C	Interior
Con cámara de medición integrada	Interior
Electrónica basada en microcontroladores	Todos
Montaje fácil con solo un tornillo	Montaje pared/conductos
Montaje fácil con cubierta encastrada	Interior
Pantalla disponible	Todos

Precisión

Humedad	± 2 %RH	10...90 %RH a 10...40 °C	Todos
Temperatura			
Con salida de tensión	± 0,2 K	a 10...40 °C	Montaje pared/conductos
Con salida de tensión	± 0,25 K	a 10...40 °C	Interior
Con salida de corriente	± 0,3 K	a 10...40 °C	Montaje pared/conductos
Con salida de corriente	± 0,4 K	a 10...40 °C	Interior

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Casas particulares
- Museos
- Piscinas y spas
- Almacenamiento y transporte
- Refrigeración y aire acondicionado en trenes
- Contenedores de barcos
- Almacenes
- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Salas blancas
- Papel e impresión
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Invernaderos
- Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne
- Armarios para vino
- Secado de té, maíz, carne
- Energía y medio ambiente

Transmisores "allround" | Plug 'n' Measure



Sonda PM15P



Ø 15 mm



PMU-P



Ø 15 mm

Transmisor excelente de vigilancia con cabezal de medición intercambiable

Todos los transmisores de la serie "Plug'n'Measure" cuentan con un procesador hx interno que aplica los valores medidos de humedad relativa del aire y temperatura para calcular también la entalpía, la humedad absoluta, la relación de mezcla agua/aire o la temperatura de bulbo húmedo. Calibrar de nuevo el transmisor cuando sea necesario, los cabezales de medición PMU pueden cambiarse en segundos de forma que sea posible seguir realizando los procesos de forma continua y prácticamente sin interrupción.

Algunos ámbitos de aplicación típicos son el tratamiento de aire y refrigeración, automatización de procesos y producción, la industria farmacéutica, mediciones de humedad y temperatura en los controles de calidad, en la técnica agrícola, meteorología y mucho más.

Aplicaciones

- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Salas blancas
- Cámaras de climatización
- Papel e impresión
- Líneas de pulverización de pintura
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos



Características

Tipos de productos

Convertidor hx para variables derivadas de humedad	Todos
Cabeza del sensor calibrado intercambiable	Todos
Carcasa con grado de protección IP64	Todos
Con salida de corriente o tensión	Todos
Precisión	
Humedad	± 1,5 %RH 10...90 %RH a 25 °C
Temperatura	± 0,15 K a 25 °C

Leyenda

- Convertidor hx para variables derivadas de humedad**
Temperatura del punto de rocío
Temperatura de bulbo húmedo
Humedad absoluta
Relación de mezcla
Entalpía
- Temperaturas de trabajo elevadas**
máx. 125... 200 °C
- IP 65**
- ATEX**
- Pantalla disponible**
- Chip de sensor capacitivo MELA®**
- Fibras POLYGA®**

Transmisores "allround" | Serie I, PC/RC



Sonda IAK, PC

∅ 20 mm



Sonda IRK, RC

∅ 20 mm



Versión ME

∅ 20 mm

Optimizado para exteriores, aplicaciones de meteorología

La robusta construcción y la opción de poner a los sensores filtros especiales y una amplia gama de equipamiento especial convierten a estos sensores en productos versátiles para su aplicación en la medición de humedad y temperatura. Para aplicaciones extremas (cerca del mar, en desiertos, montañas, áreas con altas velocidades de aire, etc.) recomendamos el filtro de sinterización de acero (ver p. 20-21).

Para todas las versiones digitales de la serie I se utiliza como método de comunicación el estándar RS485. La implementación de la pila de protocolos Modbus RTU hace a estos sensores compatibles con bus.



Características

Tipos de productos

Aplicaciones en el exterior	Todos	
Protección contra vibraciones (opcional)	PC, RC	
Temperatura operativa de hasta -40...+80 °C	Todos	
Señal de salida	Análoga	PC, RC, IAK, IRK
Señal de salida	Protocolo RS232 ASCII digital	IAKR, IRKR
Señal de salida	Protocolo Modbus - RTU digital	IAKM, IRKM

Precisión

Humedad		
± 1,5 %RH	10...90 %RH a 23 °C	IAK, IRK
± 2 %RH	5...95 %RH a 10...40 °C	PC, RC
Temperatura		
± 0,2 K	a 23 °C	IAK, IRK

Aplicaciones

- Almacenamiento y transporte
- Refrigeración y aire acondicionado en trenes
- Contenedores de barcos
- Almacenes
- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Papel e impresión
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Secado de té, maíz, carne
- Maduración del queso, fruta, carne ahumada
- Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne
- Energía y medio ambiente
- Las turbinas de viento
- Meteorología
- Estaciones meteorológicas
- Investigaciones de energía eólica
- Cañones de nieve

Transmisores "allround" | Serie FK



Montaje en conducto (TFK80)

∅ 20 mm



Interior (TFK120)

∅

Transmisores para aplicaciones semiindustriales e industriales

Los sensores de la serie FK son sensores de humedad y temperatura excepcionalmente robustos que proporcionan valores muy precisos en todo el rango de medición. Se suministran en sus versiones de canal y de sala, y sus excepcionales características de medición los han convertido en superventas para aplicaciones semiindustriales e industriales.



Características

Tipos de productos

Temperatura operativa de hasta +80 °C			Montaje en conducto
Temperatura operativa de hasta +60 °C			Interior
Precisión			
Humedad			
± 2 %RH	40...60 %RH a 23 °C	Montaje en conducto	
± 3,5 %RH		Interior	
Temperatura			
± 0,8 K		Interior	
± 0,2 K	0...10 V	Montaje en conducto	
± 0,3 K	(0)4...20 mA	Montaje en conducto	

Aplicaciones

- Almacenamiento y transporte
- Almacenes
- Automatización de procesos y de fábricas
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne

Leyenda

- hx** Convertidor hx para variables derivadas de humedad
Temperatura del punto de rocío
Temperatura de bulbo húmedo
Humedad absoluta
Relación de mezcla
Entalpía
- ⚡** Temperaturas de trabajo elevadas máx. 125... 200 °C
- IP** IP 65
- Ex** ATEX
- MD** Pantalla disponible
- Chip de sensor capacitivo MELA®
- ▨** Fibras POLYGA®

Transmisores industriales | VC & VR



Sonda VC(/11)

IP Ø 15 mm



Sonda VR

IP Ø 15 mm

Sensores compactos para uso en condiciones extremas hasta 80 °C

Los sensores de las series VC y VR son sensores de polvo compactos. Pueden utilizarse en una amplia gama de aplicaciones y han sido desarrollados especialmente para su uso en condiciones extremas. Gracias a su disposición, son apropiados para las mediciones del equilibrio de humedad en materiales a granel y mampostería.



Características

Tipos de VC/VR

Presión atmosférica de hasta 25 bares	VR.D
Resistente al amoníaco	VC/11
Con cable de conexión de 1,5 m	VC/11
Electrónica con grado de protección IP65	VC & VR
Cabezal de medición con grado de protección IP65 con filtro ZE13	VC & VR
Carcasas de acero	Todos

Precisión

Humedad	± 2 %RH	5...95 %RH a 10...40 °C	VC & VR
Temperatura	± 0,2 K	0...1 V a -27...70 °C	VC & VR
	± 0,2 K	0...10 V a -29...70 °C	VC & VR

Aplicaciones

- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Salas blancas
- Cámaras de climatización
- Papel e impresión
- Líneas de pulverización de pintura
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Materiales a granel

Transmisores industriales | Plug 'n' Measure



Montaje en conducto PM100V

hx Ø 15 mm



Montaje en conducto PM80V

hx IP Ø 15 mm



Sonda PM15V, PMU-V

hx IP Ø 15 mm

Transmisor excelente de vigilancia con cabezal de medición intercambiable

Todos los transmisores de la serie "Plug'n'Measure" cuentan con un procesador hx interno que aplica los valores medidos de humedad relativa del aire y temperatura para calcular también la entalpía, la humedad absoluta, la relación de mezcla agua/aire o la temperatura de bulbo húmedo. Calibrar de nuevo el transmisor cuando sea necesario, los cabezales de medición PMU pueden cambiarse en segundos de forma que sea posible seguir realizando los procesos de forma continua y prácticamente sin interrupción.

Algunos ámbitos de aplicación típicos son el tratamiento de aire y refrigeración, automatización de procesos y producción, la industria farmacéutica, mediciones de humedad y temperatura en los controles de calidad, en la técnica agrícola, meteorología y mucho más.

Aplicaciones

- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Salas blancas
- Cámaras de climatización
- Papel e impresión
- Líneas de pulverización de pintura
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Meteorología
- Estaciones meteorológicas
- Cañones de nieve



Características

Tipos de PM

Carcasa con grado de protección IP65	PM15V, PM80V
Convertidor hx para variables derivadas de humedad	Todos
Cabeza del sensor calibrado intercambiable	Todos

Precisión

Humedad	± 1,5 %RH	10...90 %RH a 23 °C	Todos
Temperatura	± 0,15 K	a 23 °C	Todos

Leyenda

hx Convertidor hx para variables derivadas de humedad
 Temperatura del punto de rocío
 Temperatura de bulbo húmedo
 Humedad absoluta
 Relación de mezcla
 Entalpía

🔥 Temperaturas de trabajo elevadas
 máx. 125... 200 °C

IP IP 65

Ex ATEX

📺 Pantalla disponible

📏 Chip de sensor capacitivo MELA®

📏 Fibras POLYGA®

Transmisores industriales | Certificado por ATEX



Montaje en pared GC.Ex

IP Ex Ø 15 mm



Montaje en conducto KC.Ex

IP Ex Ø 15 mm

Certificado por ATEX - Tecnología Ex a medida

Transmisores de humedad y temperatura con certificación ATEX para su uso en zonas con peligro de explosión y zonas con polvo inflamable, equipamiento de las categorías 1G, 1/2G y 2D. Los transmisores consisten en una unidad de sensor con filtro de sinterización (ambos de acero) sobre una robusta carcasa de fundición a presión de aluminio (unidad del transmisor).

Ex II 1/2G Ex ia IIC T4
Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C
-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

Autorizado para su uso en áreas con peligro de explosión según:
Certificado de examen de tipo CE
IBExU 07 ATEX 1114



Características

Tipos de productos

Grado de protección IP65	Todos	
Unidad de sensor	Acero	Todos
Unidad de convertidor	Fundición a presión de aluminio	Todos
Precisión		
Humedad	± 2 %RH 5...95 %RH a 10...40 °C	Todos
Temperatura	± 0,2 K a 23 °C	Todos

Aplicaciones

- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Papel e impresión
- Líneas de pulverización de pintura

Leyenda

hx Convertidor hx para variables derivadas de humedad Temperatura del punto de rocío Temperatura de bulbo húmedo Humedad absoluta Relación de mezcla Entalpía	Temperaturas de trabajo elevadas máx. 125... 200 °C	Chip de sensor capacitivo MELA®
IP IP 65	Fibras POLYGA®	
Ex ATEX		
Pantalla disponible		



Transmisores industriales | Series A y B, GC, KC, ZC



Montaje en pared

hx IP Ø 20 mm | 15 mm



Montaje en conducto

hx IP Ø 20 mm | 15 mm



Con sensor separado

hx IP Ø 20 mm | 15 mm

Transmisor para aplicaciones exigentes

Dependiendo de su fabricación, estos sensores pueden utilizarse a temperaturas de entre -80 °C y +200 °C y presiones de hasta 25 bares. Estos robustos aparatos pueden colocarse en canales o sobre paredes. También pueden suministrarse con una sonda de acero que puede colocarse a una distancia de hasta 5m de la electrónica del transmisor.



Características

Tipos de productos

Convertidor hx para variables derivadas de humedad	Series A y B
Opcional con señal de salida digital (RS232 o Modbus)	Series A y B
Calibración in situ	Series A y B
Pantalla disponible	Series A y B
Resistente al amoníaco - opcional	Serie B

Temperatura operativa Diseño

Hasta 200 °C	Sensor separado (cambiable)	AW con SZKA.0H
	Sensor separado	BZKH.0H, ZC.H
	Montaje en conducto	BKK.TH
Hasta 160 °C 25 bar	Sensor separado	ZC.HD
	Sensor separado (cambiable)	AW con SZKA.HD
Hasta 150 °C	Montaje en conducto (sensor cambiable)	AK con SVKA.0E
	Montaje en conducto	BKK.0E
Hasta 125 °C	Sensor separado	ZC
	Montaje en conducto	KC
Hasta 125 °C 25 bar	Sensor separado	ZC.D
Hasta 80 °C bzw 85 °C	Montaje pared	GC, GC-ME, BWK.00
	Montaje pared (sensor cambiable)	AW con SVKA.00

Precisión

Humedad	± 1,5 %RH	10...90 %RH a 23 °C	Series A y B
Temperatura	± 0,15 K	a 23 °C	Series A y B

Aplicaciones

- Automatización de procesos y de fábricas
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Salas blancas
- Cámaras de climatización
- Papel e impresión
- Líneas de pulverización de pintura
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Secado de té, maíz, carne

Transmisores universales POLYGA® | Serie FG



Montaje en conducto FG80

Ø 16 mm



Interior FG120

Ø 16 mm

Vida útil, fiabilidad y robustez excepcionales

Los transmisores POLYGA® muestran excelentes aptitudes para la medición y precisión en el área de alta humedad. Pueden ajustarse y limpiarse en el agua. Su vida útil, fiabilidad y robustez excepcionales los convierten en una elección segura para aplicaciones en el procesamiento de alimentos, como la fermentación y la maduración, o en otras aplicaciones con alta humedad del aire duradera.



Características

Tipos de FG

Elemento lavable de medición	Montaje en conducto
Con salida de resistencia, corriente o tensión	Todos
Grado de protección IP64	Montaje en conducto

Precisión

Humedad	± 2,5 %RH	Todos
Temperatura	± 0,5 K	Todos

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Museos
- Piscinas y spas
- Almacenamiento y transporte
- Automatización de procesos y de fábricas
- Líneas de pulverización de pintura
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Invernaderos
- Ganadería
- Tecnología para panaderías
- Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne
- Secado de té, maíz, carne
- Maduración del queso, fruta, carne ahumada

Chip de sensor capacitivo

Fibras POLYGA®

Leyenda

Convertidor hx para variables derivadas de humedad

Temperatura del punto de rocío
Temperatura de bulbo húmedo
Humedad absoluta
Relación de mezcla
Entalpía

Temperaturas de trabajo elevadas
máx. 125... 200 °C

IP 65

ATEX

Pantalla disponible

Humidistato electrónico | eStat



Interior eStat10



Con sensor externo eStat20

Humidistato "allrounder" con dos puntos de conmutación y salidas análogas

Con dos relés configurables individualmente para el control de humedad, el visor digital y además dos salidas análogas para humedad y temperatura, ambos humidistatos "allrounder" son aptos para una amplia gama de posibles áreas de uso. Las salidas de relé de cero voltaje han de configurarse internamente como contactos normalmente abiertos o cerrados. Ambos valores de referencia de humedad y la histéresis deseada pueden configurarse simplemente mediante el botón y el botón giratorio sin abrir la carcasa.



Características

Tipos de eStat

2 salidas conmutadas de cero voltaje configurables como interruptor normalmente abierto o cerrado	Todos
2 valores de referencia configurables independientes entre sí	Todos
2 histéresis de conmutación configurables independientes entre sí	Todos
Visualización del estado actual de control del relé	Todos
Compensación de temperatura	Todos
Estabilidad a largo plazo	Todos
Con sensor externo (cable de hasta 25m)	eStat20
Sensor de cable con grado de protección IP65 con filtro de sinterización PTFE ZE05	eStat20

Precisión

Humedad		
± 3 %RH	10...90 %RH a 25 °C	Interior
± 2 %RH	10...90 %RH a 25 °C	Con sensor externo
Temperatura		
± 0,3 K	a 23 °C	Interior
± 0,2 K	a 23 °C	Con sensor externo

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Museos
- Piscinas y spas
- Técnica de refrigeración y climatización
- Almacenamiento y transporte
- Agricultura e industria alimenticia
- Automatización de procesos y de fábricas
- Montaje de aparatos e instalaciones

Humidistatos



Montaje en conducto HG80



Interior HG120



Interior HG Mini



Interior Hygroswitch

Humidistatos autosuficientes energéticamente: muy robustos y fiables

Los higrostats para el control y regulación de la humedad relativa del aire resultan convincentes por su construcción sencilla, robusta y pensada para durar. El elemento de medición resistente al agua Polyga® proporciona señales de control fiables en combinación con una mecánica inteligente. Capacidad de interrupción de 1mA hasta 15 A.



Características

Tipos de HG

Capacidad de interrupción 250 VAC hasta 5 A	Todos
Contactos de conmutación	Todos
Con uno o dos contactos de conmutación	HG120-2, HG80-2
Directiva 2006/95/CE	Todos
Autosuficiente energéticamente	Todos
Grado de protección IP64	HG80i
Temperatura operativa de hasta 0...+60 °C	HG80
Resistente al agua, lavable	HG80

Precisión

Humedad	
± 3 %RH	Todos
± 3,5 %RH	Montaje de conducto

Aplicaciones

- Climatización y automatización de edificios
- Construcción
- Oficinas y edificios públicos
- Casas particulares
- Museos
- Piscinas y spas
- Almacenamiento y transporte
- Refrigeración y aire acondicionado en trenes
- Almacenes
- Automatización de procesos y de fábricas
- Papel e impresión
- Procesamiento textil
- Plantas de secado
- Fabricación de ladrillos
- Agricultura e industria alimenticia
- Invernaderos
- Ganadería
- Tecnología para panaderías
- Secado de té, maíz, carne
- Almacenamiento y transporte de fruta, verdura, carne
- Maduración del queso, fruta, carne ahumada
- Armarios para vino
- Energía y medio ambiente
- Armarios de control eléctrico y de cuadros de contactores
- Las turbinas de viento



Higrotermostato interior

DUO es un controlador de dos puntos para la regulación de la humedad relativa del aire y la temperatura en sistemas de aire acondicionado y cabinas climatizadas.

Temperatura operativa +10...+60 °C

Capacidad de interrupción 250 VAC hasta 5 A

Control de condensación



FAS



FGS/FGO

Prevención de daños por condensación o alta humedad del aire

Los sensores de protección frente a la condensación se colocan sobre tuberías de agua fría o superficies refrigeradas. Controlan la temperatura en relación con la humedad relativa del aire preconfigurada para evitar la condensación. También ofrecemos protectores frente a la condensación con fibras POLYGA® y salida conmutada o con la salida conmutada de capacidad de chip de sensor Mela® o señal de salida.



Características

Produkt Typen

Temperatura operativa de hasta 0...+60 °C	FAS
Temperatura operativa de hasta 0...+70 °C	FGS
Contactos de conmutación	FAS
Capacidad de interrupción máx. 48 VAC	FAS, FGS
Capacidad de interrupción máx. 250 VAC	FAS 250VAC
Señal de salida análoga	FGO
Salida conmutada	FAS, FGS

Precisión

Humedad	
± 2 %RH	FGS/FGO
± 3 %RH	FAS

Aplicaciones

- Superficies de frío
- Almacenamiento y transporte
- Refrigeración y aire acondicionado en trenes
- Armarios de control eléctrico y de cuadros de contactores
- Las turbinas de viento

Filtro de suciedad

Los filtros y cestas de protección sirven para adaptar los sensores a distintos lugares de uso. Protegen el sensor de daños mecánicos provocados por la aceleración de partículas si hay altas velocidades de aire y depósitos dañinos.



Cestas de protección

- Ninguna velocidad de aire
- Atmósfera limpia
- Tiempo de respuesta rápido



Posibles aplicaciones

- Uso en laboratorio y espacios interiores

Recomendado para

- GC
- DW, LW, AW, BW

Tiempo de respuesta de humedad	Ámbito de temperatura de uso	Grado de suciedad	Nº de artículo
< 20s	-40...85 °C	IP 20	ZE07
20s	-80...250 °C	IP 00	ZE04
< 20s	-40...80 °C	IP 30	ZE16

Nicht geeignet für Hochfeuchte, Außeneinsatz und Staub

Filtro de acero con gasa

- Velocidad de aire baja
- Atmósfera limpia
- Suciedad abundante



Posibles aplicaciones

- Cámaras de climatización
- Dispositivos de ventilación

Recomendado para

Series A y B, serie D, serie I
PC, VC, KC, ZC, GC
(T)FG80, HG80

Tiempo de respuesta de humedad	Ámbito de temperatura de uso	Grado de suciedad	Nº de artículo
< 1 min	-40...200 °C	IP 30	ZE15
< 1 min	-40...80 °C	IP 30	ZE17
	a 80 °C		20.214

Filtro de membrana

- Velocidad de aire de hasta 10m/s
- Polvo
- Aerosoles



Posibles aplicaciones

- Meteorología
- Industria

Recomendado para

Todos los sensores de capacidad con filtro (ver diámetro)

Tiempo de respuesta de humedad	Ámbito de temperatura de uso	Grado de suciedad	Nº de artículo
< 1,5 min	-40...85 °C	IP 30	ZE08
< 2 min	-40...150 °C	IP 54	ZE26
< 1,5 min	-40...80 °C	IP 54	ZE20

Filtro sinterizado de acero

- Velocidad de aire de hasta 20m/s
- Uso exterior
- Polvo



Posibles aplicaciones

- Partículas de arena
- Condiciones de uso extremas

Recomendado para

Series A y B, serie I
GC-ME, PC, RC, VC, KC, ZC

Tiempo de respuesta de humedad	Ámbito de temperatura de uso	Grado de suciedad	Nº de artículo
< 1,5 min	-60...200 °C	IP 65	ZE13
< 1,5 min	-50...150 °C	IP 65	ZE22
< 1,5 min	-50...150 °C	IP 65	ZE21

Filtro de sinterización de PTFE de poros finos

- Velocidad de aire de hasta 20m/s
- Uso exterior
- Agua



Posibles aplicaciones

- Gran abundancia de polvo
- Piscina
- Condiciones de uso extremas

Recomendado para

Serie L, serie D,
series A y B, serie I
ZC (solo ZE28)

Tiempo de respuesta de humedad	Ámbito de temperatura de uso	Grado de suciedad	Nº de artículo
< 3 min	-50...150 °C	IP 65	ZE05
< 3 min	-80...200 °C	IP 65	ZE29
< 3 min	-50...200 °C	IP 65	ZE28
< 3 min	-50...150 °C	IP 65	ZE18
	a 80 °C		23.063

Tecnología de medición de
la humedad y de la temperatura de *alta calidad*

Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH

Boschstrasse 4
71149 Bondorf, Alemania

Teléfono +49 7457 9453 - 0
Fax +49 7457 3758
Email sensoren@galltec.de
Web www.galltec-mela.com

Mela Sensortechnik GmbH

Raasdorfer Strasse 18
07987 Mohlsdorf-Teichwolframsdorf, Alemania

Teléfono +49 3661 62704 - 0
Fax +49 3661 62704 - 20
Email mela@melasensor.de
Web www.galltec-mela.com



www.galltec-mela.com

