HYGRASGARD® VFTF-Modbus-SD

Sensor de humedad y temperatura para vitrinas (±2,0%), para relación de mezcla, humedad relativa/absoluta, punto de rocío, entalpía y temperatura, calibrable, con adaptador Y, con conexión Modbus (sin aislamiento galvánico)

S+S REGELTECHNIK

Sensor de humedad y temperatura para vitrinas, calibrable **HYGR**ASGARD® **VFTF-Modbus-SD** con conexión Modbus, en carcasa de plástico a prueba de golpes con tornillos de cierre rápido, a elegir con/sin display, sensor de cable con sonda de acero inoxidable plana (encajable), para el registro exacto de la humedad relativa (0...100% h.r.) y la temperatura (–35...+80 °C / –31...+176 °F) así como para determinar diversos parámetros de la técnica de medición de humedad. Se puede cambiar del sistema de unidades internacional **SI** (default) al **imperial** (a través de Modbus).

El sensor para vitrinas se utiliza en atmósferas no agresivas y sin contaminación de polvos y es especialmente apropiado para su montaje en techos, paredes, vitrinas o expositores. Se utiliza en museos, galerías, cines, auditorios o laboratorios.

Un **sensor digital de humedad y temperatura** estable a largo plazo garantiza resultados de medición exactos. A partir de estas magnitudes de medida se calculan internamente los parámetros siguientes, a los que se puede acceder a través del Modbus: humedad relativa, humedad absoluta, relación de mezcla, temperatura del punto de rocío, entalpía (sin considerar la presión atmosférica del aire) y temperatura ambiente.

Sensor Modbus SD con interfaz Modbus RS485 (sin aislamiento galvánico), resistencia de terminación de bus conectable, interruptor DIP para el ajuste de los parámetros de bus y la dirección de bus en estado sin corriente, LED internos para la indicación del estado de telegrama, (iluminado, programable individualmente). La rotura o el cortocircuito del sensor son reconocidos como error a través del **autodiagnóstico**. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

VFTF-Modbus-SD

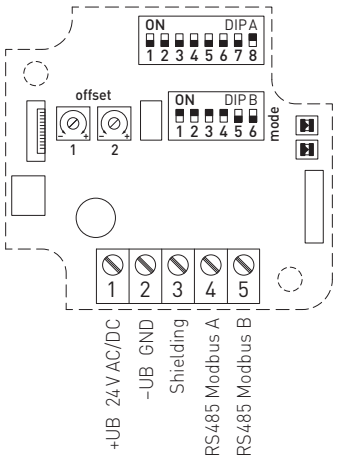


DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC (±20%) y 15...36 V DC (±10%)
Consumo de energía:	< 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema de unidades:	**SI** (default) o **imperial** (se puede cambiar a través de Modbus)
Puntos de datos:	Temperatura [°C] [°F], Humedad relativa [% h.r.], Punto de rocío [°C] [°F], Humedad absoluta [g/m³] [gr/ft³], Relación de mezcla [g/kg] [gr/lb], Entalpía [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensor:	**Sensor de humedad digital con sensor de temperatura integrado,** histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Rango de medición:	0...100% h.r. (Humedad) –35...+80 °C / –31...+176 °F (Temperatura)
Precisión humedad:	típico **±2,0%** (20...80% h.r.) a +25 °C, de lo contrario ±3,0%
Precisión de temperatura:	típico ±0,6 K a +25 °C
Offset del punto cero:	±10% h.r. (Humedad) ±10 K (Temperatura)
Temperatura ambiente:	–30...+70 °C
Medio:	Aire limpio y gases no agresivos, no inflamables
Interfaz:	RS485, **sin aislamiento galvánico**, terminación de bus activable a través de interruptor DIP. Son posibles hasta 32 unidades en un segmento. Si hay más unidades, se deben utilizar repetidores RS485.
Protocolo de bus:	Modbus (modo RTU), rango de direcciones ajustable 0...**247**
Vel. transm. en baudios:	9600, 19200, 38400 Baud
Indicador de estado:	LED verde = telegrama válido LED rojo = error de telegrama
Filtro de señales:	4 s / 32 s
Protección del sensor:	**Sonda** de acero inoxidable, **V4A** (1.4571), **encajable**; cabezal del sensor Ø = 17 mm, H = aprox. 2,5 mm; manguito de protección Ø = 10 mm, NL = aprox. 25 mm, M10x1,0; con clavija de enchufe de plástico Ø = aprox. 11 mm, NL = aprox. 25 mm
Montaje (Sensor):	Ventana de empotrar Ø = 11 - 15 mm, EL = aprox. 50 mm, una contratuerca para la fijación forma parte del suministro.
Cable de conexión:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², longitud del cable (KL) = aprox. 2 m
Carcasa:	Plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30% reforzado con bolas de vidrio, con tornillos de cierre rápido (combinación ranura / ranura en cruz), color blanco tráfico (equivalente a RAL 9016), la tapa del display es transparente
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sin display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Conexión de cable:	**Prensaestopas** de plástico 2x M12 x 1,5 (adaptador Y); con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior máx. 6 mm
Conexión eléctrica:	0,14 - 1,5 mm², a través de bornes de tornillo
Estabilidad a largo plazo:	±1% por año
Humedad del aire admisible:	<95% h.r., sin condensación
Clase de protección:	III (según EN 60730)
Tipo de protección:	**IP 65** (según EN 60529) Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713139052 (Tyr 1)
Normas:	Conformidad CE según la Directiva EMC 2014 / 30 / EU
Opción:	**Display iluminado,** dos líneas, programable, ventana de empotrar aprox. 36 x 15 mm (A x H), para la indicación de la temperatura efectiva, mensaje de error o un factor indicativo programable individualmente
ACCESORIOS	ver tabla

Esquema de conexiones

HYGRASGARD® **xx-Modbus-SD**



DIP A: Bus address

DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)

LED (internal status)
Telegram indicator
Reception (LED green)
Error (LED red)

Plug for display (contact on right side)

1 Offset correction 1 ca. ±10 K (temperature)

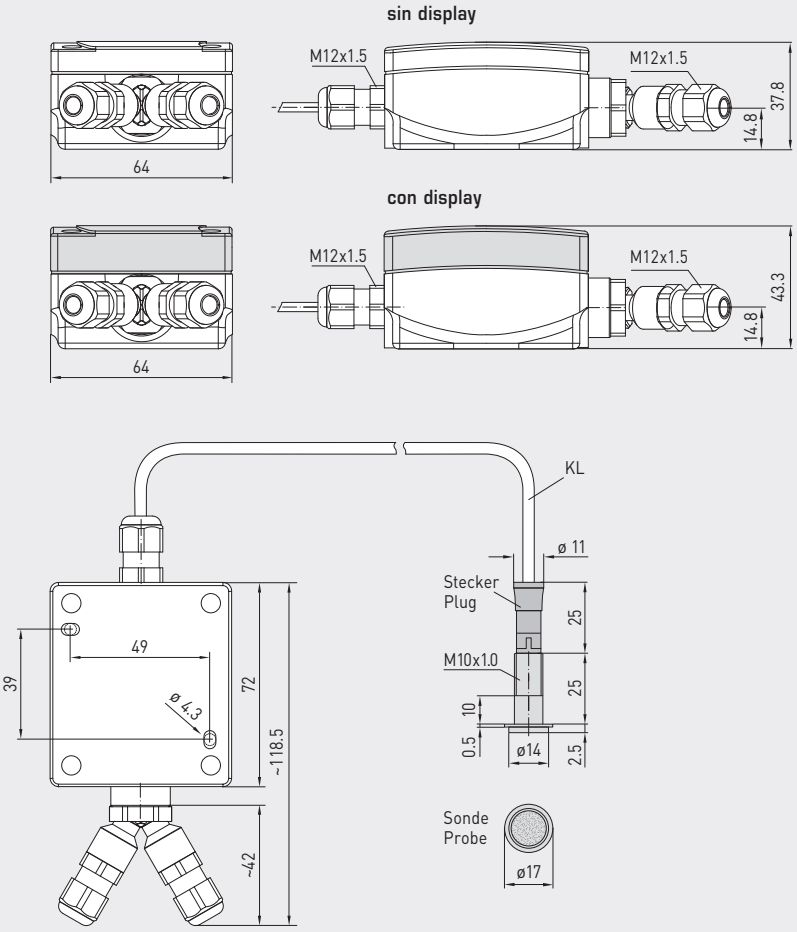
2 Offset correction 2 ca. ±10% of measuring range (humidity)

HYGRASGARD® VFTF-Modbus-SD

Sensor de humedad y temperatura para vitrinas (± 2,0 %), para relación de mezcla, humedad relativa / absoluta, punto de rocío, entalpía y temperatura, calibrable, con adaptador Y, con conexión Modbus (sin aislamiento galvánico)

Dibujo acotado [mm]

VFTF-Modbus-SD



VFTF-Modbus-SD
con display



VFTF-Modbus-SD
Sonda de acero inoxidable, encajable



HYGRASGARD® VFTF-Modbus-SD	Sensor de humedad y temperatura para vitrinas (± 2,0 %) con conexión Modbus (sin aislamiento galvánico)					
Tipo / WG01	**Rango de medida / Indicación** Humedad (conmutable)	Temperatura	**Salida**	**Display**	**Ref.**	**Precio**
VFTF-Modbus-SD						
VFTF-Modbus-SD	0 ...100 % h.r. (default) **más parámetros alternativos** (conmutable) **R:** 0 ... 80 g / kg (Relación de mezcla) **A:** 0 ... 80 g / m³ (Humedad absoluta) **E:** 0 ... 85 kJ / kg (Entalpía) **D:** –20...+80 °C (Punto de rocío)	–35...+80 °C	Modbus		1201-612H-1000-100	**546,39 €**
VFTF-Modbus-SD LCD	(5 x ver arriba)	(1 x ver arriba)	Modbus	■	1201-612H-1200-100	**603,05 €**
Recargo:	**longitud del cable** (KL = aprox. 2 m), opción: otras longitudes				sobre demanda	
Nota:	Sistema de unidades **SI** (default) o **imperial** (se puede cambiar a través de Modbus)					
ACCESORIOS						
KA2-Modbus	**Adaptador de comunicación** (USB/RS485) para la interconexión al sistema				1906-1200-0000-100	**236,11 €**
LA-Modbus	**Dispositivo de terminación de línea** (con resistor terminal) como terminación de bus activa				1906-1300-0000-100	**88,05 €**
	Ver más información en el capítulo "Accesorios".					