AERASGARD® ACO2 / ALQ-CO2-Modbus
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-Modbus

Sensor multifuncional para montaje saliente o convertidor, para humedad, temperatura, contenido en CO2 y calidad del aire (COV), con capacidad de calibración, y conexión Modbus

Modbus

S+S REGELTECHNIK

Sensor para montaje saliente **AER**ASGARD® **AFTM-LQ-CO2-Modbus** (máx. nivel de ampliación) y **ACO2 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbu** libre de mantenimiento, con conexión Modbus, calibración automática, en carcasa de plástico a prueba de golpes con tornillos de cierre rápido, filtro de plástico sinterizado (intercambiable), a elegir con/sin display, para determinar el contenido de CO2 del aire (0...5000 ppm), la calidad del aire (0...100 % COV), la temperatura (–35...+80 °C) y la humedad relativa del aire (0...100 % h.r.). Se puede cambiar del sistema de unidades internacional **SI** (default) al **imperial** (a través de Modbus). A través del Modbus se puede acceder a los parámetros siguientes: Temperatura, humedad relativa, calidad del aire (COV), dióxido de carbono (CO2) y presión atmosférica. El sensor se utiliza en oficinas, hoteles, salas de conferencia, viviendas, locales comerciales, etc. y sirve para la evaluación del clima ambiente. Esto permite una ventilación del espacio ahorradora de energía y adaptada a las necesidades y, con ello, una reducción de los gastos de servicio y un aumento del bienestar. Se recomienda un sensor por cada 30 m² de superficie.

Un **sensor digital de humedad y temperatura** estable a largo plazo garantiza resultados de medición exactos. La medición de CO2 se realiza mediante **sensor óptico NDIR** (tecnología de infrarrojos no dispersiva). El rango de detección se ajusta a partir de aplicaciones estándar, como por ejemplo monitoreo de viviendas y salas de conferencia. La calidad del aire se registra mediante un **sensor COV** (sensor de gases mixtos para compuestos orgánicos volátiles). Este determina la carga del aire ambiente provocada por gases contaminados como el humo de cigarrillos, transpiraciones del cuerpo, aire respiratorio, vapores de disolventes, emisiones etc. En relación con la contaminación de aire esperada puede ajustarse una sensibilidad COV baja, media o alta.

Sensor Modbus innovador con interfaz Modbus RS485 con 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, diferentes LED internos para la indicación del estado de telegrama, dos bornes con conexión push-in separados y display grande de tres líneas (iluminado, programable individualmente en el sector de 7 segmentos y de matriz de puntos (dot-matrix)). El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC / DC (± 10 %)
Consumo de energía:	< 4,8 W / 24 V DC típico; < 6,8 VA / 24 V AC típico; corriente pico 200 mA
Sistema de unidades:	**SI** (default) o **imperial** (se puede cambiar a través de Modbus)
Puntos de datos:	temperatura [°C] [°F], humedad relativ[% h.r.], presión atmosférica [hPa], calidad del aire (VOC) [%], dióxido de carbono (CO2) [ppm]
HUMEDAD	
Sensores:	**Sensor de humedad digital con sensor de temperatura integrado,** histéresis pequeña, gran estabilidad a largo plazo
Protección del sensor:	Filtro sinterizado de **plástico**, Ø 16 mm, L = 35 mm, recambiable (opción: filtro sinterizado de **metal**, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Rango de medidas de humedad:	0...100 % h.r.
Rango de trabajo de la humedad:	0...95 % h.r. (sin condensación)
Desviación de humedad:	típico **± 2,0 %** (20...80 % h.r.) a +25 °C, de lo contrario ± 3,0 %
TEMPERATURA	
Rango de medidas de temperatura:	–35...+80 °C
Rango de trabajo de temperatura:	–10...+60 °C
Desviación de temperatura:	típico ± 0,4 K a +25 °C
CALIDAD DEL AIRE (COV)	
Sensor:	Sensor COV (óxido metálico), **con calibración automática** (COV = componentes orgánicos volátiles)
Rango de medida:	0...100 % calidad del aire; respecto al gas de calibrado; **conmutación de varios rangos** sensiblidad COV low, medium, high
Precisión de medida:	típico ± 20 % VA (respecto al gas de calibrado)
Vida útil:	> 60 meses (bajo carga normal)
DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	
Sensor:	Sensor óptico NDIR (tecnología de infrarrojos no dispersiva) incl. compensación de la presión atmosférica del aire (hasta 1100 mbar) **con calibración manual** (mediante el pulsador de cero), **con calibración automática** (desconectable a través de Modbus)
Rango de medida:	0...5000 ppm
Precisión de medida:	típico ± 30 ppm ± 3 % del valor de medida
Dependencia de la temperatura:	± 5 ppm por °C ó ± 0,5 % del valor de medida por °C (según lo que sea más elevado)
Dependencia de la presión:	± 0,13 % por mm Hg
Estabilidad a largo plazo:	< 2 % en 15 años
Intercambio de gas:	difusión

¡Sigue en la página siguiente!

Indicación del display (cíclica) **Modbus Tyr 2**

Temperatura [°C]

Temperatura [°F]

Humedad

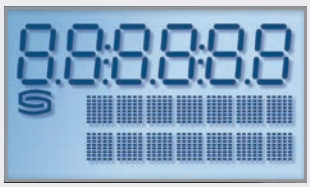
Calidad del aire (COV)

Dióxido de carbono (CO2)

Indicación del display (estática)

Presión atmosférica (ejemplo Índice 5)

Indicación del display programable



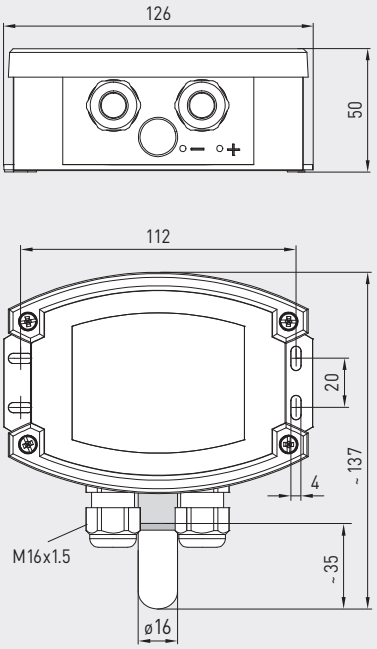
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sensor multifuncional para montaje saliente o convertidor, para humedad, temperatura, contenido en CO2 y calidad del aire (COV), con capacidad de calibración, y conexión Modbus

Dibujo acotado

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus
con filtro sinterizado de plástico (estándar)

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus
con display y filtro sinterizado de plástico (estándar)

SF-K
Filtro sinterizado de plástico (estándar)

SF-M
Filtro sinterizado de metal (opcional)

SI IMP

DATOS TÉCNICOS (continuación)

Protocolo de bus:	Modbus (modo RTU), rango de direcciones ajustable 0...**247**
Vel. transm. en baudios:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtro de señales:	4 s / 32 s
Tiempo de reacción:	< 2 minutos
Temperatura ambiente:	–10...+60 °C
Conexión eléctrica:	0,2 - 1,5 mm², a través de borne Push-In
Conexión de cable:	**prensaestopas** de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior 10,4 mm) **o conector M12** según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
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:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo protector:	**de acero inoxidable V2A** (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm
Conexión de proceso:	mediante tornillos
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	**IP 65** (según EN 60 529)
Normas:	Conformidad CE, compatibilidad electromagnética según EN 61 326, directiva CEM 2014 / 30 / EU
Opción:	**Display iluminado,** tres líneas, ventana de empotrar aprox. 70 x 40 mm (A x H), para la indicación de la humedad efectiva, la temperatura efectiva, la calidad del aire y el contenido de CO2 efectivo (cíclico) o una magnitud de medida seleccionable (estática) o un valor indicativo programable individualmente
ACCESORIOS	ver tabla

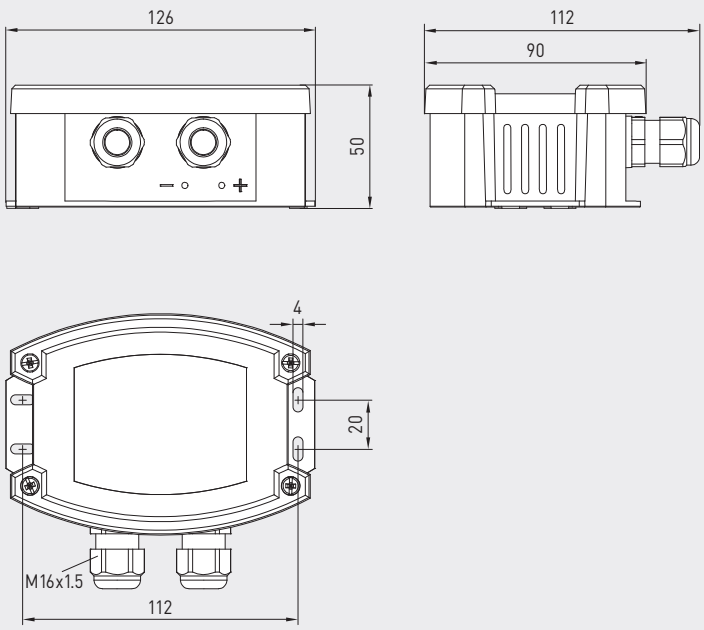
AERASGARD® ACO2 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sensor multifuncional para montaje saliente o convertidor, para humedad, temperatura, contenido en CO2 y calidad del aire (COV), con capacidad de calibración, y conexión Modbus

S+S REGELTECHNIK

Dibujo acotado

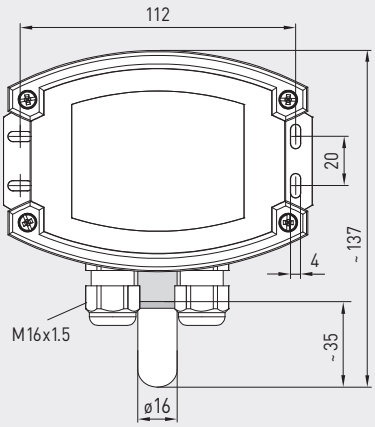
ACO2-Modbus
ALQ - CO2-Modbus



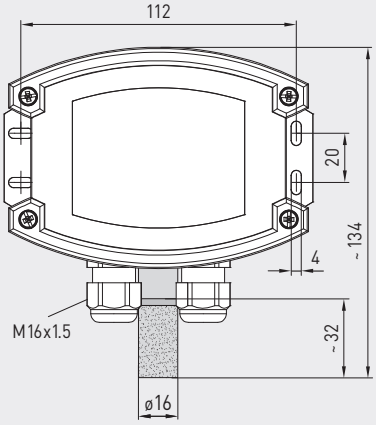
ACO2-Modbus
ALQ - CO2-Modbus

Dibujo acotado

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus



SF-K
Filtro sinterizado
de plástico (estándar)



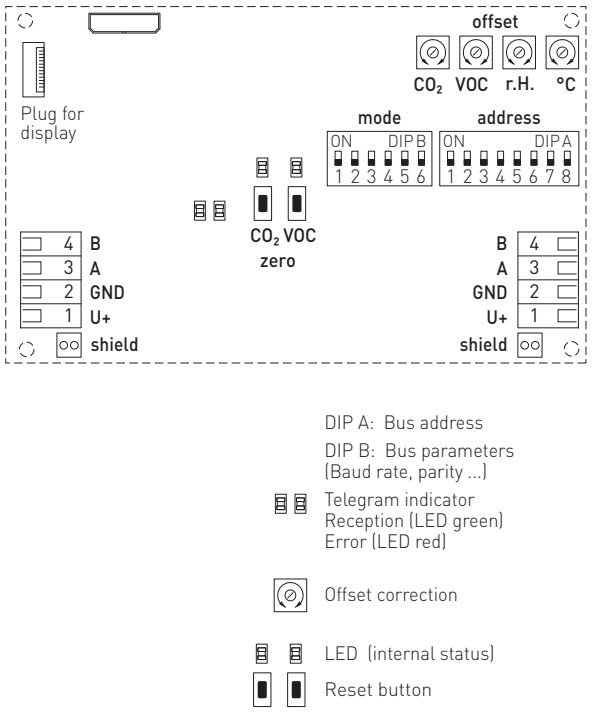
SF-M
Filtro sinterizado
de metal (opcional)

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus
con filtro sinterizado de metal
(opcional)

AERASGARD® ACO2 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sensor multifuncional para montaje saliente o convertidor, para humedad, temperatura, contenido en CO2 y calidad del aire (COV), con capacidad de calibración, y conexión Modbus

Esquema de conexiones **AFTM - LQ - CO2 - Modbus**



DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
Offset correction
LED (internal status)
Reset button

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
con display

AERASGARD® ACO2 - Modbus	Sensor para montaje saliente para contenido en CO2, *Deluxe*
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Sensor para montaje saliente para contenido en CO2 y calidad del aire (COV), *Deluxe*
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Sensor multifuncional para montaje saliente para humedad, temperatura y contenido en CO2, *Deluxe*
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sensor multifuncional para montaje saliente para humedad, temperatura, contenido en CO2 y calidad del aire (COV), *Deluxe*

Tipo / WG02	Rango de medida Humedad	Temperatura*	CO2	COV	Display	Ref.	Precio
ACO2-Modbus							
ACO2-Modbus	–	–	5000 ppm	–		1501-7110-6001-200	**386,67 €**
ACO2-Modbus **LCD**	–	–	5000 ppm	–	■	1501-7110-6071-200	**460,63 €**
ALQ - CO2-Modbus							
ALQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0...100 %		1501-7111-6001-500	**521,20 €**
ALQ-CO2-Modbus **LCD**	–	–	5000 ppm	0...100 %	■	1501-7111-6071-500	**609,62 €**
AFTM - CO2-Modbus							
AFTM-CO2-Modbus	0...100 % h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–		1501-7116-6001-200	**485,07 €**
AFTM-CO2-Modbus **LCD**	0...100 % h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	■	1501-7116-6071-200	**580,98 €**
AFTM - LQ - CO2-Modbus							
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100 % h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100 %		1501-7118-6001-500	**619,86 €**
AFTM-LQ-CO2-Modbus **LCD**	0...100 % h.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100 %	■	1501-7118-6071-500	**732,95 €**
Opción:	Conexión de cable con **conector M12** según DIN EN 61076-2-101					sobre demanda	
Nota:	Esta unidad **no se puede utilizar nunca** como sistema de seguridad.						
*	Se puede cambiar del sistema de unidades internacional **SI** (default) al **imperial** (a través de Modbus)						
ACCESORIOS							
KA2-Modbus	**Adaptador de comunicación** (USB/RS485) para la interconexión al sistema					1906-1200-0000-100	**220,41 €**
LA-Modbus	**Dispositivo de terminación de línea** (con resistor terminal) como terminación de bus activa					1906-1300-0000-100	**82,20 €**
SF-M	Filtro sinterizado de **metal**, Ø 16 mm, L = 32 mm, recambiable, de acero inoxidable **V4A** (1.4404)					7000-0050-2200-100	**43,60 €**
WS-03	**Protección contra la intemperie y radiación solar**, 200 x 180 x 150 mm, de acero inoxidable **V2A** (1.4301)					7100-0040-6000-000	**46,08 €**
	ver más información en el capítulo						