

SONDA AMBIENTE SEMR-CH20

Sonda para control y monitorización de formaldehído
con sensor de temperatura y humedad

Canal de comunicación serie



ESPECIFICACIONES

SONDA AMBIENTE SEMR-CH2O



Funciones y características implementadas en la sonda ambiente SEMR-CH2O:

- Sensores integrados:

Temperatura:

Tipo sensor: NTC.

Rango de medida: 0,0°C a 50,0°C.

Vida sensor: ≥ 10 años.

Humedad relativa:

Tipo sensor: Capacitivo con circuito electrónico integrado.

Rango de medida: 0,0% a 100,0%.

Vida sensor: ≥ 10 años.

HCHO (formaldehído):

Tipo sensor: Electroquímico.

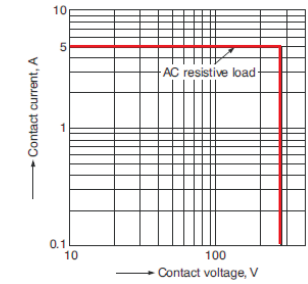
Rango de medida: 0,00ppm a 5,00ppm.

Vida sensor: ~ 3 años. *Sensor reemplazable en placa.*

- Ajuste de medidas para todos los sensores.
- 1 salida digital por contacto de relé libre de tensión.
- 6 salidas analógicas 0...10V.
- 2 entradas digitales. Conexión de contactos libres de tensión.
- Tensión eléctrica de alimentación: 100...250V (la sonda incluye internamente fuente de alimentación universal aislada).
- **Conectividad serie o wifi.** Seleccionable en hardware.
- Montaje en ambiente interior. Base de montaje preparada para caja universal de mecanismo. Facilidad de conexión: Plug & Play.
- Visualización del estado de funcionamiento mediante pilotos led en el frontal de la sonda.
- Frontal customizable.

Esquema de conexionado **SONDA AMBIENTE SEMR-CH20**

Característica contacto relé



TENSIÓN ELÉCTRICA DE FUNCIONAMIENTO
100...250V

L
N

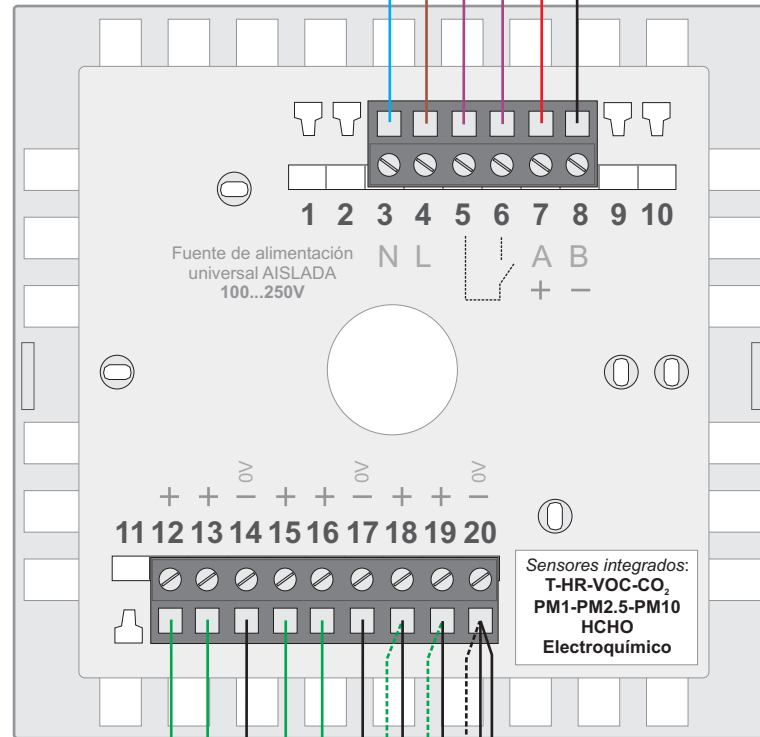
SALIDA DIGITAL

Contacto de relé libre de tensión

+ CANAL DE COMUNICACIONES SERIE

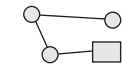
RS-485 Modbus RTU

- Canal de comunicaciones AISLADO



Conectividad seleccionable por hardware (wifi opcional)

Modbus



Wifi



ONIX
BY SISTEMA



SALIDA ANALÓGICA 1 +

SALIDA ANALÓGICA 2 +

Común salidas analógicas -

SALIDA ANALÓGICA 3 +

SALIDA ANALÓGICA 4 +

Común salidas analógicas -

SALIDA ANALÓGICA 5 +

SALIDA ANALÓGICA 6 +

Común salidas analógicas -

ENTRADA DIGITAL 1

Conexión de contacto libre de tensión

ENTRADA DIGITAL 2

Conexión de contacto libre de tensión

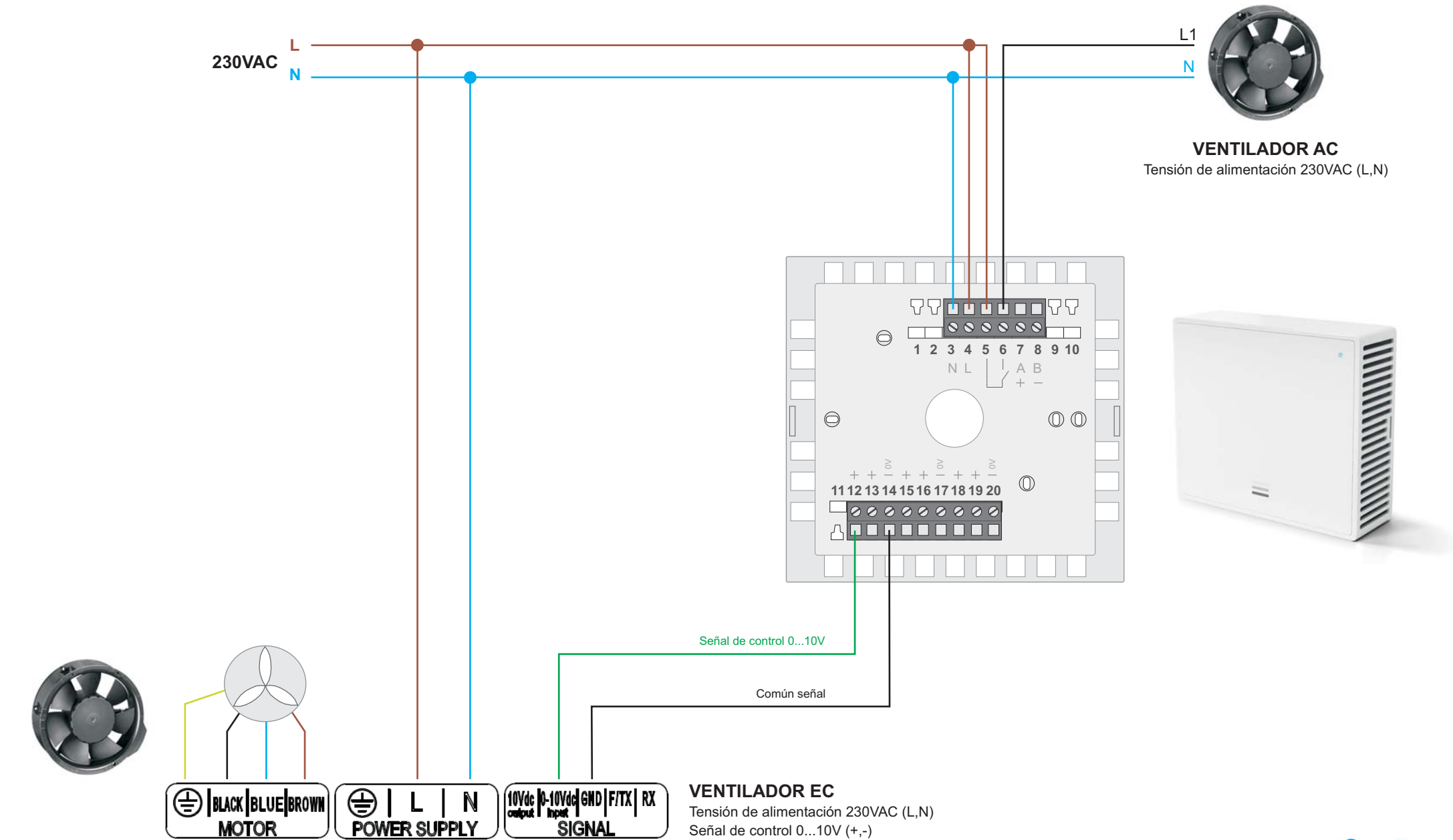
IMPORTANTE: Las bornas 18 y 19 se pueden configurar como entrada digital o como salida analógica.

Salidas analógicas en tensión (0...10V)

Detalle de conexionado de la **SONDA AMBIENTE SEMR-CH2O** con **ventilador**

Ventilador AC y tensión de alimentación 230VAC (salida digital)

Ventilador EC con señal de control 0...10V y tensión de alimentación 230VAC (salida analógica)



Descripción de la **SONDA AMBIENTE SEMR-CH2O**

Hardware *bottom layer*



Si el hardware no se encuentra configurado como se indica en esta documentación, es posible que la sonda ambiente pueda no funcionar correctamente, o resulte averiada.

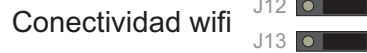
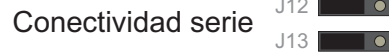
Bloque J8: Resistencia final de línea comunicaciones.

NR: Final de línea no conectado (por defecto).

R: Final de línea conectado.



Bloques J12 y J13: Configuración conectividad.



Bloque J6: Con jumper. J6

Bloques J1 y J2: Configuración bornas 18 (J1) y 19 (J2).

Con jumper en posición I:
Borna configurada como entrada digital (por defecto).

Con jumper en posición O:
Borna configurada como salida analógica.



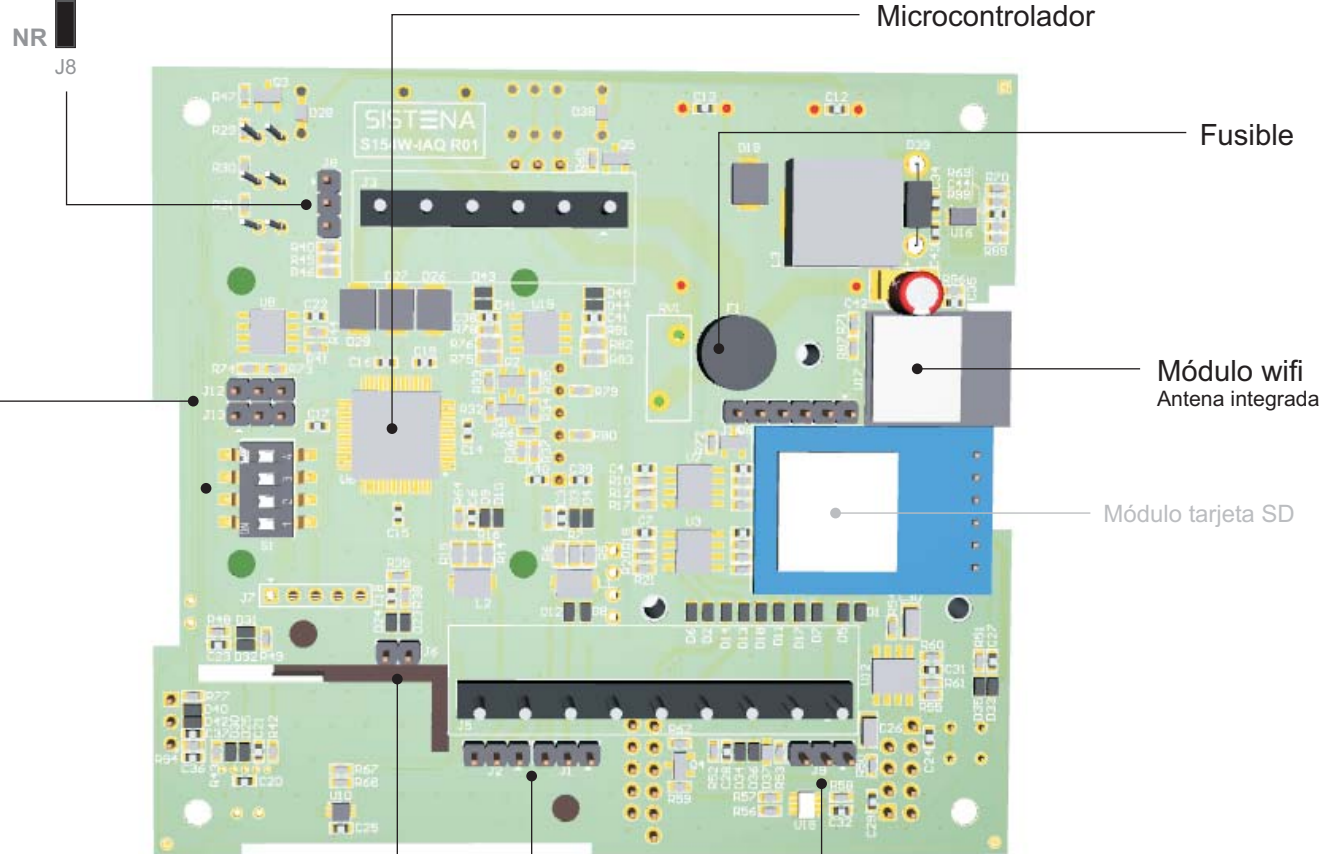
J9



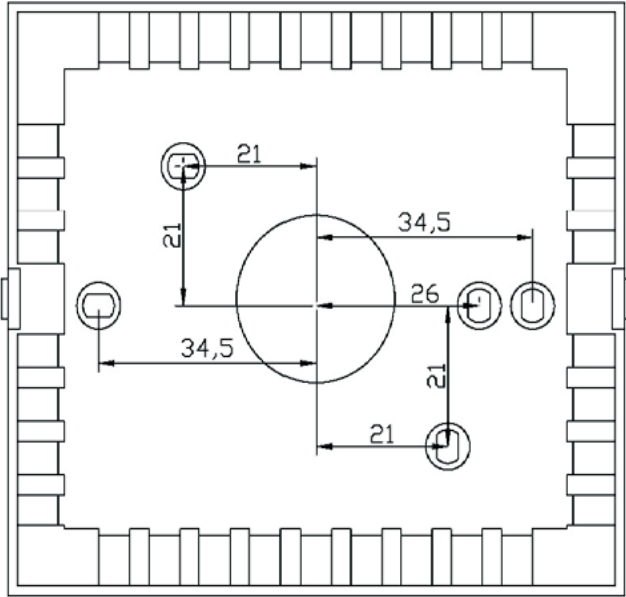
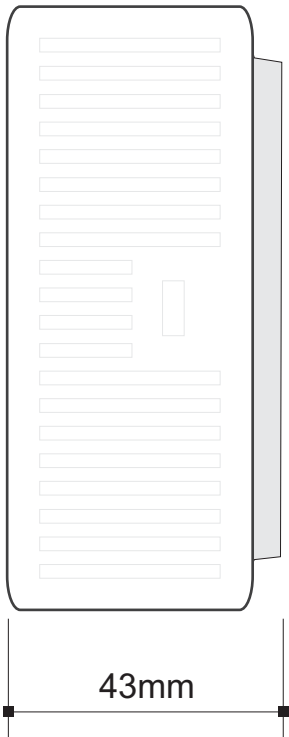
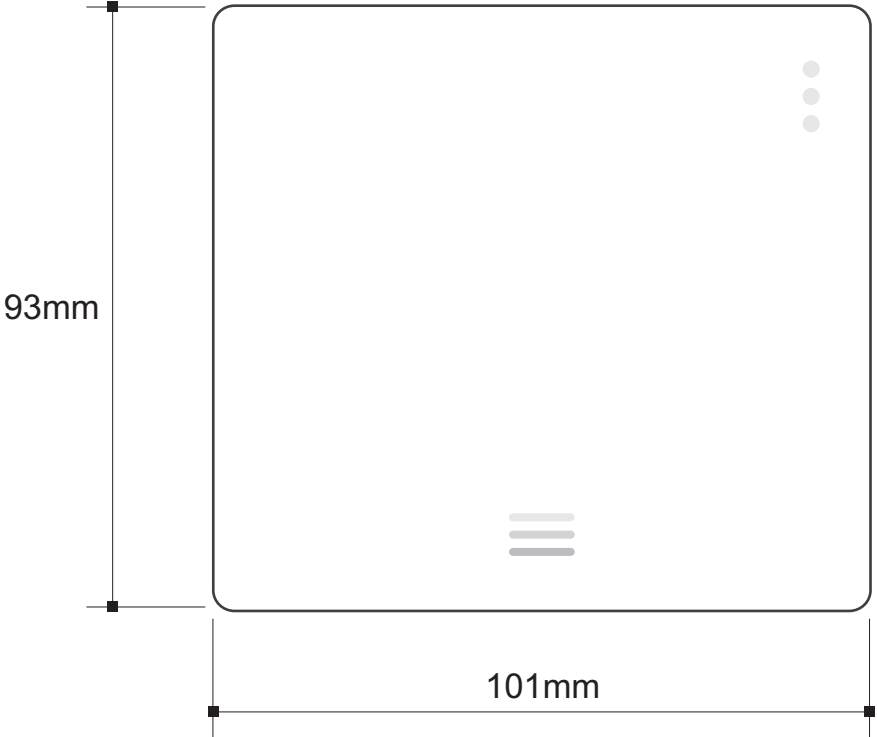
Bloque J9: Con jumper en posición W ó F.

Posición configurada por el fabricante.

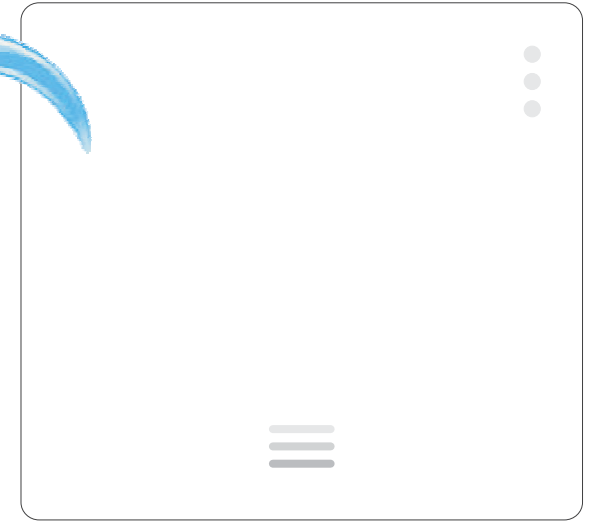
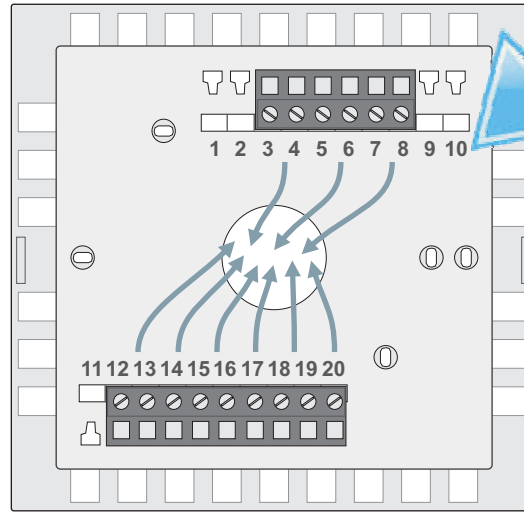
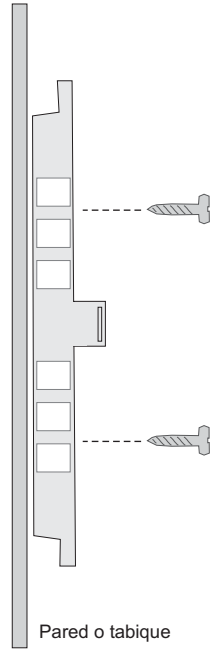
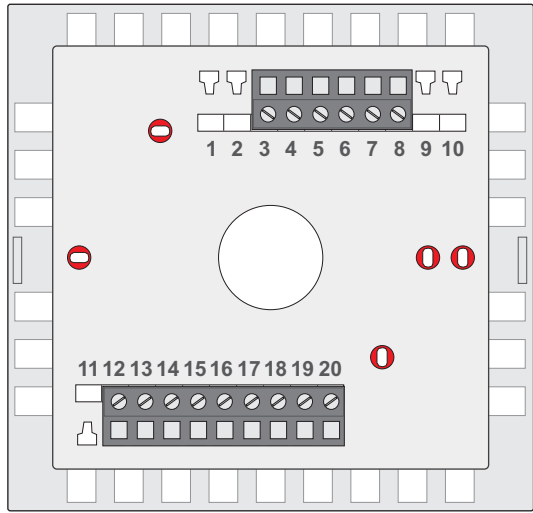
Este bloque de pines únicamente se configura en sondas con sensor CO₂.



Dimensiones Sonda Ambiente SEMR-CH20



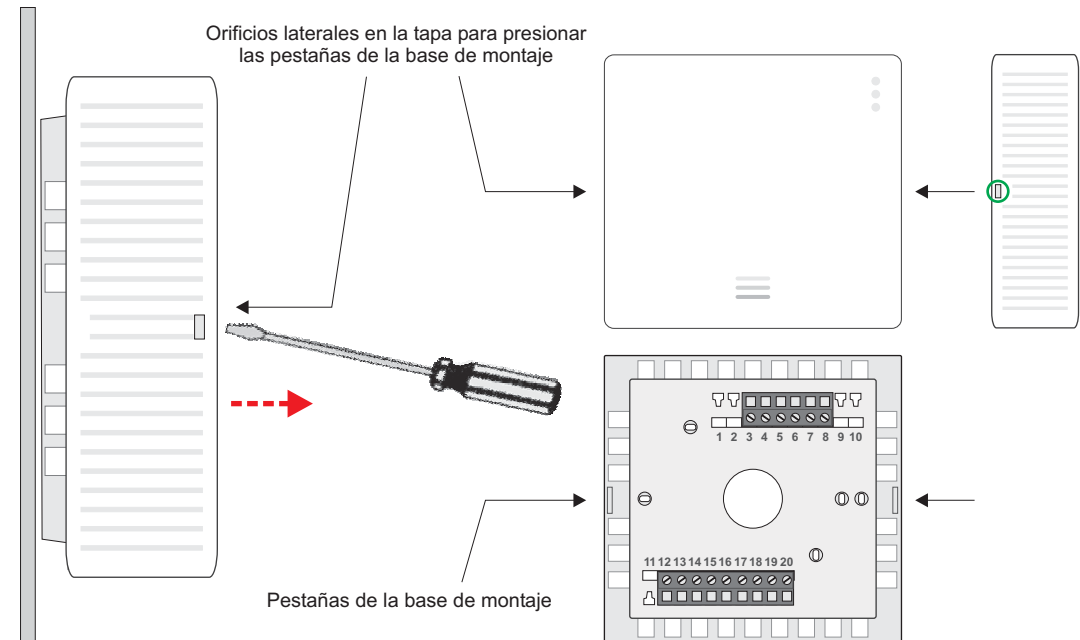
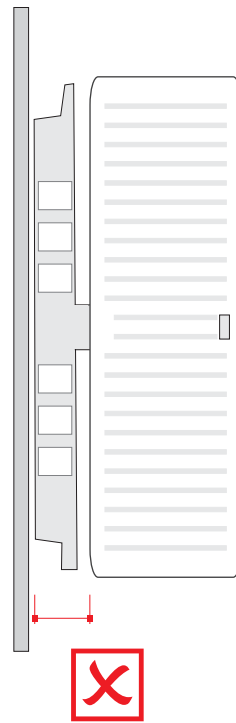
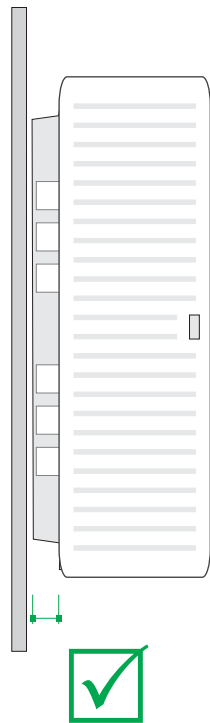
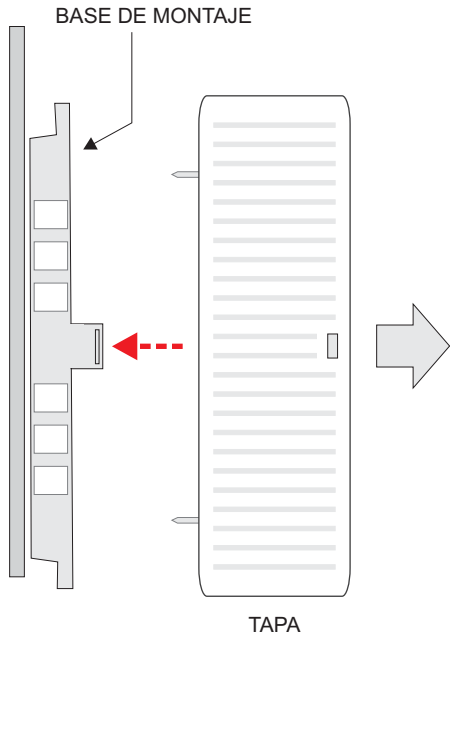
Montaje Sonda Ambiente SEMR-CH20



○ Agujeros para atornillar la base de montaje a la pared o tabique

Realice el conexionado de los cables en las bornas de la base de montaje

Encaje la tapa frontal en la base de montaje.
TENGA CUIDADO CON LA POSICIÓN DE MONTAJE. NO LO MONTE AL REVÉS, LA Sonda PUEDE RESULTAR DAÑADA.



Registros de la sonda ambiente SEMR-CH20

Canal de comunicación serie RS-485 Modbus RTU (9600-8N1)

	Registro	Valor mínimo	Valor máximo	Valor defecto	Comentarios
R	0 ID dispositivo: 154 (código hardware)	n.a.	n.a.	n.a.	Hardware: SEMR-CH20
R/W	1 Dirección de comunicaciones	1	240	1	1 a 240; 245 (broadcast con respuesta), 250 (broadcast sin respuesta)
R/W	2 Estado salida digital	0 (relé off)	1 (relé on)	0 (relé off)	
R/W	3 Estado salida analógica 1	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	4 Estado salida analógica 2	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	5 Estado salida analógica 3	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	6 Estado salida analógica 4	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	7 Estado salida analógica 5	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	8 Estado salida analógica 6	0% (0,0V)	100% (10,0V)	0% (0,0V)	Este registro no se guarda en eeprom
R/W	9 Ajuste temperatura	0 (-5,0°C)	100 (+5,0°C)	50 (0,0°C)	
R/W	10 Ajuste humedad relativa	0 (-25%)	50 (+25%)	25 (0%)	
R/W	11 Resistencia interna sensor VOC	0	63	0...63 según calibración sensor	Para escribir en este registro, enviar: HB=0xAA, LB=0...63 Resistencia sensor VOC (R ₀) = (63-REG12)-1,5 [kΩ]
R/W	12 Ajuste VOC	0 (-5,00ppm)	100 (+5,00ppm)	50 (0,00ppm)	
R/W	13 Ajuste CO ₂	0 (-400ppm)	200 (+400ppm)	100 (0ppm)	
R/W	14 Ajuste PM1 (HB: mass concentration, LB: number concentration)	HB: 0 (-100µg/m ³) LB: 0 (-200#/cm ³)	HB: 200 (+100µg/m ³) LB: 200 (+200#/cm ³)	HB: 100 (0µg/m ³) LB: 100 (0#/cm ³)	Limpieza del sensor de partículas: HB=0xEE, LB=0xEE
R/W	15 Ajuste PM2.5 (HB: mass concentration, LB: number concentration)	HB: 0 (-100µg/m ³) LB: 0 (-200#/cm ³)	HB: 200 (+100µg/m ³) LB: 200 (+200#/cm ³)	HB: 100 (0µg/m ³) LB: 100 (0#/cm ³)	Limpieza del sensor de partículas: HB=0xEE, LB=0xEE
R/W	16 Ajuste PM10 (HB: mass concentration, LB: number concentration)	HB: 0 (-100µg/m ³) LB: 0 (-200#/cm ³)	HB: 200 (+100µg/m ³) LB: 200 (+200#/cm ³)	HB: 100 (0µg/m ³) LB: 100 (0#/cm ³)	Limpieza del sensor de partículas: HB=0xEE, LB=0xEE
R/W	17 Ajuste formaldehído (HCHO)	0 (-1,00ppm)	200 (+1,00ppm)	100 (0,00ppm)	
R/W	18 Sensor electroquímico (NO ₂ , NO, SO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃)	0...5, 16...21		0...5 según sensor electroquímico	Medida con filtrado: 0: NO ₂ , 1: NO, 2: SO ₂ , 3: CO, 4: H ₂ S, 5: O ₃ Medida sin filtrado: 16: NO ₂ , 17: NO, 18: SO ₂ , 19: CO, 20: H ₂ S, 21: O ₃ Para escribir en este registro, enviar: HB=0xAA, LB=0...5,16...21
R/W	19 WE offset electroquímico	50mV	1000mV	300mV según calibración sensor	Dato calibración fabricante sensor
R/W	20 AUX offset electroquímico	50mV	1000mV	300mV según calibración sensor	Dato calibración fabricante sensor
R/W	21 Sensibilidad electroquímico	0,050mV/ppb	1,000mV/ppb	0,300mV/ppb según calibración sensor	Dato calibración fabricante sensor Rango de selección: 50...1000
R/W	22 Ajuste electroquímico	0 (-200ppb)	200 (+200ppb)	100 (0ppb)	
R	23 Temperatura	0,0°C	50,0°C		
R	24 Humedad relativa	0,0%	100,0%		
R	25 VOC	0,00ppm	30,00ppm		
R	26 CO ₂	0ppm	5000ppm		
R	27 PM1 (mass concentration)	0µg/m ³	1000µg/m ³		
R	28 PM1 (number concentration)	0#/cm ³	3000#/cm ³		
R	29 PM2.5 (mass concentration)	0µg/m ³	1000µg/m ³		
R	30 PM2.5 (number concentration)	0#/cm ³	3000#/cm ³		
R	31 PM10 (mass concentration)	0µg/m ³	1000µg/m ³		
R	32 PM10 (number concentration)	0#/cm ³	3000#/cm ³		
R	33 Formaldehído (HCHO)	0,00ppm	5,00ppm		
R	34 Electroquímico (NO ₂ , NO, SO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃)	0ppb	50000ppb		
R	35 WE electroquímico	0mV	5000mV		Valor con filtrado: Registro 18 con valor 0...5 Valor instantáneo: Registro 18 con valor 16...21
R	36 AUX electroquímico	0mV	5000mV		Valor con filtrado: Registro 18 con valor 0...5 Valor instantáneo: Registro 18 con valor 16...21

R	37	Estado entrada digital 1	0 (Abierta)	1 (Cerrada)		
R	38	Estado entrada digital 2	0 (Abierta)	1 (Cerrada)		
R	39	Versión firmware	n.a.	n.a.	n.a.	X.X

