

**Sonda a parete multifunzionale o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus**

Sonda a parete **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 nell'aria (0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C / -31...+176 °F) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), biossido di carbonio (CO2) e pressione atmosferica dell'aria. La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m<sup>2</sup> di superficie.

Un  **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite  **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il  **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). In base alla contaminazione dell'aria desiderata, è possibile impostare una sensibilità VOC bassa (SLOW), media (NORMAL) o alta (FAST).

**Innovativa sonda Modbus** con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

**DATI TECNICI**

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Potenza assorbita:	tipico < 4,8 W / 24 V DC; < 6,8 VA / 24 V AC; corrente di picco 200 mA
Comunicazione:	<b>Modbus</b> (cavo RTU)
interfaccia:	RS485, <b>separata galvanicamente</b>
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Sistema unitario:	<b>SI</b> (default) o <b>IU</b> (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F], Umidità relativa [% RH], Pressione atmosferica [hPa], Qualità dell'aria (VOC) [%], Biossido di carbonio (CO2) [ppm]

**UMIDITÀ e TEMPERATURA**

Sensore:	<b>Sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine</b>
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C / -31...+176 °F (temperatura)
Precisione umidità:	tipico <b>±2,0%</b> (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ±3,0%
Precisione temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C

**QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)**

Sensore:	<b>Sensore VOC</b> (ossido metallico) con algoritmo automatico per la qualità dell'aria (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura:	0...100% qualità dell'aria (0% = aria pulita / 100% = aria sporca), riferita al gas di calibrazione, diverse opzioni di commutazione <b>Sensibilità VOC</b> SLOW/NORMAL/FAST (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione:	tipico ±20% Vf (riferita al gas di calibrazione)
Durata utile:	>60 mesi (in condizioni di inquinamento normale)

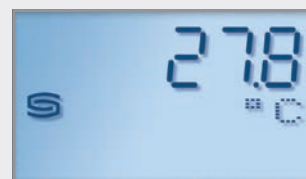
**BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)**

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) <b>con nuovo sistema di calibrazione</b> (tramite tasto zero), <b>con calibrazione automatica</b> (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione:	tipico ±30 ppm ±3% del valore di misura
Dipendenza dalla temp.:	±5 ppm per °C o ±0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
Dipendenza dalla pressione:	±0,13% per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	<2% in 15 anni

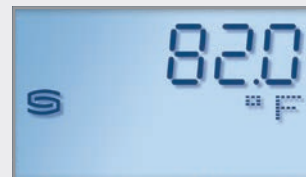
Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display (ciclica)

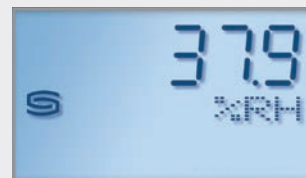
Modbus Tyr 2



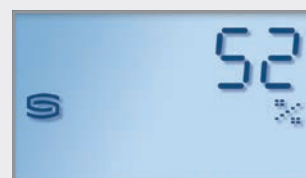
Temperatura [°C]



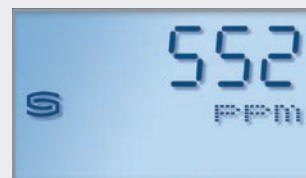
Temperatura [°F]



Umidità

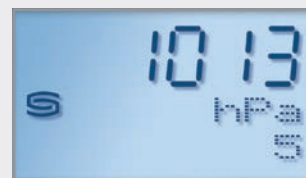


Qualità dell'aria (VOC)



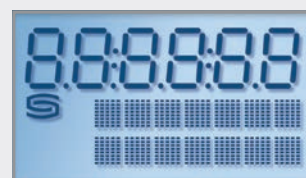
Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica)



Pressione atmosferica (esempio Indice 5)

Visualizzazione display programmabile





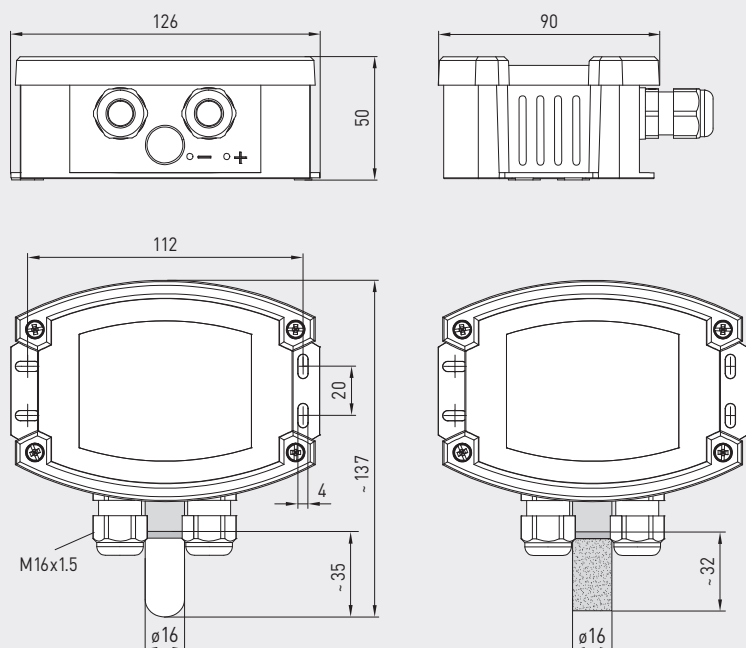
S+S REGELTECHNIK

# AERASGARD® AC02 / ALQ-CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2 - Modbus

Sonda a parete multifunzionale o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato

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



AFTM-LQ-CO2-Modbus  
AFTM-CO2-Modbus  
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



AFTM-LQ-CO2-Modbus  
AFTM-CO2-Modbus  
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



**SF-K**  
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



**SF-M**  
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

## DATI TECNICI

(continua)

Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Scambio dei gas (CO2):	diffusione
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	<b>Avvitamento cavo</b> in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o <b>connettore M12</b> secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Involucro:	Plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Tubo di protezione:	<b>in acciaio inox V2A</b> (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	<b>IP 65</b> (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	<b>Display illuminato</b> , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore effettivo di CO2 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente

**AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus**  
**AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus**

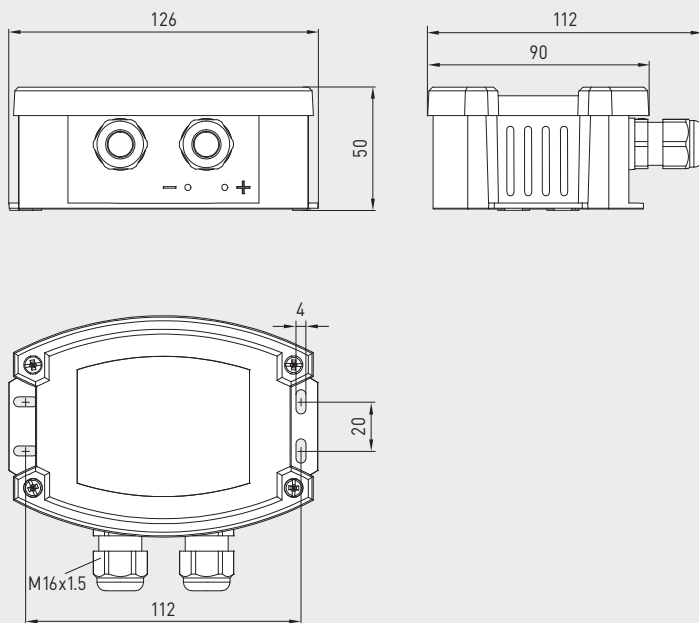


Sonda a parete multifunzionale o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato

AC02-Modbus  
ALQ - CO2-Modbus

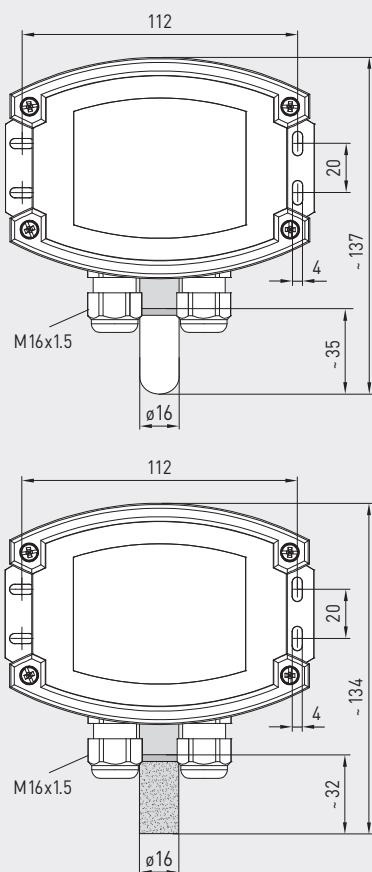


AC02-Modbus  
ALQ - CO2-Modbus



Disegno quotato

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



AFTM - LQ - CO2 - Modbus  
AFTM - CO2 - Modbus  
con filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

**SF-K**  
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



**SF-M**  
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

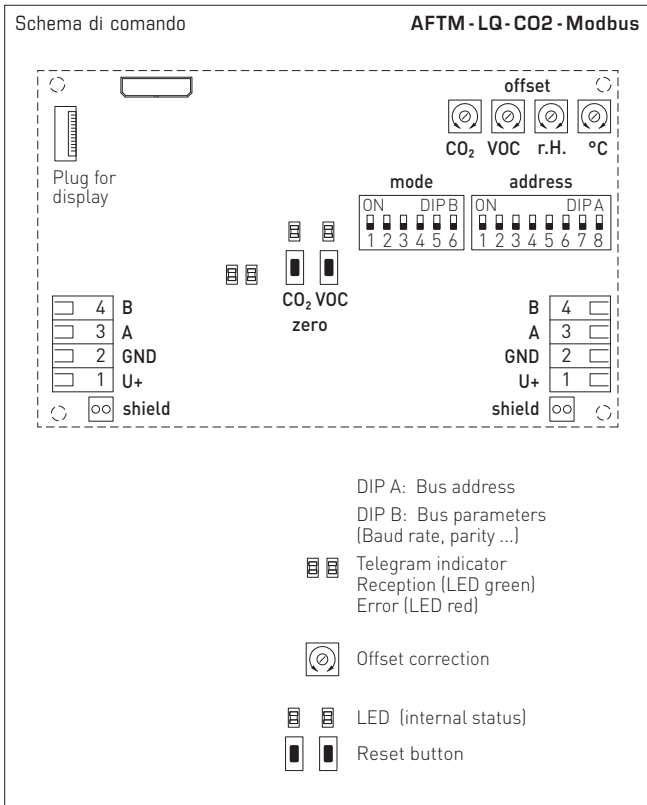




S+S REGELTECHNIK

# AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonda a parete multifunzionale o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus con display



AERASGARD® AC02 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO <sub>2</sub> , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO <sub>2</sub> e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO <sub>2</sub> , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura, tenore di CO <sub>2</sub> e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Ranges di misura		Display		N. art.
	Umidità	Temperatura*	CO <sub>2</sub>	VOC	
<b>AC02-Modbus</b>					
AC02-Modbus	-	-	5000 ppm	-	1501-7110-6001-200
AC02-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	-	■ 1501-7110-6071-200
<b>ALQ - CO2-Modbus</b>					
ALQ-CO2-Modbus	-	-	5000 ppm	0..100%	1501-7111-6001-600
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	0..100%	■ 1501-7111-6071-600
<b>AFTM - CO2-Modbus</b>					
AFTM-CO2-Modbus	0..100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	1501-7116-6001-200
AFTM-CO2-Modbus LCD	0..100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■ 1501-7116-6071-200
<b>AFTM - LQ - CO2-Modbus</b>					
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0..100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0..100%	1501-7118-6001-600
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0..100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0..100%	■ 1501-7118-6071-600
Come opzione:	Collegamento cavo con <b>connettore M12</b> secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta
<b>Nota:</b>	questo apparecchio <b>non</b> deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!				
	* Temperatura: -35...+80 °C / -31...+176 °F Sistema internazionale delle unità <b>SI</b> (default) commutabile in <b>IU</b> (tramite Modbus).				
<b>ACCESSORI</b>					
<b>KA2-Modbus</b>	<b>Adattatore di comunicazione</b> (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100
<b>LA-Modbus</b>	<b>Dispositivo terminale della linea</b> (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100
<b>SF-M</b>	<b>Filtro sinterizzato</b> in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox <b>V4A</b> (1.4404)				7000-0050-2200-100
<b>WS-03</b>	<b>Protezione da intemperie e irraggiamento solare</b> , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox <b>V2A</b> (1.4301)				7100-0040-6000-000
per ulteriori informazioni vedere il capitolo!					