

**Sonde a parete 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) 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 m² 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. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). 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. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata.

**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:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	<b>SI</b> (default) o <b>IU</b> (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], pressione atmosferica [hPa], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm]

#### UMIDITÀ

Sensori:	<b>sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato</b> , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in <b>plastica</b> , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in <b>metallo</b> , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Precisione umidità:	tipico <b>± 2,0%</b> (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

#### TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Precisione temperatura:	tipico <b>± 0,4 K</b> a +25 °C

#### QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	sensore VOC (ossido metallico), <b>con calibrazione automatica</b> (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; <b>diverse opzioni di configurazione</b> sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura:	tipico <b>± 20 % Vf</b> (riferito 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 di misura:	tipico <b>± 30 ppm ± 3%</b> del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
In base alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione

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





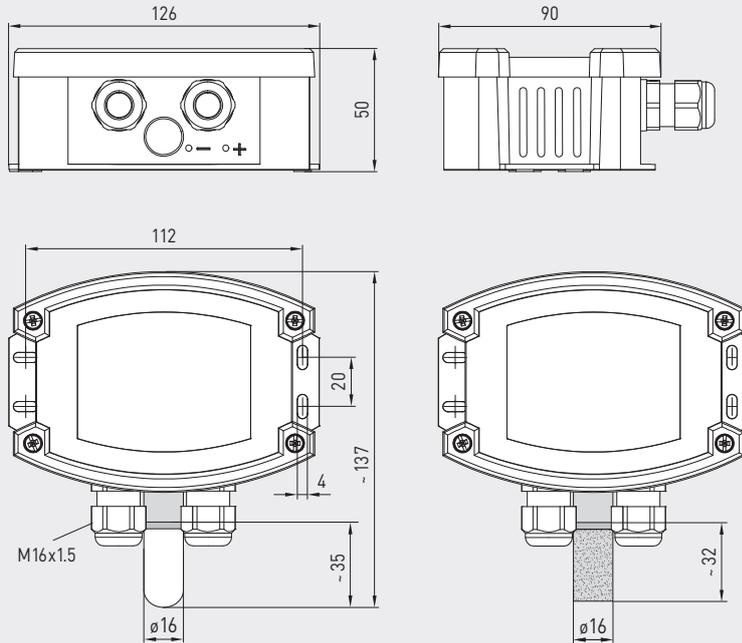
S+S REGELTECHNIK

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

Sonde a parete 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)

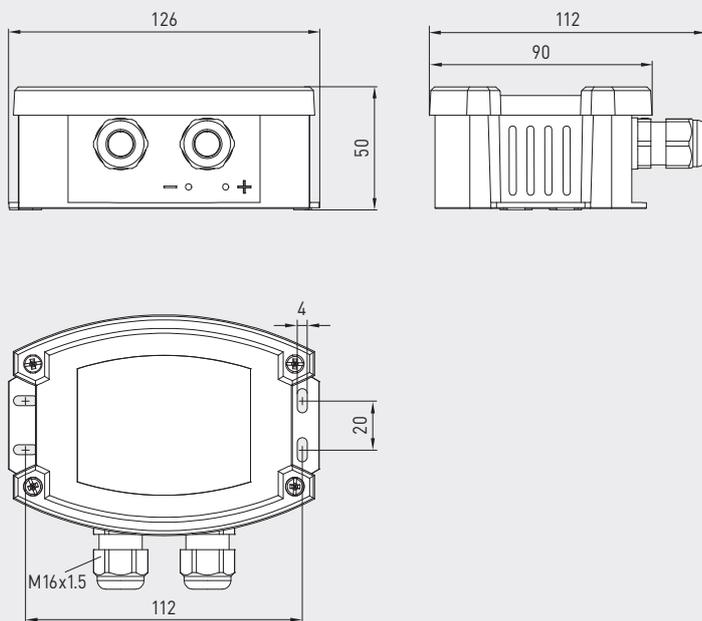
Comunicazione:	Modbus (cavo RTU)
Interfaccia:	RS 485, <b>separata galvanicamente</b>
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... <b>247</b>
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento 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 (Tyr 2)
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
<b>ACCESSORI</b>	vedi tabella

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

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato

**ACO2-Modbus**  
**ALQ - CO2-Modbus**

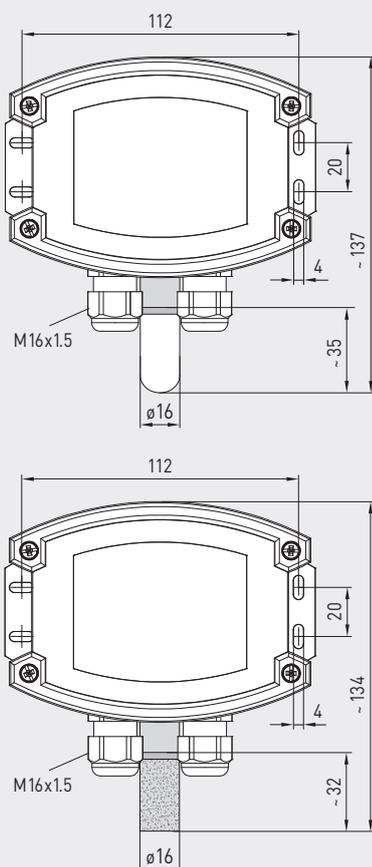


**ACO2-Modbus**  
**ALQ - CO2-Modbus**



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)

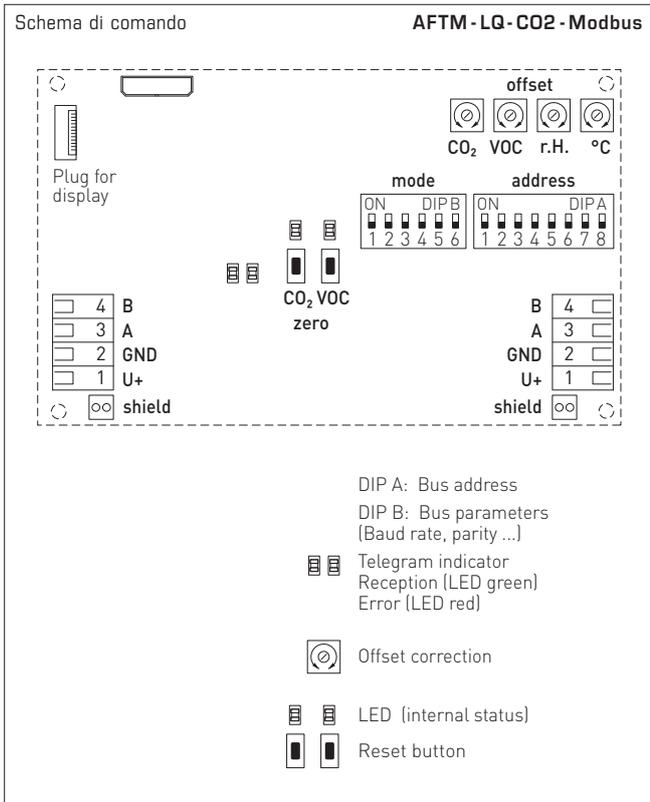




S+S REGELTECHNIK

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

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

Tipo/WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura*	CO2	VOC	Display	N. art.	Prezzo
<b>AC02-Modbus</b>								
AC02-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-7110-6001-200	402,14 €
AC02-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-7110-6071-200	479,06 €
<b>ALQ-CO2-Modbus</b>								
ALQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-7111-6001-500	542,05 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-7111-6071-500	634,00 €
<b>AFTM - CO2-Modbus</b>								
AFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-7116-6001-200	504,47 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-7116-6071-200	604,22 €
<b>AFTM - LQ - CO2-Modbus</b>								
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-7118-6001-500	644,65 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-7118-6071-500	762,27 €

Come opzione: Collegamento cavo con **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101 su richiesta

**Nota:** questo apparecchio **non** deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!

\* Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

ACCESSORI			
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	229,23 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	85,49 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	45,34 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	47,92 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo!