

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura incl. flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Prodotto brevettato di qualità, brevetto n DE 10 2014 010 719.1 (FLOW)

Sonda per canale **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **KC02 / KLQ - CO2 / KFTM - CO2 - Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), incl. flangia di montaggio, 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'arazione 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. 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:	Modbus (cavo RTU)
interfaccia:	RS485, separata galvanicamente
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:	SI (default) o IU (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:	Sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100 % u.r. (umidità); -35...+80 °C / -31...+176 °F (temperatura)
Precisione umidità:	tipico ± 2,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0 %
Precisione temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	Sensore VOC (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 Sensibilità VOC 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)

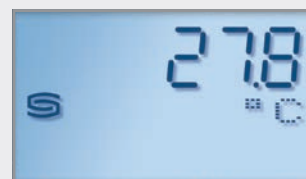
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	Sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (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

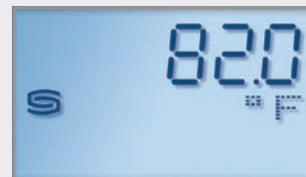
Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display
(ciclica)

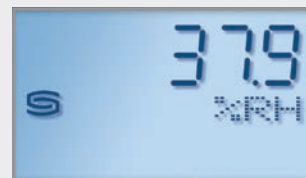
Modbus
Tyr 2



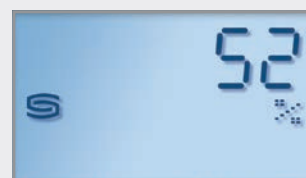
Temperatura [°C]



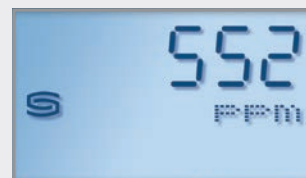
Temperatura [°F]



Umidità

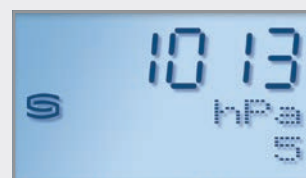


Qualità dell'aria (VOC)



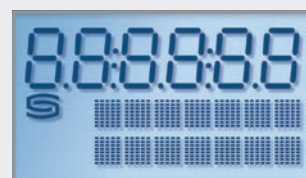
Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display
(statica)



Pressione atmosferica
(esempio Indice 5)

Visualizzazione display
programmabile





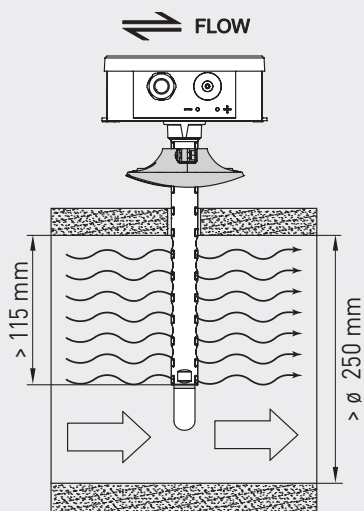
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura incl. flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Schema di montaggio
(mm)

KC02 - Modbus
KLQ - CO2 - Modbus
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



PATENTED



MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo
(opzionale)



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



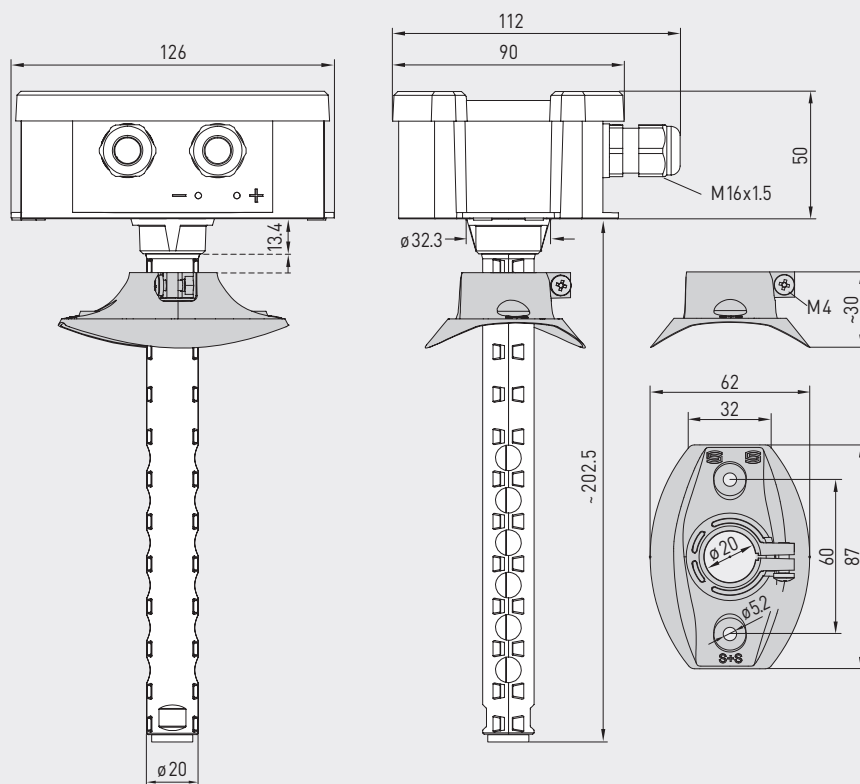
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus
con display e
filtro sinterizzato
in plastica
(standard)

DATI TECNICI		(continua)
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	< 2 minuti, velocità minima del flusso 0,3 m/s (aria)	
Scambio di gas:	Diffusione	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm ² , tramite morsetto push-in	
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 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:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, v _{max} = 30 m/s (aria), Ø 20 mm, NL = 200 mm (L = 202,5 mm senza filtro, L = 235 mm con filtro)	
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP 30)	
Norme:	Conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , 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 (ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente	

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura incl. flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato
[mm]

KC02-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

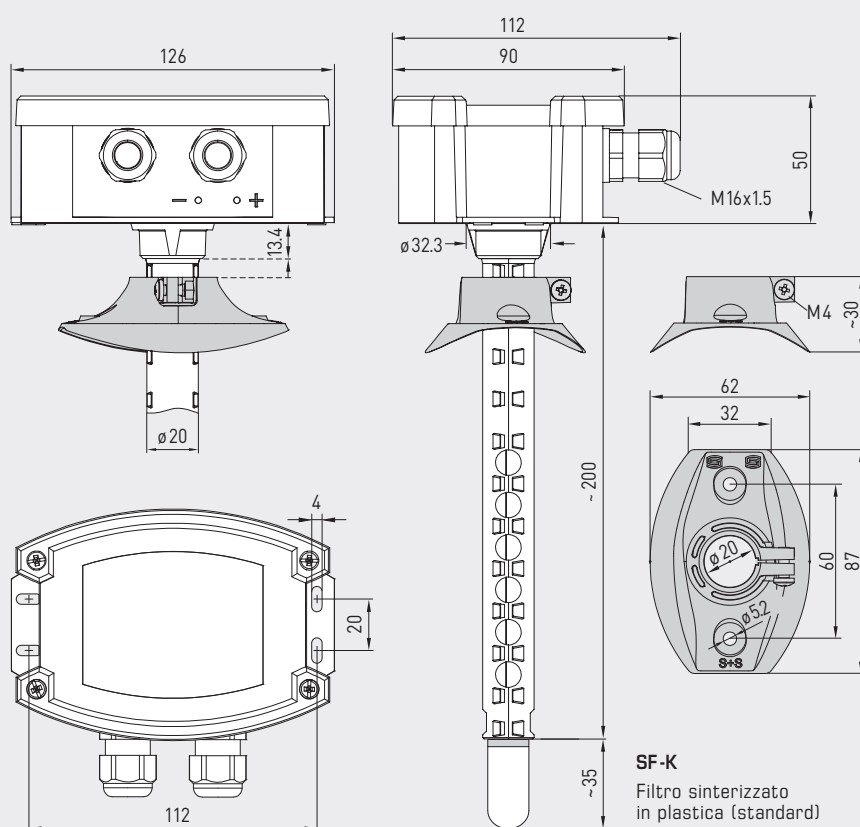


KC02-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Disegno quotato
[mm]

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



SF-K

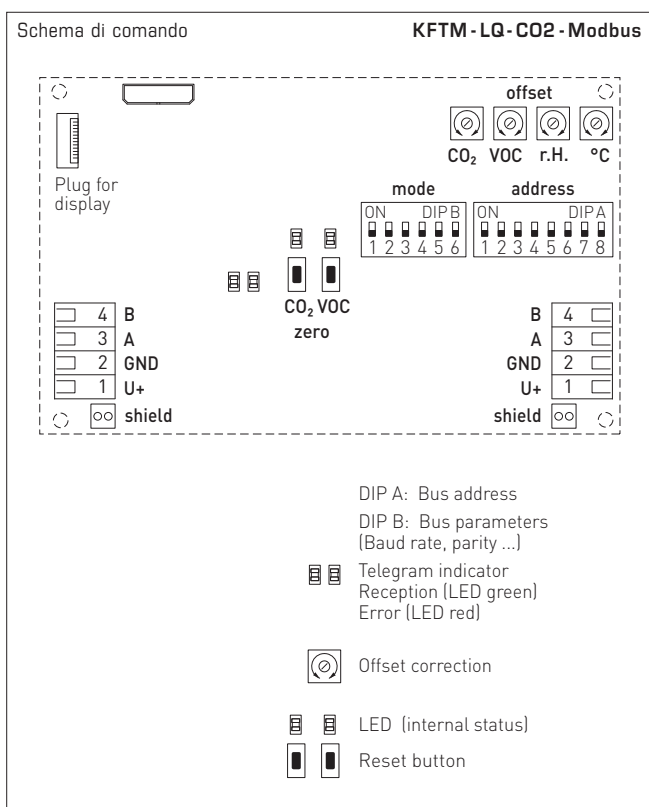
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura incl. flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



KFTM - LQ - CO2 - Modbus
con display



AERASGARD® **KC02 - Modbus**

Sonde per canale per tenore di CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® **KLQ - CO2 - Modbus**

Sonde per canale per qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® **KFTM - CO2 - Modbus**

Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® **KFTM - LQ - CO2 - Modbus**

Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO₂, *Deluxe*

Tipo / WG02	Ranges di misura		Display		N. art.
	Umidità	Temperatura*	CO2	VOC	
KC02-Modbus					
KC02-Modbus	–	–	5000 ppm	–	1501-8110-6001-200
KC02-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	–	 1501-8110-6071-200
KLQ - CO2-Modbus					
KLQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0...100%	1501-8111-6001-600
KLQ-CO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	0...100%	 1501-8111-6071-600
KFTM - CO2-Modbus					
KFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	1501-8116-6001-200
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	 1501-8116-6071-200
KFTM - LQ - CO2-Modbus					
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	1501-8118-6001-600
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	 1501-8118-6071-600
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta su richiesta
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!				
	* Temperatura: –35...+80 °C / –31...+176 °F 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
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7000-0031-0000-000
	per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!				