

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO2, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Sonda per ambienti **AERASGARD® RTM - CO2 - SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm) e la temperatura (0...+50°C). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per ambienti **AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, a scelta con/senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualità dell'aria in tre livelli di sensibilità VOC (0...100% VOC), la temperatura (0...+50°C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA (commutabile).

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. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	RCO2 - W / RTM - CO2 - SD: < 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W: < 4,4 W / 24 V DC tipico; < 6,4 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Uscite:	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, a variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro Offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	RTM - CO2 - SD senza contatto in scambio Rxx - CO2 - W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A) (assegnazione selezionabile DIP switch, punto di commutazione regolabile)

UMIDITÀ

Sensore (RH / °C):	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura (RH):	0...100 % u.r.
Uscita (RH):	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Scostamento (RH):	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

TEMPERATURA

Range di misura (°C):	0...+ 50 °C
Scostamento (°C):	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita (°C):	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore (VOC):	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = sostanze organiche volatili), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura (VOC):	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di commutazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita (VOC):	0-10 V (0 V = aria pulita, 10 V = aria sporca) o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile da 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura (VOC):	tipico ± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile (VOC):	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale), a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore (CO2):	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), RTM - CO2 - SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura (CO2):	RTM - CO2 - SD 0...2000 ppm (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0...2000 ppm o 0...5000 ppm selezionabile tramite DIP switch
Uscita (CO2):	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura (CO2):	tipico ± 30 ppm (± 3% del valore di misura)
In base alla temperatura (CO2):	± 5 ppm / °C o ± 0,5% del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione (CO2):	± 0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine (CO2):	< 2% in 15 anni
Scambio di gas (CO2):	Diffusione

Prosegue alla prossima pagina!



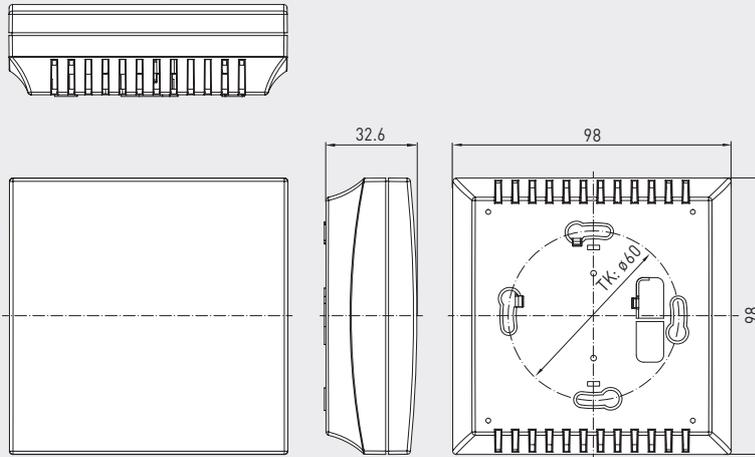
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO2, calibrabile, con uscita attiva /di commutazione



Disegno quotato

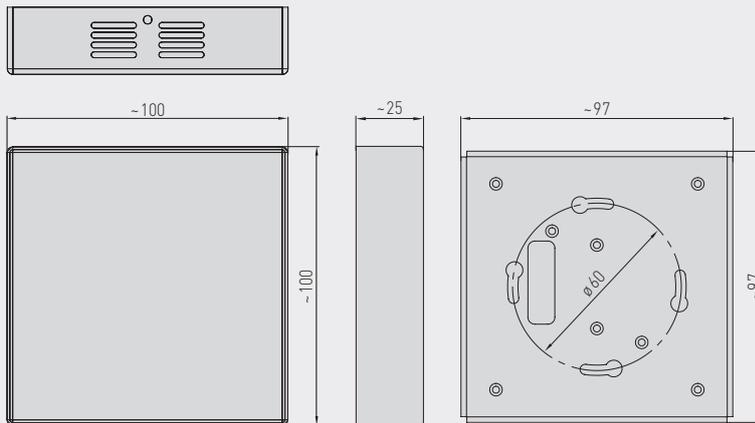


RCO2-W con display
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD

RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD



Disegno quotato



Involucro in acciaio inox
(Foto alla
prossima pagina)

RCO2-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
con display



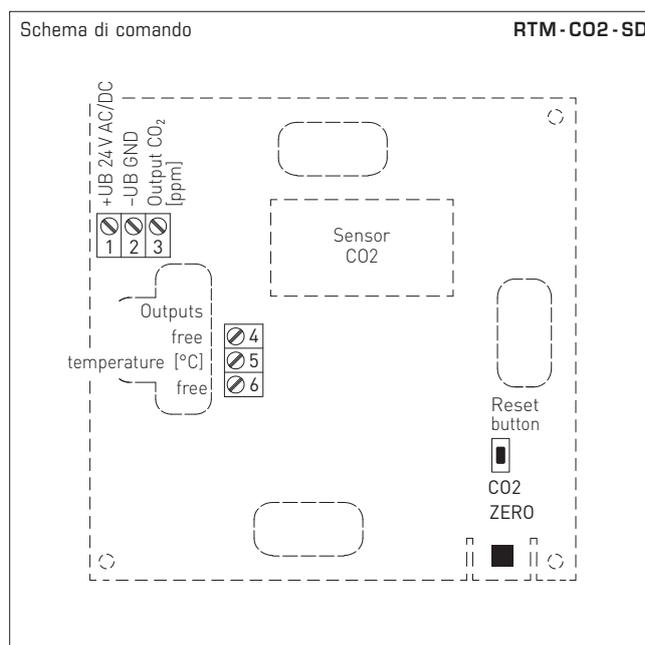
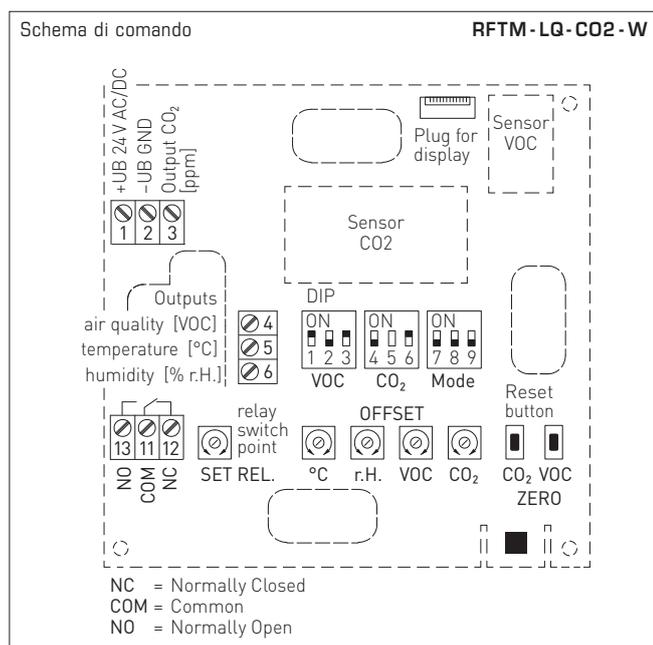
DATI TECNICI

[continua]

Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u. r. (senza condensa)
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a viten
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO2

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

S+S REGELTECHNIK

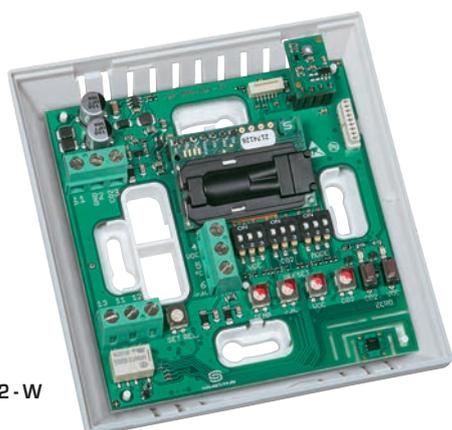


DIP switch [Baldur2]	RFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO₂	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO₂	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95 %	ON	OFF
Temperatura: +5...+48 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% RH	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	

Nota: **DIP 3** e **DIP 5** non sono assegnati!

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19 %
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39 %
3	mediocre si consiglia di areare	40...59 %
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79 %
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100 %

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005) (Ischeda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



RFTM - LQ - CO2 - W (Baldur 2)



Involucro acciaio inox (come opzione su richiesta)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

AERASGARD® RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura ambiente e CO ₂ , <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2-W	Sonda di CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria (VOC) e CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Tipo/WG02	Range di misura		Dotazione			N. art.
	Umidità	Temperatura	CO ₂	VOC	Display	(Balduz 2)
RTM-CO2-SD			(impostazione fissa)			
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 ppm	-	-	1501-61B2-1001-200
RCO2-W			(configurabile)			
RCO2-W (senza display)	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W	vedi RCO2-W / RCO2-SD
RCO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B0-7321-200
RLQ-CO2-W			(configurabile)			
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B1-7301-500
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500
RFTM-CO2-W			(configurabile)			
RFTM-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-61B6-7301-200
RFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B6-7321-200
RFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)			
RFTM-LQ-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B8-7301-500
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500

Uscite: **0-10V o 4...20mA** (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione *Standard* **RTM-CO2-SD** l'impostazione fissa è 0-10V!

Dotazione: **W = con contatto in scambio** – esecuzione *Standard* **RTM-CO2-SD** senza contatto in scambio!

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