

Camere Climatiche.

Sistema a CO₂ per Camere Climatiche

Prodotti FDM Environment Makers

Camere Climatiche e Termostatiche

Camere di Crescita

Camere Ambientali

Ultracongelatori

Prodotti Custom

F.Ili Della Marca S.r.l.

Viale Arcangelo Ghisleri

00176 Roma

(+39) 06 29 80 42

info@dellamarca.it

www.dellamarca.it

Le specifiche tecniche sono soggette a modifiche

Codice Accessorio: CO200

Descrizione del Sistema

Il sistema di controllo della CO₂ è un sistema affidabile e stabile che esegue il controllo della CO₂ nella camera nel range dal valore ambientale allo 20% in volume (o più se necessario).

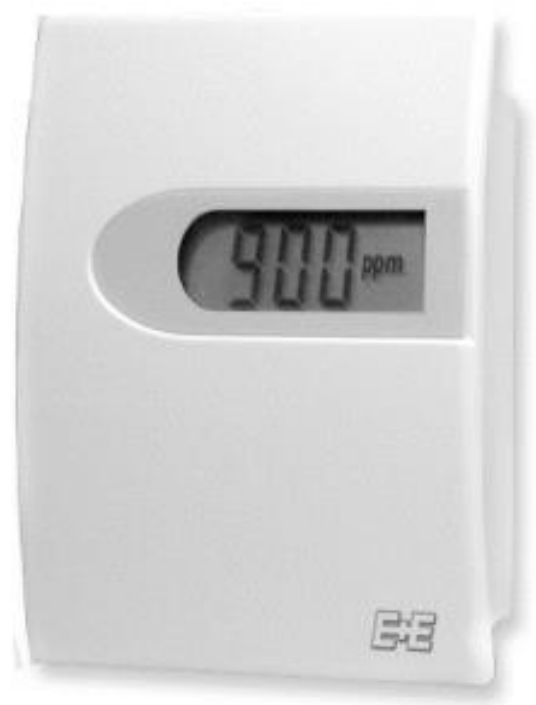
È composto da una valvola proporzionale, una sonda di CO₂ e un controllore (integrato nel controllore della camera con la versione PRO). Per questo tipo di sistema a CO₂ non è necessario alcun ingresso d'aria. La pressione di ingresso della CO₂ dalla bombola deve essere ridotta a 0,5 bar.

Il consumo di CO₂ dipende dalle condizioni del test e non può essere previsto in anticipo.

Il controllore ha un display digitale luminoso ad alto contrasto, con un punto di intervento con funzionamento PID che permette il controllo e la regolazione indipendente della CO₂ dell'apparecchio e la soglia di attivazione dell'allarme.

Il regolatore PID agisce direttamente sulla valvola proporzionale (in modo continuo) regolando con precisione il valore di CO₂ all'interno della camera.

L'ingresso di CO₂ viene spostato sul retro della camera o nel lato superiore, a seconda del modello. Il ventilatore interno della camera garantisce l'omogeneità della CO₂ all'interno del volume di prova.



Display dello strumento dove è possibile visualizzare il valore attuale di CO₂ presente nella stanza espresso in ppm.

La sonda CO₂

La sonda installata con il sistema a CO₂ utilizza una tecnologia IR. Le caratteristiche principali della sonda sono descritte nella seguente tabella:

Measurement range	0...20%CO ₂
Accuracy	
At 5%CO ₂	±0.1%CO ₂
At 0...8%CO ₂	±0.2%CO ₂
At 0...20%CO ₂	±0.4%CO ₂
Calibration uncertainty	
At 5%CO ₂	±0.7%CO ₂
At 20%CO ₂	±0.27%CO ₂
Long-term stability	
At 0...8%CO ₂	±0.3%CO ₂ /year
At 8...12%CO ₂	±0.5%CO ₂ /year
At 12...20%CO ₂	±1.0%CO ₂ /year
Temperature dependence	
With compensation at 5% CO ₂ 0...+50°C (32...+122°F)	±0.045% of reading/°C
Without temperature compensation at 5% CO ₂ (typical)	-0.25% of reading/°C

Il certificato di calibrazione della sonda CO₂ è incluso nel sistema CO₂.

Allarmi

Il dispositivo è dotato di un allarme visivo e acustico per la CO₂. Gli allarmi disponibili sono due, uno è un allarme di soglia, l'altro è un allarme di massima CO₂ che arresta l'ingresso di CO₂ in caso di alto valore percepito.

L'allarme si attiva quando la CO₂ percepita supera il set point più il valore di allarme o è inferiore al set point meno il valore di allarme per un periodo di tempo superiore a 15 minuti.

Condizioni di funzionamento normale:
 $CO_2_SP - ALRM1 \leq CO_2_PV \leq CO_2_SP + ALRM1$

Dove:

- CO₂_SP = CO₂ set point.
- ALRM1 = valore impostato di allarme.
- CO₂_PV = valore CO₂ misurato dal controllore.

L'allarme si attiva quando la CO₂ percepita supera il valore di allarme impostato. Durante questo allarme che si verifica l'ingresso di CO₂ viene fermato.

Allarme maggiorato Opzionale:

L'apparecchio può essere dotato di un sistema di sicurezza che interrompe l'ingresso della CO₂ in camera qualora il valore di CO₂ misurato nella stanza in cui è installato l'apparecchio raggiunga valori pericolosi per l'essere umano. Sul display dello strumento è possibile visualizzare il valore attuale di CO₂ presente nella stanza espresso in ppm.

Il sistema di sicurezza interromperà l'ingresso della CO₂ in camera climatica qualora il valore di CO₂ in stanza superasse 2500 ppm.

Il normale funzionamento della camera sarà ripristinato una volta che il livello di CO₂ in stanza è sceso al di sotto del valore di soglia di 2500 ppm. In caso di allarme il display di controllo della CO₂ mostrerà il messaggio "MAX AMBIENT CO₂ ALARM" e l'allarme sonoro verrà attivato.

Caratteristiche delle Camere

Volumi da 140 fino ai 2300 litri
Temperatura regolabile -25°C...+60°C*1
Range umidità 10...98%
Ripiani interni regolabili in altezza
Controllore Programmabile revoFACE o per test stabili stillFACE
Ventilazione interna forzata e omogenea
Allarmi di alta e bassa temperatura e umidità
Potenza elettrica 220-240V /50Hz o 110V

Clicca e Configura la Camera Climatica

Opzione per ridurre CO₂

Tutti i sistemi sono in grado solo di aumentare la CO₂ nella camera climatica. Per anche ridurla occorre installare l'optional della pompa di estrazione codice CO200_00EX (valore minimo raggiungibile CO₂ ambiente).

Opzione per raggiungere livelli sotto ambiente

Sistema iniezione N₂ (azoto) codice CO200_N2 per raggiungere valori sotto la CO₂ ambiente.

Opzione vari livelli CO₂

CO200_0200	CO ₂ Regulation System with Revo FACE 0,2/20% EN 12390-12
CO200_0200_STILL	CO ₂ Regulation System with Still FACE 0,2/20% EN 12390-12
CO200_0010	CO ₂ Regulation System with Revo FACE from ambient CO ₂ - 1% EN 12390-10
CO200_0010_STILL	CO ₂ Regulation System with Still FACE from ambient CO ₂ - 1% EN 12390-10
CO200_1000	CO ₂ Regulation System with Revo FACE from ambient CO ₂ - 100%
CO200_1000_STILL	CO ₂ Regulation System with Still FACE from ambient CO ₂ - 100%
CO200_0005	CO ₂ Regulation System with Revo FACE from ambient CO ₂ - 0,5%
CO200_0005_STILL	CO ₂ Regulation System with Still FACE from ambient CO ₂ - 0,5%

Per una corretta installazione il cliente deve dotarsi di una bombola CO₂ e un riduttore di pressione

*1 GDS_ASU estensione dei parametri CO₂ con range temp. -25°C...+70°C