

Safegrow PRO CO₂ Incubator

Il nuovo Incubatore CO₂ BioAir S@fegrow PRO “Direct Heat”, dotato di ciclo di decontaminazione automatico, è stato progettato per offrire un ambiente stabilizzato perfettamente adatto alle colture di cellule e tessuti, tenendo in considerazione le più sofisticate esigenze di chi opera in questo ambito, sia con colture in continuo che in batch.

S@fegrow PRO mantiene con accuratezza la percentuale di CO₂ impostata, garantendo al tempo stesso l’uniformità della temperatura e l’alto livello di umidità necessario per la stabilità dell’ambiente, richiesto per le applicazioni particolarmente critiche, come nella IVF e nelle colture di ibridomi.

Il migliore nella sua classe, per lo spazio utile interno e la grande superficie di appoggio

Uno dei punti di forza di S@fegrow PRO è rappresentato dall’ampia capacità interna di 188,6 litri, che si traduce in uno spazio effettivamente sfruttabile di 140 litri (valore che porta ad un rapporto capacità/spazio effettivo che nessun altro produttore può vantare) grazie al disegno particolare del rack e del sistema a 4 ripiani che assicura una superficie di appoggio di 0,23 mq per ciascun ripiano.

Il migliore nella sua classe, per le condizioni di coltura ottimali

L’accuratezza e la precisione della temperatura sono assicurate da 4 elementi riscaldanti diretti, validati e a controllo indipendente, posizionati sui 6 lati della camera, in grado di misurare e controllare la temperatura con uno scarto di 0,1 gradi rispetto al valore fissato. La percentuale di CO₂ viene mantenuta con precisione da un sensore IR di ultima generazione. L’umidità rimane costantemente al 95% per mezzo di un vassoio in acciaio inox da 2,5 litri, riscaldato dall’elemento posto sul fondo. Inoltre, l’unità è provvista di un ciclo di decontaminazione programmabile “on-demand” che garantisce la sicurezza totale

Caratteristiche Principali

- Sistema a riscaldamento diretto che permette di avere ampi volumi interni con ridotto ingombro esterno (Dimensioni esterne (L x H x P) mm 680 x 896 x 746)
- Camera interna in acciaio inox AISI304 spazzolato
- Assenza di saldature e spigoli arrotondati ad ampio raggio per una migliore pulibilità
- Sistema di supporto dei ripiani facilmente rimuovibile senza attrezzatura
- Stacking system per impilare 2 incubatori
- Ripiani solidi o perforati
- Ciclo di decontaminazione a secco di serie (125°C per 4h) – solo modello PRO
- Circolazione passiva dell’aria senza necessità di sistemi filtranti



- Doppia porta con porta in vetro interna singola a tenuta
- Apertura porta a sinistra o destra (non modificabile post vendita)
- Tecnologia IR indipendente dall'umidità per i sensori CO₂
- Tempo di recupero CO₂ e temperatura rapido (<5min)
- Umidificazione passiva (vasca per l'acqua inclusa in acciaio inox)
- Log interno degli ultimi 500 eventi visualizzabile su display
- Possibilità di esportare i dati via RS232 per il collegamento a sistemi di monitoraggio e data logging esterni (Opzionale: adattatore USB)
- Foro passacavo di serie per l'alimentazione di apparecchiature nella camera interna o l'inserimento di ulteriori sensori
- 2 Filtri HEPA per la riduzione dell'ingresso di particelle nella camera interna (su linea CO₂ e su linea autozero)

SPECIFICHE TECNICHE

TEMPERATURA

- Sistema riscaldante Irraggiamento diretto su 6 lati, 4 controlli indipendenti, 73 metri di elementi riscaldanti
- Range operativo 10° - 50°C, da 1°C sopra la temperatura ambiente
- Misurazione 7 Termistori RT Curve matched in grado di rilevare e controllare fino a 0,01°C
- Controllo +/- 0,1°C
- Accuratezza +/- 0,1°C
- Uniformità Superiore a +/- 0,3°C
- Tempo di recupero Entro 5 minuti, a seguito di apertura della porta per 15 secondi
- Protezione da surriscaldamento Indipendente, disattiva tutti gli elementi riscaldanti al superamento della temperatura prefissata di 1°C

CO₂

- Sensore IR a stato solido, dotato di Autozero e indipendente dal grado di umidità
- Range Da 0,5 a 20% con incrementi di 0,1%
- Controllo +/- 0,1%
- Uniformità Superiore a +/- 0,1 %
- Accuratezza +/- 0,2% rispetto al valore impostato del 5%
- Tempo di recupero Entro 5 minuti, a seguito di apertura della porta per 15 secondi

UMIDITÀ RELATIVA

- Serbatoio Vassoio con capacità di 2,5 litri, in acciaio inox 304 L
- Livello RH Fino a 95%

CICLO DI DECONTAMINAZIONE (SOLO MODELLO PRO)

- Tipologia Completamente automatico, temp, max, 125°C, validato
- Tempo di salita 1,5- 2,5 ore
- Tempo di esposizione 4 ore
- Tempo di discesa 5-7 ore
- Tempo totale 10,5 - 13,5 ore

DETTAGLI COSTRUTTIVI

- Camera interna Acciaio inox 304, priva di saldature, spazzolato
- Rugosità Rz <7,3 µm
- Volume interno (totale/ utilizzabile) 188,6 litri/140 litri
- Dimensioni interne (L x H x P) mm 530 x 690 x 500
- Dimensioni esterne (L x H x P) mm 680 x 896 x 746
- Finitura esterna in acciaio dolce verniciato a polvere con rivestimento della porta esterna in ABS

- Porta esterna riscaldata con accesso diretto alla camera o porta interna sigillata in vetro, con possibilità di accesso attraverso 1/4 sportelli in vetro
- Incernieramento dell'apertura verso destra con opzione di apertura a sinistra (da realizzarsi in fabbrica)
- Peso netto 102 Kg
- Peso con imballo 135 Kg

SUPPORTI E RIPIANI

- Supporti facili da assemblare, in acciaio inox 304 L, con distanziatori in plastica resistenti alle alte temperature
- Tipologia dei ripiani In acciaio inox, non perforati (perforati disponibili come optional)
- Dimensione dei ripiani (L x P) mm 510 x 455 mm, con 150 mm di altezza disponibile al di sopra di ciascun ripiano
- Superficie, mq 0,23 mq

SISTEMI DI ALLARME

- Parametri funzionali completamente programmabili, segnalazione audio-visiva, reset automatico al ripristino delle condizioni
- Allarmi per malfunzionamento attivati automaticamente in caso di guasti agli elementi riscaldanti
- Registrazione in memoria degli ultimi 500 eventi; sul display 2 x 24 cm appariranno i dati relativi al valore programmato, al valore reale, nonché al tempo e alla durata dell'evento che ha procurato l'allarme

ALIMENTAZIONE

- Voltaggio 220-240 V, 50-60 Hz
- Assorbimento 1,5 kW
- Potenza richiesta per mantenere 37° C < 0,1 kW

CONNESSIONI ESTERNE

- Uscita RS 232 Per trasmissione dati: condizioni operative, allarmi ed eventi
- Interfaccia RS 232 A corredo, per accesso remoto
- Contatto per allarme remoto Volt-free, per connessione a sistema d'allarme esterno o centralizzato (BMS)

Modelli

Codice	Descrizione
CO20010	S@fegrow PRO - Incubatore CO2 - 230 Volts, 50/60 Hz – Doppia porta- Apertura a destra (cardini a sinistra) – con ciclo di decontaminazione
CO20011	S@fegrow PRO - Incubatore CO2 - 230 Volts, 50/60 Hz – Doppia porta- Apertura a sinistra (cardini a destra) – con ciclo di decontaminazione

Accessori & Opzioni

Codice	Descrizione
COA08100	Stacking kit per S@fegrow, include base con ruote e piedini regolabili e piastra intermedia
COAP004	Sistema sigillato a 4 sportelli per Safegrow mod. CO20010
COAP005	Sistema sigillato a 4 sportelli per Safegrow mod. CO20011
COA0040	Set di 4 piani perforati per S@fegrow
COA08105	Filtro HEPA per linea CO2
COA08106	Filtro HEPA per linea autozero
AS70001	Supporto con ruote per S@fegrow altezza 540mm