

# CO<sub>2</sub>CELL

Incubateurs de laboratoire à atmosphère de CO<sub>2</sub>



MMM Group



L'objectif de la toute nouvelle génération d'incubateurs au CO<sub>2</sub> est de mettre en place des conditions constantes et réitérables vous permettant de réaliser des procédures de croissance de cellules et de tissus et d'autres processus de cultivation. Grâce à un système de chauffage direct, il n'est plus nécessaire d'avoir un ventilateur et le risque de vibrations et de contamination réciproque est également éliminé. Le capteur infrarouge qui ne montre jamais d'écart vous procure des mesures absolument fiables et précises tout au long du processus. Grâce à une chambre spéciale, chauffée directement, l'installation et la maintenance de l'appareil sont des opérations très simples. La porte vitrée intérieure est étanchéifiée contre l'isolation de la chambre, ce qui vous permet de contrôler les échantillons sans risquer de perdre les conditions qui règnent à l'intérieur de la chambre. La porte extérieure est, quant à elle, rendue étanche à l'aide d'un joint extérieur.

Toute une gamme d'options utiles vous permettra d'améliorer les caractéristiques de l'appareil. Citons par exemple une décontamination à 160 °C ou une stérilisation à 200 °C alors que le capteur CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> reste à l'intérieur de l'appareil, une porte intérieure à plusieurs vitres, ce qui réduit le risque de perte des conditions présentes à l'intérieur de la chambre lorsqu'on ouvre la porte, la gestion du volume d'oxygène, etc.

Volume intérieur : 50, 190 litres

Température d'exploitation : 5 °C au-dessus de la température ambiante, jusqu'à 60 °C

Humidité relative non-gérée : jusqu'à 95 % de HR à 37 °C

Concentration de CO<sub>2</sub> : 0,2 % à 20 %

Capteur de CO<sub>2</sub> : Capteur à infrarouges qui ne provoque aucun écart (IR)

Intérieur : Gamme Standard : acier inoxydable DIN 1.4571, (AISI 304)

Gamme Komfort : acier inoxydable DIN 1.4571 (AISI 316)

## Ligne standard avec gestion à microprocesseur

- revêtement anti-microbiologique
- porte intérieure vitrée
- le risque de contamination est éliminé vu qu'on n'utilise plus de ventilateur
- écran LED
- indication continue de la température actuelle et de la concentration en CO<sub>2</sub>
- alarme audio et visuelle
- capteur de CO<sub>2</sub> infrarouge – sans écarts
- thermostat de sécurité indépendant
- filtre HEPA sur la tuyauterie d'alimentation en CO<sub>2</sub>
- chambre intérieure sans couture, avec des coins arrondis
- système de chauffage direct, hexagonal, permettant d'obtenir une homogénéité maximale des conditions intérieures
- port d'accès de 25 mm situé sur la face arrière de l'appareil



## Accessoires en option

- décontamination à 160 °C (uniquement sur le 190 litres)
- porte intérieure vitrée et divisée en 3 parties (uniquement sur le 50 litres)
- porte intérieure vitrée et divisée en 6 parties (uniquement sur le 50 litres)
- porte intérieure vitrée et divisée en 8 parties (uniquement sur le 190 litres), avec éléments séparateurs des étagères
- régulateur de pression de CO<sub>2</sub> Inline
- régulateur de CO<sub>2</sub> biphasé
- unité transformatrice automatique
- kit d'empilage de deux appareils (ayant un même volume)
- châssis chariot à 4 roulettes (avec possibilité de bloquer deux de ces roulettes)
- protocoles IQ/OQ
- porte avec charnières à gauche

## Ligne confort avec gestion à plusieurs processeurs

- revêtement anti-microbiologique
- porte intérieure vitrée
- le risque de contamination est éliminé vu qu'on n'utilise plus de ventilateur
- grand écran tactile, en couleurs, navigation simple à l'aide d'icônes
- indication continue de la température actuelle et de la concentration en CO<sub>2</sub>, limites et alarmes dans le temps
- alarme audio et visuelle
- capteur de CO<sub>2</sub> infrarouge – sans écarts
- thermostat de sécurité indépendant
- système de cartes SD permettant d'enregistrer des données sous format MS Excel
- Port RS 232, relais BMS alarme contact
- filtre HEPA sur la tuyauterie d'alimentation en CO<sub>2</sub> / NO<sub>2</sub>
- chambre intérieure sans couture, avec des coins arrondis
- système de chauffage direct, hexagonal, permettant d'obtenir une homogénéité maximale des conditions intérieures
- équipement on board pour la saisie des données, avec des graphes
- haut niveau de sécurité du processus – les utilisateurs sont protégés par des mots de passe (5 utilisateurs, 1 administrateur)
- cahier d'enregistrement journalier reprenant toutes les données et événements pertinents
- port d'accès de 25 mm situé sur la face arrière de l'appareil



## Accessoires en option

- stérilisation à 200 °C
- estion de l'oxygène 1-19 %
- écran d'affichage de l'humidité
- porte intérieure vitrée et divisée en 3 parties (uniquement sur le 50 litres)
- porte intérieure vitrée et divisée en 6 parties (uniquement sur le 50 litres)
- porte intérieure vitrée et divisée en 8 parties (uniquement sur le 190 litres), avec éléments séparateurs des étagères
- régulateur de pression de N<sub>2</sub> biphasé
- régulateur de pression de CO<sub>2</sub> Inline
- régulateur de CO<sub>2</sub> biphasé
- unité transformatrice automatique
- kit d'empilage de deux appareils (ayant un même volume)
- châssis chariot à 4 roulettes (avec possibilité de bloquer deux de ces roulettes)
- protocoles IQ/OQ
- porte avec charnières à gauche
- port de raccordement à l'Ethernet
- transmission répétée 4-20 mA

Informations techniques				
Espace intérieur	Volume	l	50	190
	Largeur	mm	402	632
	Profondeur	mm	300	440
	Hauteur	mm	402	686
Dimensions extérieures (porte et poignée, pied)	Largeur	env. mm	534	765
	Profondeur	env. mm	460	734
	Hauteur	env. mm	717	862
	Diamètre du goulot d'aération ext./int.	env. mm	24	24
Emballage – emballage de base	Largeur	env. mm	800	930
	Profondeur	env. mm	600	850
	Hauteur (palette incluse)	env. mm	960	1080
Étagères	Nombre maximal	pces	3	8
	Équipement standard	pces	3	4
	Distance minimale entre les étagères	mm	96	64
	Surface utile	mm	325x249	557x401
Charge maximale autorisée (tamis *)	Par étagère	kg	20	15
	Total à l'intérieur de l'appareil	kg	60	60
Nombre de portes métalliques extérieures		pces	1	1
Poids	Net Standard / Comfort	env. kg	38 / 40	94,5 / 104
	Brut (emballage de base) Standard / Comfort	env. kg	50 / 52	109 / 117,5
Informations électriques – réseau 50/60 Hz	Puissance max.	kW	0,35 / 0,95	0,38 / 1,8
	Puissance en état de veille [stand by]	W	7,2	5,8
	Courant pour la tension **)	V	230**	230**
Informations thermiques				
Température d'exploitation		Jusqu'à °C	60	60
Écarts de température à 37 °C	mesure	± °C	≤0,1	≤0,1
	dans l'espace	± °C	≤0,25	≤0,25
	dans le temps	± °C	≤0,1	≤0,1
Régénération		%/min	≤0,8	≤0,8
Pression de CO <sub>2</sub> demandée		bar / psi	0,3–0,7 / 5–10	0,3–0,7 / 5–10
Humidité relative	volume du contenant	l	0,5	1,5
Taux d'humidité à 37 °C, 5 °C CO <sub>2</sub>		% RH	až do 95	až do 95

## Commentaires :

Toutes les informations techniques se rapportent à une température ambiante de 22 °C

\*) Les tamis peuvent être remplis jusqu'à environ 50 % de leur surface et ce, autant que possible, de manière à assurer une circulation homogène de l'air à l'intérieur de la chambre.

\*\*) Tension ± 10 %

Les valeurs peuvent varier en fonctions des paramètres spécifiques de la charge et des fluides.

Tout droit de modification de la construction ou de la réalisation réservé.

