



INCUBATEUR Co2

MCO-80IC-PE

Modèle	MCO-80IC-PE
Capacité	851 litres
Encombrement LxPxH	986x853x2040 (mm)
Dimensions Internes LxPxH	806x693x1524 (mm)
Echelle de température	Ambiante +5°C à +50°C
Uniformité de température	+/- 0,5°C
Echelle de % du taux de CO2	0 à 20%
Variation de CO2	+/- 0,15%
Humidité relative	2 modes réglables >80% ou >90%
Cuve externe	Acier galvanisé
Cuve interne	IncuSafe
Passage de câble 40mm	2 (1 à gauche + 1 à droite)
Nombre d'étagères livrées/maximum	5/35
Dimensions d'une étagère lxPxH	776x659x10 (mm) Charge maximale : 30kg

Le passage de câble permet l'aménagement d'une sonde de mesure de température ou de CO₂ externe

PERFORMANCES

Gestion par microprocesseur Panasonic avec affichage digital de la température, de la concentration et de l'injection en CO₂.

Cuve interne à coins arrondis et accessoires (bac humidificateur, étagères, supports d'étagères...) en [alliage cuivre-acier inoxydable](#) offrant un double avantage : anti-germicide du cuivre et anti-corrosion de l'acier inoxydable. (Brevet Panasonic).

Régulation du taux de CO₂ par Infra-Rouge, permet de ne pas être affecté par les variations de température et d'humidité. La source Infra-Rouge est une céramique chauffante (pas d'évolution dans le temps, pas de maintenance, pas de pièces mécaniques en mouvement...). L'ensemble permet d'une part un retour très rapide à la valeur de consigne en moins de 5 minutes (60 secondes d'ouverture de porte) et d'autre part une consommation réduite de CO₂ ce qui est appréciable pour un appareil de ce volume (37 jours d'autonomie avec une bouteille de 30Kg et 2 ouvertures de 60 secondes par jour).

Excellentes uniformités de température et CO₂ grâce à un système de plenums permettant une circulation du type flux laminaire horizontal. Ce système contribue aussi à un retour rapide aux valeurs de consignes.

Chauffage par jaquette d'air avec contrôle P.I.D. offrant une excellente homogénéité de température et un retour rapide à la valeur de consigne. Légèreté, utilisation aisée et aucune maintenance d'eau sont les autres avantages de ce système.

Auto-Zéro du taux de CO₂, l'appareil se re-calibre automatiquement toutes les 4 heures afin de maintenir le taux de CO₂ sans dérive.

Trois sources de chauffage indépendantes et gérées par le microprocesseur :

les parois,

la porte permettant d'éviter toute condensation sur la porte vitrée

le bas de la cuve où se positionne le bac humidificateur offrant l'avantage de faire varier la puissance de chauffage afin d'augmenter ou diminuer l'hygrométrie.

OPTIONS

[décontamination par lampe UV](#) permettant une prévention de la contamination sans altérer ou arrêter le développement des cultures. Cette lampe stérilise l'eau du bac d'humidification et détruit les contaminants, elle entre en fonctionnement (période de 5 minutes) toutes les 12 heures si l'incubateur fonctionne en continu ou 5 minutes après fermeture de porte (ces paramètres peuvent être modifiés).

DOMINIQUE DUTS

Panasonic

Humidification par bac d'eau de 20 litres intégré, se positionnant en bas de la cuve avec capteur optique de niveau (alarme).

Deux modes d'humidité relative réglable - Mode normal pour 80% d'humidité relative ou Mode maximal pour un réglage d'humidité supérieur à 90%.

Porte externe vitrée chauffante pour visualiser vos échantillons sans ouverture de porte et arrêt de vos cultures, traitée anti-condensation et isolée par une double couche vitrée enfermant de l'air, possibilité de multi sous-portes en option. La poignée de la porte contient un logement permettant de positionner une fermeture de type cadenas.

Alarmer visuelle et sonore de température réglable à $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Alarmer visuelle et sonore de dérive du taux de CO_2 de $\pm 1\%$.

Alarmer visuelle de niveau d'eau du bac d'humidification.

Alarmer visuelle d'ouverture de porte.

Verrouillage du clavier permettant d'éviter tout changement de réglage malencontreux.

En cas d'ouverture de porte, il y a arrêt du ventilateur et de l'injection de CO_2 cela permet d'une part de travailler en toute

sécurité et d'autre part d'éviter les appels d'air externe pouvant être source de contamination.

Contact sec pour relais d'alarme externe, normalement ouvert ou fermé au choix de l'utilisateur.

Auto-diagnostic (affichage de code erreur E).

Retour automatique aux valeurs réglées, en cas d'erreur de manipulation ou de valeur entrée incorrecte, si celle-ci n'est pas validée dans les 90 secondes le microprocesseur reprend en compte les valeurs précédentes.

Dispositif de sécurité de sur-température indépendant, coupure du chauffage en cas d'élévation anormale de température de la chambre.

Incubateur comprenant 4 roulettes ainsi que 2 vérins de mise à niveau.

Filtres Hépa sur les arrivées de fluides permettant de piéger les contaminants extérieurs.

Contrôle et calibrage possible du CO_2 en façade.

CONTRAINTES TECHNIQUES D'INSTALLATION

Alimentation électrique	220 / 240 Volt – 50 Hz monophasé
Ampérage	7,8 A
Puissance nominale	1700 W
Dégagement calorifique	1470 Kcal/h
Température externe	+20°C à + 35°C
Altitude	< 1000 mètres
Type bouteille de CO2	Gazeux sans tube plongeur
Mano-détendeur*	A double étage – pression d'entrée de 0,3 bars
Masse	275 Kg
Niveau sonore	33 dB(a)

* Le mano-détendeur n'est pas livré avec l'incubateur - il peut être commandé en accessoire.

MAINTENANCE DE ROUTINE

La maintenance très réduite, cependant il est recommandé de changer les filtres Hépa tous les trois ans, en effet ils peuvent se colmater avec le temps et perturber le flux de CO₂. Cette maintenance est très aisée et peut-être réalisée par une personne non qualifiée.

Il est recommandé de vidanger et nettoyer le bac d'eau une fois par semaine, remplir avec de l'eau distillée, ne jamais mettre d'eau désionisée (risque de rouille et piquage).

En cas de nécessité de démontage des accessoires internes (étagères...) pour autoclave (procédure décrite dans le mode d'emploi en français), il est nécessaire de nettoyer les parois avec une solution à base d'alcool à 70%. Surtout ne jamais utiliser de produits abrasifs type éponge double face ou produits corrosifs sous risque d'endommager le revêtement.

ACCESSOIRES OPTIONNELS

intitule	référence
Kit lampe UV*	MCO-80UVS-PW
Inverseur de bouteille CO2*	MCO-80GC-PW
Etagère supplémentaire avec support	MCO-80ST6PW
Façade 5 sous-portes*	MCO-80ID-PW
Kit réservoir d'alimentation externe (20L)*	MCO-80AS-PW
Kit d'accès (rampe + système de sécurité) pour adaptation d'un appareil de roller de bouteilles (5 bouteilles en profondeur et 7 bouteilles en hauteur)	MCO-80RBS-PW
Sortie analogique 4-20mA**	MCO-420MA-PW
Sortie RS-232/485**	MTR-480-PW
* Tout montage usine	999-999-9040



* Il est préférable de commander cette option avec l'incubateur. Montage usine référence 999-999-9040 : 150 Euros HT en sus.

** Il est impossible de monter sur l'incubateur les 2 sorties, il faut choisir soit la sortie analogique soit la numérique. Attention prévoir aussi la référence 999-999-9040 (150 Euros HT)