



Le haut standard technique de la gamme FRIOCELL® permet de réaliser un étuvage des échantillons qui sera très précis dans le temps et dans l'espace. Le système de refroidissement unique en son genre vous permet de réaliser une simulation précise et économique de divers événements naturels et réduit l'évaporation des échantillons. Ces appareils trouveront leurs applications dans le domaine des biotechnologies, de la botanique, de la zoologie, de l'industrie alimentaire, des cosmétiques, de la chimie et autres où ils permettent d'obtenir des temps de régénération des conditions thermiques extrêmement courts.

Volume intérieur : 55, 111, 222, 404, 707, 1212 litres
Plage de températures : de 0 °C à 100 °C
 FC EVO plage limitée à 70 °C pour les appareils d'un volume de 1212 litres
 FC EVO – sous forme d'équipement en option – jusqu'à -20 °C
 FC EVO – sous forme d'équipement en option – décontamination de la chambre jusqu'à 160 °C (à l'exception des appareils d'un volume de 1212 litres)
Fluide de refroidissement : R513a, (ou R134a) pour -20 °C R449a
Concentration en CO₂ (FC EVO – sous forme d'équipement en option):
 0,2 % à 20 %
Porte intérieure en verre
Chambre intérieure : acier inoxydable DIN 1.4301 (AISI 304)

Eco line



- Commande intuitive
- Gestion du processeur Fuzzy logic par microprocesseur
- Communication en plusieurs langues
- Alarme sonore et visuelle
- Voyant LED indiquant le fonctionnement de l'appareil
- Écran LCD de 3 pouces (7,6 cm)
- Écran FSTN transreflectif, brillant et basé sur la technologie COG (il est rétroéclairé et il reflète la lumière extérieure – un éclairage extérieur ayant une intensité plus élevée améliorera donc la lisibilité de l'écran)
- Possibilité de régler le contraste de l'écran en fonction de l'emplacement de l'appareil
- Un angle de vision inhabituellement large
- L'écran affiche de grands caractères qui sont parfaitement visibles à distance
- Lorsqu'un programme est en cours, les informations actuelles (par exemple la température, l'humidité relative sur un appareil CLIMACELL® ou la pression sur un appareil VACUCELL®) s'affichent en grands caractères afin d'être parfaitement lisibles
- Clavier feuille résistant et recouvert d'une surface SoftTouch agréable au toucher
- Boutons à réponse mécanique
- Symboles rétroéclairés intégrés directement dans le clavier feuille
- Verrouillage du clavier pour empêcher un accès non-autorisé à l'appareil – possibilité de régler une combinaison de plusieurs touches
- Programmation du temps réel et du cyclage (les rampes sont un équipement en option)
- 9 programmes, 2 segments dans chaque programme, jusqu'à 99 cycles
- Interface RS232 et USB Device
- Ethernet (RJ 45) et USB Host (équipement en option)

Evo line



- Commande intuitive
- Gestion du processus Fuzzy logic par microprocesseur
- Communication en plusieurs langues
- Alarme sonore et visuelle
- Voyant LED indiquant le fonctionnement de l'appareil
- Écran tactile en couleurs, de 5,7 pouces (14,5 cm)
- Représentation graphique d'un nouveau programme
- Commande à l'aide d'icônes de couleurs
- Verrouillage du clavier tactile par mot de passe pour empêcher un accès non-autorisé à l'appareil
- Gestion des utilisateurs à plusieurs niveaux (correspond à la norme FDA 21 Part 11)
- Chiffrage et impossibilité de manipuler les données (en vertu de la norme FDA 21 Part 11)
- Jusqu'à 100 programmes et jusqu'à 100 segments par programme, avec un maximum de 500 segments dans l'appareil
- Programmation des rampes thermiques, du temps réel et du cyclage
- Enregistrement annuel des données sous forme graphique et numérique
- Export des données en mode en ligne et hors ligne
- Programmes de service pré-réglés afin de pouvoir rapidement diagnostiquer les défauts
- Carte mémoire SD, USB Device et interface RS 232
- USB Host et Ethernet (RJ 45) faisant partie du module de communication (équipement en option)

Informations techniques								
Espace intérieur	Volume		55	111	222	404	707	1212
	Largeur	mm	400	540	540	540	940	3x540 (1905)
	Profondeur	mm	370/380	370/380	520/530	520/530	520/530	520/530
	Hauteur	mm	350/355	530/535	760/765	1415	1415	1415
Dimensions extérieures (porte et poignée, pied N ou roulettes K inclus)	Largeur	max. mm	620/640	760/780	760/780	1060/1100	1460/1500	2435/2530
	Profondeur	max. mm	650/755	750/755	895/885	790/885	790/885	870/898
	Hauteur	max. mm	875N/945N	1045N/1150N	1275N/1415N	1910K/1890K	1910K/1890K	1910K/1921K
Emballage – emballage de base – karton ECO (À l'extérieur 1212) – caisse EVO + ECO 1212	Largeur	env. mm	730/990	830/992	830/1120	1130/1332	1530/1682	2742
	Profondeur	env. mm	710/830	830/954	970/952	900/1062	900/1064	1137
	Hauteur (avec palette)	env. mm	1070/1300	1320/1650	1470/1746	2090/2200	2090/2190	2240
Volume de l'espace de vapeur		env. l	89/91	163/167	299/305	524/530	876/878	1753
Tamis/étagères	Nombre maximal	pces	4	7	10	19	19	3x19
	Équipement standard	pces	2	2	2	2	2	6
	Distance minimale entre les tamis/étagères	mm	70	70	70	70	70	70
	Surface utile	mm	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Charge maximale autorisée (tamis) *)	Par 1 tamis	kg	20	20	30	30	50	30
	Par 1 étagère	kg	20	20	30	30	20	30
	Total à l'intérieur de l'appareil	kg	50	50	70	100	130	300
Nombre de portes métalliques extérieures		pces	1	1	1	1	2	3
Nombre de portes vitrées intérieures		pces	1	1	1	1	2	3
Poids	Net	env. kg	83/95	106/110	137/143	224/230	255/270	519/545
	Brut (emballage de base)	env. kg	102/180	136/220	174/263	275/390	321/500	839/865
Informations électriques – réseau 50/60 Hz	Puissance max.	kW	0,7	0,7/1	0,85/1,15	1,7	2	2,5
	Puissance en état de veille [stand by]	W	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11
	Courant pour la tension 230 V ***)	A	3,3	3,3/4,5	4,3/5,3	8,1	9,8	11,6
	Courant pour la tension 115 V ***)	A	7,6	7,6/10	9,2/11,2	16	17,9	23
Niveau de protection			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Informations thermiques								
Température de travail	0°C (-10°C) / 0°C (-20°C)	Jusqu'à °C	100	100	100	100	100	100/70
Précision thermique	dans l'espace à 10°C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,6
	dans l'espace à 37°C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	dans le temps	± °C	<0,2	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Durée de la chauffe à 37 °C à partir de la température ambiante		min	<11	<11	<11	<13	<13	<30
Temps de refroidissement à partir de la température 22 °C à 10 °C		min	<21	<21	<17	<19	<21	<21
Durée de rétablissement Alors que la porte est ouverte pendant 30 s – DIN 12880	à 37°C	min	<5	<5	<2	<2	<6	<10
	à 50°C	min	<6	<6	<3	<4	<6	<10
Pertes thermiques	à 37°C	W	55	70	63	123	148	200
Bruit d'un appareil complet		dB	45	46	50	56	58	60

Commentaires :

FRIOCELL® ECO Line/FRIOCELL® EVO Line

Toutes les informations techniques se rapportent à une température ambiante de 22 °C et à une tension d'alimentation de 230 V.

Les écarts de température indiqués sont valables pour un appareil dans sa version standard, sans option – mesuré selon DIN 12880 dans un état stabilisé, avec chambre vide.

Les autres paramètres peuvent varier en fonction des équipements en option et des fluides utilisés.

*) 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.

**) Automatique + compresseur + condensateur + soupapes électromagnétiques + ventilateur(s) + 1/2 chauffage de la chambre

***) La tension du réseau est indiquée sur l'étiquette de l'appareil.

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



MMM Medcenter Einrichtungen GmbH,
Sommelweisstrasse 6, D-82152 Planegg / München
Tel.: +49 89 8992 2620, Fax.: +49 89 8992 2630
E-mail: medcenter@mmm-medcenter.de
www.mmm-medcenter.de