



Die klimatisierten Kammern der Reihe CLIMACELL® bieten alle Bedingungen für eine präzise und reproduzierbare Simulation verschiedenartiger Klimabedingungen. Beispielsweise für Stabilitätsprüfungen von Bestandteilen, Lebensmittelverpackungen oder Chemikalien, Forschung von Keimen, Pflanzen- oder Gewebekulturen und Insekten. Diese Geräte bieten eine interessante Alternative zu teuren Prüfkammern und Prüfräumen. Ein mikroprozessorgesteuertes Befeuchtungs- und Entfeuchtungssystem gemeinsam mit einem vielseitigen Beleuchtungssatz garantiert ausgezeichnete homogene Parameter für Wachstumsprüfungen und -bedingungen.

Innenvolumen: 111, 222, 404, 707, 1212 Liter
Temperaturbereich: ohne Feuchtigkeit: von 0 °C bis 100 °C, mit Feuchtigkeit: von 10 °C bis 90 °C
 Bereich bis zu 70 °C für das Volumen von 1212 Litern
CLC EVO als optionale Ausstattung bis zu -20 °C
CLC EVO als optionale Ausstattung der Kammerdekontaminierung bis zu 160 °C (außer dem Volumen von 1212 Litern)
Kühlungsmedium: R134a (R449a)
Inputmedium für Feuchtigkeitsentwicklung: entmineralisiertes Wasser
Feuchtigkeitsbereich: 10 % – 98 % RH
Mikroprozessorgesteuerte Feuchtigkeit
CO₂-Konzentration (CLC EVO als optionale Ausstattung): 0,2 % bis 20 %
Innenglastür
Innenkammer: Edelstahl DIN 1.4301 (AISI 304)

Eco line



- Intuitive Steuerung
- Mikroprozessorsteuerung Fuzzy logic
- Mehrsprachige Kommunikation
- Akustischer und visueller Alarm
- LED-Kontrolllicht der Gerätefunktionalität
- LCD-Display 3 Zoll (7,6 cm)
- Das transflektive brillante FSTN-Display gebraucht die COG-Technologie (es ist unterleuchtet und benutzt die Innenbeleuchtungsreflexion – die höhere Außenlichtintensität erhöht die Displaylesbarkeit)
- Ein einstellbarer Displaykontrast in Abhängigkeit von der Aufstellung des Gerätes
- Ein extrabreiter Blickwinkel
- Große, fersichtbare Displayzeichen
- Aktuelle Informationen (z.B. Temperatur, relative Feuchtigkeit am Gerät CLIMACELL®, Druck am Gerät VACUCELL®) werden im Programmlauf wegen deren besseren Lesbarkeit vergrößert
- Eine widerstandsfähige Folientastatur mit der berührungsfreundlichen Oberfläche SoftTouch
- Eine mechanische Tastenreaktion
- Unterleuchtete, direkt in die Folientastatur integrierte Symbole
- Ein Tastaturschloss gegen unbefugten Zugang – durch einstellbares Wiederholdrücken
- Eine Echtzeit- und Zyklusprogrammierung (Rampen als optionale Ausstattung)
- 9 Programme, 2 Segmente in jedem Programm, bis 99 Zyklen
- Eine Schnittstelle RS232 und USB Device
- Ethernet (RJ 45) und USB Host (optionale Ausstattung)

Evo line



- Intuitive Steuerung
- Mikroprozessorsteuerung Fuzzy logic
- Mehrsprachige Kommunikation
- Akustischer und visueller Alarm
- LED-Kontrolllicht der Gerätefunktionalität
- Ein LCD-Farbtouchbildschirm 5,7 Zoll (14,5 cm)
- Eine graphische Darstellung des neuen Programms
- Bedienung mit Hilfe der Farbkonen
- Ein Touchscreen-Schloss gegen unbefugten Zugang
- Mehrebenen-Anwenderverwaltung (entspricht der FDA 21 Part 11)
- Datenverschlüsselung und -Manipulationsverhinderung (gemäß FDA 21 Part 11)
- Bis 100 Programme und bis 100 Segmente für jedes Programm, insgesamt maximal 500 Segmente im Gerät
- Programmierung von Temperaturrampen, Echtzeit und Zyklen
- Jahresdatenaufzeichnung in graphischer und numerischer Form
- Ein Datenexport im Modus Online und Offline
- Voreingestellte Service-Programme für eine schnelle Diagnostik
- Eine SD-Speicherkarte, USB Device und Schnittstelle RS232
- USB Host und Ethernet (RJ 45) als Bestandteil des Kommunikationsmoduls (optionale Ausstattung)

| Technische Daten | | | | | | | |
|---|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Innenraum | Volumen | l | 111 | 222 | 404 | 707 | 1212 |
| | Breite | mm | 540 | 540 | 540 | 940 | 3x540 (1905) |
| | Tiefe | mm | 370/380 | 520/530 | 520/530 | 520/530 | 520/530 |
| | Höhe | mm | 530/535 | 760/765 | 1415 | 1415 | 1415 |
| Außenabmessungen (inklusive Tür und Griff, Füße N oder Rollen K) | Breite | max. mm | 760/780 | 760/780 | 1060/1100 | 1460/1500 | 2435/2530 |
| | Tiefe | max. mm | 750/755 | 895/885 | 860/885 | 860/885 | 870/898 |
| | Höhe | max. mm | 1140K/1195K | 1370K/1460K | 1910K/1890K | 1910K/1890K | 1910K/1925K |
| Verpackung – Grundverpackung – Karton ECO (von 1212) – Chest EVO + ECO 1212 | Breite | ca. mm | 830/992 | 830/1120 | 1130/1332 | 1530/1682 | 2742 |
| | Tiefe | ca. mm | 830/954 | 970/952 | 900/1062 | 900/1064 | 1137 |
| | Höhe (inklusive Palette) | ca. mm | 1320/1650 | 1550/1746 | 2090/2200 | 2090/2190 | 2240 |
| Volumen des umschlossenen Raumes | | ca. l | 163/167 | 299/305 | 524/530 | 876/878 | 1753 |
| Siebe/Regale | Höchstzahl | Stk | 7 | 10 | 19 | 19 | 3x19 |
| | Standardausstattung | Stk | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | Mindestabstand zwischen Sieben/Regalen | mm | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| | Nutzfläche | mm | 520x335 | 520x485 | 520x485 | 920x485 | 520x485 |
| Höchstzulässige Belastung der Siebe *) | für Sieb | kg | 20 | 30 | 30 | 50 | 30 |
| | für Regal | kg | 20 | 30 | 30 | 20 | 30 |
| | im Gerätinnenraum gesamt | kg | 50 | 70 | 100 | 130 | 300 |
| Außenmetalltüranzahl | | Stk | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Die Anzahl der inneren Glastüren | | Stk | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Gewicht | netto | ca. kg | 104/110 | 135/147 | 236/240 | 272/280 | 541/567 |
| | brutto (Grundverpackung) | ca. kg | 146/220 | 184/263 | 285/390 | 331/500 | 861/887 |
| Elektro-Daten – Netz 50/60 Hz | max. Anschlusswert **) | kW | 1,7/2 | 1,85/2,2 | 2,7 | 3 | 3,5 |
| | Anschlusswert im Bereitschaftszustand [stand by] | W | 5/11 | 5/11 | 5/11 | 5/11 | 5/11 |
| | Strom für Spannung 230 V***) | A | 7,4/8,7 | 8,1/9,5 | 12 | 13,8 | 15,7 |
| | Strom für Spannung 115 V***) | A | 15,8/18,4 | 16,8/19,6 | 23,9 | 25,9 | 31,2 |
| Deckungsstufe | | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Temperaturdaten | | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | ab 0°C (-10°C) / 0°C (-20°C) | bis °C | 100 | 100 | 100 | 100 | 70 |
| Temperaturgenauigkeit | raummäßig 10 °C | ca. (±) °C | <0,5 | <0,5 | <1 | <1 | <0,9 |
| | bei 37 °C | ca. (±) °C | <0,5 | <0,5 | <1 | <1 | <0,5 |
| | zeitlich | ca. (±) °C | <0,2 | <0,2 | <0,3 | <0,4 | <0,2 |
| Erwärmungszeit auf 37 °C von der Umgebungstemperatur | | min | <11 | <11 | <13 | <13 | <30 |
| Kühlungszeit von der Temperatur 22 °C auf 10 °C | | min | <21 | <17 | <19 | <21 | <21 |
| Erholungszeit nach 30 Sekunden Türaufmachen gemäß DIN 12 880 | bei 37 °C | min | <4 | <3 | <3 | <6 | <10 |
| | bei 50 °C | min | <5 | <6 | <7 | <6 | <10 |
| Relative Feuchtigkeit CLC EVO | Umfang | % | 10–98 | 10–98 | 10–98 | 10–98 | 10–98 |
| Genauigkeit RH (T _{KAMMER} ≥ 21 °C) | zeitlich | % | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Temperaturverluste | bei 37 °C | ca. W | 70 | 63 | 123 | 148 | 200 |
| Lärmpegel des kompletten Gerätes | | dB | 46 | 50 | 56 | 58 | 60 |

Anmerkung:

CLIMACELL® ECO Line/CLIMACELL® EVO Line

Alle technischen Daten beziehen sich auf 22°C Umgebungstemperatur und Einspeisespannung 230 V.

Die angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen sind für das Gerät in der Standardausführung ohne Optionen, gemessen nach der DIN 12880 im stabilisierten Zustand mit einer leeren Kammer und einem Ventilator auf 100 %, gültig. Sonstige Parameter können sich ebenfalls gemäß zugeführten Optionen und angewandten Medien unterscheiden. Die Standardausführung liegt zwischen 0 bis 100 °C.

*) Die Siebe können bis ca. 50% der Fläche aufgefüllt werden, und zwar möglichst so, um eine gleichmäßige Luftströmung im Kammerraum zu ermöglichen.

**) Automatik + Kompressor + Kondensator + Magnetventile + Ventilator(en) +1/2 Heizung + Generatorheizung

***) Die Netzspannung ist auf dem Typenschild des Gerätes angeführt.

Änderungen der Konstruktion und Ausführung vorbehalten.



MMM Medcenter Einrichtungen GmbH,
Sammelweisstrasse 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