

# Kaiko-Climacell

## OLOSUHDEKAAPPI

**Climacell laboratorio-olosuhdekaappi täsmällisiin ja vaativiin viljelyprosesseihin.**

### Toiminta

Climacellin korkealaatuiset tekniset ominaisuudet mahdollistavat monipuoliset olosuhteet erilaisten ilmasto-olosuhteiden tarkkaan ja toistettavaan simulointiin.

Mikroprosessoitu kosteus- ja kosteudenpoitojärjestelmäyhdessä tehokkaan valaistusjärjestelmän kanssa mahdollistaa homogeeniset parametrit testeihin ja kasvuolosuhteisiin.

### Soveltuvuus

Climacell olosuhdekaapit soveltuvat elintarvikkeiden ja kemikaalipakkausten vakaustestejä varten sekä bakteerien, kasvi- tai kudosiseljen ja hyönteisten tutkimukseen.

Laitteet tarjoavat vaihtoehdon kalliille testauskammioille ja testeushuoneille.



Monipuoliset olosuhteet

---

Vaativaan käyttöön

---

Laaja kokovalikoima

---

Helppokäyttöinen

---

Hiljainen

---

## ECO –malli

- Intuitiivinen hallinta
- Mikroprosessorin prosessinohjaus Sumea logiikka
- Monikielinen viestintä
- Akustinen ja visuaalinen hälytys
- Laitteen toiminnon LED-merkkivalo
- LCD-näyttö - 3 tuumaa (7,6 cm)
- Transflektiivinen loistava FSTN-näyttö, jossa käytetään COG-tekniikkaa (se on taustavalaistusta ja se käyttää ulkoista valaistusta - ulkoisen valon korkeampi intensiteetti lisää näytön luettavuutta)
- Säädetty näytön kontrasti laitteen sijainnista riippuen
- Poikkeuksellisen laaja näkökulma
- Suuret kyltit näytöllä näkyvät kaukaa
- Laitteen käytön aikana nykyisiä arvoja (esim. Lämpötila, kosteus CLIMACELL®:lle, paine VACUCELL®:lle) suurennetaan luettavuuden vuoksi
- Kestävä folionäppäimistö SoftTouch-pinnalla (miellyttävä koskettaa)
- Näppäinten mekaaninen vaste
- Valaisimet, integroituna suoraan folionäppäimistöön
- Näppäimistön lukitus estääksesi luvattoman pääsyn - säädettyissä usealla painalluksella
- Reaaliaikainen ohjelmointi
- Jopa 9 ohjelmaa, 2 segmenttiä kutakin ohjelmaa varten ja enintään 99 jaksoa.
- USB-isäntäportti Flash-levylliitintään varten, jotta asiaankuuluvat tiedot voidaan viedä helposti (lisävaruste)



## EVO –malli

- Intuitiivinen hallinta
- Mikroprosessorin prosessinohjaus Sumea logiikka
- Monikielinen viestintä
- Akustinen ja visuaalinen hälytys
- Laitteen toiminnon LED-merkkivalo
- Kosketusnäyttö - 14,7 cm (5,7 tuumaa)
- Uuden ohjelman graafinen esitys
- Ohjaus värikuvakkeilla
- Kosketusnäytön lukitus - suojaus salasanan luvattomalta käytöltä
- Käyttäjien monitasoinen hallinta (vastaa FDA 21: n osaa 11)
- Tietojen koodaus ja manipuloimattomuus (FDA 21: n osan 11 mukaan)
- Jopa 100 ohjelmaa ja enintään 100 segmenttiä kutakin ohjelmaa kohti
- Lämpötilaramppien, reaaliaikaisen ja ohjelmoinnin ohjelmointi
- Vuotuinen tietojen tallennus graafisessa ja numeerisessa muodossa
- Tietojen vienti online- ja offline-tilassa
- Esiasetetut huolto-ohjelmat vikojen nopeaa diagnosointia varten
- Helppo palveludiagnostiikka, mukaan lukien etäkäyttö
- SD-muistikortti, USB-isäntä ja liitintä RS 232 - vakiona
- Yhteys: WiFi, USB-laite tai Ethernet-liitintä oikealla IP-osoitteella etätiedon siirtoon, hallintaan ja diagnosointiin (lisävaruste)



**KaikoMedi**

### Tekniset tiedot

- Tilavuus: 55, 111, 222, 404, 707 ja 1212 litraa
- Työskentelylämpötila, ei kosteutta 0– 100°C
- Kosteuden kanssa 10– 95 °C
- Vesitankki Demi-vedelle
- Jäähdytysaine: R 134a
- Syöttöaine kosteuden kehittämiseen: Demivesi
- Kosteusalue 10 °lo–98°lo RH
- Kosteus mikroprosessi ohjattu
- CO<sub>2</sub>-pitoisuus: 0,2 °lo–20°lo
- Lasinen sisäovi
- Sisusta: RST (AISI 304)
- Seinissä 5-kerroksinen eristys, takaa kaapissa paremman tasaisen olosuhteen
- Tehokas ja nopea kompressorijäähdytys

### Optiot

- Ohjelmoitavat LED valo hyllyt
- Ovien LED-valot
- Läpivienti  $\text{Æ}$  25, 50, 100 mm
- Lukollinen ovi
- Vasenkätinen ovi (ei 707 ja 1212 litran malleissa)
- Tietoliikenneohjelmisto PC:lle (Windows)
- HEPA –filtteri, jos ilma otetaan ulko-puolelta
- Yleishälytys (liitetään esim. kiinteistön hälytys-järjestelmään)
- Erillinen PT-100 sensori käsiteltävien tuotteiden lämpötilan mittaukseen (datanäytölle tai PC:lle)
- Jäähdytys –20 C° saakka
- Anti-dry – viljelyn kuivumisen ehkäisy



| Tekniset tiedot (ECO/EVO)  |                                 |            | 111       | 222       | 404       | 707       | 1212         |
|--|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| <b>Kammion sisämitat, rst</b>  | leveys                          | mm         | 540       | 540       | 540       | 940       | 3x540 (1905) |
|  | syvyys                          | mm         | 370/380   | 520/530   | 520/530   | 520/530   | 520/530      |
|  | korkeus                         | mm         | 530/535   | 760/765   | 1415      | 1415      | 1415         |
| <b>Tilavuus litroina (höyryä)</b>                                    |                                 | l          | 163/167   | 299/305   | 524/530   | 876/878   | 1753         |
| <b>Hyllyt</b>  |                                 |            |           |           |           |           |              |
| Hyllyt, ruostumaton teräs  | Kpl                             | max./vakio | 7/2       | 10/2      | 19/2      | 19/2      | 3 x 19/6     |
|  | Min. etäisyys hyllyjen välissä  | mm         | 70        | 70        | 70        | 70        | 70           |
|  | Käyttöalue                      | Mm         | 520x335   | 520x485   | 520x485   | 920x485   | 520x485      |
| <b>Ulko-ovien määrä (metalli)</b>                                    | kpl                             |            | 1         | 1         | 1         | 2         | 3            |
| <b>Sisäovi määrä (lasi)</b>  | kpl                             |            | 1         | 1         | 1         | 2         | 3            |
| <b>Sallittu paino hyllyille *</b>                                    | per 1 hylly                     | kg         | 20        | 30        | 30        | 50        | 30           |
|  | per 1 performoitu hylly         | kg         | 20        | 30        | 30        | 20        | 30           |
|  | yhteensä (koko kaappiin)        | kg         | 50        | 70        | 100       | 130       | 300          |
| <b>Sähkö</b>   | Maks. Virrankulutus **          | kW         | 1,7/2     | 1,85/2,2  | 2,7       | 3         | 3,5          |
|  | Odotustilan virrankulutus       | W          | 5/11      | 5/11      | 5/11      | 5/11      | 5/11         |
|  | Jännite ***                     | A          | 7,4/8,7   | 8,4/9,5   | 12        | 13,8      | 15,7         |
|  | Jännite ***                     | A          | 15,8/18,4 | 16,8/19,6 | 23,9      | 25,9      | 31,2         |
| Verkkovirta  | 50/60 Hz                        | V          | 230       | 230       | 230       | 230       | 230          |
| <b>Suojaluokka</b>   |                                 | IP         | 20        | 20        | 20        | 20        | 20           |
| <b>Lämpötilatiedot</b>   |                                 |            |           |           |           |           |              |
| Käyttölämpötila  | 0.0 °C (-10 °C )/0 °C (-20 °C ) | °C asti    | 100       | 100       | 100       | 100       | 70           |
| Työskentelylämpötilan tarkkuus                                       | 10 °C                           | ± °C       | <0,5      | <0,5      | <1        | <1        | <0,9         |
|  | 37 °C                           | ± °C       | <0,5      | <0,5      | <1        | <1        | <0,5         |
|  | ajan kuluessa                   | ± °C       | <0,2      | <0,3      | <0,3      | <0,4      | <0,2         |
| Lämmitys aika 37°C asteeseen ympäröivästä lämpötilasta               |                                 | Min        | <11       | <11       | <22       | <13       | <30          |
| Jäähdytys aika 22 °C:sta 10 °C:een                                   |                                 | min        | <21       | <17       | <19       | <21       | <21          |
| Palautumisaika 30 sekunnin oven avauksen jälkeen                     | 37 °C                           | Min        | <4        | <6        | <3        | <6        | <10          |
|  | 50 °C                           | Min        | <5        | <6        | <7        | <5        | <10          |
| <b>Ulkomitat (max.)</b><br>(sis. oven, ovenkahvan, jalat tai pyörät) | leveys                          | mm         | 760/780   | 760/780   | 1060/1100 | 1460/1500 | 2435/2530    |
|  | syvyys                          | mm         | 750/755   | 900/885   | 860/885   | 860/885   | 870/898      |
|  | korkeus                         | mm         | 1140/1215 | 1370/1450 | 1905/1890 | 1905/1890 | 1905/1921    |
| <b>Painotiedot</b>   | netto                           | kg         | 104/110   | 135/147   | 236/240   | 272/280   | 541/567      |
|  | brutto                          | kg         | 146/220   | 184/263   | 285/390   | 331/500   | 861/887      |
| <b>Pakkauskoot – peruspakkaus</b>                                    |                                 |            |           |           |           |           |              |
| - pahvisuojaus ECO (mimo 1212)<br>- puukehikko EVO + ECO 1212        | leveys                          | mm         | 830/992   | 830/1120  | 1130/1332 | 1530/1682 | 2742         |
|  | Syvyys                          |            | 830/952   | 970/952   | 900/1062  | 900/1064  | 1137         |
|  | Korkeus (sis. paletin)          |            | 1320/160  | 1550/1746 | 2090/2200 | 2090/2190 | 2240         |
| <b>Äänen voimakkuus</b>  |                                 | db         | 46        | 50        | 56        | 58        | 60           |
| <b>Lämmön säteily</b>  | 37 °C                           | W          | 70        | 63        | 123       | 148       | 200          |
| <b>Suhteellinen kosteus</b>  | Alue                            | %          | 10-98     | 10-98     | 10-98     | 10-98     | 10-98        |
| <b>Suhteellisen kosteuden tarkkuus (T<sub>kammio</sub> ≥ 21°C)</b>   | ajan kuluessa                   | %          | <2        | <2        | <2        | <2        | <2           |

#### Huom!

CLIMACELL® ECO Line/CLIMACELL® EVO Line tekniset tiedot erotettu kauttaviivalla. Ensimmäisenä ECO Linen tiedot, toisena EVO Linen tiedot. Kaikki tekniset tiedot koskevat 22°C ympäristön lämpötilaa ja ± 10 % jännitteen heilahtelua (ellei toisin mainita).

\*) Hyllyt voidaan peittää noin 50 % pinta-alasta ja mahdollisuuksien mukaan siten, että ilma pääsee virtaamaan tasaisesti kammion sisällä.

\*\*) Automaatio + kompressori + lauhtutin + sähkömagneettiset venttiilit tuuletin (t) + 1/2 kammion lämmitys + höyrygeneraattorin lämmitys.

\*\*\*) Verkköjännite on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.

Arvot voivat vaihdella erityistilanteissa ja materiaalin parametrien mukaan.

Muutokset laite suunnitteluun ja valmistukseen on varattu.