

FRIOCELL®

Inkubatory laboratoryjne z obiegiem powietrza i chłodzeniem



Wysoki standard techniczny serii FRIOCELL® umożliwia w czasie i w przestrzeni dokładniej utrzymać stałą temperaturę próbek. Unikalny system chłodzenia umożliwia również dokładną i oszczędną symulację wybranych zjawisk naturalnych oraz eliminuje odparowywanie próbek. Inkubatory są odpowiednie do zastosowania w dziedzinie biotechnologii, botaniki, zoologii, w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, chemicznym itd., gdzie umożliwiają ekstremalnie krótkie czasy regeneracji warunków cieplnych.

Objętość wewnętrzna: 55, 111, 222, 404, 707, 1212 litrów
Zakres temperatur: od 0°C do 100°C
FC EVO zakres do 70°C dla objętości 1212 litrów
FC EVO jako opcjonalne wyposażenie do -20°C
FC EVO jako opcjonalne wyposażenie dekontaminacji komory do 160°C (poza objętością 1212 litrów)
Środek chłodzący: R134a (R449a)
Stężenie CO₂ (FC EVO jako opcjonalne wyposażenie): 0,2-20%
Szkłane drzwi wewnętrzne
Komora wewnętrzna: stal nierdzewna DIN 1.4301 (AISI 304)

Eco line



- Intuicyjne sterowanie
- Mikroprocesorowe sterowanie procesu Fuzzy logic
- Komunikacja w kilku językach
- Alarm akustyczny i wizualny
- Dioda kontrolna LED pracy urządzenia
- 3-calowy wyświetlacz LCD (7,6 cm)
- Transfleksyjny, doskonały wyświetlacz fstn, wykorzystujący technologię cog (jest podświetlany i wykorzystuje odbijanie światła zewnętrznego – wyższe natężenie światła zewnętrznego zwiększa czytelność wyświetlacza)
- Regulowany kontrast wyświetlacza w zależności od lokalizacji urządzenia
- Ponadstandardowy szeroki kąt widzenia
- Duże, widoczne z oddali znaki na wyświetlaczu
- Aktualne informacje (np. temperatura, wilgotność względna na przyrządzie CLIMACELL®, ciśnienie na przyrządzie VACUCELL®) są powiększane podczas trwania programu, aby zapewnić lepszą czytelność
- Odporna klawiatura foliowa z przyjemną w dotyku powierzchnią SoftTouch
- Mechaniczna reakcja przycisków
- Podświetlane symbole zintegrowane bezpośrednio z klawiaturą foliową
- Blokada klawiatury przed nieautoryzowanym dostępem – regulowanym naciśnięciem wielokrotnym
- Programowanie w czasie rzeczywistym i zmian cyklicznych (rampy jako wyposażenie opcjonalne)
- 9 programów, 2 segmenty w każdym programie, do 99 cykli
- Interfejs RS232 i USB Device
- Ethernet (RJ 45) i USB Host (wyposażenie opcjonalne)

Evo line



- Intuicyjne sterowanie
- Mikroprocesorowe sterowanie procesu Fuzzy logic
- Komunikacja w kilku językach
- Alarm akustyczny i wizualny
- Dioda kontrolna LED pracy urządzenia
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD 5,7 cali (14,5 cm)
- Prezentacja graficzna nowego programu
- Sterowanie za pomocą kolorowych ikon
- Blokada ekranu dotykowego przed nieautoryzowanym dostępem za pomocą hasła
- Wielopoziomowe zarządzanie użytkownikami (zgodnie z FDA 21 Part 11)
- Szyfrowanie danych i brak możliwości ich manipulacji (zgodnie z FDA 21 Part 11)
- Do 100 programów i do 100 segmentów dla każdego programu, łącznie maksymalnie 500 segmentów w urządzeniu
- Programowanie ramp termicznych, czasu rzeczywistego i cykli
- Roczne rejestrowanie danych w formie graficznej i numerycznej
- Eksport danych online i offline
- Wstępnie ustawione programy serwisowe do szybkiej diagnostyki awarii
- Karta pamięci SD, urządzenie USB i interfejs RS232
- WiFi, Host USB i Ethernet (RJ 45) jako część modułu komunikacyjnego (wyposażenie opcjonalne)

| Dane techniczne | | | | | | | | |
|--|--|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Wnętrze | objętość | l | 55 | 111 | 222 | 404 | 707 | 1212 |
| | szerokość | mm | 400 | 540 | 540 | 540 | 940 | 3x540 (1905) |
| | głębokość | mm | 370/380 | 370/380 | 520/530 | 520/530 | 520/530 | 520/530 |
| | wysokość | mm | 350/355 | 530/535 | 760/765 | 1415 | 1415 | 1415 |
| Rozmiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwytem, nogą N lub kółeczkami K) | szerokość | maks. mm | 620/640 | 760/780 | 760/780 | 1060/1100 | 1460/1500 | 2435/2530 |
| | głębokość | maks. mm | 650/755 | 750/755 | 895/885 | 790/885 | 790/885 | 870/898 |
| | wysokość | maks. mm | 875N/940K | 1045N/1187K | 1275N/1450K | 1905K/1890K | 1905K/1890K | 1905/1921K |
| Opakowanie – opakowanie podstawowe – karton ECO (mimo 1212) – pudło EVO + ECO 1212 | szerokość | ok. mm | 730/990 | 830/992 | 830/1120 | 1130/1332 | 1530/1682 | 2742 |
| | głębokość | ok. mm | 710/830 | 830/954 | 970/952 | 900/1062 | 900/1064 | 1137 |
| | wysokość (w tym paleta) | ok. mm | 1070/1300 | 1320/1650 | 1470/1746 | 2090/2200 | 2090/2190 | 2240 |
| Objętość przestrzeni parowej | | ok. litrów | 89/91 | 163/167 | 299/305 | 524/530 | 876/878 | 1753 |
| Siatki/półki | maksymalna liczba | szt. | 4 | 7 | 10 | 19 | 19 | 3x19 |
| | wyposażenie standardowe | szt. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | min. odległość między siatkami/półkami | mm | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| | powierzchnia użytkowa | mm | 380x335 | 520x335 | 520x485 | 520x485 | 920x485 | 520x485 |
| Maksymalne obciążenie dopuszczalne siatek *) | na 1 siatkę | kg | 20 | 20 | 30 | 30 | 50 | 30 |
| | na półce | kg | 20 | 20 | 30 | 30 | 20 | 30 |
| | całkowite wewnątrz urządzenia | kg | 50 | 50 | 70 | 100 | 130 | 300 |
| Liczba zewnętrznych metalowych drzwi | | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Ilość wewnętrznych szklanych drzwi | | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Masa | netto | ok. kg | 83/95 | 106/110 | 137/143 | 224/230 | 255/270 | 519/545 |
| | brutto (opakowanie podstawowe) | ok. kg | 102/180 | 136/220 | 174/263 | 275/390 | 321/500 | 839/865 |
| Dane elektryczne – sieć 50/60 Hz | maks. pobór mocy**) | kW | 0,7 | 0,7/1 | 0,85/1,15 | 1,7 | 2 | 2,5 |
| | pobór mocy w stanie gotowości [stand by] | W | 5/11 | 5/11 | 5/11 | 5/11 | 5/11 | 5/11 |
| | prąd dla napięcia 230 V ***) | A | 3,3 | 3,3/4,5 | 4,3/5,3 | 8,1 | 9,8 | 11,6 |
| | prąd dla napięcia 115 V ***) | A | 7,6 | 7,6/10 | 9,2/11,2 | 16 | 17,9 | 23 |
| Stopień ochrony | | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Dane temperaturowe | | | | | | | | |
| Temperatura robocza | 0°C (-10°C) / 0°C (-20°C) | do °C | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100/70 |
| Tolerancja temperatury | przestrzenna przy 10°C | ± °C | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <1 | <1 | <0,6 |
| | przestrzenna przy 37°C | ± °C | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <1 | <1 | <0,5 |
| | czasowa | ± °C | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,3 | <0,4 | <0,2 |
| Czas ogrzewania na 37°C z temperatury otoczenia | | min | <11 | <11 | <11 | <13 | <13 | <30 |
| Czas chłodzenia z temperatury 22°C na 10°C | | min | <21 | <21 | <17 | <19 | <21 | <21 |
| Czas przywrócenia stanu po 30 s otwartych drzwi zgodnie z DIN 12 880 | przy 37°C | min | <5 | <5 | <2 | <2 | <6 | <10 |
| | przy 50°C | min | <6 | <6 | <3 | <6 | <6 | <10 |
| Straty ciepłe | przy 37°C | W | 55 | 70 | 63 | 123 | 148 | 200 |
| Poziom hałasu kompletnego przyrządu | | dB | 45 | 46 | 50 | 56 | 58 | 60 |

Uwaga:

FRIOCELL® ECO Line/FRIOCELL® EVO Line

Wszystkie dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia 22°C i napięcia zasilania 230 V.

Podane odchylenia temperatury dotyczą urządzenia w wersji standardowej bez wyposażenia opcjonalnego, mierzone zgodnie z DIN 12880 w stanie ustalonym z pustą komorą.

Pozostałe parametry mogą się również różnić w zależności od dodanego wyposażenia opcjonalnego i użytych mediów.

*) Siatki mogą być załadowane na ok. 50% ich powierzchni i – jeśli to możliwe – to tak aby przepływ powietrza wewnątrz komory był równomierny.

**) Automatyka + sprężarka + kondensator + zawory elektromagnetyczne + wentylator(y) + 1/2 ogrzewania komory

***) Napięcie sieciowe podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych.



BMT Medical Technology, s.r.o.,
Cejl 157/50, Zábřovice, CZ 602 00 Brno

Tel.: +420 545 537 111

fax: +420 545 211 750

e-mail: mail@bmt.cz

www.bmt.cz,

[youtube.com/bmtbrno](https://www.youtube.com/bmtbrno), [facebook.com/bmt.cz](https://www.facebook.com/bmt.cz)