

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
- 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/945N	1045N/1150N	1275N/1415N	1910K/1890K	1910K/1890K	1910K/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 1 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 – 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)