

# FRIOCELL® P

Inkubatory laboratoryjne z wymuszonym obiegiem powietrza i chłodzeniem Peltiera



Wysoki standard techniczny serii FRIOCELL® P umożliwia regulację temperatury próbek z dokładnością czasową i przestrzenną. Unikalny system chłodzenia, oparty na technologii ogniw Peltiera, umożliwia również dokładną i oszczędną symulację wybranych zjawisk naturalnych oraz eliminuje odparowywanie próbek. Znajdują one zastosowanie w farmacji, biotechnologii, botanice, zoologii, nauce o żywności, kosmetyce, chemii itp. Urządzenia są przeznaczone do długotrwałego przechowywania próbek w stałej temperaturze. Urządzenia nie są przeznaczone do procesów wymagających częstych zmian temperatury.

Objętość wewnętrzna: 22, 55, 111, 222, 404, 707

Zakres temperatur: od 0,0 °C do 70 °C

Wewnętrzne szklane drzwi

Komora wewnętrzna: stal nierdzewna DIN 1.4301 (AISI 304)

System chłodzenia nie zawiera czynnika chłodniczego, dzięki czemu nie przyczynia się do wzrostu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Bardzo niskie zużycie energii przy ustawionej temperaturze w porównaniu do systemów sprężarkowych o maksymalnej wydajności energetycznej zmniejsza produkcję CO<sub>2</sub>, a tym samym system ogniw Peltiera znacząco przyczynia się do walki z globalnym ociepleniem.

Bardzo precyzyjne sterowanie ustawioną temperaturą wraz z nowo opracowanym systemem przepływu powietrza w komorze, przyczyniają się do doskonałej termohomogeniczności tego inkubatora, bez żadnego odrzucenia.

Wahania temperatury w komorze są zatem jednymi z najniższych.

## Eco line



- Intuicyjna obsługa
- Sterowanie mikroprocesorowe procesu Fuzzy logic
- Komunikacja wielojęzyczna
- Alarm akustyczny i wizualny
- Wskaźnik LED funkcjonalności urządzenia
- 3-calowy wyświetlacz LCD (7,6 cm)
- Transfleksyjny, wspaniały wyświetlacz FSTN, wykorzystuje technologię COG (jest podświetlany i wykorzystuje odbicie oświetlenia zewnętrznego).
- – większe 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
- Aktualna temperatura podczas przebiegu programu powiększona dla lepszej czytelności
- Wytrzymała, foliowa klawiatura wykorzystująca przyjemną w dotyku powierzchnię SoftTouch
- Mechaniczna reakcja przycisków
- Podświetlane symbole zintegrowane bezpośrednio z klawiaturą foliową
- Blokada klawiatury przed nieautoryzowanym dostępem – regulowanym naciśnięciem wielokrotnym
- Programowanie w czasie rzeczywistym
- 9 programów, 2 segmenty w każdym programie, do 99 cykli
- Interfejs RS232 i USB Device
- Ethernet (RJ 45) i USB Host (wyposażenie opcjonalne)

Technické údaje								
Przestrzeń wewnętrzna	objętość	l	22	55	111	222	404	707
	szerokość	mm	240	400	540	540	540	940
	głębokość	mm	305	370	370	520	520	520
	wysokość	mm	295	350	530	760	1415	1415
Rozmiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwytem, nogą N lub kółeczkami K)	szerokość	maks. mm	406	620	760	760	760	1160
	głębokość	maks. mm	610	680	680	830	790	790
	wysokość	maks. mm	610N	680N	860N	1090N	1910K	1910K
Opakowanie – opakowanie podstawowe	szerokość	ok. mm	500	700	830	820	830	1230
	głębokość	ok. mm	720	760	750	890	860	860
	Wysokość (w tym paleta)	ok. mm	810	880	1060	1260	2085	2085
Opakowanie – skrzynia	szerokość	ok. mm	730	800	830	940	910	1330
	głębokość	ok. mm	780	840	910	960	970	1010
	wysokość (w tym paleta)	ok. mm	855	900	1085	1310	2125	2125
Siatki/półki	maksymalna liczba	szt.	4	4	7	10	19	19
	wyposażenie standardowe	szt.	2	2	2	2	2	2
	minimalna odległość pomiędzy sieciami/półkami	mm	60	70	70	70	70	70
	powierzchnia użytkowa	mm	185x265	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485
Maksymalne obciążenie dopuszczalne siatek *)	na 1 siatkę	kg	10	20	20	30	30	50
	na 1 półce	kg	10	20	20	30	30	20
	całkowite wewnątrz urządzenia	kg	25	50	50	70	100	130,0
Masa	netto	cca kg	34	58	81	106	156	220,0
	brutto (opakowanie podstawowe)	ok. kg	39	69	93	122	180	245
Dane elektryczne – sieć 50/60 Hz	maks. pobór mocy	W	155	193	353	353	427/585 ****	585/753 ****
	pobór mocy przy 10°C	W	50	47	92	83	166	217
	pobór mocy przy 37°C	W	39	48	69	67	106	137
	pobór mocy w stanie gotowości [stand by]	W	5	5	5	5	5	5
	maks. prąd dla napięcia	I	0,7	0,8	1,5	1,5	1,9 (2,5*)	2,5
		V	230	230	230	230	230	230
	maks. prąd dla napięcia	I	1,3	1,7	3,1	3,1	3,7 (5,1*)	5,1
		V	115	115	115	115	115	115
	maks. prąd dla napięcia	I	0,6	0,8	1,5	1,5	1,8 (2,4*)	2,4
	wesja UL	V	240	240	240	240	240	240
Maks. prąd dla napięcia	I	1,3	1,6	2,9	2,9	3,6 (4,9*)	4,9	
wesja UL	V	120	120	120	120	120	120	
Poziom hałasu	przy maks. mocy	dB	< 50	< 50	< 53	< 53	< 53	< 55
Stopień ochrony (Kod IP)			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP21
Dane temperaturowe								
Temperatura robocza		°C	0 do 70**	0 do 70**	0 do 70**	0 do 70**	0 do 70***	0 do 70***
Odchylenia od temperatury roboczej zgodnie z DIN 12880	przestrzenna przy 10°C	± °C	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
	czasowo	± °C	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	przestrzenna przy 37°C	± °C	< 0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,4	< 0,6
	czasowo	± °C	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,2
Czas chłodzenia	z temperatury otoczenia do 10°C	min	< 36	< 60	< 50	< 60	< 100	< 100
Okres ogrzewania	z temperatury otoczenia do 37°C	min	< 32	< 35	< 50	< 60	< 50	< 55
Czas przywrócenia stanu po 30 s otwartych drzwi zgodnie z DIN 12 880	przy przy 10°C	s	< 2	< 4	< 3	< 4	< 6	< 6
	przy przy 50°C	s	< 3	< 4	< 4	< 3	< 3	< 4,2
Straty ciepła	przy przy 37°C	W	9	14	15	12	12	36

**Uwaga:**

Wszystkie specyfikacje dotyczą pustej komory (bez próbek na sitach) dla temperatury otoczenia 22°C i napięcia zasilania 230 V ± 10%.

\*) Sita mogą być wypełnione do około 50% powierzchni, najlepiej w taki sposób, aby umożliwić równomierny przepływ powietrza w przestrzeni komory.

\*\*) Dla objętości 22, 55, 111 i 222 gwarantowany jest zakres temperatur roboczych od 21°C poniżej temperatury otoczenia do 45°C powyżej temperatury otoczenia.

\*\*\*) Dla objętości 404 i 707 gwarantowany jest zakres temperatur roboczych od 14°C poniżej temperatury otoczenia do 30°C powyżej temperatury otoczenia.

Aby uzyskać taki sam zakres temperatur roboczych, jak w przypadku mniejszych jednostek, tylko dla modeli 404 i 707 można dodać dodatkowe chłodzenie/ogrzewanie.

\*\*\*\*) Wzmocnione chłodzenie.



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