

FRIOCELL®

Laboratórne inkubátory s cirkuláciou chladením



Vysoký technický štandard série FRIOCELL® umožňuje časovo a priestorovo presné temperovanie vzoriek. Unikátny chladiaci systém ponúka presnú a úspornú simuláciu vybraných prírodných dejov a redukuje odparovanie vzoriek. Inkubátory sú použiteľné v oblasti biotechnológií, botaniky, zoológie, potravinárstva, kozmetiky, chémie a pod., kde umožňujú extrémne nízke doby regenerácie teplotných podmienok.

Vnútrotný objem: 55, 111, 222, 404, 707, 1212 litrov
Teplotný rozsah: od 0 °C do 100 °C
FC EVO rozsah do 70 °C pre objem 1212 litrov
FC EVO ako voliteľné vybavenie až -20 °C
FC EVO ako voliteľné vybavenie dekontaminácie komory do 160 °C (mimo objem 1212 litrov)
Chladiace médium: R134a (R449a)
Koncentrácia CO₂ (FC EVO ako voliteľné vybavenie): 0,2 % až 20 %
Vnútrotné sklenené dvere
Vnútrotná komora: nehrdzavejúca oceľ DIN 1.4301 (AISI 304)

Eco line



- Intuitívne ovládanie
- Mikroprocesorové riadenie procesu Fuzzy logic
- Viacjazyčná komunikácia
- Akustický a vizuálny alarm
- LED kontrolka funkčnosti prístroja
- LCD displej 3 palce (7,6 cm)
- Transflektný brilantný FSTN displej, používa technológiu COG (je podsvietený a používa odraz vonkajšieho osvetlenia – vyššia intenzita vonkajšieho svetla zvyšuje čitateľnosť displeja)
- Nastaviteľný kontrast displeja v závislosti na umiestnení prístroja
- Nadštandardne široký zorný uhol
- Veľké, z diaľky viditeľné znaky na displeji
- Aktuálne informácie (napr. teplota, relatívna vlhkosť na prístroji CLIMACELL®, tlak na prístroji VACUCELL®) sú pri behu programu zväčšené kvôli lepšej čitateľnosti
- Odolná, fóliová klávesnica používajúca na dotyk príjemný povrch SoftTouch
- Mechanická odozva tlačidiel
- Podsvietené symboly integrované priamo do fóliovej klávesnice
- Zámok klávesnice proti neoprávnenému prístupu – nastaviteľným násobným stlačením
- Programovanie reálneho času a cyklovanie (rampy ako voliteľné vybavenie)
- 9 programov, 2 segmenty v každom programe, až 99 cyklov
- Rozhranie RS232 a USB Device
- Ethernet (RJ 45) a USB Host (voliteľné vybavenie)

Evo line



- Intuitívne ovládanie
- Mikroprocesorové riadenie procesu Fuzzy logic
- Viacjazyčná komunikácia
- Akustický a vizuálny alarm
- LED kontrolka funkčnosti prístroja
- LCD farebný dotykový displej 5,7 palca (14,5 cm)
- Grafické znázornenie nového programu
- Ovládanie prostredníctvom farebných ikon
- Zámok dotykového displeja proti neoprávnenému prístupu heslom
- Niekoľkourovňová správa používateľov (zodpovedá FDA 21 Part 11)
- Šifrovanie a nemanipulovateľnosť údajov (podľa FDA 21 Part 11)
- Až 100 programov a až 100 segmentov pre každý program, celkovo v prístroji maximálne 500 segmentov
- Programovanie teplotných rámp, reálneho času a cyklovania
- Ročný záznam údajov v grafickej a numerickej podobe
- Export dát v režime online a offline
- Prednastavené servisné programy pre rýchlu diagnostiku porúch
- Pamäťová SD karta, USB Device a rozhranie RS232
- USB Host a Ethernet (RJ 45) Ako súčasť komunikačného modulu (voliteľné vybavenie)

Technické údaje								
Vnútrotný priestor	objem	l	55	111	222	404	707	1212
	šírka	mm	400	540	540	540	940	3x540 (1905)
	hĺbka	mm	370/380	370/380	520/530	520/530	520/530	520/530
	výška	mm	350/355	530/535	760/765	1415	1415	1415
Vonkajšie rozmery (vrátane dverí a držadla, nôh N alebo koliesok K)	šírka	max. mm	620/640	760/780	760/780	1060/1100	1460/1500	2435/2530
	hĺbka	max. mm	650/755	750/755	895/885	790/885	790/885	870/898
	výška	max. mm	875N/945N	1045N/1150N	1275N/1415N	1910K/1890K	1910K/1890K	1910K/1921K
Obal – základný obal – karton ECO (mimo 1212) – drevená bedna EVO + ECO 1212	šírka	cca mm	730/990	830/992	830/1120	1130/1332	1530/1682	2742
	hĺbka	cca mm	710/830	830/954	970/952	900/1062	900/1064	1137
	výška (vrátane palety)	cca mm	1070/1300	1320/1650	1470/1746	2090/2200	2090/2190	2240
Objem uzavreného priestoru		cca l	89/91	163/167	299/305	524/530	876/878	1753
Sitá/police	maximálny počet	ks	4	7	10	19	19	3x19
	štandardné vybavenie	ks	2	2	2	2	2	6
	minimálna vzdialenosť medzi sitami/policami	mm	70	70	70	70	70	70
	úžitková plocha	mm	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Maximálne prípustné zaťaženie sit *)	na 1 sito	kg	20	20	30	30	50	30
	na 1 policu	kg	20	20	30	30	20	30
	spolu vnútri prístroja	kg	50	50	70	100	130	300
Počet vonkajších kovových dverí		ks	1	1	1	1	2	3
Počet vnútrotných sklenených dverí		ks	1	1	1	1	2	3
Hmotnosť	netto	cca kg	83/95	106/110	137/143	224/230	255/270	519/545
	brutto (základný obal)	cca kg	102/180	136/220	174/263	275/390	321/500	839/865
Elektrické údaje – sieť 50/60 Hz	max. príkon **)	kW	0,7	0,7/1	0,85/1,15	1,7	2	2,5
	príkon v pohotovostnom stave [stand by]	W	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11	5/11
	prúd pre napätie 230 V ***)	A	3,3	3,3/4,5	4,3/5,3	8,1	9,8	11,6
	prúd pre napätie 115 V ***)	A	7,6	7,6/10	9,2/11,2	16	17,9	23
	Stupeň krytia			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Teplotní údaje								
Pracovná teplota	od 0 °C (-10 °C) / 0 °C (-20 °C)	do °C	100	100	100	100	100	100/70
Teplotná presnosť	priestorovo pri 10 °C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,6
	priestorovo pri 37 °C	± °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	časovo	± °C	<0,2	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Doba ohrevu na 37 °C z teploty okolia		min	<11	<11	<11	<13	<13	<30
Doba chladenia z teploty 22 °C na 10 °C (bez opcii nižšia teplota)		min	<21	<21	<17	<19	<21	<21
Doba zotavenia po 30 s otvorených dverách podľa DIN 12 880	pri 37 °C	min	<5	<5	<2	<2	<6	<10
	pri 50 °C	min	<6	<6	<3	<4	<6	<10
Tepelné straty	pri 37 °C	W	55	70	63	123	148	200
Hladina hluku komplet. prístroja		dB	45	46	50	56	58	60

Poznámka: FRIOCELL® ECO Line/FRIOCELL® EVO Line

Všetky technické údaje sa vzťahujú na 22 °C okolitej teploty a napájacie napätie 230 V.

Udávané odchýlky teploty sú platné pre prístroj v štandardnom vyhotovení bez opcii, merané podľa DIN 12880 v ustálenom stave s prázdnu komorou.

Ostatné parametre sa môžu taktiež líšiť podľa pridaných voliteľných opcii a použitých médií.

*) Sitá môžu byť zaplnené do cca 50 % plochy, a to pokiaľ možno tak, aby bolo umožnené rovnomerné prúdenie vzduchu vnútri priestoru komory.

**) Automatika + kompresor + kondenzátor + elektromagnetické ventily + ventilátor(y) + 1/2 kúrenia

***) Sieťové napätie je uvedené na typovom štítku prístroja.

Zmeny konštrukcie a vyhotovenia vyhradené.