

FRIOCELL[®] EVO

Inkubátor s nuceným prouděním vzduchu
a aktivním chlazením



Inovativní teplotní technika



chráníme zdraví lidí

Tradice, kvalita, inovace

Od svého založení v roce 1921 se firma BMT Medical Technology s.r.o., tradiční výrobce zdravotnické a laboratorní techniky, postupně přeměnila z malé oblastní firmy v mezinárodní společnost.

V roce 1992 se stala členem evropské skupiny MMM Group, která působí na světových trzích již od roku 1954 jako významný dodavatel systémů pro zdravotnictví, vědu a výzkum. Se svou komplexní nabídkou produktů a služeb, sterilizačních a dezinfekčních zařízení pro nemocnice, vědecké ústavy, laboratoře a farmaceutický průmysl, si společnost MMM Group vytvořila pozici rozhodujícího nositele kvality a inovace na celosvětovém trhu.

Znalosti a zkušenosti získané během realizací jednotlivých dodávek pro naše zákazníky po celém světě, a technická inovace trvale a pozitivně ovlivňují vývoj a výrobu našich zařízení. Vysoká úroveň naší práce byla také potvrzena množstvím získaných patentů a průmyslových vzorů stejně jako snadnou realizací individuálních úprav přístrojů.

MMM Group – dokonalost ve zdravotnické a laboratorní technice

Technická data

Vnitřní objem: 55, 111, 222, 404, 707, 1212 litrů
Teplotní rozsah: od 0 °C do 100 °C
rozsah do 70 °C pro objem 1212 litrů
FC EVO jako volitelné vybavení až -20 °C
FC EVO jako volitelné vybavení dekontaminace komory do 160 °C (mimo objem 1212 litrů)
Chladicí médium: R513a, (případně R134a) pro -20 °C R449a
Koncentrace CO₂: 0,2 % až 20 % (Volitelné vybavení)
Vnitřní skleněné dveře
Vnitřní komora: nerezová ocel DIN 1.4301 (AISI 304)

FRIOCELL® EVO

Precizní a energeticky úsporný inkubátor s aktivním chlazením

Přístroj FRIOCELL® poskytuje časově a prostorově přesné temperování materiálů v oblasti biotechnologií, botaniky, zoologie, potravinářství, kosmetiky, chemie apod. Unikátní chladicí systém nabízí přesnou a úspornou simulaci vybraných přírodních dějů, redukuje odpařování vzorků a umožňuje extrémně nízké doby regenerace teplotních podmínek. V případě zakoupení doplňkového vybavení, pak nabízí také regulaci koncentrace CO₂, případně jiných plynů, nebo prostorově homogenní osvětlení v oblasti viditelného nebo UV světla s nastavitelnou intenzitou a možností měření intenzity pomocí speciálních sond. Díky této unikátní kombinaci nabízí přístroj uživateli široké možnosti použití.

V souladu s požadovanými předpisy 2014/35/EU, 2014/30/EU, ICH 279/95 Option 2, FDA 21 Part 11, 2011/65/EU, 517/2014/EU, 573/2024/EU.



Aplikace v praxi



Farmaceutický průmysl

Testy fotostability podle ICH 279/95 Option 2, kvalitativní testy farmaceutických surovin.



Kosmetický průmysl

Testy trvanlivosti, testy kosmetických výrobků nebo stability základních materiálů.



Průmysl plastů

Teplotní stabilizace referenčních vzorků.



Obecný a aplikovaný výzkum

Např. kultivace tkáňových kultur – lidských nebo zvířecích.



Potravinářský průmysl

Testy expirační doby potravin.



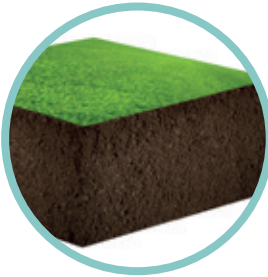
Nápojový průmysl

Zrychlený test kvality piva (12h/5 °C+12h/40 °C).



Vodní hospodářství

Testování kvality vody v městských úpravárnách pitné vody (BSK5 při 5 °C).



Zemědělství

Enzymatické reakce a mikrobiologické aktivity v půdách.



Zoologie

Simulace podmínek pro výzkum živých organismů – kultivace rybích vajíček, kultivace vývojových stádií hmyzu.



Botanika

Studie klíčení, růstu zelených rostlin pro další výzkum.



Papírenský průmysl

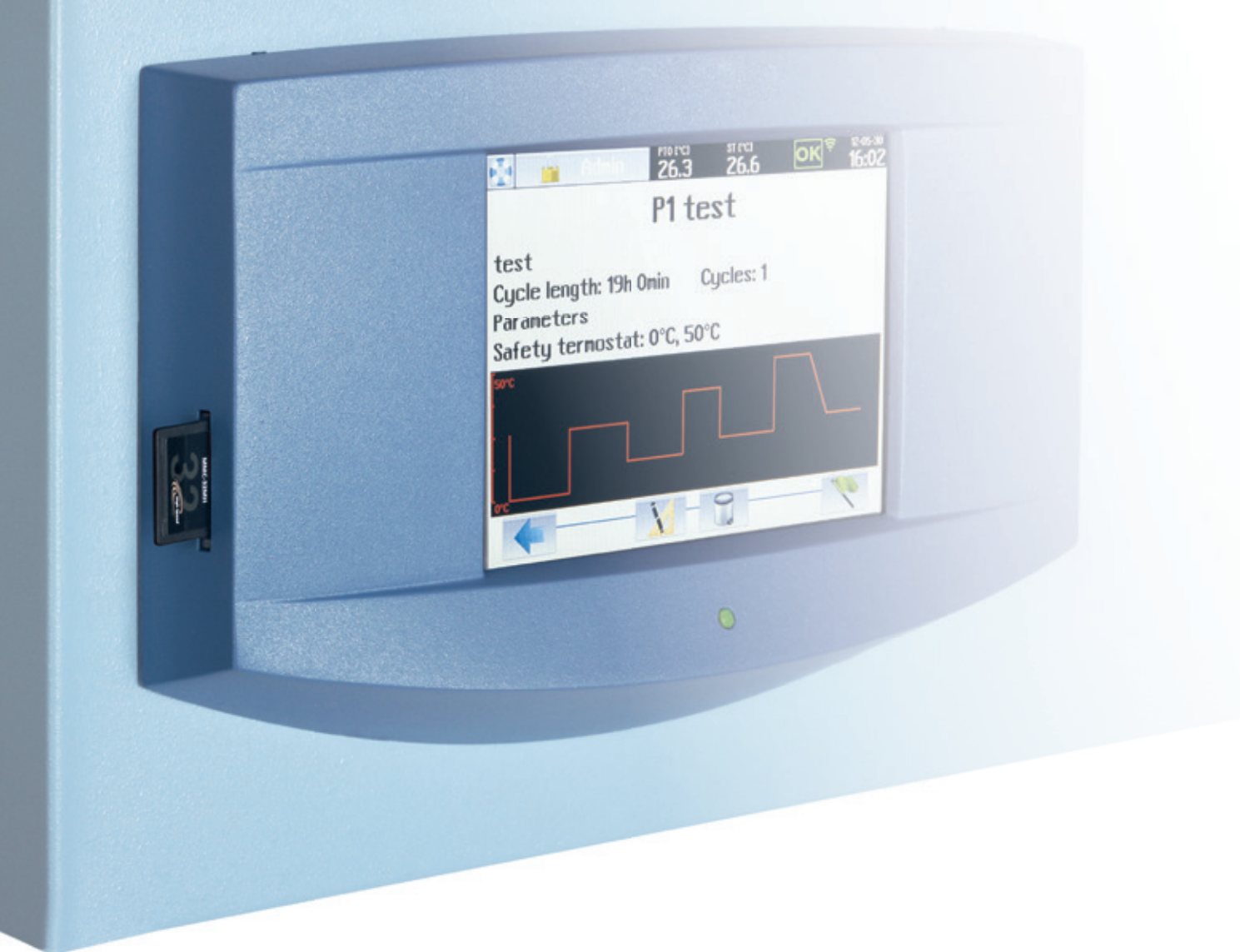
Dlouhodobé testování kvality papíru.



Průmysl barev a laků

testování stability barev – odolnost UV záření.



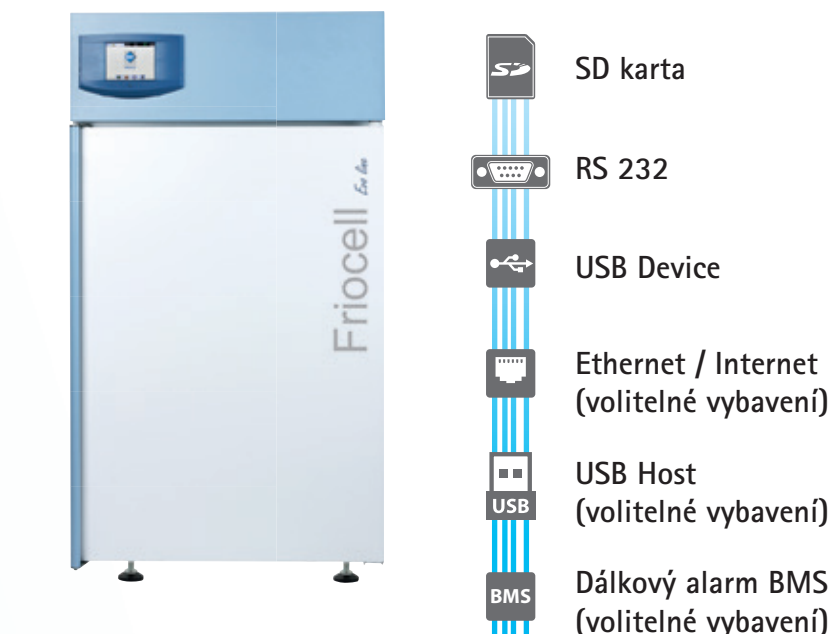


Nový systém ovládání nabízí

- Dotykový displej 5,7 palců (14,5 cm)
- Mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic
- Intuitivní ovládání prostřednictvím barevných ikon
- Grafické znázornění nového programu
- Přehledné zobrazení dat v průběhu cyklu
- Ochranný termostat třídy 3
- Akustický a vizuální alarm
- Několikaúrovňová správa uživatelů (odpovídá FDA 21 Part 11)
- Zámek klávesnice proti neoprávněnému přístupu
- Šifrování a nemanipulovatelnost dat (podle FDA 21 Part 11)
- Až 100 programů a až 100 segmentů pro každý program
- Roční záznam dat v grafické a numerické podobě
- Export dat v režimu online a offline
- Přednastavené servisní programy pro rychlou diagnostiku poruch
- Snadná servisní diagnostika včetně vzdáleného přístupu
- Vícejazyčná komunikace
- Přímý tisk protokolů ve formátu PDF přes Warmcomm 4.0
- Snadné uživatelské nastavení přístroje

- Paměťová SD karta, USB Host a rozhraní RS 232 standardně součástí
- USB Device nebo rozhraní Ethernet s vlastní IP adresou pro vzdálený přenos dat, ovládání a diagnostiku (volitelné vybavení)
- Programování ramp, reálného času a cyklování
- Nastavení ventilátoru 0–100 %
- Hlavní vypínač ON/OFF
- LED kontrolka funkčnosti přístroje

Připojení



Výstup dat

Díky použití nejmodernějších elektronických komponentů nemá přístroj FRIOCELL® EVO žádné omezení v připojení datových periférií. Základní konfigurace obsahuje tradiční a spolehlivé rozhraní RS 232, USB Device a SD kartu jako nosič dat. K dispozici je také port USB Host pro dvousměrnou USB komunikaci a rozhraní Ethernet (RJ 45) pro vzdálené připojení. Vlastní IP adresa umožňuje snadné připojení k PC nebo vybrané tiskárně, případně další běžné datové periférii (Smartphone, Netbook, atd.). Díky otevřené platformě a upravenému formátu dat je také možné konfigurovat vzdálené připojení a pracovat s daty online ve vzdáleném režimu (internet).



WarmComm 4.0

Univerzální správa dat pro přístroje teplotní techniky BMT



- Kompatibilní s přístroji EVO line a ECO line
- Zpětně kompatibilní se staršími řadami teplotní techniky (Standard, Komfort – vše mimo CO2CELL)
- Stabilní platforma knihovny SQL
- Uživatelsky přívětivé prostředí
- Připojení přes Ethernet, RS 232 a USB
- Oboustranná komunikace – monitorování dat a ovládání přístroje
- Architektura Klient-Server
- Tři úrovně programu podle požadavků zákazníka (Basic-Professional-FDA)
- V souladu s FDA CFR 21 Part 11 (verze F)
- Webová podpora, on-line aktualizace
- Chráněná licenční politika
- Kompatibilní s operačními systémy MS Windows XP/7/8/10
- Validační dokumentace IQ/OQ

Komfortní přístroj s vynikajícími parametry

MMM Group nabízí tradičně širokou škálu velikostí skříní, od nejmenšího objemu 55 litrů, až po novou velikost 1212 litrů, s nejlepším poměrem cena/výkon. Patentované, vertikální proudění vzduchu s předehřívací komorou a s asymetricky perforovanými panely zajišťují osvědčené vertikální spirálové proudění vzduchu s nejlepší prostorovou homogenitou.

Bohaté zkušenosti našich inženýrů a řada let věnovaných pečlivému produktovému vývoji napomáhají se sofistikovaným řídicím systémem Fuzzy logic. Prostřednictvím Fuzzy logic jsou neustále vyhodnocovány okamžité podmínky procesu, jako jsou velikost komory, nastavené parametry programu, množství vzorků uvnitř komory a následně optimalizován výkon vytápění a chlazení.

Praktické, velké a osvědčené madlo dveří, robustní kolečka s brzdami a hlavní dveře otevíratelné na 220° (s výjimkou velikosti 707, 1212) přispívají k vysoce, uživatelsky přívětivému charakteru tohoto přístroje. Kombinace světle šedé se světle modrou barvou přístroje, zvýrazněna tmavě modrým usměvavým ovládacím panelem navozují každodenní příjemný pocit harmonie.

Elegantní design

s uživatelsky přívětivým ovládacím panelem

Mikroprocesorové řízení Fuzzy logic

pro minimalizaci náběhových a zotavovacích časů v komoře

Nadstavba přístroje konstruována pro snadný servisní přístup

Efektivní LED diody

(až do 30 000 lx) nízkoteplotní programovatelné expoziční osvětlení (volitelné vybavení)

Pevné a snadno prostupné police pro účinné proudění vzduchu v komoře

Komora z nerezové oceli (AISI 304) usnadňující pravidelné čištění přístroje

Jednoduše vyjímatelné vnitřní panely pro snadné čištění komory

Topné a chladicí prvky umístěné mezi pláště komory zajišťují maximální využití povrchu pro nejúčinnější výměnu tepla

Vnitřní těsné skleněné dveře

vyrobené z bezpečnostního skla Security Izolas podle EN 12150-2

Zvýšený spád dna komory

pro snazší odtok kondenzátu

Paměťová SD karta pro přenos dat

Servisní diagnostika přes vzdálený přístup

Dotykový displej s grafickým rozhraním

Hlavní vypínač ON/OFF pro spolehlivé zapnutí/vypnutí přístroje

Zvýšená maximální teplota až na 160 °C pro dekontaminaci komory (volitelné vybavení)

Automatický systém odmrazování (volitelné vybavení)

Vertikální konstrukce přístroje pro úsporu místa ve Vaší laboratoři

Účinná izolace komory pro dlouhodobou stabilitu parametrů v komoře a nízké provozní náklady

Dokonalý systém odvlhčování pro rychlou změnu RH v komoře

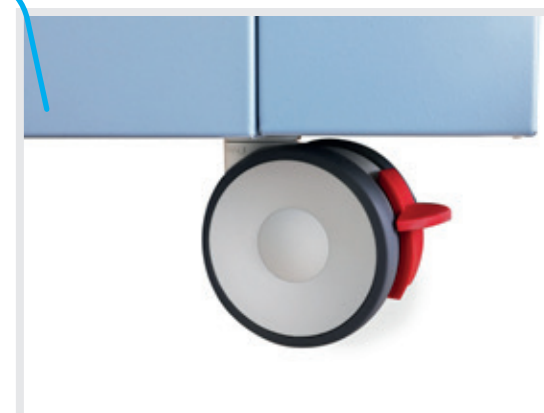
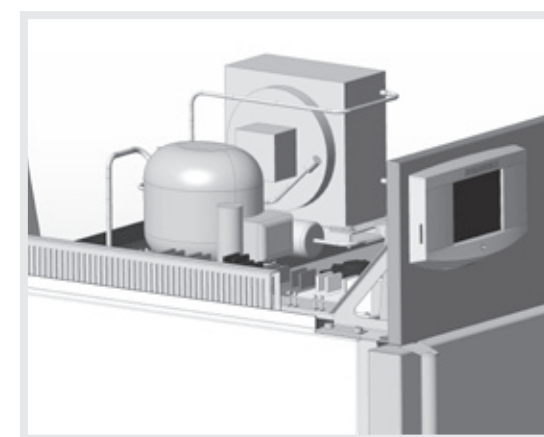
Výkonný systém chlazení pro kratší zotavovací časy

Jedinečný vertikální systém proudění vzduchu v komoře pro přesné podmínky v komoře a krátký zotavovací čas

Ergonomické madlo pro snadné a bezpečné zavírání dveří (patentově chráněno)

Čtyřbodové nastavitelné uchycení dveří pro dokonalé utěsnění dveří

Kolečka s brzdou pro snadnou a bezpečnou manipulaci s přístrojem



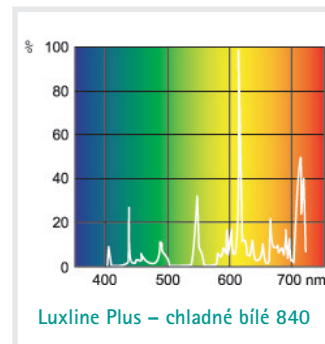
Programovatelné expoziční osvětlení

Nová generace přístroje FRIOCELL® EVO nabízí široké možnosti použití vybraného osvětlení. Variabilita umístění, výběr zdrojů světla, uživatelská přívětivost a možnost plynulého řízení intenzity splní i ty nejvyšší nároky na aplikace s expozičním osvětlením.

Fluorescenční trubice ve dveřích

Tradiční umístění světelných trubec s novým designem a zvýšenou intenzitou osvětlení (až 36 000 lx). Osvit celého průřezu komory s nejnižšími náklady na pořízení a minimálním vlivem na podmínky v komoře. Programově řízené zapínání a vypínání osvětlení pro FRIOCELL® ECO. Programově řízená regulace intenzity v rozsahu 10–100 % v krocích po 1 %, kterou lze doplnit měřením intenzity pro FRIOCELL® EVO.

Vhodné pro průmyslovou simulaci stárnutí materiálů nebo nenáročné procesy růstových simulací. Simulace denních a nočních podmínek. Dostupné pro FRIOCELL® ECO + FRIOCELL® EVO.

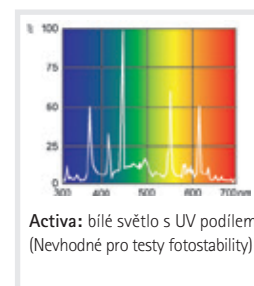
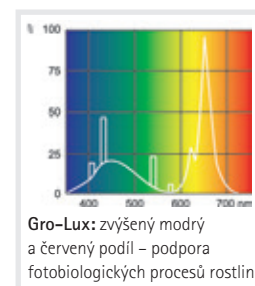
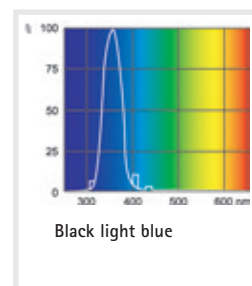
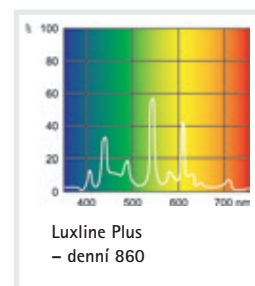
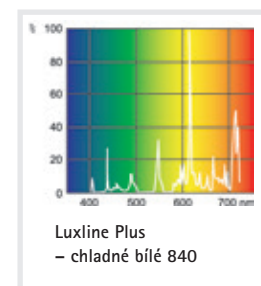


Fluorescenční trubice v policích

Vertikální zdroj až tří světelných kazet s přímým osvětlením a variabilní výškou osvitu. Rovnoměrný osvit celé police a optimální využití objemu komory vzhledem k velikosti osvětlené plochy. Efektivní vyrovnání teplotních emisí díky perforaci kazet a přesná regulace podmínek v komoře i za plného osvětlení. Maximální intenzita 23 000 lx (12 cm pod zdrojem). Programově řízené zapínání a vypínání osvětlení pro FRIOCELL® ECO. Programově řízená regulace intenzity osvětlení v rozsahu 10–100 % v krocích po 1 %, kterou lze doplnit měřením intenzity pro FRIOCELL® EVO.

Typické pro testy fotostability nebo základní růstové simulace v botanice. Simulace denních a nočních podmínek. Dostupné pro FRIOCELL® ECO + FRIOCELL® EVO.

Různé barvy světelného zdroje.



LED osvětlení ve dveřích

Ekonomické řešení bílého expozičního LED osvětlení s vyšší intenzitou (až 21 000 lx). Osvit celého průřezu komory s nízkými teplotními emisemi. Programově řízené zapínání a vypínání osvětlení pro FRIOCELL® ECO. Programově řízená regulace intenzity v rozsahu 10–100 % v krocích po 1 %, kterou lze doplnit měřením intenzity pro FRIOCELL® EVO.

Vhodné pro průmyslové testování s vyššími nároky na intenzitu. Simulace denních a nočních podmínek. Lze doplnit měřením intenzity.

Dostupné pro FRIOCELL® ECO + FRIOCELL® EVO.

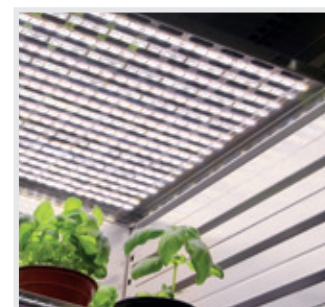


LED osvětlení v policích

Přesný horizontální osvit bílým či barevným LED osvětlením s nejvyšší intenzitou (až 30 000 lx), nízké teplotní emise světelného zdroje, variabilita umístění osvětlených kazet. Programově řízené zapínání a vypínání osvětlení pro FRIOCELL® ECO. Programově řízená regulace intenzity v rozsahu 10–100 % v krocích po 1 %, kterou lze doplnit měřením intenzity pro FRIOCELL® EVO.

Vhodné pro průmyslové využití či využití v botanice. Maximální využití osvětlené plochy polic vůči objemu komory. Simulace denních a nočních podmínek. Lze doplnit měřením intenzity.

Dostupné pro FRIOCELL® ECO + FRIOCELL® EVO.



Konfigurace pro typické aplikace

Na základě zkušeností nabízíme optimální konfigurace pro vybrané aplikace, typické pro FRIOCELL®



Botanika

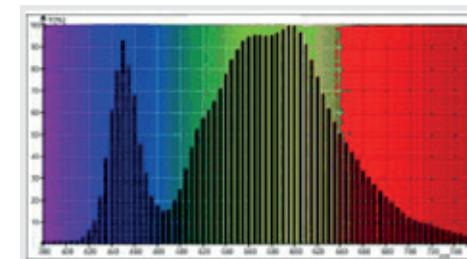
studie klíčení, růstu zelených rostlin pro další výzkum.

Růstová komora – bílá



Přesná růstová komora s variabilní výškou růstu a plnospektrálním, plynule říditelným LED osvětlením.

- Použitý základ FRIOCELL® EVO
- Velikosti komory 111, 222, 404, 707, 1212
- Až čtyři patra s LED osvětlením
- Až 3,4 m² osvětlené plochy
- Plnospektrální stabilní bílé LED osvětlení s plynulou regulací intenzity (krok 1 %)
- Maximální intenzita až 330 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}^*$
- Maximální růstová výška do 1300 mm
- Automatické odtávání
- Regulace CO₂ (volitelné vybavení)

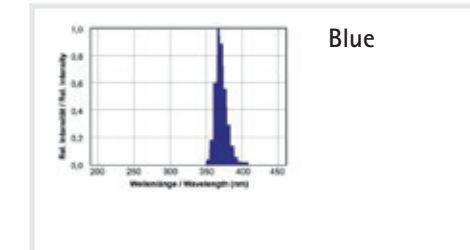
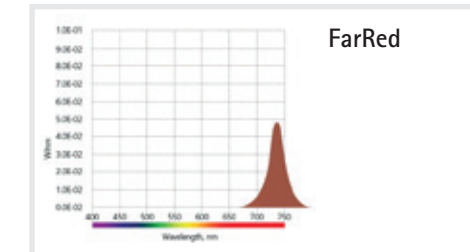
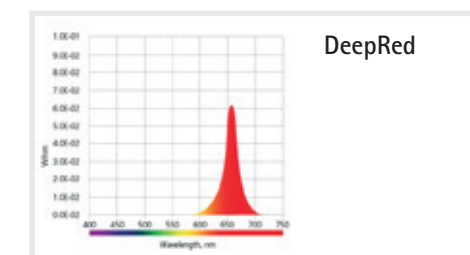


Růstová komora – spektrální



Růstová komora optimalizující vysokou intenzitu osvětlení, s optimálním barevným spektrem LED zdroje pro fotosyntézu a s nízkou spotřebou energie.

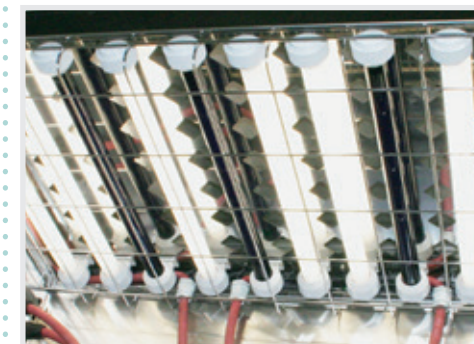
- Použitý základ FRIOCELL® EVO
- Velikosti komory 111, 222, 404, 707, 1212
- Tři kombinované VIS-UV osvětlené police nebo dvě VIS a jedna UV osvětlená police
- Automatické řízení délky procesu
- Automatické vyhodnocování dávky osvitu (s volitelným vybavením VIS a UV měřením)
- Vysoká intenzita osvětlení – až 20 000 LUX a 2,56 $\text{mW}/\text{cm}^2/\text{s}^*$
- Krátké expoziční doby
- Vysoká světelná homogenita pro rovnoměrný osvit všech vzorků
- Tisk protokolů k jednotlivým expozičním dávkám s potvrzením
- Automatické odtávání



Farmaceutický průmysl

testy fotostability dle ICH 279/95 Option 2.

Fotostabilní komora



Komora s kombinovaným či odděleným VIS-UV zdrojem světla se samostaným řízením a automatickým vyhodnocováním testu fotostability.

- Použitý základ FRIOCELL® EVO
- Velikosti komory 111, 222, 404, 707, 1212
- Tři kombinované VIS-UV osvětlené police nebo dvě VIS a jedna UV osvětlená police
- Automatické řízení délky procesu
- Automatické vyhodnocování dávky osvitu (s volitelným vybavením VIS a UV měřením)
- Vysoká intenzita osvětlení – až 20 000 LUX a 2,56 $\text{mW}/\text{cm}^2/\text{s}^*$
- Krátké expoziční doby
- Vysoká světelná homogenita pro rovnoměrný osvit všech vzorků
- Tisk protokolů k jednotlivým expozičním dávkám s potvrzením
- Automatické odtávání



*) měřeno 12 cm pod policí

Základní vybavení

Každý přístroj FRIOCELL® EVO je dodáván se standardním vybavením, které nemusí být dodatečně objednáno a je součástí dodávky:



Dotykový displej



Komunikační porty RS 232 a USB host



SD karta



Vícevodičové teplotní čidlo



Těsnící vnitřní skleněné dveře



2 síta z nerezové oceli

Volitelné vybavení

Díky modulární konstrukci našich přístrojů může být i FRIOCELL® EVO dodatečně vybaven mnoha dodatečnými opcemi podle vašich preferencí. FRIOCELL® EVO může potom sloužit jako komora pro testování fotostability, světelnou simulaci dne a noci, procesy s regulací CO₂, horkovzdušnou dekontaminaci atd.

1. Horkovzdušná dekontaminace 160 °C

2. Výkonnější chlazení od -20 °C

3. Flexibilní teplotní čidla

4. Police s LED expozičním osvětlením

5. Expoziční osvětlení ve dveřích

6. Senzory intenzity osvětlení

7. Automatické odmrazování
8. Řízení koncentrace CO₂

9. Software WarmComm 4.0

10. Datový modul: USB Device, Ethernet

11. Mechanický zámek dveří

12. Elektromagnetický zámek dveří

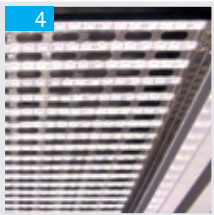
13. Síta nebo police

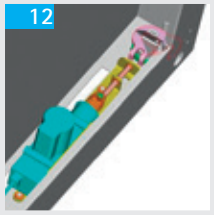
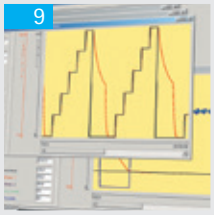
14. Průchodka Ø 25, 50, 100 mm
15. Programovatelná vnitřní zásuvka

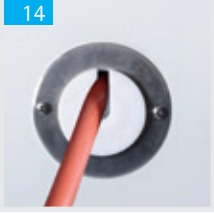
16. Externí tiskárna

17. Vícebodové měření teploty / vlhkosti

18. Protokoly IQ/OQ







Technické parametry



FRIOCELL® EVO (FC EVO)			55	111	222	404	707	1212
Technické údaje Vnitřní prostor komory, nerez ocel DIN 1.4301 (AISI 304)	objem	cca litrů	54	110	219	404	704	1408
	šířka	mm	400	540	540	540	940	3x540 (1905)
	výška	mm	355	535	765	1415	1415	1415
	hloubka	mm	380	380	530	530	530	530
Objem uzavřeného prostoru			cca litrů	91	167	305	530	878
Vnější rozměry (včetně dveří a madla, nohou N nebo koleček K)	šířka	mm	640	780	780	1100	1500	2530
	výška	mm	940N	1187N	1450N	1890K	1890K	1921K
	hloubka	mm	755	755	885	885	885	898
Obal – rozměry	šířka	mm	990	992	1120	1332	1682	2742
	výška (včetně palety)	mm	1300	1650	1746	2200	2190	2240
	hloubka	mm	830	954	952	1062	1064	1137
Hmotnost	netto	kg	95/105**	110/120**	143/153**	240/250**	280/290**	519/545**
	brutto	kg	180/190**	220/230**	263/273**	390/400**	500/510**	839/865**
Síta nerez ocel*)	vedení pro síta	počet max.	5	7	10	19	19	3x19
	standardní vybavení	ks	2	2	2	2	2	6
	vzdálenost mezi síty	mm	70	70	70	70	70	70
	Užitná plocha (š x h)	mm	380x335	520x335	520x485	520x485	920x485	520x485
Maximální přípustné zatížení*)	síta	kg/síto	20	20	30	30	50	30
	plechové police	kg/polici	20	20	30	30	20	30
	celkem	kg/skříň	50	50	70	100	130	300
Počet vnějších kovových dveří			ks	1	1	1	1	2
Počet vnitřních skleněných dveří			ks	1	1	1	1	2
Elektrické parametry	max. příkon	W	700/850**	1000/1150**	1150/1300**	1700/1700**	2000/2050** ***	2500/3300**
	síť 50/60 Hz	V	115/230	115/230	115/230	115/230	115/230	115/230
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Teplotní údaje – Pracovní teplota	od 0 °C od -20 °C	do °C do °C	100 (dekontaminace 160) 100 (dekontaminace 160)					70 70
	prostorově při 10 °C	cca (±) °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,6
Teplotní přesnost	prostorově při 37 °C	cca (±) °C	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5
	časově	cca (±) °C	<0,2	<0,2	<0,2	<0,3	<0,4	<0,2
Doba ohřevu na 37 °C z teploty okolí			min	<11	<11	<11	<13	<13
Doba chlazení z teploty 22 °C na 10 °C			min	<21/<11**	<21/<11**	<17/<14**	<19/<11**	<21/<22**
Doba zotavení po 30 sekundách otevření dveří dle DIN 12 880	při 37 °C	min	<5	<5	<2	<2	6	10
	při 50 °C	min	<6	<6	<3	<4	6	10
Tepelné ztráty při 37 °C			cca W	55	70	63	123	148
Hladina hluku kompletního přístroje			dB	45/50**	46/52**	50/56**	56/58**	58/65**
Koncentrace CO ₂			%	0,1-20			-	0,1-20
Požadovaný tlak CO ₂			bar/psi	0,3-0,7/5-10**			-	0,3-0,7/5-10**

Poznámka: Všechny technické údaje platí pro prázdnou komoru (bez vzorků na sítích), pro teplotu okolí 22 °C.

*) Síta mohou být zaplněna do cca 50 % plochy, a to tak, aby bylo umožněno rovnoměrné proudění vzduchu uvnitř prostoru komory.

**) Hodnota při chlazení do -20 °C.

***) max. příkon 2500 W s dekontaminací

Hodnoty se mohou lišit v závislosti na konkrétních parametrech vsázky a medií.

Změny konstrukce a provedení vyhrazeny.



Seznamte se s naší další nabídkou...

Unikátní linie... cell



Určení	Typové označení	Typ laboratorní skříně	ECO line EVO line	Linie Standard Linie Komfort	Přirozená cirkulace vzduchu	Nucená cirkulace vzduchu	Teplotní rozsah °C (volitelné vybavení)	Objem 22 (l)	Objem 50 (l)	Objem 55 (l)	Objem 111 (l)	Objem 190 (l)	Objem 222 (l)	Objem 404 (l)	Objem 707 (l)	Objem 1212 (l)
sušení, temperování, sterilizace	ECOCELL®	sušárna	•		•		5*-250/300	•		•	•		•	•	•	
	DUROCELL	sušárna s ochrannou vrstvou vnitřního prostoru EPOLONu	•		•		5*-125	•		•	•		•			
	VENTICELL®	sušárna	•			•	10*-250/300	•		•	•		•	•	•	•
	STERICELL® ***	horkovzdušný sterilizátor	•			•	10*-250	•		•	•		•	•	•	•
	VACUCELL®	sušárna s vakuem	•				5*-250/300	•		•	•					
inkubace	INCUCELL®	inkubátor / biologický termostat	•		•		5-100	•		•	•		•	•	•	•
	INCUCELL® V	inkubátor / biologický termostat	•			•	10-100	•		•	•		•	•	•	•
	FRIOCELL®	inkubátor s chlazením	•			•	0-100 (-20)			•	•		•	•	•	•
	CLIMACELL®	inkubátor s chlazením a řízenou vlhkostí	•			•	0-100 (-20)			•	•		•	•	•	•
	CO2CELL**	inkubátor s CO ₂ atmosférou	•	•	•		5*-60	•	•			•				

* nad teplotou vnějšího okolí
 ** výrobce MMM Medcenter Einrichtungen GmbH, Semmlerstrasse 6, D-82152 Planegg / Mníchov, tel.: +49 89 89 92 26 20, e-mail: medcenter@mmmgroupp.com
 *** řada STERICELL® splňuje směrnici č. 2017/745 MDR pro zdravotnické prostředky 0123

Seznamte se s naší další nabídkou...



Velkokapacitní myčky Uniclean® ML



Parní sterilizátory



Parní sterilizátory



Horkovzdušné sterilizátory



youtube.com/bmtbrno



facebook.com/bmt.cz



MMM Group
 BMT Medical Technology s.r.o., Cejl 157/50, Zábrdovice, CZ 602 00 Brno
 Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750, e-mail: mail@bmt.cz, www.bmt.cz

FRIOCELL EVO_04/2025_CZ/PR

TLP: CLEAR