



BioTECTUM




www.biotectum.eu

**KOMORA LAMINARNA II KLASY BEZPIECZEŃSTWA MIKROBIOLOGICZNEGO, BIOHAZARD,
ZGODNA Z NORMĄ PN EN 12469 : 2002, Z PIONOWYM PRZEPLYWEM LAMINARNYM**

BioTectum Classic ver. GR

Charakterystyka

Certyfikat na zgodność z normą	PN-EN 12469 : 2002
Oznakowanie	CE
Wersja wykonania GR	wnętrze obszaru roboczego wykonane z blachy stalowej, malowanej w technologii elektrostatycznej farbą o właściwościach antybakteryjnych oraz chemoodpornych w konstrukcji bezszwowej z zaokrąglonymi bokami co ogranicza do minimum liczbę powierzchni stwarzających ryzyko kontaminacji (powłoka IGP-DURA® <i>care</i>). Błat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej typu 0H18 DIN 1.4301 pokryty powłoką IGP-DURA® <i>care</i> , bez powłoki - opcja
IGP-DURA® <i>care</i>	to innowacyjny produkt firmy IGP Pulvertechnik AG o szerokim działaniu antymikrobiologicznym. Powłoki IGP-DURA® <i>care</i> zapewniają trwałą i skuteczną ochronę przed mikrobiologicznym skażeniem powierzchni powlekanych farbami proszkowymi. Skuteczne zwalczanie rozwoju drobnoustrojów realizowane jest poprzez trzy mechanizmy działania: - blokada metabolizmu komórkowego - wstrzymanie oddychania komórek - zatrzymanie podziału komórek
Grupa produktów	classic
Typoszereg	BioTectum 1.0; BioTectum 1.2; BioTectum 1.5; BioTectum 1.8
Średnia prędkość przepływu powietrza	skierowanego do wnętrza mająca na celu zabezpieczenie osoby pracującej $\geq 0,4$ m/s
Średnia prędkość przepływu powietrza	ukierunkowanego ku dołowi mająca na celu zabezpieczenie produktu $(0,25 \div 0,50)$ m/s
Czujniki przepływu	automatyczna kompensacja prędkości przepływu powietrza w komorze i na wylocie w stosunku do zmieniających się warunków pracy np. w wyniku stopniowego zapychania się filtrów
Ilość silników/typ	2-3 silniki typu EC – elektronicznie komutowane
Poziom ciśnienia akustycznego	$(48 \div 59)$ dB w zależności od trybu pracy oraz modelu. Podany zakres nie obejmuje trybu oszczędnego SUSPEND
Rodzaj użytego filtra / skuteczność filtrowania	filtr główny oraz wylotowy klasy H14 o skuteczności 99,995 % dla cząstek $\geq 0,3 \mu\text{m}$. Filtr ULPA U15 – opcja
Konstrukcja ścian bocznych	przeszklone, opcjonalnie pełne
Podłokietnik	na przedramię mocowany na całej długości obszaru roboczego wykonany w całości z blachy stalowej malowany elektrostatycznie kolor RAL 7047, ze stali nierdzewnej typu 0H18 DIN 1.4301 - opcja
Dodatkowe podłokietniki	wykonane ze stali nierdzewnej typu 0H18 DIN 1.4301 – opcja

Wlot powietrza w kurtynie	V – kształtny, zmniejsza ryzyko zablokowania kurtyny poprzez ramiona oraz eliminuje konieczność stosowania dodatkowych podłokietników
Misa podblatowa	blacha stalowa pokryta powłoką IGP-DURA® <i>care</i>
Źródło światła białego	jarzeniowe lub LED, (800 ÷ 1700) lx w zależności od wersji, umieszczone poza obszarem komory roboczej
Lampa UV	zamontowana na stałe, umieszczona w górnej części obszaru roboczego, dodatkowa lampa UV - opcja
Programowanie lampy UV	<p>sterylizacja UV basic</p> <ul style="list-style-type: none"> - załączenia sterylizacji UV ze zwłoką czasową od (0 ÷ 1440) minut - programowanie czasu sterylizacji UV od (1 ÷ 1440) minut <p>Steryliczacja UV advanced</p> <ul style="list-style-type: none"> - programowanie sterylizacji UV w cyklu tygodniowym z zadaniem dni tygodnia oraz godziny załączenia - programowany czas sterylizacji UV od (1 ÷ 1440) minut <p>Status przeprowadzonej sterylizacji jest wyświetlany w formie komunikatu na wyświetlaczu LCD w postaci informacji o poprawnej bądź przerwanej sterylizacji UV</p>
Tryb oszczędny SUSPEND	tryb utrzymujący komorę laminarną w ciągłej gotowości do pracy przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii do około 75 W i redukcji głośności do poziomu 37 dB
Sterowanie oraz poruszanie szybą przednią	szyba przednia komory jest przesuwana napędem elektrycznym (sterowanie z panelu operatorskiego za pomocą przycisków ze strzałką „w górę” i „w dół”), szyba ustawiona jest pod kątem do blatu roboczego
Materiał szyby przedniej	szkło hartowane
Sposób czyszczenia szyby przedniej	poprzez uruchomienie programu BT-Clean umożliwiającego otwarcie pokrywy przedniej wraz szybą frontową uzyskujemy dostęp do wewnętrznej powierzchni szyby. Otwarcie pokrywy wspomagane jest wbudowanymi siłownikami
Umieszczenie przyłączy	dla maksymalnego wykorzystania przestrzeni laboratorium wszystkie przyłącza typu gaz, próżnia, energia elektryczne oraz inne umiejscowione są na dachu komory
Konstrukcja zewnętrzna	oparta na stelażu aluminiowo- stalowym co zwiększa sztywność konstrukcji. Z zewnątrz blacha stalowa malowana farbą proszkową kolor RAL 7047 - jasnoszary
Elementy stylistyczne	<p>kolor RAL 2000 – pomarańcz – wykonanie standardowe inne kolory – opcja</p> 
Protokół komunikacji	MODBUS RTU umożliwiający współpracę z BMS (Building Management System)

Port komunikacyjny	RS-485, umożliwia połączenie kilku komór w jedną magistralę by centralnie gromadzić informacje o ich pracy i alarmach. PortUSB do aktualizacji oprogramowania
Serwis zdalny	wbudowane złącze diagnostyczne do podłączenia komputera z oprogramowaniem BT Remote Control – zdalna diagnostyka ustawień komory BioTectum

Sterowanie, oprogramowanie, kontrola parametrów



Sterowanie	mikroprocesorowe za pomocą dedykowanego sterownika z panelem kontrolnym z klawiaturą membranową zabezpieczoną przed wilgocią
------------	--

Panel kontrolny	z graficznym wyświetlaczem LCD z dedykowanymi klawiszami funkcyjnymi – funkcja oświetlenia, poruszania szybą frontową, programowanie <i>basic</i> oraz <i>advanced</i> lampy UV, funkcja pracy wentylatorów exhaust na 100% mocy, funkcja włącz/wyłącz wentylatory. Pokrętko wyboru Turn&Touch w sposób precyzyjny ułatwia poruszanie się po menu dostępnych funkcji w tym np. wybór programów, programowanie lampy UV, podgląd liczników pracy filtrów, lampy UV, zmiana języka oraz inne. Możliwość wyboru komunikatów w języku polskim, angielskim oraz niemieckim.
-----------------	--

Ilość wbudowanych programów	3 + BT-Clean
-----------------------------	--------------

Komunikaty alarmowe	przekroczony czas pracy lampy UV, przekroczony czas pracy filtrów, przekroczony czas pracy bez przeglądu serwisowego, okno poza pozycją roboczą, alarm zaniku zasilania, wentylatory pracują na maksymalnej wydajności, przekroczona minimalna prędkość powietrza bariery, przekroczona minimalna prędkość powietrza w kurtynie laminarnej, przekroczona maksymalna prędkość powietrza w kurtynie laminarnej
---------------------	--

Liczniki czasu pracy	wbudowane liczniki czasu pracy filtrów, lampy UV z funkcją przypominającą o konieczności ich wymiany
----------------------	--

Poziom wyposażenia COMFORT	<ul style="list-style-type: none"> - blat roboczy pełny, nie dzielony, wyjmowany, dla BioTectum 1.8 dzielony 6-ście segmentowy - elementy stylistyczne pomarańczowe RAL 2000 - lampa UV zamontowana na stałe, umieszczona w górnej części obszaru roboczego od strony przedniej - sterownik urządzenia wyposażony w program umożliwiający przeprowadzenie dekontaminacji komory - trzy gniazda elektryczne w obszarze pracy w tym dwa po lewej stronie i jedno po prawej stronie komory
----------------------------	--

- port pozwalający na przeprowadzenie testu DOP filtrów HEPA
- protokół komunikacji MODBUS RTU umożliwiający współpracę z BMS (Building Management System)
- port komunikacyjny RS-485, który umożliwia spięcie kilku komór w jedną magistralę by centralnie gromadzić informacje o ich pracy i alarmach
- złącze USB do aktualizacji oprogramowania
- zegar czasu rzeczywistego
- możliwość ustawienia kontrastu wyświetlacza

Poziom wyposażenia ADVANTAGE

Pakiet wyposażenia COMFORT +

-
- stelaż pod komorę z profili zamkniętych pod komorę wysokość 750 mm, do blatu roboczego 785 mm
 - zawór dla gazów palnych TOFF
 - zawór do podłączenia próżni TOFF
 - czujnik temperatury w komorze roboczej z sygnalizacją przekroczenia temperatury wewnątrz komory
 - regulacja natężenie oświetlenia obszaru roboczego

Poziom wyposażenia AUTOPROTECT

Pakiet wyposażenia COMFORT +

-
- stelaż pod komorę z profili zamkniętych pod komorę wysokość 750 mm, do blatu roboczego 785 mm
 - zawór dla gazów palnych TOFF
 - zawór do podłączenia próżni TOFF
 - czujnik temperatury w komorze roboczej z sygnalizacją przekroczenia temperatury wewnątrz komory
 - regulacja natężenie oświetlenia obszaru roboczego

-
- program „AutoProtect” – zestaw połączenie komory z zasilaniem awaryjnym UPS oraz z programem „AutoProtect” umożliwia dalszą pracę z komorą i daje niezbędny czas na prawidłowe zabezpieczenie materiału badań. Program „AutoProtect” obejmuje moduł UPS model SMT1000I APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V

Wymiary urządzenia

Szerokość	około 1050 mm, 1300 mm, 1630 mm, 1930 mm
-----------	--

Głębokość	795 mm
-----------	--------

Dane elektryczne

Zasilanie	1N 230 V / 50 Hz
-----------	------------------

Zabezpieczenie gniazdek elektrycznych	10A
---------------------------------------	-----

Pobór mocy elektrycznej	około 150 – 220 W
-------------------------	-------------------

Pobór mocy elektrycznej w trybie SUSPEND	około 75 - 95 W
--	-----------------

Wymiary przestrzeni roboczej

Szerokość	około 950 mm, 1200 mm; 1500 mm; 1800 mm
-----------	---

Wysokość	około 710 mm
----------	--------------

Głębokość	około 600 mm
-----------	--------------

Krzysztof Solich

R&D Manager

T: 696 474 396 / 33 828 55 24 **M:** ksolich@alchem.com.pl; biotectum@biotectum.eu