

## Komory laminarne BiOptima II klasy bezpieczeństwa z elektrycznym przesuwaniem szyby frontowej



### Przeznaczenie



### DOKUMENTY DO POBRANIA:

[KARTA KATALOGOWA PRODUCENTA EN](#)

[KARTA KATALOGOWA KONFIGURACJI IT EN](#)

- Gwarantująca bezpieczeństwo dla produktu, operatora i otoczenia
- Zastosowanie: czynniki biologiczne takie jak alergeny, bakterie i wirusy w tym SARS-CoV
- 30% powietrze wydychywane a 70% powietrze recyrkulowane
- Innowacyjne okno przednie, automatycznie przesuwane
- Boki komory przeszklone
- Duży obszar roboczy
- Tryb ECO
- Innowacyjny i unikalny system 4F
- Szeroki, ergonomiczny, podłokietnik w kształcie litery "V"
- Okno nachylone do blatu pod kątem 7°
- Okno przednie przylegające do uszczelki silikonowej
- 2 czujniki monitorujące przepływ
- Szybka wymiana filtrów w ciągu 5 minut

### Charakterystyka

**BIOOPTIMA** to komory laminarne zaprojektowane zgodnie z najwyższymi standardami bezpieczeństwa, ergonomii, efektywności energetycznej, niezawodności i łatwości użytkowania w swej klasie.

Posiadają bardzo **duży obszar roboczy** w eleganckiej, kompaktowej obudowie.

Szyba przednia komory wykonana jest z bezpiecznego **szkła antyrefleksyjnego**. Nachylona pod kątem 7°, otwierana do wysokości 200 mm zdecydowanie podnosi ergonomię oraz komfort pracy. Dodatkowym atutem jest podwyższony, zaokrąglony, odporny na korozję mikrobiologiczną opatentowany **podłokietnik V-kształtny zintegrowany z kratkami wlotowymi powietrza**, który chroni przed blokowaniem otworów, przez które zasysane jest powietrze na wlocie.

### Dane techniczne komór laminarnych:

- II klasy bezpieczeństwa gwarantujące wysoki poziom bezpieczeństwa dla produktu, człowieka i otoczenia
- Zgodne z normami: EN12469, NSF/ANSI 49 (Klasa II A2), JIS K3800, SFDA YY-0569 i AS2252
- Parametry pracy kontrolowane przez mikroprocesorowy sterownik
- Kolorowy wyświetlacz LCD, zainstalowany pod kątem, z ekranem cyfrowym i panelem dotykowym, wyświetla komunikaty

o prędkości przepływu powietrza, stanów alarmowych, pracy lampy UV, stopnia zużycia filtra, komunikat o stopniu zatkania filtrów w postaci wykresu i podawana jest wartość w procentach

- Możliwość pracy komory w trybie „stand-by”
- Możliwość pracy komory w trybie 30/70
- Możliwość pracy komory w trybie programu dekontaminacji
- Posiadają stany alarmowe dźwiękowe i wizualne
- Posiadają aktywny monitoring poziomu zużycia filtrów
- Posiadają autostart lampy U.V
- Posiadają funkcję automatycznego wyłączenia się lampy U.V. w przypadku otwarcia okna przedniego
- Możliwość dezynfekcji komory za pomocą formaldehydu
- Możliwość włączania/wyłączania światła LED, zasilania gniazd elektrycznych, elektrozaworu z poziomu sterownika
- Wyświetlacz pokazuje:

aktualne wartości dla prędkości powietrza laminarnego, wydechowego i powietrza wlotowego

informacje o częstotliwości wykonywania testu dla szczelności integralności filtrów, informację o żywotności lampy U.V., informację o żywotności filtra

całkowiłą liczbę godzin pracy dla komory laminarnej, wentylatora/ów, lampy U.V., filtrów

informację o ostatnim przeglądzie serwisowym

• Język oprogramowania angielski, hiszpański, francuski, niemiecki

- Dostęp do panelu sterowania zabezpieczony hasłem
- Komory wyposażone w manualny mechanizm otwierania panelu czołowego umożliwiający na pełny dostęp do przestrzeni roboczej np. w celu wstawienia większego obiektu lub w celu dokładnego wyczyszczenia komory
- Przed powierzchnią roboczą zainstalowany opatentowany, demontowalny podłokietnik o profilu „V” zapobiegający blokowaniu przepływu powietrza
- Szyba frontowa komory wykonana z bezpiecznego szkła anty-refleksyjnego, nachylona pod kątem 7°, z ochroną przed promieniowaniem UV, automatycznie przesuwana
- Wokół szyby przedniej zamontowana silikonowa uszczelka
- Blat roboczy dzielony ze stali nierdzewnej 304L, części blatu można autoklawować
- Powierzchnia robocza i komora ze stali nierdzewnej 304L z zaokrąglonymi narożnikami, boki komory szklane ze szkła hartowanego,
- Obudowa komory wykonana ze stali malowanej proszkowo
- Pod blatem zainstalowana taca ociekowa zbierająca rozlane płyny do 4 litrów (zgodnie z EN 12469)

### **Wyposażenie standardowe:**

- Dwa filtry HEPA 14: filtr główny i filtr wylotowy, zgodne z EN 1822: sprawność 99,995% MPPS i 99,999% DOP, zapewniające czystość powietrza: ISO 4 wg ISO 14644-1: 353 cząst. > lub = 0,5µm/m<sup>3</sup>; 10000 cząst. > lub = 0,1 µm/m<sup>3</sup>
- Pre-filtr G3 zgodny z EN 779, zainstalowany pod powierzchnią roboczą, zapobiegający przedostawaniu się kurzu, brudu i cząstek do filtra HEPA, ogromnie zwiększając żywotność filtra HEPA (do 7 lat) i zapobiega możliwemu uszkodzeniu wentylatorów z powodu przedostania się zanieczyszczeń do obszaru technicznego (końcówki pipet, folia aluminiowa, itp.)
- System 4F (fast, friendly & efficient)
- Funkcja automatycznego otwierania szyby przedniej
- Wbudowana sonda aneometryczna do pomiaru przepływu powietrza
- Oświetlenie LED, zapewniające równomierne oświetlenie komory, chroniące przed zmęczeniem oczu, zainstalowane poza komorą roboczą
- Dwa gniazda elektryczne 230V, 50 Hz
- Wentylator/y z silnikami EC
- 6 otworów wykonanych w ścianach bocznych komory
- Blat ze stali nierdzewnej, dzielony
- Lampa UV z programowaniem czasu pracy
- Wymienny ekran CG zapewniający najlepszą laminarność powietrza

### **Wyposażenie opcjonalne:**

- Stelaż pod komorę ze stali malowanej proszkowo farbą epoksydową na nóżkach o wysokości 800 mm z możliwością poziomowania.
- Stelaż pod komorę ze stali malowanej proszkowo farbą epoksydową na nóżkach o wysokości 900 mm z możliwością poziomowania.
- Stelaż z możliwością regulacji wysokości w zakresie od 720 mm do 1075 mm (w zestawie brak kółek)
- Zestaw kółek do stelaża

- Zawór do gazu
- Zawór do próżni
- Zawór do tlenu
- Zawór do gazu inertnego
- Zawór do sprężonego powietrza
- Zawór do wody
- Czujnik wilgotności
- Czujnik temperatury
- Port USB
- Palnik
- Waporyzator formaliny
- Wentylator zewnętrzny
- Boks z węglem aktywnym
- Zestaw do dekontaminacji VHP
- Jednoczęściowy blat ze stali nierdzewnej
- Podgrzewana powierzchnia
- Kamień do ważenia
- Licznik cząstek
- Monitor LCD 21,5", instalowany na tylnej ścianie komory, z 1x HDMI, 2x port USB
- Dokumentacja FAT I SAT
- Dokumentacja IQ i OQ
- Konfiguracja IT

## KONFIGURACJA IT

Rozwiązanie firmy Telstar dla aptek szpitalnych w zastosowaniach, które wymagają użycia programów do sporządzania mieszanek farmaceutycznych. Większość aptek szpitalnych polega na rozwiązaniach programowych, które pomagają im w przygotowaniu dawek i poprawiają bezpieczeństwo leków oraz przepływ pracy w aptece.

Te rozwiązania programowe mogą obejmować **weryfikację grawimetryczną on-line (wagową), odczyt kodów kreskowych oraz automatyczną i elektroniczną dokumentację preparatów.**

Konfiguracja IT jest najnowszym dodatkiem do rodziny komór laminarnych BiOptima, opracowanym specjalnie z myślą o aktualnych potrzebach aptek. Zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z normami **EN 12469 i DIN 12980**, urządzenia te są wyposażone we wszystkie niezbędne elementy sprzętowe umożliwiające bezproblemową integrację z codzienną rutyną nowoczesnej apteki lub modernizację istniejących aptek.

**Konfiguracja IT jest dostępna dla rozmiarów 4,5 i 6 wszystkich modeli BiOptima; One, Cyto, Exa oraz BiOptima.**

### Najważniejsze cechy:

- Monitor LCD 21,5 cala wbudowany w tylną ścianę komory, z możliwością połączenia HDMI na zewnątrz
- 2 adaptory USB

### Opcje:

- Obsługa drukarki i komputera PC
- Obrotowe ramię na klawiaturę

### Akcesoria:

- Komponenty do przewodów
- Zawory
- Statyw do kroplówek
- Kamień ważący (niskie wibracje dla równowagi) itp.



<b>Wymiary zewnętrzne</b>	S1033xG797xW1450 mm	1338xG797xW1450 mm	S1643xG797xW1450 mm	S1948xG797xW1450 mm
<b>Wymiary wewnętrzne</b>	S885xG548xW666 mm	S1190xG548xW666 mm	S1495xG548xW666 mm	S1800xG548xW666 mm
<b>Waga</b>	190 kg	220 kg	250 kg	285 kg
<b>Przepływ laminarny</b>	0.35 m/s	0.35 m/s	0.35 m/s	0.35 m/s
<b>Prędkość powietrza wlotowego</b>	0.6 m/s (382 m <sup>3</sup> /h)	0.65 m/s (552 m <sup>3</sup> /h)	0.6 m/s (646 m <sup>3</sup> /h)	0.6 m/s (773 m <sup>3</sup> /h)
<b>Moc</b>	150 W	190 W	220 W	240 W
<b>Zasilanie</b>	230 V	230 V	230 V	230 V
<b>Częstotliwość</b>	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Oświetlenie</b>	≥ 900 luksów	≥ 1000 luksów	≥ 1000 luksów	≥ 1000 luksów
<b>Natężenie dźwięku</b>	< 53 dBA	< 58 dBA	< 58 dBA	< 58 dBA
<b>Prefiltr</b>	G3	G3	G3	G3
<b>Filtry Hepa</b>	H14	H14	H14	H14
<b>Jakość powietrza</b>	ISO 4 zgodnie z ISO CD 14644-1: 353 cząst. ≥ 0.5 μm/m <sup>3</sup> ; 10000 cząst. ≥ 0.1 μm/m <sup>3</sup>			

## Dostępne modele

<b>Model</b>	<b>Wymiary</b>
Komora laminarna BiOptima 3 nr kat.: 1734952	S1033xG797xW1450 mm
Komora laminarna BiOptima 4 nr kat.: 1622438	S1338xG797xW1450 mm
Komora laminarna BiOptima 5 nr kat.: 1736028	S1643xG797xW1450 mm
Komora laminarna BiOptima 6 nr kat.: 1367783	S1948xG797xW1450 mm