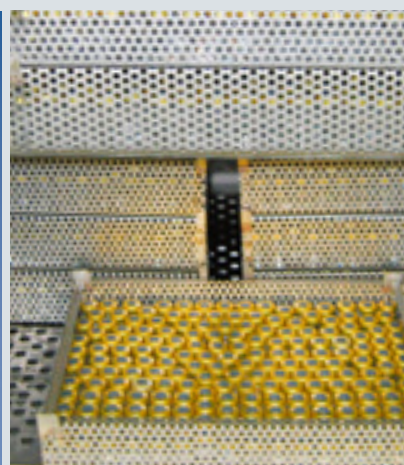




STERIVAP HP IL

sterylizatory parowe wysokoobjętościowe



Dezynfekcja, sterylizacja i dekontaminacja
w dziedzinie nauki, badań i przemysłu



chronimy zdrowie ludzi

Tradycja, jakość, innowacje

Medical Technology s.r.o., uznany producent techniki laboratoryjnej i medycznej. Medical Technology s.r.o. stopniowo przekształcało się od czasu swego założenia w roku 1921 z małej, regionalnej firmy w firmę międzynarodową. W roku 1992 Medical Technology s.r.o. dołączyło do grupy MMM Group, która działa na rynku światowym już od roku 1954 jako znaczący dostawca systemów w służbie nauki, zdrowia i badań. Ze swoją kompleksową ofertą produktów i usług, urządzeń sterylizacyjnych i dezynfekcyjnych dla szpitali, instytucji naukowych, laboratoriów i przemysłu farmaceutycznego Grupa MMM zdobyła sobie opinię znakomitego dostawcy jakości i innowacji na ogólnoswiatowym rynku.

Powszechna jakość, którą łatwo udowodnić

STERIVAP HP II jest przedstawicielem nowej generacji dużych sterylizatorów parowych bez wyjątku spełniających podstawowe wymogi techniczno-prawne UE. Koncepcja funkcjonowania i budowy sterylizatorów opiera się na wymaganiach dyrektyw europejskich nr 2006/95/EC, 89/336/EEC, 97/23/EC i postanowieniach norm PN EN 285+2 oraz EN ISO 17665-1, jest także przystosowana do indywidualnych potrzeb poszczególnych miejsc pracy. Komora ciśnieniowa i wytwornica pary zostały zaprojektowane i wykonane w certyfikowanym systemie jakości zgodnie

Oryginał bez kompromisów

- duży, kolorowy panel sterowniczy „touch-screen” 12” z możliwością wychylenia i maksymalnym komfortem obsługi i serwisu
- dwustopniowa, wysoko wydajna pompa próżniowa z wodnym płaszczem uszczelniającym, zapewniająca szybki i dokładny przebieg cykli
- dwuprosesorowe sterowanie za pomocą dwóch niezależnych systemów „Master-Slave” w celu uzyskania szybkiego i dokładnego przebiegu cykli
- unikalny, opatentowany, dwukomorowy płaszcz komory z niezależnym i stabilnym wstępnym nagrzewaniem w celu zapewnienia ekonomicznej eksploatacji i niskiego zużycia mediów
- urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, włącznie ze stabilnym, podzielonym szkieletem zapewniającym długotrwałą żywotność
- termiczna degazacja demiwody w celu zapewnienia wyższej niezawodności eksploatacji oraz bezpieczeństwa procesów sterylizacji



Wiedza i doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji indywidualnych dostaw dla naszych klientów na całym świecie w połączeniu z innowacjami technicznymi stale pozytywnie wpływają na ewolucję, konstrukcję i produkcję naszych urządzeń. Ilość patentów oraz wzorów użytkowych i przemysłowych, przemysłna konstrukcja i łatwa realizacja indywidualnych modyfikacji urządzeń są kolejnym potwierdzeniem wysokiego poziomu naszej pracy.

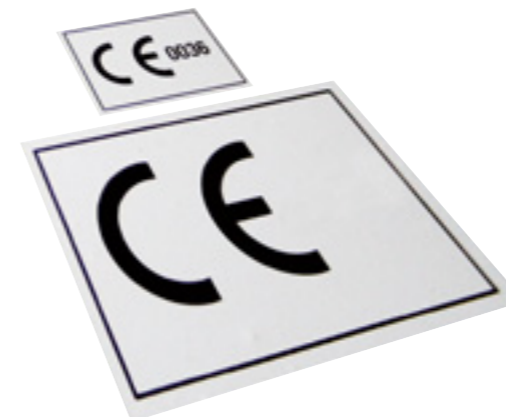
MMM Group – doskonałość w technice laboratoryjnej i medycznej.

z dyrektywą europejską dla urządzeń ciśnieniowych nr 97/23/EC, a – w przypadku indywidualnych wymagań – zgodnie z normami ASME Code, Section VIII, Division 1 (dla USA i Kanady) lub na podstawie przepisów licencyjnych AQCIQ (dla Chin). Konstrukcja sterylizatorów spełnia wymogi GMP i GLP.

Urządzenia odpowiadają najnowszym wymaganiom w służbie zdrowia, w laboratoriach, w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym.

W celu spełnienia wymogów GMP odnośnie trwałej jakości sterylizacji zgodnie z parametrami urządzenia zadeklarowanymi przez producenta (dostawcę) oferujemy użytkownikom sterylizatorów parowych STERIVAP HP II usługi wykonania testów:

IQ – kwalifikacji instalacyjnej, OQ – kwalifikacji operacyjnej i PQ – kwalifikacji procesowa (walidacji) a także wykonanie testów FAT i SAT oraz odbioru sterylizatorów. Testy i walidacje na podstawie norm EN 285+2 i EN ISO 17665-1, z wykorzystaniem potencjału naszego akredytowanego laboratorium testowego



Indywidualnie budowana technika sterylizacyjna

Najnowszy modułowo skonstruowany sterylizator STERIVAP HP IL jest właściwy dla dziedzin: mikrobiologii, biologii molekularnej, biotechnologii oraz dekontaminacji odpadów.

Sterylizator parowy jest przeznaczony do sterylizacji przedmiotów stałych (suchych), sterylizacji cieczy

Inteligentne systemy oszczędzania mediów oraz czasu pracy

- specjalny dwukomorowy płaszcz komory sterylizacyjnej w celu zapewnienia lepszego i bardziej dokładnego przebiegu cyklu sterylizacyjnego z niezależnym i stabilnym wstępnym nagrzewaniem komory obniżającym o ok. 20 % zużycie wody demineralizowanej
- dodatkowe pokrycie izolacyjne komory sterylizacyjnej o wysokich

Przemysłane rozwiązanie konstrukcyjne, opracowanie produkcyjne i design

- przejrzyste, ergonomiczne umieszczenie paneli sterowania
- proste, intuicyjne sterowanie i serwis
- nowoczesne i ergonomiczne horyzontalne rozmieszczenie komór
- u wszystkich typów – możliwość wykorzystania komfortowego systemu transportowego i załadunkowego

STERIVAP HP IL

Rewolucja na scenie dużych sterylizatorów parowych



...wystarczy raz dotknąć

– roztworów, pożywek hodowlanych, suspensji i emulsji, płynnych form leków; dekontaminacji parowej.

Sterylizator parowy STERIVAP HP IL – bezpieczny, szybki, ergonomicznie skonstruowany, o łatwej obsłudze, z możliwością realizacji indywidualnych modyfikacji i o wszechstronnym zastosowaniu.

Linia sterylizatorów o pojemności komory 140 – 1490 litrów.

Jakość produkcji, nowoczesna elektronika i markowe komponenty są w przypadku sterylizatora STERIVAP HP IL oczywiste w takim samym stopniu, jak właściwości użytkowe czy też nadzwyczajny poziom bezpieczeństwa i niezawodności.

właściwościach termoizolacyjnych, które znacznie obniżają straty ciepła i oszczędzają dostarczaną energię

- dwustopniowa, cicha pompa próżniowa ze standardowo wbudowanym urządzeniem do oszczędzania wody zasilającej, które obniża do 15 % koszty zużycia wody.
- wytwornica pary własnej unikalnej konstrukcji, o dużej mocy grzewczej, z termiczną degazacją demiwody oraz z systemem automatycznego odsalania zapewnia uzyskanie krótkich czasów cykli sterylizacyjnych oraz trwale wysoką jakość pary
- funkcja „automatyczne poranne uruchomienie” jest następnym z serii oszczędnościowych systemów, który pozwala na skrócenie czasu pracy obsługi; sterylizator uruchomi się o uprzednio ustawionym czasie bez obecności obsługi, automatycznie nagrzeje się i przeprowadzi test próżniowy, jest więc przygotowany do eksploatacji na początku czasu pracy użytkownika
- opcja „Maksimum energetyczne” umożliwia wzajemną regulację eksploatacji kilku sterylizatorów parowych z wbudowanymi wytwornicami pary w związku z pilnowaniem maksimum energetycznego pobieranej energii elektrycznej z technicznej centrali użytkownika, co pozwala na zaoszczędzenie kosztów podwyższonego zużycia energii elektrycznej

– automatyczne uszczelnianie i przesuwanie drzwi za pomocą silnika elektrycznego

- serwis wyłącznie od przedniej i jednej opcjonalnej bocznej ściany
- możliwość prawego lub lewego wykonania dla optymalnego wykorzystania przestrzeni
- masywny podzielnik szkielet ze stali nierdzewnej, z możliwością przejścia przez drzwi 1000 mm
- elektryczne sterowanie drzwiami komory sterylizacyjnej z unikalnym mechanizmem sprężynowym bez przeciwwagi, z podwójną ochroną bezpieczeństwa drzwi (listwa bezpieczeństwa i sprzęgło)
- proste filtry mechaniczne przy wejściu mediów, w celu ochrony zaworów i pompy próżniowej
- bakteriologiczny filtr dla napowietzenia komory sterylizacyjnej (0,1 µm)
- wodoszczelne zasilanie odpływu – w celu wyeliminowania wilgoci w urządzeniu wszystkie rury zostały sprowadzone do jednego zbiornika odpadowego odizolowanego od zewnętrznego otoczenia.
- rozrządy rurowe i zawory prowadzące parę do komory sterylizacyjnej oraz wodę demineralizowaną do wbudowanej wytwornicy pary zostały standardowo wyprodukowane ze stali nierdzewnej
- wydajna, cicha pompa próżniowa w celu zapewnienia lepszej skuteczności i niezawodności (dwustopniowa dla typów 446 do 669)

- on-line monitorowanie urządzenia
- drzwi otwierane przez napęd elektryczny z unikalnym sprężynowym systemem bez przeciwwagi
- modułowy system budowy umożliwia indywidualną konfigurację urządzenia
- ergonomicznie ustawialna pozycja dotykowego panelu sterowniczego, umieszczonego poza strefą termicznej ekspozycji, zapewnia jakościową czytelność oraz łatwą pracę obsługi bez względu na wzrost pracownika
- prostota i celowość kształtów, jakościowa powierzchnia nierdzewnych blach okładzinowych umożliwia perfekcyjną higienę
- mocny szkielet urządzenia oraz blachy okładzinowe wzmocnione od wewnątrz pozwalają na uniknięcie wibracji w czasie pracy, a przez to na przedłużoną żywotność sterylizatora
- wózkowy system transportowy i załadunkowy zapewnia łatwą pracę obsługi z materiałem sterylizacyjnym
- maksymalnie efektywne wykorzystanie wewnętrznej przestrzeni sterylizacyjnej



laboratories



pharmacy



BSL 3 / BSL 4



biomodels

Modułowy system budowy Możliwość wyboru konfiguracji

- jednodrzwiowe i dwudrzwiowe (przelotowe) wykonanie (typ 446–6618 wertykalnie a typ 9612–9621 horyzontalnie przesuwalne drzwi)
- nierdzewne blachy okładzinowe urządzenia są w przeciwieństwie do zwykłych rozwiązań dodatkowo wzmocnione przez szkielet zapewniający brak przenoszenia wibracji oraz przedłużoną żywotność
- łatwy dostęp do podzespołów urządzenia zapewniają zamknięte panele drzwiowe
- własne, zewnętrzne lub kombinowane źródło pary
- ponad 60 wybieralnych opcji wykonania (np. możliwość wyposażenia komory w ruchomy czujnik PT 100 w celu zapewnienia bezpiecznego i dokładnego sterowania cyklów w trakcie pracy z mikrobiologicznymi kulturami i roztworami, możliwość wbudowania urządzenia do chłodzenia kondensatu, możliwość modyfikacji dla dekontaminacji materiałów, gazoszczelne wykonanie „Bio-Seal”, manometry ciśnienia, gama indywidualnych modyfikacji programów, ...)

- nieograniczona ilość i proste zamiany programów sterylizacyjnych za pomocą kart chipowych
- unikalny raport błędów zapewniający dokładną i szybką diagnostykę usterek
- w podstawowym wyposażeniu programowym aż 20 programów standardowych
- prosta realizacja indywidualnych modyfikacji programów
- ponad 80 programów serwisowych w celu zapewnienia łatwego ustawienia, kalibracji, diagnostyki i serwisu

Najwyższe bezpieczeństwo w trakcie sterylizacji roztworów

Oprócz standardowych roboczych oraz zabezpieczających procedur sterylizacja roztworów jest kontrolowana także przez trzy niezależne systemy – kontrolę temperatury i ciśnienia w komorze, temperatury w butelce referencyjnej oraz minimalnego czasu potrzebnego do przebiegu cyklu sterylizacyjnego.

Tylko w przypadku spełnienia wszystkich wymienionych powyżej wymogów program zostaje uznany za zakończony i system umożliwia otwarcie drzwi komory.

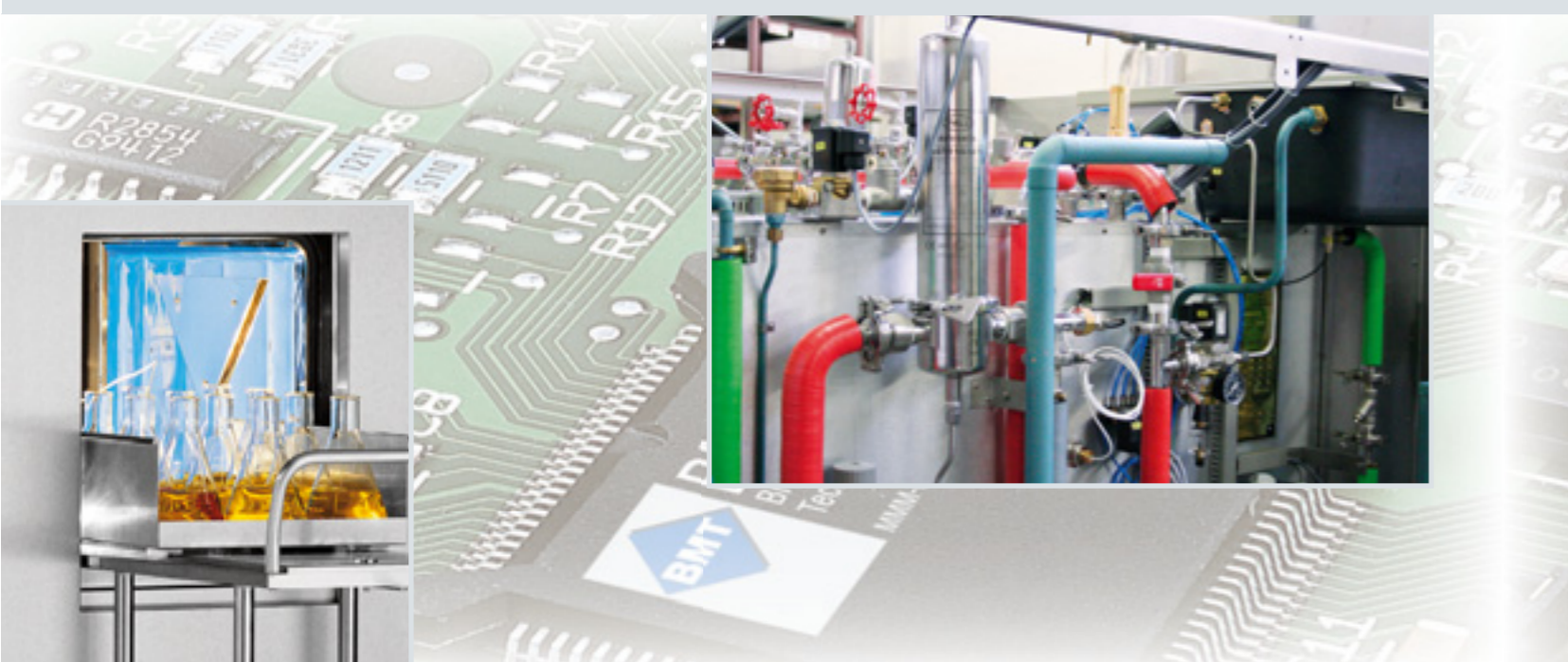
- polerowanie o chropowatości Ra 0,8 μm (Ra 32 μinch) albo polerowanie do lustrzanego połysku o chropowatości powierzchni Ra 0,125 μm (Ra 5 μinch)
- idealna izolacja cieplna Rockwool o grubości 125 mm włącznie z trzecim zewnętrznym płaszczem izolacyjnym
- wszystkie komory sterylizacyjne są standardowo wyposażone w łatwo dostępne wpusty wejściowe o średnicy 25 i 50 mm dla walidacji według EN ISO 17665-1
- drzwi z napędem elektrycznym oraz systemem sprężynowym bez przeciwwagi wyposażone są w dwa niezależne systemy zabezpieczające – listwę dotykową oraz sprzęgło o ustawialnej sile przesuwania
- w przypadku indywidualnego wymagania wykonujemy pasywację (wytrawianie) komory

Wydajna wytwornica pary

- wytwornica pary jest wykonana z jakościowej stali nierdzewnej AISI 316 Ti
- jakościowa izolacja Rockwool oraz zewnętrzny płaszcz izolacyjny znacznie obniżają straty ciepła

Szeroka gama wyposażenia opcjonalnego

- gazoszczelne wykonanie „Bio-Seal” z możliwością niezależnego i stałego uszczelnienia drzwi komory za pomocą sprężonego powietrza
- ciśnieniowa komora sterylizacyjna o lustrzanym połysku
- nierdzewne zawory, sterylizowalne filtry z testem integralności
- „air-detektor” (detektor powietrza)
- Fo specjalne sterowanie procesu sterylizacyjnego (program), wymuszone chłodzenie płaszczem z wspomagającym tłoczeniem sprężonego powietrza, możliwość zraszania wsadu
- elektroniczna dokumentacja procesów sterylizacyjnych z możliwością podłączenia urządzenia do sieci komputerowej (LAN)



Unikalne sterowanie mikroprocesorowe

- najwyższe możliwe bezpieczeństwo eksploatacji, podwójny system pobierania informacji procesowych oraz ich nieprzerwane kontrolowanie i weryfikowanie
- jakiegokolwiek stwierdzone odchylenie przekraczające dozwolony limit wywołuje zgłoszenie błędów
- dwa wbudowane mikroprocesorowe systemy sterujące (Master i Slave) dla niezależnej oceny, sterowania i dokumentacji cykli roboczych

Cięśniowa komora sterylizacyjna

- masywna komora, drzwi i płaszcz grzejny wykonane są z jakościowej stali nierdzewnej AISI 316 Ti i AISI 316 L
- profilowane dno komory sterylizacyjnej ułatwia odpływ kondensatu i poprawia suszenie
- standardowa powierzchnia komory sterylizacyjnej – szlifowana wewnętrzna powierzchnia komory sterylizacyjnej o chropowatości Ra 1,25 μm (Ra 50 μinch); opcjonalnie

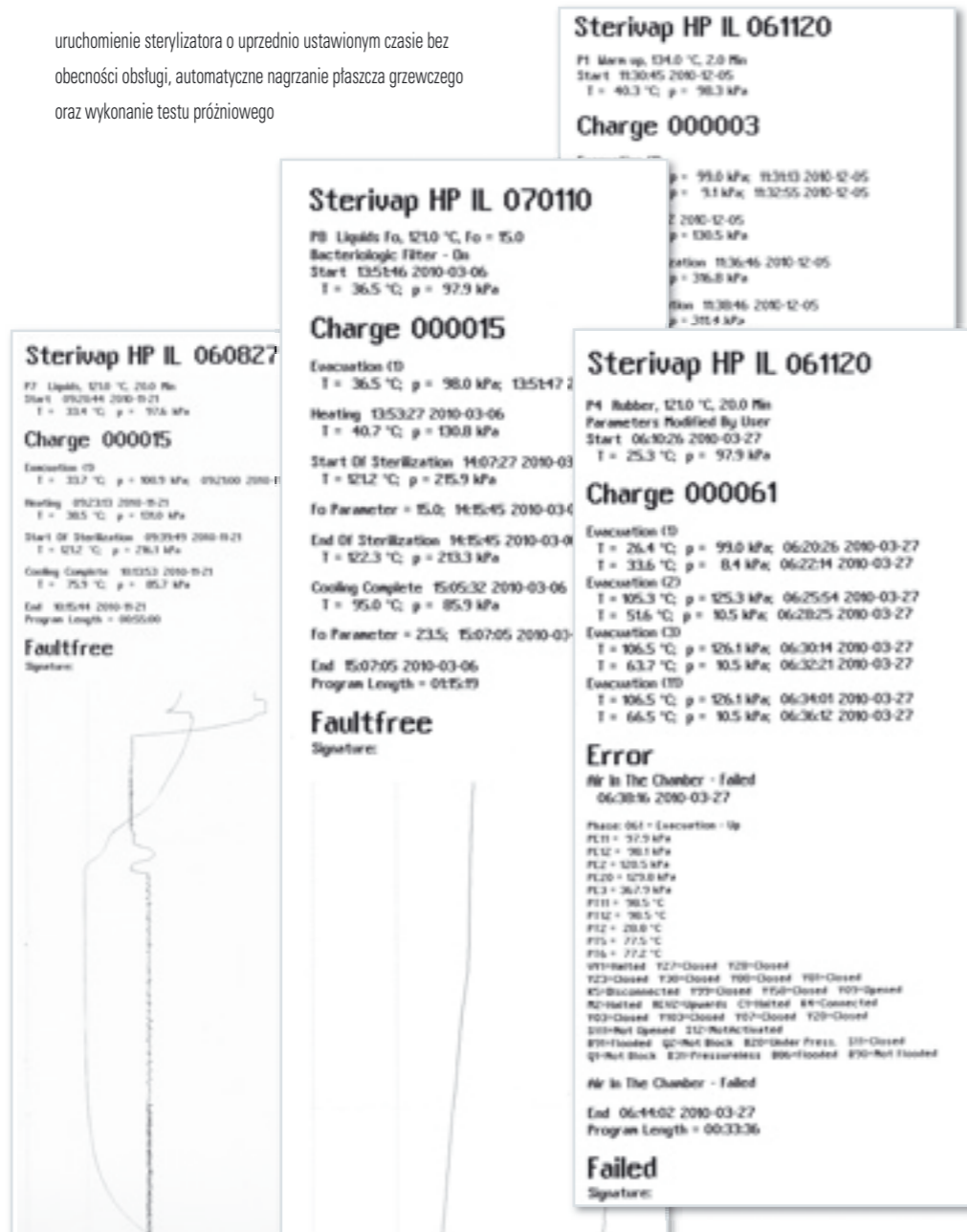
- termiczne odgazowanie zasilającej wody demineralizowanej zapewnia minimalną zawartość nie skraplających się gazów w uzyskiwanej parze wodnej
- funkcja napuszczania wody i moc wytwornicy są sterowane i kontrolowane przez dwuprocesorowy system sterujący Master-Slave
- dla wykorzystania w farmacji zamiast standardowej wytwornicy pary oferujemy specjalne urządzenie



Nowy panel sterowniczy o intuicyjnej obsłudze

- nowoczesna technologia wyświetlacza dotykowego „touch-screen” 12” z ergonomicznie ustawialnym panelem zapewniającą przejrzystą i prostą obsługę
- od strony wydłukania (w przypadku dwudrzwiowego wykonania) sterylizatora wyświetlacz „touch-screen” 6” z możliwością obserwowania aktualnej fazy roboczej oraz ciśnienia w komorze sterylizacyjnej
- panele sterownicze są umieszczone poza strefą ekspozycji termicznej
- dwa wbudowane mikroprocesorowe systemy sterujące (Master i Slave) z własnymi sensorami dla niezależnej oceny, sterowania i dokumentacji cykli roboczych
- „total stop” funkcja wbudowana w panelu sterowniczym, umożliwia w razie potrzeby wprowadzenie urządzenia w stan spoczynku
- wbudowana drukarka dla dokumentacji procesów sterylizacyjnych
- możliwość wyboru języka na panelu sterowania
- czytelne cyfrowe wyświetlenie ciśnienia pary w płaszczu komory sterylizacyjnej i w wytwornicy pary, ciśnienia i temperatury w komorze sterylizacyjnej (butelce referencyjnej)
- zegar – wskaźnik czasu pozostającego do zakończenia programu oraz wskaźnik czasu rzeczywistego
- drukowanie raportu błędów z zapisem wszystkich parametrów w chwili awarii w celu ułatwienia zdiagnozowania usterki
- wizualna i akustyczna sygnalizacja stanów i procesów
- dla specjalnych aplikacji laboratoryjnych wyposażenie opcjonalne – wybór i start programu także od strony sterylnej
- funkcja „Automatyczne poranne uruchomienie” umożliwia

uruchomienie sterylizatora o uprzednio ustawionym czasie bez obecności obsługi, automatyczne nagrzanie płaszczu grzewczego oraz wykonanie testu próżniowego



Dokumentacja wsadów

Przejrzystą dokumentację wsadów roboczych można zapewnić poprzez:

- niezależną dokumentację z możliwością zapisu większej ilości protokołów w pamięci sterylizatora
- standardowo wbudowaną drukarkę z możliwością wyboru jednego z czterech trybów wydruku
- podłączenie zewnętrznej drukarki A4
- podłączenie do PC (RS 232) i zapisywanie protokołów w pamięci komputera przy pomocy oprogramowania „Printer Archiv”
- podłączenie sterylizatora do sieci komputerowej (LAN) razem z aplikacją programową
- użycie czytnika kodu kreskowego

Wypożyczenie dla serwisu

Automatyka jest wyposażona w bogate oprogramowanie w celu zapewnienia łatwej kontroli, konserwacji i testowania (interaktywne schematy orurowania, programy testowe umożliwiające testowanie elementów bezpieczeństwa urządzenia, ustawienia kalibracyjne itd.).

Oferujemy diagnostykę internetową ON-LINE oraz monitoring przyrządu sterylizacyjnego, który oferuje szybką i bezpośrednią komunikację z techniką przyrządu i zapewnia płynną, bezproblemową eksploatację danej placówki. To wszystko gwarantuje niskie koszty eksploatacyjne oraz długą żywotność przyrządu.

- Konstrukcyjne wykonanie sterowniczej części urządzenia (automatycznie nastawialny uchylny panel sterowniczy) z możliwością ustawienia odchylenia panelu nadaje mu niepowtarzalną postać pulpitu roboczego, który powraca w fazach bezczynności do pozycji spoczynkowej, nie jest więc wystawiony na ewentualne uszkodzenie w trakcie zwykłej codziennej eksploatacji. Wspomniana konstrukcja pulpitu umożliwia bardzo dobrą czytelność i łatwą obsługę bez względu na wzrost pracownika.
- Standardowe wyposażenie urządzenia stanowi wbudowana termo-drukarka w celu dokumentacji procesów sterylizacyjnych z możliwością wyboru druku jednego z trzech programów.



Szeroki wybór programów roboczych wg specyficznych potrzeb użytkownika

- laboratoria
- farmaceutyka
- BSL 3, BSL 4
- biodele (hodowla zwierząt laboratoryjnych)

Sterylizator parowy STERIVAP HP IL można wykorzystać do sterylizacji stałych, porowatych i plastikowych materiałów, opracowania oraz późniejszej sterylizacji agarów (substratów), sterylizacji roztworów w otwartych i zamkniętych butelkach, dezynfekcji materiałów, dekontaminacji odpadów laboratoryjnych...

Sterylizator umożliwia instalację aż 20 programów w podstawowym oprogramowaniu zgodnie ze specyficznymi potrzebami klienta.

Standardowe oprogramowanie

- **P1 „Ogrzewanie”** 134 °C/ 1 min
- Sterylicacyjne, walidacyjne programy**
- **P2 „Uniwersalny”** 134 °C/ 7 min, z późniejszym suszeniem
- **P3 „Uniwersalny kontenery”** 134 °C/ 7 min, z intensywnym suszeniem
- **P4 „Guma”** 121 °C/ 20 min, z późniejszym suszeniem
- **P7 „Instrumenty – szybki”** 134 °C/ 4 min, z późniejszym suszeniem, dla instrumentów niezapakowanych, by zapewnić możliwość ich natychmiastowego użycia
- Programy testowe**
- **P5 „Test Bowie&Dick”**
 - test przenikania pary – 134 °C/ 3,5 min
- **P6 „Test próżniowy”** – test gazoszczelności komory
 - czas fazy wyrównującej 5 min, czas testu 10 min

Zainstalowane programy można później kiedykolwiek nagrać i archiwizować za pomocą **systemu kart chipowych** bezpośrednio u użytkownika. Na kartach chipowych zapisane mogą być nowe programy stworzone i sprawdzone u producenta na podstawie zamówienia.

Oprogramowanie laboratoryjne umożliwia obsługę przeprowadzać indywidualne modyfikacje w uprzednio zaprogramowanych programach sterylizacyjnych. Użytkownik może modyfikować:

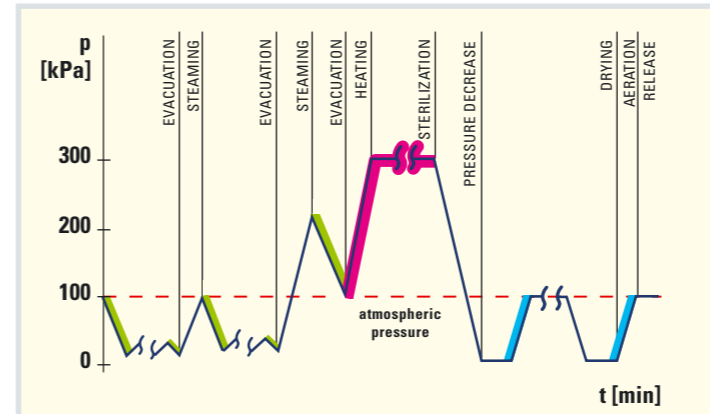
- temperaturę sterylizacji ±3 °C od ustawionych wartości, górna granica to 135°C
- czas sterylizacji w zakresie 0–600 min
- czas fazy suszenia 0–60 min
- ilość faz suszenia w zakresie 0–10 faz
- ilość ewakuacji w zakresie 0–10 faz
- w przypadku programów dla roztworów temperaturę ochłodzenia, górna granica to 120°C
- w przypadku programów sterowanych przez parametr Fo – parametr Fo w zakresie 0–600

Oferujemy także **specjalne oprogramowanie MOVEX** umożliwiające modyfikację wszystkich wartości cyklu sterylizacyjnego (ewakuacja, stopień próżni, ekspozycja, suszenie) oraz ustawienie wartości temperatury i czasu cyklu sterylizacyjnego. (Wymaga weryfikacji producenta.)

Opcjonalne oprogramowanie



Specjalne programy (bez potrzeby wykorzystania czujnika PT 100)



- Endoskopy
- Priony
- Creutzfeldt
- Laparoskopy
- Dekontaminacja odpadu

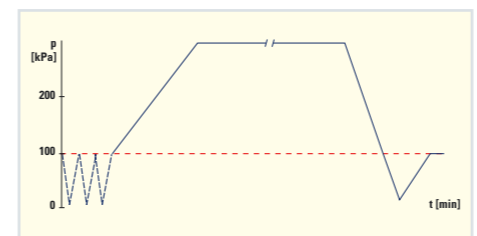
– laboratoria (z wykorzystaniem filtra bakteriologicznego i ze sterylizowaniem kondensatu); BSL 3, BSL 4 – klatki; odpady laboratoryjne

- Dezynfekcja 105°C
- Instrumenty optyczne
- Plastikowe kuwety
- Trociny

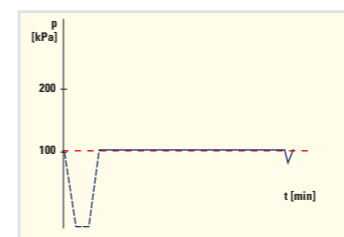
Legenda

(stosowne dla eksploatacji BSL 3, BSL 4)

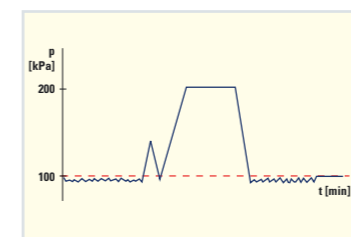
1. ewakuacja komory przez filtr bakteriologiczny
2. gromadzenie kondensatu ze sterylizacją na bieżąco
3. wsysanie powietrza przez filtr bakteriologiczny



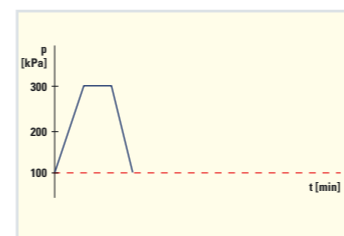
Dekontaminacja



Wyparzenie (obróbka parą)

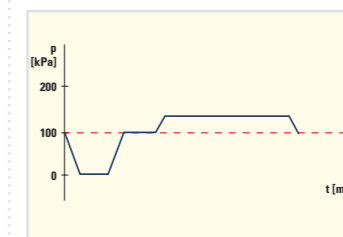


Alloplast

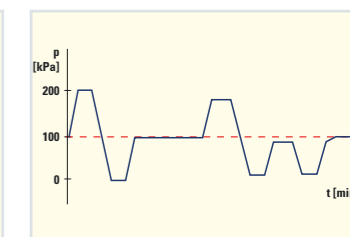


Przejsięcie (materiału przez komorę) – w celu przesunięcia materiału ze strony czystej na nieczystą stronę, z możliwością wydezynfekowania komory przy użyciu pary

– ze specjalnym testowaniem wsadu (grafy ilustracyjne)



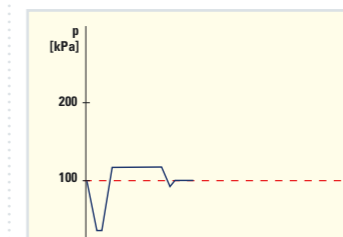
Test metylenowy



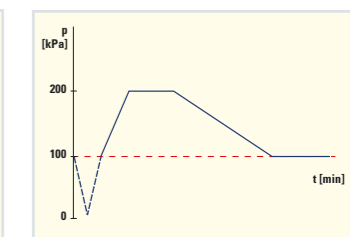
Crash test / Zraszanie

Specjalne programy z możliwością wyboru wykorzystania ruchomego czujnika PT 100

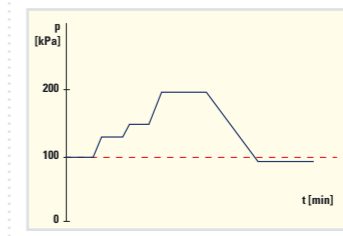
– z samowolnym ochładzaniem



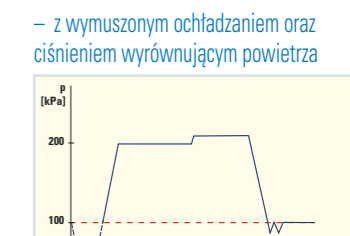
Karma dla zwierząt (można indywidualnie wykorzystać czujnik w zależności od rodzaju karmy)



Roztwory z samowolnym ochładzaniem
Roztwory z ewakuacją
Roztwory sterowane przez parametr Fo



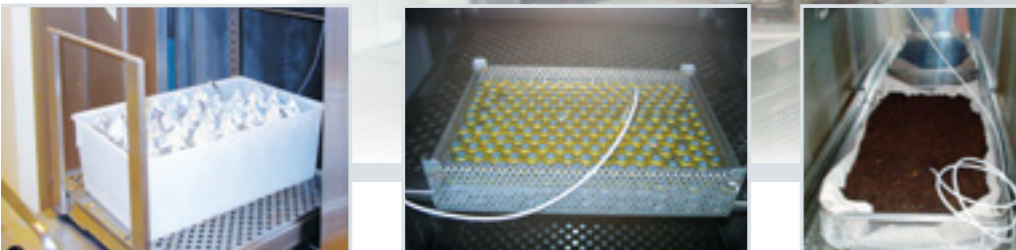
Agary (substraty) z samowolnym ochładzaniem



Roztwory z wymuszonym ochładzaniem oraz ciśnieniem wyrównującym powietrza
Roztwory z wymuszonym ochładzaniem oraz ciśnieniem wyrównującym powietrza sterowane przez parametr Fo
Ampułki
Agary (substraty) z wymuszonym ochładzaniem, z możliwością rozgotowania

Specjalne programy

- s bakteriologicznym filtrem przy wejściu/wyjściu komory sterylizacyjnej i ze sterylizacją kondensatu na bieżąco (stosowne dla eksploatacji BSL 3, BSL 4)
- z szeroką gamą później określonego wyposażenia opcjonalnego urządzenia



Modułowy system budowy Wyposażenie opcjonalne

1. jednodrzwiowe i dwudrzwiowe (przelotowe) wykonanie, nierdzewne blachy okładzinowe, możliwość zabudowy do nierdzewnych ścianek działowych, „lustrzane” (odwrócone) wykonanie urządzenia, które w przypadku instalacji większej ilości sterylizatorów obok siebie umożliwia połączenie dwóch przestrzeni serwisowych w jedną
2. wybieralne źródło pary
 - FD – para z centralnego źródła,
 - ED – własna wbudowana wytownica pary,
 - FDT – kombinowany sposób zasilania przez parę techniczną/medyczną,
 - FDD – wbudowany, własny wymiennik para/para
3. polerowanie wewnętrznej powierzchni komory sterylizacyjnej do chropowatości Ra 1,25 µm (Ra 50 µinch); 0,8 µm (Ra 32 µinch); Ra 0,125 µm (Ra 5 µinch)
4. system wózków transportowych i załadunkowych
 - rama dla wózka załadunkowego
5. system do manualnego wkładania materiałów
 - przewodnice sit, półki
6. nierdzewne zawory skręcone śrubami lub łączone króćcami typu „Clamp”

- powietrza z przygotowaniem do testu integralności
10. czujnik temperatury PT 100
 11. specjalne programy
 - „Sterylizacja roztworów z samodzielnym chłodzeniem płaszczą oraz wyrównującym ciśnieniem powietrza (zawiera ruchomy czujnik temperatury PT 100)
 - „Proces sterylizacyjny sterowany przy pomocy wartości Fo”
 12. wanna ociekowa pod urządzeniem (dla rozmiaru 96xx wanna jest standardem)
 13. możliwość wbudowania urządzenia dla ochładzania kondensatu
 14. „Air detector” w celu zapewnienia nieprzerwanej kontroli obecności powietrza oraz nie skraplających się gazów w komorze sterylizacyjnej w trakcie każdego programu sterylizacyjnego dla maksymalnego bezpieczeństwa sterylizacji w zestawieniu z rutynowymi kontrolami przy pomocy programów testowych (test próżniowy oraz tekst Bowie&Dick) przeprowadzanymi tylko raz na dzień przed rozpoczęciem zwykłej eksploatacji (HTM 2010)
 15. dodatkowe manometry mechaniczne
 - od strony załadunku
 - od strony wyładunku
 16. wanna ociekowa pod sterylizator



7. nierdzewny zawór zabezpieczający
8. gazoszczelne wykonanie urządzenia „Bio-Seal” z możliwością niezależnego i ciągłego uszczelnienia drzwi komory przy pomocy sprężonego powietrza z możliwością oddzielnego sterowania drzwiami z dowolnej strony (czystej i sterylnej)
9. specjalne nierdzewne, sterylizowalne filtry z testem integralności przy wejściu i wyjściu z komory sterylizacyjnej
 - bakteriologiczny filtr przy wyjściu z komory (Dekontaminacja włącznie ze sterylizacją kondensatu)
 - bakteriologiczny, napowietrzający filtr przy doprowadzeniu

17. duży wyświetlacz dotykowy „touch screen” 12” także po stronie wyładunku
18. czytnik kodu kreskowego
19. specjalne oprogramowanie Printer Archiv dla dokumentacji wsadów w PC
 - oprogramowanie dla podłączenia sterylizatora do sieci komputerowej (LAN)
 - pasywacja (wytrawianie) komory
 - oprogramowanie laboratoryjne umożliwia obsługę wykonywanie indywidualnych modyfikacji ilości ewakuacji,



- temperatury sterylizacji w zakresie ± 3 °C od ustawionej temperatury oraz czasu sterylizacji w interwale 0–60 minut, ilości faz suszenia 0–10 włącznie z czasem fazy suszenia 0–60 min „w uprzednio zaprogramowanym cyklu sterylizacyjnym” na sterylizatorze
- specjalne oprogramowanie MOVEX umożliwiające modyfikowanie poszczególnych faz cyklu sterylizacyjnego (ewakuacja, stopień próżni, ekspozycja, suszenie) oraz ustawienie wartości temperatury i czasu cyklu sterylizacyjnego (wymaga weryfikacji u producenta)
 - monitorowanie mediów – nieprzerwana kontrola parametrów mediów wejściowych (sprężonego powietrza, wody zdemineralizowanej, wody chłodzącej)
 - „Funkcja energetyczne maksimum” – regulacja eksploatacji urządzenia – pilnowanie energetycznego maksimum pobieranej energii elektrycznej w przypadku podłączenia większej ilości sterylizatorów do sieci elektrycznej
 - tropikalne wykonanie dla krajów o wysokiej temperaturze otoczenia
 - opcjonalne podłączenie elektryczne w zależności od wymaganych parametrów sieci

Wyposażenie dodatkowe

20. wózek transportowy
21. wózek do załadunku
 - a) uniwersalny
 - b) specjalny
 - c) roztworowy
22. nierdzewna półka
23. nierdzewne sito (oprócz 446 i 636)
24. hak do wyjmowania wózków załadunkowych
25. szeroka gama akcesoriów laboratoryjnych – woreczki i worki na zanieczyszczony materiał, kosze sterylizacyjne, naczynia plastikowe, probówki, szalki Petriego itd.
26. podstawowa dokumentacja IQ, OQ, PQ dla walidacji zgodnie z GMP i GLP
 - testy i walidacje na podstawie norm PN EN 285:2006 i EN ISO 17655-1:2006



- kompresor powietrza włącznie z dyszą powietrzną oraz obudową wyciszącą (sterylizator z opcją „roztworowy program z wymuszonym chłodzeniem płaszczą oraz ciśnieniem wyrównującym” wymagają mocniejszej sprężarki, np. Ekom plus 2 V)
- system uzdatniania wody – do przygotowania wody demineralizowanej
- monitorujący startowy pakiet indykatorów
- wybieralna wersja językowa do komunikacji z urządzeniem

Zabezpieczenie usług dla klientów

Serwis i wsparcie użytkownika są w pełni zabezpieczone dzięki ogólnosiwiatowej sieci dystrybucyjnej Medical Technology s.r.o. Mamy rozbudowaną sieć markowych miejsc serwisowych podłączonych do serwisu HOT-LINE, która zapewnia szybką reakcję na pytania i wymagania klienta. W celu zapewnienia komfortu użytkownika i możliwości szybkiej i jakościowej interwencji serwisowej został opracowany specjalny program autodiagnostyczny. Oferujemy ON-LINE diagnostykę internetową oraz monitorowanie sterylizatorów (RMS), która umożliwia szybką i bezpośrednią komunikację z urządzeniem i zapewnia płynną, bezproblemową eksploatację miejsca pracy. Wszystkie powyższe cechy gwarantują niskie koszty eksploatacyjne oraz długą żywotność urządzeń.

Pamiętamy o środowisku

Steryliizatory spełniają wszystkie współczesne wymagania ekologiczne. Nie stanowią obciążenia dla środowiska naturalnego i środowiska pracy. Zewnętrzny płaszcz izolacyjny komory sterylizacyjnej jest wykonany z żarowo ocynkowanej blachy o wysokiej izolacji termicznej, która znacznie obniża straty ciepła, oszczędza energię elektryczną. Dwustopniowa, cicha pompa próżniowa ze standardowo wbudowanym systemem oszczędzającym wodę zasilającą obniża o ok. 80% koszty eksploatacji. Unikalna konstrukcja wytwornicy pary o dużej mocy wraz z automatycznym systemem odsalania zapewnia krótkie czasy cykli sterylizacyjnych oraz trwałą wysoką jakość pary. Unikalny dwukomorowy płaszcz komory z nowym systemem napuszczania pary do komory sterylizacyjnej, który obniża o ok. 20% zużycie wody demineralizowanej.

Do produkcji używa się markowych materiałów zapewniających długą żywotność urządzenia. Sterylizator można opcjonalnie wyposażyć w urządzenie do ochładzania wody ściekowej, co umożliwia ustawienie jej temperatury odpływowej. Sterylizatory w czasie ich normalnej eksploatacji nie wytwarzają żadnych groźnych dla środowiska odpadów. Również w trakcie ich produkcji korzysta się z metod bezpiecznych dla otoczenia. Wszystkie znaczące podzespoły urządzenia i opakowanie można

zrecyklingować. Sterylizatory składają się w 95% ze stali, w 4% z innych materiałów, w 1% z komponentów elektrotechnicznych oraz tworzyw sztucznych. Ekologiczną likwidację przeprowadzi po demontażu upoważniona do tego osoba/firma zgodnie z przepisami UE, które są zgodne z dyrektywą WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

PARAMETRY TECHNICZNE

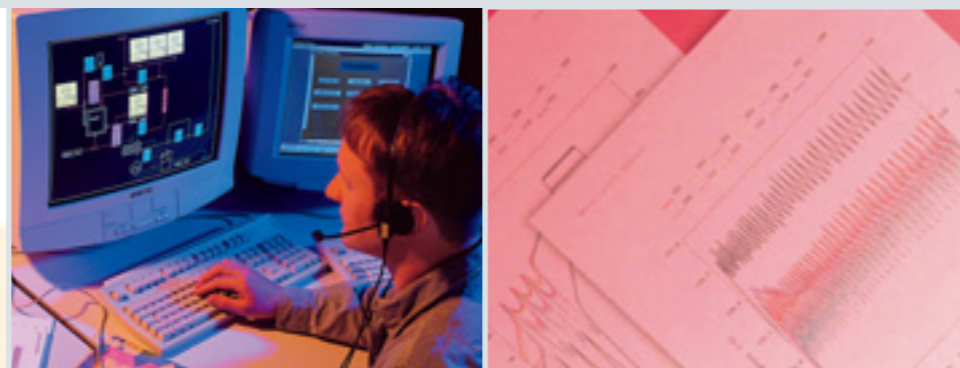
Model SP HP IL	Rozmiary (wys. x szer. x gł.) [mm]		Ilość jednostek sterylizacyjnych [STJ]	Pojemność komory [l] całkowita	Ciężar [kg]	Maksymalny pobór mocy [kW]/bezpiecznika [A]		Maksymalne zużycie na 1 cykl sterylizacji				
	Wewnętrzne komory	Zewnętrzne urządzenia				ED	FD	woda [m³]	Demi-woda** [m³]	Para [kg]	Ener. el.** [kW/godz]	Ener. el.* [kW/godz]
446-1	480x450x 700	1918x1200x 970	1	148	650	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
446-2	480x450x 700	1918x1200x 990	1	148	700	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
636-1	670x350x 700	1918x1000x 970	2	160	690	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
636-2	670x350x 700	1918x1000x 990	2	160	720	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
666-1	700x650x 690	1918x1300x 970	4	314	850	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
666-2	700x650x 690	1918x1300x 990	4	314	920	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
669-1	700x650x 990	1918x1300x1270	6	453	950	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
669-2	700x650x 990	1918x1300x1290	6	453	1020	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
6612-1	700x650x1340	1918x1300x1620	8	610	1150	48/80	3/10	0,09	0,011	11,0	9,0	0,6
6612-2	700x650x1340	1918x1300x1640	8	610	1200	48/80	3/10	0,09	0,011	11,0	9,0	0,6
6618-2	700x650x1940	1918x1300x2240	12	855	1500	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	15,0	1,4
9612-1	1000x650x1340	1918x1900x1620	12	868	1500	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9612-2	1000x650x1340	1918x1900x1640	12	868	1800	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9618-1	1000x650x1940	1918x1900x2220	18	1275	2240	76/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9618-2	1000x650x1940	1918x1900x2240	18	1275	2600	76/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9621-2	1000x650x1940	1918x1900x2240	21	1490	2400	-	5/16	0,40	-	26,0	-	2,0

Model 9612, 9618, 9621 – z poziomo przesuwными drzwiami.
 Model xxx – 1 – jednodrzwiowe wykonanie, model xxx – 2 – dwudrzwiowe wykonanie.
 Gniazdko podłączające/bezpieczniki 3P/PE 400 V, 50/60 Hz.
 Model 6618, 9612, 9618, 9621 – wytwornica pary znajduje się nad lub obok sterylizatora

* FD – para z centralnego źródła
 ** ED – własna zabudowana wytwornica pary

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

STERIVAP HP IL



**Technika na usługach człowieka
 – komfortowo, gospodarnie, bezpiecznie.**

Więcej aktualnych informacji
otrzymacie Państwo
na stronie internetowej



W dodatkowej ofercie...



Stołowy sterylizator parowy 15 – 25 l



Sterylizator parowy 70 l



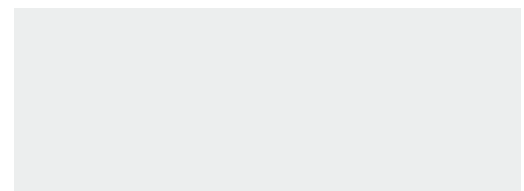
Suszarki i inkubatory laboratoryjne 22 – 707 l



Meble ze stali nierdzewnej



BMT Medical Technology s.r.o., Cejl 50, CZ 656 60 BRNO
Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750, e-mail: mail@bmt.cz, http://www.bmt.cz



STERIVAP HP IL – 07/2010 – PL/0206

© Photo T. Benda