

BMT

MMM Group

UNISTERI[®] HP IL

„średni” sterylizator parowy dla laboratoriów i aptek
- pomysłowo prosty i wysoko oszczędny



chronimy zdrowie ludzi

MMM Group – czołowy dostawca usług w służbie zdrowia

Spółka BMT Medical Technology s.r.o., tradycyjny producent techniki medycznej zmieniła się od czasów jej powstania w 1921 roku z małej, regionalnie zorientowanej firmy „Chirana” w międzynarodową firmę „BMT”. 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.

Przewidziane zastosowanie sterylizatorów parowych UNISTERI® HP IL

Sterylizator parowy UNISTERI® HP IL jest urządzeniem przeznaczonym do stosowania w laboratoriach do sterylizacji parą wodną do temperatury 134°C. Niektóre programy i funkcje urządzenia nie dotyczą obróbki wyrobów medycznych. Należy uważnie zapoznać się z instrukcją użycia.

Indywidualnie konstruowana technika sterylizacyjna

Najnowsza linia modułowych sterylizatorów parowych UNISTERI® HP IL sprawdzi się w zastosowaniach z dziedziny mikrobiologii, biologii molekularnej, biotechnologii oraz dekontaminacji

z możliwością dokonywania indywidualnych modyfikacji, o wielostronnym zastosowaniu. Najwyższa jakość produkcji, nowoczesna elektronika i wysoka jakość materiałów są w przypadku urządzeń UNISTERI® HP IL tak samo oczywiste, jak właściwości użytkowe lub wyjątkowy poziom bezpieczeństwa i niezawodności.

Standardy techniczne i legislacyjne

UNISTERI® HP IL jest przedstawicielem nowej generacji „średnich” sterylizatorów parowych, które bez wyjątku spełniają podstawowe przepisy techniczne i legislacyjne UE. Koncepcja przyrządu realizuje wymogi dyrektyw europejskich nr 2014/35/EU, 2014/30/EU i 2014/68/EU

Konstrukcja urządzenia spełnia wymogi GMP oraz GLP. Urządzenie odpowiada najnowszym wymogom w laboratoriach, w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. W związku z wymogiem GMP dotyczącym wykazania trwałej jakości procesu sterylizacji (zgodnie z deklarowanymi przez producenta parametrami urządzenia) możemy przygotować dla użytkowników sterylizatorów UNISTERI® HP IL dokumenty wymagane do walidacji procesu IQ – kwalifikacje instalacyjne, OQ – kwalifikacje eksploatacyjne, PQ – kwalifikacje funkcjonalne. Oferujemy wykonanie testów FAT i SAT oraz odbiorów sterylizatorów. Testy walidacyjne zgodnie z normą PN EN ISO 17665-1 przeprowadzane są z wykorzystaniem potencjału naszego

akredytowanego laboratorium testowego.



laboratoria

apteki

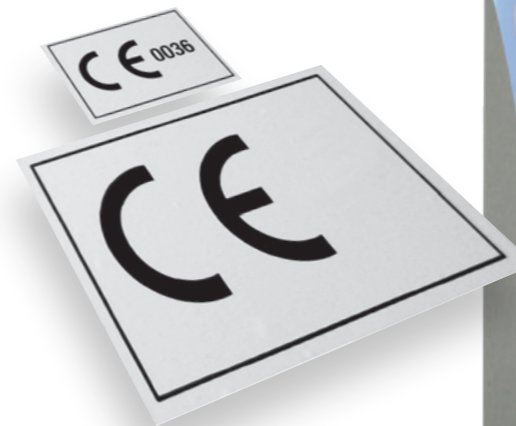
BSL 3 / BSL 4

biomodele

Innowacje techniczne, wiedza i doświadczenie zdobyte w trakcie realizacji indywidualnych dostaw dla naszych klientów na całym świecie pozytywnie wpływają na rozwój, konstrukcję i produkcję naszych urządzeń. Ilość patentów oraz wzorów użytkowych i przemysłowych, pomysłowa konstrukcja i łatwa realizacja indywidualnych modyfikacji urządzeń dodatkowo potwierdzają wysoki poziom naszej pracy.

odpadów. Linia sterylizatorów o objętości komory 73, 160 i 254 litrów. Sterylizator parowy przeznaczony jest do sterylizowania przedmiotów stałych bez zawartości cieczy, sterylizacji cieczy – roztworów, pożywek, zawiesin i emulsji, ciekłych postaci leków, dekontaminacji parowej. Sterylizator parowy UNISTERI® HP IL – bezpieczny, szybki, ergonomicznie skonstruowany, o łatwej obsłudze,

oraz powiązanych norm, przede wszystkim PN EN 285. Urządzenie jest też dostosowane do indywidualnych potrzeb poszczególnych placówek. Komora ciśnieniowa i wytwornica pary zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z certyfikowanym systemem jakości wg dyrektywy europejskiej dotyczącej urządzeń ciśnieniowych, a w przypadku indywidualnego wymogu zgodnie z normami ASME Code (dla USA i Kanady) lub zgodnie z przepisami licencyjnymi AQCIQ (dla Chin).



Laboratoria, apteki, BSL 3, BSL 4, biodele

Kompletne systemy szyte na miarę

W laboratoriach weterynaryjnych i badawczych, w placówkach farmaceutycznych lub aptekach szpitalnych ludzie pracują z wysoce wrażliwymi materiałami laboratoryjnymi, które wymagają ekstremalnie odpowiedzialnej manipulacji. Bezpieczeństwo, niezawodność, szybkość oraz komfort codziennego stosowania są decydującymi kryteriami dla wykorzystania automatów sterylizacyjnych i dezynfekcyjnych.

Dzięki modułowej konstrukcji przyrządów możemy zaoferować Państwu linię produktów o unikalnych cechach – o różnych zasadach transmisji ciepła, w kilku rozmiarach objętościowych, z bezpiecznymi procedurami roboczymi.

Sterylicator parowy UNISTERI® HP IL to sterylizacyjna odpowiedź na wyzwanie drobnoustrojów w laboratorium.

Pożywki, roztwory w otwartych lub zamkniętych butelkach, wysoce patogenne próbki mikroorganizmów, materiały stałe lub porowate lub materiały wrażliwe na zmiany ciśnienia, materiał kontaminowany, używane filtry, klatki dla zwierząt, karma dla zwierząt, żywność i inne materiały – to wszystko określa szerokość spektrum naszych wymogów odnośnie materiałów, które sterylizator UNISTERI® HP IL może szybko, doskonale, ekonomicznie i niezawodnie dezynfekować i sterylizować.

UNISTERI® HP IL – sterylizator parowy o zmiennym wykorzystaniu, modułowej konstrukcji i szerokim spektrum zastosowania.



laboratories



pharmacy



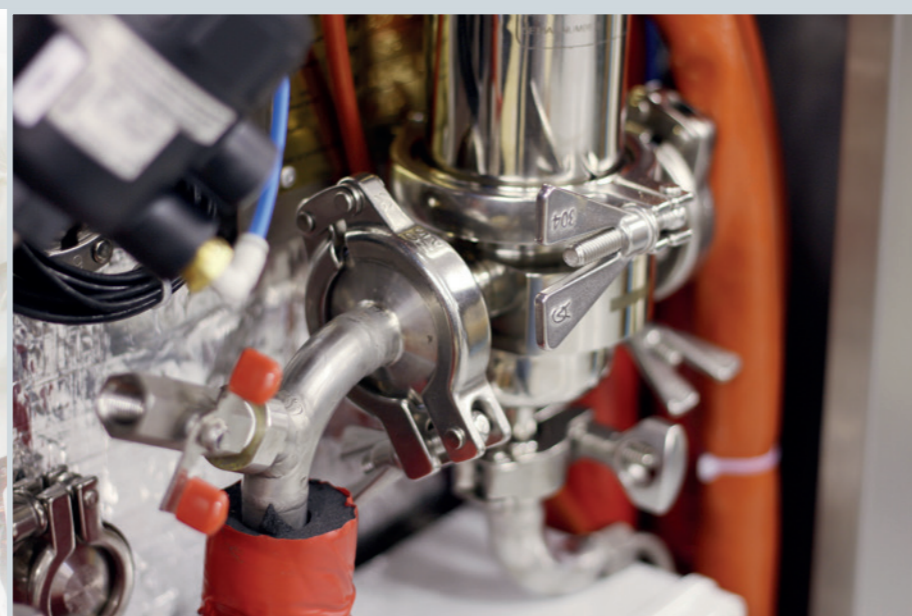
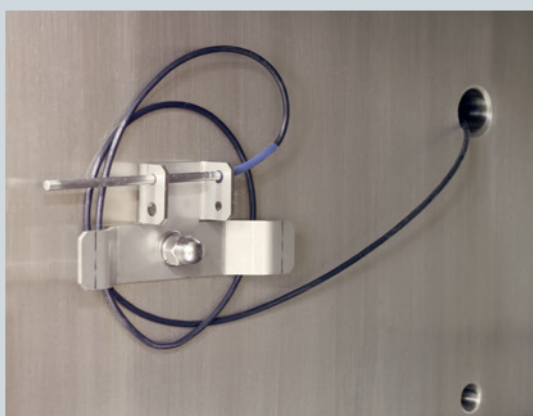
BSL 3 / BSL 4



biomodels

Niepowtarzalna charakterystyka wyposażenia opcjonalnego

- gazoszczelne wykonanie urządzenia „Bio-Seal” z możliwością niezależnego i nieprzerwanego uszczelnienia drzwi komory powietrzem ciśnieniowym i z możliwością samodzielnego sterowania drzwiami od dowolnej strony
- nierdzewny szkielet przyrządu, ciśnieniowa komora sterylizacyjna o lustrzanym połysku
- kompletne nierdzewne wykonanie orurowania (złącza triclamp, armatury, zawór zabezpieczający)
- specjalne nierdzewne filtry nadające się do sterylizacji na wlocie do komory sterylizacyjnej i przy wylocie z niej z testem integralności
- sterowanie procesu sterylizacyjnego F_0 , wymuszone chłodzenie płaszczą wspierane przez ciśnienie powietrza, możliwość spryskiwania wsadu
- sprężarka powietrza włącznie ze zbiornikiem i skrzynią
- podstawowa dokumentacja dla walidacji zgodnie z GMP i GLP (DQ, FAT, SAT, IQ, OQ, PQ)
- „Air-detektor”
- szeroka gama specjalnych programów laboratoryjnych z możliwością wprowadzania indywidualnych modyfikacji przy pomocy specjalnego oprogramowania UNICONFIG® lub bezpośrednio z wyświetlacza dotykowego
- dokumentacja procesów sterylizacyjnych z możliwością podłączenia przyrządu do sieci komputerowej (LAN)



Modułowy system organizacji

- wykonanie jednodrzwiowe i dwudrzwiowe (przelotowe) z możliwością wbudowania w nierdzewną ścianę
- opcjonalne źródło pary – własne, zewnętrzne i kombinowane
- opcjonalna chropowatość wewnętrznej powierzchni komory sterylizacyjnej
- system do manualnego wkładania materiałów oraz system wózków transportowych i załadunkowych
- szeroka gama opcjonalnego oprogramowania
- różne możliwości opracowania dokumentacji wsadów

- szeroka gama wyposażenia opcjonalnego dla zminimalizowania kosztów eksploatacji
- możliwość wyboru specyficznych dodatków (na przykład możliwość wyposażenia komory w ruchomy czujnik PT 100 do bezpiecznego i dokładnego sterowania cyklami w trakcie pracy z kulturami i roztworami mikrobiologicznymi, możliwość wbudowania urządzenia

- do ochładzania kondensatu, możliwość modyfikacji na potrzeby dekontaminacji materiału, gazoszczelne wykonanie „Bio-Seal”, manometry ciśnienia, szeroka gama indywidualnych modyfikacji programów...)
- szerokie spektrum usług serwisowych (wł. z ON-LINE internetową diagnostyką, różnymi rodzajami testów, walidacją itd.)



336

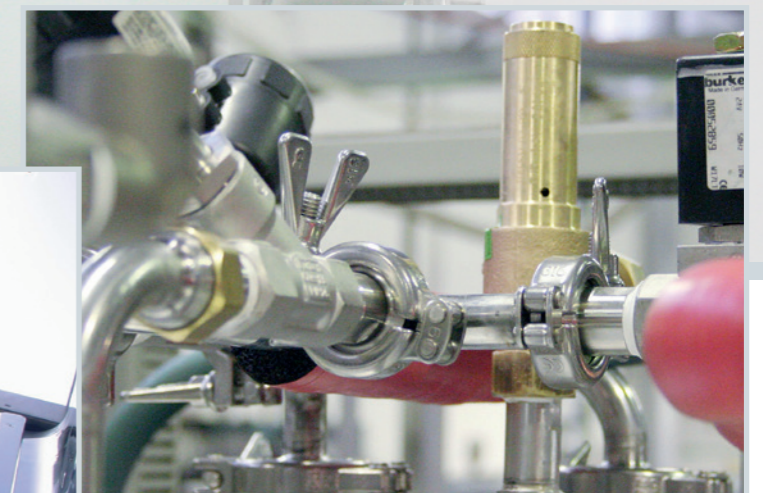
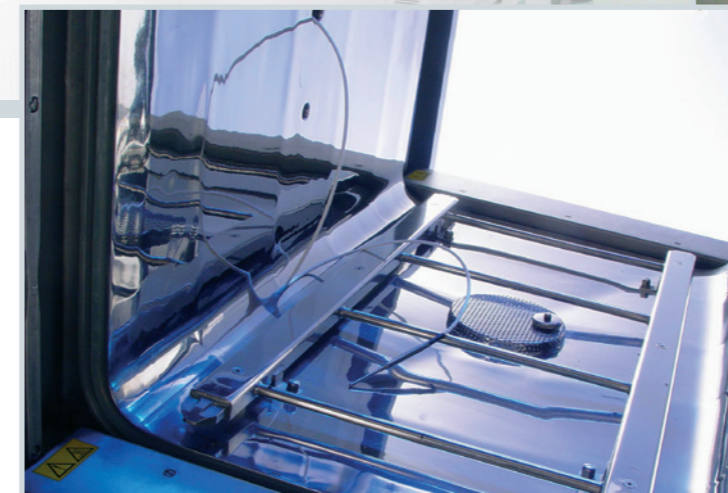
636

559

... wystarczy dotknąć

Nowy design, nowe wykonanie konstrukcyjne

- dotykowy panel sterowania „touch-screen” 8,4” z maksymalną wygodą obsługi i serwisu
- po stronie rozładunku przyrządu wyświetlacz „touch-screen” 5,7” zapewniający czytelny i prostą obsługę
- automatyczny system zamykania i uszczelniania (ręcznie obsługiwanych) drzwi obrotowych, przyjazna dla użytkownika obsługa
- ruchome uszczelnienie drzwi
- generator pary o zmniejszonym poborze mocy dla niższych kosztów operacyjnych (od 7,5 kW)
- wydajna pompa próżniowa na krótkie czasy serii, szybki i dokładny przebieg cykli
- sterowanie dwuprocessorowe PLC dwoma niezależnymi systemami zapewniającymi niezawodne, wydajne i bezpieczne cykle
- specjalna metoda sterowania ciągłego dopływu pary do komory sterylizatora parowego
- narzędzie wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej dla trwałości i niezawodności



Wydajny i komfortowy

Unikalne sterowanie mikroprocesorowe

- najwyższy możliwy poziom bezpieczeństwa eksploatacji, podwójny system czujników do gromadzenia i oceniania informacji procesowych oraz ich ciągłego porównywania i oceniania
- dwa wbudowane mikroprocesorowe systemy sterujące (Master-Slave) w celu dokonywania niezależnej oceny, sterowania i dokumentowania cykli roboczych
- jakiegokolwiek stwierdzone odchylenie przekraczające dozwoloną wartość wywoła zgłoszenie błędu
- unikalny protokół błędów zapewnia ich szybką i dokładną diagnostykę
- podstawowe oprogramowanie

- zawiera aż 20 programów standardowych
- proste dokonywanie indywidualnych modyfikacji programów
- łatwy import/eksport programów za pomocą napędu flash USB
- prosty i intuicyjny dostęp dla dokonywania serwisu umożliwia technikowi w wygodny sposób ustawianie wszystkich kalibracji i konfiguracji i dokonywanie szybkiej diagnostyki przyrządu
- funkcja Audit Trail pozwala zapisywać, przeglądać i archiwizować ważne wydarzenia



Ciśnieniowa komora sterylizacyjna

- komora ciśnieniowa ogrzewana parą przez płaszcz grzewczy jest wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej 1.4404 (AISI 316 L)
- specjalny sposób sterowania ciągłym napełnianiem pary do komory sterylizatora parowego
- pochylone dno komory sterylizacyjnej zapewnia idealne suszenie
- komora sterylizacyjna ze szlifowaną powierzchnią o chropowatości Ra 1,25 μm (Ra 50 μinch); opcjonalne szlifowanie o chropowatości Ra 0,8 μm (Ra 32 μinch) lub szlifowanie na lustrzany połysk o chropowatości powierzchni Ra 0,125 μm (Ra 5 μinch)
- dzięki zastosowaniu wysokiej jakości materiałów izolacyjnych Rockwool (bez chlorów) z folią aluminiową zredukowane zostają straty wyemitowanego ciepła oraz obciążenie klimatyzacji
- wszystkie komory sterylizacyjne zostały na potrzeby walidacji standardowo wyposażone w dwa łatwo dostępne króćce

Wytwornica pary

- generator pary wraz z elementami grzewczymi jest wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej 1.4571 (AISI 316 Ti)
- wysokiej jakości izolacja Rockwool z folią AL znacznie zmniejsza straty ciepła
- unikalne automatyczne sterowanie generatorem pary, w tym napełnianie wodą
- termiczne odgazowanie wody demineralizowanej (opcjonalnie) i automatyczne odsalanie w celu zminimalizowania gazów niekondensujących się i niezmiennie wysokiej jakości pary



- nowe, unikalne, obrotowe horyzontalnie, automatycznie zamykane, czteropunktowo zamocowane drzwi w razie zapotrzebowania wykonujemy pasywację (wytrawianie) komory

Wysoka wartość użytkowa

Dotykový panel sterování

- příjemný i łatwy w obsłudze, intuicyjny
- dva wbudované mikroprocesorové systémy sterující (Master-Slave) z vlastními senzory v celu nezávislého ocenění, sterování i dokumentování cyklů roboczych
- ergonomicky umístěný panel sterování
- technologie wyświetlacza dotykového „touch-screen“ 8,4“ zaručuje přehlednou i prostou obsluhu od strany załadunku
- od strany wylądunku (w przypadku wykonania dwudrzwiowego) urządzenie znajduje się wyświetlacz LED z možností sledění aktualné fáze roboczej oraz ciśnění w komorze sterylizacyjnej oraz času pozostávajícího do końca cyklu
- w razie potrzeby funkcja „Przycisk awaryjny“ zintegrowana z panelem sterování umožní přelączenie urządzenia do stanu oczekiwania
- možność wyboru języka komunikacji z urządzeniem
- přehledné cyfrowé wyświetlení ciśnění páry w płaszczu komory sterylizacyjnej oraz w wytwórniczy páry, ciśnění i temperatury w komorze sterylizacyjnej (butli referencyjnej)

- zegar – wskaźnik času pozostávajícího do końca programu oraz wskaźnik času rzeczywistego
- protokol błędů z zapisem wszystkich parametrů w chwili powstania usterki w celu umožnění szybkiego i zdalnego serwisu
- sygnalizacja akustyczna i wizualna stanů i procesůw
- možność wbudowania drukarki do dokumentacji procesůw sterylizacyjnych (wyposażenie opcjonalne)

Dokumentacja wsadůw

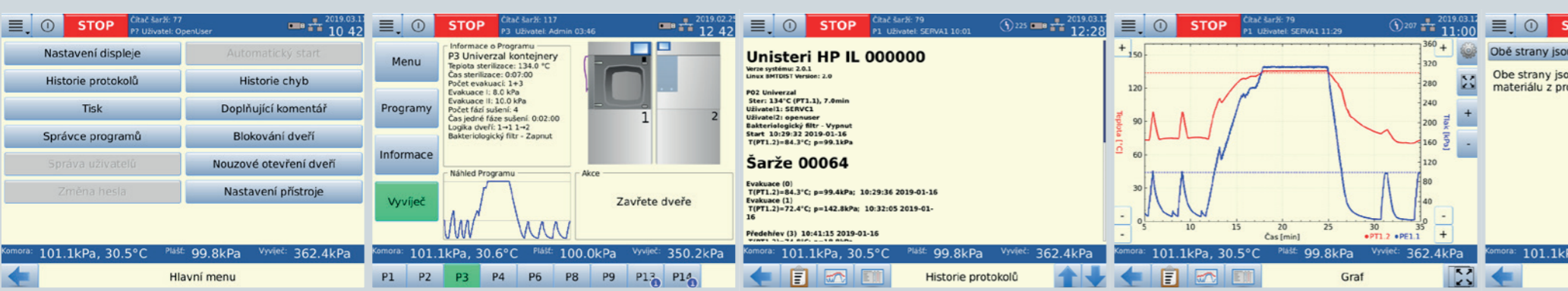
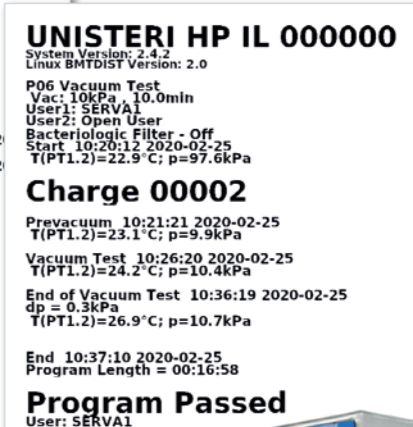
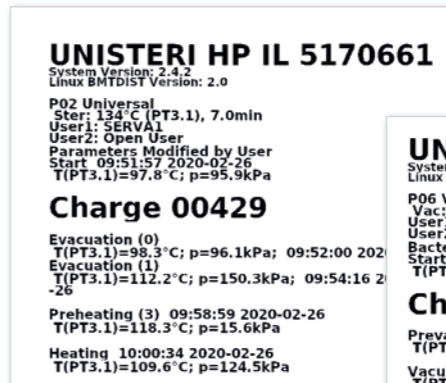
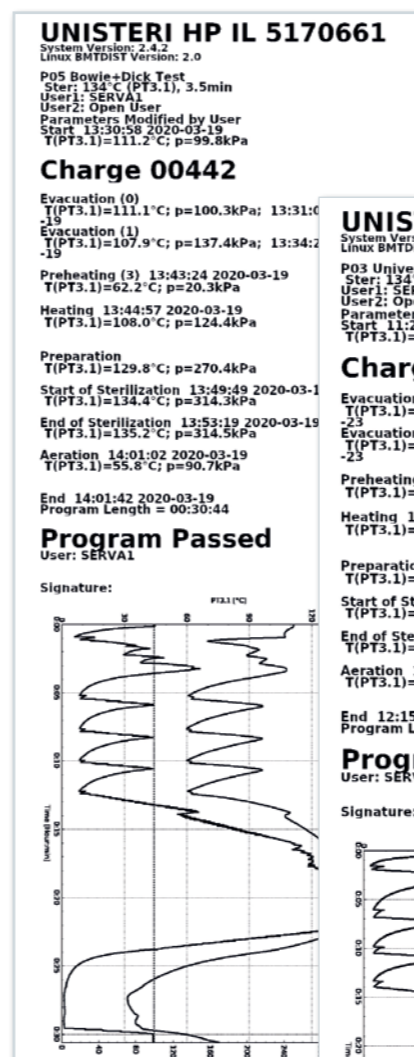
Przejrzystą dokumentację cykli roboczych možná jest dzięki:

- nezávisléj dokumentacji cykli roboczych z zapisem ciśnění i temperatury i z možností zapisania ostatních 10 protokolůw w paměti sterylizatora (opcjonalne nawet dziesiątki tysięcy –karta SDHC)
- podlączeniu do PC i zapisywaniu protokolůw w paměti komputera przy pomocy oprogramowania „Printer Archive“
- funkcji Audit Trail umožňujícíj zapisywanie, wyświetlanie i archiwizowanie wáжных wydarzeń
- podlączeniu sterylizatora do sieci komputerowej (LAN) razem z aplikacją Ecosoft i DP 3.5

- wbudovanéj drukarce z možností wyboru jedného z czterech wyjść graficznych

Wyposażenie na potrzeby serwisu

Automatyka wyposażona jest w bogate oprogramowanie zaručující łatwą kontrolę, konserwację i testowanie (interaktywne schematy połączeń rurowych, programy testující umožňující testowanie elementów zabezpečení urządzenia, ustawienia kalibracyjne itd.).
Oferujemy ON-LINE diagnostykę internetowú i monitorowanie sterylizatora, która zaručňuje rychlú i bežpořédniú komunikację z oprzyrządowaniem i gwarantuje plynnú, bezproblemowú eksploatację placówki. Wszystko to zaručňuje niskie koszty eksploatacyjne oraz dlugú żywotność urządzenia. Urządzenie umožní szczegółowe zaplanowanie prac serwisowych wraz z pokazywaniem ostrzeżeń na wyświetlaczu lub wydruku z drukarki.



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

Sterylizator parowy UNISTERI® HP 1L 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
- **Sterylizacyjne, 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 gęstości komory – czas fazy wyrównującej 5 min, czas testu 10 min

Zainstalowane programy w urządzeniu można modyfikować w dowolnym momencie. Poszczególne programy są nagrywane na urządzenie za pomocą flash dysku USB i mogą być również z powrotem wgrane na napęd flash USB (do 50 programów).

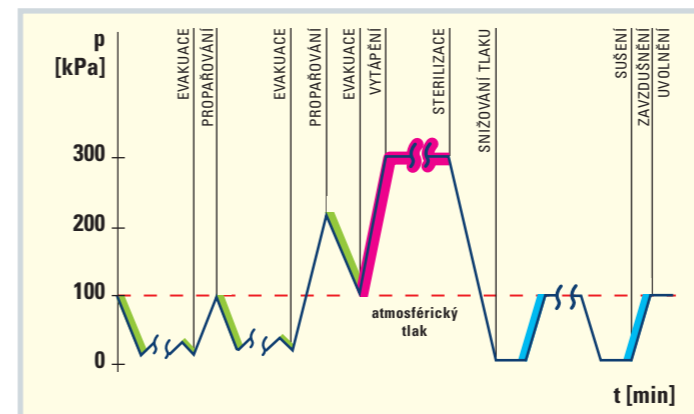
Oprogramowanie laboratoryjne umożliwia obsłudze przeprowadzać indywidualne modyfikacje w uprzednio zaprogramowanych programach sterylizacyjnych Np. Arnold wyparzenie 100°C i 75°C

Użytkownik może modyfikować:

- temperatury sterylizacji, górna granica wynosi 135°C
- czas sterylizacji
- długość fazy suszącej
- liczba faz suszenia
- liczba ewakuacji
- w przypadku programów dla roztworów temperatura chłodzenia
- dla programów sterowanych parametrem F_0 , parametr F_0

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

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 ●

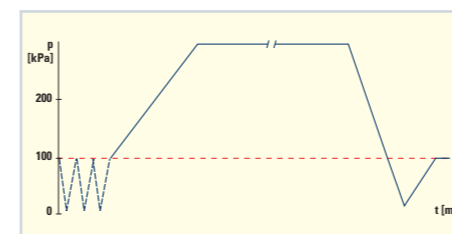
Plastkowe kuwety ●

Trociny ●

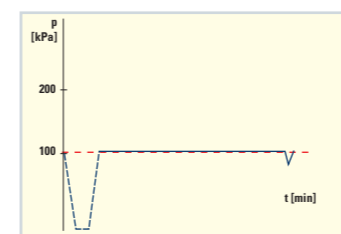
Legenda

(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

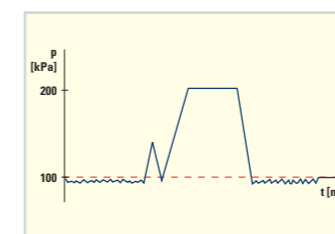


Dekontaminacja ●●

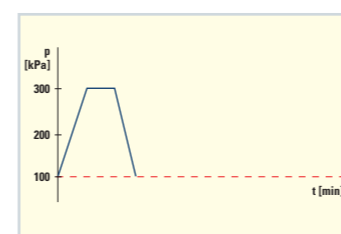


Wyparzenie (obróbka parą) ●

100°C/10 min

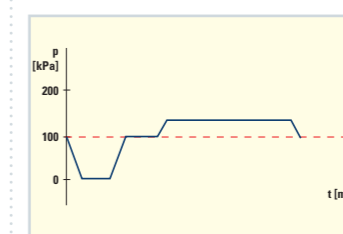


Alloplast ●

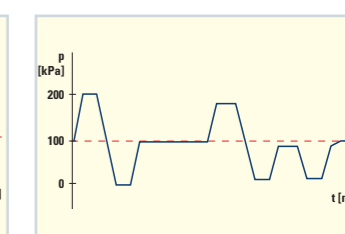


Przejście (materiału przez komorę) – w celu przesunięcia materiału ze strony czystej na nieczystą stronę, z możliwością wydezynfekowania komory przy użyciu pary ●

- ze specjalnym testowaniem wsadu (grafy ilustracyjne)



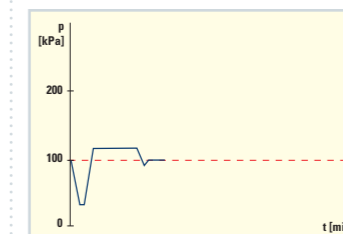
Test metylenowy ●



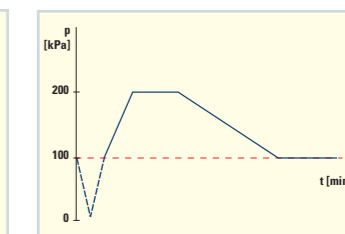
Crash test / Zrzsanie ●

Specjalne programy z możliwością wyboru wykorzystania ruchomego czujnika PT 100

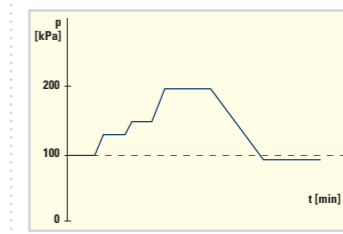
- z samowolnym ochładzaniem



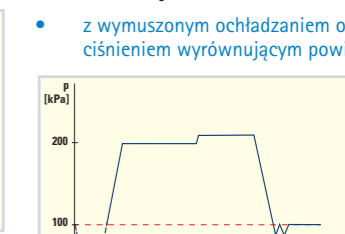
Karma dla zwierząt ●
(można indywidualnie wykorzystać czujnik w zależności od rodzaju karmy)



Roztwory z samowolnym ochładzaniem ●
Roztwory z ewakuacją ●
Roztwory sterowane przez parametr F_0 ●



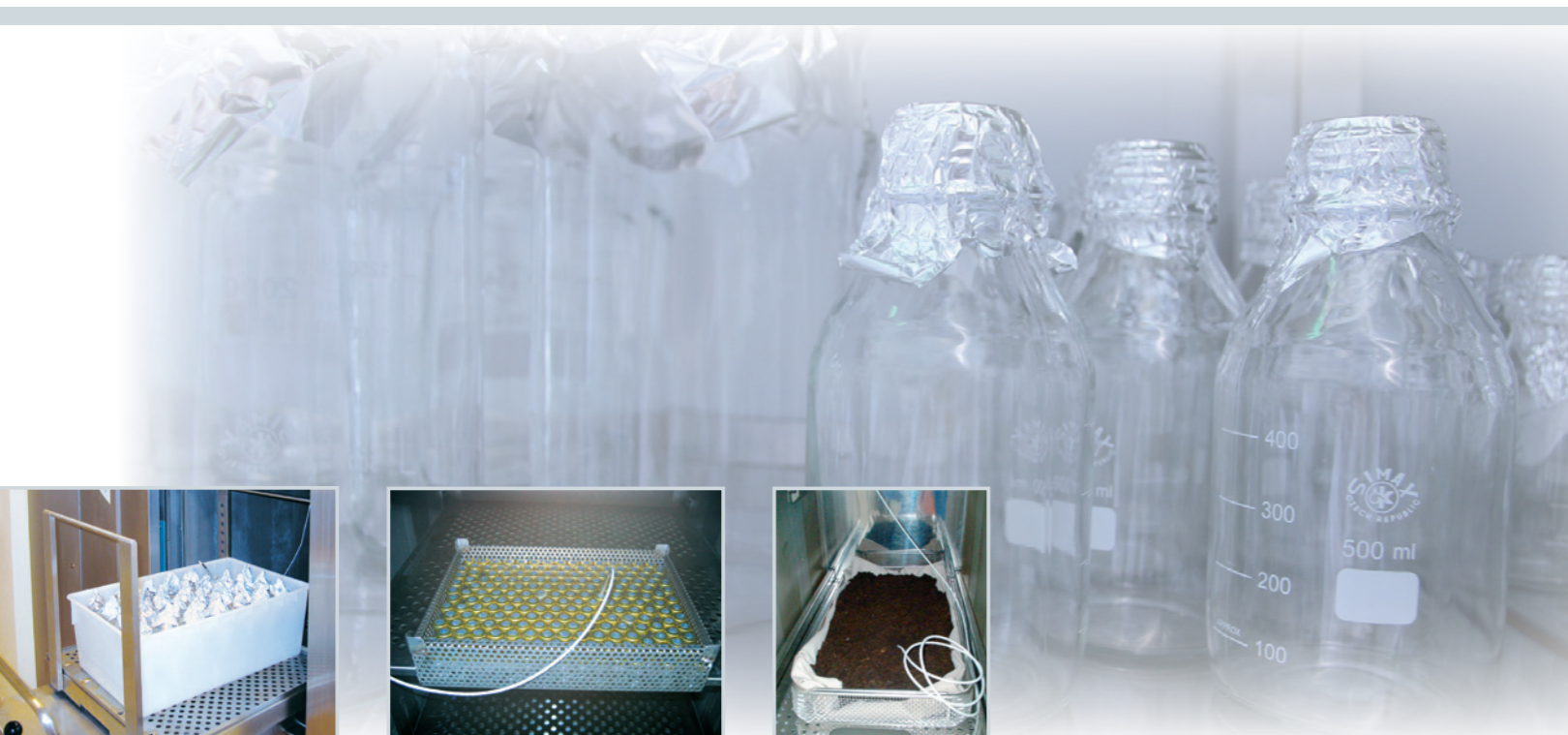
Agary (substraty) z samowolnym ochładzaniem ●



Roztwory z wymuszonym ochładzaniem oraz ciśnieniem wyrównującym powietrza ●●
Roztwory z wymuszonym ochładzaniem oraz ciśnieniem wyrównującym powietrza sterowane przez parametr F_0 ●●
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



Ekonomiczna eksploatacja

Inteligentny system oszczędzania mediów i czasu pracy

Czynnik niskiego zużycia znajduje coraz większe odbicie w najnowocześniejszych modelach.

Coraz bardziej surowe wymogi legislacyjne kładące nacisk na wprowadzanie na rynek bezpiecznych produktów oraz rosnące ceny mediów wejściowych wpływają na wzrost kosztów eksploatacji techniki sterylizacyjnej. Dlatego w dzisiejszych czasach przebojem i atutem jest niskie zużycie oszczędnych, a jednocześnie komfortowo wyposażonych sterylizatorów, które określają nowy kierunek rozwoju placówek służby zdrowia.

Mechanizm drzwi

Komfort i bezpieczeństwo pracy obsługi sterylizatora zapewnia automatyczny system ryglowania i uszczelniania drzwi – uszczelnienie, przebieg procesów oraz ich wielokrotna kontrola sterowana jest przez dwuprocesorową automatykę.

Prosta konserwacja komory sterylizacyjnej włącznie z drzwiami

Konstrukcja zbiornika ciśnieniowego włącznie z drzwiami oraz dobór wysokiej jakości powierzchni wewnętrznych umożliwia idealne, szybkie i wygodne czyszczenie wszystkich części przestrzeni sterylizacyjnej.

Wykonanie z aktywacją funkcji „Automatyczne poranne włączenie”

Chodzi o kolejny z szeregu ekonomicznych produktów, które pomagają zaoszczędzić czas. Funkcja „Automatyczne poranne włączenie” potrafi uruchomić urządzenie w ustawionym przez Państwa czasie i przeprowadzić bez obecności obsługi automatyczne wstępne nagrzanie oraz test próżni. W ten sposób można bardziej efektywnie przeprowadzać rutynowe programy testowe.

Monitorowanie na pierwszym miejscu

Z nami – wszystko pod kontrolą!

Wyposażenie zapewniające dokumentację i niezależną archiwizację

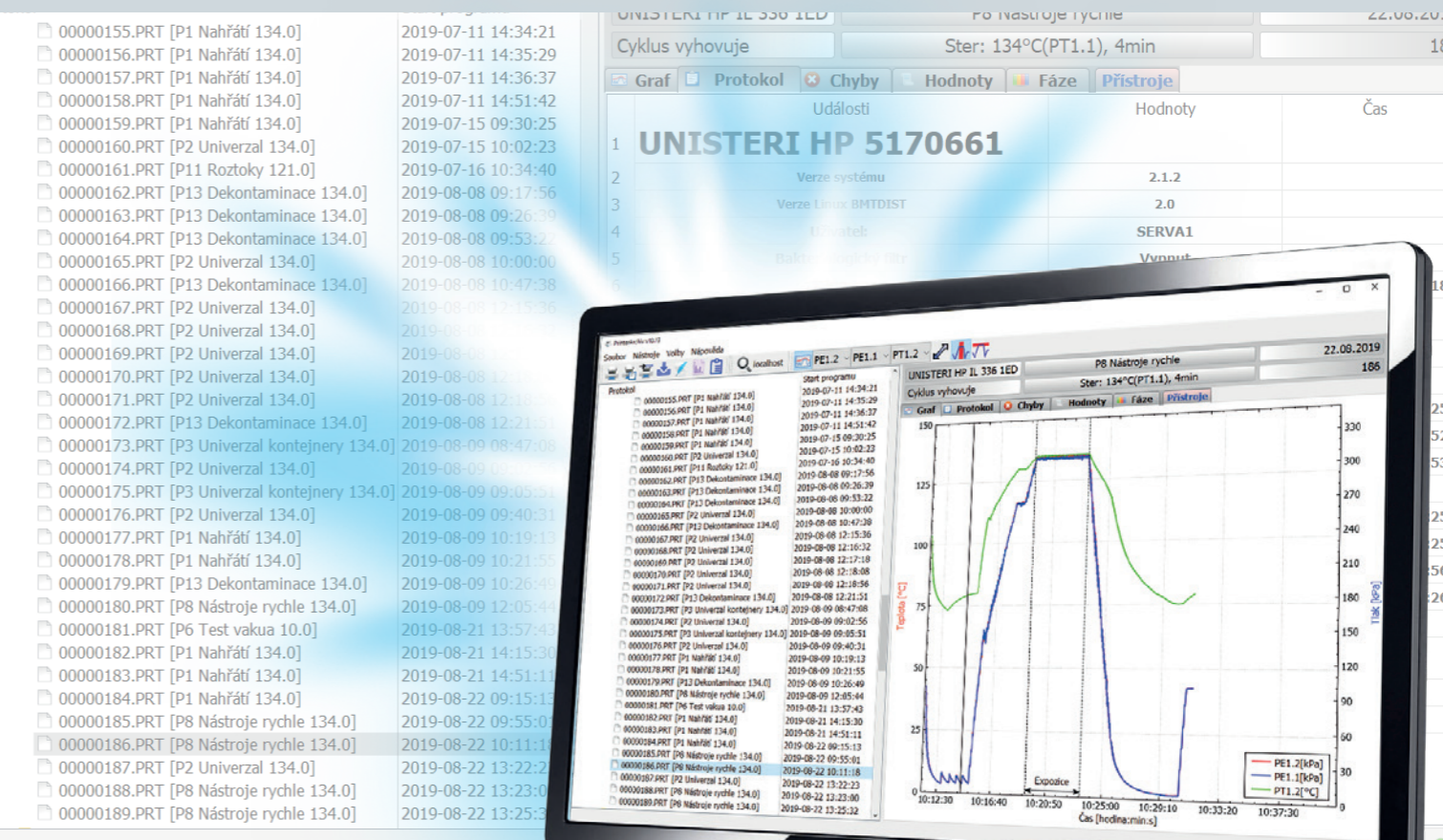
Zapraszamy do skorzystania z aplikacji oprogramowania „Ecosoft”, która razem z podłączeniem przyrządu w placówce sterylizacyjnej do sieci komputerowej (LAN) umożliwia dokumentowanie wszelkich procesów sterylizacji i prowadzenie niezależnej archiwizacji danych, drukowanie raportów na A4 oraz podłączenie czytników kodu kreskowego.

Wyposażenie zapewniające pilnowanie maksimum energetycznego

Jest to zestaw modyfikacji oprogramowania i sprzętu sterylizatora, które dają możliwość indywidualnej i wzajemnej regulacji działania wbudowanych generatorów pary, aby zapewnić monitorowanie maksymalnego poboru energii i możliwość ograniczenia różnicowania dystrybucji energii elektrycznej w miejscu instalacji.

Wyposażenie w „Air detector”

„Air detector” to urządzenie, które nieprzerwanie monitoruje i wykrywa przedostanie się i obecność powietrza, ewentualnie nieskondensowanych gazów w komorze sterylizacyjnej w trakcie każdego programu sterylizacyjnego dla materiałów pakowanych. Sterylizator wyposażony w to urządzenie oferuje wyższą gwarancję bezpieczeństwa sterylizacji, niż jaką oferowały dotychczas stosowane rutynowe kontrole przy użyciu programów testowych (test próżniowy oraz test Bowie&Dick), które wykonywane są tylko raz dziennie przed zwykłym trybem eksploatacyjnym.



Czynnik niskiego zużycia znajduje coraz większe odbicie w najnowocześniejszych modelach

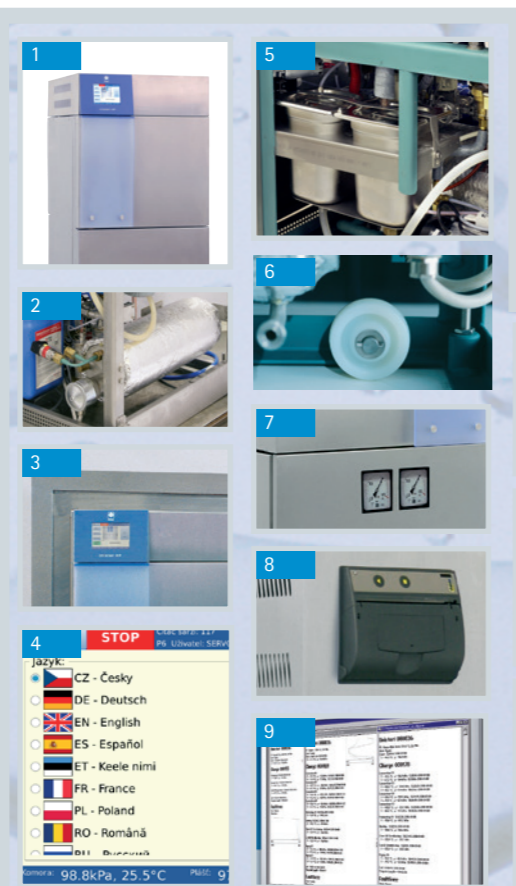
UNISTERI® HP IL – wyposażenie podstawowe

- 13 stalowy szkielet przyrządu
- 12 wewnętrzna powierzchnia komory sterylizacyjnej – szlifowana powierzchnia o chropowatości Ra 1,25 µm (Ra 50 µinch)
- rozrząd doprowadzający parę do komory sterylizacyjnej oraz wodę demineralizowaną do wbudowanej wytwornicy pary wykonany jest z miedzi, a zawory – z mosiądzu
- dotykowy panel sterowania „touch-screen” 8,4” od strony załadunku
- 1 panel sterowania od strony wyładunku w przypadku wykonania dwudrzwiowego – wyświetlacz LED
- „Automatyczne poranne włączenie” przyrządu
- standardowy licznik wsadów oraz dalszy opcjonalny dzienny licznik wsadów
- 6 kółka jezdne umożliwiające łatwą manipulację z urządzeniem w trakcie montażu, serwisu

UNISTERI® HP IL – wyposażenie opcjonalne

- 1 wykonanie jednodrzwiowe i dwudrzwiowe (przelotowe)
- nierdzewne blachy okładzinowe urządzenia
- możliwość wbudowania do nierdzewnych ścian oddzielających lustrzane wykonanie sterylizatora, które w przypadku instalacji kilku urządzeń obok siebie umożliwia połączenie dwóch przestrzeni serwisowych w jedną.
- 2 opcjonalne źródło pary – FD – para z centralnego źródła, – ED – własna wbudowana wytwornica pary (od 7,5 kW) – FDED – kombinowany sposób zasilania przy użyciu pary ze źródła centralnego lub z wbudowanej wytwornicy
- 12 wewnętrzna powierzchnia komory sterylizacyjnej – szlifowana powierzchnia o chropowatości Ra 0,8 µm (Ra 32 µinch); Ra 0,125 µm (Ra 5 µinch)
- pasywacja (wytrawianie) komory – wyłącznie w przypadku powierzchni szlifowanej/wygładzanej
- 3 panel sterowania od strony wyładunku – panel dotykowy 8,4”
- 4 opcjonalna wersja językowa do komunikacji z przyrządem
- „Air detector” służący do nieprzerwanej kontroli obecności

- powietrza oraz nieskondensowanych gazów w komorze sterylizacyjnej
- odgazowanie termiczne wytwornicy pary zapewniające większą niezawodność eksploatacji i bezpieczeństwo sterylizacji
- monitoring mediów – nieprzerwana kontrola parametrów mediów wejściowych (woda, woda demineralizowana, sprężone powietrze, woda zmiękczona, para)
- „Funkcja maksimum energetyczne” regulacja eksploatacji urządzenia –przestrzeganie maksimum poboru energii w przypadku podłączenia kilku przyrządów do sieci elektrycznej



- 5 wbudowane urządzenie do dodatkowego ochładzania kondensatu w celu obniżenia temperatury ścieków w przypadku zastosowania plastikowego orurowania
- 7 dodatkowe manometry mechaniczne – od strony załadunku – od strony wyładunku
- wykonanie tropikalne dla krajów o wysokiej temperaturze wody chłodzącej
- 8 wbudowana drukarka do drukowania dokumentacji przebiegu cykli sterylizacyjnych
- 9 oprogramowanie Printer Archive do prowadzenia dokumentacji wsadów na PC
- 10 oprogramowanie (Ecosoft i DP 3.5) do podłączenia sterylizatora do sieci komputerowej (LAN)

- 11 ruchomy czujnik temperatury PT 100 w komorze
- programy specjalne – umożliwiające obsłudze dokonywanie indywidualnych modyfikacji w uprzednio ustawionych programach z ekranu sterylizatora (np. laboratoria mikrobiologiczne)
- specjalne oprogramowanie UNICONFIG umożliwia modyfikowanie poszczególnych faz cyklu sterylizacyjnego (ewakuacja, głębokość próżni, ekspozycja, suszenie) i ustawianie wartości temperatury oraz czasu cyklu sterylizacyjnego (trzeba zweryfikować u producenta)
- 14 flash dysk USB
- opcjonalne podłączenie elektryczne w zależności od wymaganych parametrów sieci
- gniazdko 3F
- nierdzewna wanna pod urządzeniem
- wykonanie wg ASME, AQSIO



- testy walidacyjne wg EN ISO 17665-1
- startowy monitorujący pakiet indykatorów
- 32 GB karta pamięci służąca do zapisywania cykli sterylizacyjnych (do 100 000 godzin zapisu)
- „Audit trail” – zapis wydarzeń systemowych na karcie pamięci (kompatybilnej z 21CFR 11)
- nieruchoma uszczelka drzwi
- beczka na wodę demineralizowaną do zasilania wytwornicy pary
- i inne...

UNISTERI® HP IL

System manualnego załadunku materiału

- 20 nierdzewna drucziana konstrukcja do umieszczania półek i sit
- 21 nierdzewna drucziana konstrukcja do umieszczania kontenerów i koszy
- 22 nierdzewna półka (maks. 4 szt.)
- 23 nierdzewne sito (maks. 4 szt.)
- 24 wanna ociekowa dla roztworów do komory sterylizacyjnej
- 25 kosz sterylizacyjny – 1 STU, 1/2 STU

System transportowy do załadunku materiału

- 15 Wózek transportowy
- wózek załadawczy
- 16 kontenerowy
- 17 kasetowy
- 18 roztworowy



- 19 nierdzewna baza dla wózka załadawczego
- Hak manipulacyjny dla wózków załadawczych

Modułowy system załadunku sterylizatora

Unikalne rozwiązanie zgodne z Państwa wymaganiami

UNISTERI HP IL 000000
System Version: 2.4.2
Linux BMTDIST Version: 2.0
PO6 Vacuum Test
Vac: 10kPa, 10.0min
User1: SERVA1
User2: Open User
Bacteriologic Filter - Off
Start: 10:20:12 2020-02-25
T(PT1.2)=22.9°C; p=97.6kPa

UNISTERI HP IL 5170661
System Version: 2.4.2
Linux BMTDIST Version: 2.0
PO2 Universal
Ster: 124°C (PT3.1), 7.0min
User1: SERVA1
User2: Open User
Parameters Modified by User
Start: 09:51:57 2020-02-25
T(PT3.1)=97.8°C; p=95.1kPa

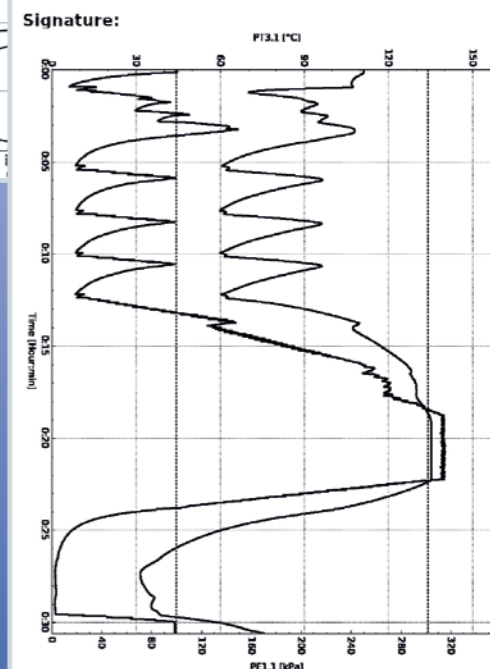
UNISTERI HP IL 5170661
System Version: 2.4.2
Linux BMTDIST Version: 2.0
PO5 Bowie-Dick Test
Ster: 134°C (PT3.1), 3.5min
User1: SERVA1
User2: Open User
Parameters Modified by User
Start: 13:30:58 2020-03-19
T(PT3.1)=111.2°C; p=99.8kPa

Charge 0042
Evacuation (0)
T(PT3.1)=98.3°C; p=96.1kPa
Evacuation (1)
T(PT3.1)=112.2°C; p=15.2kPa
Preheating (3) 09:58:59
T(PT3.1)=118.3°C; p=15.2kPa
Heating 10:00:34 2020-03-19
T(PT3.1)=109.6°C; p=12.4kPa
Preparation
T(PT3.1)=130.2°C; p=27.0kPa
Start of Sterilization 10:01:19
T(PT3.1)=135.4°C; p=31.1kPa
End of Sterilization 10:11:20
T(PT3.1)=122.3°C; p=27.0kPa
Aeration 10:20:47 2020-03-19
T(PT3.1)=72.3°C; p=27.0kPa
End 10:21:27 2020-02-25
Program Length = 00:29

Charge 00442
Evacuation (0)
T(PT3.1)=111.1°C; p=100.3kPa; 13:31:06 2020-03-19
Evacuation (1)
T(PT3.1)=107.9°C; p=137.4kPa; 13:34:21 2020-03-19
Preheating (3) 13:43:24 2020-03-19
T(PT3.1)=62.2°C; p=20.3kPa
Heating 13:44:57 2020-03-19
T(PT3.1)=108.0°C; p=124.4kPa
Preparation
T(PT3.1)=129.8°C; p=270.4kPa
Start of Sterilization 13:49:49 2020-03-19
T(PT3.1)=134.4°C; p=314.3kPa
End of Sterilization 13:53:19 2020-03-19
T(PT3.1)=135.2°C; p=314.5kPa
Aeration 14:01:02 2020-03-19
T(PT3.1)=55.8°C; p=90.7kPa
End 14:01:42 2020-03-19
Program Length = 00:30:44

Program Passed
User: SERVA1
Signature:
Time (hour:min) vs PT3.1 [C] graph showing temperature fluctuations over time.

Program Passed
User: SERVA1
Signature:
Time (hour:min) vs PT3.1 [C] graph showing temperature fluctuations over time.



Zapewnienie obsługi klienta

Oprócz klasycznych dostaw oprzyrządowania oferujemy dalszą gamę usług związanych z budową centralnych lub przyzakładowych placówek sterylizacyjnych.

- doradztwo i opracowanie projektu włącznie z logistyką oraz kalkulacją objętości prac
- dostawa urządzeń włącznie z poszczególnymi systemami informatycznymi na zamówienie

Serwis i wsparcie użytkowników zapewnia ogólnopolska sieć organizacji kontraktowych BMT® Medical Technology s.r.o. Posiadamy rozległą sieć markowych placówek serwisowych podłączonych do serwisu HOT-LINE, która zapewnia szybką reakcję na pytania lub żądania klientów. W trosce o komfort użytkownika oraz w ramach zapewnienia szybkiego serwisu wysokiej jakości opracowaliśmy specjalny program autodiagnostyczny. Oferujemy ON-LINE diagnostykę internetową i monitorowanie przyrządu sterylizacyjnego (RMS) zapewniające szybką i bezpośrednią komunikację z oprzyrządowaniem i gwarantującą

Walidacja

Jednym z warunków zapewnienia jakości procesów sterylizacyjnych jest ich walidacja. W tym celu dla sterylizatora parowego UNISTERI® HP IL oferujemy także usługę „Walidacja”, która umożliwia wykazanie zgodności parametrów sterylizacji z normą EN ISO 17665-1; pomiary techniczne realizuje nasze własne, akredytowane laboratorium testowe.

Troska o środowisko

Urządzenie spełnia wszelkie obecne wymogi ekologiczne. Nie stanowi obciążenia dla środowiska pracy oraz środowiska naturalnego. Wydajna pompa próżniowa ze standardowo wbudowanym systemem do oszczędzania wody zasilającej pozwala zaoszczędzić ok. 15% kosztów eksploatacji. Unikalna konstrukcja wytwornicy pary z automatycznym odsalaniem zapewnia stałą, wysoką jakość pary.

Do produkcji wykorzystano wysokiej jakości materiały zapewniające długoletnią żywotność urządzenia.

Sterylicator można opcjonalnie wyposażyć w urządzenie do dodatkowego ochładzania ścieków, które umożliwia ustawienie temperatury wody odpływowej. Urządzenie nie produkuje żadnych szkodliwych odpadów. Także w trakcie jego produkcji warsztatowej korzystamy z metod ekologicznych. Wszystkie zasadnicze części urządzenia oraz jego opakowanie można poddać recyklingowi.

Urządzenie składa się z 95% stali, 4% innych materiałów, 1% materiału elektrycznego i tworzyw sztucznych. Ekologiczna likwidacja zostanie przeprowadzona po zdemontowaniu urządzenia – upoważniona osoba przeprowadzi ją zgodnie z przepisami UE, które odpowiadają dyrektywie WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

PARAMETRY TECHNICZNE UNISTERI® HP IL



Model	Wymiary (mm) wys. x szer. x gł.		Ilość steryl. jednostek	Objętość komory (l)	Waga (kg)	Ca maks. pobór mocy (kW) / bezpieczniki (A)		Ca maks. zużycie na 1 cykl steryl.				
	Komory wewnętrzne	Przyrządy zewnętrzne				ED	FD	Woda [m ³]	Woda demineralizowana [m ³]	Para [kg]	En. elektr. ** [kWh]	En. elektr. * [kWh]
336 - 1	320 x 320 x 625	1500 x 600 x 805	1	73	260	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
336 - 2	320 x 320 x 625	1500 x 600 x 860	1	73	297	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
636 - 1	670 x 350 x 700	1720 x 690 x 965	2	160	520	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
636 - 2	670 x 350 x 700	1720 x 690 x 1020	2	160	635	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
559 - 1	509 x 509 x 990	1720 x 850 x 1255	***	254	690	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4
559 - 2	509 x 509 x 990	1720 x 850 x 1310	***	254	710	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4

Model xxx-1 – wykonanie jednodrzwiowe
 Model xxx-2 – wykonanie dwudrzwiowe
 Napięcie podłączeniowe model 336 a 636 – 3P/N/PE 400 V, 50/60Hz
 Napięcie podłączeniowe model 559 – 3P/N/PE 480 V
 Głośność: maks. 65 dB

* Wykonanie FD – bez wytwornicy pary, podłączenie do zewnętrznego źródła pary
 ** Wykonanie ED – z wytwornicą pary
 *** rozmiar nie jest standaryzowany dla systemu kontenerowego

Wartości mogą się różnić w zależności od konkretnych parametrów wsadu oraz mediów. Zmiany konstrukcji i wykonania zastrzeżone.



UNISTERI® HP IL

... wystarczy dotknąć



płynną, bezproblemową eksploatację placówki. Wszystko to zapewnia niskie koszty eksploatacyjne oraz długą żywotność urządzenia.

Technika na usługach człowieka – łatwo, ekonomicznie, bezpiecznie



Więcej aktualnych informacji o nas w Internecie:

www.bmt.cz

Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą...



Małe sterylizatory parowe 15–25 l



Steryliizatory parowe 140–2020 l



Suszarki i inkubatory laboratoryjne 22–1212 l



Nierdzewne części ruchome



Steryliizator formaldehydowy 110 l



Steryliizatory na gorące powietrze 400–3900 l



Urządzenia myjące i dezynfekcyjne dla służby zdrowia



Środki czyszczące i dezynfekujące



[youtube.com/bmtbrno](https://www.youtube.com/bmtbrno)



[facebook.com/bmt.cz](https://www.facebook.com/bmt.cz)



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

UNISTERI HP IL – 04/2021 – PL/PR