

Большие паровые стерилизаторы UNISTERI

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: bmq@nt-rt.ru || сайт: <https://bmt.nt-rt.ru/>

UNISTERI HP

Быстрый, Мощный, Интеллектуальный, Исключительный Паровой Стерилизатор



Объём камеры

- 73–254 литров

Основные характеристики

- однодверное или двухдверное (проходное) исполнение с возможностью встраивания в стену из нержавеющей стали
- широкий набор программного обеспечения по выбору
- широкий набор оснащения по выбору для минимизации производственных затрат
- разные возможности обработки документации партий загрузки
- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4" обеспечивает максимальный комфорт обслуживания и сервиса

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP с **полезным объёмом 73, 160 и 254 литра** в совокупности с дополнительным оснащением по выбору, удовлетворяют любым требованиям клиентов, желающих обеспечить быструю и качественную стерилизацию.

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP предназначен для стерилизации прочных предметов, пористых и пластмассовых материалов и растворов в открытых бутылках.

- однодверное или двухдверное (проходное) исполнение с возможностью встраивания в стену из нержавеющей стали
- широкий набор программного обеспечения по выбору
- широкий набор оснащения по выбору для минимизации производственных затрат
- разные возможности обработки документации партий загрузки
- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4" обеспечивает максимальный комфорт обслуживания и сервиса

Аппарат UNISTERI® HP предназначен для быстрой стерилизации в различных медицинских учреждениях:

- однодневных хирургических клиниках и кабинетах поликлиник для стерилизации всех необходимых материалов: инструментария, стекла, текстильных материалов, предметов из резины, ...
- хирургических отделениях больниц, значительно удалённых от отделений центральной стерилизации, в частности, для оптимизации повторного использования необходимых инструментов
- медицинских клиниках и пунктах первой помощи, где необходимо обеспечить быструю стерилизацию медицинского материала
- стоматологических кабинетах, где необходимый объём материала невозможно обработать в настольных моделях стерилизаторов
- микробиологических лабораториях медицинских учреждений для стерилизации растворов
- в полужакрытых бутылках, питательных сред ...

однодверное исполнение

- Unisteri HP 336 - 1 (73 литров)
- Unisteri HP 636 - 1 (160 литров)
- Unisteri HP 559 - 1 (254 литров)

двухдверное исполнение

- Unisteri HP 336 - 2 (73 литров)
- Unisteri HP 636 - 2 (160 литров)
- Unisteri HP 559 - 2 (254 литров)

UNISTERI HP IL

«средний» паровой стерилизатор для лабораторий и фармации



Объём камеры

- 73–254 литров

Основные характеристики

- однодверное и двухдверное (проходное) исполнения
- широкий набор программного обеспечения по выбору
- каркас аппарата из нержавеющей стали
- паровой стерилизатор, построенный из унифицированных модулей, в вариабельном исполнении – для разностороннего использования

Паровой стерилизатор UNISTERI[®] HP IL обеспечивает ответную реакцию стерилизации на воздействие

микроорганизмов – полное их обеспложивание в лаборатории. Питательные среды, растворы в открытых или закрытых бутылках, пробы болезнетворных микроорганизмов, прочные или пористые материалы, материалы, чувствительные к изменениям давления, загрязнённый материал, использованные фильтры, клетки и корма для животных, пищевые продукты и другие предметы – всё это входит в широкий спектр наших требований в отношении материалов, которые паровой стерилизатор UNISTERI® HP IL способен быстро, высокоэффективно, экономично и надёжно дезинфицировать и стерилизовать.

- однодверное или двухдверное (проходное) исполнение с возможностью встраивания в стену из нержавеющей стали
- широкий набор программного обеспечения по выбору
- широкий набор оснащения по выбору для минимизации производственных затрат
- разные возможности обработки документации партий загрузки
- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4“ обеспечивает максимальный комфорт обслуживания и сервиса

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP IL обеспечивает ответную реакцию стерилизации на воздействие микроорганизмов – полное их обеспложивание в лаборатории. Питательные среды, растворы в открытых или закрытых бутылках, пробы болезнетворных микроорганизмов, прочные или пористые материалы, материалы, чувствительные к изменениям давления, загрязнённый материал, использованные фильтры, клетки и корма для животных, пищевые продукты и другие предметы – всё это входит в широкий спектр наших требований в отношении материалов, которые паровой стерилизатор UNISTERI® HP IL способен быстро, высокоэффективно, экономично и надёжно дезинфицировать и стерилизовать.

однодверное исполнение

- Unisteri HP IL 336 - 1 (73 литров)
- Unisteri HP IL 636 - 1 (160 литров)
- Unisteri HP IL 559 - 1 (254 литров)

двухдверное исполнение

- Unisteri HP IL 336 - 2 (73 литров)
- Unisteri HP IL 636 - 2 (160 литров)
- Unisteri HP IL 559 - 2 (254 литров)

UNISTERI[®] HP

средний паровой стерилизатор для
здравоохранения - высокопроизводительный,
интеллектуальный, уникальный



охраняем здоровье людей

MMM Group – ведущий поставщик услуг в сфере здравоохранения

Компания ООО «BMT Medical Technology s.r.o.», традиционный производитель медицинской техники. Со времени своего основания в 1921 году, когда возникла небольшая регионально ориентированная фирма «Chirapa», постепенно преобразовалась в международную под названием BMT. С 1992 года компания является членом европейской группы MMM Group, которая с 1954 года действует на мировом рынке как ведущий поставщик систем в сфере здравоохранения, науки и исследований. Компания MMM Group завоевала позицию передового носителя качества и инноваций на мировом рынке. Благодаря

Назначение паровых UNISTERI® HP

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP аппарат, предназначенный для применения в сфере здравоохранения для стерилизации влажным жаром неупакованных и упакованных медицинских средств в том числе инвазионных предназначенных изготовителями этих средств для стерилизации влажным теплом. Некоторые программы и функции аппарата не касаются обработки медицинских средств. Прочитайте внимательно Инструкцию по эксплуатации.

- однодневных хирургических клиник и кабинетах поликлиник для стерилизации всех необходимых материалов: инструментария, стекла, текстильных материалов, предметов из резины, ...
- хирургических отделениях больниц, значительно удалённых от отделений центральной стерилизации, в частности, для оптимизации повторного использования необходимых инструментов
- медицинских клиник и пунктах первой помощи, где необходимо обеспечить быструю стерилизацию медицинского материала
- стоматологических кабинетах,

Превосходное качество исполнения, современная электроника и качественные материалы являются несомненными достоинствами аппарата, так же как его пользовательские особенности и исключительно высокий уровень безопасности и надёжности. Паровой стерилизатор UNISTERI® HP – безопасный, быстродействующий, сконструированный с учётом принципов эргономики, легкоуправляемый, с возможностью реализации индивидуальных решений. В разностороннем использовании.

Всестороннее, оправданное качество

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP предназначен для стерилизации медицинских материалов в медицинских учреждениях. Аппарат соответствует всем европейским стандартам для паровых стерилизаторов, в частности, EN 285.

Для этой цели компания BMT Medical Technology s.r.o. имеет сертифицированную систему качества согласно стандартам:

- стандарт EN ISO 13485 и по новому Регламенту (EC) 2017/745 о медицинских изделиях (MDR).
 - стандарт EN ISO 9001 для производства и согласно с европейской Инструкции № 2014/68/EU, модуль H для напорных устройств.
 - стандарт EN ISO 14001, сертификат менеджмента по экологии.
- При BMT Medical Technology s.r.o. действует также и аакредитованная испытательная лаборатория № 1325.



комплексному предложению продуктов и услуг, стерилизационных и дезинфекционных установок для больниц, научных учреждений и химико-фармацевтической промышленности.

Индивидуально Построенная стерилизационная техника

Новейшая, построенная из унифицированных модулей серия паровых стерилизаторов UNISTERI® HP – идеальный выбор для каждодневного использования в сфере здравоохранения.

Аппарат UNISTERI® HP – это правильный выбор для небольших медицинских учреждений и всех отделений центральной стерилизации, придающих большое значение выгодному соотношению цены и качества. Аппарат UNISTERI® HP предназначен для быстрой стерилизации в различных медицинских учреждениях:

- где необходимый объём материала невозможно обработать в настольных моделях стерилизаторов
- микробиологических лабораториях медицинских учреждений для стерилизации растворов
- в полузакрытых бутылках, питательных сред ...

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP предназначен для стерилизации прочных предметов, пористых и пластмассовых материалов и растворов в открытых бутылках. Аппараты в основном исполнении с полезным объёмом 73, 160 и 254 литра, в совокупности с дополнительным оснащением по выбору, удовлетворяют любым требованиям клиентов, желающих обеспечить быструю и качественную стерилизацию.

... лаборатории
амбулатории
клиники
больницы

CE 0123
CE 0036

MMM Group –
Совершенство
в медицинской технике.

Современный дизайн, новое конструктивное исполнение

- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4“ обеспечивает максимальный комфорт обслуживания и сервиса
- дисплей «touch screen» 5,7“ на стороне выгрузки обеспечивает наглядное и простое обслуживание.
- новый, уникальный поворотный затвор двери для удобного обслуживания, автоматическая система закрытия и уплотнения двери
- низкоэнергетический парогенератор для сокращения эксплуатационных расходов (от 7,5 кВт)
- мощный водокольцевой вакуум-насос, обеспечивающий быструю обработку партий, быстрого и точного выполнения циклов
- двухпроцессорная PLC система управления с двумя независимыми системами «Master-Slave» обеспечивает быстрое, точное и безопасное прохождение циклов
- специальный способ управления непрерывным впуском пара в камеру парового стерилизатора
- аппарат изготовлен из высококачественной нержавеющей стали, что обеспечивает его долговечность и надёжность.



Унифицированная система компоновки

- однодверное или двухдверное (проходное) исполнение с возможностью встраивания в стену из нержавеющей стали
- источник пара по выбору – встроенный, внешний или комбинированный
- возможность выбора класса шероховатости внутренней поверхности стерилизационной камеры
- система аксессуаров для ручной загрузки материала и система транспортных и загрузочных тележек
- широкий набор программного обеспечения по выбору
- разные возможности обработки документации партий загрузки
- широкий набор оснащения по выбору для минимизации производственных затрат
- возможность выбора специфического дополнительного оснащения (например, установка в камере гибкого датчика РТ 100 для безопасного и точного управления циклами при работе с микробиологическими культурами и растворами, широкий набор инструментов для индивидуальной корректировки программ, ...)
- большой выбор сервисных услуг (включая ОНЛАЙН интернет-диагностику, разные виды испытаний, валидацию и др.)



medicine



laboratories

Высокопроизводительный и комфортный

Микропроцессорная система управления

- высочайшая степень безопасности эксплуатации, сдвоенная система датчиков для сбора и обработки данных в ходе процесса, непрерывное сравнение и оценка данных
- две встроенные микропроцессорные системы управления для независимой обработки данных, управления и документации рабочих циклов
- система позволяет администрировать пользователей и распределение прав для отдельных функций
- запись протоколов прямо в память прибора в течение всей жизни прибора.
- уникальный протокол об ошибках для точной и быстрой диагностики неисправностей.
- в наборе основного программного обеспечения предлагается до 50 стандартных программ
- простая реализация индивидуального оформления программ.
- Простой импорт /экспорт программ при помощи USB флеш диска.
- Простой и интуитивный доступ для сервисного обслуживания позволяет сервисному технику выполнять установку всех калибровок, конфигураций и быструю диагностику аппарата.

Напорная стерилизационная камера

- напорная камера с паровой обогревающей рубашкой изготовлена из качественной нержавеющей стали по DIN 1.4404 (AISI 316 L).
- специальный способ управления непрерывным впуском пара в камеру парового стерилизатора
- дно стерилизационной камеры выполнено с уклоном с целью обеспечения тщательной сушки
- стерилизационная камера с отшлифованной поверхностью по классу шероховатости Ra 1,25 мкм (Ra 50 мкдюймов)
- благодаря применению качественного изоляционного материала Rockwool (не содержащего хлоридов) с алюминиевой фольгой снижаются потери тепла.
- для валидации все

Парогенератор

- парогенератор с нагревательными элементами изготовлен из качественной нержавеющей стали марки DIN 1.4571 (AISI 316 Ti)
- качественная изоляция Rockwool с наружной алюминиевой фольгой существенно снижает тепловые потери
- сниженное требование к электропроводности питательной воды – 15 мкСм/см, что по сравнению с рекомендованным в стандарте EN 285 значением позволяет существенно снизить расходы на подготовку воды
- уникальное автоматическое управление парогенератором unikátní automatické řízení включая управление подпиткой воды.
- уникальная конструкция с термической дегазацией питательной обессоленной воды

для минимизации содержания неконденсируемых газов (оснащение по выбору) и автоматической системой выведения солей для уменьшения времени цикла стерилизации и подачи пара высокого качества

- стерилизационные камеры стандартно снабжены двумя легкодоступными входными патрубками по EN 285
- новая, уникальная горизонтально-поворотная автоматическая система закрывания двери; благодаря применению специальной дверной петли расширяется пространство для работы обслуживающего персонала, повышается комфорт и безопасность манипуляции материалом, а также облегчается очистка внутренней стороны двери
 - возможность установить проходной стерилизатор таким образом, чтобы избежать контаминации любой стороны материалом и воздухом из загрязненной стороны.

Несомненные достоинства

Новая панель управления

- удобная для обслуживания, с интуитивным управлением
- две встроенные микропроцессорные системы управления с собственными датчиками для независимой обработки данных, управления и документации рабочих циклов
- эргономически оптимальное размещение панели управления
- технология сенсорного дисплея «touch-screen» 8,4" обеспечивает удобство и простоту обслуживания на стороне загрузки
- дисплей «touch screen» 5,7" на стороне выгрузки (у двухдверного исполнения) обеспечивает наглядное и простое обслуживание
- функция «Аварийная кнопка» (общая остановка), включенная в панель управления, позволяет в случае необходимости перевести аппарат в состояние бездействия
- возможность выбора языка для взаимодействия с аппаратом
- обзорное цифровое представление значений давления пара в рубашке стерилизационной камеры и парогенераторе, давления и температуры в стерилизационной камере (в эталонной бутылке)
- часы – указатель оставшегося времени выполнения программы и указатель реального времени протокол об ошибках с записью всех параметров в момент обнаружения ошибки, с целью обеспечения быстрого и удаленного сервиса
- визуальная и звуковая сигнализация состояний и процессов
- возможность встраивания принтера для документации процессов стерилизации (оснащение по выбору)

В наборе основного программного обеспечения предлагается до 50 программ

В стандартное обеспечение аппарата входит «Программа подогрева» (134 °C/1 мин)

Стандартные программы:

- «Инструменты, быстро» 134 °C / 4 мин, с последующей короткой сушкой, для неупакованных инструментов, предназначенных для непосредственного использования
- «Универсальная» 134 °C/ 7 мин, с последующей сушкой
- «Универсальная, контейнеры» 134 °C/ 7 мин, с интенсивной сушкой
- «Упакованные изделия из стекла, резины и пластмасс» 121 °C/ 20 мин, с интенсивной сушкой

Стандартные тест-программы для ежедневного контроля:

- Тест вакуума – тест воздухопроницаемости камеры, продолжительность фазы выравнивания 5 мин, продолжительность теста 10 мин
- Тест Бови-Дика 134 – тест проникновения пара, 134 °C/3,5 мин.

Программное обеспечение согласно специфическим потребностям заказчика

- Прионы
- Дезинфекция 105 °C/20 мин
- Лапароскопы
- Аллопластики
- Предметы из пластмасс
- Оптические инструменты ...

Программы, составленные по специфическим требованиям, необходимо валидировать у заказчика!

Специальные программы для лабораторий, с возможностью выбора применения гибкого датчика РТ 100:

- Растворы в открытых бутылках
- 121 °C/20 мин, самопроизвольное охлаждение
- Растворы, с принудительным охлаждением и противодавлением воздуха
- Пропаривание 100 °C
- Агары (питательные среды), с самопроизвольным охлаждением, ...

Безопасность при стерилизации растворов. Стерилизация растворов в открытых бутылках и эталонных бутылках с резьбой GL 45, согласно DIN 168, часть 1, ISO 4796, марки SIMAX, с синей пробкой. Наряду со стандартными методами работы, безопасными процессами и мерами предосторожности предусмотрен дополнительный контроль стерилизации тремя независимыми системами: контроль температуры и давления в стерилизационной камере, температуры в эталонной бутылке и минимально необходимого времени цикла стерилизации. И только при выполнении всех вышеуказанных процессов программа декларируется как завершенная, и система разрешает открыть дверь камеры.

Индивидуальная корректировка программ

Отдельные программы записываются в память аппарата при помощи USB флеш диска и тоже могут быть обратно записаны на флеш диск. В памяти USB флеш диска хранится до 50 новых программ, разработка и отладка которых выполняется на заводе-изготовителе по заказу. Предлагается также специальный софтвер MOVEX®, позволяющий модифицировать все параметры цикла стерилизации (откачка, глубина вакуума, экспозиция, сушка) и устанавливать значения температуры и времени цикла стерилизации. (Необходимо верифицировать на заводе-изготовителе).

Документация партий загрузки

Для получения обзорной документации рабочих циклов можно:

- использовать независимую документацию рабочих циклов с записью с возможностью сохранения 10-ти последних протоколов в памяти стерилизатора в течение всей жизни аппарата.
- подключить стерилизатор к ПК и, пользуясь софтвером «Printer Archive», сохранять протоколы в памяти компьютера
- подключить стерилизатор к локальной вычислительной сети (ЛВС) с применением прикладной программы «Ecosoft»
- Электронная документация процессов, архивация данных и Audit Trail вместе исполняют требования FDA 21 CFR часть 11
- использовать встроенный принтер
- возможность экспорта партий загрузки в формате PDF на USB флеш диск в A4 формате бумаги.

Обеспечение для сервиса

Автоматика PLC обеспечена широким набором программ для простого контроля, сервисного обслуживания и тестирования (интерактивные схемы трубных соединений, тест-программы, позволяющие проверять элементы защиты аппарата, установку калибровок и т. д.).



Экономичность работы

Интеллектуальные системы экономии рабочих сред и рабочего времени

Фактор низкого потребления отражается в моделях будущего. Следствием ужесточения законодательных требований, в которых настоятельно подчёркивается безопасность выпускаемых на рынок продуктов, и постоянного роста цен входных сред является увеличение расходов на эксплуатацию стерилизационной техники. Поэтому «хитом» и преимуществом в настоящее время является низкое потребление, характерное для экономичных и в то же время комфортно оснащённых стерилизаторов, предопределяющих новый тренд на производственных участках медицинских учреждений.

Механизм двери

Комфорт и безопасность труда обслуживающего персонала аппарата обеспечиваются за счёт автоматического механического замка двери, включая её уплотнение. Для управления ходом процессов и их многократным контролем служит двухпроцессорная автоматика.

Простой уход за стерилизационной камерой и дверями

Конструкция напорного сосуда и двери, а также выбор качества обработки внутренних поверхностей позволяет быстро и удобно выполнять тщательную очистку всех частей стерилизационного пространства.

Исполнение с активизацией функции «Автоматическое утреннее включение»

Следующий в ряду экономичных продуктов, который позволит вам экономить рабочее время. Функция «Автоматическое утреннее включение» включает аппарат в предварительно установленное время. Аппарат автоматически разогревается и выполняет тест вакуума. Следовательно, позволяет выполнять стандартные тест-программы более эффективно.

Всё для мониторинга

С нами обеспечен полный контроль!

Оснащение, обеспечивающее документацию и независимую архивацию

Используйте новое программное приложение «Ecosoft», которое вместе с подключением аппарата в стерилизационной к локальной вычислительной сети (ЛВС) позволит документировать все процессы стерилизации, выполнять независимую архивацию данных и распечатку протокола в формате A4

Оснащение для контроля энергетического максимума

Имеется в виду набор программных и аппаратных средств стерилизатора, позволяющих осуществлять раздельное и взаимосвязанное регулирование работы встроенных парогенераторов с целью обеспечения контроля энергетического максимума потребления электроэнергии и связи с диспетчерским центром, а также возможности ограничения электропроводки в месте установки.

Оснащение детектором воздуха

«Air detector» – устройство для непрерывного контроля, обнаружения проникания и присутствия воздуха и неконденсируемых газов в стерилизационной камере в ходе выполнения каждой программы стерилизации упакованных материалов. За счёт оснащения аппарата этим устройством обеспечивается максимальная безопасность стерилизации, в сопоставлении с стандартными проверками при помощи тест-программ (Тест вакуума и Тест-Бови-Дика), обычно проводимыми только раз в день перед началом работы.



Фактор низкого потребления отражается в моделях будущего

UNISTERI® HP – основное оснащение

- 13 железный каркас аппарата
- 12 внутренняя поверхность камеры – шлифованная по классу шероховатости Ra 1,25 мкм (Ra 50 мкдюймов)
- трубопроводы впуска пара в стерилизационную камеру и подачи обессоленной воды в встроенный парогенератор выполнены из меди, вентили из латуни
- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4" на стороне загрузки
- 1 5,7" панель управления на стороне выгрузки у аппарата проходного исполнения, с светодиодным дисплеем
- «Автоматическое утреннее включение» аппарата
- 4 возможность выбора языковой версии для взаимодействия с аппаратом
- 6 Ходовые ролики для простой манипуляции аппаратом при монтаже и сервисном обслуживании.
- «Audit trail» – запись системных событий на карту памяти (конформную с 21CFR часть 11)

UNISTERI® HP – оснащение по выбору

- однодверное или двухдверное (проходное) исполнение
- лицовочные панели аппарата, из нержавеющей стали
- возможность встраивания в разделительные стены из нержавеющей стали
- зеркальное исполнение, позволяющее в случае установки нескольких аппаратов рядом объединить две сервисные зоны в одну
- 2 источник пара по выбору – FD – пар из централизованного источника
- ED – собственный встроенный парогенератор (от 7,5 кВт)
- FDED – комбинированный способ питания паром из централизованного источника или из встроенного парогенератора
- 12 внутренняя поверхность стерилизационной камеры – шлифованная по классу шероховатости Ra 0,8 мкм (Ra 32 мкдюйма); Ra 0,125 мкм (Ra 5 мкдюймов)
- пассивирование (травление) поверхности камеры – только в случае шлифованной/полированной поверхности
- вентили из нержавеющей стали на трубопроводах впуска пара в стерилизационную камеру и подачи обессоленной воды в встроенный парогенератор
- 3 панель управления на стороне выгрузки, с сенсорным дисплеем 8,4" «Air detector» (детектор воздуха) для непрерывного контроля присутствия воздуха и неконденсируемых газов в стерилизационной камере
- термическая дегазация питательной воды для парогенератора, что повышает надёжность эксплуатации и безопасность стерилизации
- мониторинг сред – непрерывный контроль параметров входных сред

- (обессоленной и охлаждающей воды, напорный воздух, умягченная вода, пар)
- функция «Энергетический максимум», позволяющая регулировать режим работы оборудования, для контроля энергетического максимума отбора электроэнергии при подключении нескольких аппаратов к электросети
- 5 встроенное устройство доохлаждения конденсата для снижения температуры сточной воды в случае применения сточного трубопровода из пластмассы
- 7 дополнительные механические манометры – на стороне загрузки – на стороне выгрузки
- тропическое исполнение для стран, где преобладает высокая температура охлаждающей воды

- приборы для подключения к электросети по выбору в зависимости от заданных параметров сети
- штепсельная розетка 3F
- поддон под аппарат, из нержавеющей стали
- исполнение по ASME, AQSIO
- испытания
- валидация по EN 285 и EN ISO 17665-1
- испытания и валидация по EN 285 и EN ISO 17665-1 комплект индикаторов на начальный период работы
- и другие...

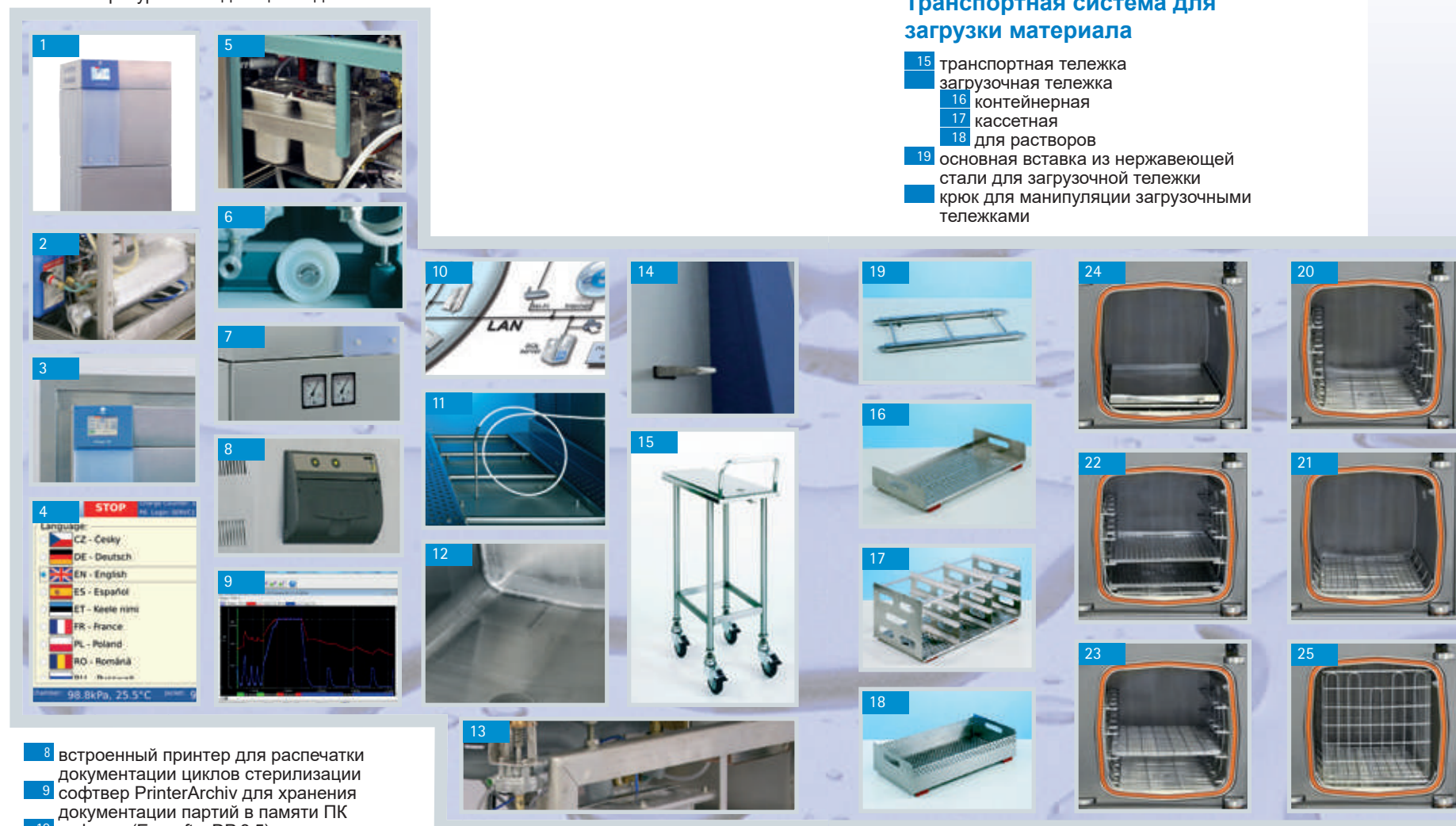
UNISTERI® HP

Система аксессуаров для ручной загрузки материала

- 20 вставка из нержавеющей стали для проволочных сетчатых полок
- 21 основная проволочная вставка из нержавеющей стали для контейнеров и корзин
- 22 полка из нержавеющей стали (макс. 4 шт.)
- 23 сетчатая полка из нержавеющей стали (макс. 4 шт.)
- 24 поддон, устанавливаемый в стерилизационную камеру при обработке растворов
- 25 стерилизационная корзина – 1 STJ, 1/2 STJ

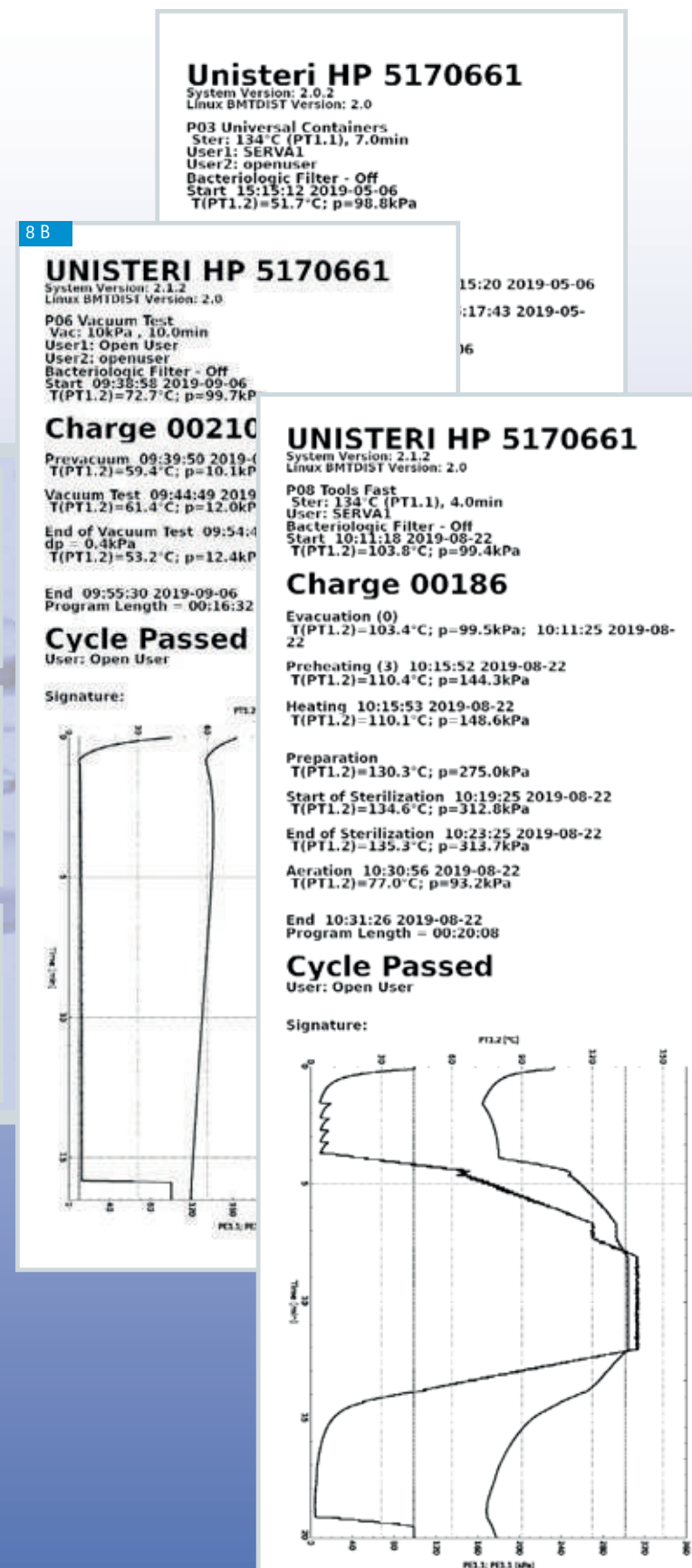
Транспортная система для загрузки материала

- 15 транспортная тележка
- загрузочная тележка
- 16 контейнерная
- 17 кассетная
- 18 для растворов
- 19 основная вставка из нержавеющей стали для загрузочной тележки
- крюк для манипуляции загрузочными тележками



Унифицированная система компоновки аппарата

Уникальное решение для Ваших индивидуальных потребностей



Наряду с обычной поставкой техники предлагается новый спектр услуг, связанных с созданием отделений центральной стерилизации и стерилизационных при операционных залах.

- Консультационные услуги и разработка проекта, включая логистику и предварительный расчёт объёма оборудования.
- Поставка техники, включая отдельные информационные системы, «под ключ».

Сервис и техническая помощь пользователям полностью обеспечены благодаря созданию сети договорных организаций компании «BMT Medical Technology s.r.o.». Создана разветвлённая сеть фирменных сервисных отделов, подключённых к сервису HOT-LINE, который быстро реагирует на запросы и требования заказчиков. Для обеспечения комфорта пользователя и возможности быстрого и качественного сервисного обслуживания разработана специальная автоматическая диагностическая программа. Предлагается ОНЛАЙН интернет-диагностика и мониторинг стерилизационного аппарата (RMS) для установки быстрой и прямой связи с техникой. Обеспечение непрерывной, безотказной работы оборудования. Всё это является гарантией низких эксплуатационных расходов и длительного срока службы аппарата.

Одним из условий обеспечения качества процессов стерилизации является возможность их валидации и документирования. В рамках предоставляемых услуг, для парового стерилизатора UNISTERI® HP предлагается проведение валидации для удостоверения соответствия параметров аппарата стандартам EN 285 и EN ISO 17665-1. Технические измерения проводятся на базе нашей аккредитованной испытательной лаборатории.

Продуманные решения
для охраны окружающей
среды

Аппарат удовлетворяет всем современным экологическим требованиям. Не оказывает вредного влияния на окружающую среду. Мощный вакуум-насос стандартно оснащён встроенным устройством экономии питательной воды, обеспечивающим снижение эксплуатационных расходов прилб. на 15%. Парогенератор с системой автоматического выведения солей обеспечивает постоянное высокое качество пара. Для изготовления аппарата применяются качественные материалы, гарантирующие его долговечность.

Аппарат может быть дополнительно оснащён устройством доохлаждения сточной воды с возможностью установки выходной температуры сточной воды. Аппарат не создаёт никаких вредных отходов. В цеховом производстве применяются экологически безопасные методы обработки. Все существенные части аппарата и упаковку можно утилизировать. Оборудование содержит 95% стали, 4% других материалов, 1% электроматериала и пластмасс. После выполнения демонтажа правомочным лицом экологически безопасную ликвидацию производят в соответствии с предписаниями ЕС, отвечающими Инструкции WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
UNISTERI® HP

Камеры	Размеры (мм) (высота × ширина × глубина)		Число стерил. единиц [STJ]	Объём камеры [л]	Масса [кг]	Ок. макс. потребл. мощность [кВт]/ предохранители [А]		Ок. макс. потребление на 1 цикл стерилизации				
	внутренние – камера	наружные – аппарат				ED	FD	Вода [м³]	Обессол. вода** [м³]	Пар [кг]	Эл. энер.** [кВт.ч]	Эл. энер.* [кВт.ч]
336 – 1	320 × 320 × 625	1500 × 600 × 805	1	73	260	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
336 – 2	320 × 320 × 625	1500 × 600 × 860	1	73	297	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
636 – 1	670 × 350 × 700	1720 × 690 × 965	2	160	520	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
636 – 2	670 × 350 × 700	1720 × 690 × 1020	2	160	635	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
559 – 1	509 × 509 × 990	1720 × 850 × 1255	***	254	690	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4
559 – 2	509 × 509 × 990	1720 × 850 × 1310	***	254	710	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4

Камеры ×××-1 – однодверное исполнение
Камеры ×××-2 – двухдверное (проходное) исполнение
Подключаемое напряжение, модели 336 и 636 – 3P/N/PE 400 В, 50/60 Гц
Подключаемое напряжение, модель 559 – 3P/N/PE 480 В, 60 Гц (для США)
Уровень шума: макс. 65 дБ

* Исполнение FD – без парогенератора, для присоединения к внешней системе распределения пара
** Исполнение ED – с парогенератором
*** Размеры не стандартизирован для контейнерной системы

Значения могут отличаться в зависимости от конкретных параметров партии загрузки и сред. Изменения конструкции аппарата не исключены.



UNISTERI® HP

– широкие возможности индивидуальных решений и повышение комфорта для пользователя



Техника на службе человеку
– комфортно, экономично, безопасно

UNISTERI[®] HP

«средний» паровой стерилизатор для медицины,
лабораторий и фармации - умный, простой
и экономичный



охраняем здоровье людей

Компания ООО «BMT Medical Technology s.r.o.», традиционный производитель медицинской техники. Со времени своего основания в 1921 году, когда возникла небольшая регионально ориентированная фирма «Chirapa», постепенно преобразовалась в международную фирму под названием «BMT». С 1992 года компания является членом европейской группы MMM Group, которая с 1954 года действует в мировом масштабе как один из ведущих системных поставщиков продукции в сфере здравоохранения, науки и исследований. Благодаря комплексному предложению продуктов и услуг, стерилизационных и дезинфекционных установок

аппаратов. Множество патентов, полезных и промышленных образцов, умная конструкция и простота оснащения аппаратов по индивидуальным требованиям – всё это является лишь дальнейшим подтверждением высокого уровня нашего труда.

Назначение паровых стерилизаторов UNISTERI® HP

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP – аппарат, предназначенный для стерилизации влажным теплом до 134 °C в медицине и лабораториях. Некоторые программы и функции аппарата не касаются обработки медицинских средств. Прочитайте внимательно Инструкцию по эксплуатации.

стерилизации прочных предметов, не содержащих жидкостей, стерилизации жидкостей – растворов, питательных и кипящих сред, суспензий и эмульсий, жидких лекарственных форм, а также для обеззараживания паром. Паровой стерилизатор UNISTERI® HP – безопасный, быстродействующий, сконструированный с учётом принципов эргономики, легкоуправляемый, с возможностью реализации индивидуальных решений в разностороннем использовании. Превосходное качество исполнения, современная электроника и качественные материалы являются несомненными достоинствами аппарата UNISTERI® HP, также как его пользовательские качества и исключительно высокий уровень безопасности и надёжности.

отдельных местах работы. Напорная камера и парогенератор спроектированы и изготовлены по сертифицированной системе качества согласно европейской Инструкции для напорных устройств или в соответствии с индивидуальным требованием по стандартам ASME Code (для поставок в США и Канаду), или по лицензионным условиям AQCIQ (для Китая). Конструкция аппарата удовлетворяет требованиям GMP и GLP. Аппарат отвечает новейшим требованиям, предъявляемым в лабораториях, фармацевтической, химической и пищевой промышленности. С целью выполнения требований GMP по удостоверению постоянного качества процесса стерилизации в соответствии с декларированными производителем параметрами аппарата пользователям паровых стерилизаторов UNISTERI® HP предлагается возможность подготовки документации для проведения валидации процесса:

IQ – инсталляционная квалификация,
OQ – операционная квалификация,
PQ – процессная квалификация.
Предлагается также проведение испытаний FAT и SAT и приёмо-сдаточных испытаний стерилизаторов. Испытания и валидация по стандарту ČSN EN ISO 17665-1 проводятся на базе нашей аккредитованной испытательной лаборатории.



лаборатории

фармация

BSL 3 / BSL 4

биомодели

для больниц, научных учреждений, лабораторий и химико-фармацевтической промышленности компания MMM Group завоевала позицию передового носителя качества и инноваций на мировом рынке.

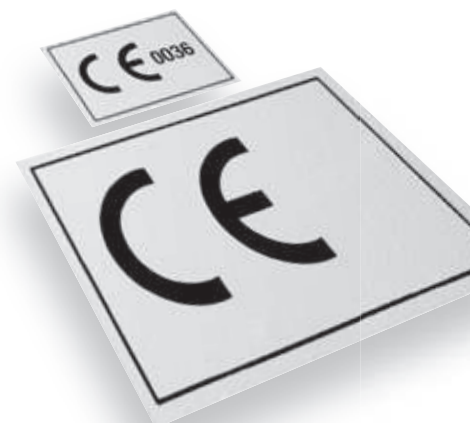
Знания и опыт, приобретённые при реализации индивидуальных поставок нашим заказчикам во всём мире, наряду с техническими инновациями способствуют постоянному совершенствованию новых разработок, конструкции и производства наших

Индивидуально построенная стерилизационная техника

Новейшая серия паровых стерилизаторов модульного исполнения UNISTERI® HP может быть использована в области микробиологии, молекулярной биологии, биотехнологии и для обеззараживания отходов. Серия стерилизаторов с объёмом камеры 73, 160 и 254 литра. Паровой стерилизатор предназначен для

Технические стандарты и законодательные акты

UNISTERI® HP – представитель нового поколения «средних» паровых стерилизаторов, удовлетворяющий всем без исключения основным техническим стандартам и законодательным актам ЕС. Концепция аппарата создана исходя из требований европейских Инструкций №№ 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2014/68/EU и взаимосвязанных стандартов, в частности, ČSN EN 285 и ČSN EN ISO 17665-1. Более того, аппарат приспособлен к индивидуальным требованиям, предъявляемым на



Лаборатории, фармация, BSL 3, BSL 4, биомодели

Комплектные системы, приспособленные к индивидуальным требованиям

Персонал в ветеринарных и исследовательских лабораториях, фармацевтических учреждениях или больничных аптеках работает с высокочувствительными лабораторными материалами, требующими чрезвычайно аккуратного обращения. Безопасность, надёжность, быстродействие и комфорт при каждодневной работе являются решающими критериями при выборе стерилизационных и дезинфекционных автоматов.

Модульный принцип построения аппаратов позволяет нам предложить Вам серию продуктов, имеющих уникальные качества: применение различных рабочих сред, разные принципы передачи тепла, модели нескольких объёмов, безопасные методы работы.

Паровой стерилизатор UNISTERI® HP обеспечивает ответную реакцию стерилизации на воздействие микроорганизмов – полное их обеспложивание в лаборатории. Питательные среды, растворы в открытых или закрытых бутылках, пробы болезнетворных микроорганизмов, прочные или пористые материалы, материалы, чувствительные к изменениям давления, загрязнённый материал, использованные фильтры, клетки и корма для животных, пищевые продукты и другие предметы – всё это входит в широкий спектр наших требований в отношении материалов, которые паровой стерилизатор UNISTERI® HP способен быстро, высокоэффективно, экономично и надёжно дезинфицировать и стерилизовать.

UNISTERI® HP – паровой стерилизатор, построенный из унифицированных модулей, в варибельном исполнении – для разностороннего использования.

Широкое предложение превосходного оснащения по выбору

- газонепроницаемое исполнение аппарата «Bio-Seal» с возможностью независимого и непрерывного уплотнения двери камеры напорным воздухом и возможностью раздельного управления дверями на любой стороне
- каркас аппарата из нержавеющей стали, напорная стерилизационная камера с внутренней поверхностью, отполированной до зеркального блеска
- все трубопроводы и их элементы (фитинги, арматура, предохранительный клапан) выполнены из нержавеющей стали
- специальные стерилизуемые фильтры из нержавеющей стали на входе и выходе из стерилизационной камеры, с тестом сохранности
- управление процессом стерилизации по параметру F_0 , принудительное охлаждение рубашки с вспомогательным давлением воздуха, возможность промывки загруженной партии
- воздушный компрессор, включая воздухоотводчик и корпус
- основная документация для валидации по GMP и GLP (DQ, FAT, SAT, IQ, OQ, PQ)
- «Air-detektor» – детектор воздуха
- широкий набор специальных программ для лабораторий, возможность индивидуальной модификации программ при помощи специального софтвера UNICONFIG или непосредственно с сенсорного дисплея
- документация процессов стерилизации с возможностью подключения аппарата к локальной вычислительной сети (ЛВС)



medicine



laboratories



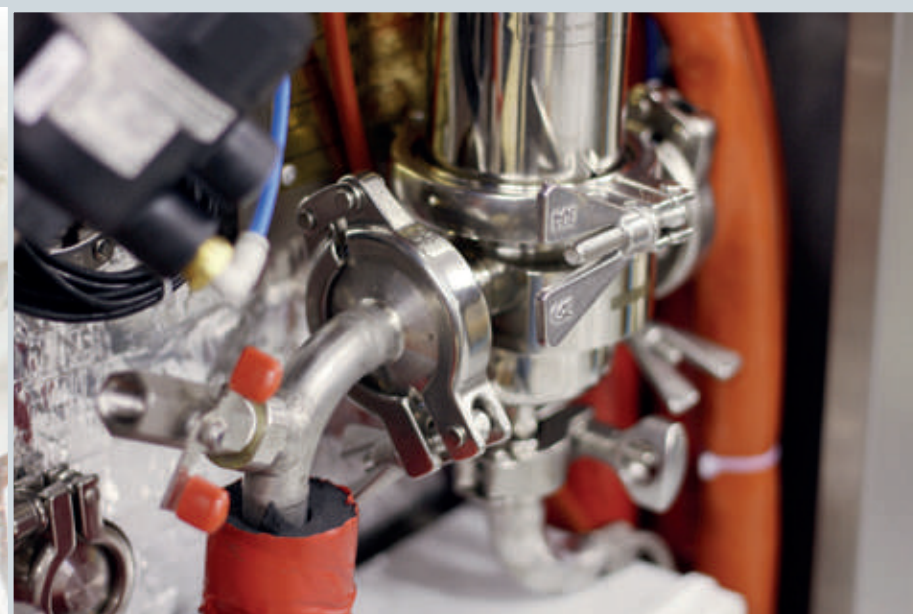
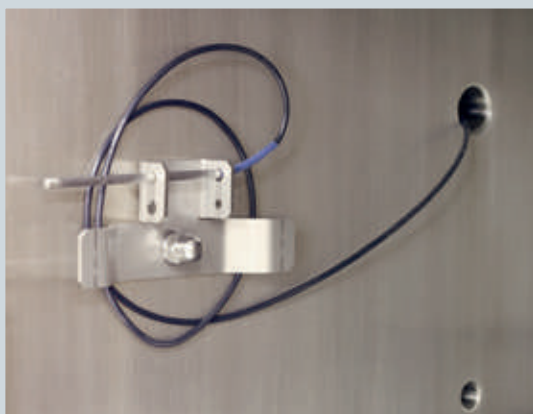
pharmacy



BSL 3 / BSL 4



biomodels



Унифицированная система компоновки

- однодверное и двухдверное (проходное) исполнения с возможностью встраивания в стену из нержавеющей стали
- источник пара по выбору – встроенный, внешний или комбинированный
- возможность выбора класса шероховатости внутренней поверхности стерилизационной камеры
- система аксессуаров для ручной загрузки материала и система транспортных и загрузочных тележек

- широкий набор программного обеспечения по выбору
- разные возможности обработки документации партий загрузки
- широкий набор оснащения по выбору для минимизации эксплуатационных расходов
- возможность выбора специфического дополнительного оснащения (например, установка в камере гибкого датчика РТ 100 для безопасного и точного управления циклами при работе с микробиологическими культурами

- и растворами, встраивание узла для доохлаждения конденсата, выбор способа обеззараживания материала, газоплотное исполнение «Bio-Seal», манометры, широкий набор инструментов для индивидуальной корректировки программ, ...)
- большой выбор сервисных услуг (в том числе ОНЛАЙН интернет-диагностика, разные виды испытаний, валидация и др.)

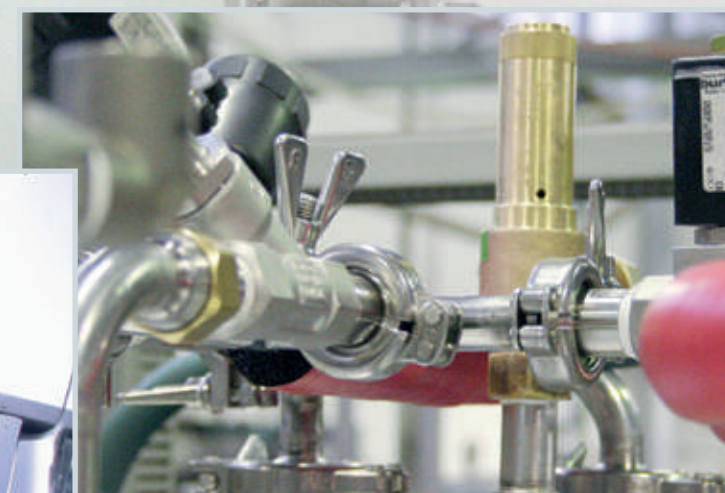
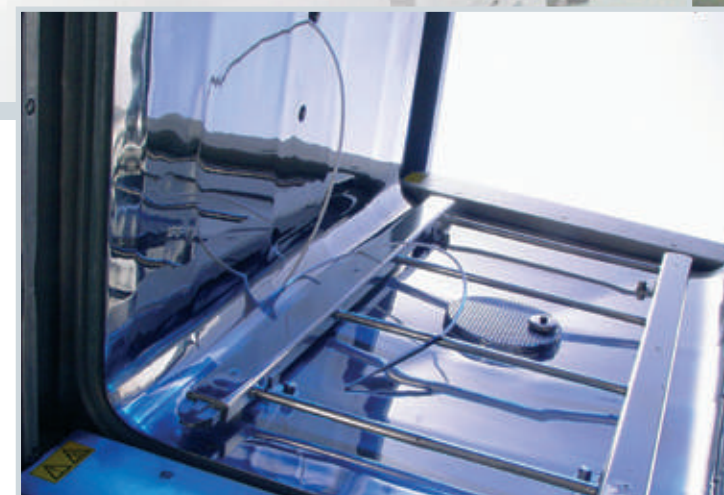


... достаточно только прикоснуться

Современный дизайн, новое конструктивное исполнение



- сенсорная панель управления «touch-screen» с диагональю 8,4" обеспечивает максимальный комфорт обслуживания и сервиса
- технология сенсорного дисплея «touch-screen» 5,7" обеспечивает удобство и простоту обслуживания на стороне выгрузки
- новый, уникальный поворотный затвор двери для удобного обслуживания, автоматическая система закрытия и уплотнения двери
- подвижная прокладка двери
- низкоэнергетический парогенератор для сокращения эксплуатационных расходов (от 7,5 кВт)
- мощный водокольцевой вакуум-насос, обеспечивающий быструю обработку партий, быстрое и точное выполнение циклов
- двухпроцессорная ПЛК система управления с двумя независимыми системами обеспечивает быстрое, точное и безопасное прохождение циклов
- специальный способ управления непрерывным впуском пара в камеру парового стерилизатора
- аппарат изготовлен из высококачественной нержавеющей стали, что обеспечивает долговечность и надёжность



Высокопроизводительный и комфортный

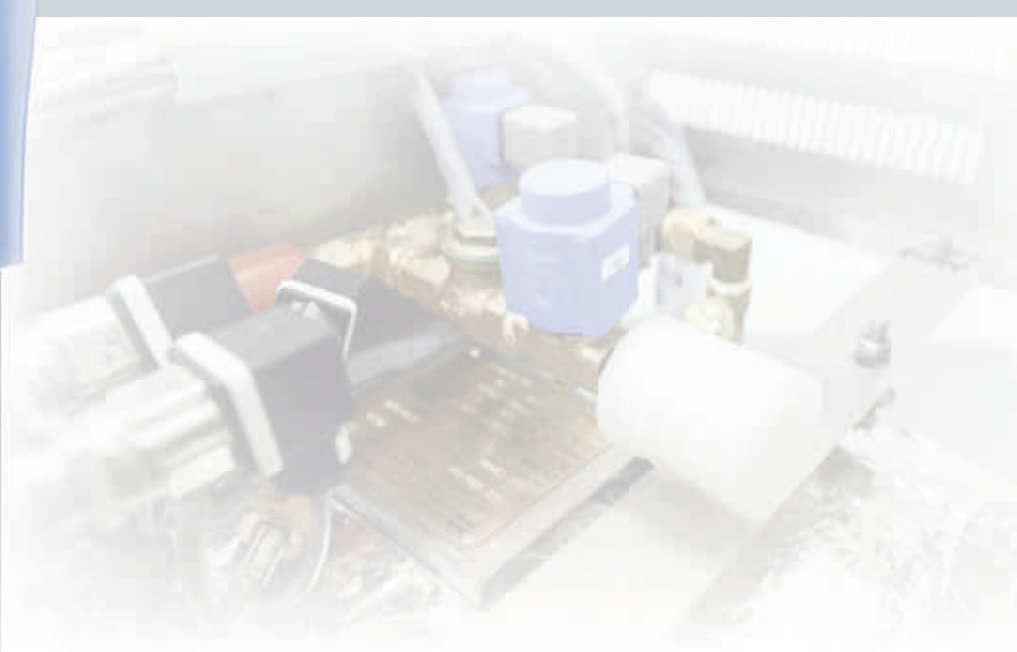
Уникальная микропроцессорная система управления

- высочайшая степень безопасности эксплуатации, двоякая система датчиков для сбора и обработки данных в ходе процесса и их непрерывное сравнение и оценка
- две встроенные микропроцессорные системы управления (Master-Slave) для независимой обработки данных, управления и документации рабочих циклов
- при обнаружении любого отклонения от допускаемого значения генерируется сообщение об ошибке
- уникальный протокол об ошибках для точной и быстрой диагностики неисправностей
- набор основного программного обеспечения содержит до 20 стандартных программ
- простота индивидуальной корректировки программ
- Простой импорт/экспорт программ при помощи USB флеш диска.
- комфортное меню с прямым доступом к сервисным программам позволяет выполнять установку всех калибровок, конфигураций и быструю диагностику аппарата
- использовать функцию «Audit Trail» для регистрации, отображения и архивирования важных событий



Напорная стерилизационная камера

- напорная камера с паровой обогревающей рубашкой изготовлена из качественной нержавеющей стали по DIN 1.4404 (AISI 316 L)
- специальный способ управления непрерывным впуском пара в камеру парового стерилизатора
- дно стерилизационной камеры выполнено с уклоном с целью обеспечения тщательной сушки
- стерилизационная камера с отшлифованной поверхностью по классу шероховатости Ra 1,25 мкм (Ra 50 мкдюймов); по выбору предлагается камера с полированной поверхностью по классу шероховатости Ra 0,8 мкм (Ra 32 мкдюйма) или с полированием поверхности до зеркального блеска по классу шероховатости Ra 0,125 мкм (Ra 5 мкдюймов)
- благодаря применению качественных изоляционных материалов Rockwool (без хлоридов) с наружной алюминиевой фольгой снижаются потери тепла излучением и требования к кондиционированию воздуха
- для проведения валидации все стерилизационные камеры стандартно снабжены двумя легкодоступными входными патрубками
- новая, уникальная горизонтально-поворотная четырёхточечная



автоматическая система закрывания двери

- по желанию заказчика производится обработка поверхности камеры пассивированием (травлением)

Парогенератор

- парогенератор с нагревательными элементами изготовлен из качественной нержавеющей стали марки 1.4571 (AISI 316 Ti)
- качественная изоляция Rockwool с алюминиевой фольгой существенно снижает тепловые потери
- управление функцией подпитки и производительностью парогенератора
- уникальная конструкция с термической дегазацией обессоленной питательной воды для минимизации содержания неконденсируемых газов (оснащение по выбору) и автоматической системой выведения солей для уменьшения времени цикла стерилизации и подачи пара высокого качества



Несомненные достоинства

Панель управления с сенсорным дисплеем

- удобная для обслуживания, с интуитивным управлением
- две встроенные микропроцессорные системы управления (Master-Slave) с собственными датчиками для независимой обработки данных, управления и документации рабочих циклов
- эргономически оптимальное размещение панели управления
- технология сенсорного дисплея «touch-screen» 8,4" обеспечивает удобство и простоту обслуживания на стороне загрузки
- светодиодный дисплей на стороне выгрузки (у аппарата проходного исполнения) позволяет проследить текущую рабочую фазу процесса, давление в стерилизационной камере и время, оставшееся до конца цикла
- функция «Аварийная кнопка» (общая остановка), встроенная в панель управления, позволяет в случае необходимости перевести аппарат в состояние бездействия
- возможность выбора языка для взаимодействия с аппаратом
- обзорное цифровое представление значений давления пара в рубашке стерилизационной камеры и парогенератора, давления и температуры в стерилизационной камере (в эталонной бутылки)
- часы – указатель оставшегося времени выполнения программы и указатель реального времени
- распечатка протокола об ошибках с записью всех параметров в момент обнаружения ошибки, с целью обеспечения быстрого и удалённого сервиса
- визуальная и звуковая сигнализация состояний и процессов

Обеспечение для сервиса

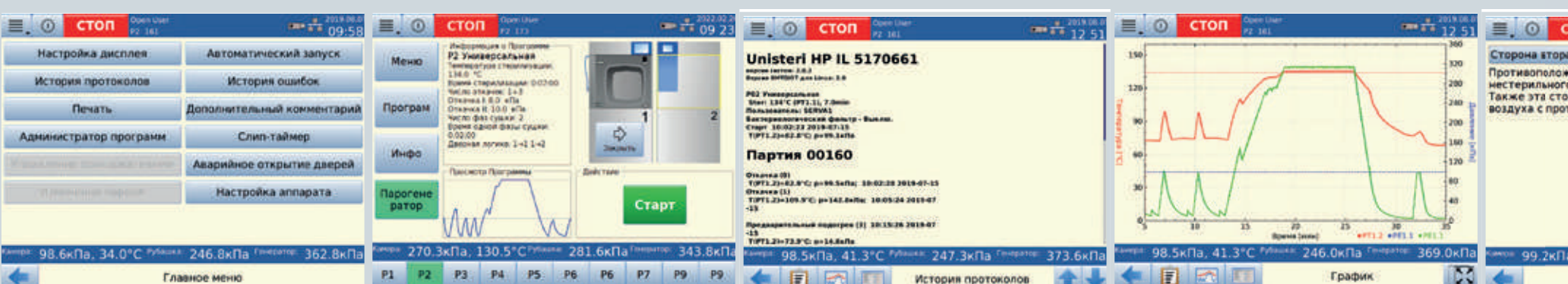
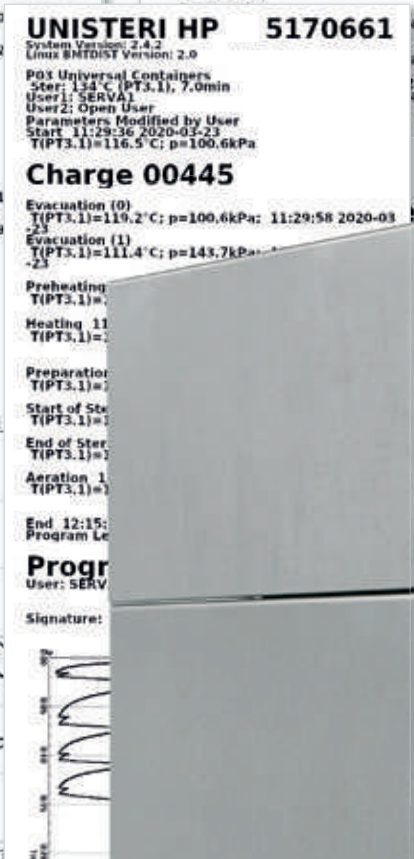
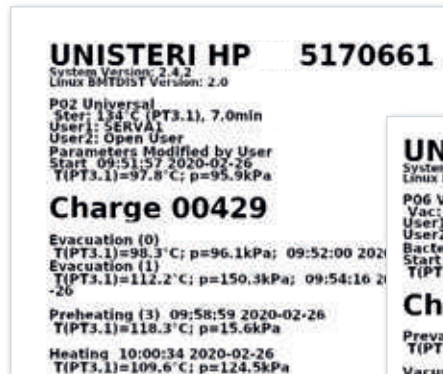
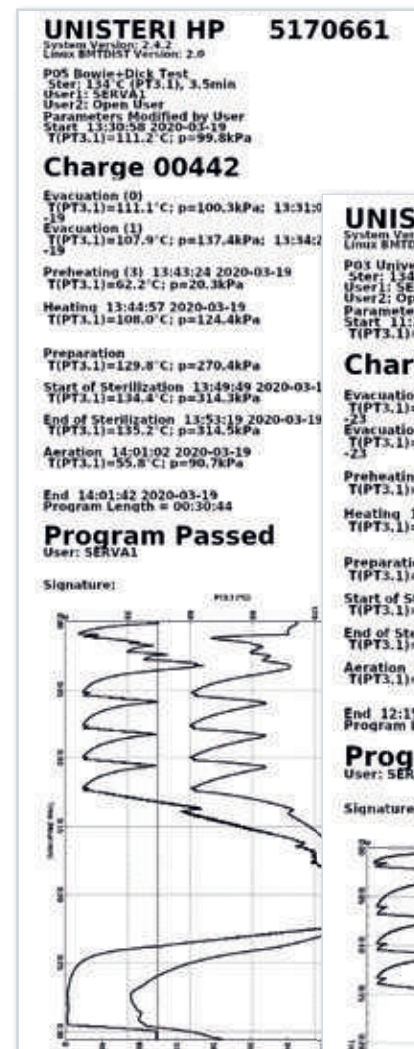
Автоматика обеспечена широким набором программ для простого контроля, технического обслуживания и тестирования (интерактивные схемы трубных соединений, тест-программы, позволяющие проверять элементы защиты аппарата, установку калибровок и т.д.).
Предлагается ОНЛАЙН интернет-диагностика и мониторинг стерилизационного аппарата для установки быстрой и прямой связи с техникой. Обеспечение непрерывной, безотказной работы оборудования. Всё это является гарантией низких эксплуатационных расходов и длительного срока службы аппарата. В аппарате можно подробно запланировать сервисные операции с последующим изображением предупреждения на дисплее или в распечатке на принтере.

- возможность встраивания принтера для документации процессов стерилизации (оснащение по выбору)

Документация партий загрузки

Для получения обзорной документации рабочих циклов можно:

- использовать независимую документацию рабочих циклов с записью давления и температуры, с возможностью сохранения 10-ти последних протоколов в памяти стерилизатора (по выбору – до десятков тысяч на SDHC-карте)
- подключить стерилизатор к ПК и, пользуясь софтвером «Printer Archive», сохранять протоколы в памяти компьютера
- использовать функцию «Audit Trail» для регистрации, отображения и архивирования важных событий
- подключить стерилизатор к локальной вычислительной сети (ЛВС) с применением прикладной программы «Ecosoft» и системы DP 3.5
- использовать встроенный принтер с возможностью выбора одного из четырёх выводов графических данных



- лаборатории
- фармацевтика
- BSL 3, BSL 4
- биомодели (разведение лабораторных животных)

Паровой стерилизатор UNISTERI® не только можно использовать для стерилизации прочных предметов, пористых и пластмассовых материалов, приготовления и последующей стерилизации сред на основе агара (питательных сред), для стерилизации растворов в открытых и закрытых бутылках, дезинфекции материалов, обеззараживания лабораторных отходов...

В наборе основного программного обеспечения предлагается до 50 стандартных программ, составленных по специфическим требованиям заказчика.

Стандартное программное обеспечение

- **Подогрев** 134 °C/ 1 мин
- **Валидируемые программы стерилизации**
- **Универсальная** 134 °C/ 7 мин, с последующей сушкой
- **Универсальная, контейнеры** 134 °C/ 7 мин, с интенсивным досушиванием
- **Резина** 121 °C/ 20 мин, с последующей сушкой
- **Инструменты, ускоренно** 134 °C/ 4 мин, с последующей короткой сушкой, для неупакованных инструментов, предназначенных для непосредственного использования
- **Тест-программы**
- **Тест Бови-Дика** – тест проникновения пара – 134 °C/ 3,5 мин
- **Тест вакуума** – тест воздухонепроницаемости камеры, продолжительность фазы выравнивания 5 мин, продолжительность теста 10 мин

Загруженные в аппарат программы можно в любое время модифицировать. Отдельные программы загружаются в аппарат при помощи USB флеш диска и тоже могут записываться повторно на USB флеш диск (даже 50 программ)

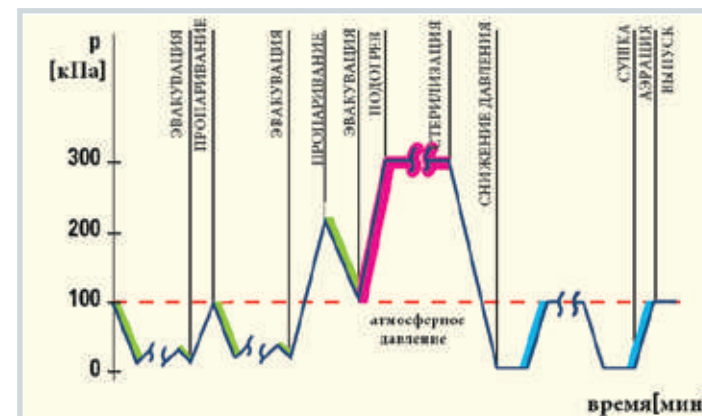
Специальное программное обеспечение для лабораторий позволяет обслуживающему персоналу выполнять индивидуальную корректировку введенных в аппарат программ стерилизации, например, Arnold - пропаривание. Пользователь может корректировать в программе:

- температура стерилизации, верхний предел 135 °C
- продолжительность стерилизации
- продолжительность фазы сушки
- число фаз сушки
- число откачек
- температуру охлаждения в программах для обработки растворов
- параметр F_0 в программах с управлением по этому параметру

Кроме того, предлагается специальный софтвер UNICONFIG, позволяющий модифицировать все параметры цикла стерилизации (откачка, глубина вакуума, экспозиция, сушка) и устанавливать значения температуры и времени цикла стерилизации. Программы, составленные по специфическим требованиям, необходимо валидировать у заказчика.

Специальные программы

(без необходимости применения датчика РТ 100)



Эндоскопы ●

Прионы ●

Крейнфельдт ●

Лапароскопы ●

Обеззараживание отходов ● ● ●

– лаборатории (с использованием бактериологического фильтра и применением стерилизации конденсата); BSL 3, BSL 4 – клетки; отходы, возникающие в лабораториях

Дезинфекция 105 °C ●

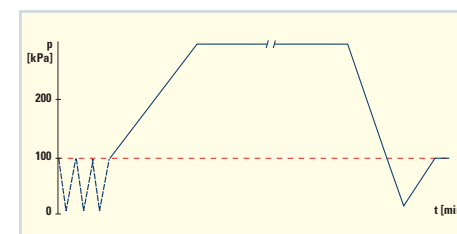
Оптические инструменты ●

Пластмассовые кюветы ●

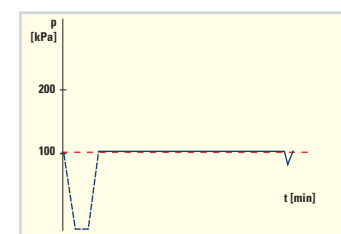
Древесный порошок ●

Обозначения (пригодные для BSL 3, BSL 4)

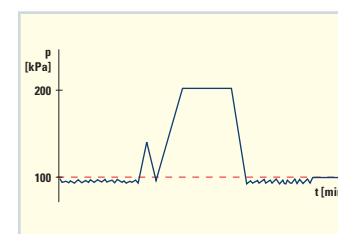
1. откачка камеры через бактериологический фильтр
2. сбор конденсата с непрерывной стерилизацией
3. подсос воздуха через бактериологический фильтр



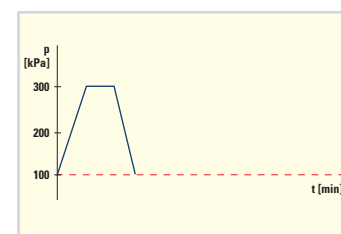
Обеззараживание ● ●



Пропаривание ●
100 °C/10 мин
(программы типа Arnold)

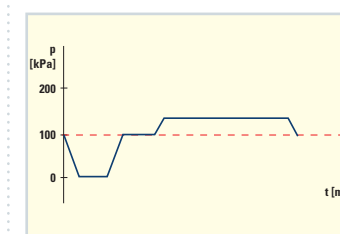


Аллопластик ●

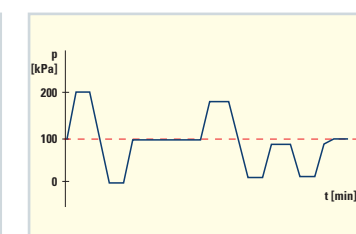


Прохождение (материала через камеру) – для перемещения материала с чистой на нечистую сторону, с возможностью дезинфицирования камеры паром ●

- со специальным тестированием партии загрузки (иллюстративные графики)



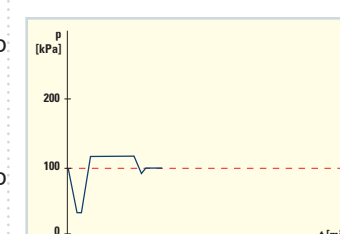
Метиленовый тест ●



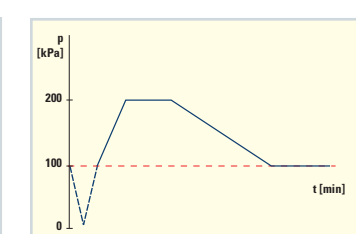
Аварийный тест / Промывка ●

Специальные программы с возможностью выбора применения гибкого датчика РТ 100

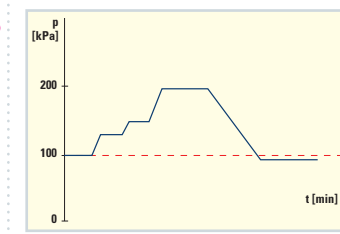
- с самопроизвольным охлаждением



Корм для животных ●
(возможность индивидуального применения датчика в зависимости от вида корма)



Растворы, с самопроизвольным охлаждением ●
Растворы, с откачкой воздуха ●
Растворы, с управлением по параметру F_0 ●



Агары (питательные среды), с самопроизвольным охлаждением ●



• с принудительным охлаждением и противодавлением воздуха

Растворы, с принудительным охлаждением и с сохранением давления воздухом ● ●
Растворы, с принудительным охлаждением и с сохранением давления воздухом, с управлением по параметру F_0 ● ● ●
Ампулы ● ● ●
Агары (питательные среды), с принудительным охлаждением и возможностью разварки ●

Специальные программы

- с бактериологическим фильтром на входе/выходе стерилизационной камеры и непрерывной стерилизацией конденсата (пригодные для ● BSL 3, BSL 4)
- с широким набором далее специфицированного оснащения аппарата по выбору

Интеллектуальные системы экономии рабочих сред и рабочего времени

Фактор низкого потребления отражается в моделях будущего. Следствием ужесточения законодательных требований, в которых настоятельно подчёркивается безопасность выпускаемых на рынок продуктов, и постоянного роста цен входных сред является увеличение расходов на эксплуатацию стерилизационной техники. Поэтому «хитом» и преимуществом в настоящее время является низкое потребление, характерное для экономических и в то же время комфортно оснащённых стерилизаторов, предопределяющих новый тренд на производственных участках медицинских учреждений.

Механизм двери

Комфорт и безопасность труда обслуживающего персонала обеспечиваются за счёт автоматического механизма запирания двери, включая её уплотнение. Для управления прохождением процессов и их многократным контролем служит двухпроцессорная автоматика.

Простой уход за стерилизационной камерой и дверью

Конструкция напорного сосуда и двери, а также выбор качества обработки внутренних поверхностей позволяет выполнять тщательную, быструю и удобную очистку всех частей стерилизационного пространства.

Исполнение с активизацией функции «Автоматическое утреннее включение»

Следующий в ряду экономических продуктов, который будет экономить ваше рабочее время. Функция «Автоматическое утреннее включение» способна включить аппарат в предварительно установленное время и автоматически выполнить его разогрев и тест вакуума без обслуживания. Следовательно, позволяет более эффективно выполнять стандартные тест-программы.

Всё для мониторинга

С нами обеспечен полный контроль!

Оснащение, обеспечивающее документацию и независимую архивацию

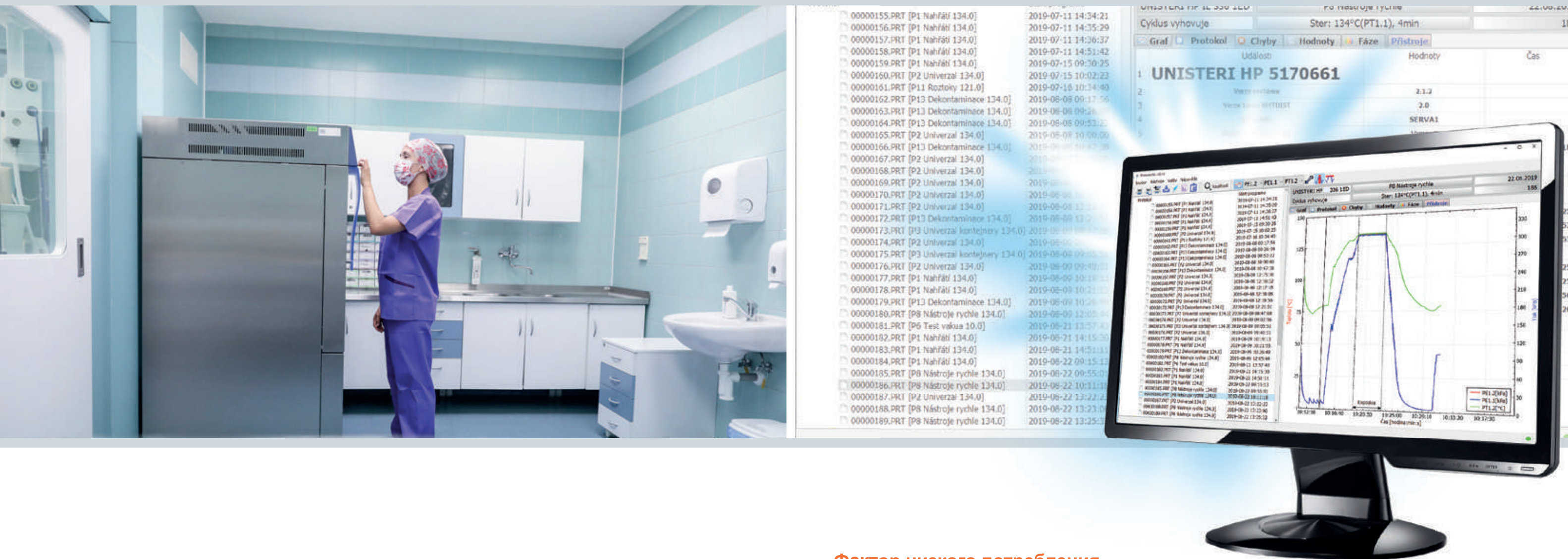
Используйте новое программное приложение «Ecosoft», которое вместе с подключением аппарата в стерилизационной к локальной вычислительной сети (ЛВС) позволит документировать все процессы стерилизации, выполнять независимую архивацию данных, распечатку протокола в формате A4 и подключать сканер штрих-кода.

Оснащение для контроля энергетического максимума

Имеется в виду набор программных и аппаратных средств стерилизатора, позволяющих осуществлять раздельное и взаимосвязанное регулирование работы встроенных парогенераторов с целью обеспечения контроля энергетического максимума потребления электроэнергии, а также возможности ограничения электропроводки в месте установки.

Оснащение детектором воздуха

«Air detector» – устройство для непрерывного контроля, обнаружения проникания и присутствия воздуха и неконденсируемых газов в стерилизационной камере в ходе выполнения каждой программы стерилизации упакованных материалов. За счёт оснащения аппарата этим устройством обеспечивается максимальная безопасность стерилизации, в сопоставлении с стандартными проверками при помощи тест-программ (Тест вакуума и Тест-Бови-Дика), обычно проводимыми только раз в день перед началом работы.



Фактор низкого потребления отражается в моделях будущего

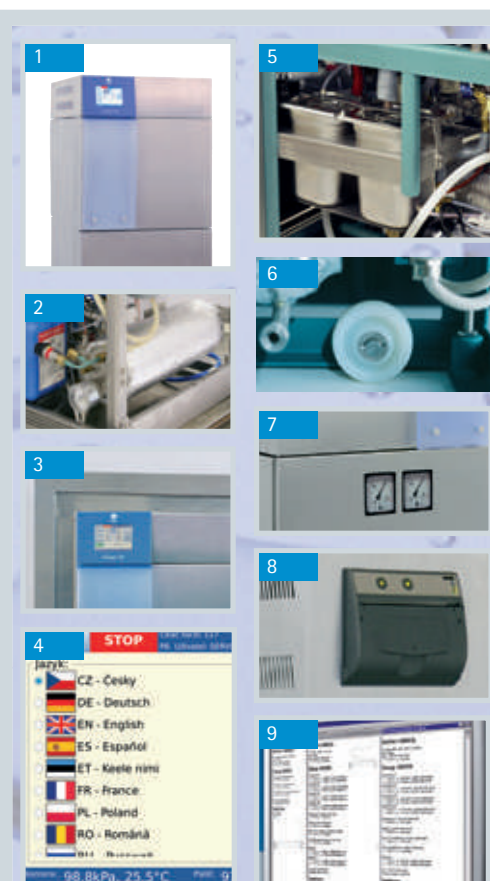
UNISTERI® HP – основное оснащение

- 13 стальной каркас аппарата
- 12 внутренняя поверхность стерилизационной камеры – шлифованная по классу шероховатости Ra 1,25 мкм (Ra 50 мкдюймов)
- трубопроводы подачи пара в стерилизационную камеру и подачи обессоленной воды в встроенный парогенератор выполнены из меди, вентили из латуни
- панель управления с сенсорным дисплеем «touch-screen» с диагональю 8,4" на стороне загрузки
- 1 панель управления на стороне выгрузки у аппарата проходного исполнения – светодиодный дисплей «Автоматическое утреннее включение» аппарата
- стандартный счётчик партий загрузки и следующий дневной счётчик партий – по выбору
- 6 ролики для удобства манипуляции аппаратом при монтаже или сервисном обслуживании

UNISTERI® HP – оснащение по выбору

- 1 однодверное или двухдверное (проходное) исполнение
- облицовочные панели аппарата из нержавеющей стали
- возможность встраивания в разделительные стены из нержавеющей стали
- зеркальное исполнение аппарата, позволяющее в случае установки нескольких аппаратов рядом объединить две сервисные зоны в одну
- 2 источник пара по выбору – FD – пар из централизованного источника
- ED – собственный встроенный парогенератор (от 7,5 кВт)
- FDED – комбинированный способ питания паром из централизованного источника или встроенного парогенератора
- 12 внутренняя поверхность стерилизационной камеры – шлифованная по классу шероховатости Ra 0,8 мкм (Ra 32 мкдюйма); Ra 0,125 мкм (Ra 5 мкдюймов)
- пассивирование (травление) поверхности камеры – только в случае шлифованной/полированной поверхности
- 3 панель управления на стороне выгрузки – сенсорный дисплей с диагональю 8,4"
- 4 возможность выбора языковой версии для взаимодействия с аппаратом
- «Air detector» – детектор воздуха для непрерывного контроля присутствия воздуха и неконденсируемых газов в стерилизационной камере
- термическая дегазация питательной воды для парогенератора, что повышает надёжность эксплуатации и безопасность стерилизации

- мониторинг сред – непрерывный контроль параметров входных сред (вода, деминерализованная вода, пар USB флеш диск)
- Функция «Энергетический максимум» – регулирование режима работы оборудования, контроль энергетического максимума отбора электроэнергии при подключении нескольких аппаратов к электросети
- 5 встроенное устройство доохлаждения конденсата для снижения температуры сточной воды в случае применения сточного трубопровода из пластмассы
- 7 дополнительные механические манометры



- на стороне загрузки
- на стороне выгрузки
- тропическое исполнение для стран, где преобладает высокая температура охлаждающей воды
- 8 встроенный принтер для распечатки документации циклов стерилизации
- 9 софтвер Printer Archive для хранения документации партий в памяти ПК
- 10 софтвер (Ecosoft и DP 3.5) для подключения стерилизатора к локальной вычислительной сети (ЛВС)
- 11 гибкий датчик температуры PT 100 в камере
- специальные программы, позволяющие обслуживающему персоналу вводить индивидуальные корректировки в уже настроенные программы с экрана стерилизатора (например, для микробиологических лабораторий)

- специальный софтвер UNICONFIG, позволяющий модифицировать отдельные фазы цикла стерилизации (откачка воздуха, глубина вакуума, экспозиция, сушка) и устанавливать значения температуры и времени цикла стерилизации (необходимо верифицировать на заводе-изготовителе)
- 14 USB флеш накопитель
- приборы для подключения к электросети по выбору – в зависимости от заданных параметров сети
- штепсельная розетка 3F
- поддон из нержавеющей стали, под аппарат
- исполнение по ASME, AQSIC
- испытания и валидация по EN ISO 17665-1
- пакет индикаторов для начального контроля
- карта памяти ёмкостью 32 Гб для записи циклов стерилизации (почти 100 тысяч часов записи)
- «Audit trail» – запись системных событий на карту памяти (соответствует Инструкции 21CFR, part 11)



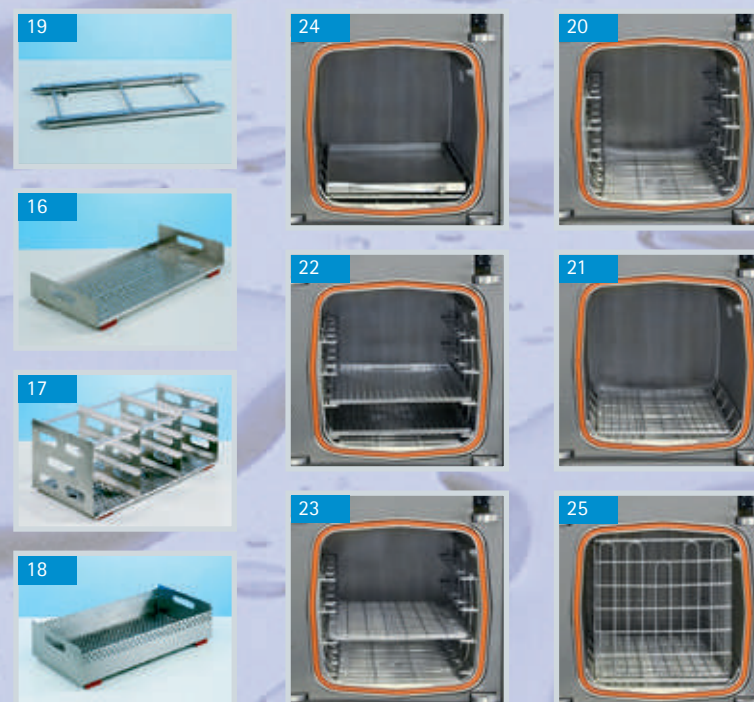
- неподвижная прокладка двери
- бак для обессоленной воды для питания парогенератора
- и другие...

UNISTERI® HP Система аксессуаров для ручной загрузки материала

- 20 вставка из нержавеющей стали для проволочных сетчатых полок
- 21 основная проволочная вставка для контейнеров и корзин
- 22 полка из нержавеющей стали (макс. 4 шт.)
- 23 сетчатая полка из нержавеющей стали (макс. 4 шт.)
- 24 поддон, устанавливаемый в стерилизационную камеру при обработке растворов
- 25 стерилизационная корзина – 1 STJ, 1/2 STJ

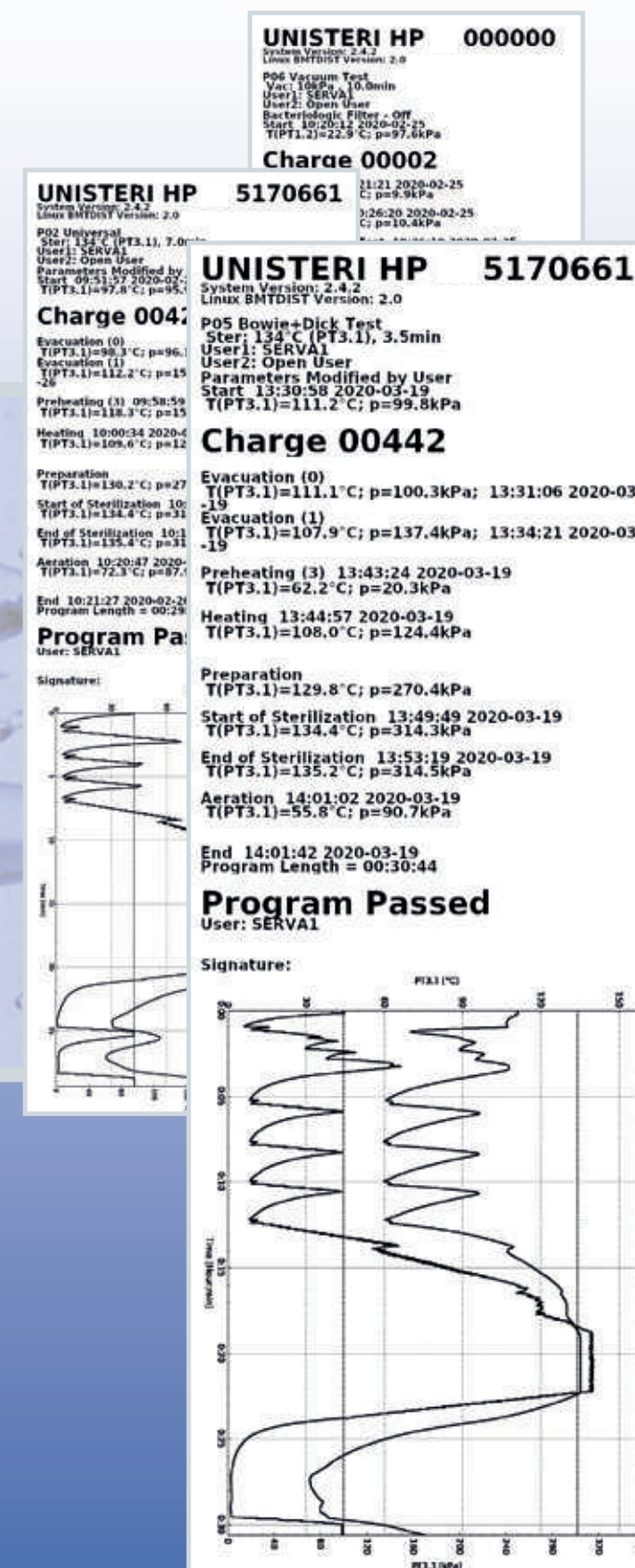
Транспортная система для загрузки материала

- 15 транспортная тележка
- загрузочная тележка
- 16 контейнерная
- 17 кассетная
- 18 для растворов
- 19 основная вставка из нержавеющей стали для загрузочной тележки
- крюк для манипуляции загрузочными тележками



Унифицированная система компоновки аппарата

Уникальное решение для Ваших индивидуальных потребностей



Наряду с обычной поставкой техники предлагается новый спектр услуг, связанных с созданием отделений центральной стерилизации и стерилизационных при операционных залах.

- Консультационные услуги и разработка проекта, включая логистику и предварительный расчёт объёма оборудования.
- Поставка техники, включая отдельные информационные системы, «под ключ».

Сервис и техническая помощь пользователям полностью обеспечены благодаря созданию сети договорных организаций компании «BMT Medical Technology s.r.o.». Создана разветвлённая сеть фирменных сервисных отделов, подключённых к сервису HOT-LINE, который быстро реагирует на запросы и требования заказчиков. Для обеспечения комфорта пользователя и возможности быстрого и качественного сервисного обслуживания разработана специальная автоматическая диагностическая программа. Предлагается ОНЛАЙН интернет-диагностика и мониторинг стерилизационного аппарата (RMS) для установки быстрой и прямой связи с техникой. Обеспечение непрерывной, безотказной работы оборудования. Всё это является гарантией низких эксплуатационных расходов и длительного срока службы аппарата.

Одним из условий обеспечения качества процессов стерилизации является их валидация. В рамках предоставляемых услуг, для парового стерилизатора UNISTERI® HP предлагается проведение валидации для удостоверения пригодности процессов стерилизации в соответствии со стандартом EN ISO 17665-1. Технические измерения проводятся на базе нашей аккредитованной испытательной лаборатории.

Продуманные решения
для охраны окружающей
среды

Аппарат удовлетворяет всем современным экологическим требованиям. Не оказывает вредного влияния на окружающую среду. Мощный вакуум-насос стандартно оснащён встроенным устройством экономии питательной воды, обеспечивающим снижение эксплуатационных расходов прилб. на 15%. Парогенератор уникальной конструкции с системой автоматического выведения солей обеспечивает постоянное высокое качество пара. Для изготовления аппарата применяются качественные материалы, гарантирующие его долговечность. Аппарат может быть дополнительно

снабжён узлом для доохлаждения сточной воды с возможностью установки выходной температуры сточной воды. Аппарат не создаёт никаких вредных отходов. В цеховом производстве применяются экологически безопасные методы обработки. Все существенные части аппарата и упаковку можно утилизировать. Оборудование содержит 95% стали, 4% других материалов, 1% электроматериала и пластмасс. После выполнения демонтажа правомочным лицом экологически безопасную ликвидацию производят в соответствии с предписаниями ЕС, отвечающими Инструкции WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
UNISTERI® HP

Камеры	Размеры (мм) (высота × ширина × глубина)		Число стерил. единиц [STU]	Объём камеры [л]	Масса [кг]	Ок макс. потребл. мощность [кВт]/ предохрани-тели [А]		Ок макс. потребление на 1 цикл стерилизации				
	внутренние – камера	наружные – аппарат				ED	FD	Вода [м³]	Обессол. вода** [м³]	Пар [кг]	Эл. энер.** [кВт.ч]	Эл. энер.* [кВт.ч]
336 – 1	320 × 320 × 625	1500 × 600 × 805	1	73	260	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
336 – 2	320 × 320 × 625	1500 × 600 × 860	1	73	297	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
636 – 1	670 × 350 × 700	1720 × 690 × 965	2	160	520	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
636 – 2	670 × 350 × 700	1720 × 690 × 1020	2	160	635	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
559 – 1	509 × 509 × 990	1720 × 850 × 1255	***	254	690	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4
559 – 2	509 × 509 × 990	1720 × 850 × 1310	***	254	710	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4

Камеры ×××-1 – однодверное исполнение
Камеры ×××-2 – двухдверное (проходное) исполнение
Подключаемое напряжение, модели 336 и 636 – 3P/N/PE 400 В, 50/60 Гц
Подключаемое напряжение, модель 559 – 3P/N/PE 480 В, 60 Гц (для США)
Уровень шума: макс. 65 дБ

* Исполнение FD – без парогенератора, для присоединения к внешней системе распределения пара
** Исполнение ED – с парогенератором
*** Размер не стандартизирован для контейнерной системы

Значения могут отличаться в зависимости от конкретных параметров партии загрузки и сред. Изменения конструкции аппарата не исключены.



UNISTERI® HP

... достаточно только прикоснуться



Техника на службе человеку
– комфортно, экономично, безопасно

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: bmq@nt-rt.ru || сайт: <https://bmt.nt-rt.ru/>