

BMT

MMM Group

STERIVAP®

Компактный и экономичный паровой стерилизатор.
Два варианта ширины исполнения.



охраняем здоровье людей

MMM Group – ведущий поставщик услуг в сфере здравоохранения

Группа MMM с 1954 года активно действует в мировом масштабе как один из ведущих системных поставщиков продукции в сфере здравоохранения.

Благодаря комплексному предложению продуктов и услуг, стерилизационных и дезинфекционных установок для больниц, научных учреждений, лабораторий и химико-фармацевтической промышленности компания MMM завоевала позицию передового носителя качества и инноваций на немецком и международном рынках.

Компания ООО «BMT Medical Technology s.r.o.» является активным членом группы MMM Group с многолетней традицией производства паровых стерилизаторов. Наше производственное предприятие в городе Брно изготавливает аппараты и оборудование для отделений центральной стерилизации в соответствии с требованиями наших заказчиков во всём мире. Обеспечиваем широкий ассортимент продукции при соблюдении исключительно высоких требований, предъявляемых к качеству средств медицинской техники.

Выгодное соотношение цены и качества

Паровой стерилизатор STERIVAP® – это идеальный выбор для ежедневного использования в сфере здравоохранения, как для небольших медицинских учреждений, так и для отделений центральной стерилизации, придающих большое значение выгодному соотношению цены и качества.

Высочайшее качество изготовления, современная электроника и качественные материалы являются несомненными достоинствами аппарата STERIVAP®, также как его пользовательские особенности и исключительно высокий уровень безопасности и надёжности.

Паровой стерилизатор STERIVAP® предназначен для стерилизации прочных предметов, пористых и пластмассовых материалов и пустотелых материалов, предназначенных для паровой стерилизации при температуре мин. 121 °С, и растворов в открытых бутылках. Аппараты в стандартном исполнении с полезным объемом 148 - 1490 литров в совокупности с предлагаемым оснащением по выбору удовлетворяют любым требованиям клиентов, желающих обеспечить быструю и качественную стерилизацию.

Технические стандарты и законодательные акты

Аппарат удовлетворяет требованиям всех европейских стандартов, касающихся больших паровых стерилизаторов, в частности, стандарта EN 285.

Компания ООО «BMT Medical Technology s.r.o.» является обладателем сертификатов полной системы менеджмента качества:

- по стандарту EN ISO 13485 и европейской Инструкции № 93/42/ЕЕС для средств медицинской техники
- по стандарту EN ISO 9001 для изделий и согласно европейской Инструкции № 2014/68/EU, модуль Н/Н 1 для напорных устройств.
- по стандарту EN ISO 14001, сертификат экологического менеджмента.

При «BMT Medical Technology s.r.o.» работает также Аккредитованная испытательная лаборатория № 1325.



MMM Group – совершенство в медицинской технике

Новое конструктивное исполнение

- массивная стерилизационная камера с обогревающей рубашкой, двери и встроенный парогенератор изготовлены из качественной нержавеющей стали с применением материалов AISI 316 Ti и AISI 316 L
- дно стерилизационной камеры выполнено с уклоном с целью обеспечения тщательной сушки
- все стерилизационные камеры стандартно снабжены двумя легкодоступными входными патрубками диаметром 25 и 50 мм по стандарту EN 285
- массивный составной каркас из нержавеющей стали, с возможностью прохода через дверь шириной 1000 мм
- электромоторный привод для управления движением двери стерилизационной камеры с уникальным пружинным механизмом и сдвоенной защитой двери (предохранительная планка и муфта)
- бактериологический фильтр на подводе воздуха в стерилизационную камеру (0,1 мкм)
- совмещённый сток: с целью элиминации влажности в пространстве аппарата все трубопроводы выведены в общий сборник
- однодверное и двухдверное исполнения
- облицовочные панели аппарата из нержавеющей стали, по сравнению с обычным исполнением, укреплены каркасом для продления срока службы
- для удобного доступа внутрь аппарата предусмотрены дверные панели с замком
- укрепленные облицовочные листы из нержавеющей стали для обеспечения бесшумной работы

простоты очистки и технического обслуживания

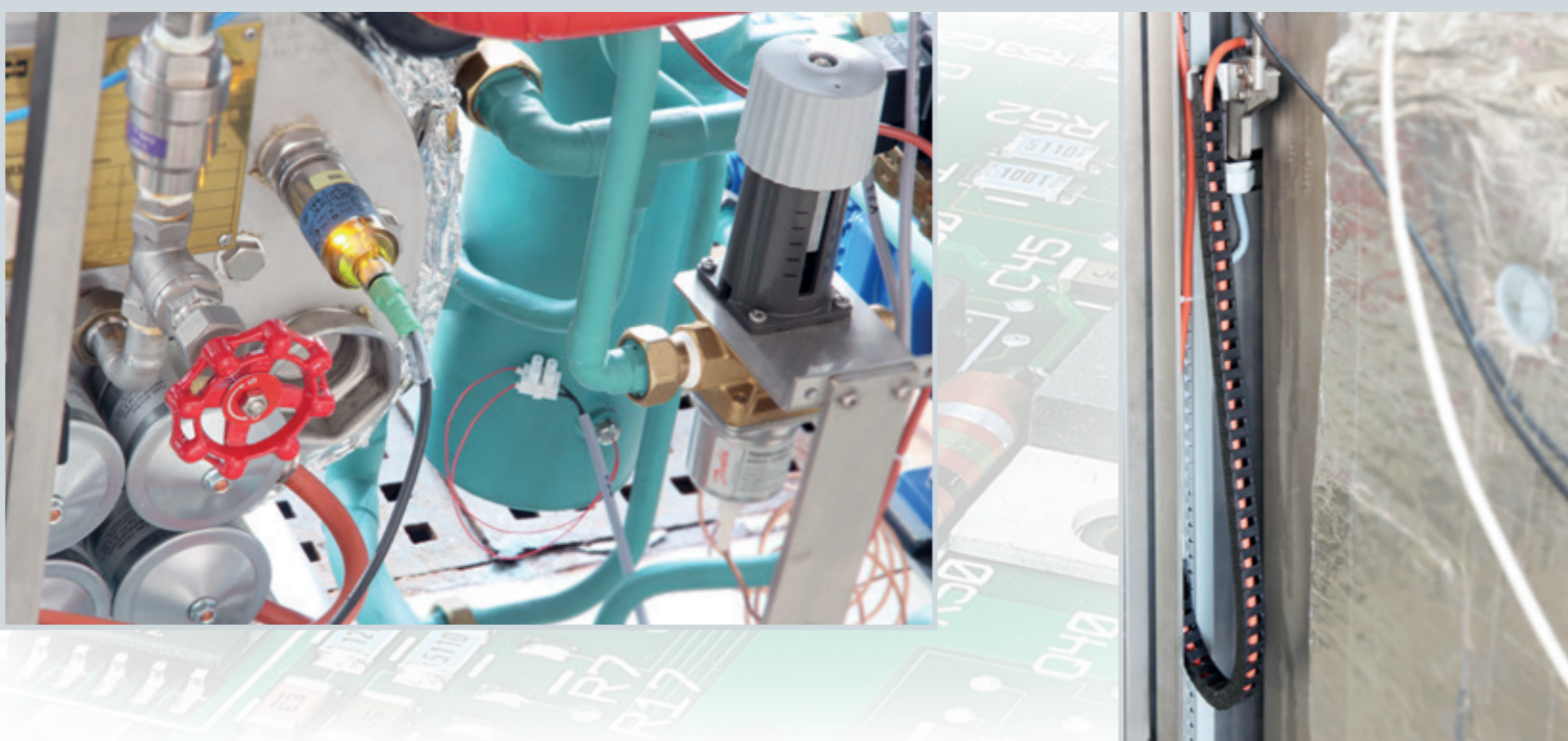
- специальная двухкамерная рубашка стерилизационной камеры для повышения качества и точности прохождения цикла стерилизации, с независимым и устойчивым подогревом камеры позволяет снизить расход обессоленной воды почти на 20%

Узкая серия

- сервисное обслуживание с передней стороны (нет необходимости в боковом сервисном пространстве)
- внутренняя поверхность стерилизационной камеры отделана дробеструйной обработкой
- отличная тепловая изоляция стерилизационной камеры специальным изоляционным слоем Isover толщиной 100 мм

обеспечивает высокое качество пара

- функция «Автоматическое утреннее включение» - следующий в ряду экономичных режимов, который позволит Вам экономить рабочее время; аппарат включается в предварительно установленное время без обслуживания, автоматически разогревается и выполняет тест вакуума.



- стандартно встроенный парогенератор с нагревательными элементами изготовлен из нержавеющей стали
- трубопроводы впуска пара в стерилизационную камеру стандартно выполнены из нержавеющей стали, вентили из латуни
- все трубные соединения выполнены с тепловой изоляцией
- мощный двухступенчатый бесшумный вакуум-насос, обеспечивающий высокую эффективность и надёжность

Стандартная серия

- внутренняя поверхность стерилизационной камеры отшлифована по классу шероховатости Ra 1,25 мкм (Ra 50 мкдюймов)
- отличная тепловая изоляция стерилизационной камеры специальным изоляционным слоем Rockwool толщиной 125 мм и наружный изолирующий кожух из горячеоцинкованной листовой стали для существенного снижения тепловых потерь,

Интеллектуальная система экономии рабочих сред

- встроенное устройство для экономии воды для вакуум-насоса, обеспечивающее сокращение эксплуатационных расходов прилб. на 15%
- парогенератор уникальной конструкции с микропроцессорной автоматикой и автоматической системой выведения солей



Новая панель управления с сенсорным дисплеем

- две встроенные микропроцессорные системы управления PLC (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 / «touch screen» на стороне выгрузки (у аппарата проходного исполнения) позволяет проследить текущую рабочую фазу и давление в стерилизационной камере
- функция «Аварийная кнопка» (общая остановка), включённая в панель управления
- встроенный принтер для документации процессов стерилизации
- разъём USB для простой передачи данных, программ, протоколов, конфигурации аппарата и т. д.
- возможность выбора языка для взаимодействия с аппаратом
- обзорное цифровое представление значений давления и температуры в стерилизационной камере (в эталонной бутылке), давления пара в рубашке стерилизационной камеры и парогенераторе
- часы – указатель оставшегося времени выполнения программы и указатель реального времени
- история протоколов – встроенная память позволяет сохранять до десятков тысяч протоколов (в графической или цифровой форме)
- история ошибок – функция, позволяющая отображать сообщения об ошибках на дисплее
- дополнительный комментарий – аппарат позволяет обслуживающему персоналу написать к отдельным программам или циклам комментарий (например, название продукта, номер загруженной партии, номер серии и т. д.), который будет содержаться и в записи, распечатанной на принтере
- регистрация – права доступа, позволяющие установить права пользователя для входа в систему аппарата
- визуальная и звуковая сигнализация состояний и процессов
- возможность выбора предпочитаемых единиц давления и температуры
- возможность автоматического открытия двери после завершения цикла

В наборе основного программного обеспечения предлагается много программных мест

В стандартное обеспечение аппарата входит программа подогрева (134 °C/1 мин)

Стандартные программы:

- Неупакованные инструменты – 134 °C/4 мин
- Упакованные материалы – 134 °C/7 мин
- Упакованные материалы с интенсивным досушиванием – 134 °C/7 мин
- Упакованные изделия из стекла, резины и пластмасс – 121 °C/20 мин

Специальные программы с параметрами по спецификации заказчика:

- Прионы – 134 °C/60 мин
 - Дезинфекция – 105 °C/20 мин
 - Растворы в открытых бутылках – 121 °C/20 мин, самопроизвольное охлаждение
 - Arnold – 100 °C, 75 °C
 - Инструменты для лапароскопии, аллопластики, оптика ...
 - Особенно длинные полости
 - Другие специальные программы
- Программы по специфическим требованиям необходимо валидировать у заказчика! Высочайшая степень безопасности при стерилизации растворов – наряду со стандартными методами работы, безопасными процессами и мерами предосторожности предусмотрен дополнительный контроль стерилизации растворов тремя независимыми системами: контроль температуры и давления в стерилизационной камере,

Документация партий загрузки

- независимую документацию рабочих циклов с записью давления, температуры и ряда других параметров с возможностью сохранения протоколов в памяти стерилизатора.
- возможность подключения к ПК и сохранения протоколов в памяти компьютера при помощи софтвера «PrinterArchiv»
- возможность подключения стерилизатора к локальной вычислительной сети (ЛВС) с применением прикладной программы «Ecosoft»
- использование встроенного принтера с возможностью выбора одного из двух выводов графических данных

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.

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

Обеспечение для сервиса

PLC автоматика аппарата 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.). Программное обеспечение можно расширить и модифицировать при помощи и специального сервисного софтвера UNICONFIG. Новая версия позволяет модифицировать программные данные и непосредственно с сенсорного дисплея. В аппарате можно подробно запланировать сервисные операции с последующим изображением предупреждения на дисплее или в распечатке на принтере.



Унифицированная система

- 1 система для ручной загрузки материалов
 - а) направляющие полок
 - б) дырчатая полка
- 2 система транспортных и загрузочных тележек
 - а) рама для загрузочной тележки
 - б) загрузочная тележка
 - 1) универсальная
 - 2) специальная
 - 3) для растворов
 - с) транспортная и загрузочная тележки
 - д) кювета-каплеуловитель для растворов
 - е) крюк для выгрузки загрузочных тележек
- 3 облицовочные панели аппарата, из нержавеющей стали
- 4 возможность встраивания в разделительные стены из нержавеющей стали
- 5 распечатка графической записи давления и температуры встроенным принтером для документации цикла стерилизации

Оснащение по выбору

- 6 FD – пар из централизованного источника
FD ED – питание паром из постороннего источника медицинского пара или питание паром из собственного парогенератора
- 7 термическая дегазация питающей обессоленной воды для минимизации содержания неконденсируемых газов в парогенераторе
- 8 возможность встраивания узла для доохлаждения конденсата
- 9 вентили из нержавеющей стали
- 10 «Air detector» - устройство для непрерывного контроля присутствия воздуха и неконденсируемых газов в стерилизационной камере в ходе выполнения каждой программы стерилизации для обеспечения максимальной безопасности процесса по сравнению со стандартными проверками при помощи тест-программ (Тест вакуума и Тест Бови-Дика), обычно проводимым только раз в день перед началом работы (НТМ 2010)
- 11 Специальные программы, легко вводимые в аппарат при помощи встроенных интерфейсов
- 12 дополнительные механические манометры
 - а) на стороне загрузки
 - б) на стороне выгрузки
- 13 тропическое исполнение для стран, где преобладает высокая температура охлаждающей воды

- 12 непрерывный контроль параметров входных сред (напорного воздуха, обессоленной и охлаждающей воды)
- 13 «Audit trail» - запись системных событий на карту памяти (соответствует Инструкции 21CFR, part 11)
- 14 крепление аппарата для сейсмоактивных областей

Стандартная серия

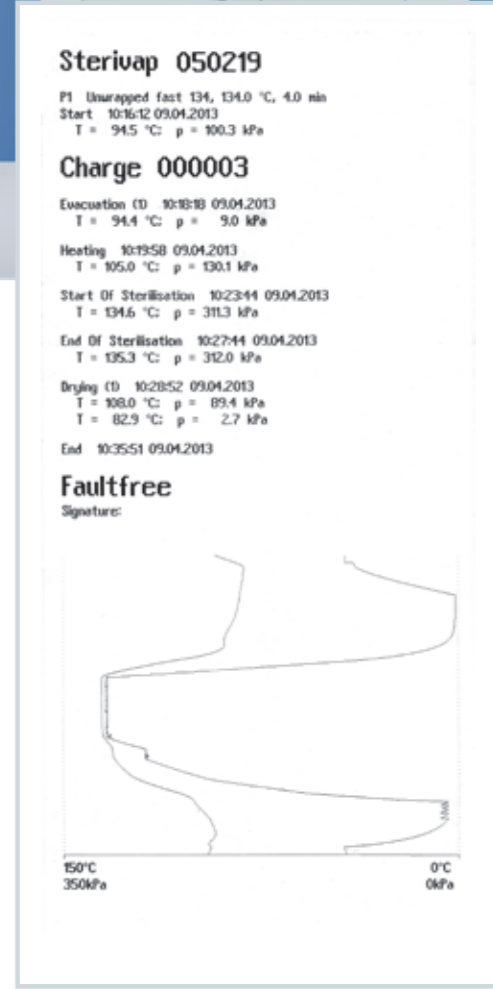
- 12 шлифованная внутренняя поверхность стерилизационной камеры по классу шероховатости Ra 0,8 мкм (Ra 32 мкдюймов), Ra 0,125 мкм (Ra 5 мкдюймов)



- 14 регулирование режима работы оборудования - контроль энергетического максимума отбора электроэнергии при подключении нескольких аппаратов к электросети
- 15 автоматическое открытие двери в случае отключения питания
- 16 карта памяти ёмкостью 32 ГБ для записи циклов стерилизации (до 100 тысяч часов регистрации)

Использование камеры

- 14 стерилизационная корзина
- 15 разные варианты применения ряда контейнеров
- 16 стерилизация растворов – эталонная бутылка с датчиком температуры PT 100



Предоставление услуг заказчиком

Наряду с обычными поставками 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 единую информационную систему «под ключ».

Сервис и техническая помощь пользователям полностью обеспечиваются благодаря созданию всемирной сети договорных организаций ООО «BMT Medical Technology s.r.o.». Созданная разветвлённая сеть фирменных отделов сервисного обслуживания, подключённых к сервису HOT-LINE, который быстро реагирует на запросы и требования заказчиков. Для обеспечения комфорта пользователя и возможности быстрого и качественного сервисного обслуживания была разработана специальная автоматическая диагностическая программа. Предлагается ОНЛАЙН интернет-диагностика и мониторинг стерилизационного аппарата (RMS) для установки быстрой и прямой связи с техникой и обеспечения

Валидация

Нашим заказчикам мы предлагаем проведение валидационных испытаний IQ и OQ на месте установки аппаратов и сотрудничаем при обеспечении испытаний PQ и реквалификации. Испытания по EN ISO 17665-1 и утверждённым методикам проводит наша Аккредитованная испытательная лаборатория № 1325.

Продуманные решения для охраны окружающей среды

Аппарат удовлетворяет всем современным экологическим требованиям. Не оказывает вредного влияния на условия труда и окружающую среду. Наружный изолирующий кожух стерилизационной камеры, снабжённый качественной изоляцией, существенно снижает тепловые потери и обеспечивает экономию электроэнергии. Бесшумный двухступенчатый вакуум-насос стандартно оснащён встроенным устройством для экономии питательной воды, обеспечивающим снижение эксплуатационных расходов прир. на 15%. Мощный парогенератор уникальной конструкции с устройством автоматического выведения солей обеспечивает короткое время циклов

стерилизации и 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 монтажа правомочным лицом экологически безопасную ликвидацию производят в соответствии с предписаниями ЕС, отвечающими Инструкции WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

STERIVAP® – Технические параметры



Стандартная серия

Модель SP HP E	Размеры (высота × ширина × глубина) [мм]		Число стерил. единиц [СТЕ]	Объём камеры [л]	Масса [кг]		Ок. макс. потребляемая мощность [кВт] / предохранит. [А]		Ок. максимальное потребление на 1 цикл стерилизации				
	внутренние - камера	наружные - аппарат			ED	FD	ED	FD	Вода [м³]	Обссл. вода** [м³]	Пар [кг]	Эл. эн.** [кВт.ч]	Эл. эн.* [кВт.ч]
446 – 1	480×450×700	1918×1200×970	1	148	780	750	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
446 – 2	480×450×700	1918×1200×990	1	148	800	770	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
559 – 1	509×509×990	1918×1200×1270	***	254	890	840	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7	6	0,3
559 – 2	509×509×990	1918×1200×1290	***	254	930	880	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7	6	0,3
636 – 1	670×350×700	1918×1000×970	2	160	690	660	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
636 – 2	670×350×700	1918×1000×990	2	160	830	800	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
666 – 1	700×650×690	1918×1300×970	4	314	910	860	38/63	2/10	0,07	0,008	7	6	0,4
666 – 2	700×650×690	1918×1300×990	4	314	980	930	38/63	2/10	0,07	0,008	7	6	0,4
669 – 1	700×650×990	1918×1300×1270	6	453	970	920	47/80	2/10	0,08	0,009	9	7,5	0,4
669 – 2	700×650×990	1918×1300×1290	6	453	1080	1030	47/80	2/10	0,08	0,009	9	7,5	0,4
6612 – 1	700×650×1340	1918×1300×1620	8	610	1120	1070	48/80	3/10	0,09	0,011	11	9	0,6
6612 – 2	700×650×1340	1918×1300×1640	8	610	1260	1210	48/80	3/10	0,09	0,011	11	9	0,6
6618 – 1	700×650×1940	1918×1300×2220	12	885	1340	1170	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	15	1,4
6618 – 2	700×650×1940	1918×1300×2240	12	885	1470	1290	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	15	1,4
969 – 1	1000×650×990	1918×1900×1270	9	647	1490	1400	48/80	3,2/16	0,12	0,012	12	11	0,7
969 – 2	1000×650×990	1918×1900×1290	9	647	1750	1660	48/80	3,2/16	0,12	0,012	12	11	0,7
9612 – 1	1000×650×1340	1918×1900×1620	12	868	1830	1650	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	16	1,4
9612 – 2	1000×650×1340	1918×1900×1640	12	868	2040	1860	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	16	1,4
9615 – 1	1000×650×1640	1918×1900×1920	15	1060	1720	1580	76/125	3,2/16	0,25	0,02	20	21	1,6
9615 – 2	1000×650×1640	1918×1900×1940	15	1060	1880	1700	76/125	3,2/16	0,25	0,02	20	21	1,6
9618 – 1	1000×650×1940	1918×1900×2220	18	1260	1870	1690	76/125	4,2/16	0,3	0,025	23	23	1,7
9618 – 2	1000×650×1940	1918×1900×2240	18	1260	2070	1890	76/125	4,2/16	0,3	0,025	23	23	1,7
9621 – 2	1000×650×2300	1918×1900×2600	21	1490	–	2560	–	4,2/16	0,4	–	26	–	2

Модели 969, 9612, 9615, 9618, 9621 – с горизонтально-передвижными дверями
 Модели xxx-1 – однодверное исполнение Модели xxx-2 – двухдверное (проходное) исполнение
 Модели 6618, 969, 9612, 9615, 9618, 9621 – парогенератор размещён над стерилизатором или рядом с ним
 Подключаемое напряжение 3PE перем.тока, 400/50/60 Гц, подключаемое напряжение для модели 559 – 3P/N/PE, 480 В/60 Гц (для США)

Уровень шума, макс. 78 дБ
 *FD – питание паром из постороннего источника медицинского пара
 **ED – питание паром из собственного парогенератора
 *** – размер не стандартизирован для контейнерной системы

Узкая серия

Камера	Размеры (высота × ширина × глубина) [мм]		Число стерил. единиц [СТЕ]	Объём камеры [л]	Масса [кг]	Макс. потребляемая мощность [кВт] / предохранит. [А]	Максимальное потребление на 1 цикл стерилизации		
	внутренние - камера	наружные - аппарат					Вода [м³]	Обссл. вода** [м³]	Эл. эн. [кВт.ч]
559 – 1	508×508×990	2200×895×1270	1	254	930	24,5/40	0,07	0,008	6
559 – 2	508×508×990	2200×895×1290	1	254	950	24,5/40	0,07	0,008	6
636 – 1	670×350×700	2400×795×970	2	160	760	17/25	0,06	0,006	5
636 – 2	670×350×700	2400×795×990	2	160	770	17/25	0,06	0,006	5
666 – 1	702×652×690	2400×995×970	4	314	1020	24,5/40	0,07	0,008	6
666 – 2	702×652×690	2400×995×990	4	314	1060	24,5/40	0,07	0,008	6
669 – 1	702×652×990	2400×995×1270	6	453	1120	38/63	0,08	0,009	7,5
669 – 2	702×652×990	2400×995×1290	6	453	1160	38/63	0,08	0,009	7,5
6612 – 1	702×652×1340	2400×995×1620	8	610	1300	48/80	0,09	0,011	9
6612 – 2	702×652×1340	2400×995×1640	8	610	1360	48/80	0,09	0,011	9
6618 – 1	702×652×1940	2400×995×2220	12	885	1500	57/85	0,16	0,013	15
6618 – 2	702×652×1940	2400×995×2240	12	885	1550	57/85	0,16	0,013	15

Модели xxx-1 – однодверное исполнение
 Модели xxx-2 – двухдверное (проходное) исполнение
 Подключаемое напряжение 3PE перем.тока, 400/50/60 Гц
 Уровень шума, макс. 78 дБ
 Транспортная высота аппарата – 1900 мм

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



непрерывной, безотказной работы оборудования.
 Всё это является гарантией низких эксплуатационных расходов и длительного срока службы аппарата.

**Техника на службе человеку.
 Комфортно, экономично, безопасно.**



Подробную информацию
Вы можете получить
где бы Вы ни были
и в любое время
в интернете

www.bmt.cz

Ознакомьтесь с нашими другими предложениями...



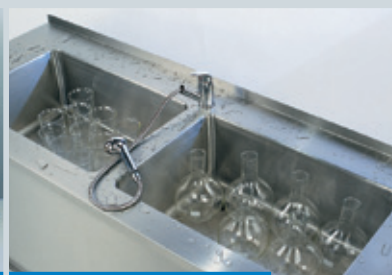
Малые паровые стерилизаторы 15 – 25 л



Паровой стерилизатор 70 л



Лабораторные сушилки и инкубаторы 22 – 707 л



Мебель из нержавеющей стали



Формальдегидный стерилизатор 110 л



Паропреобразователь пар-пар



Моечно-дезинфекционная техника



Средства для чистки и дезинфекции



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



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



MMM Group



BMT Medical Technology s.r.o.
Cejl 157/50, Zábřovice, CZ 602 00 Brno
Tel.: +420 545 537 347
Fax: +420 545 211 750
e-mail: mail@bmt.cz
www.bmt.cz

Дочерние фирмы

ООО «БМТ-МММ»
Московский филиал, 119049, г. Москва,
ул. Шаболовка, д. 23, РОССИЯ
тел: +7 (495) 783-86-87, 783-86-88, 783-86-89
Факс: +7 (495) 334-11-71
bmt@bmtmos.com, www.bmtrussia.ru

ООО «БМТ-МММ»,
Новосибирский филиал, 630007, Новосибирск
ул. Октябрьская, д. 42, офис 223, РОССИЯ
Тел: +7 (3832) 22-31-74, 23-95-60
bmtnsk@ngs.ru, www.bmtrussia.ru

ООО «БМТ-МММ»
Ставропольский филиал, 355000, Ставропольский край,
г. Ставрополь, пр-кт. Кулакова, д.10 «Д», оф. 209, РОССИЯ
тел. +7 (8652) 23-71-72
moskvitin2011@gmail.com, www.bmtrussia.ru

ООО «БМТ-МММ»
Санкт-Петербургский филиал, 197376, г. Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д.23,
лит. В БЦ «Гайот», оф.102, РОССИЯ
тел. +8 (812) 677-23-46
bmt@bmtspb.com, www.bmtrussia.ru