

Модель М 53 | Сушильные шкафы и нагревательные камеры с принудительной конвекцией и широкими функциями программирования

Работа при температурах макс. 300 °С и различные возможности программирования сделали камеры для испытания материалов серии М идеальными для испытаний материалов и проб на старение. Мощный вентилятор обеспечивает быстрый воздухообмен для быстрого нагрева.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Равномерная термообработка благодаря технологии предварительного нагрева камеры APT.line™
- Стабильные условия испытаний во всем полезном объеме камеры, независимо от размера и количества образцов
- Превосходная теплоизоляция дает экономию эксплуатационных затрат
- Обширные возможности программирования



Модель 53



Модель 53

ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон температур: температура окружающей среды от + 5 °С до 300 °С
- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- Воздушный клапан с программным управлением
- Контроллер с цветным ЖК-дисплеем с программированием на определенный промежуток времени
- 2 решетчатые вставные полки, хромированные
- Независимое регулируемое устройство защиты от перегрева, класс 2 (DIN 12880) с визуальным сигналом тревоги
- Интерфейс для подключения к компьютеру: RS 422

ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

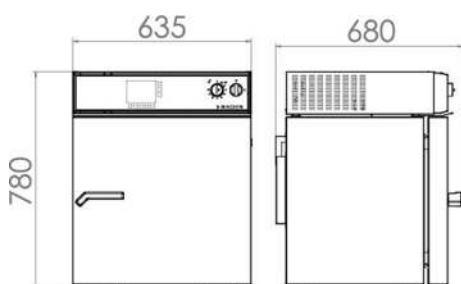
| Рабочий объем [л] | Номинальное напряжение | Исполнение | Вариант модели | Артикул: |
|-------------------|------------------------|------------|----------------|-----------|
| 53 | 230 В 1~ 50/60 Гц | Стандарт | Mo53-230V | 9010-0201 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Описание | M053-230V ¹ |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Номер артикула | 9010-0201 |
| Температурные характеристики | |
| Диапазон температур на +5 °C выше температуры окружающей среды до | 300 °C |
| Вариация температуры при 150 °C [± K] | 1,3 |
| Флуктуация температуры при 150 °C [± K] | 0,3 |
| Время нагрева до 150 °C [мин] | 15 |
| Время восстановления после открытия двери на 30 сек при 150 °C [мин] | 3 |
| Характеристики воздухообмена | |
| Кратность воздухообмена при 150 °C [циклов/ч] | 192 |
| Характеристики электропитания | |
| Номинальное напряжение [V] | 230 |
| Сетевая частота [Hz] | 50/60 |
| Номинальная мощность [кВт] | 1,2 |
| Фаза (номинальное напряжение) | 1~ |
| Размеры | |
| Рабочий объем камеры [л] | 53 |
| Вес нетто устройства (в порожнем состоянии) [кг] | 61 |
| Максимальная суммарная нагрузка [кг] | 40 |
| Максимальная нагрузка на вставную полку [кг] | 15 |
| Расстояние от стены сзади [мм] | 160 |
| Расстояние от стены сбоку [мм] | 100 |
| Габариты внутренней камеры | |
| Ширина [мм] | 400 |
| Высота [мм] | 400 |
| Глубина [мм] | 340 |
| Размеры корпуса, без приспособлений и соединительных элементов | |
| Ширина нетто [мм] | 635 |
| Высота нетто [мм] | 780 |
| Глубина нетто [мм] | 575 |
| Характеристики по отношению к окружающей среде | |
| Потребление энергии при 150 °C [Втч/ч] | 300 |
| Крепления | |
| Количество выдвижных полок (Стд./макс.) | 2/5 |

1 Все технические характеристики действительны только для незагруженных камер в стандартной комплектации при температуре окружающей среды 22 ± 3 °C и колебаниях сетевого напряжения ± 10 %. Температурные характеристики установлены в соответствии с заводским стандартом BINDER и стандартом DIN 12880:2007 и ориентированы на рекомендованные расстояния от стены: 10 % высоты, ширины и глубины от внутреннего пространства камеры. Все данные являются типовыми средними значениями для серийных камер. Технические характеристики приведены для скорости вращения вентилятора 100%. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

РАЗМЕРЫ, ВКЛЮЧАЯ АГРЕГАТЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ [ММ]



ОПЦИИ

| Название | Описание | * | Артикул: |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Аналоговый выход 4-20 мА | для температурных характеристик (выход нерегулируемый) | - | 8012-0480 |
| Блокировка клавиатуры контроллера | Блокировка клавиатуры контроллера с помощью замкового выключателя | - | 8012-0529 |
| Воздушный НЕРА-фильтр | на втяжной вентиляции камеры; класс фильтрации H14 (согл. EN 1822-1:2009, > 99,995 % при 0,3 мкм) | - | 8012-0222 |
| Газонепроницаемое исполнение | вкл. дополнительные меры для лучшей газогерметичности; невозможно в сочетании с опцией порт доступа или внутренним освещением | 09 | 8012-0181 |
| Дверной уплотнитель | из фторкаучука, не содержит силикона | 03 | 8012-1307 |
| Дополнение к сертификату калибровки | для температуры, для расширения измерения в центре полезного пространства камеры при на указанную дополнительную температуру | - | 8012-1123 |
| Замок двери | дверная ручка с замком | - | 8012-1251 |
| Измерение кратности воздухообмена | согласно ASTM D5374 с определением и протоколом, в соответствии с температурой окружающей среды | - | 8012-1199 |
| Подключение инертного газа | с подводным и выпускным каналом для газа, Ø 10 мм, вкл. дополнительные меры для лучшей газогерметичности | - | 8012-1545 |
| | сверху | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1266 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1367 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1383 |
| | сзади | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1287 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1371 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1387 |
| Порт доступа с силиконовыми заглушками | слева | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1280 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1363 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1379 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1511 |
| | справа | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1273 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1358 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1375 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1508 |
| Сертификат калибровки для измерений температуры | для температуры, измерение в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре | - | 8012-1142 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 15-18 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1580 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 27 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1601 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 9 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1559 |
| Смотровое окно и внутреннее освещение | Смотровое окно 230 x 230 мм в каждой двери и внутреннее освещение 15 Вт | | |
| | Исполнение 230 В | - | 8012-0055 |
| Температурный датчик Pt 100 | дополнительный гибкий температурный датчик Pt 100 во внутреннем пространстве, для отображения температуры на дисплее прибора | - | 8012-0334 |

* Указания > последняя страница спецификации

АКСЕССУАРЫ

| Название | Описание | * | Артикул: |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition | Для решения простых задач в области регистрации и документации макс. с пятью объединенными в сеть камерами. Версия 4, БАЗОВАЯ | 19 | 9053-0039 |

* Указания > последняя страница спецификации

| Название | Описание | * | Артикул: |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| APT-COM™ 4 GLP-Edition | Для работы в условиях, соответствующих стандарту Надлежащей лабораторной практики (GLP). Документация результатов измерений осуществляется с гарантией защиты от посторонних вмешательств в соответствии с требованиями директив 21CFR11 Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA). | | |
| | Версия 4, версия GLP | 19 | 9053-0042 |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition | Комфортное управление камерами и пользователями, основанное на редакции BASIC. С возможностью объединения в сеть до 100 камер. | | |
| | Версия 4, выпуск ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ | 19 | 9053-0040 |
| Аксессуары для решетчатых вставных полок | фиксаторы решетки для дополнительного закрепления решетчатых вставных полок (1 комплект из 4 шт.) | – | 8012-0531 |
| Вставная полка, перфорированная | Нержавеющая сталь | – | 6004-0029 |
| Документы для сертификации | Документы IQ/OQ — это опорная документация для валидации со стороны клиента, включающая в себя: контрольные списки IQ/OQ с руководством по калибровке и обширной документацией по устройствам; параметры: температура, CO ₂ , O ₂ , давление, в зависимости от типа камеры | | |
| | В виде распечаток в папке | – | 7007-0001 |
| | В цифровом виде в формате PDF | – | 7057-0001 |
| | Документы IQ/OQ/PQ — это опорная документация для валидации со стороны клиента согласно требованиям клиента, квалификационные папки IQ/OQ дополнены главой PQ; параметры: температура, CO ₂ , O ₂ или давление, в зависимости от типа камеры | | |
| | В виде распечаток в папке | – | 7007-0005 |
| | В цифровом виде в формате PDF | – | 7057-0005 |
| Комплект регистратора данных Data Logger Kit | T 350: для непрерывной регистрации параметров температуры от 0 °C до 350 °C. В комплект входят: 1 регистратор данных, датчик Pt100, 2 м удлинительного кабеля и 1 магнитный держатель для крепления на приборе BINDER. | 19 | 8012-0714 |
| Нейтральное чистящее средство | интенсивного действия, для щадящего удаления остатков загрязнений; количество 1 кг | – | 1002-0016 |
| ПО для регистратора данных | Комплект программного обеспечения LOG ANALYZE: ПО для конфигурации и обработки результатов ко всем комплектам регистраторов данных BINDER Data Logger Kit (включая USB-кабель передачи данных) | 19 | 8012-0821 |
| Резиновые подкладки | нескользящие, комплект для ножек прибора | – | 8012-1887 |
| Решетчатая вставная полка | нержавеющая сталь | – | 6004-0007 |
| | хромированный | – | 6004-0002 |
| Стол на роликах | устойчивый стол на роликах, ролики со стояночным тормозом, габариты Ш 1000 x Г 800 x В 780 мм | – | 9051-0018 |

* Указания > последняя страница спецификации

СЕРВИС

| Название | Описание | * | Артикул: |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Услуги по установке | | | |
| Ввод в эксплуатацию камеры | Распакуйте камеру, установите ее, подсоедините к существующим подключениям и проверьте ее работу | 13, 18 | DL10-0100 |
| Инструктаж по обращению с камерой | Инструктаж персонала в отношении функций камеры, эксплуатации и программирования контроллера | 18 | DL10-0500 |
| Сервисное обслуживание | | | |
| Техническое обслуживание | Проверка всех электрических и механических компонентов на функциональность, быстрая калибровка, документация в плане технического обслуживания | 14, 18 | DL20-0200 |
| Услуги по калибровке | | | |
| Измерение кратности воздухообмена | Измерение кратности воздухообмена в соответствии с ASTM D5374, с выдачей сертификата | 14, 16, 17, 18 | DL33-0000 |
| Измерение температуры, 18 точек измерения | Измерение температуры с 18 точками измерения при заданной испытательной температуре, с выдачей сертификата | 14, 16, 17, 18 | DL30-0118 |
| Измерение температуры, 27 точек измерения | Измерение температуры с 27 точками измерения при заданной испытательной температуре, с выдачей сертификата | 14, 16, 17, 18 | DL30-0127 |
| Измерение температуры, 9 точек измерения | Измерение температуры с 9 точками измерения при заданной испытательной температуре, с выдачей сертификата | 14, 16, 17, 18 | DL30-0109 |
| Калибровка температуры | Калибровка температуры с 1 точкой измерения в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре, с выдачей сертификата | 14, 16, 17, 18 | DL30-0101 |
| | Расширение — включая сертификат, каждая дополнительная точка измерения в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре | 14, 16, 17, 18 | DL30-0102 |

* Указания > последняя страница спецификации

| Название | Описание | * | Артикул: |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Услуги по валидации | | | |
| Проведение IQ/OQ | Проведение IQ/OQ в соответствии с квалификационными папками | 15, 18 | DL41-0200 |
| Проведение IQ/OQ/PQ | Проведение IQ/OQ/PQ в соответствии с квалификационными папками | 15, 18 | DL44-0500 |
| Гарантийные услуги | | | |
| Продление гарантии до 5 лет вместо 2 лет | Гарантийный срок увеличен до 5 лет с даты поставки вместо бывших ранее 2 лет, не распространяется на быстроизнашивающиеся части | - | DL01-0042 |
| Продление гарантии с 2 до 3 лет | Гарантийный срок увеличен до 3 лет с даты поставки вместо бывших ранее 2 лет, не распространяется на быстроизнашивающиеся части | - | DL01-0041 |

* Указания › последняя страница спецификации

УКАЗАНИЯ

- 01 В области портов доступа может возникнуть конденсация.
При отличающемся расположении портов доступа рассчитывается наценка.
- 02 Знак технического контроля UL аннулируется при использовании этой опции.
- 03 Термостойкость максимально только до 200 °C.
- 04 Возможно только для камер с 230 В.
- 07 Дополнительное поступление тепла может оказать влияние на температурный режим.
- 09 Невозможно в сочетании с опцией порт доступа, дверь с окном и внутренним освещением.
- 10 Невозможно для камер объемом 23 литра.
- 11 Невозможно для камер объемом 23 и 53 литра.
- 12 Возможно только для камер с 230 В / 400 В.
- 13 Работы по установке и подключению осуществляются на месте применения камеры, транспортировка внутри компании осуществляется только по договоренности.
- 14 Для инспекционного осмотра устройств, калибровки и валидации мы рекомендуем вам сервисный контракт.
- 15 OQ согласно «Желтым страницам» = заполненная заводская документация по валидации всех контрольных списков OQ.
- 16 Калибровка датчиков выполняется аккредитованной калибровочной лабораторией.
- 17 Калибровка выполняется согласно заводскому стандарту BINDER.
- 18 Указанные цены включают командировочные расходы. Командировочные расходы для своей области применения вы можете найти в главе «Сервис BINDER».
- 19 Для применения в Швейцарии действуют все указанные цены на сервисные услуги, включая наценку для конкретной страны (по запросу).
- 19 Дополнительные аксессуары см. главу «Документирование процессов».