

Модель FED 400 | Сушильные шкафы и нагревательные камеры с принудительной конвекцией и расширенными функциями таймера

Нагревательная камера BINDER серии FED предлагает практически неограниченную производительность и при этом согласуется с индивидуальными требованиями. Расширенные функции таймера и вентилятор с электронным управлением позволяют идеально настроить температурные характеристики и скорость конвекции.

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



Модель 400

ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон температур: температура окружающей среды от + 5 °C до 300 °C
- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- Регулируемый вытяжной клапан
- Контроллер с расширенными функциями таймера
- 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

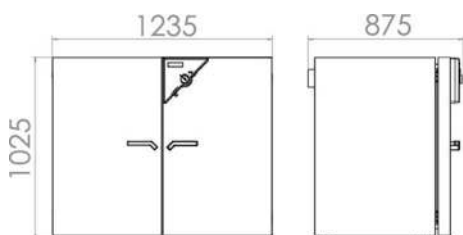
| Рабочий объем [л] | Номинальное напряжение | Исполнение | Вариант модели | Артикул: |
|-------------------|------------------------|------------|----------------|-----------|
| 400 | 400 В 3~ 50/60 Гц | Стандарт | FED400-400V | 9010-0216 |
| | 208 В 3~ 60 Гц | Стандарт | FED400UL-208V | 9010-0217 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Описание | FED400-400V ¹ | FED400UL-208V ¹ |
|---|--------------------------|----------------------------|
| Номер артикула | 9010-0216 | 9010-0217 |
| Температурные характеристики | | |
| Диапазон температур на +5 °C выше температуры окружающей среды до | 300 °C | 300 °C |
| Вариация температуры при 150 °C [± K] | 3,8 | 3,8 |
| Флуктуация температуры при 150 °C [± K] | 0,7 | 0,7 |
| Время нагрева до 150 °C [мин] | 29 | 29 |
| Время восстановления после открытия двери на 30 сек при 150 °C [мин] | 6 | 6 |
| Характеристики воздухообмена | | |
| Кратность воздухообмена при 150 °C [циклов/ч] | 18 | 18 |
| Характеристики электропитания | | |
| Номинальное напряжение [V] | 400 | 208 |
| Сетевая частота [Hz] | 50/60 | 60 |
| Номинальная мощность [кВт] | 3,4 | 3,4 |
| Предохранитель устройств [A] | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Фаза (номинальное напряжение) | 3~ | 3~ |
| Размеры | | |
| Рабочий объем камеры [л] | 400 | 400 |
| Вес нетто устройства (в порожнем состоянии) [кг] | 145 | 145 |
| Максимальная суммарная нагрузка [кг] | 90 | 90 |
| Максимальная нагрузка на вставную полку [кг] | 35 | 35 |
| Расстояние от стены сзади [мм] | 160 | 160 |
| Расстояние от стены сбоку [мм] | 100 | 100 |
| Габариты внутренней камеры | | |
| Ширина [мм] | 1000 | 1000 |
| Высота [мм] | 800 | 800 |
| Глубина [мм] | 510 | 510 |
| Количество дверей | | |
| Наружные двери | 2 | 2 |
| Размеры корпуса, без приспособлений и соединительных элементов | | |
| Ширина нетто [мм] | 1235 | 1235 |
| Высота нетто [мм] | 1025 | 1025 |
| Глубина нетто [мм] | 765 | 765 |
| Характеристики по отношению к окружающей среде | | |
| Потребление энергии при 150 °C [Втч/ч] | 1200 | 1200 |
| Крепления | | |
| Количество выдвижных полок (Стд./макс.) | 2/10 | 2/10 |

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: |
|---|--|-----------|-----------|
| Аварийное оповещение при перегреве | отключаемые звуковой сигнал тревоги, с регулируемым предельным значением на независимом устройстве защиты от перегрева | | |
| | Исполнение 208 В | - | 8012-1305 |
| | Исполнение 400 В | - | 8012-1301 |
| Аналоговый выход 4-20 мА | для температурных характеристик (выход нерегулируемый) | 02 | 8012-0433 |
| Вентилятор, усиленный | для повышенной кратности воздухообмена Исполнение 400 В | - | 8012-0200 |
| Внутренняя камера усиленной конструкции | включая 2 усиленные вставные полки | - | 8012-0339 |
| Воздушный HEPA-фильтр | на втяжной вентиляции камеры; класс фильтрации H14 (согл. EN 1822-1:2009, > 99,995 % при 0,3 мкм) | - | 8012-0076 |
| Дверной уплотнитель | из фторкаучука, не содержит силикона | 03 | 8012-1310 |
| Дополнение к сертификату калибровки | для температуры, для расширения измерения в центре полезного пространства камеры при на указанную дополнительную температуру | - | 8012-1118 |
| Замок двери | дверная ручка с замком | - | 8012-1254 |
| Измерение кратности воздухообмена | согласно ASTM D5374 с определением и протоколом, в соответствии с температурой окружающей среды | - | 8012-1197 |
| Независимое устройство защиты от перегрева и переохлаждения, класс 3.1 | с визуальным сигналом тревоги (DIN 12880) | 04, 12 | 8012-1148 |
| Порт доступа с силиконовыми заглушками | сверху | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1264 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1365 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1381 |
| | 100 mm | 01, 10 | 8012-1388 |
| | сзади | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1285 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1369 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1385 |
| | слева | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1278 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1361 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1377 |
| | 100 mm | 01, 11 | 8012-1509 |
| | справа | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1271 |
| 30 mm | 01 | 8012-1356 | |
| 50 mm | 01 | 8012-1373 | |
| 100 mm | 01, 11 | 8012-1506 | |
| Сертификат калибровки для измерений температуры | для температуры, измерение в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре | - | 8012-1137 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 15-18 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1575 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 27 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1596 |
| | Измерение температуры - включая сертификат, 9 точек измерения при заданной испытательной температуре | - | 8012-1554 |
| Смотровое окно и внутреннее освещение | Смотровое окно 290 x 470 мм в каждой двери и внутреннее освещение 30 Вт | | |
| | Исполнение 208 В | - | 8012-1241 |
| | Исполнение 400 В | - | 8012-1239 |
| Температурный датчик Pt 100 | дополнительный температурный датчик Pt 100, гибко монтируется с внешним подключением, включая штекер LEMO (3-контактный) | - | 8012-1176 |

* 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 |
| 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 | – | 6004-0032 |
| 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 |
| Кюветы-лотки для инструментов | с крышкой, из нержавеющей стали 18/8, штабелируемый, габариты 230 x 133 x 45 мм | – | 4022-0123 |
| | с крышкой, из нержавеющей стали 18/8, штабелируемый, габариты 315 x 215 x 60 мм | – | 4022-0124 |
| 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 |
| Решетчатая вставная полка | нержавеющая сталь | – | 6004-0011 |
| | хромированный | – | 6004-0005 |
| Решетчатая вставная полка, усиленная | нержавеющая сталь с фиксаторами решетки (1 комплект из 4 шт.) | – | 8012-0346 |
| Стол на роликах | устойчивый стол на роликах, ролики со стояночным тормозом, габариты Ш 1300 x Г 800 x В 780 мм | – | 9051-0019 |

* 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 |

* Указания > последняя страница спецификации

| Название | Описание | * | Артикул: |
|---|--|----------------|-----------|
| 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 |
| Услуги по валидации | | | |
| Проведение IQ/OQ | Проведение IQ/OQ в соответствии с квалификационными папками | 15, 18 | DL40-0100 |
| 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 | – | DL00-4042 |
| 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 | – | DL00-4041 |

* 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».