

# Модель FED 720 | Сушильные шкафы и нагревательные камеры с принудительной конвекцией и расширенными функциями таймера

Нагревательная камера BINDER серии FED Avantgarde.Line 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

- Лучшая энергоэффективность на рынке
- Высокая временная и пространственная точность температуры
- Интерфейс USB для записи данных
- Диапазон температур до 300 °C



Модель 720

## ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон температур: температура окружающей среды от + 12 °C до 300 °C
- Потребление энергии на 30 % меньше по сравнению с продаваемыми на рынке камерами
- Высокая точность температуры благодаря технологии APT.line™
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- Контроллер со светодиодной индикацией и с расширенными функциями таймера
- Электромеханическое управление вытяжным клапаном
- 2 решетчатые вставные полки, хромированные
- Встроенное независимое регулируемое устройство защиты от перегрева, класс 2 (DIN 12880) с визуальным сигналом тревоги
- Эргономичный дизайн ручки
- Интерфейс Ethernet
- Интерфейс USB для записи данных

## ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

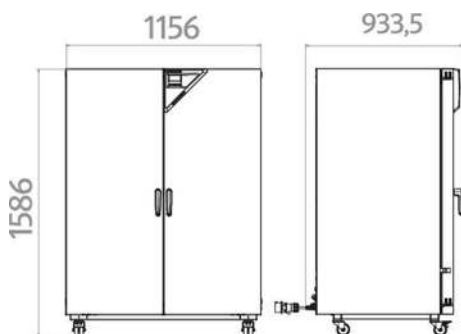
Рабочий объем [л]	Номинальное напряжение	Исполнение	Вариант модели	Артикул:
741	400 В 3~ 50/60 Гц	Стандарт	FED720-400V	9010-0301
	208 В 3~ 60 Гц	Стандарт	FED720UL-208V	9010-0302

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	FED720-400V <sup>1</sup>	FED720UL-208V <sup>1</sup>
<b>Номер артикула</b>	<b>9010-0301</b>	<b>9010-0302</b>
<b>Температурные характеристики</b>		
Диапазон температур на +12 °C выше температуры окружающей среды до [°C]	300	300
Вариация температуры при 150 °C [± K]	2,0	2,0
Флуктуация температуры при 150 °C [± K]	0,6	0,6
Время нагрева до 150 °C [мин]	25	25
Время восстановления после открытия двери на 30 сек при 150 °C [мин]	6	6
<b>Характеристики воздухообмена</b>		
Кратность воздухообмена при 100 °C [циклов/ч]	5	5
<b>Характеристики электропитания</b>		
Номинальное напряжение [V]	400	208
Сетевая частота [Hz]	50/60	60
Номинальная мощность [кВт]	4,5	4,5
Предохранитель устройств [A]	3 x 16	3 x 16
Фаза (номинальное напряжение)	3~	3~
<b>Размеры</b>		
Рабочий объем камеры [л]	741	741
Вес нетто устройства (в порожнем состоянии) [кг]	162	162
Максимальная суммарная нагрузка [кг]	315	315
Максимальная нагрузка на вставную полку [кг]	45	45
Расстояние от стены сзади [мм]	160	160
Расстояние от стены сбоку [мм]	100	100
<b>Габариты внутренней камеры</b>		
Ширина [мм]	1000	1000
Высота [мм]	1300	1300
Глубина [мм]	570	570
<b>Количество дверей</b>		
Наружные двери	2	2
<b>Размеры корпуса, без приспособлений и соединительных элементов</b>		
Ширина нетто [мм]	1165	1165
Высота нетто [мм]	1590	1590
Глубина нетто [мм]	870	870
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>		
Потребление энергии при 150 °C [Втч/ч]	800	800
Уровень звукового давления [дБ(A)]	43	43
<b>Крепления</b>		
Количество выдвижных полок (Стд./макс.)	2/16	2/16

1 Все технические характеристики действительны только для незагруженных камер в стандартной комплектации при температуре окружающей среды  $22 \pm 3$  °C и колебаниях сетевого напряжения  $\pm 10$  %. 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:
<b>Аварийное оповещение при перегреве</b>	отключаемый звуковой сигнал тревоги, с регулируемым предельным значением на независимом устройстве защиты от перегрева	-	8012-1637
<b>Аналоговый выход 4-20 мА</b>	для температурных характеристик (выход нерегулируемый)	02	8012-1625
<b>вентилятор, усиленная</b>	для повышенной кратности воздухообмена, включая усиленную теплопроизводительность для более быстрого времени нагрева и лучшего времени восстановления; макс. до 300 °С; невозможно в сочетании с опцией управления нагрузкой		
	Исполнение 400 В	-	8012-1781
<b>Внутреннее освещение</b>	с двумя лампами накаливания 15 Вт		
	Исполнение 208 В	-	8012-0972
	Исполнение 400 В	-	8012-1826
<b>Внутренняя камера усиленной конструкции</b>	общая нагрузка макс. 350 кг	-	8012-1822
<b>Воздушный НЕРА-фильтр</b>	на втяжной вентиляции камеры; класс фильтрации H14 (согл. EN 1822-1:2009, > 99,995 % при 0,3 мкм)	-	8012-1835
<b>Дверной уплотнитель</b>	из фторкаучука, не содержит силикона	03	8012-1834
<b>Дополнение к сертификату калибровки</b>	для температуры, для расширения измерения в центре полезного пространства камеры при на указанную дополнительную температуру	-	8012-1118
<b>Замок двери</b>	дверная ручка с замком	-	8012-1819
<b>Измерение кратности воздухообмена</b>	согласно ASTM D5374 с определением и протоколом, в соответствии с температурой окружающей среды	-	8012-1197
<b>Независимое устройство защиты от перегрева и переохлаждения, класс 3.1</b>	с визуальным сигналом тревоги (DIN 12880)	04, 12	8012-1644
	сверху		
	10 mm	01	8012-1264
	30 mm	01	8012-1365
	50 mm	01	8012-1381
	100 mm	01, 10	8012-1672
<b>Порт доступа с силиконовыми заглушками</b>	слева		
	10 mm	01	8012-1278
	30 mm	01	8012-1655
	50 mm	01	8012-1657
	100 mm	01	8012-1669
	справа		
	10 mm	01	8012-1271
	30 mm	01	8012-1654
	50 mm	01	8012-1656
	100 mm	01	8012-1670

\* Указания > последняя страница спецификации

Название	Описание	*	Артикул:
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	viewing window (triple insulating glass) in door, 300 x 480 mm, and 30 W interior		
	Исполнение 208/400 В	-	8012-1832
Температурный датчик Pt 100	дополнительный гибкий температурный датчик Pt 100 во внутреннем пространстве, для отображения температуры на дисплее прибора	-	8012-1621
Теплопроизводительность усиленная	для более быстрого нагрева и лучшего времени восстановления; до макс. 300 °C; невозможно в сочетании с опцией управления нагрузкой		
	Исполнение 400 В	-	8012-1780
Часы	с аварийным питанием от батарей	-	8012-1642

\* 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
Вставная полка, перфорированная	Нержавеющая сталь	-	6004-0187
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 <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , 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 <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> 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	-	6004-0155
	хромированный	-	6004-0171
Решетчатая вставная полка, для тяжелых нагрузок	Нержавеющая сталь, нагрузка на ход поршня макс. 70 кг	-	6004-0204

\* Указания > последняя страница спецификации

## СЕРВИС

Название	Описание	*	Артикул:
<b>Услуги по установке</b>			
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
<b>Сервисное обслуживание</b>			
Техническое обслуживание	Проверка всех электрических и механических компонентов на функциональность, быстрая калибровка, документация в плане технического обслуживания	14, 18	DL20-0200
<b>Услуги по калибровке</b>			
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
<b>Услуги по валидации</b>			
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
<b>Гарантийные услуги</b>			
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».