

Климатическая камера постоянных условий с влажностью

Камера BINDER KBF специально создана для проведения безусловно надежных испытаний на стабильность материалов при точном поддержании постоянных климатических условий. При этом данная климатическая камера постоянных условий отвечает всем важнейшим требованиям - от программирования до документирования.



Преимущества:

- Долговременная стабильность условий испытания
- Отсутствие зависимости от водоснабжения
- Комплексное решение: моделирование температуры и влажности в одной камере.

Области применения:



Косметическая промышленность



Пищевая промышленность



Фармацевтическая промышленность



Упаковочная промышленность

Свойства	Преимущества для клиентов	Особенности
Технология климата APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> • Одинаковые условия испытаний по всему пространству камеры • Независимость от размера и количества проб 	APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • Равномерная, плавная циркуляция воздуха по поверхности боковых стенок даже при полной загрузке • Равномерные климатические условия для всех испытываемых проб
Водо- снабжение	<ul style="list-style-type: none"> • Гибкое решение, не зависящее от водоснабжения и места установки • Удобство в обращении ("включай и работай") 	<ul style="list-style-type: none"> • Прямое подключение к водопроводу в здании • Удобство водоподготовки благодаря системе BINDER PURE AQUA SERVICE • Насос сточных вод для слива с высоты до 1 м
Система увлажнения	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая точность измеряемых параметров • Низкая трудоемкость техобслуживания • Результаты испытаний в соответствии со стандартом FDA 	<ul style="list-style-type: none"> • Увлажнение насыщенным паром для ускорения реакций • Бездрейфовый емкостный датчик влажности • Быстрое время восстановления после открытия двери
Система охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • Надежность испытаний даже при экстремальных условиях климата и местоположения • Стабильные долговременные тесты по стандартам GLP/GMP • Высокий резерв мощности, например, для использования в прикладных задачах со светом 	<ul style="list-style-type: none"> • Мощная компрессорная система охлаждения для температуры окружающей среды до 32 °C • Отсутствие инея благодаря составной испарительной пластине
Серийное исполнение	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие дополнительных затрат • Камеру можно без проблем передвигать на роликах • Стеклопанельная дверь без образования росы обеспечивает хороший обзор и постоянный климат 	Всеобъемлющие стандарты <ul style="list-style-type: none"> • Интерфейс Ethernet • Ввод Ø 30 мм • Ролики для моделей от 240 л • Внутренняя стеклянная дверь с уплотнением и двойным уплотнением внешней двери • Нагрев двери против образования росы
Регулятор	<ul style="list-style-type: none"> • Наглядное представление всех результатов измерений • Удобство документирования • Удобство в управлении • Удобный интерфейс HMI ("человек-машина") 	Регулятор дисплея MCS с цветным дисплеем <ul style="list-style-type: none"> • Память для 25 программ • Цифровой самописец с непрерывной записью для контроля предельных значений и функции аварийных сигналов • Функция аварийного сигнала
Квалификация	<ul style="list-style-type: none"> • Документирование по стандартам FDA и GLP/GMP • Максимальная безопасность процесса • Признанется FDA уже много лет 	Более чем 10-летний опыт работы по стандартам: <ul style="list-style-type: none"> • GLP/GMP, IQ, OQ, PQ, DQ • Программное обеспечение APT-COM™, соответствующее стандарту FDA • проверенные временем и признанные материалы для валидации и документирования
Принадлежности и сервис	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексное решение • Всё из одних рук • Сервис BINDER всегда рядом 	<ul style="list-style-type: none"> • Разнообразие вариантов комплектации: комплекты регистратора данных BINDER, удовлетворяют требованиям GLP, вводы различных типоразмеров и положений, измерение температуры объекта • Всемирная сервисная сеть

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием и системой охлаждения гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур от 0 °C до 70 °C (при отсутствии влажности)
- Диапазон температур от 10 °C до 70 °C (в присутствии влажности)
- Диапазон влажности от 10 % до 80 % отн. вл.
- MCS контроллер с сохранением 25 программ по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов
- Удобный для пользователя ЖК-монитор
 - Наглядное управление в режиме меню
 - Интегрированный электронный самопишущий прибор с непрерывной записью
 - Различные возможности графического представления параметров процесса
 - Часы реального времени
- Система увлажнения и удаления влаги, регулируемая с помощью микропроцессора, с емкостным датчиком влажности
- Пригодна для испытаний на стабильность согласно директиве ICH Q1A (R2)
- Внутренние стеклянные двери с уплотнением
- Контрольный прибор выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Кабельный ввод с силиконовыми заглушками Ø 30 мм, левая сторона
- Обеспечение фиксации положения шлангов, включая подачу и отвод воды (общая длина 6 м)
- Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControl System
- 2 выдвижные полки из нержавеющей стали
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

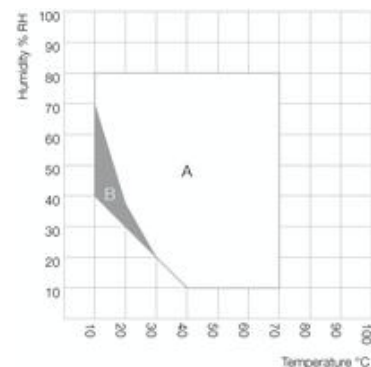
KBF 720 (E5.2)

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	1249
Высота (включая ролики) (мм)	1924
Глубина (с учетом 52 мм на дверную ручку, изолирующую планку и подключение)	887
Расстояние от стены сзади (мм)	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	100
Объем парового пространства (л)	918
Количество дверей (шт.)	2
Количество внутренних стеклянных дверей (шт.)	2

▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	970
Высота (мм)	1250
Глубина (мм)	576
Объем камеры (л)	698
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	2 / 15
Нагрузка на решетку (кг)	45
Полная разрешенная нагрузка (кг)	150
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	309

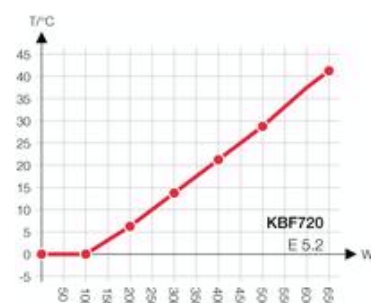
▶ Температурные характеристики (в отсутствие влажности)	
Диапазон температур (°C)	0 - 70
Флуктуация температуры при 25 °C (± K)	0,2
Флуктуация температуры при 40 °C (± K)	0,2
Вариация температуры (± K)	0,1
Макс. тепловая компенсация до 40 °C (Вт)	600

График климатических характеристик



A: Область стандартных климатических условий / B: Область периодического изменения климатических условий

Тепловая компенсация



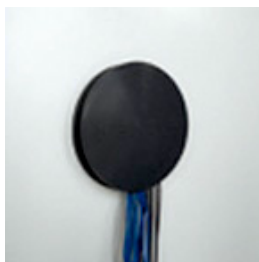
KBF 720 (E5.2)

▶ Климатические характеристики (в присутствии влажности)	
Диапазон температур (°C)	10 - 70
Флуктуация температуры	
при 25 °C / 60% отн. вл. (±K)	0,2
при 40 °C / 75% отн. вл. (±K)	0,2
Вариация температуры	
при 25 °C / 60% отн. вл. (±K)	0,1
при 40 °C / 75% отн. вл. (±K)	0,1
Диапазон влажности (% отн. вл.)	10 - 80
Вариация влажности	
при 25 °C / 60% отн. вл. (± % отн. вл.)	1,5
при 40 °C / 75% отн. вл. (± % отн. вл.)	1,5
Время восстановления после открытия двери на 30 сек	
при 25 °C / 60% отн. вл. (мин.)	2
при 40 °C / 75% отн. вл. (мин.)	6

▶ Электрические данные	
Номинальное напряжение (±10 %) 50/60 Гц (В)	200 - 240 1N~
Номинальная мощность (кВт)	3,1
Потребляемая энергия при 40 °C и 75% отн. вл. (кВт 1)	0,62
Уровень шума, пригл. (дБ (А))	53

1) Эти данные для режима холостого хода могут использоваться для расчета установок кондиционирования.

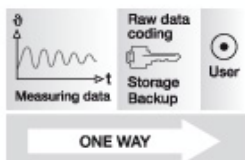
Все указанные технические данные соответствуют прибору в стандартном исполнении при температуре окружающей среды 25 °C и колебаниях сетевого напряжения ± 10 %. Температурные данные установлены в соответствии с заводским стандартом и DIN 12880 и ориентированы на рекомендованные расстояния от стены: 10 % высоты, ширины и глубины внутреннего пространства камеры. Все данные являются типовыми средними значениями для серийных приборов. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.



Ввод

С силиконовыми заглушками для ввода в шкаф внешних измерительных устройств, вводы диаметром 10, 30, 50 или 100 мм.

APT-COM™, GLP-версия



Программное обеспечение для управления, программирования и документирования согласно GLP. Возможность объединения в сеть до 30 приборов или регуляторов. Отвечает требованиям FDA 21 CFR, часть 11.

Комплекты регистратора данных BINDER



Новые комплекты регистратора данных BINDER Data Logger (температура и влажность) позволяют производить независимую регистрацию данных температуры и влажности в приборе BINDER. Выверенное техническое решение данного изделия включает полезные принадлежности для крепления регистратора данных на приборе BINDER, от вспомогательных средств для кабельных вводов и до держателей датчиков.

Сертификаты калибровки + валидация



BINDER может значительно сократить трудовые затраты при квалификации и валидации приборов. Никто другой не разбирается так в наших приборах и не обладает таким опытом сертификации.

KBF 720 (E5.2)

Ввод с силиконовыми заглушками, 10, 30, 50, 100 мм	<input type="radio"/>
Фиксатор решетки для дополнительного закрепления выдвижных решеток (1 комплект из 4 шт.)	<input type="radio"/>
Блокировка клавиатуры	<input type="radio"/>
Дополнительный датчик температуры PT 100, гибко монтируется с внешним подключением, включая штекер LEMO (3-контактный)	<input type="radio"/>
Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem	<input type="radio"/>
Комплект внешнего источника водоснабжения состоит из канистр для чистой и сточной воды по 20 л каждая, кабеля подключения и насоса	<input type="radio"/>
Система водоподготовки BINDER PURE AQUA SERVICE, состоит из одноразового патрона, комплекта шлангов и измерительного прибора	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки для измерений температуры и влажности. Измерение по центру полезного пространства камеры при 25 °C / 60% отн. вл. либо при заданных испытательных значениях	<input type="radio"/>
Дополнение к сертификату калибровки по параметрам температуры и влажности. Любое последующее измерение с дополнительной точкой измерения либо дополнительным значением испытательного параметра	<input type="radio"/>
Измерение флуктуаций температуры согласно DIN 12880 и измерение влажности в 9 точках / заводской стандарт с составлением протокола измерений и выдачей сертификата, при 25 °C / 60 % отн. вл. либо при заданных испытательных значениях	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных TH 70: для непрерывной регистрации параметров температуры и влажности от -40 °C до 70 °C / 0% до 100% отн. вл. В комплект входят: 1 регистратор данных, 1 вставных комбинированных датчика влажности/температуры, 2 м удлинительного кабеля и 1 держатель для крепления на приборе BINDER	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных TH 70/70: С двумя вставными комбинированными датчиками. Один комбинированный датчик для непрерывной регистрации параметров температуры и влажности, T: -40 °C до 70 °C / 0% до 100% отн. вл. Другой комбинированный датчик на регистраторе данных для регистрации условий окружающей среды. В комплект входят: 1 регистратор данных, 2 вставных комбинированных датчика влажности/температуры, 2 м удлинительного кабеля и 1 держатель для крепления на приборе BINDER	<input type="radio"/>
Комплект регистратора данных T 220: для непрерывной регистрации температуры от -90 °C до 220 °C. В комплект входят: 1 регистратор данных, датчик PT 100 с 2 м удлинительного кабеля с тефлоновым покрытием и 1 держатель для крепления на приборе BINDER	<input type="radio"/>
Программное обеспечение для регистратора данных: ПО для конфигурации и обработки результатов ко всем комплектам регистраторов данных BINDER, включая кабель передачи данных	<input type="radio"/>
Выдвижная решетка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Усиленная выдвижная решетка, нержавеющая сталь, с 1 комплектом фиксаторов решетки (4 шт.) (Макс. нагрузка 70 кг)	<input type="radio"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Реле контроля выбора температуры, класс 3.3 (DIN 12880), с оптическим сигналом тревоги	<input type="radio"/>
Аналоговые выходы от 4 до 20 мА для передачи информации о температуре и влажности (например, путем подключения самописца) с 6-контактным гнездом DIN. Регулировка выходов производится автоматически при юстировке регулятора	<input type="radio"/>
Беспотенциальные выходы для аварийных сигналов температуры (± 2 °C) и влажности (± 5 % отн. вл.), съем сигналов через 6-контактное гнездо DIN с отключаемым звуковым сигналом (максимальная нагрузка 24 В перем./пост. тока 2,5 А)	<input type="radio"/>
Подключаемая водонепроницаемая розетка для камеры 230 В перем. тока (макс. 500 Вт). Степень защиты IP65, с подходящим штепселем. Разрешенная рабочая температура макс. 50 °C	<input type="radio"/>
Запираемая дверь	<input type="radio"/>

