

Климатическая камера постоянных условий с освещением согласно Директиве ICH

Климатическая камера постоянных условий BINDER KBF P, оборудованная осветительным устройством по нормам ICH, является специалистом по испытаниям на светостойкость и гарантирует однозначные результаты испытания, как того требует директива Директива ICH Q1B, вариант 2. В то же время, световые кассеты с регулируемым позиционированием обеспечивают совместно с освещением BINDER Q1B Synergy™ равномерные условия освещенности.



Преимущества:

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

Области применения:



Пищевая промышленность



Фармацевтическая промышленность

| | | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Испытания на светостойкость | <ul style="list-style-type: none"> • Однородность освещения всех проб на всей поверхности выдвижной полки • Гибкое использование системы Q1A и/или Q1B • Автоматическое проведение испытаний на светостойкость при постоянных условиях | <ul style="list-style-type: none"> • Освещение в соответствии с требованиями ICH обеспечивает система BINDER Q1B Synergy Light™ • Съёмные световые кассеты |
| 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 | <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") | M C S <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 | 1 0 - : <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

- Комплексное решение
- Всё из одних рук
- Сервис BINDER всегда рядом

- 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 гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- 2 световых кассеты с возможностью разнообразного позиционирования, оснащенные системой BINDER Q1B Synergy Light™, которая обеспечивает уникальную однородность распределения силы света по всей полезной поверхности
- Диапазон температур от 0 °C до 70 °C (при отсутствии влажности)
- Диапазон температур от 10 °C до 60 °C (в присутствии влажности)
- Диапазон влажности от 10% до 75% отн. вл. (с освещением)
- Диапазон влажности от 10 % до 80 % отн. вл. (без световых кассет)
- 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 самописец 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)
- Внутренняя стеклянная дверь 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

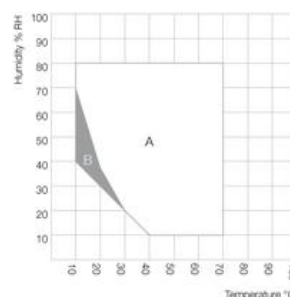
КВФ Р 240 (Е5.2)

| | |
|---------------------------------------------------------------|------|
| ▶ Внешние размеры | |
| Ширина (мм) | 930 |
| Высота (включая ролики) (мм) | 1460 |
| Глубина (мм) | 800 |
| С учетом дверной ручки, изолирующей планки и подключения (мм) | 80 |
| Расстояние от стены сзади (минимальное) (мм) | 100 |
| Расстояние от стены сбоку (минимальное) (мм) | 100 |
| Объем парового пространства (л) | 348 |
| Количество дверей | 1 |
| Количество внутренних стеклянных дверей | 1 |



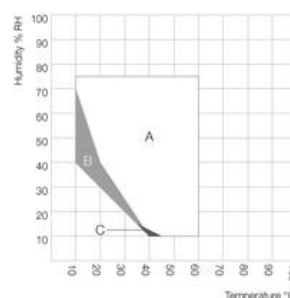
Освещение в соответствии с директивой ICH с 3 люминесцентными лампами светло-белого света и 2 лампами BINDER Synergie Light

| | |
|-------------------------------------------------|-------|
| ▶ Внутренние размеры | |
| Ширина (мм) | 650 |
| Высота (мм) | 785 |
| Глубина (мм) | 485 |
| Объем камеры (л) | 247 |
| Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.) | 2 / 7 |
| Нагрузка на решетку (кг) | 30 |
| Полная разрешенная нагрузка (кг) | 100 |
| Вес (в порожнем состоянии) (кг) | 213 |



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

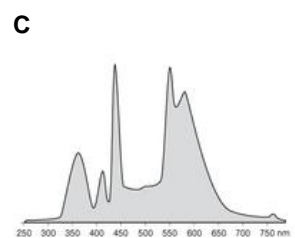
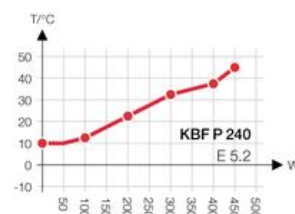
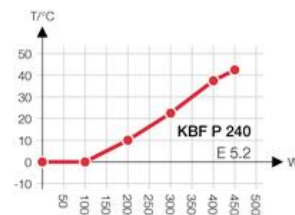
| | |
|---------------------------------------------------------|---------|
| ▶ Температурные характеристики (в отсутствие влажности) | |
| без световых кассет (°C) | 0 - 70 |
| со световыми кассетами и освещением (°C) | 10 - 60 |
| Макс. тепловая компенсация до 40 °C с освещением (Вт) | 400 |



A: Область стандартных климатических условий / B: Область периодического изменения климатических условий / C: В этом диапазоне отклонений технических данных возможны

КБФ Р 240 (E5.2)

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Климатические характеристики (в присутствии влажности) | |
| Диапазон температур без световых кассет (°C) | 10 - 70 |
| Диапазон температур со световыми кассетами, с освещением (°C) | 10 - 60 |
| Флуктуация температуры, с освещением | |
| при 25 °C и 60% отн. вл. (± K) | 0,6 |
| при 40 °C и 75% отн. вл. (± K) | 0,6 |
| Вариация температуры, с освещением | |
| при 25 °C и 60% отн. вл. (± K) | 0,2 |
| при 40 °C и 75% отн. вл. (± K) | 0,2 |
| Диапазон влажности без световых кассет (% отн. вл.) | 10 - 80 |
| Диапазон влажности со световыми кассетами и освещением 1) (°C) | 10 - 75 |
| Вариация влажности, с освещением | |
| при 25 °C и 60% отн. вл. (± % отн. вл.) | 1,5 |
| при 40 °C и 75% отн. вл. (± % отн. вл.) | 2 |
| Время восстановления после открытия двери на 30 сек 2) | |
| при 25 °C и 60% отн. вл. с освещением (мин.) | 3 |
| при 40 °C и 75% отн. вл. с освещением (мин.) | 4 |
| Световые характеристики на одну световую кассету | |
| Осветительное устройство согласно ICH, для испытаний на светостойкость 3) (люкс) / УФ-излучение A Вт/м ²) | 8.000 / 1,2 |



| | |
|-------------------------------------------------------|---------|
| Электрические данные | |
| Степень защиты IP по стандарту EN 60529 | IP 20 |
| Номинальное напряжение (± 10 %) 50 Гц (В) | 200-230 |
| Номинальная мощность (кВт) | 2,4 |
| Потребляемая энергия при 40 °C / 75% отн. вл. (кВт 1) | 0,66 |
| Уровень шума, пригл. (дБ (А)) | 52 |

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.

B I N D E R



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.



BINDER Pure Aqua Service

Удобная и гибкая система водоподготовки позволяет продлить интервал между циклами техобслуживания и может без проблем использоваться независимо от качества воды.

Особое достоинство: одноразовая система с многоразовыми индикаторами качества воды.



Комплект внешнего источника водоснабжения состоит из канистр для чистой и сточной воды, кабеля подключения и насоса.



Дополнительный температурный датчик PT 100 для точного измерения температуры объекта и цифровой индикации измеряемых величин. Возможность регистрации данных измерения через Ethernet или интерфейс RS 422.

КВФ Р 240 (E5.2)

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ввод с силиконовыми заглушками, 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"/> |
| Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem | <input type="radio"/> |
| Дополнительный датчик температуры PT 100, гибко монтируется с внешним подключением, включая штекер LEMO (3-контактный) | <input type="radio"/> |
| Сертификат калибровки для измерений температуры и влажности, для всех моделей. 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 внешнего источника водоснабжения состоит из канистр для чистой и сточной воды, 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"/> |
| Патрон одноразовый для системы водоподготовки BINDER PURE AQUA SERVICE | <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 (степень защиты IP 66) | <input type="radio"/> |
| Запираемая дверь | <input type="radio"/> |
| Комплект запасных люминесцентных ламп на одну световую кассету, включает 3 люминесцентных лампы ярко-белого света и 2 люминесцентных лампы Q1B Synergy Light™ | <input type="radio"/> |