

Климатическая камера с освещением

Климатическая камера с освещением BINDER серии KBW позволяет получить, благодаря естественному освещению, равномерное распределение света. Наилучшим способом обеспечивает эта климатическая камера постоянные условия освещения и температуры.



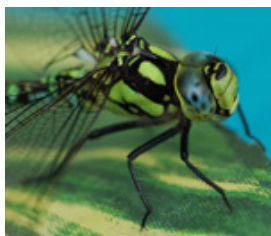
Преимущества:

- Равномерное распределение света
- Естественные условия роста
- Температура, влажность и освещение в одном приборе

Области применения:



Косметическая промышленность



Растениеводство и разведение насекомых



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 • Пробы не высыхают 	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 проб
Свет	<ul style="list-style-type: none"> • Объем камеры увеличен на 20% • Источники света можно регулировать под размер проб • Одинаковые условия облучения по всему пространству камеры 	<ul style="list-style-type: none"> • Световые кассеты с возможностью гибкого позиционирования, полностью съемные • Отличные показатели однородности освещения для всех проб на всей площади выдвижной полки • Возможность использования различных участков светового спектра
Система охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> • надежность испытаний независимо от условий окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> • Мощная компрессорная система охлаждения с высоким резервом мощности для использования в прикладных задачах со светом • Отсутствие инея благодаря составной испарительной пластине • Точно дозированное охлаждение
Водоснабжение	<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 „Back-Pack“
Система увлажнения	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая точность измеряемых параметров • Низкая трудоемкость техобслуживания • Надежное, воспроизводимое получение результатов испытаний 	<ul style="list-style-type: none"> • Увлажнение насыщенным паром для ускорения реакций • Бездрейфовый емкостный датчик влажности • Быстрое время восстановления после открытия двери
Серийное исполнение	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие дополнительных затрат • Камеру можно без проблем передвигать на роликах 	Всеобъемлющие стандарты <ul style="list-style-type: none"> • Коммуникационный интерфейс • Ввод Ø 30 мм • BINDER Сертификат о прохождении испытаний • Ролики • Внутренняя стеклянная дверь и двойное уплотнение внешней двери • Нагрев двери против образования росы
Конструкция приборов	<ul style="list-style-type: none"> • Малая занимаемая площадь • Удобство комплектации • Большой полезный объем • Удобство в чистке 	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимальное соотношение полезного пространства и занимаемой площади • Простор для доступа благодаря широкому конструктивному исполнению • Внутренние поверхности камеры из высококачественной нержавеющей стали • Закрытые световые кассеты • Отсутствие стационарно монтируемых компонентов
Принадлежности и сервис	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексное решение • Всё из одних рук • Сервис BINDER всегда рядом 	Обширный ассортимент продукции <ul style="list-style-type: none"> • Разнообразие вариантов комплектации: комплекты регистратора данных BINDER, вводы различных типоразмеров и положений, программное обеспечение для управления и документирования APT-COM™ • Проверенные временем и признанные материалы для валидации и документирования

- 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 °С до 70 °С (при отсутствии влажности и освещения)
- Диапазон температур: от 20 °С до 60 °С (в присутствии влажности и освещения)
- Диапазон влажности без освещения: от 10% до 80% отн. вл.
- Диапазон влажности с освещением: от 10% до 75% отн. вл.
- 3 световые кассеты с возможностью разнообразного позиционирования, по 5 ламп дневного света на каждую, подключаемых ступенчато
- 3 выдвижные решетки из нержавеющей стали
- Запатентованная система освещения обеспечивает уникальную однородность распределения силы света по всей полезной поверхности
- MCS контроллер для управления температурой, влажностью и освещением с 25 сохраняемыми программами по 100 сегментов для макс. 500 программных сегментов, для программирования циклов
- Интегрированный электронный самопишущий прибор с непрерывной записью
- Различные возможности графического представления параметров процесса
- Часы реального времени
- Регулируемая система увлажнения и удаления влаги с емкостным датчиком влажности
- Контрольный прибор выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Ввод с силиконовыми заглушками Ø 30 мм, левая сторона
- Внутренняя стеклянная дверь
- Обеспечение фиксации положения шлангов, включая подачу и отвод воды (общая длина 6 м)
- Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

KBWF 720 (E5.2)

Внешние размеры	
Ширина (мм)	1249
Высота (включая ролики) (мм)	1924
Глубина (с учетом 52 мм на дверную ручку, изолирующий треугольник и подключение) (мм)	920
Расстояние от стены сзади (мм)	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	100
Объем парового пространства (л)	918
Количество дверей (шт.)	2
Внутренняя стеклянная дверь (двери) (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.)	3 / 12
Нагрузка на решетку (кг)	45
Полная разрешенная нагрузка (кг)	150
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	374
Количество световых кассет	3

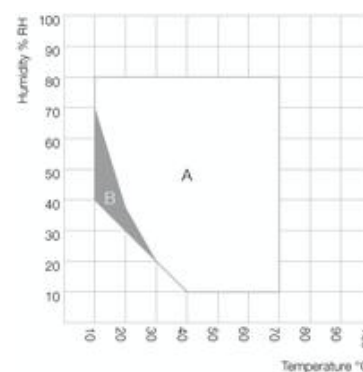
Температурные характеристики (в отсутствие влажности)	
Диапазон температур без световых кассет (°C)	0 - 70
Диапазон температур со световыми кассетами, с освещением (°C)	10 - 60
Макс. тепловая компенсация до 40 °C с освещением (Вт)	1000

Световые кассеты с возможностью регулируемого позиционирования



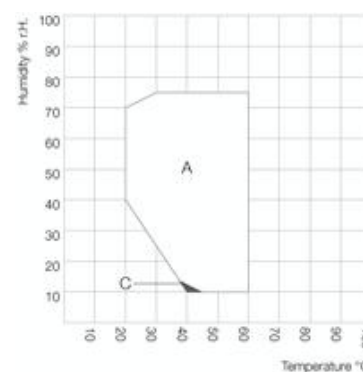
Освещение с 3 люминесцентными лампами светло-белого света и 2 лампами BINDER Synergie Light на каждую кассету

График климатических характеристик в отсутствие освещения



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

График климатических характеристик при наличии освещения



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

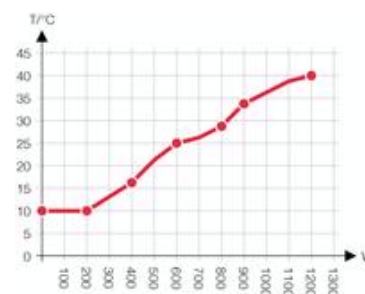
KBWF 720 (E5.2)

▶ Климатические характеристики (в присутствии влажности)	
Диапазон температур без световых кассет (°C)	0 - 70
Диапазон температур со световыми кассетами, с освещением (°C)	20 - 60
Вариация температуры, с освещением (± K)	0,1 - 0,5
Флуктуация температуры, с освещением (± K)	1,0 - 1,5
Диапазон влажности без световых кассет (% отн. вл.)	10 - 80
Диапазон влажности со световыми кассетами и освещением (% отн. вл.)	10 - 75
Вариация влажности, с освещением (± % отн. вл.)	≤ 2,5
▶ Световые характеристики на одну световую кассету	
Лампы дневного света (люкс)	14200
Лампы дневного света (Вт/м ²)	38
Лампы для стимулирования роста Fluora® (люкс)	10500
Лампы для стимулирования роста Fluora® (Вт/м ²)	31
Лампы для выращивания арабидопсиса (люкс)	14400
Лампы для выращивания арабидопсиса (Вт/м ²)	38
▶ Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение (±10 %) 50 Гц (В)	200-240 1N~
Номинальная мощность при 240 В (кВт)	3,5
Потребляемая энергия при 37 °C / 75% отн. вл. (кВт 1)	2350
Уровень шума, припл. (дБ (A))	53

Тепловая компенсация в отсутствие освещения

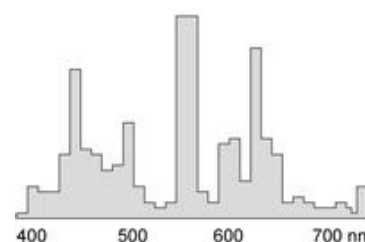


Тепловая компенсация при наличии освещения



Световой спектр

Day light tubes
Light colour 865 (standard)



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.

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.

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 многократными индикаторами качества воды.

Комплект внешнего источника водоснабжения



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

Измерение температуры объекта



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

KBWF 720 (E5.2)

Вводы 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"/>
Интерфейс Ethernet 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"/>
Патрон одноразовый для системы водоподготовки BINDER PURE AQUA SERVICE	<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"/>
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"/>
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 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"/>
Перфорированная выдвижная полка, нержавеющая сталь	<input type="radio"/>
Усиленная выдвижная решетка, нержавеющая сталь с 1 комплектом фиксаторов решетки (1 комплект из 4 шт.), макс. нагрузка 70 кг	<input type="radio"/>
Устойчивая выдвижная полка (располагается на нижнем уровне) с дополнительным креплением для работы со встряхивателем. Другие варианты расположения по запросу	<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.), съём сигналов через 6-контактное гнездо DIN с отключаемым звуковым сигналом (максимальная нагрузка 24 В перем./пост. тока 2,5 А)	<input type="radio"/>
FLUORA® – комплект люминесцентных ламп для стимулирования роста заменяет люминесцентные лампы дневного света	<input type="radio"/>
Комплект люминесцентных ламп для выращивания арабидопсиса заменяет люминесцентные лампы дневного света	<input type="radio"/>
Запасные лампы дневного света, на одну световую кассету	<input type="radio"/>
Комплект запасных ламп FLUORA® на одну световую кассету	<input type="radio"/>
Запасные лампы для выращивания арабидопсиса, на одну световую кассету	<input type="radio"/>
Запираемая дверь	<input type="radio"/>

