

## 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.



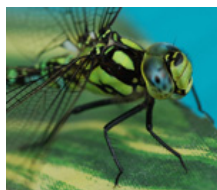
### Преимущества:

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

### Области применения:



Косметическая промышленность



Растениеводство и разведение насекомых



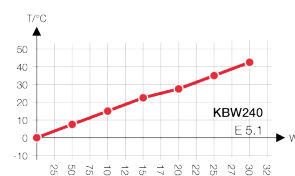
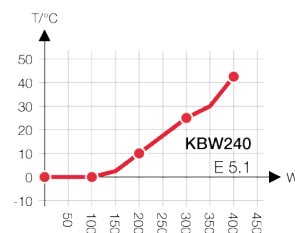
Упаковочная промышленность

Технология климата APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одинаковые условия испытаний по всему пространству камеры</li> <li>• Независимость от размера и количества проб</li> <li>• Пробы не высыхают</li> </ul>	<b>APT.line™</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Равномерная, плавная циркуляция воздуха по поверхности боковых стенок даже при полной загрузке</li> <li>• Равномерные климатические условия для всех проб</li> </ul>
Свет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объем камеры увеличен на 20%</li> <li>• Источники света можно регулировать под размер проб</li> <li>• Одинаковые условия облучения по всему пространству камеры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Световые кассеты с возможностью гибкого позиционирования, полностью съемные</li> <li>• Отличные показатели однородности освещения для всех проб на всей площади выдвижной полки</li> <li>• Возможность использования различных участков светового спектра</li> </ul>
Система охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• надежность испытаний независимо от условий окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мощная компрессорная система охлаждения с высоким резервом мощности для использования в прикладных задачах со светом</li> <li>• Отсутствие инея благодаря составной испарительной пластине</li> <li>• Точно дозированное охлаждение</li> </ul>
Серийное исполнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие дополнительных затрат</li> <li>• Камеру можно без проблем передвигать на роликах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммуникационный интерфейс</li> <li>• Ввод Ø 30 мм</li> <li>• BINDER Сертификат о прохождении испытаний</li> <li>• Ролики</li> <li>• Внутренняя стеклянная дверь и двойное уплотнение внешней двери</li> <li>• Нагрев двери против образования росы</li> </ul>
Конструкция приборов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Малая занимаемая площадь</li> <li>• Удобство комплектации</li> <li>• Большой полезный объем</li> <li>• Удобство в чистке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальное соотношение полезного пространства и занимаемой площади</li> <li>• Простор для доступа благодаря широкому конструктивному исполнению</li> <li>• Внутренние поверхности камеры из высококачественной нержавеющей стали</li> <li>• Закрытые световые кассеты</li> <li>• Отсутствие стационарно монтируемых компонентов</li> </ul>
Принадлежности и сервис	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексное решение</li> <li>• Всё из одних рук</li> <li>• Сервис BINDER всегда рядом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разнообразие вариантов комплектации: комплекты регистратора данных BINDER, вводы различных типоразмеров и положений, программное обеспечение для управления и документирования APT-COM™</li> <li>• Проверенные временем и признанные материалы для валидации и документирования</li> <li>• Всемирная сервисная сеть</li> </ul>

- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™ с электронным регулированием гарантирует высокую точность температуры и воспроизводимость результатов
- Диапазон температур от 0 °С до 70 °С (при отсутствии освещения)
- Диапазон температур от 5 °С до 60 °С (с освещением)
- 2 световые кассеты с возможностью разнообразного позиционирования, по 5 ламп дневного света на каждую, подключаемых ступенчато
- Запатентованная система освещения обеспечивает уникальную однородность распределения силы света по всей полезной поверхности
- 2 выдвижные решетки из нержавеющей стали
- MP-контроллер с 2 программами по 10 сегментов, альтернативно переключаемый на 1 программу с 20 сегментами
- Встроенный программный таймер на неделю с функцией реального времени для программирования циклов
  - Цифровая настройка температуры с точностью до одной десятой градуса
  - Ступенчатые пилообразные функции, регулируемые через редактор программ
  - Регулируемая скорость вращения вентилятора
  - Счетчик часов работы
- Ввод Ø 30 мм, левая сторона
- Внутренняя стеклянная дверь
- Контрольный прибор выбора температуры, класс 3.1 (DIN 12880) с оптическим и акустическим сигналами тревоги
- Интерфейс RS 422 для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem или переключаемый для вывода на принтер с интерфейсным преобразователем RS 232/RS 422
- Регулируемые интервалы для принтера
- Сертификат BINDER о прохождении испытаний

**KBW 240 (E5.1)**

▶ Внешние размеры	
Ширина (мм)	930
Высота (включая ролики) (мм)	1460
Глубина (с учетом дверной ручки, изолирующей планки и подключения) (мм)	880
Расстояние от стены сзади (мм)	100
Расстояние от стены сбоку (мм)	100
Объем парового пространства (л)	348
Количество дверей (шт.)	1
Внутренняя стеклянная дверь (двери) (шт.)	1



▶ Внутренние размеры	
Ширина (мм)	650
Высота (мм)	785
Глубина (мм)	485
Объем камеры (л)	247
Выдвижная решетка (кол-во в серийн. исп./макс.)	2 / 9
Нагрузка на решетку (кг)	30
Полная разрешенная нагрузка (кг)	100
Вес (в порожнем состоянии) (кг)	202
Световые cassette с возможностью регулируемого позиционирования	2

▶ Температурные характеристики (без освещения)	
Диапазон температур (°C)	0 - 70
Флуктуация температуры (± K)	0,5
Вариация температуры (± K)	0,1
Макс. тепловая компенсация при 40 °C (Вт)	350

▶ Температурные характеристики (с освещением 100%)	
Диапазон температур (°C)	5 - 60
Флуктуация температуры (± K)	0,5
Вариация температуры (± K)	0,1
Макс. тепловая компенсация при 40 °C (Вт)	250
Характеристики освещения (на одну световую cassette)	
Лампы дневного света (люкс) / (Вт/м <sup>2</sup> )	9.000 / 24
Лампы для стимулирования роста Fluora® (люкс) / (Вт/м <sup>2</sup> )	7.500 / 23
Лампы для выращивания арабидопсиса (люкс) / (Вт/м <sup>2</sup> )	11.000 / 32

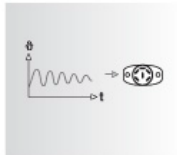
▶ Электрические данные	
Степень защиты IP по стандарту EN 60529	IP 20
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 50 Гц (В)	200-230
Номинальная мощность (кВт)	1,4
Потребление энергии 1)	
при 0 °C (Вт)	360
с освещением при 4 °C (Вт)	520
с освещением при 25 °C (Вт)	495
с освещением при 37 °C (Вт)	525
Уровень шума, 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  $\pm 10\%$ . 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.



Выбор осуществляется по виду применения, спектру и силе света. К примеру: FLUORA® – комплект люминесцентных ламп для стимулирования роста заменяет люминесцентные лампы дневного света



Аналоговый выход для датчиков температуры, 4 – 20 мА с 6-полюсным DIN-гнездом (выход не регулируется).

### **B I N D E R   D a t a L o g g 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.

**KBW 240 (E5.1)**

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"/>
Дополнительный датчик температуры PT 100, гибко монтируется с внешним подключением, включая 6-контактное гнездо DIN	<input type="radio"/>
Интерфейс Ethernet для коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ DataControlSystem	<input type="radio"/>
Пространственное измерение температуры согласно DIN 12880 (27 точек измерения) при 37 °C или при заданной испытательной температуре с составлением протокола измерений и выдачей сертификата	<input type="radio"/>
Сертификат калибровки, измерения по центру полезного пространства камеры при 37 °C либо при заданной испытательной температуре	<input type="radio"/>
Дополнение к сертификату калибровки. Любое последующее измерение с дополнительной точкой измерения либо дополнительным значением испытательной температуры	<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"/>
Реле контроля выбора температуры, класс 3.3 (DIN 12880), с оптическим сигналом тревоги	<input type="radio"/>
Аналоговый выход для датчиков температуры, 4 – 20 мА с 6-контактным DIN-гнездом (выход не регулируется)	<input type="radio"/>
Беспотенциальные переключающие выходы со съемом сигналов через 6-контактное гнездо DIN. Дополнительный модуль для управления 2 переключающими выходами через 2 контакта цепи управления программного регулятора. Дают возможность производить включение и выключение беспотенциальных переключающих выходов с управлением от программы в ручном и программируемом режимах	<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"/>