

# Модель KBW 400 | Камеры роста с освещением

KBW благодаря естественному освещению позволяет получить равномерное распределение света. Таким образом, эта камера роста обеспечивает постоянные условия освещения и температурные условия.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Запатентованная система освещения обеспечивает равномерное распределение света
- Световые кассеты с возможностью гибкого позиционирования, три световых спектра на выбор
- Интегрированные недельные программные часы с функцией реального времени



Модель 400



Модель 400

## ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон температур: от 0 °C до 70 °C
- Диапазон температур с освещением: от 5 °C до 60 °C
- 3 световые кассеты с регулируемым позиционированием с 5 люминесцентными лампами на одну световую кассету
- Камерная технология предварительного нагрева APT.line™
- Регулируемая скорость вращения вентилятора
- интуитивно понятный контроллер с жидкокристаллическим дисплеем с программированием на определенный промежуток времени и в режиме реального времени с внутренней записью данных измерений
- Плотно закрывающаяся внутренняя дверца из безопасного стекла (ESG)
- Предотвращение коррозии стекла благодаря специальному покрытию TIMELESS
- 3 решетчатые вставные полки из нержавеющей стали
- Порт доступа с силиконовыми заглушками, 30 мм, слева
- Независимое устройство защиты от перегрева и переохлаждения, класс 3.1 (DIN 12880) с визуальным и акустическим сигналами тревоги
- Интерфейс для подключения к компьютеру: Ethernet
- Нагрев двери

## ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Рабочий объем [л]	Номинальное напряжение	Исполнение	Вариант модели	Артикул:
400	200...240 В 1~ 50/60 Гц	Стандарт	KBW400-230V	9020-0339

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

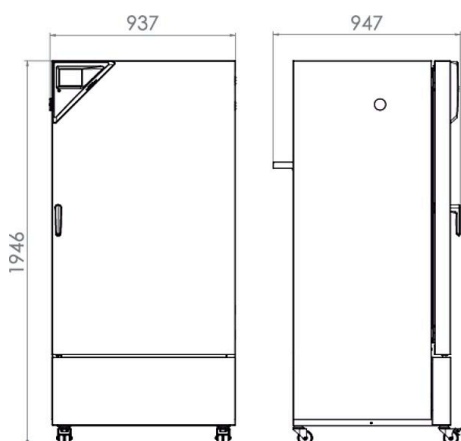
Описание	KBW400-230V <sup>1</sup>
<b>Номер артикула</b>	<b>9020-0339</b>
<b>Температурные характеристики</b>	
Диапазон температур без световых кассет [°C]	0...70
Диапазон температур со 100 % освещением [°C]	5...60
Вариация температуры без световых кассет [± K]	0,5
Вариация температуры со 100 % освещением [± K]	1,5
Флуктуация температуры без световых кассет [± K]	0,1
Флуктуация температуры со 100 % освещением [± K]	0,2
<b>Световые характеристики на одну световую кассету</b>	
Лампы дневного света [Вт/м <sup>2</sup> ]* <sup>2</sup>	24
Лампы дневного света [лк]* <sup>2</sup>	9000
Лампы для стимулирования роста Fluora® [Вт/м <sup>2</sup> ]* <sup>2</sup>	23
Лампы для стимулирования роста Fluora® [лк]* <sup>2</sup>	7500
Лампы для выращивания арабидопсиса [Вт/м <sup>2</sup> ]* <sup>2</sup>	32
Лампы для выращивания арабидопсиса [лк]* <sup>2</sup>	11000
<b>Характеристики электропитания</b>	
Номинальное напряжение [V]	200...240
Сетевая частота [Hz]	50/60
Номинальная мощность [кВт]	1,6
Предохранитель устройств [A]	16
Фаза (номинальное напряжение)	1~
<b>Размеры</b>	
Рабочий объем камеры [л]	400
Вес нетто устройства (в порожнем состоянии) [кг]	267
Максимальная суммарная нагрузка [кг]	120
Максимальная нагрузка на вставную полку [кг]	30
Расстояние от стены сзади [мм]	100
Расстояние от стены сбоку [мм]	100
<b>Габариты внутренней камеры</b>	
Ширина [мм]	650
Высота [мм]	1270
Глубина [мм]	485
<b>Количество дверей</b>	
Внутренние дверцы	1
Наружные двери	1
<b>Размеры корпуса, без приспособлений и соединительных элементов</b>	
Ширина нетто [мм]	925
Высота нетто [мм]	1950
Глубина нетто [мм]	805
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>	
Потребление энергии при 37 °C и с освещением [Вт/ч]	620
Уровень звукового давления [дБ(A)]	53

- 1 Все технические характеристики действительны только для незагруженных камер в стандартной комплектации при температуре окружающей среды 22 ± 3 °C и колебаниях сетевого напряжения ±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.
- 2 Среднее значение, замеренное при 25 °C с помощью сферического датчика (±10%) на 12 см ниже световой каскеты. Измерение в Вт/м<sup>2</sup> относится к глобальному излучению.

<b>Описание</b>	<b>KBW400-230V<sup>1</sup></b>
<b>Номер артикула</b>	<b>9020-0339</b>
<b>Крепления</b>	
Количество выдвижных полок (Стд./макс.)	3/12
Количество световых кассет (Стд./макс.)	3/3

- 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.
- 2 Среднее значение, замеренное при 25 °C с помощью сферического датчика ( $\pm 10\%$ ) на 12 см ниже световой кассеты. Измерение в Вт/м<sup>2</sup> относится к глобальному излучению.

## РАЗМЕРЫ, ВКЛЮЧАЯ АГРЕГАТЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ [ММ]



## ОПЦИИ

Название	Описание	*	Артикул:
<b>Аналоговый выход 4-20 мА</b>	для температурных и влажностных характеристик (выход нерегулируемый)	-	8012-1721
<b>Выход аварийного сигнала, беспотенциальный</b>	для аварийных сигналов температуры ( $\pm 2$ °C) и влажности ( $\pm 5$ % отн. вл.), съём сигналов через 6-контактное гнездо DIN (макс. 24 В 2,5 А) с отключаемым звуковым сигналом	-	8012-1757
<b>Дополнение к сертификату калибровки</b>	для температуры, для расширения измерения в центре полезного пространства камеры при на указанную дополнительную температуру	-	8012-1121
<b>Замок двери</b>	дверная ручка с замком	-	8012-1775
<b>Интерфейс RS485 двухпроводной</b>	дополнительный серийный интерфейс, который используется параллельно с Ethernet, для Multi Management Software APT-COM™	-	8012-1742
<b>Контакты реле, беспотенциальные</b>	для управления 3 контактами реле, съём сигналов через 6-контактное гнездо DIN (макс. 24 В - 2,5 А)	-	8012-0679
<b>Независимое устройство защиты от перегрева и переохлаждения, класс 3-3</b>	с визуальным сигналом тревоги (DIN 12880)	-	8012-1750
<b>Освещение FLUORA®</b>	Оборудование световых кассет люминесцентными лампами FLUORA® вместо ламп дневного света	-	8012-0790
<b>Освещение для выращивания арабидопсиса</b>	Оборудование световых кассет люминесцентными лампами для выращивания арабидопсиса вместо ламп дневного света	-	8012-0791

\* Указания > последняя страница спецификации

Название	Описание	*	Артикул:
Порт доступа с силиконовыми заглушками	сверху		
	30 mm	01	8012-1451
	50 mm	01	8012-1457
	100 mm	01	8012-1463
	слева		
	30 mm	01	8012-1445
	50 mm	01	8012-1475
	справа		
	30 mm	01	8012-1439
	50 mm	01	8012-1469
Сертификат калибровки для измерений температуры	для температуры, измерение в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре	-	8012-1140
	Измерение температуры - включая сертификат, 15-18 точек измерения при заданной испытательной температуре	-	8012-1578
	Измерение температуры - включая сертификат, 27 точек измерения при заданной испытательной температуре	-	8012-1599
	Измерение температуры - включая сертификат, 9 точек измерения при заданной испытательной температуре	-	8012-1557
Сплошная вставная полка, усиленная	располагается на нижнем уровне, макс. нагрузка 45 кг, с дополнительным креплением для работы с шейкером, смесителем, роллерной системой	-	8012-1429
Температурный датчик Pt 100	дополнительный гибкий температурный датчик Pt 100 во внутреннем пространстве, для отображения температуры на дисплее прибора	-	8012-1746
Фотометрия	включая сертификат, интенсивность освещения и интенсивность облучения для видимого света и УФ-А, 25 точек измерения на 3 уровнях измерений, а также распределения по спектру (250-785 nm)	-	8012-0910

\* 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	-	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	-	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	-	9053-0040
Аксессуары для решетчатых вставных полок	фиксаторы решетки для дополнительного закрепления решетчатых вставных полок (1 комплект из 4 шт.)	-	8012-0620
Вставная полка, перфорированная	Нержавеющая сталь	-	6004-0040
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: значения температуры, влажности и освещенности		
	В виде распечаток в папке	-	7007-0003
	В цифровом виде в формате PDF	-	7057-0003
	Документы IQ/OQ/PQ — это опорная документация для валидации со стороны клиента согласно требованиям клиента, квалификационные папки IQ/OQ дополнены главой PQ; параметры: значения температуры, влажности и освещенности		
	В виде распечаток в папке	-	7007-0007
	В цифровом виде в формате PDF	-	7057-0007
Интерфейсный преобразователь RS485/RS422	Комплект проводов RS 422 и интерфейсный преобразователь RS 485 / RS 422 для подключения к штекерному соединителю с 10 интерфейсами		
	Исполнение 115 В	-	8012-0599
	Исполнение 230 В	-	8012-0589

\* Указания > последняя страница спецификации

Название	Описание	*	Артикул:
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)	-	8012-0821
Решетчатая вставная полка	нержавеющая сталь	-	8012-2050
Решетчатая вставная полка, усиленная	нержавеющая сталь с фиксаторами решетки (1 комплект из 4 шт.)	-	8012-0638

\* Указания > последняя страница спецификации

## СЕРВИС

Название	Описание	*	Артикул:
<b>Услуги по установке</b>			
Ввод камеры в эксплуатацию	Подключение камеры к пользовательским коммуникациям (электричество, вода, канализация, газ), проверка основных функций, краткий инструктаж персонала по эксплуатации камеры. (исключая: распаковку, установку, инструктаж по контроллеру, программирование, монтажные работы)	05	DL10-0300
Инструктаж по обращению с камерой	Инструктаж персонала по принципу функционирования и базовым функциям камеры, работа с электроникой контроллера, вкл. программирование	05	DL10-0700
<b>Соглашения на техническое обслуживание</b>			
<b>Сервисное обслуживание</b>			
Соглашение на техническое обслуживание BRONZE на 3 года	Сервисное обслуживание в рамках соглашения, визуальный осмотр механических и электрических компонентов, проверка характеристик регулирования, скидка 20 % на запчасти	05	DL20-0710
Соглашение на техническое обслуживание GOLD на 3 года	Сервисное обслуживание в рамках соглашения, визуальный осмотр механических и электрических компонентов, проверка характеристик регулирования, скидка 20 % на запчасти, тестирование всех основных функций, замена изнашиваемых частей, калибровка значения температуры/влажности/давления, с выдачей сертификата	05	DL20-0930
Соглашение на техническое обслуживание SILBER на 3 года	Сервисное обслуживание в рамках соглашения, визуальный осмотр механических и электрических компонентов, проверка характеристик регулирования, скидка 20 % на запчасти, тестирование всех основных функций, калибровка заданной пользователем испытательной температуры в центре полезного пространства камеры, без выдачи сертификата	05	DL20-0820
Техническое обслуживание	разовое сервисное обслуживание согласно плану ТО. Визуальный контроль механических и электрических компонентов, проверка всех ключевых функций. Калибровка испытательной температуры, заданной пользователем, посередине полезного объема, без сертификата	05	DL20-0400
<b>Услуги по калибровке</b>			
Измерение температуры, 18 точек измерения	Измерение температуры по 18 точкам измерения, при заданном пользователем значении, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0118
Измерение температуры, 27 точек измерения	Измерение температуры по 27 точкам измерения, при заданном пользователем значении, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0127
Измерение температуры, 9 точек измерения	Измерение температуры по 9 точкам измерения, при заданном пользователем значении, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0109
Радиометрическая фотометрия	Радиометрическое измерение в видимой области спектра, с выявлением и документированием распределения интенсивности световой кассеты на 3 уровня измерения, с выдачей сертификата	03, 04, 05	DL31-0000
Сертификат калибровки для измерений температуры	Калибровка одной (1) испытательной температуры, заданной пользователем, посередине полезного объема, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0101
	Расширение калибровки одной (1) дополнительной испытательной температуры, заданной пользователем, в центре полезного пространства камеры, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0102
<b>Услуги по валидации</b>			
Проведение IQ/OQ с фотометрией	Проведение IQ/OQ, включая фотометрию, в соответствии с инструкцией по квалификации	05	DL43-0400
Проведение IQ/OQ/PQ	Проведение IQ/OQ/PQ в соответствии с квалификационными папками	05	DL44-0500
<b>Гарантийные услуги</b>			
Продление срока гарантии на 1 год	Срок гарантии продлевается на 1 год с даты поставки, быстроизнашиваемые детали исключаются	-	DL50-0030

\* 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 Калибровка датчиков выполняется аккредитованной калибровочной лабораторией.
- 04 Калибровка выполняется согласно заводскому стандарту BINDER.
- 05 Указанные цены включают командировочные расходы. Командировочные расходы для своей области применения вы можете найти в главе «Сервис BINDER». Для применения в Швейцарии действуют все указанные цены на сервисные услуги, включая наценку для конкретной страны (по запросу).

### **BINDER GmbH**

Тутлинген, Германия  
 ТЕЛ. +49 7462 2005 0  
 ФАКС +49 7462 2005 100  
[info@binder-world.com](mailto:info@binder-world.com)  
[www.binder-world.com](http://www.binder-world.com)

### **BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**

Цзюлун, Гонконг, Китайская Народная Республика  
 ТЕЛ. +852 39070500  
 ФАКС +852 39070507  
[asia@binder-world.com](mailto:asia@binder-world.com)  
[www.binder-world.com](http://www.binder-world.com)

### **Представительский офис в СНГ**

Москва, Россия  
 ТЕЛ. +7 495 988 15 16  
 ФАКС +7 495 988 15 17  
[russia@binder-world.com](mailto:russia@binder-world.com)  
[www.binder-world.com](http://www.binder-world.com)

### **BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**

Шанхай, Китайская Народная Республика  
 ТЕЛ. +86 21 685 808 25  
 ФАКС +86 21 685 808 29  
[china@binder-world.com](mailto:china@binder-world.com)  
[www.binder-world.com](http://www.binder-world.com)

### **BINDER Inc.**

Богемия, штат Нью-Йорк, США  
 ТЕЛ. +1 631 224 4340  
 ФАКС +1 631 224 4354  
[usa@binder-world.com](mailto:usa@binder-world.com)  
[www.binder-world.us](http://www.binder-world.us)