

# Модель VD 115 | Вакуумные сушильные шкафы для негорючих растворителей

Вакуумный сушильный шкаф BINDER серии VD впечатляет при щадящей сушке благодаря поддержанию точной температуры. Запатентованная технология раздвижных полок BINDER обеспечивает при этом оптимальную теплопередачу. Полки имеют возможность гибкого позиционирования, производить чистку внутреннего пространства камеры удобно.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Быстрая, щадящая сушка
- Оптимальная теплопередача благодаря большим конвекторам
- Безопасная работа по сертифицированному принципу безопасности
- Опционально имеется также в виде модульной комплексной системы с вакуумным насосом и насосной камерой



Модель 115



Модель 115

## ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон температур: температура окружающей среды от +9 °C до +220 °C
- Контроллер с цифровой индикацией давления и температуры
- Контроль сушки с программным управлением, с автоматической вентиляцией по окончании процесса
- Внутренний журнал регистрации данных, измерительные данные с открытым форматом считываются через USB
- 1 раздвижная полка из алюминия, индивидуальная регулировка положения
- Подключение инертного газа
- Порт доступа DN 16 — для ввода внешних измерительных устройств
- Предохранительное стекло в подпружиненном креплении с защитой от осколков
- Большое смотровое окно, опционально с внутренним освещением
- Интерфейс для подключения к компьютеру: Ethernet
- 2 релейных выхода 24 В постоянного тока (макс. 0,4 А)

## ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Контроллер с сенсорным экраном — графическое отображение важнейших параметров процесса
- Полки — ассортимент полок из алюминия или специальной стали в зависимости от требований к испытаниям
- Аналоговый выход для сигналов давления и температуры — для внешнего мониторинга и анализа параметров процесса, возможность интеграции в собственные системы
- Универсальная вентиляция — ассортимент различных систем вентиляции с инертным газом или окружающим воздухом
- Порт доступа DN 40 — для ввода внешних измерительных устройств
- Multi Management Software APT-COM — управление, запись и документирование параметров устройства
- Услуги — разнообразные сервисные услуги для обеспечения надлежащего функционирования устройства

## ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

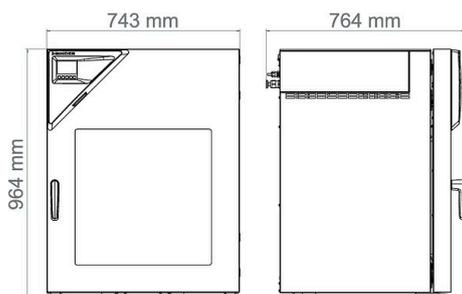
Рабочий объем [л]	Номинальное напряжение	Исполнение	Вариант модели	Артикул:
119	200...230 В 1~ 50/60 Гц	Стандарт	VD115-230V	9630-0003
	100...120 В 1~ 50/60 Гц	Стандарт	VD115UL-120V	9630-0007

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	VD115-230V <sup>1</sup>	VD115UL-120V <sup>1</sup>
<b>Номер артикула</b>	<b>9630-0003</b>	<b>9630-0007</b>
<b>Температурные характеристики</b>		
Диапазон температур на +9 °C выше температуры окружающей среды до [°C]	220	220
Вариация температуры при 100 °C [± K]	2,9	2,9
Флуктуация температуры [± K]	0,1	0,1
Время нагрева до 100 °C [мин]	130	130
<b>специальные требования</b>		
Интенсивность утечки [бар/ч]	0,01	0,01
<b>Характеристики электропитания</b>		
Номинальное напряжение [V]	200...230	100...120
Сетевая частота [Hz]	50/60	50/60
Номинальная мощность [кВт]	1,6	1,6
Предохранитель устройств [A]	10	20
Фаза (номинальное напряжение)	1~	1~
<b>Подключения</b>		
Вакуумное соединение с малым фланцем [DN мм]	16	16
Измерительный порт с малым фланцем [DN мм]	16	16
Универсальное подключение для воздуха / инертного газа, с ограничителем расхода (резьба RP <sup>1</sup> ) 3/8	3/8	3/8
Подключение сжатого воздуха для продувки оболочки под избыточным давлением [NW]	5	5
<b>Размеры</b>		
Рабочий объем камеры [л]	119	119
Вес нетто устройства (в порожнем состоянии) [кг]	146	146
Максимальная суммарная нагрузка [кг]	70	70
Максимальная нагрузка на вставную полку [кг]	20	20
Ширина смотрового окна [мм]	525	525
Высота смотрового окна [мм]	468	468
Расстояние от стены сзади [мм]	100	100
Расстояние от стены сбоку [мм]	70	70
<b>Габариты внутренней камеры</b>		
Ширина [мм]	506	506
Высота [мм]	506	506
Глубина [мм]	460	460
<b>Количество дверей</b>		
Наружные двери	1	1
<b>Размеры корпуса, без приспособлений и соединительных элементов</b>		
Ширина нетто [мм]	743	743
Высота нетто [мм]	942	942
Глубина нетто [мм]	581	581
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>		
Уровень звукового давления [дБ(A)]	40	40
<b>Крепления</b>		
Количество выдвигаемых полок (Стд./макс.)	1/6	1/6

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. Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

## РАЗМЕРЫ, ВКЛЮЧАЯ АГРЕГАТЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ [ММ]



## ОПЦИИ

Название	Описание	*	Артикул:
<b>Аналоговый выход 4-20 мА</b>	для температурных характеристик (выход нерегулируемый)	-	8612-0004
<b>Внутреннее освещение</b>	Светодиодная полоска, слева и справа в двери	-	8612-0005
<b>Дверной уплотнитель</b>	из фторкаучука, не содержит силикона	-	8612-0009
<b>Дополнение к сертификату калибровки</b>	для температуры, для расширения измерения в центре полезного пространства камеры при на указанную дополнительную температуру	-	8012-1127
<b>Дополнительная универсальная вентиляция</b>	дополнительное универсальное подключение для вентиляции окружающим воздухом или инертным газом. Ограничитель потока (RP"), и подключение 3/8", наружная резьба.	-	8612-0001
<b>Замок двери</b>	дверная ручка с замком	-	8612-0002
<b>Измерение температуры образца</b>	с помощью гибкого датчика Pt 100 и цифрового индикатора температуры объекта	-	8612-0006
<b>Контроллер с сенсорным дисплеем</b>	Большое поле индикации с интуитивно понятным управлением, на дисплее одновременно отображаются фактические и заданные значения важнейших параметров процесса. Кроме того, предусмотрена возможность графического анализа параметров процесса по времени.	-	8612-0015
<b>раздвижная полка</b>	Зажимные полки из нержавеющей стали вместо стандартных зажимных полок из алюминия, вкл. калибровку	-	8612-0013
<b>Сертификат калибровки для измерений температуры</b>	для измерения в центре полезного пространства камеры при заданной испытательной температуре	-	8012-1145
	Измерение температуры - включая сертификат, 15-18 точек измерения при заданной испытательной температуре	-	8012-0919
	Измерение температуры - включая сертификат, 9 точек измерения при заданной испытательной температуре	-	8012-0916
<b>Сертификат калибровки для измерения давления</b>	Калибровка индикатора давления по заданному значению, с выдачей сертификата	-	8012-2021
	Расширение калибровки индикатора давления на другое значение давления, с выдачей сертификата	-	8012-2022
<b>Универсальный порт доступа</b>	Дополнительный универсальный порт доступа малый фланец DN 40 с фланцевой заглушкой, для размещения датчиков или подводящих линий в камере.	-	8612-0003

\* Указания > последняя страница спецификации

## АКСЕССУАРЫ

Название	Описание	*	Артикул:
<b>APT-COM™ 4 BASIC-Edition</b>	Для решения простых задач в области регистрации и документации макс. с пятью объединенными в сеть камерами. Версия 4, БАЗОВАЯ	-	9053-0039
<b>APT-COM™ 4 GLP-Edition</b>	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
<b>APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition</b>	Комфортное управление камерами и пользователями, основанное на редакции BASIC. С возможностью объединения в сеть до 100 камер. Версия 4, выпуск ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	-	9053-0040
<b>Вакуумный насос VAP 1</b>	Химический мембранный насос с номинальной скоростью откачки 2,0 м³/ч, конечное давление 7 мбар		
	Исполнение 120 В / 50-60 Hz	-	5013-0223
	Исполнение 230 В / 50-60 Hz	-	5013-0217

\* Указания > последняя страница спецификации

Название	Описание	*	Артикул:
<b>Вакуумный насос VAP 2</b>	Химический мембранный насос с номинальной скоростью откачки 4,0 м³/ч, конечное давление 1,8 мбар		
	Исполнение 120 В / 50-60 Hz	-	5013-0219
	Исполнение 230 В / 50-60 Hz	-	5013-0218
<b>Документы для сертификации</b>	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: температура, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , давление, в зависимости от типа камеры		
	В виде распечаток в папке	-	7007-0001
	В цифровом виде в формате PDF	-	7057-0001
	Документы IQ/OQ/PQ — это опорная документация для валидации со стороны клиента согласно требованиям клиента, квалификационные папки IQ/OQ дополнены главой PQ; параметры: температура, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> или давление, в зависимости от типа камеры		
	В виде распечаток в папке	-	7007-0005
	В цифровом виде в формате PDF	-	7057-0005
<b>Комплект для подключения вакуумного насоса</b>	для вакуумного насоса VAP <sub>1</sub> и VAP <sub>2</sub> ; состав: зажимное кольцо из алюминия, универсальное центрирующее кольцо, малый фланец с гибким валом (2,5 м), каучуковый шланг и 2 шланговых хомута	-	8012-1995
<b>Комплект с Wi-Fi</b>	В комплект входит программный компонент Client Bridge. Он дает возможность беспроводного подключения камер BINDER к APT-COM4, LIMS или клиентскому программному обеспечению через интерфейс Ethernet. Это альтернативное решение, если камеру необходимо разместить в месте, где нет локальных соединений Ethernet. Установка и настройка выполняются ИТ-отделом заказчика в защищенной сети.	-	8500-0164
<b>Насосная камера с вакуумным насосом VAP 1</b>	Насосная камера для подключения вакуумных насосов, оборудована переключаемой розеткой. Химический мембранный насос с номинальной скоростью откачки 2,0 м³/ч, конечное давление 7 мбар		
	Исполнение 120 В / 50-60 Hz	-	8012-1963
	Исполнение 230 В / 50-60 Hz	-	8012-1960
<b>Насосная камера с вакуумным насосом VAP 2</b>	Насосная камера для подключения вакуумных насосов, оборудована переключаемой розеткой. Химический мембранный насос с номинальной скоростью откачки 4,0 м³/ч, конечное давление 1,8 мбар		
	Исполнение 120 В / 50-60 Hz	-	8012-1969
	Исполнение 230 В / 50-60 Hz	-	8012-1966
<b>Нейтральное чистящее средство</b>	интенсивного действия, для щадящего удаления остатков загрязнений; количество 1 кг	-	1002-0016
<b>раздвижная полка</b>	нержавеющая сталь	-	8009-1091
	Алюминий	-	8012-2057

\* 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	DL10-0100
Инструктаж по обращению с камерой	Инструктаж персонала по принципу функционирования и базовым функциям камеры, работа с электроникой контроллера, вкл. программирование	05	DL10-0500
<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

\* Указания > последняя страница спецификации

Название	Описание	*	Артикул:
Техническое обслуживание вакуумного насоса VAP 1	Сервисное обслуживание вакуумного насоса VAP 1 в соответствии с планом технического обслуживания, визуальный осмотр, замена мембран, уплотнительных колец круглого сечения и уплотнений (сервисный комплект 8500-0158 входит в объем услуг) и окончательная проверка работоспособности.	05	DL20-0410
Техническое обслуживание вакуумного насоса VAP 2	Сервисное обслуживание вакуумного насоса VAP 2 в соответствии с планом технического обслуживания, визуальный осмотр, замена мембран, уплотнительных колец круглого сечения и уплотнений (сервисный комплект 8500-0159 входит в объем услуг) и окончательная проверка работоспособности.	05	DL20-0420
<b>Услуги по калибровке</b>			
Измерение температуры, 15 точек измерения	Измерение температуры по 15 точкам измерения, при заданном пользователем значении, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0218
Измерение температуры, 9 точек измерения	Измерение температуры по 9 точкам измерения, при заданном пользователем значении, вкл. сертификат	03, 04, 05	DL30-0109
Калибровка давления	Калибровка цифрового индикатора давления при заданном значении испытательного давления в диапазоне 20–900 мбар, с выдачей сертификата	03, 04, 05	DL30-0410
			DL30-0411
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	Проведение IQ/OQ в соответствии с квалификационными папками	05	DL42-0300
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	–	DL50-0020

\* 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)