

# Инструкция по эксплуатации

Оригинальный перевод руководства по эксплуатации

BD / BD-UL (E2) – Инкубаторы с естественной конвекцией

ED / ED-UL (E2) – Сухожаровые и подогреваемые шкафы с естественной конвекцией

FD / FD-UL (E2) – Сухожаровые и подогреваемые шкафы с принудительной конвекцией

с микропроцессорным контроллером

Модель	Вариант модель	№ арт.	Модель	Вариант модель	№ арт.
BD 23	BD023-230V	9010-0187	ED 240	ED240-230V	9010-0101
	BD023UL-120V	9010-0189		ED240UL-208V	9010-0167
BD 53	BD053-230V	9010-0081	ED400	ED400-230V	9010-0075
	BD053UL-120V	9010-0179		ED400UL-208V	9010-0168
BD 115	BD115-230V	9010-0088	ED720	ED720-230V	9010-0076
	BD115UL-120V	9010-0181		ED720UL-208V	9010-0169
BD 240	BD240-230V	9010-0095	FD 23	FD023-230V	9010-0194
	BD240UL-120V	9010-0183		FD023UL-120V	9010-0196
BD400	BD400-230V	9010-0073	FD 53	FD053-230V	9010-0082
	BD400UL-120V	9010-0176		FD053UL-120V	9010-0128
BD720	BD720-230V	9010-0074	FD 115	FD115-230V	9010-0102
	BD720UL-120V	9010-0177		FD115UL-120V	9010-0129
ED 23	ED023-230V	9010-0190/0191	FD 240	FD240-230V	9010-0104
	ED023UL-120V	9010-0192/0193		FD240UL-208V	9010-0130
ED 53	ED053-230V	9010-0078/0079			
	ED053UL-120V	9010-0131/0132			
ED 115	ED115-230V	9010-0096/0097			
	ED115UL-120V	9010-0164/0165			

## BINDER GmbH

- ▶ Адрес: Post office box 102, 78502 Tuttlingen, Германия ▶ Тел.: +49 7462 2005 0
- ▶ Факс: +49 7462 2005 100 ▶ Internet: <http://www.binder-world.com> ▶ E-mail: [info@binder-world.com](mailto:info@binder-world.com)
- ▶ Сервис – Горячая линия: +49 7462 2005 555 ▶ Service Fax +49 7462 2005 93 555
- ▶ Сервис E-mail: [service@binder-world.com](mailto:service@binder-world.com)
- ▶ Сервис – Горячая линия, США: +1 866 885 9794 или +1 631 224 4340 x3
- ▶ Сервис – Горячая линия, Азия и Океания: +852 390 705 04 или +852 390 705 03
- ▶ Сервис – Горячая линия, Россия и СНГ: +7 495 988 15 16

## Содержание

<b>1. БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>4</b>
1.1 Правовые положения	4
1.2 Структура инструкции по технике безопасности	4
1.2.1 Сигнальная текстовая панель	4
1.2.2 Обозначения опасности	5
1.2.3 Пиктограммы	5
1.2.4 Структура панели текстового сообщения	6
1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве	6
1.4 Пластина с обозначением типа	7
1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации камер	8
1.6 Предназначение	10
1.7 Инструкции к применению	11
1.8 Меры предосторожности	11
<b>2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА</b>	<b>12</b>
2.1 Обзор устройства	13
<b>3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УСТАНОВКА</b>	<b>13</b>
3.1 Распаковка, проверка оборудования и комплектности поставки	13
3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке	14
3.3 Хранение	14
3.4 Определение места установки и условий окружающей среды	15
<b>4. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ</b>	<b>16</b>
4.1 Подсоединение к электрической сети	16
4.2 Подсоединение к вытяжной трубе (опционально)	17
<b>5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>17</b>
5.1 Включение устройства	17
5.2 Отображение операции нагрева	17
5.3 Воздухообмен	18
<b>6. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЕРА</b>	<b>18</b>
6.1 Отображение / ввод заданных значений температуры (без задания функции линейного нарастания температуры)	18
6.2 Отображение / ввод заданных значений температуры (с заданием функции линейного нагрева)	19
6.3 Временные функции: Непрерывный режим работы и Режим работы под управлением таймера	20
6.3.1 Переключение между Непрерывным режимом работы и Режимом работы под управлением таймера	21
6.3.2 Непрерывный режим работы	21
6.3.3 Режим работы под управлением таймера	22
6.4 Установки на уровне пользователя	23
6.4.1 Переключение температурной шкалы между градусами по Цельсию °C и градусами по Фаренгейту °F	23
6.4.2 Функция линейного нагрева	24
6.4.3 Адресация камеры	25
6.5 Общие рекомендации	25
<b>7. УСТРОЙСТВО ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАЩИТЫ</b>	<b>26</b>
7.1 Устройство температурной защиты класса 2 (DIN 12880) ED, FD	26
7.2 Устройство температурной защиты класса 3.1 (DIN 12880) BD (опция ED, FD)	27



<b>8.</b>	<b>ОПЦИИ.....</b>	<b>29</b>
8.1	Отключаемая звуковая сигнализация перегрева (опция) .....	29
8.2	APT-COM™ 4 Multi Management Software (опция BD, ED) .....	29
8.3	Комплекты Data Logger (логгеры данных) (опция) .....	29
8.4	Дополнительный температурный датчик Pt100 (опция BD) .....	30
8.5	Аналоговый выход для температуры (опция).....	30
8.6	Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем (опция BD).....	31
<b>9.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЧИСТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....</b>	<b>32</b>
9.1	Периодичность технического обслуживания, эксплуатация .....	32
9.2	Чистка и удаление загрязнения .....	32
9.2.1	Чистка.....	33
9.2.2	Дезинфекция .....	34
9.3	Отправка оборудования обратно BINDER GmbH .....	35
<b>10.</b>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b>	<b>36</b>
10.1	Ликвидация транспортной упаковки .....	36
10.2	Вывод из эксплуатации.....	36
10.3	Утилизация устройства в ФРГ.....	36
10.4	Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ ..	38
10.5	Утилизация устройства в странах, не являющихся членами EU.....	39
<b>11.</b>	<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>39</b>
<b>12.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ .....</b>	<b>41</b>
12.1	Фабричные калибровка и регулировка.....	41
12.2	Определение полезного объема .....	41
12.3	Защита от свернтоков .....	41
12.4	Технические характеристики серии BD.....	42
12.5	Технические характеристики серии ED.....	43
12.6	Технические характеристики серии FD .....	45
12.7	Стандартная комплектация и опции серии BD.....	47
12.8	Стандартная комплектация и опции серии ED.....	48
12.9	Стандартная комплектация и опции серии FD .....	49
12.10	Аксессуары и запасные части (выдержка).....	50
<b>13.</b>	<b>СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ .....</b>	<b>51</b>
13.1	Декларация соответствия EU для BD .....	51
13.2	Декларация соответствия EU для ED .....	54
13.3	Декларация соответствия EU для FD.....	57
13.4	Сертификат для GS знака соответствия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.” (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV) .....	60
<b>14.</b>	<b>РЕГИСТРАЦИЯ ПРОДУКТА.....</b>	<b>62</b>
<b>15.</b>	<b>СЕРТИФИКАТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ .....</b>	<b>63</b>
15.1	Для устройств, расположенных за пределами США и Канады.....	63
15.2	Для устройств, расположенных за пределами США и Канады.....	66

## Уважаемые пользователь,

Для правильного использования инкубатора BD и сухожаровые и подогреваемые шкафов ED и FD необходимо прочитать данную инструкцию по эксплуатации и тщательно соблюдать ее положения.

# 1. Безопасность

Инструкция по эксплуатации – часть комплекта поставки. Всегда держите ее под рукой. К работе с прибором может допускаться только специально обученный персонал лаборатории и ознакомленный со всеми мерами безопасности при работе в лаборатории. Соблюдайте местные нормы о минимальном возрасте для лабораторного персонала. Во избежание травм и повреждении соблюдайте положения инструкции.

	<div data-bbox="858 577 1200 645" style="text-align: center;"> <b>ОСТОРОЖНО</b></div> <p><b>Несоблюдение инструкций по безопасности.</b> <b>Серьезные повреждения и выход из строя устройства.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Изучите инструкции по безопасной работе с устройством, изложенные в данном руководстве для пользователя.</li><li>➤ Внимательно прочитайте инструкции по эксплуатации камер.</li></ul>
---	---

## 1.1 Правовые положения

Эта инструкция по эксплуатации содержит всю необходимую информацию для надлежащего использования, правильной установки, запуска, эксплуатации и технического обслуживания устройства.

Понимание и изучение положений этой инструкции являются необходимыми условиями для безотказной эксплуатации и обеспечения безопасности во время работы и техобслуживания.

Эта инструкция по эксплуатации не может охватить все возможные области применения. Если вам нужна дополнительная информация или возникли специфические проблемы, которые не описаны в этой инструкции, пожалуйста, обратитесь к своему дилеру или свяжитесь непосредственно с нами.

Кроме того, мы уведомляем, что содержание этой инструкции по эксплуатации не является частью ранее составленного или существующего соглашения, обязательства или правового отношения, и она также не изменяет это правовое отношение. Все обязательства со стороны BINDER происходят из соответствующего соглашения, которое также содержит полную и правильную информацию о гарантийных обязательствах. Утверждения этой инструкции не увеличивают и не ограничивают договорные условия гарантии.

## 1.2 Структура инструкции по технике безопасности

В этом руководстве для пользователя, следующие согласованные обозначения и символы указывают на опасные ситуации, гармонизированные со стандартами ISO 3864-2 и ANSI Z535.6.

### 1.2.1 Сигнальная текстовая панель

В зависимости от серьезности и вероятности последствий, опасности отождествляются с сигнальным словом, соответствующим цветом опасности и, если целесообразно, обозначением опасности.

<div data-bbox="774 1899 1029 1966" style="text-align: center;"> <b>ОПАСНО</b></div> <p>Показывает надвигающуюся опасную ситуацию, которая, если не избежать, приведет к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям</p>
---



## ОСТОРОЖНО

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к летальному исходу или серьезным (необратимым) телесным повреждениям



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждениям средней тяжести или легким (обратимым) телесным повреждениям.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не избежать, может привести к повреждению устройства и/или его функций или собственности, расположенной возле устройства.

### 1.2.2 Обозначения опасности




Обозначения опасности используются для индикации наличия **риска телесного повреждения**.

Следуйте инструкциям, которые отмечены данными обозначениями, чтобы избежать летального исхода или телесных повреждений.

### 1.2.3 Пиктограммы

Предупреждающие знаки			
Опасность повреждения электрическим током	Горячая поверхность	Взрывоопасная среда	Риск опрокидывания
Опасность при транспортировке	Риск коррозии и / или химического ожога	Токсичное вещество	Биологическая опасность
Риск загрязнения окружающей среды			
Обязательные для выполнения знаки			
Обязательное правило	Прочитать инструкцию по эксплуатации	Вытянуть разъем электропитания	Поднимать при помощи нескольких человек
Поднимать при помощи техники	Защита окружающей среды	Надеть защитные перчатки	Носить защитные очки

Запрещающие знаки			
			
НЕ прикасаться	НЕ обрызгивать водой		

	<b>Информация</b> , которая должна быть изучена, чтобы обеспечить оптимальное функционирование оборудования.
---	--

### 1.2.4 Структура панели текстового сообщения

<b>Тип /причина опасности.</b>
<b>Возможные последствия.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Инструкция для избежания опасности: запрет</li> <li>➤ Инструкция для избежания опасности: обязательное действие</li> </ul>

Изучите другие замечания и информацию, даже если на них не акцентировано внимание, чтобы избежать нарушений нормальной работы, которые могут привести к прямым и косвенным повреждениям или порче имущества.

### 1.3 Расположение предупреждающих меток на устройстве

Следующие метки расположены на устройстве:

Пиктограммы (Предупреждающие знаки)	Сервисная метка
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Горячая поверхность</li> <li>• ED, FD: на двери камеры</li> <li>• BD: На внутренней стеклянной двери рядом со стеклянной дверной ручкой</li> <li>• На задней стенке камеры рядом с вытяжной трубой</li> </ul>	 <p><b>Service - Hotline</b>  International: + 49 (0) 7462 / 2005-555  USA Toll Free: + 1 866 885 9794  or: + 1 631 224 4340  Россия и СНГ: + 7 495 98815 17  service@binder-world.com  www.binder-world.com</p> 
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Обратиться к руководству по эксплуатации</li> <li>• Камеры UL: на двери камеры</li> <li>• BD при установке дополнительного внутреннего сетевого разъема – ниже внутреннего разъема</li> </ul>	

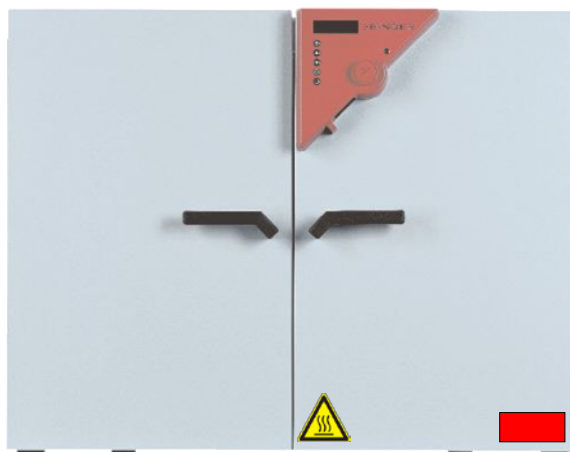
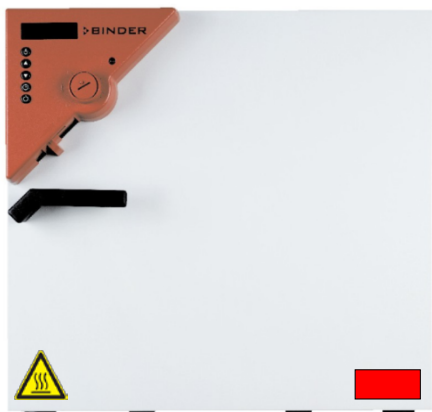


Рисунок 1: Расположение меток на устройстве на передней камеры (например: ED, FD)



Не удаляйте предупреждающие метки и сохраняйте их в удобочитаемом состоянии.

Замените предупреждающие метки, надписи на которых стерлись или не читаются. Свяжитесь с сервисным отделом BINDER.

#### 1.4 Пластина с обозначением типа

Пластина с изображением типа расположена на левой боковой стенке (объем 23л) или на передней панели инкубатора за дверь в нижнем левом углу.

Nominal temp.	300 °C	1,60 kW / 7,0 A			
	572 °F	230 V / 50 Hz			
IP protection	20	230 V / 60 Hz			
Safety device	DIN 12880	1 N ~			
Class	2.0				
Art. No.	9010-0102				
Project No.					
Built	2019				
		Drying and heating oven			
		BINDER GmbH	FD 115	Serial No. 00000000000000	
		Im Mittleren Ösch 5	E2	Made in Germany	
		78532 Tuttlingen / Germany			
		www.binder-world.com			

Рисунок 2: Пластины с обозначением типа (например: FD 115, стандартная единица)






Nominal temp.	100 °C	0,40 kW / 1,8 A			
	212 °F	230 V / 50 Hz			
IP protection	20	230 V / 60 Hz			
Safety device	DIN 12880	1 N ~			
Class	3.1				
Art. No.	9010-0081				
Project No.					
Built	2019				
		Incubator			
		BINDER GmbH	BD 53	Serial No. 00000000000000	
		Im Mittleren Ösch 5	E2	Made in Germany	
		78532 Tuttlingen / Germany			
		www.binder-world.com			

With option internal socket:  
Nominal power: 0,90 kW

Рисунок 3: Пластины с обозначением типа (например: BD 53, камера с опциями)

Обозначение на пластине (например)		Информация
BINDER		Производитель: BINDER GmbH
FD 115		Модель
Incubator		Наименование камеры: инкубатор
Drying and heating oven		Наименование камеры: сухожаровые и подогреваемые шкаф
Serial No.	000000000000	Серийный номер камеры
Built	2019	Год постройки камеры
Nominal temperature	100 °C 212 °F	Максимальная температура
IP protection	20	IP тип защиты в соответствии с EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Защита от перегрева в соответствии с DIN 12880:2007
Class	3.1	Класс устройства защиты от перегрева
Art. No.	9110-0081	№ арт. камеры
Project No.	---	Опция: Специальное применение в соответствии с проектом №

Обозначение на пластине (например)	Информация
0,40 kW	Номинальная мощность [кВт]
1,8 A	Номинальная сила тока
230 V / 50 Hz	Номинальное напряжение [В] $\pm$ 10% на заданной частоте [Гц]
230 V / 60 Hz	
1 N ~	Тип тока
With option internal socket: Nominal power: 0,90 kW	С опцией внутренней розетки: Увеличение общей номинальной мощности


Символ на пластине с обозначением типа	Значение
	Надпись о соответствии стандартам CE
	Электрическое и электронное оборудование, произведенное/ проданное на рынке EU после 13 августа 2005 года, должно выкидываться в специальные контейнеры согласно директиве 2012/19/EU об отработанном электрическом и электронном оборудовании.
	Оборудование сертифицировано в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза (CU TR) для Евразийского экономического союза (Россия, Белоруссия, Армения, Казахстан Кыргызстан).
	GS – это знак соответствия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test“ (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV), Тестирование и сертификация тела на продукты питания и на упаковки в DGUV Тест). (Не для камер UL)
 (камеры UL только)	Оборудование сертифицировано Underwriters Laboratories Inc.® в соотв. со стандартами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 61010A-1, 1<sup>st</sup> Edition, UL 61010A-2-10, 1<sup>st</sup> Edition</li> <li>• CSA C22.2 No. 1010.1-92, IEC 1010-2-10</li> </ul>

## 1.5 Основные инструкции по безопасной установке и эксплуатации камер

В отношении эксплуатации камер и определении места установки, пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности DGUV 213-850 при работе в лабораториях (ранее руководство BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).



Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своего оборудования только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный фирмой BINDER, производил все техническое обслуживание и ремонт, и если все компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись оригинальными запчастями в случае выхода из строя.

При эксплуатации устройства пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.



	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность перегрева.</b> <b>Повреждение устройства.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ устанавливайте устройство в непроветриваемых нишах.</li> <li>➤ Обеспечьте достаточную вентиляцию для отвода тепла.</li> </ul>



Камеры HE должны эксплуатироваться в опасных местах.


	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность взрыва.</b> <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Не эксплуатируйте устройство на потенциально взрывоопасных участках.</li> <li>⊘ HE должно быть взрывоопасной пыли или смесей, которыми может насыщаться воздух в окружающей среде</li> </ul>

Камеры не располагают средствами защиты от взрыва.

	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность взрыва.</b> <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ HE размещать внутри инкубаторов и сухожаровые и подогреваемые шкафов легко воспламеняющиеся или взрывоопасные вещества, если температура внутри камеры близка к температуре воспламенения</li> <li>⊘ HE должно образовываться взрывоопасных смесей внутри камеры.</li> </ul>



Любой растворитель, содержащийся в загружаемом материале, не должен быть взрывоопасным или легко воспламеняющимся. То есть, независимо от концентрации раствора в паровой комнате, HE должно образовываться никакой взрывоопасной смеси с воздухом. Температура внутри камеры должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала. Узнайте о физических и химических свойствах загружаемого материала, а также о содержащейся в нем жидкости и о ее возможной реакции на воздействие дополнительной тепловой энергией.

Будьте осведомлены о потенциальных рисках для здоровья, которые несут загружаемый материал, содержащаяся в нем жидкость или продукты химической реакции, которые могут возникнуть во время температурного процесса. Принимайте соответствующие меры для исключения таких рисков перед запуском инкубатора и сухожаровые и подогреваемые шкафов в эксплуатацию.

	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность поражения током.</b> <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ HE допускайте попадания или конденсации влаги на поверхности устройства во время эксплуатации или технического обслуживания.</li> </ul>

Камеры были произведены в соответствии с требованиями VDE и тщательно протестированы на соответствие VDE 0411-1 (IEC 61010-1).

Во время и сразу после стерилизации температура внутренних поверхностей практически равна заданному значению.

	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Стеклянная дверь, ручки стеклянной двери (BD), внутренняя камера, выхлопной патрубков, окно в двери (опция), уплотнитель двери и становятся горячими во время эксплуатации.</b></p> <p><b>Опасность получения ожога.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ HE прикасайтесь к ручкам стеклянной, внутренним поверхностям, окну в двери, технологическим отверстиям, уплотнитель двери и загружаемому материалу во время эксплуатации.</li> </ul>

## 1.6 Предназначение

Камеры предназначены для точного термостатирования безопасных материалов и применяются для сушки и термической обработки твердого или размельченного загружаемого вещества, а также сыпучего материала при помощи подвода тепла. Камеры могут быть использованы для сушки например, стекло и теплое хранение жидкостей в контейнерах.

Вследствие высокой точности контроля температуры, инкубаторы BD особенно эффективны для инкубации культур при стандартной температуре в 37°C.

Содержащийся в материале раствор не должен быть взрывоопасным или воспламеняющимся. Смесь любого компонента загружаемого материала с воздухом НЕ должна быть взрывоопасной. Рабочая температура должна быть ниже температуры воспламенения или точки сублимации загружаемого материала. Любые компоненты тестируемых материалов не должны выделять токсичные газы.

**Другие применения не одобряются.**

**Камеры не классифицируются как медицинские изделия в соответствии с Директивой ЕЭС по медицинскому оборудованию № 93/42/ЕЕС.**

НЕ используйте устройство для сушки, особенно если высвобождается большое количество пара, ведущего к конденсации.



Вследствие наличия специальных требований Директивы Медицинских Устройств (MDD), эти печи не предназначены для стерилизации медицинских инструментов, что определено директивой 93/42/EWG.



Исходя из инструкций этого руководства для пользователя проведение регулярного технического обслуживания (Глава 9) является неотъемлемой частью правильной эксплуатации.





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если клиент должен использовать камеры BINDER в неподконтрольных сервисным инженером условиях работы, мы настоятельно рекомендуем хранить невозстановливаемые образца материала как минимум в двух камерах, если это возможно.



Загружаемый материал не должен содержать никаких разъедающих компонентов, которые могут повредить деталям камеры. В частности, кислот и галогенидов. Любые коррозионные повреждения, вызванные такими ингредиентами, исключаются из зоны ответственности BINDER GmbH.

Камеры не располагают средствами защиты от взрыва.

	<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">  <b>ОПАСНО</b> </div> <p><b>Опасность взрыва или имплозии.</b></p> <p><b>Опасность отравления.</b></p> <p><b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ вносить легко воспламеняющиеся или взрывоопасные вещества при рабочей температуре в камере особенно источники электроэнергии, например, аккумуляторные батареи или литий-ионные аккумуляторы.</li> <li>⊘ Не должно быть взрывоопасной пыли или смесей, которыми может насыщаться воздух во внутренней камере.</li> <li>⊘ Не использовать вещества, которые могут привести к выбросу токсичных газов.</li> </ul>
---	---

При условии использования устройства предусмотренным образом, для пользователя отсутствует какой-либо риск в случае подключения камер к технологическим системам, или при особых условиях эксплуатации или окружающей среды в соответствии с определениями стандарта EN 61010-1:2010. При этом необходимо соблюдать требования, касающиеся необходимости использования камеры по ее прямому назначению и правильному выполнению всех ее соединений.

## 1.7 Инструкции к применению

В зависимости от области применения и местоположения камеры, оператор камеры должен быть обеспечен надлежащей информацией по технике безопасности при работе с камерой согласно инструкции.



Инструкции должны храниться в месте расположения камеры в доступном месте.  
Инструкции должны быть читаемы и изложены на языке сотрудников, работающих с камерой.

## 1.8 Меры предосторожности

Меры принятые изготовителем, в целях предотвращения воспламенения и взрывов:

- **Обозначения на пластине**

См. инструкции по применению глава 1.4.

- **Инструкция по применению**

Инструкции по применению камеру находятся в свободном доступе

- **Температурный мониторинг**

На внешней поверхности камеры имеется температурный дисплей.

Дополнительное устройство защиты от перегрева встроено (температурное защитное устройство класс 3.1 (BD) или класс 2 (ED, FED) в соответствии с DIN 12880:2007) в камере. Визуальный и звуковой сигналы (зуммер) предупреждает о превышении температурных норм.

- **Устройства безопасности, измерения и контроля**

Устройства безопасности, измерения и контроля легко доступны.

- **Электростатическое напряжение**

Внутренние компоненты заземлены.

- **Неионизирующее излучение**

Неионизирующее излучение создается не преднамеренно, а генерируется исключительно по техническим причинам электрическим оборудованием (например, электродвигателями, силовыми кабелями, электромагнитами). Камера не имеет постоянных магнитов. Если лица, пользующиеся активными имплантатами (например, кардиостимуляторами, дефибрилляторами), находятся на безопасном расстоянии (расстояние от источника поля до имплантата) 30 см, с высокой степенью вероятности влияние этих имплантатов на работу камеры можно исключить.

- **Защита осязаемых поверхностей**

Протестировано в соответствии с EN ISO 13732-3:2008.

- **Напольная установка**

См. инструкцию по применению гл. 3.4 по установке

- **Чистка**

См. инструкцию по применению гл. 9.2.

- **Осмотр**

Камера был досмотрен "Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test" (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV), Тестирование и сертификация тела на продукты питания и на упаковки в DGUV Тест) и имеет знак GS. Не для камер UL.

Камеры UL только: Оборудование сертифицировано Underwriters Laboratories Inc.® в соотв. со стандартами: UL 61010A-1, 1<sup>st</sup> Edition, UL 61010A-2-10, 1<sup>st</sup> Edition, CSA C22.2 No. 1010.1-92, IEC 1010-2-10.

## 2. Описание устройства

Инкубаторы с BD и сухожаровые и подогреваемые шкафы ED и FD BINDER оснащены электронным контролером со светодиодным цифровым дисплеем.



В инкубаторах BD температура отображается с точностью в одну десятую градуса.  
С сухожаровые и подогреваемые шкафах ED и FD температура отображается с точностью в один градус.

Камеры нагреваются электрическим способом. Инкубаторы BD и сухожаровые и подогреваемые шкафы ED вентилируются естественным образом (естественная конвекция). Сухожаровые и подогреваемые шкафы FD вентилируются принудительной циркуляцией, посредством вентилятора.

Технологии предварительно подогрева APT.line™ обеспечивает высокую точность поддержания температуры и температурных переходов благодаря прямой и равномерной циркуляции воздуха внутри. В FD, вентилятор обеспечивает достижение и поддержание нужной температуры с требуемой точностью.

Камеры оснащено устройством защиты от перегрева согласно DIN 12880:2007 (Глава 7).

Внутренняя камера, камера предварительного нагрева и внутренняя сторона дверей выполнены из нержавеющей стали V2A (материал №. 1.4301 в Германии, США эквивалентны AISI 304). При работе сухожаровые и подогреваемые шкафов FD и ED при температуре выше 150 °C в результате воздействия кислорода, находящегося в воздухе, возможно окрашивание металлических поверхностей (коричнево-желтый или голубой) в результате естественного процесса окисления. Такое окрашивание безвредно и ни в коем случае не влияет на качество функционирования оборудования.). Корпус имеет порошковое покрытие RAL 7035. Все углы и кромки полностью покрыты.

Все функция программирования понятны и четко организованы. Все части инкубаторов легко чистятся, что позволяет защитить инкубируемый материал от заражения.

Инкубаторы BD и сухожаровые и подогреваемые шкафы ED BINDER оснащены последовательным интерфейсом RS 422 для соединения с компьютером, например, с помощью программного обеспечения APT-COM™ 4 Multi Management Software (опция, гл. 8.2). О других опциях смотрите гл. 12.7 - 12.9.

Модели объемом 720л оснащаются четырьмя роликовыми колесами. Оба передних роликовых колеса могут быть поставлены на тормоза.

Диапазон температур при температуре окружающей среды от 18 °C до 40 °C:

- Инкубаторы BD: от 5 °C выше комнатной до 100 °C.
- Сухожаровые и подогреваемые шкафы ED и FD: от 5 °C выше комнатной до 300 °C.

## 2.1 Обзор устройства

- (1) Дисплей
- (2) Кнопка установки заданного значения
- (3) Кнопки выбора
- (4) Кнопка управления временем
- (5) Кнопка включения/выключения питания (ВКЛ/ВЫКЛ)
- (6) Рычаг для вентиляционной задвижки
- (7) Защитное устройство
- (8) Дверная ручка
- (9) **BD**: Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ для внутреннего сетевого разъема (опция)  
**ED / FD**: Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ для внутреннего сетевого разъема (опция) **или**  
Включатель звуковой сигнализации со звуковой сигнализацией при перегреве (опция)
- (10) **BD**: Включатель звуковой сигнализации со звуковой сигнализацией при перегреве (опция)  
**ED**: Основной выключатель для объемом 400л и 720л

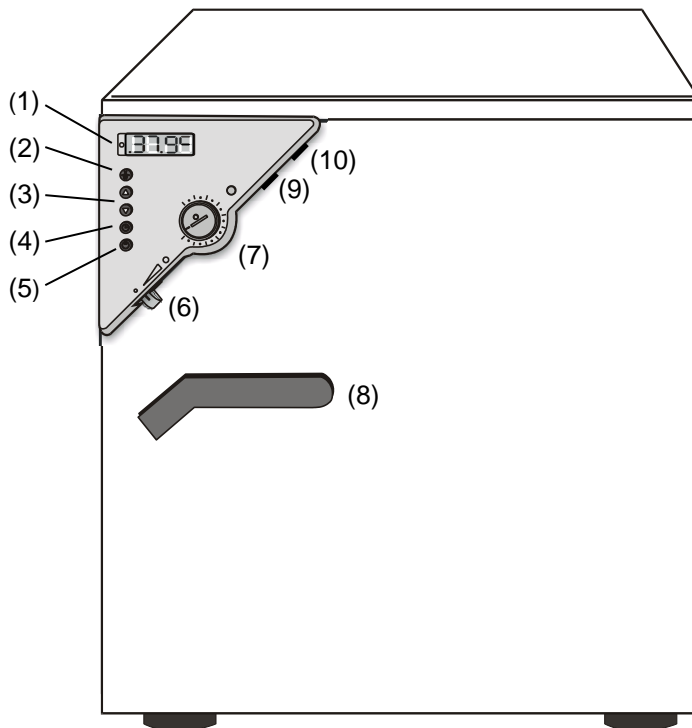


Рисунок 4: Обзор BD / ED / ED

## 3. Комплектность поставки, транспортировка, хранение и установка

### 3.1 Распаковка, проверка оборудования и комплектности поставки

После распаковки, пожалуйста, проверьте устройство и его дополнительные аксессуары (если есть) на основе транспортной накладной на комплектность и наличие повреждений при транспортировке. Если обнаружилось повреждение, сразу же проинформируйте перевозчика.

При проведении тестов на производстве на поверхности внутренней камеры могут быть оставлены следы от полок. Это не оказывает никакого влияния на функциональность оборудования.

Пожалуйста, удалите все транспортные защитные средства и связывающие материалы внутри и снаружи устройства, на дверях, извлеките руководство пользователя и вспомогательное оборудование.

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Перемещение или кантовка устройства.</b></p> <p><b>Повреждение устройства.</b></p> <p><b>Риск получения травмы при поднятии тяжелых грузов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ поднимать или не перемещать устройство при помощи дверной ручки или двери.</li> <li>⊘ НЕ поднимать устройства объемом 400л и 720л вручную.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 23, 53, 115 захватив возле 4 ножек с поддона при помощи 2 человек, устройства объемом 240л – при помощи 4 человек.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 400л и 720л при помощи техники (вилочного погрузчика) с поддона. Устанавливать вилочный погрузчик только с задней стороны посередине устройства. Убедитесь, что все боковые горизонтальные опоры устройства - на вилах.</li> </ul>

Если необходимо отправить обратно устройство, пожалуйста, используйте оригинальную упаковку и следуйте инструкциям по безопасному подъему и транспортировке (Глава 3.2).

Для ознакомления с обращением с транспортной упаковкой смотрите главу 10.1






### Оборудование из демо-стока (бывшее в использовании):

Оборудования из демо-стока использовались в течение непродолжительного времени для проведения испытаний или выставлялись на выставках. Перед помещением в демо-сток оборудование было вновь тщательно испытано. BINDER гарантирует отсутствие технических недостатков в таком оборудовании.

Оборудование из демо-стока помечено как таковое наклейкой на дверце. Пожалуйста, удалите наклейку перед вводом оборудования в эксплуатацию.

## 3.2 Рекомендации по безопасному подъему и транспортировке

Передние поворотные колеса устройства размера 720л могут быть поставлены на тормоза. Пожалуйста, перемещайте пустую камеру только на колесиках и только на ровной поверхности, иначе возможно их повреждение. Следуйте инструкциям для временного вывода из эксплуатации (Глава 10.2).

   	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Перемещение или кантовка устройства.</b></p> <p><b>Повреждение устройства.</b></p> <p><b>Риск получения травмы при поднятии тяжелых грузов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Транспортируйте устройство только в его оригинальной упаковке</li> <li>➤ Зафиксируйте устройство транспортными ремнями при транспортировке</li> <li>⊘ НЕ поднимать и НЕ транспортировать устройство за дверную ручку или дверь.</li> <li>⊘ Не поднимать устройства объемом 400л и 720л вручную.</li> <li>➤ Поднимать устройства объемом 23л, 53л, захватив возле 4 ножек с поддона при помощи 2 человек, устройства объемом 240л – при помощи 4 человек и поставить его на транспортную платформу с колесами. Довезти платформу до места назначения и спустить, захватив возле 4 ножек, с платформы.</li> <li>➤ Поставить устройства объемом 400л и 720л при помощи техники (вилочного погрузчика) на паллет. Устанавливать вилочный погрузчик только с задней стороны по середине устройства. Убедитесь, что все боковые горизонтальные опоры устройства - на вилах.</li> <li>➤ Транспортировать устройства объемом 400л и 720л ТОЛЬКО на оригинальном транспортном паллете. Устанавливать вилочный погрузчик только под паллет. Без паллета устройство может перевернуться.</li> </ul>

- Допустимая температура окружающей среды находится в диапазоне от -10 °C до +60 °C.

Вы можете заказать транспортную упаковку и паллеты в сервисном отделе BINDER.

## 3.3 Хранение


Промежуточное хранение устройства возможно в изолированной и сухой комнате. Следуйте инструкциям для временного вывода из эксплуатации (Глава 10.2).

- Допустимый диапазон температуры окружающей среды от -10 °C до +60 °C.
- Допустимая влажность окружающей среды: максимум 70 %, без конденсации.


Если в помещении для хранения было холодно и устройство переносится для запуска, возможно образование конденсата. Следует подождать не менее одного часа, пока устройство приобретет температуру окружающей среды и будет полностью сухим.

### 3.4 Определение места установки и условий окружающей среды

Следует камеру на плоскую, невибрирующую поверхность в хорошо вентилируемом, сухом месте и выровнять ее при помощи спиртового уровня. Место установки должно выдерживать вес устройства (смотрите технические данные, Главы 12.4-12.6). Камеры предназначены для использования только в помещениях.

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность перегрева.</b>  <b>Опасность повреждения оборудования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ устанавливать устройства в неветилируемых нишах.</li> <li>➤ Обеспечить достаточную вентиляцию для отвода тепла</li> </ul>


- Допустимый температурный диапазон окружающей среды: от +18 °С до +40 °С. При повышенных значениях температуры окружающей среды, может наблюдаться флуктуация температуры.

	<p>Температура окружающей среды не должна быть существенно выше, чем +25 °С, с которой связаны приведенные технические данные. В случае, когда условия окружающей среды отличаются, возможны отклонения от приведенных данных.</p>
---	--

- Допустимая влажность окружающей среды: максимум 70 %, без конденсации.
- Высота установки: максимум 3000 м над уровнем моря.

При установке нескольких устройств одинакового размера в ряд, оставляйте расстояние минимум 250 мм между ними. Расстояние до стены: задней стенки 100 мм, боковой 160 мм. Расстояние до потолка как минимум 100 мм.

Два устройства объемом до 115л могут быть поставлены друг на друга. Для этого следует положить резиновую мягкую прокладку под всеми четырьмя ножками верхнего устройства для предотвращения скольжения.

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность скольжения оборудования.</b>  <b>Опасность повреждения оборудования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ При установке устройств друг на друга положить резиновую мягкую прокладку под всеми четырьмя ножками верхнего устройства.</li> </ul>

Для полного отключения устройства от источника электроэнергии необходимо выдернуть сетевой шнур из розетки. Установите устройство таким образом, чтобы можно было в случае опасности легко выдернуть сетевой шнур из розетки.

Отсутствует риск для пользователя при кратковременных превышениях напряжения, подпадающих под действие стандарта EN 61010-1:2010.

Оборудование НЕ должно устанавливаться в опасных зонах.

	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность взрыва.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ эксплуатировать устройство в потенциально взрывоопасных местах</li> <li>⊘ НЕ должно быть взрывоопасной пыли или смеси с воздухом в окружающей среде</li> </ul>


## 4. Установка оборудования

### 4.1 Подсоединение к электрической сети


Камеры поставляется готовым для подключения. Они идут в комплекте с магистральным соединительным кабелем длиной не менее 1800 мм.

Модель	Сетевой разъем	Номинальное напряжение +/- 10% на заданной частоте	Тип тока
BD все объемы ED 23 / 53 / 115 / 240 FD все объемы	Противоударная вилка	230 В на 50 Гц 230 В на 60 Гц	1N~
ED 400 / 720	CEE разъем с 5 контактами	400 В на 50 Гц 400 В на 60 Гц	3N~
BD 23-UL / 53-UL / 115-UL / 240-UL / 400-UL ED 23-UL FD 23-UL	NEMA 5-15P	115 В на 60 Гц	1N~
BD 720-UL ED 53-UL / 115-UL FD 53-UL / 115-UL	NEMA- 5-20P	115 В на 60 Гц	1N~
ED 240-UL / 400-UL / 720-UL FD 240-UL	NEMA L21-20P	208 В на 60 Гц	3N~

- Розетка должна также обеспечить защитное заземление. Убедитесь в том, что подключение защитного заземления локальных сооружений к защитному заземлению камеры соответствует современным требованиям. Защитное заземление розетки и вилки должны быть совместимы!
- Перед подсоединением и запуском, проверьте сетевое напряжение. Сравните значения со значениями, указанными на пластине с обозначением типа (которая расположена на передней панели камера за дверь в нижнем левом углу или на левой боковой стенке устройства, Глава 1.4).
- Перед подсоединением, пожалуйста, ознакомьтесь с правилами, установленными местной энергоснабжающей компанией и директивами VDE (для Германии). Мы рекомендуем использовать УЗО (устройство защитного отключения).
- Степень загрязнения (согласно IEC 61010-1): 2
- Категория перенапряжения (согласно IEC 61010-1): II

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность при ненадлежащем сетевом напряжении</b> <b>Повреждение оборудования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Перед присоединением и запуском, проверьте сетевое напряжение.</li> <li>➤ Сравните полученные значения со значениями, указанными на пластине с обозначением типа.</li> </ul>


Смотрите также электрические данные (Главы 12.4-12.6).



	<p>Для полного отключения устройства от источника электроэнергии необходимо выдернуть сетевой шнур из розетки. Установите устройство таким образом, чтобы можно было в случае опасности легко выдернуть сетевой шнур из розетки.</p>
---	--



## 4.2 Подсоединение к вытяжной трубе (опционально)


Прямое соединение с вытяжной трубой (всасывающим насосом) негативно повлияет на пространственную температурную точность, время нагрева, время восстановления температуры и максимальную температуру. Таким образом, вытяжная труба не должна подсоединяться напрямую к трубе отходящего воздуха.

	<p>Активное высасывание из инкубатор / шкафа должно осуществляться одновременно с поступлением воздуха извне. Подключите патрубок к всасывающему устройству через перфорированное соединение или поместите вытяжную воронку на некотором расстоянии от трубы исходящего воздуха.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p><b>Выхлопная труба нагревается во время эксплуатации.</b>  <b>Опасность ожога</b>          ⚠ НЕ прикасайтесь к выхлопному патрубку во время эксплуатации</p>
---	--


## 5. Ввод в эксплуатацию

### 5.1 Включение устройства

	<p>Нагревательные камеры могут являться источниками постороннего запаха в первые дни эксплуатации. Это не является заводским дефектом. Для быстрого устранения запаха мы рекомендуем прогреть камеру на максимальном для нее значении температуры в течение суток, установив ее в хорошо проветриваемом помещении..</p>
---	---

1. Вставьте разъем в гнездо подходящего (гл. 4.1)
2. Сухожаровые и подогреваемые шкафы ED объемом 400л и 720л основным включателем (10)  
Зеленый индикатор режима "Standby" загорелся



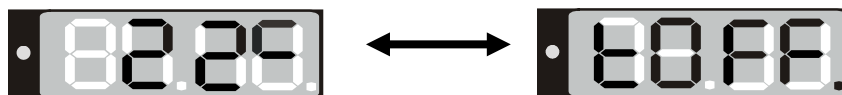
3. Удерживайте  в нажатом положении, пока не засветится дисплей.


Контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения).

Если камер находится в режиме эксплуатации (временные функции "Непрерывный режим работы" или "Режим работы под управлением таймера" с установленным временем, которое отсчитывается, Глава 6.3), отображается **фактическое значение температуры** (пример: 22 °C).



Если контроллер устройство управляется временной функцией "Режим работы под управлением таймера" (время не запрограммировано или отсчет уже окончен (Глава 6.3), устройство является неактивным (не нагревается). Дисплей поочередно показывает фактическое значение температуры (например: 22 °C) и "tOff":



	<p>Термостат безопасности должен быть установлен в соответствии с выбранной настройкой температуры (гл. 7).</p>
---	---

### 5.2 Отображение операции нагрева

Нагревание и вентилятор (для FD) работают когда красный индикатор контроля подогрева в нижнем правом углу дисплея медленно начинает мигать в зависимости от потребности в тепловой энергии (пример: 70 °C)



## 5.3 Воздухообмен

Открытие воздушной заслонки в трубе отходящего воздуха служит для регулировки воздухообмена.

Без подсоединения всасывающего насоса вытяжной трубы):

- В серия BD и ED – циркуляция свежего воздуха может быть усилена посредством вытяжного патрубка. Вентиляционная заслонка в вытяжном канале предназначена для регулировки потока входящего воздуха.
- В серии FD – если воздушная заслонка открыта и вентилятор работает, свежий воздух поступает вовнутрь через вентиляционные зазоры.
- Если воздушная заслонка полностью открыта, пространственная температурная точность может быть подвержена негативному влиянию.

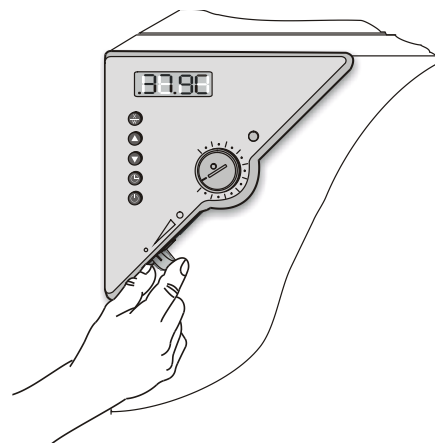


Рисунок 5: Регулировка воздушной заслонки

## 6. Настройка контролера

### 6.1 Отображение / ввод заданных значений температуры (без задания функции линейного нарастания температуры)

Настройка контролера идентична на всех трех устройств BD, ED и FD. Контролеры отличаются лишь температурным диапазоном (BD: до 100 °C, ED/FD: до 300 °C) и точности отображения (BD: с точностью в одну десятую градуса, ED/FD: с точностью в один градус).



Устройство работает, контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения). Текущее значение температуры (например: 22 °C) отображается:



1. Нажмите  кнопку

Дисплей показывает поочередно "SP" и предыдущее **заданное значение температуры** (пример: 60 °C):




2. Введите значение при помощи кнопок  .



Желаемое заданное значение может быть выбрано в температурном диапазоне от 5 °C выше комнатной температуры и до 100 °C (для BD) или до 300 °C (ED/FD).

3. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контролером (дисплей вспыхнет один раз).


4. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически через ок. 30 секунд).



Новая установка термостата безопасности примечание (гл. 7) при каждом изменении заданного значения.

## 6.2 Отображение / ввод заданных значений температуры (с заданием функции линейного нагрева)

Если ранее значение функции линейного нагрева было установлено (Глава 6.4.2):

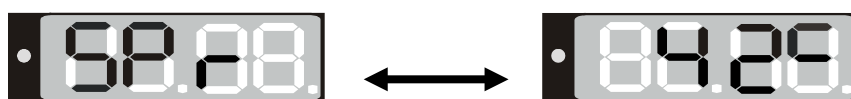
Нажмите кнопку  в нормальном режиме отображения данных / режиме отображения текущих данных во время линейного нарастания, чтобы отобразить изменение текущего значения согласно выбранному градиенту в дополнение к введенному значению температуры.

Устройство работает, контроллер сейчас в нормальном режиме отображения данных (отображении текущего значения). **Текущее значение температуры** (например: 22 °C) отображается:




1. Нажмите кнопку  .

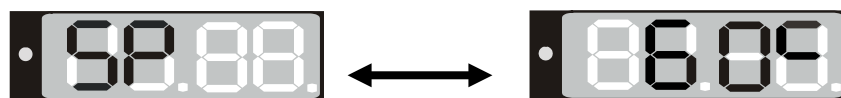
Дисплей показывает поочередно "SPr" и **текущее заданное значение рампы**, изменяющееся согласно выбранному градиенту (например: 42 °C):



Это значение заданной линейной функции только отображается, но не регулируется.

2. Нажмите кнопку  .

Дисплей показывает поочередно "SP" и предыдущее **заданное значение температуры** (например, 60°C):




3. При помощи кнопок   введите заданное значение.



Желаемое заданное значение может быть выбрано в температурном диапазоне от 5 °C выше комнатной температуры и до 100 °C (BD) или 300 °C (ED/FD).


4. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контроллером (дисплей вспыхнет один раз).

5. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (или это произойдет автоматически по прошествии ок. 30 секунд).



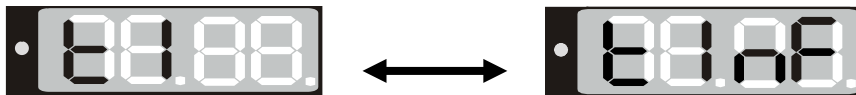
Новая установка термостата безопасности примечание (гл. 7).при каждом изменении заданного значения.

### 6.3 Временные функции: Непрерывный режим работы и Режим работы под управлением таймера

Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает свою текущую временную функцию. Существует две возможные временные функции:

#### Непрерывный режим работы

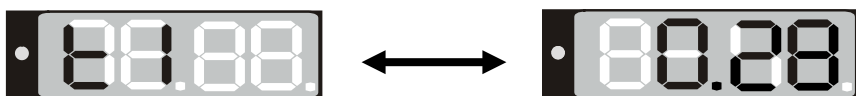
Дисплей показывает поочередно "t1" и временную функцию "Непрерывный режим работы" "t inf"



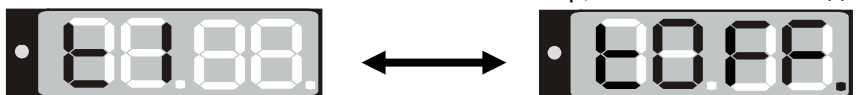
Нагревание происходит непрерывно, независимо от установок таймера.

#### Режим работы под управлением таймера

Дисплей показывает поочередно "t1" и время до конца отсчета или "tOFF"



или




**Оставшееся время (пример: 28 мин) - Таймер ведет отсчет**

Нагревание и вентиляция (для FD) происходят до тех пор, пока не истечет заданное на таймере время.

**Таймер не запрограммирован или отсчет закончился "t off"**

Если таймер закончил свой отсчет, нагревание и вентиляция (для FD) прекращаются.

Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии ок. 30 секунд).

### 6.3.1 Переключение между Непрерывным режимом работы и Режимом работы под управлением таймера

Нажмите кнопку управления временем .

Таймер показывает свою текущую временную функцию. При активной функции «Непрерывный режим работы» «t1» и «t inf» отображаются поочередно. При активной функции «Режим работы под управлением таймера» «t1» отображается поочередно с временем, оставшимся до конца работы, или «tOff».

Если во временной функции Таймер ведет отсчет («t1» отображается поочередно с отсчитываемым временем), таймер должен быть вначале установлен на ноль («0») (Глава 6.3.3). Сейчас «t1» отображается поочередно с «tOff» и контроллер может быть переключен на временную функцию «Непрерывный режим работы».



Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии ок. 30 секунд).

### 6.3.2 Непрерывный режим работы

1. Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает текущую временную функцию.
2. Если необходимо, переключитесь на функцию «Непрерывный режим работы» кнопкой . Дисплей показывает поочередно «t1» и временную функцию «Непрерывный режим работы» «t inf»:



3. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображение текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии ок. 30 секунд).

Текущее значение температуры (например: 22 °C) отображается:





Сейчас контроллер работает с введенными заданными значениями (Глава 6.1) в «Непрерывном режиме работы». Нагревание и вентиляция (для FD) происходят непрерывно, независимо от установок таймера.



Для отмены «Непрерывного режима работы» действуйте соответственно:

1. Нажмите кнопку управления временем .
2. Переключитесь на «Режим работы под управлением таймера» нажатием кнопки в течение 2 секунд (Глава.6.3.3).

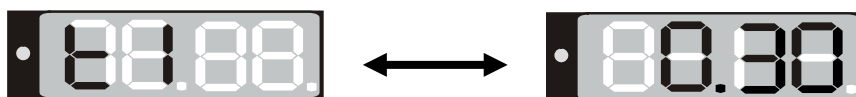
### 6.3.3 Режим работы под управлением таймера

1. Нажмите кнопку управления временем . Таймер показывает текущую временную функцию
2. Если необходимо, переключитесь в “Режим работы под управлением таймера” кнопкой . Дисплей показывает поочередно “t1” и время до конца отсчета или “tOFF”:




3. Установите желаемое время [чч, мм] кнопками со стрелками  .
4. Подождите 2 секунды, пока введенное значение температуры будет принято контролером (дисплей вспыхнет один раз).

Дисплей показывает поочередно “t1” и время до конца отсчета.




Время сразу начнет отсчитываться после вступления в действие введенного значения. Нагревание и вентиляция (для FD) активны до тех пор, пока не истечет время, установленное на таймере.

5. Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения данных (отображения текущего значения) (или это произойдет автоматически по прошествии ок. 30 секунд).

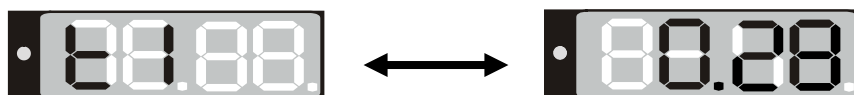
Текущее значение температуры отображается (например: 22 °C):



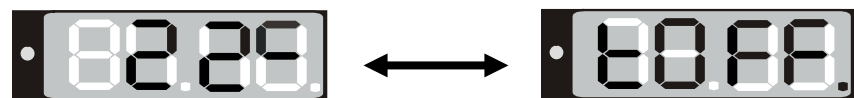
Контроллер оперирует введенными установленными значениями (Глава 6.1) до момента истечения установленного времени. Нагревание и вентиляция (для FD) активны до тех пор, пока не истечет время, установленное на таймере.

Чтобы узнать оставшееся время таймера или изменить его, нажмите кнопку управления временем  в нормальном режиме отображения (отображения текущего значения).

Дисплей показывает поочередно “t1” и время до конца отсчета:




После истечения установленного времени дисплей показывает текущее значение температуры (пример: 22 °C) и “tOff”:



Сейчас нагревание и вентиляция (для FD) не активны.

## 6.4 Установки на уровне пользователя

Нажатием кнопки  в нормальном режиме отображения (отображения текущего значения) и удерживанием в течение 5 секунд Вы входите в пользовательское меню.

Установки в этом меню влияют на режим работы контроллера.

### Обзор уровня пользователей:

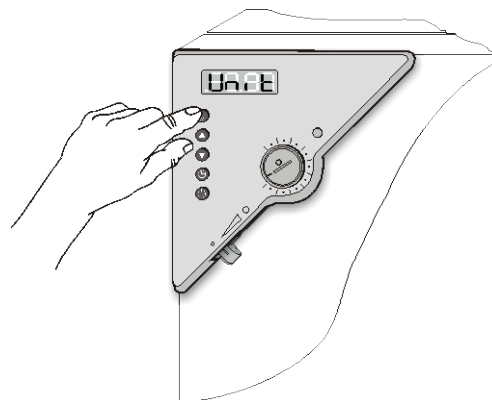
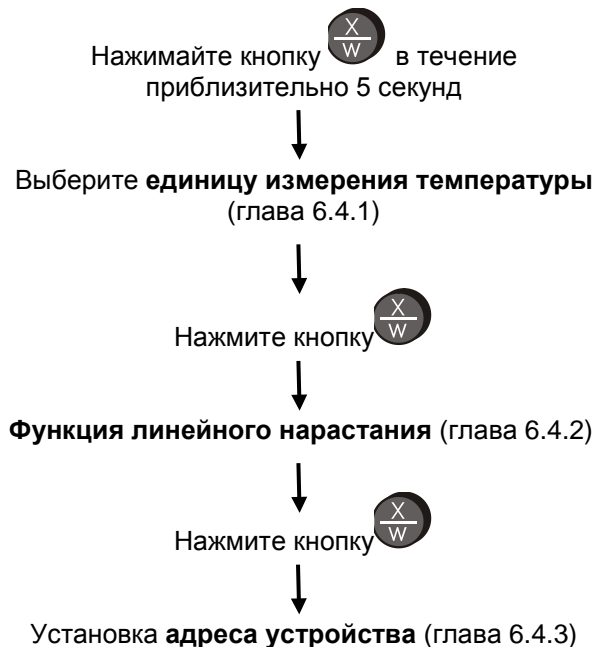



Рисунок 6: Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение приблизительно 5 секунд.

Нажмите кнопку , чтобы вернуться в нормальный режим отображения установки температуры.

### ИЛИ:

По прошествии ок. 30 секунд контроллер автоматически вернется в обычный режим отображения данных / отображения текущих данных.

Все установки могут быть произведены независимо (как описано в отдельных разделах) или последовательно одна за другой в течение одного простого процесса.



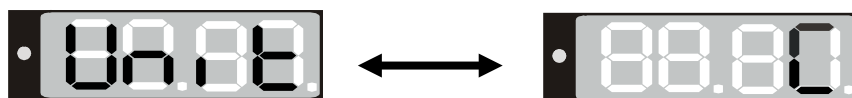
Заданные параметры не удаляются, когда основное устройство отключается или в случае сбоя в электросети.



### 6.4.1 Переключение температурной шкалы между градусами по Цельсию °C и градусами по Фаренгейту °F

Если нужно, отображение температуры можно изменить следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 5 секунд.

Дисплей поочередно показывает "unit" и действующую установку **единицы измерения температуры**.



2. Используйте кнопки   для установки нужной единицы.
3. Заданная единица измерения автоматически принимается через 2 секунды.



C = градусы Цельсия      0 °C = 31°F      Пересчет:  
F = градусы Фаренгейта    100 °C = 212°F      [Значение в °F] = [Значение в °C] \* 1,8 + 32

При вводе значений функции линейного нагрева (Глава 6.4.2) установленная единица будет принята за основу.



Если единица измерения изменяется, установленные значения температуры и лимиты конвертируются соответственно.

## 6.4.2 Функция линейного нагрева

Температурные диапазоны могут быть запрограммированы для увеличения времени нагрева. Это может быть необходимо в некоторых случаях для предотвращения температурных стрессов в материале во время нагрева. Температурные диапазоны должны использоваться только в случае необходимости. Использование температурных диапазонов может привести к замедлению времени нагрева.

Ввод °C/мин или °F/мин означают номинальное значение градиента и ограничивает максимальное температурное увеличение этим значением. Благодаря нагреву и выпариванию энергия, приобретенная материалом, может привести к меньшим температурным градиентам.

Линейный нагрев выполняется из ранее введенного к новому установленному значению. Температура должна быть отрегулирована к стартовому установленному значению.

Введите установки в 3 шага:

1. Введите установленное значение стартовой температуры линейного нагревания. Позвольте температуре отрегуливаться до этого значения.
2. Установите функцию к желаемому градиенту.

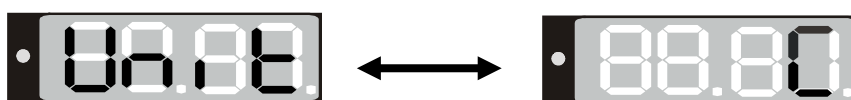
Градиент может быть установлен между 0,0 °C/мин. и 1,0 °C/мин. (для BD), 1,0 °C/мин. и 10,0 °C/мин. (для ED и FD). Уровень нагрева в 0,4 °C/мин (BD) и 4 °C/мин (для ED и FD) считается наиболее реалистичным.

3. Введите установленное значение (финальную температуру).

Диапазон должен устанавливаться только в случае необходимости. Установка "0" означает, что функция линейного нагрева выключена. Устройство будет нагреваться при максимально возможной подаче тепла.

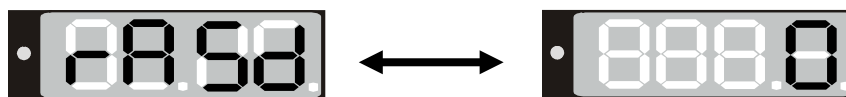
1. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 5 секунд.



Дисплей поочередно показывает "unit" и действующую установку единицы измерения температуры.



2. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно покажет "rASd" и текущее установленное значение градиента:



3. Установите желаемый диапазонный градиент при помощи кнопок   (установка градиента в °F или °C согласно установке в Глава 6.4.1).
4. Установленное значение автоматически вводится в действие по прошествии 2 секунд.

Во время линейного нагревания установленное значение (SPr) постоянно увеличивается согласно введенному градиенту из ранее введенного к нововведенному (SP). Действующие значения следуют за установленными.

Описание дисплея во время установки функции линейного нагревания смотрите в Глава 6.2.



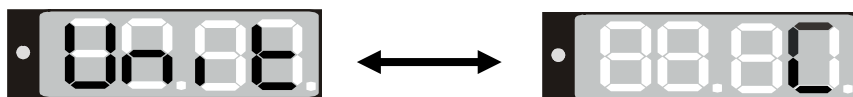
### 6.4.3 Адресация камеры

Если несколько инкубаторов BD или сухожаровые и подогреваемые шкафы ED (опция) с объединены в одну сеть и подсоединены к ПК посредством программного обеспечения ART-COM™ 4 Multi Management Software (опция, Глава 8.2), каждому устройству должен быть присвоен уникальный адрес.

Адресация устанавливается на контроллере следующим образом:

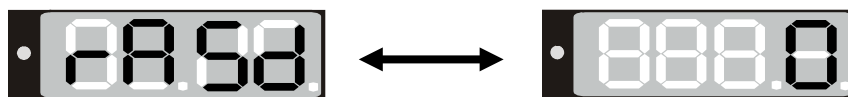
1. Нажмите и удерживайте кнопку в течение приблизительно 5 секунд.

Дисплей поочередно показывает “unit” и действующую установку единицы измерения температуры.



2. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно покажет “rASd” и текущее установленное значение градиента:



3. Нажмите снова кнопку .

Дисплей поочередно показывает “Adr” и текущее установленное значение **адреса устройства**.



4. Установите нужное значение кнопками .

	Вы можете ввести значение адреса из диапазона между 1 и 30.
--	---

5. Установленное значение автоматически войдет в действие по прошествии 2 секунд.

### 6.5 Общие рекомендации

	По прошествии ок. 30 секунд после последнего ввода контроллер возвращается к нормальному состоянию дисплея (отображение текущего значения).
--	---

	Ввод функциональных установленных значений (Глава 6.1), временных функций (Глава 6.3) и вызов пользовательского меню (Глава 6.4) могут быть выбраны только из нормального состояния дисплея.
--	--

	Во время ввода заданных значений, временных функций и выбора функций пользовательского меню соответствующая кнопка  или  должна быть нажата в течение 1 секунды. Нажатие кнопки в течение более короткого интервала времени будет проигнорировано контроллером.
--	---

	После отключения электричества (например, при сбое в подаче электроэнергии) таймер вернется к своему предыдущему статусу. Оставшееся время, если таковое было, будет отсчитываться дальше.
--	--

	Новая установка термостата безопасности примечание (гл. 7).при каждом изменении заданного значения.
--	---

## 7. Устройство температурной защиты

### 7.1 Устройство температурной защиты класса 2 (DIN 12880) ED, FD

Устройство температурной защиты класса 2 защищает устройство, его окружение и загружаемый материал от недопустимых чрезмерных температур.

Пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности DGUV 213-850 при работе в лабораториях (ранее руководство BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).

В случае ошибки в контроллере температуры устройство защиты (7) **отключает** устройство. Этот статус отображается посредством индикатора (7a), случае опциональной установки аварийной звуковой сигнализации с использованием зуммера (гл. 8.1).

Работа устройства защиты (7) проверяется медленным его передвижением против часовой стрелки, пока оно не отключится.

Отключение устройства защиты отображается индикатором (7a), а при наличии опции акустической тревоги сопровождается звуковой сигнализацией (если не отключена).

Устройство защиты включается обратно нажатием кнопки сброса (7b), и устройство включается, как описано.

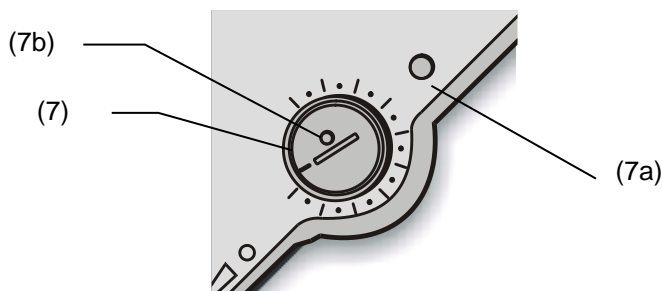


Рисунок 7: Предохранительное термо-реле класса 2

#### Функционирование:

Предохранительное устройство (термореле) класса 2 является функционально и электрически независимым от устройства контроля температуры и выключается **полностью** во всех выводах.

Когда контрольная ручка (7) установлена в крайнее положение, предохранительное термо-реле класса 2 действует как устройство защиты оборудования. Если она установлена выше номинальной температуры, выбранной на контроллере, оно действует как устройство защиты рабочего материала.

При отключении защитным устройством оборудования, о чем извещает красная сигнальная лампа (7a) и, в случае наличия, звуковая сигнализация (Глава 8.1), выполните следующие действия:

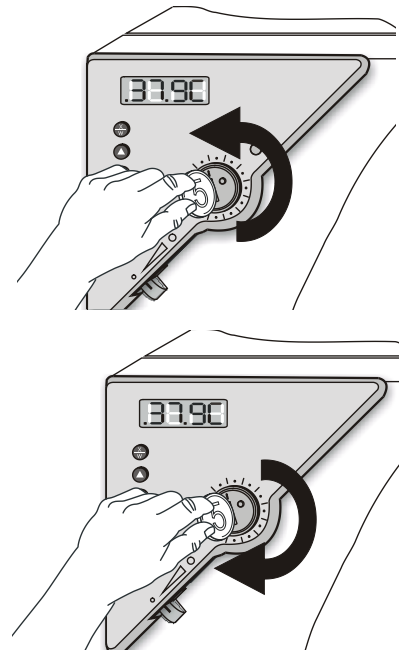
- Отключите устройство от сети
- Определите причину и устраните ее при помощи специалиста
- Отпустите предохранительное термо-реле класса 2 нажатием кнопки сброса
- Перезапустите устройство как описано в главе 5.1.

#### Настройка:

Чтобы проверить, на какую температуру срабатывает устройство температурной защиты класса 2, включите устройство и установите нужное фиксированное значение на контроллере.

Разделение шкалы с 1 по 10 соответствует температурному диапазону от 30 °C до 320 °C и служит для помощи при установке.

1. Установите контрольную ручку (7) устройства защиты в ее конечное положение (позиция 10) (устройство защиты оборудования). Для установки используйте монету.
2. Когда зафиксированная температура достигается, передвиньте контрольную ручку (7) до точки срабатывания (передвигать против часовой стрелки).
3. Точка срабатывания идентифицируется горением красной сигнальной лампы (7a); кнопка сброса (7b) выталкивается вперед.  
 При наличии звуковой сигнализации и при включенном звуковом сигнале (Глава 8.1), зуммер звучит как дополнительный сигнал. Он может быть выключен выключателем (10) или (9).
4. Оптимальная установка защитного устройства достигается передвижением контрольной ручки по часовой стрелке по кругу на одно деление шкалы.
5. Нажмите кнопку сброса (7b) снова.



Устройство активно только при нажатой кнопке сброса (7b).

Когда защитное устройство класса 2 срабатывает, красная сигнальная лампа (7a) загорается, кнопка сброса (7b) выталкивается и устройство выключается надежно во всех выводах.



Проверяйте настройки защитного температурного устройства класса 2 с каждым изменением заданного значения температуры и отрегулируйте их, если необходимо.

#### Проверка работоспособности:

Проверяйте температурное защитное устройство класса 2 на работоспособность через соответствующие промежутки времени. Рекомендуется, чтобы такая проверка выполнялась квалифицированным обслуживающим персоналом, например, перед началом рабочей процедуры большей длительности.

## 7.2 Устройство температурной защиты класса 3.1 (DIN 12880) BD (опция ED, FD)

Устройство температурной защиты класса 3.1 защищает инкубатор, его окружение и загружаемый материал от недопустимых чрезмерных температур.

Пожалуйста, соблюдайте руководство по безопасности DGUV 213-850 при работе в лабораториях (ранее руководство BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 или ZH 1/119, выпущенное Рабочей ассоциацией страхования ответственности (для Германии)).

#### Принцип действия:

Устройство температурной защиты является функционально и электрически независимым от системы температурного контроля, и в случае возникновения ошибки допускается использование функции регулировки.

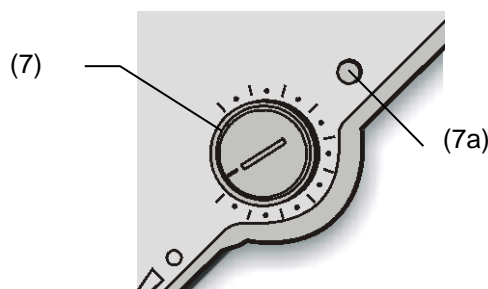


Рисунок 8: Устройство температурной защиты класса 3.1

Если ручка управления повернута в крайнее положение, устройство защиты класса 3.1 действует как предохранительное устройство для инкубатора. Если она установлена на значение температуры выше выбранного на контрольном устройстве, она функционирует как предохранительное устройство для обрабатываемого материала.

Если данное предохранительное устройство взяло на себя регулировочную функцию (что идентифицируется по загоранию красной сигнальной лампы (7a) и, в случае опциональной установки аварийной звуковой сигнализации с использованием зуммера (гл. 8.1), по звуку зуммера), выполните следующие действия:

- Отсоедините устройство от сети
- Необходимо определить причину и устранить ее, обратившись к специалисту
- Перезапустите устройство (Глава 5.1).

### Настройка:

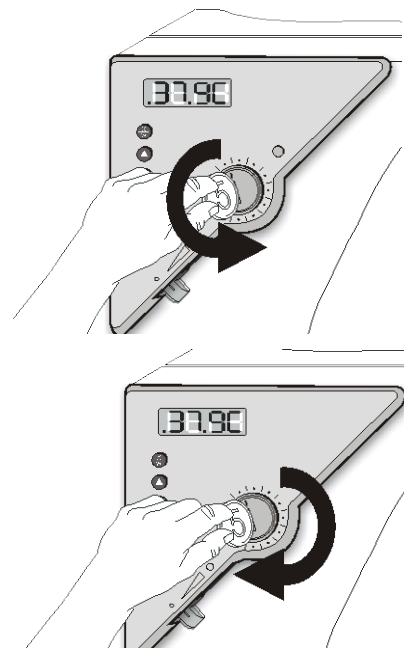
Для того чтобы проверить, при какой температуре срабатывает устройство температурной защиты класса 3.1, включите установку и установите необходимое заданное значение температуры на контролере.

Деления шкалы с 1 по 10 соответствуют температурному диапазону от 0°C до 120°C или от 63 °C до 350 °C (ED или FD, опция) и служат в качестве помощи при регулировке.

1. Поверните ручку управления (7) устройства температурной защиты класса 3.1 монетой в крайнее положение (защита инкубатора).
2. Когда будет достигнуто заданное значение, поверните ручку управления (7) до точки отключения (поворачивайте её против часовой стрелки)
3. Точка отключения идентифицируется по загоранию красной сигнальной лампы (7a).

При наличии опциональной аварийной звуковой сигнализации и активированном зуммере (гл. 8.1), зуммер дает дополнительный сигнал. Его можно отключить переключателем (10) или (9).

4. Добиться оптимальной настройки устройства температурной защиты класса 3.1 можно, повернув ручку управления по часовой стрелке примерно на одно деление шкалы, при этом гаснет красная сигнальная лампа (7a).



Проверяйте устройство температурной защиты класса 3.1 с каждым изменением заданного значения температуры и при необходимости отрегулируйте его.

### Проверка работоспособности:

Проверяйте температурное защитное устройство класса 3.1 на работоспособность через соответствующие промежутки времени. Рекомендуется, чтобы такая проверка выполнялась квалифицированным обслуживающим персоналом, например, перед началом рабочей процедуры большей длительности.

## 8. Опции

### 8.1 Отключаемая звуковая сигнализация перегрева (опция)

Эта опция позволяет активировать звуковой сигнал, который может быть отключен (10) (BD) или (9) (ED / FD):

Позиция 0 = звонок выключен

Позиция 1 = звонок включен

Если звонок активирован, акустический сигнал звучит, когда температурный лимит, установленный на устройстве температурной защиты класса 3.1 (Глава 7.2) превышен, это случается в дополнение к горению красной сигнальной лампы (7а). Звонок может быть выключен выключателем (10) или (9).



Выключение звуковой сигнализации не влияет на функционирование устройства защиты или на завершение работы. Действуйте согласно инструкциям, изложенным в Главах 7.1 - 7.2.

### 8.2 APT-COM™ 4 Multi Management Software (опция BD, ED)

Камера регулярно (BD) или опционально (ED), комплектуется последовательным интерфейсом RS 422 для подключения к компьютеру с помощью коммуникационного программного обеспечения APT-COM™ 4 Multi Management Software.

Подсоединение к компьютеру происходит посредством конвертера интерфейсов RS 422 / RS 232 через интерфейс инкубатора/шкафа. Программирование может быть произведено графически на ПК. Можно объединить до 100 камер. Дальнейшая информация приведена в руководстве пользователя к программному обеспечению APT-COM™ 4.

Расположение контактов на интерфейсе RS 422:

- контакт 2: RxD (+)
- контакт 3: TxD (+)
- контакт 4: RxD (-)
- контакт 5: TxD (-)
- контакт 7: Земля



Если предполагается объединить в сеть несколько инкубаторов BD или сухожаровые и подогреваемые шкафов ED и подключить к ПК, каждому устройству должен быть присвоен уникальный адрес. Адресация выполняется посредством контролера (глава 6.4.3.)

### 8.3 Комплекты Data Logger (логгеры данных) (опция)

Комплекты BINDER Data Logger представляют собой системы для независимого длительного измерения температуры. Логгеры данных BINDER оснащены клавиатурой и большим LCD-дисплеем, имеют функцию тревожного оповещения и реального времени. Информация во время измерения записывается на логгер данных и может быть считана после измерения через интерфейс RS232 логгера. Логгеры имеют настраиваемый интервал для измерения и позволяют сохранять до 64000 значений. Считывание производится при помощи специального программного обеспечения логгера данных. Вы также можете You can получать протокол о состоянии и тревогах непосредственно на подключенный по серийному порту принтер

**Для BD: Комплект Data Logger Kit T 220:** Температурный диапазон от -90 °C до +220 °C.

**Для ED/FD: Комплект Data Logger Kit T 350:** Температурный диапазон от 0 °C до +350 °C.



Для получения подробной информации по установке и работе с BINDER Data Logger, смотрите инструкцию по установке Art. No. 7001-0204 и оригинальную инструкцию производителя, поставляемую вместе с прибором.

## 8.4 Дополнительный температурный датчик Pt100 (опция BD)

Дополнительный зафиксированный или гибкий температурный датчик Pt100 позволяет измерять температуру в камере (зафиксированный Pt100) или температуру загружаемого материала (гибкий Pt100) при помощи независимой системы измерения с отдельным вводом для Pt100. Верхний предохранительный зонд гибкого Pt100 можно погружать в жидкие субстанции.

### Технические данные датчика Pt100:

- Трёхпроводная технология
- Класс В (DIN EN 60751)
- Диапазон температур до 320° С
- Предохранительный зонд из нержавеющей стали длиной 45 мм, материал №. 1.4501

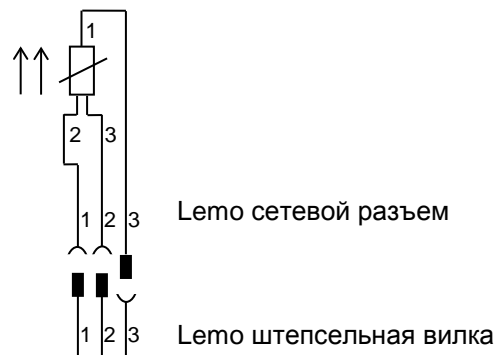


Рисунок 9: Температурный датчик Pt100

## 8.5 Аналоговый выход для температуры (опция)

С этой опцией камера оборудована аналоговым выходом 4-20 мА для температуры. Этот выход позволяет передавать данные к внешним системам регистрации данных или устройствам.

Соединение происходит через гнездо DIN в задней части камеры.



### Аналоговый выход 4-20 мА, пост. ток

КОНТАКТ 1: температура –  
 КОНТАКТ 2: температура +

### Диапазон температур:

BD: От 0 °С до +100 °С

ED/FD: От 0 °С до +300 °С

Подходящий разъем DIN прилагается

Рисунок 10: Расположение контактов в гнезде DIN для аналогового выхода



## 8.6 Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем (опция BD)


Вы можете включать и выключать водонепроницаемое внутреннее сетевое гнездо при помощи переключателя (9), вне зависимости от того, эксплуатируется инкубатор или нет. Таким образом, устройства, эксплуатируемые внутри инкубатора, можно запускать и отключать без необходимости открывать двери камеры.


Внутреннее сетевое гнездо является непроницаемым для брызг.

Система защиты по IP 67 230 В 1N ~ 50-60 Гц. Максимальный заряд 500 Вт



**Максимальная допустимая температура эксплуатации при данной опции: 90 °C.**

	 <b>ОСТОРОЖНО</b>
	<p><b>Превышение максимально допустимой температуры.</b>  <b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b>  <b>Повреждение внутреннего сетевого разъема.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Установите устройство температурной защиты класс 3.1 на 90 °C.</li> <li>⊘ НЕ задавайте установленное значение температуры выше 90 °C.</li> </ul>

	<p>Тепловое излучение электрических устройств, подсоединенных внутри камеры, может изменить температурный диапазон.</p>
---	---




	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность короткого замыкания.</b>  <b>Повреждение установки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Использовать только розетки в комплекте (IP защита 67). Вставьте розетку и поверните.</li> <li>➤ Если не используется, закройте крышкой и поверните её для фиксации.</li> </ul>

Отключение контроллера посредством основного переключателя (5) не влияет на внутреннее гнездо.


	 <b>ОСТОРОЖНО</b>
	<p><b>Внутреннее сетевое гнездо остается включенным, даже если контроллер отключен.</b>  <b>Опасность поражения электрическим током.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Выключайте внутреннее сетевое гнездо отдельно, если оно не используется, посредством переключателя (9).</li> </ul>


## 9. Техническое обслуживание, чистка и эксплуатация

### 9.1 Периодичность технического обслуживания, эксплуатация

 	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Устройство НЕ должно становиться влажным во время эксплуатации или проведения технического обслуживания.</li> <li>⊘ НЕ демонтировать заднюю панель оборудования.</li> <li>➤ Отключите устройство от сети перед проведением технического обслуживания. Отсоедините силовой разъем.</li> <li>➤ Все техническое обслуживание должно быть проведено профессиональными электриками или экспертами, авторизованными компанией BINDER.</li> </ul>

Проводите регулярное техническое обслуживание, как минимум, раз в год.

	<p>Прибор снимается с гарантии в случае проведения работ по обслуживанию неавторизованным персоналом.</p>
---	---

	<p>Меняйте дверной уплотнитель только в холоде. Иначе дверной уплотнитель будет поврежден.</p>
---	--





Мы рекомендуем заключить договор обслуживания. Пожалуйста, свяжитесь с сервисным департаментом BINDER:

BINDER горячая линия:	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER факс:	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER электронная почта:	service@binder-world.com
BINDER горячая линия в США:	+1 866 885 9794 или +1 631 224 4340 x3 (бесплатно для звонков из США)
BINDER горячая линия в Азия и Океания:	+852 390 705 04 или +852 390 705 03
BINDER горячая линия в Россия и СНГ	+7 495 988 15 16
BINDER страница в Интернете	www.binder-world.com
BINDER адрес	BINDER GmbH, post office box 102, D-78502 Tuttlingen

Зарубежным клиентам рекомендуем обратиться к местному дистрибьютору компании BINDER.

### 9.2 Чистка и удаление загрязнения


Очищайте камеру после каждого использования, чтобы избежать возможных коррозионных повреждений компонентов тестируемого материала.

  	 <b>ОПАСНО</b>
	<p><b>Опасность поражения электрическим током.</b>  <b>Опасность для жизни.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ лейте воду или моющие средства на внутренние или внешние поверхности.</li> <li>➤ Отключите устройство от сети перед чисткой. Вытащите силовой разъем.</li> <li>➤ Полностью высушите устройство перед включением.</li> </ul>



## 9.2.1 Чистка


Отключите камеру от сети перед чисткой. Извлеките силовой разъем.


	Внутри камера должна оставаться чистой. Тщательно удалите все остатки тестируемых материалов.
---	---


Вытирайте поверхности увлажненным полотенцем. Также Вы можете использовать следующие чистящие средства:


Внешние поверхности Внутренняя камера Полки Уплотнитель двери	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. Спиртовые растворы. Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016.
Панель инструментов	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016.
Оцинкованные детали шарниров, обратная сторона корпуса	Стандартные моющие средства без кислоты и галогенидов. НЕ использовать нейтральное чистящее средство на оцинкованных поверхностях.


Не применяйте чистящие средства, которые могут нанести вред из-за реакции с компонентами устройства и испытуемого материала. Если есть сомнения относительно пригодности моющих средств, пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой BINDER.

	Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0016 для полной и мягкой очистки. Любое коррозионное повреждение, которое может возникнуть по причине использования других чистящих средств, исключено из гарантии BINDER GmbH. Любые коррозионные повреждения, вызванные отсутствием чистки, исключаются из зоны ответственности BINDER GmbH.
--	--


	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Опасность коррозии.</b> <b>Опасность повреждения устройства.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Не использовать кислото- или хлоро -содержащие реагенты.</li> <li>⊗ Не использовать нейтральные чистящие реагенты на некоторых поверхностях, например например, оцинкованные детали шарниров, обратная сторона корпуса).</li> </ul>

	Для защиты покрытия выполняйте чистку как можно быстрее. После чистки полностью удалите моющие средства с поверхностей увлажненным полотенцем. Дайте камере высохнуть.
---	---



	В пене могут присутствовать хлориды и, соответственно, не может быть использована для чистки.
---	---

	В случае очистки позаботьтесь об адекватных мерах персональной безопасности.
---	--

После очистки, оставьте дверь камеры открытой или удалите пробки доступа к порту.

	При попадании на кожу или проглатывании нейтральное чистящее средство может причинить вред здоровью. Соблюдайте инструкции по эксплуатации и рекомендации по безопасности, написанные на флаконах с нейтральным моющим средством.
---	---

Рекомендуемые меры безопасности: для защиты глаз носить плотно прилегающие защитные очки. Подходящие защитные перчатки при полном контакте: бутилкаучук или нитрильный каучук, время разрыва: >480 мин.

	<p style="text-align: center;"> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p><b>Попадание на кожу, проглатывание.</b>  <b>Повреждение кожи и глаз вследствие химического ожога.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НЕ глотать. Избегать контакта с продуктами питания и напитками.</li> <li>Ø Не допускать попадания в канализацию.</li> <li>➤ Носить защитные перчатки и защитные очки.</li> <li>➤ Избегать контакта с кожей.</li> </ul>
---	--

### 9.2.2 Дезинфекция


Оператор должен выполнить надлежащее обеззараживание, в случае загрязнения камеры опасными веществами.


Отключите камеру от сети перед проведением дезинфекции. Вытащите силовой разъем.

Не применяйте обеззараживающие средства, которые могут нанести вред из-за реакции с компонентами устройства и испытуемого материала. Если есть сомнения относительно пригодности дезинфицирующих средств, пожалуйста, обратитесь в службу BINDER.

Вы можете пользоваться следующими дезинфицирующими веществами:


Внутренняя камера	Стандартные средства для дезинфекции без кислоты и галогенидов, Спиртовые растворы Мы рекомендуем использование нейтрального чистящего средства Артикул 1002-0022
-------------------	--

	<p>Для химической дезинфекции используйте спрей № арт. 1002-0022.          BINDER GmbH не несет ответственности за любое коррозионное повреждение, которое может возникнуть после использования других очищающих средств, исключено из ответственности.</p>
---	---



	<p>В случае биологической или химической дезинфекции позаботьтесь об адекватных мерах персональной безопасности.</p>
---	--


В случае загрязнения внутренних поверхностей биологически или химически опасными веществами, существуют две возможные процедуры в зависимости от типа загрязнения и материала.

- (1) Сухожаровые и подогреваемые шкафы ED и FD могут быть подвержены стерилизации при 190 °C в течение не менее 30 минут. Все горючие материалы должны быть извлечены из внутренней камеры до начала стерилизации. В инкубаторах BD возможно проведение дезинфекции горячим воздухом при температуре 100 °C.
- (2) Распылите во внутренней камере соответствующие дезинфицирующие средства.  
 Перед запуском устройство должно быть абсолютно сухим и хорошо провентилированным, так как взрывоопасные газы могут сформироваться в процессе удаления загрязнений.
- (3) В случае сильного загрязнения внутренних частей камеры их нужно вытащить (требуется квалифицированный работник сервисной службы) для чистки или замены. После этого простерилизуйте внутренние части камеры в стерилизаторах или в автоклавах.

	<p>При контакте с глазами дезинфицирующий раствор для опрыскивания может вызвать повреждения глаз вследствие химического ожога. Соблюдайте инструкции по эксплуатации и рекомендации по безопасности, написанные на флаконах с дезинфицирующим раствором с пульверизатором.</p>
---	---

Рекомендуемые меры безопасности: для защиты глаз носить плотно прилегающие защитные очки.

	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<p><b>Попадание в глаза.</b>  <b>Повреждение глаз вследствие химического ожога.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Не допускать попадания в канализацию.</li> <li>➤ Носить защитные очки.</li> </ul>	


	<p>После использования спрея, просушите и проветрите камеру.</p>
---	--

### 9.3 Отправка оборудование обратно BINDER GmbH

Если Вы отправляете оборудование BINDER обратно к производителю для ремонта или по любым другим причинам, мы примем его только по предъявлению так называемого **авторизационного номера** (номера RMA), который должен быть получен отправителем заранее. Мы сообщим Вам авторизационный номер отправки после получения от Вас заявления в письменном виде о необходимости возвращения оборудования производителю или по телефону ДО отправки оборудования нам. Авторизационный номер будет присвоен после предоставления следующей информации:

- Тип оборудования и его серийный номер
- Дата приобретения оборудования
- Название и адрес дилера, у которого оборудование было приобретено
- Точное описание дефекта или недостатка
- Ваш полный адрес, контактное лицо и время, удобное для связи
- Точное местонахождение оборудования BINDER
- Заполненный сертификат экологической чистоты (глава 15), переданный по факсу

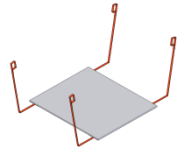
Авторизационный номер должен быть прикреплен на упаковку пересылаемого оборудования на видное место и быть четко прописан в транспортных документах.

	<p>По соображениям безопасности мы не можем принять оборудование, если оно отправлено без авторизационного номера.</p>
---	--

**Обратный адрес:** BINDER GmbH, Abteilung Service  
 Gänsäcker 16, 78502 Tuttlingen, Германия

## 10. Утилизация по окончании срока эксплуатации


### 10.1 Ликвидация транспортной упаковки

Упаковка	Материал	Утилизация
Ремни для фиксации упаковки на платформе	Пластик	Утилизация пластмасс
Деревянные транспортные коробки (опция) с металлическими шурупами	Не дерево (прессованная древесина, IPPC стандарт)	Утилизация дерева
	Металл	Утилизация металла
Паллет (размером от 115л) с пенообразный пластиковый наполнитель (размером от 240л)	Прессованная древесина (IPPC стандарт)	Утилизация дерева
Транспортная коробка с металлическими скобами	Картон	Утилизация бумаги
	Металл	Утилизация металла
Верхняя крышка (размер 720 только)	Картон	Утилизация бумаги
Помощник при выносе (размеры 240л и 400л) 	Картон	Утилизация бумаги
	Пластик	Утилизация пластмасс
Защита для кромок	Styropor® или PE пена	Утилизация пластмасс
Защита дверей и петель	PE пена	Утилизация пластмасс
Упаковка для инструкции по эксплуатации	PE пленка	Утилизация пластмасс
Предохраняющая воздушная прокладочная пленка (упаковка дополнительных аксессуаров)	PE пленка	Утилизация пластмасс

Если утилизация невозможна, все упаковочные части могут быть выброшены как обычный мусор.

### 10.2 Вывод из эксплуатации

Выключите ED объемами 400л и 720л основным выключателем (10). Отсоедините устройство от сети.

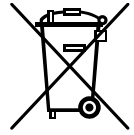
	При отключении основным выключателем ON/OFF (10), сохраненные параметры остаются в памяти контролера.
---	---

- Временный вывод из эксплуатации: См. указания для соответствующего хранения, Глава 3.3.
- Окончательный вывод из эксплуатации. Утилизируйте устройство как описано в Главах 10.3-10.5.


### 10.3 Утилизация устройства в ФРГ

В соответствии с Приложением I к Директиве 2012/19/EU Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.


Камеры носят маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран EU после 13 августа 2005 года и должны быть размещены в специальном сборнике в соответствии с Директивой 2012/19/EU об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE) и немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу. Часть материалов должна быть переработана в целях защиты окружающей среды.






После окончания утилизации распорядитесь оборудованием в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 20 октября 2015 года, BGBl. I p. 1739 или свяжитесь с сервисным отделом BINDER, который организует вывоз и уничтожение оборудования в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 20 октября 2015 года, BGBl. I p. 1739.

	<h2 style="margin: 0;">ВНИМАНИЕ</h2>
	<p><b>Несоблюдение действующего законодательства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов</li> <li>➤ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с немецким законом об электрическом и электронном оборудовании (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) от 20 октября 2015 года, BGBl. I p. 1739</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;"><i>или</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Свяжитесь с отделом сервиса BINDER по поводу уничтожения оборудования. Общие условия платежей и доставки компании BINDER GmbH применяются, которые были действительными в момент приобретения оборудования.</li> </ul>

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с Директивой 2012/19/EU. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

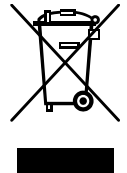
	<p>Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.</li> <li>• До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.</li> <li>• Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.</li> <li>• Заполните сертификат экологической чистоты (Глава 15) и приложите его к оборудованию.</li> </ul>
---	---

 	 <h2 style="margin: 0;">ОСТОРОЖНО</h2>
	<p><b>Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.</b></p> <p><b>Опасность интоксикации.</b></p> <p><b>Опасность заражения инфекцией.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с Директивой 2012/19/EU.</li> <li>➤ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.</li> <li>➤ Уничтожение оборудования, которые Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.</li> </ul>


## 10.4 Утилизация устройства в государствах-членах Европейского Союза, за исключением ФРГ

В соответствии с Приложением I к Директиве 2012/19/EU Европейского Парламента и Совета по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE), оборудование BINDER классифицируется как «оборудование для мониторинга и контроля (категория 9), предназначенное исключительно для профессионального использования». Оно не должно вывозиться в места общественного сбора мусора.


Камеры носят маркировку электрического и электронного оборудования, произведенного/предназначенного для рынка стран EU после 13 августа 2005 года и должны быть размещены в специальном сборнике в соответствии с Директивой 2012/19/EU об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE). WEEE маркировка: перечеркнутый мусорный контейнер на колесиках с полосой внизу.






После окончания процесса утилизации, уведомите дистрибьютора, который продал Вам оборудование, и он заберет оборудование и уничтожит его в соответствии с Директивой 2012/19/EU об утилизируемом электрическом и электронном оборудовании (WEEE).



<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>Несоблюдение действующего законодательства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ НЕ выбрасывайте оборудование BINDER в местах общественного сбора отходов</li> <li>➤ Для уничтожения оборудования обратитесь в специализированную компанию, сертифицированную в соответствии с Директивой 2012/19/EU, конвертированной в национальный закон.</li> <li style="padding-left: 20px;"><i>или</i></li> <li>➤ Проинструктируйте дистрибьютора, который продал Вам оборудование, уничтожить оборудование. При этом действуют соглашения, достигнутые с дистрибьютором при приобретении оборудования (например, общие условия платежей и поставки)</li> <li>➤ Если Ваш дистрибьютор не в состоянии забрать и уничтожить оборудование, пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом BINDER.</li> </ul>

Сертифицированные компании разбирают отслужившее оборудование BINDER на составные части для переработки в соответствии с Директивой 2012/19/EU. Во избежание причинения вреда здоровью персонала перерабатывающей компании, освободите оборудование от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов.

	<p>Пользователь несет ответственность за освобождение оборудования от токсичных, инфекционных или радиоактивных материалов до передачи его перерабатывающей компании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До передачи на уничтожение, очистите оборудование от любых токсичных веществ.</li> <li>• До передачи на уничтожение, продезинфицируйте оборудование от всех возможных источников заражения. Обращаем внимание, что источники инфекции могут располагаться и на внешних деталях оборудования.</li> <li>• Если Вы не можете безопасно удалить все токсичные вещества и источники инфекции, уничтожайте оборудование как «особенное» в соответствии с национальным законом.</li> <li>• Заполните сертификат экологической чистоты (Глава 15) и приложите его к оборудованию.</li> </ul>
---	---

 	 <b>ОСТОРОЖНО</b>
	<p><b>Загрязнение оборудования токсичными, инфекционными или радиоактивными материалами.</b></p> <p><b>Опасность интоксикации.</b></p> <p><b>Опасность заражения инфекцией.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø НИКОГДА не передавайте оборудование с токсичными субстанциями или источниками инфекции перерабатывающей компании в соответствии с директивой Директивой 2012/19/EU.</li> <li>➤ До уничтожения, удалите из оборудования токсичные субстанции и источники инфекции.</li> <li>➤ Уничтожение оборудования, которые Вы не можете безопасно очистить от токсических материалов и источников инфекции, должно происходить по процедуре, предусмотренной национальным законодательством для специального оборудования.</li> </ul>

## 10.5 Утилизация устройства в странах, не являющихся членами EU

 	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
	<p><b>Влияние на окружающую среду</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Для окончательного вывода из эксплуатации и утилизации инкубатора, пожалуйста, свяжитесь с сервисом BINDER.</li> <li>➤ Изучите правила утилизации, описанные в законодательстве по защите окружающей среды.</li> </ul>

## 11. Устранение неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина	Необходимые действия
<b>Нагрев</b>		
Заданная температура не достигается за обозначенное время.	Дверь инкубатора закрыта неплотно.	Плотно закройте дверь инкубатора.
	Уплотнитель двери испорчен.	Замените уплотнитель двери.
	Контролер не отрегулирован должным образом.	Откалибруйте и отрегулируйте контролер.
	Неверное электрическое напряжение.	Проверьте электрическое напряжение - 115В или 230В.
FD: Вентилятор не вращается или вращается слишком медленно	Вентилятор вышел из строя.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER
Камера нагревается постоянно, заданное значение не поддерживается.	Контролер неисправен.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Pt 100 датчик неисправен.	
	Полупроводниковое реле неисправно.	Откалибруйте и отрегулируйте контролер.
	Контролер не отрегулирован должным образом.	

Описание неисправности	Возможная причина	Необходимые действия
<b>Нагрев (продолжение)</b>		
Камера не нагревает. Красный индикатор нагрева на дисплее светится.	Нагревательный элемент неисправен.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Полупроводниковое реле неисправно.	
Камера не нагревает. Красный индикатор нагрева на дисплее не светится. Дисплей контроллера работает.	Сработал таймер отключения.	Задайте таймеру новую установку или измените его режим на "Непрерывный режим работы" (Глава 6.3)
	Полупроводниковое реле неисправно.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Контролер неисправен.	
Камера не работает, светится только зеленый индикатор режима "Standby".	Прибор находится в режиме ожидания.	Удерживайте кнопку включения/выключения питания (5) в нажатом положении, пока не засветится дисплей.
<i>BD, опция ED, FD:</i> Температура внутри слишком высокая. Светится красная сигнальная лампа защитного температурного устройства (7a).	Сработало устройство температурной защиты класса 3.1.	Проверьте установки температуры и устройства класса 3.1 (Глава 7.2).
<i>ED, FD:</i> Камера не работает. Светится красная сигнальная лампа защитного температурного устройства (7a).	Устройство температурной защиты класса 2 выключило питание прибора.	Позвольте камере остыть и нажмите кнопку RESET. Проверьте установки температуры и устройства класса 2 (Глава 7.1). При необходимости отрегулируйте лимиты.
	Устройство температурной защиты класса 2 повреждено.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
Камера не функционирует.	Отсутствует подача электроэнергии.	Проверьте подсоединение к источнику питания.
	Сработал плавкий предохранитель.	Проверьте плавкий предохранитель и при необходимости замените его. Если он снова срабатывает, свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
	Контролер неисправен.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
Отклонение от заявленного времени нагрева.	Полностью загружен.	Уменьшите загрузку камеры, либо работайте с большим временем нагрева.
<b>Контролер</b>		
Отображается сообщение „1999“ на дисплее.	Разрыв связи между сенсором и контролером.	Свяжитесь с отделом сервиса BINDER.
Контролер возвращается к Нормальному Дисплею из любого уровня.	Кнопки не нажимались в течение более чем ок. 30 секунд.	Повторите ввод значений, вводите значения быстрее.



Ремонт должен производиться только квалифицированным персоналом, авторизованным компанией BINDER. Отремонтированное оборудование должно соответствовать требованиям, описанным в стандартах качества BINDER.



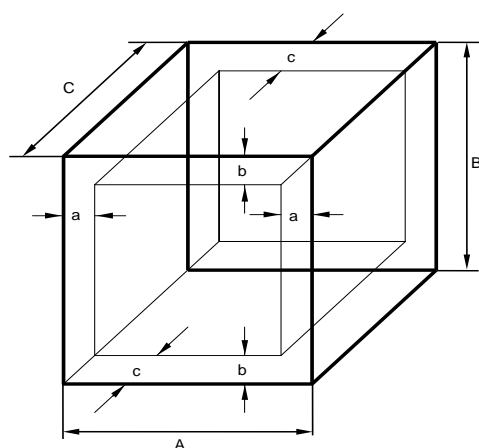
## 12. Техническое описание

### 12.1 Фабричные калибровка и регулировка

Устройство было калибровано и отрегулировано на фабрике. Калибровка и регулировка были выполнены с использованием стандартизованных тестовых инструкций согласно системе управления качеством DIN EN ISO 9001, примененной компанией BINDER (сертифицированной с декабря 1996 года TÜV CERT). Все используемое тестовое оборудование подчинено администрации измерений и тестового оборудования, которая является составной частью системы управления качеством BINDER DIN EN ISO 9001. Они контролируются и калибруются согласно стандарту DKD через регулярные промежутки времени.

### 12.2 Определение полезного объема

Используемый полезный объем, показанный ниже, вычисляется следующим образом:



A, B, C = Внутренние размеры (W, H, D)  
a, b, c = Размеры зазоров до стенки

$$a = 0.1 \times A$$

$$b = 0.1 \times B$$

$$c = 0.1 \times C$$

$$V_{\text{полезный}} = (A - 2a) \times (B - 2b) \times (C - 2c)$$

Рисунок 11: Определение полезного объема

**Технические данные относятся к определенному полезному объему.**



НЕ ставьте устройства за пределы полезного объема.

НЕ загружайте полезный объем более чем на половину, чтобы обеспечить достаточное движение воздуха в камере.

НЕ делите полезный объем на отдельные части образцами большого размера.

НЕ ставьте образцы слишком близко друг к другу, чтобы обеспечить циркуляцию между ними и таким образом обеспечить равномерное распределение температуры.

### 12.3 Защита от сверхтоков

**Однофазные устройства** защищаются миниатюрным предохранителем против сверхтоков, происходящих извне. Предохранитель расположен сзади камеры ниже выхода силового провода. Держатель предохранителя оборудован зажимом 5 мм x 20 мм (cUL-Version 6,3x32 мм). Предохранитель может заменяться только предохранителем с такими же данными. Смотрите технические данные устройства данного типа.

**Трёхфазные устройства** защищаются внутренним предохранителем. Доступа из вне к нему невозможен. Если этот предохранитель перегорел, пожалуйста, обратитесь к сервисному инженеру или в отдел сервиса BINDER.


## 12.4 Технические характеристики серии BD


Размер		BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Габаритные размеры</b>							
Ширина, нетто	мм	435	635	835	1035	1235	1235
Высота, брутто (включая ножки)	мм	495	620	705	825	1025	1530
Глубина, нетто	мм	520	575	645	745	765	865
Глубина, брутто (включая двери и выхлопной патрубок)	мм	625	680	750	850	870	970
Расстояние до стены, сзади (минимум)	мм	100	100	100	100	100	100
Расстояние до стены, сбоку (минимум)	мм	100	160	160	160	160	160
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52	52	52
<b>Двери</b>							
Количество дверей		1	1	1	2	2	2
<b>Размеры камеры</b>							
Ширина	мм	222	400	600	800	1000	1000
Высота	мм	330	400	480	600	800	1200
Глубина	мм	277	330	400	500	500	600
Внутренний объем	л	20	53	115	240	400	720
Объем парового пространства	л	36	70	142	283	457	808
<b>Полок</b>							
Количество полок (серия)		2	2	2	2	2	2
Количество полок (макс.)		4	4	5	7	9	15
Нагрузка на полку, макс.	кг	12	15	20	30	35	45
Общая разрешенная нагрузка	кг	25	40	50	70	90	120
<b>Масса</b>							
Масса (пустого)	кг	27	43	61	93	135	191
<b>Температурные характеристики</b>							
Диапазон температур, от +5 °C выше комнатной до	°C	100	100	100	100	100	100
Флуктуация температуры	при 37 °C	± K	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	при 50 °C	± K	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2
Вариации температуры (по объему камеры)	при 37 °C	± K	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
	при 50 °C	± K	1,8	1,1	0,8	0,9	1,0
Время нагрева	при 37 °C	мин	59	92	70	98	120
	при 50 °C	мин	115	108	90	115	120
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с	при 37 °C	мин	20	15	10	7	10
	при 50 °C	мин	30	20	12	20	30
<b>Электрические характеристики</b> (варианты модель BD023-230V, BD053-230V, BD115-230V, BD240-230V, BD400-230V, BD720-230V)							
IP система защиты в соответствии с EN 60529	IP	20	20	20	20	20	20
Номинальное напряжение (+/-10%)	при частоте 50 Гц	V	230	230	230	230	230
	при частоте 60 Гц	V	230	230	230	230	230
Тип тока		1N~	1N~	1N~	1N~	1N~	1N~
Номинальная мощность	кВт	0,2	0,4	0,4	0,68	0,85	1,25
Предохранитель 5 x 20 мм 230 В / 10А / middle-time-lag (M)	A	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний	10 внешний
Сетевой разъем		Устойчивый к динамическим нагрузкам разъем					
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1		II	II	II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1		2	2	2	2	2	2

Размер		BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Девиантные электрические характеристики BD-UL для USA и Канады (варианты модель BD023UL-120V, BD053UL-120V, BD115UL-120V, BD240UL-120V, BD400UL-120V, BD720UL-120V)</b>							
Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) при частоте 60 Гц	V	115	115	115	115	115	115
Тип тока		1N~	1N~	1N~	1N~	1N~	1N~
Номинальная сила тока	A	1,8	2,6	3,5	5,9	7,4	10,9
Сетевой разъем	NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	5-15P	5-15P	5-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 В / super-time-lag TT	A	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	12,5 внешний	16 внешний
дополнительный плавкий предохранитель, класс 1 (DIN 12880)		внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>							
Шумовой уровень (средний)	Дб (А)	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45
Потребление энергии при 37 °C	Вт ч/ч	11	11	20	33	56	80

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до +22 °C +/- 3 °C и колебаниях напряжения +/- 10%. Технические характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER Часть 1:2015, разработанным на основе DIN 12880:2007.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**

	Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.
--	--

	С опцией Внутренний сетевой разъем: при подключении и работе внутри камеры какого-либо электронного устройства, температурный диапазон может изменяться из-за дополнительной теплоотдачи.
---	---

## 12.5 Технические характеристики серии ED

Размер		ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
<b>Габаритные размеры</b>							
Ширина, нетто	мм	435	635	835	1035	1235	1235
Высота, брутто (включая ножки)	мм	495	620	705	825	1025	1530
Глубина, нетто	мм	520	575	645	745	765	865
Глубина, брутто (включая двери и выхлопной патрубок)	мм	625	680	750	850	870	970
Расстояние до стены, сзади (минимум)	мм	100	100	100	100	100	100
Расстояние до стены, сбоку (минимум)	мм	100	160	160	160	160	160
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52	52	52
<b>Двери</b>							
Количество дверей		1	1	1	2	2	2
<b>Размеры камеры</b>							
Ширина	мм	222	400	600	800	1000	1000
Высота	мм	330	400	480	600	800	1200
Глубина	мм	277	330	400	500	500	600
Внутренний объем	л	20	53	115	240	400	720
Объем парового пространства	л	36	70	142	283	457	808

Размер		ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720	
<b>Полок</b>								
Количество полок (серия)		2	2	2	2	2	2	
Количество полок (макс.)		4	5	6	7	10	16	
Нагрузка на полку, макс.	кг	12	15	20	30	35	45	
Общая разрешенная нагрузка	кг	25	40	50	70	90	120	
<b>Масса</b>								
Масса (пустого)	кг	26	42	57	86	125	174	
<b>Температурные характеристики</b>								
Диапазон температур, от 5 °C выше комнатной до	°C	300	300	300	300	300	300	
Флуктуация температуры	при 70 °C	± K	0,2	--	--	--	0,2	0,2
	при 150 °C	± K	0,5	0,3	0,6	0,3	0,5	0,5
	при 300 °C	± K	--	--	--	--	0,8	0,8
Вариация температуры (по объему камеры)	при 70 °C	± K	1,5	2	1,5	1,5	1,7	2,0
	при 150 °C	± K	2,8	4,5	2,5	2,7	3,0	3,6
	при 300 °C	± K	4,0	4,5	6,3	6,6	10,0	8,4
Время нагрева	до 70 °C	мин	22	46	15	69	80	120
	до 150 °C	мин	28	41	46	71	71	84
	до 250 °C	мин	40	--	--	--	--	--
	при 300 °C	мин	--	58	77	71	130	90
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с	при 70 °C	мин	20	15	8	15	12	25
	при 150 °C	мин	28	25	20	30	31	34
	при 300 °C	мин	15	15	18	22	32	31
<b>Характеристики вентиляции</b>								
Воздухообмен	при 70 °C	х/ч	10	8	12	11	11	10
	при 150 °C	х/ч	13	12	10	10	10	9
	при 300 °C	х/ч	17	20	10	9	9	8
<b>Электрические характеристики</b> (варианты модель ED023-230V, ED053-230V, ED115-230V, ED240-230V, ED400-230V, ED720-230V)								
IP система защиты в соответствии с EN 60529			20	20	20	20	20	20
Номинальное напряжение (+/-10%)	при частоте 50 Гц	V	230	230	230	230	400	400
	при частоте 60 Гц	V	230	230	230	230	400	400
Тип тока		1N~	1N~	1N~	1N~	3N~	3N~	
Номинальная мощность		кВт	0,8	1,20	1,60	2,70	3,40	5,00
Предохранитель 5 x 20 мм 230 В / 10А / middle-time-lag (M)	A		10 внешний	10 внешний	10 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний
Сетевой разъем			устойчивый к динамическим нагрузкам разъем				5-ти контактный CEE разъем	
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1			II	II	II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1			2	2	2	2	2	2
<b>Девиантные электрические характеристики ED-UL для USA и Канады</b> (варианты модель ED023UL-120V, ED053UL-120V, ED115UL-120V, ED240UL-208V, ED400UL-208V, ED720UL-208V)								
Номинальное напряжение (±10%) при частоте 60 Гц	V		115	115	115	208	208	208
Тип тока			1N~	1N~	1N~	3N~	3N~	3N~
Номинальная сила тока	A		7,0	10,5	14,0	11,2	10,6	15,6
Сетевой разъем	NEMA		5-20P	5-20P	5-20P	L21-20P	L21-20P	L21-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 В / super-time-lag TT	A		12,5 внешний	16 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний	3 x 16 внутренний

Размер		ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>							
Шумовой уровень (средний)		Дб (А)	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45
Потребление энергии	при 70 °С	Вт ч/ч	43	60	90	143	201
	при 150 °С	Вт ч/ч	148	210	300	447	672
	при 300 °С	Вт ч/ч	450	600	360	700	1000

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до +22 °С +/- 3 °С и колебаниях напряжения +/- 10%. Технические характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER Часть 1:2015, разработанным на основе DIN 12880:2007.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**



Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.


## 12.6 Технические характеристики серии FD

Размер		FD 23	FD 53	FD 115	FD 240	
<b>Габаритные размеры</b>						
Ширина, нетто	мм	435	635	835	1035	
Высота, брутто (включая ножки)	мм	495	620	705	825	
Глубина, нетто	мм	520	575	645	745	
Глубина, брутто (включая двери и выхлопной патрубок)	мм	625	680	750	850	
Расстояние до стены, сзади (минимум)	мм	100	100	100	100	
Расстояние до стены, сбоку (минимум)	мм	100	160	160	160	
Внешний диаметр выхлопного патрубка	мм	52	52	52	52	
<b>Двери</b>						
Количество дверей		1	1	1	2	
<b>Размеры камеры</b>						
Ширина	мм	222	400	600	800	
Высота	мм	330	400	480	600	
Глубина	мм	277	330	400	500	
Внутренний объем	л	20	53	115	240	
Объем парового пространства	л	36	77	158	308	
<b>Полок</b>						
Количество полок (серия)		2	2	2	2	
Количество полок (макс.)		4	5	6	7	
Нагрузка на полку, макс.	кг	12	15	20	30	
Общая разрешенная нагрузка	кг	25	40	50	70	
<b>Масса</b>						
Масса (пустого)	кг	28	44	62	96	
<b>Температурные характеристики</b>						
Диапазон температур, от 5 °С выше комнатной до		°С	300	300	300	300
Флуктуация температуры	при 70 °С	± К	--	0,1	0,1	0,1
	при 150 °С	± К	0,3	0,3	0,3	0,3
	при 300 °С	± К	--	0,2	0,3	0,4
Вариация температуры (по объему камеры)	при 70 °С	± К	0,8	0,8	0,7	0,8
	при 150 °С	± К	2,5	3,0	2,6	2,9
	при 300 °С	± К	4,5	6,7	4,6	6,3

Размер		FD 23	FD 53	FD 115	FD 240	
<b>Температурные характеристики (продолжение)</b>						
Время нагрева	до 70 °С	мин	10	7	20	22
	до 150 °С	мин	25	24	28	27
	до 300 °С	мин	59	60	75	66
Время восстановления температуры после открывания двери на 30с	при 70 °С	мин	5	4	3	2
	при 150 °С	мин	6	5	5	6
	при 300 °С	мин	10	9	13	13
<b>Характеристики вентиляции</b>						
Воздухообмен	при 70 °С	х/ч	59	59	29	19
	при 150 °С	х/ч	64	64	32	20
	при 300 °С	х/ч	53	53	26	18
<b>Электрические характеристики</b> (варианты модель FD023-230V, FD053-230V, FD115-230V, FD240-230V)						
IP система защиты в соответствии с EN 60529		IP	20	20	20	20
Номинальное напряжение (+/-10%)	при частоте 50 Гц	V	230	230	230	230
	при частоте 60 Гц	V	230	230	230	230
Тип тока			1N~	1N~	1N~	1N~
Номинальная мощность		кВт	0,8	1,20	1,60	2,70
Сетевой разъем		Устойчивый к динамическим нагрузкам разъем				
Предохранитель 5 x 20 мм 230V / 10A / middle-time-lag (M)		A	10 внешний	10 внешний	10 внешний	16 внешний
Категория установки в соотв. с IEC 61010-1			II	II	II	II
Степень загрязнения в соотв. с IEC 61010-1			2	2	2	2
<b>Девиантные электрические характеристики FD-UL для США и Канады</b> (варианты модель FD023UL-120V, FD053UL-120V, FD115UL-120V, FD240UL-208V)						
Номинальное напряжение (±10%) при частоте 60 Гц		V	115	115	115	208
Тип тока			1N~	1N~	1N~	3N~
Номинальная сила тока		A	7,0	10,5	14,0	11,2
Сетевой разъем		NEMA	5-15P	5-20P	5-20P	L21-20P
Предохранитель 6,3 x 32 мм 250 V / super-time-lag TT		A	12,5 внешний	16 внешний	16 внешний	3 x 16 внутренний
<b>Характеристики по отношению к окружающей среде</b>						
Шумовой уровень (средний)		Дб (А)	< 55	< 55	< 55	< 55
Потребление энергии	при 70 °С	Вт ч/ч	145	172	230	370
	при 150 °С	Вт ч/ч	300	429	544	850
	при 300 °С	Вт ч/ч	720	951	1100	1400

Все технические характеристики указаны для пустых камер со стандартным оборудованием при окружающей температуре до +22 °С +/- 3 °С и колебаниях напряжения +/- 10%. Технические характеристики определены в соответствии с заводским стандартом BINDER Часть 1:2015, разработанным на основе DIN 12880:2007.

**Все указания представляют средние значения и являются типичными для устройств этой серии. Мы оставляем за собой право изменять технические спецификации в любое время.**

	Если оборудование полностью загружено, определенное время нагрева может варьироваться в зависимости от загрузки.
---	--

## 12.7 Стандартная комплектация и опции серии BD




При эксплуатации инкубатора BD пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

Размер	BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
<b>Стандартное оборудование</b>						
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880:2007)	●	●	●	●	●	●
Внутренняя стеклянная дверь	●	●	●	●	●	●
RS422 интерфейс	●	●	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●	●	●
4 ножи, из них 2 блокируются	--	--	--	--	--	●
<b>Опции / аксессуары</b>						
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Перфорированная полка из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	○	○	○	○	○	○
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	○	○	○	○	○	○
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	○	○	○	--	--	--
Дополнительный температурный датчик Pt100, закрепленный или гибкий, с внешним подсоединением включая сетевую вилку LEMO (3 контакта)	○	○	○	○	○	○
Водонепроницаемый внутренний сетевой разъем, тип защиты IP 65, 230 В 1N ~ 50-60 Гц, макс. нагрузка – 500Вт	○	○	○	○	○	○
Аналоговый выход 4-20 mA для темп. с 6-контактным разъемом DIN; с разъемом DIN	○	○	○	○	○	○
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	○	○	○	○	○	○
Data Logger Kit T 220	○	○	○	○	○	○
Заводской сертификат калибровки	○	○	○	○	○	○
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	○	○	○	○	○	○
Измерение температуры в 9-ти точках при определенной заданной темп. в оформлении протокола испытаний и сертификата	○	○	○	○	○	○
Протокол измерений в соотв. с DIN 12880:2007	○	○	○	○	○	○
Квалификационная папка	○	○	○	○	○	○
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115В 1N~60Гц	○	○	○	○	○	○
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	○	○	○	○	○	○
Стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	○	○	○	○	--

**Примечания:** ● Стандартное оборудование ○ Опция -- Не предусмотрено

## 12.8 Стандартная комплектация и опции серии ED

	При эксплуатации сушильного/сухожарового шкафа ED пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.
---	--


Размер	ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
<b>Стандартное оборудование</b>						
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 2 (DIN 12880:2007)	●	●	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●	●	●
4 ножки, из них 2 блокируются	--	--	--	--	--	●

<b>Опции / аксессуары</b>						
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Перфорированная полка из нержавеющей стали	○	○	○	○	○	○
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	○	○	○	○	○	○
RS422 интерфейс	○	○	○	○	○	○
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	○	○	○	○	○	○
Дверь с окном и внутренним освещением	○	○	○	○	--	--
Уплотнитель для двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200 °C)	○	○	○	○	○	○
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	○	○	○	○	--	--
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880:2007)	○	○	○	○	○	○
Аналоговый выход 4-20 mA для температуры с 6-контактным разъемом DIN; штекер DIN прилагается	○	○	○	○	○	○
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	○	○	○	○	○	○
Data Logger Kit T 350	○	○	○	○	○	○
Заводской сертификат калибровки	○	○	○	○	○	○
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	○	○	○	○	○	○
Квалификационная папка	○	○	○	○	○	○
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115V 1N~60Hz	○	○	○	--	--	--
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 208 V 3N~60Hz	--	--	--	○	○	○
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	○	○	○	○	○	○
Стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	○	○	○	○	--

**Примечания:** ● Стандартное оборудование ○ Опция -- Не предусмотрено



## 12.9 Стандартная комплектация и опции серии FD

	<p>При эксплуатации сушильного/сухожарового шкафа FD пользуйтесь только оригинальными запчастями или запчастями поставщиков, авторизованных компанией BINDER. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.</p>
---	---

Размер	FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
<b>Стандартное оборудование</b>				
Микропроцессорный контроллер температуры со светодиодным дисплеем, таймером и функцией линейного нагрева	●	●	●	●
Защитное устройство от перегрева класса 2 (DIN 12880:2007)	●	●	●	●
Выхлопной патрубок, внутренний диаметр 50 мм с вентиляционной задвижкой	●	●	●	●
<b>Опции и аксессуары</b>				
Полка, хромированная или из нержавеющей стали	○	○	○	○
Перфорированная полка из нержавеющей стали	○	○	○	○
Усиленная полка из нержавеющей стали с 1 наборов крепежных деталей	--	--	--	○
Технологические отверстия различных диаметров с силиконовыми заглушками	○	○	○	○
Запирающаяся дверь (Дверь с замком)	○	○	○	○
Дверь с окном и внутренним освещением	○	○	○	○
Уплотнитель для двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200 °C)	○	○	○	○
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	○	○	○	--
Защитное устройство от перегрева класса 3.1 (DIN 12880:2007)	○	○	○	○
Аналоговый выход 4-20 mA для температуры с 6-контактным разъемом DIN; штекер DIN прилагается	○	○	○	○
Отключаемая акустическая сигнализация при перегреве	○	○	○	○
Data Logger Kit T 350	○	○	○	○
Заводской сертификат калибровки	○	○	○	○
Расширение заводского сертификата калибровки (внесение дополнительного значения)	○	○	○	○
Квалификационная папка	○	○	○	○
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 115V 1N~60Hz	○	○	○	--
Оборудование в соответствии со стандартом CUL для 208 V 3N~60Hz	--	--	--	○
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат)	○	○	○	○
Стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	○	○	○

**Примечания:** ● Стандартное оборудование    ○ Опция    -- Не предусмотрено

## 12.10 Аксессуары и запасные части (выдержка)



Компания BINDER GmbH несет ответственность за безопасность своих устройств только в случае, если опытные электрики или квалифицированный персонал, авторизованный BINDER, выполняли все техническое обслуживание и ремонт, и если компоненты, относящиеся к безопасности камеры, заменялись в случае поломки оригинальными запчастями. Пользователь несет ответственность за весь риск при использовании неавторизованных запчастей.

Размер	23	53	115	240	400	720
Описание	№ арт.					
Хромированная полка	6004-0050	6004-0002	6004-0003	6004-0004	6004-0005	6004-0006
Полка из нержавеющей стали	6004-0051	6004-0007	6004-0008	6004-0009	6004-0011	6004-0010
Перфорированная полка из нержавеющей стали	6004-0052	6004-0029	6004-0030	6004-0031	6004-0032	6004-0033
Усиленные полки с креплениями <i>FD</i>	--	--	--	8012-0345	--	--
Уплотнитель двери из силикона	6005-0090	6005-0095	6005-0096	6005-0097	6005-0069	6005-0099
Уплотнитель двери из витона (FKM) (устойчив к температуре до 200°C) <i>опция ED, FD</i>	8012-0493	8012-0494	8012-0495	8012-0496	8012-0497	8012-0498
Устойчивый стол на колесиках с блокировочными тормозами	--	9051-0018	9051-0018	9051-0019	9051-0019	--
Предохранитель 5x20мм 250В 10А (М)	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012	5006-0012
Предохранитель 5x20мм 250В 16А mittelträge (М) <i>ED, FD</i>	--	--	--	5006-0013	--	--
Резиновые подкладки для безопасной установки шкафов друг на друга (4 штуки)	8012-0001	8012-0001	8012-0001	--	--	--


Описание	№ арт.
Комплект Data Logger Kit T 220	8012-0715
Комплект Data Logger Kit T 350	8012-0714
Data Logger Software	8012-0821
Нейтральное средство для чистки (жидкий концентрат), 1кг	1002-0016


Gerätetyp	BD	ED	FD
Валидацион служба	№ арт.		
Квалификационная папка IQ-OQ	8012-0870	8012-0761	8012-0792
Квалификационная папка IQ-OQ-PQ	8012-0958	8012-0942	8012-0943
Проведение IQ-OQ	DL400100	DL400100	DL400100
Проведение IQ-OQ-PQ	DL440500	DL440500	DL440500
Услуги по калибровке	№ арт.		
Заводской сертификат калибровки	DL300101	DL300101	DL300101
Протокол измерения температуры (9 точках)	DL300109	DL300109	DL300109
Протокол измерения температуры (18 точках)	DL300118	DL300118	DL300118
Протокол измерения температуры (27 точках)	DL300127	DL300127	DL300127
Протокол Воздухообмен в соответствии с ASTM D5374	--	DL330000	DL330000

Для получения информации о компонентах, которые здесь не указаны, свяжитесь с сервисным отделом компании BINDER.

## 13. Сертификаты и декларации соответствия

### 13.1 Декларация соответствия EU для BD


**BINDER**  
 Best conditions for your success


**EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU**

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Inkubatoren mit freier Konvektion Incubators with natural convection Incubateurs à convection naturelle Incubadoras de convección natural Incubatori a convezione naturale Инкубаторы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	BD 23, BD 400, BD 720

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина, указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам EC/EU (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
*S-Account* 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
 Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603  
 Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам ЕС/ЕУ в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las máquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011</li><li>• EN ISO 13732-1:2008</li><li>• EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010</li></ul>
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 61326-1:2013</li></ul>
RoHS
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 50581:2012</li></ul>

2 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
**S-Account** 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
**Deutsche Bank Tuttlingen** Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603  
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

78532 Tuttlingen, 28.05.2018

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter

Managing Director

Directeur général

Director general

Direttore Generale

Директор



J. Bollaender

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter

Director R & D and documentation representative

Chef de service R&D et autorisé de documentation

Responsable I & D y representante de documentación

Direttore R & D e responsabile della documentazione

Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
**S-Account** 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
**Deutsche Bank Tuttlingen** Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE 55603  
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

## 13.2 Декларация соответствия EU для ED



**CE** EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbicante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit freier Konvektion Drying and heating ovens with natural convection Etuves de chauffage et de séchage à convection naturelle Estufas de secado y calentamiento de convección natural Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione naturale Сушильные и сухожаровые шкафы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	ED 23, ED 400, ED 720

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина, указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам ЕС/ЕУ (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
 \$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
 Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603  
 Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам ЕС/ЕУ в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las máquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

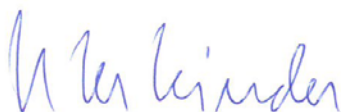
Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011</li><li>• EN ISO 13732-1:2008</li><li>• EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010</li></ul>
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 61326-1:2013</li></ul>
RoHS
<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 50581:2012</li></ul>

78532 Tuttlingen, 28.05.2018

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur général  
Director general  
Direttore Generale  
Директор



J. Bollaender

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter  
Director R & D and documentation representative  
Chef de service R&D et autorisé de documentation  
Responsable I & D y representante de documentación  
Direttore R & D e responsabile della documentazione  
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
\$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE 55603  
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983



### 13.3 Декларация соответствия EU для FD



**CE** EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft Drying and heating ovens with forced convection Etuves de chauffage et de séchage à convection forcée Estufas de secado y calentamiento de convección forzada Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione forzata Сушильные и сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	FD 23

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина, указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам ЕС/ЕУ (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE 31TUT  
 S-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE 31TUT  
 Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870800 | SWIFT-Code: DEUT DE 33603  
 Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам ЕС/ЕУ в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las máquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011</li> <li>• EN ISO 13732-1:2008</li> <li>• EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010</li> </ul>
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61326-1:2013</li> </ul>
RoHS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50581:2012</li> </ul>

78532 Tuttlingen, 28.05.2018

BINDER GmbH



P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Managing Director  
Directeur général  
Director general  
Direttore Generale  
Директор



J. Bollaender

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter  
Director R & D and documentation representative  
Chef de service R&D et autorisé de documentation  
Responsable I & D y representante de documentación  
Direttore R & D e responsabile della documentazione  
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

**BINDER GmbH** Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen  
**Kontakt:** Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com  
**Geschäftsführung:** Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
**Bankverbindung:** Kreissparkasse Tuttlingen Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
*S-Account* 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT  
*Deutsche Bank Tuttlingen* Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE 55603  
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

### 13.4 Сертификат для GS знака соответствия “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.” (Немецкое Социальное страхование от несчастных случаев (DGUV))

Zertifikat  
Nr. **NV 18098**  
vom 29.05.2018



## GS-Zertifikat

Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber)	<b>Binder GmbH</b> Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen
Produktbezeichnung:	<b>Klimaschränke Inkubatoren, Trocken- und Wärmeschränke</b>
Typ:	BD 23, BD 400, BD 720, BF 400, BF 720, ED 23, ED 400, ED 720, FD 23, FED 400, FED 720
Prüfgrundlage:	GS-NV 2:2017/09 Prüfgrundsätze für Nahrungsmittelmaschinen
Zugehöriger Prüfbericht:	Prüfbericht zum Zertifikat NV 18098
Weitere Angaben:	Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Zertifikatsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:

**28.05.2023**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.



PZB04\_D  
09.16

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.  
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften  
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand  
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung  
Fachbereich Nahrungsmittel  
Dynamostraße 7–11 • 68165 Mannheim • Deutschland  
Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625

Rückseite GS-Zertifikat: NV 18098

### GS-Zeichen



Normalausführung



Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger  
auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.
2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.
3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.
4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.
5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

## 14. Регистрация продукта

# Online Product Registration

## Register your BINDER now!

[www.binder-world.com/register](http://www.binder-world.com/register)

The registration is free and takes just a few seconds

Advantages:

- ▶ Short response times if service is needed
- ▶ Fair prices when relocating or installing equipment
- ▶ Calibration as required at no charge in case of recalls
- ▶ Free information on news, product upgrades and accessories

### Easy registered in 3 steps:



1. List serial number here:   -
2. Go online: [www.binder-world.com/register](http://www.binder-world.com/register)
3. Register serial number

## 15. Сертификат экологической чистоты

### 15.1 Для устройств, расположенных за пределами США и Канады

#### Декларация о безвредности с точки зрения безопасности и здоровья

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

Немецкий нормативный документ, касающийся вредных веществ (GefStofV), и предписания в отношении безопасности на рабочем месте требуют, чтобы эта форма была заполнена для всех продуктов, которые были возвращены нам, чтобы гарантировать безопасность и здоровье наших работников.

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.



В случае отсутствия полного заполнения этой формы ремонт невозможен.  
Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

- Полностью заполненная форма должна быть передана по факсу (+49 (0) 7462 2005 93555) или по почте, чтобы она уже была в наличии до прибытия оборудования. Вторая копия этой формы должна сопровождать оборудование. Перевозчик должен быть проинформирован об этой форме.

Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Fax unter Nr. +49 (0) 7462 2005 93555 oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigelegt sein. Ggf. ist die Spedition zu informieren.

- Неполная информация или несоответствие процедуре неизбежно приведет к существенным задержкам в обработке. Мы надеемся, что вы отнесетесь с пониманием к требованиям, которые мы обязаны выполнять, и что вы поможете нам ускорить эту процедуру.

Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.

- **Пожалуйста, заполните полностью эту форму.**

Bitte unbedingt vollständig ausfüllen.

<b>1.</b>	<b>Unit/ component part / type:</b> / Gerät / Bauteil / Typ:/ <b>Устройство/ компонент/ тип:</b>
<b>2.</b>	<b>Serial No./ Serien-Nr.:/Серийный номер</b>
<b>3.</b>	<b>Details about utilized substances / biological substances / Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien:/ <b>Подробности об утилизированных веществах/ биологических веществах</b></b>
<b>3.1</b>	<b>Designations / Bezeichnungen:/ <b>Указания:</b></b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____
<b>3.2</b>	<b>Safety measures required for handling these substances / Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:/ <b>Меры безопасности при обращении с этими веществами</b></b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____

<b>3.3</b>	<b>Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere / Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung:/Меры, которые должны быть предприняты в случае контакта с кожей или выхода в атмосферу</b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____
d)	_____
<b>3.4</b>	<b>Other important information that must be taken into account / Weitere zu beachtende und wichtige Informationen:/ Другая важная информация, которую следует принять во внимание</b>
a)	_____
b)	_____
c)	_____
<b>4.</b>	<b>Declaration on the risk of these substances (please checkmark the applicable items) / Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen) :/Утверждения о риске этих веществ (пожалуйста, отметьте подходящие пункты )</b>
<input type="checkbox"/>	<b>4.1 For non toxic, non radioactive, biologically harmless materials / für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe:/ Для нетоксичных, не радиоактивных, биологически безвредных материалов:</b>
<b>We herewith guarantee that the above-mentioned unit / component part... / Wir versichern, dass o.g. Gerät/Bauteil.../ Мы гарантируем, что выше упомянутое устройство/ компонент...</b>	
<input type="checkbox"/>	Has not been exposed to or contains any toxic or otherwise hazardous substances / weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften./ Не был подвержен и не содержит каких-либо токсичных или других опасных веществ
<input type="checkbox"/>	That eventually generated reaction products are non-toxic and also do not represent a hazard / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen./ Не токсичен и не представляет опасности
<input type="checkbox"/>	Eventual residues of hazardous substances have been removed / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden./ Остатки вредных веществ были удалены
<input type="checkbox"/>	<b>4.2 For toxic, radioactive, biologically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe./ Для токсичных, радиоактивных, биологически вредных и опасных веществ или других опасных материалов</b>
<b>We herewith guarantee that ... / Wir versichern, dass .../ Мы гарантируем, что...</b>	
<input type="checkbox"/>	The hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment/component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete / die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind./ Вредные вещества, которые входили в контакт с вышеупомянутым оборудованием, были полностью перечислены в пункте 3.1 и что это полная информация
<input type="checkbox"/>	That the unit /component part has not been in contact with radioactivity / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam/ Что устройство/компонент не подвергалось радиоактивному облучению.
<b>5.</b>	<b>Kind of transport / transporter / Transportweg/Spediteur:/ Тип транспорта:</b>
Transport by (means and name of transport company, etc.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.)/ Транспорт (средство и название транспортной компании, и т. д.)	



Date of dispatch to BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH:/ Дата отправки в BINDER GmbH

**We herewith declare that the following measures have been taken / Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:/ Мы утверждаем, что следующие меры были приняты:**

- Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for corresponding persons in the handling or repair of these items / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht/ Опасные вещества были удалены из устройства/компонента, чтобы не подвергать опасности ремонтирующий персонал
- The unit was securely packaged and properly identified / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet./ Устройство было безопасно упаковано и идентифицировано
- Information about the hazardousness of the shipment (if required) has been provided to the transporter / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert./ Информация об опасности посылки была предоставлена перевозчику

We herewith commit ourselves and guarantee that we will indemnify BINDER GmbH for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will exempt BINDER GmbH from eventual damage claims by third parties./ Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen./ Настоящим мы обязуемся и гарантируем компенсацию компании BINDER GmbH любого ущерба, понесенного в результате предоставленной нами неполной или неверной информации, и принимаем на себя любые претензии в отношении компании BINDER GmbH, выставленные в этой связи третьей стороной.

We are aware that, in accordance with Article 823 of the German Civil Code (BGB), we are directly liable with regard to third parties, in this instance especially the employees of BINDER GmbH, who have been entrusted with the handling / repair of the unit / component. / Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften/ Мы осведомлены о том, что в соответствии со статьей 823 Гражданского кодекса Германии (BGB) несем прямую ответственность перед третьими лицами, в частности, сотрудники компании BINDER GmbH, которые отвечают за погрузочно-разгрузочные мероприятия оборудования / ремонт оборудования или его компонентов.

Name:/Имя \_\_\_\_\_

Position:/ Должность \_\_\_\_\_

Date / Datum:/ Дата \_\_\_\_\_

Signature / Unterschrift: / Подпись \_\_\_\_\_

Company stamp / Firmenstempel:/ Печать



Оборудование, возвращаемое на фабрику для ремонта, должно сопровождаться заполненным Сертификатом экологической чистоты. Для сервиса или технического обслуживания на месте такой сертификат должен быть передан работнику сервиса до начала ремонта. Мероприятия по ремонту или техническому обслуживанию оборудования проводятся только при наличии должным образом заполненного Сертификата экологической чистоты.

## 15.2 Для устройств, расположенных за пределами США и Канады

### Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL\_SalesOrderProcessing\_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at [www.binder-world.us](http://www.binder-world.us) at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.


	Please fill:	
Reason for return request	<input type="radio"/> Duplicate order	
	<input type="radio"/> Duplicate shipment	
	<input type="radio"/> Demo	<i>Page one completed by sales</i>
	<input type="radio"/> Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	<input type="radio"/> Size does not fit space	
	<input type="radio"/> Transport Damage	Shock watch tripped? ( <i>pictures</i> )
	<input type="radio"/> Other (specify below)	
	_____	
Is there a replacement PO?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
<i>If yes -&gt; PO #</i>		
<i>If yes -&gt; Date PO placed</i>		
Purchase order number		
BINDER model number		
BINDER serial number		
Date unit was received		
Was the unit unboxed?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Was the unit plugged in?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Was the unit in operation?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
<i>Pictures of unit attached?</i>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Pictures have to be attached!
<i>Pictures of Packaging attached?</i>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	

	Customer Contact Information	Distributor Contact Information
Name		
Company		
Address		
Phone		
E-mail		

## Customer (End User) Decontamination Declaration

### Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

	NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.
---	---

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

<b>1. Unit/ component part / type:</b>
<b>2. Serial No.</b>
<b>3. List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material</b>
<b>3.1 List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):</b> a) _____ b) _____ c) _____
<b>3.2 Safety measures required for handling the list under 3.1</b>
a) _____ b) _____ c) _____
<b>3.3 Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere:</b>
a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
<b>3.4 Other important information that must be considered:</b>
a) _____ b) _____ c) _____

**4. Declaration of Decontamination**

**For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials.**

**We hereby guarantee that**

- 4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.
- 4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity
- 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit
- 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration.
- 4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

**I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc. for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.**

Name: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone #: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_



Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.

