

Управление LB

**JUNG**

## Руководство по эксплуатации

LB Управление дисплей для комнатного термостата  
Арт. № ..1790D..



**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**  
Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0  
Telefax: +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

17.08.2022  
32401513 J0082401513

## Содержание

1	Правила техники безопасности.....	3
2	Конструкция прибора .....	3
3	Использование по назначению .....	4
4	Свойства изделия.....	4
5	Описание функций .....	5
6	Ввод в эксплуатацию.....	7
7	Управление .....	8
8	Активация функций .....	9
9	Информация для специалистов-электриков .....	14
10	Комбинации клавиш .....	14
11	Технические характеристики.....	15
12	Гарантийные обязательства .....	15

## 1 Правила техники безопасности



Монтаж и подключение электрических приборов должны выполняться только профессиональными электриками.

Возможны тяжелые травмы, возгорание или материальный ущерб. Тщательно изучите и соблюдайте инструкцию.

Опасность удара током. Перед проведением работ на приборе или подключенных устройствах их необходимо отключить от сети. При этом следует учесть все линейные защитные автоматы, через которые к прибору или подключенным устройствам подается представляющее опасность напряжение.

Данное руководство является неотъемлемым компонентом изделия и должно оставаться у конечного потребителя.

## 2 Конструкция прибора

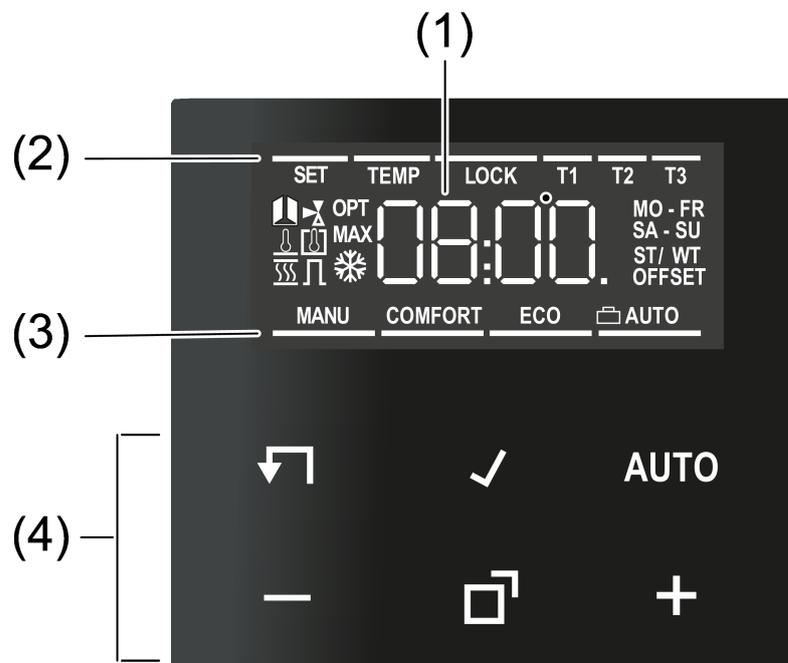


рисунок 1: Дисплей и экранная кнопка

- (1) Заданная температура, фактическая температура или текущее время
- (2) Меню для программирования
- (3) Активный режим
- (4) Экранная кнопка

### Символы на дисплее

**AUTO** Автоматический режим активирован

## COMFORT

Устанавливается комфортная температура

**ECO** Устанавливается температура ECO

 Горит символ охлаждения: режим охлаждения, охлаждение не осуществляется

Символ охлаждения мигает: режим охлаждения, охлаждение осуществляется

 Горит символ нагрева: режим отопления, нагрев не осуществляется

Символ нагрева мигает: режим отопления, нагрев осуществляется

## Символы для экранной кнопки (4)

 Шаг назад/показать текущее время

 Подтвердить ввод/показать текущее время

**AUTO** Переключение с ручного на автоматический режим и обратно

+ / – Увеличение или уменьшение отображаемого значения температуры или времени/навигация по меню

 Вызов и выход из меню для программирования

## 3 Использование по назначению

- Регулирование температуры помещения вручную и по времени
- Работа с Вставка комнатного термостата или системной вставкой для переключения

## 4 Свойства изделия

- Таймер с тремя зонами памяти в зависимости от зоны памяти время температуры комфорта и ECO для Пн — Пт и Сб — Вс
- Настройка температуры комфорта, ECO, охлаждения и защиты от заморозков
- Текущее время сохраняется как время переключения, быстрое программирование
- Автоматическое переключение на летнее время, отключается
- Сегментированный дисплей с подсветкой для удобного считывания информации
- Блокировка управления
- Оптимизация отопления (температура достигается к установленному времени), отключается
- Регулировка в соответствии с клапанами (открыт или закрыт в обесточенном состоянии)
- Возможен режим охлаждения
- Поддерживает внутренний и внешний датчик температуры

- Распознавание перепада температур (вызов температуры защит от заморозков при открытии окна)
- Настройка смещения (значение корректировки для измеренной температуры)
- Принцип действия выхода регулятора: широтно-импульсная модуляция (ШИМ) или двухточечный
- Функция защиты клапанов (1 раз в неделю открытие и закрытие клапана, по субботам в 11 часов)
- Прерывание процесса нагревания спустя 60 минут на 5 минут
- Отключение дисплея через 2 минуты или возможна длительная индикация

## 5 Описание функций

### Режим работы «Отопление и охлаждение»

Современные нагревательные установки с тепловыми насосами часто поддерживают и охлаждение помещений. Насадка имеет такую функцию в режиме работы «Отопление и охлаждение». В этом режиме в течение длительного времени регулируется установленная температура охлаждения. Временные программы в режиме охлаждения отсутствуют. Изменение температуры охлаждения возможно только через параметр температуры, но не с помощью кнопок +/-.

В сочетании с Вставка комнатного термостата при подаче сетевого напряжения на входной клемме «С» активируется режим охлаждения. С переключающими вставками режим охлаждения активируется путем подачи сетевого напряжения на входе вспомогательного узла «1». Как правило, тепловой насос оснащен соответствующим выходом, или можно использовать бытовой выключатель.

### Защита от заморозков/Распознавание перепада температур

Температура защиты от заморозков — это минимальная регулируемая температура, позволяющая предотвратить повреждения в случае мороза. При резком снижении температуры, например после открытия окна, температура защиты от заморозков устанавливается не более, чем на 30 минут. Для этого необходимо активировать параметр «Распознавание перепада температур» .

### Оптимизация отопления OPT

Отопление начинается максимум за 4 часа до времени включения, чтобы желаемая температура достигалась к моменту включения, а не только после включения нагрева. Во время фазы нагрева на дисплее мигает символ OPT.

Указание: оптимизация нагрева предназначена для панельного отопления/радиаторов.

## Смещение **OFFSET**

Определяет, что отображаемая фактическая температура отклоняется от общей температуры в помещении, с помощью этого параметра можно указать значение корректировки с шагом 0,5 °C. Фактическая температура будет исправлена на это значение смещения.

## Настройка регулятора **Л**

Принцип регулирования должен настраиваться в зависимости от отопительной системы и используемой вставки.

**Двухточечное регулирование:** выход остается включенным, пока установленная заданная температура не будет превышена на 0,5 °C. Выход снова включается, если температура ниже заданной на 0,5 °C. Так как большинство систем отопления инертны, то при таком типе регулирования возможны избыточные отклонения температуры.

**Регулирование с широтно-импульсной модуляцией (Л):** предназначено для термoeлектрических сервоприводов, например TVA 230 NC WW. Выход активируется не на длительный период времени, а на время, зависящее от разницы между заданной и фактической температурой (ширина импульса). При таком методе фактическая температура максимально приближена к заданной. Длительность цикла составляет 15 минут.

## Настройка клапанов **✕**

Этот параметр обеспечивает настройку в соответствии с используемыми термoeлектрическими сервоприводами. Существуют приводы, которые при отсутствии питающего напряжения открыты (открыт в обесточенном состоянии, настройка **NO**) или закрыты (закрыт в обесточенном состоянии, настройка **NC**).

## Датчик температуры **Ⓜ** **Ⓟ**

LB Управление дисплей для комнатного термостата имеет встроенный датчик температуры для измерения температуры в помещении.

В сочетании с Вставка комнатного термостата можно подключить дистанционный датчик для измерения температуры в помещении или для ограничения максимальной температуры пола.

Возможны следующие настройки.

**Ⓜ**: температура в помещении измеряется внутренним датчиком температуры.

**Ⓟ**: температура в помещении измеряется дистанционным датчиком. Внутренний датчик температуры деактивирован.

**Ⓜ** и **Ⓟ**: температура в помещении измеряется внутренним датчиком температуры, а температура пола — дистанционным датчиком, чтобы обеспечить контроль температуры пола. При превышении максимальной температуры пола отопление пола отключается, пока температура не опустится. Это позволит избежать неприятно горячего пола.

## Поведение оборудования после сбоя в напряжении сети

Отключение напряжения на срок меньше запаса хода

- Все данные и настройки сохраняются.

Отключение напряжения на срок больше запаса хода

- Дата и время сбрасываются и должны быть настроены заново
- Регулирование температуры осуществляется так же, как и до отключения напряжения
- Все время таймера на неделю сохраняется
- Все настройки сохраняются

### Заводская настройка

Время для комфортной температуры **COMFORT** и температуры **ECO ECO**

	Пн - Пт		Сб - Вс	
	COMFORT	ECO	COMFORT	ECO
<b>T1</b>	06:00	08:30	07:00	22:00
<b>T2</b>	12:00	14:00	--:--	--:--
<b>T3</b>	17:00	22:00	--:--	--:--

- Автоматический режим активирован.
- Выход регулятора в зависимости от вставки: Вставка комнатного термостата = широтно-импульсная модуляция, вставка для переключения = двухточечное регулирование
- Внутренний датчик температуры для измерения температуры помещения активирован
- Отключение дисплея через 2 минуты после последнего нажатия кнопок активировано

## 6 Ввод в эксплуатацию

### Настройка даты, времени и других параметров

Если на дисплее мигает указание года, то в таблице необходимо настроить или подтвердить внесенные данные.

- Быстрое нажатие кнопки – или + изменяет значения или выполняет переключение **YES / No**.
- Долгое нажатие кнопки – или + ускорит изменение значений.
- Нажатием кнопки  можно вернуться в меню.
- Нажатие кнопки  сохраняет настройку и открывает следующее значение. После последнего параметра все значения сохраняются и запускается автоматический режим.

Параметр	Символ на дис- плее	Возможности настройки/ Заводская настройка
Год	SET	с 2019
Месяц	SET	01 ... 12

Параметр	Символ на дис- плее	Возможности настройки/ <u>Заводская настройка</u>
День	SET	01 ... 31
Час	SET	00 ... 12 ... 23
Минута	SET	00 ... 59
Автоматическое переключение на летнее время	SET ST / WT	<u>YES</u> / No
Выход регулятора <sup>1)</sup>	SET П	YES / <u>No</u>
Настройка клапанов <sup>2)</sup>	SET 	NO / <u>NC</u>
Оптимизация отопления	TEMP OPT	YES / <u>No</u>
Распознавание перепада температур	TEMP 	<u>YES</u> / No
Единица темп.	TEMP	°C / °F
Комфортная темп.	TEMP COMFORT	5 ... <u>21,0</u> ... 30 °C
Темп. ECO	TEMP ECO	5 ... <u>18,0</u> ... 30 °C
Защита от заморозков	TEMP 	5 ... <u>7,0</u> ... 30 °C
Отопление / охлаждение	TEMP 	YES / <u>No</u>
Температура охлаждения <sup>3)</sup>	TEMP 	5 ... <u>24,0</u> ... 30 °C
Датчик температуры	TEMP 	 ,  или оба варианта
Макс. температура пола <sup>4)</sup>	TEMP MAX	10 ... <u>35,0</u> ... 45 °C
Смещение	TEMP OFFSET	-5 ... <u>0,0</u> ... +5 °C

<sup>1)</sup> Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) = **YES**, двухточечное регулирование = **No**

<sup>2)</sup> **NC**: клапан закрыт в обесточенном состоянии.  
**NO**: клапан открыт в обесточенном состоянии.

<sup>3)</sup> Этот параметр появляется, если прибор установлен на отопление и охлаждение.

<sup>4)</sup> Этот параметр появляется, если в качестве датчика температуры установлены  и .

## 7 Управление

### Увеличение или уменьшение температуры в помещении

- Нажмите кнопку – или + и удерживайте менее 1 секунды.

При каждом быстром нажатии кнопки заданная температура изменяется на 0,5 °C. Установленное значение сохраняется в ручном режиме на длительное время, в автоматическом — до следующего переключения.

-  В режиме охлаждения изменение заданной температуры с помощью кнопок – или + невозможно.

- i** Если дисплей выключен или индикатор был переключен на фактическую температуру или время, то необходимо второй раз (или еще один раз) нажать кнопку – или +, чтобы произошло изменение заданного значения.
  - Нажмите кнопку – или + и удерживайте дольше 1 секунды.  
В режиме отопления вызывается сохраненная заданная температура:  
– = температура ECO  
+ = комфортная температура
- i** При распознанном резком падении температуры изменение заданной температуры невозможно.

## 8 Активация функций

### Автоматический/ручной режим

Переключение с автоматического на ручной режим и обратно производится нажатием кнопки **AUTO**.

- i** Если все значения для блоков времени переключения деактивированы, насадка автоматически переключается в ручной режим. Автоматический режим не активируется.



рисунок 2: Индикация заданной температуры в автоматическом режиме

На дисплее отображается заданная температура и символ **AUTO**. Активный нагрев отображается миганием символа нагрева 🔥. Если нагрев не осуществляется, символ 🔥 горит постоянно. Символ **COMFORT** показывает, что устанавливается сохраненная комфортная температура.



рисунок 3: Индикация заданной температуры в ручном режиме

В ручном режиме отображается символ **MANU**.

## Обзор меню для программирования

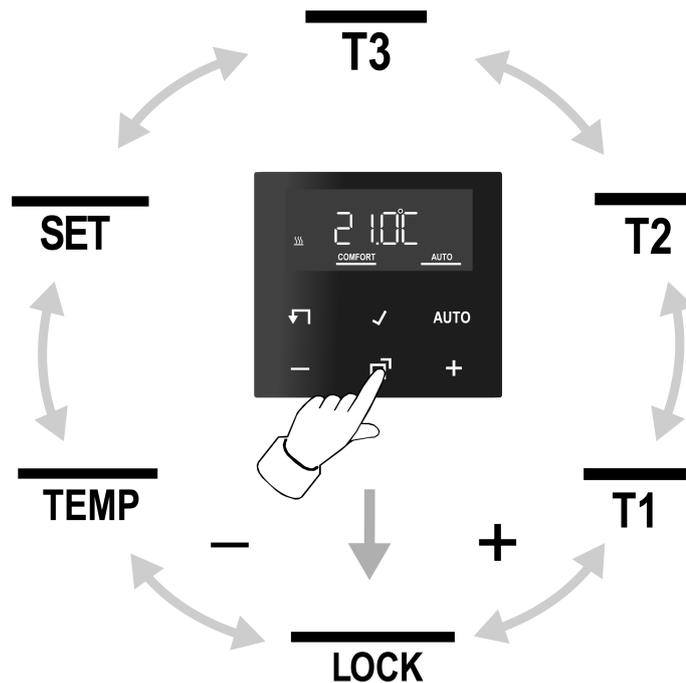


рисунок 4: Меню для программирования

Для вызова меню для программирования и выхода из него нажмите кнопку .

С помощью кнопки **-** или **+** выполните навигацию по меню и подтвердите выбор с помощью .

<b>LOCK</b>	Активация/деактивация блокировки управления
<b>T1 T2</b>	Три зоны памяти для комфортной температуры и температуры ECO
<b>T3</b>	для двух блоков дней недели Пн — Пт и Сб — Вс
<b>SET</b>	Настройка даты, времени и автоматического перехода на летнее/зимнее время
<b>TEMP</b>	Настройка комфортной температуры, температуры ECO и температуры охлаждения
	Активация оптимизации нагрева, распознавание резкого падения температуры и настройка значения смещения

## Активация/деактивация блокировки управления

Активированная блокировка управления предотвращает управление непосредственно на насадке.

- Нажать кнопку .
- На дисплее мигает **LOCK**.
- Нажать кнопку .
- На дисплее мигает **No**.
- Измените значение с помощью кнопки **-** или **+** на **YES** и подтвердите его с помощью кнопки .

Функция блокировки управления активирована, и на дисплее в дополнение к обычной индикации появляется символ **LOCK**.

**Деактивация:** одновременно нажмите кнопки **-** и **AUTO** удерживайте их дольше одной секунды.

- i** Активация блокировки управления может выполняться с помощью той же комбинации кнопок, что и деактивация.

### Настройка периодов включения

- Нажать кнопку **□**.
  - Выберите зону памяти **T1**, **T2** или **T3**.
  - Подтвердите нажатием кнопки **✓**.
- На дисплее мигает **YES** или **No**.

Нажатием **No** деактивируются все периоды в выбранной зоне памяти.

- i** Периоды переключения зон памяти (**T1**, **T2**, **T3**) не должны перекрываться или устанавливаться на одно и то же время. В противном случае не будет возможно надежное регулирование температуры.
  - i** Имеющиеся зоны памяти показаны в таблице в главе «Заводские настройки».
  - Измените выбор с помощью кнопки **-** или **+** и подтвердите его с помощью кнопки **✓**.
- На дисплее появится первое время переключения для комфортной температуры.

Мигающее значение для времени переключения можно изменить нажатием кнопки **-** или **+** и сохранить нажатием кнопки **✓**. Последовательно можно сохранить периоды для комфортной температуры и температуры ЕСО для блоков Пн — Пт и Сб — Вс.

После сохранения последнего значения для времени выполняется выход из меню.

Для деактивации отдельных периодов переключения настройте Время - :- -.

- i** Через минуту происходит автоматический выход из меню без сохранения значения.

### Настройка даты и времени

- Нажать кнопку **□**.
  - Выбрать **SET** .
  - Подтвердите нажатием кнопки **✓**.
- На дисплее мигает указание года.

- Дату, время и автоматическое переключение на летнее/зимнее время можно изменить, как указано в главе «Ввод в эксплуатацию».

### Изменение параметров температуры

- Нажать кнопку .
  - Выбрать **TEMP**.
  - Подтвердите нажатием кнопки .
  - На дисплее мигает заданное значение для комфортной температуры **COMFORT**.
  - Измените заданное значение с помощью кнопки **-** или **+** и подтвердите его с помощью кнопки .
  - Аналогично настраиваются значения для температуры **ECO ECO** и, если задано, температуры охлаждения .
  - Активация/деактивация оптимизации нагрева **OPT** и распознавания резкого падения температуры .
  - Настройка значения смещения **OFFSET**.
-  После изменения значений прибор запускается с сохраненными заданными значениями.

### Изменение параметров регулирования

Во время первого ввода в эксплуатацию выполняются различные настройки для адаптации регулирования температуры к местным условиям. Эти настройки можно изменять в этом пункте меню.

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки  и  более 10 секунд. Во время нажатия отображается обратный отсчет от 9 до 0. На дисплее отображаются **SET**,  и **YES** или **No**.

Как описано в главе «Ввод в эксплуатацию», эти параметры можно подтвердить (кнопка ) или изменить (кнопка **-** или **+**).

-  После изменения значений прибор запускается с сохраненными заданными значениями.

### Сохранение текущего времени в качестве времени переключения, быстрое программирование

Значения времени переключения можно сохранять также без вызова меню для программирования. Текущее время сохраняется как время переключения для **Mo-Fr** и **Sa-So**.

-  Быстрое программирование перезаписывает имеющуюся температуру **ECO** и комфортную температуру в первой зоне памяти. Время переключения из зоны памяти 2 и 3 деактивируется.

- Удерживайте нажатой кнопку ✓ и дополнительно нажимайте кнопку – для температуры ECO или кнопку + для комфортной температуры в течении не менее 1 секунды.

На дисплее появится **SAVE**. Текущее время сохраняется как новое время переключения для температуры ECO или комфортной температуры.

### Индикация: заданная температура, фактическая температура или текущее время

После ввода в эксплуатацию прибор показывает заданную температуру, и через 2 минуты без управления дисплей отключается. Кроме того, можно отобразить фактическую температуру или текущее время.

Дисплей может продолжительное время оставаться включенным.

- Одновременно нажать и удерживать кнопки ✓ и **AUTO** более 10 секунд.

На дисплее запускается отсчет вниз. При «0» на дисплее отображается фактическая температура.

При индикации фактической температуры на дисплее отображается активированный температурный датчик.

☒ или ☒ и   : измеренное значение поступает от внутреннего датчика.  
  : измеренное значение поступает от дистанционного датчика, подключенного к вставке.

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ✓ и **AUTO** более 10 секунд.

На дисплее запускается отсчет вниз. При «0» отображается текущее время.

**i** Подобная операция выполняет переключение на индикацию заданной температуры.

- Одновременно нажать и удерживать кнопки ✓ и **▼** более 10 секунд.

На дисплее запускается отсчет вниз. При «0» дисплей постоянно включен.

**i** Подобная операция снова выключает дисплей через 2 минуты. Для подтверждения дисплей на короткое время становится темным.

В режиме индикации заданной или фактической температуры с помощью нажатия кнопки ✓ или **▼** дольше 1 секунды можно отобразить текущее время в течение периода нажатия кнопки.

### Сброс насадки до заводских настроек

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки **▼** и **AUTO** в течение 10 секунд.

На дисплее запускается отсчет вниз. Сброс выполняется при значении "0".

Заводская настройка восстановлена. На дисплее мигает указание года, прибор необходимо заново ввести в эксплуатацию (см. главу «Ввод в эксплуатацию»).

## 9 Информация для специалистов-электриков



На этом приборе аккумулятор не снимается. По окончании срока службы прибора с аккумулятором его необходимо утилизировать в соответствии с требованиями охраны окружающей среды. Не выбрасывать прибор в бытовой мусор. Информацию о безопасной и экологически безвредной утилизации можно узнать в организации, предоставляющей соответствующие коммунальные услуги. В соответствии с законодательными предписаниями ответственность за возврат несет конечный потребитель.



### ОПАСНО!

Опасность для жизни вследствие удара током

Отключить прибор. Изолировать детали, находящиеся под напряжением.

### Монтаж прибора

Вставка комнатного термостата или переключателя смонтированы и подключены надлежащим образом (см. инструкцию по установке соответствующих вставок).

- Установите рамку и насадку на вставку.
- Включить сетевое напряжение.

Все символы на дисплее активируются на короткое время и в течение прикл. 3 секунд отображается версия программного обеспечения. Затем на дисплее мигает указание года, прибор необходимо заново ввести в эксплуатацию (см. главу «Ввод в эксплуатацию»).

Появление на дисплее **Err** означает, что перед этим насадка была соединена с другой вставкой. Для обеспечения управления установите насадку на правильную вставку или нажмите кнопки + и – и удерживайте их более 4 секунд.

После замены вставки на дисплее мигает указание года, все настройки необходимо подтвердить (см. главу «Ввод в эксплуатацию»).

## 10 Комбинации клавиш

Комбинация клавиш	Продолжительность нажатия клавиш	Индикация на дисплее	Что происходит
– и AUTO	Дольше одной секунды	Отображается или скрывается <b>LOCK</b>	Блокировка кнопок активирована или деактивирована

Комбинация клавиш	Продолжительность нажатия клавиш	Индикация на дисплее	Что происходит
 и 	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Параметры для регулирования могут быть изменены
 и – или +	Дольше одной секунды	<b>SAVE</b>	Текущее время сохраняется как время для переключения
 и <b>AUTO</b>	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Индикация на дисплее: переключение между заданной температурой, фактической температурой и текущим временем
 и 	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Индикация на дисплее: переключение между постоянным включением и отключением дисплея через 2 минуты
 и <b>AUTO</b>	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Восстанавливается заводская настройка прибора
+ и –	Дольше 4 секунд	<b>Err</b>	Отмена блокировки при смене насадки или вставки

## 11 Технические характеристики

Окружающая температура	-5 ... +45 °C
Температура хранения/транспортировки	-20 ... +70 °C
Точность хода в месяц	±10 с
Запас хода	> 4 ч
Класс регулятора (EU 811/2013)	IV
Вклад в энергоэффективность	2%

## 12 Гарантийные обязательства

Гарантия осуществляется в рамках законодательных положений через предприятия специализированной торговли.

### ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0  
Telefax: +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de