

Дисплей «стандарт» для контроллера комнатной температуры

Дисплей «стандарт» для контроллера комнатной температуры

Арт. № : ..1790D..

Руководство по эксплуатации

## 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

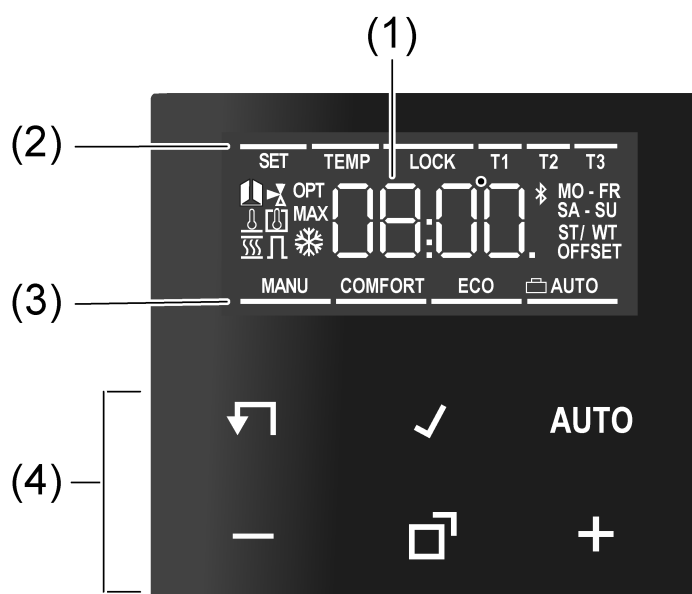


рисунок 1: Дисплей и экранная кнопка

- (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
- Эксплуатация со вставкой регулятора температуры в помещении или вставкой переключателя из LB-Management

### 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 со вставкой регулятора температуры в помещении при подаче сетевого напряжения на входной клемме «С» активируется режим охлаждения. С переключающи-

ми 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 П

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 (П):** предназначено для термоэлектрических 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 термоэлектрическими 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



Насадка с регулятором температуры в помещении оснащена датчиком температуры, который измеряет температуру в помещении.

В сочетании со вставкой регулятора температуры в помещении 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 регулятора температуры в помещении = широтно-импульсная модуляция, вставка переключателя = 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 дисплее	Возможности настройки/ <u>Заводская настройка</u>
Год	SET	с 2019
Месяц	SET	01 ... <u>12</u>
День	SET	01 ... <u>31</u>
Час	SET	00 ... <u>12</u> ... 23
Минута	SET	<u>00</u> ... 59

Параметр	Символ на дис- плее	Возможности настройки/ Заводская настройка
Автоматическое переключение на летнее время	SET ST / WT	<u>YES</u> / No
Выход регулятора <sup>1)</sup>	SET ∟	YES / <u>No</u>
Настройка клапанов <sup>2)</sup>	SET ⚡	NO / <u>NC</u>
Оптимизация отопления	TEMP OPT	YES / <u>No</u>
Распознавание перепада температу- ры	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 [U]	[U], [L] 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 [U] и [L].

## 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.
- [i] 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

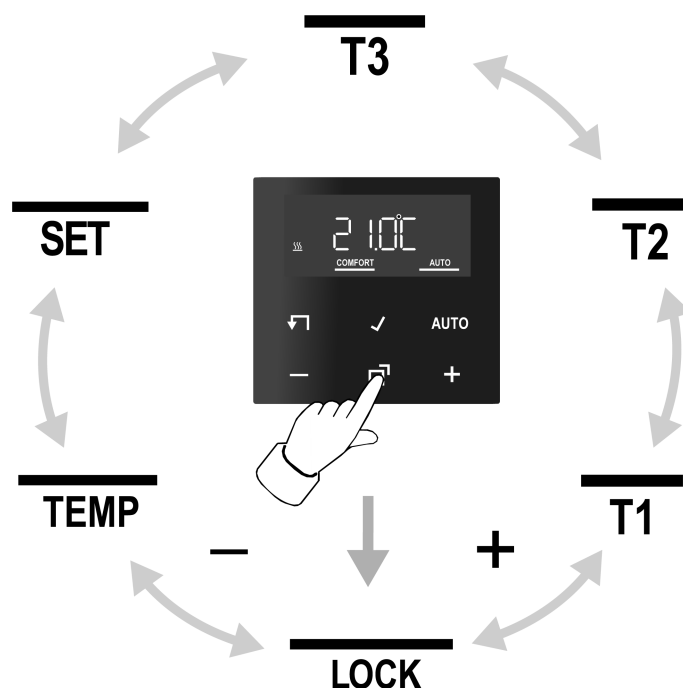


рисунок 4: Меню для программирования

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 T3</b>	Три зоны памяти для комфортной температуры и температуры ECO 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.

- 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.

 Периоды переключения зон памяти (T1, T2, T3) не должны пересекаться или устанавливаться на одно и то же время. В этом случае нельзя будет точно регулировать температуру.

 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 ECO для блоков Пн — Пт и Сб — Вс.

После сохранения последнего значения для времени выполняется выход из меню.






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


 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, П и YES или No.



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

- i** 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**.

- i** 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

Вставки для переключения или регулятора температуры в помещении 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 LOCK	Блокировка кнопок активирована или деактивирована
 и 	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Параметры для регулирования могут быть изменены
✓ и – или +	Дольше одной секунды	SAVE	Текущее время сохраняется как время для переключения
✓ и AUTO	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 AUTO	Дольше 10 секунд	Обратный отсчет от 9 до 0	Восстанавливается заводская настройка прибора
+ и –	Дольше 4 секунд	Err	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

## 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