



## Инструкция по эксплуатации

# CETA 104

Регулятор отопительного контура с системой управления горелкой и с регулированием заполнения горячей водой

Издание 1044-22  
Арт. 0450021016

**Содержание**

Объём поставки .....	1
Общие положения .....	1
Применение в соответствии с назначением .....	1
Обеспечение безопасности .....	1
Общие функции кнопок .....	2
Визуальная индикация (при пуске) .....	2
Основная индикация .....	3
Функции непосредственного доступа .....	4
Уровень меню .....	5
Описание параметров .....	8
Монтаж .....	21
Схема соединений .....	22
Устранение неисправностей .....	23
Значения сопротивлений датчиков .....	24
Декларация соответствия .....	25
Технические параметры .....	26
Ответственность .....	26
Утилизация .....	26

© Elektronikbau- und Vertriebs GmbH

Хайстернер Берг 8 - 12

D-57299 Бурбах

Без нашего однозначно выраженного предварительного разрешения этот документ нельзя ни копировать, ни передавать в виде оригинала или копии для ознакомления третьим лицам, в особенности нашим конкурентам. Мы сохраняем за собой право собственности и авторские права на этот документ.

Неправомерное использование инструкции нарушает закон об авторском праве от 9 сентября 1965 года, закон о недобросовестной конкуренции и положения гражданского кодекса.

## Объём поставки

- |   |   |
|---|---|
| 1. 1 основной прибор CETA 104               | 5. 8 болтов, пластина 2,9×19 мм         |
| 2. 1 датчик температуры внешней среды AF200 | 6. 3 болта с неспадающей шайбой 4×35 мм |
| 3. 1 погружной датчик котла KVT 20/2/6      | 7. 3 дюбеля U6                          |
| 4. 1 погружной датчик накопителя KVT 20/2/6 | 8. 2 кабельных зажима                   |

## Общие положения

Управление установками с несмешанным отопительным контуром осуществляется за счёт системы регулирования отопительного контура. В зависимости от температуры внешней среды определяется необходимая температура подающего трубопровода отопительного контура.

Система управления горелкой регулирует температуру в бойлере с помощью переключающего контакта на погружном датчике котла.

Система управления запускает насос подачи горячей воды и с помощью погружного датчика устанавливает нужное количество горячей воды в накопителе.

## Применение в соответствии с назначением

Прибор изготовлен в соответствии с современным уровнем техники и согласно общепризнанным правилам техники безопасности. Однако при использовании прибора могут возникать ситуации, опасные для оператора или для третьих лиц, или повреждения прибора и иных материальных ценностей. Прибор должен использоваться только в качестве регулятора отопительного контура с системой управления горелкой и в качестве регулятора подачи горячей воды.

## Обеспечение безопасности

Все электрические подсоединения, защитные мероприятия и установка предохранителей должны выполняться уполномоченным для этого специалистом-электриком с учётом соответствующих действующих норм и директив VDE\*, а также местных предписаний. Должны быть предусмотрены жёсткие электрические соединения согласно VDE 0100.

## Знаки, используемые в этой инструкции по эксплуатации для предупреждения об опасных ситуациях



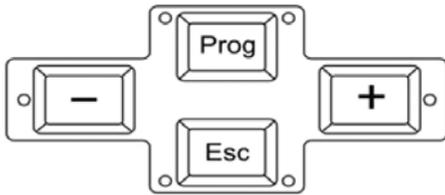
**Опасно!**

*Этот знак обозначает указания, которые предупреждают от возможных рисков или от тяжёлых и смертельных травм!*

\*VDE – Союз немецких электротехников (примечание переводчика)

## Общие функции кнопок

### 1. Общие функции кнопок



#### **Prog**

- Изменение в выбранном подменю
- Изменение в настройке (параметров)
- Сохранение значения в памяти

#### **+ (плюс) или – (минус)**

- Изменение параметра
- Изменение пункта меню

#### **Esc**

- Выход из настроек
- Сохранить старое значение
- Выбрать более высокий уровень меню

#### **Esc-Lang**

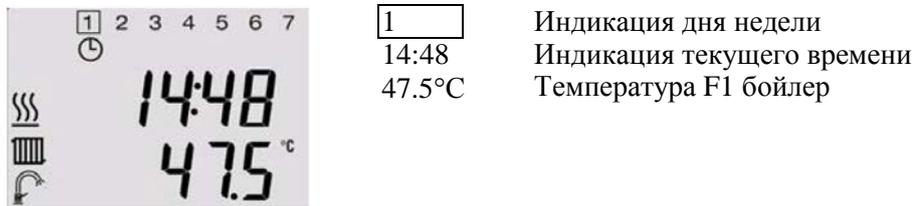
- Возврат к основной индикации

### 2. Визуальная индикация (при пуске)



c 104 = обозначение типа прибора Ceta 104

1,5 = визуальная индикация (за счёт обновления она может отличаться от той, которая показана в этом примере)

**Основная индикация****3. Основная индикация****Объяснение смысла значков**

-  Индикация работы бойлера
-  Индикация функции насоса отопительного контура
-  Индикация функции насоса для заполнения накопителя
-  Автоматический режим отопительного контура в соответствии с программой времени переключения I или II
-  Режим отопления для отопительного контура (режим работы AUTOMATIK - АВТОМАТИЧЕСКИЙ или HEIZEN - ОТОПЛЕНИЕ)
-  Ограниченный режим отопительного контура (режим работы AUTOMATIK - АВТОМАТИЧЕСКИЙ или REDUZIERT - ОГРАНИЧЕННЫЙ)
-  Резервный отопительный контур
-  Отключение отопительного контура в летнее время
-  Защита отопительного контура от замерзания

## Функции непосредственного доступа

### 4. Функции непосредственного доступа

#### Ручной режим



Регулятор в ручном режиме

- Активация при продолжительном нажатии кнопки 
- Изменение заданного значения для бойлера при нажатии кнопок  и 
- Завершение работы функции при нажатии кнопки 

Функция: ручной режим даёт возможность вручную ввести в эксплуатацию установку, например, для измерения выбросов.

Бойлер доводит температуру до установленного значения

- Насос отопительного контура в режиме продолжительной работы
- Насос для заполнения накопителя в режиме продолжительной работы



**Внимание!**

*Эта функция должна использоваться только уполномоченным для этого специалистом. Во время измерения выбросов нет контроля температур отопительного контура. Неправильное управление или случайный ввод в действие этой функции может привести к повреждениям отопительной установки.*

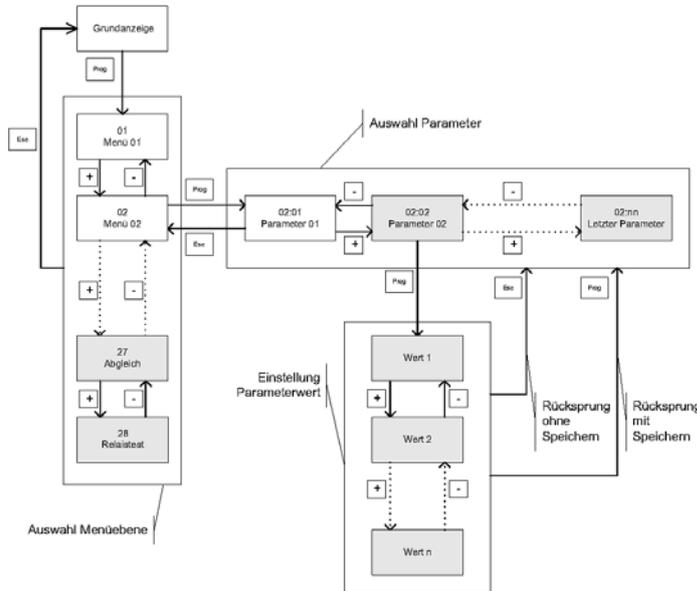
#### Настройка заданного значения для помещения

За счёт нажатия кнопок  и  можно, воспользовавшись основной индикацией, непосредственно установить дневную температуру для помещения. За счёт коррекции меняется параметр 06:02 (см. описание параметров).

## Уровень меню

### 5. Уровень меню

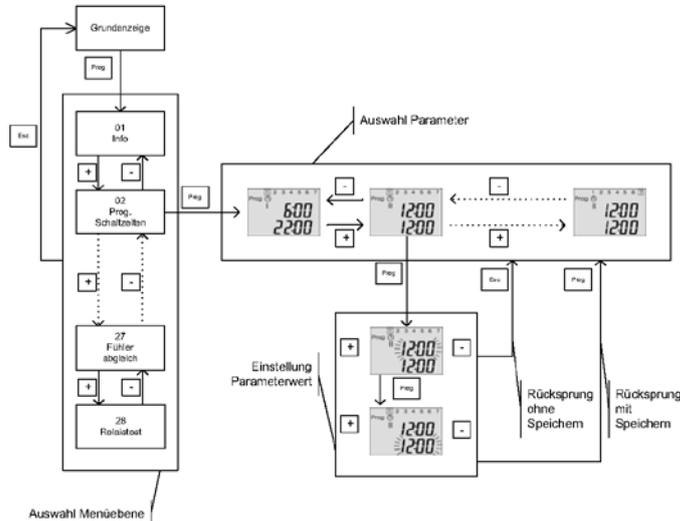
#### Общая структура меню



Надписи на рисунке:

- Grundanzeige – основная индикация
- Menü – меню
- Auswahl Parameter – выбор параметров
- Parameter – параметр
- Letzter Parameter – последний параметр
- Abgleich – согласование
- Relaistest – проверка реле
- Auswahl Menüebene – выбор уровня меню
- Einstellung Parameterwert – настройка значения параметра
- Wert – значение
- Rücksprung ohne Speichern – возврат без сохранения в памяти
- Rücksprung mit Speichern – возврат с сохранением в памяти

#### Структура меню для времени переключения

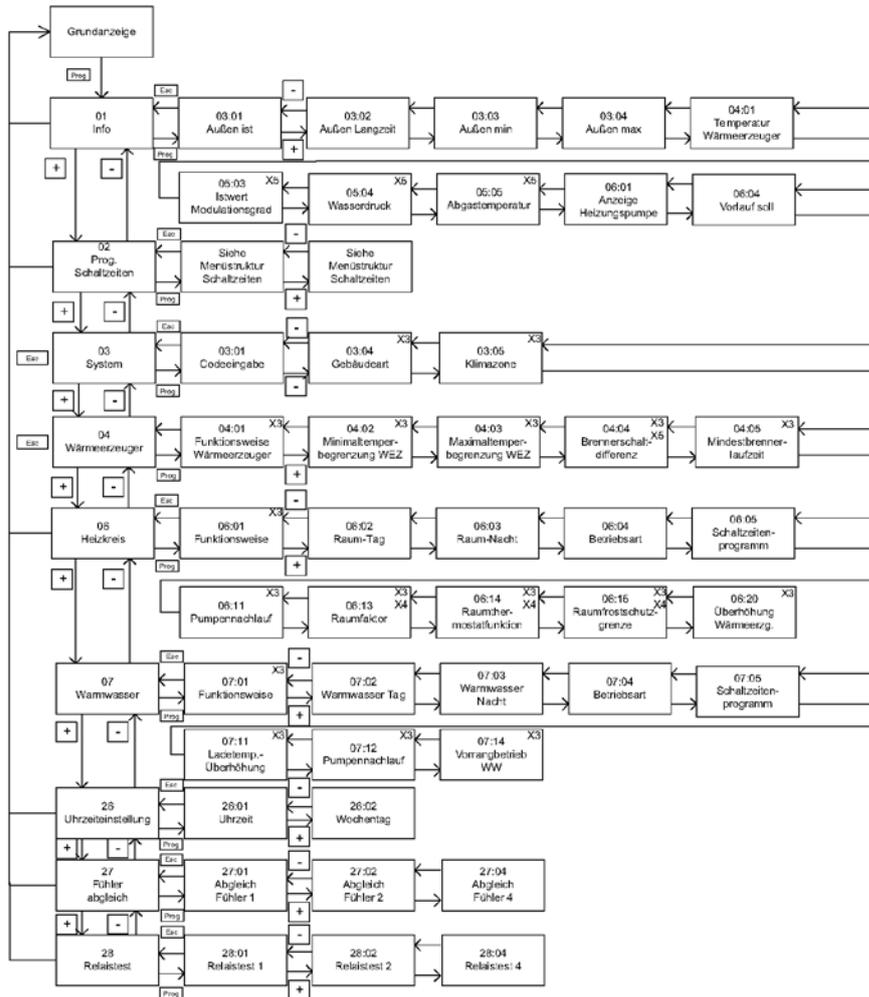


Надписи на рисунке:

- Grundanzeige – основная индикация
- Info – информация
- Prog. Schaltzeiten – программа для времени переключения
- Fühler abgleich – согласование датчика
- Relaistest – проверка реле
- Auswahl Menüebene – выбор уровня меню
- Auswahl Parameter – выбор параметров
- Einstellung Parameterwert – настройка значения параметра
- Rücksprung ohne Speichern – возврат без сохранения в памяти
- Rücksprung mit Speichern – возврат с сохранением в памяти

## Уровень меню

### Общий обзор уровня меню



Надписи на рисунке:

- Grundanzeige – Основная индикация
- Info – Информация
- Außen ist – Фактическая температура внешней среды
- Außen Langzeit – Среднее значение долгосрочной температуры внешней среды.
- Außen min – Минимальная температура внешней среды
- Außen max – Максимальная температура внешней среды
- Temperatur Wärmerzeuger – Температура в бойлере
- Istwert Modulationsgrad – Действительное значение степени модуляции
- Wasserdruck – Давление воды
- Abgasetemperatur – Температура отводимого газа
- Anzeige Heizpumpe – Индикация насоса системы отопления
- Vorlauf soll – Заданное значение для подающего трубопровода
- Prog. Schaltzeiten – Программа для времени переключения
- Sieh Menüstruktur Schaltzeiten – См. структуру меню времени переключения

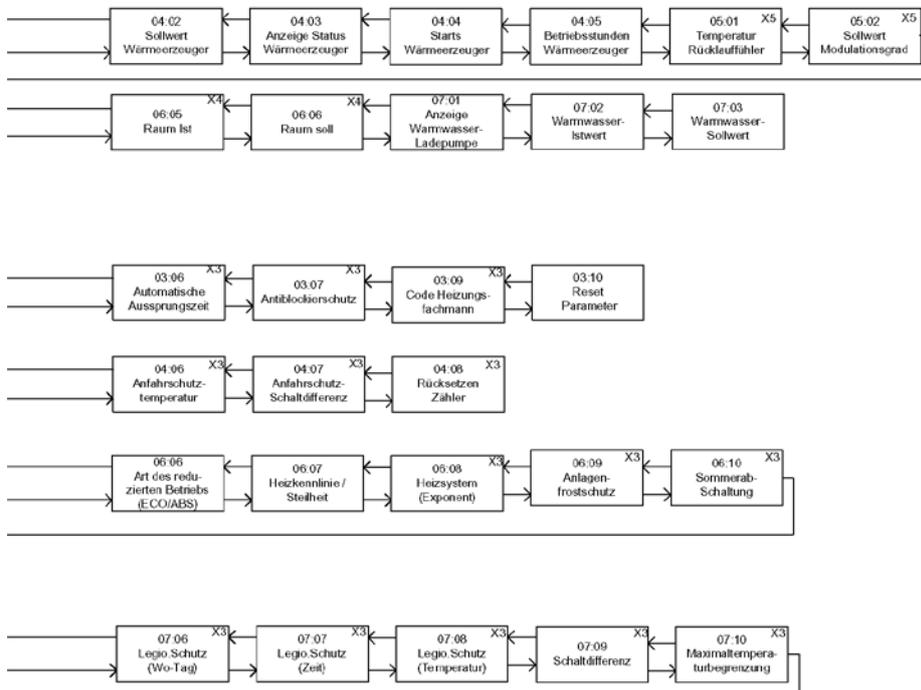
- System – Система
- Codeeingabe – Ввод кода
- Gebäudeart – Вид здания
- Klimazone – Климатическая зона
- Wärmerzeuger – Бойлер
- Funktionsweise Wärmerzeuger – Способ работы бойлера
- Minimaltemperaturbegrenzung WEZ – Ограничение минимальной температуры бойлера (WEZ)
- Brennerschalt-differenz – зона неоднозначности для горелки
- Mindestbrennerlaufzeit – минимальное время работы горелки
- Heizkreis – Отопительный контур
- Funktionsweise – Способ работы
- Raum-Tag – Помещение - день
- Raum-Nacht – Помещение - ночь
- Betriebsart – Режим работы
- Schaltzeiten Programm – Программа для времени переключения
- Pumpennachlauf – Остановка насоса с задержкой по времени
- Raumfaktor – Коэффициент для помещения
- Raumthermostatfunktion – Функция автоматического регулятора температуры в помещении

- Überhöhung Wärmerzeuger – Превышение температуры для бойлера
- Warmwasser – Горячая вода
- Funktionsweise – Способ работы
- Warmwasser Tag – горячая вода - день
- Warmwasser Nacht – горячая вода – ночь
- Betriebsart – Режим работы
- Schaltzeiten Programm – Программа для времени переключения
- Ladetemperatur Überhöhung – Превышение температуры заполнения
- Pumpennachlauf – Остановка насоса с задержкой по времени
- Vorrangbetrieb WW – Приоритетный режим WW
- Uhrzeiteinstellung – Настройка текущего времени
- Uhrzeit – Текущее время
- Wochentag – День недели
- Fühler abgleich – Согласование датчика
- Abgleich Fühler 1 – Согласование датчика 1
- Abgleich Fühler 2 – Согласование датчика 2
- Abgleich Fühler 4 – Согласование датчика 4
- Relaisstest – Проверка реле
- Relaisstest 1 – Проверка реле 1
- Relaisstest 2 – Проверка реле 2
- Relaisstest 4 – Проверка реле 4



0450021017\_1044-22\_BA\_CETA106\_EbV\_D\_Monitor\_Druck

## Уровень меню



Надписи на рисунке:

- Sollwert Wärmeerzeuger – Заданное значение для бойлера
- Anzeige Status Wärmeerzeuger – Индикация статуса бойлера
- Starts Wärmeerzeuger – Пуски бойлера
- Betriebsstunden Wärmeerzeuger – Время эксплуатации бойлера
- Temperatur Rücklauffühler – Температура датчика обратного хода
- Sollwert Modulationsgrad – Заданное значение для степени модуляции
- Raum ist – Фактическая температура в помещении
- Raum soll – Заданная температура в помещении
- Anzeige Warmwasser-Ladepumpe – Индикация для насоса, предназначенного для заполнения горячей водой
- Warmwasseristwert – Фактическая температура горячей воды
- Warmwassersollwert – Заданная температура горячей воды
- Automatische Ausprungszeit – Время выхода в автоматическом режиме
- Antiblockierschutz – Антиблокировочная защита
- Code Heizungsfachmann – Код специалиста по отоплению
- Reset Parameter – Сброс параметра
- Anfahrschutztemperatur – Температура срабатывания защиты при пуске
- Anfahrschutz-Schalt Differenz – Зона неоднозначности для срабатывания защиты при пуске
- Rücksetzen Zähler – Обнуление счётчика
- Art des reduzierten Betriebs (ECO/ABS) – Вид ограниченного режима (ECO/ABS)
- Heizkennlinie / Steilheit – График отопления / крутизна
- Heizsystem (Exponent) – Отопительная система (показатель)
- Anlagenfrostschutz – Защита установок от замерзания
- Sommerabschaltung – Отключение на летнее время
- Legio.Schutz (Wo Tag) – Защита от легионеллы (день недели)
- Legio.Schutz (Zeit) – Защита от легионеллы (время)
- Legio.Schutz (Temperatur) – Защита от легионеллы (температура)
- Schalt Differenz – Зона неоднозначности
- Maximaltemperaturbegrenzung – Максимальное ограничение температуры

X2: функция только в соединении шин

X3: удаляется при активации кода 03:09

X4: только при подключении от CETA RC

0450021017\_1044-22\_BA\_CETA106\_EbV\_D\_Monitor\_Druck

X5: только совместно с соединением бойлера через Open Therm и если есть поддержка от бойлера

## Описание параметров

### 6. Описание параметров

#### 01 Информационный уровень

Индикация	Обозначение	Описание	
03:01	Außen ist	Фактическая температура внешней среды	
03:02	Außen Langzeit	Среднее значение долгосрочной температуры внешней среды. В зависимости от установленного вида здания (03:04) осреднение происходит за более длинный или более короткий промежуток времени	
03:03	Außen min	Минимальная температура внешней среды (от 0.00 до 24.00 часов)	
03:04	Außen max	Максимальная температура внешней среды (от 0.00 до 24.00 часов)	
04:01	Temperatur Wärmerzeuger	Фактическая температура в бойлере	
04:02	Sollwert Wärmerzeuger	Заданная температура для бойлера	
04:03	Anzeige Status Wärmerzeuger	0: выход бойлера отключён 1: выход бойлера включён	
04:04	Starts Wärmerzeuger	Количество пусков бойлера	
04:05	Betriebsstunden Wärmerzeuger	Время эксплуатации бойлера	
05:01	Temperatur Rücklauffühler	Фактическая температура обратного хода бойлера	X5
05:02	Sollwert Modulationsgrad	Заданное значение степени модуляции	X5
05:03	Istwert Modulationsgrad	Фактическое значение степени модуляции	X5
05:04	Wasserdruck	Давление воды	X5
05:05	Abgastemperatur	Температура отводимого газа	X5
06:01	Anzeige Heizkreispumpe	0: насос отопительного контура выключен 1: насос отопительного контура включён	
06:04	Vorlauf Heizkreis Soll	Заданная температура в подающем трубопроводе отопительного контура	
06:05	Raum Ist	Фактическая температура в помещении	X4
06:06	Raum Soll	Заданная температура в помещении для данного отопительного контура	
07:01	Anzeige Warmwasser-Ladepumpe	Индикация для насоса, предназначенного для заполнения горячей водой	

### Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
07:02	Warmwasser-Istwert	Режим работы с датчиком: фактическая температура от датчика горячей воды Режим работы с термостатом: 0 = вход открыт 1 = вход закрыт
07:03	Warmwasser-Sollwert	Заданная температура для накопителя горячей воды

### 02 Время переключения

День недели	Циклы включения	Время включения	Время выключения
1	I	06:00	22:00
1	II	12:00	12:00
2	I	06:00	22:00
2	II	12:00	12:00
3	I	06:00	22:00
3	II	12:00	12:00
4	I	06:00	22:00
4	II	12:00	12:00
5	I	06:00	22:00
5	II	12:00	12:00
6	I	06:00	22:00
6	II	12:00	12:00
7	I	06:00	22:00
7	II	12:00	12:00

Указание: одинаковое время включения и выключения является причиной отключения коммутационного цикла.

## Описание параметров

### 03 Параметры системы

Индикация	Обозначение	Описание
03:01	Ввод кода	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 999</p> <p>Заводская установка: 0</p> <p>Функция:</p> <p>Включение параметров, которые обозначены как X3.</p>
03:04	Вид здания	<p>Диапазон заданных значений: 1: лёгкая конструкция X3 (среднее значение более 6 часов) 2: средняя конструкция (среднее значение более 24 часов) 3: тяжёлая конструкция (среднее значение более 72 часов)</p> <p>Заводская установка: 2</p> <p>Функция:</p> <p>Этот параметр в соответствии с его настройкой учитывает данный вид здания за счёт разницы в расчёте среднего значения температуры внешней среды.</p>
03:05	Климатическая зона	<p>Диапазон заданных значений: -50°C ... 0°C X3</p> <p>Заводская установка: -12°C</p> <p>Функция:</p> <p>Под понятием климатической зоны понимают минимальное из ожидаемых значений температуры внешней среды.</p>
03:06	Время автоматического возврата основной индикации	<p>Диапазон заданных значений: 0,5 ... 10 мин X3</p> <p>Заводская установка: 2 мин</p> <p>Функция:</p> <p>Если за установленное время не происходит работа с прибором, то на нём восстанавливается основная индикация.</p>
03:07	Антиблокировочная защита	<p>Диапазон заданных значений: 0 = AUS (ВЫКЛ) X3 1 = EIN (ВКЛ)</p> <p>Заводская установка: AUS (ВЫКЛ)</p> <p>Функция:</p> <p>При активированной функции и при продолжительных фазах отключения (&gt; 24 часов) насос ежедневно включается примерно на 20 секунд для предотвращения его блокировки.</p>
03:09	Код специалиста по отоплению	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 999</p> <p>Заводская установка: 0</p> <p>Функция при настройке больше 0: выключение параметров, которые обозначены как X3.</p>
03:10	Общий сброс	Возврат к заводским установкам.

## Описание параметров

### 04 Параметры бойлера

Индикация	Обозначение	Описание
04:01	Способ работы бойлера	<p>Диапазон заданных значений: 0 = AUS (ВЫКЛ) X3 1 = бойлер одноступенч. 2 = бойлер Open Therm</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция: 0: AUS (ВЫКЛ) 1: Управление одноступенчатым бойлером через релейный выход 2: Управление бойлером со стандартизированным Open-Therm-интерфейсом через передачу заданного значения</p>
04:02	Ограничение минимальной температуры бойлера*	<p>Диапазон заданных значений: 5°C ... 95°C X3 Заводская установка: 38°C</p> <p>Функция: Для защиты бойлера от образования конденсата изготовитель должен устанавливать ограничение предписанной минимальной температуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное включение бойлера при выходе за нижний предел значения</li> <li>• Отключение бойлера при достижении установленного значения + зона неоднозначности</li> </ul> <p>Если нет никаких запросов в отношении отопления или горячей воды, котёл отключается. Когда температура в бойлере падает ниже фиксированного заданного значения для защиты от замерзания +5°C, включается горелка и бойлер нагревается до установленной границы минимальной температуры. Указание: для конденсационных котлов это значение можно корректировать в сторону уменьшения.</p>
04:03	Ограничение максимальной температуры бойлера*	<p>Диапазон заданных значений: 5°C ... 100°C X3 Заводская установка: 95°C</p> <p>Функция: • Принудительное отключение бойлера при превышении заданного значения • Повторное включение бойлера при заданном значении - <math>\frac{1}{2}SD</math> - 2K</p>
04:04	Зона неоднозначности для горелки (SD)*	<p>Диапазон заданных значений: 2 ... 30K Заводская установка: 6K</p> <p>Функция: У ступенчатых бойлеров заданное значение на датчике бойлера регулируется через зону неоднозначности горелки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение бойлера при заданном значении температуры - <math>\frac{1}{2}SD</math></li> <li>• Отключение бойлера при заданном значении температуры + <math>\frac{1}{2}SD</math></li> </ul>

\* *Эта функция должна использоваться только уполномоченным для этого специалистом. Ошибочные настройки могут привести к повреждению*

**установки.**

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
04:05	Минимальное время работы горелки	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 20 мин</p> <p>Заводская установка: 2 мин</p> <p>Функция:</p> <p>После пуска бойлера должно пройти установленное время, прежде чем он будет выведен из эксплуатации.</p> <p>Указание: ограничение максимальной температуры имеет приоритет перед этой функцией.</p>
04:06	Температура для защиты при пуске	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 95°C</p> <p>Заводская установка: 36°C</p> <p>Функция:</p> <p>Защита при пуске отопительного контура препятствует выпадению конденсата при нагреве в холодном состоянии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключение отопительного контура (прямой контур, смесительный контур, заполнение горячей водой), если температура бойлера превышает установленное значение</li> <li>• Разблокирование отопительного контура, если температура бойлера превышает установленное значение + зону неоднозначности защиты при пуске.</li> </ul>
04:07	Зона неоднозначности защиты при пуске	<p>Диапазон заданных значений: 2 ... 20К</p> <p>Заводская установка: 4К</p> <p>Функция:</p> <p>См. описание параметра 04:06.</p>
04:08	Обнуление счётчика	Обнуление счётчика количества пусков и времени эксплуатации бойлера

## 06 Параметры отопительного контура

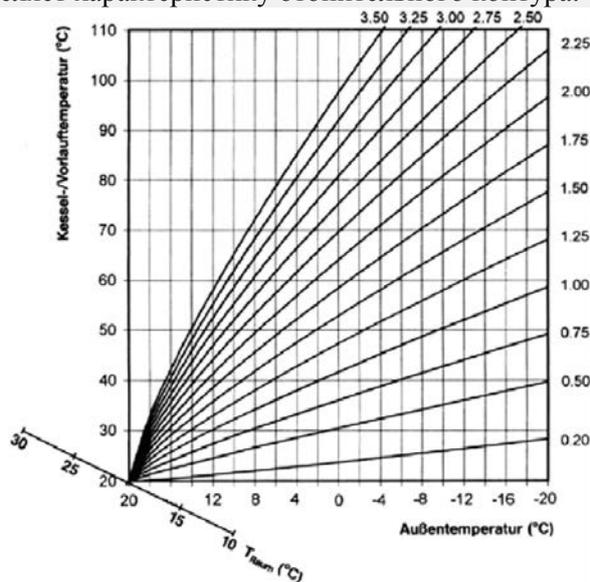
Индикация	Обозначение	Описание
06:01	Способ работы	<p>Диапазон заданных значений: 0 = AUS (ВЫКЛ)</p> <p>1 = прямой отопительный контур</p> <p>Заводская установка: 1</p>
06:02	Помещение - день	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 30°C</p> <p>Заводская установка: 20°C</p> <p>Функция:</p> <p>Установленная температура является заданным значением для помещения во время активных циклов переключения в режиме АУТОМАТИК (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) и в режиме HEIZEN (ОТОПЛЕНИЕ)</p>

0450021017\_1044-22\_BA\_CETA106\_EbV\_D\_Monitor\_Druck

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
06:03	Помещение - ночь	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 30°C                      Заводская установка: 16°C                      Функция:</p>
		<p>Установленная температура является заданным значением для помещения между циклами переключения в режиме AUTOMATIK (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) и в режиме REDUZIERT (ОГРАНИЧЕННЫЙ)</p>
06:04	Режим работы	<p>Диапазон заданных значений: 1: автоматический режим                      2: режим отопления                      3: ограниченный режим                      4: резерв</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция:                      Автоматический режим: отопительный контур работает в соответствии с указанной в 06:05 программой времени переключения в режиме отопления или в ограниченном режиме</p> <p>Режим отопления: отопительный контур работает непрерывно в соответствии с установленной температурой для дневного обогрева помещения (06:02)</p> <p>Ограниченный режим: отопительный контур работает непрерывно в соответствии с установленной температурой для ночного обогрева помещения (06:03) с учётом 06:06</p> <p>Резерв: отопительный контур отключён, защищён от замерзания</p>
06:05	Программа времени переключения	<p>Диапазон заданных значений: 1: коммутационная программа 1                      2: коммутационная программа 2                      3: коммутационные программы 1 и 2</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция:                      В зависимости от настройки отопительный контур работает в соответствии с одной из программ выдержки времени 1, 2, установленных согласно древовидному меню 02 (время переключения), или с обеими программами.</p>
06:06	Вид ограниченного режима (ECO/ABS)	<p>Диапазон заданных значений: 0: ECO                      Заводская установка: 1: ABS                      0</p> <p>Функция:                      Установки действуют при ограниченном режиме.</p> <p>ECO: режим отключения, защита от замерзания</p>

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
06:07	График системы отопления / крутизна графика	<p>Диапазон заданных значений: 0,05 ... 3,5                      Заводская установка: 1,50                      Функция:                      Определяет характеристику отопительного контура.</p>  <p>Надписи на рисунке:                      Kessel-/Vorlauftemperatur (°C) – Температура котла/подающего трубопровода                      Außentemperatur (°C) – Температура внешней среды</p>
06:08	Система отопления (показатель)	<p>Диапазон заданных значений: 1,00 ... 10,00 X3                      Заводская установка: 1,30                      Функция:                      Кривизна характеристики отопительного контура.                      Рекомендация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,10: полы и другие поверхности нагрева</li> <li>1,30: отопление с помощью радиаторов</li> <li>2,00: отопление с помощью конвекторов и плинтусов</li> <li>&gt; 3,00: общие применения</li> <li>вентиляторов с высокими температурами пуска</li> </ul>
06:09	Защита от замерзания	<p>Диапазон заданных значений: AUS (ВЫКЛ) (....) X3                      -50°C ... +10°C                      Заводская установка: 3°C                      Функция:                      Чтобы не допустить замерзания отопительной установки в режиме отключения, регулирующий прибор имеет электронное устройство, обеспечивающее предохранение от замерзания.</p>

		Внимание! Ошибки при управлении отопительной установкой могут привести к повреждениям в здании!
--	--	---

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
06:10	Отключение в летнее время	<p>Диапазон заданных значений: AUS (ВЫКЛ) (....) X3 10°C ... 30°C</p> <p>Заводская установка: 20°C</p> <p>Функция: Отключение режима отопления при превышении заданного значения температуры внешней среды.</p>
06:11	Остановка насоса с задержкой по времени	<p>Диапазон заданных значений: 0,0 ... 60,0 мин X3</p> <p>Заводская установка: 5 мин</p> <p>Функция: Эта функция определяет время остановки насоса отопительного контура с задержкой по времени.</p>
06:13	Коэффициент помещения	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 500% X3, X4</p> <p>Заводская установка: 100%</p> <p>Функция: Эта функция определяет, насколько сильное влияние оказывает отклонение температуры помещения от заданного значения на регулирование температуры подводящего трубопровода от котла. Скорректированное заданное значение для помещения = установленное заданное значение - (отклонение × коэффициент помещения) / 100.</p>
06:14	Функция регулирования температуры помещения	<p>Диапазон заданных значений: Aus (Выкл) (....) X3, X4 0,5 ... 5K</p> <p>Заводская установка: Aus (Выкл) (....)</p> <p>Функция: Эта функция определяет верхнюю границу температуры помещения, начиная с которой включается режим отопления.</p>
06:15	Граничное значение защиты помещения от замерзания	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 30°C X3, X4</p> <p>Заводская установка: 10°C</p> <p>Функция: Определяет температуру в помещении для режима отключения при активированной защите от замерзания.</p>
06:18	Ограничение минимальной температуры	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 95°C X3</p> <p>Заводская установка: 20°C</p> <p>Функция: Эта функция ограничивает температуру в подающем трубопроводе отопительного контура. Температура не опускается ниже установленного значения.</p>
06:19	Ограничение максимальной температуры	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 95°C X3</p> <p>Заводская установка: 75°C</p> <p>Функция: Эта функция ограничивает температуру в подающем трубопроводе отопительного контура. Не происходит превышения установленной температуры.</p>
06:20	Превышение для бойлера	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 20K X3</p> <p>Заводская установка: 4K</p> <p>Функция: Требуемое значение для отопительного контура передаётся</p>

с прибавлением превышенного значения на бойлере.

## Описание параметров

### 07 Параметры для горячей воды

Индикация	Обозначение	Описание
07:01	Способ работы	<p>Диапазон заданных значений: 0 = AUS (ВЫКЛ) 1 = режим работы с датчиком 2 = режим работы с термостатом 3 = автоматический режим WW</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция: Режим работы с датчиком: Регулирование происходит с помощью датчика температуры аккумулятора тепла</p> <p>Режим работы с термостатом: В качестве альтернативы управлять подготовкой горячей воды можно также с помощью механического регулирования температуры (переключающий контакт термостата). При этом вместо датчика температуры горячей воды подключается термостат, который настраивается на нужное заданное значение температуры. При замкнутом контакте происходит заполнение горячей водой с установленной максимальной температурой до тех пор, пока контакт не разомкнется.</p>
07:02	Горячая вода - день	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 65°C</p> <p>Заводская установка: 50°C</p> <p>Функция: Установленная температура представляет собой заданное значение для горячей воды во время активных циклов переключения в режиме AUTOMATIK (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) и в режиме HEIZEN (ОТОПЛЕНИЕ)</p>
07:03	Горячая вода - ночь	<p>Диапазон заданных значений: 5 ... 65°C</p> <p>Заводская установка: 20°C</p> <p>Функция: Установленная температура является заданным значением для горячей воды между циклами переключения в режиме AUTOMATIK (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) и в режиме REDUZIERT (ОГРАНИЧЕННЫЙ)</p>

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
07:04	Режим работы	<p>Диапазон заданных значений: 1: автоматический режим 2: режим отопления 3: ограниченный режим 4: резерв</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция: Автоматический режим: подготовка горячей воды проводится в соответствии с указанной в 07:05 программой времени переключения в режиме отопления или в ограниченном режиме</p> <p>Режим отопления: подготовка горячей воды проводится непрерывно в соответствии с установленной температурой для дневного обогрева помещения (07:02)</p> <p>Ограниченный режим: подготовка горячей воды проводится непрерывно в соответствии с установленной температурой для ночного обогрева помещения (07:03)</p> <p>Резерв: подготовка горячей воды отключена, действует защита от замерзания</p>
07:05	Программа времени переключения	<p>Диапазон заданных значений: 1: коммутационная программа 1 2: коммутационная программа 2 3: коммутационные программы 1 и 2</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция: В зависимости от настройки отопительный контур работает в соответствии с одной из программ выдержки времени 1, 2, установленных согласно древовидному меню 02 (время переключения), или с обеими программами.</p>
07:06	Защита от легионеллы (неделя-день)	<p>Диапазон заданных значений: 0: AUS (ВЫКЛ) 1... 7: понед. ... воскр. 8: все дни 1</p> <p>Заводская установка:</p> <p>Функция: Для уничтожения микроорганизмов легионеллы в накопителе можно активировать соответствующую функцию защиты. Чтобы гарантировать полное уничтожение микроорганизмов, устанавливаемое значение температуры, обеспечивающей защиту от легионеллы, должно составлять, как минимум, 60-65°C. Защитная функция активируется на 1 час.</p> <p>AUS (ВЫКЛ): функция не активирована 1 ... 7: функция работает один раз в неделю в установленный день</p> <p>Все: функция работает каждый</p>

## Описание параметров

Индикация	Обозначение	Описание
07:07	Защита от легионеллы (время)	<p>Диапазон заданных значений: 00:00 ... 23:00 часов X3                      Заводская установка: 02:00 часа</p> <p>Функция:                      С помощью этого значения устанавливается время, начиная с которого в заданный день недели запускается функция защиты от легионеллы (см. 07:06).</p>
07:08	Защита от легионеллы (температура)	<p>Диапазон заданных значений: 10 ... 65°C X3                      Заводская установка: 60°C</p> <p>Функция:                      С помощью этого значения устанавливается температура, необходимая для реализации функции защиты от легионеллы (см. 07:06).</p>
07:09	Зона неоднозначности	<p>Диапазон заданных значений: 2 ... 20K X3                      Заводская установка: 5K</p> <p>Функция:                      Для того, чтобы избежать частых заполнений накопителя горячей воды, проводится регулирование заданной температуры горячей воды с учётом зоны неоднозначности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активация заполнения горячей водой при заданной температуре <math>-1/2</math> зоны неоднозначности</li> <li>• Завершение заполнения горячей водой при заданной температуре <math>+1/2</math> зоны неоднозначности</li> </ul>
07:10	Ограничение максимальной температуры	<p>Диапазон заданных значений: 20 ... 80°C X3                      Заводская установка: 65°C</p> <p>Функция:                      Эта функция обеспечивает защиту накопителя горячей воды. Независимо от установок параметров 07:02, 07:03 и 07:08 настраивается, как максимум, установленное значение. При превышении подающий насос немедленно отключается. ВНИМАНИЕ: до ввода изменений следует обязательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации накопителя горячей воды. Слишком высокие максимальные температуры могут привести к повреждению накопителя.</p>
07:11	Превышение температуры воды для заполнения	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 20K X3                      Заводская установка: 10K</p> <p>Функция:                      Эта функция определяет величину упреждения для температуры заполнения накопителя от бойлера по отношению к заданному значению для горячей воды. Заданное значение для бойлера = заданное значение для горячей воды + превышение температуры воды для заполнения</p>

**Описание параметров**

Индикация	Обозначение	Описание
07:12	Остановка насоса с задержкой по времени	<p>Диапазон заданных значений: 0 ... 60 мин X3</p> <p>Заводская установка: 5 мин</p> <p>Функция: После выключения бойлера насос для заполнения накопителя останавливается с задержкой по времени, чтобы предотвратить аварийное отключение при высоких температурах.</p>
07:14	Приоритетный режим для горячей воды	<p>Диапазон заданных значений: 0: режим параллельной работы X3 1: приоритетный режим</p> <p>Заводская установка: 1</p> <p>Функция: Режим параллельной работы: Во время заполнения накопителя отопительные контуры функционируют</p> <p>Приоритетный режим: Во время заполнения накопителя отопительные контуры отключаются. Последующее разблокирование происходит только после завершения работы насоса с задержкой по времени (07:12).</p>

## 26 Установка времени

Индикация	Обозначение	Описание
26:01	Время	Диапазон заданных значений: 00:00 ... 23:59 Заводская установка: текущее время Функция: Установка текущего времени. Указание: нужно вручную согласовывать разницу в летнем/зимнем времени.
26:02	День недели	Диапазон заданных значений: 1 ... 7 Заводская установка: текущий день недели Функция: Установка текущего дня недели.

## 27 Регулировка датчика

Индикация	Обозначение	Описание
27:01	Регулировка для F1	Диапазон заданных значений: -5K ... +5K Заводская установка: ОК Функция: Корректировка измеренного датчиком значения на входе бойлера F1
27:02	Регулировка для F2	См. 27:01 для входа датчика температуры накопителя
27:04	Регулировка для F4	См. 27:01 для входа датчика температуры внешней среды

## 28 Проверка реле

Индикация	Обозначение	Описание
28:01	Проверка выход 1	Диапазон заданных значений: 0 = AUS (ВЫКЛ) 1 = EIN (ВКЛ) Заводская установка: 0 Функция: При изменении значения выход включает и выключает насос отопительного контура независимо от функции (контрольная функция).
28:02	Проверка выход 2	См. 28:01 для выхода «насос для заполнения накопителя»
28:04	Проверка выход 4	См. 28:01 для выхода «бойлер»

## Монтаж

### 7. Монтаж

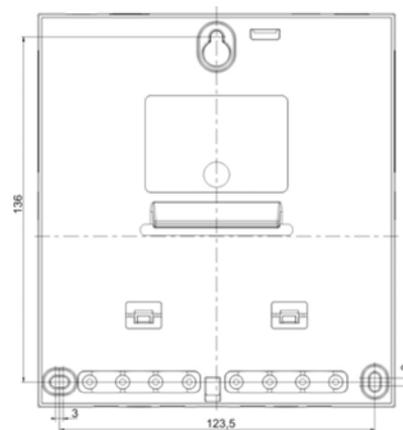
**Опасно!**

*Монтаж должен проводить только уполномоченный для этого специалист-электрик!*

*Перед вскрытием прибора обязательно необходимо снять напряжение!*

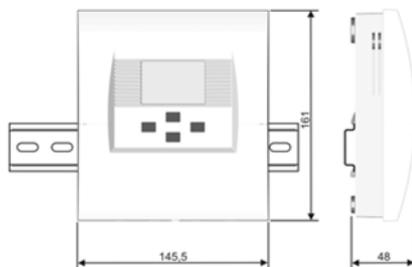
#### Схема отверстий для настенного монтажа прибора

1. Снять крышку с камеры прибора для клеммных соединений.
2. Для проведения монтажа следует, прежде всего, вкрутить один болт в стену.
3. Повесить регулятор, пропустив болт в выемку сверху.
4. Для разметки двух других отверстий можно использовать регулятор в качестве шаблона.



#### Крепление монтажных шин

1. Крепёжные опоры ввести в выемки на креплении монтажных шин.
2. Зафиксировать захваты, нажав на них.



## 8 Схема соединений

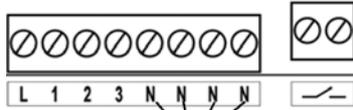


**Опасно!**

**Подсоединение должен проводить только уполномоченный для этого специалист-электрик!**

**Перед вскрытием прибора обязательно необходимо снять напряжение!**

Подсоединения 230 В

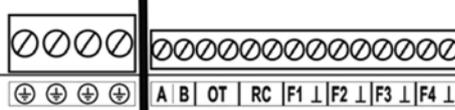


N = нуль сети 230 В, смеситель, насосы  
Соединение без функции  
2 = L1 (230 В) подсоединение насоса, насос для заполнения накопителя (SLP)  
1 = L1 (230 В) подсоединение насоса, насос прямого отопительного контура (DKP)  
L = фаза сети 230 В

Подсоединение бойлера (беспотенциальное)

⊕  
Подсоединение заземления

Подсоединения низкого напряжения



F4 = датчик температуры внешней среды (AF200)  
Подсоединение без функции  
F2 = датчик накопителя горячей воды (KVТ20/2/6)  
F1 = датчик бойлера (KVТ20/2/6)  
RC = соединение SETA RC, (опция)  
Подсоединение Ореп Тегит  
Соединения шин для создания сети

## Устранение неисправностей

### 9. Устранение неисправностей

Для того чтобы возможно точнее диагностировать неисправность, прибор оборудован системой, выдающей сообщения о неисправностях. Они выводятся в основной индикации прибора с указанием соответствующего кода.

#### Обзор неисправностей:

Код неисправности	Причина	Устранение
11-0	Прерывание сигнала от датчика F1	Проверить провод и штепсельное соединение, при необходимости заменить
11-1	Короткое замыкание датчика F1	Заменить датчик накопителя
12-0	Прерывание сигнала от датчика F2	См. 11-0
12-1	Короткое замыкание датчика F2	См. 11-1
13-0	Прерывание сигнала от датчика F3	См. 11-0
13-1	Короткое замыкание датчика F3	См. 11-1
14-0	Прерывание сигнала от датчика F4	См. 11-0
14-1	Короткое замыкание датчика F4	См. 11-1
71-6	Нет сигнала на шине данных Open Therm (клемма OT)	Устранить неисправность на шине данных к бойлеру
72-6	Нет сигнала на шине данных CETA RC (клемма RC)	Устранить неисправность на шине данных к прибору CETA RC
73-2	Конфликтная ситуация с адресом шины прибора (клемма AB)	Регулирующие приборы такого же типа настроить на различные адреса шины (параметр 03:03)
73-6, от 74-0 до 74-9	Ошибка соединения шин прибора (клемма AB)	Проверить соединения шин между приборами
5-00	Общая неисправность бойлера (только для Open Therm)	Чистая функция индикации в системе CETA, устранение неисправности бойлера
5-00	Блокирующая неисправность бойлера (только для Open Therm)	Чистая функция индикации в системе CETA, устранение неисправности бойлера
6-00	Блокирующая неисправность бойлера (только для Open Therm)	Чистая функция индикации в системе CETA, устранение неисправности бойлера

**Значения сопротивлений датчиков****10. Значения сопротивлений датчиков**

В зависимости от температуры:

<b>PT1000</b>	
<b>T (°C)</b>	<b>R (кОм)</b>
40	1,155
50	1,194
60	1,232
70	1,271
80	1,309
90	1,347
100	1,385
110	1,423
120	1,461
130	1,498
140	1,536
150	1,573
160	1,611
170	1,648
180	1,685
190	1,722
200	1,758
210	1,795
220	1,832
230	1,868
240	1,905
250	1,941

<b>KVT20/2/6, AF200</b>	
<b>T (°C)</b>	<b>R (кОм)</b>
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078
35	2,155
40	2,234
45	2,314
50	2,395
55	2,478
60	2,563
65	2,648
70	2,735
75	2,824
80	2,914
85	3,005
90	3,098
95	3,192
100	3,287

**Декларация соответствия****11. Декларация соответствия**

Elektronikbau- und Vertriebs- GmbH  
Хайстернервег 8-12, 57299 Бурбах

**Декларация соответствия ЕС**

**Наименование продукции:** Регулятор отопительной установки  
**Тип прибора:** СЕТА 104  
**Изготовитель:** Eb V Elektronikbau- und Vertriebs- GmbH  
Хайстернервег 8-12  
57299 Бурбах

Указанная продукция соответствует следующим европейским директивам:

**83/336/EWG** «Директива совета по согласованию нормативных актов стран-участниц по электромагнитной совместимости»  
**73/23/ EWG** «Директива совета по согласованию нормативных актов стран-участниц в отношении электрических технических средств для их применения в определённых границах напряжения» (директива для низковольтного оборудования)

Согласование указанной продукции с предписаниями директив подтверждается полным соблюдением следующих норм:

Электромагнитная совместимость: требования к бытовой технике, электроинструменту и подобным электроприборам

**DIN EN 55014-1:2003** часть 1: электромагнитная эмиссия

**DIN EN 55014-2:2002** часть 2: помехоустойчивость

Электромагнитная совместимость: предельные значения

**DIN EN 61000-3-2:2002** часть 3-2: предельные значения для токов высшей гармоники

**DIN EN 61000-3-3:2002** часть 3-3: ограничение колебаний напряжения и мерцаний

Автоматические электрические регулирующие и управляющие приборы для бытовых нужд и для подобных применений

**DIN EN 60730-1:2002** часть 1: общие требования

**DIN EN 60730-2-9:2004** часть 2: особые требования к зависимым от температуры регулирующим и управляющим приборам

Мы заявляем, что указанная продукция в качестве отдельного прибора соответствует приведённым выше нормам, директивам и техническим спецификациям.

EbV Elektronikbau- und  
Vertriebs- GmbH

Бурбах, 20.02.2009

(Подпись)

Вольфганг Хёзе  
Управляющий



**Технические параметры****12. Технические параметры**

Напряжение сетевого питания:	230 В +6%/-10%
Номинальная частота	50 ... 60 Гц
Потребляемая мощность:	максимум 2.1 ВА
Предохранитель:	6,3 А
Контактная нагрузка реле на выходе:	2 (2)А
Температура внешней среды:	-10 ... +50°C
Температура при хранении:	-25 ... +80°C
Вид защиты:	IP 30
Класс защиты в соответствии с EN 60730:	II
ЕС-соответствие:	89/336/EWG
Размеры корпуса:	145,5 × 161 × 48 мм (В × Н × Т)
Материал корпуса:	ABS V0
Масса:	420 г
Подсоединение к сети:	винтовые зажимы 1,5 мм <sup>2</sup>
Подсоединение датчика:	винтовые зажимы 1,0 мм <sup>2</sup>

**13. Ответственность**

В принципе действуют наши общие условия поставки и сделки. Мы не принимаем претензий, если они возникли по причине несоблюдения указаний инструкции по эксплуатации, а также содержащихся в ней требований по технике безопасности. Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений.

**14. Утилизация**

Проводите утилизацию заменённых деталей и самого регулятора с выполнением требований экологии и в соответствии с действующими предписаниями для данной страны.

Печать фирмы:

ООО «Ханза Отопительная Техника», 143430 М.О., пос.Нахабино, ул. Советская 90  
Интернет: .www. hansa-heating.ru;