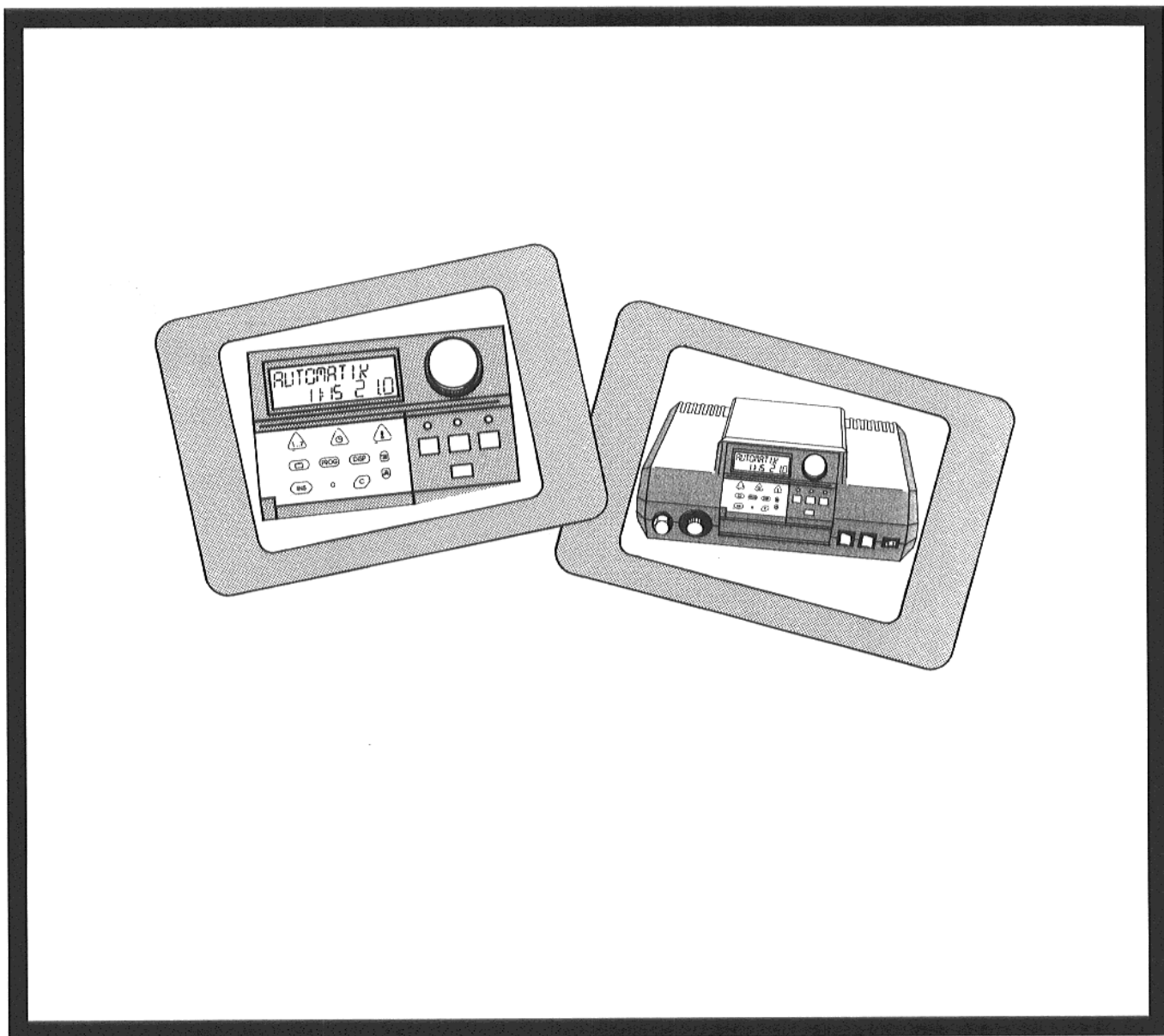


Инструкция по сервису

Регулятор HS 2102



Сохраняйте тщательно!

Инструкция по сервису **24.10**

Внимание

Описанные в данной технической документации установки должны производиться специализированной на этом фирмой.

Любые манипуляции, которые отклоняются от описанных ниже установок и изменениях, влекут за собой потерю всех гарантий.

Перед открытием регулятора необходимо обесточить установку (при помощи аварийного выключателя отопления или предохранителя).

1	Выбор языка	4
2	Контроль предохранительного теплового реле	5
3	Обзор программы.	6
4	Код	7
5	Ввод установочных параметров	8 – 15
6	Ввод установочных параметров – спецфункции	16 – 18
7	Контроль реле.	19
8	Контроль СД	20
9	Характеристика отопления.	21
10	Номер версии.	22
11	RESET.	22
12	Характеристика датчика	23, 24
13	Протокол установки	25
14	Индекс	26

Возможен выбор следующих языков:

немецкий
американский
английский
французский
испанский
итальянский
нидерландский
турецкий
польский
чешский
венгерский
хорватский
словенский
русский
болгарский
греческий

Перестановка с немецкого на иностранный язык

- Ввести код.

Код

- Нажать кнопку **AUT**.
- Нажать кнопку **INS** и держать ее нажатой.
- При помощи острого предмета, например, шариковой ручки, нажать кнопку "Установка".
- Отпустить обе кнопки.

Выдается индикация "DEUTSCH" (немецкий).

- Поворачивать кнопку до тех пор, пока не будет указан желаемый язык.
- Нажать кнопку **AUT**.

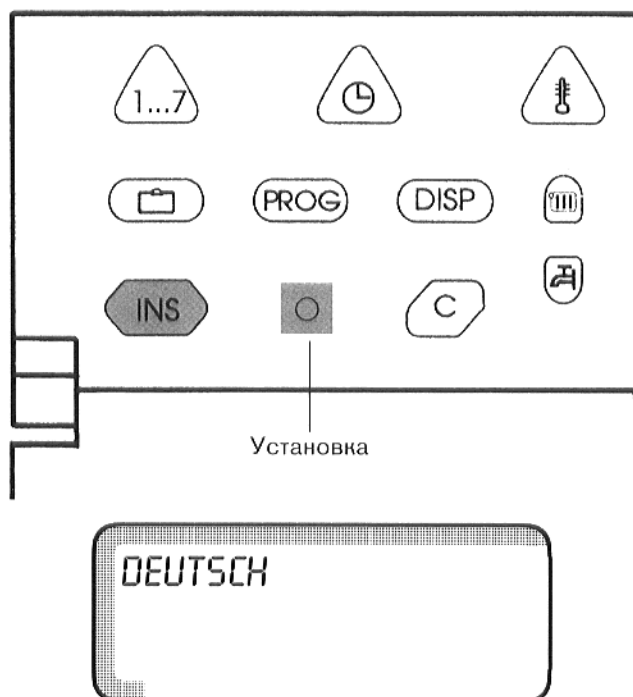
Если кнопка **AUT** не нажимается, то после 20 секунд регулирование автоматически переключается на автоматический режим.



Перестановка с °C на °F

Если в выбранной стране температура измеряется в ° по Фаренгейту, то необходимо произвести следующую установку.

- Ввести код.
- Нажать кнопку **INS**.
- Повернуть поворотную кнопку вправо. Показывается "ТЕМП В Ф".
- Отпустить клавишу **INS**.
- Нажать кнопку **AUT**.

Если кнопка **AUT** не нажимается, то после 20 секунд регулирование автоматически переключается на автоматический режим.



1. Включить установку.
2. Ввести код (см. стр. 6).
3. Нажимать кнопку  пока на дисплее не покажется "РЕЛЕ".
В первой индикации на дисплее указывается фактическое состояние установки (рис. 1).
4. Повернуть поворотную кнопку. Сначала появляется символ пламени  для реле горелки (рис. 2).
Горелка начинает работать.

Например: фактическое состояние установки



Рис. 1

Горелка



Рис. 2

5. Снять кнопку регулятора (рис. 3).
6. Вдавить рычаг и кнопку (в зависимости от типа регулятора) при помощи отвертки, или чем-либо похожим, назад и держать до тех пор пока не сработает предохранительное тепловое реле (рис. 4).

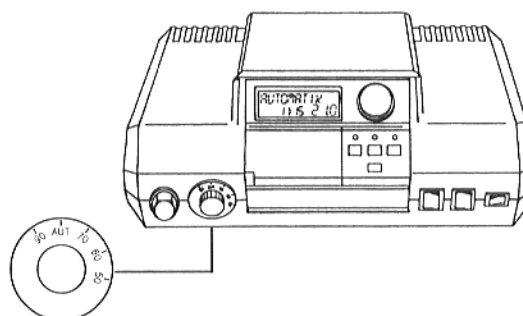



Рис. 3

Прерывание или окончание контроля

- Нажать клавишу .

Насадить опять кнопку регулирования и установить на поз. AUT.

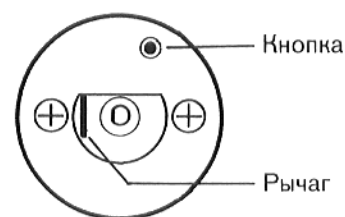


Рис. 4

- Для того, чтобы произвести деблокировку предохранительного теплового реле необходимо отвинтить глухую гайку у STB и вдавить находящуюся под ней кнопку подавления помех (рис. 5).

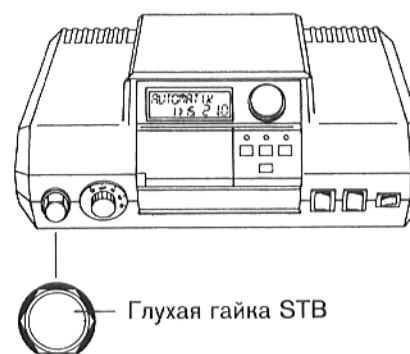


Рис. 5

Возможности установок на 2 уровне обслуживания

1. Выбор языка
 - заводская установка: немецкий
2. Выбор единиц измерения температуры
 - заводская установка: °C
 - возможный выбор ° по Фаренгейту
3. Расчетная температура отопительного контура = температура котельной воды.
 - заводская установка: 75 °C
4. Температура защиты от замерзания.
 - заводская установка: + 1 °C
5. Дистанционное управление ВКЛ./ВЫКЛ.
 - заводская установка: ВЫКЛ.
6. Диапазон повышения температуры (только с дистанционным управлением)
 - заводская установка: + 3 °C
7. Вид понижения
 - пониженный режим в зависимости от наружной температуры
 - пониженный режим поддержания комнатной температуры (только с дистанционным управлением)
 - отключение до достижения защитной температуры от замерзания
 - заводская установка: пониженный режим в зависимости от наружной температуры
8. Минимальная температура включения горелки
 - заводская установка: 10 °C
9. Максимальная температура отключения горелки
 - заводская установка: 85 °C
10. Отходящий газ = заданная температура отходящего газа
 - заводская установка: ВЫКЛ.
11. Часы = повторная установка
 - заводская установка: 0 сек./день
12. Коррекция = настройка индикации комнатной температуры
 - заводская установка: 0,0 °C
13. Контроль реле
14. Контроль дисплея
15. Характеристика отопления
16. Нр. версии

Код




2-ой уровень обслуживания – уровень ввода установочных параметров – защищен кодом от некомпетентного пользования.

Этот уровень обслуживания предназначен только для фирмы, устанавливающей отопление.

Недозволенные манипуляции влекут за собой потерю гарантии.

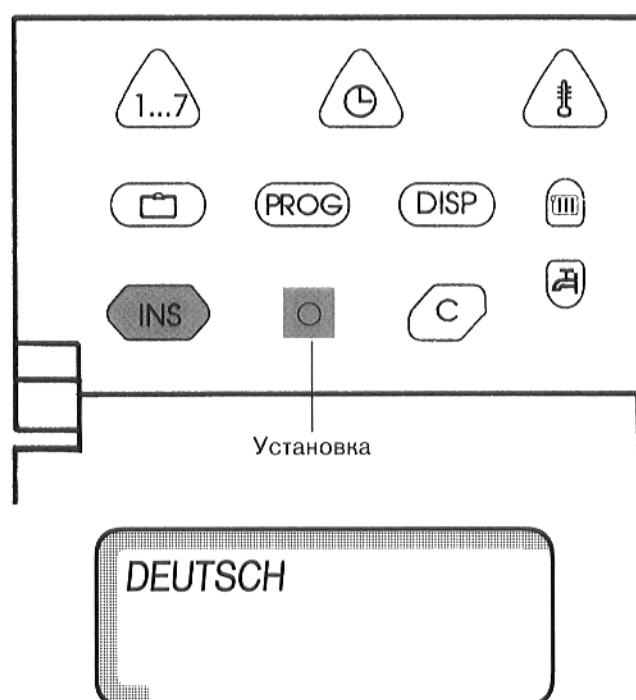
Вызов уровня установочных параметров

Код

- Нажать кнопку .
 - Нажать кнопку  и держать ее нажатой.
 - При помощи острого предмета, например, шариковой ручки, нажать кнопку "Установка".
 - Отпустить обе кнопки. Выдается индикация "DEUTSCH" (немецкий).
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется параметр, который должен быть изменен.

Внимание

Если в течение 20 секунд не производится установка, то система регулирования автоматически переключается на предыдущий режим.



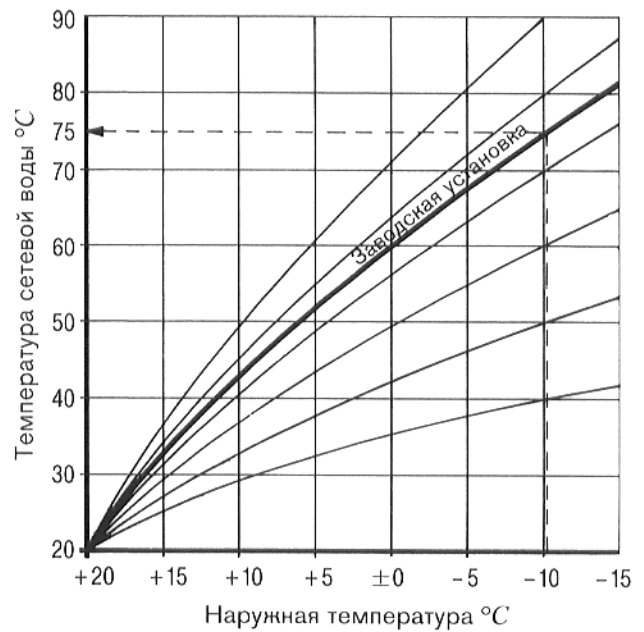
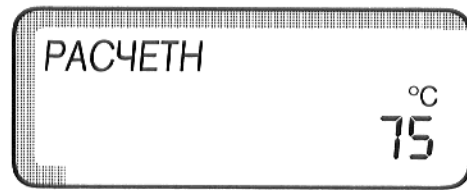
Расчетная температура

Значение температуры – это расчетная температура радиаторов и конвекторов.

Опорное значение это -10°C наружной температуры.

При -10°C наружной температуры заводская установка температуры сетевой воды равна $+75^{\circ}\text{C}$.

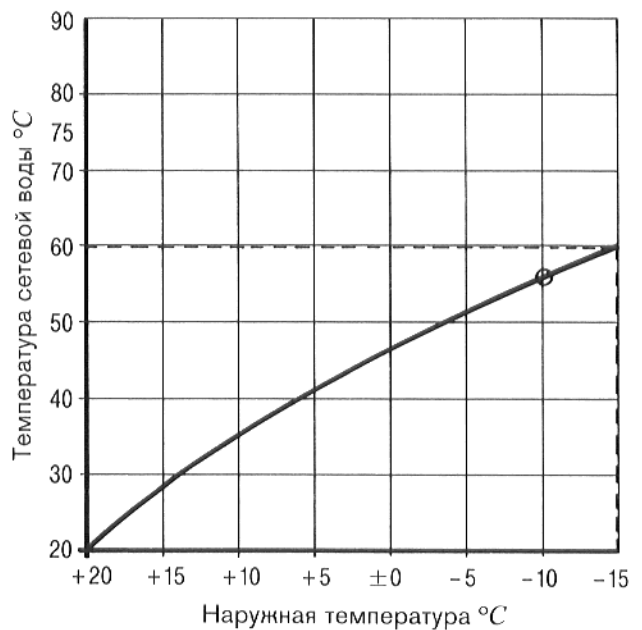
Из этого следует заводская характеристика отопления соответственно рисунку.



Пример

Расчетная температура 60°C и -15°C наружной температуры.

Вы достигните температуры сетевой воды 60°C , если расчетная температура будет установлена на 56°C .




Изменение расчетной температуры

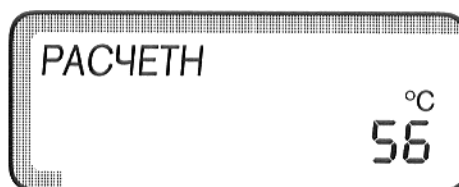
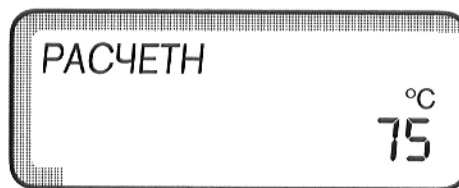
Расчетную температуру возможно устанавливать от +50 °С до +90 °С.

Изменение расчетной температуры влечет за собой изменение наклона характеристики отопления.

Заводская установка равна +75 °С.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "РАСЧЕТН".
- Установить при помощи поворотной кнопки желаемую расчетную температуру.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.




	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Расчетная температура	50 °С – 90 °С	75 °С	

Изменение температуры включения защиты установки от замерзания

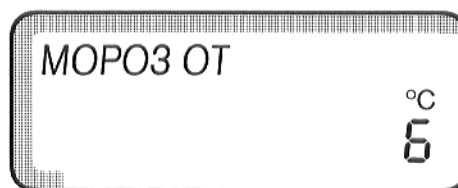
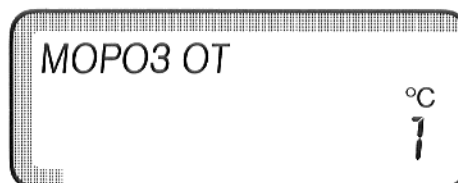
В целях защиты установки от замерзания, система регулирования снабжена защитой установки от замерзания.

Заводская установка равна +1°C наружной температуры.

При наружной температуре, ниже чем +1°C, происходит включение насоса отопительного контура.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "МОРОЗ ОТ".
- Установить при помощи поворотной кнопки желаемую наружную температуру.


После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Защита установки от замерзания	-10°C – +10°C	+1°C	

Дистанционное управление да/нет

Если система регулирования снабжена дистанционным управлением ВРС, то дистанционное управление необходимо активировать.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ПУЛЬТ".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока не покажется ON.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.

При активированном дистанционном управлении дневную и ночную комнатную температуру невозможно вводить у регулятора. Ввод возможен только через дистанционное управление.

При нажатии кнопки  на дисплее выдается "ПУЛЬТ".




	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Дистанционное управление	ВЫКЛ./ВКЛ.	ВЫКЛ.	

Диапазон повышения температуры

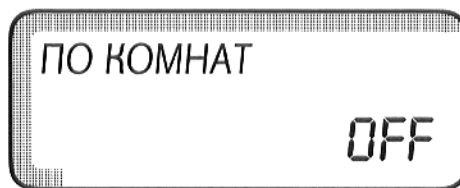
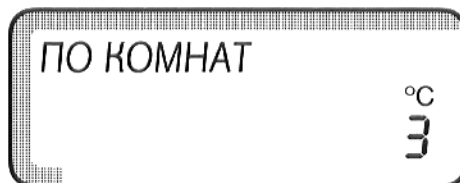
Ввод диапазона повышения температуры возможен только при активированном дистанционном управлении. Таким образом производится ограничение влияния комнатной температуры на температуру сетевой воды (характеристику отопления).

Заводская установка равна 3 °С.

Внимание: Влияние комнатной температуры на температуру сетевой воды (характеристику отопления) выключено, если Вы ввели ВЫКЛ.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ПО КОМНАТ".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется OFF или желаемая температура повышения.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Температура повышения	ВЫКЛ. / 1 – 10 °С	3 °С	

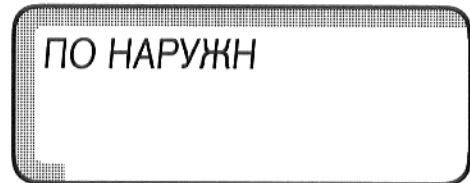
Вид понижения

Возможен выбор между четырьмя видами понижения

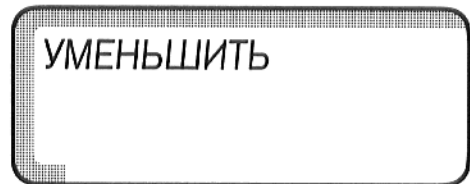
1. По наружн. (заводская установка)
2. Уменьшить
3. Не работ.
4. По внутрн. (только с дистанционным управлением)

Выбрать вид понижения

По наружн.: в зависимости от наружной температуры отопление отключается или работает в пониженном режиме. Температурой переключения является температура защиты от замерзания.



Уменьшить: режим отопления с низким заданным значением температуры подводящей линии. Циркуляционный насос отопительного контура работает постоянно.



Не работ.: при пониженном режиме отопительный контур отключается до достижения защитной температуры от замерзания.

По внутрн.: поддерживается комнатная температура, установленная у ползункового переключателя .
Выбор вида понижения поддержания комнатной температуры возможен только в том случае, если "дистанционное управление да/нет" установлено на "ПУЛЬТ ON".

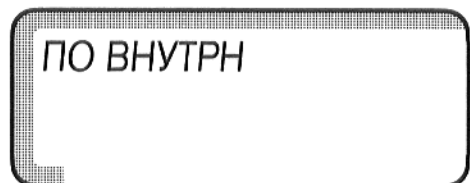


- Рекомендация для установки:
 Отопительный контур с дистанционным управлением: **ПО ВНУТРН**
 Отопительный контур без дистанционного управления: **ПО НАРУЖН**
 Отопление в полу: **УМЕНЬШИТЬ**
 Отопительный контур отключен при ночном пониженном режиме: **НЕ РАБОТ**

■ Ввести код.

■ Нажимать кнопку до тех пор, пока на дисплее не покажется "ПО НАРУЖН".

■ Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется желаемый вид понижения.




После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Вид понижения	По наружн., уменьшить, не работ, по внутрн	По наружн	

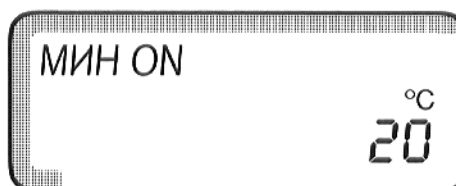
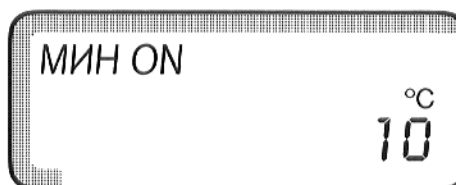
Минимальная температура включения

Вводом минимальной температуры включения Вы определяете температуру котельной воды, при которой происходит включение горелки, если имеется потребность в топке.

Заводская установка равна 10 °С.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "МИН ON".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется желаемая минимальная температура включения.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Минимальная температура включения	10 °С – 40 °С	10 °С	

Минимальная температура отключения

Минимальная температура отключения определяет минимальную температуру сетевой воды, при достижении которой происходит отключение горелки.


Заводская установка равна 45 °С.

Значение температуры невозможно установить на уровне ввода установочных параметров, она не выдается на дисплее.

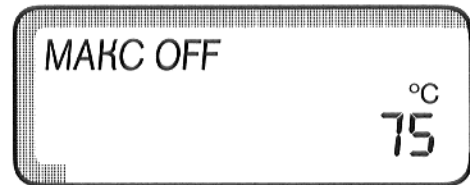
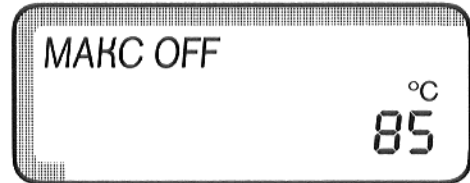
Максимальная температура отключения

Максимальная температура отключения – это заданная температура в котле, которую нельзя превышать.

Заводская установка равна 85 °С.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "МАКС OFF".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется желаемая максимальная температура отключения.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Максимальная температура отключения	65 °С – 90 °С	85 °С	

Отходящий газ


Измерение температуры отходящего газа возможно только при помощи дополнительного модуля КМ 202 и датчика температуры отходящего газа.

В случае превышения установленной температуры отходящего газа, выдается соответствующее сообщение.

В таком случае необходимо произвести техобслуживание отопительного котла.

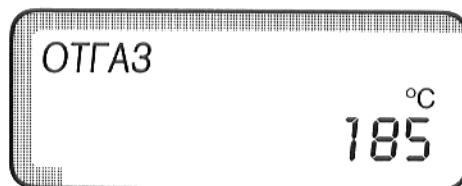
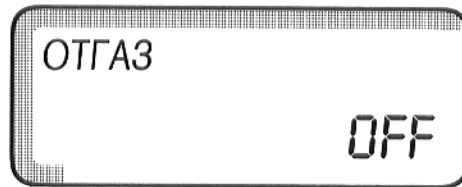
Заводская установка – OFF.

В случае, если установлен дополнительный модуль и датчик отходящего газа, то необходимо активировать процесс измерения температуры отходящего газа.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ОТГАЗ OFF".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется желаемая максимальная температура отходящего газа.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.

Температуру отходящего газа, также как и другие температуры, возможно вызвать на дисплее на уровне обслуживания.




	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Температура отходящего газа	ВЫКЛ. / 50 °С – 250 °С	ВЫКЛ.	

Часы

У Вас имеется возможность установки часов, с точностью одной секунды.

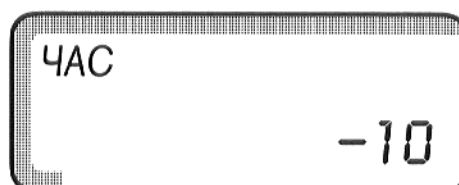
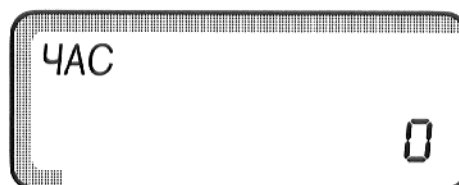
Заводская установка равна 0 сек./день.

Установите отклонение в секундах/час.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ЧАС".
- Поворачивать поворотную кнопку, пока на дисплее не покажется установленное отклонение.

Например: если часы спешат на 10 сек./день, то необходимо установить – 10 сек./день.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.




	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Часы	- 59 до + 59 сек./день	0	

Коррекция

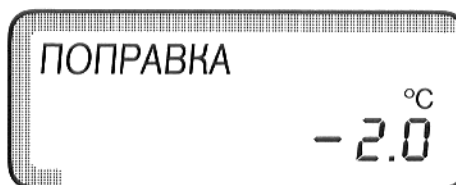
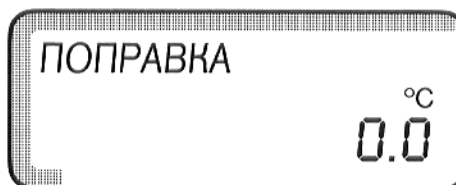
В случае, если указанная на дисплее заданная комнатная температура отклоняется от действительной комнатной температуры, измеренной при помощи термометра, то при помощи функции "коррекции" возможно произвести повторную установку.

Заводская установка равна 0,0 °С.

Например: заданная температура,
указанная на дисплее 22 °С
Измеренная действительная
комнатная температура 24 °С

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ПОПРАВКА".
- Поворачивать поворотную кнопку влево, пока на дисплее не покажется - 2,0 °С.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



	Диапазон ввода	Заводская установка	Собственный ввод
Поправка	- 5,0 °С до + 5,0 °С	0,0 °С	


При помощи функции контроля реле возможно произвести проверку функции коммутационных реле. Возможен вызов следующих реле:

- горелка
- заправочный насос ГВС
- отопительный контур-циркуляционный насос

■ Ввести код.

■ Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "РЕЛЕ".

Сначала на дисплее показывается актуальное состояние установки.

■ Поворачивать поворотную кнопку. Сначала показывается символ пламени  для реле горелки.

Если функция горелки в порядке, то регулятору выдается сигнал "РЕЛЕ ON".

В случае помехи "ON" не показывается.

■ Продолжать вращать поворотную кнопку. На дисплее, по очереди, показываются символы для реле циркуляционного насоса ГВС и отопительного контура.

После вызова символа одного из насосов возможно проверить функцию данного насоса.

Контроль реле не ограничен по времени.

Прерывание и прекращение контроля реле:

■ Нажать кнопку  или .

Например: актуальное состояние установки



Горелка




ГВС



Циркуляционный насос отопительного контура



При помощи контроля дисплея возможно установить, выдаются ли на дисплее все цифры и символы.

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется „ДИСП-ТЕСТ“.
- Поворачивать поворотную кнопку. На дисплее должны выдаваться полностью все цифры и символы.


Если индикация не выдается полностью, то это значит, что установка дефектная. Прибор необходимо заменить.

Все дальнейшие индикации „ДИСП-ТЕСТ’а“ предназначены для внутриводских процессов.

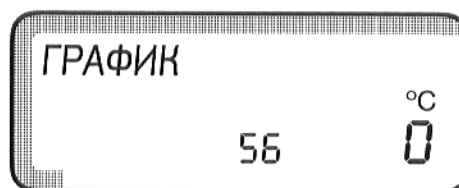
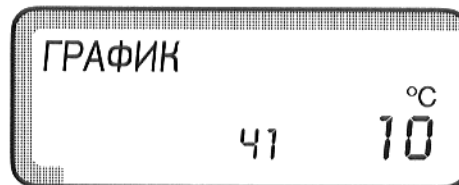
После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



При помощи функции контроля характеристики отопления возможно вызвать на дисплей температуру сетевой воды для заданной дневной комнатной температуры, при которой отопление работает, при наружных температурах $+10^{\circ}\text{C}$, $\pm 0^{\circ}\text{C}$, -10°C .

- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется "ГРАФИК".
- Поворачивать поворотную кнопку. На дисплее показывается сначала температура сетевой воды при $+10^{\circ}\text{C}$, затем для $\pm 0^{\circ}\text{C}$ и под конец для -10°C .

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



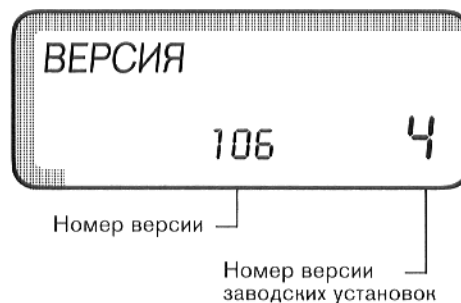
10 Номер версии

Номер версии – это код, который указывает на уровень технического исполнения регулятора.

В случае рекламаций или при желании расширить функции регулятора, необходимо указывать номер версии.




- Ввести код.
- Нажимать кнопку  до тех пор, пока на дисплее не покажется “ВЕРСИЯ”.

После 20 секунд система регулирования автоматически переставляется на автоматический режим.



11 RESET

RESET

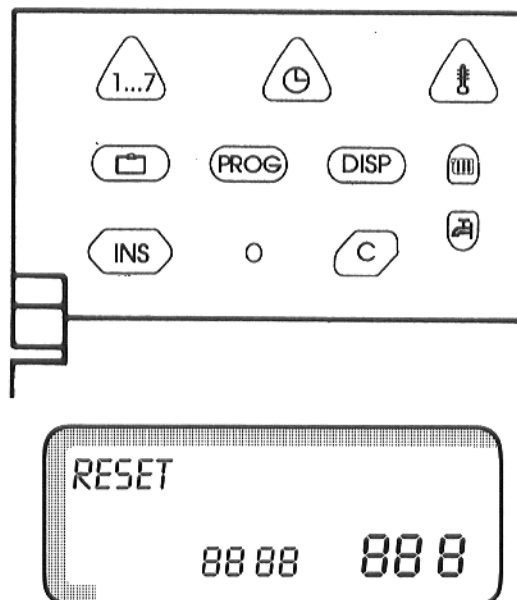
- Нажать одновременно кнопки время , ввод  и стиреть  и держать их нажатыми.

На дисплее выдается “RESET”.

- Держать эти три кнопки нажатыми, до тех пор, пока на дисплее не исчезнут все цифры.

Функцией RESET все установочные параметры устанавливаются на заводские значения.

Точки переключения, время, дни недели, выбранный язык и единицы измерения температуры сохраняются.



Общее

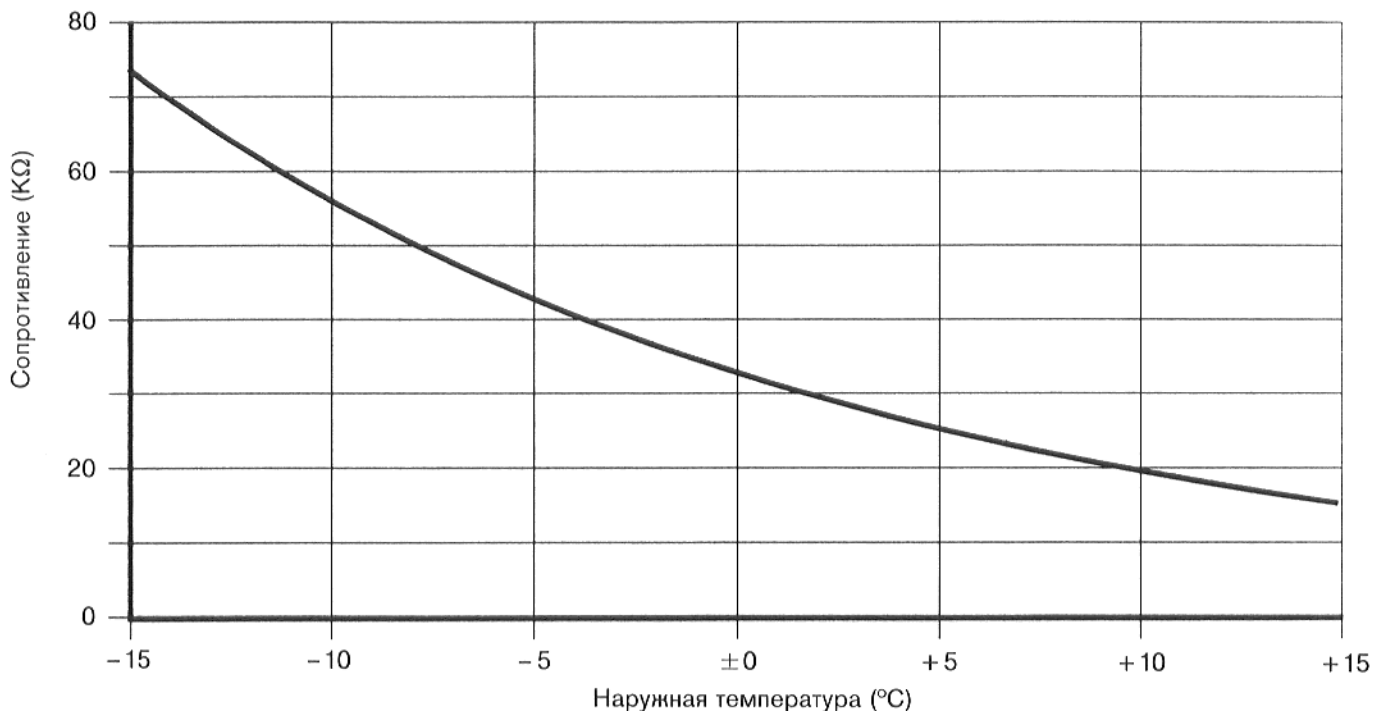
Перед каждым измерением необходимо обесточить установку.

Измерение сопротивления производится на концах кабелей.

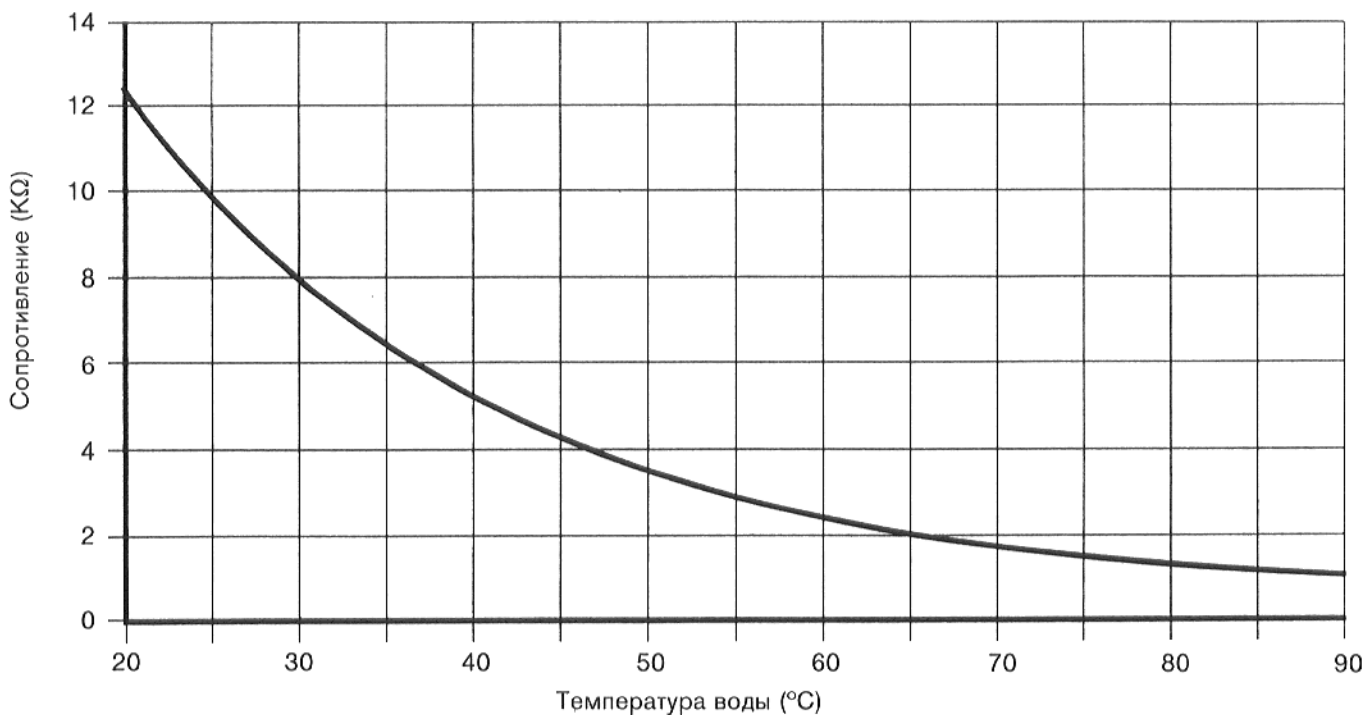
Сравнительное измерение температуры (комнатной температуры, температуры подводящей линии, наружной температуры и температуры отходящего газа) следует всегда производить вблизи датчика.

Характеристики образуются из усредненных значений, с учетом допусков.

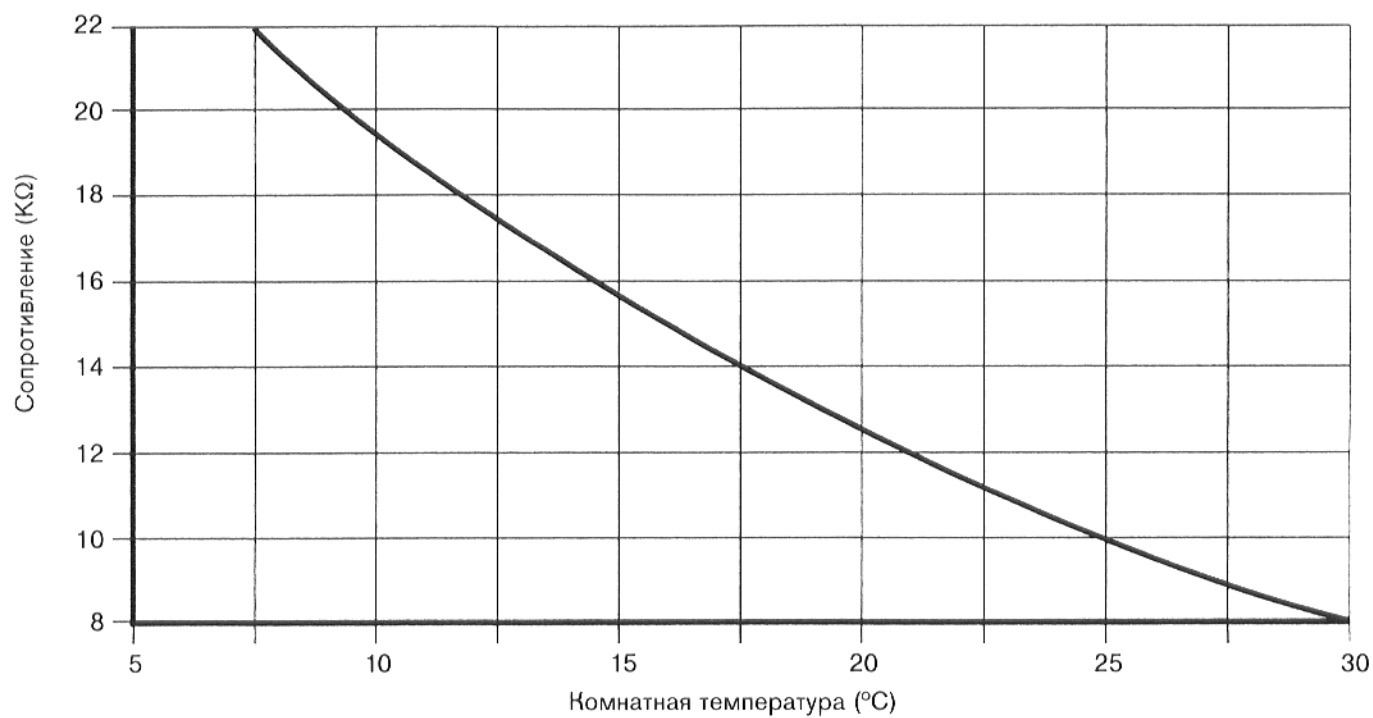
Датчик наружной температуры



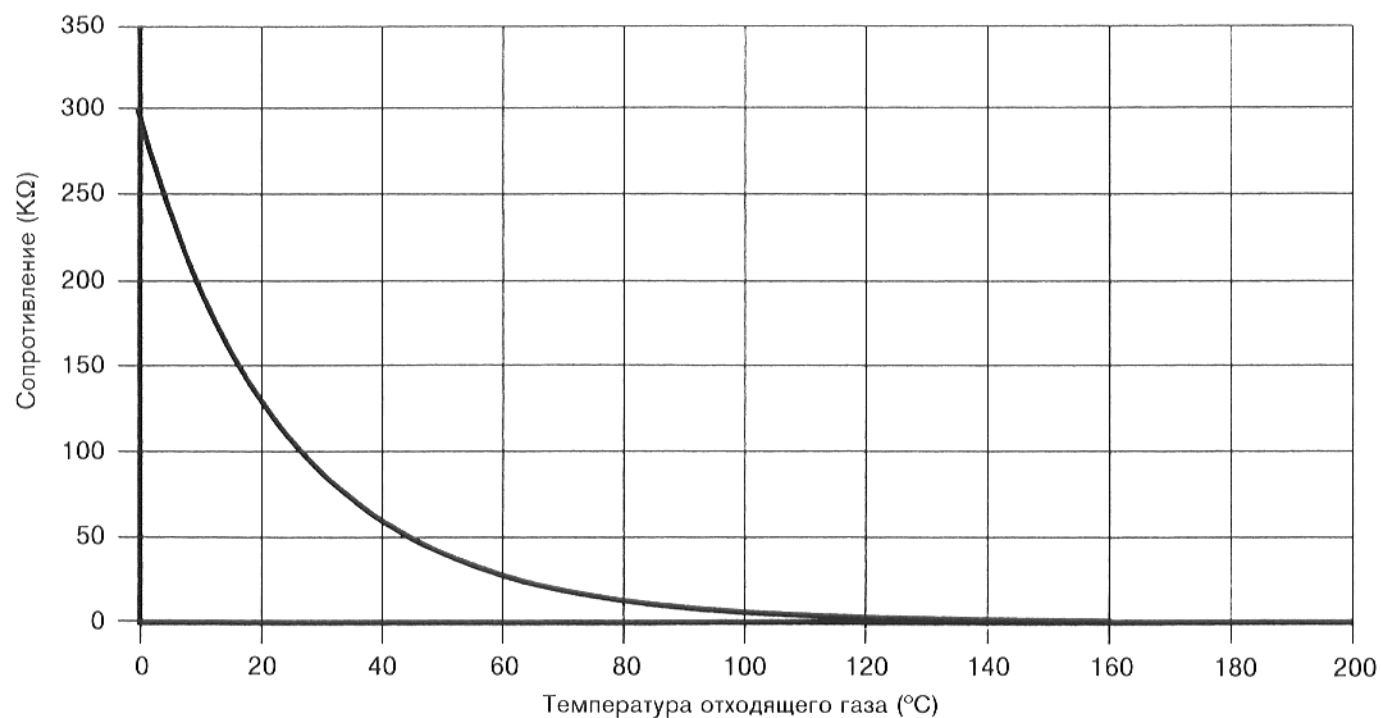
Датчик температуры котельной воды, подводящей линии, ГВС



Датчик комнатной температуры



Датчик температуры отходящего газа



Рабочие параметры на 1-ом уровне обслуживания

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установка
Заводские программы	1 – 8, не занято	1 семья	
ГВС	ВЫКЛ. / 40 °С до 60 °С	ВЫКЛ.	
Переключение лето-зима	10 °С – 30 °С	17 °С	
Дневная комнатная температура	10 °С – 30 °С	21 °С	
Ночная комнатная температура	10 °С – 30 °С	17 °С	
Комнатная температура – отпуск	5 °С – 25 °С	15 °С	

Рабочие параметры на 2-ом уровне обслуживания

	°С / °F	°С	
Единица измерения температуры			
Язык		немецкий	
Расчетная температура	50 °С до 90 °С	75 °С	
Защита установки от замерзания	- 10 °С до + 10 °С	+ 1 °С	
Дистанционное управление	ВЫКЛ. / ВКЛ.	ВЫКЛ.	
Температура повышения	ВЫКЛ. / 1 – 10 °С	3 °С	
Вид понижения	по наружн. понижен. по комн. не работ	по наружн.	
Минимальная температура включения	10 °С до 40 °С	10 °С	
Максимальная температура отключения	65 °С до 90 °С	85 °С	
Температура отходящего газа	ВЫКЛ. / 50 °С до 250 °С	ВЫКЛ.	
Часы	- 59 до + 59 сек./день	0	
Коррекция	- 5,0 °С до + 5,0 °С	0,0 °С	

В					
Выбор языка			4		
Вид понижения	по наружн.		13		
„	уменьшить				
„	не работ				
„	по комн.				
Д					
Дистанционное управление			11		
З					
Защита от замерзания			10		
Защита установки от замерзания			10		
К					
Код			7		
Контроль дисплея			20		
Контроль предохранительного теплового реле			5		
Контроль реле			18		
Н					
Номер версии			22		
О					
Обзор программы			6		
П					
Поправка			18		
Предохранительное тепловое реле			5		
Р					
Регистр			26		
Т					
Таймер					17
Температура включения					14
Температура ГВС					8, 9
Температура отключения макс.					15
Температура отключения мин.					14
Температура отходящего газа					16
Температура повышения					12
Температура расчетная					8, 9
У					
Установочный протокол					25
Х					
Характеристика датчика					23, 24
Характеристика отопления					21
Ч					
Часы					17
Я					
Язык					4
Reset					22

