

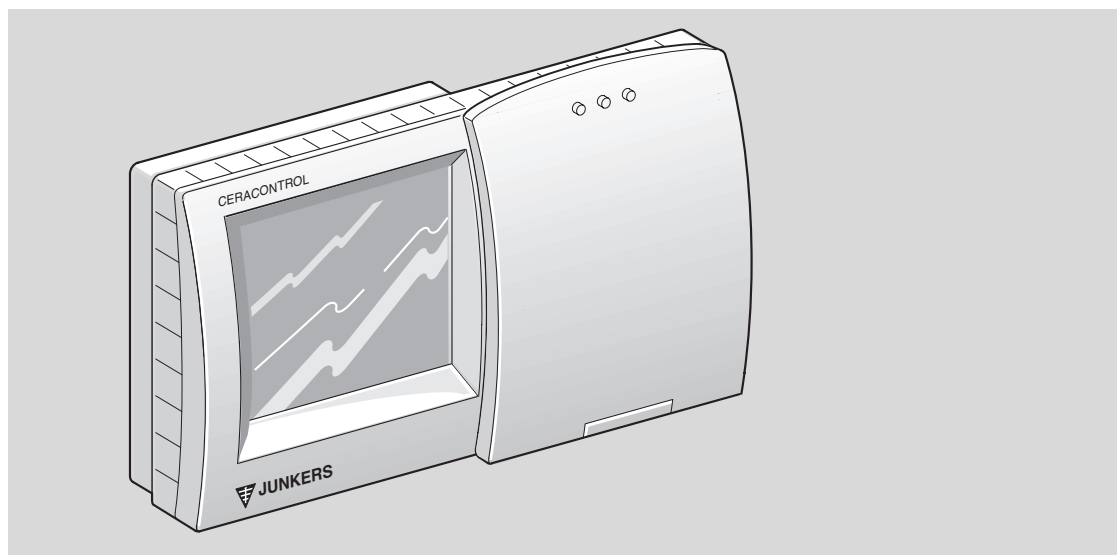
Регулятор температуры, управляемый
в зависимости от наружной
температуры с BUS-модулем



TT 1521 RUS

TA 300

для отопительных установок с постоянной
регулировкой и с *Bosch Heatronic*



Содержание

Указания по технике безопасности	3
Объяснение символов	3
1. Параметры регулятора	4
1. 1. Комплект поставки	4
1. 2. Технические данные	4
1. 3. Принадлежности	5
1. 4. Прочие данные	5
1. 5. Принципиальные схемы систем отопления	6
2. Установка	9
2. 1. Монтаж	9
2. 2. Подключение к электросети	13
3. Обслуживание	14
3. 1. Подготовка к пуску	14
3. 2. Общие указания по обслуживанию	14
3. 3. Программирование	16
3. 4. Обзор меню	19
3. 5. Регулировка температуры помещения	24
3. 6. Установка показания часов, даты и выходных дней	24
3. 7. Установка программы отопления	25
3. 8. Установка программы приготовления горячей воды	28
3. 9. Показ установленных параметров	31
3. 10. Определение текущего состояния системы отопления	34
3. 11. Стирание	40
3. 12. Отдельные указания	41
3. 13. Сообщения регулятора	41
3. 14. Работа отопительных установок при каскадном подключении	42
3. 15. Функция высушивания пола	42
4. Общие указания	44
5. Диагностика сбоев	45
6. Индивидуальные программы времени	48

Указания по технике безопасности

Общие указания

- ▶ Надежная работа регулятора гарантируется лишь при соблюдении данной инструкции.
- ▶ Монтаж и пуск регулятора ТА 300 осуществляет только лицензированное и сертифицированное предприятие.
- ▶ Монтаж и пуск оборудования, используемого совместно с регулятором проводить согласно соответствующим инструкциям.

Применение

- ▶ Регулятор использовать вместе только с указанными газовыми отопительными установками. Соблюдайте соответствующие схемы подключения.

Подключение к электросети

- ▶ Не подключайте регулятор к сети 230 V!
- ▶ Перед монтажом регулятора и *BUS*-модуля обесточьте (230 V) отопительную установку и все *BUS* абоненты.
- ▶ Регулятор не предназначен для установки в сырых помещениях.

Объяснение символов



Указания по технике безопасности выделены в тексте серым цветом и обозначены предупреждающим треугольником.

Сигнальные слова обозначают возможную степень вреда в случае, если не приняты предупредительные меры.

- **Внимание** обозначает возможность небольших материальных убытков.
- **Предупреждение** обозначает возможность получения небольших травм или значительных материальных убытков.
- **Опасно** обозначает возможность получения тяжелых травм, в особых случаях – вплоть до угрозы жизни.



Символ для выделения в тексте указаний. От остального текста указания отделены горизонтальными линиями.

Указания содержат важную информацию в случаях, не представляющих угрозы человеку или установке.

1. Параметры регулятора

1. 1. Комплект поставки

- Регулятор управляемый наружной температурой
- Краткая инструкция по обслуживанию
- CAN - Bus - модуль (BM 1)
- Датчик наружной температуры с крепежом

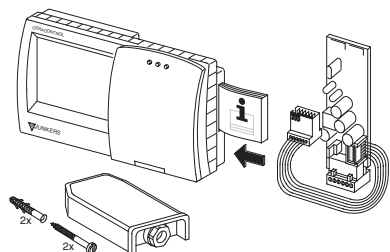


Рис. 1. Комплект поставки

1. 2. Технические данные

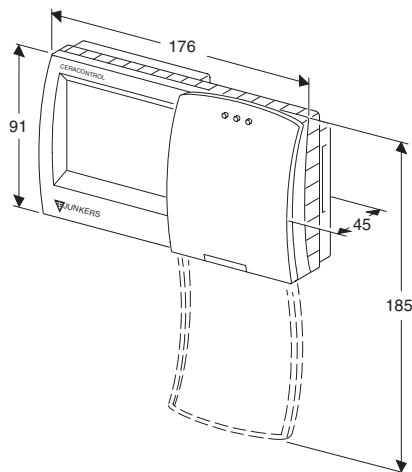


Рис. 2. Размеры регулятора

Номинальное напряжение питания BUS	0... 5 V DC 17... 24 V DC
Номинальный ток	<40 mA
Выход регулятора	BUS
Допустимая температура среды (помещения)	0...+40 °C
- для регулятора	
- для датчика наружной температуры	-30...+50 °C
Диапазон измерений датчика наружной температуры	-20...+30 °C
Резервный цикл	около 8 часов
Тип защиты	IP20
	CE

Таблица 1. Технические данные

Характерная кривая датчика наружной температуры

°C	Ω_{AF}	°C	Ω_{AF}
-20	2392	4	984
-16	2088	8	842
-12	1811	12	720
-8	1562	16	616
-4	1342	20	528
0	1149	24	454

Таблица 2

1. 3. Принадлежности

- **HSM:** модуль подключения контура отопления для управления контура отопления (без смесителя), циркуляционным насосом и насосом нагрева бака горячей воды.
В отопительных установках с или без гидравлического отделителя в каскадном подключении подключается к общему датчику температуры подачи. Максимально допустимо подключение десяти HSM к десяти бакам горячей воды и десяти контурам циркуляции.
- **HMM:** модуль управления контуром отопления с трехсторонним смесителем (максимально допустимы десять HSM) для контура отопления с трехсторонним смесителем.
- **TF 20:** дистанционное управление (дополнительно) для управления контура отопления по выбору для одного контура отопления без смесителя (HK₀), или одного контура отопления со смесителем и HMM (HK₁ - HK₁₀), т.е. максимально возможно применение одиннадцати TF 20.
- **BM 2: Bus** - модуль каскадного подключения. Место монтажа – вторая отопительная установка и, при наличии, с третьей по пятой отопительной установки.
- Максимальное количество Bus – абонентов – 30 (например, Bosch Heatronic, HSM, HMM и т.д.).

1. 4. Прочие данные

Цифровой таймер управления (точки подключения)	6 точек подключения для каждого дня недели
Отопительная установка	Только с Bosch Heatronic
Горячая вода	Программа времени или программа времени – температуры
Контур смесителя	Один контур управляемый принадлежностью HMM
Каскадное подключение	До 5 отопительных установок с принадлежностью BM 2 для каждой следующей отопительной установки
Циркуляционный насос	Программа времени (с принадлежностью HSM)
Жилая площадь	Любая
Подогрев пола	Предназначен

Таблица 3. Прочие данные

1. 5. Принципиальные схемы систем отопления

Регулятор ТА 300 может управлять одним контуром отопления без смесителя НК₀ с модулем HSM и до 10 контурами отопления со смесителями НК₁ до НК₁₀ с модулями HMM.

При необходимости этими контурами отопления можно управлять дистанционным управлением TF 20.

Кроме того возможно управление одним баком горячей воды непосредственно самой отопительной установкой а модулями HSM управлять до 10 баками горячей воды и 10 циркуляционными насосами.

Таким образом к системам отопления с регулятором ТА 300 можно подключить до 11 дистанционных управлений TF 20, до 10 модулей HMM и 10 модулей HSM.

► Bus абонентов (ТА 300, TF 20, HSM и HMM) необходимо кодировать соответственно порядку подключения контуров отопления (см. раздел 3. 1).

Параметры соответствующего контура отопления выводятся **только на подключенное к нему дистанционное управление TF 20.**

Регулятор ТА 300 всегда отражает параметры всех подключенных контуров если для их управления не используется дистанционное управление TF 20 (на дисплее: **Fernbedienung** (дистанционное управление)).

Регулятор ТА 300 всегда управляет приготовлением горячей воды работой циркуляционного насоса ZP и насоса котла KP а так же температуру отопительной установки (-ок) соответственно максимальному запросу всех контуров отопления

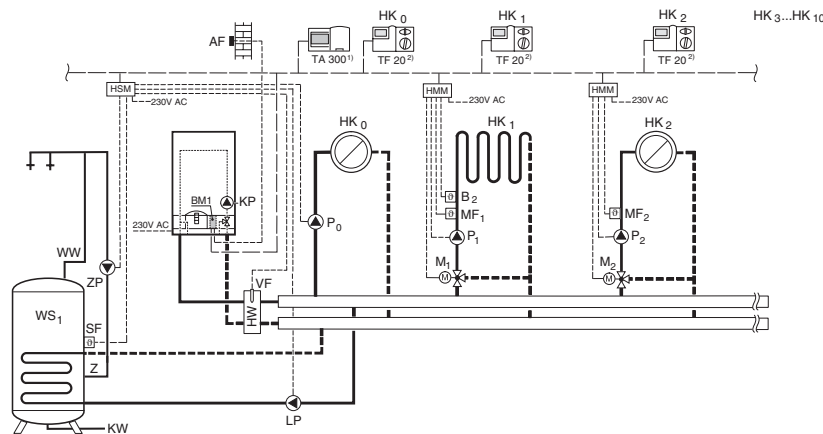


Рис. 3. Упрощенная схема отопления (подробную информацию см. в указаниях по проектированию)

AF	Датчик наружной температуры	KP	насос контура котла
B2	механическая заглушка (вмонтирована)	KW	приток холодной воды
BM1	Bus модуль	LP	насос нагрева бака горячей воды
HK	контур отопления НК _{0...10}	M	электромотор привода смесителя M _{1...10}
HMM	модуль управления трехстороннего смесителя контура отопления	MF	датчик температуры подачи MF _{1...10} контура отопления со смесителем
HSM	модуль подключения контура отопления	P	циркуляционный насос P _{0...10} контура отопления со смесителем

- SF** датчик температуры горячей воды (NTC)
- TF 20** дистанционное управление
- WS** бак горячей воды
- WW** отток холодной воды (место забора)
- Z** подключение циркуляционной трубы
- ZP** циркуляционный насос
- VF** датчик температуры подачи (общий)
- 1) В случае если к каждому контуру отопления подключено дистанционное управление TF 20, то регулятор ТА 300 монтируется у отопительной установки.
- 2) По выбору.

1. 5. 1. Регулятор ТА 300 с дистанционным управлением TF 20 для контура отопления без смесителя

Все параметры контура отопления без смесителя (контур радиаторов) отражаются дистанционным управлением TF 20 и только там они подлежат изменению. Проводя регулировки ТА 300 следует учитывать следующее:

- Позиция меню **Heizung** (отопление):
 - На дисплее показывается **Fernbedienung** (дистанционное управление)
 - при этом не возможны регулировки регулятора.
- Позиция меню **Info** (информация):
 - На дисплее показываются только главные параметры контура отопления без смесителя.
- Позиция программы **Einstellungen** (регулировки):
 - Не возможны регулировки контура отопления без смесителя (контур радиаторов), в т.ч. и **Schnellaufheizung** (режим быстрого нагрева), **Begrenzungen** (ограничения), **Heizkurve** (кривая отопления), **Niveaus Heizen**

(режим отопления), **Sparen** (экономный режим отопления).

1. 5. 2. Регулятор ТА 300 с дистанционным управлением TF 20 для контура отопления со смесителем

Все параметры контура отопления со смесителем показывает дистанционное управление TF 20 и только там они подлежат изменению.

- Позиция меню **Heizung** (отопление):
 - На дисплее показывается **Fernbedienung** (дистанционное управление) – при этом не возможны регулировки регулятора.
- Позиция меню **Info** (информация):
 - На дисплее показываются только главные параметры контура отопления со смесителем.
- Позиция меню **Einstellungen** (регулировки):
 - Не возможны регулировки контура отопления со смесителем (контур радиаторов), в т.ч. и **Schnellaufheizung** (режим быстрого нагрева), **Heizungsabschaltung** (отключение отопления), **Mischer Max – temp.** (максимальная температура подачи для контура отопления), **Heizkurve** (кривая отопления), **Niveaus Heizen** (режим отопления) и **Sparen** (экономный режим).

1. 5. 3. Приготовление горячей воды в баке

Регулятор ТА 300 может управлять приготовлением горячей воды максимально в 11 баках горячей воды.

- Система отопления с одной отопительной установкой:
 - 1-ый бак горячей воды (кодировка 0) подключается напрямую к отопительной

- установке с *Bus* - модулем **BM 1** – и/или максимально 10 баков с модулем **HSM** (кодировка 1...10).
- Система отопления с несколькими отопительными установками (каскад):
 - максимально 10 баков с модулем **HSM** (кодировка 1...10).
- ▶ Во всех случаях регулятор температуры подачи отопительной установки устанавливается на не меньшее чем значение желаемой температуры в баке горячей воды.

Если бак горячей воды гидравлически подключен до гидравлического отделителя или распределения отопления:

- ▶ Датчик температуры бака подключить к отопительной установке.
- ▶ Вентиль переключения или насос нагрева бак подключить к отопительной установке.

Если бак горячей воды гидравлически подключен после гидравлического отделителя или распределения отопления:

- ▶ Датчик температуры бака и насос нагрева бак подключить к модулю контура **HSM**.



Приготавливая горячую воду с подключенным модулем подключения контура отопления **HSM**:

- ▶ Регулятор температуры подачи отопительной установки устанавливается на не меньшее чем значение желаемой температуры в баке горячей воды (напр., 85 °С).

1. 5. 4. Каскадный режим работы

Если температура запрошенной подачи через 5 минут меньше на 3 К чем установленная текущая температура (Soll), то включается следующая отопительная установка (соответственно через 10 минут - третья). Возможна регулировка ведущей отопительной установки и последова-

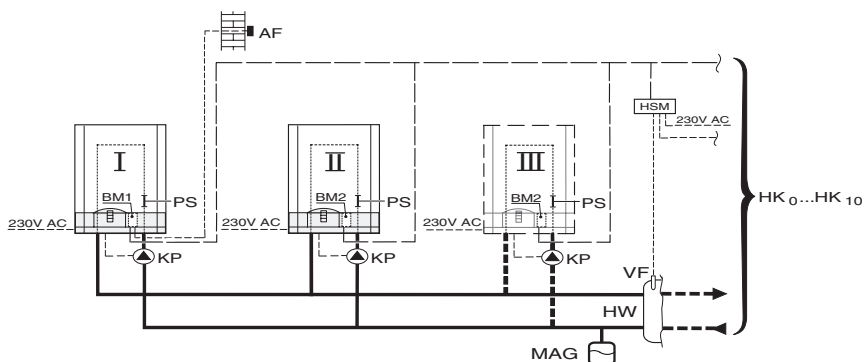


Рис. 4. Каскад отопительных установок настенного крепления

AF	Датчик наружной температуры	KP	Насос контура котла
BM1	<i>Bus</i> - модуль	MAG	Расширительный бак мембранного типа
BM2	<i>Bus</i> - модуль каскадного подключения	PS	Переходное звено для возможного монтажа насоса
HSM	Модуль подключения контура отопления	VF	Датчик температуры подачи (общий)
HW	Гидравлический отделитель		

тельно – остальных отопительных установок.

Условия создания каскада:

- Максимально 5 отопительных установок оборудованных *Bosch Heatronic*.
- Отопительная установка Nr. 1 с модулем **BM 1**.
- Отопительная установка Nr. 2 с модулем **BM 2** и кодировочным сопротивлением **BM 2/2**.
- Отопительная установка Nr. 3 (при наличии) с модулем **BM 2** и кодировочным сопротивлением **BM 2/3**.
- Модуль **HSM** с кодировкой 1 для подключения общего датчика температуры подачи (**VF**).



Максимальная температура подачи отопления и горячей воды каждый раз устанавливается одинаковой для всех отопительных установок.

2. Установка

Детальную схему монтажа гидравлических компонентов отопительной системы и соответствующих элементов управления смотреть в указаниях по проектировке или инструкциях.



Опасно: высокое напряжение!

- ▶ Перед электроподключением обесточьте (230 V, 50 Hz) отопительную установку и остальные подключенные **BUS** абоненты.

2. 1. Монтаж

2. 2. 1. Монтаж *Bus* - модуля **BM 1**

Bus-модуль **BM 1** уже смонтирован и готов к установке.

Отопительные установки настенного крепления с *Bosch Heatronic*

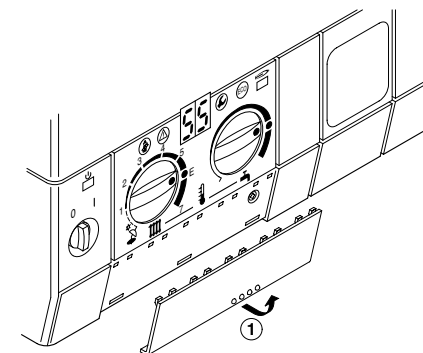


Рис. 5. Нижнюю панель (1) вытащить и снять

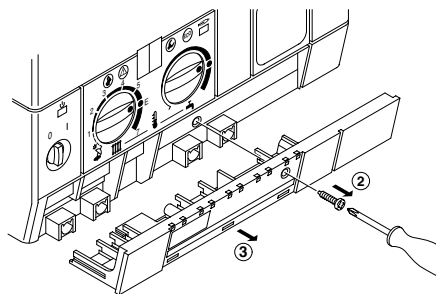


Рис. 6. Вывинтить винт (2) и снять защиту (3)

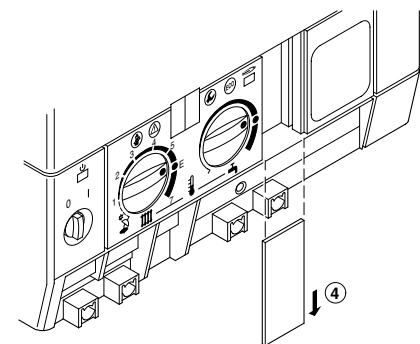


Рис. 7. Крышку (4) вытащить вниз

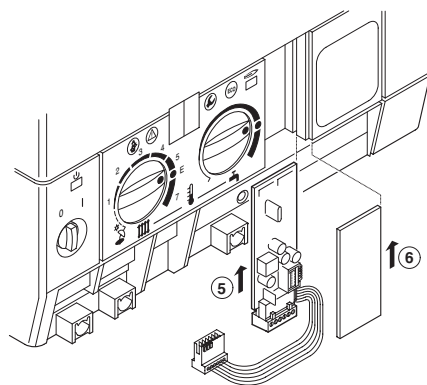


Рис. 8. BM 1 (5) ввести снизу в направляющие, задвинуть вверх до упора и установить крышку (6)

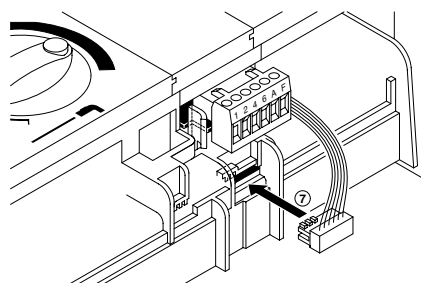


Рис. 9. Штекер BM 1 (7) воткнуть в соответствующее гнездо (ST9 TA - модуль)

- ▶ Подключить регулятор или Bus-абоненты (рис. 15).
- ▶ Защиту (рис. 7) и перекрытие (рис. 6) установить в предназначенных местах.

2. 1. 2. Монтаж регулятора

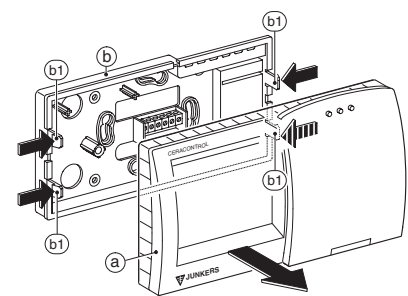


Рис. 10. Снять панель регулятора (a)

При монтаже основания соблюдайте правильное направление монтажа надписи на клеммах должны быть различимы:

- ▶ Основание монтировать двумя винтами (c) на установленную под штукатуркой розетку (d) с $\varnothing = 55 \text{ mm}$,

или

- ▶ Основание закрепить 4 крепежными шурупами непосредственно на стене.

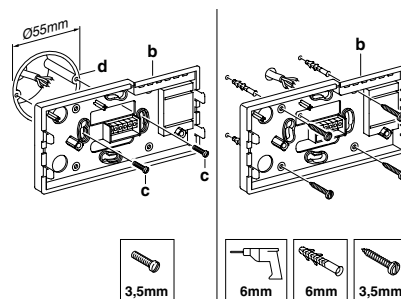


Рис. 11. Монтаж основания

- ▶ Провести соответствующее электроподключение (см. раздел 2. 2.).
- ▶ Установить на место панель регулятора (a).

2. 1. 3. Монтаж датчика наружной температуры

Поставляемый датчик наружной температуры AF предназначен для монтажа на наружной стене здания (монтаж поверх штукатурки).

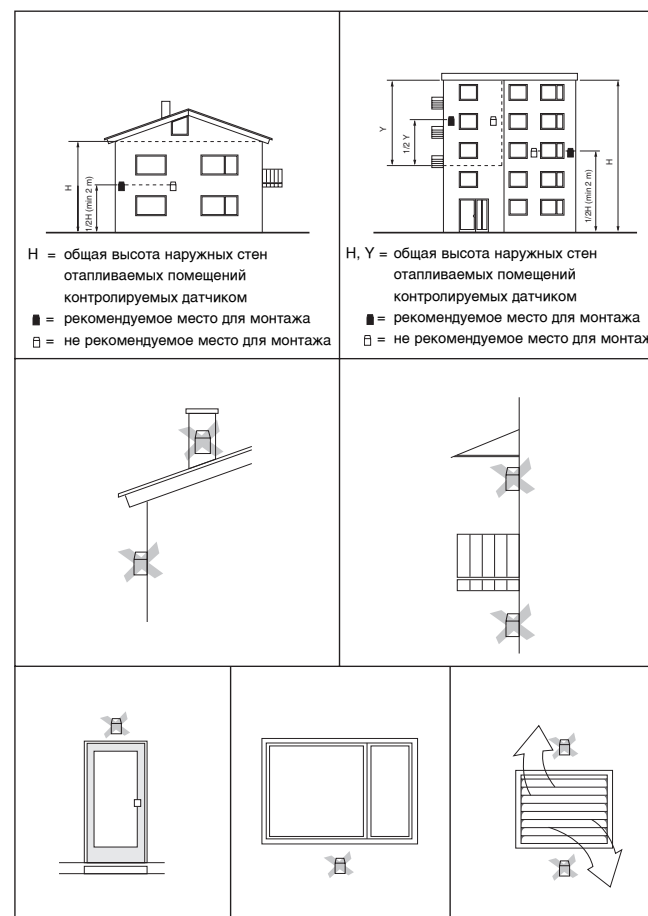


Рис. 12. Место для монтажа датчика наружной температуры

► Правильная ориентация датчика наружной температуры AF:

- На северо-восточной, северной, северо-западной стороне здания.
- Оптимальная высота установки (по вертикали):
- середина наружной стены обогреваемого здания или помещения (H1/2 – рис.12).
- Место монтажа – минимум 2 м над уровнем земли.
- Датчик должен быть изолирован от воздействия тепла печей или каминов солнечных лучей через окна и двери.
- Не допустима установка датчика в нишах, на балконах, под навесами.
- Ориентация главных жилых помещений:
- на одну сторону света: датчик AF монтируется на эту стену;
- на разные стороны света: датчик AF монтируется на самой высокой стене.

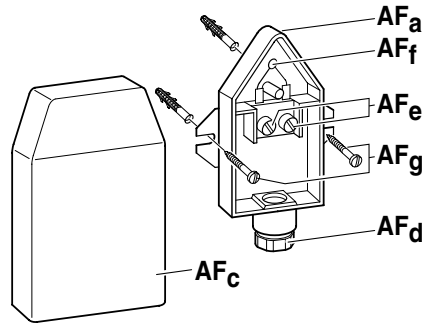


Рис. 13. Датчик наружной температуры AF

2. 1. 4 Монтаж принадлежностей

- Монтаж принадлежностей проводить согласно существующим нормативам и прилагаемым инструкциям по монтажу принадлежностей.
- Модуль подключения контура отопления HSM,
 - Модуль управления трехсторонним смесителем HMM,
 - Дистанционное управление TF 20,
 - Bus-модуль BM 2,
 - NTC бака горячей воды (при наличии).

i Если датчик устанавливается на восточной стороне здания:

► Нужно выбрать затененное в утренние часы место (напр., тень соседнего дома, балконами и пр.).

Обоснование: утреннее солнце задерживает повышение температуры отопления при переходе с экономичного режима отопления на нормальный.

- Снять защитную крышку (AFc).
- Корпус датчика (AFa) двумя шурупами (AFg) прикрепить к наружной стене здания.

2. 2. Подключение к электросети

- Соединение регулятора ТА 300 с Bus-абонентами:

использовать экранированный четырехжильный кабель с проводниками из меди с сечением не менее 0,25 мм².

Этим достигается изоляция кабелей датчика от влияния внешней индукции (напр., от силового кабеля, контактных линий электротранспорта, трансформаторных будок, радио и ТВ приемников, любительских радиостанций, микроволновых устройств и т.д.).

- Для избежания индуктивного влияния все 24 V кабели (сигналы датчиков) должны пролагаться отдельно от кабелей 230 V или 400 V (минимальное расстояние 100 мм).

Максимальная длина кабелей Bus-соединений:

- Расстояние до самого отдаленного Bus-абонента не должно превышать 150 м.
 - Общая длина всех Bus-соединений около 500 м.
- Применение распределительной коробки позволяет уменьшить длину кабелей.

i Для избежания сбоев:

- Не создавать между Bus-абонентами последовательных подключений.
- Соединяя Bus-абонентов напрямую или в распределительной коробке ведущую клемму 1 соединять с 1-ой клеммой и т.д.

Подсоединение кабелей

- 1 = подача напряжения 17...24V DC
- 2 = линия данных (BUS - High)
- 4 = GND (земля)
- 6 = линия данных (BUS - Low)

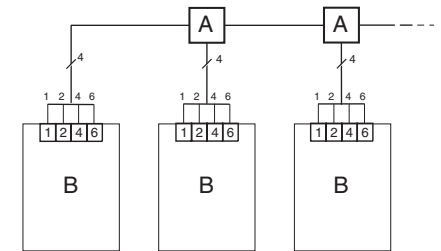
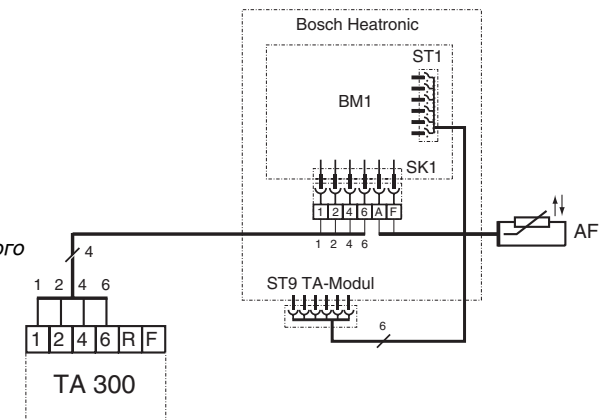


Рис. 14. Схема соединения Bus-абонентов

- A** распределительная коробка
- B** Bus-абонент (напр., Bosch Heatronic, HSM и т.д.)

Рис. 15. Отопительные

устройства настенного крепления: ТА 300, напр., подключение напрямую к Bus-модулю BM 1



3. Обслуживание

3. 1. Подготовка к пуску

3. 1. 1. Кодирование *Bus*-абонентов

- ▶ Регулятор ТА 300 обеспечивает управление:
 - модулями подключения HSM контура отопления и
 - модулями управления HMM трехстороннего смесителя.
- ▶ При необходимости управление каждого контура отопления можно осуществлять дистанционным управлением TF 20.
- ▶ Модули обеспечивают управление насосами, сервомоторами смесителей, датчиками и других подключенных устройств.
- ▶ Для согласования работы *Bus*-абонентов их необходимо кодировать (кроме регулятора ТА 300).
- ▶ Регулятор ТА 300 автоматически предназначен для управления всеми контурами отопления (при отсутствии кодировки дистанционным управлением TF 20).

3. 1. 2. Кодирование модуля подключения контура отопления HSM (принадлежность)

- ▶ Кодировочный переключатель HSM повернуть на 1, включая случаи, когда к нему подключен циркуляционный насос и/или датчик температуры подачи, бак горячей воды Nr. 1, циркуляционный насос Nr. 1 контура отопления НК₀ (см. раздел 1. 5).
- ▶ Следующие модули HSM кодировать соответственно нумерации контуров отопления (кодировочный переключатель HSM повернуть, напр., на 2 - бак Nr. 2, циркуляционный насос Nr. 2 и т.д.).

3. 1. 3. Подключение дистанционного управления TF 20 к контуру отопления НК₀ без смесителя

- ▶ Кодировку TF 20 установить на 0, а HSM на 1 (см. выше, а так же раздел 1. 5).

3. 1. 4. Подключение дистанционного управления TF 20 к контуру (-ам) отопления со смесителем (-ями) НК₁...НК₁₀

- ▶ Контуров отопления с смесителями НК₁...НК₁₀:
Кодировка соответствующего дистанционного управления и модуля HMM трехстороннего смесителя, согласно нумерации контуров отопления, устанавливаются на 1...10 (см.раздел 1. 5).

Например:

НК₁ = 1, HMM = 1, TF 20 = 1
 НК₂ = 2, HMM = 2, TF 20 = 2 и т.д.

3. 2. Общие указания по обслуживанию

- Все функции регулятора работают при закрытой крышке (время реакции см. в разделе 3. 12. 2).
- Регулятор работает согласно установленным кривым отопления (для контуров отопления НК₀...НК₁₀). Кривая отопления определяет соотношение наружной температуры и температуры подачи (температура нагревательных приборов).
- Если кривая отопления отрегулирована правильно то в помещениях поддерживается постоянная температура, соответственно регулировке термостатического вентиля нагревательных приборов независимо от колебаний наружной температуры.

3. 2. 1. Защита от замерзания

Если все точки подключения какого-либо контура отопления стираются или устанавливается режим защиты от замерзания, то регулятор ТА 300 обеспечивает для этого контура отопления защиту от замерзания:

- При наружной температуре выше +4 °C:

Контур отопления и циркуляционный насос отключены, отопление отключено.

- При наружной температуре ниже +3 °C:

Температура отопления устанавливается на 10 °C температуры подачи и циркуляционный насос работает.



Температуру подачи отопления регулятором установить на максимально необходимую.

- ▶ Последующие дополнительные регулировки проводить только регулятором ТА 300 или TF 20.

Защита от замерзания баков приготовления горячей воды с NTC

Если все точки подключения какого-либо из баков приготовления горячей воды стерты или установлена 10 °C Soll – температура, то регулятор ТА 300 обеспечивает защиту от замерзания для этого бака приготовления горячей воды:



Регулятор температуры горячей воды отопительной установки установить на максимально необходимую (см. раздел 3. 8.).

- ▶ Последующие дополнительные регулировки проводить только регулятором ТА 300.
- ▶ Летний режим с приготовлением горячей воды:
С помощью ТА 300 отключить отопление только с **Heizungsabschalt** (отключение отопления) и/или **Urlaub Heizung** (режим выходных дней) (см. разделы 3. 10. 2. и 3. 6. 3.).

Защита от замерзания бака горячей воды с термостатическим контактом

Защита от замерзания не обеспечивается.

3. 3. Программирование

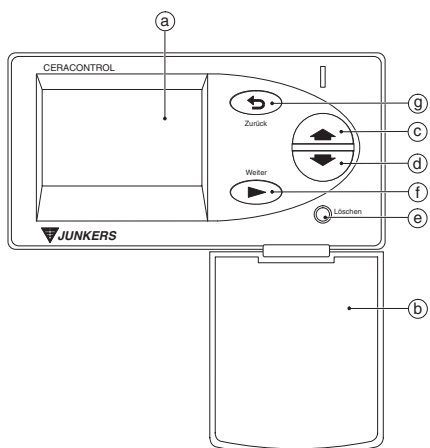


Рис. 16. Элементы обслуживания

- a Дисплей
- b Крышка
- c Клавиша *Nach oben* (вверх) или *Mehr* (больше)
- d Клавиша *Nach unten* (вниз) или *Weniger* (меньше)
- e Клавиша *Löschen* (стереть)
- f Клавиша *Weiter* (вперед)
- g Клавиша *Zurück* (назад)

3. 3. 1. Основное обслуживание

В рабочем положении регулятора отражаются: текущее время дата и день недели. Дополнительно *Sonderprogramm* (специальная программа) указывает на однократные изменения программы (напр., выходных дней, непрерывного отопления и прочие программы).



Рис. 17. Выбор режимов работы

Программирование детально описано на примере *Uhr stellen* (установка времени часов):

Начиная программирование всегда:

- ▶ Открыть крышку (a).
Показывается главное меню.

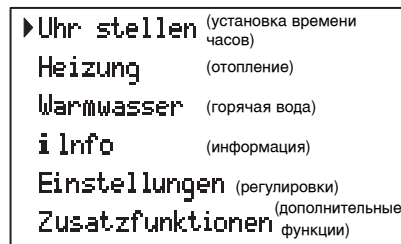


Рис. 18. Главное меню

- ▶ Клавишами (c) или (d) выбрать меню.

В левой части текста виден курсор (обычный курсор) который указанными клавишами перемещается вверх или вниз.

В примере – курсор на *Uhr stellen* (установка времени часов).

- ▶ Подтвердить выбор клавишей *Weiter* (далее) (f).

Показывается соответствующее подменю:

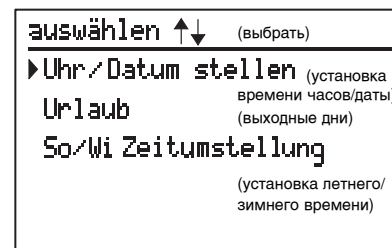
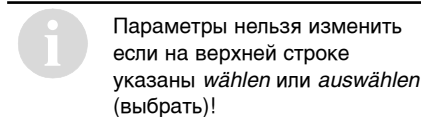


Рис. 19. Выбор: установка времени

В верхней строке подменю указывается выполняемое действие.

Обе нижние строки (если они имеются) отражают оба предыдущих подменю.



- ▶ Клавишами (c) или (d) выбрать меню.

В примере – передвинуть курсор на *Uhr/Datum stellen* (установка времени часов/даты).

- ▶ Подтвердить выбор клавишей *Weiter* (далее) (t).

Показывается соответствующее подменю:

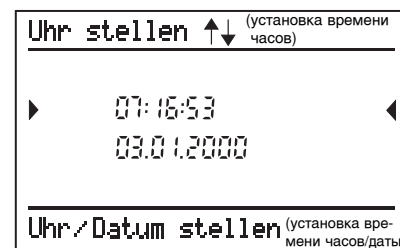


Рис. 20. Установка времени часов

В меню подлежащие изменению, параметры показываются в верхней строке. Для изменения нескольких параметров в активных строках справа и слева имеется по двойному курсору (=двойной курсор).

- ▶ Клавишами (c) или (d) установить параметр:

- кратковременное нажатие: изменение на одну единицу;
- длительное нажатие: быстрое изменение вперед/назад.

В примере – установить текущее время часов.

- ▶ Подтвердить параметр клавишей *Weiter* (далее) (t), двойной курсор передвигается на следующую строку.

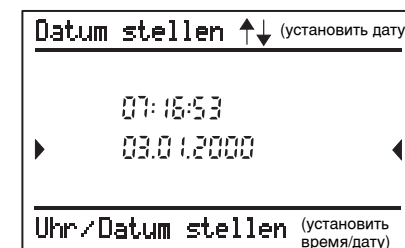


Рис. 21 Установить дату

- ▶ Клавишами (c) или (d) установить параметр.

В примере – установить текущую дату.

- ▶ Подтвердить параметр клавишей *Weiter* (далее) (t), двойной курсор снова передвигается на следующую строку,

или

- ▶ Подтвердить параметр клавишей и перейти в вышестоящее меню (см. рис. 19),

или

- ▶ Закрыть крышку (a), все установленные параметры автоматически подтверждаются.

3. 3. 2. Прочие общие указания


В некоторых случаях на дисплее временно, пока в память вводятся установленные параметры, показывается **Bitte warten** (пожалуйста подождите).

Если в меню показывается **Alle...** (все), тогда возможен выбор параметров независимо от подключенных контуров отопления и приготовления горячей воды (исключение: системы отопления с баками приготовления горячей воды с NTC или термостатами).


Отдельные контуры или баки показываются если регулятор их действительно распознает.

Если при выборе **Alle...** (все) у всех параметров показываются только тире то это указывает на отсутствие у них общих точек подключения или параметров. Это означает, напр., на необходимость отдельного программирования выходных дней на отсутствие общей для всех контуров программы выходных дней и т.д.

Стирание

Для стирания отраженных параметров – временно нажать утопленную клавишу .

Для стирания параметров меню (напр., один или все контуры) регулировкой **Alle Tage** (все дни) переписать его как комплексную точку подключения.

Для комплексного возвращения регулятора в исходное положение т.е. возврату всех параметров и точек подключения к заводской установке и для стирания всех специальных программ, нажать клавишу  до появления текста с указаниями (см. раздел 3. 11.).

3. 4. Обзор меню

Hauptmenü Главное меню	1. Untermenü 1-ое подменю	2. Untermenü 2-ое подменю	3. Untermenü 3-ье подменю	4. Untermenü 4-ое подменю	Seite Стр.	
Uhr stellen (установить время)	Uhr / Datum stellen (установить время/ дату)	Uhr stellen (установить время)	-	-	24	
		Datum stellen (установить дату)	-	-	24	
	Urlaub (выходные дни)	Urlaub-Heizung (выходные дни - отопление)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	vom (от)	bis (до)	24
			Urlaub-Warmwasser (выходные дни - горячая вода)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)		
	So / Wi Zeitumstellung (установка летнего/ зимнего времени)	Stunden stellen (установить часы)	-	-	25	
Heizung (отопление)	Heizprogramm (программа отопления)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	Alle Wochentage (все дни недели) oder (или) Montag (понедельник) ... Sonntag (воскресенье)	1. Niveau festlegen (установить 1-ый уровень)	25	
				1. Schaltzeit ändern (изменить 1-ое время переключения)		
				2. Niveau festlegen ... (установить 2-ой уровень...) 6. Schaltzeit ändern (изменить 6-ое время переключения)		

Таблица 4

Hauptmenü Главное меню	1. Untermenü 1-ое подменю	2. Untermenü 2-ое подменю	3. Untermenü 3-ье подменю	4. Untermenü 4-ое подменю	Seite Стр.
Heizung (отопление)	Dauerheizen (непрерывный режим отопления)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	Dauer einstellen (установить продолжительность)	- -	26
	Dauersparen (непрерывный экономичный режим отопления)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	Dauer einstellen (установить продолжительность)	- -	
	Dauerfrostschutz (непрерывная защита от замерзания)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	Dauer einstellen (установить продолжительность)	- -	
Warmwasser (горячая вода)	Warmwasserprogramm (программа горячей воды)	Alle Speicher (все баки) oder (или) 0. Speicher (0-ой бак) ... 10. Speicher (10-ый бак)	Alle Wochentage (все дни недели) oder (или) Montag (понедельник) ... Sonntag (воскресенье)	1. Temperatur ändern ¹⁾ oder (изменить 1-ую температуру или) 1. Zustand festlegen ²⁾ (установить 1-ый параметр)	27
				1. Schaltzeit ändern (изменить 1-ое время переключения)	
				2. Temperatur ändern ¹⁾ oder (изменить 2-ую температуру) 2. Zustand festlegen ²⁾ (установить 2-ой параметр) 6. Schaltzeit ändern (изменить 6-ое время переключения)	

Таблица 4

Hauptmenü Главное меню	1. Untermenü 1-ое подменю	2. Untermenü 2-ое подменю	3. Untermenü 3-ье подменю	4. Untermenü 4-ое подменю	Seite Стр.
Warmwasser (горячая вода)	Zirkulationspumpe (циркуляционный насос)	Alle Pumpen (все насосы) oder (или) 1. Pumpe ... (1-ый насос) 10. Pumpe (10-ый насос)	Alle Wochentage (все дни недели) oder (или) Montag (понедельник) ... Sonntag (воскресенье)	1. Zustand festlegen (установить 1-ый параметр)	28
				1. Schaltzeit ändern (изменить 1-ое время переключения) 2. Zustand festlegen (установить 2-ой параметр) ... 6. Schaltzeit ändern (изменить 6-ое время переключения)	
	Warmwasser sofort (горячая вода сейчас)	Alle Speicher (все баки) oder (или) 0. Speicher (0-ой бак) ... 10. Speicher (10-ый бак)	Dauer einstellen (установить продолжительность)	-	29
i Info (информация)	i Heizgeräte (отопительная установка)	i Gerät 1 (1-ая установка) i Gerät 2 ... (2-ая установка)	-	-	30
			i Heizung (отопление)	i Heizung allgemein (все отопление) i Heizung Kreis 0 (отопление, 0-ой контур) ... i Heizung Kreis 10 (отопление, 10-ый контур)	
	i Warmwasser (горячая вода)	i Warmwasser Kreis 0... (горячая вода, 0-ой контур) i Warmwasser Kreis 10 (горячая вода, 10-ый контур)			-
			i vorhandene Module (подключенные модули)	i vorhandene Module (подключенные модули)	-

Таблица 4

Hauptmenü Главное меню	1. Untermenü 1-ое подменю	2. Untermenü 2-ое подменю	3. Untermenü 3-ье подменю	4. Untermenü 4-ое подменю	Seite Стр.
Ein- stellungen (регулировки)	Heizkreise (контуры отопления)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis (0-ой контур отопления) ... 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	Schnellaufhei- zung (режим быстрого нагрева)	freigeben / sperren (начать/закончить)	34
				Anhebung (повышение)	
				Dauer (повышение)	
			Begrenzungen (ограничения)	Heizungs- abschalt. (выключение отопления)	35
				Mischer Maxtemp. (максимальная темпе- ратура контура смесителя)	35
			Heizkurve (кривая отопления)	Fusspunkt (начальная точка)	35
Endpunkt (конечная точка)					
Niveaus Heizen, Sparen (уровень отопления, экономичного отопления)	Verschiebung Heizen (сдвиг отопления)	36			
			Verschiebung Sparen (сдвиг экономичного отопления)		
Ein- stellungen (регулировки)	Warmwasser (горячая вода)	Alle Speicher (все баки) oder (или) 0. Speicher (0-ой бак) ... 10 Speicher (10-ый бак)	Profil-Art (профилирующий вид)	Ladezeiten (времена нагрева) oder (или) Zeiten und Temperaturen (времена и температуры)	37
			Speichervor- rang-Art (вид приоритета бака)	Speichervor- rang relativ (относительный приоритет бака) oder (или) Speichervor- rang absolut (абсолютный приоритет бака) oder (или) Speicherteil- vorrang (частичный приоритет бака)	

Таблица 4

Hauptmenü Главное меню	1. Untermenü 1-ое подменю	2. Untermenü 2-ое подменю	3. Untermenü 3-ье подменю	4. Untermenü 4-ое подменю	Seite Стр.
Ein- stellungen (регулировки)	Kaskade (каскад)	Führungsggerät (ведущая отопительная установка)	Automatischer Wechsel (автоматическая смена) oder (или) Immer Gerät 1 (всегда 1-ая очередь) oder (или) Immer Gerät ... (всегда ...установка)	-	42
		Übrige Geräte ³⁾ (остальные отопительные установки)	Automatischer Wechsel (автоматическая смена) oder (или) Gerätefolge fest (определенный порядок установок)	-	
		Allgemein (общее)	Offset Mischerkreis (сдвиг контура отопления)	-	
Zusatzfunk- tionen (дополни- тельные функции)	Estrichtrocken- funktion (функция высушивания пола)	Alle Heizkreise (все контуры отопления) oder (или) 0. Heizkreis ... (0-ой контур отопления...) 10. Heizkreis (10-ый контур отопления)	1. Solltemp. einst. (регулировка 1-ой текущей температуры)	-	
			1. Dauer einst. (регулировка 1-ой продолжительности)	-	
			2. Solltemp. einst. ... (регулировка 2-ой текущей температуры) 10. Dauer einst. (регулировка 10-ой продолжительности)	-	

Таблица 4

- 1) Для случаев выбора программы времен и температур и если бак оборудован датчиком NTC.
- 2) Для случаев выбора времени нагрева или если бак не оборудован датчиком NTC.
- 3) Применимо только при подключенных по меньшей мере 3-ех установках отопления и всегда отрегулированной установке x.

3. 5. Регулировка температуры помещения

Параметры температуры помещения возможно изменить с помощью отопительных кривых (см. разделы 3. 10. 4. и 3. 10. 5.).

3. 6. Установка показаний часов, даты и выходных дней

При первом пуске или после длительного перерыва в электроснабжении в первую очередь следует установить показания часов и дату.

3. 6. 1. Показания часов




- ▶ Выбрать **Uhr stellen** (установить время).
- ▶ Выбрать **Uhr/Datum stellen** (установить время/дату).

Курсор в верхней строке пишет **Uhr stellen** (установить время).

- ▶ Ввести текущее время клавишами  или .

Секунды, нажатием клавиши, устанавливаются на 0. Отпустив клавишу, отсчет времени продолжится в обычном режиме.


3. 6. 2. Дата

- ▶ Действия аналогичны как при **Uhr stellen** (установить время).
 - ▶ Нажать .
- Курсор на нижней строке пишет **Datum stellen** (установить дату).
- ▶ Ввести текущую дату клавишами  или .

3. 6. 3. Установка программы отопления выходных дней


Выбранная (-ые) кривая (-ые) отопления программы выходных дней **Heizung** (отопление) регулирует температуру подачи экономичного режима отопления.

- ▶ Выбрать **Uhr stellen** (установить время).


- ▶ Выбрать **Urlaub** (выходные дни).
- ▶ Выбрать **Urlaub - Heizung** (выходные дни – отопление).
- ▶ Выберите **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или один контур отопления.
- ▶ Ввести дату начала режима выходных дней.
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести дату окончания режима выходных дней.



Текущий день считается выходным днем, т.е. регулятор около полуночи начнет программу выходных дней. День возвращения прибавляется только в случае если в этот день **не надо** отапливать!

- ▶ Если программа выходных дней предназначена для системы отопления из нескольких контуров отопления, то нажатием , выберите следующий контур отопления.

Для преждевременного окончания режима выходных дней:


- ▶ На дисплее **vom:** (от) **bis:** (до):
Нажать клавишу  до появления на дисплее **bis - . - . -** (до).



Эта функция пригодна и для надежного отключения отопления летом! Для отключения нежелательных включений насоса установите **Niveau Sparen** (уровень экономичного режима) на низший параметр – напр. – 40 (см. раздел 3. 10. 5.).

3. 6. 4. Регулировка горячей воды в программе выходных дней


Программой выходных дней **Warmwasser** блокируется приготовление горячей воды в баке (-ах) (**Zeitprogramm** – программа времени) или температуру в баке устанавливают на 10 °C (**Zeit - Temperaturprofil** – программа времен и температуры).

- ▶ Выбрать **Uhr stellen** (установить время часов).
- ▶ Выбрать **Urlaub** (выходные дни).
- ▶ Выбрать **Urlaub - Warmwasser** (выходные дни - горячая вода).
- ▶ Выбрать **Alle Speicher** (все баки) или один отдельный бак.
- ▶ Ввести дату начала режима выходных дней.
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести дату окончания режима выходных дней.





Текущий день считается выходным днем, т.е. регулятор около полуночи начнет программу выходных дней. День возвращения прибавляется только в случае если в этот день **не надо** отапливать!

Для преждевременного окончания режима выходных дней:

- ▶ На дисплее **vom:** (от) **bis:** (до):
Нажать клавишу  до появления на дисплее **bis - . - . -** (до).

3. 6. 5. Установка летнего/зимнего времени

- ▶ Выбрать **Uhr stellen** (установить время часов).
- ▶ Выбрать **So/Wi Zeitumstellung** (установка летнего/зимнего времени).
- ▶ Клавишами  или  установить текущее время. Возможно изменить только часы!



Точки подключения (начало отопления, начало экономичного режима и т.д.) не изменять!

3. 7. Установка программы отопления

3. 7. 1. Автоматический режим (основная регулировка)

- Выбор автоматической смены режимов между нормальным и экономичным отоплением и защитой от замерзания согласно установленной программе времени.
 - Режим отопления (= **Tag** (день)): регулятор ТА 300 поддерживает установленную для нормального режима отопления температуру.
 - Экономный режим (= **Nacht** (ночь)): регулятор ТА 300 поддерживает установленную для экономичного режима отопления температуру.
 - Режим защиты от замерзания: регулятор ТА 300 поддерживает температуру согласно характеристикам режима защиты от замерзания (см. раздел 3. 2. 1.).
 - Заводская регулировка всех контуров отопления:
Начало отопления с 6.00 часов,
Защита от замерзания с 22.00 часов.
- Всегда возможен возврат в автоматический режим отопления.


3. 7. 2. Возможности регулировки



Перед программированием целесообразно записать времена отопления и пригодную для большинства контуров отопления программу времен вводить через **Alle Heizkreise** (все контуры отопления). Она применима и для отдельных контуров отопления.

По окончании программирования с целью проверки просмотрите все установленные параметры!



- Максимальное количество времен переключения в день для каждого контура отопления равно шести при трех рабочих режимах (отопление, экономный режим, защита от замерзания).
- По выбору для каждого дня можно установить одинаковые или разные времена.
- Контур отопления без смесителя управляемый отопительной установкой (отдельный циркуляционный насос контура отопления без смесителя НК₀ подключенный к модулю HSM управляется согласно введенной программе отопления).

3. 7. 3. Программирование времен переключения



- ▶ Выбрать **Heizung** (отопление).
- ▶ Выбрать **Heizprogramm** (программа отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельные контуры отопления.
- ▶ Выбрать **Alle Wochentage** (все дни недели) или отдельный день недели.
 - **Alle Wochentage** (все дни недели): каждый день отопление начинается в одно и тоже время, так же как и экономный режим или защита от замерзания начинается в одно и тоже время.– Отдельный день недели, напр., **Donnerstag** (четверг): всегда в этот день недели в установленное время начнется соответствующая программа, т.е. каждый четверг в одно и тоже время начинается отопление, экономный режим или защита от замерзания.
- ▶ Нажать . Показывается **1. Niveau festlegen¹⁾** (установить 1-ый рабочий режим).

- ▶ Установить желаемый первый рабочий режим (отопление, экономный режим или защита от замерзания).
- ▶ Нажать . Показывается **1. Schaltzeit ändern** (изменить 1-ое время переключения).
- ▶ Установить желаемое первое время переключения.
- ▶ Нажать . Следующие рабочие режимы и времена переключения установить аналогично описаному выше примеру.
- ▶ Выбрать один/следующий день или один/следующий контур отопления и установить времена переключения аналогично описаному выше примеру.


3. 7. 4. Выбор времен переключения

По окончании программирования с целью проверки просмотрите все установленные параметры!
Времена переключения и рабочие режимы которые не нуждаются в изменениях можно пропустить нажимая клавишу . ▶ Многократно нажать клавишу  до появления желаемого времени переключения.

3. 7. 5 Стирание времен переключения

- ▶ Многократно нажать  клавишу до появления подлежащего стиранию времени переключения.
- ▶ Кратковременно нажать (острым предметом: ручкой, карандашом и т.д.) клавишу . На дисплее показывается --:-- (см. также раздел 3. 11.).

3. 7. 6. Регулировка специальных рабочих программ (непрерывное отопление, непрерывный экономный режим, непрерывная защита от замерзания)

- Отменить на 48 часа установленную программу отопления (автоматический режим).
- Специальный рабочий режим сразу начинает работу.
- По окончании определенного времени регулятор снова начнет программу автоматического рабочего режима.
- Для преждевременного окончания специального режима:
 - в соответствующем меню нажать клавишу ,
 - выбрать другой специальный режим работы.

Непрерывный режим отопления

- Автоматический режим работы игнорируется.
- Регулятор ТА 300 непрерывно поддерживает установленную температуру режима отопления (см. разделы 3. 10. 4. и 3. 10. 5.).

Непрерывный экономный режим

- Автоматический режим работы игнорируется.
- Регулятор ТА 300 непрерывно поддерживает установленную температуру экономного режима отопления (см. разделы 3. 10. 4. и 3. 10. 5.).


Непрерывная защита от замерзания

- Автоматический режим работы игнорируется.
- Регулятор ТА 300 непрерывно поддерживает установленные параметры защиты от замерзания (см. стр. 14.).
 - ▶ Выбрать **Heizung** (отопление).
 - ▶ Выбрать специальный режим работы.
 - ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
 - ▶ **bis** (до): установить время, до которого действует специальный рабочий режим.

Если показывается время и дата – это означает что функция в данное время активна.

Если вместе со временем показывается --:--, это означает что функция в данное время не активна.

Если вместе со временем и датой показывается --:--, это означает что или отдельный контур отопления уже занят специальной программой, или у всех контуров отопления есть другая специальная программа.

- ▶ Нажать клавишу , выбрать отдельный/следующий контур отопления.

После открытия крышки регулятора на дисплее показывается **Sonderbetrieb** (специальный режим работы).

1) Если не показываются прочерки, см. раздел 3. 3. 2.

3. 8. Установка программы приготовления горячей воды

3. 8. 1. Общее

- Программу приготовления горячей воды можно установить только регулятором ТА 300.
- Нагрев бака горячей воды в системе отопления обычно происходит в зависимости от времени.
- Заводской регулировкой для бака горячей воды с NTC является программа времени/температуры.
- В разделе **Einstellungen** (регулировки) описан порядок переключения только на программу времени (см. стр. 38).
- Заводской регулировкой для бака горячей воды с контактами термостата является только программа времени.
- В любое время возможно на 48 часов отменить установленную программу отопления (автоматический режим).
- В баках горячей воды оборудованных датчиком бака NTC всегда обеспечивается защита от замерзания (10 °C).
- В системах отопления с одной отопительной установкой – приоритет бака абсолютный а в системах отопления с несколькими отопительными установками – установлен относительный приоритет бака (см. 3. 10. 8. раздел). Информацию о том, является ли приоритет бака активным в данный момент см. в разделе 3. 9. 2.
- Заводская регулировка для всех баков с NTC: 60 °C с 5.00 часов, 10 °C с 22.00 часов.
- Заводская регулировка для всех баков с контактами термостата: начало в 5.00, окончание в 22.00 часа.



Если бак приготовления горячей воды подключен к модулю подключения контура отопления:

- ▶ Регулятор температуры подачи отопительной установки устанавливается на температуру не ниже установленной температуры горячей воды в баке.
- ▶ Летний режим с приготовлением горячей воды: регулятором ТА 300 отключить: отопление только с меню **Heizungsabschalt** (выключение отопления) и/или **Urlaub Heizung** (отопление выходных дней), см. в разделах 3. 10. 2. и 3. 6. 3.!



Внимание:

В баках горячей воды с контактами термостата во время блокировки не обеспечивается защита от замерзания.

3. 8. 2. Установка времен приготовления горячей воды

- Регулировку времени нагрева (программа времени) см. в разделе 3. 10. 6.
- Устанавливаются максимально шесть времен переключения приготовления горячей воды в день.
- Во время приготовления горячей воды бак нагревается только при расходе горячей воды или при ее остывании.



Так как приготовление горячей воды приоритетно или частично приоритетно по отношению к отоплению, целесообразно не планировать приготовление горячей воды утром, когда происходит переход с экономичного (ночного) режима на режим отопления (исключение: каскад установок).

- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Warmwasserprogramm** (программа горячей воды).
- ▶ Выбрать **Alle Speicher**¹⁾ (все баки) или отдельный бак.
- ▶ Выбрать **Alle Wochentage** (все дни недели) или отдельный день недели.
 - **Alle Wochentage** (все дни недели): каждый день бак нагревается в одно и то же время до одной и той же температуры.
 - отдельный день недели (например, **Donnerstag** (четверг)): всегда в этот день недели бак нагревается в одно и то же время до одной и той же температуры.
- ▶ Вписать в верхнюю строку желаемую **1. Temperatur**²⁾ (1-ая температура).
- ▶ Нажать
- ▶ Установить желаемое **1. Schaltzeit** (1-ое время переключения).
- ▶ Нажать
- ▶ Следующую температуру и время переключения установить аналогично описаному выше примеру.

1) *Alle Speicher* (все баки) возможно только при одинаковых следующих регулировках для всех баков: *Zeiten und Temperaturen* (времена и температуры) или *Ladezeiten* (времена нагрева) см. стр. 23.

2) Если не показываются прочерки, см. раздел 3. 3. 2.

С целью термической дезинфекции возможно установить значение температуры до 70 °C:

- ▶ В отопительных установках с *Bus* - модулем **BM1** регулятор температуры установить на максимальное значение (повернуть направо до упора).



Предупреждение:

возможность ошпаривания!

- ▶ Температуру выше 60 °C устанавливать только на непродолжительное время (только с целью термической дезинфекции)!



Остывание воды происходит главным образом при расходе воды. Это означает, что при установленной низкой температуре горячей воды в баке вода не может быть горячей!



3. 8. 3. Установка программы времени циркуляционного насоса


Программа времени:

- работает только, если к контуру отопления подключен модуль подключения **HSM** (принадлежность),
- независима от всех введенных программ (например, выходных дней, непрерывного отопления и т.д.),
- используется для других функций переключения соответственно техническим возможностям **HSM**.


Заводская регулировка всех циркуляционных насосов: включение в 6.00, отключение в 22.00 часа.

- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Zirkulationspumpe** (циркуляционный насос).


- ▶ Выбрать **Alle Pumpen** (все насосы) или отдельный насос.
- ▶ Выбрать **Alle Wochentage** (все дни недели) или отдельный день недели.
- ▶ Выбрать **1. Zustand festlegen²⁾** (установить 1-ое положение).
- ▶ Нажать .
- ▶ Установить желаемое время переключения.
- ▶ Нажать .
- ▶ Установить остальные положения и времена переключений аналогично описанному выше примеру.

 Обычно достаточно 10 или 20 минутного включения циркуляционного насоса непосредственно перед первым дневным забором горячей воды. Горячая вода сохраняется достаточно горячей и при последующих заборах в течение дня.

3. 8. 4. Нагрев бака: сейчас (Sofort) (=однократно игнорируя программу)

- Отменить до 48 часов установленную программу нагрева бака горячей воды.
- Регулятор ТА 300 непрерывно регулирует нагрев горячей воды в баке согласно установленной высшей температуре (см. раздел 3. 8.).
- Специальный режим начинает работу немедленно.
- По истечении установленного времени регулятор снова начинает программу нагрева бака горячей воды.
- Преждевременное окончание специального режима:
- в соответствующем меню нажать клавишу .
- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Warmwasser sofort** (горячая вода сейчас).

- ▶ Выбрать **Alle speicher** (все баки) или отдельный бак.
- ▶ **Dauer einstellen bis** (установить продолжительность до): установить время, до которого специальный режим остается в силе.


 Согласно установленной программе времени/температуры горячая вода нагревается до высшей запрограммированной температуры (но не выше 60 °C). Установленная термическая дезинфекция при этом игнорируется!

3. 9. Показ установленных параметров

Вся доступная информация сортируется и доступна в соответствующих группах. Отдельные группы содержат информацию об отопительных установках контурах отопления и подключенных модулях (список абонентов).

3. 9. 1. Показ параметров отопительной установки

- ▶ Выбрать **i Info** (информация).
- ▶ Выбрать **i Heizgeräte** (информация об отопительной установке).

 Если показывается --:--, это означает, что значение температуры при пуске покажется примерно через одну минуту или не доступно или нет сигнала.

В строке информации показываются соответствующие параметры отопительной установки:

Показания дисплея	Описание
Vorlauftemp Max	Регулятором температуры установлена максимальная температура подачи отопления
Vorlauftemp Soll	Текущая регулировка температуры подачи
Vorlauftemp Ist	Текущая температура подачи
Speicherladung	Состояние приготовления горячей воды
Flamme	Состояние горелки

- ▶ Нажать .

В строке информации показываются соответствующие параметры отопительной установки:

Показания дисплея	Описание
Warmwasser Max	Максимально допустимая температура горячей воды в баке (или температура горячей воды в месте забора у комбинированной отопительной установки)
Winterbetrieb	Положение регулятора подачи отопительной установки
Pumpe	Положение циркуляционного насоса отопительной установки
Fehler	Показ возможного сбоя (см. раздел 5.)

- ▶ Нажать .

3. 9. 2. Показ параметров контура отопления

- ▶ Выбрать **i Info** (информация).
- ▶ Выбрать **i Heizung** (информация об отоплении).

В строке информации показываются соответствующие параметры контура отопления. Сначала показываются важнейшие параметры для всех контуров отопления **i Heizung allgemein** (общая информация об отоплении):

Показания дисплея	Описание
Außentemp	Наружная температура
Vorlauftemp Soll	Регулятором запрошена общая температура подачи (включая потери тепла между отопительной установкой и контурами отопления со смесителем)
ext. Vorlauftemp	Температура подачи у датчика модуля подключения HSM контура отопления (при наличии)
Nachlauf Offset	Разница температуры подачи между Vorlauftemp Soll и ext. Vorlauftemp ведущей установки отопления

▶ Нажать .

Показаны данные контура отопления без смесителя НК₀:

Показания дисплея	Описание
Fernbedienung	Опознан TF 20?
Mischertemp Soll	Регулятором или TF 20 запрошенная текущая температура подачи контура отопления
Mischertemp Ist	Текущая температура подачи у датчика контура отопления (ext. Vorlauftemp.) (при наличии)
Pumpe	Текущее состояние насоса контура отопления, если подключен модуль HSM 1

▶ Нажать .

Если к контуру отопления подключено дистанционное управление, то не показываются следующие индикации.

Показания дисплея	Описание
Speichervorrang aktiv (активен приоритет горячей воды) или Heizungsabschaltung aktiv (активно выключение отопления) или Schnellaufheizung ein (включен режим быстрого нагрева) или aus (выключен)	Актуальное воздействие на контуры отопления
bis (до)	Время переключения, до которого действует режим быстрого нагрева
Automatikbetrieb (автоматический режим) или Estrich trocknen (высушивание пола) или Urlaub (выходные дни) или Dauer (продолжительность)	Рабочий режим
bis (до)	Время переключения, до которого действует режим

▶ Нажать .


Показываются последовательно параметры контуров отопления со смесителями от НК₁ до НК₁₀ (при наличии):

Показания дисплея	Описание
Fernbedienung (дистанционное управление)	Опознан TF 20?
Mischertemp Soll	Регулятором или TF 20 запрошенная температура подачи контура отопления
Mischertemp Ist	Текущая температура подачи контура отопления
Pumpe (насос)	Положение насоса контура отопления
Mischerstellung	Положение смесителя; открыт % ¹⁾

1) При подключенных моторах смесителя от других производителей фактическая регулировка может значительно отличаться.

▶ Нажать .

Если к показанному контуру отопления не подключено дистанционное управление, показываются параметры контура отопления (как показано выше).

▶ Нажать клавишу  - будет показан следующий контур отопления.

3. 9. 3. Показ параметров приготовления горячей воды

- ▶ Выбрать **i Info** (информация).
- ▶ Выбрать **i Warmwasser** (информация - горячая вода). Показаны параметры приготовления горячей воды. Если имеются несколько баков горячей воды, то они показываются последовательно. В сторке информации показывается бак которому со-ответствуют следующие параметры:

Показания дисплея	Описание
Speichertemp Soll	Текущая регулировка температуры бака
Speichertemp Ist	Текущая температура бака
Speicherladung	Положение приготовления горячей воды
Warmwasser sofort (горячая вода сейчас) или Estrich trocknen (высушивание пола) или Urlaub (выходные дни) или Automatikbetrieb (автоматический режим)	Рабочий режим бака нагрева горячей воды
bis	Время переключения, до которого действует специальный рабочий режим

▶ Нажать .

Показаны следующие контуры приготовления горячей воды.

3. 9. 4. Показ подключенных модулей


Показываются все опознанные после включения регулятора *Bus*-абоненты¹⁾. Дополнительно:

- **не показываются**, если сигнал от *Bus*-абонента не поступает в течение 3 минут,
- индикация сбоя, сигнал от *Bus*-абонента.
- ▶ Выбрать **i Info** (информация).

1) При включении модуль VM 1 принимается как существующий.

- ▶ Выбрать **i vorhandene Module** (информация о подключенных модулях).

Показания дисплея	Описание
Gerät 1 (1-ая установка)	Показано отсутствие этой установки или индикация ее сбоев
Gerät 2 (2-ая установка)	Аналогично описанному выше
...	

- ▶ Нажать клавишу .

Показания дисплея	Описание
Fernbedienung 1 (1-ое дистанционное управление)	Показано отсутствие дистанционного управления
Fernbedienung 2 (2-ое дистанционное управление)	Аналогично описанному выше
...	

- ▶ Нажать .

Показываются другие дистанционные управления, если они подключены к отопительной системе; если они отсутствуют то показывается:

Показания дисплея	Описание
HMM 1	Показано отсутствие этого модуля или индикация его сбоев
HMM 2	Аналогично описанному выше
...	

- ▶ Нажать .

Если к системе отопления подключены и другие модули HMM, они также показываются; если они отсутствуют то показывается:

Показания дисплея	Описание
HSM 1	Показано отсутствие этого модуля или индикация его сбоев
HSM 2	Аналогично описанному выше
...	

- ▶ Нажать .

Если к системе отопления подключены и другие модули HSM, они также показываются.

3. 10. Определение текущего состояния системы отопления

3. 10. 1. Включение или выключение режима быстрого нагрева



После экономичного режима отопления с помощью режима быстрого нагрева можно достичь более быстрого нагрева помещений.


Каждый раз, при переходе от защиты от замерзания или экономичного режима на нормальный режим отопления, регулятор на некоторое время повышает температуру подачи выше обычной.

- Заводская регулировка для всех контуров отопления:

режим быстрого нагрева заблокирован.

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуров отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуров отопления) или отдельный контур отопления.

- ▶ Выбрать **Schellaufheizung**¹⁾ (режим быстрого нагрева).
- ▶ Выбрать **freigegeben** (начать) или **gesperrt** (закончить).
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести значение повышения температуры (**Anhebung**).
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести продолжительность режима быстрого нагрева (**Dauer**).


 Установленная максимальная температура подачи отопления не превышаетя.

3. 10. 2. Установка наружной температуры, при которой происходит отключения отопления

- Заводская регулировка всех контуров отопления:

Выключение отопления заблокировано (99 °C).

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуров отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуров отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Begrenzungen**¹⁾ (ограничения).
- ▶ Ввести значение температуры **Heizungsabschalt**, при котором отопление отключается.


 Контуров отопления и подключенные к ним смесители и циркуляционные насосы в переходном периоде и летом отключаются. Эта функция не влияет на приготовление горячей воды.

Отключение функции:


Функцию отключают пуском отопительной системы летом.

- ▶ Ввести параметр **99**.

3. 10. 3. Ограничение максимальной температуры контура отопления со смесителем

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуров отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуров отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Begrenzungen**¹⁾ (ограничения).
- ▶ Нажать .
- ▶ Установить **Mischer Maxtemp.** – максимальное значение температуры для контура отопления со смесителем.

При отключении этой функции на дисплее показывается значение 99.0 °C.

 Эту функцию целесообразно использовать для подогрева пола.

- ▶ К модулю управления трехстороннего смесителя HMM данного контура отопления обязательно подсоединяется механическая заглушка.

1) Если показываются прочерки, см. раздел 3. 3. 2.

3. 10. 4. Установка крутизны кривой отопления

Кривая отопления это прямая соединяющая два значения (начальную и конечную точки):

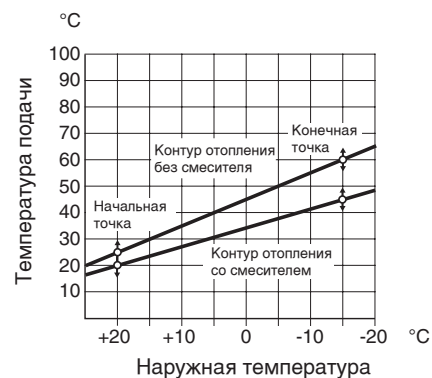


Рис. 22. Кривая отопления

Установка начальной точки

Начальная точка кривой отопления равна значению необходимой температуры нагревательных приборов чтобы обогреть помещение при наружной температуре 20 °С (=температура подачи при наружной температуре 20 °С).


Возможно установить параметры температуры между 10 °С и 85 °С, но не выше установленного значения для конечной точки.


- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуры отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Heizkurve¹⁾** (кривая отопления).
- ▶ Ввести **Fusspunkt** – температура в начальной точке.

Установка конечной точки

Конечная точка кривой отопления равна значению необходимой температуры нагревательных приборов чтобы обогреть помещение при наружной температуре -15 °С (=температура подачи при наружной температуре -15 °С).

Возможно установить температуры между 10 °С и 85 °С, но не ниже установленного значения для начальной точки.

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуры отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Heizkurve¹⁾** (кривая отопления).
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести **Endpoint** – параметр температуры в конечной точке.

Сначала регулятор определит установленную для контура отопления максимальную температуру как температуру конечной точки контура отопления HK_0 . Изменение этого параметра происходит кратковременным нажатием клавиши  (стирание). Только после этого регулятор снова вернется к установленной для отопительной установки максимальной температуре подачи.



Ограничение максимальной температуры подачи во всех случаях устанавливается регулятором температуры подачи *Bosch Heatronic* (в отопительной установке) и это значение не должно превышать.

1) Если показываются прочерки, см. раздел 3. 3. 2.

3. 10. 5. Установка параллельного сдвига кривой отопления

Если необходимо изменить температуру подачи (и соответственно температуру помещения) при любом значении наружной температуры на постоянную величину то кривую отопления необходимо сдвинуть.

Пример:

Температура помещения 20 °С.

Желаемая температура помещения 22 °С. Повысить кривую отопления, например, на 6 К согласно характеристике здания (значения тепловой инерции и т.д.). 3 К соответствуют примерно 1 К (°С) температуры помещения.

Параллельный сдвиг кривой отопления устанавливается отдельно для каждого режима (отопления или экономичного).

Определение сдвига для режима отопления (= день)

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуры отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Niveaus Heizen, Sparen** (отопление, экономичный режим).
- ▶ Выбрать **Niveaus Heizen¹⁾** (режим отопления).
- ▶ Ввести значение **Verschiebung Heizen** (сдвиг режима отопления).

Определение сдвига для экономичного режима отопления (= ночь)

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Heizkreise** (контуры отопления).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Выбрать **Niveaus Heizen, Sparen** (отопление, экономичный режим).

- ▶ Выбрать **Niveaus Sparen¹⁾** (экономичный режим).
- ▶ Ввести значение **Verschiebung Sparen** (сдвиг экономичного режима).

Сразу после запроса тепла от какого-либо из контуров отопления ТА 300 установит для отопительной установки запрошенную температуру.

3. 10. 6. Горячая вода - времена подогрева или времена и температуры?

Регулятор может управлять подключенным баком приготовления горячей воды с NTC или программой времени – температуры (**Zeiten und Temperaturen** – времена и температуры) или только согласно программе времени (**Ladezeiten** – времена подогрева). Если подключен бак приготовления горячей воды с контактами термостата, то можно использовать только функцию **Ladezeiten** (времена подогрева), независимо от установленных **Profil - Art** (виды режимов).

- Заводская регулировка: времена и температуры.

Времена и температуры²⁾:

Возможен выбор до шести различных времен переключения в день с соответствующими параметрами температуры горячей воды.

Установленная температура в баке горячей воды достигается как можно быстрее. Скорость остывания воды в баке зависит от расхода горячей воды и температуры холодной воды притока!

1) Если показываются прочерки, см. раздел 3. 3. 2.

2) Для систем без бака горячей воды установленные регулировки и времена не соблюдаются!

Времена нагрева:

Горячая вода в баке при блокировке (неконтролируемо) остывает в зависимости от расхода горячей воды и температуры холодной воды притока до температуры защиты от замерзания (10 °C). Баки с контактами термостата не обеспечивают защиту от замерзания!

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировка).
- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Alle Speicher** (все баки) или отдельный бак.
- ▶ Выбрать **Profil - Art** (вид кривой).
- ▶ Установить выбранный **Profil - Art** (вид кривой) для баков с NTC клавишами ☀ или ☾:
 - **Ladezeiten** (времена подогрева) или
 - **Zeiten und Temperaturen** (времена и температуры).



Регулятор температуры горячей воды (в отопительной установке) всегда должен быть установлен на температуру не меньше чем температура установленная регулятором TA 300! Это требование сохраняется и в случае, если NTC бака горячей воды подключен к модулю HSM.

3. 10. 7. Установка времен нагрева горячей воды



Если вместо функции **Zeiten und Temperaturen** (времена и температуры) бака горячей воды с NTC выбрана функция **Ladezeiten** (времена нагрева), то их сначала выбирают в меню **Einstellungen** (регулировки) (раздел 3. 10. 6.).

Для каждой функции (**Freigabe** (начать)/**Sperren** (закончить)) установлено время начала, регулируемое регулятором. С помощью **Warmwasser absolut** (абсолютный приоритет горячей воды, см. раздел 3. 10. 8.) быстро достигается наивысшая температура.

- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Warmwasserprogramm** (программа горячей воды).
- ▶ Выбрать **Alle Speicher** (все баки) или отдельный бак.
- ▶ Выбрать **Alle Wochentage** (все дни недели) или отдельный день недели.
 - **Alle Wochentage:** отопление каждый день начинается и заканчивается в одно и тоже время.
 - Отдельный день недели (например, **Donnerstag** - четверг), соответствующая программа всегда работает в этот день в установленное время т.е. каждый четверг отопление начинается и заканчивается в одно и тоже время.
- ▶ В верхней строке дисплея выбрать положение¹⁾ (начать или закончить).



Если для бака приготовления горячей воды с NTC выбрана функция времен нагрева то нагрев воды в баке начинается до температуры установленной регулятором температуры (находится в отопительной установке). Это относится и к бакам приготовления горячей воды, NTC которых подключен к модулю HSM. В баках оборудованных контактами термостата желаемая температура горячей воды регулируется термостатом бака.

- ▶ Нажать .
- ▶ Установить желаемое время переключения.
- ▶ Нажать .
- ▶ Следующие положения и времена переключений установить аналогично вышеизложенному.



Остывание воды происходит главным образом только при расходе горячей воды. Это означает что при установленной низкой температуре воды в баке не может быть горячей воды!

3. 10. 8. Выбор приоритета горячей воды

- Абсолютный приоритет бака (**Speichervorrang absolut**) означает что во время приготовления горячей воды циркуляционные насосы не работают и смесители закрыты.
- Частичный приоритет бака (**Speicherteilvorrang**) означает что во время приготовления горячей воды в контуре отопления без смесителя насосы не работают а в контуре (-ах) отопления со смесителем (-ями) насос (-ы) работают и смеситель (-и) регулирует.
- Относительный приоритет бака (**Speichervorrang relativ**) означает что соответственно мощности производителя тепла автоматически меняется абсолютный и частичный приоритет бака.

Частичный приоритет бака возможен только при подключенном модуле подключения контура отопления HSM.

Исключение: частичный приоритет включен для самой отопительной установки.

- У систем отопления с одной отопительной установкой автоматически устанавливается абсолютный приоритет бака.
- У систем отопления с несколькими отопительными установками автоматически устанавливается частичный приоритет бака.

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Warmwasser** (горячая вода).
- ▶ Выбрать **Alle Speicher** (все баки) или отдельный бак.
- ▶ Выбрать **Speichervorrang Art¹⁾** (вид приоритета бака).
- ▶ Выбрать желаемый вид приоритета бака:
 - Абсолютный приоритет бака (**Speichervorrang absolut**)
 - Относительный приоритет бака (**Speichervorrang relativ**)
 - Частичный приоритет бака (**Speicherteilvorrang**).



В зданиях с недостаточной теплоизоляцией при низких наружных температурах во время нагрева бака (при абсолютном приоритете бака) возможно нежелательное снижение температуры помещений. При относительном и частичном приоритете бака (в соответствующее время) контуры отопления со смесителями получают часть теплового потока. Вместе с этим удлиняется и время приготовления горячей воды. Контур отопления без смесителя остается отключенным во избежание во время нагрева бака перегрева.

3. 10. 9. Повышение температуры подачи для всех контуров отопления со смесителями

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Allgemein** (общее).
- ▶ Установить **Offset Mischerkreis** (сдвиг контура отопления с смесителем). Параметры от 0 до 10 K (°C).



Повышение температуры подачи (например, на 3 K) для обеспечения достижения запрограммированной температуры в контурах отопления со смесителями. Это означает компенсацию потерь тепла между отопительной установкой и контурами отопления со смесителями. Необходимо также соответственно отрегулировать регулятор температуры подачи отопления отопительной установки.

3. 11. Стирание

- По желанию можно стереть отдельные точки переключения или все введенные в память значения.
- Клавиша **Löschen** (стирание) находится в углублении (для избежания случайного нажатия). Клавиша нажимается острым предметом (например, ручкой или карандашом).

Стирание отдельных точек переключения

- ▶ Выбрать согласно описанию в соответствующих разделах отдельную точку переключения, например, точку переключения отопления (раздел 3. 7. 5.).
- ▶ Нажать клавишу до появления желаемой точки переключения.
- ▶ Кратковременно нажать клавишу .

Стирание всех индивидуальных точек переключения

Если необходимы большие изменения в программе то проще сначала установить одну программу для всех контуров отопления и всех дней недели. Вместе с этим будут изменены все точки переключения.

Пример: изменить всю установленную программу отопления:

- ▶ Согласно инструкции по обслуживанию найти стираемую программу (в примере: в меню **Heizung** - отопление).
- ▶ Ввести в изменяемое меню **Alle Wochentage** (все дни недели) и/или **Alle Kreise** (все контуры отопления) новые параметры. Все точки переключения вводить одинаковыми.

Если выбраны **Alle Kreise** (все контуры отопления) и до этого контуры были запрограммированы по-разному то времена для отдельных дней недели не возможны. При этом на дисплее показывается **Kreise sind verschieden** (контуры отопления различные).

Стирание всех заводских установок

- ▶ Клавишу нажать не менее чем на 15 секунд. Через 5 секунд на дисплее покажется

ACHTUNG

Löschen aller Parameter

erfolgt in

x

Sekunden

(Внимание! Стирание всех параметров произойдет через x секунд)

Abbruch: Taste loslassen (перерыв: отпустить клавишу)

- ▶ Если стирание произошло, на дисплее показывается:

Bitte warten (пожалуйста обождите), затем

Initalisiere...(инициализация).

В обоих случаях (стирание и перерыв) регулятор начинает работу как при включении электропитания.

3. 12. Отдельные указания

3. 12. 1. Резерв цикла

У регулятора после одного дня работы появляется примерно 8 часовой резерв цикла. При отключении электропитания дисплей гаснет. По истечении времени резерва отключаются часы. Все прочие регулировки сохраняются.

- ▶ По истечении времени резерва: время и дату установить снова (см. раздел 3. 6).
- ▶ Летний режим и приготовление горячей воды: регулятором ТА 300 отключить: отопление только с **Heizungsabschalt** (выключение отопления) и/или **Urlaub Heizung** (отопление выходных дней) - см. разделы 3. 10. 2. и 3. 6. 3.!

3. 12. 2. Времена реагирования

- Время реакции между *Bus* - абонентами длится до 3 минут.
- Идентификация сбоя *Bus* - абонента распознается максимально через 3 минуты.

3. 12. 3. Защита от блокировки

Защита насоса от блокировки (в отопительной установке с модулями HSM или HMM)

Подключенный насос находится под контролем и через каждые 24 часа простоя происходит его кратковременное включение. Эта функция позволяет избежать заклинивания (блокировку) насоса.

Защита смесителя от блокировки (с модулем HMM)

Подключенный смеситель находится под контролем и через каждые 24 часа простоя происходит его кратковременное включение. Эта функция позволяет избежать заклинивания (блокировку) смесителя.

3. 12. 4. Краткая инструкция по обслуживанию

Краткая инструкция по обслуживанию находится с правой стороны на полке основания регулятора.

3. 13. Сообщения регулятора

3. 13. 1. Показание дисплея «Anlage prüfen» (проверить установку)

Сбои в работе отопительной установки или *Bus* - абонентов отражаются на дисплее регулятора в меню **Info** (информация).

- ▶ Выбрать меню **Info** (информация).
- ▶ Выбрать меню **i vorhandene Module** (информация о подключенных модулях).
- ▶ Для чтения информации о сбоях абонентов нажать клавишу .
- ▶ В случае сбоя следовать рекомендациям соответствующей инструкции

или

- ▶ вызвать мастера по отопительным установкам .

3. 13. 2. Показание дисплея «keine CAN – Kommunikation» (нет CAN коммуникации)

Поврежденные или несуществующие CAN - подключения.

- ▶ Вызвать мастера по отопительным установкам.



Все позиции меню регулятора ТА 300 могут быть вызваны и отрегулированы.

3. 14. Работа отопительных установок при каскадном подключении

3. 14. 1. Определение ведущей установки при каскаде

Возможен выбор между одной постоянной ведущей установкой и автоматической сменой ведущих установок.

- Автоматическая смена: отопительные установки при каскадном подключении работают как ведущие в порядке очередности. Данный порядок целесообразен для равномерной нагрузки всех установок.
 - Всегда установка X: отопительная установка с порядковым номером X всегда включается первой. Данный порядок целесообразен при каскаде из установок разной мощности – установка с большей мощностью всегда включается первой.
- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
 - ▶ Выбрать **Kaskade** (каскад).
 - ▶ Выбрать **Führungs Gerät** (ведущая установка).
 - ▶ Установить **Automatischer Wechsel** (автоматическая смена) или **Immer Gerät X** (всегда установка X).

3. 14. 2. Определение смены остальных отопительных установок каскада

Регулировки зависят от регулировки ведущей установки (см. раздел 3. 14. 1.). Если установлена автоматическая смена ведущей установки то нет необходимости в других регулировках. Возможен выбор между определенной последовательностью установок (соответственно последовательности кодировки) и автоматической сменой остальных установок.

- ▶ Выбрать **Einstellungen** (регулировки).
- ▶ Выбрать **Kaskade** (каскад).
- ▶ Выбрать **Übrige Geräte** (остальные установки).

- ▶ Установить **Automatischer Wechsel** (автоматическая смена) или **Gerätefolge** (последовательность установок).

3. 15. Функция высушивания пола



Предупреждение:

Эта функция применима только в контурах отопления с установленным модулем управления смесителя отопления HMM (от FD 087) и с подключенным смесителем с мотором!



Предупреждение:

Непрофессиональное использование функции высушивания пола может привести к повреждению последнего.

Обычно производитель подогреваемых полов требует соблюдения постоянной температуры в определенный период времени.



- Возможны максимально 10 постоянных текущих температур (**Soll**), в диапазоне от 10 до 60 °C.
- Длительность каждой текущей температуры (**Soll**) устанавливается от 0 до 25 дней с 24 часовым шагом.
- Функция начинается сразу (в заданный день и время) как только в соответствующем контуре отопления установлена точка переключения.
- Если в начале необходимо соблюсти время ожидания то его можно запрограммировать с постоянной температурой в 10 °C.

- Для каждого времени возможны изменения температур (**Soll**) и/или продолжительности и стирание точки переключения.
- Изменение времени начала возможно только после стирания всех точек переключения функции высушивания пола соответствующего контура отопления.



Предупреждение:

При использовании функции высушивания пола следует регулярно контролировать установку и заполнять необходимый протокол.

- ▶ Регулятор температуры подачи *Bosch - Heatronic* устанавливается не менее чем на 5K (°C) выше чем высшее значение температуры требуемой производителем подогреваемого пола.
- ▶ Максимальная температура смесителя (**Mischermaxtemp.**) устанавливается на максимально допустимое для этого контура отопления значение.
- ▶ Выбрать **Zusatzfunktionen** (дополнительные функции).
- ▶ Выбрать **Estrichtrockenfunktion** (функция высушивания пола).
- ▶ Выбрать **Alle Heizkreise** (все контуры отопления) или отдельный контур отопления.
- ▶ Ввести текущую температуру подачи¹⁾ (**Soll**).
- ▶ Нажать .
- ▶ Установить время до которого необходимо поддерживать установленную температуру.
- ▶ Нажать .
- ▶ Ввести остальные параметры аналогично вышеизложенному.

- ▶ Еще раз внимательно проверьте соответствие времен переключения с техническими данными производителя подогреваемого пола!



До тех пор, пока в одном или в нескольких контурах отопления активна функция высушивания пола, приготовление горячей воды не происходит!



Предупреждение:

Удалить (при наличии) дистанционное управление TF 20 с контуров высушивания пола!

1) Если показываются прочерки, см. раздел 3.3.2.

4. Общие указания

...и рекомендации по экономии энергии

- Температура подачи для датчика наружной температуры согласно установленной кривой отопления регулируется:

Чем ниже наружная температура тем выше температура подачи.

Для экономии энергии кривые отопления соответствующих контуров отопления в зависимости от теплоизоляции здания и конструкции системы отопления следует устанавливать по возможности более низкими (см. раздел 3. 10. 4.).

Для быстрого нагрева помещений после экономичного режима отопления при низкой кривой отопления рекомендуем включить режим быстрого нагрева (см. раздел 3. 10. 1.).

- Нет контура отопления без смесителя HK_0 ;
- Начальную и конечную точки этого контура установить на 10 °C.
- Подогрев пола с контурами отопления со смесителями $HK_1...HK_{10}$;

Максимальную температуру (см. раздел 3. 10. 3.) не устанавливать выше рекомендуемой производителем максимальной температуры подачи (например, 60 °C).

- Если теплоизоляции здания хорошая то экономить энергию можно экономичным режимом установленным на наименьший параметр (например, 40 K), - см. раздел 3. 10. 5. Не допускать сильного охлаждения помещений.
- Термостатические вентили во всех помещениях устанавливаются так чтобы достигалась желаемая температура. Если это долго не происходит то регулятором следует повысить температуру подачи отопления (см. раздел 3. 10. 5.).

- Снижением температуры днем или ночью можно добиться значительной экономии энергии. Снижение температуры на 1 K (°C) позволяет сэкономить до 5% экономии. Но все-же целесообразно снижать температуру ниже 15 °C. Расход тепла на повышение температуры в данном случае (из-за остывания стен) превысит экономию.
- Если теплоизоляция здания хорошая: не достигается температура экономичного режима. Экономия происходит за счет отключения отопления. В этом случае экономичный режим можно установить раньше.
- При проветривании не оставляйте окна приоткрытыми на длительное время. Потери тепла будут значительными при незначительном улучшении качества воздуха.
- Более эффективно кратковременное проветривание при распахнутых окнах.
- На время проветривания установить экономичный режим или подкрутить термостатические вентили нагревательных приборов.

5. Диагностика сбоев

Индикация сбоев показывается в меню **Info** (информация), см. раздел 3. 9. Если на дисплее сбой показывается менее чем на 1 минуту то это не является сбоем а лишь временем реакции необходимым для передачи данных.

Удалив *BUS* модуль *BM1*, отсутствующие *BUS* – абоненты будут показаны только при получении от них сигнала после восстановления энергоподачи.

Показания дисплея	Причина	Устранение
Busmodul Y fehlt (Сбой BUS модуля Y)	Нет сигнала от BUS модуля к отопительной установке Y.	Проверьте включен ли главный выключатель отопительной установки Y. Проверьте соединения и устраните возможные обрывы. Начинается ли дата выпуска BUS от FD 087?
Fehler XY Heizgerät Z (Сбой XY, Отопительная установка Z)	Сбой XY в отопительной установке с кодировкой Z.	Проверьте отопительную установку (-и) и устраните сбой соответствующей установки согласно таблице диагностики сбоев.
HSM Z fehlt (Сбой HSM Z)	Нет сигнала от модуля подключения HSM контура отопления с кодировкой Z.	Проверьте подачу электропитания на модуль подключения HSM отопления. Проверьте соединения и устраните возможные обрывы. Начинается ли дата выпуска HSM от FD 087?
	Кодировочный переключатель HSM повернут при находившемся под напряжением модуле HSM с кодировкой Z.	Кратковременно отключите электропитание всех систем.
HSM Z Fehler X (HSM Z сбой X)	Модуль подключения HSM контура отопления с кодировкой Z сообщает о сбое X (= LED - HSM дисплей мигает X-раз).	См. инструкцию по обслуживанию и монтажу HSM.
HMM Z fehlt (HMM сбой Z)	Нет сигнала от модуля управления HMM трехстороннего смесителя с кодировкой Z (HK_1 до HK_{10}).	Проверьте подачу электропитания на модуль HMM. Проверьте соединения и устраните возможные обрывы. Начинается ли дата выпуска HMM от FD 087?
	Кодировочный переключатель HMM повернут при находившемся под напряжением модуле HMM с кодировкой Z.	Кратковременно отключите электропитание всех систем.

Показания дисплея	Причина	Устранение
HMM Z Fehler X (HMM Z сбой X)	Модуль управления HMM трехстороннего смесителя с кодировкой Z (НК ₁ до НК ₁₀) сообщает о сбое X (= LED - HMM дисплей мигает X-раз).	См. инструкцию по обслуживанию и монтажу HMM.
TF 20 fehlt (TF 20 сбой Z)	Нет сигнала от дистанционного управления TF 20 контура отопления с кодировкой Z (НК ₁ до НК ₁₀).	Проверьте подачу электропитания на дистанционное управление TF 20. Проверьте соединения и устраните возможные обрывы.
	Во время рабочего режима изменена кодировка.	Кратковременно отключите электропитание всех систем.
Keine Can - Kommunikation (нет CAN – коммуникаций)	Прервана коммуникация между адресатами.	Устраните обрыв.

Жалобы	Причина	Устранение
Не достигается установленная для помещения температура.	Термостатические вентили установлены на низкую температуру.	Термостатические вентили установить на более высокую температуру.
	Установленная температура кривой отопления слишком низка.	Откорректировать кривую отопления или ее параллельный сдвиг.
	Регулятор температуры подачи отопительной установки установлен на слишком низкую температуру.	Регулятор температуры подачи установить на более высокую температуру.
	При подключении бака горячей воды не достигается требуемая для бака горячей воды, NTC которого подключен к модулю HSM, температура. Нет отопления в связи с длительным приоритетом нагрева бака горячей воды.	Понизить конечную точку кривой отопления контура отопления НК ₀ и соответственно регулятор температуры подачи отопительной установки установить на более высокую температуру.
	Воздух в системе отопления.	Продуть нагревательные приборы или всю систему отопления.

Жалобы	Причина	Устранение
Долгий нагрев помещения.	Отключен режим быстрого нагрева.	Включить режим быстрого нагрева.
	Продолжительность режима быстрого нагрева или повышение температуры слишком малы.	Установить более высокие параметры.
В помещении превышена установленная температура.	Нагревательные приборы слишком горячи.	Термостатические вентили установить на более низкую температуру.
		Регулятор температуры подачи установить на более низкую температуру или предпочтительнее откорректировать кривую отопления.
Повышение температуры вместо понижения.	Ошибка при установке дневного времени часов.	Проверить регулировки.
Во время экономичного режима отопления повышенная температура в помещении.	Хорошая теплоизоляция здания.	Установить более раннее начало экономного режима.
На дисплее не показывается индикация или дисплей не реагирует.	Очень короткий перерыв электроснабжения.	Выключить главный выключатель отопительной установки и через несколько секунд включить снова.
Недостаточная температура горячей воды в баке.	Регулятор температуры горячей воды отопительной установки установлен на слишком низкую температуру (кроме бака горячей воды с NTC).	Регулятор температуры горячей воды установить на более высокую температуру.
	Регулятор температуры подачи отопительной установки установлен на слишком низкую температуру (NTC бака подключен к модулю HSM).	Понизить конечную точку кривой отопления контура отопления НК ₀ и соответственно регулятор температуры подачи отопительной установки установить на более высокую температуру.
На дисплее не показывается индикация подключенных модулей, хотя они подключены правильно.	Принадлежности регулятора (BM 1, BM 2, HMM, HSM) произведены ранее чем FD087.	Заменить на принадлежности регулятора дата выпуска которых позднее чем FD 087.

6. Индивидуальные программы времени

Времена отопления контура отопления без смесителя № 0												
Точка переключения/температура	1-ое		2-ое		3-ье		4-ое		5-ое		6-ое	
	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.
Понедельник												
Вторник												
Среда												
Четверг												
Пятница												
Суббота												
Воскресенье												

Времена отопления контура отопления со смесителем №. _												
Точка переключения/температура	1-ое		2-ое		3-ье		4-ое		5-ое		6-ое	
	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.
Понедельник												
Вторник												
Среда												
Четверг												
Пятница												
Суббота												
Воскресенье												

Время начала/окончания приготовления горячей воды												
Точка переключения/температура	1-ое		2-ое		3-ье		4-ое		5-ое		6-ое	
	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.
Понедельник												
Вторник												
Среда												
Четверг												
Пятница												
Суббота												
Воскресенье												

Времена приготовления + температуры горячей воды												
Точка переключения/температура	1-ое		2-ое		3-ье		4-ое		5-ое		6-ое	
	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.	время	темп.
Понедельник												
Вторник												
Среда												
Четверг												
Пятница												
Суббота												
Воскресенье												

Времена циркуляции бака горячей воды №. _						
Точка переключения/температура	1.		2.		3.	
	включено	выключено	включено	выключено	включено	выключено
Понедельник						
Вторник						
Среда						
Четверг						
Пятница						
Суббота						
Воскресенье						

Времена циркуляции бака горячей воды №. _						
Точка переключения/температура	1.		2.		3.	
	включено	выключено	включено	выключено	включено	выключено
Понедельник						
Вторник						
Среда						
Четверг						
Пятница						
Суббота						
Воскресенье						



A. Deglava iela 60
LV 1035 Rīga
Latvija
Tel. 00 371 7 802100
junkers@lv.bosch.com