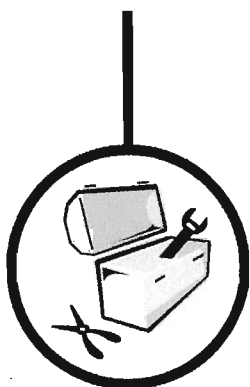


Регулятор RX77 S

1/09/06



Инструкция
по установке



Инструкция
по эксплуатации



CE

De Dietrich 

www.dedietrich.com

Инструкция по монтажу и обслуживанию регулятора RX77 S

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ !



Инсталляцию прибора разрешается выполнять только квалифицированному персоналу с соблюдением всех действующих предписаний и норм.



Запрещается устанавливать и эксплуатировать прибор в схемах с неисправной системой электрического питания, собранных без соблюдения обязательных предписаний и норм.



Запрещается устанавливать и эксплуатировать регулятор, имеющий какие-либо механические повреждения! Нарушение запрета создаёт угрозу для здоровья и жизни!



Выполнение любых ремонтных работ разрешается только сервисной службе изготовителя прибора или представителям авторизованных сервисных пунктов. Несанкционированный ремонт влечёт за собой утрату всех гарантийных обязательств.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЕЙ

В данной Инструкции содержится информация для инсталляторов, пользователей и работников сервисных пунктов.

Разделы, которые пользователь может пропустить (предназначены главным образом для инсталлятора и работников сервисных пунктов), отмечены пиктограммой .

Функции, предназначенные только для инсталляторов и работников сервиса и требующие вмешательства в регулировку режимов работы регулятора, отмечены пиктограммой .

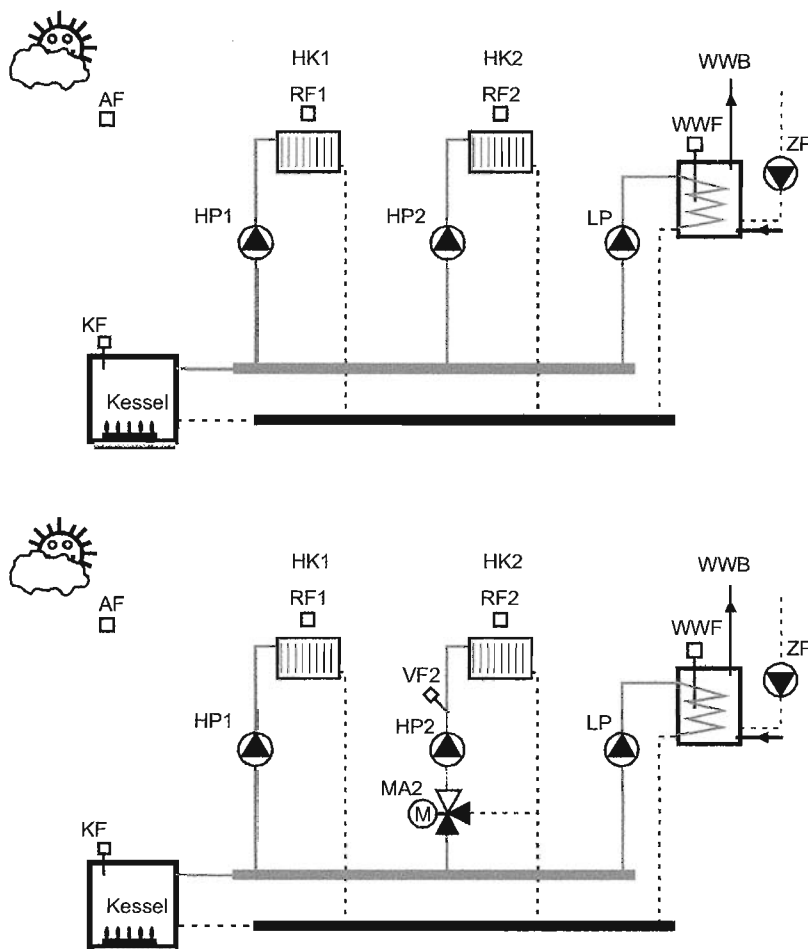
Места, на которые следует обратить особое внимание, отмечены пиктограммой .

Отсылки к другим местам Инструкции, в которых более подробно представлена та или иная функция, отмечены пиктограммой .



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Прибор RX77 S является погодным регулятором, предназначенным для управления установками с двумя контурами отопления и одним контуром ГВС, питаемыми от газового котла или от жидкотопливного котла с одноступенчатой горелкой. Технологические схемы режимов работы регулятора представлены ниже на рисунках.



Информация о том, является ли контур CO₂ контуром со смесителем или контуром без смесителя, а также информация о других особенностях управляемой системы, определяющих конфигурационные параметры регулятора, доступна на уровне инсталлятора.

Важнейшие функции, реализуемые с помощью регулятора:

- погодное или погодно-комнатное регулирование температуры в обоих контурах отопления;
- отдельные характеристические кривые нагрева и независимые недельные программы для контуров отопления;
- управление работой двигателя смесителя контура CO₂ с опорой на алгоритм PI; защита системы от замерзания;
- каникулярная программа ориентирована на ограниченное задаваемое количество дней или бессрочная;
- ручной или автоматический выбор режима «Зима»/ «Лето»;
- недельная программа приготовления горячей расходной воды для ГВС (= CWU);
- работа с приоритетом или без приоритета ГВС (= CWU);
- программа дезинфекции бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (= CWU), включаемая вручную или автоматически;
- недельная программа циркуляции ГВС (= CWU) с цикличной работой насоса;
- управление котлом с одноступенчатой горелкой, со сменным гистерезисом;
- функция защиты котла и безопасного вывода котла из эксплуатации;

- защита насосов и э/двигателей от заклинивания;
- высвечивание всех измеряемых температур;
- акустическая сигнализация о внештатных (аварийных) ситуациях (с возможностью отключения) и оптическая сигнализация;
- тестирование выходов, позволяющее проверить исправность электрических подключений.



ДАТЧИКИ

Характеристики температурных датчиков

На регуляторе есть измерительные входы, приспособленные для совместной работы с датчиками КТУ81-210. Диапазон измерений составляет от -28°C до 110°C. В приведённой ниже Таблице представлены характеристики измерительного элемента.

Температура (°C)	Сопротивление (Ω)
-40	1136
-30	1250
-20	1372
-10	1500
0	1634
10	1774
20	1922
25	2000
30	2078
40	2240
50	2410

Температура (°C)	Сопротивление (Ω)
60	2590
70	2780
80	2978
90	3182
100	3392
110	3593
120	3800
125	3904
130	4005
140	4180
150	4306

Все датчики оснащены одинаковым измерительным элементом.



Информация о предлагаемых типах датчиков, а также рекомендации, касающиеся их установки, можно найти в каталожной карточке «Датчики температуры с измерительным элементом КТУ81-210» или на сайте www.frisko.pl.



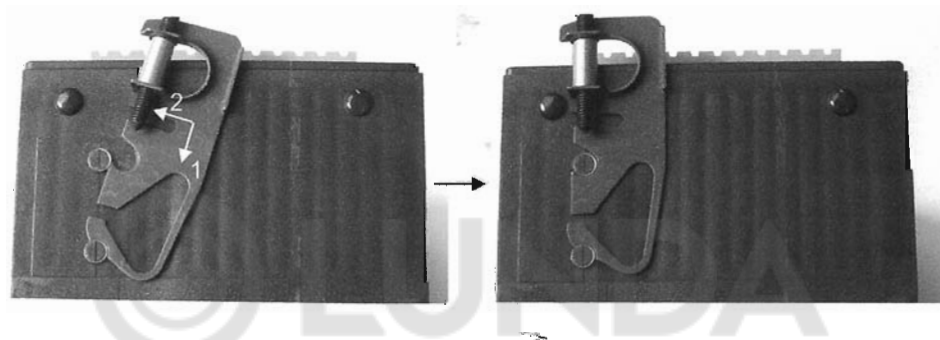
МОНТАЖ

Регулятор предназначен для монтажа в панель управления.

Существенные параметры для панельного монтажа:

- размеры гнезда: 138 x 92,5 мм,
- глубина встраивания, минимально: 85 мм,
- толщина панели: максимально, 5 мм.

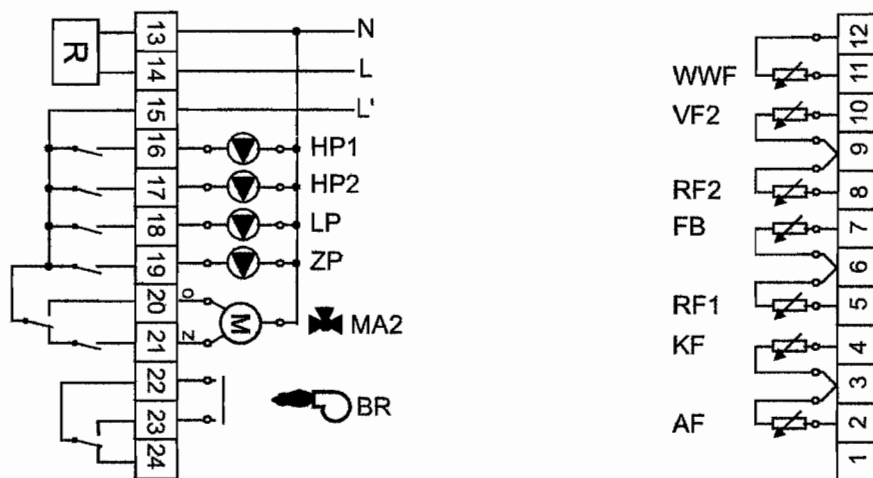
После установки регулятора в гнездо панели следует вставить на его боковые стенки монтажные фиксаторы, поставляемые в комплекте поставки регулятора. Способ закладки фиксаторов изображён ниже на рисунке.



После закладки фиксаторов необходимо так затянуть крепёжные винты, чтобы между фланцем регулятора и панелью не было зазора. При затягивании винтов не следует пользоваться инструментом. Слишком сильное затягивание винтов может привести к повреждению корпуса регулятора или фиксаторов.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

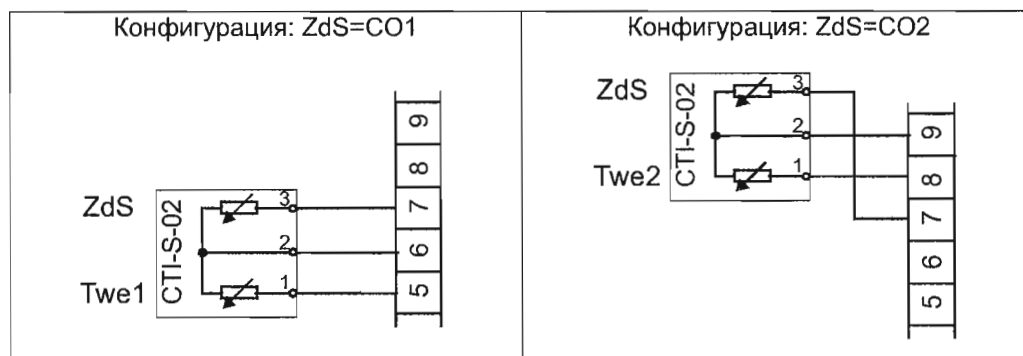


Сокращения, используемые на схеме:

N	нейтральный полюс сетевого питания 230 В / 50 Гц.
L	питание регулятора – фаза сетевого питания 230 В / 50 Гц.
L'	питание исполнительных приборов – фаза сетевого питания 230 В / 50 Гц .
HP1	циркуляционный насос контура отопления CO1
HP2	циркуляционный насос контура отопления CO2
LP	насос заполнения бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС
ZP	циркуляционный насос ГВС
MA2	э/двигатель клапана смесителя контура отопления CO2
BR	управление горелкой котла
AF	датчик наружной температуры
KF	датчик температуры котла.
WWF	датчик температуры воды в бойлере (ёмкостном водонагревателе) ГВС. Датчик не требуется, если контур ГВС не используется.
RF1	датчик внутренней температуры в контуре отопления CO1. Датчик не требуется, если контур отопления CO1 не используется или если в контуре CO1 отсутствует разрешение на комнатное регулирование.
FB	опциональный дистанционный регулятор для выбранного контура отопления, сочетаемый с датчиком внутренней температуры (датчик типа CTI-S-02).
RF2	датчик внутренней температуры в контуре отопления CO2. Датчик не требуется, если контур отопления CO2 не используется или если в контуре CO1 отсутствует разрешение на комнатное регулирование.
VF2	датчик температуры инсталляционной воды в контуре отопления CO2 со смесителем. Датчик не требуется, если контур отопления CO2 не используется или если контур CO2 является контуром без смесителя.

К одному из контуров отопления можно присоединить датчик внутренней температуры с задающим устройством (дистанционным регулятором) типа CTI-S-2. Решение о том, к какому контуру присоединить такой датчик, зависит от конфигурационного параметра ZdS. Способ подключения внутреннего датчика с задающим устройством CTI-S-02 в зависимости от значения параметра ZdS представлен на рисунках:





- ☞ Длина кабельных линий проводов датчиков не должна превышать 30 м при сечении медного провода $2 \times 0.5 \text{ мм}^2$.
- ☞ Кабельные линии датчиков необходимо прокладывать на расстоянии не менее 30 см от линий электрического питания. Не допускается прокладывание всех линий (датчиков и проводов питания приборов) в одном жгуте. Линии датчиков или кабельные линии электропитания (регулятора, приборов управления) не должны образовывать петли вокруг регулятора.
- ☞ Максимальная нагрузка на релейных выходах составляет 1А / 230 В. Управление оборудованием с большей мощностью или трёхфазными устройствами должно осуществляться с помощью дополнительных реле / интерфейсов.
- ☞ В системах без ГВС (= CWU) рекомендуется оставлять включённым питание регулятора также и после отопительного сезона. Это позволяет обеспечить защиту насосов и клапана смесителя от заклинивания, а также сохранить настройки регулятора. Отключение напряжения питания на срок более 30 дней может привести к потере настроек параметров и программ. Если питание регулятора в течение длительного времени остаётся отключенным, на электронных элементах может конденсироваться водяной пар, вредно влияющий на срок службы оборудования.

ПОЛЬЗОВАНИЕ

Регулятор оснащён жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой, на 4x16 символов, а также клавиатурой из 5 кнопок.



В левом верхнем углу панели расположен светодиод, сигнализирующий о статусе прибора. Если все измерительные линии находятся в исправности, диод светится зелёным светом. Красное свечение диода сигнализирует о наличии ошибки в измерительной линии (неисправность датчика, разрыв в линии датчика). Кроме того, статусный диод сигнализирует о текущем уровне обслуживания: постоянное свечение соответствует уровню пользователя, а мигание – уровню инсталлятора.

После включения питания высвечивается основной экран:

0 4 8 12 16 20 24
Mo 14:22 Wint(A)
Wochenprogramm
Menu

В первой строке высвечивается текущий день недели (Mo = Пн., Di = Вт., Mi = Ср., Do = Чтв., Fr = Птн., Sa = Сб., So = Вс.), текущее время, а также информация об уровне работы регулятора. Поле режимов работы может представлять такие состояния регулятора:

Поле режимов работы	Пояснения
Somm(M)	Режим «Лето» выбран вручную (принудительный режим «Лето», независимо от внешней температуры).
Somm(A)	Режим «Лето» выбран автоматически.
Somm(*)	Режим «Лето» выбран вручную. Звёздочка (*) сигнализирует о том, что наружная температура упала ниже 3°C и активизирован режим защиты от замерзания.
Wint(M)	Режим «Зима» выбран вручную (принудительный режим «Зима», независимо от внешней температуры).
Wint(A)	Режим «Зима» выбран автоматически.

В режиме «Лето» клапан смесителя в контуре отопления CO2 остаётся закрытым, а циркуляционные насосы этого контура – выключены. Один раз в сутки циркуляционные насосы контуров отопления CO1 и CO2 включаются на 1 минуту для защиты от заклинивания. Точно так же, один раз в сутки открывается и снова закрывается клапан смесителя контура CO2. Контур ГВС работает в нормальном режиме. В режиме «Зима» запитаны контуры отопления CO1, CO2 и контур ГВС (= CWU)

Во второй строке высвечивается информация об активизированной программе работы регулятора. Дисплей может показывать такие сообщения:

Сообщение	Пояснения
Wochenprogramm = Недельная программа	Задана обязательная для выполнения недельная программа для всех контуров. Регулирование во всех обслуживаемых контурах осуществляется в соответствии с независимыми недельными программами.
Urlaub: xx = Отпуск (Каникулы)	Задана обязательная для выполнения каникулярная программа. для всех контуров. Отсчёт в окне xx означает количество дней, остающихся до завершения программы обязательной программы. При активизации программы «Отпуск (Каникулы)» регулятор в течение заданного количества дней удерживает пониженную температуру в контурах отопления, не позволяет нагревать бойлер (ёмкостный водонагреватель) ГВС (= CWU) и оставляет выключенной циркуляцию ГВС (= CWU). В случае, если задано количество дней «0», программа «Отпуск (Каникулы)» остаётся обязательной вплоть до ручной смены на недельную программу.
Antilegionell. = Антилегионел.	Длительная программа дезинфекции бойлера ГВС (= CWU) против образования легионел. Высвечивание этого сообщения является приоритетным перед остальными сообщениями. Во время выполнения программы дезинфекции и после её завершения вода в бойлере (в ёмкостном водонагревателе) имеет высокую температуру. В это время следует быть очень осторожным при пользовании горячей водой, чтобы не допустить гидротермических ожогов!

В последней строке высвечивается сообщение «Меню». Чёрточка в правом нижнем углу дисплея под литерой «М» – это курсор, который указывает на активизированный участок окна.

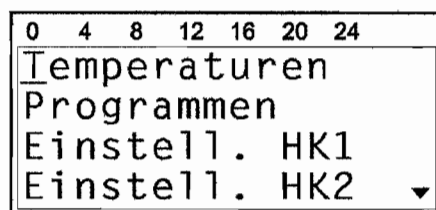
Позицию курсора можно изменить нажатием кнопок:

- **<▲>** передвигает курсор вверх на первый активный элемент линии окна; в случае, если курсор уже находится в верхней строке, при нажатии этой кнопки окно сдвигается вверх;
- **<▼>** передвигает курсор вниз на первый активный элемент линии окна; в случае, если курсор уже находится в нижней строке, при нажатии этой кнопки окно сдвигается вниз;
- **<▶>** передвигает курсор вправо на очередной активный элемент линии окна; в случае, если курсор уже находится на последнем активном элементе окна, нажатие этой кнопки возвращает курсор на первый активный элемент той же строки,
- **<◀>** передвигает курсор влево на предыдущий активный элемент линии окна; в случае, если курсор уже находится на самом первом активном элементе строки окна, нажатие этой кнопки переводит курсор на самый последний активный элемент той же строки.

Активным элементом на экране (элемент, под который можно подвести курсор) является функция **Menu** (= Меню), позволяющая высвечивать окно с основным меню регулятора..

Меню

При нажатии кнопки **<OK>** при расположении курсора под литерой «М» надписи "Menu" высвечивается окно, в котором показаны четыре первых позиции из меню регулятора.



При нажатии кнопки **<▼>** высвечивается очередная позиция меню. Отдельные сообщения являются элементами меню, открывающими доступ к реализации связанных с ними функций. При нажатии кнопки **<OK>** подтверждается активизация функции, соответствующей активному элементу меню.



В случае, если список параметров не помещается в одном окне регулятора, в правом нижнем или верхнем углу этого окна высвечиваются символы: "▼", "▲". Окно можно передвигать кнопкой **<▲>** вверх или кнопкой **<▼>** вниз.

Возврат в основное окно происходит при нажатии кнопки **<ESC>** (=Сброс).

Элементы меню представлены в ниже в Таблице.

Параметр	Пояснения
Temperaturen = Температуры	Функция позволяет высвечивать измеряемые температуры.
Programmen = Программы	Функция позволяет изменять недельные программы контуров отопления CO1, CO2, ГВС (= CWU) и циркуляции ГВС (= CWU).
Einstell. HK1 = Настройки контура 1 отопления	Функция позволяет изменять настройки контура отопления CO1.
Einstell. HK2 = Настройки контура 2 отопления	Функция позволяет изменять настройки контура отопления CO2.
Einstell. WWB = Настройки контура ГВС	Функция позволяет изменять настройки контура ГВС (= CWU).
Datum, Betrieb = Дата, Режим	Функция позволяет изменять настройки таймера и режимов работы регулятора.
Parametern = Параметры	Функция позволяет изменять параметры регулятора. Значения параметров регулятора доступны только на уровне инсталлятора.
Test Ausgang = Тестирование	Функция позволяет проводить тестирование выходов регулятора. Функция доступна только на уровне инсталлятора.

выхода 	
Konfiguration = Конфигурация 	Функция позволяет выполнять конфигурирование регулятора. Функция доступна только на уровне инсталлятора.
Service = Сервис	Функция открывает доступ на уровень инсталлятора.

Температуры

ОКНО: **Menu – Temperaturen**

Параметр	Пояснения
Taus	Измеренная наружная температура (датчик AF).
Tkes	Измеренная температура котла (датчик KF).
Twwb	Измеренная температура горячей расходной воды в бойлере (ёмкостном водонагревателе) (датчик WWF).
Trf1	В этой строке могут высвечиваться два значения: измеренная внутренняя температура в контуре отопления CO1 (датчик RF1) и значение понижения / повышения температуры, заданной на задающем приборе (FB) датчика CTI-S-02 в случае, если задающий прибор соединён с контуром отопления CO1.
Trf2	В этой строке могут высвечиваться два значения: измеренная внутренняя температура в контуре отопления CO2 (датчик RF2) и значение повышения температуры, заданной на задающем приборе (FB) датчика CTI-S-02 в случае, если задающий прибор соединён с контуром отопления CO2.
Thk2	Измеренная температура инсталляционной воды в контуре отопления CO2 (датчик VF2).
Tami	Средняя внутренняя температура за последние 90 минут; эта средняя температура используется для вычислений, связанных с погодным регулированием, а также для выбора режима работы регулятора при автоматической смене режимов «Зима» / «Лето».

 Регулятор контролирует исправность измерительных линий. О функциональной ошибке измерительной линии, к которой должен быть подключен датчик, сигнализирует короткий прерывистый звонок, высвечивание в поле соответствующей температуры символов «???» и литера «А» (=Авария) в месте единиц измерения, а также красное свечение статусного диода. Отмена сигнализации и аварийного состояния происходит после нажатия кнопки **<ESC>** (= Сброс). Не всегда все датчики требуются для исправной работы регулятора. Их количество зависит от настроек регулятора.

 Сигнала об отсутствии датчика внутренней температуры не будет, если для данного контура отопления не используется параметр **Raumregul:NEIN** (= Комнатное регулирование: НЕТ), или если данный контур отопления не используется.

 Сигнала об отсутствии датчика температуры **Thk2** не будет, если контур отопления CO2 не используется или если он сконфигурирован как контур без смесителя.

 Сигнала об отсутствии датчика температуры бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (=CWU) не будет, если контур ГВС (=CWU) не используется.

 Регулятор контролирует максимальную температуру в контуре отопления CO2 со смесителем. О превышении измеренной температурой в точке Tco2 значения, ограничиваемого параметром **TmaxHK**, сигнализирует короткий прерывистый акустический сигнал (звонок), высвечивание литеры «А» (=Авария) вместо единиц измерения и красным свечением статусного диода.

Диапазон высвечиваемых температур: от -28,0°C до 110,0°C.

Недельные программы

Функция **Programmen** (=Программы), доступная на уровне основного меню, позволяет высвечивать и изменять недельные программы для контуров отопления CO1, CO2, ГВС (=CWU) и циркуляции ГВС (CCW).

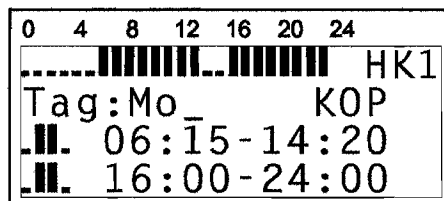
Недельные программы каждого из контуров складываются из суточных программ на каждый день недели (Mo = Пн., Di = Вт., Mi = Ср., Do = Чтв., Fr = Птн., Sa = Сб., So = Вс.). Для отдельных программ можно задать один или два коммутационных периода времени. Время начала и завершения коммутационных периодов времени может задаваться с точностью до минуты.

Коммутационные периоды, заданные для контуров отопления, определяют время, в течение которого обязательной становится комфортная температура, диктуемая параметром **Ttag** (= Температура днём) – высокий столбик. В остальное время суток обязательной становится экономичная температура, диктуемая параметром **Tnacht** (= Температура ночью) – короткий столбик.

Коммутационные периоды, заданные для контура ГВС (= CWU), определяют время, в течение которого обязательной становится температура в бойлере (ёмкостном водонагревателе) ГВС (=CWU), диктуемая параметром **Tww**. За пределами этих периодов заданная температура для ГВС составляет 5°C.

Коммутационные периоды, заданные для циркуляционной линии ГВС (=CWU), определяют время, в течение которого осуществляется циркуляция. В заданных периодах циркуляционный насос (р. CCW) может работать циклично. Время работы и время простоя насоса диктуется параметрами **tein Zir.** (= Время циркуляции. ВКЛ.) и **taus Zir.** (= Время циркуляции. ВЫКЛ.)

Окно, высвечиваемое при активизации функции **Programmen** (=Программы), изображено ниже.



В правом верхнем углу окна высвечивается текущий контур, то есть контур, с которым соотносится суточная программа, высвечиваемая в окне. Это поле можно редактировать и придавать такую значимость:

- **HK1** – суточная программа для контура отопления CO1,
- **HK2** - суточная программа для контура отопления CO2,
- **WWB** - суточная программа для контура ГВС (= CWU),
- **ZIR** - суточная программа для циркуляции ГВС (= CWU).

В поле **Tag** (=День): высвечивается день недели, с которым соотносится высвечиваемая программа.

В первой линейке окна высвечивается приблизительная графическая интерпретация суточной программы. Короткие столбики символизируют периоды с пониженной (экономичной) температурой, а высокие столбики - с комфортной температурой (для циркуляционного контура CCW высокие столбики символизируют время осуществления циркуляции ГВС (= CWU)).

Поле **KOP** позволяет переписывать (копировать) актуальную высвечиваемую суточную программу в выбранный день недели для текущего контура.

Суточная программа, представленная в вышеуказанном окне, означает, что в контуре отопления CO1 в пятницу с 06:15 до 14:20 и с 16:00 до 24:00 обязательно выполняется режим комфортной температуры, а в остальное время работает экономичная программа (спад температуры).

Изменения в текущем контуре:

- кнопками <▲>, <▼>, <▶>, <◀> установить курсор в поле названия текущего контура, под первую литеру названия;
- нажать кнопку <OK> – курсор изменится на пульсирующий прямоугольник;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить желаемый контур, для которого надо изменить / высветить суточную программу (CO1, CO2, ГВС (= CWU), циркуляции ГВС(= CCW),
- нажать кнопку <OK>, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку <ESC> (= Сброс), чтобы отменить редактирование текущего контура.

Изменение дня недели

- кнопками <▲>, <▼>, <▶>, <◀> установить курсор в поле **Tag (=День)** под первой литерой дня недели;
- нажать кнопку <OK> – курсор изменится на пульсирующий прямоугольник;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить желаемый день недели (Mo = Пн., Di = Вт., Mi = Ср., Do = Чтв., Fr = Птн., Sa = Сб., So = Вс.);
- нажать кнопку <OK>, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку <ESC> (=Сброс), чтобы отменить редактирование дня недели.

Изменение суточной программы

После высвечивания действующей суточной программы можно приступить к её редактированию, то есть к смене времени начала и конца коммутационных периодов. При этом следует придерживаться того принципа, что очередность моментов переключения должна устанавливаться по нарастающему времени.

Изменение времени начала / конца коммутационного периода выполняется таким способом:

- установить курсор под время начала / конца коммутационного периода (кнопки: <▲>, <▼>, <▶>, <◀>);
- нажать кнопку <OK> – курсор изменится на пульсирующий прямоугольник в поле первой цифры часов;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить первую цифру для часов;
- нажатием кнопки <▶> установить курсор на вторую цифру для часов;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить вторую цифру для часов;
- нажать кнопку <OK>, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку <ESC> (=Сброс), чтобы отменить редактирование часов;
- установить курсор под минутами начала /конца коммутационного периода;
- нажать кнопку <OK> – курсор изменится на пульсирующий прямоугольник в поле первой цифры минут;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить первую цифру для минут;
- нажатием кнопки <▶> установить курсор на вторую цифру для минут;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить вторую цифру для минут;
- нажать кнопку <OK>, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку <ESC> (=Сброс), чтобы отменить редактирование минут.

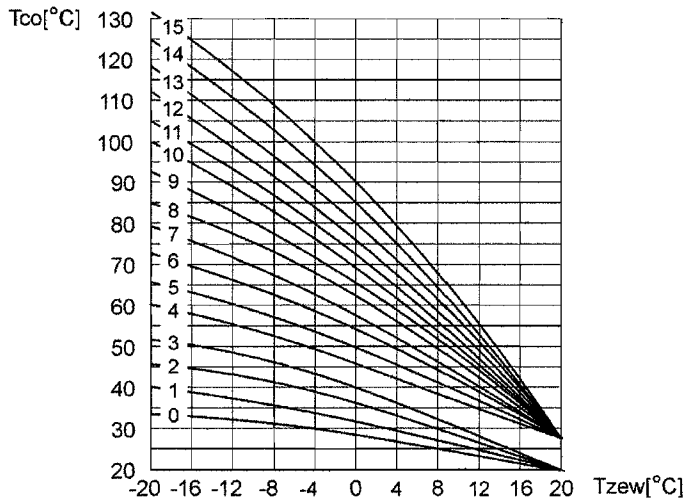
Копирование те кущей программы

- установить курсор в поле **KOP** (кнопками: <▲>, <▼>, <▶>, <◀>);
- нажать кнопку <OK>;
- кнопками <▲>, <▼> задать день недели, для которого желательно скопировать актуальную высвечиваемую программу (Mo = Пн., Di = Вт., Mi = Ср., Do = Чтв., Fr = Птн., Sa = Сб., So = Вс.);
- нажать кнопку <OK>, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку <ESC> (=Сброс), чтобы отменить операцию (без копирования).



Программы можно копировать только в рамках текущего контура.

Настройки контура отопления CO1 (CO2)

Параметр	Пояснения
Tnacht = Температура ночью	Значение заданной внутренней экономичной (пониженной) температуры для выбранного контура отопления. Эту температуру символизируют короткие столбики.
Ttag = Температура днём.	Значение заданной внутренней комфортной (нормальной) температуры для выбранного контура отопления. Эту температуру символизируют высокие столбики.
Heizkurve = Кривая нагрева	Номер характеристической кривой для выбранного контура отопления. Правильно выбранная кривая должна обеспечить поддержание температуры внутри обогреваемых помещений на уровне 20°C. Кривые с номерами от 0 до 3 предназначены для обогрева тёплого пола, а кривые с номерами от 4 до 15 – для отопительных приборов. Перечень кривых для выбора представлен на рисунке:  Если заданная внутренняя температура, соответствующая программе регулирования, оказывается ниже или выше 20°C, требуемая температура инсталляционной воды считывается с кривой, соответственно сдвинутой вниз или вверх.
PriorWW =Приоритет ГВС	Приоритет приготовления горячей расходной воды для ГВС (= CWU) по отношению к выбранному контуру отопления. Опции: ■ JA (=DA) – работа с приоритетом ГВС (= CWU); во время нагрева бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (=CWU) в контуре без смесителя выключен циркуляционный насос контура отопления, а в контуре отопления CO2 со смесителем закрыт клапан смесителя; ■ NEIN (=HET) – работа без приоритета ГВС (= CWU); параллельное заполнение бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (=CWU) и запитывание контуров отопления.
Raumregul. = Комнатное регулирование 	Разрешение на комнатное регулирование в данном контуре отопления. Опции на выбор: ■ JA (=DA) – после достижения заданной внутренней температуры регулятор выключает циркуляционный насос контура отопления (дополнительно, в контуре отопления CO2 со смесителем закрывает клапан смесителя), ■ NEIN (=HET) – отсутствие разрешения на комнатное регулирование; длительная работа циркуляционного насоса. Параметр имеет значимость только в тех случаях, когда в контуре отопления инсталлирован датчик внутренней температуры. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.
Raumeinfl. = Влияние комнатной температуры на процесс регулирования 	Коэффициент коррекции для данного контура отопления. Параметр может получать значения от 0 до 9. Коррекция способствует быстрейшему нагреванию помещений при задании смены с экономичной температуры на комфортную, а также более длительному покою котла при переходе с комфортной температуры на экономичную. При «WspKor=0» коррекция отключена. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.

TmaxHK = Максимальная температура контура отопления 	Максимальная заданная температура инсталляционной воды в контуре отопления CO2 со смесителем. Параметр является существенным в системах отопления тёплый пол, в которых температура воды в инсталляции не должна превышать 40 - 50°C. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора для контура отопления CO2 со смесителем.
M.laufzeit = Время работы э/двигателя 	Время, в секундах, отводимое на переход э/двигателя клапана смесителя в контуре отопления CO2 от полного открытия до полного закрытия – параметр, задаваемый обычно производителем э/двигателя. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора для контура отопления CO2 со смесителем.

Настройки контура отопления CO1 (CO2) - Продолжение.

Параметр	Пояснения
Plwert 	Усиление регулятора PI, управляющего э/двигателем клапана в контуре отопления CO2. Значение этого параметра подбирается эмпирически. Если реакция клапана на отклонения регулирования слишком свободная, значение параметра следует увеличить, а если реакция э/двигателя слишком сильная (осцилляция), значение параметра следует уменьшить. Заводская настройка равна 6; диапазон настроек – от 2 до 15. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора для контура отопления CO2 со смесителем.

Настройка заданной внутренней экономичной температуры

- кнопками <▲>, <▼>, <▶>, <◀> установить курсор в поле **Tnacht** (= Температура ночью),
- нажать кнопку **<OK>** – курсор изменится на пульсирующий прямоугольник в поле первой цифры заданной температуры,
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить первую цифру для заданной экономичной температуры;
- нажатием кнопки <▶> установить курсор на вторую цифру для заданной температуры;
- нажимая кнопки <▲>, <▼>, установить вторую цифру для заданной экономичной температуры;
- нажать кнопку **<OK>**, чтобы подтвердить сделанный выбор, или нажать кнопку **<ESC>** (=Сброс), чтобы отменить редактирование заданной экономичной температуры;

Редактирование остальных параметров регулятора выполняется аналогичным способом.

Настройки ГВС (= CWU)

ОКНО: **Menu – Einstell. WWB**

Параметр	Пояснения
Tww	Температура, заданная в бойлере (ёмкостном водонагревателе) ГВС (=CWU).



Antileg. = Антилегионел.	Дезинфекция бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (=CWU). Опции: ■ AUTO – регулятор каждую неделю в 02:00 автоматически активизирует программу дезинфекции контура ГВС (= CWU); ■ EIN (=ВКЛ.) – ручное включение программы дезинфекции контура ГВС(= CWU). По завершению этой программы значение параметра «Дезинфекция» автоматически установится в положение «Выкл.»; ■ AUS (=Выкл.) – выключение дезинфекции ГВС (= CWU). Вследствие активизации программы дезинфекции вода в бойлере (ёмкостном водонагревателе) нагревается до температуры 70°C и удерживается на таком уровне в течение часа. Программу дезинфекции следует задавать не более чем на 2 часа. Во время дезинфекции при нагреве воды в бойлере (ёмкостном водонагревателе) нагревается до температуры 70°C циркуляционный насос ГВС (= CWU) включается на 20 минут. В остальное время насос циркуляционной линии выключен. После завершения дезинфекции регулятор возвращается к реализации заданной программы: недельной или каникулярной. Во время выполнения программы дезинфекции и после её завершения вода в бойлере (в ёмкостном водонагревателе) имеет высокую температуру. В это время следует быть очень осторожным при пользовании горячей водой, чтобы не допустить гидротермических ожогов!
Hist.WW 	Гистерезис регулирования ГВС (= CWU). Параметр может иметь значения от 1°C до 9°C. Гистерезис со значением 4°C означает, что заполнение бойлера (ёмкостного водонагревателя) начнётся при падении температуры ГВС на 2°C ниже заданной и закончится при возрастании температуры ГВС на 2°C выше заданной. Параметр доступен только на уровне инсталлятора.
ΔTww 	Превышение температуры котла относительно заданной температуры ГВС (= CWU) во время заполнения бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (= CWU). Параметр может иметь значения от 5°C до 40°C. Параметр доступен только на уровне инсталлятора..
Pum.Nachl 	Время, в минутах, задержки выключения насоса заполнения ГВС (=CWU) после достижения требуемой температуры в бойлере (ёмкостном водонагревателе) ГВС (= CWU). Параметр доступен только на уровне инсталлятора.

Настройки ГВС(= CWU) – Продолжение.

Параметр	Пояснения
tein Zir. = Время циркуляции. ВКЛ. 	Время, в минутах, включения насоса циркуляции ГВС (= CWU). В случае, если насос циркуляции ГВС (= CWU) должна работать без перерывов, следует запрограммировать « tein Zir.=0 » или « taus Zir.=0 ». Параметр доступен только на уровне инсталлятора.
taus Zir. = Время циркуляции. ВЫКЛ. 	Время, в минутах, выключения насоса циркуляции ГВС (= CWU). Параметр доступен только на уровне инсталлятора.

Таймер и режим

Окно: **Menu – Datum, Betrieb**

Параметр	Пояснения
Uhreinstel = Настройка таймера	Часы и минуты текущего времени дня,
Tag = День	Актуальный день недели: Pn = Пн., Wt = Вт., Sr ,= Ср. Cz , =Чтв., Pt , = Птн. So ,=Сб., Ni . = Вс.
Betrieb = Режим	Режим работы регулятора. Опции: ■ Wint (= Зима) – выбранный вручную режим «Зима» (до момента ручного перехода на иной режим),

	■ Somm (= Лето) – выбранный вручную режим «Лето» (до момента ручного перехода на иной режим); ■ Auto (= Автоматика) – при такой настройке режим работы выбирается автоматически в зависимости от значения параметра Tami и TprogZ/L (где: Tami – средняя наружная температура).
TSom/Win = Температура летняя /зимняя	Пороговая температура режимов «Зима» / «Лето». Если установлен режим Auto (= Автоматика) и средняя наружная температура Tami выше заданного значения TSom/Win , то регулятор работает в режиме «Лето». Если установлен режим =Auto Auto (= Автоматика) и средняя наружная температура Tami ниже заданного значения TSom/Win , то регулятор работает в режиме «Зима».

Параметры

Окно: *Menu – Parametern*

Параметр	Пояснения
Programm = Программа	Активная программа работы регулятора. Возможные настройки: ■ Woche (= Неделя) – обязательная недельная программа для всех контуров, регулирование во всех контурах происходит в соответствии с независимыми недельными программами; ■ Urlaub (= Отпуск / Каникулы) – обязательная программа Urlaub для всех контуров, количество дней, оставшихся до завершения обязательной каникулярной программы определяет параметр Tag (= День). Выбор программы Urlaub (=Отпуск) приводит к тому, что регулятор в течение всего заданного количества дней будет поддерживать экономичную температуру в контурах отопления, не будет подогревать бойлер (ёмкостный водонагреватель) ГВС (= CWU), а насос циркуляционной линии ГВС (= CWU) будет выключенным.
Tag = День	Количество дней, остающихся до завершения программы Urlaub (= Отпуск / Каникулы). В случае, если заданное количество дней составляет «0», программа Urlaub будет оставаться обязательной вплоть до ручного изменения на недельную программу. Параметр высвечивается только в том случае, если выбрана программа Urlaub .
TminKes = Минимальная температура котла 	Минимальная температура котла. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.
Kesselaus. = Отключить котёл 	Разрешение на выключение котла. Опции: ■ JA (= Да) – при отсутствии запроса о потребности в тепле разрешается снижение температуры котла ниже заданного минимума; ■ NEIN (= Нет) – при отсутствии запроса о потребности в тепле на котле поддерживается минимальная температура, диктуемая параметром TminKes. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.
Kesselentl 	Приоритет защиты котла. Опции: ■ JA (= Да) – включен приоритет защиты котла. Циркуляционные насосы контуров отопления в отопительных системах без смесителя и насос заполнения бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (= CWU) остаются включенными до тех пор, пока на котле сохраняется получаемая минимальная температура. В контуре отопления CO2 со смесителем циркуляционный насос работает ниже минимума котла, однако открытие клапана смесителя происходит только после достижения котлом требуемой минимальной температуры. ■ NEIN (= Нет) – приоритет защиты котла выключен. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.

Параметры – Продолжение.

Параметр	Пояснения
Signal = Акустический сигнал	Сигнализация звонком о внештатных ситуациях. Опции: ■ JA (= Да) – сигнализация звонком включена – регулятор сигнализирует прерывистым звонком о возникновении нештатной (аварийной) ситуации:

	■ о повреждении или об отсутствии требуемого датчика температур; ■ об отсутствии в контуре отопления CO2 со смесителем в точке Tco2 значения, диктуемого параметром TmaxCO. Такое состояние должно длиться не менее трёх минут. Более длительное сохранение ошибки может быть следствием, например, повреждения э/двигателя смесителя контура отопления CO2 или иных причин. ■ NEIN (= Нет) – сигнализация звонком отключена. Выключение сигнализации, сработавшей в результате внештатной ситуации, осуществляется нажатием кнопки <ESC> (= Сброс). Независимо от настройки «Signal» о возникновении одной из указанных выше внештатных ситуаций сигнализирует также высвечивание символа «A» в строке, соответствующей температуре в окнах функции «Temperature», а также красное свечение статусного диода. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.
Fernbed. = Дистанционный регулятор 	Параметр указывает, к какому контуру отопления приписан выход ZdS (выход дистанционного регулятора датчика CTI-S-02). Опции: ■ HK1 (= Контур 1 отопления) – выход ZdS приписан к контуру 1 отопления CO1; ■ HK2 (= Контур 2 отопления) – выход ZdS приписан к контуру 2 отопления CO2; ■ --- – выход дистанционного регулятора не используется. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора.

Тестирование выходов

Окно: **Menu – Serwis – Haslo – Test Ausgang**

Параметр	Пояснения
Pumpe HK1 = Насос контура 1 отопления	Состояние выхода управления насосом контура отопления CO1. Опции: ■ EIN (= ВКЛ.) – насос включен; ■ AUS (= ВЫКЛ.) – насос выключен.
Pumpe HK2 = Насос контура 2 отопления	Состояние выхода управления насосом контура отопления CO2. Опции: ■ EIN (= ВКЛ.) – насос включен; ■ AUS (= ВЫКЛ.) – насос выключен.
MischerHK2 = Смеситель контура 2 отопления	Состояние выхода управления э/двигателем клапана смесителя контура отопления CO2. Опции: ■ AUF (= ОТКР.) – открытие клапана; ■ ZU (= ЗАКР.) – закрытие клапана; ■ STOP – клапан остаётся в последнем положении.
Pumpe WW = Насос ГВС	Состояние выхода управления насосом наполнения бойлера (ёмкостного водонагревателя) ГВС (= CWU). Опции: ■ EIN (= ВКЛ.) – насос включен; ■ AUS (= ВЫКЛ.) – насос выключен.
Pumpe ZIR = Насос циркуляционной линии	Состояние выхода управления насосом циркуляционной линии ГВС (= CWU). Опции: ■ EIN (= ВКЛ.) – насос включен; ■ AUS (= ВЫКЛ.) – насос выключен.
Brenner = Горелка	Состояние выхода, управляющего горелкой. Опции: ■ EIN (= ВКЛ.) – горелка включена; ■ AUS (= ВЫКЛ.) – горелка выключена.


 Функция **Test Ausgang** (=Тестирование выходов) позволяет обеспечить проверку исправности выходов регулятора, а также исправность подключения исполнительных устройств. При высвечивании окон функции выходы отражают состояние согласно с сообщениями, высвечиваемыми в этих окнах. При возврате в сервисное меню регулятор переведёт выходы в состояние, соответствующее работе автоматики.

Конфигурация

Окно: **Menu – Service - Service-Code - Konfiguration**

Параметр	Пояснения
Konfiguration = Конфигурация 	Окно показывает конфигурацию регулятора (список обслуживаемых контуров). Возможные настройки: ■ HK1 – регулятор обслуживает один контур отопления без смесителя; ■ HK1, HK2 – регулятор обслуживает два контура отопления без смесителя; ■ HK1, HK2M – регулятор обслуживает два контура отопления: контур 1 отопления CO1 без смесителя, а контур 2 отопления CO2 – со смесителем; ■ HK1, WWB – регулятор обслуживает один контур отопления без смесителя и контур ГВС (= CWU), ■ HK1, HK2, WWB – регулятор обслуживает два контура отопления без смесителя и контур ГВС (= CWU), ■ HK1, HK2M, WWB – регулятор обслуживает два контура отопления и контур ГВС (= CWU): контур отопления CO1 без смесителя, а контур 2 отопления CO2 – со смесителем ■ HK2M – регулятор обслуживает один контур отопления со смесителем; ■ HK2M, WWB – регулятор обслуживает один контур отопления со смесителем и контур ГВС. Параметр высвечивается только на уровне инсталлятора..

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Э/питание	230 В/50Гц 4 ВА
Окружающая температура	от +5°C до +40°C
Количество измерительных выходов	7
Измерительный элемент датчиков	КТУ81-210
Диапазон измерений	от -28°C до 110°C
Погрешность измерения	±1°C
Выходы управления	7 релейных выходов
Нагрузка, максимальная	1А / 230 В
Суммарная нагрузка на выходы	максимум 3А / 230 В
Резерв хода таймера	минимум 48 часов
Удержание настроек в памяти	минимум 30 дней
Габаритные размеры (мм)	136 x 88 x 63
Масса	0,7 кг
Класс защиты	II
Степень защиты	IP20
Класс программирования	A



UA

De Dietrich 

mob.tel. 0380 507017337, fax 0380 445727331
e-mail: ukraina@dedietrich.pl • www.dedietrich.com.ua

LT LV EST BY

De Dietrich 

De Dietrich Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Mydlana 1, 51-502 Wrocław, Польша
Центральный Офис на Восточную и Центральную Европу:
тел. +48 71 345 00 51 факс +48 71 345 00 64
Отдел экспорта: тел. +48 71 345 00 71 факс +48 71 345 00 64
e-mail: biuro@dedietrich.com.pl, export@dedietrich.com.pl
www.dedietrich.com

© LUNDA