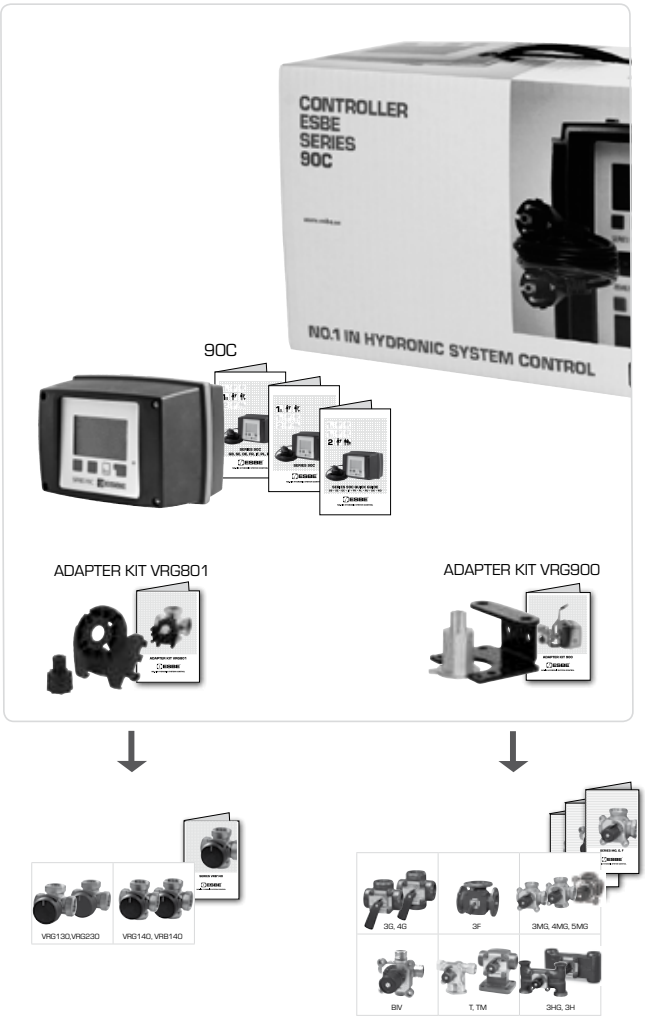
КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ 90C

ESBE®

NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

ПОЖАЛУЙСТА, ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА, ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ ДО КОНЦА.



СОДЕРЖАНИЕ

ДОСТУПНО В ВЕРСИИ			МЕНЮ		СТРАНИЦА
				Информация о контроллере серии 90C	3
				Инструкции по технике безопасности	3
				Декларация соответствия требованиям ЕС	3
				Общие инструкции	3
				Пояснение символов	3
				Изменения	3
				Гарантия	3
				Технические данные	3
				Комплект Поставки	3
				Монтаж привода	4
				Установка температурных датчиков	4
				Подключение дополнительного оборудования	4
				Обеспечение питания - электрическое подсоединение	4
				Установка	4
				Помощь при вводе в действие/Руководство по установке	4
				Помощь при запуске	4
				Сообщение об ошибках / Обслуживание	4
				Сообщения об ошибках	4
				Обслуживание	4
				Полезные записи / Советы и рекомендации	5
				Меню навигации	5
				Дисплей и вход	5
				Переход В Главное Меню	5
				Структура	5
90C-1	90C-2	90C-3	1	**Температура**	6
90C-1	90C-2	90C-3	2	**Статистика**	6
90C-1	90C-2	90C-3	3	**Время работы**	6
90C-1	90C-2	90C-3	4	**Режимы работы**	6
90C-1	90C-2	90C-3	5	**Установка отоп. контура**	7
				Примеры кривой нагрева	7
–	90C-2	90C-3	6	**Отопительный контур 2 установки**	7
–	90C-2	90C-3	7	**ГВС установки**	7
–	–	90C-3	8	**Передача энергии**	8
–	–	90C-3	9	**Солнечная энергия**	8
–	–	90C-3	10	**Подающий насос**	8
90C-1	90C-2	90C-3	14	**Защиты**	8
90C-1	90C-2	90C-3	15	**Специальные функции**	8
90C-1	90C-2	90C-3	16	**Меню защиты**	9
90C-1	90C-2	90C-3	17	**Сервисные данные**	9
90C-1	90C-2	90C-3	18	**Язык**	9
				Датчик комнатной температуры	9
				Гидравлические схемы - Варианты применения	10-12
				Гидравлические схемы - Варианты применения	13-14

КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ 90C

ИНФОРМАЦИЯ О КОНТРОЛЛЕРЕ

Погодозависимая автоматика интегрированного контроллера нагревания серии 90Cэффективно упрощает использование и функцию управления вашей отопительной системой. Устройство впечатляет прежде всего функциональностью и простотой, почти самообъясняющим действием.
Для каждого шага в процессе ввода для соответствующих функций и объяснений заданы индивидуальные вводные кнопки. Меню контроллера содержит заглавные слова для измерения величин и установок, а также тексты или понятные структурные графики.
Важные характеристики серии 90C:

- изображение графиков и текстов в подсвеченном дисплее
- простой просмотр величин актуальных измерений
- статистические данные и мониторинг системы при помощи статистических графиков и т.п.
- расширенное меню установок с объяснениями
- для предотвращения нежелательных изменений может быть активирована блокировка меню
- сброс на предварительно установленные величины или заводские установки
- Полная автоматическая калибровка позиций клапанов не менее одного раза в день а также после отключения питания
- Диапазон работы смесительного клапана можно менять (90°/180° или 270°).

УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Устройство отвечает требованиям Европейской RoHS директивы 2002/95/EC, ограничивающей содержание вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

Данные изделия запрещено выбрасывать вместе с бытовым мусором. Данное требование нанесено на каждом устройстве. Законы могут требовать специального обращения с внутренними компонентами, или они могут быть востребованы с экологической точки зрения. Соблюдение местных действующих норм обязательно.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС

Устанавливая маркировку CE на устройствах, изготовитель заявляет, что series 90C-3 соответствует следующим релевантным требованиям безопасности:

CE директива ЕС о низковольтном оборудовании LVD 2006/95/EC,
директива ЕС об электромагнитной совместимости EMC 2004/108/EC

Соответствие было подтверждено и зафиксировано в документации и декларация соответствия требованиям ЕС хранится у изготовителя.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ **Очень важно прочитать их!**

Эти установки и инструкции по эксплуатации содержат базовые указания и важную информацию, касательно безопасности, процесса установки, помощи при вводе в действие, обслуживания и оптимального режима использования устройства. Поэтому эти инструкции должны быть полностью прочитаны и поняты техническим персоналом/специалистами и пользователями системы перед её установкой, вводом в действие и эксплуатацией.

Действующие законы для предотвращения несчастных случаев, законодательство местной применяемой энергии, действующие стандарты ISO-EN и инструкции по установке дополнительных компонентов систем должны соблюдаться. Контроллер ни при каких обстоятельствах не должен заменять никакое устройство безопасности, поставленное заказчиком!

Установка, электрическое подсоединение, ввод в действие и обслуживание устройства, могут проводиться только специалистами, получившими необходимую подготовку.

Для пользователя: убедитесь в том, что специалист предоставляет вам подробную информацию о функции и действии контроллера. Всегда храните эти инструкции вместе с контроллером.

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

ОПАСНОСТЬ — Несоблюдение этих инструкций, может привести к опасным травмам, полученным от высокого напряжения.

ОСТОРОЖНО — Несоблюдение этих инструкций может привести к разрушению устройства или системы или повреждению окружающей среды.

ВНИМАНИЕ — Информация особой важности для функции и оптимального использования устройства и системы.

ИЗМЕНЕНИЯ В УСТРОЙСТВЕ

Изменения в устройстве могут привести к нарушению системы безопасности и функциональности устройства или всей системы.

- Изменения, дополнения или модернизация устройства не разрешается без письменного разрешения изготовителя.
- Запрещается устанавливать и дополнительные компоненты, которые не прошли испытаний в комплекте с устройством.
- В случае, если вы заметите, что безопасная работа контроллера не представляется возможной из-за, например, повреждения корпуса, немедленно выключите контроллер.
- Любая часть устройства или принадлежности к контроллереру, которые не находятся в полностью исправном состоянии, немедленно должны быть заменены.
- Используйте только оригинальные запасные детали и принадлежности выпущенные изготовителем.
- Маркировки на устройстве, установленные на заводе-изготовителе, не должны быть убраны или приведены в состояние, при котором невозможно прочитать что на них написано.
- Только установки, приведённые в этих инструкциях, могут быть применимы в контроллере.
- В случае вскрытия пластикового корпуса контроллера срок действия гарантии завершается немедленно.

ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Контроллер был изготовлен и проверен с учётом высокого качества изделия и требований техники безопасности. Устройство является предметом имеющей законную силу гарантии в течение 2 лет с даты продажи.

Однако гарантия и ответственность, а также возмещение за материальные или персональные повреждения не действуют, если имеет место один или несколько из нижеперечисленных пунктов:

- Неправильный осмотр этой установки и несоблюдение инструкций по эксплуатации
- Неправильная установка, ввод в действие, обслуживание и эксплуатация
- Неправильно проведенный ремонт
- Неодобренные изготовителем структурные изменения устройства
- Установка дополнительных компонентов, действие которых не было проверено в комплекте с устройством
- Любые повреждения, явившиеся результатом продолжающегося использования устройства, несмотря на очевидные дефекты
- Не использование оригинальных запасных деталей и принадлежностей
- Использование устройства для целей, не предназначенных его конструкцией и назначением
- Работа в режимах, превышающих граничные значения, приведённые в технических характеристиках

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, СЕРИИ 90C

Базовое устройство: Контроллер привода с пластмассовым корпусом, предварительно установленный для поставки и датчики
Размеры (ВхШхГ): примерно. 95x135x85 мм
Дисплей: полный графический дисплей 128x64 точек
Световой излучающий диод: полихромный / многоцветный
Действие: вводные кнопки

Электропитание: 230 ±10 % В перем. тока, 50/60 Гц
Потребление энергии: примерно 5,0 ВА
Общая коммутационная способность реле 1-3 2(0.8)A 250 В перем тока (циркуляционный насос 185 Вт)
Степень защиты: IP 54 как на DIN 40050 CE
Класс защиты: II

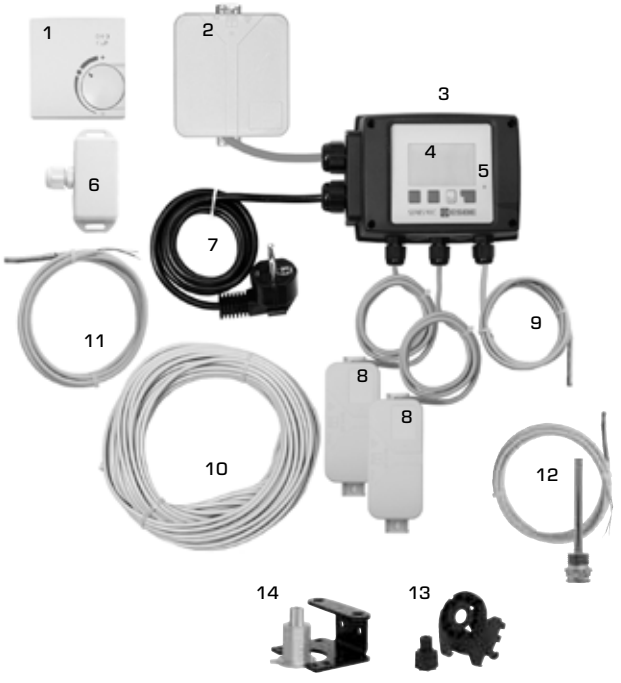
Окружающая температура: 0 ° до 40 °C макс.
Влажность окружающей атмосферы: макс. 85 % RH при 25 °C

Привод: Время действия 120 сек/90°
Момент силы: 15 Нм
Диапазон работы смесительного клапана: 90 / 180 или 270°
Датчики: Температурный датчик тип Pt1000
Кабель датчиков: 4x0,38 мм2, макс. длина 30 м
Температурный диапазон датчиков:
Датчиков подачи в трубопроводе CRS211 от 0 до +105 °C
Наружный датчик CRS214 от -50 до +70
Универсальный датчик CRS213 от 0 до +105
Датчик комнатной температуры CRS231 от +10 до +30
Высокотемпературный датчик CRS215 от - 50 до + 550°C
Масса: 0,9 кг

Таблица зависимости температуры и сопротивления для датчиков Pt1000:

T,/°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R,/Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



1. Дополнительно можно подключить датчик комнатной температуры
2. Бокс подключения питания с предварительно подготовленными выходами *
3. Проверка функций при помощи статуса дисплея со светодиодами LED
4. 128x164 точек полностью графический дисплей
5. Понятное действие с использованием сенсорных кнопок
6. Наружный датчик
7. 1,5 метровый кабель питания со штеккером для подключения
8. Боксы датчиков предварительно подготовлены *
9. Предварительно установленный датчик подающего трубопровода с кабелем длиной 1,5 метра
10. 20-метровый кабель для датчиков в качестве опции
11. Универсальный датчик - Ø5mm, 1,5m *
12. Дополнительно можно подключить высокотемпературный датчик
13. Комплект адаптера ESBE клапаны VRG, VRB
14. Комплект адаптера ESBE клапанов MG, G, 3F, BIV, 3H, 3HG
* В зависимости от версии

УСТАНОВКА УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Комплект адаптера, необходимый для смесительных клапанов ESBE, поставляется вместе с контроллером. Подсоедините привод контроллера и смесительный клапан, как указано в кратком описании, приложенном к каждому комплекту адаптера. Контроллер может применяться и для других функций смесительных клапанов при помощи различных комплектов адаптеров, которые возможно заказать. Инструкции по установке прилагаются к каждому комплекту адаптера.

УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ

Контроллер работает с температурными датчиками Pt1000, которые установлены на температуру, таким образом обеспечивая оптимальный контроль функций системы.

При желании, кабели датчика могут быть удлиннены максимум до 30 м, при помощи кабеля с переходной секцией минимум 0,38 мм². Убедитесь в отсутствии контактного сопротивления!
Для правильного замера, позиция датчика должна быть точно определена в зоне измерения! Используйте только погружаемый, смонтированный в трубопроводе или накладной датчик для специальной зоны применения с соответствующим допустимым температурным диапазоном.

Кабели температурных датчиков должны прокладываться отдельно от кабелей основного питания и не должны, например, быть проложены в том же самом канале!

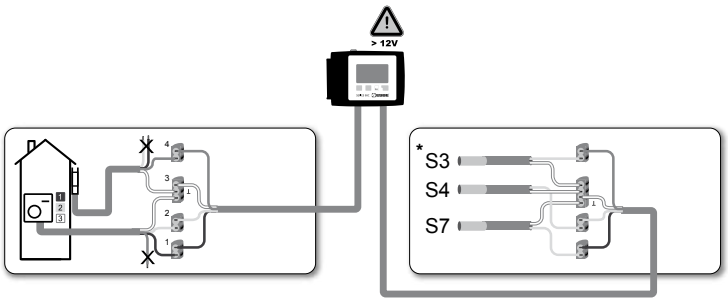
ДАТЧИК ПОДАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА CRS211:
Датчик предварительно установленный и должен быть установлен в подходящей позиции в трубопроводе нагревающего контура при помощи прилагаемого клипса. Для подтверждения регистрации правильной температуры датчик должен быть помещен в изоляцию трубопровода.

НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК CRS214:
Установите наружный датчик в тень вне чердачного помещения на северной стороне здания. Подсоедините кабель к боксу датчика - полярность в этом случае не играет роли. В зависимости от инертности системы отопления, установите тыльную часть бокса датчика к кирпичной стене здания, если необходимо учесть оставшееся тепло от знания.

ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ CRS231:
Если необходим датчик комнатной температуры, то он должен быть подключён в соответствии со следующими инструкциями:
зачистите максимум 40 мм изоляции с 4x0,38 мм² кабеля и вставьте конец кабеля через свободное отверстие для кабеля в нижней части крышки привода. Подсоедининте кабель к двум свободным терминалам в чёрной крышке - полярность в этом случае не имеет значения.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК CRS213
Установите и закрепите датчик в удобном для использования месте. Для регистрации правильной температуры, датчик должен быть установлен в изоляцию трубопровода.

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК CRS215
Установите погружную гильзу датчика в удобном для использования месте. Установите высокотемпературный датчик внутри погружной гильзы датчика.



* В зависимости от версии

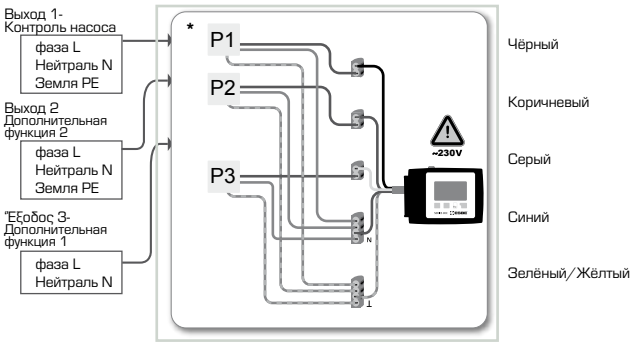
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Информация о безопасности: перед началом работ на контрольных и питающих нагрузках, подающее напряжение должно быть полностью выключено.
Предупреждение: 230 В перем тока

Если циркуляционный насос работает через контроллер, снимите защиту от предварительно подсоединённого кабеля и подключите кабель к циркуляционному насосу в следующем порядке:

Зелёный/Жёлтый:	Земля PE
Синий:	Нейтраль N
Коричневый/чёрный/серый:	Фаза L

Пожалуйста заметьте: Если насос не подключён, то электрик должен убрать кабель.



* В зависимости от версии

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПИТАНИЯ - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ

Информация о безопасности: перед началом работ на контрольных и питающих нагрузках, подающее напряжение должно быть полностью выключено.

Предупреждение: 230 В перем тока

Пожалуйста заметьте: Контроллер не заменяет никаких устройств безопасности. В случае необходимости, должно быть установлено дополнительное оборудование от замерзания, ожогов и высокого давления.

Контроллер должен устанавливаться только квалифицированным электриком в соответствии с действующими стандартами и/или местными предписаниями.

Контроллер 90C должен быть подключен в следующем порядке:

Вставьте предварительно соединённый кабель, маркированный "power supply" (подача питания), в контакт 230 В / 50 Гц с заземлением.

Подключение:	
Зелёный/жёлтый:	Земля PE
Синий:	Нейтраль N
Коричневый:	Фаза L

УСТАНОВКА

ПОМОЩЬ ПРИ ВВОДЕ В ДЕЙСТВИЕ/РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Во время первого включения контроллера, после установки языка и времени, появится сообщение с вопросом, желаете ли вы установить параметры на контроллере при помощи "Мастера настройки" для установки или нет? Функция "мастера настройки" установки может быть активировано или выключено в любой момент в специальной функции в меню 15.2. "Мастер настройки" поможет вам сделать базовые настройки в правильном порядке и представит короткое описание каждого параметра на дисплее.

Нажав кнопку "Esc" вы можете переместиться на один шаг назад к предыдущему параметру для просмотра его величины и регулировки при необходимости. Нажав "Esc" больше чем один раз, вы можете переместиться обратно шаг за шагом к выбранному режиму, таким образом, отменяя помощь мастера настройки.

Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится на последующих страницах и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

ПОМОЩЬ ПРИ ЗАПУСКЕ

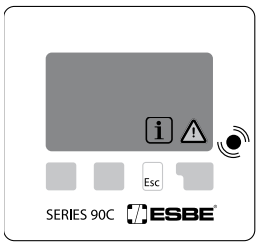
Если вы решаете не использовать помощь при запуске, то вам необходимо провести установки в следующем порядке:

- Меню 18 Язык
- Меню 3 Время, дата и время работы)
- Меню 5 Установки отопительного контура
- Меню 14 Защитные функции если необходимо)
- Меню 15 Специальные функции, если необходимо)
- Меню 4.2 Для проверки выходов переключателя, соединённых с потребителем, и для контроля правдоподобности величин датчика, должен быть использован режим работы "Manual" (Ручной). Затем переключите на автоматический режим.

Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится на последующих страницах и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ / ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не открывайте устройство до тех пор, пока не будет отключено питание!



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Если нарушена какая-либо функция контроллера, то мигает красный свет и на дисплее появляется предупреждающий символ. Если нарушение больше не актуально, то предупреждающий символ изменяется на информационный и красный свет перестаёт мигать. Для получения дополнительной информации о нарушении, нажмите кнопку под предупреждением или информационный символ.

Не старайтесь исправить нарушение сами. В случае возникновения нарушения, проконсультируйтесь со специалистом.

Возможные нарушения / информационные сообщения:		Заметки для специалиста:
Датчик x неисправен	>	Означает что датчик, вход датчика на контроллере или соединительный кабель повреждён. (Таблица сопротивления на странице 3)
макс. отопительный контур (Только информация)	>	Максимальная температура отопительного контура, установленная в меню 5.4 была превышена.
Повторный старт (Только информация)	>	Означает, что контроллер был перезапущен, например, вследствие перерыва в подаче питания. Проверьте дату и время!

ОБСЛУЖИВАНИЕ

При проведении общего ежегодного обслуживания системы отопления, вам необходимо также проверить функции контроллера при помощи специалиста и оптимизировать параметры, если это необходимо.

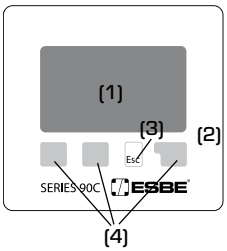
Порядок проведения обслуживания:

- проверьте дату и время (см. меню 3.1)
- проверьте правдоподобность статистики (см. меню 2)
- проверьте память с предупреждениями (см. меню 2.6)
- проверьте правдоподобность актуальных величин измерений (см. меню 1)
- проверьте переключение выходов/потребителей в ручном режиме (см. меню 4.2)
- возможная оптимизация установок параметров

ПОЛЕЗНЫЕ ЗАПИСИ / СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Сервисные данные (см. меню 17) включают не только актуальные величины измерения и режим работы но и установки для контроллера. Запишите сервисные данные сразу же после успешного окончания установки параметров при помощи мастера настройки.
- В случае неуверенности при проверке неисправностей настройки в сервисных величинах, попробуйте контроль при помощи дистанционного управления. Запишите сервисные величины параметров (см. меню 17) во время происшествия нарушения. Пошлите величины сервисных параметров в виде таблицы по факсу или через электронную почту с кратким описанием нарушения специалисту или изготовителю оборудования.
- Для защиты от потери информации, регулярно записывайте статистические данные и величины, особенно важные для вас (см. меню 2).

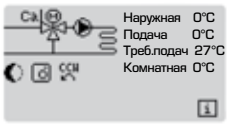
МЕНЮ НАВИГАЦИИ - УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ



ДИСПЛЕЙ И ВХОД

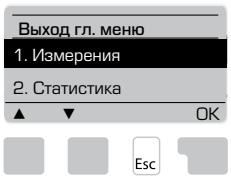
Дисплей (1), с расширенным текстом и режимом графического представления информации, является почти что самообъясняющим, легко позволяя работать с контроллером.
Светодиод LED (2) светится зелёным светом, если реле включено.
Светодиод LED (2) светится красным светом, если рабочий режим выключен („Off“).
Светодиод LED (2) медленно мигает красным светом, если включен режим работы "Manual" (Ручной).
Светодиод LED (2) быстро мигает красным светом, если произошло нарушение.

Ввод данных осуществляется четырьмя кнопками (3+4), имеющими разные функции в зависимости от ситуации. Кнопка „esc“ (3) используется для отмены ввода или выхода из меню. Если требуется, можно подтвердить требование изменений, которые были сделаны и которые должны быть сохранены.
Функция каждой из трёх других кнопок (4) показана на дисплее в ряду над кнопкой; правая кнопка обычно подтверждает и выбирает функцию.



ПЕРЕХОД В ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Режим графический или режим общего просмотра появляется, если не нажата ни одна кнопка в течение 2 минут или если из главного меню вышли при помощи нажатия „esc“.



Меню закрывается нажатием “esc” или выбором “Exit measurements” (Закончить измерения).

Нажатие кнопки в графическом режиме или режиме общего обзора, сразу же переводит вас в главное меню. После этого доступны для выбора следующие заголовки меню:

Примеры символов дисплея:

- Насос отопительного контура (вращается если активен)
- Смеситель отопительного контура (чёрный если активен)
- НС -Дневной режим отопительного контура (Программирование времени)
- НС -Ночной режим отопительного контура (Программирование времени)
- НС -Комфортный режим отопительного контура (Программирование времени)
- Дневной режим
- Ночной режим
- Дневной режим в соответствии с датчиком комнатной температуры
- Ночной режим в соответствии с датчиком комнатной температуры
- Нагрев активирован (только информация)
- **Нагрев бытовой воды активирован (только информация)**
- Режим установленных параметров
- Установленные параметры 14 дней
- Предупреждение / Сообщение о нарушении
- Доступна новая информация

Примеры функций кнопок:

+/-	= увеличение/уменьшение параметра
▼/▲	= выбор параметра меню вниз/вверх
да/нет	= одобрить/не одобрить
Информация	= дополнительная информация
Назад	= к предыдущему экрану
OK	= подтвердить выбор
Подтвердить	= подтвердить установку

СТРУКТУРА МЕНЮ

МЕНЮ ДОСТУПНО В ВЕРСИИ

90C- 1 2 3 — 1. Температура
- 1.1 Наружная
- 1.2 Подача
- 1.3 Подача 2
- 1.4 Датчик 4
- 1.5 Комнатная
- 1.6 Комн.контроллер
- 1.7 Перекл.комн.контр.
- 1.8 Треб. подача
- 1.9 Треб. подача 2

90C- 1 2 3 — 2. Статистика
- 2.1 Сегодня
- 2.2 28 дней
- 2.3 Наружная 8760ч
- 2.4 Подача 8760ч
- 2.5 Часы раб.отоп.конт
- 2.6 Часы работы ГВС
- 2.7 Часы раб.отоп.конт.2
- 2.8 Часы работы подогрева
- 2.9 Сообщ. нарушений
- 2.10 Сброс / Очистка

2.3.1 Актуальный год
2.3.2 Предыдущий год
2.3.3 2 года тому назад

2.4.1 Актуальный год
2.4.2 Предыдущий год
2.4.3 2 года тому назад

2.5.1 Часы раб.отоп.конт
2.5.2 Начиная

2.6.1 Часы раб.ГВС
2.6.2 Начиная

2.7.1 Часы раб.отоп.конт 2.
2.7.2 Начиная

2.8.1 Часы работы подогрева
2.8.2 Начиная

2.10.1 Сегодня
2.10.2 28 дней
2.10.3 Наружная 8760ч
2.10.4 Подача 8760ч
2.10.5 Часы работы
2.10.6 Сообщ. нарушений
2.10.7 Вся статистика

90C- 1 2 3 — 3. Время работы
- 3.1 Время и дата
- 3.2 Дневной свет экономия
- 3.3 Отоп. контур, день
- 3.4 Отоп. комфорт
- 3.5 Гор. вода доступн.
- 3.6 Горячая вода AL

3.3.1.Пн. - 3.3.7 Вс
3.4.1.Пн. - 3.4.7 Вс
3.5.1.Пн. - 3.5.7 Вс
3.6.1.Пн. - 3.6.7 Вс

90C- 1 2 3 — 4. Режим работы
- 4.1 Отоп. циркул.
- 4.2 Ручной
- 4.3 Отоп. конт. пост.
- 4.4 14-дневн.пост.
- 4.5 Бытовая горячая вода

90C- 1 2 3 — 5. Устан. отоп. контура
- 5.1 Лето/Зима, день
- 5.2 Лето/Зима, ночь
- 5.3 Кривая
- 5.4 День, коррек.
- 5.5 Ночь, коррект.
- 5.6 Форсир. комф. темп.
- 5.7 Пост./актуальная -
- 5.8 Пост./актуальная +

90C- – 2 3 — 6. НС 2 установки
- 6.1 Лето/Зима, день
- 6.2 Лето/Зима, ночь
- 6.3 Кривая
- 6.4 День, коррек.
- 6.5 Ночь, коррект.
- 6.6 Форсир. комф. темп.

90C- – 2 3 — 7. Установки ГВС
- 7.1 Горячая вода мин.
- 7.2 ГВС требуемая
- 7.3 ГВС гистерезис

90C- – – 3 — 8. Передача энергии
- 8.1 Температура запуска насоса
- 8.2 Гистерезис
- 8.3 Требуемая температура

90C- – – 3 — 9. Солнечная энергия
- 9.1 Гистерезис
- 9.2 Температура остановки насоса

90C- – – 3 — 10. Подающий насос
- 10.1 Температура запуска насоса
- 10.2 Гистерезис
- 10.3 Минимальное время эксплуатации

90C- 1 2 3 — 14. Защиты
- 14.1 Антизамерзание
- 14.2 Мин. темп. подачи
- 14.3 Макс. подача
- 14.4 Максимальная подача 2
- 14.5 Анти легионелла

14.5.1 Функция антилегионеллы
14.5.2 Темп. антилегионелла
14.5.3 Период антилегионелла
14.5.4 Антилегионелла нагрев

90C- 1 2 3 — 15. Спец. функций
- 15.1 Калибр. датчика
- 15.2 Ввод в действие
- 15.3 Заводские установки
- 15.4 Расширения
- 15.5 Смеситель
- 15.6 Комн.контроллер
- 15.7 Система

15.1.1 Наружная
15.1.2 Подача
15.1.3 Бытовая горячая вода
15.1.4 Датчик 4
15.1.5 Комнатная
15.1.6 Комн.контроллер

15.5.1 Угол поворота
15.5.2 Мин. угол
15.5.3 Макс. угол
15.5.4 Направление
15.5.5 Время повор.
15.5.6 Фактор паузы
15.5.7 Увеличение
15.5.8 Калибровка

15.6.1 Комн.контроллер
15.6.2 Дневной режим
15.6.3 Ночной режим

15.7.1 Дополнительная функция 1
15.7.2 Дополнительная функция 2
15.7.3 Позиция клапана
15.7.2 Задержка нагрева
15.7.5 Задержка клапана

90C- 1 2 3 — 16. Меню защита
- 16.1 Меню защита

90C- 1 2 3 — 17. Сервисн. данные

90C- 1 2 3 — 18. Язык

90C- 1 2 3 ИЗМЕРЕНИЯ, МЕНЮ 1

Актуальные величины температуры с объяснениями.

Измерения, показывающие актуальную измеренную температуру.

Доступны подменю 1.1-1.9.

Меню закрывается нажатием “Esc” или выбором “Выход Температура”.

Выбор “Инфо” приводит к короткому вспомогательному тексту, объясняющему параметр измерения.

Выбор “Обзор” или “Esc” приводит к выходу из режима информации.

Если на дисплее вместо величины измерения появляется “Error”, то возможно выбран неисправный или неправильный датчик температуры.

То, какие параметры измерений показаны на дисплее, зависит от выбранной программы, подключенных датчиков и специфической конструкции устройства.

1.1 НАРУЖНАЯ
1.2 ПОДАЧА
1.3 ПОДАЧА 2
1.4 ДАТЧИК 4
1.5 КОМНАТНАЯ
1.6 КОМН.КОНТРОЛЛЕР
1.7 ПЕРЕКЛ.КОМН.КОНТР.
1.8 ТРЕБУЕМАЯ ПОДАЧА
1.9 ТРЕБУЕМАЯ ПОДАЧА 2

В случае, если кабель к датчикам слишком длинный или датчики расположены не оптимально, то результат может незначительно отличаться от измеряемых величин. В этом случае, величины на дисплее могут корректироваться вводом на контроллере. Следуйте инструкциям в меню 15.1

90C- 1 2 3 СТАТИСТИКА, МЕНЮ 2

Функция контроля системы с часами режима работы и т.д.

Для системы сбора статистических данных важным является точная установка времени на контроллере. Пожалуйста заметьте, что часы продолжают работать примерно 24 часа, если подача главного питания нарушена и после этого необходимо сделать сброс.
Неправильная установка или неправильное время могут отрицательно повлиять на результат данных, информация может быть стёрта, записана неправильно или переписана.

Завод-изготовитель не несёт ответственности за записанные данные!

2.1 СЕГОДНЯ (=ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 24 ЧАСА)

В графическом обзоре показаны параметры наружной температуры и температуры Подача в трубопроводе за последние 24 часа. Правая кнопка изменяет единицы времени и две левые кнопки скроллируют диаграмму.

2.2 28-ДНЕЙ (=ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ ТРУБОПРОВОДА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 28 ДНЕЙ)

В графическом обзоре показаны параметры наружной температуры и температуры Подача в трубопроводе за последние 28 дней. Правая кнопка изменяет единицы времени (Дни) и две левые кнопки скроллируют диаграмму.

2.3 НАРУЖНАЯ 8760 Ч (1 ГОД)

Меню 2.3.1 Актуальный год
Меню 2.3.2 Предыдущий год
Меню 2.3.3 2 года назад

xh: °C часов. Количество часов нагрева, когда требовалось тепло, т.е. часы с более низкой наружной температурой, чем установлено
xd: °C дней. Количество дней нагрева, когда требовалось тепло, т.е. дни с более низкой наружной температурой, чем установлено

2.4 ПОДАЧА 8760 Ч (1 ГОД)

Меню 2.4.1 Актуальный год
Меню 2.4.2 Предыдущий год
Меню 2.4.3 2 года назад
xh: Количество часов с температурой Подача трубопровода выше, чем установлено.
xd: Количество дней с температурой Подача трубопровода выше, чем установлено

2.5 ЧАСЫ РАБОТЫ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА

Меню 2.5.1 Показ часов работы циркуляционного насоса/вспомогательного нагревателя.
Меню 2.5.2 Дата начала измерения.

2.6 ЧАСЫ РАБОТЫ ГВС

Меню 2.6.1 Показывает часы работы ГВС
Меню 2.6.1 Дата начала измерения

2.7 ЧАСЫ РАБОТЫ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОНТУРА 2

Меню 2.7.1 Показывает часы работы циркуляционного насоса
Меню 2.7.2 Дата начала измерения.

2.8 ЧАСЫ РАБОТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Меню 2.8.1 Показывает часы работы вспомогательного нагревателя.
Меню 2.8.1 Дата начала измерения

2.9 СООБЩЕНИЯ О НАРУШЕНИЯХ

Показ трёх последних нарушений в системе с показом даты и времени.

2.10 СБРОС / ОЧИСТКА

Сброс и очистка индивидуальных статистических данных. Выбор “All statistics” (Вся статистика) очищает всё, за исключением журнала нарушений.

90C- 1 2 3 ВРЕМЯ РАБОТЫ, МЕНЮ 3

Время работы отопительного контура и горячей воды установка часов. Значение температур устанавливается в меню 5 “Settings” (Установки)!

МЕНЮ 3.1 ВРЕМЯ И ДАТА

Это меню используется для установки актуального времени и даты.

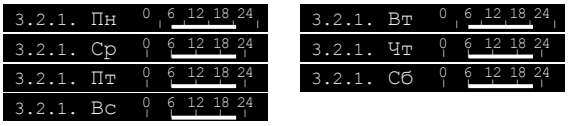
Для нормального функционирования контроллера и статистики данных системы, важна точная установка времени на контроллере. Пожалуйста заметьте, что часы продолжают работать примерно 24 часа, если подача главного питания нарушена и после этого необходимо сделать сброс.

МЕНЮ 3.2 ДНЕВН.СВЕТ ЭКОНОМИЯ

Автоматический переход на летнее время.

МЕНЮ 3.3 ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР, ДЕНЬ

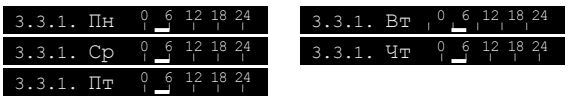
Это меню используется для установки диапазона дневного времени для отопительного контура, с возможностью установить три периода для каждого дня недели и сделать копию на последующие дни.
Диапазон установки: Три диапазона времени для каждого дня недели
По умолчанию: Пон-Субб 6:00-22:00
Примечание: См. меню 5.6 для ассоциированных установок температур
Время, которое не специфировано, автоматически считается режимом ночного времени. Установленное время только принимает во внимание режим работы отопительного контура “Automatic” (Автоматический).
Например:



МЕНЮ 3.4 КОМФОРТНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

Это меню можно использовать для выбора диапазона времени для каждого дня недели во время которого отопительный контур обеспечивает повышение комфортной температуры, т.е. для быстрого подогрева утром.

Диапазон установки: Один диапазон времени для каждого дня недели
По умолчанию: Пон-Субб off
Примечание: См. меню 5.5 для ассоциированных установок температур.
Пример:



МЕНЮ 3.5 ГОРЯЧАЯ ВОДА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Это меню активировано, если Бытовая Горячая вода выбрана в меню 15.7.2
Это может быть использовано для выбора времени дневного режима для системы бытового горячего водоснабжения; три периода могут быть установлены для каждого дня недели и скопированы на следующие дни.
Диапазон установки: три диапазона времени для каждого дня недели
По умолчанию: Пн-Вс 6:00-22:00
Примечание: см. меню 5.4 для ассоциированных установок температур

МЕНЮ 3.6 ГОРЯЧАЯ ВОДА, АНТИ-ЛЕГИОНЕЛЛА

Это меню активировано, если Бытовая Горячая вода выбрана в меню 15.7.2
Это может быть использовано для выбора диапазона времени для каждого дня недели
Диапазон установки: один диапазон времени для каждого дня недели
По умолчанию: Пн-Вс выкл.
Примечание: см. меню 5.5 для ассоциированных установок температур.

90C- 1 2 3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ, МЕНЮ 4

Время работы отопительного контура и горячей воды, ручной режим.

После прерывания подачи основного электрического питания контроллер автоматически возвращается в последний выбранный режим работы!

Контроллер работает с установленным временем и поддерживает соответствующую температуру Подача в трубопроводе только в автоматическом режиме.

МЕНЮ 4.1 ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР

Автоматический = Контроллер работает в нормальном режиме с установленными параметрами.

Постоянный дневной режим = Использованы установленные значения для дневного режима.

Постоянный ночной режим = Использованы установленные значения для ночного режима.

Постоянная темп. подачи = Фиксированная температура подачи в трубопроводе, независимо от наружной температуры. Требуемая температура Подачи в трубопроводе должна быть установлена в меню 4.3.

14-дневная постоянная температура подачи = Фиксированная температура, которая может быть установлена в меню 4.4 для последующих 14 дней. После прохождения 14 дней, постоянная температура 14-го дня используется до тех пор, пока не будет изменён режим работы.

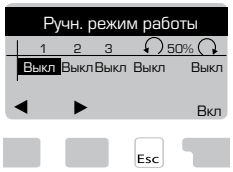
Выкл = Отопительный контур выключен (за исключением защиты от замерзания)

Диапазон установки: Автоматический, Продолжающийся день, Продолжающаяся ночь, Постоянное значение, 14-дневная постоянное значение Выкл / *По умолчанию: Автоматический*

МЕНЮ 4.2 РУЧНОЙ РЕЖИМ

В положении ручного режима, индивидуальные выходы реле и подключенные потребители, могут быть проверены на исправность функций и правильность назначения.

Режим работы Ручной может использоваться только специалистами для коротких проверок функций, например, во время помощи при вводе в действие!



Функция в ручном режиме работы:
Реле и, таким образом потребители, включаются и выключаются нажатием кнопки, без учёта актуальной температуры и установленных параметров. В то же время, актуальные величины измерений температурных датчиков, также показываются на дисплее для целей контроля функций.

МЕНЮ 4.3 ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР, ПОСТОЯННЫЙ

Если выбран режим работы Постоянная темп. подачи, (Меню 4.1), то здесь может быть установлена постоянная температура Подача трубопровода, независимо от кривой/наружной температуры.

Диапазон установки: от 10 °C до 75 °C, По умолчанию: 30 °C

МЕНЮ 4.4 14-ДНЕВНАЯ РЕФЕРЕНСНАЯ ВЕЛИЧИНА

Если в режиме работы выбрана "14-дневная постоянная", (Menu 4.1), то здесь можно установить постоянную температуру Подачи трубопровода для каждого из 14 дней.

В первом меню 4.4.1 показано время старта программы. Для старта программы, нажмите повторный старт.

Установите параметры отопительного контура

Повторное нажатие "restart" (повторный старт) сбросит 14-дневную постоянную программу и она начнётся со дня 1.

повторное нажатие кнопки "перезапуск" приведет к сбросу 14-ти дневной информационной программы и ее запуску с 1 дня.

МЕНЮ 4.5 БЫТОВАЯ ГОРЯЧАЯ ВОДА

Авто = Функция включения горячей воды активируется в соответствии с заданным расписанием см. меню 3.5

Вкл = Функция горячая вода постоянна включена

Выкл = функция горячая вода выключена

90C- 1 2 3 НС (ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР) УСТАНОВКИ, МЕНЮ 5

МЕНЮ 5.1 S/W ДЕНЬ = ЛЕТО/ЗИМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМЕ ДЕНЬ

Если эта величина превышает показания наружного датчика во время промежутков работы в режиме дневного времени, то контроллер автоматически выключит отопительный контур = Летний режим работы.

Если наружная температура опускается ниже этой величины, то отопительный контур включится опять = Зимний режим работы.

Установочный диапазон: от 0 °C до 30 °C / установка по умолчанию: 18 °C

В дополнение ко времени работы в нормальном режиме дневного времени, эта установка также действительна для промежутков времени, при которых активировано форсированное повышение комфортной температуры.

МЕНЮ 5.2 S/W НОЧЬ = ЛЕТО/ЗИМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМЕ НОЧЬ

Если эта величина превышает показания наружного датчика во время промежутков работы в режиме ночного времени, то контроллер автоматически выключит отопительный контур = Летний режим работы.

Если наружная температура опускается ниже этой величины, то отопительный контур включится опять = Зимний режим работы.

Установочный диапазон: от 0 °C до 30 °C / по умолчанию: 12 °C

МЕНЮ 5.3 КРИВАЯ = НАКЛОН ХАРАКТЕРИСТИКИ КРИВОЙ ОТОПЛЕНИЯ

Контроль температуры в подающей магистрали происходит в зависимости от внешней температуры с использованием линейной характеристики.

Требование для отопления различное из-за различных типов зданий/изоляции/типа отопления/наружной температуры. По этой причине контроллер может использовать нормальную (прямую) кривую (Простая установка) или скорректированную кривую (Скорректированная установка).

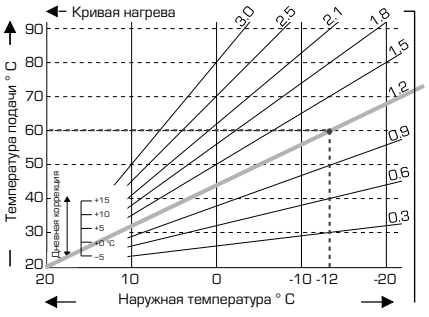
В простой установке, кривая может быть отрегулирована при помощи графической диаграммы. Наклон изменяется и расчётная постоянная температура подачи трубопровода показана -20 °C.

Если выбран режим корректирования, то характерная кривая настраивается в 3 этапа. Сначала устанавливается стандартный наклон, затем точка прерывания и, в конечном итоге, крутизна кривой после прерывания. Во время настройки кривой, показывается крутизна наклона и расчётная референсная температура Подача в трубопроводе для -20 °C, наружного воздуха. Скорректированная кривая часто выбирается для компенсации.

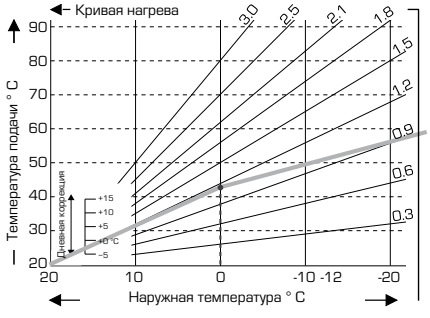
Диапазон установки:
Характерная кривая: простая или прерывистая / По умолчанию: простая
Наклон: 0.0...3.0 / По умолчанию: 0.8
Точка прерывания при наружной температуре: +10 °C...-10 °C
Угол: отклонения, зависит от крутизны и точки прерывания

Диаграмма показывает влияние выбранной крутизны характерной кривой (стандартная кривая) на расчётную постоянную температуру Подачи в трубопроводе отопительного контура. Правильная кривая достигается установкой точки пересечения расчётной максимальной температуры Подача в трубопроводе и минимальной наружной температуры.

Пересечение наружней температуры -12°C и температуры подающей линии 60°C дает кривую с наклоном 1.2.

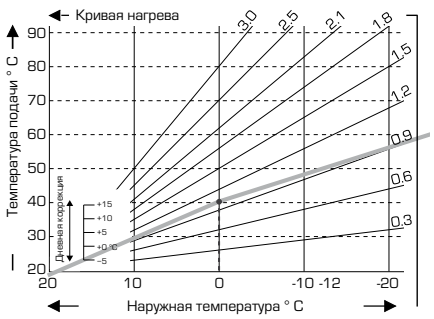


ПРИМЕР 1: ПРОСТАЯ



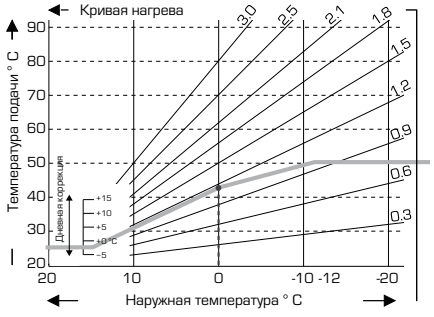
ПРИМЕР 2: СКОРРЕКТИРОВАННАЯ

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,0 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,8, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 40° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9



ПРИМЕР 3: СКОРРЕКТИРОВАННАЯ

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,1 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,7, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 42° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9



ПРИМЕР 4: МАКС./МИН. СКОРРЕКТИРОВАННАЯ

Точка корректировки 0° выбранная с кривой отопления часть 1 выбранная на 1,1 и кривая отопления часть 2, выбранная на 0,7, будут увеличивать температуру Подача в трубопроводе с 38° до 42° при наружной температуре 0° по сравнению с простой кривой отопления 0,9 Максимальное ограничение 50 °C и минимальное ограничение 25 °C добавлены.

Следующие установки могут использоваться для перевода характеристики для определённых временных периодов, например, режимы дневного и ночного времени.

МЕНЮ 5.4 ДНЕВНАЯ КОРРЕКЦИЯ = ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дневная коррекция выполняет параллельный перевод характеристики отопления во время работы в дневное время, если зависимость от наружной температуры делает возможным то, что здание не может быть оптимально нагрето установленной характеристикой. Если характеристика не оптимизирована, может возникнуть следующая ситуация:

в жаркую погоду - помещения слишком холодные
в холодную погоду - помещения слишком тёплые

В этом случае, необходимо постепенно снижать наклон характеристики поэтапно в 0,2 каждый раз поднимая дневную коррекцию на 2-4 °C.
При необходимости, эта процедура может быть повторена несколько раз.

Диапазон установки: от -10 °C до 50 °C / установка по умолчанию: 5

МЕНЮ 5.5 НОЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ = ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ночная коррекция выполняет параллельный перевод характеристики отопления во время работы в ночное время. Если для ночной коррекции установлена отрицательная величина, то референсная температура Подача в трубопроводе ниже в соответствии с часами работы в ночное время. Таким образом, в основном ночью, но также и в дневное время, когда никого нет дома, температура в комнате понижена, что снижает расход энергии.

Пример: Дневная коррекция +5 °C и ночная коррекция -2 °C обеспечивают постоянную температуру Подачи в трубопроводе в ночное время на 7 °C ниже.

Диапазон установки: от -30 °C до 30 °C / установка по умолчанию: -2 °C

МЕНЮ 5.6 ФОРСИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ = ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форсирование комфортной температуры добавлено в установку дневной коррекции. Таким образом, возможно осуществить быстрый подогрев и/или повышение температуры в обитаемых помещениях в определённое время каждого дня.

Диапазон установки: от 0 °C до 15 °C / установка по умолчанию: 0 °C = off

МЕНЮ 5.7 ПОСТОЯННАЯ/АКТУАЛЬНАЯ -

Допустимая постоянная величина ниже величины нагрева.

Диапазон установок -10°C до 10 / По умолчанию: 2°C

МЕНЮ 5.8 ПОСТОЯННАЯ/АКТУАЛЬНАЯ +

Допустимая постоянная величина выше величины нагрева.

Диапазон установок 1°C до 10 / По умолчанию: 2°C

Меню 6 активировано, если в меню 15.7.2 выбран Отопительный контур 2.

90C- – 2 3 НС (ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР) 2 УСТАНОВКИ, МЕНЮ 6

Примечание: Насос активирован, если актуальная температура подачи < требуемой подачи 2.

МЕНЮ 6.1 ЛЕТО/ЗИМА ДЕНЬ см. Меню 5.1

МЕНЮ 6.2 ЛЕТО/ЗИМА НОЧЬ см. Меню 5.2

МЕНЮ 6.3 КРИВАЯ см. Меню 5.3, включая примеры кривой.

МЕНЮ 6.4 ДНЕВНАЯ КОРРЕКЦИЯ см. Меню 5.4

МЕНЮ 6.5 НОЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ см. Меню 5.5

МЕНЮ 6.6 ФОРСИРОВАННАЯ КОМФОРТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА см. Меню 5.6

90C- – 2 3 ГВС УСТАНОВКИ, МЕНЮ 7

Меню 7 активировано, если Бытовая горячая вода выбрана в меню 9.7.2

МЕНЮ 7.1 ГОРЯЧАЯ ВОДА, МИНИМУМ

Минимальная температура бытовой горячей воды вне часов работы.

Диапазон установок 10 °C до 80 / По умолчанию: 45°C

МЕНЮ 7.2 ГВС ТРЕБУЕМАЯ

Минимальная температура ГВС в рабочее время.

Диапазон установок 10 °C до 80 / По умолчанию: 45 °C

МЕНЮ 7.3 ГВС ТРЕБУЕМАЯ ГИСТЕРЕЗИС

Тепловой гистерезис горячей воды в рабочее время.

Диапазон установок +2°C до +20 / По умолчанию: +10°C

90C- – – 3 ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ, МЕНЮ 8

Меню 8 активируется, если в меню 15.7.1 выбран элемент «Передача энергии».

МЕНЮ 8.1 ТЕМПЕРАТУРА ЗАПУСКА НАСОСА

Авто = контроллер использует требуемое значение температуры подачи для определения оптимальной температуры запуска насоса для передачи энергии. Постоянно = насос для передачи энергии будет поддерживать температуру основного бака выше заданного значения. Желаемую температуру следует установить в меню 8.3.

В обоих режимах насос для передачи энергии автоматически остановится, если вспомогательный бак имеет более низкую температуру, чем основной.

МЕНЮ 8.2 ГИСТЕРЕЗИС

Гистерезис температуры нагрузки основного бака.

Диапазон установки от + 2°C до + 20°C / по умолчанию: + 7°C

МЕНЮ 8.3 ТРЕБУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Если выбран режим работы «Постоянная» (Меню 8.1), то здесь следует установить температуру нагрузки основного бака, независимо от требуемой температуры подачи.

Диапазон установки от 20°C до 90°C / по умолчанию: 70°C

90C- – – 3 СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ, МЕНЮ 9

Меню 9 активируется, если в меню 15.7.1 выбран элемент «Солнечная энергия».

МЕНЮ 9.1 ГИСТЕРЕЗИС

Гистерезис температуры нагрузки солнечного элемента.

Диапазон установки от + 3°C до + 20°C / по умолчанию: + 7°C

Заданная температура отключения насоса ΔT 2°C

МЕНЮ 9.2 ТЕМПЕРАТУРА ОСТАНОВКИ НАСОСА

Солнечный циркуляционный насос останавливается, чтобы защитить систему, если температура поднимается выше установленного значения.

Диапазон установки выключения от 60°C до 150°C / по умолчанию: выключено

Когда происходит остановка насоса, температура в коллекторе значительно повышается, поднимая давление в системе, что может вызвать ее повреждение. Внимательно следуйте инструкциям производителя системы.

90C- – – 3 ПОДАЮЩИЙ НАСОС, МЕНЮ 10

Меню 10 активируется, если в меню 15.7.1 выбран элемент «Подающий насос».

МЕНЮ 10.1 ТЕМПЕРАТУРА ЗАПУСКА НАСОСА

Температура дымового газа в котле, при которой запускается подающий насос.

Диапазон установки от 30°C до 250°C / по умолчанию: 120°C

МЕНЮ 10.2 ГИСТЕРЕЗИС

Гистерезис температуры подающего насоса.

Диапазон установки от - 2°C до - 40°C / по умолчанию: - 20°C

МЕНЮ 10.3 МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимальное время эксплуатации подающего насоса.

Диапазон установки от 0 до 30 минут / по умолчанию: 10 минут

90C- 1 2 3 ЗАЩИТЫ, МЕНЮ 14

МЕНЮ 14.1 АНТИЗАМЕРЗАНИЕ

Функция защиты от замерзания может быть активирована для отопительного контура. Если наружная температура опускается ниже 1 °C, а отопительный контур выключен, то контроллер включает отопительный контур с постоянной температурой, установленной в меню 8.2 (мин. температура Подача в трубопроводе). Как только наружная температура превысит 1°C, отопительный контур выключится.

Защита от замерзания - установочный диапазон: on, off/ по умолчанию: On (Вкл.)

Отключение защиты от замораживания или установка слишком низкой минимальной температуры, может привести к повреждению системы.

МЕНЮ 14.2 МИН. ТЕМП. ПОДАЧИ

Минимальная температура подачи в трубопроводе является нижним пределом для кривой нагрева и является результатом фиксированной температуры подачи в трубопроводе отопительного контура.

Кроме того, минимальная температура Подачи является постоянной температурой Подачи в трубопроводе для защиты от замораживания.

Установочный диапазон: от 5 °C до 30 °C / по умолчанию: 15 °C

МЕНЮ 14.3 МАКС. ТЕМП.ПОДАЧИ

Параметр используется как верхняя граница постоянной температуры Подачи в трубопроводе отопительного контура. Если температура отопительного контура превысит эту величину, отопительный контур выключится до тех пор, пока температура не понизится ниже этой величины.

Установочный диапазон: от 30 °C до 105 °C / по умолчанию: 45 °C

Для обеспечения безопасности, потребитель должен установить дополнительный ограничительный термостат, который последовательно подключен к насосам.

МЕНЮ 14.4 МАКСИМАЛЬНАЯ ПОДАЧА 2

Меню 8.4 активировано, если в меню 15.7.2 выбран Отопительный контур 2 Максимальная температура подачи Отопительного контура 2.

Диапазон установки off до105°C / По умолчанию: 45°C

МЕНЮ 14.5 АНТИ ЛЕГИОНЕЛЛА

МЕНЮ 14.5.1 ФУНКЦИЯ АНТИ ЛЕГИОНЕЛЛЫ

Функция анти легионеллы.

Диапазон установок on/off

МЕНЮ 14.5.2 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ АНТИ ЛЕГИОНЕЛЛЫ

Требуемая температура нагрева для уничтожения бактерий легионеллы

Диапазон установки 60°C до 99°C /По умолчанию: 70°C

МЕНЮ 14.5.3 АНТИ ЛЕГИОНАЛЛА ИНТЕРВАЛ

Интервал в днях между нагреваниями для уничтожения легионеллы.

Диапазон установки от 1 до 28/По умолчанию 7.

МЕНЮ 14.5.4 АНТИ ЛЕГИОНАЛЛА, НАГРЕВАНИЕ

Показывает последнее включении функции анти легионелла

90C- 1 2 3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ, МЕНЮ15

Калибровка датчиков, дистанционные регулировки, смеситель и т.д.

МЕНЮ 15.1 / 15.1.1 - 15.1.6 КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА

Отклонения величины температуры, например, вследствие слишком длинных кабелей датчиков или датчиков, расположенных недостаточно оптимально, могут компенсироваться вручную в этом меню. Установки могут быть сделаны для каждого датчика индивидуально, этапами в 0,5 °C.

Установки необходимы только в специальных случаях во время помощи специалиста при вводе в действие. Неправильные величины измерений могут привести к непредсказуемым нарушениям.

МЕНЮ 15.2 ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

Вспомогательное руководство при вводе в действие поможет вам сделать базовые настройки в правильном порядке и представит короткое описание каждого параметра на дисплее.

Нажав клавишу "Esc", вы можете переместиться на один шаг назад к предыдущему параметру для просмотра его величины и регулировки при необходимости. Нажав "Esc" больше чем один раз, вы можете переместиться обратно шаг за шагом к выбранному режиму, таким образом, отменяя помощь вспомогательного руководства.

Может быть введена в действие только специалистом во время помощи при вводе в действие! Помните, что объяснение индивидуальных параметров находится в этих инструкциях и проверьте, есть ли необходимые установки для вашего применения.

МЕНЮ 15.3 ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ

Все запрограммированные во время ввода в действие и эксплуатации установки могут быть сброшены, таким образом контроллер вернётся в состояние заводской установки.

Все установки параметров, статистические данные контроллера, и т.п. могут быть безвозвратно потеряны. Контроллер должен быть введён в действие снова.

МЕНЮ 15.4 РАСШИРЕНИЯ

Это меню может быть выбрано и использоваться, только если дополнительные опции или расширительные модули встроены в контроллер.

Совместная дополнительная установка, инструкции по монтажу и эксплуатации включены со специфическим расширением.

МЕНЮ 15.5 СМЕСИТЕЛЬ

Установки необходимы только во время помощи специалиста при вводе в действие. Неправильные величины измерений могут привести к непредсказуемым нарушениям.

МЕНЮ 15.5.1 УГОЛ ПОВОРОТА

Здесь может быть выбран диапазон действия смесительного клапана. 90/180/270° например, клапану 5MG необходимо 270°.

МЕНЮ 15.5.2 МИНИМАЛЬНЫЙ УГОЛ

Минимальный угол открытия смесительного клапана

Установочный диапазон: от 0 до 20, по умолчанию 0 %

МЕНЮ 15.5.3 МАКСИМАЛЬНЫЙ УГОЛ

Максимальный угол открытия смесительного клапана

Диапазон установки: от 80 до 100, по умолчанию 100 %

МЕНЮ 15.5.4 НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ

Открытие клапана ↺ CCW - против часовой стрелки. ↻ CW - по часовой стрелке

МЕНЮ 15.5.5 ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ

Смеситель включен, т.е. открывается или закрывается в промежутке времени установленном здесь, затем измеряется температура для контроля температуры Подача в трубопроводе.

Диапазон установки: от 1,0 до 3 сек. / По умолчанию: 2 сек..

МЕНЮ 15.5.6 ФАКТОР ПАУЗЫ

Расчётное время паузы смесителя умноженное на установленную здесь величину. Если фактор паузы "1", то используется нормальное время паузы, при "0,5" будет использоваться время половины нормальной паузы, "4" будет соответствовать учетверённому времени паузы.

Диапазон установки: от 0,1 до 4,0 / По умолчанию: 1.0

МЕНЮ 15.5.7 УВЕЛИЧЕНИЕ

Если температура изменяется очень быстро, то эта величина добавляется к замеренной температуре подачи в трубопроводе, что увеличивает реакцию смесителя.

Замер происходит один раз в минуту.

Диапазон установки: от 0 до 20 / По умолчанию: 0.

МЕНЮ 15.5.8 КАЛИБРОВКА

Полная калибровка позиций клапана.

МЕНЮ 15.6 ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

В этом меню сделаны установки, необходимые для опционного датчика комнатной температуры CRS231.

3 режима "продолжающийся день", "продолжающаяся ночь" и "Время контролировано/автоматически" могут быть переключены на CRS231.

Дополнительно поворотом колеса управления можно параллельно сдвинуть кривую нагрева. Если колесо управления установлено на минимум, то будут использоваться только минимальные значения, установленные в меню защитных функций.

В режимах эксплуатации "Постоянная величина" и "14-дневная постоянная", регулятор дистанционного управления не имеет функции.

МЕНЮ 15.6.1 ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Эта величина используется для определения степени влияния в процентах комнатной температуры на постоянную температуру Подачи в трубопроводе. Для каждого градуса отклонения комнатной температуры от постоянной комнатной температуры, процент расчётной постоянной температуры Подача в трубопроводе установленной здесь, добавляется или, соответственно, вычитается из постоянной температуры Подача в трубопроводе. До тех пор, пока величина находится в пределах границ минимальной и максимальной температур Подача в трубопроводе, можно установить защитные функции.

Пример:

Установлена комнатная температура: 25 °C: комнатная температура: 20 °C = 5 °C отклонение.

Рассчитанная температура: 40 : датчик комнатной температуры: 10 % = 4 °C.

5 X 4 °C = 20 °C Таким образом к этим 20 °C добавляется установленная температура Подача в трубопроводе, что приводит к результату в 60 °C. Если величина больше, чем установленная максимальная температура Подача в трубопроводе, суммарная температура не превышает максимальную установленную температуру Подача в трубопроводе.

Диапазон установки: от 0 % до 20 % / по умолчанию: 0 %

МЕНЮ 15.6.2 ДНЕВНОЙ РЕЖИМ

Требуемая комнатная температура дневного режима эксплуатации. До тех пор, пока эта температура не достигнута, постоянная температура Подачи в трубопроводе поднимается или соответственно понижается в соответствии с процентной установкой

в "датчике комнатной температуры". Если "датчик комнатной температуры" установлен на 0 %, то эта функция деактивируется.

Установочный диапазон: от 10 °C до 30 °C / По умолчанию: 20 °C

МЕНЮ 15.6.3 НОЧНОЙ РЕЖИМ

Требуемая комнатная температура ночного режима эксплуатации. До тех пор, пока эта температура не достигнута, постоянная температура Подачи в трубопроводе поднимается или соответственно понижается в соответствии с процентной установкой в "датчике комнатной температуры". Если "датчик комнатной температуры" установлен на 0 %, то эта функция деактивируется.

Установочный диапазон: от 10 °C до 30 °C / По умолчанию: 20 °C

МЕНЮ 15.7 СИСТЕМА

Выбор функций системы.

МЕНЮ 15.7.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ 1

Дополнительный подогрев с выбранными опциями:

Смотри главу гидравлические схемы, стр.10.

90C- 1 – – *Циркуляционный насос/Позиция клапана / Выкл.*

90C- – 2 – *Температура/Позиция клапана / Выкл.*

90C- – – 3 *Температура / Позиция клапана / Передача энергии / Солнечная энергия / Подающий насос / Выкл.*

МЕНЮ 15.7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ 2

Дополнительный подогрев с выбранными опциями:

Смотри главу гидравлические схемы, стр.10.

90C- 1 – – *Недоступно*

90C- – 2 – *Отопительный контур 2/Бытовое горячее водоснабжение/Выкл.*

90C- – – 3 *Отопительный контур 2/Бытовое горячее водоснабжение/Выкл.*

МЕНЮ 15.7.3 ПОЗИЦИЯ КЛАПАНА

Если в меню 15.7.1 активирован Дополнительная функция 1 с параметром «Позиция клапана», то это меню разблокировано.

Это меню открывает позицию клапана для активации вспомогательного нагрева. Позиция 50 % является стандартом по умолчанию и рекомендуется, если используются клапаны VRB140 или BIV.

Диапазон установки: от 20 до 100 % по умолчанию 50 %.

МЕНЮ 15.7.4 ЗАДЕРЖКА НАГРЕВА

Если в меню 15.7.1 активирован Дополнительная функция 1 с параметром «Позиция клапана», то это меню разблокировано.
Задержка времени перед активацией вспомогательного нагрева.

Диапазон установки: от 0 до 120 мин, по умолчанию 60 мин.
Счётчик времени сброшен, если позиция клапана меньше, чем установленная позиция.

МЕНЮ 15.7.5 ЗАДЕРЖКА КЛАПАНА

Если в меню 15.7.1 активирован Дополнительная функция 1 с параметром «Позиция клапана», то это меню разблокировано. Задержка перед началом движения клапана.
Задержка времени перед началом движения клапана.

Установочный диапазон: от 0 до 120 мин, по умолчанию 70 мин.
Счётчик времени сброшен, если позиция клапана меньше, чем специфицированная позиция.

90C- 1 2 3 МЕНЮ ЗАЩИТА, МЕНЮ 16

"Меню защита" может использоваться для предохранения контроллера от нежелательных изменений и нарушения базовых функций.

Меню, приведённое ниже, остаётся полностью доступным, несмотря на активацию замка меню и может использоваться для проведения необходимых регулировок:

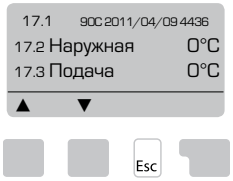
1. Величины измерения
2. Статистика
3. Времена
16 Меню защита
17. Сервисн. данные

МЕНЮ 16.1 МЕНЮ ЗАЩИТА, ИНФОРМАЦИЯ

Для блокировки других меню, выберите "Меню защита включен".
Для включения меню опять, выберите "Меню защита выключено".

Установочный диапазон: on, off/ установка по умолчанию: off (Выкл.)

90C- 1 2 3 СЕРВИСНЫЕ ДАННЫЕ, 17



"Сервисные данные" могут использоваться для дистанционного диагноза специалистом или заводом-изготовителем в случае нарушения, ошибки и т.п.

Введите данные в таблицу во время возникновения нарушения.

17.1		17.25		17.50	
17.2		17.26		17.51	
17.3		17.27		17.52	
17.4		17.28		17.53	
17.5		17.29		17.54	
17.6		17.30		17.55	
17.7		17.31		17.56	
17.8		17.32		17.57	
17.9		17.33		17.59	
17.10		17.34		17.60	
17.11		17.35		17.61	
17.12		17.36		17.62	
17.13		17.37		17.63	
17.14		17.38		17.64	
17.15		17.40		17.65	
17.16		17.41		17.66	
17.17		17.42		17.67	
17.18		17.43		17.68	
17.19		17.44		17.69	
17.20		17.45		17.70	
17.21		17.46		17.71	
17.22		17.47		17.72	
17.23	z	17.48		17.73	
17.24		17.49		17.74	

Предмет для технических модификаций и дополнений. Иллюстрации и описание не являются исчерпывающими.

90C- 1 2 3 ЯЗЫК, МЕНЮ 18

Выбор языка меню

Menu 18.1 Deutsch
Menu 18.2 English
Menu 18.3 Français
Menu 18.4 Svenska
Menu 18.5 Italiano
Menu 18.6 Türkçe
Menu 18.7 Русский
Menu 18.8 Español
Menu 18.9 Norsk
Menu 18.10 Polski
Menu 18.11 Suomi
Menu 18.12 Eesti keel
Menu 18.13 Română
Menu 18.14 Lietuvių
Menu 18.15 Čeština
Menu 18.16 Ελληνικά
Menu 18.17 Dansk

ДАТЧИК КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

ДЛЯ УДОБНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ ДАТЧИКА.

Выбран автоматический режим, если переключатель установлен на:

Выбран ночной режим, если переключатель установлен на:

Выбран дневной режим, если переключатель установлен на:

Меню 15.6.1 "Датчик комнатной температуры"

ДЛЯ "СВОБОДНОЙ" ПРОГРАММЫ, УСТАНОВИТЕ РУКОЯТКУ НА:

Возможно только если в меню 14.1 активирована защита от замерзания

Отопительный контур будет работать на минимальной температуре Подача в трубопроводе, если наружная температура ниже чем 1°C **или** внутренняя температура ниже чем +10°C . Установки минимальной температуры Подача в трубопроводе, см. меню 14.2

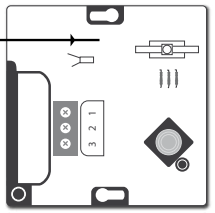
Отопительный контур будет выключен, если наружная температура выше, чем 0°C **и** внутренняя температура выше чем +10°C

Поворачивая рукоятку, можно изменять величину постоянной комнатной температуры.

МОНТАЖ

Датчик температуры

Дистанционный регулятор +/- синий
Датчик жёлтый
Датчик земля белый



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ

Примечание! Все примеры применений имеют общую идею, представленную в эскизах, и не являются завершённым чертёжом. Всегда необходимо принимать в расчёт местное законодательство и правила.
Контроллер не заменяет устройства безопасности ни при каких обстоятельствах.
В зависимости от специфики применения, дополнительные компоненты системы и компоненты безопасности могут быть обязательными, например, контрольные клапаны, обратные клапаны, ограничители температуры безопасности, защита от ожога горячей водой и т.д. и поэтому должны быть установлены в системах.

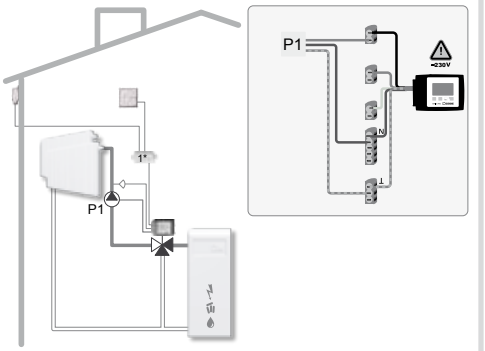
СХЕМА.	ДОСТУПНО В ВЕРСИИ	ФУНКЦИЯ 90С	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	УСТАНОВКА
1	**90С- 1 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	Меню 15.7.1 Выбор: Циркуляционный насос
2	**90С- 1 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ** Активирован позицией смешивания.	Подсоедините вспомогательный подогрев как P1 (90С-1) Подсоедините вспомогательный подогрев как P3 (90С-2,90С-3)	Меню 15.7.1 Выбор: Позиция Установки в меню 15.7.3 – 15.7.
3	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ Активирован позицией смешивания.	Подсоедините вспомогательный подогрев как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Позиция Установки в меню 15.7.3 – 15.7.5
4	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 Активирован, если температура на датчике 3 ниже, чем специфицированная в меню 6	Подсоедините насос отопительного контура 2 как P2 Подсоедините датчик как датчик 3 в боксе датчиков 2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
5	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ Активирован позицией смешивания.	Подсоедините вспомогательный подогрев как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Позиция Установки в меню 15.7.3 – 15.7.5
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 Активирован, если температура на датчике 3 ниже, чем специфицированная в меню 6	Подсоедините насос отопительного контура 2 как P2 Подсоедините датчик как датчик 3 в боксе датчиков 2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
6	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 Активирован, если температура на датчике 3 ниже, чем специфицированная в меню 6	Подсоедините насос отопительного контура 2 как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
		ИСТОЧНИК ТЕПЛА КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С отопительным контуром как пост. темп.	Подсоедините котёл как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Установки температуры в Меню 5.7-5.8
			Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	

СХЕМА.	ДОСТУПНО В ВЕРСИИ	ФУНКЦИЯ 90С	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	УСТАНОВКА
7	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		БЫТОВОЕ ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ (ГВС)	Подсоедините ГВС насос как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню 7.1-7.3
		ИСТОЧНИК ТЕПЛА КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С отопительным контуром как пост. темп.	Подсоедините котёл как P3 Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Установки температуры в Меню 5.7-5.8
8	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 Активирован, если температура на датчике 3 ниже, чем специфицированная в меню 6	Подсоедините насос отопительного контура 2 как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Menü 6.1-6.6'teki ayarlar
		ИСТОЧНИК ТЕПЛА КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С отопительным контуром 1 как пост. температурой	Подсоедините котел как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Установки температуры в Меню 5.7-5.8
			Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	
9	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 Активирован, если температура на датчике 3 ниже, чем специфицированная в меню 6	Подсоедините насос отопительного контура 2 как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
		ИСТОЧНИК ТЕПЛА КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С отопительным контуром1 как пост. температурой	Подсоедините котел как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Установки температуры в Меню 5.7-5.8
			Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	
10	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ (основной источник тепла) По температуре подачи в отопительном контуре1	Подсоедините Насос подогрева как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Menü 5.7-5.8'teki ayarlar
		УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ПОДОГРЕВОМ Контроль температуры	Подсоедините вспомогательный подогрев как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню 7.1-7.3
			Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	
11	**90С- – 2 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ(ГВС) Контроль по температуре	Подсоедините отводной клапан как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
		ИСТОЧНИК ТЕПЛА КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ По температуре подачи	Подсоедините котел как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Температура Установки температуры в Меню 5.7-5.8
			Подсоедините датчик как датчик 3+4 в боксе датчиков 2	

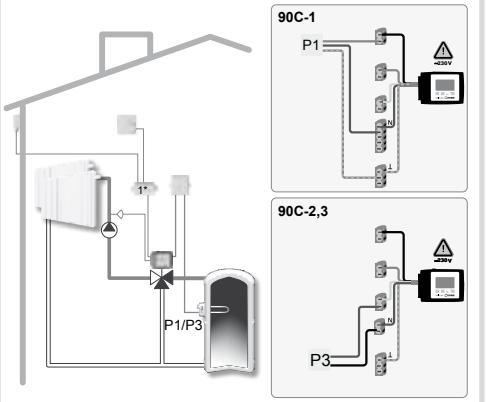
СХЕМА.	ДОСТУПНО В ВЕРСИИ	ФУНКЦИЯ 90С	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	УСТАНОВКА
12	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ПОДОГРЕВА по температуре подачи	Подсоедините Насос подогрева как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
		УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ По позиции клапана	Подсоедините вспомогательный нагрев как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Позиция Установки температуры в Меню 15.7.3 – 15.7.5
			Подсоедините датчик как датчик 3 в боксе датчиков 2	
13	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ Посредством управления температурой	Подсоедините источник тепла как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню 7.1-7.3
		УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАЧЕЙ ТЕПЛА	подсоедините циркуляционный насос теплоаккумулятора как P3	Меню 15.7.1 Выбор: передача тепла Установки в меню 8.1-8.3
			Подсоедините датчик как датчик 3+4+7 в боксе датчиков 2	
14	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫМ КОНТУРОМ 2 По температуре подачи	Подсоедините источник тепла как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
		УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАЧЕЙ ТЕПЛА	подсоедините циркуляционный насос теплоаккумулятора как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Передача тепла Установки в меню 8.1-8.
			Подсоедините датчик как датчик 3+4+7 в боксе датчиков 2 *Примечание. Отопительный контур 2 должен иметь более низкую кривую, чем отопительный контур 1*	
15	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ГЕЛИОСИСТЕМЫ По температуре подачи	Подсоедините насос гелиосистемы как P3Z	Меню 15.7.1 Выбор: гелиосистема Установки в меню 9.1
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 2 По температуре подачи.	Подсоедините циркуляционный насос как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Отопительный контур 2 Установки в меню 6.1-6.6
			Подсоедините датчик как датчик 3+4+7 в боксе датчиков 2 *Примечание. Отопительный контур 2 должен иметь такую же кривую, как и отопительный контур 1*	
16	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ГЕЛИОСИСТЕМЫ По температуре подачи	Подсоедините насос гелиосистемы как P3	Меню 15.7.1 Выбор: гелиосистема Установки в меню 9.1
		УПРАВЛЕНИЕ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ Посредством управления температурой	Подсоедините источник тепла как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню 7.1-7,3
			Подсоедините датчик как датчик 3+4+7 в боксе датчиков 2	
17	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ Посредством управления температурой	подсоедините циркуляционный насос теплоаккумулятора как P3	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню 7.1-7.3
		КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСТОЧНИКА ТЕПЛА По позиции клапана	Подсоедините источник тепла как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Позиция Установки в меню 15.7.3 - 15.7.5
			Подсоедините датчик как датчик 3 в боксе датчиков 2	Рекомендуемое значение: 15.7.3: 75% 15.7.4: 20 мин. 15.7.5: 0 мин.
18	**90С- – – 3**	**УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОНТУР 1**	Подсоедините насос отопительного контура 1 как P1	
		УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЮЩИМ НАСОСОМ Посредством управления температурой дымовых газов	Подсоедините подающий насос как P3	Меню 15.7.1 Выбор: Подающий насос Выбор: Подающий насос 10.1-10.2
		УПРАВЛЕНИЕ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ Посредством управления температурой	Подсоедините источник тепла как P2	Меню 15.7.2 Выбор: Бытовое горячее водоснабжение Установки в меню.1-7.3
			Подсоедините датчик как датчик 3+7 в боксе датчиков 2 *Примечание. Датчик S7 следует заменить датчиком CRS215, который способен выдерживать более высокие значения температуры дымового газа*	

Примечания в примерах применений:
P1 = выход 1 управление насосом, p2 = выход 2 - дополнительная функция 2, p3 = выход 3 - дополнительная функция 1
S3 = датчик 3, s4 = датчик 4, s7= датчик 7
1 = Бокс датчиков 1, 2* = бокс датчиков 2*

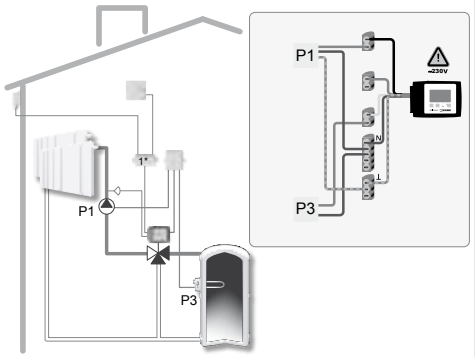
1 **90C-1** (90C-2 - 90C-3)



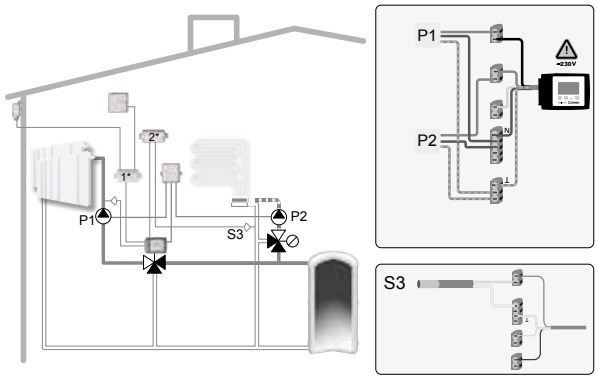
2 **90C-1** (90C-2 - 90C-3)



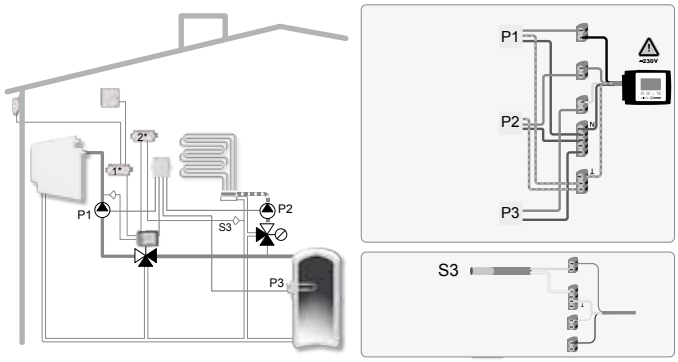
3 **90C-2** (90C-3)



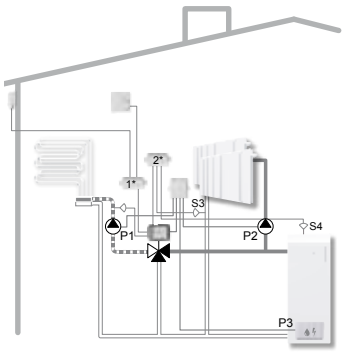
4 **90C-2** (90C-3)



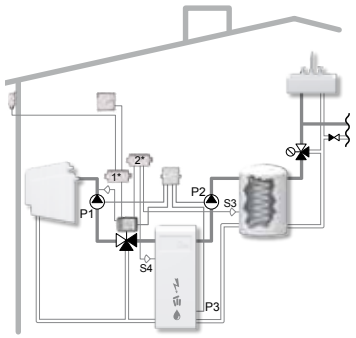
5 **90C-2** (90C-3)



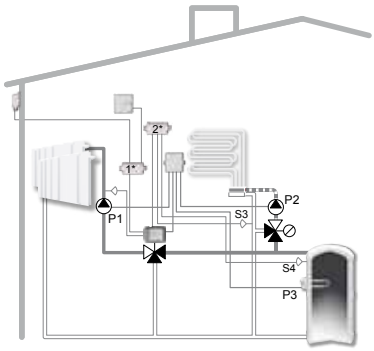
6 **90C-2** (90C-3)



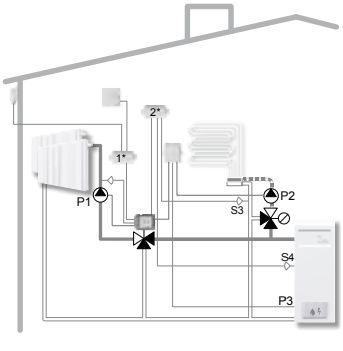
7 **90C-2** (90C-3)



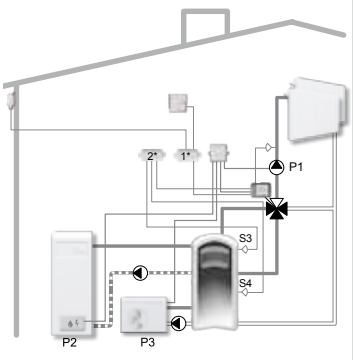
8 **90C-2** (90C-3)



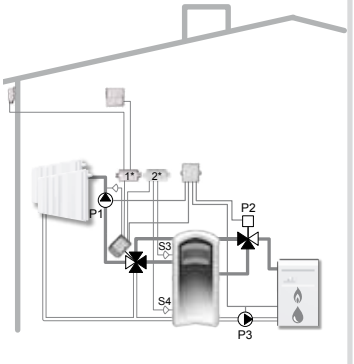
9 **90C-2** (90C-3)



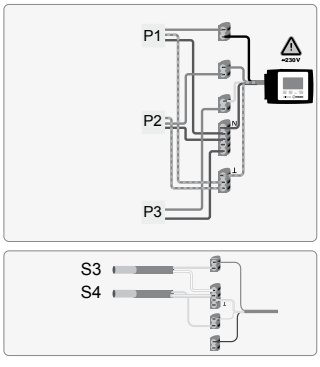
10 **90C-2** (90C-3)



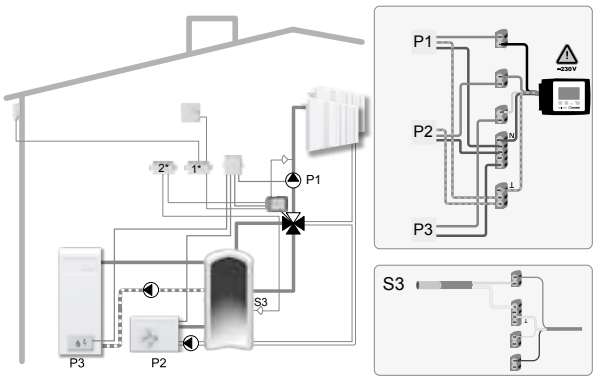
11 **90C-2** (90C-3)



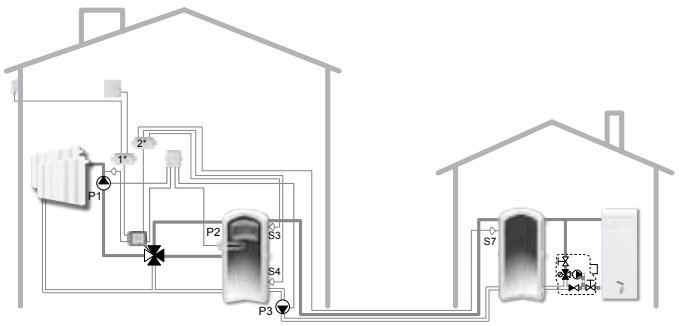
6 -11



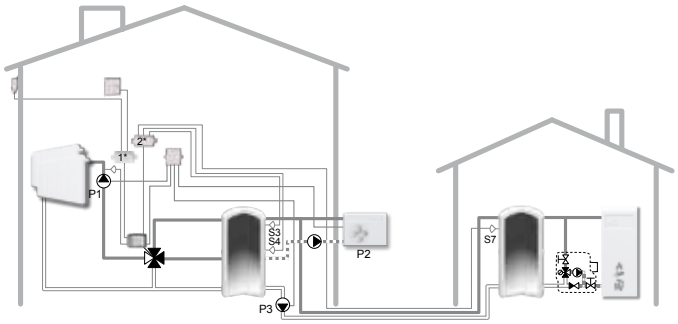
12 90C-3



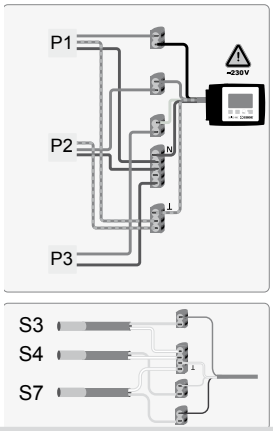
13 90C-3



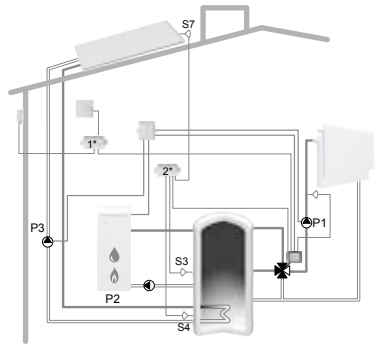
14 90C-3



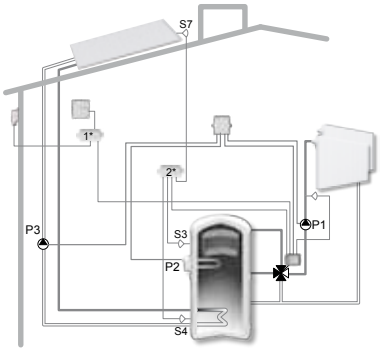
13 - 14



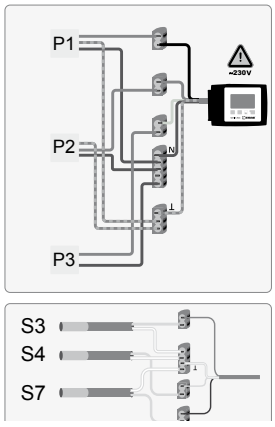
15 90C-3



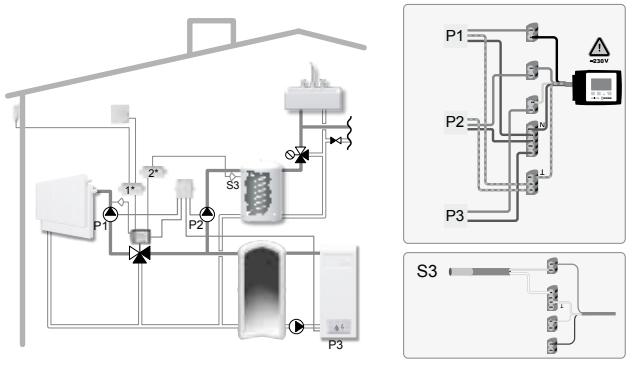
16 90C-3



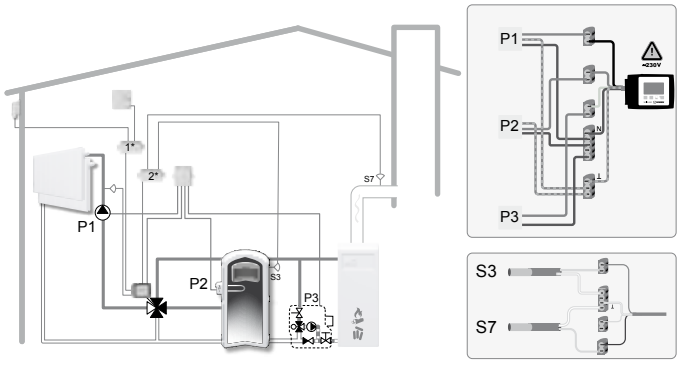
15-16



17 90C-3



18 90C-3



ESBE®

NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

Art.nr. 9814 98140423 Rtn.nr. 9226 Utg B. 1205 RU

По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: esbe.pro-solution.ru эл. почта: ebs@pro-solution.ru телефон: 8 800 511 88 70

Астрахань: +7 (851) 299-46-80

Барнаул: +7 (385) 237-96-76

Белгород: +7 (472) 220-58-80

Владимир: +7 (492) 249-51-33

Волгоград: +7 (844) 245-94-42

Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75

Ижевск: +7 (341) 220-90-75

Казань: +7 (843) 207-19-05

Калининград: +7 (401) 272-21-36

Кемерово: +7 (384) 221-56-70

Киров: +7 (833) 220-58-70

Краснодар: +7 (861) 238-86-59

Красноярск: +7 (391) 989-82-67

Курск: +7 (471) 223-80-45

Липецк: +7 (474) 220-01-75

Москва: +7 (499) 404-24-72

Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65

Новосибирск: +7 (383) 235-95-48

Омск: +7 (381) 299-16-70

Оренбург: +7 (353) 248-64-35

Пермь: +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65

Рязань: +7 (491) 277-61-95

Самара: +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09

Саратов: +7 (845) 239-86-35

Смоленск: +7 (481) 251-55-32

Ставрополь: +7 (865) 257-76-63

Сургут: +7 (346) 277-96-35

Тверь: +7 (482) 239-50-56

Тула: +7 (487) 244-05-30

Тюмень: +7 (345) 256-94-75

Ульяновск: +7 (842) 242-51-95

Уфа: +7 (347) 258-82-65

Хабаровск: +7 (421) 292-95-69

Чебоксары: +7 (835) 228-50-89

Челябинск: +7 (351) 277-89-65

Ярославль: +7 (485) 267-02-35

Россия и другие страны ТС. Доставка в любой город.