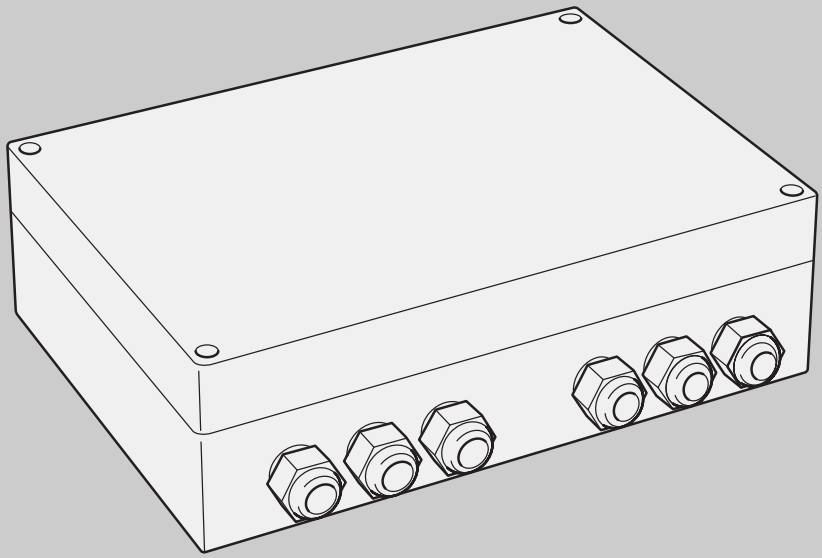
Инструкция по монтажу

Модуль смесителя



6 720 615 683-00.1I

Модуль смесителя HHM

Сервисный уровень

Внимательно прочитайте перед монтажом

6 720 640 716 (2009/12) ru

Buderus

Содержание

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности 3
1.1 Пояснения условных обозначений 3
1.2 Правила техники безопасности 3

2 Комплект поставки 4
2.1 Комплект поставки 4
2.2 Не входят в комплект поставки 4

3 Модуль смесителя 5

4 Размеры 6

5 Технические рекомендации 7
5.1 Исполнения системы 7
5.2 Технические характеристики 12

6 Установка прибора 13
6.1 CAN-BUS 13
6.2 Обращение с электронными платами 14
6.3 Выбор адреса 15
6.4 Монтаж 15

7 Электрические соединения 16
7.1 Электрическая схема модуля смесителя . 16
7.2 Модуль смесителя 18
7.3 Настройки XB2 19
7.4 Подключение теплового насоса и модуля смесителя 20

8 Бассейн 22
8.1 Диагност./монитор 24

9 Функция бассейна контура со смесителем . . . 25

10 Заводская установка 27
10.1 Бассейн 27
10.2 Функция бассейна контура со смесителем 28

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике на сером фоне.



При опасности удара электрическим током вместо восклицательного знака в треугольнике стоит молния.

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

- **УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы легкой и средней степени тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны тяжелые травмы.
- **ОПАСНО** означает, что возможны травмы с угрозой для жизни.

Важная информация

Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведенным здесь знаком. Она выделяется горизонтальными линиями над текстом и под ним.

Другие знаки

Знак	Значение
▸	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

1.2 Правила техники безопасности

Общие положения

- ▸ Внимательно прочитайте и сохраните эту инструкцию.

Монтаж и пуск в эксплуатацию

- ▸ Монтаж и пуск в эксплуатацию должны выполнять только квалифицированные наладчики.

Техническое обслуживание и ремонт

- ▸ Ремонт должно выполнять только специализированное предприятие. Плохо выполненный ремонт может привести к возникновению опасных ситуаций при эксплуатации и ухудшению работы оборудования.
- ▸ Применяйте только оригинальные запчасти.
- ▸ Ежегодно проводите контрольный осмотр и необходимое техническое обслуживание теплового насоса, которые должно выполнять специализированное предприятие, имеющее разрешение на выполнение таких работ.

2 Комплект поставки

2.1 Комплект поставки

Модуль смесителя

Инструкция по монтажу

2.2 Не входят в комплект поставки

Кабель CAN-BUS

Датчик

Смеситель

Циркуляционный насос

Датчик комнатной температуры

3 Модуль смесителя

Модуль смесителя предназначен для работы с тепловыми насосами Logatherm WPS 22...60 фирмы Будерус с центральным регулятором HMC10. Он имеет карту XB2 для управления дополнительным контуром со смесителем.

У Logatherm WPS 22...60 могут применяться максимум три модуля смесителя на тепловой насос.. PKSET не считается дополнительным контуром со смесителем. Это значит, что могут применяться три модуля смесителя, когда используется PKSET.
Подключенные к одному модулю смесителя узлы показаны на панели управления теплового насоса и их наладка производится с этой панели.С Logatherm WPS 22...60 можно также применять модуль смесителя для управления контуром бассейна. Если модуль смесителя используется для управления контуром бассейна, то можно применять только два модуля смесителя для управления дополнительным контуром.

Дополнительный контур со смесителем должен быть оснащён модулем смесителя, смесителем, циркуляционным насосом, датчиком температуры подающей линии и, возможно, датчиком комнатной температуры.

Контур 1 должен быть всегда смонтирован и находиться в работе.

Задачей теплового насоса является поддержка необходимой температуры в контуре 1 в соответствии с отопительной кривой. Температура подающей линии контура 2-4 не может превышать значение контура 1. Это значит, что нельзя комбинировать обогрев полов в контуре 1 с отопительными приборами другого контура.
Снижение комнатной температуры в контуре 1 может, при определённых условиях, воздействовать на другие контуры.

Если применяется функция **Использовать температуру контура с макс. температурой** в **Контур 1**, то не требуется адаптировать отопительную кривую **Контур 1** к контурам со смесителем. В этом случае тепловой насос автоматически выбирает наибольшую заданную температуру подающей линии.

Управление смесителем для поддержания требуемой температуры подающей линии осуществляется через ПИД-регулирование. Для правильной работы регулирования смесителя необходимо в меню соответствующего контура обязательно задать правильную продолжительность срабатывания смесителя. Продолжительность срабатывания смесителя обычно указана на смесителе. Дальнейшая информация приведена в разделе **Настройки** в инструкции по эксплуатации теплового насоса.

Смеситель один раз в день полностью закрывается на 3-5 минут для калибровки процесса регулирования системы управления. В это время в отопительные контуры не поступает тепло.

Для предотвращения замерзания нагревательного коллектора, в контуре с вентиляционным прибором калибровка происходит другим способом (версия программы 2.0).

Настройки для контура 3-4 приведены в разделе **Настройки** в инструкции по монтажу Logatherm WPS.

Настройки для охлаждения приведены в разделе **Настройки** в инструкции по монтажу PKSET.

4 Размеры

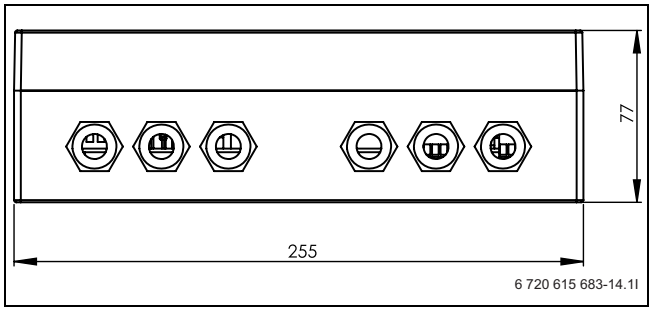


Рис 1 Высота и ширина в мм

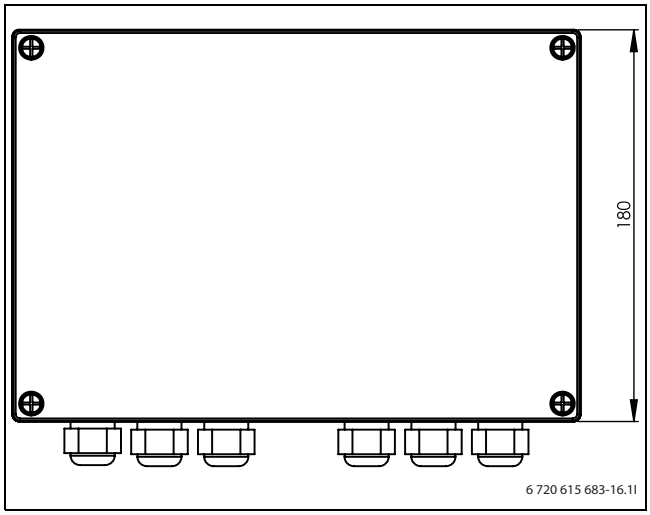


Рис 2 Глубина в мм

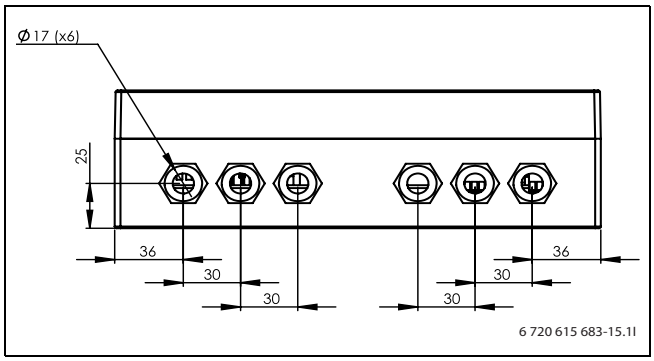


Рис 3 Присоединительные размеры в мм

5 Технические рекомендации

5.1 Исполнения системы

5.1.1 Пояснения к схемам исполнений системы

E10	
E10.T2	Датчик наружной температуры

Таб. 2

E11	
E11.C101	Расширительный бак
E11.C111	Бак-накопитель
E11.F101	Предохранительный клапан
E11.F111	Воздушный клапан (автоматический)
E11.G1	Насос отопительной системы
E11.P101	Манометр
E11.P111	Термометр
E11.P112	Термометр
E11.Q101	Запорный вентиль
E11.Q102	Запорный вентиль
E11.R101	Обратный клапан
E11.T1	Датчик температуры подающей линии
E11.TT	Датчик комнатной температуры

Таб. 3

E12	
E12.G1	Насос отопительной системы
E12.P112	Термометр
E12.Q101	Запорный вентиль
E12.Q102	Запорный вентиль
E12.Q11	Смесительный клапан
E12.R101	Обратный клапан
E12.T1	Датчик температуры подающей линии
E12.TT	Датчик комнатной температуры

Таб. 4

E13	
E13.G1	Насос отопительной системы
E13.P112	Термометр
E13.Q101	Запорный вентиль
E13.Q102	Запорный вентиль
E13.Q11	Смесительный клапан
E13.R101	Обратный клапан
E13.T1	Датчик температуры подающей линии
E13.TT	Датчик комнатной температуры

Таб. 5

E14	
E14.E14	Теплообменник
E14.G1	Насос отопительной системы
E14.P112	Термометр
E14.Q101	Запорный вентиль
E14.Q102	Запорный вентиль
E14.Q11	Смесительный клапан
E14.R101	Обратный клапан
E14.T1	Датчик температуры подающей линии
E14.TT	Датчик комнатной температуры
E14.V101	Обратный клапан

Таб. 6

E21	
E21	Тепловой насос
E21.F111	Воздушный клапан (автоматический)
E21.G2	Насос теплоносителя
E21.G3	Насос хладагента
E21.Q102	Запорный вентиль
E21.Q21	Трёхходовой клапан
E21.R101	Обратный клапан
E21.R102	Обратный клапан
E21.T8	Выход теплоносителя
E21.T9	Вход теплоносителя
E21.T10	Вход рассола
E21.T11	Выход рассола
E21.V102	Фильтр

Таб. 7

E22	
E22	Тепловой насос
E22.F101	Предохранительный клапан
E22.G2	Насос теплоносителя
E22.G3	Насос хладагента
E22.Q101	Запорный вентиль
E22.R101	Обратный клапан
E22.R102	Обратный клапан
E22.T8	Выход теплоносителя
E22.T9	Вход теплоносителя
E22.T10	Вход рассола
E22.T11	Выход рассола
E22.V101	Фильтр

Таб. 8

E31	
E31	Рассольный контур
E31.C101	Расширительный бак
E31.F101	Предохранительный клапан
E31.F111	Воздушный клапан (автоматический)
E31.F102	Предохранительный клапан
E31.Q21	Шаровой кран узла заполнения
E31.Q22	Шаровой кран узла заполнения
E31.Q23	Запорный вентиль
E31.Q24	Запорный вентиль
E31.V101	Фильтр

Таб. 9

E41	
E41	Бак хозяйственной воды
E41.E1	Электрический нагрев в баке водонагревателе
E41.F101	Предохранительный клапан
E41.F102	Предохранительный клапан
E41.G6	Циркуляционный насос ГВС
E41.P111	Термометр
E41.P112	Термометр
E41.Q101	Запорный вентиль
E41.Q104	Запорный вентиль
E41.Q105	Запорный вентиль
E41.Q106	Запорный вентиль
E41.Q111	Регулировочный клапан
E41.R101	Обратный клапан

Таб. 10

E41	
E41.R102	Обратный клапан
E41.T3	Датчик бака-водонагревателя
E41.V41	Горячая вода
E41.W41	Холодная вода

Таб. 10

E81	
E81.E81	Теплообменник контура бассейна
E81.G1	Циркуляционный насос контура бассейна
E81.Q81	Смеситель контура бассейна
E81.T82	Датчик контура бассейна
E81.V101	Фильтр

Таб. 11

5.1.2 Logatherm WPS 22-60 с дополнительными контурами

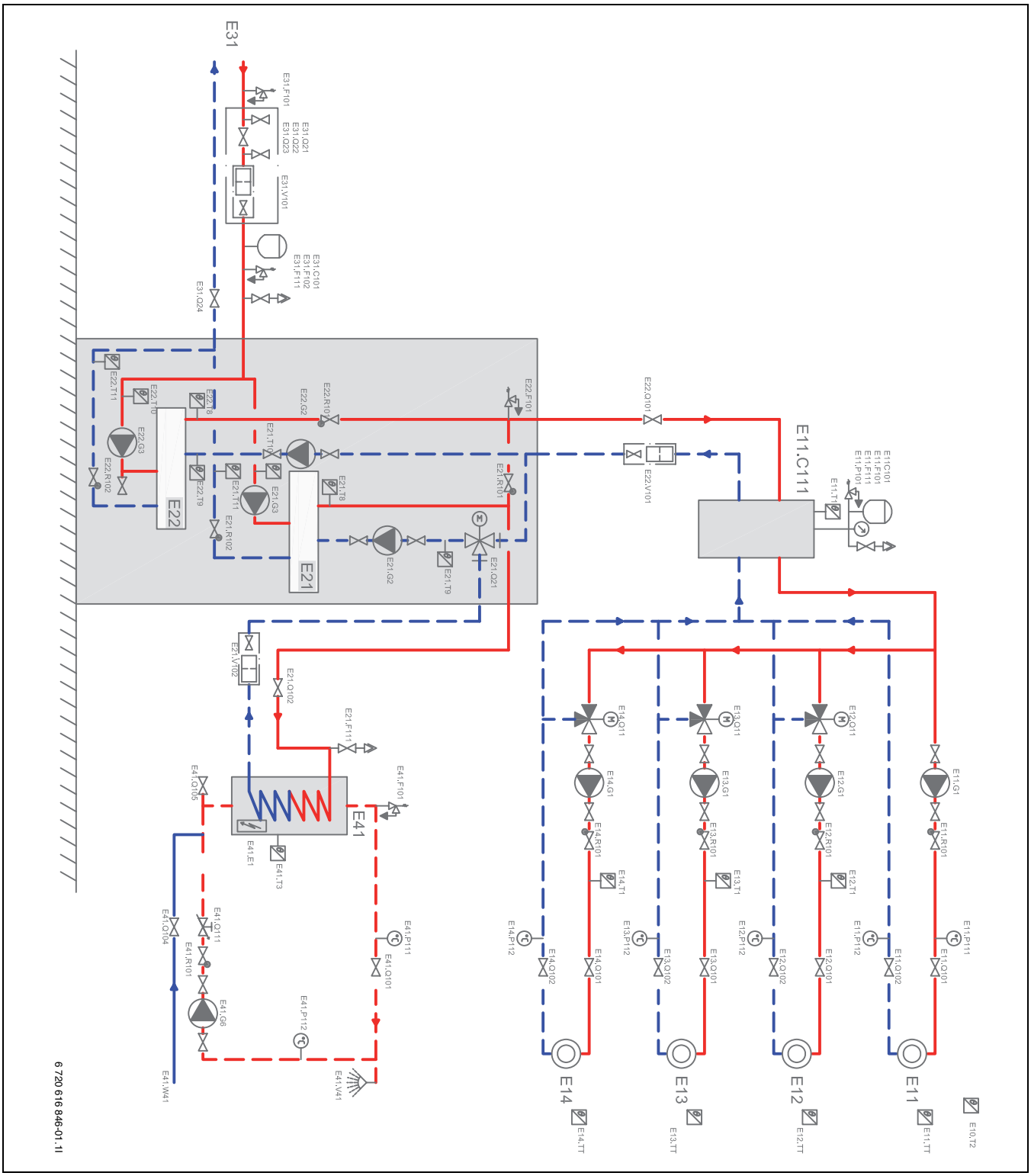


Рис 4 Моновалентный отопительный контур без смесителя и со смесителем, с баком-накопителем, а также два модуля смесителей с одним контуром каждый.

Контуры E11 и E12 управляются тепловым насосом. Контуры E13 и E14 управляются соответствующим модулем смесителя.
Выбираемые датчики комнатной температуры E11.TT и E12.TT связаны с тепловым насосом.
E13.TT и E14.TT связаны с соответствующим модулем смесителя.

5.1.3 Logatherm WPS 22-60 с бассейном

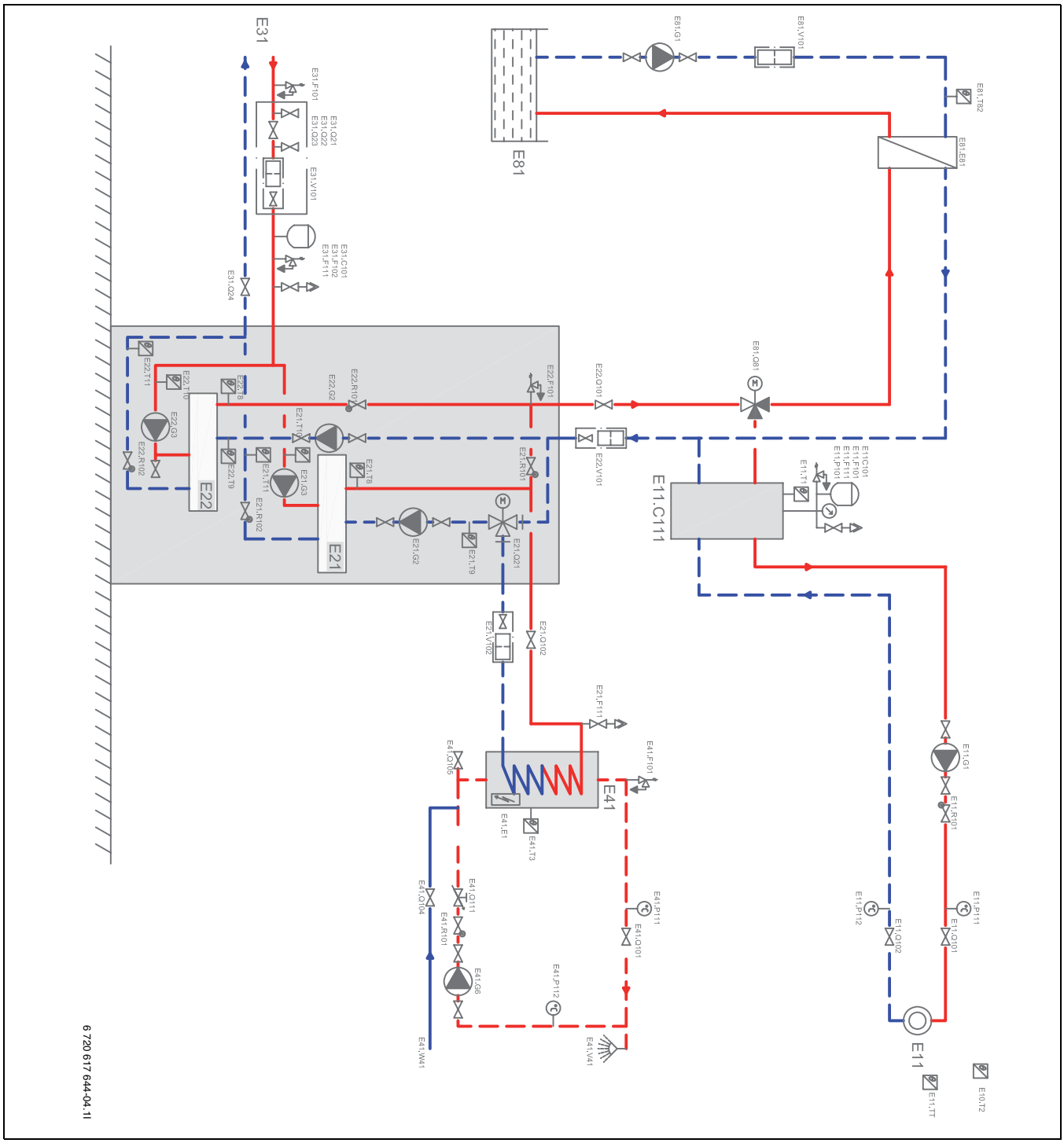


Рис 5 Моноэнергетический отопительный контур без смесителя, с бассейном.

5.1.4 Logatherm WPS 22-60 с бассейном (контур со смесителем)

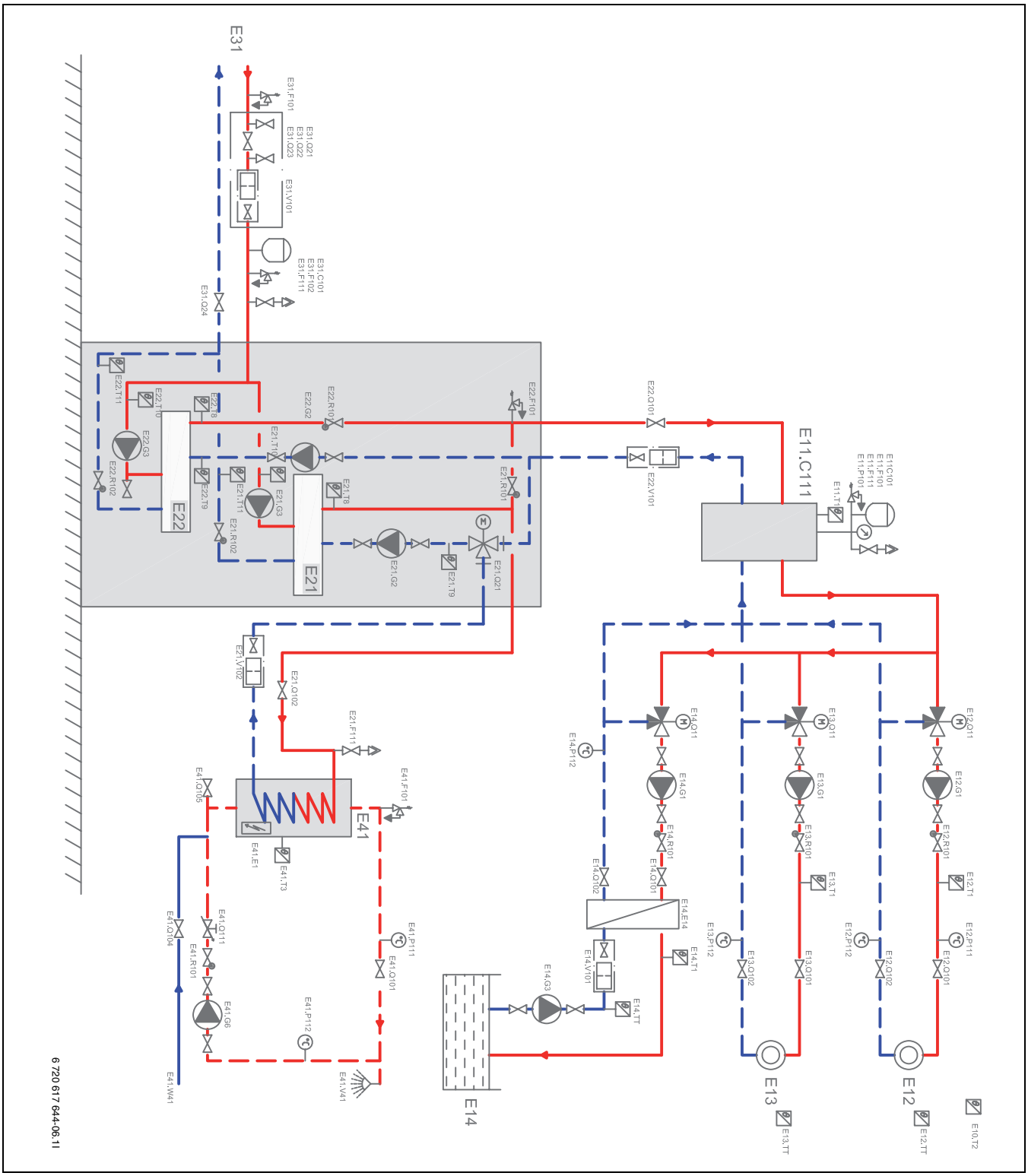


Рис 6 Отопительный контур со смесителем, с бассейном

5.2 Технические характеристики

5.2.1 Модуль смесителя

Параметры электрического подключения	Ед.изм.	
Электрическое подключение	В /Гц	230 В/50 Гц
Степень защиты	IP	X1
Общие характеристики		
Размеры (высота x глубина x ширина)	мм	255 x 180 x 77
Вес	кг	1,5

Таб. 12

6 Установка прибора

6.1 CAN-BUS

Электронные платы в тепловом насосе связаны через коммуникационную шину CAN-BUS. CAN (Controller Area Network) - это двухпроводная система для связи между микропроцессорными модулями/электронными платами.

ВНИМАНИЕ: помехи от индуктивных воздействий.

- Провод CAN-BUS должен быть экранирован и проложен отдельно от проводов с напряжением 230 В и 400 В.

Для внешнего подключения подходит провод LIYCY (TP) 2x2x0,5. Провод должен быть многожильным и экранированным. Экран должен быть заземлён только на одном конце и только на корпус.

Максимально допустимая длина провода 30 метров.

Провод CAN-BUS **нельзя** прокладывать вместе с проводами 230 В или 400 В. Минимальное расстояние до них 100 мм. Прокладка с проводами датчиков разрешается.

ВНИМАНИЕ: не перепутайте подключения 12 В и CAN-BUS!

Подключение 12 В к CAN-BUS ведёт к повреждению процессоров.

- Учтите, что четыре провода подключаются к контактам с соответствующей маркировкой электронных плат.

Соединение между электронными платами осуществляется по четырём жилам, по которым также передаётся напряжение 12 В. На электронных платах имеется маркировка для подключения 12 В и CAN-BUS.

Переключатель **Term** отмечает начало и конец соединения CAN-BUS. Следите за тем, чтобы правильная плата была задана как конечная, а все остальные не заданы.

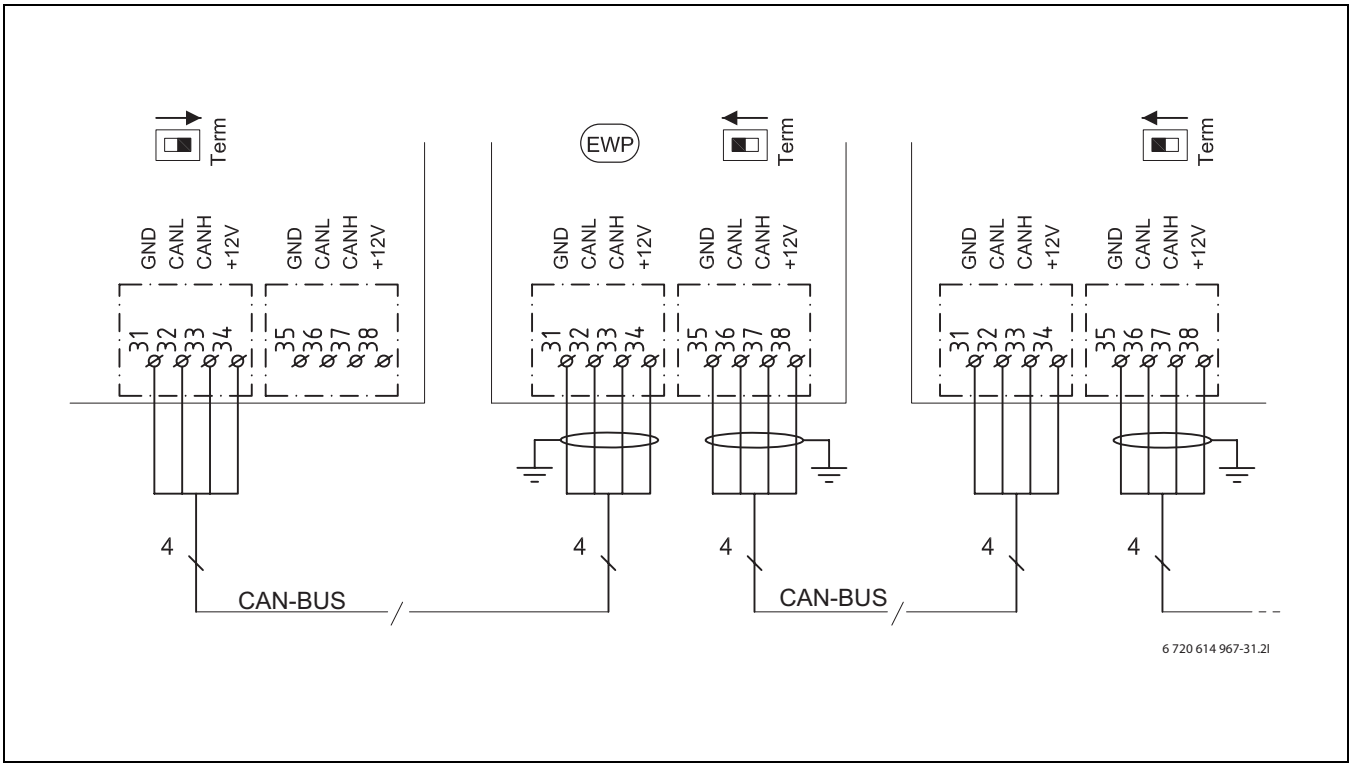


Рис 7

GND Земля
CANL CAN low
CANH CAN high
+12V Подключение 12 В
EWP Тепловой насос

6.2 Обращение с электронными платами

Платы с управляющей электроникой очень восприимчивы к электростатическому разряду (ESD – ElectroStatic Discharge). Требуется особая осторожность, чтобы не повредить электронные компоненты.

ВНИМАНИЕ: повреждения от электростатического разряда.

- ▶ До электронной платы можно дотрагиваться, только если надет заземлённый браслет.

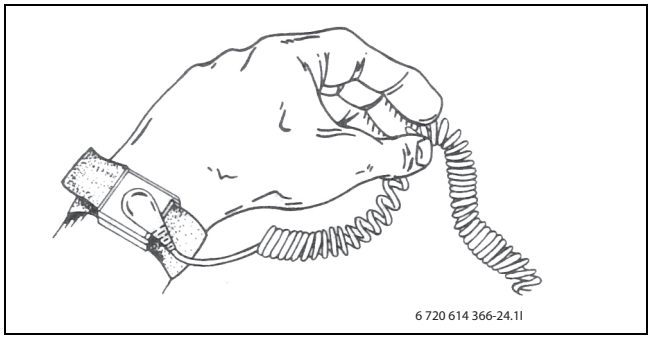


Рис 8 Браслет

Повреждения часто скрыты. Электронная плата может исправно работать при пуске в эксплуатацию, а проблемы часто возникают только позже. Заряженные предметы представляют проблему только вблизи от электроники. Перед началом работ обеспечьте безопасное расстояние минимум в метр от пористой резины, защитной плёнки и других упаковочных материалов, от синтетической одежды (например, синтетический свитер) и др.

Хорошую защиту от электростатического разряда при работе с электроникой обеспечивает заземлённый браслет. Этот браслет нужно надевать, перед тем как открывать пакет из защитной фольги или перед тем, как дотрагиваться до смонтированной электронной платы. Браслет должен быть надет до тех пор, когда плата снова будет убрана в защитную упаковку или подключена в закрытой распределительной коробке. С заменёнными возвращаемыми платами следует обращаться таким же образом.

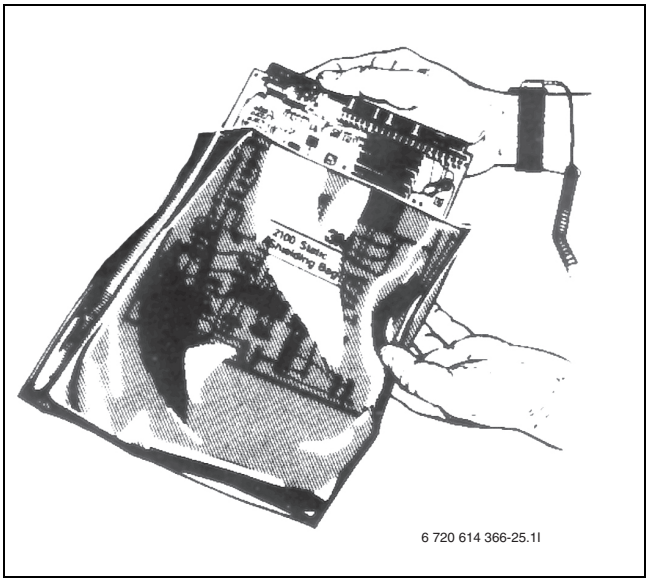


Рис 9

6.3 Выбор адреса

6.3.1 Контур 3-4

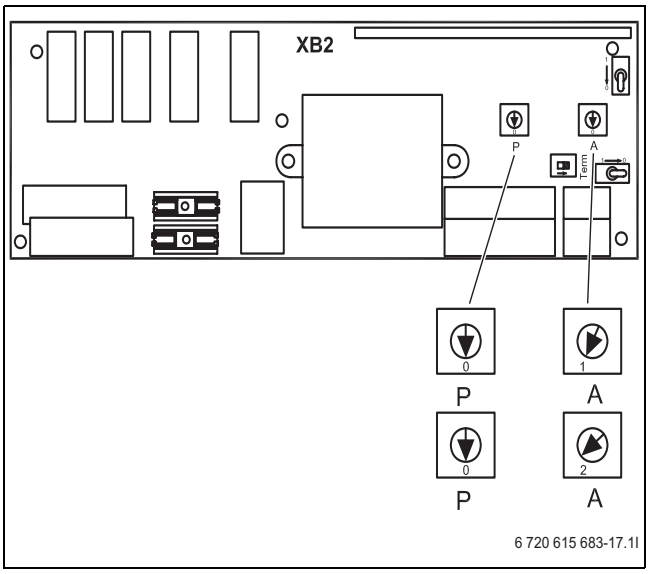


Рис 10 Выбор адреса контура 3-4

- Для модуля смесителя (плата XB2) установите правильный адрес и программу. Для дополнительной группы смесителей 1 нужно установить адрес 1 (контур E13), для дополнительной группы смесителей 2 - адрес 2 (контур E14). При дополнении модулями смесителей нужно следить за тем, чтобы у каждого дополнительного модуля была последовательная нумерация переключателя A, соответствующая отопительному контуру. Для дополнительной группы смесителей 1 и 2 нужно установить программу на 0.

Настройки для охлаждения приведены в инструкции по монтажу PKSET.

6.3.2 Бассейн

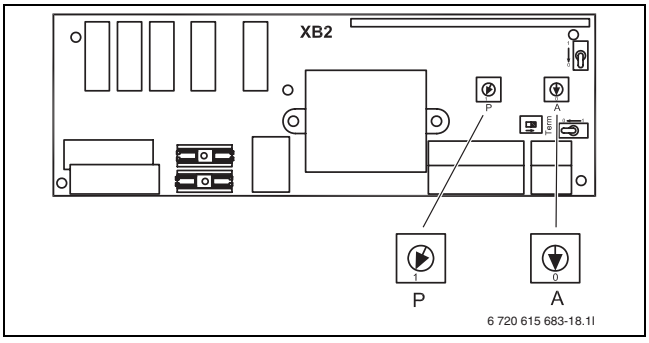


Рис 11 Выбор адреса для бассейна

- Установите правильную программу и адрес на плате XB2. Адрес для управления контуром бассейна следует установить на 0, для программы установите 1

6.4 Монтаж

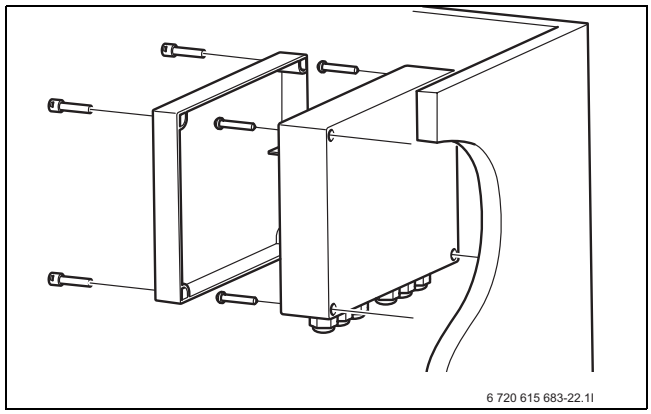


Рис 12

- Закрепите модуль смесителя на стене поблизости от теплового насоса. Для этого закрепите четыре угла прибора винтами.
- Выполните электрические подключения, когда прибор закреплён на стене.
- Закрепите винтами крышку модуля смесителя.

6.4.1 Датчик комнатной температуры T5 (дополнительное оборудование)

На регулирование комнатной температуры отдельного отопительного контура влияет только температура того помещения, в котором установлен датчик комнатной температуры.

Требования к месту установки датчика:

- По возможности на внутренней стене без сквозняка и посторонних тепловых воздействий.
- Беспрепятственная циркуляция воздуха в помещении под датчиком T5 (оставьте свободной заштрихованную поверхность на рис. 13).

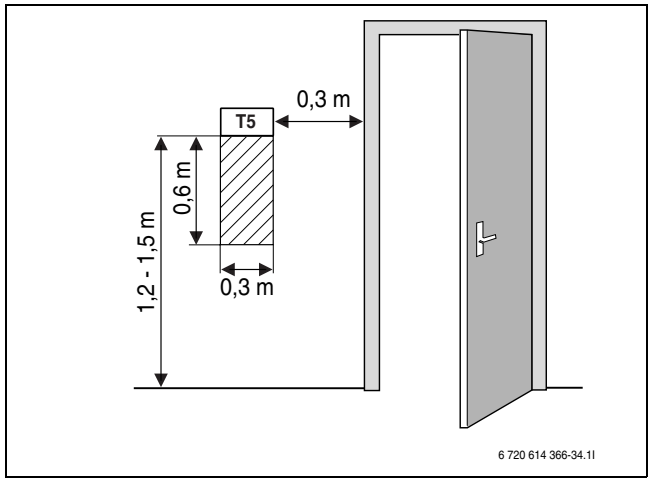


Рис 13 Рекомендуемое место установки датчика комнатной температуры T5

7 Электрические соединения

7.1 Электрическая схема модуля смесителя

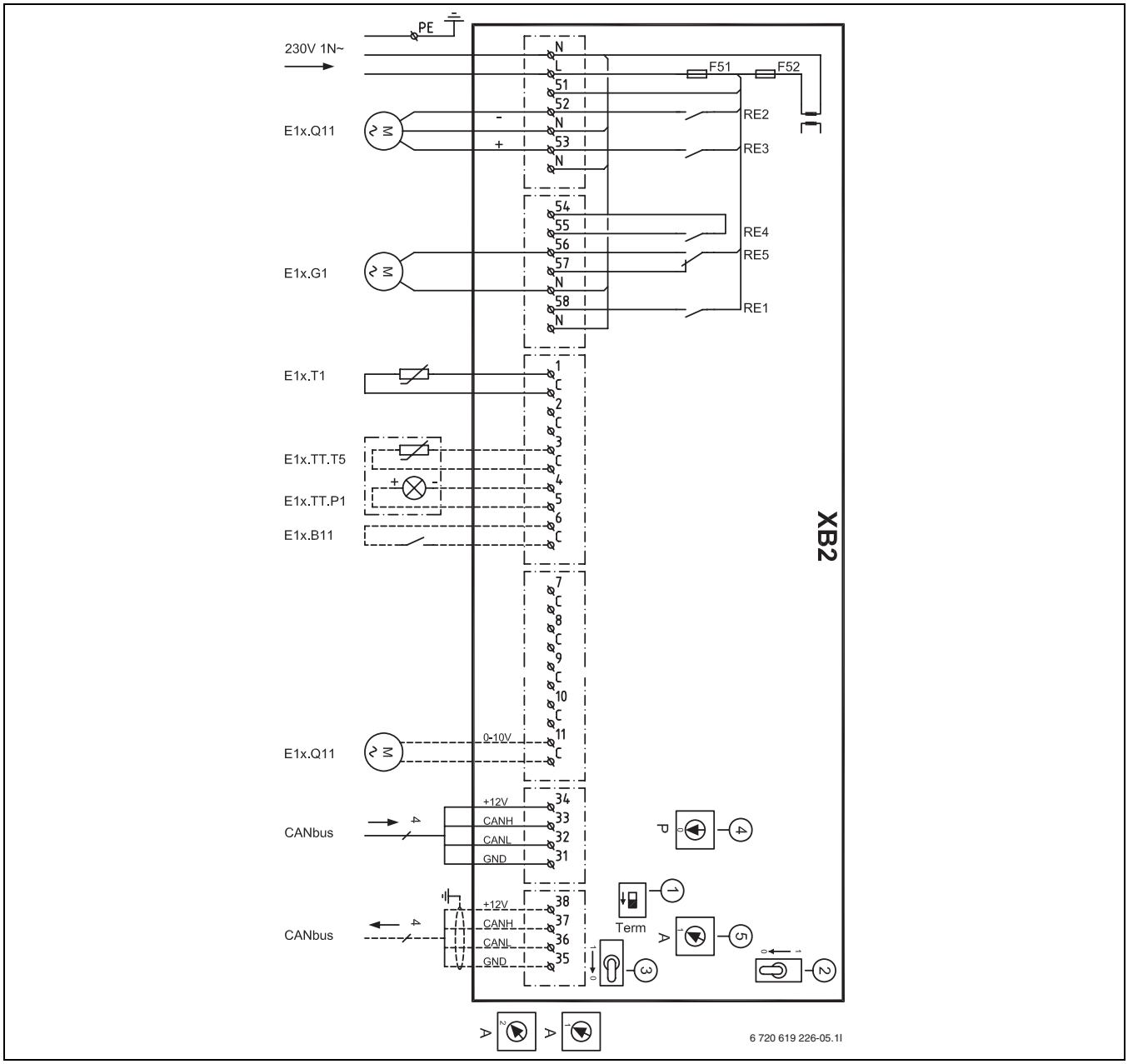


Рис 14 Электрическая схема контура 3-4

Сплошные линии: всегда подключено
Пунктирные линии: опция, вариант
x = 3, 4

E1x.Q11 Смеситель, 230 В/0-10 В
E1x.G1 Циркуляционный насос
E1x.T1 Датчик температуры подающей линии
E1x.TT.T5 Датчик комнатной температуры
E1x.TT.P1 Светодиодный индикатор датчика комнатной температуры
E1x.B11 Внешний вход
E1x.F51 Предохранитель 6,3 А
E1x.F52 Предохранитель 250 мА

1 Если электронная плата XB2 является последней на шине CAN-BUS, то нужно установить переключатель в положение TERM.
2 Переключатель должен стоять в положении 0.
3 Переключатель должен стоять в положении 0.
4 Выбор программы (→ рис. 10)
5 Выбор адреса (→ рис. 10)

Провода:

Клеммы L, N, PE	Входное напряжение	Мин. 1,5 мм²
Клеммы 51-58	Подключения 230 В	Мин. 0,75 мм²
Клеммы 1-11	Подключения датчиков	Мин. 0,5 мм²
Клеммы 31-38	CAN-BUS	(→ главу 6.1)

Таб. 13

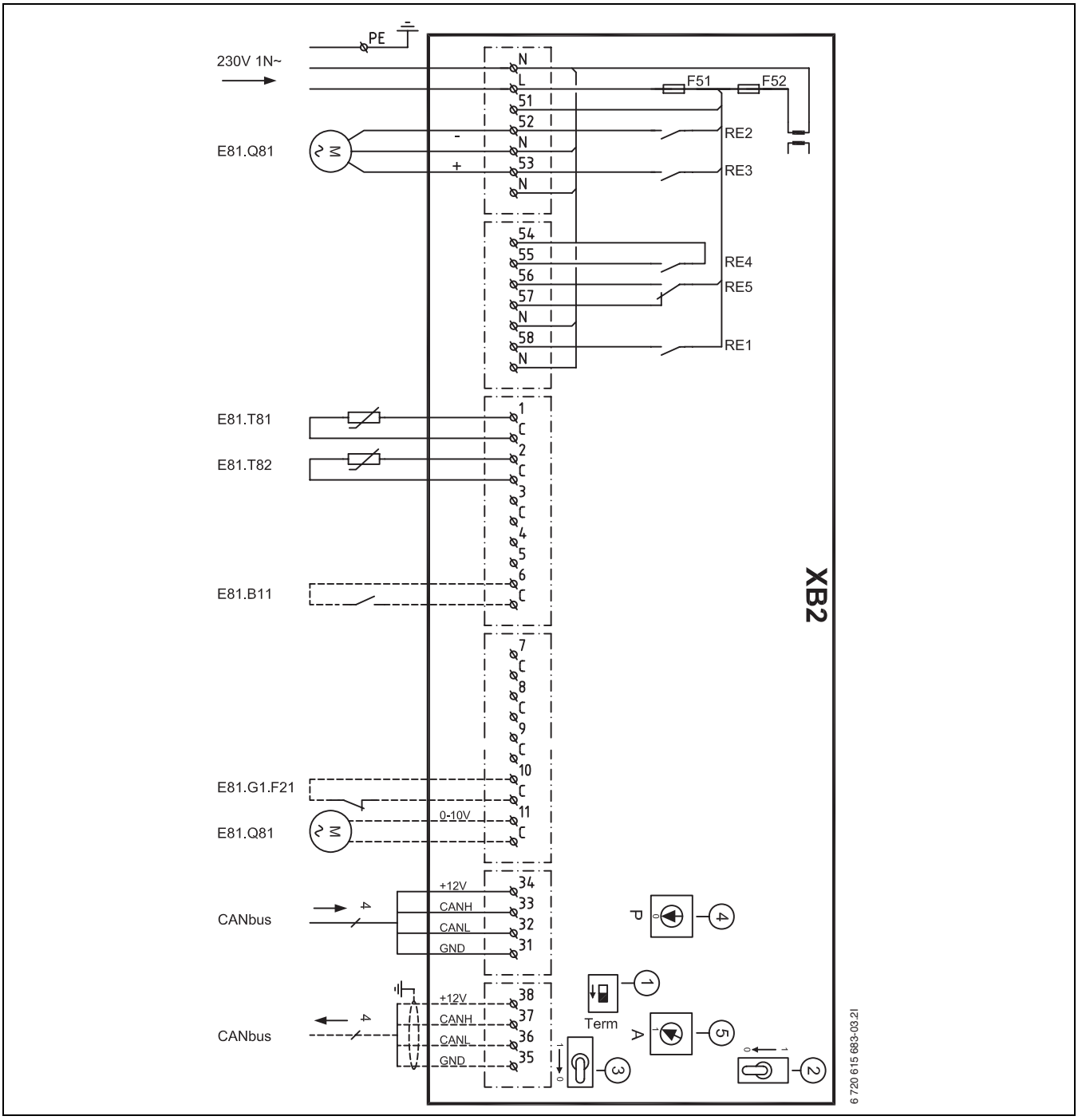


Рис 15 Электрическая схема для бассейна

Сплошные линии: заводские соединения
Пунктирные линии: дополнительное оборудование

1 Если электронная плата XB2 является последней на шине CAN-BUS, то нужно установить переключатель в положение TERM.
2 Переключатель должен стоять в положении 0.
3 Переключатель должен стоять в положении 0.
4 Выбор программы (→ рис. 11)
5 Выбор адреса (→ рис. 11)
E81.Q81 Смеситель, 230 В/0-10 В
E81.T1 Датчик температуры подающей линии
E81.T82 Датчик контура бассейна
E81.B11 Внешний вход
E81.G1.F21 Аварийный сигнал циркуляционного насоса контура бассейна
E81.F51 Предохранитель 6,3 А
E81.F52 Предохранитель 250 мА

Провода:

Клеммы L, N, PE	Входное напряжение	Мин. 1,5 мм²
Клеммы 51-58	Подключения 230 В	Мин. 0,75 мм²
Клеммы 1-11	Подключения датчиков	Мин. 0,5 мм²
Клеммы 31-38	CAN-BUS	(→ главу 6.1)

Таб. 14

7.2 Модуль смесителя

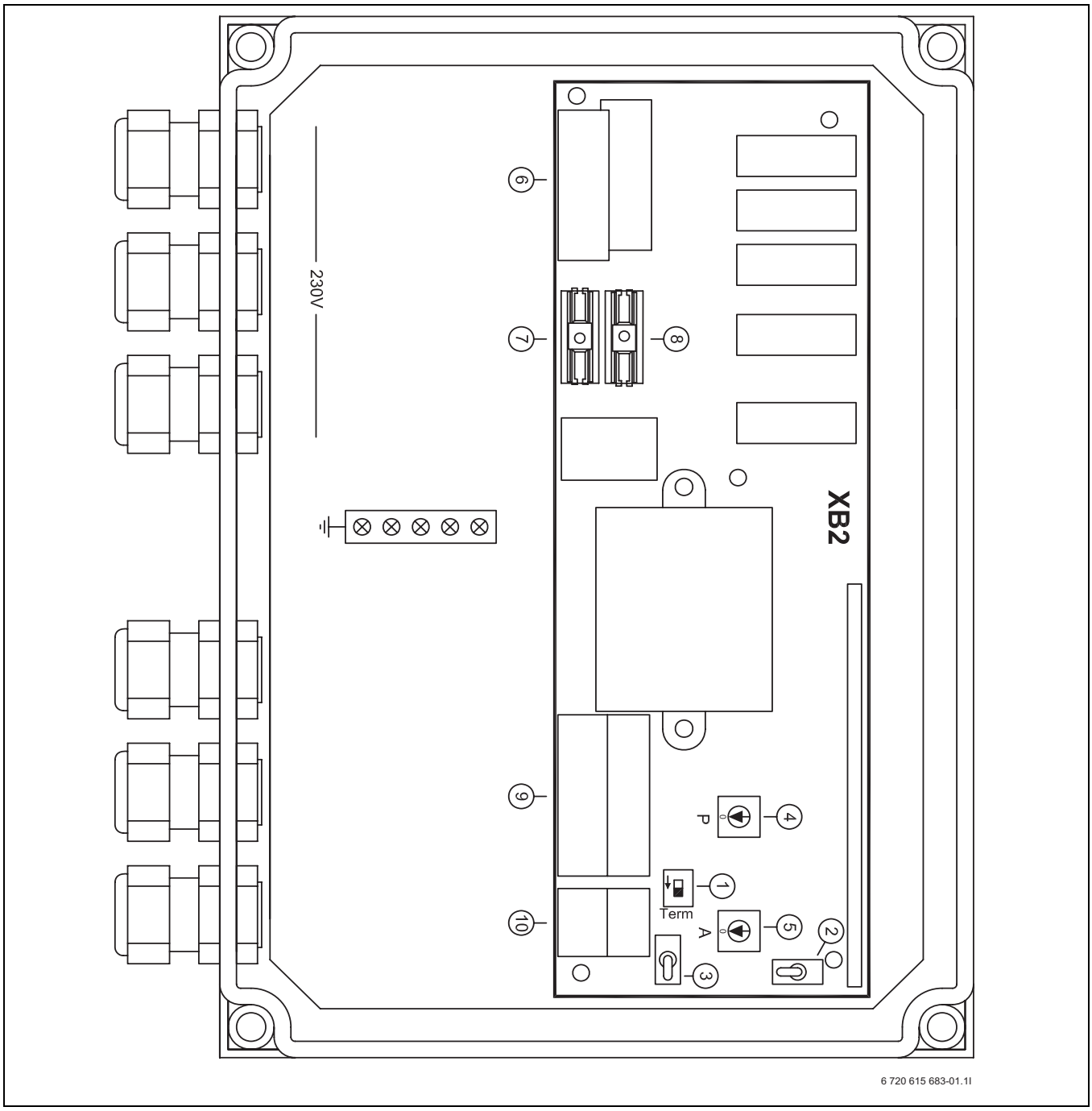


Рис 16 Модуль смесителя XB2

1 Переключатель, задающий конечный элемент
2 Переключатель аварийного режима (не используется)
3 Переключатель 12 В внутр./внешн.
4 Выбор программы (назначение как контура со смесителем, 0 = контур со смесителем)
5 Выбор адреса (назначение отопительного контура)
6 Соединительная клемма низкого напряжения (230 В)
7 Предохранитель 250 мА
8 Предохранитель 6,3 А
9 Соединительная клемма малого напряжения (12 В)
10 Соединительная клемма CAN-BUS

7.3 Настройки XB2

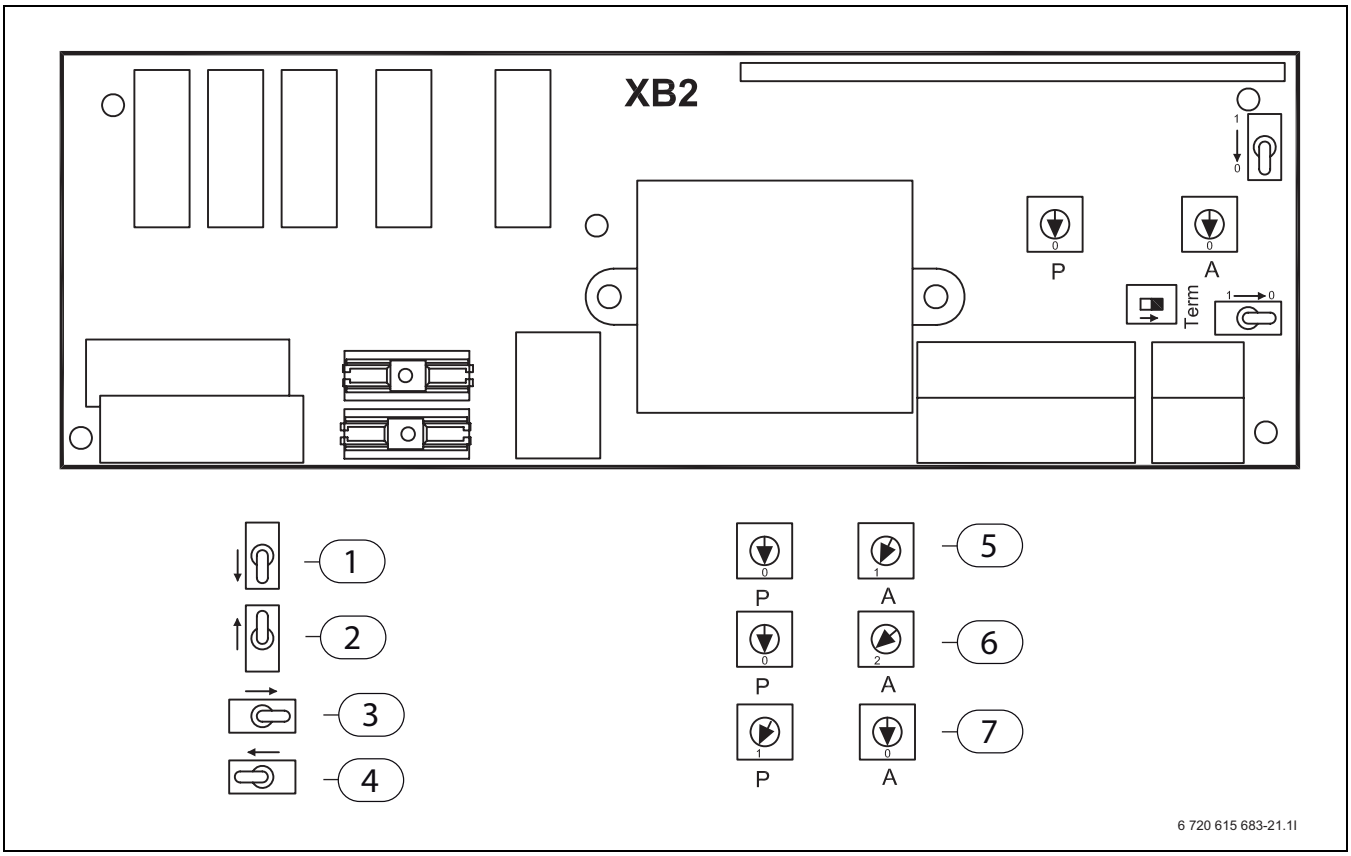


Рис 17 Выбор адреса платы XB2

1 Переключатель выкл.: заводская установка, 12 В для модуля смесителя подаётся через CAN-BUS.
2 Переключатель вкл.: не используется, должен быть установлен на заводскую установку (0).
3 Переключатель выкл.: заводская установка, трансформатор питает модуль смесителя.
4 Переключатель вкл.: не используется, должен быть установлен на заводскую установку (0).
5 Дополнительный смеситель, контур 3.
6 Дополнительный смеситель, контур 4.
7 Бассейн

7.4 Подключение теплового насоса и модуля смесителя

7.4.1 Подключение WPS 22-60 и модуля смесителя

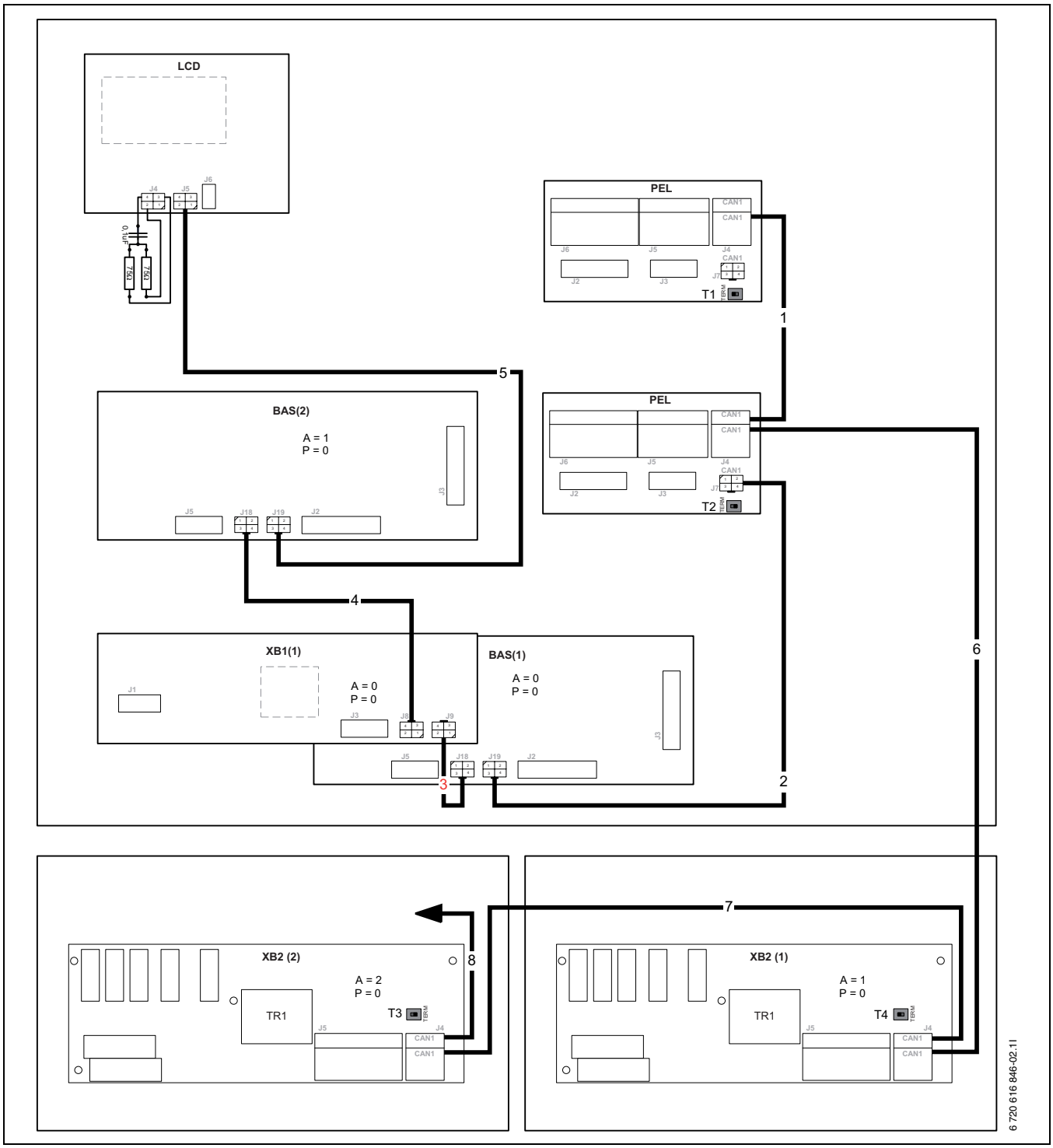


Рис 18

Кабель CAN-BUS 1-8

1 PEL (2) - PEL (1)
2 PEL (1) - BAS (1)
3 BAS (1) - XB1 (1)
4 XB1 (1) - BAS (2)
5 BAS (2) - LCD
6 PEL (1) - XB2 (1)
7 XB2 (1) - XB2 (2)
8 XB2 (2) - XB2 (?)

A Выбор адреса
P Выбор программы
T1 Задаётся конечный элемент
T2 Не задаётся конечный элемент
T3 Задаётся конечный элемент
T4 Не задаётся конечный элемент

7.4.2 Подключение WPS 22-60 с бассейном

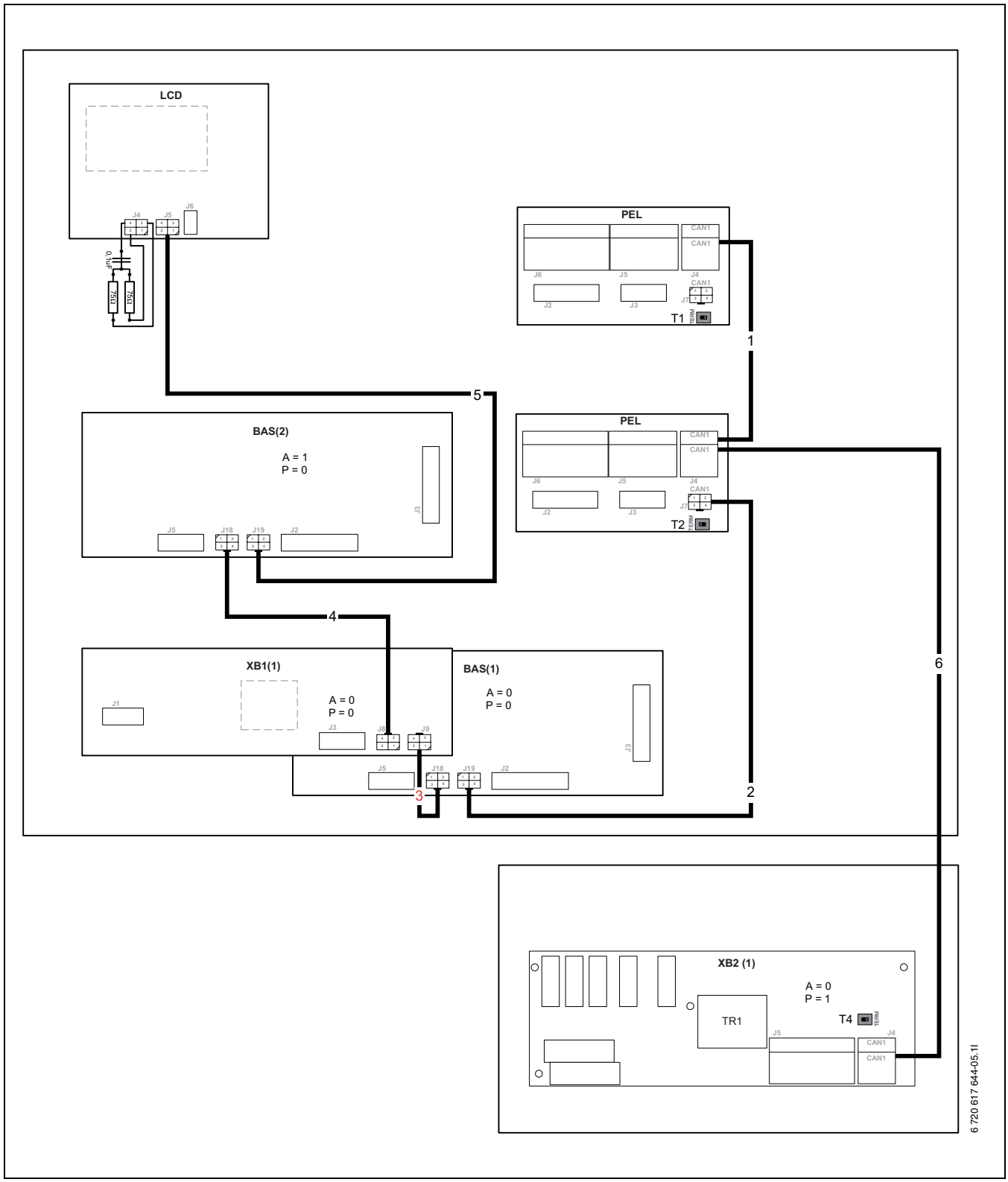


Рис 19

Кабель CAN-BUS 1-6

1 PEL (2) - PEL (1)
2 PEL (1) - BAS (1)
3 BAS (1) - XB1 (1)
4 XB1 (1) - BAS (2)
5 BAS (2) - LCD
6 PEL (1) - XB2 (1)

A Выбор адреса
P Выбор программы
T1 Задаётся конечный элемент
T2 Не задаётся конечный элемент
T3 Задаётся конечный элемент
T4 Не задаётся конечный элемент

8 Бассейн

Настройки будут только показаны, если контур бассейна смонтирован в соответствии с →главой 5.1.3. Как дополнительный нагрев для бассейна должен быть подключен дополнительный нагреватель (0-10 В).

>Активировать

Заводская установка	Нет
Варианты	Да/нет

Таб. 15 Активирование бассейна

> Температура бассейна

Заводская установка	28,0 °C
Наименьшее значение	10,0 °C
Наибольшее значение	40,0 °C

Таб. 16 Температура бассейна

> Подогрев
>> Подогрев при нагреве бассейна допустим

Заводская установка	Никогда
Варианты	• Никогда • С отоплением • Всегда

Таб. 17 Разрешение дополнительного нагрева

>Задержка пуска подогрева

Заводская установка	300 мин
Наименьшее значение	0 мин
Наибольшее значение	1200 мин

Таб. 18 Задержка пуска дополнительного нагревателя

Меню будет показано только в том случае, если для бассейна разрешён дополнительный нагрев.

>Время разгона, открыть

Заводская установка	5 мин
Наименьшее значение	0 мин
Наибольшее значение	30 мин

Таб. 19 Время разгона открыть

- Задаётся время, в течение которого дополнительный нагреватель должен достичь максимальной мощности при потребности в дополнительном нагреве для бассейна.

> Время разгона, закрыть

Заводская установка	5 мин
Наименьшее значение	0 мин
Наибольшее значение	30 мин

Таб. 20 Время разгона закрыть

- Задаётся время, в течение которого дополнительный нагреватель должен отключиться при завершении потребности в дополнительном нагреве для бассейна.

> Теплов. насос x

>> Активно при нагреве бассейна

Заводская установка	Тн 1: Нет Тн 2: да
Варианты	Нет/да

Таб. 21 Активен при нагреве бассейна

>> Макс. гистерезис бассейна

Заводская установка	2K
Наименьшее значение	0,2K
Наибольшее значение	5K

Таб. 22 Максимальный гистерезис бассейна

>>Мин. гистерезис бассейна

Заводская установка	0,2K
Наименьшее значение	0,2K
Наибольшее значение	5K

Таб. 23 Минимальный гистерезис бассейна

>>Фактор времени гистерезиса бассейна

Заводская установка	10
Наименьшее значение	1
Наибольшее значение	20

Таб. 24 Фактор времени гистерезиса бассейна

> Задержка пуска блокировки нагрева бассейна

Заводская установка	60 мин
Наименьшее значение	15 мин
Наибольшее значение	240 мин

Таб. 25 Задержка пуска нагрева бассейна

Задержка пуска доступна только в том случае, если для работы с контуром бассейна разрешён более чем один компрессор. Сначала включается первый компрессор. В течение времени задержки не допускается включение следующего компрессора

> T81 Подтверждение датчика доп. бассейна

Заводская установка	Да (если подключен T81)
Варианты	Да/нет

Таб. 26 T81 дополнение бассейна

> Настройки регулятора
>> Пропорц. составляющая

Заводская установка	1,0
Наименьшее значение	0,1
Наибольшее значение	30,0

Таб. 27 Пропорциональная составляющая

>> Интеграл. составляющая

Заводская установка	300,0
Наименьшее значение	5,0
Наибольшее значение	600,0

Таб. 28 Интегральная составляющая

>> Дифферен. составляющая

Заводская установка	0,0
Наименьшее значение	0,0
Наибольшее значение	10,0

Таб. 29 Дифференциальная составляющая

>> Мин. ПИД-сигнал

Заводская установка	0 %
Наименьшее значение	0 %
Наибольшее значение	100 %

Таб. 30 Минимальный ПИД-сигнал

>> Макс. ПИД-сигнал

Заводская установка	100%
Наименьшее значение	0%
Наибольшее значение	100%

Таб. 31 Максимальный ПИД-сигнал

>>Время работы смесителя

Заводская установка	300 с
Наименьшее значение	1 с
Наибольшее значение	6000 с

Таб. 32 Время работы смесителя

▶ Задайте время работы смесителя в секундах.

Если данные времени для смесителя отсутствуют, то вручную (→ глава 8.1.3) переместите и измерьте, сколько длится период, когда смеситель из полностью закрытого положения переходит в полностью открытое (слышен звук закрытия смесителя, и щёлкает концевой выключатель).

8.1 Диагност./монитор

8.1.1 Температуры

> Бассейн

>> T81 Дополнит. бассейн

>>> Корректировка T81

>> T82 Бассейн

>>> Корректировка T82

8.1.2 Входы

Здесь показано состояние всех **Входы**. Показаны только подключенные **Входы**.

> Входы

>> Внешний вход бассейна

8.1.3 Выходы

В меню **Выходы** можно тестировать работу различных центральных компонентов.

- Задайте количество минут для функционального текста
  Некоторые подвижные части можно включать отдельно.
  При 0 мин появляется состояние, например, **ВКЛ.** или **ВЫКЛ.** для каждого компонента.

8.1.4 Таймер

Уровень доступа 0 = потребитель
Уровень доступа 1 = наладчик

Таймер	**Установлено**	**Заводская установка**	**Уровень доступа**
Таймер бассейна			
> Задержка пуска подогревателя бассейна	Диагност./монитор\Таймер\Таймер подогрева\Задержка пуска подогревателя бассейна	300 мин	1

Таб. 33 Таймеры

При управлении контуром бассейна необходимо, чтобы смеситель (E81.Q81) открывался и закрывался в правильном направлении к отопительной системе. Когда смеситель полностью открыт, то весь поток идёт в отопительную систему. Когда смеситель полностью закрыт, то весь поток идёт к теплообменнику бассейна.

Важные для **Бассейн** компоненты находятся в:

> Выходы
>> Бассейн

>>> Сигнал смесителя

>>> Откр. смеситель

>>> Закр. крана смесителя

9 Функция бассейна контура со смесителем

Один из контуров со смесителем может использоваться для управления бассейном (→глава 5.1.4, контур 4 (E14)). Настройки в этой главе действуют только для управления бассейном.

▶ Выполните следующие настройки для управления бассейном.

> Настройки

>>Контур 1 отопления

>>> Общее

>>>> Использовать температуру контура с макс. температурой

Заводская установка	Нет
Варианты	Да/Нет

Таб. 34 Температура контура с наибольшей температурой

▶ Измените настройку на **Да**.

>>> Кривая отопл.

>>>>Тип сис-мы отопл.

Заводская установка	Пол
Варианты	Радиатор/пол

Таб. 35 Тип отопительной системы

▶ Выберите **Да** при **Использовать температуру контура с макс. температуройРадиатор**.

>>>> Расчетн. температура

Заводская установка	60,0 °C
Наименьшее значение	22,0 °C
Наибольшее значение	80,0 °C

Таб. 36 Отопительный прибор

▶ При **Да** в **Использовать температуру контура с макс. температурой** задайте более низкую расчётную температуру, например 22 °C.

>>Контур 4

>>>Режим работы смесителя

Заводская установка	Выкл.
Варианты	Отопление /выкл.

Таб. 37 Режим работы смесителя

▶ Выберите **Отопление**, чтобы использовать контур для бассейна.

>>> Кривая отопл.

>>>> Тип сис-мы отопл.

Заводская установка	Пол
Варианты	Радиатор/пол

Таб. 38 Тип отопительной системы

▶ Это значение не нужно изменять.

>>>> Расчетн. температура

Заводская установка	35,0 °C
Наименьшее значение	22,0 °C
Наибольшее значение	45,0 °C

Таб. 39 Полы

▶ Уменьшите температуру подающей линии до 22 °C.

>>>> Парал. смещение

Заводская установка	0,0K
Наименьшее значение	-10,0K
Наибольшее значение	10,0K

Таб. 40 Параллельное смещение

▶ В **Парал. смещение** задаётся требуемая температура бассейна. Например, 6,0 K для 28°C температуры бассейна.

▶ Перейдите на уровень потребителя.

> Программа для помещения и гор. воды

>> Контур 4

>>> Активная программа

▶ Выберите **ТН ортимиров.**.

▶ Вернитесь на уровень наладчика и выберите **Диагност./монитор**.

> Диагност./монитор

>>Температуры

>>> Контур 4

>>>> T5 Комн. тем-ра демпфир.

Заводская установка	0,25 ч
Наименьшее значение	0,00 ч
Наибольшее значение	48 ч

Таб. 41 T5 помещение демпфированное

▶ Установите для демпфирования 0,00 ч.

10 Заводская установка

10.1 Бассейн

Уровень доступа 0 = потребитель
Уровень доступа 1 = наладчик

Бассейн		Заводская установка	Уровень доступа
Активировать		Нет	0
Температура бассейна		28,0 °C	0
Подогрев	Подогрев при нагреве бассейна допустим	Никогда	0
	Задержка пуска подогрева	300 мин	0
	Время разгона, открыть	5 мин	1
	Время разгона, закрыть	5 мин	1
Теплов. насос x	Активно при нагреве бассейна	Да	1
	Макс. гистерезис бассейна	2,0K	1
	Мин. гистерезис бассейна	0,2K	1
	Фактор времени гистерезиса бассейна	10	1
Задержка пуска блокировки нагрева бассейна		60 мин	1
T81 Подтверждение датчика доп. бассейна		Нет	1
Настройки регулятора	Пропорц. составляющая	1,0	1
	Интеграл. составляющая	300,0	1
	Дифферен. составляющая	0,0	1
	Мин. ПИД-сигнал	0 %	1
	Макс. ПИД-сигнал	100 %	1
	Время работы смесителя	300 с	1

Таб. 42

10.2 Функция бассейна контура со смесителем

Уровень доступа 0 = потребитель
Уровень доступа 1 = наладчик

Жирный текст относится к настройкам для функции бассейна контура со смесителем.

			Заводская установка	Уровень доступа
Контур 1 ото пления	Общее	Внеш. зад. знач.	Нет	1
		Использовать температуру контура с макс. температурой	**Нет**	1
		Постоянная тем-ра	Нет (0,0 °C)	1
		Защита отключения при переходе от приготов. гор. воды в режим отопл.	300 с	1
	Кривая отопл.	**Тип сис-мы отопл.**	**Пол**	1
		Расчетн. температура, Радиатор/Пол	**60/35 °C**	1
		Парал. смещение	0,0K	1
		Макс. допуст. температура подачи T1, Радиатор/Пол	80/45 °C	1
		Мин. допуст. температура подачи T1	10 °C	1
	Гистерезис кривой отопл. TH x	Максимум Минимум Фактор времени	16,0K 4,0K 10,0	1 1 1
	Датчик комнат. тем-ры	Влияние комн. температуры (если установлен) Раб. диапазон ручки настройки (если установлен) Подтверждение датчика ком. тем-ры	3,0 6 K (авто)	1 1 1
	Настройки "Тепло +/-" (без датчика комнатной температуры)	Предел. знач. для лев. или прав. конеч. точки Изменение при сильн. охлаждении/нагревании Изменение при охлаждении/нагревании	0,0 °C 8 % 3 %	1 1 1
	Влияние комн. температуры (без датчика комнатной температуры)		3,0	1
	Контр. проветрив. помещения в контуре		Нет	
Контур 2, 3...	**Режим работы смесителя**		**ВЫКЛ.**	1
	Кривая отопл.	**См. Контур 1 отопления**		1
	Датчик комнат. тем-ры (дополнительное оборудование)	Влияние комн. температуры (если установлен) Подтверждение датчика ком. тем-ры	3,0 (авто)	1 1
	Настройки "Тепло +/-" (без датчика комнатной температуры)	См. Контур 1 отопления		1
	Влияние комн. температуры (без датчика комнатной температуры)		3,0	1
	Настройки регулятора	Пропорц. составляющая Интеграл. составляющая Дифферен. составляющая Мин. ПИД-сигнал Макс. ПИД-сигнал Время работы смесителя Кран смесителя полностью закрыт Начать закрытие крана смесителя Подключен к типу выхода	1 300 0,0 0 % 100 % 300 с 2 K 2 K Отк./закр.	1 1 1 1 1 1 1 1 1

Таб. 43 Заводские установки

Для записей

Buderus