

---

# КОТЁЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ СТС 380 S



## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>стр.</b>
<b>1. Введение</b>	<b>3</b>
1.1 Основная информация	3
<b>2. Основные положения</b>	<b>4</b>
2.1 На что следует обратить внимание	4
2.2 Инструкции по безопасности	4
2.3 Основные условия по установке	4
<b>3. Технические данные</b>	<b>5</b>
3.1 Технические характеристики	5
3.2 Габаритные размеры	6
3.3 Конструкция котла	7
<b>4. Монтаж</b>	<b>8</b>
4.1 Основная информация	8
4.2 Транспортировка	8
4.3 Распаковка	8
4.4 Подставка для котла (опция)	9
4.5 Требования к помещению котельной	9
4.6 Подключение к дымоходу	9
4.7 Температура отходящих газов	9
4.8 Гидравлическое подсоединение котла	9
4.9 Клапан безопасности котла	9
4.10 Циркуляционный насос на отопление	10
4.11 Смесительный клапан	10
4.12 Подсоединение к ГВС. 2-ой контур отопления.	10
4.13 Слив котла	10
4.14 Подключение к водонагревателю	10
<b>5. Электрические подключения</b>	<b>11</b>
5.1 Основная информация	11
5.2 Циркуляционный насос на отопление	11
5.3 Смесительный клапан	11
5.4 Предельный термостат (STB)	11
5.5 Электрическая диаграмма	12
<b>6. Электрические подключения – Программатор</b>	<b>13</b>
6.1 Основная информация	13
6.2 Базовый блок RVS13.143	13
6.2.1 Обозначение выводов	13
6.2.2 Проверка LED	15
6.3 Блок питания AVS16.290	16
6.4 Пульт управления AVS37.294	17
6.4.1 Выбор режима отопления	18
6.4.2 Выбор режима ГВС	18
6.4.3 Регулировка температуры в комнате	19
6.4.4 Отображение информации	19
6.4.5 Ручной режим	20
6.4.6 Функция проверки дымохода	20
6.4.7 Пуско-наладка	20
6.4.8 Заводские схемы RVS13.143	21
<b>7. Горелочное устройство</b>	<b>22</b>
7.1 Основная информация	22
<b>8. Пуско-наладка</b>	<b>22</b>
8.1 Перед пуско-наладкой	22
8.2 Пуско-наладка	22
8.3 После пуско-наладки	22
<b>9. Работа</b>	<b>23</b>
9.1 Основная информация	23
9.2 Регулярные проверки	23
9.3 Остановка	23
9.4 Риск замерзания	23
9.5 Прочистка котла	23
9.6 Дренаж	23
9.7 Горелка	23
9.8 Нарушения в работе	24

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Основная информация

СТС 380 S это 3-х ходовой отопительный котел, который соответствует современным требованиям рынка по низкому энергопотреблению, комфорту и минимальному воздействию на окружающую среду.

Котел СТС 380 S разработан для сжигания топлива с минимальными выбросами вредных веществ в окружающую среду и минимальными потерями энергии.

В России серия котлов СТС 380 S представлена четырьмя типоразмерами от 30-80 кВт.

Котел СТС 380 S обеспечивает полностью потребность дома в отопление и ГВС.

Котел СТС 380 S имеет упрощенную установку, подсоединение воды и дымохода как на верхнюю, так и на заднюю сторону котла.

Котел СТС 380 S оборудован погодозависимой автоматикой – программатором, который полностью удовлетворяет требованиям по комфортной и энергосберегающей работе.

В котле СТС 380 S удобная дверца горелки и легкий доступ к поверхностям горения, что несомненно облегчает его эксплуатацию.

Тип котла можно найти на этикетке на верхней части котла.

## 2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Внимательно прочтите эту инструкцию по установке и работе и примите ее во внимание перед установкой и первым пуском котла.**

### 2.1 На что следует обратить внимание

При доставке и установке котла убедитесь:

- проверьте целостность упаковки;
- распаковав котёл, перед установкой проверьте, что оборудование не повреждено во время транспортировки;
- заявите перевозчику о возможных повреждениях во время транспортировки;
- проверьте правильность установки клапана безопасности. Сливная труба клапана безопасности должна быть направлена к стоку в полу;
- проверьте состояние дымохода. Если необходимо, предпримите действия против конденсационной воды.

### 2.2 Инструкции по безопасности

Следующие инструкции по безопасности должны быть соблюдены до монтажа и использования отопительного котла:

- в закрытой системе, принято устанавливать предохранительный клапан безопасности, в соответствии со сложившимися стандартами (см. часть УСТАНОВКА).
- перед любым вмешательством, убедитесь, что котел обесточен.
- не промывайте котел или оборудование регулировки котла водой.
- дымоход, и вентиляционный канал в котельной не должны быть заблокированы.
- проверьте, чтобы горелка и топливопровод были надежно закреплены.
- рабочий выключатель котла должен быть выключен, если горелка вытащена, к примеру во время прочистки или сервиса.

### 2.3 Основные условия по установке

Правильная работа котла серии CTC 380 S, также как заводская гарантия, могут быть обеспечены, только в том случае, если установка и использование котла проводились согласно рекомендациям, приведённым в данной инструкции.

Нарушения в работе и дефекты, вызванные неправильным обращением и прямым нарушением правил по эксплуатации, освобождает производителя от гарантийных обязательств.

Пожалуйста, передайте эту инструкцию покупателю после установки!

#### Примечание:

**Монтаж котла и системы отопления должен производиться авторизованным персоналом в соответствии с действующими стандартами и правилами.**

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 3.1 Технические характеристики

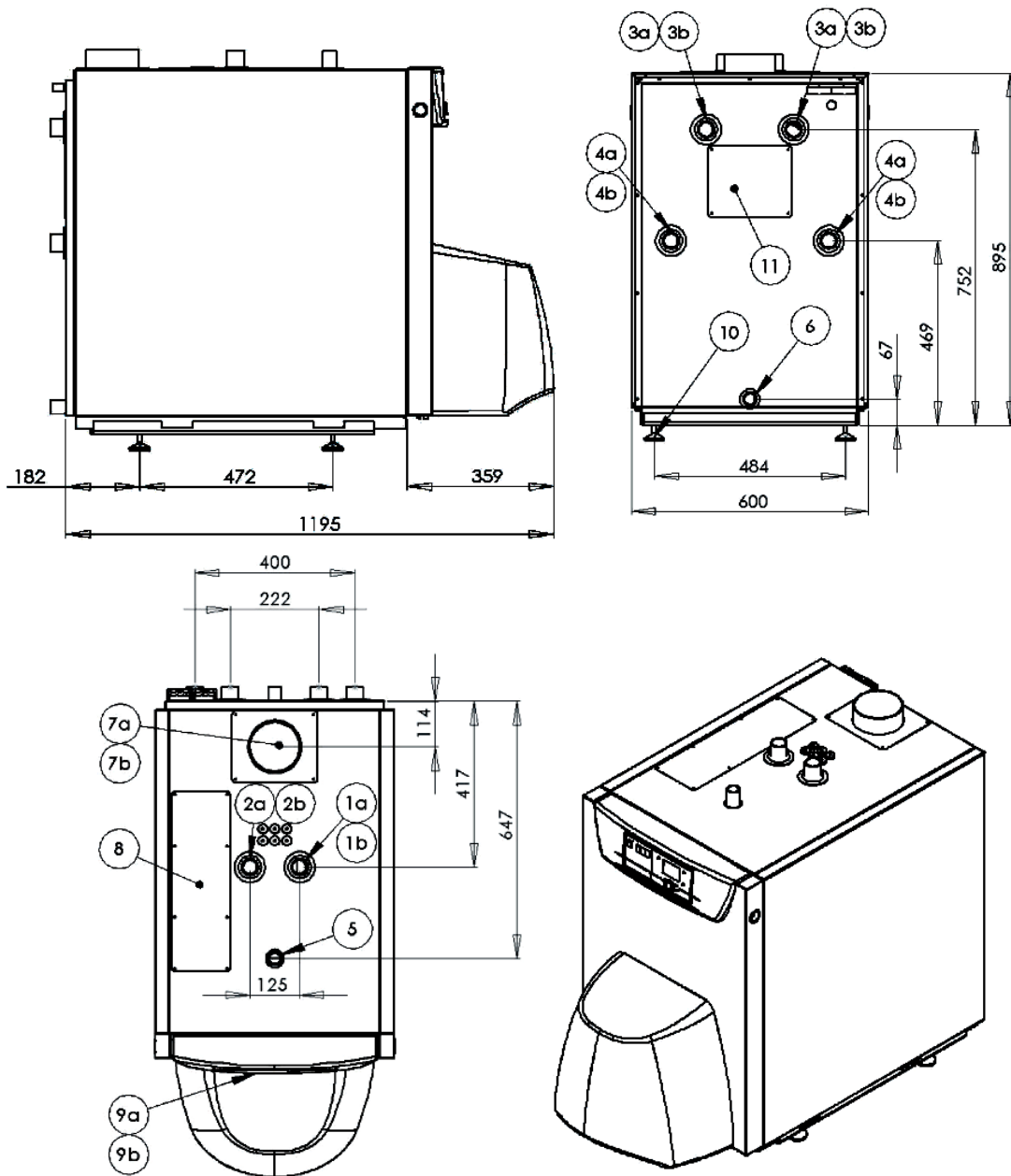
<b>Котел CTC 380 S</b>		<b>27</b>	<b>40</b>
Номинальная мощность	кВт	30	45
Поток массы отходящих газов	г/с	12,2	17,1
Сопротивление котла	мбар	0,14	0,4
Сопротивление воды котла ( $\Delta 20K$ )	мбар	3,0	5,0
Потери отходящих газов <sup>*)</sup>	%	5,61	5,7
Потери на радиацию <sup>*)</sup>	% / В	0,79 / 215	0,6 / 215
КПД котла <sup>*)</sup>	%	93,6	93,7
Температура отходящих газов <sup>*)</sup>	°С	146	159
КПД котла при 70°С	%	94	94,1
Температура отходящих газов при 70°С	°С	138	151
Максимальное рабочее давление котла	бар	3	3
Максимальная температура котла	°С	110	110
Содержание воды	л	92	92
Вес	кг	200,5	210
Количество турбуляторов	шт.	9	9
Модель турбулятора		27/45	27/45
Электропитание		230 В 1ф~	230 В 1ф~

<sup>\*)</sup> В соответствии с EN 303-3

<b>Котел CTC 380 S</b>		<b>50</b>	<b>63</b>
Номинальная мощность	кВт	60	80
Поток массы отходящих газов	г/с	23,7	29,7
Сопротивление котла	мбар	0,29	0,5
Сопротивление воды котла ( $\Delta 20K$ )	мбар	8,0	9,0
Потери отходящих газов <sup>*)</sup>	%	6,75	7,61
Потери на радиацию <sup>*)</sup>	% / В	0,45 / 249	0,49 / 329
КПД котла <sup>*)</sup>	%	92,8	91,9
Температура отходящих газов <sup>*)</sup>	°С	160	164
КПД котла при 70°С	%	93,2	92,3
Температура отходящих газов при 70°С	°С	152	156
Максимальное рабочее давление котла	бар	3	3
Максимальная температура котла	°С	110	110
Содержание воды	л	79	79
Вес	кг	236	241
Количество турбуляторов	шт.	15	15
Модель турбулятора		27/45S	27/45S
Электропитание		230 В 1ф~	230 В 1ф~

<sup>\*)</sup> В соответствии с EN 303-3

### 3.2 Габаритные размеры



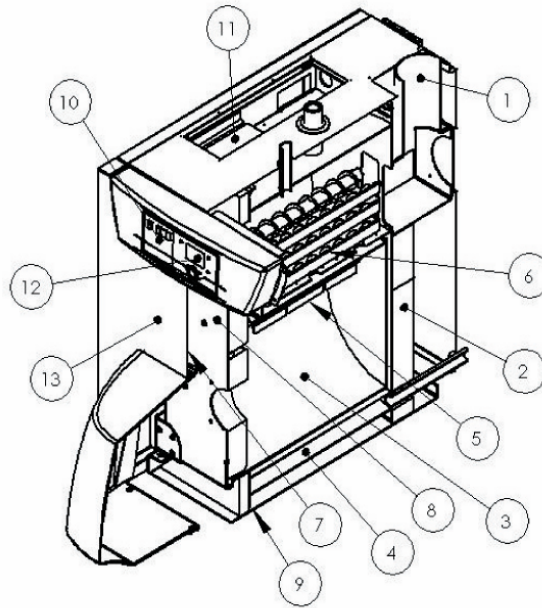
#### Обозначения:

- 1а. <sup>1)</sup> Подающая линия вверх R 1"
  - 1б. <sup>2)</sup> Подающая линия вверх R 1¼"
  - 2а. <sup>1)</sup> Обратная линия вверх R 1"
  - 2б. <sup>2)</sup> Обратная линия вверх R 1¼"
  - 3а. <sup>1)</sup> Подающая линия назад R 1"
  - 3б. <sup>2)</sup> Подающая линия назад R 1¼"
  - 4а. <sup>1)</sup> Обратная линия назад R 1"
  - 4б. <sup>2)</sup> Обратная линия назад R 1¼"
  - 5. Подключение расширительного бака R 1"
- <sup>1)</sup> – для модели CTC 380 S 27  
<sup>2)</sup> – для моделей CTC 380 S 40-63

- 6. Дренаж
- 7а. <sup>1)</sup> Отвод дымовых газов вверх " 130 мм
- 7б. <sup>2)</sup> Отвод дымовых газов вверх " 150 мм
- 8. Базовый блок Siemens RVS13.143
- 9а. Пульт управления Siemens AVS37.294
- 9б. Блок питания Siemens AVS16.290
- 10. Регулируемое основание M10
- 11. Отвод дымовых газов назад

### 3.3 Конструкция котла

Принципиальная часть конструкции состоит из стальных пластин. Котел был испытан под давлением и на герметичность. Котел оснащен плотно облегающей теплоизоляцией, также как и защитным слоем порошка, покрывающим пластины.



#### 1. Отвод дымовых газов

Подсоединения на верхней и тыльной сторонах.

#### 2. Теплоизоляция

Для того чтобы минимизировать потери тепла, котел оснащен твердой, плотно облегающей теплоизоляцией.

#### 3. Камера сгорания

Хорошо размеренная камера сгорания имеет оптимальные характеристики регулирования низкого NO<sub>x</sub>.

#### 4. DUO-Система температуры

Камера сгорания окружена двумя кожухами, которые позволяют защищать котёл от коррозии работу на низкой температуре «точке росы», вызванной продолжительной работой.

#### 5. Колебания

Котлы мощностью 40 и 63 кВт оборудованы волнами. Волны увеличивают поверхность, на которой находится обмен тепла второго хода дымовых газов. Вследствие этого улучшается теплоотдача от дымовых газов в водяной контур котла.

#### 6. Турбуляторы

Назначение турбуляторов создавать турбулентность дымовых газов для того, чтобы улучшить теплосъём. Все котлы оборудованы на заводе адаптированными стандартными турбуляторами, которые соответствуют мощности (модели) котла. Турбуляторы находятся позади дверцы очистки, в передней стороне котла.

#### 7. Дверца прочистки

Благодаря большой дверце прочистки, имеется легкий доступ к турбуляторам, также это облегчает прочистку и сервисное обслуживание отопительных поверхностей котла.

#### 8. Шарнирная ручка

Дверца прочистки оборудована шарнирами. Это облегчает монтаж/демонтаж горелки для осмотра и сервисного обслуживания.

#### 9. Регулируемое основание

Котел оснащен четырьмя регулируемыми ножками.

#### 10. Блок питания

Блок питания панели управления – Siemens AVS16.290. Для более подробной информации смотрите раздел «Электрические подключения – ПРОГРАММАТОР».

#### 11. Базовый блок

Базовый блок Программатора - Siemens RVS13.143. Для более подробной информации смотрите раздел «Электрические подключения – ПРОГРАММАТОР».

#### 12. Пульт управления

Пульт управления Программатора - Siemens AVS37.294. Для более подробной информации смотрите раздел «Электрические подключения – ПРОГРАММАТОР».

#### 13. Крышка горелки

Крышка горелки единая и усовершенствованная составляющая котла.

## 4. МОНТАЖ

### 4.1 Основная информация

Установка должна производиться авторизованным персоналом в соответствии с имеющимися инженерными стандартами и строительными нормами.

Котел должен быть подсоединен к расширительному баку и группе безопасности. В открытой системе расстояние между расширительным баком и расположением самого высокого радиатора не должно быть меньше, чем 2,5 м во избежание обогащения кислородом системы.

### 4.2 Транспортировка

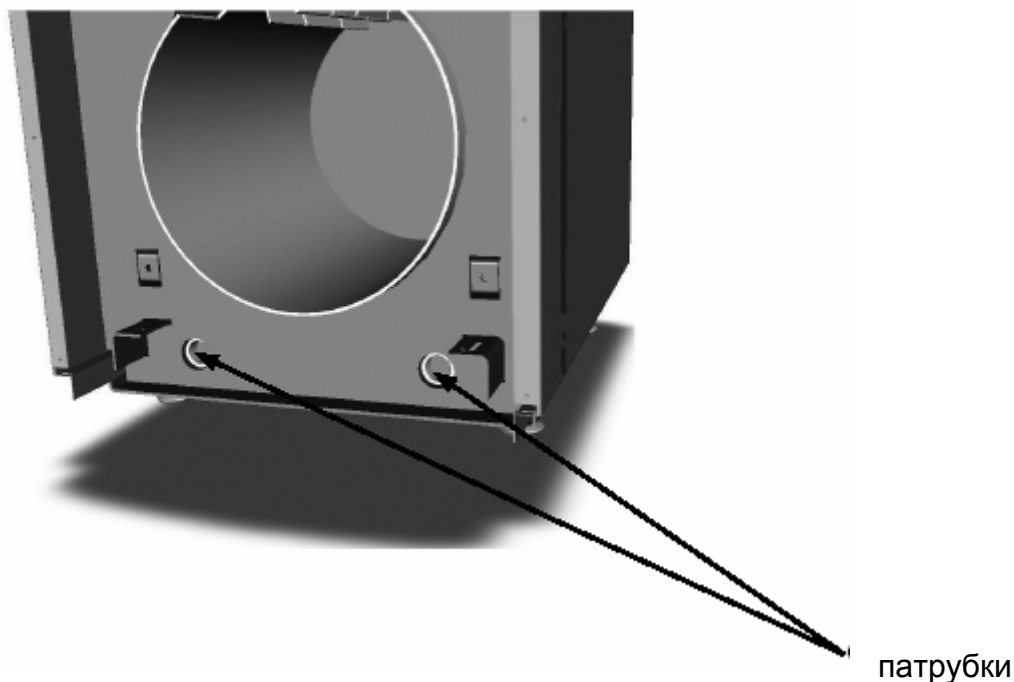
Во избежание повреждений во время транспортировки, не распаковывайте котел, до тех пор, пока его не занесете на его место в котельной.

Котел можно поднимать и перемещать следующим образом:

- Вилчатым погрузчиком
- Подъемной лентой вокруг паллета.  
Примечание! Только в упаковке.
- На тележке.
- Путем установки поддерживающих труб через соединительные патрубки на передней и задней стороне котла.

### 4.3 Распаковка

После распаковки проверьте, чтобы котел не был поврежден во время транспортировки. Сообщите о возможном повреждении перевозчику.





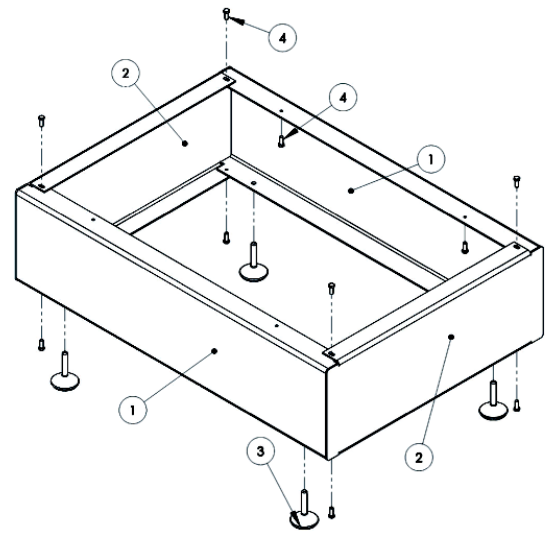
#### 4.4 Подставка для котла (опция)

Подставка для котла поставляется опционально. Подставка для котла состоит из следующих частей:

1. Длинные стенки (2x)
2. Короткие стенки (2x)
3. Регулировочные ножки (4x) (Не в принадлежностях. (Используйте регулировочные ножки котла!))
4. М6-Винты (12x)

Подставка для котла может быть смонтирована следующим образом:

1. Соедините длинные и короткие стенки вместе используя М6-Винты (8x)
2. Прикрепите регулировочные ножки на нижнюю часть подставки котла.
3. Прикрутите М6-Винты (4x) с нижней на верхнюю часть подставки котла.
4. Установите котел на подставку используя М6-Винты в пункте 3 как направляющие стержни. Не прикручивать!



отклоняется от размера выпуска отходящих газов, соединение должно быть конусообразным.

- В конструкции дымохода между котлом и дымовой трубой должны быть предприняты необходимые меры для предотвращения попадания конденсата в котел (конденсатосборник).

#### 4.5 Требования к помещению котельной

Котельная должна соответствовать действующим строительным нормам и правилам. Котельная должна быть оборудована вентиляционным отверстием для притока воздуха. Площадь вентиляционного отверстия должна быть не менее  $6,5 \text{ см}^2$  на 1 кВт производительности котла.

#### 4.6 Подключение к дымоходу

В обязательном порядке должны быть соблюдены действующие требования по конструкции дымовой трубы. Наилучшее использование тепла уходящих газов и энергоэффективная работа главным образом зависят от правильности настройки совместной работы котла и горелки. Самые важные условия следующие:

- Хорошая теплоизоляция для того, чтобы настолько насколько это возможно избежать температурных потерь в месте соединения котла и дымовой трубы.
- Правильная герметизация соединений дымохода.
- Гладкая поверхность камеры сгорания, во избежание турбулентности.
- Сопротивление тепловому удару также как воды и сжатому пару.
- В соответствии с правилами:
- Котел должен быть подсоединен к дымовой трубе с помощью короткого газохода под углом  $30-45^\circ\text{C}$ .
- Если будет использован дымоход с размером в поперечном сечении, который

#### 4.7 Температура отходящих газов

Когда новый котел подсоединяется к старой дымовой трубе, дымовая труба часто не подходит по размерам к новому котлу с высоким КПД, что может легко вызвать конденсацию в дымовой трубе, возникающую при низких температурах отходящих газов. Для того чтобы вентилировать дымоход подогретым воздухом котельной, рекомендуется устанавливать регулятор тяги.

Каждый типоразмер серии CTC 380 S имеет свою температуру отходящих газов.

Данные по температуре отходящих газов смотрите в разделе «Технические данные».

#### 4.8 Гидравлическое подсоединение котла

Установка параметров и опрессовка системы должна проводиться в соответствии с данными приведёнными в разделе «Технические данные».

#### 4.9 Клапан безопасности котла

В закрытой системе, должен быть установлен испытанный клапан безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Максимальное рабочее давление котла 3 бара. Соединительная труба между котлом и клапаном безопасности должна быть сконструирована таким образом, чтобы не было возможно

повышение давления. Дренажная труба клапана безопасности должна быть открыта и видима. Возможный сброс горячей воды должен быть осуществлён безопасным образом. (Осторожно! Риск обжечься.)

#### **4.10 Циркуляционный насос на отопление**

Циркуляционный насос на отопление должен быть смонтирован на прямой линии котла. Насос получает электропитание от котла. Подробнее, см. раздел «Электрические подключения – Программатор».

#### **4.11 Смесительный клапан**

Смесительный клапан должен быть смонтирован на прямой линии котла. Шунт-мотор смесительного клапана получает электропитание от котла. Подробнее, см. раздел «Электрические подключения – Программатор».

#### **4.12 Подсоединение к ГВС 2-ой контур отопителя.**

Соединения, расположенные на задней стороне котла дают возможность подсоединить котел ко 2-му отопительному контуру. Эти соединения также дают возможность подсоединить котел к системе подогрева воды. Температура обратной линии в котел должна быть не менее чем 45°C.

#### **4.13 Слив котла.**

Дренажный клапан должен быть смонтирован на дренажном соединении на задней стороне котла.

#### **4.14 Подключение к водонагревателю**

Если к котлу CTC 380 S подключается бойлер ГВС, очень важно, чтобы его типоразмер соответствовал установленной мощности котла. Установка должна соответствовать существующим строительным нормам. Контур ГВС рекомендуется подключать к прямой и обратной линиям котла, расположенным на его задней стенке.

Подробнее, см. раздел «Электрические подключения – Программатор».

## 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

### 5.1 Основная информация

Установка и электропроводка котла должны производиться квалифицированными электриками в соответствии с действующими нормами и правилами. Внутренняя проводка котла подготовлена к установке на заводе.

### 5.2 Циркуляционный насос на отопление

Насос отопительного контура подключается к соответствующей клемме Базового блока Программатора. Выключатель насоса находится на Панели управления Программатора.

### 5.3 Смесительный клапан

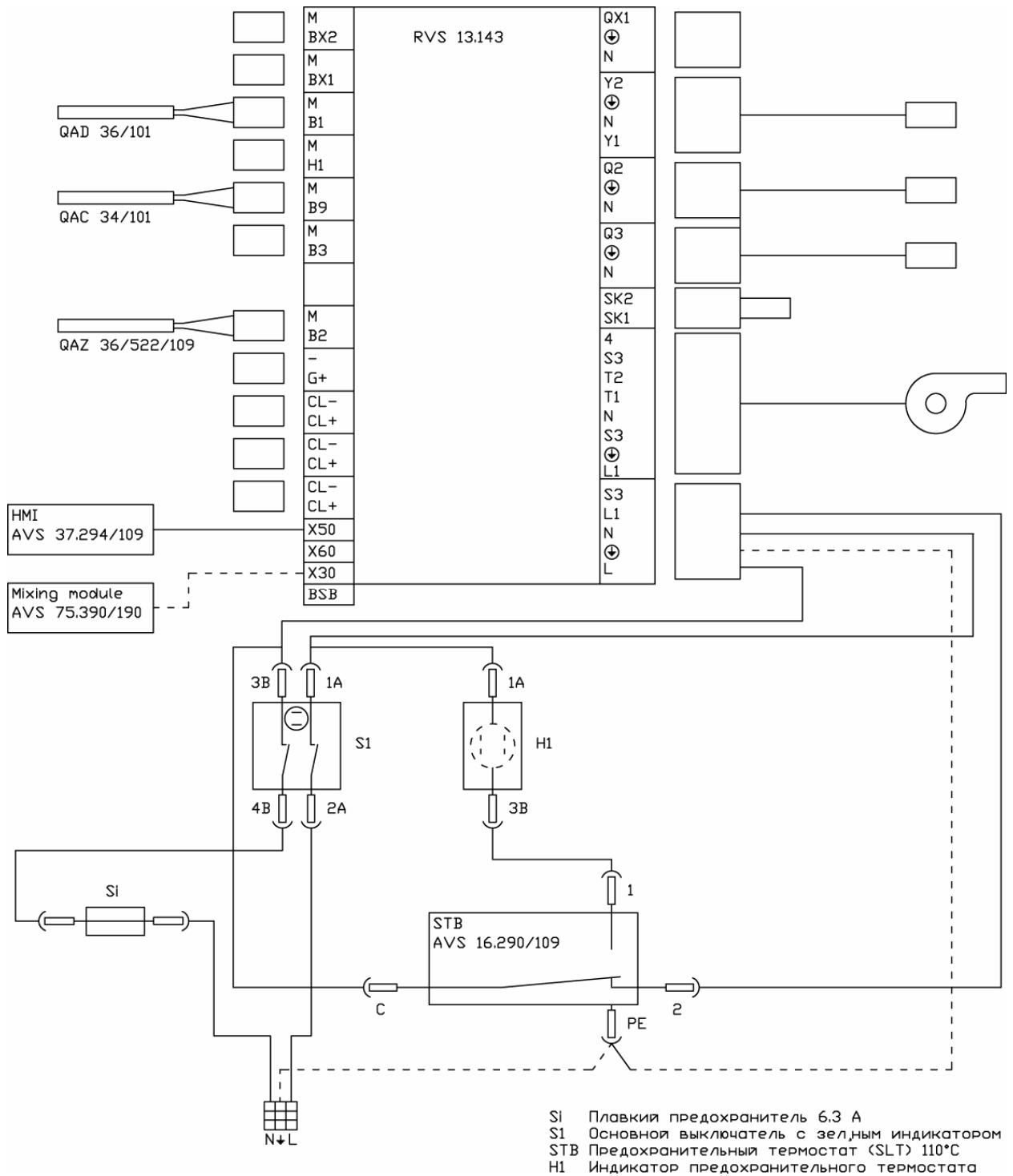
Сервопривод смесительного клапана системы отопления подключается к соответствующей клемме Базового блока Программатора.

### 5.4 Предельный термостат (STB)



кнопка  
перезапуска  
STB

### 5.5 Электрическая диаграмма E-581278



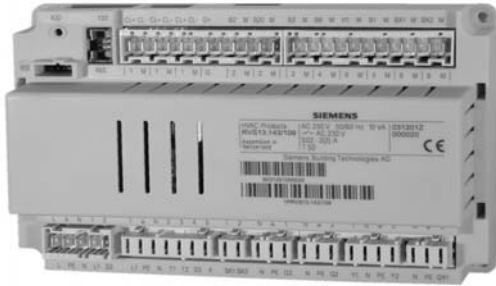
## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ - ПРОГРАММАТОР

### 6.1 Основная информация

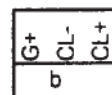
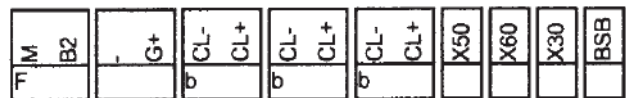
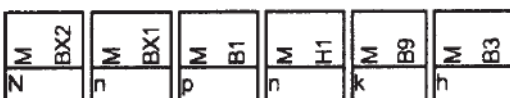
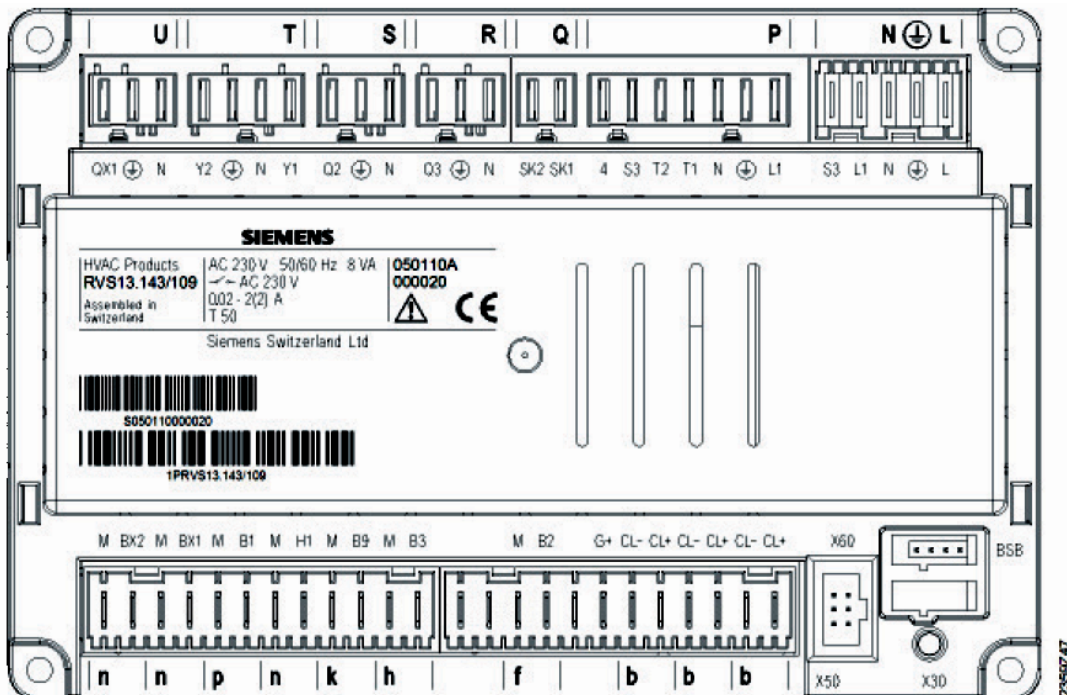
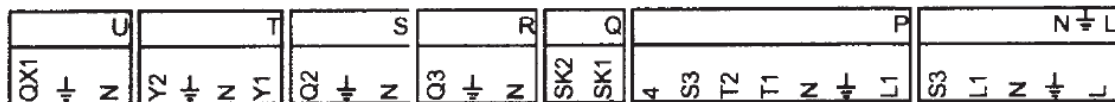
Котел CTC 380 S на заводе оборудован Программатором Siemens Albatros 2. Программатор состоит из базового блока, блока питания и пульта управления. Блок питания и пульт управления вместе составляют Панель управления котла.

В этом разделе даётся общая информация о Программаторе. Подробнее о функциях, программировании, принципах системы и т.п. см. инструкцию на Программатор Albatros 2.

### 6.2 Базовый блок RVS13.143



#### 6.2.1 Обозначение выводов



**Обозначение выводов высокого напряжения**

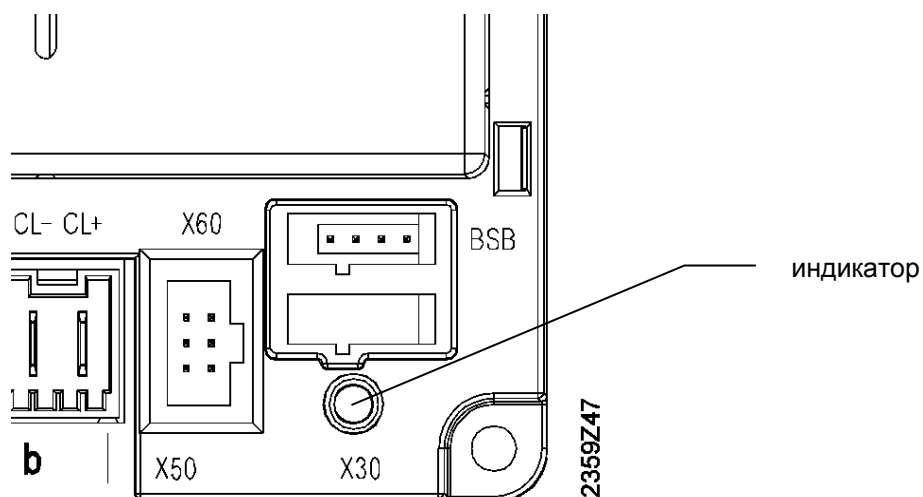
	Использование	Вывод	Тип соединителя
L ⊕ N L1 S3	Фаза AC 230 В Блок питания Защитное заземление Нейтраль Фаза AC 230 В горелка Аварийный сигнал горелки	N⊕L	AGP4S.05A/109
L ⊕ N T1 T2 S3 4	Фаза горелки Защитное заземление Нейтраль 1-ая ступень горелки 2-ая ступень горелки Аварийный сигнал горелки Часы работы горелки	P	AGP8S.07A/109
SK1 SK2	Цепь безопасности Цепь безопасности	Q	AGP8S.02E/109
N ⊕ Q3	Нейтраль Защитное заземление Питающий насос на ГВС / Трёхходовой клапан	R	AGP8S.03A/109
N ⊕ Q2	Нейтраль Защитное заземление Насос 1-го отопительного контура	S	AGP8S.03B/109
Y1  N ⊕ Y2	Смесительный клапан 1-ого отопительного контура открыт Нейтраль Защитное заземление Смесительный клапан 1-ого отопительного контура закрыт	T	AGP8S.04B/109
N ⊕ QX1	Нейтраль Защитное заземление 1-й многофункциональный выход	U	AGP8S.03C/109

**Обозначение выводов низкого напряжения**

	Использование	Вывод	Тип соединителя
BSB X60 X50 X30	Сервисный инструмент OC1700 Радио модуль AVS71.390 Модуль расширения AVS75.390 Панель управления котлом	- - - -	- - AVS82.490/109 AVS82.491/109
CL+ CL-	BSB	B	AGP4S.02A/109
CL+ CL-	Комнатный датчик № 2	B	AGP4S.02A/109
CL+ CL-	Комнатный датчик №1	B	AGP4S.02A/109 AGP4S.03D/109
G+	Подача 12 В на комнатный датчик		
B2 M	Датчик котла Заземление	F	AGP4S.02B/109
B3 M	Датчик ГВС Заземление	H	AGP4S.02C/109
B9 M	Уличный датчик Заземление		AGP4S.02D/109
		K	
H1 M	Цифровой - /0..10 В входная мощность Заземление	N	AGP4S.02F/109
B1 M	Трубный датчик Заземление	P	AGP4S.02G/109
BX1 M	Многофункциональный датчик вход 1 Заземление	N	AGP4S.02F/109
BX2 M	Многофункциональный датчик вход 2 Заземление	N	AGP4S.02F/109

## 6.2.2 Проверка LED

LED выключено:	Нет подачи электричества
LED включено:	Готово к работе
LED мигает:	Местные неполадки (неправильная коммутация, неисправен или отсутствует датчик и т.п.)

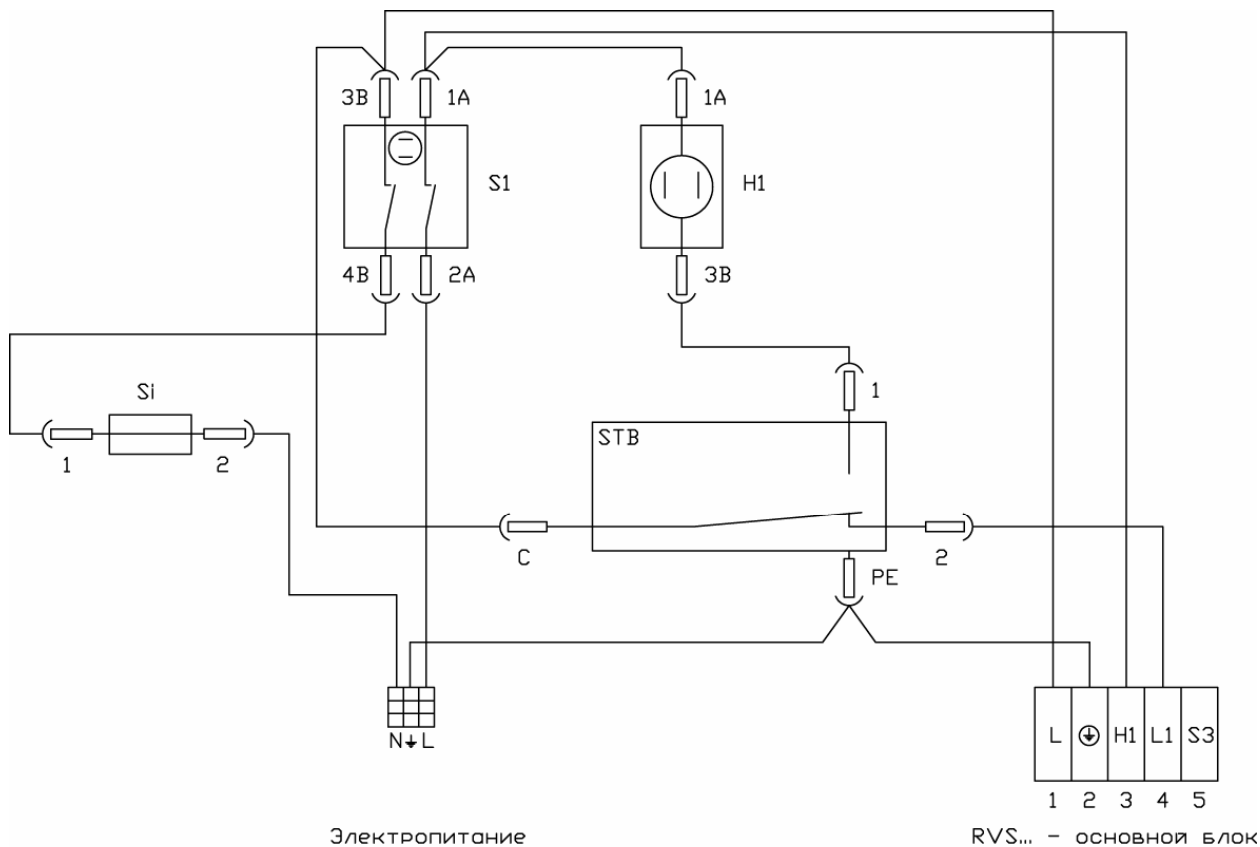


### 6.3 Блок питания AVS16.290



Вывод	Название	
L	Фаза AC 230 В	коричневый
⊕	Защитное заземление	зеленый + желтый
N	Нейтраль	синий

Вывод	Название	
1	L	Фаза AC 230 В основное устройство
2	⊕	Защитное заземление
3	N	Нейтраль
4	L1	Фаза AC 230 В горелка
5	S3	Аварийный сигнал горелки

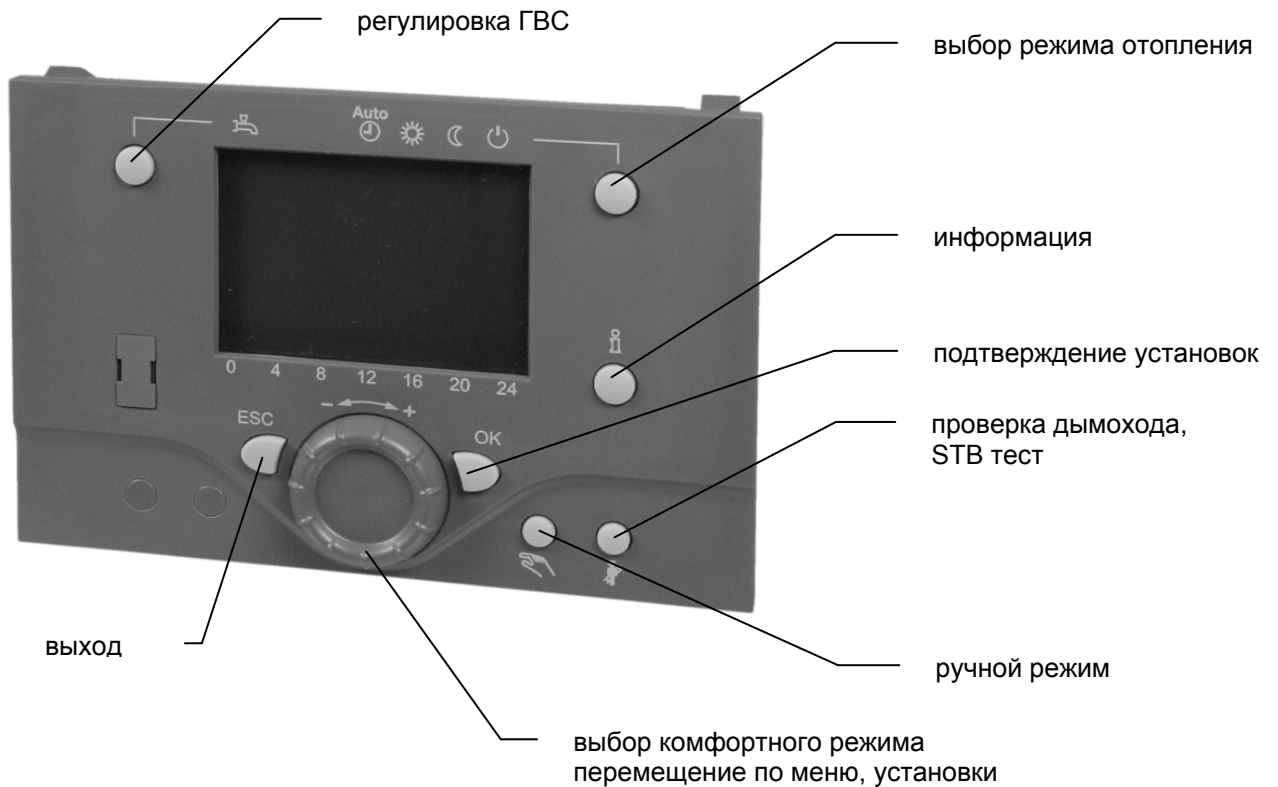


- Si Плавкий предохранитель 6,3 А
- S1 Основной выключатель с зеленым индикатором
- STB Предохранительный термостат (SLT) 110°C
- H1 Индикатор предохранительного термостата













## 6.4 Пульт управления AVS37.294

Элементы управления

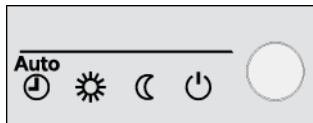
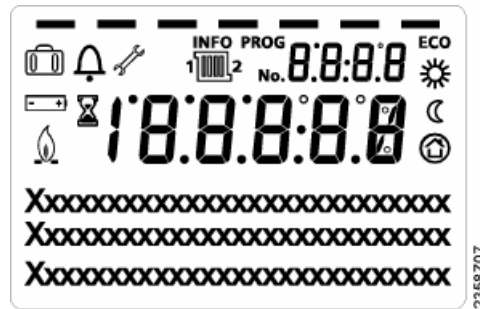


### Варианты на дисплее

	Отопление в комфортном режиме	<b>INFO</b>	Информация уровень активирован
	Отопление в экономичном режиме	<b>PROG</b>	Программирование активировано
	Отопление в режиме защиты от замерзания	<b>ECO</b>	Функция отопления временно выключена, функция ECO активирована
	Процесс запущен – пожалуйста, подождите		Функция каникулы активирована
	Смените батарею		Выбор контура отопления
	Горелка в работе (только жидкотопливная/газовая горелка)		Сервисный режим
			Уведомление об ошибке

## Дисплей

Дисплей показывает все доступные сегменты.



### 6.4.1 Выбор режима отопления

Нажмите кнопку для переключения между различными режимами работы. Сделанный выбор обозначается планкой, которая появляется внизу символов.



**Auto**

#### Автоматическая работа

Автоматическая работа контролирует температуру в комнате в соответствии с временной программой.

#### Продолжительная работа или

Продолжительная работа поддерживает комнатную температуру на выбранном рабочем уровне.

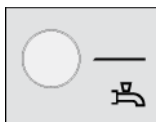
-  Отопление в комфортном режиме
-  Отопление в экономичном режиме

#### Защита от замерзания

Режим «Защита от замерзания» включается при выключенной системе отопления, но электропитание должно быть включено.

### 6.4.2 Выбор режима ГВС


Кнопка используется для включения и выключения ГВС. Сделанный выбор обозначается планкой, которая появляется внизу символов.

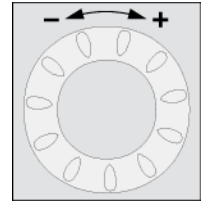



#### Режим ГВС

- **Вкл.**  
ГВС работает в соответствии с выбранной программой переключения.
- **Выкл.**  
ГВС отключено, защитная функция активирована.


### 6.4.3 Регулировка температуры в комнате

Поверните регулировочную кнопку для увеличения или уменьшения заданной температуры в **комфортном режиме** 



Для регулировки температуры в **экономичном режиме** 

- Нажмите кнопку ОК
- Выберите рабочую страницу «Отопительный контур» и
- Регулируйте «Отопление в экономичном режиме»

 Каждый раз, когда вы перенастраиваете, ждите, по крайней мере, 2 часа, позволяя комнатной температуре установиться.

### 6.4.4 Отображение информации

Для отображения информации используется кнопка.



Доступная информация


Некоторые информационные линии не видимы, в зависимости от типа устройства, его конфигурации и рабочего режима.

#### Исключения:

 **Сигнал об ошибке**

Если появляется этот символ, произошла неполадка. В этом случае, нажмите кнопку **INFO** для получения более подробной информации.




 **Техническая поддержка и специальный режим**


Если появляется этот символ, сигнал поддержки доставлен или устройство перешло на специальный режим. В этом случае, нажмите кнопку **INFO** для получения более подробной информации.




### 6.4.5 Ручной режим

При активации «Ручного режима»  реле горелки больше не управляется Программатором, а функционирует согласно программе predetermined «Ручным режимом».


### Регулировка температуры в «Ручном режиме».

При активации «Ручного режима» на дисплее появляется символ специального режима . Нажмите кнопку **INFO** для включения страницы дисплея «Ручной режим», где можно отрегулировать температуру.

### 6.4.6 Функция проверки дымохода

Функция проверки дымохода активируется путем короткого нажатия (максимально 3 секунды) на кнопку . Это выводит установку в режим, требуемый для измерения параметров отходящих газов.

### Проверка – SLT (предохранительный термостат)

Проверка – SLT активизируется путем постоянного нажатия на кнопку проверки дымохода . Кнопка должна удерживаться во время всей проверки. Если отпустите, проверка будет прекращена. Проверка SLT отображается на дисплее.



**Выше описанная проверка должна проводиться квалифицированным персоналом, до тех пор, пока температура в котле не поднимется выше максимального предела.**

### 6.4.7 Пуско-наладка

#### Предварительные условия:

Перед настройкой установки необходимо сделать следующее:

- Убедиться, что установка верно смонтирована, коммутирована и, в случае беспроводной системы, все радиоканалы работают исправно.
- Сделайте все настройки, выбрав соответствующую стандартную или дополнительную схему см. раздел «Заводские схемы». Особое внимание должно быть удалено рабочей странице «Конфигурация». Для этого надо выбирать требуемый рабочий уровень меню:
- Нажмите кнопку **OK** на комнатном датчике для переключения в режим программирования.
- Нажмите кнопку **INFO** приблизительно на 3 секунды, и перейдите на рабочий уровень «Пуско-наладка», с помощью регулировочной кнопки. Потом нажмите кнопку **OK**.
- Сделайте функциональную проверку, как описано ниже.
- Переустановите пониженную температуру наружного воздуха (рабочая страница «Определение нагрузки», рабочая строка «Пониженная температура наружного воздуха» (линия 8703).

#### Функциональная проверка

Для облегчения наладки и поиска неисправностей, контроллер дает возможность проверить входящие и исходящие сигналы. Для проведения проверок, выберете рабочую страницу «Проверка входящих/исходящих сигналов» и проверьте все доступные каналы.

#### Рабочее положение

Текущее состояние может быть проверено на рабочей странице «Положение».

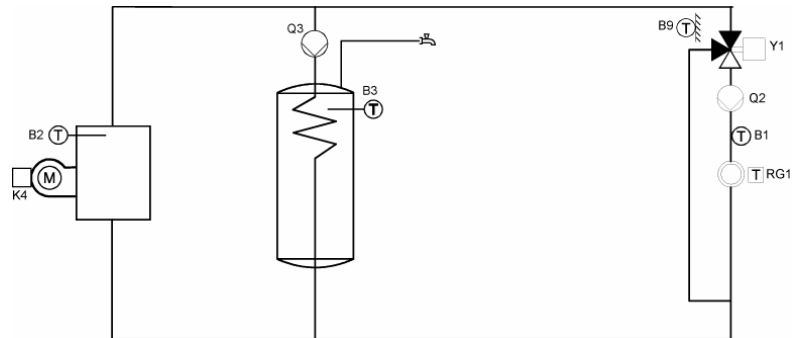
#### Диагностика

Для детальной диагностики устройства, проверьте рабочие страницы «Диагностика источника тепла» и «Определение нагрузки».

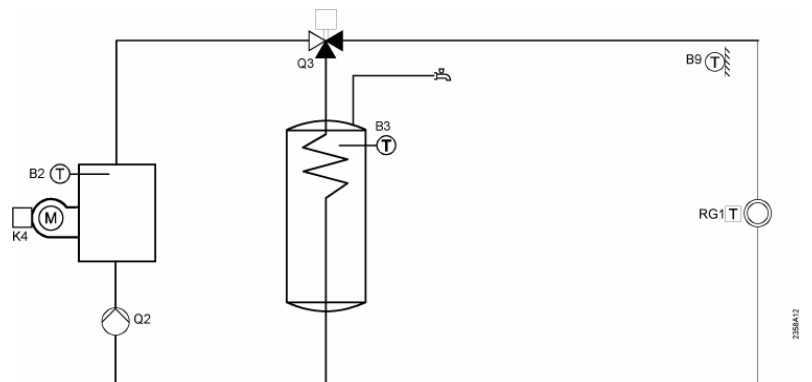
### 6.4.8 Заводские схемы RVS13.143

Возможные варианты использования Программатора показаны на стандартных и опциональных схемах диаграмм и дополнительных функций. Основные диаграммы могут быть выполнены без использования многофункциональных выводов.

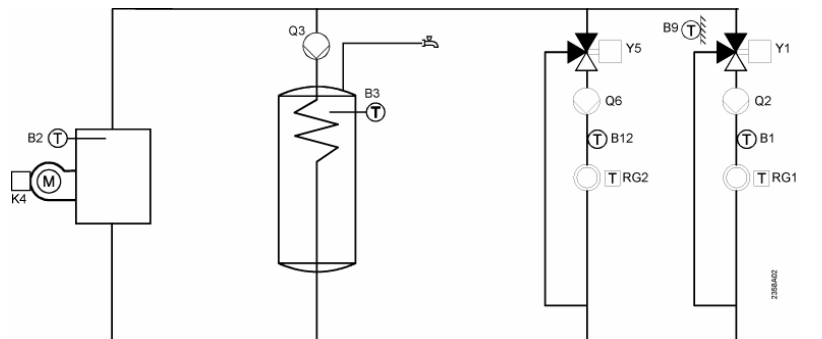
**Стандартная диаграмма**



**Стандартная схема с клапаном приоритета ГВС**



**Дополнительная схема при использовании модуля расширения AVS75.390 (опция)**



Обозначение	Функция	Клеммы
<b>Выводы высокого напряжения</b>		
K4	Горелка первая ступень	T1, T2
Q1	Насос котла	QX1, QX2
Q2	Насос 1-го отопительного контура, насос котла	Q2
Q3	Питающий насос на ГВС / клапан приоритета ГВС	Q3
Q6	Насос 2-го отопительного контура	Q6
Y1	Смесительный клапан 1-го отопительного контура	Y1, Y2
Y5	Смесительный клапан 2-го отопительного контура	QX21, QX22
<b>Выводы низкого напряжения</b>		
B1	Температурный датчик потока НС1	B1
B2	Температурный датчик котла ТК1	B2
B3	Датчик ГВС	B3
B9	Наружный датчик	B9
RG1	Комнатный датчик 1-го отопительного контура	CL-, CL+
RG2	Комнатный датчик 2-го отопительного контура	CL-, CL+

## 7. ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

### 7.1 Основная информация

Котел CTC 380 S обеспечивает оптимальные условия сжигания топлива как жидкотопливными так и газовыми горелками. Пуско-наладка, регулировка и техническое обслуживание горелки должно проводиться квалифицированным в отоплении персоналом в соответствии с техническим руководством к горелке. Смотрите также раздел «Пуско-наладка».

## 8. ПУСКО-НАЛАДКА

### 8.1 Перед пуско-наладкой

Предварительные проверки:

1. Котел и система отопления должны быть заполнены водой.
2. Все соединения затянуты, и соединение дымовой трубы сделано правильно.
3. Топливный бак осмотрен, в соответствии с действующими нормами и правилами.
4. Электрические соединения выполнены верно.

### 8.2 Пуско-наладка

1. Подайте напряжение с помощью сетевого выключателя.
2. Уточните заводские настройки, временную программу и рабочие режимы Программатора для конкретных условий. Установите время и дату. Дополнительные регулировки по индивидуальным требованиям представлены в соответствии с технической инструкцией на Программатор. Смотрите также раздел «Электрические подключения – Программатор».
3. Проверьте, что горелка запущена.
4. Когда температура в котле достигнет своего рабочей значения (70-80°C), проверьте регулировку горелки в соответствии с техническим руководством. Также смотрите раздел «Горелка».

### 8.3 После пуско-наладки

**Заключительные проверки:**

1. Все соединения труб герметичны, если необходимо затяните.
2. Дымоход герметичен и хорошо изолирован.
3. Температура котла растет при работе горелки.
4. Тепло выходит в отопительную систему
5. Циркуляционный насос на отопление запущен и может регулироваться с панели управления котла.
6. Все радиаторы обеспечены горячей водой, котел достиг нагрева.
7. Функционирование клапана безопасности безошибочно.
8. Котел и система отопления хорошо вентилируемы. Перепроверьте после нескольких дней.

## 9. РАБОТА

### 9.1 Основная информация

После монтажа, проверьте вместе с наладчиком, что установка полностью готова к работе. Попросите наладчика показать Вам все важные устройства регулировки и т.д., для того, чтобы Вы были хорошо осведомлены, как функционирует котел. Спустите воздух из радиаторов после 3-х дней работы и добавьте теплоноситель, если это необходимо.

### 9.2 Регулярные проверки

Регулярные проверки должны включать следующие пункты:

- Проверьте работу манометра.
- Проверьте наличие топлива.
- Проверьте работу установок Программатора.
- Проверьте температуру отопительного котла, прямую линию и отходящий газ.
- Проверьте работу горелки в соответствии с инструкциями в техническом руководстве производителя.
- В закрытой системе, проверьте работу клапана безопасности путем поворота или подъема регулировочного устройства клапана. Проверьте, вытекает ли вода из клапана безопасности сливной трубы.

### 9.3 Остановка

Если установка должна выйти из работы, используйте сетевой выключатель. Смотрите раздел «Электрические подключения - Программатор».

### 9.4 Риск замерзания

Никогда не вводите котел в работу, если есть риск, что котел или часть системы отопления заморожена. Это может привести к поломке котла и трубопровода в доме. Проконсультируйтесь с Вашим наладчиком. Касательно режима защиты смотрите раздел «Электрические подключения - Программатор».

### 9.5 Прочистка котла

Во время прочистки котла, котел должен быть обесточен.

Камера сгорания легко прочищается с передней части:

- Удалите кожух горелки
- Выключите горелку
- Вытащите евроштекер горелки.
- Развинтите и удалите венты дверцы горелки. Сейчас дверца может быть повернута без снятия горелки.
- Удалите турбуляторы.
- Прочистите камеру сгорания и отопительные поверхности, используя поставляемые щетки для труб.
- Снова установите турбуляторы, закройте дверцу горелки и установите на место винты, закрутите после окончания прочистки.
- Подсоедините евроштекер горелки и включите горелку.
- Прикрепите кожух горелки.

Котел должен регулярно прочищаться, в соответствии с действующими правилами.

### 9.6 Слив котла

Перед сливом теплоносителя из котел, он должен быть обесточен. Сливное подключение расположено внизу, на тыльной стороне котла. Во время слива всей системы, смесительный клапан должен быть полностью открыт. В закрытой системе должен подаваться воздух.

### 9.7 Горелка

Основная информация: Регулировка и сервисное обслуживание газовой или жидкотопливной горелки должно проводиться в соответствии с техническим руководством к горелке.

Для обеспечения правильной работы установки, низкого потребления энергии и минимизации вредных выбросов, рекомендуется проводить плановые ежегодные проверки настроек установки и горелочного устройства квалифицированным персоналом.

## 9.8 Нарушения в работе

Неисправность горелки:

- Проверьте наличие топлива.

Неисправность горелки горит сигнальная лампа:

- Проверьте, может быть грязным топливный фильтр. См. техническое руководство к горелке.

Неисправность котла:

- Сработал предельный термостат. Сбросьте путем нажатия кнопки на блоке питания. Смотрите также раздел «Электрические подключения».

Отсоединена подача электроэнергии к котлу:

- Проверьте включен ли сетевой выключатель на блоке питания. Проверьте предохранитель на блоке питания. Смотрите также раздел «Электрические подключения».

Недостаточное отопление комнаты:

- Проверьте установки на Программаторе. Смотрите также раздел «Электрические подключения - Программатор».

Недостаточное ГВС:

- Проверьте установки на Программаторе. Смотрите также раздел «Электрические подключения - Программатор».
- Если ни одно из вышеперечисленных действий не устранило неполадку, то обращайтесь к квалифицированному персоналу.