

# AVS 75.391



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ  
КОТЛАМИ ПРИ КАСКАДНОМ СОЕДИНЕНИИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Описание символов.....	3
1. Введение.....	3
2. Описание прибора.....	3
2.1 Требования к настенному монтажу.....	3
2.2 Настенный монтаж.....	4
3. Подключение к питанию.....	4
3.1 Подключение котла к питанию.....	4
3.2 Подключение к питанию внешних устройств.....	5
3.3 Подключение питания к интерфейсу OCl 345.....	6
4. Доступ к параметрам.....	7
5. Применение котлов в системе устройств.....	9
5.1 Настройка параметров на главном котле.....	9
5.2 Настройка параметров на дополнительном котле.....	9
5.3 Управление котлами в системе устройств.....	10
5.4 Нагрев воды дома.....	11
6. Примеры гидравлических схем и установка параметров.....	11
6.1 Пример системы без домашнего нагрева.....	12
6.2 Пример системы с хранением нагретой воды отдельно от гидравлического распределителя.....	13
6.3 Пример системы с хранением нагретой воды с подключением к главному котлу.....	13
6.4 Пример системы с моментальным нагревом воды с подключением к главному котлу.....	14
7. Управление смешанных устройств с деталями RVS46.....	15
7.1 Описание деталей модели SIEMENS RVS46.....	15
7.2 Соединение с питанием деталей устройства RVS46.....	15
7.3 Примеры системы с деталями устройства RVS46.....	21
8. Неполадки (Ошибки).....	17
9. Технические характеристики AVS75.....	18

---

Наша компания, постоянно работая над усовершенствованием предлагаемой продукции, оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить необходимые изменения в информацию, содержащуюся в настоящем руководстве. Настоящее руководство поставляется в качестве информативной поддержки и не может считаться контрактом в отношении третьих лиц.

---

## ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Риск повреждения или неправильно работы прибора. Уделите особенное внимание предостережениям об опасности возможных травм.



### **ОПАСНОСТЬ – ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

Опасно для жизненных органов



### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Следующая информация необходима для корректной работы котла, поэтому прочтите ее с особым вниманием.

### **1. Введение**

AVS75 – это устройство которое используется для управления системой отопления что содержит около 16 котлов, соединенных в систему и возможен отдельный котел хранения для обеспечения горячей воды. Это устройство, подключенное к системе котлов может напрямую управлять кругом систем, которые максимально состоят из – 3 независимых реле, 2 датчиков температуры, 1 термостата высокого напряжения, 1 контрольного входа (встроенный в термостат). Кроме того система требует интерфейса OCl 345 на каждый котел что находится в соединении.



*Для использования системы AVS75.391 требуется использование пульта дистанционного управления (доступен как дополнение).*

### **2. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА**

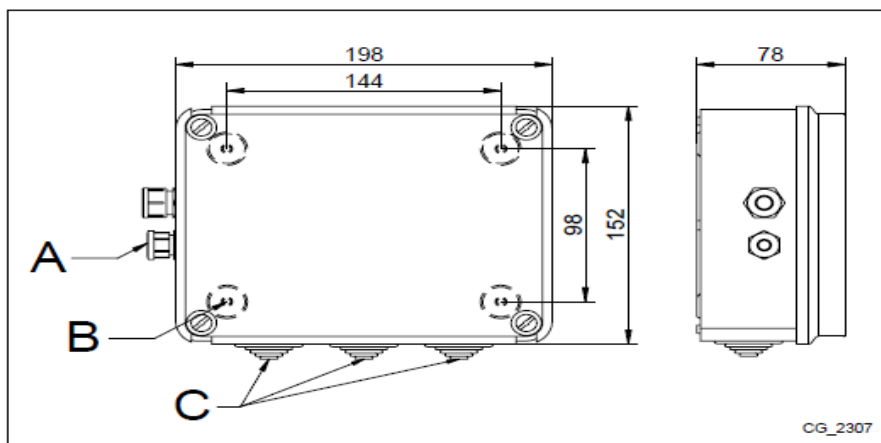
Управление системой производится главной платой подключенной к AVS 75, известной как «Главный» котел. Котлы управляются системой OCl 345, как показано на рисунке в разделе 3.3.

#### **2.1 ТРЕБОВАНИЯ К НАСТЕННОМУ МОНТАЖУ**

Перед тем как начать монтаж:

- Отключите питание из сети.
- Убедитесь, что вне устройства циркулирует достаточно воздуха, что бы рассеять тепло выделяемое AVS 75.
- Не подвергайте устройство воздействию брызг воды и воздействию тепла.

## 2.2 НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ



Установить прибор на стене с помощью двух винтов, которые поддерживают устройство, с помощью отверстий в распределительной коробке.

Подключите устройство к главному котлу и детали, описанные в разделе 3. Чтобы обеспечить это, смотрите измерения показано на рисунке в сторону.

A	Зажим для кабеля питания
B	Отверстия для крепления на стене
C	Прокладки для внешних электро – деталей



**Подключите питание устройства после завершения установки**

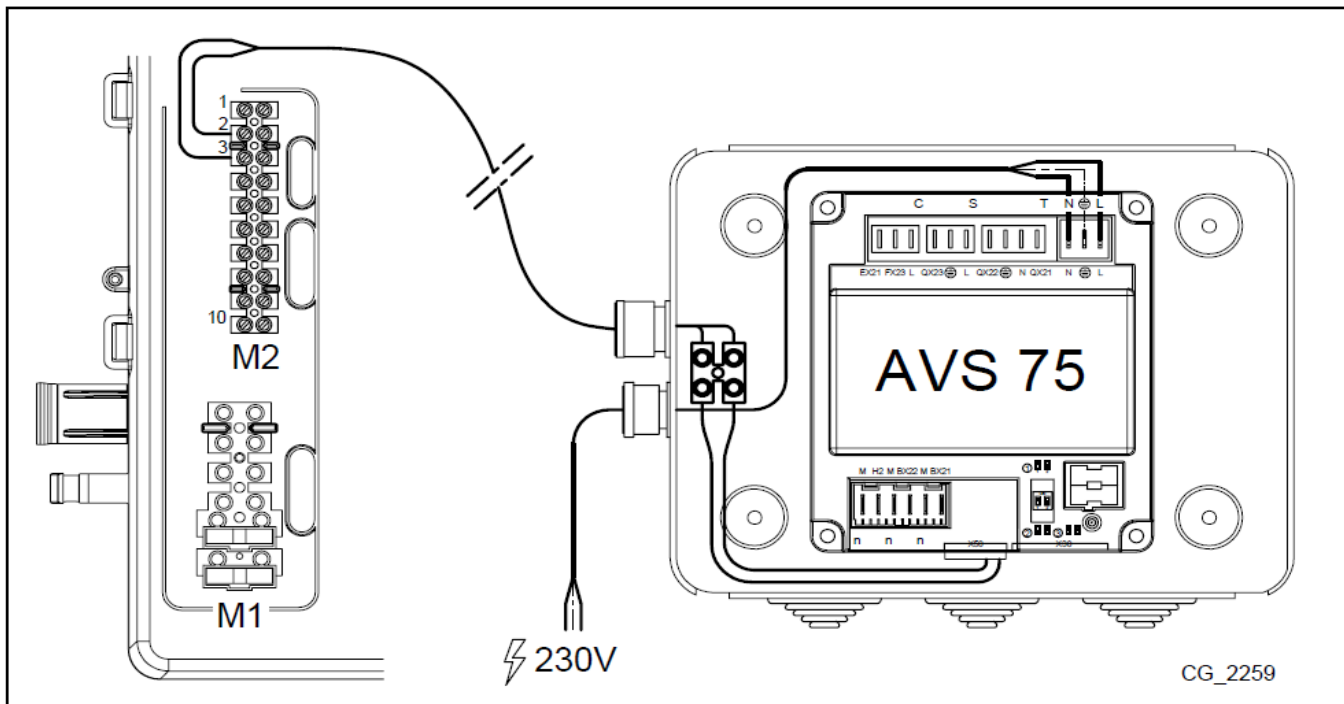
## 3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПИТАНИЮ



**Пропустите кабели подключения котла к устройству с использованием относительного отверстия втулки в нижней части котла.**

### 3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ПИТАНИЮ

- Подключите устройство к 230В однофазному источнику питания с землей.
- Этот прибор должен быть установлен только квалифицированным установщиком.
- Перед включением убедитесь, что все электрические соединения были сделаны правильно.
  - Внимательно прочтите руководство котла в инструкции.
  - Подключите 2-контактный разъем блока AVS75 к блоку от котла клеммной колодки M2 (2-3) с помощью "HAR H05 VV-F" 2X0.5 мм<sup>2</sup>, согласованный кабель с максимальной длиной 150 м.

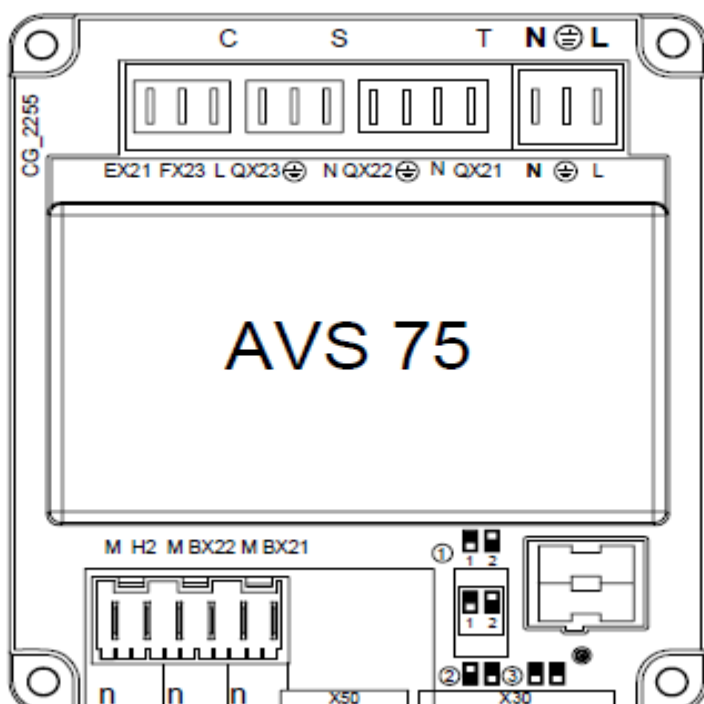


### 3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПИТАНИЮ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

Для подключения AVS75 что принадлежит к системе устройств выполните следующие действия (используйте "HAR H05 VV-F" с кабелями сечением 1 мм<sup>2</sup>):

- Подключите насос к устройству в разъем QX21 в устройстве AVS75.
- Подключите датчик доставки в BX21 разъем AVS75 (QAD36 прилагается).
- Подключите датчик возврата в BX22 разъем AVS75 (QAD36 доступен как аксессуар).
- Подключите окружающий термостат к разъему H2 на AVS75.
- Если бойлер ГВС установлен (см. раздел 6.2), подключить насос хранения котла в QX22 разъем AVS75.

Подключите относительный NTC зонд M2 клеммной колодки главного котла (смотрите инструкцию управления котлом вручную).



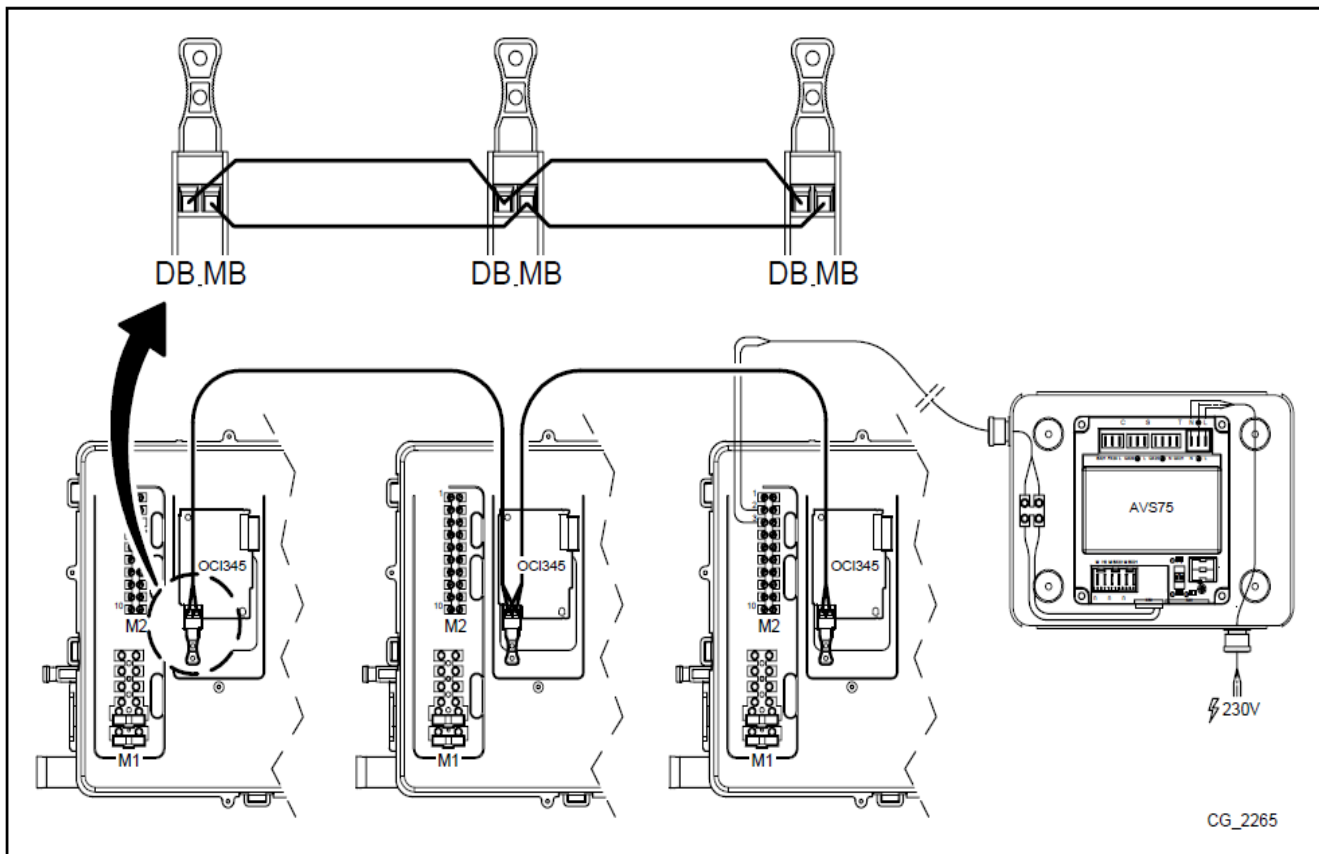
<b>КЛЮЧ К РАЗЪЕМАМ</b>	
<b>X50</b>	Разъем связи SIEMENS с электронным экраном в AVS 75 подключен через плоский кабель
<b>C (EX21-FX23)</b>	Не используется для системы устройств
<b>C (FX23-L)</b>	230В термостат безопасности, не используется для системы устройств
<b>S (QX23-N)</b>	230В выход программируемого реле
<b>T (QX21-N)</b>	230В релейный выход, системный насос питания
<b>T (QX22-N)</b>	230В релейный выход питания насоса котла ГВС
<b>N L (L-N)</b>	AVS 75 вход питания
<b>n (H2-M)</b>	Переключатель комнатного термостата
<b>n (BX22-M)</b>	Вход датчика системы возврата
<b>n (BX21-M)</b>	Вход датчика системы питания
<b>M</b>	Общее заземление для датчиков

### **3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ К ИНТЕРФЕЙСУ ОСІ 345**

Интерфейс ОСІ 345 электронное устройство позволяет котлам в системе устройств “общаться” между собой. Устройство ОСІ 345 должно быть подключено к каждому котлу. Соединения должны быть сделаны следующим образом:

- Между каждой единицей ОСІ 345 и разъемом X30 котла основной платы через плоский кабель (поставляется в комплекте с устройством).
- Между разъемом MB интерфейса ОСІ 345 и разъемом MB другого устройства.
- Между разъемом DB интерфейса ОСІ 345 и разъемом DB другого устройства.

Для того, чтобы сделать соединение между различными разъемами DB и MB используйте "HAR H05 VV-F" 2x1.5 мм<sup>2</sup> согласованный кабель с Максимальной длиной 200м.



#### 4. ДОСТУП К ПАРАМЕТРАМ

Для настройки параметров, используйте Панель Управления. Для подключения устройств к котлу, обратитесь к руководству котла инструкции.

Символы на панели управления (раздел 1)			
	Поверните ручку В		Показания дисплея
	Нажмите кнопку В		Нажмите кнопку А и ручку В одновременно
	Нажмите кнопку А или С		Нажмите кнопки А и С одновременно







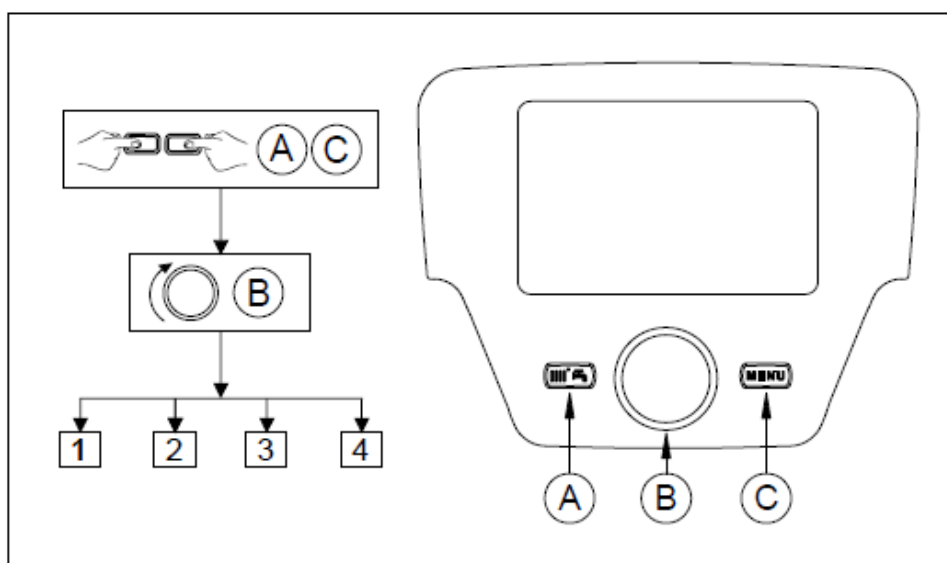
*Что бы правильно настроить все параметры системы, доступ должен быть на уровне 3, как описано в следующей процедуре.*

## КЛЮЧ ДЛЯ РАСПОЗНАНИЯ МЕНЮ

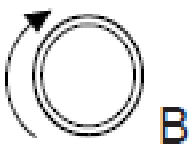


1	Окончание пользования	3	Настройки
2	Ввод в действие	4	ОЕМ

Следующая процедура используется для доступа к программированию четырех меню котла:

- в главном меню  C.
-  A и C (удерживать в течение 6 секунд)  меню **1-2-3-4** (смотри рисунок и ключ)
-  C Вернутся в предыдущее меню и в то же время в главное



### Основные функции для редактирования параметров

	Меню II / прокрутить меню параметров / выбор значения параметра
	Введите выбранное меню / выбор параметра для редактирования / подтверждения выбранного значения
	Возврат к предыдущему меню

Во всех представленных конфигурациях, если используется пульт дистанционного управления или комнатное устройство, установите их согласно 1 программе для того что бы управлять функциями DHW и готовностью котла к работе, так же как и зоны нагрева 1. Зонами нагрева 2 или 3 можно управлять, если они установлены как программа 2 или как программа 3. Смотрите инструкции по эксплуатации соответствующих устройств для процедуры настройки.





После каждого процесса конфигурации системы, проводить следующую процедуру для сохранения компонентов котла.

- Доступ к меню 2, как указано в начале этого раздела.
- Конфигурация программная строка 6200 потом .
- Да а потом для подтверждения.

## 5. ПРИМЕНЕНИЕ КОТЛОВ В СИСТЕМЕ УСТРОЙСТВ

Для управления системой правильно, отредактируйте параметры всех котлов системы. Первый котел для настройки является ГЛАВНЫМ котлом.

### 5.1 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ НВ ГЛАВНОМ КОТЛЕ

Войдите в меню 3 из панели управления, как описано в разделе 4, и сделайте следующие настройки:

Меню	Программная строка	Значение для установки	Описание
конфигурация	5977	Никакой	Отключение термостата в клеммной колодке M1 (1-2)
конфигурация	6020	многофункциональный	Включить AVS75
конфигурация	6030	Насос системы отопления СН1 Q2	Схема управления насосом 1
конфигурация	6040	Общий датчик расхода В10	Система контроля подачи температуры
конфигурация	6041	Системный датчик возврата В70	Система контроля по возвращению
конфигурация	6046	Термостат СН1	Включение термостата на входе Н2 AVS75
конфигурация	6200	ДА	Сохранение изменений
система LPB	6630	Всегда	Распознавание главного котла
система LPB	6640	Автономно	Система установки времени

\* Значение автоматически изменится на "нет" сразу после установки

### 5.2 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КОТЛЕ

После настройки параметров главного котла, как описано в предыдущем разделе, необходимо перейти к другим котлам.

С этой целью подключите пульт дистанционного управления (если он еще не присутствует) к котлу для настройки и продолжите настройки.



Следующие операции должны повторяться для каждого котла в системе, кроме ГЛАВНОГО котла.

Для того что бы убедиться, что система работает правильно, присвойте адрес каждому котлу, так что бы Главный котел мог их распознать (адрес Главного котла по умолчанию =1). Часы каждого котла должны быть синхронизированы с ГЛАВНЫМ котлом. Войдите в меню 3 из панели управления, как описано в разделе 4, и сделайте настройки как показано в следующей таблице:

Меню	Программная строка	Значение для установки	Описание
Конфигурация	5710	НЕТ	Отключение термостата в клеммной колодке M1 (1-2)
Система LPB	6600	2...3...4...	Включение AVS75
Система LPB	6640	Управляемый дистанционными настройками	настройка времени котлов согласно ГЛАВНОМУ котлу



*Чтобы настроить параметры по отношению к производству горячей воды, см. раздел 5.4.*

### 5.3 УПРАВЛЕНИЕ КОТЛАМИ В СИСТЕМЕ УСТРОЙСТВ

Работа системы котлов управляется электронной платой ГЛАВНОГО котла, через AVS75, в целях обеспечения следующих условий:

- То же количество рабочих часов каждого котла.
- Работа с целью оптимизации, сколько раз каждый котел включается и выключается.
- Автоматическое изменение основного котла (тот, который включается первым и выключается последним.) через каждые 500 часов работы. Этот интервал времени может быть изменен путем подключения панели управления к главному котлу и изменения параметров, как показано на следующей таблице.
- Котел с адресом 1 (первый для включения) и / или с наибольшим адресом (последний для включения) также может быть исключен из автоматических настроек. В результате включения первого и последнего котла в начальной конфигурации не будут затронуты в последовательности, и всегда будут оставаться первым и последним для включения.

Меню	Программная строка	Значение для установки	Описание
Система	3540	Кол. часов	Время работы до автоматической смены главной последовательности котла.
Система	3541	Первый-Последний-Первый и последний	Исключение Котла/ов из последовательности переходов

### 5.4 НАГРЕВ ВОДЫ ДОМА

Нагрев горячей воды дома может производиться тремя способами:

- Котлом для хранения горячей воды, подключенного к системе (см. раздел 6.2.). В этом случае подключите нижестоящий котел с гидравлическим разделителем.

- котел аккумулирующим горячую воду подсоединенным только с одним котлом (см. пункт 6.3) - котел должен быть ГЛАВНЫМ.
- Котлом мгновенного нагрева(см. пункт 6.4) - котел должен быть ГЛАВНЫМ.



**СХЕМЫ** каждой конфигурации системы и конкретные значения параметров описаны в Раздел 6.

#### 5.4.1 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ НАСОСА ГВС

После подключения насоса к реле, установить QX22 выход, как показано в следующей таблице.

Меню	Программная строка	Значение для установки	Описание
Система	6031	Датчик общего расхода В10	Подключение ACS насоса котла хранения к реле QX22

#### 5.4.2 ПРЕИМУЩЕСТВА ГВС

Можно установить какая тепловая потребность имеет преимущество между системой отопления и системой ГВС, если оба запроса сделаны одновременно.

ГВС преимущество может быть установлено следующим образом:

- Абсолютный: во время запроса ГВС, насос СН всегда выключен.
- Или: обе схемы имеют одинаковое преимущество, во время подачи требуемого тепла насосы СН и ГВС, работают независимо друг от друга.
- Раздвижные и смешанные: не используются.

Установка по умолчанию "Абсолют". Чтобы изменить преимущество, отредактируйте параметры, указанные в следующей таблице:

Меню	Программная строка	Значение для установки	Описание
Темп./ режим горячая вода	1630	"Абсолют" - никакой	ГВС в СН требуемый режим работы

## 6. ПРИМЕРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМ И УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

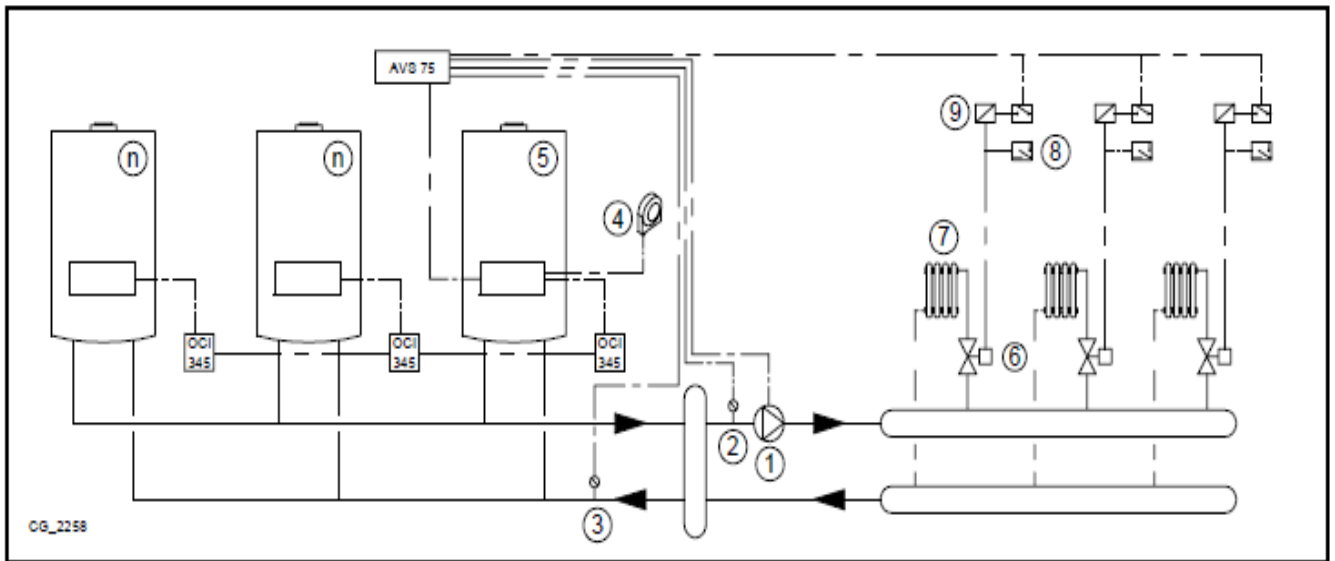


Диаграммы в этом документе, являются чисто ориентировочными и должны быть подкреплены технически - термическим анализом.

### 6.1 ПРИМЕР СИСТЕМЫ БЕЗ ДОМАШНЕГО НАГРЕВА

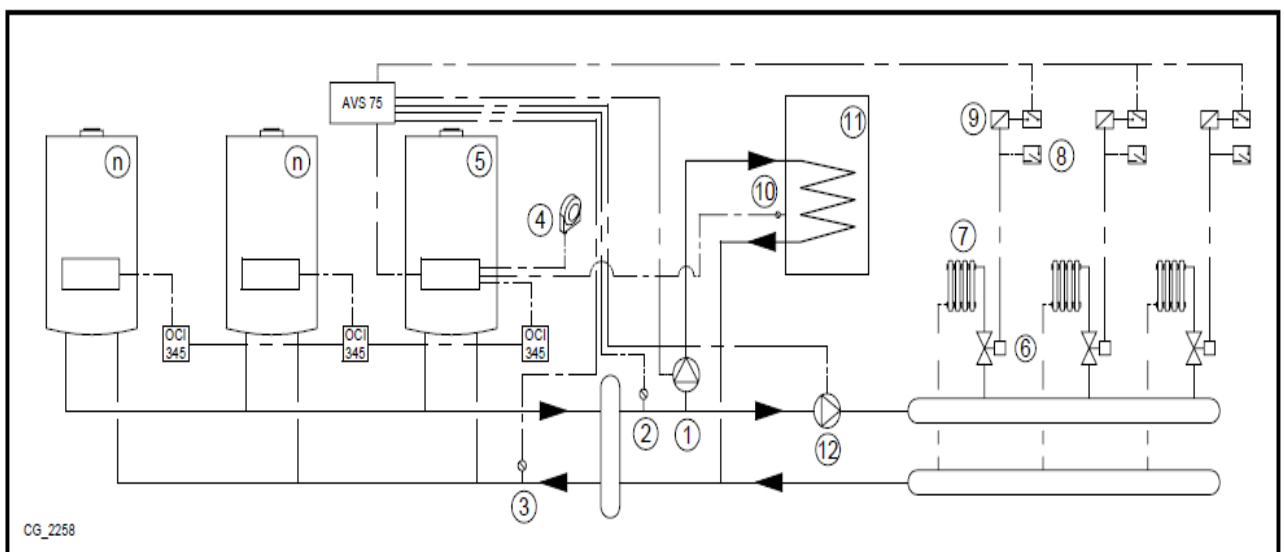
1	Насос подачи тепла	5	ГЛАВНЫЙ котел	9	реле
2	Зонд подачи (QAD36)	6	Клапан зонный	n	Дополнительные котлы в системе
3	Зонд возврата	7	радиаторы		

	(QAD36)		
4	Внешний датчик	8	Окружной термостат



## 6.2 Пример системы с хранением нагретой воды отдельно от гидравлического распределителя

1	ГВС насос котла хранения	5	Главный котел	9	Реле
2	Зонд подачи (QAD36)	6	Зонный клапан	10	ACS зонд котла хранения
3	Зонд возврата (QAD36)	7	радиаторы	11	Котел хранения воды нагретой дома
4	Внешний датчик	8	Окружной термостат	12	Насос подачи тепла
n	Дополнительные котлы в системе				

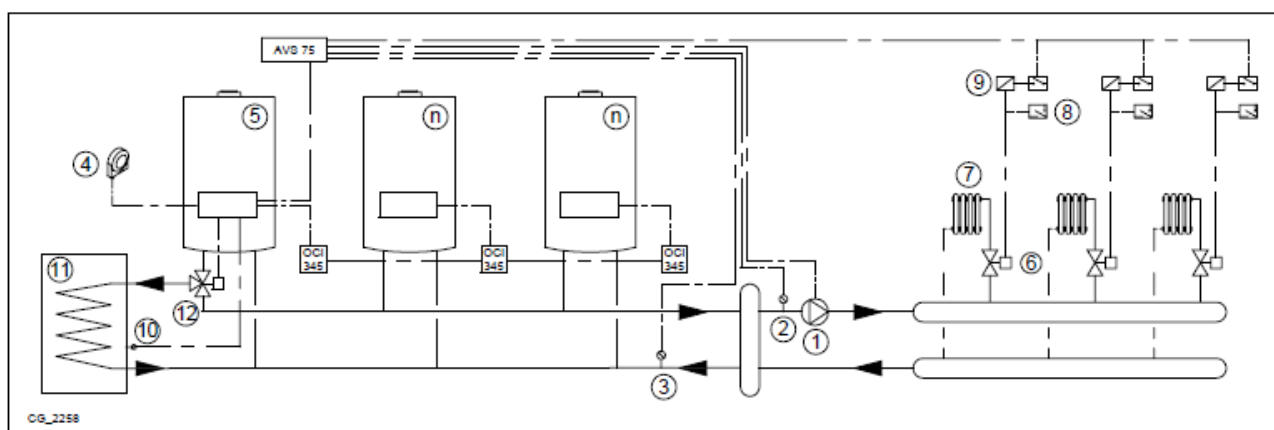


Дополнительные параметры, чтобы установить отдельно от тех, которые описаны в разделах 5.1 и 5.2:

Тип котла	Меню	Параметры	Значение для установки	Описание
Главный	Установки	5892	никаких	Отключение реле QX3
Главный	Установки	6031(*)	Q3 элемент контролирующей горячей воду	ACS контроль насоса котла хранения с помощью реле QX22

### 6.3 ПРИМЕР КАСКАДНОЙ СИСТЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ГЛАВНОМУ КОТЛУ

1	Насос отопительного контура	5	Главный котел	9	Реле
2	Зонд подачи (QAD36)	6	Зонный клапан	10	ACS Датчик котла с накопителем
3	Зонд возврата (QAD36)	7	Радиаторы	11	Водонагревательный котел с накопителем
4	Внешний датчик	8	Наружный термостат	n	Котлы при второстепенном каскадном подключении

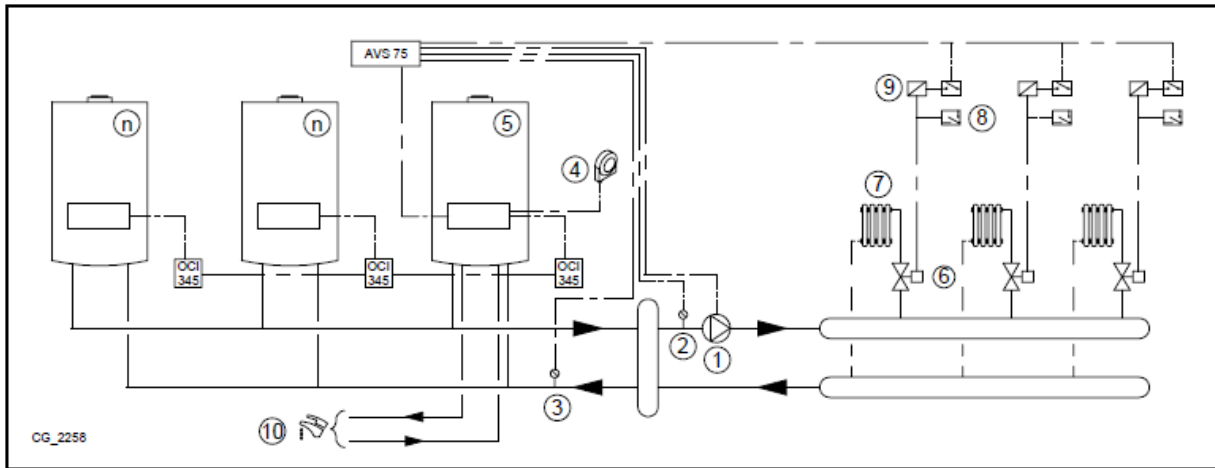


Дополнительные параметры, что не были описаны в разделах 5.1 и 5.2:

Тип котла	Меню	Параме	Значение для	Описание
Главный	Конфигурация	5731	Клапан отвода	Настроить тип элемента для ГВС
Главный	Конфигурация	5736	ВКЛ.	Включение контура ГВС на одном котле

### 6.4 ПРИМЕР КАСКАДНОЙ СИСТЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ БЛАГОДАРЯ МГНОВЕННОМУ ГВС ПОДКЛЮЧЕННОМУ К ГЛАВНОМУ КОТЛУ

1	ACS Датчик котла наполнения	5	Главный котел	9	Реле
2	Датчик обратного потока (QAD36)	6	Зонный клапан	10	ACS Забор воды мгновенного действия
3	Датчик обратного потока (QAD36)	7	Радиаторы	n	Котлы при второстепенном каскадном подключении
4	Внешний датчик	8	Наружный		



Дополнительные параметры, что не были описаны в разделах 5.1 и 5.2:

Тип котла	Меню	Параметр	Значение для установки	Описание
Главный	Конфигурация	5736	ВКЛ.	Включение контура ГВС на одном котле

## 7. УПРАВЛЕНИЕ СМЕШАННЫХ СИСТЕМ СОЕДИНЕНИЯ RVS46 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Системами с зонами при различной температуре можно управлять с помощью дополнительных устройств RVS 46. RVS 46 регулирует низкие температурные зоны. Каждое устройство RVS 46 может управлять только одной зоной. Системы с более чем одной зоной требуют устройства RVS 46 для каждой зоны.



Если прибор подключен к подпольной системе, установите термостат для предотвращения последней от перегрева.



При низкой температуре системы, снизить максимальные заданные значения температуры смешанной настройки параметров зон с 741 по значению не более 45 °C в соответствии со следующей таблицей:




Устройство	Меню	Параметр	Значение для установки	Описание
RVS46	Врем. / режим CH1	741	< 45 °C	Максимальное значение температуры смешанной зоны

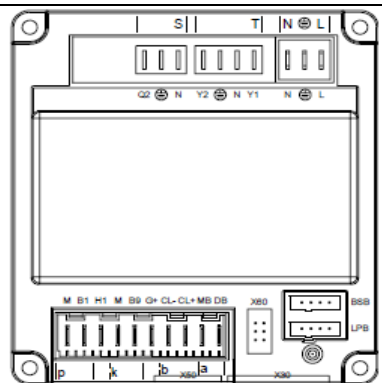
## 7.1 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА RVS 46 К МОДЕЛИ SIEMENS.

RVS 46, подключенного к одному из интерфейсов OCI 345, как описано в разделе 7.2, может управлять:

- смесительным клапаном.
- Смешанной зоной насоса.
- Датчиком температуры.
- Вводом команды с панели управления.

**Подключите пульт дистанционного управления для каждого RVS 46 , что были установлены. Нужный режим нагрева возможен только с помощью пульта дистанционного управления, сконфигурированного как Комнатный модуль.**

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗЪЕМОВ	
S (Q2-  -N)	230V релейный выход для СМЕШАННЫХ ЗОН НАСОСА
T (Y2-  -N-Y1)	230V релейный выход для СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА
N  L (L-N)	RVS 46 вход для питания
p (M-B1)	Разъем ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ смешанной зоны
k (H1-M)	12 VDC цифровой или 0-10VDC аналоговый программируемый вход
k(B91-M)	Вход внешнего датчика
b (G+ CL- CL+)	Разъем для панели управления
a (MB - DB)	OCI 345 Разъем



## 7.2 СОЕДИНЕНИЕ С ПИТАНИЕМ ДЕТАЛЕЙ УСТРОЙСТВА RVS46

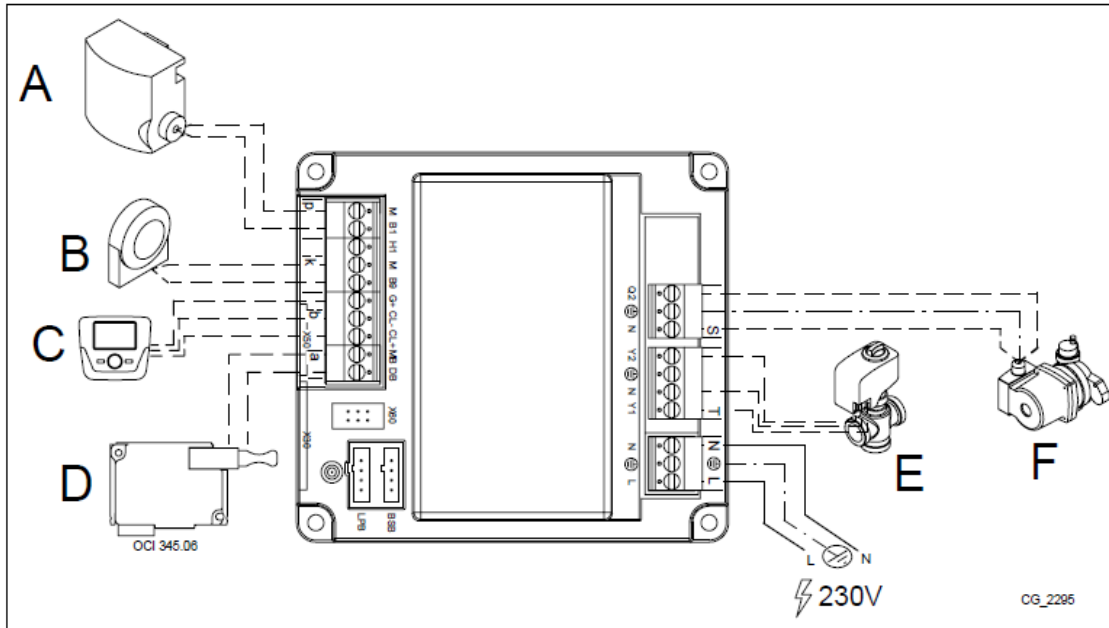
Подключите устройство к 230V-однофазному источнику питания с землей. Этот прибор должен быть установлен только квалифицированным установщиком. Подключите RVS 46 345 OCI интерфейс главного котла через терминалы MB и DB из двух частей. Подключите дополнительные RVS 46 параллельно через тот же MB и DB терминалы. Подключите каждый RVS 46 к контрольной панели управления, действующей в качестве комнатного модуля контролируемой зоны.

## 7.3 СОЕДИНЕНИЕ С ПИТАНИЕМ ДЕТАЛЕЙ УСТРОЙСТВА RVS46

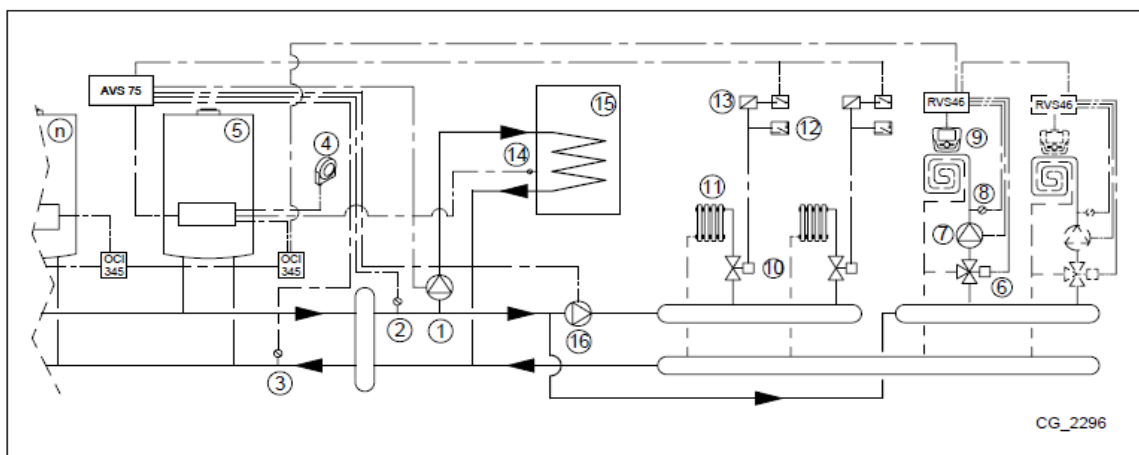


Диаграммы в настоящем документе, имеют чисто ориентировочный характер и должны быть подкреплены техническим термическим анализом.

<b>A</b>	Датчик напора QAD36	<b>D</b>	ОСИ 345 Дополнительные устройства
<b>B</b>	Внешний датчик	<b>E</b>	Смесительный клапан
<b>C</b>	Пульт дистанционного управления	<b>F</b>	Смешанная зона насоса



1	Насос наполнения котла с накопителем ГВС	7	Насос смешанной зоны	13	Реле
2	Датчик напора QAD36	8	Датчик напора	14	Насос наполнения котла с накопителем ГВС
3	Датчик обратного потока (QAD36)	9	Пульт дистанционного управления	15	Котел с накопителем ГВС
4	Внешний датчик	10	Зонный клапан	16	Насос отопительного контура
5	Главный котел	11	Радиаторы	n	Котлы при второстепенном каскадном подключении
6	Смесительный клапан	12	Комнатный термостат		





## 8. НЕПОЛАДКИ

Специфические неисправности, которые могут возникнуть при настройке каскадной системы описанной ниже. Для получения списка неисправностей в отдельных котлах, обратитесь к руководству по устройству котла.



*После восстановления правильной конфигурации, может быть нужно, подождать несколько минут, сигнал о неисправности исчезнет.*

<b>E</b>	<b>Ошибка</b>	<b>Описание ошибки</b>
10	Датчик внешнего зонда	Отопительный контур включен, без команды (термостат, комнатный блок или внешнее устройство) или внешний датчик неисправный
26	Каскадный датчик потока	Каскадный датчик температуры подающей линии неисправный
46	Каскадный датчик обратного потока	Каскадный датчик температуры возвратной линии неисправный
50	ГВС датчик	Датчик накопителя ГВС неисправный
82	LPB, адрес конфликта	То же адрес, назначенный для 2 или более котлов
84	Конфликт соединения BSB	2 и более комнатных модулей настроены на тот же контур отопления
321	Датчик ГВС	Датчик температуры горячей воды неисправный
98	Дополнительный модуль 1	AVS 75 устройство не распознается и не признано
99	Дополнительный модуль 2	AVS 75 устройство не распознается и не признано
373	Дополнительный модуль 3	AVS 75 устройство не распознается и не признано
100	Ошибка в подменю Часы	Неправильная конфигурация часов
102	Ошибка в подменю Часы	Неправильная конфигурация часов
335	BX22 не функционирует	Датчик BX21 не настроен
336	BX22 не функционирует	Датчик BX22 не настроен
353	Нет датчика каскадного B10	AVS75 не настроен

## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ AVS75

<b>Разъем для питания</b>	Напряжение питания	AC 230 В (± 10%)					
	Рабочий диапазон частот	50/60 Гц					
	Входная мощность	4 VA					
	Питание предохранителя (подача питания и выходы)	максимум 10 АТ					
<b>Кабели</b>	Жесткий или гибкий провод (плетеный или с металлическим ободом)	-					
	однополюсный	0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup>					
	двухполюсный	0,5 ... 1,5 мм <sup>2</sup>					
<b>Эксплуатационные данные</b>	Программное обеспечение класса	А					
	Режим EN 60 730	1b (автоматический режим)					
<b>Входы</b>	<b>Цифровой вход H2</b>	-					
	очень низкая безопасность напряжение для чистого контакта	-					
	низкое контактное напряжение	-					
	напряжение при разомкнутом контакте	DC 12 V					
	Ток при замкнутом контакте	DC 3 mA					
	<b>Аналоговый вход H2</b>	-					
	Очень низкая защита напряжения	-					
	диапазон	DC 0..10V					
	внутреннее сопротивление	> 100 kQ					
	<b>Вход L</b>	AC 230 V (±10%)					
	внутреннее сопротивление	> 100 kQ					
	<b>Входные датчики VX21, VX22</b>	NTC 10k					
	допускается подключение кабелей (медь)	-					
	поперечное сечение	мм <sup>2</sup>	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5
	максимальная длина	м	20	40	60	80	120
<b>Выходы</b>	<b>Выходное реле</b>	-					
	текущий диапазон	AC 0,02 ... 2 (2)					

	максимальный пусковой ток	15 А для <1 с
	максимальный ток (для всех реле)	АС 6
	диапазон напряжения	АС 24 ... 230 В (для чистых контактов)
<b>Интерфейс</b>	BSB	связи с 2-х кабелей, не взаимозаменяемы
	Длина базового блока - периферия	максимум 150 м
	общая длина	максимум 300 м (максимальная емкость кабеля 60 нФ)
	сечение кабеля	0,5 мм <sup>2</sup>
Максимальное количество котлов в каскадном соединении		16