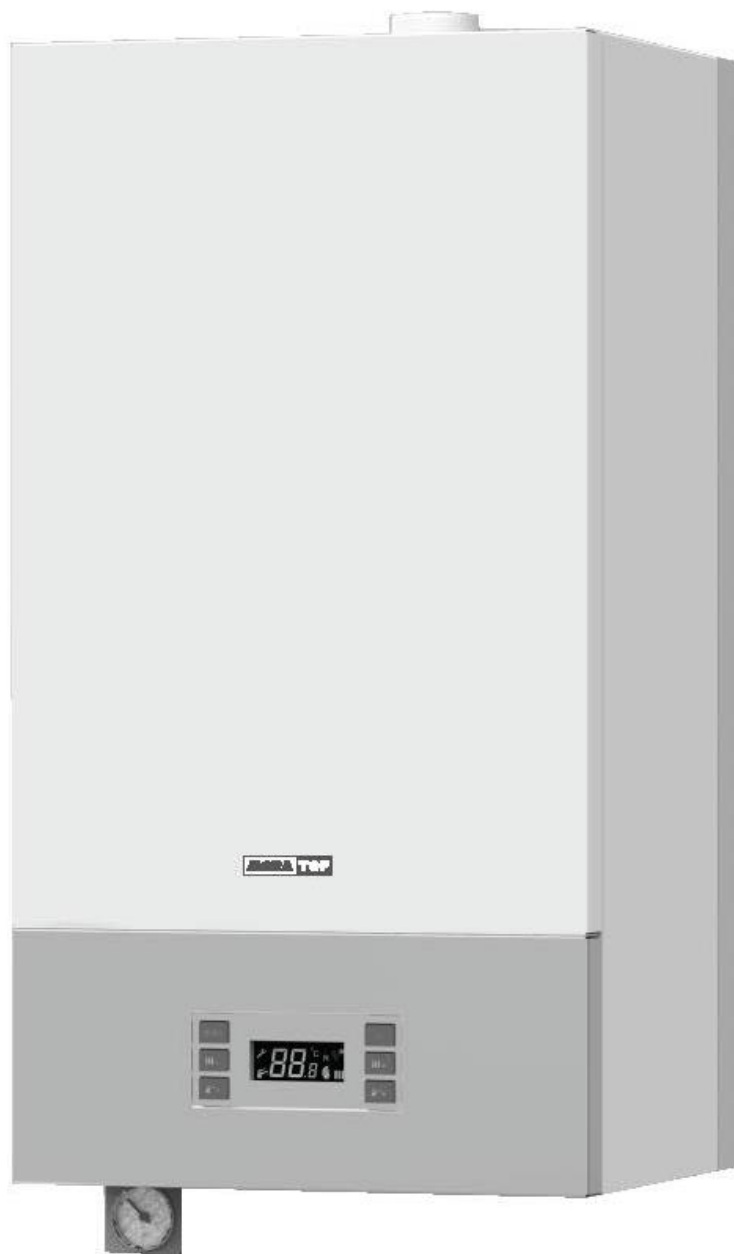


**Навесной газовый котел**

**Гелиос**



## Технические характеристики - дымоход

Торговое обозначение	Ед. Изм	HELIOS 18KK	HELIOS 24KK	HELIOS 18SK	HELIOS 24SK	HELIOS 35KK	HELIOS 35SK
Тип		PK18KK	PK24KK	PK18SK	PK24SK	PK35KK	PK35SK
Категория	I <sub>2H</sub>						
Исполнение	B <sub>11BS</sub>						
Отвод продуктов сгорания	Дымоход						
Вид топлива	Природный газ (G20)						
Макс.потребляемая мощность	кВт	21	23,7	21	23,7	36,2	36,2
Мин.потребляемая мощность	кВт	9,7	10,7	10	10,7	9,8	9,8
Максимальная мощность	кВт	18,9	22,7	18,9	22,7	34,03	34,03
Минимальная мощность	кВт	8,1	9,2	8,1	9,2	8,5	8,5
КПД	%	93	93	93	93	94	94
Расход топлива при номин.мощности	м <sup>3</sup> /час	2,2	2,6	2,2	2,6	3,8	3,8
<b>Давление газа</b>							
Ном.входное избыточное давление газа	мбар	20	20	20	20	20	20
Диаметр форсунки горелки	мм	1,15	1,15	1,15	1,15	1,2	1,2
Минимальное давление под горелкой	мбар	2,3	2	2,3	2	1,3	1,3
Максимальное давление под горелкой	мбар	12,5	11	12,5	11	12,5	12,5
<b>Расширительный бак</b>							
Объём	л	8					
<b>Отопление (ОВ)</b>							
Диапазон температуры для радиаторной/системы подогрева полов	°C	30-80					
Максимальное избыточное давление	бар	3	3	3	3	3	3
Минимальное избыточное давление	бар	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Макс.водяной объём отопит.системы	л	140	140	140	140	140	140

## Технические характеристики - дымоход

<b>Тёплая хозяйственная вода (ГВС)</b>							
Диапазон установки температуры	°C	30-65	30-65			30-65	
Макс.избыточное давление воды на входе	бар	6	6			6	
Мин.избыточное давление воды на входе	бар	0,5	0,5			0,5	
Проток ГВС при нагреве на Δ 25°C	л/мин	10,7	13			17,9	
Проток ГВС при нагреве на Δ 30°C	л/мин	8,9	11,1			15,1	
Проток ГВС при нагреве на Δ 35°C	л/мин	7,6	9,3			12,5	
Минимальный проток воды	л/мин	2,5±0,2	2,5±0,2			2,5±0,2	
Максимальный проток воды	л/мин	20	20			20	
<b>Продукты сгорания</b>							
Объём продуктов сгорания	г/сек	13,2	15,9	13,2	15,90	23,0	23,0
Макс.температура продуктов сгорания	°C	99,3	99,15	99,3	99,15	105,9	105,9
CO <sub>2</sub>	%	4,32	5,1	4,32	5,1	5,37	5,37
Степень NO <sub>X</sub>	-	3					
Диаметр дымохода	мм	110		130		153	
<b>Электрические данные</b>							
Электрическое напряжение	В	230					
Частота	Гц	47÷53					
Общая потребляемая эл. мощность	Вт	94				140	
Потр.эл.мощность при обычной эксплуатации	Вт	71				115÷125	
Потр.эл.энергии в режиме ожидания (1 час)	кВтч	0,036				0,036	
Потр.эл.энергии в режиме отопления (24 час)	кВт	1,8÷2,3				2,18÷3,36	
Электрическая защита	IP	43					
Ном. электрический ток предохранителя	А	4					

## Технические характеристики - турбо

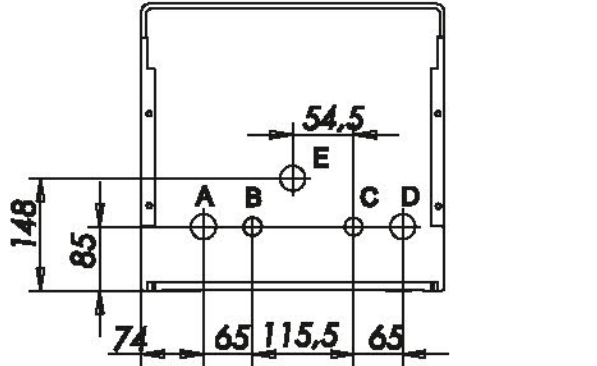
Торговое обозначение	Ед. Изм	HELIOS 18KT	HELIOS 24KT	HELIOS 18ST	HELIOS 24ST	HELIOS 35KT	HELIOS 35ST
Тип котла		PK18KT	PK24KT	PK18ST	PK24ST	PK35KT	PK35ST
Категория	I <sub>2H</sub>						
Исполнение	C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>82</sub>						
Отвод продуктов сгорания	Турбо						
Вид топлива	Природный газ (G20)						
Макс.потребляемая мощность	кВт	20,7	25,5	20,7	20,7	33,34	33,34
Мин.потребляемая мощность	кВт	9,2	10,5	9,2	10,5	9,0	9,0
Максимальная мощность	кВт	18,6	23	18,6	23	30,85	30,85
Минимальная мощность	кВт	7,5	8,9	7,5	8,9	7,7	7,7
КПД	%	93	93	93	93	92,55	92,55
Расход топлива	м <sup>3</sup> /час	2,16	2,67	2,16	2,67	3,5	3,5
<b>Давление газа</b>							
Ном.входное избыточное давление газа	мбар	20	20	20	20	20	20
Диаметр форсунки горелки	мм	1,15	1,15	1,15	1,15	1,2	1,2
Минимальное давление под горелкой	мбар	2,3	2	2,3	2	1,3	1,3
Максимальное давление под горелкой	мбар	12	12	12	12	11	11
<b>Расширительный бак</b>							
Объём	л	8					
<b>Отопление (ОВ)</b>							
Диапазон температуры для радиаторной/системы подогрева полов	°C	30-80					
Максимальное избыточное давление	бар	3	3	3	3	3	3
Минимальное избыточное давление	бар	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Макс.водяной объём отопит.системы	л	140	140	140	140	140	140

## Технические характеристики - турбо

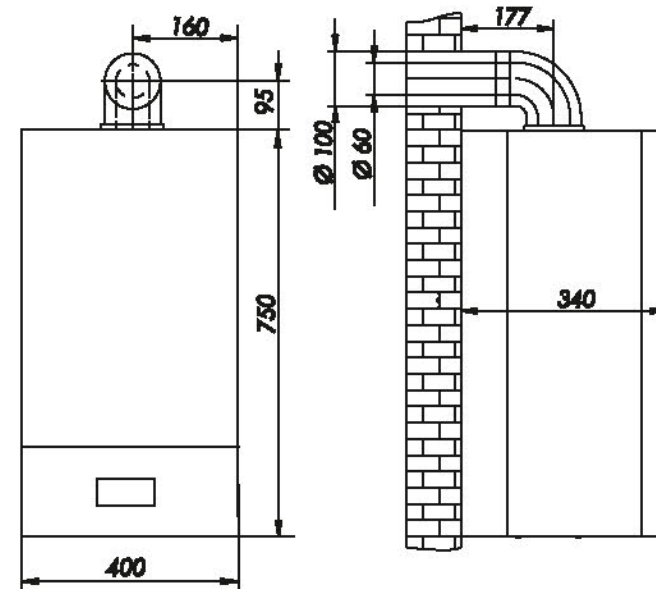
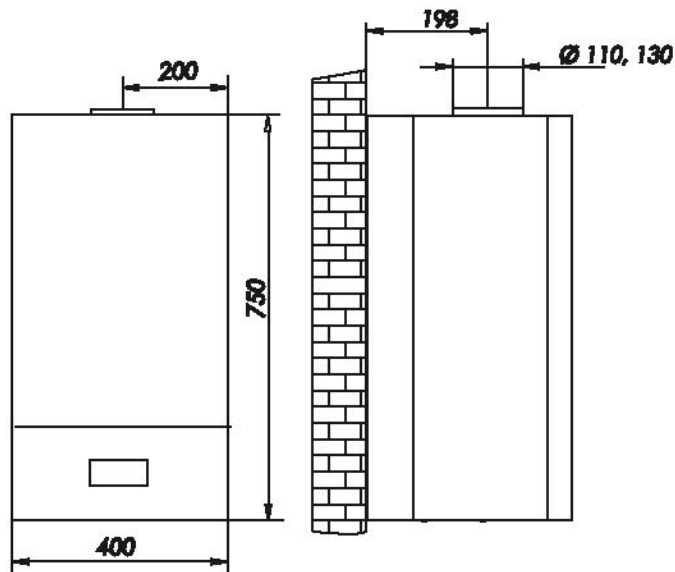
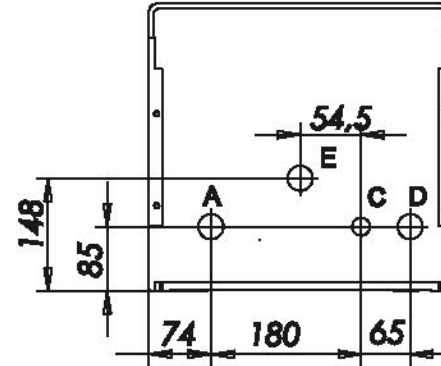
Тёплая хозяйственная вода (ГВС)							
Диапазон установки температуры	°C	30-65	30-65			30-65	
Макс.избыточное давление на входе	бар	6	6			6	
Мин.избыточное давление на входе	бар	0,5	0,5			0,5	
Проток ГВС при нагреве на Δ 25°C	л/мин	10,5	13,1			17,9	
Проток ГВС при нагреве на Δ 30°C	л/мин	8,7	11,2			15,1	
Проток ГВС при нагреве на Δ 35°C	л/мин	7,5	9,4			12,5	
Минимальный проток ГВС	л/мин	2,5±0,2	2,5±0,2			2,5±0,2	
Максимальный проток воды	л/мин	20	20			20	
Продукты сгорания							
Объём продуктов сгорания	г/сек	13,3	17,1	13,3	17,1	23,0	23,0
Макс.температура продуктов сгорания	°C	113,6	111	113,6	111	127,4	127,4
CO2	%	6,2	8,1	6,2	8,1	6,45	6,45
Степень NOX	-	3					
Диаметр дымохода	мм	100/60					
Электрические данные							
Электрическое напряжение	В	230					
Частота	Гц	47÷53					
Общая потребляемая эл. мощность	Вт	94				140	
Потр.эл.мощность при обычной эксплуатации	Вт	104				115-140	
Потр.эл.энергии в режиме ожидания (1 час)	кВтч	0,036				0,036	
Потр.эл.энергии в режиме отопления (24 час)	кВт	2,5÷3,0				2,18÷3,36	
Электрическая защита	IP	43					
Ном. электрический ток предохранителя	А	4					

## Основные размеры

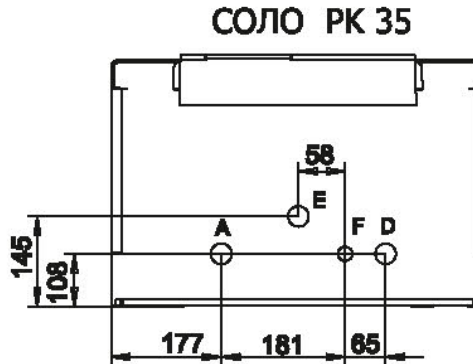
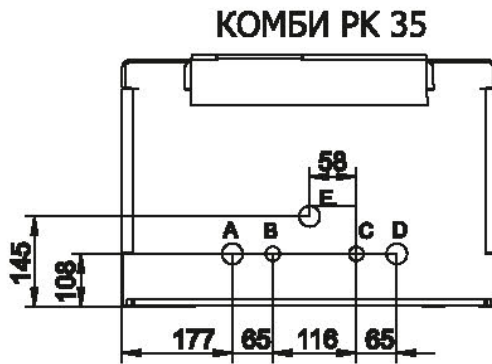
**КОМБИ РК 18,24**



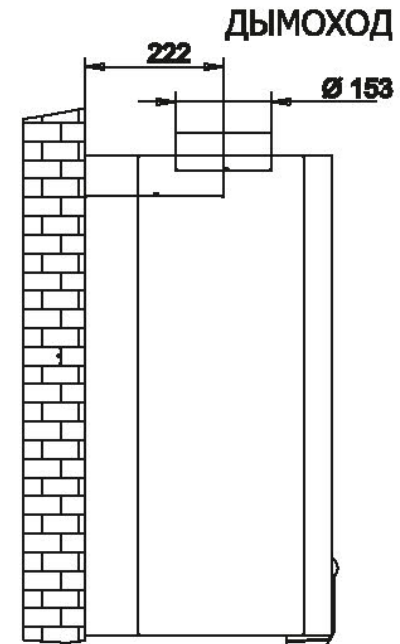
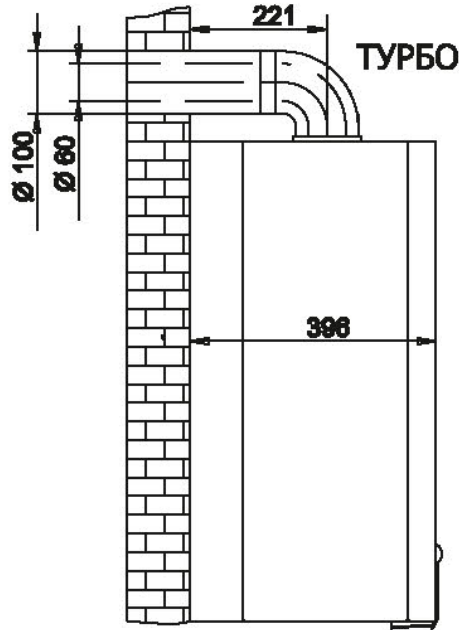
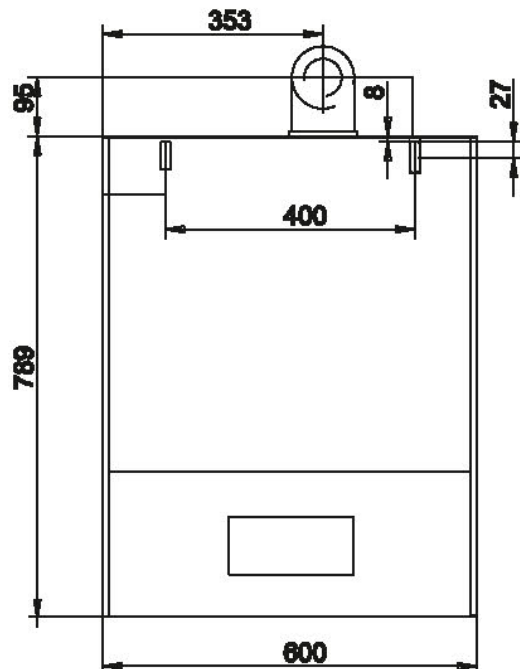
**СОЛО РК 18,24**



## Основные размеры



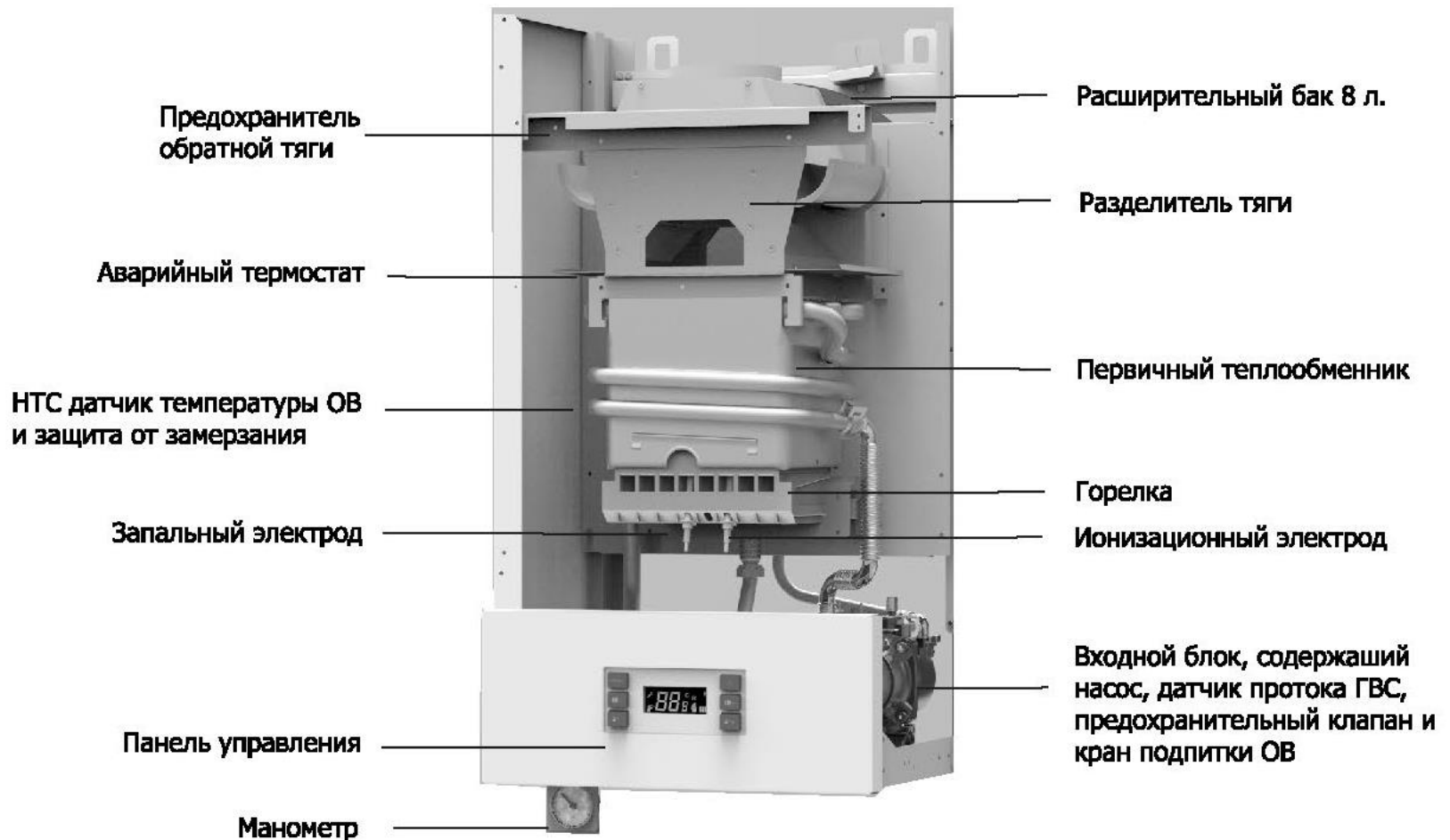
**HELIOS 35  
КОМБИ, СОЛО  
ДЫМОХОД, ТУРБО**





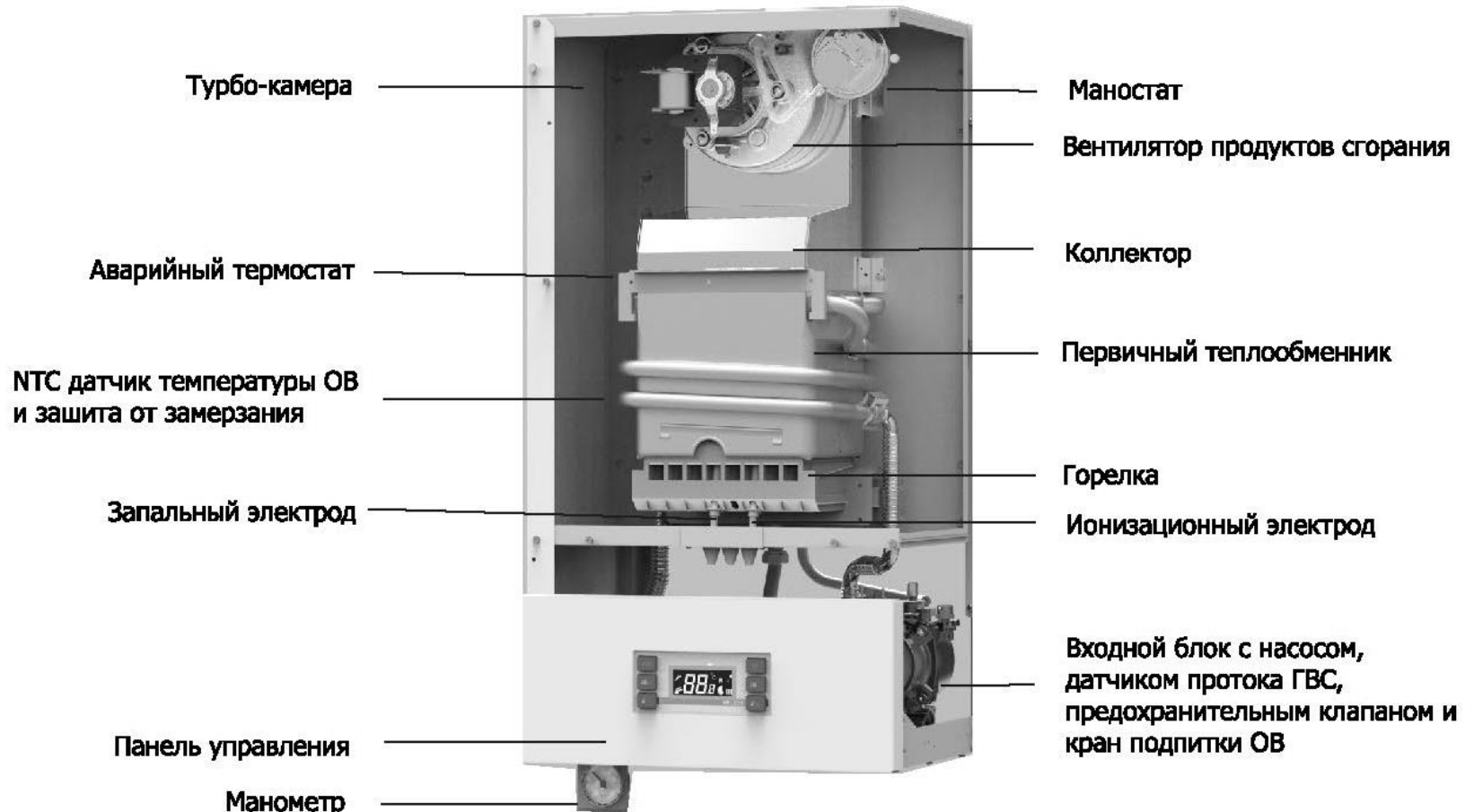
## Основные части

### HELIOS 18KK, 24KK, 18SK, 24SK - ДЫМОХОД

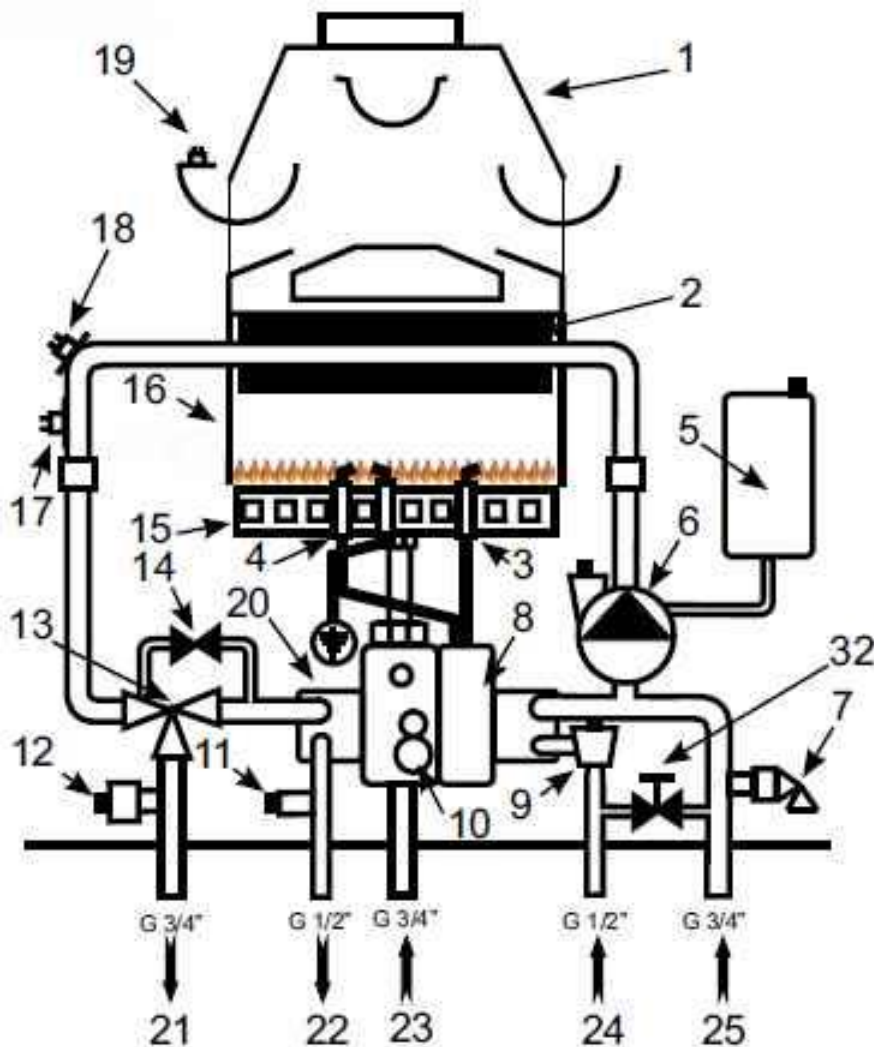


## Основные части

### HELIOS 18KT, 24KT, 18ST, 24ST - ТУРБО

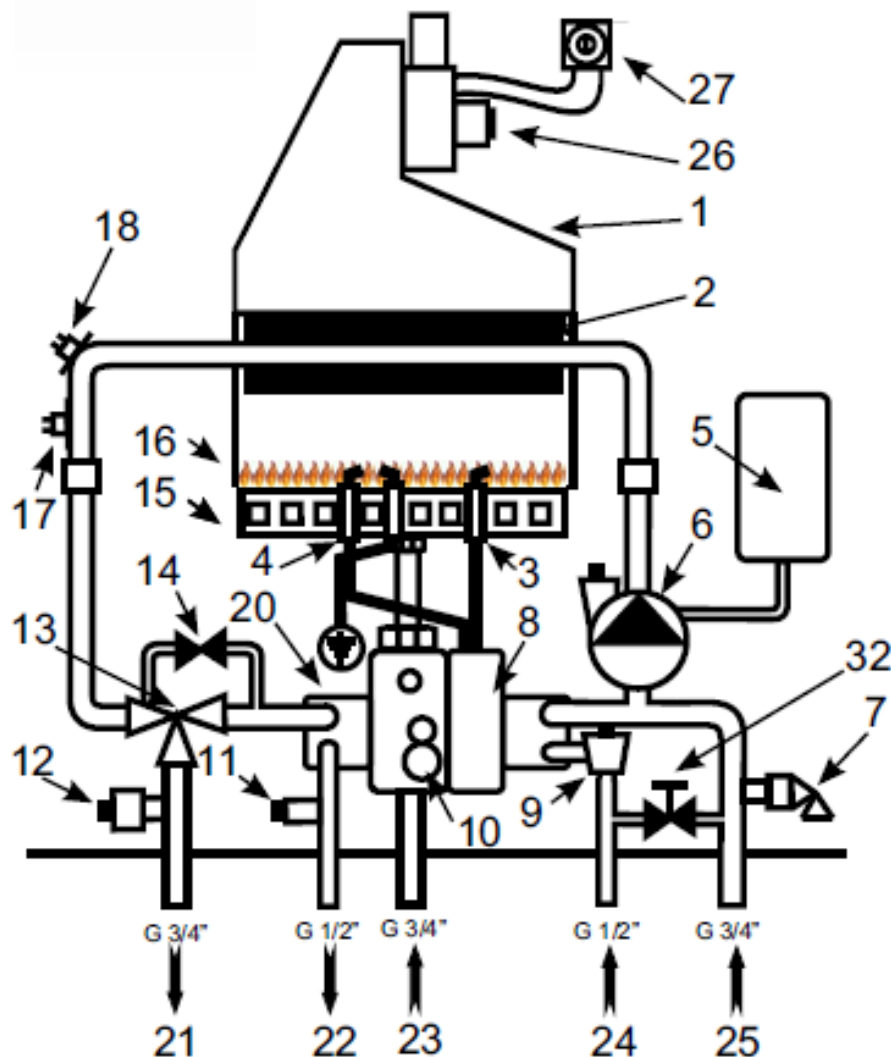


## Функциональная схема присоединения дымоход



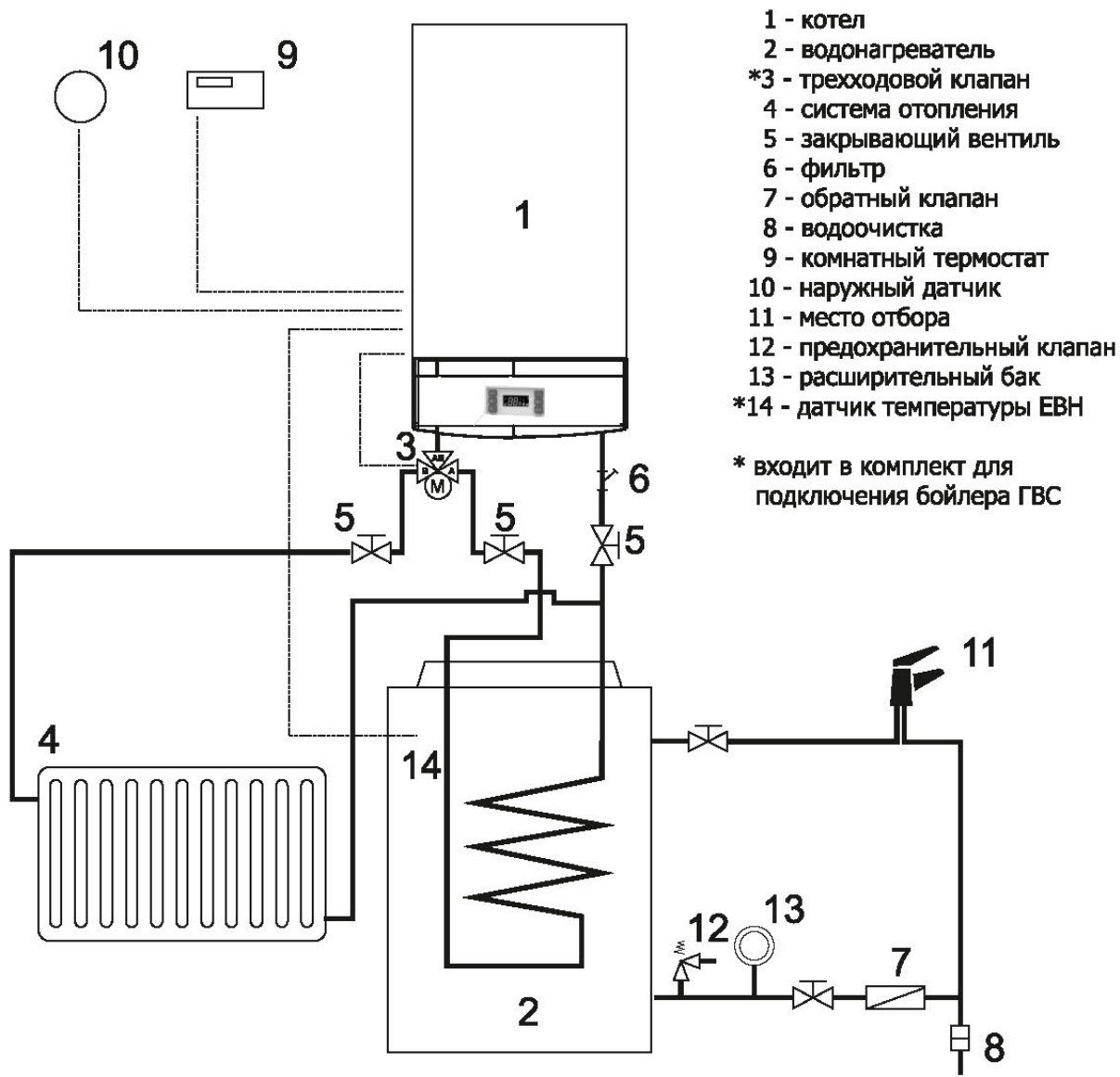
- 1 - коллектор продуктов сгорания
- 2 - теплообменник
- 3 - термоэлемент
- 4 - запальная горелка
- 5 - расширительный бак
- 6 - насос с атмосферным клапаном
- 7 - предохранительный клапан ОВ 3бар
- 8 - модулятор протока
- 9 - датчик протока
- 10 - газовая арматура
- 11 - датчик температуры ГВС
- 12 - датчик давления
- 13 - трёхходовой клапан
- 14 - байпас клапан
- 15 - горелка
- 16 - камера сгорания
- 17 - датчик температуры ОВ
- 18 - аварийный термостат
- 19 - ограничитель продуктов сгорания
- 20 - вторичный теплообменник
- 21 - выход отопительной воды
- 22 - выход ГВС
- 23 - вход газа
- 24 - вход холодной хозяйственной воды
- 25 - вход отопительной воды
- 32 - кран для заполнения

## Функциональная схема присоединения - турбо



- 1 - коллектор продуктов сгорания
- 2 - теплообменник
- 3 - термоэлемент
- 4 - запальная горелка
- 5 - расширительный бак
- 6 - насос с атмосферным клапаном
- 7 - предохранительный клапан ОВ 3бар
- 8 - модулятор протока
- 9 - датчик протока
- 10 - газовая арматура
- 11 - датчик температуры ГВС
- 12 - датчик давления
- 13 - трёхходовой клапан
- 14 - байпас клапан
- 15 - горелка
- 16 - камера сгорания
- 17 - датчик температуры ОВ
- 18 - аварийный термостат
- 20 - вторичный теплообменник
- 21 - выход отопительной воды
- 22 - выход ГВС
- 23 - вход газа
- 24 - вход холодной хозяйственной воды
- 25 - вход отопительной воды
- 26 - вентилятор продуктов сгорания
- 27 - маностат
- 31 - ограничитель продуктов сгорания
- 32 - кран для заполнения

## Информационная схема подключения газового котла с ЕВН





## 2.4 Подключение блока OPEN-THERM

Блок OPEN-THERM размещается в помещении так же, как и комнатный термостат. Для подключения блока OPEN-THERM удалить перемычку между клеммами 1 и 2 колодки X02, блок OPEN-THERM подключить к клеммам 1 и 2 колодки X02.

Рекомендуем приобрести комнатный блок OPEN-THERM, код заказа 4841824. Остальные типы комнатных блоков OPEN-THERM могут работать с котлом Helios некорректно.

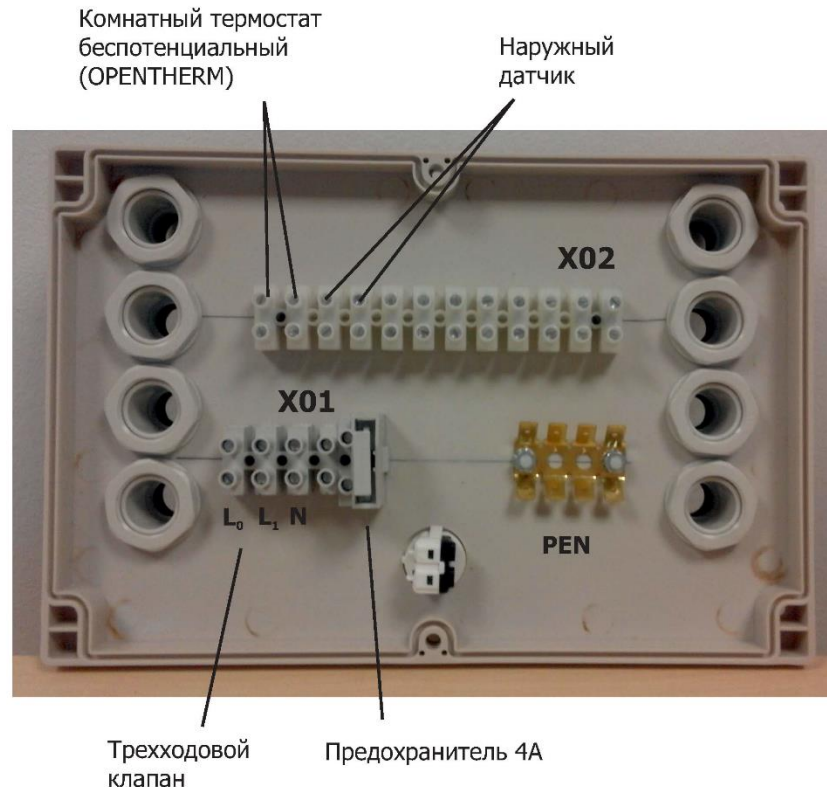


## 2.3 Подключение каскадного регулятора

### - Каскадный регулятор типа ON/OFF (вкл/выкл)

Подключение регулятора Ax5100 HG позволяет использовать эквитермическое регулирование для всех контуров системы отопления и ГВС. Если на котле не задействованы все выводы, советуем подключить регулятор так же, как комнатный беспотенциальный термостат.

- Каскадный регулятор Open Therm AX5200 SQ подключается к клеммам 1 и 2 колодки X02. Для регулирования отопительной системы и ГВС используется зонный модуль Ax5112 ZN. Каскадный регулятор Open Therm, благодаря двухканальной связи с котлом позволяет лучше контролировать работу системы отопления и модуляцию мощности котла.

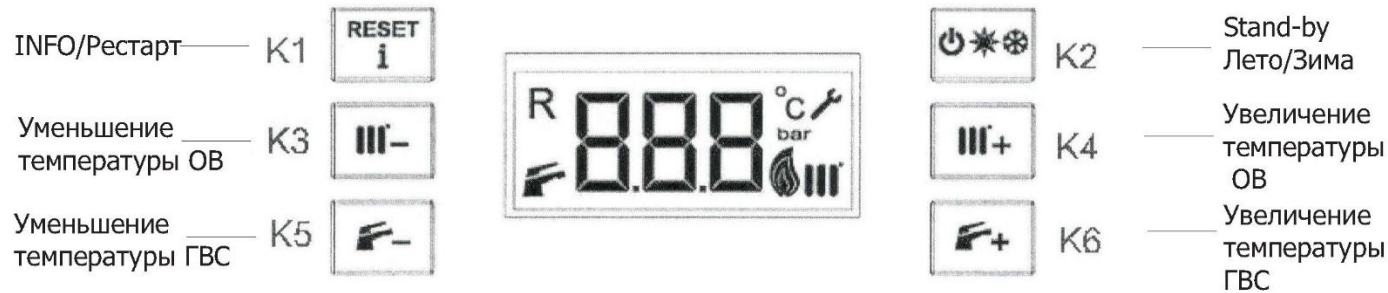


С производства между клеммами 1 и 2 колодки X02 установлена перемычка.



## ЖК дисплей

В нижней части котла находится ЖК дисплей, предназначенный для отображения информации в зависимости от выбранного режима. Информация на ЖК дисплее отображается при помощи 31 сегментов. Установка рабочих параметров котла производится при помощи 6 кнопок, которые расположены на панели управления.



Если дисплей не светится, то при первом нажатии какой-либо кнопки дисплей будет светиться. При последующем нажатии котел подготовлен для активного выбора.

Подсветка отключается через 15 секунд.

### Кнопка K1

- режим информации - на дисплее отображается текущая информация о температуре ОВ, рассчитанная в соответствии с эквипермической кривой.
- Рестарт - если требуется рестарт котла (на дисплее отображается символ "R"), для рестарта нажать кнопку K1.

### Кнопка K2

- выбор OFF режима - отключение котла. В этом режиме все защитные функции котла остаются активными.
- выбор летнего или зимнего режима.

### Кнопка K3

- уменьшение температуры ОВ

### Кнопка K4

- увеличение температуры ОВ

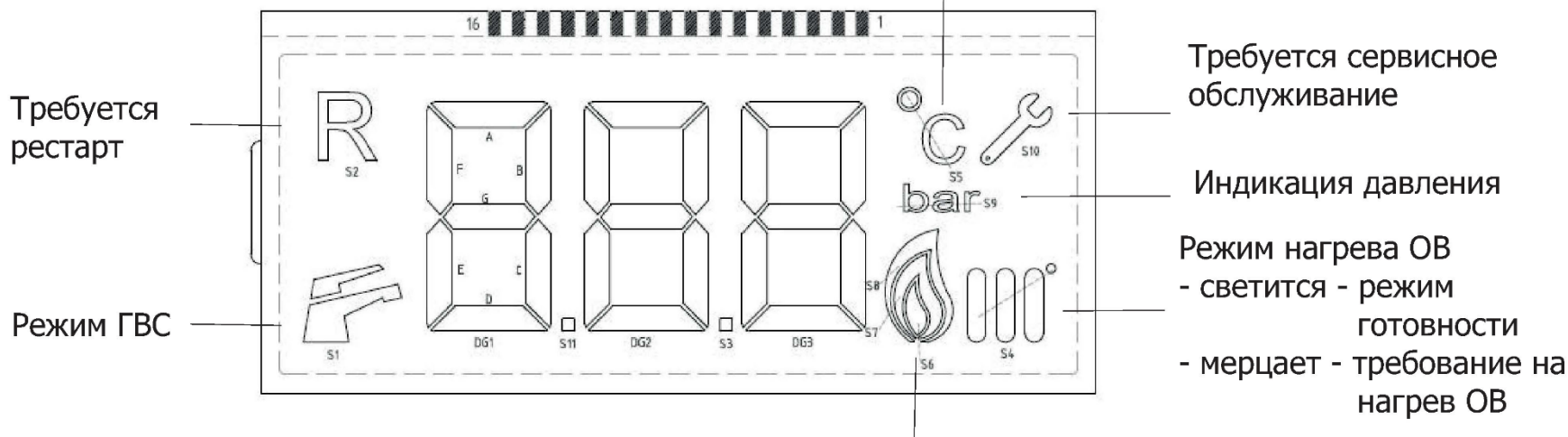
### Кнопка K5

- уменьшение температуры ГВС

### Кнопка K6

- увеличение температуры ГВС

## Символ температуры



DG1-DG3 - цифровые сегменты

S1 - режим ГВС

S2 - запрос на сброс (рестарт)

S3 - точка

S4 - режим ОВ

S5 - градусов по шкале Целсия

S6-S8 - индикация мощности горелки

S9 - индикация давления в барах „bar“

S10 - сервисный запрос

S11 - точка

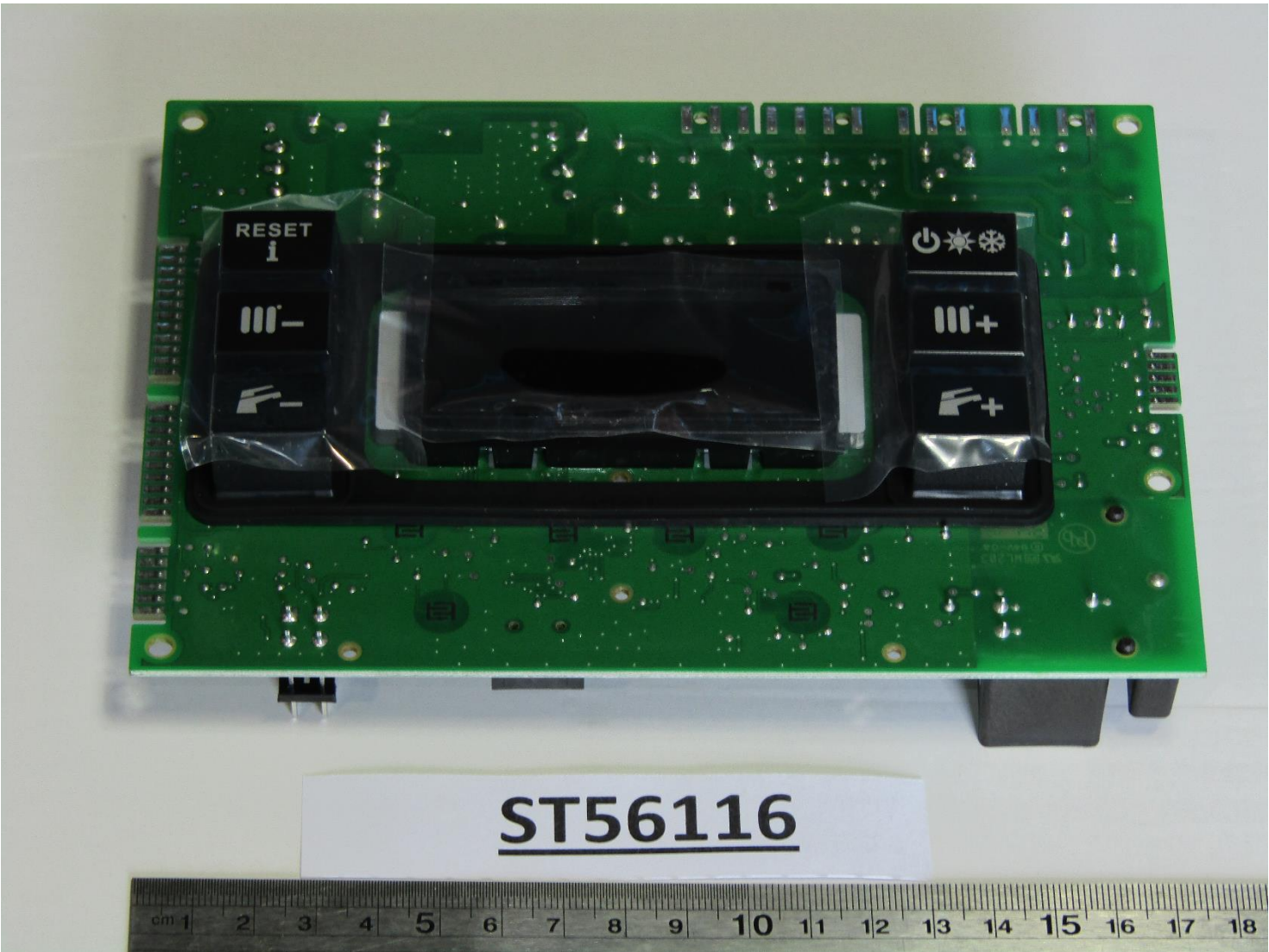
- индикация мощности горелки

- 🔥 мощность 30%

- 🔥 мощность 30-75%

- 🔥 мощность больше чем 75%

## ЖК дисплей



## Коды временной блокировки (некритические ошибки)

Состояние временной блокировки обозначается заглавной буквой «F» на экране статуса и на дисплее отображается код ошибки. Контроллер котла также распознает ситуации неполадок, которые могут запереть (фиксировать) запросы на нагрев, но не приводят к блокировке всего устройства.

При снятии состояния ошибки, сигнал ошибки исчезает, но будет сохранен в архивных данных (HD).

Символы S10 (гаечный ключ) отображаются только в случае состояния блокировки, которую необходимо снимать специалистам по обслуживанию.



Код ошибки	Описание
F02	Фальшивый сигнал пламени
F13	Дистанционный/ ручной рестарт не удался
F22	Пониженное напряжение в сети
F23	Неудачный контроль вентилятора / предохранителя продуктов сгорания
F25	Ошибка внутренней памяти
F31	Датчик ОВ вне диапазона
F32	Наружный датчик вне диапазона
F33	Датчик ГВС вне диапазона
F37	Низкое давление воды

**F02** = При замере сигнала пламени во время процедуры пуска перед запиткой клапана создается ошибка F02. Если состояние ошибки действует в течение 5 секунд, устанавливается блокировка E02.

**F13** = Все попытки сбросить ошибку (удаленно с установки Open-Therm или кнопками) безуспешны. Это энергозависимая блокировка, которая снимается после отключения питания.

**F22** = Слишком низкое напряжение питания.

**F23** = Возникает только с архивированием во время фазы «проверка на отсутствие воздуха». После архивирования выполняется проверка на отсутствие воздуха. Горелка проверяет, открыта ли APS, когда вентилятор выключен. Если APS не открыта в течение 30 секунд, устанавливается ошибка F23. Если APS закрывается позднее, горелка продолжает работать. Если состояние ошибки присутствует в системе в течение 24 часов, устанавливается ошибка с блокировкой E04.

**F25** = Конфликт программ ПЗУ. Сбой проверки внутренней памяти ROM и EEPROM.

**F31** = Датчик подачи вне нормального рабочего диапазона (короткое замыкание или размыкание контура). Если датчик NTC выходит за пределы диапазона (-5 ÷ 100 °C), генерируется ошибка. Ошибка автоматически снимается при возврате датчика в пределы рабочего диапазона. В режиме ошибки сигнал потребности в нагреве отключается. В случае когда сломаны 2 или более датчиков, контроллер будет реагировать на первый вышедший из рабочего диапазона. Данная ситуация может быть решена только возвратом показаний датчика обратно в пределы рабочего диапазона.

**F32** = Датчик температуры окружающей среды вне нормального рабочего диапазона (короткое замыкание или размыкание контура). Если датчик NTC переходит в режим короткого замыкания и данное состояние продолжается более 3 секунд, генерируется ошибка. Ошибка снимается при возврате датчика в пределы рабочего диапазона. Нормальный рабочий диапазон для датчика температуры окружающей среды составляет от -40 °C до +50 °C. При такой поломке датчика, когда образуется разомкнутый контур, ошибка генерируется только при выборе кривой: ОТС отключается, но режим нагрева будет работать. В случае когда сломаны 2 или более датчиков, контроллер будет реагировать на первый вышедший из рабочего диапазона. Состояние ошибки может быть снято только возвратом показаний датчика обратно в пределы рабочего диапазона

**F33** = Датчик ГВС вне нормального рабочего диапазона (короткое замыкание или размыкание контура). Если датчик NTC выходит за пределы диапазона (-5 ÷ 100 °C), генерируется ошибка. Ошибка снимается при возврате датчика в пределы рабочего диапазона. В режиме ошибки сигнал потребности в нагреве отключается. В случае когда сломаны 2 или более датчиков, контроллер будет реагировать на первый, вышедший из рабочего диапазона. Данная ситуация может быть решена только возвратом показаний датчика обратно в пределы рабочего диапазона.

**F37** = Ошибка низкого давления воды может быть вызвана низким давлением воды (давление ниже значения Нижний предел давления воды или размыкание контакта реле давления воды). В режиме ошибки сигнал потребности в нагреве и насос подачи выключаются. Сигналы потребности в нагреве игнорируются. Отводящие устройства перемещаются в положение ОВ (если еще не в нем). Ошибка снимается самостоятельно, когда значение давления воды возвращается назад к Номинальному значению давления воды или контакт реле давления воды замыкается.

## Коды состояний блокировки (критические ошибки)

Состояние блокировки обозначается заглавной буквой «E» (ошибка) на экране статуса и на дисплее температуры отображается код ошибки. Символы S2 (R) отображаются в случае состояния блокировки, которую необходимо снять нажатием на кнопку K1 (Рестарт/Сброс).



Код ошибки	Описание
E01	Потеря пламени
E02	Фальшивый сигнал пламени
E03	Перегрев котла
E04	Маностат не отключается
E05	Маностат разомкнут
E06	Не произошло включение маностата
E07	Предохранитель продуктов сгорания разомкнут
E08	Не произошло обнаружение пламени
E09	Обратная связь от газового клапана
E12	Ошибка EEPROM, потеря данных
E21	Ошибка электроники
E82	Потеря пламени 3 раза за последние 4 мин.

**E01** – Сигнал блокировки после отсутствия пламени по истечении всех попыток зажигания.

Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E02** – Ошибка устанавливается как следствие ошибки F02, см. описание F02. Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E03** – Защитный термостат верхнего предела температуры размыкается из-за перегрева в работе. Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E04** – Маностат не отключается. Ошибка устанавливается как следствие ошибки F23, см. описание F23. Для возобновления нормальной работы требуется ручной / дистанционный сброс (сбрасывается при открытии реле давления воздуха).

**E05** – Маностат остается разомкнут и после отведенного времени (30 сек) при включении вентилятора сгорания. Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E06** – Давление воздуха пропало после 5 попыток при запуске горелки. После перехода горелки в режим модуляции данная функция пропускается, но счетчик сбрасывается только при удалении архивной информации. Если обнаружено открытие реле давления воздуха, запускается таймер в 3 сек. Если реле давления воздуха не закрывается обратно до окончания таймера, цикл перезапускается. Если реле давления воздуха закрывается в указанный период времени, цикл не прерывается. Если цикл прерывается более чем 5 раз, отображается ошибка E06. Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E07** – В нормальных условиях эксплуатации контакт термостата вытяжки замкнут. Вмешательство термостата вытяжки в работу при наличии запроса на нагрев приводит к отключению горелки. Ошибка останавливает котел и для возобновления нормальной работы требуется ручной/дистанционный сброс.

**E08** – Сбой контура пламени. Обнаруженный уровень пламени выходит за установленные пределы, что означает проблему в электронных компонентах.

**E09** – Ошибка обратной связи – Обратная связь клапана не соответствует командам контроллера (блока управления).

**E12** – Ошибка проверки EEPROM. Данные EEPROM испорчены.

E21 – Сбой Adc. Тест Adc, выполняемый при включении, не пройден, что указывает на критические неполадки в электронных компонентах.

**E82** – Пламя пропало 3 раза в течении 4 последних минут.

## Режим тестирования

Нажатие на кнопки K3 и K4 совместно в течение 5 секунд приводит к включению режима тестирования.

В этом режиме котел работает как в режиме ОВ, но без модуляции. При выборе этой функции котел начинает работать в режиме ОВ с установкой максимальной мощности (в зависимости от выбранного типа газа).

При активации режима тестирования на ЖК дисплее отображается символ S10 (Гаечный ключ).

Режим тестирования может использоваться в качестве функции очистки.

Величину мощности можно настроить:

- кнопками K5 и K6 (шаги по 5 % PWM) от минимальной мощности до максимальной мощности
- кнопкой K4 (максимальная мощность)
- кнопкой K3 (минимальная мощность)

Диапазон от минимальной мощности до максимальной мощности берется как абсолютное значение мощности (0...100 %). При работе режима тестирования символы S6, S7 и S8 (пламя) на экране управляются следующим образом:

Пламя ВКЛ + питание < 30 % - символ S6 **ВКЛ**

Пламя ВКЛ + питание > 30 % или < 75 % - символы S6 и S7 **ВКЛ**

Пламя ВКЛ + питание > 75 % или < 75 % - символы S7 и S8 **ВКЛ**

Условия включения и выключения горелки следующие:

Зажигание горелки: Датчик подачи < 85 °C

Отключение горелки: Датчик подачи ≥ 90 °C

Данная функция включается максимум на 15 минут и имеет приоритет над режимом ГВС.

Режим тестирования можно отключить нажатием на кнопку K1.

## Сервисный режим «tS».

Нажатие на кнопку K1 в течение 10 секунд приводит к входу в Сервисный режим.  
Нажатие на кнопку K2 в течение 1 секунды приводит к выходу из сервисного режима.  
На ЖК дисплее начинает отображаться: мерцающий символ «tS».

При помощи кнопок K5 и K6 можно выбрать следующее меню:

- «tS» - «Сервисные параметры»
- «In» - «Запрос»
- «Hi» - «Архив»
- «rES» - «Сброс»

При помощи кнопки K1 (1 нажатие в течение 1 секунды) на «tS» можно войти в режим Сервисные параметры, на «In» можно войти в режим Запроса, а на «Hi» можно войти в режим Архива.

The image shows a close-up of a seven-segment LCD display showing the characters 'tS' in a stylized, blocky font.

The image shows a close-up of a seven-segment LCD display showing the characters 'In' in a stylized, blocky font.

The image shows a close-up of a seven-segment LCD display showing the characters 'Hi' in a stylized, blocky font.

The image shows a close-up of a seven-segment LCD display showing the characters 'rES' in a stylized, blocky font.

## «tS» режим сервисных параметров (TSP)

При выборе «tS» на экране начинает отображаться P00.

При помощи кнопок K5 и K6 можно выбрать нужный параметр.

При помощи кнопок K3 и K4 можно выбрать один из этих параметров и отрегулировать его значение (не мерцает). Значение сохраняется автоматически.

Список поддерживаемых TSP определен в списке параметров системы и в таблице настроек по умолчанию.

В случае любого изменения, значение автоматически сохраняется.

Нажатие на кнопку K1 в течение 1 секунды приводит к возврату в режим «tS», следующее нажатие на кнопку K1 приводит к выходу из режима Сервисных параметров.

Нажатие на кнопку K2 в течение 1 секунды приводит к выходу из сервисного режима.

В случае бездействия MMI автоматически выходит из этого режима через 2 минуты.

## Список сервисных параметров

Категория	Номер параметра	Описание	Единица измерения	Диапазон		Установлено с производства
				мин.	макс.	
Тип котла	P00	Конфигурация ГВС 1= Мгновен.действие	Цифр.	1	4	1
		2= Бойлер				
		3= Только ОВ				
		4= Битермический				
Система	P01	Выбор типа газа: 0=Прир.газ /1= СНГ*	Цифр.	0	1	0
ГВС	P02	Уровень зажигания (Прир.газ, СНГ*) 0-100	%	0	100	60
ГВС	P03	ГВС макс.температура 30-65	°C	30	65	65



ГВС	P04	ГВС макс.мощность 0-100	%	0	100	100
ГВС	P05	ГВС мин.мощность 0-100	%	0	100	100
ГВС	P06	ГВС добег насоса сек.	мин.	0	255	6
ГВС	P07	ГВС защита от замерзания ВКЛ.	°С	0	50	8
ГВС	P08	ГВС защита от замерзания ВЫКЛ.	°С	0	50	35
ГВС бойлер	P09	ГВС Тип сигнала потребности в нагреве 0=датчик NTC/ I=термостат	Цифр.	0	1	1
ГВС бойлер	P10	ГВС Обработ.против легионеллы, макс.темп.	°С	0	70	60
ГВС бойлер	P11	ГВС Таймаут обработки против легионеллы	Дней	1	7	7
ГВС бойлер	P12	Перепад температуры подачи	°С	0	20	5
ГВС бойлер	P13	Максимальная температура подачи	°С	0	90	85
ОВ	P14	Максимальная температура ОВ	°С	20	90	80
ОВ	P15	Максимальная мощность Прир.газ / СНГ*	%	0	100	100
ОВ	P16	Минимальная мощность Прир.газ/ СНГ*	%	0	100	100
ОВ	P17	Время выключения ОВ	Мин.	0	5	1

OB	P18	Добег насоса	Мин.	0	255	5
OB	P19	Насос 1=Непрер.работа/ 0=Переработка	Цифр.	0	1	0
OB	P20	Минимальное время	Мин.	0	5	1
OB	P21	Увеличение температуры	°С/мин	0	60	20
OB	P22	Защита от замерзания ВКЛ	°С	0	10	5
OB	P23	Защита от замерзания ВЫКЛ	°С	0	10	10
OB	P24	Эквитермическое рег. / Выбор кривой ОТС	Цифр.	0	10	0
OB	P25	Эквитермическое рег./ выходная точка	°С	20	40	30
OB	P26	Установка температуры отключения насоса	°С	0	100	80
OB	P27	Установка температуры включения насоса	°С	0	100	85
OB	P28	Термостат / OpenTherm	Цифр.	0	1	0
ГВС	P29	Тип датчика протокаоку: 0=Fugas	Цифр.	0	3	3
		1= Bitron				
		2=Kramer				
		3=Реле протока				
Газовая арматура	P30	Минимальная мощность	Шаг	0	95	6
Газовая арматура	P31	Максимальная мощность	Шаг	0	95	42

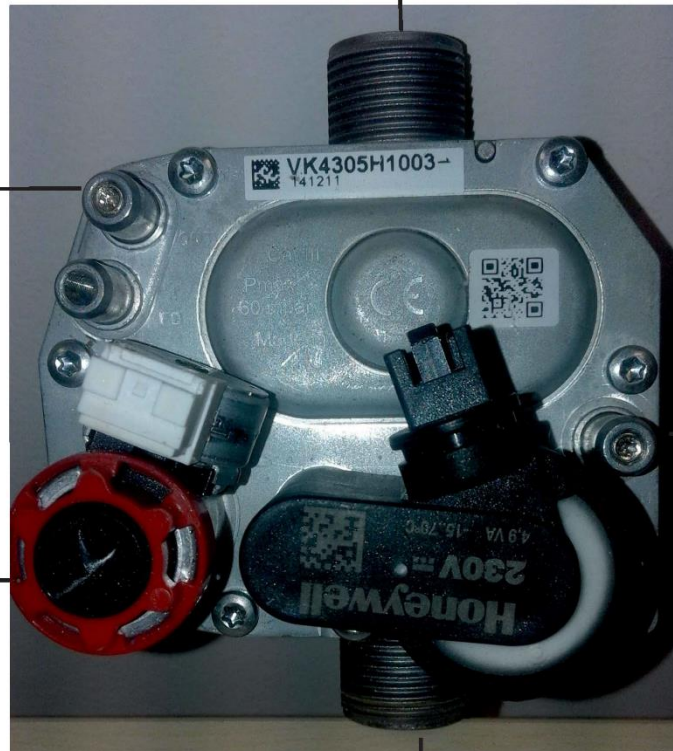
## Газовый клапан


Выход газа

Измерение выходного  
давления газа

Регулировка  
давления\*

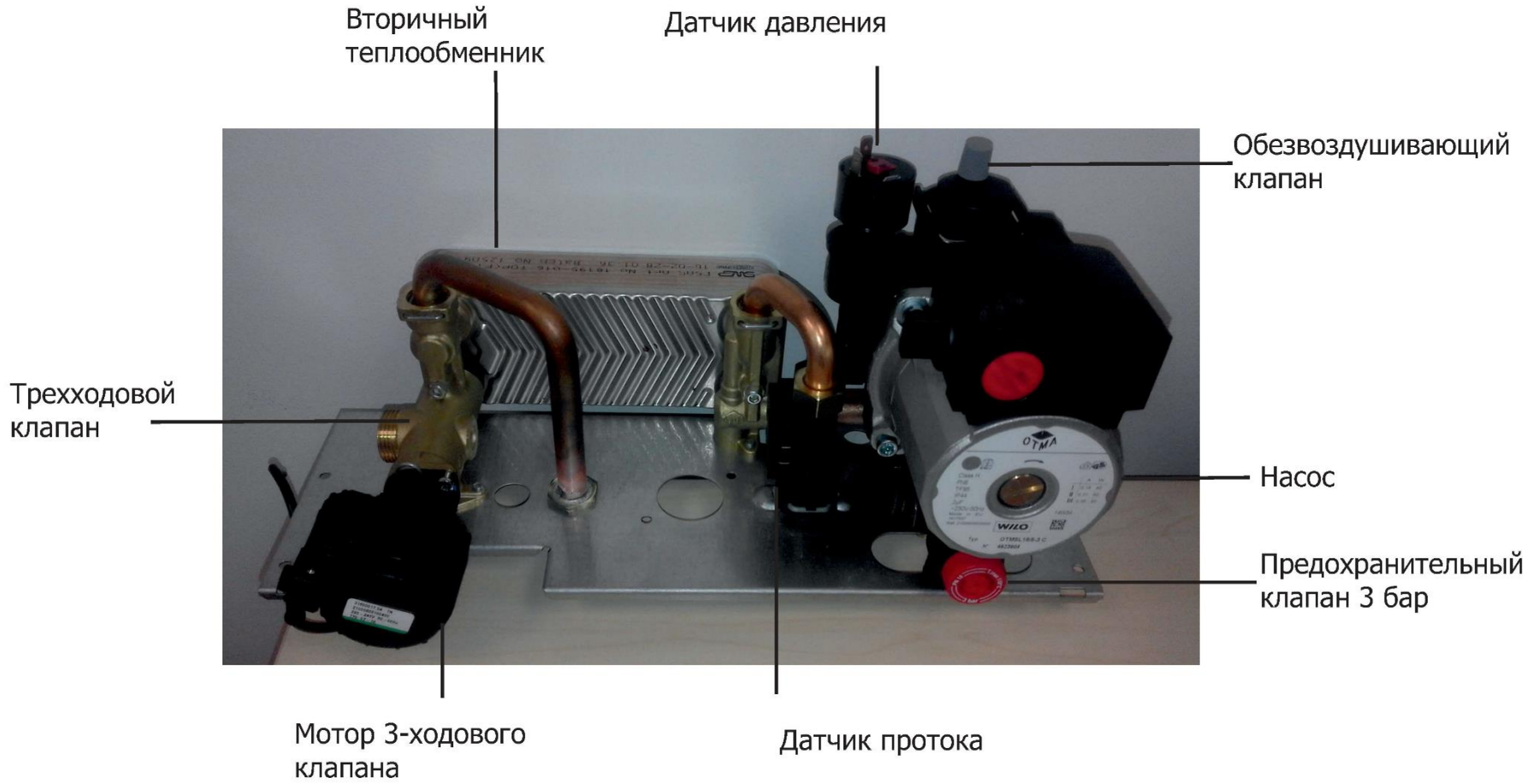
Измерение входного  
давления газа



\* Установлено с производства!!!! 

Вход газа

## Гидрогруппа





## NTC - датчик температуры

Термисторные датчики служат для передачи информации (в виде электронного сигнала) о температуре носителя в блок управления.

Диапазон рабочей температуры:  $-30 \div 125^{\circ}\text{C}$

Материал корпуса: латунь

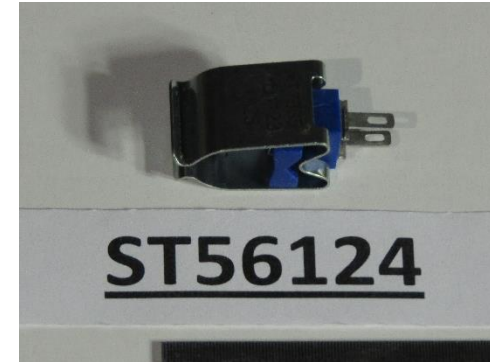
Съемный элемент	Сопротивление	Температура
Сопротивление при температуре	$10\text{кОм} \pm 2$	$25^{\circ}\text{C}$
	$7,81 \div 8,3\text{кОм}$	$30^{\circ}\text{C}$
	$1,93 \div 2,22\text{кОм}$	$65^{\circ}\text{C}$
	$960 \div 1,175\text{кОм}$	$85^{\circ}\text{C}$

Преимуществом этих датчиков является простой монтаж и демонтаж. Перед монтажом датчиков не требуется специальная обработка трубки. При демонтаже нет необходимости производить слив отопительной воды из системы.

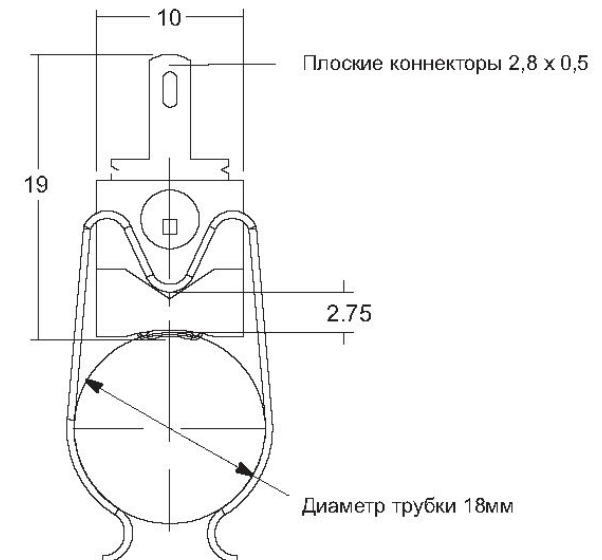
По сравнению с датчиками, которые не погружаются в гильзу, реакция на изменение температуры данных датчиков сопоставима, но погрешность измерения больше. Эти датчики могут использоваться в широком спектре применения.

Датчик состоит из пластмассового кожуха, покрытого тонким слоем металлического материала, на котором находится NTC резистор.

Присоединение датчиков производится при помощи плоских соединителей с размерами  $2,8 \times 0,5$  мм.



Чертеж датчика



## Вентилятор и маностат:

В котлах 18 кВт используется вентилятор мощностью 33 Вт.  
В котлах 24 кВт используется вентилятор мощностью 43 Вт.  
В котлах 35 кВт используется вентилятор мощностью 58 Вт.

