



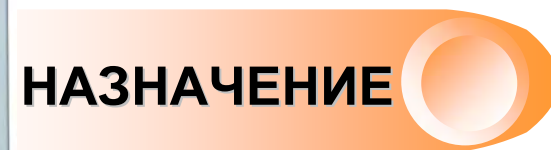
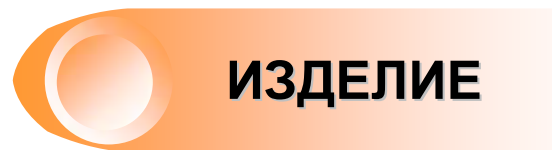
NEW ELITE 60

***Настенный котел
для отопления
и ГВС с накопительным
бойлером,
микропроцессор,
ЖК дисплей***

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY



ferrolì



Типоряд



24 кВт метан - LPG

Мод. F 24

Закрытая камера сгорания со встроенным накопительным 60 л бойлером

Мод. C 24

Открытая камера сгорания со встроенным накопительным 60 л бойлером

30 кВт метан - LPG

Мод. F 30

Закрытая камера сгорания со встроенным накопительным 60 л бойлером

Мод. C 30

Открытая камера сгорания со встроенным накопительным 60 л бойлером



ferrol

TECHNICAL DATA			C 24		F 24		C 30		F 30	
			Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin	Pmax	Pmin
Powers	Heat input (Hi)	kW	25,8	11,5	25,8	8,3	33,1	14,5	33,3	10,7
	CH Heat output (80°C – 60°C)	kW	23,8	9,7	24	7,2	30	12,7	31	9,2
	DHW Heat output	kW	23,8	9,7	24	7,2	30	12,7	31	9,2
Efficiency	At the nominal power (Pnom – 80/60°C)	%	90,3		93		90,5		93	
	Part load (30% Pn)	%	88,6		89,7		87,3		90,5	
	Energy marking (92/42 EEC directive)	Stars	★ ★		★ ★ ★		★ ★		★ ★ ★	
	NO _x emission class (EN 297/A - EN 483)*	Class	3		3		3		3	
	DHW energy marking (prEN 13203)	Stars	★ ★ ★		★ ★ ★		★ ★ ★		★ ★ ★	
Sanitary	DHW production with ΔT 30 °C	l/10 min	170		170		190		190	
	DHW production with ΔT 30 °C	l/h	740		740		930		930	

NOTE

Protection level = IPX5D

*NO_x emission < 150 mg/kWh

Класс энергоэффективности

3 Звезды

Модель типа "F"

Размеры

ширина

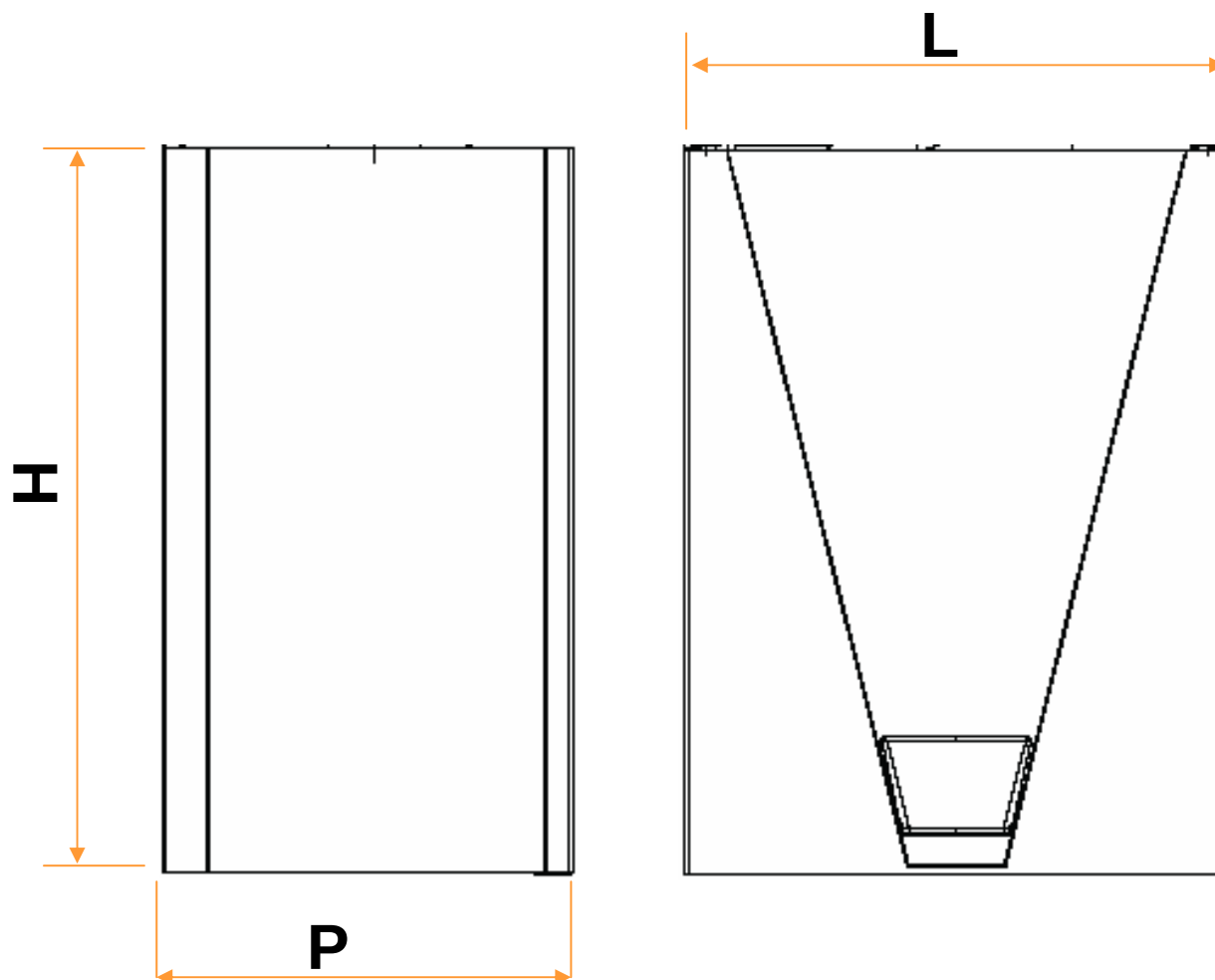
мод. 24 - 30 кВт
600 мм

высота

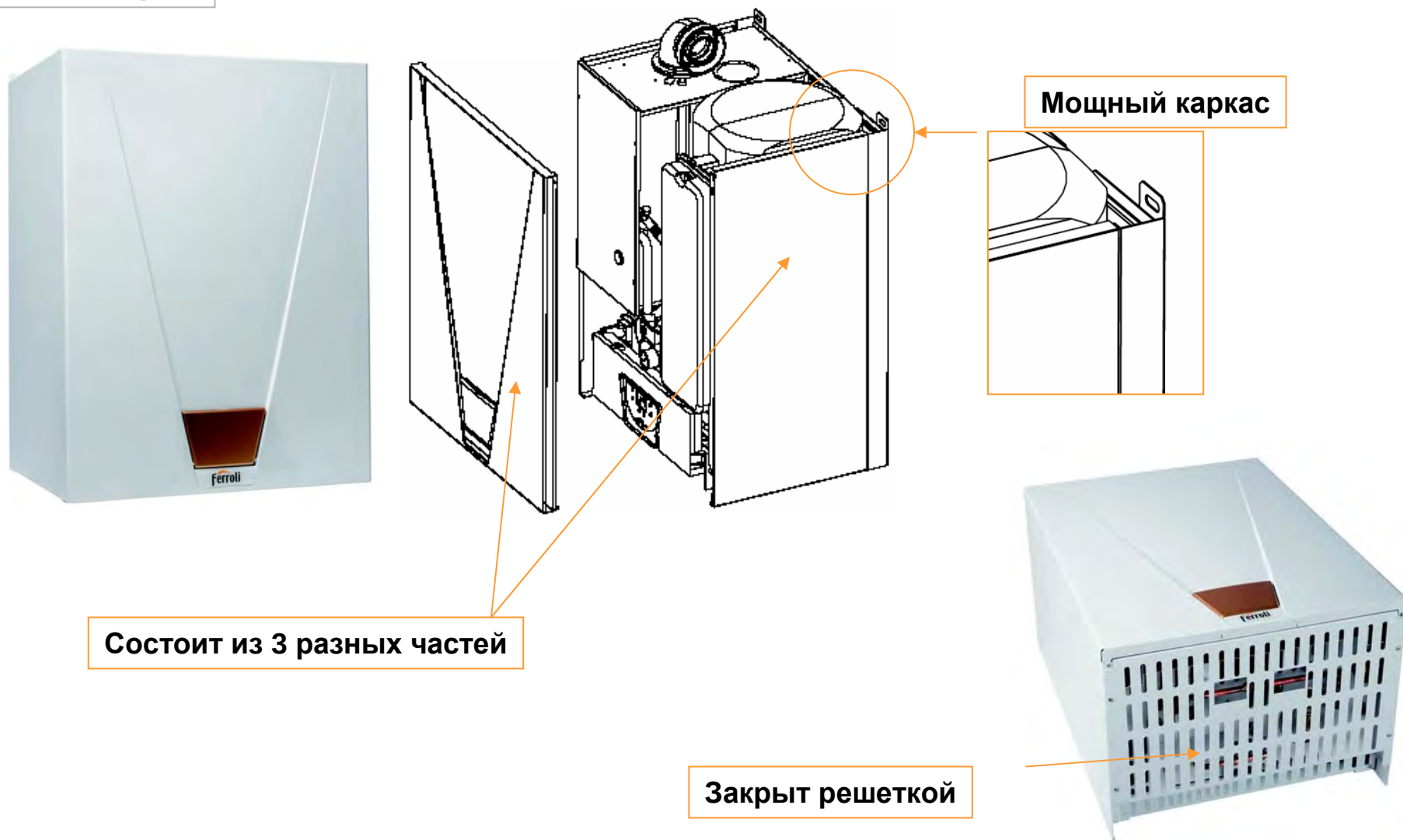
мод. 24 - 30 кВт
800 мм

глубина

мод. 24 - 30 кВт
450 мм



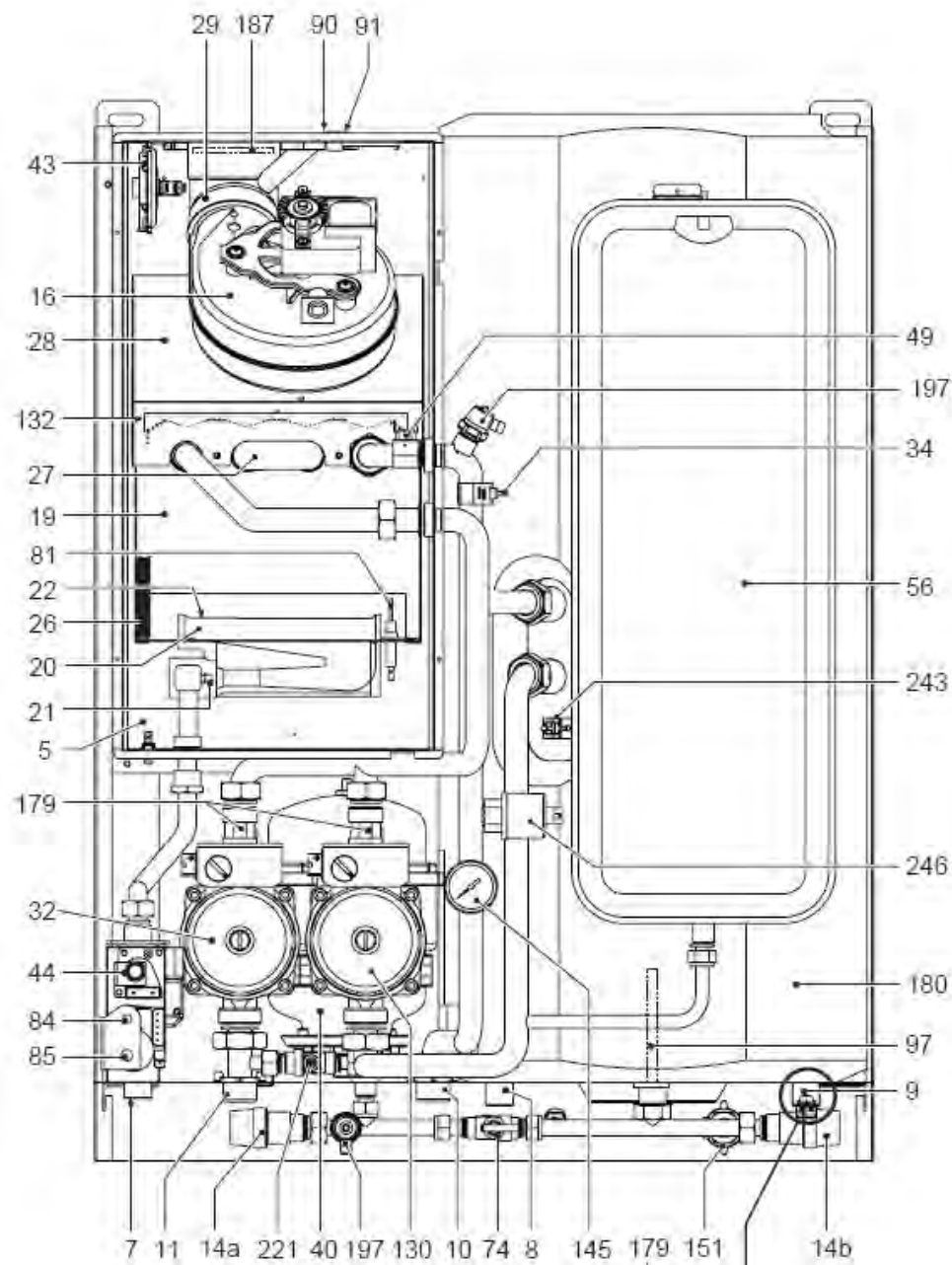
Корпус

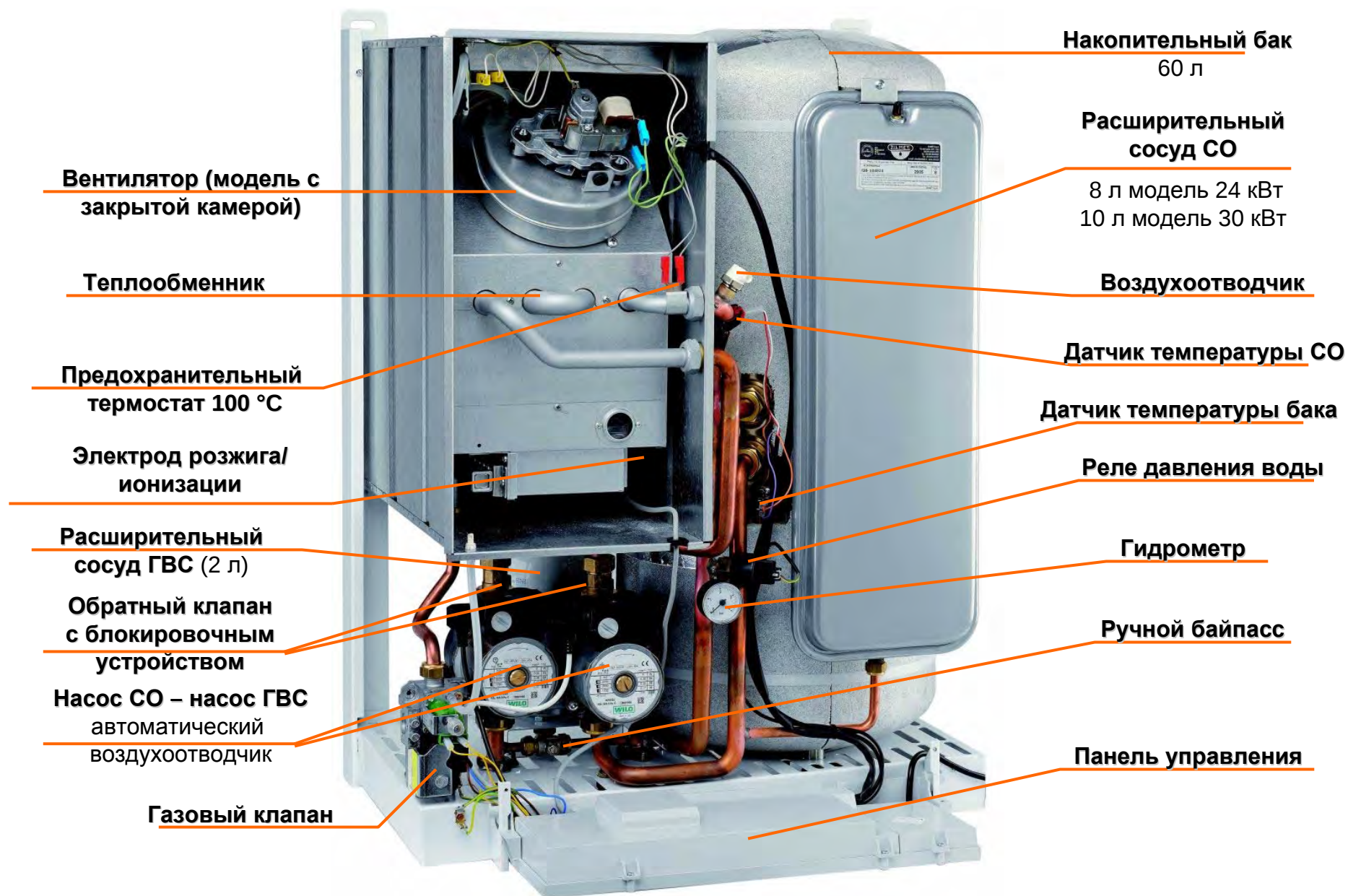


Корпус

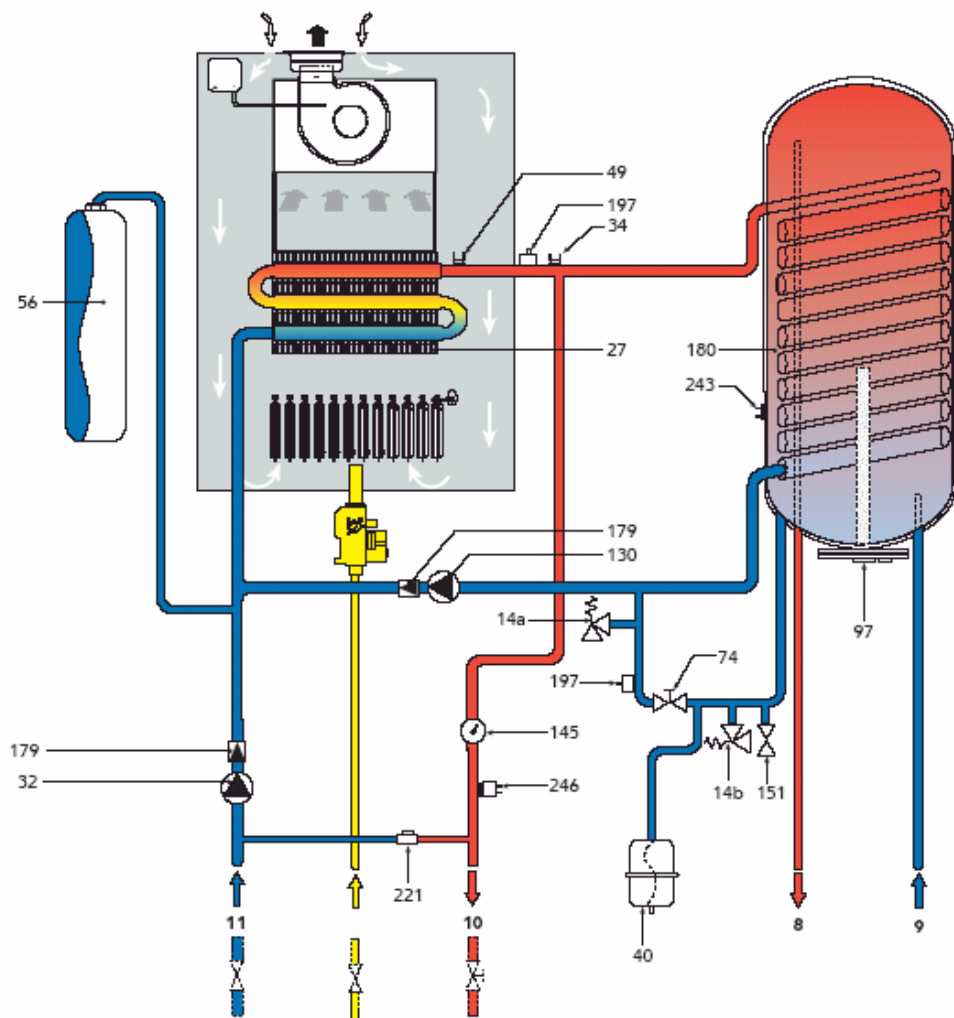
Условные обозначения – основные компоненты

7	Подача газа
8	Разбор ГВС
9	Питающий трубопровод ГВС
10	Подающий трубопровод СО
11	Обратный трубопровод СО
14a	Предохранительный клапан 3 бар (СО)
14b	Предохранительный клапан 9 бар (ГВС)
27	Медный теплообменник
29	Выпускной коллектор дымовых газов
32	Циркуляционный насос СО
34	Датчик температуры СО
40	Расширительный бак ГВС
49	Предохранительный термостат
56	Расширительный бак СО
74	Кран подпитки СО
97	Магнийевый анод
130	Циркуляционный насос ГВС
145	Манометр (вода)
151	Кран для слива ГВС
179	Обратный клапан
180	Накопительный бак
197	Воздухоотводчик ручной
221	Байпасс
243	Датчик температуры ГВС
246	Датчик давления воды





Гидравлическая схема

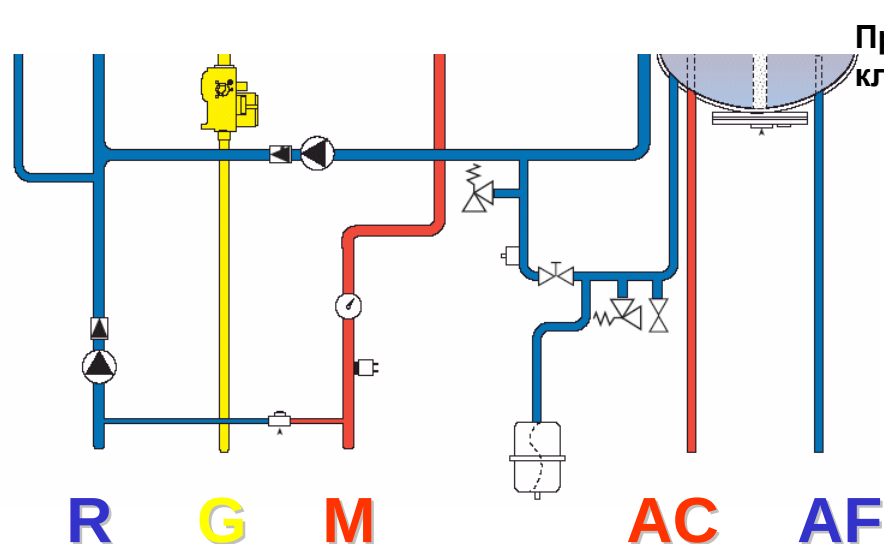


Условные обозначения

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 8 | Разбор ГВС |
| 9 | Питающий трубопровод ГВС |
| 10 | Подающий трубопровод СО |
| 11 | Обратный трубопровод СО |
| 14a | Предохранительный клапан 3 бар (СО) |
| 14b | Предохранительный клапан 9 бар (ГВС) |
| 27 | Медный теплообменник |
| 29 | Выпускной коллектор дымовых газов |
| 32 | <i>Циркуляционный насос СО</i> |
| 34 | CH outlet sensor |
| 34 | Датчик температуры СО |
| 40 | <i>Расширительный бак ГВС</i> |
| 49 | Предохранительный термостат |
| 56 | <i>Расширительный бак СО</i> |
| 74 | Кран подпитки СО |
| 97 | <i>Магниевый анод</i> |
| 130 | <i>Циркуляционный насос ГВС</i> |
| 145 | Манометр (вода) |
| 151 | <i>Кран для слива ГВС</i> |
| 179 | Обратный клапан |
| 180 | <i>Накопительный бак</i> |
| 197 | Воздухоотводчик ручной |
| 221 | <i>Байпасс</i> |
| 243 | <i>Датчик температуры ГВС</i> |
| 246 | Датчик давления воды |



Гидравлическая схема



Минимальное расстояние
от подсоединений
к стене

ГВС : 18 см

СО : 23 см

Газ : 30 см

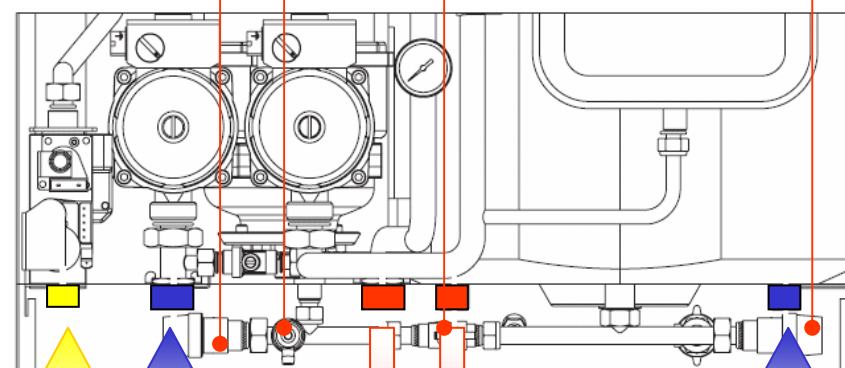
ПОДСОЕДИНЕНИЕ

Воздухоотводчик
ручной

Предохранительный
клапан 3 бар (СО)

Кран
подпитки СО

Предохранительный
клапан 9 бар (ГВС)



Поддача газа

Обратка СО

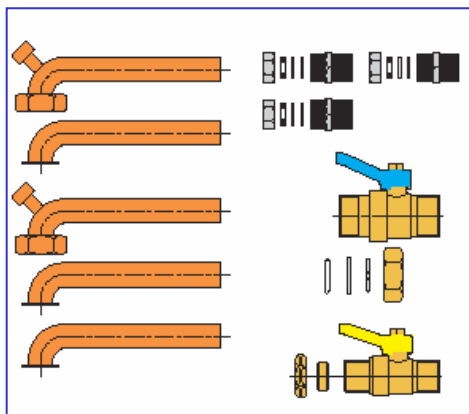
Поддача СО

Кран подпитки
горизонтальный

Вход холодной воды

ferroli

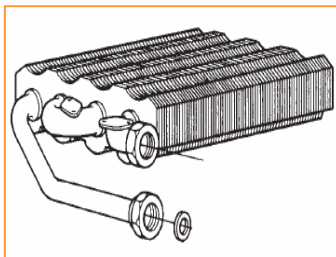
Гидравлические аксессуары



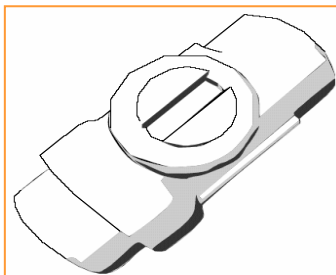
- Газовый кран 1/2"
- Кран ГВС 1/2"
- Медные трубки для СО и ГВС
- Патрубки и прокладки

Гидравлическая схема

КОНТУР СО



Одноконтурный медный теплообменник с антикоррозионным напылением



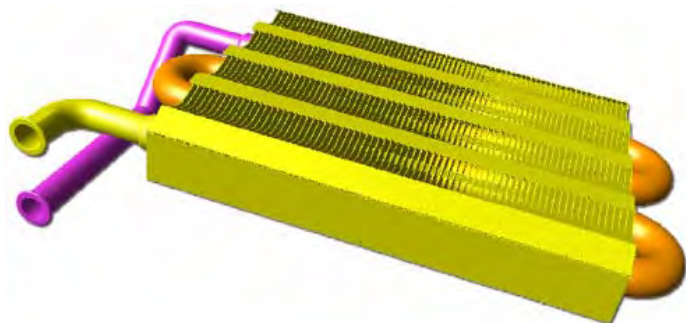
Ручной байпасс



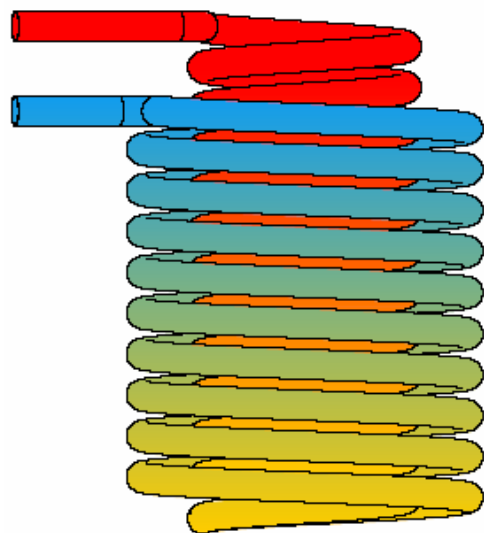
**Два насоса:
Отопление 3 скорости
ГВС 3 скорости**



**Расширительный бак СО:
8 л для 24 кВт
10 л для 30 кВт**



**МЕДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК
“МОНОТЕРМИЧЕСКИЙ”
(одноконтурный)
Разработан и запатентован
FERROLI**



**Теплообменник накопительного бака
Высокая эффективность теплообмена**

Модель 30 кВт

ΔT 30 °C → 190 л/10 мин.

ΔT 30 °C → 900 л/ч

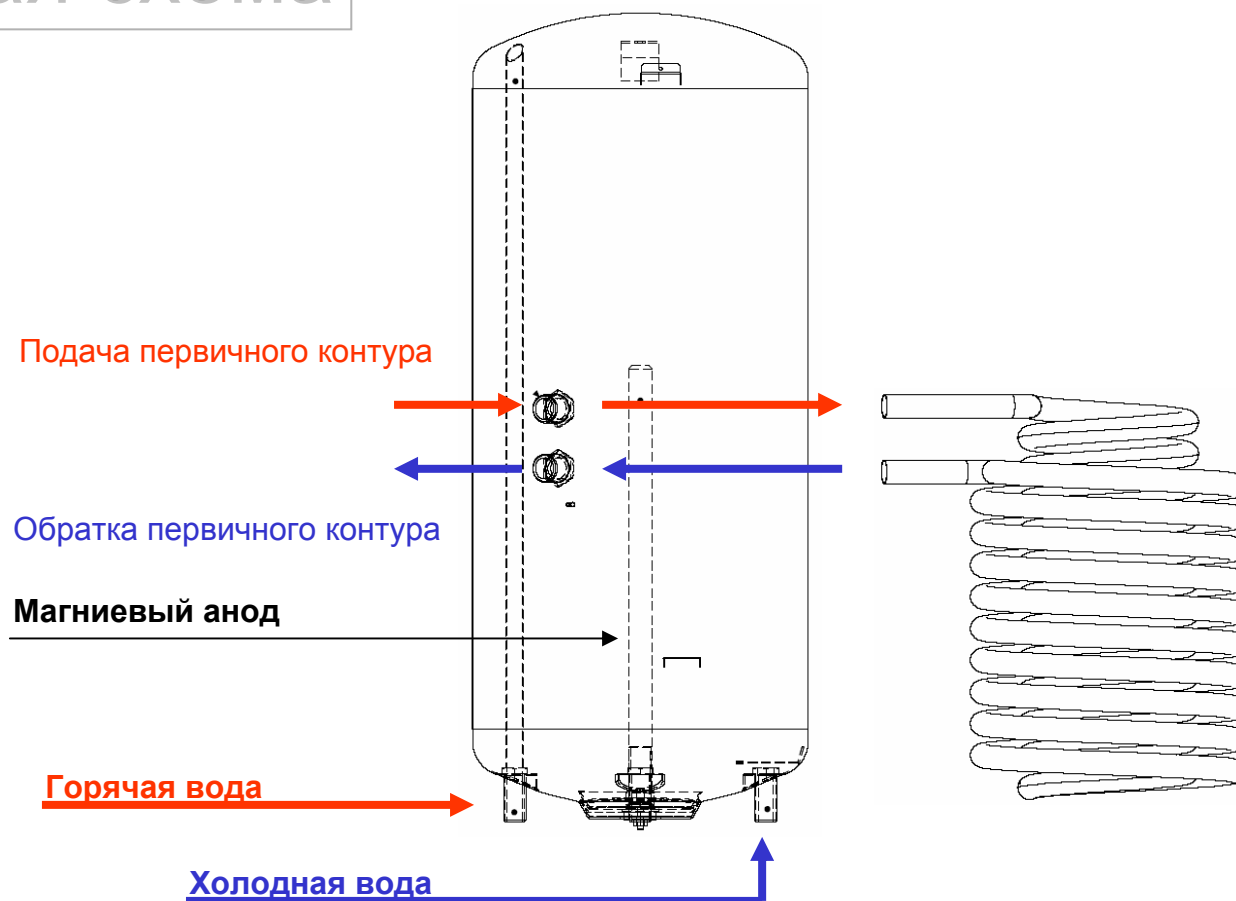
Модель 24 кВт

ΔT 30 °C → 170 л/10 мин.

ΔT 30 °C → 730 л/ч

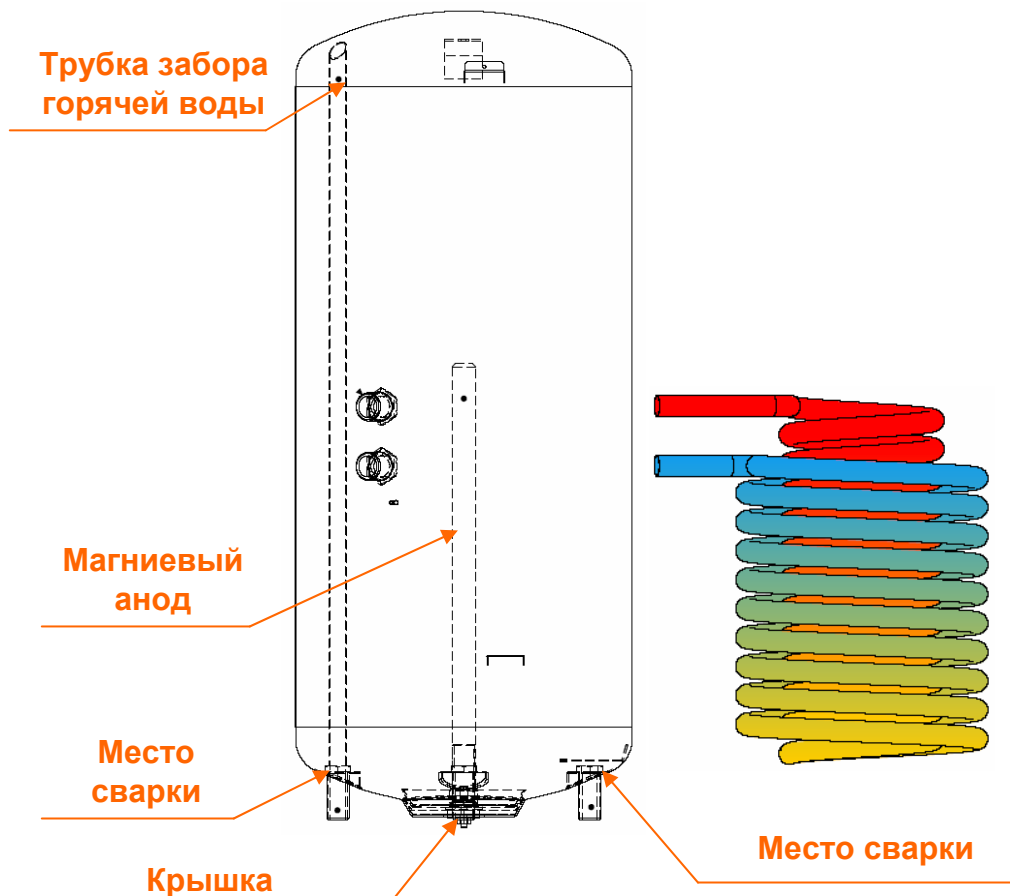
Гидравлическая схема

КОНТУР ГВС

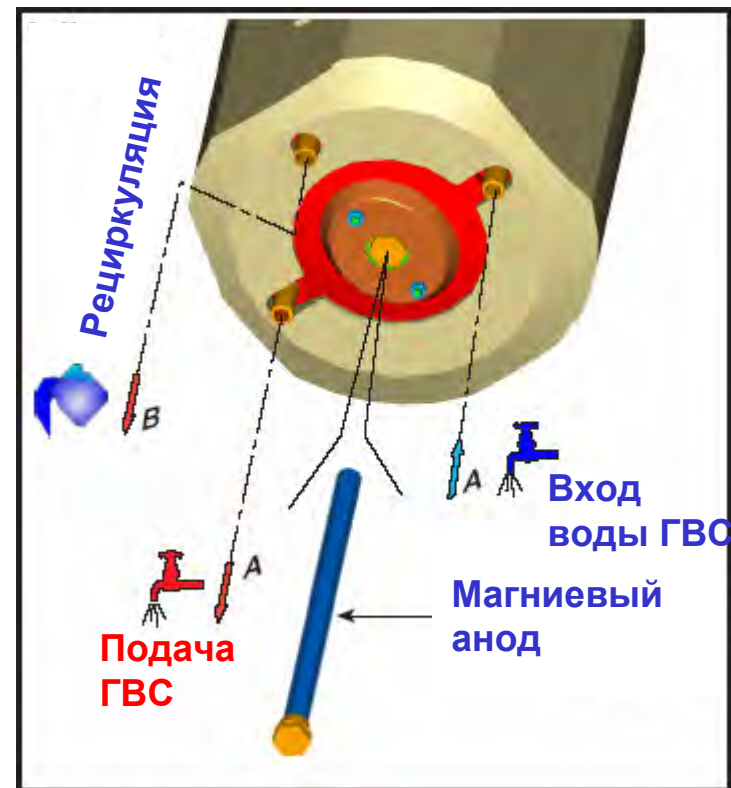


- ✓ Накопительный бойлер 60 л
- ✓ INOX AISI 316
- ✓ Больше кол-во витков змеевика
- ✓ Полная тепловая изоляция

NEW ELITE 60



НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК ГВС



Расширительный бак ГВС 2л



НАКЛОННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ
ПРОСТОТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ



БЫСТРОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ
ВЕНТИЛЯТОРА



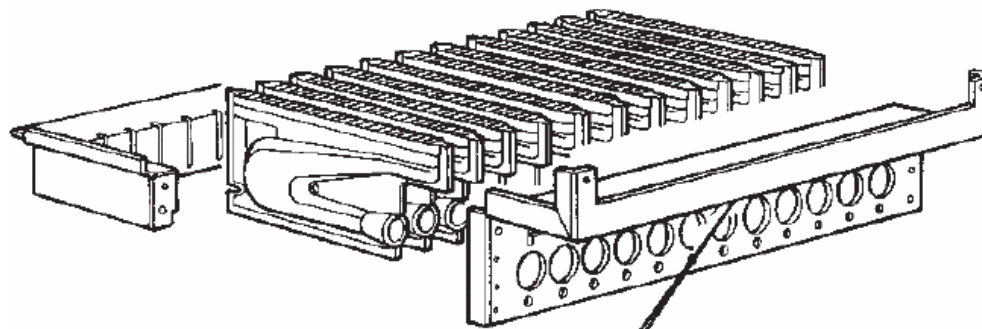
ТОЧКА ИЗМЕРЕНИЯ
УХОДЯЩИХ ГАЗОВ
“ТРУБКА ВЕНТУРИ”

Газовая группа



12 газовых рамп для 24 кВт

14 газовых рамп для 30 кВт



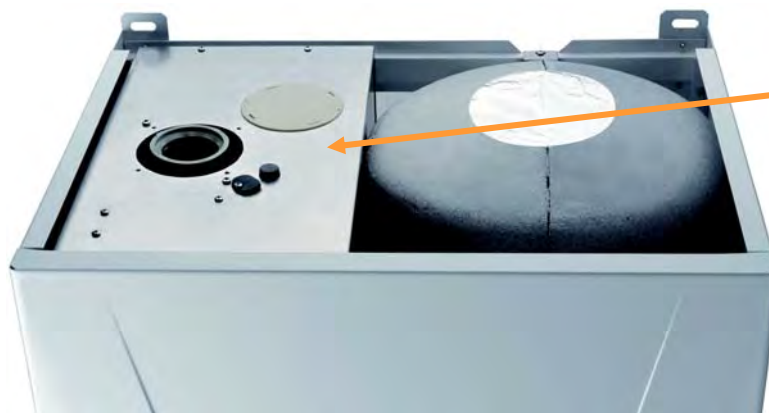
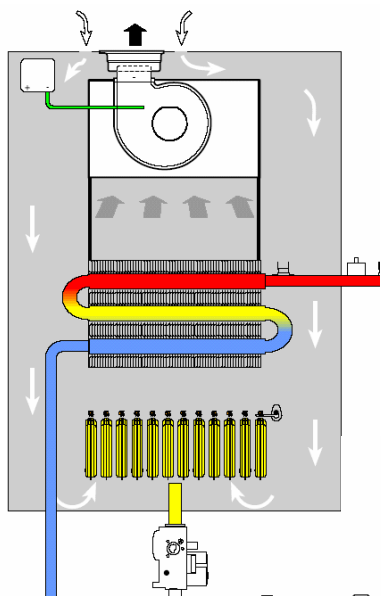
Тип газа:
Природный или
сжиженный

Электрод
для розжига и
контроля пламени

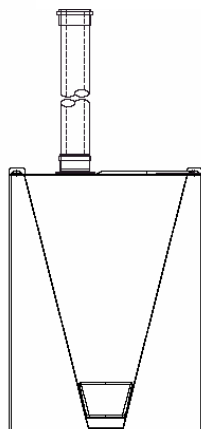


Контур уходящих газов

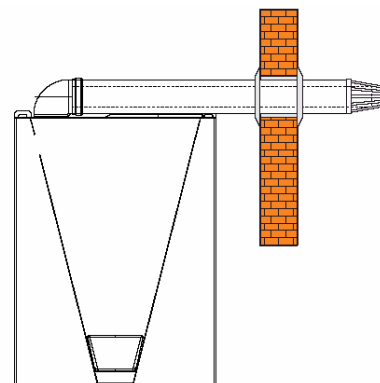
ЗАКРЫТАЯ КАМЕРА СГОРАНИЯ



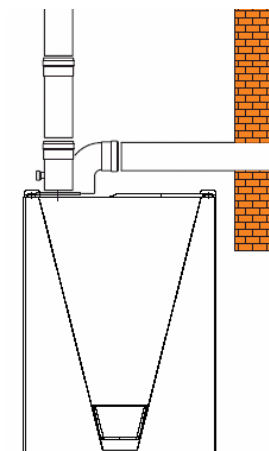
Наружные точки для измерения параметров уходящих газов



Коаксиальный 60/100
вертикальный



Коаксиальный 60/100
горизонтальный

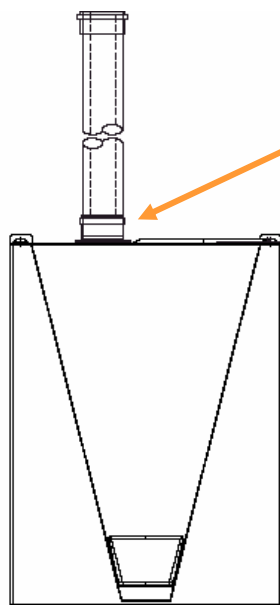


Двухтрубный
80 + 80



Ferroli

Контур уходящих газов

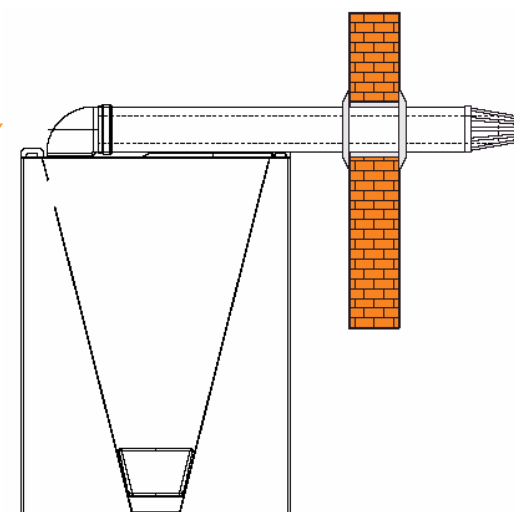


**Вертикальная
коаксиальная труба**



КОАКСИАЛЬНЫЕ ТРУБЫ

Тип	Длина до:	Используемая диафрагма
Коаксиальный 60/100	1 колено+1 метр	50 мм
	1 колено+3 метра	Без диафрагмы
Коаксиальный 80/125	1 колено+3 метра	45 мм
	1 колено+4 метра	50 мм
	1 колено+5 метров	Без диафрагмы



**Горизонтальная
коаксиальная труба**

КОАКСИАЛЬНАЯ ТРУБА 60/100



МАХ 4,5 метра



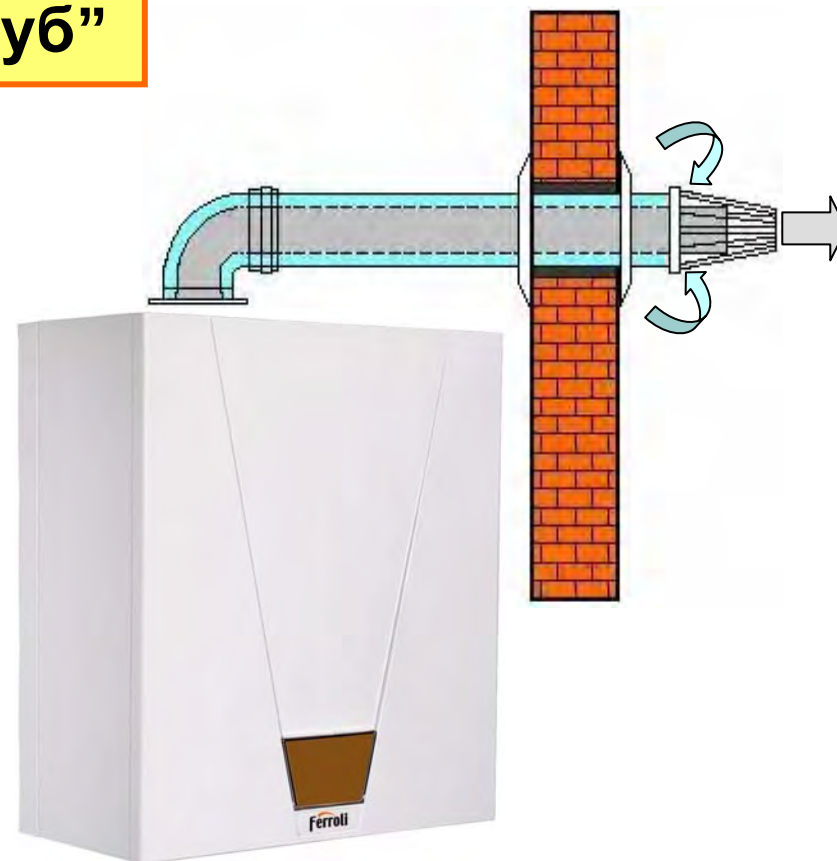
ferroli

NEW ELITE 60

МАКСИМАЛЬНАЯ ДОПУСТИМАЯ ДЛИНА ДЫМООТВОДЯЩЕЙ ТРУБЫ

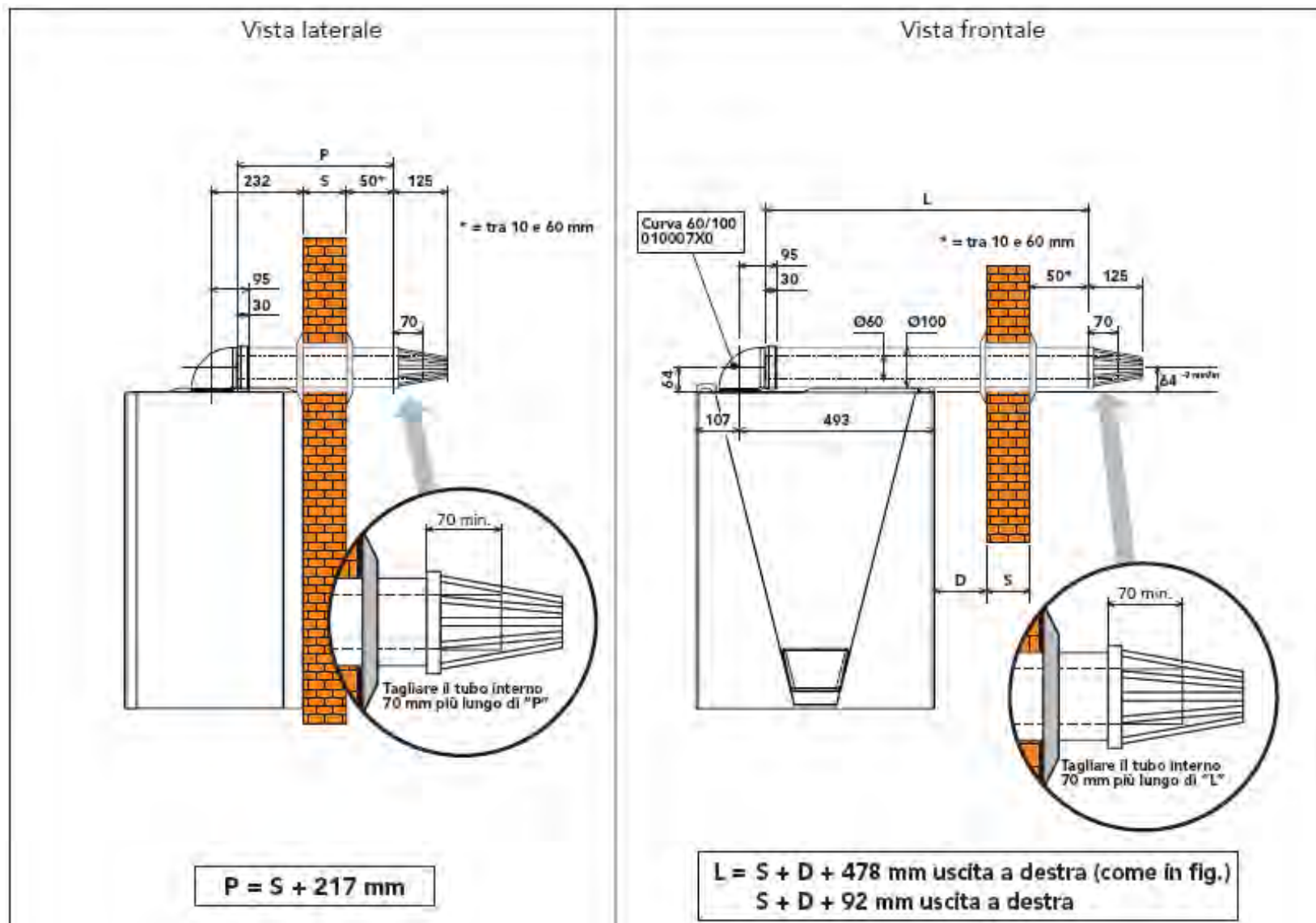
“Система концентрических труб”

CONCENTRIC PIPE	F24-F30 MAX HORIZONTAL LENGHT	F24-F30 MAX VERTICAL LENGHT
φ 60-100 mm	3 Meters	4 Meters
φ 80-125 mm	4,5 Meters	5 Meters



Контур уходящих газов

КОАКСИАЛЬНЫЕ ТРУБЫ



Контур уходящих газов

КОАКСИАЛЬНЫЕ ТРУБЫ

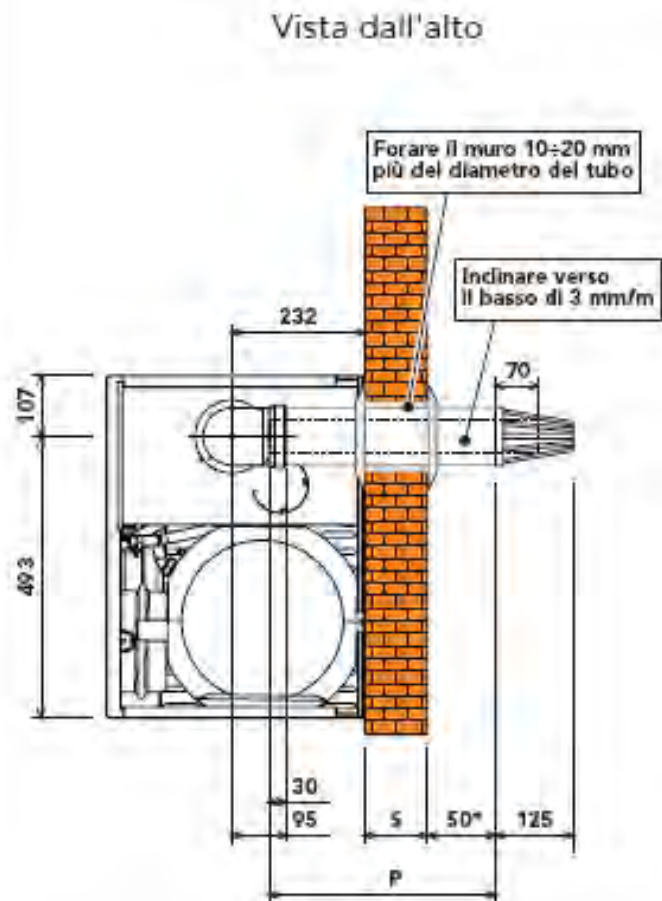


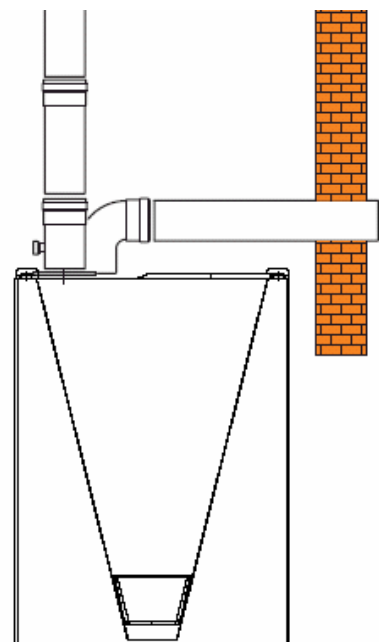
fig. 10a



fig. 10b

Контур уходящих газов

РАЗДЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ



Длина трубы в метрах, выраженная в "эквив. м воздуха"		Используемая диафрагма
Мин.	Макс.	
0 м	17 м	47 мм
17 м	32 м	50 мм
32 м	45 м	Без диафрагмы

Двухтрубный 80/80

РАЗДЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ 80/80



МАХ 45 эквив. метров



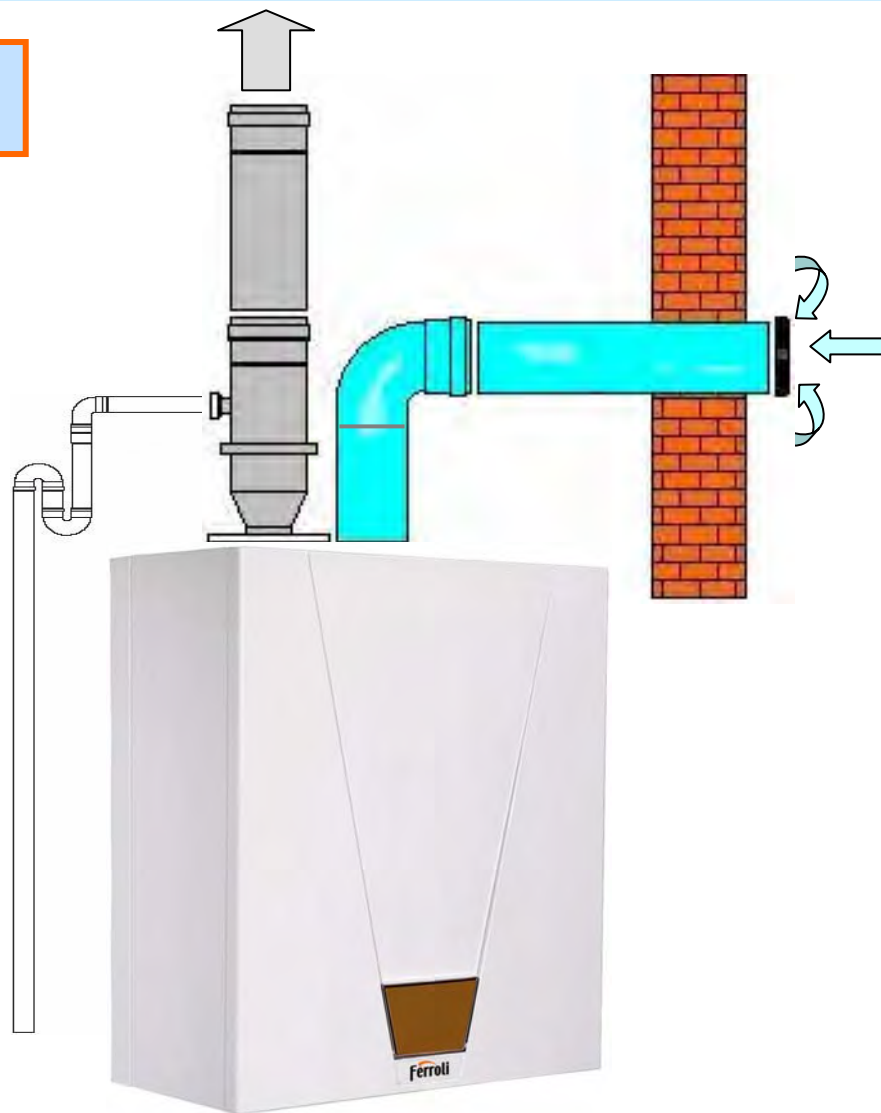
ferroli

NEW ELITE 60

МАКСИМАЛЬНАЯ ДОПУСТИМАЯ ДЛИНА ДЫМООТВОДЯЩЕЙ ТРУБЫ

“Двухтрубная система”

SEPARATE PIPES	F24-F30 MAX LENGHT (Equivalents Meters)
ϕ 80 mm ϕ 100 mm	45 Metri Eq.



Контур уходящих газов

РАЗДЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ

Поз.	N° детал.	Описание компонентов	Эквивалентные потери
1	1	Колено для притока воздуха Ø80 мм	1,5 м
2	1	Труба гориз. для притока воздуха Ø80 мм	1,0 м
3	1	Наконечник ветрозащитный	2,0 м
4	1	Насадка с раструбом для сбора конденсата	3,0 м
5	33	Труба вертикальная дымохода Ø80 мм	33,0 м
6	1	Дымоход + соединительный элемент	4,0 м
Итого:			44,5 м

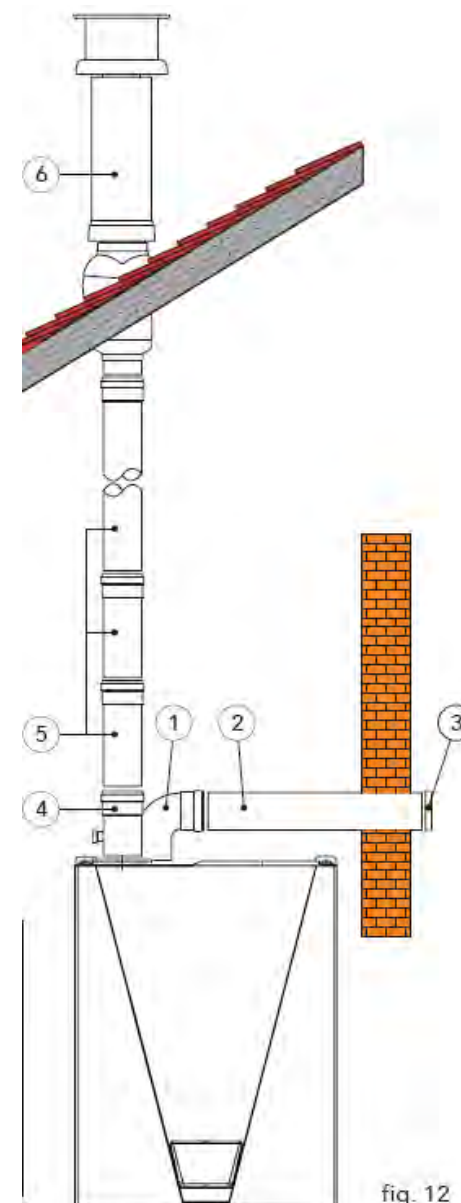
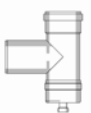
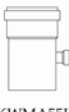


fig. 12

Контур уходящих газов

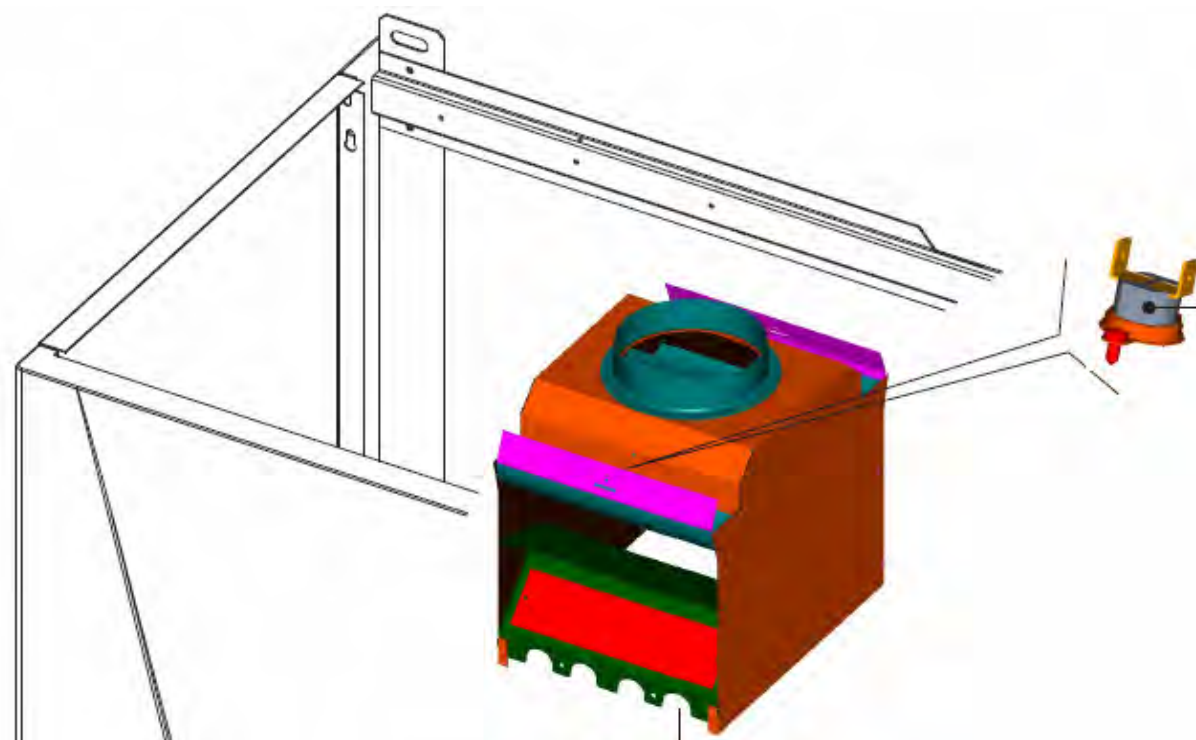
Принадлежность	Наименование	Эквивалентные потери в метрах (воздуха)			
		Воздух		Дым.газы	
		Верг.	Гориз.	Верг.	Гориз.
Ø 80	Труба Ø 80 мм с внутренней и наружной посадкой				
	KWMA38A 0,50 м	0,5	0,5	0,5	1
	KWMA83A 1,00 м	1	1	1	2
	KWMA06K 1,95 м	2	2	2	4
	KWMA07K 4,00 м	4	4	4	8
	Колено 45° Ø 80 мм				
	KWMA01K KWMA65A	1,2	2,2		
Ø 80	Колено 90° Ø 80 мм с внутренней и наружной посадкой				
	KWMA02K	2	3		
	Колено 90° Ø 80 мм с внутренней и наружной посадкой				
	KWMA82A	1,5	2,5		
	Тройник с внутренней и наружной посадкой Ø 80 мм со смотровой отверстием + сифон для слива конденсата				
	KWMA05K		7		
	Конденсатопроводник Ø 80 мм			3	
Ø 80/100 мм	Переходник				
	KWMA03U		0		

РАЗДЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ

Принадлежность	Наименование	Эквивалентные потери в метрах (воздуха)			
		Воздух		Дым.газы	
		Верг.	Гориз.	Верг.	Гориз.
Ø 80	Ветрозащитный наконечник дымохода для удаления продуктов сгорания Ø 80 мм				
	KWMA86A			5	
	Ветрозащитный наконечник для воздухохода притока воздуха Ø 80 мм				
	KWMA85A	2			
	Дымоход для притока воздуха и удаления продуктов сгорания с помощью коаксиальной трубы				
Ø 80	Соединительный патрубок дымохода для удаления продуктов сгорания Ø 80 мм				
	KWMA83U + KWMA86U			4	
Ø 80	Дымоход притока воздуха для подсоединения с помощью разделительных труб Ø 80 мм				
	KWMA84U		12		

NEW ELITE 60

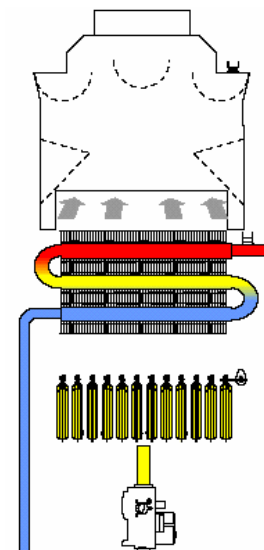
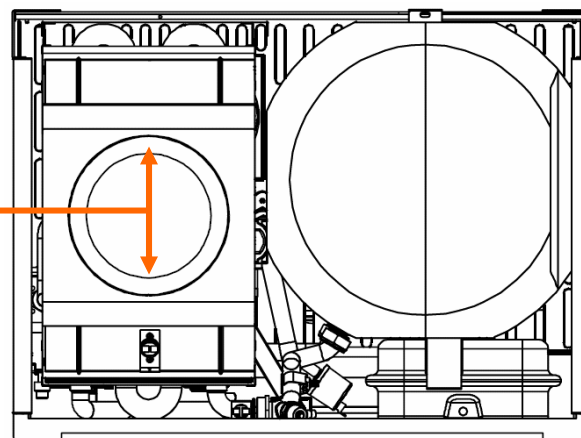
ОТКРЫТАЯ КАМЕРА – ЕСТЕСТВЕННАЯ ТЯГА



Предохранительный
термостат дымовых
газов 70 °С
(низкое напряжение)

φ коллектора мод. 24 кВт – 130 мм

φ коллектора мод. 30 кВт – 150 мм





Клавиша задания значения температуры в СО (30 – 85 °C)



Клавиша выбора режимов «Зима/Лето»

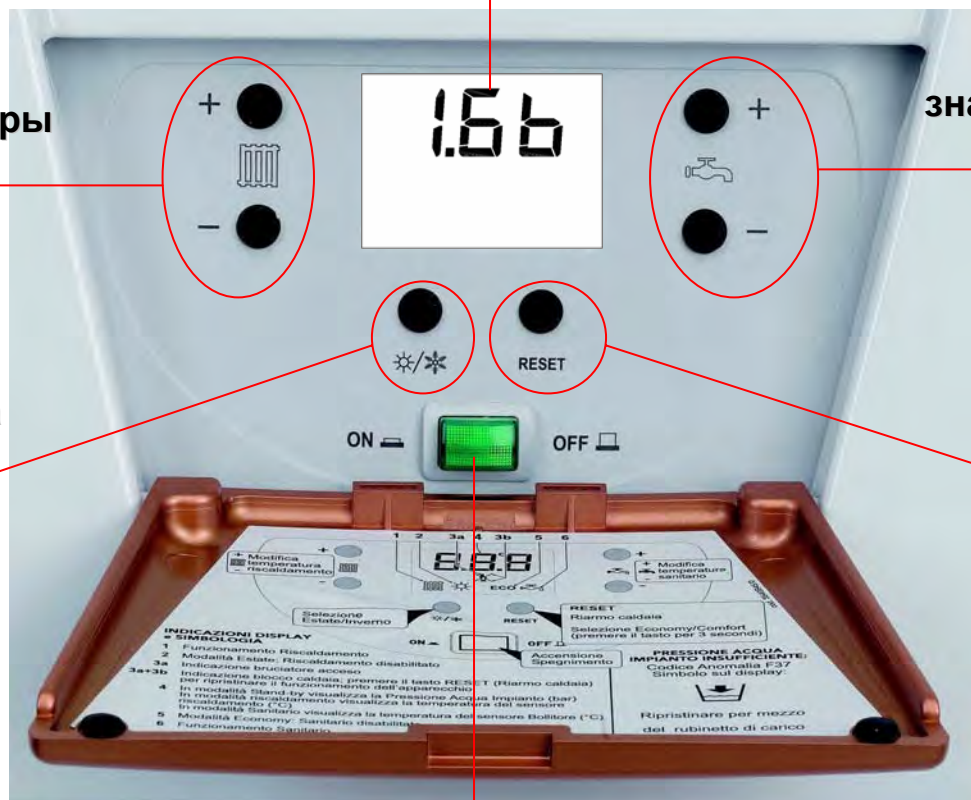
ЖК Дисплей



Клавиша задания значения температуры в контуре ГВС (10 – 65 °C)

RESET

Перезагрузка (1")
ЭКО/КОМФОРТ (3")
Сервисные параметры (10")



Главный выключатель ON / OFF
Двухполярное подключение



Панель управления

ДИСПЛЕЙ

РЕЖИМЫ котла:

ОЖИДАНИЕ: Давление воды

ГВС: Температура ГВС

ОТОПЛЕНИЕ: Температура отопления

ОШИБКИ: Код Ошибки

Низкое давление
воды

Работа на СО

Подсоединение
датчика наружной
температуры

Производство
ГВС

Режим ЛЕТО

Функция ECO

Котел в режиме ЗАБЛОКИРОВАНО



ferroli

Панель управления

ДИСПЛЕЙ



Отображается когда котел работает на СО или при режиме антизамерзания



Отображается когда котел работает в режиме лето: на СО котел не работает



Отображается когда котел работает в режиме ГВС



Горелка ВКЛ



Котел в режиме ЗАБЛОКИРОВАНО. На дисплее отображается Код Ошибки



Специфическая ошибка. Отображается, когда давление воды недостаточно

ECO

Отображается когда режим ГВС ВЫКЛ



Подсоединение датчика наружной температуры. Котел будет работать в соответствии с погодозависимыми кривыми компенсации



ferroli

Функционирование

ГВС



Режим ГВС активен, когда ЕСО не отображается на дисплее

Диапазон регулирования
10 – 65 °C

Розжиг

Заданная величина - 2 °C

Горелка ВЫКЛ

Заданная величина + 5 °C

Время ожидания

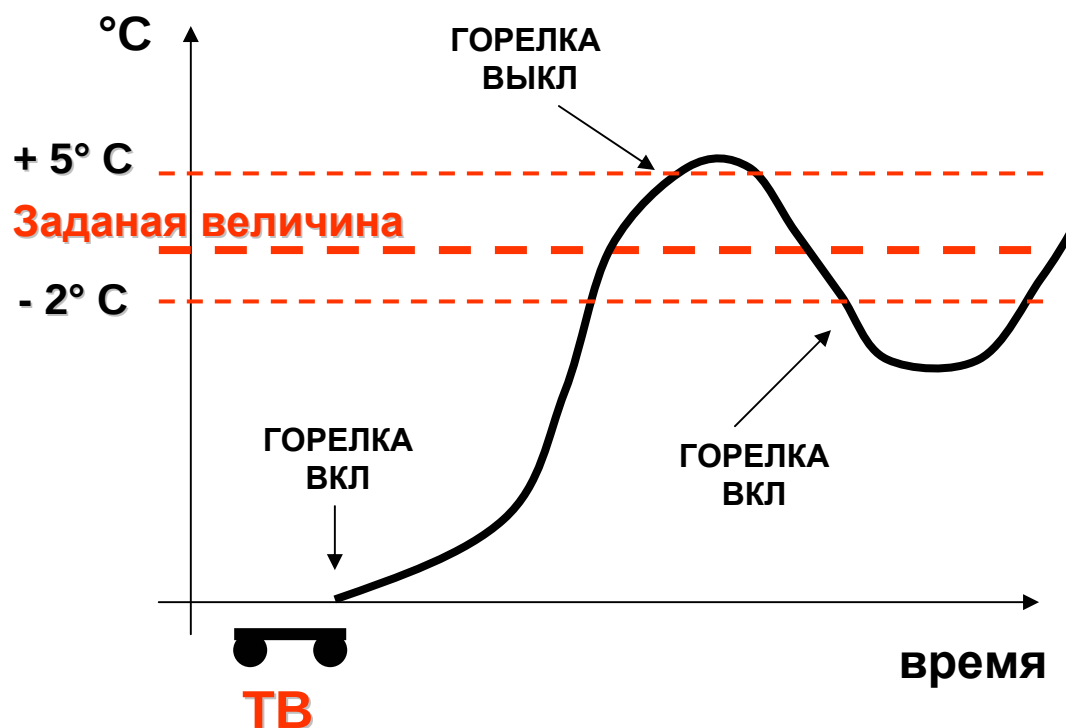
120 сек.

(от 0 до 255 мин.)

ПОСТ циркуляция

30 сек.

(от 0 до 255 мин.)



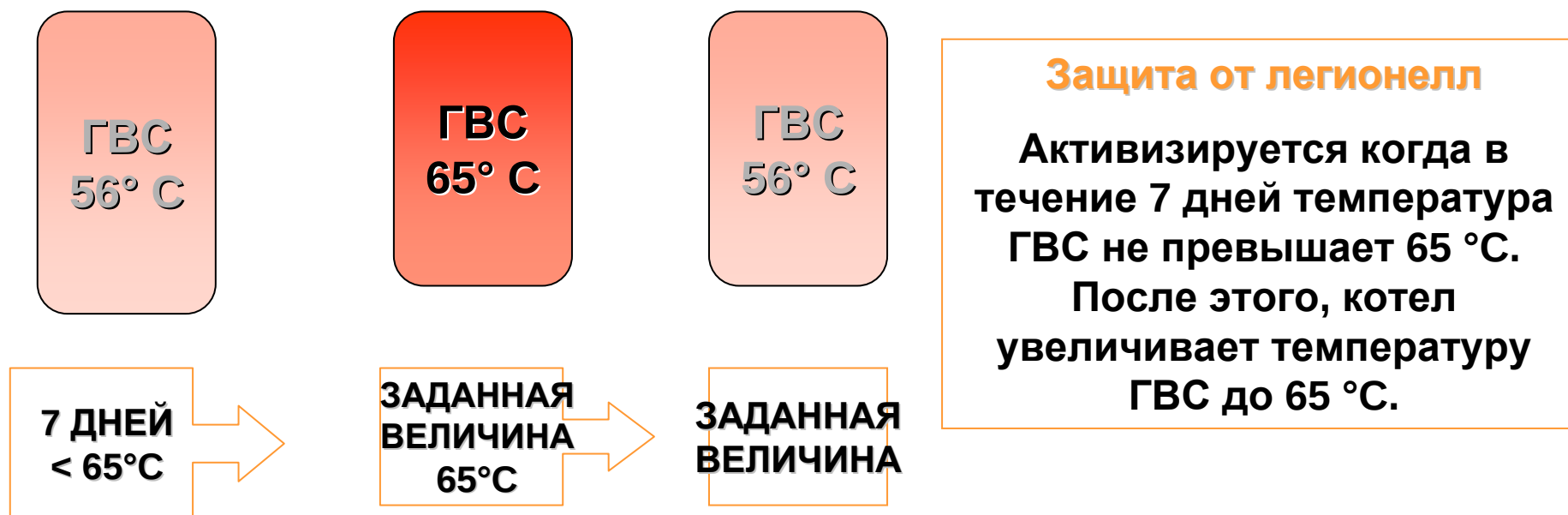
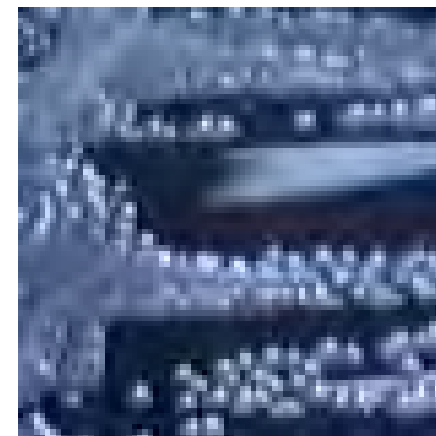
ferroli

Функционирование

ГВС - АНТИЛЕГИОНЕЛЛА

Легионеллы это очень опасная группа бактерий, которая может дать негативное влияние для здоровья человека. Эти бактерии могут привести к летальному исходу.

Бактерии погибают, когда температура воды превышает 60 °С.



ECO

3"

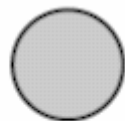
КОМФОРТ

15.6

ECO

Режим ECO

Эта функция
отключает режим
ГВС



RESET

15.6

Режим КОМФОРТ

Режим ГВС активен



Функционирование

ОТОПЛЕНИЕ



Котел работает на СО, когда есть запрос от комнатного термостата (или дистанционного управления) и когда активен режим «Зима»

Диапазон регулирования

30 – 85 °C

Розжиг

Заданная величина - 5 °C

Горелка ВКЛ

Заданная величина + 5 °C

Время ожидания

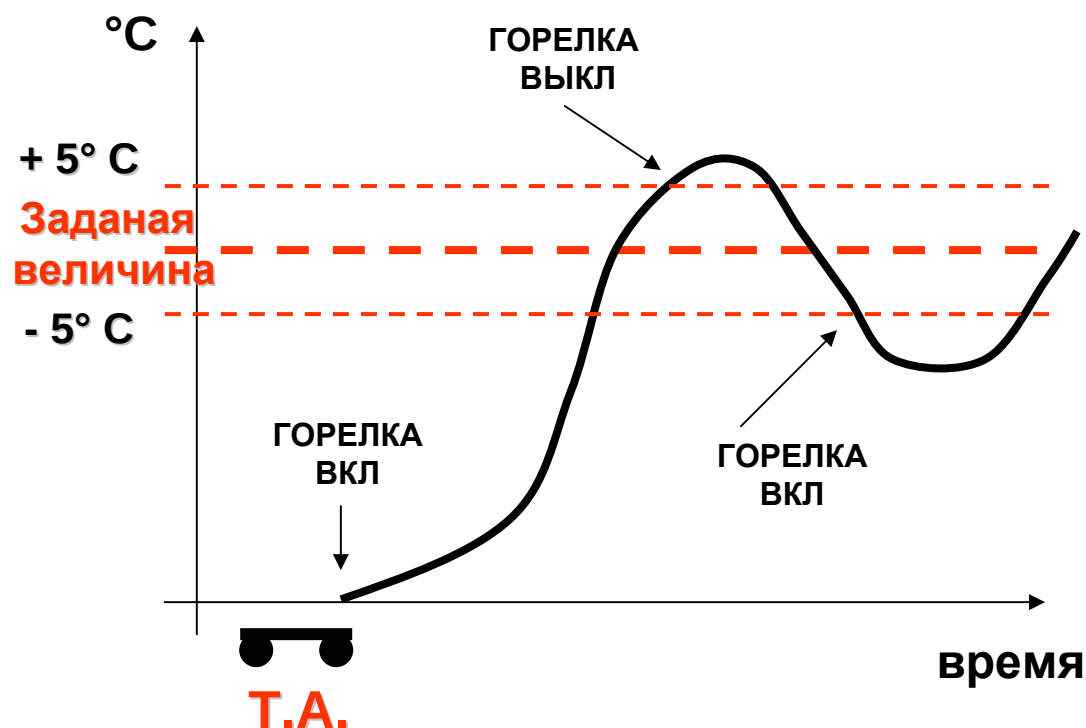
2 мин.

(от 0 до 10 мин.)

ПОСТ циркуляция

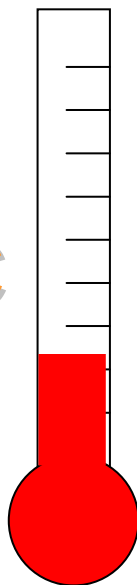
6 мин.

(от 0 до 20 мин.)



Функционирование

$\leq 5^{\circ} \text{C}$



Котел в режиме
Ожидания или **ВЫКЛ**
Датчик температуры
 $\text{CO} \leq 5^{\circ} \text{C}$

ГОРЕЛКА ВКЛ
(минимальная
мощность)

НАСОС ВКЛ

$\geq 35^{\circ} \text{C}$



Внимание!!
Защита от замерзания
активируется, когда котел
ВКЛ и параметры газа
соответствуют требуемым

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ CO



Котел в режиме
Ожидания или **ВЫКЛ**
Датчик температуры
 $\text{CO} \geq 35^{\circ} \text{C}$

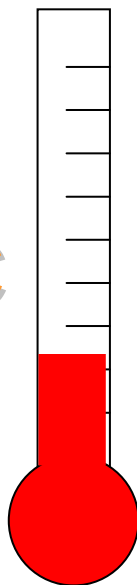
ГОРЕЛКА ВЫКЛ

НАСОС ВКЛ
(6 мин.
по умолчанию)



Функционирование

$\leq 5^{\circ} \text{C}$

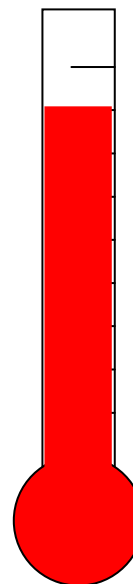


Котел в режиме
ЗАБЛОКИРОВАНО
Датчик температуры $\leq 5^{\circ} \text{C}$

ГОРЕЛКА ВЫКЛ

НАСОС ВКЛ

$\geq 7^{\circ} \text{C}$



Котел в режиме
ЗАБЛОКИРОВАНО
Датчик температуры $\geq 7^{\circ} \text{C}$

ГОРЕЛКА ВЫКЛ

НАСОС ВКЛ
(6 мин.
по умолчанию)



Внимание!!
Защита от замерзания
активируется, когда котел
ВКЛ и насос ВКЛ





**NEW ELITE 60 имеет защиту 2 насосов:
первая для насоса СО и вторая для насоса ГВС**

ЗАЩИТА НАСОСА СО

После **24 часов** бездействия насос ВКЛ на **10 секунд**

ЗАЩИТА НАСОСА ГВС

После **24 часов** бездействия насос ВКЛ на **30 секунд**



РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

В случае снижения давления воды в СО ниже 0,4 бар:
ГОРЕЛКА ВЫКЛ, НАСОС ВЫКЛ

**В случае возрастания давления воды свыше 0,8 бар:
КОТЕЛ АВТОМАТИЧЕСКИ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В РАБОЧЕЕ
СОСТОЯНИЕ**

В случае, когда давление воды находится в пределах 2,5-3 бар:
ГОРЕЛКА ВЫКЛ, НАСОС ВЫКЛ

**В случае, когда давление воды снижается до 2,5-2 бар:
КОТЕЛ АВТОМАТИЧЕСКИ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В РАБОЧЕЕ
СОСТОЯНИЕ**

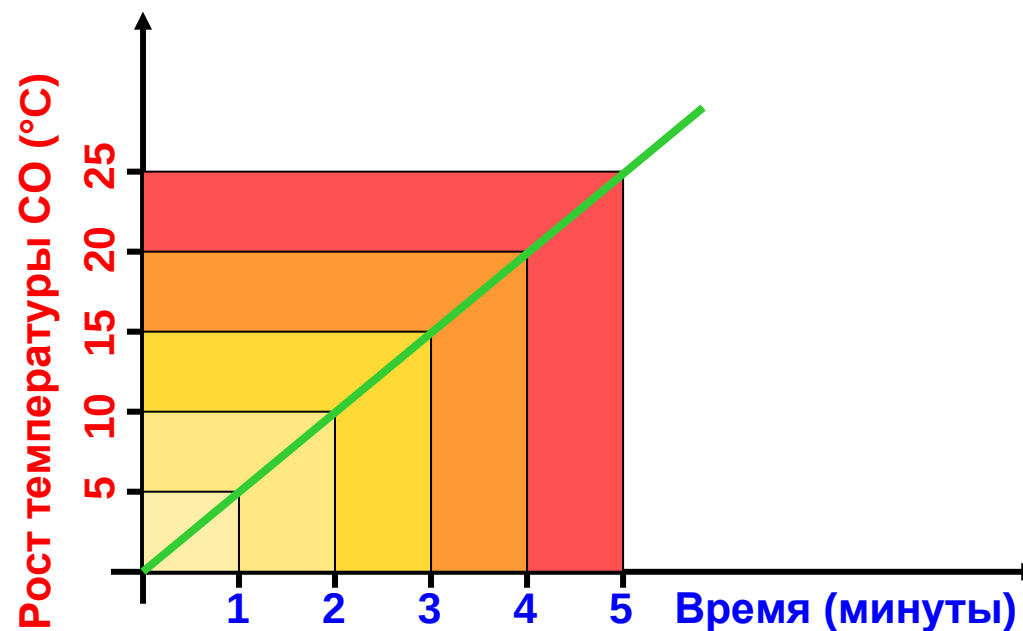
**ПОСТВЕНТИЛЯЦИЯ (Модель "F")**

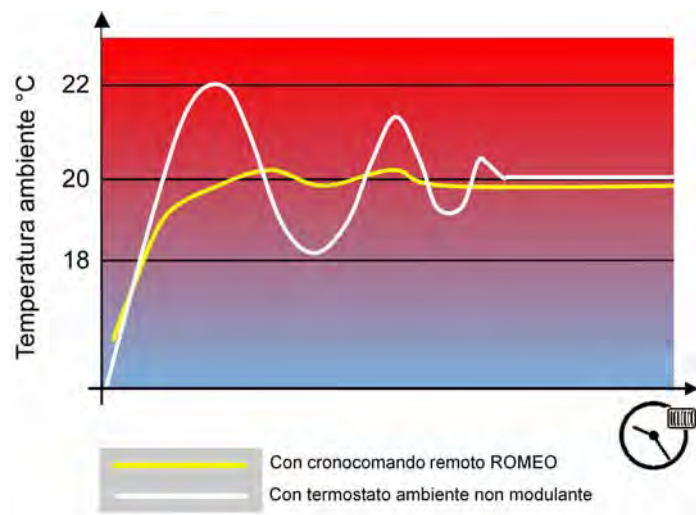
Каждый раз после выключения горелки,
активируется режим поствентиляции
вентилятора для остаточного удаления
дымовых газов



КРИВАЯ НАГРЕВА

После розжига горелки, температура подачи возрастает последовательно (предустановка 5 °С/мин, регулировка 1...20 °С /мин). Эта функция необходима для избежания «термического шока» в системе.

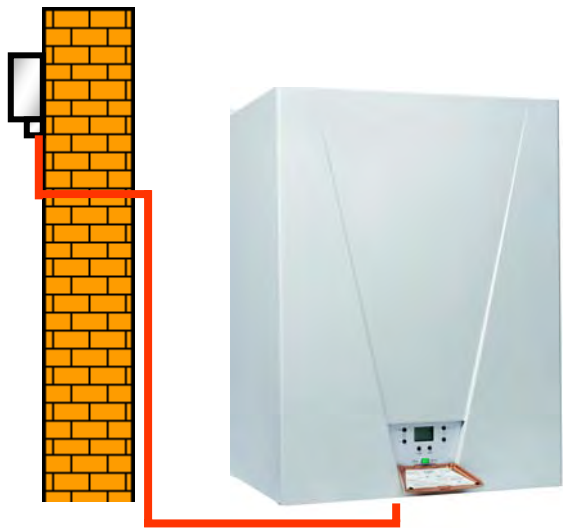




- Максимально допустимая длина провода = 50 м.
- Задание значений
- Перезапуск котла с пульта ДУ
- Автоматический запуск котла
- Автоматическая корректировка комнатной температуры



Функционирование

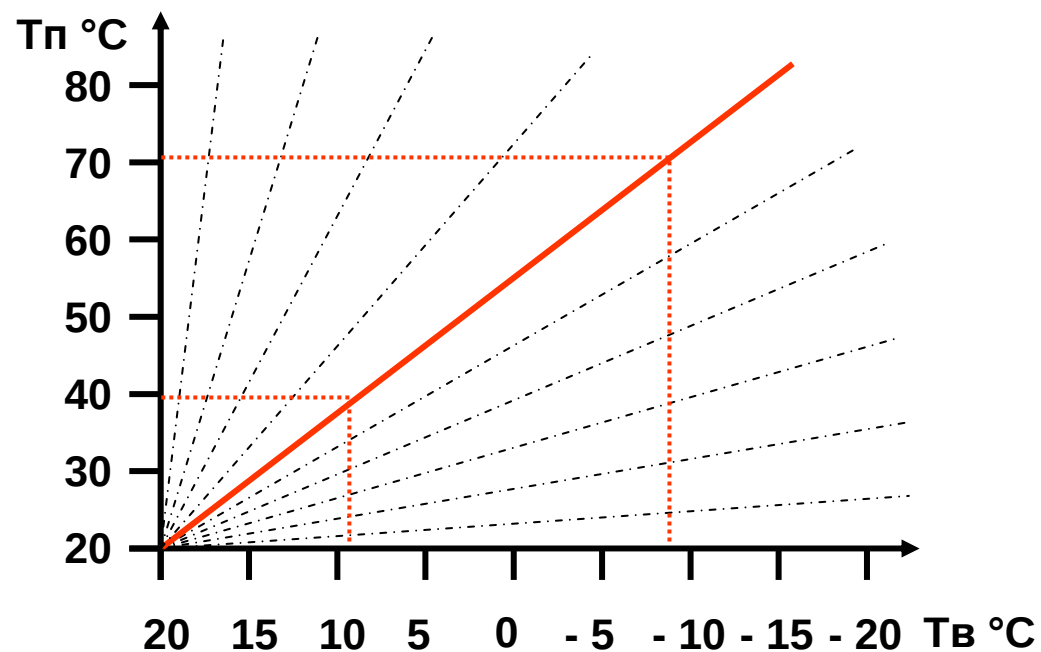


$T_{B_1} 8^{\circ} \text{C} \longrightarrow T_{п_1} 40^{\circ} \text{C}$

$T_{B_2} -9^{\circ} \text{C} \longrightarrow T_{п_2} 70^{\circ} \text{C}$

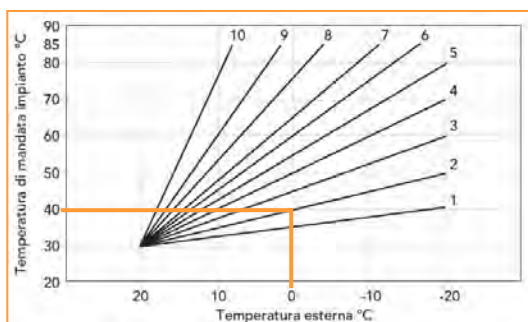
T_B Температура наружного воздуха
 $T_{п}$ Температура подачи в СО

ОТОПЛЕНИЕ – ПОГОДОЗАВИСИМЫЕ КРИВЫЕ



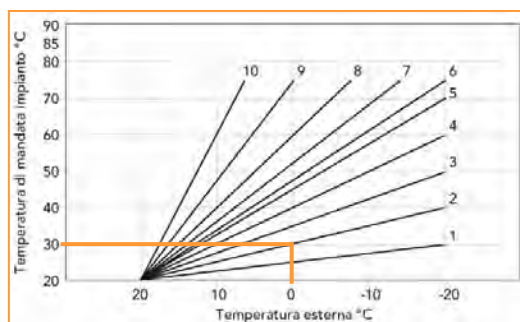
Плата управления позволяет сдвигать кривые от 20 °C до 40 °C для того, чтобы подобрать правильную температурную кривую (отопление «теплые» полы, радиаторы, фэн-койлы,)

ПО УМОЛЧАНИЮ
30°C



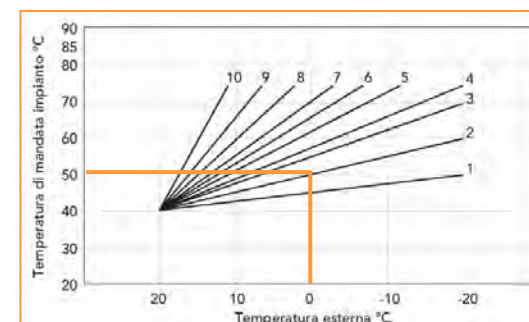
Кривая №2
Тв 0° C
Тп 40° C

– 10°C
20°C



Кривая №2
Тв 0° C
Тп 30° C

+ 10°C
40°C

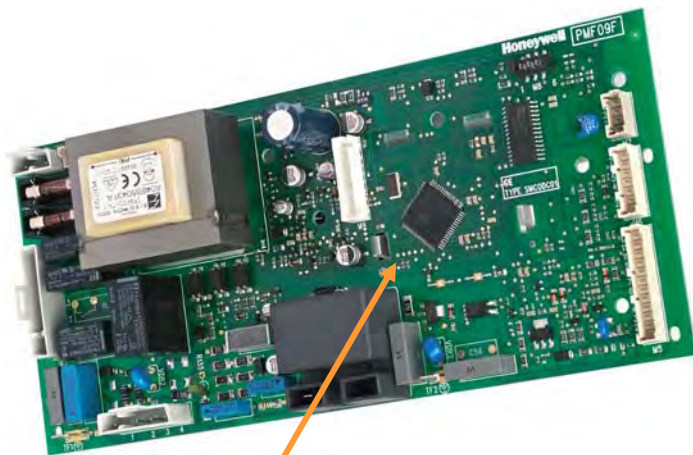


Кривая №2
Тв 0° C
Тп 50° C



Электрическая система

ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ



PMF09F
с микропроцессором



Индикация параметров и ошибок работы

3 попытки розжига



ferroli

Электрическая схема

ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ

18 Вентилятор

32 Насос СО

34 Датчик температуры СО

42 датчик температуры ГВС

43 Реле давления воздуха

44 Газовый клапан

47 Modureg газового клапан

49 Предохранительный термостат

72 Комнатный термостат

81 Электрод розжига

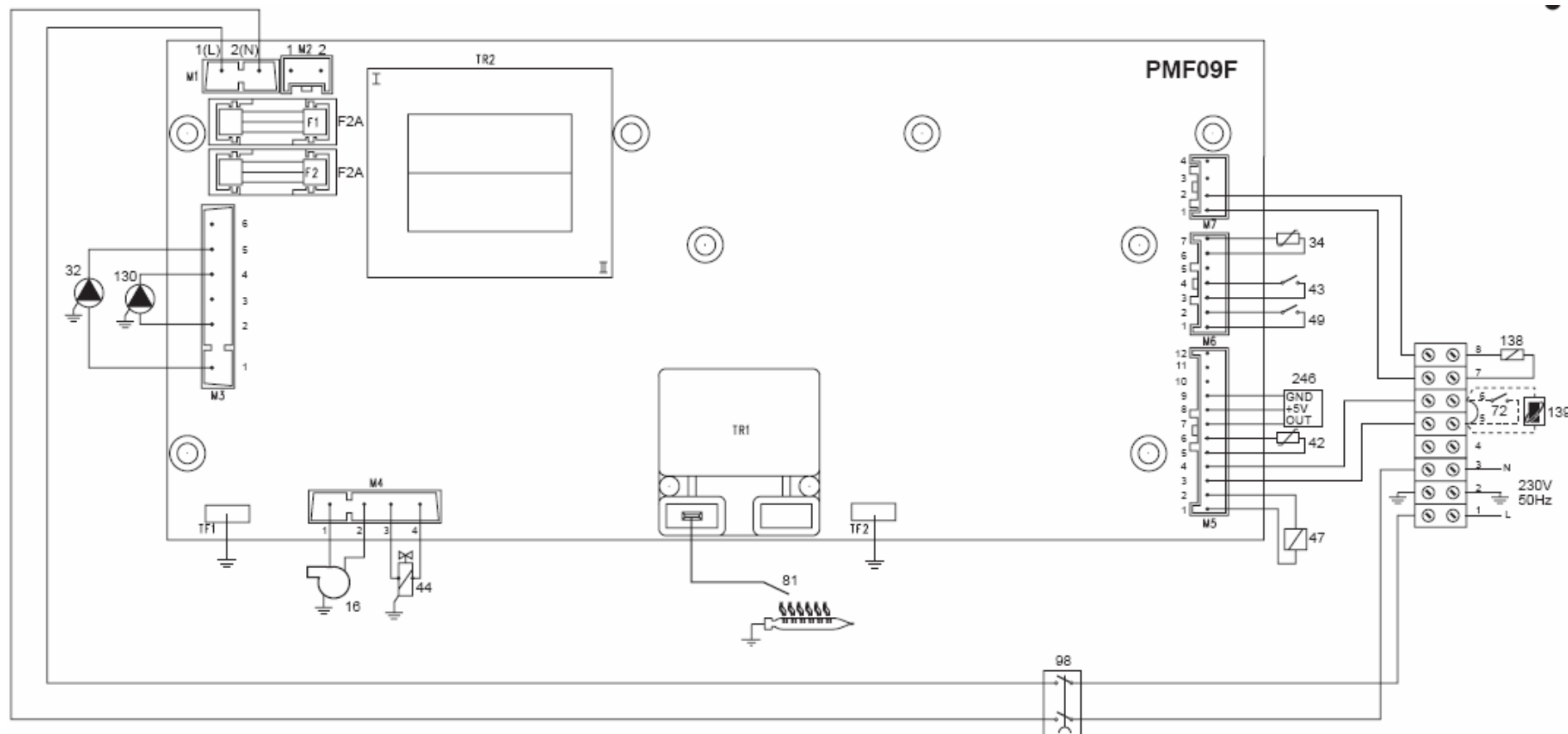
98 Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ/ПЕРЕЗАГРУЗКА

130 Насос ГВС

138 Датчик наружной температуры

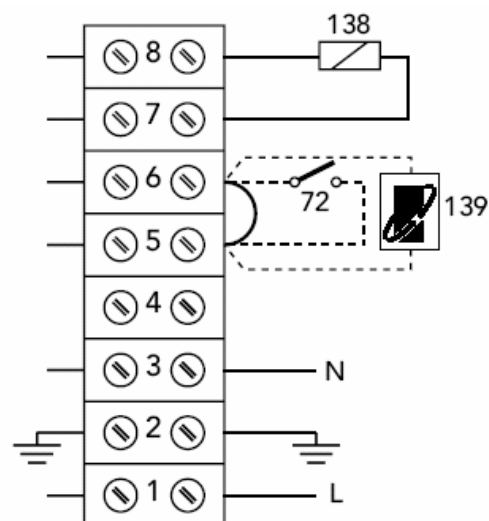
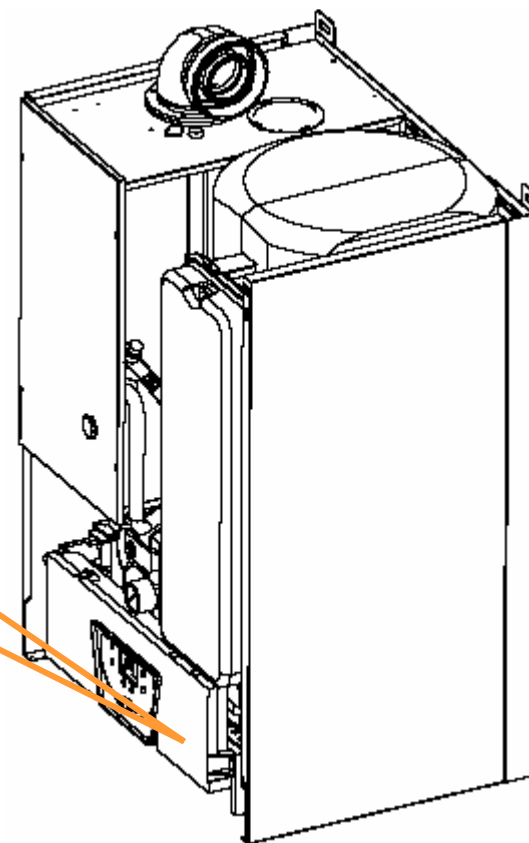
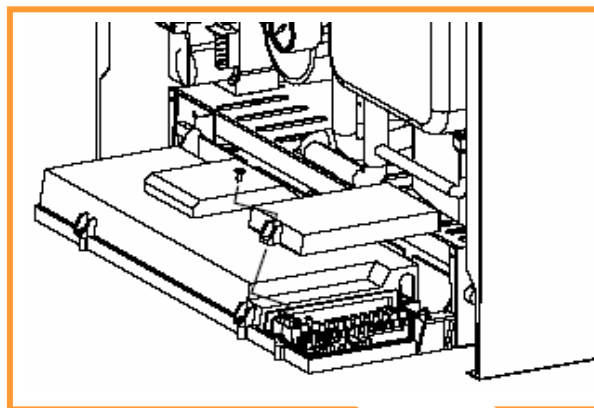
139 Дистанционное управление

246 Датчик давления воды



Электрическая система

ПРИСОЕДИНЕНИЕ



72 Комнатный термостат

138 Датчик наружной температуры

139 Дистанционное управление



ferroli