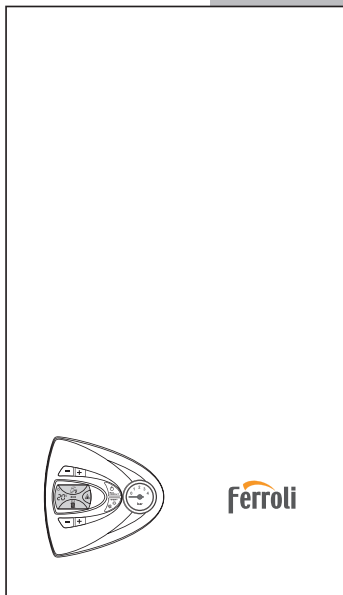


Ferroli



СПРАВОЧНИК ПО РЕМОНТУ НАСТЕННЫХ ГАЗОВЫХ КОТЛОВ

DIVABEL, VITABEL, FORTUNA



информационный портал

service.ferrol.ru

service.ferrol.by

КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

ВЕРХ КОТЛА (ДЫМОСБОРНИК, ЭКСПАНЗОМАТ)

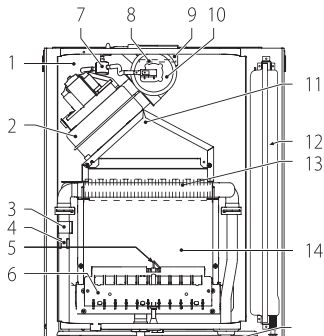


Рис. 1. Все котлы F 10-24

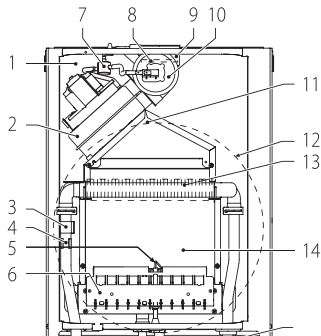


Рис. 2. Fortuna F(HF) 32-40

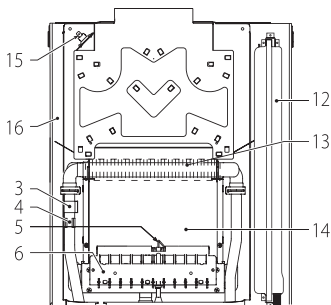


Рис. 3. Fortuna C (HC) 13-24

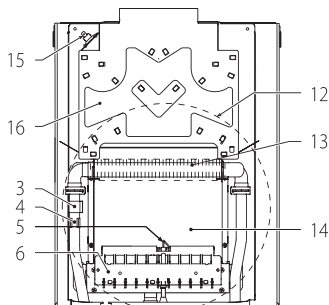


Рис. 4. Fortuna C (HC) 32-40

- 1) закрытая камера; 2) вентилятор; 3) предельный термостат; 4) датчик NTC отопления;
5) электрод; 6) горелка; 7) устройство защиты от конденсата; 8) диафрагма дымохода;
9) патрубок дымохода; 10) реле давления воздуха; 11) дымовой коллектор; 12) расширительный бак;
13) основной теплообменник; 14) камера сгорания; 15) термостат дымоудаления;
16) стабилизатор тяги.

КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

НИЗ КОТЛА (ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ БЛОКИ)

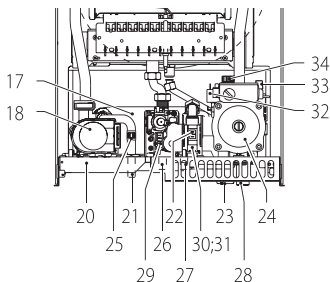


Рис. 5. Vitabel, Fortuna (2-контурные)

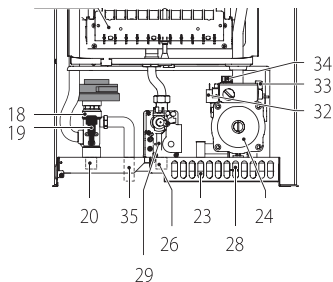


Рис. 6. Fortuna H

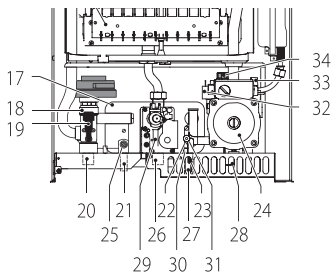


Рис. 7. Divabel

- 17) вторичный теплообменник; 18) трехходовой кран с сервоприводом; 19) байпас контура отопления;
20) подача в систему отопления; 21) выход горячей воды ГВС; 22) ограничитель протока ГВС;
23) кран подпитки системы отопления; 24) циркуляционный насос; 25) датчик NTC ГВС; 26) подвод газа;
27) вход холодной воды ГВС; 28) обратка из системы отопления; 29) газовый клапан;
30) фильтр холодной воды; 31) датчик протока ГВС; 32) реле минимального давления;
33) автоматический воздухоотводчик; 34) сбросной клапан; 35) контура нагрева бойлера.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОТЛОВ

- «Классическая» схема расположения подводящих трубопроводов.
- Основные теплообменники — медные.
- Вторичные теплообменники — пластинчатые, из нержавеющей стали.
- Сервопривод трёхходового крана — электродвигатель с редуктором, 230 В.
- Газовый клапан — Ferroli EBR2008N с механическими настройками P_{max} и P_{min} .
- Гидравлические блоки:
 - Fortuna (двухконтурные), Vitabel — из композитных материалов;
 - Fortuna H (одноконтурные), Divabel — латунные.
- Автоматический нерегулируемый байпас первичного контура котла.
- Кран ручной подпитки системы отопления с обратным клапаном.
- Циркуляционный насос — Ferroli, трёхскоростной.
- Кран слива теплоносителя первичного контура котла.
- Один электрод с функциями розжига и контроля пламени.
- Датчики NTC:
 - Vitabel, Fortuna — накладные.
 - Divabel, отопления — накладной, ГВС — погружной.
- Герконовый датчик протока ГВС с ограничителем протока воды.
- Сетчатый фильтр на входе контура ГВС котла.
- Механический манометр контроля давления системы отопления.
- Элементы гидравлической системы устойчивы к этиленгликолевому и пропилен-гликолевому антифризам.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

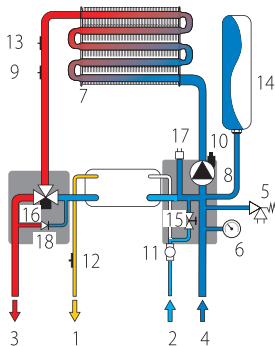


Рис. 8. Двухконтурный котёл

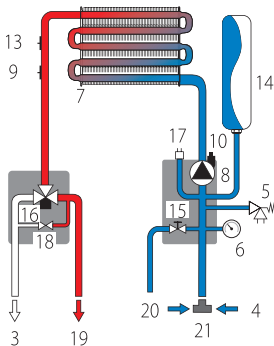


Рис. 9. Одноконтурный котёл (Fortuna H)

- 1) Выход горячей воды; 2) вход холодной воды; 3) подача в систему отопления; 4) «Обратка» системы отопления; 5) сбросной клапан 3 бар; 6) манометр системы отопления; 7) Основной теплообменник; 8) циркуляционный насос; 9) датчик NTC системы отопления; 10) автоматический воздухоотводчик; 11) датчик протока ГВС; 12) датчик NTC ГВС; 13) предельный термостат отопления; 14) экспанзомат; 15) кран подпитки; 16) трёхходовой кран с сервоприводом; 17) реле минимального давления; 18) байпасный клапан; 19) подача теплообменника бойлера; 20) обратка теплообменника бойлера; 21) тройник (опция).

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

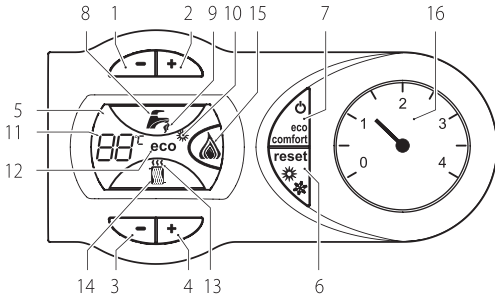


Рис. 10. Fortuna

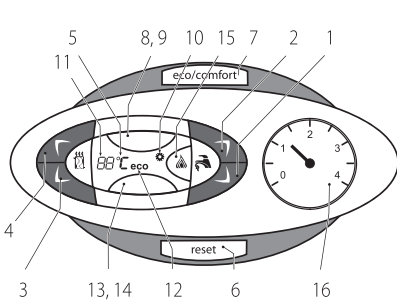


Рис. 11. Divabel

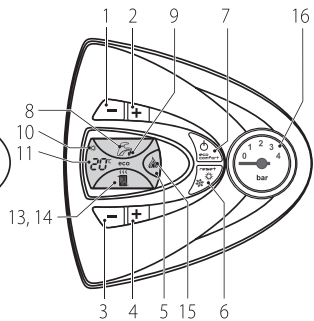


Рис. 12. Vitabel

- 1) кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС; 2) кнопка увеличения задаваемой температуры в системе ГВС; 3) кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе отопления; 4) кнопка увеличения задаваемой температуры в системе отопления; 5) дисплей; 6) кнопка Reset – выбора режима «Лето»/«Зима»; 7) кнопка выбора режима «Экономичный»/«Комфорт» – «Вкл/Выкл» котла; 8) символ ГВС; 9) символ работы агрегата в режиме ГВС; 10) индикация «Летний режим»; 11) индикация многофункционального режима; 12) символ режима «Есо» (Экономичный); 13) индикация работы агрегата в режиме отопления; 14) символ отопления; 15) индикация текущей мощности горелки; 16) манометр системы отопления.

Таблица 1. Технические характеристики котлов

Параметр	Ед. изм.	DIVABEL F, VITABEL F, FORTUNA F/C						FORTUNA	
		F/C10	F/C13	F/C16	F/C18	F/C20	F/C24	F/C32	F/C40
Макс. тепловая мощность	кВт	12,3	15,3	18,4	20,0	22,3	26,3	34,7	44,1
Мин. тепловая мощность	кВт	9,2						12,8	14,3
КПД P _{max}	%	91,5	92,1	92,5	92,8	93,0	93,1	93,0	92,4
КПД при P = 30% P _{max}	%	91,1						92,0	90,9
Макс. полезная мощность отопления	кВт	10,0	13,0	16,0	18,0	20,0	24,0	32,0	40,0
Мин. полезная мощность отопления	кВт	8,3						11,9	13,0
Мин./макс. рабочее давление воды в системе отопления	бар	0,8 / 3							
Объем воды в контуре отопления котла	л	1,0						1,2	1,5
Объем расширительного бака котла	л	6,0						8,0	10,0
Давление воздуха в расширительном баке котла	бар	1							
Диапазон регулировки температуры отопления / ГВС	°С	30–80 / 35–55 (65)							
Макс. температура в системе отопления / ГВС	°С	90 / 60 (70)							
Мин./макс. полезная мощность ГВС	кВт	8,3 / 24						11,9 / 32	13 / 40
Макс. производительность системы ГВС (при ΔT° = 30°С)	л/мин	11,3						14,3	17,6
Мин./макс. рабочее давление воды в ГВС	бар	0,25 / 8,0							
Расход газа G ₂₀ при P _{max}	м ³ /ч	1,15	1,48	1,86	2,08	2,32	2,73	3,65	4,65
Количество/диаметр форсунок горелки G ₂₀	шт.×Ø	12×1,28						15×1,28	21×1,28
Давление подачи газа G ₂₀	мбар	13–20							
Максимальное давление на горелке газа G ₂₀	мбар	3,1	4,3	6,0	7,0	9,0	12,0	13,5	11,0
Минимальное давление на горелке газа G ₂₀	мбар	1,5						1,0	
Расход газа G _{30/31} при P _{max}	кг/час	0,84	1,10	1,34	1,50	1,67	2,00	2,65	3,30
Количество/диаметр форсунок горелки G _{30/31}	шт.×Ø	12×0,79						15×0,79	21×0,79
Давление подачи газа G _{30/31}	мбар	37–50							
Максимальное давление на горелке газа G _{30/31}	мбар	4,5	8,0	11,0	13,5	16,0	21,0	21,0	20,0
Минимальное давление на горелке газа G _{30/31}	мбар	2,5							
Диаметр/макс. длина коаксиального дымохода	мм/м	60×100 / 5						80×125 / 5	
Диаметр/макс. длина отдельного дымохода	мм/м	80×80 / 20							
Диаметр дымохода котла «С»	мм	130						160	–
Класс Nox		3 (< 150 мг/кВт·ч)							
Присоединительные размеры отопления — ГВС — газа	дюйм	3/4 — 1/2 — 1/2							
Электропитание / потребляемая мощность	В/Гц/Вт	230±10% / 50 / 110							
Класс защиты		IPX5D							
Габаритные размеры	высота	740							
	ширина	440						500	
	глубина	235						340	
Вес пустого котла	кг	28,8						36,7	40,3

ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА

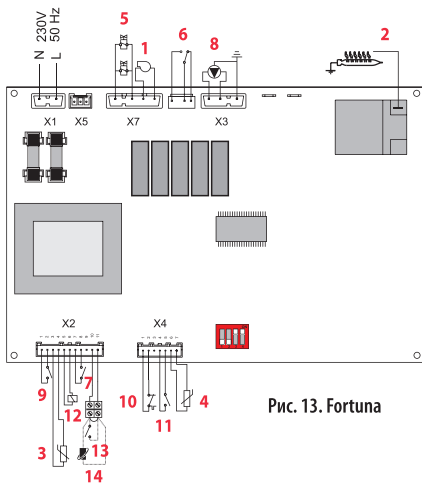


Рис. 13. Fortuna

1. Вентилятор.
2. Поджигающий (следящий) электрод.
3. Датчик температуры ГВС.
4. Датчик температуры отопления.
5. Газовый клапан.
6. Трехходовой клапан.
7. Датчик протока ГВС.
8. Циркуляционный насос.
9. Реле минимального давления.
10. Предельный термостат.
11. Прессостат дымоудаления (для котлов «F») или термостат дымоудаления (для котлов «С»).

12. Катушка модуляции газового клапана.
13. Комнатный термостат (опция).
14. Пульт дистанционного управления (опция).
15. Датчик температуры воды бойлера.

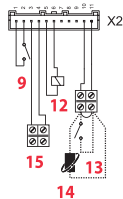


Рис. 14. Fortuna H
(фрагмент)

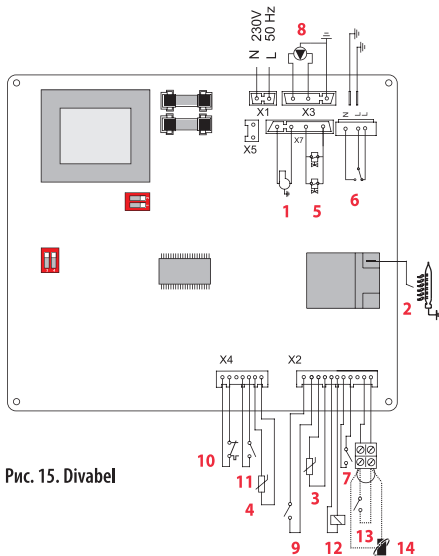


Рис. 15. Divabel

Таблица 2. DIP-переключатели

Для двухконтурных котлов
(P09 = 00, 02, 04, 06)

DIP 1	Температура отопления	По умолч.
ON	30–50°C	OFF
OFF	30–85°C	
DIP 2	Мощность в режиме ГВС	По умолч.
ON	45% номинальной мощности	OFF
OFF	100% ном. мощности	
DIP 3	Вид датчика протока ГВС	По умолч.
ON	Герконовый датчик	ON
OFF	Датчик Холла	
DIP 4	Вид теплообменника ГВС	По умолч.
ON	Вторичный проточный	ON
OFF	Битермический	

Для одноконтурных котлов
(P09 = 01, 03, 05, 07)

DIP 1	Температура отопления	По умолч.
ON	30–50°C	OFF
OFF	30–85°C	
DIP 2	Мощность в режиме ГВС	По умолч.
ON	45% номинальной мощности	OFF
OFF	100% ном. мощности	
DIP 3	Вид датчика протока ГВС	По умолч.
Не активен		
DIP 4	Режим ГВС	По умолч.
ON	Отопление + бойлер	ON
OFF	Только отопление	

H [m H₂O]

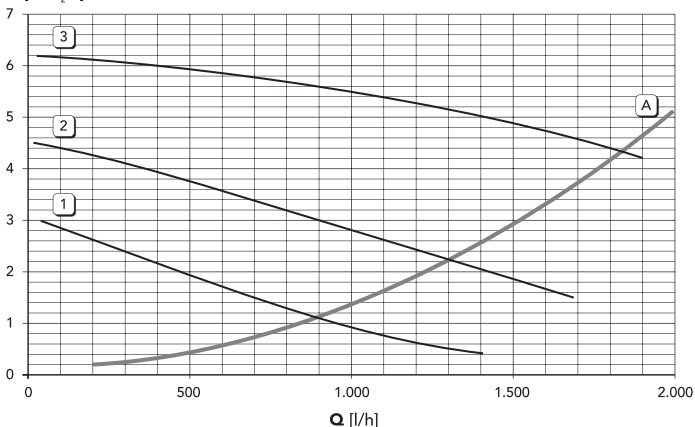


Рис. 16. Рабочие характеристики насосов

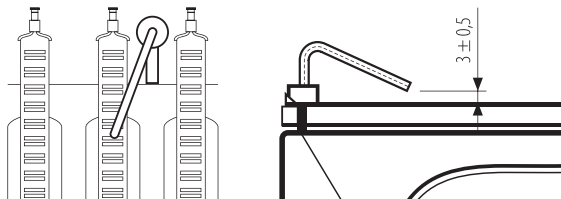


Рис. 17. Электрод

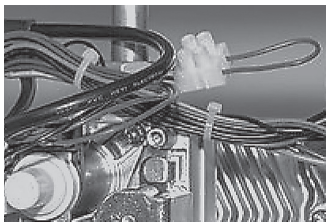


Рис. 18. Перемычка комнатного термостата

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ АВТОМАТИКИ КОТЛА

- После подачи на котел электропитания на 5 сек. загорается «14» — версия программного обеспечения электронной платы.
- Затем, если есть запрос на включение отопления, включается «Режим задержки отопления» (параметр P03, по умолчанию — 1 мин.) — режим удаления воздуха из системы отопления; в это время работает только циркуляционный насос котла, остальные функции неактивны.
- После завершения режима удаления воздуха в течение 10 сек. происходит плавный розжиг горелки, давление на форсунках увеличивается с 0 до уровня, определенного параметром P10, затем — падает на уровень, соответствующий минимальной мощности.
- Следующие 1,5 минуты горелка работает на минимальной мощности, далее мощность увеличивается в зависимости от потребностей системы отопления и настройки параметра P02 — до достижения заданной температуры отопления.
- При запросе на нагрев горячей воды трехходовой кран переключается на контур ГВС, горелка после выполнения плавного розжига в течение 2 — 3 сек выходит на максимальную мощность с последующей модуляцией мощности для достижения и поддержания заданной температуры ГВС.
- На дисплей выводится температура работающего в данный момент контура (в режиме ожидания — температура отопления), цифры горят постоянно; при изменении температуры кнопками панели управления цифры моргают.
- Котел может работать как в непрерывном, так и в циклическом режиме. Режим определяется автоматически и зависит от мощности, потребляемой работающим в данный момент контуром.
- Электропитание — фазонезависимое.
- Котлы Fortuna, выпущенные с завода в 2020 году и позже, могут работать по протоколу OpenTherm.

ПЕРВЫЙ ПУСК КОТЛА

Перед включением котла

- Убедитесь в соответствии используемого газа (см. Табл. 3, P01).
- Проверьте герметичность системы подвода газа.
- Убедитесь, что величина давления входящего в котел газа соответствуют требуемому значению (для природного газа — не менее **13 мбар**, для сжиженного газа — не менее **30 мбар**, в обоих случаях — не более **150 мбар**).
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления.
- Проверьте величину и полярность электропитания.
- Проверьте состояние дымохода. Убедитесь, что выводы всасывания воздуха / дымоудаления не перекрыты посторонними предметами.
- Проверьте величину давления воздуха в расширительном баке котла (**0,8 бар**).
- Заполните систему водой и стравите воздух из системы отопления. Проверьте давление в системе отопления (**1 бар при t = 20°C**).
- Убедитесь в отсутствии утечек воды из котла и из систем отопления и ГВС.
- Убедитесь, что колпачок воздухоотводчика на насосе не затянут.
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.
- Проверьте состояние вентиляции помещения.

Во время работы котла

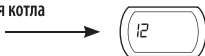
- Включите котел. Установите режим «зима» (см. «Включение котла»).
- Стравите воздух из насоса котла. При необходимости восстановите давление в системе отопления.
- Убедитесь в герметичности топливного и гидравлических контуров.
- Проверьте работу котла в режиме «зима». (см. «Проверка . . . «зима»). Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления.
- Проверьте работу котла в режиме «лето» (см. «Проверка . . . «лето»)
- Убедитесь в эффективности работы дымохода.
- Проверьте настройку максимального и минимального давления газа на форсунках (см. Табл. 4)
- При необходимости отрегулируйте параметры автоматик котла.

Тип котла	P09	Положение DIP-переключателя			
		1	2	3	4
F	04	OFF		ON	ON
HF	05			любое	*
C	06			ON	ON
HC	07			любое	*
*ON = отопление + бойлер; OFF = только отопление					
Для работы бойлера необходимо включить режим «ECO»					

ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

Включение электропитания котла

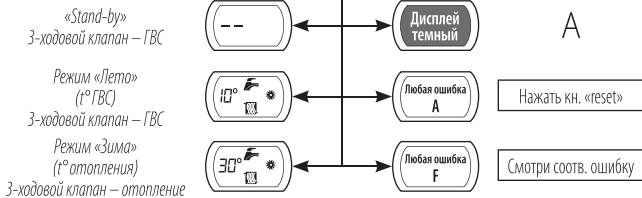
Включить электропитание



(«i2» - версия программного обеспечения)

Включение нормальное

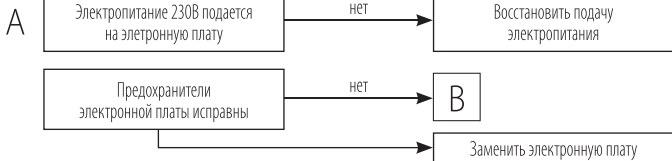
Неисправность



Для перехода из «Stand-by» в рабочий режим («Зима» или «Лето») – нажать кн.

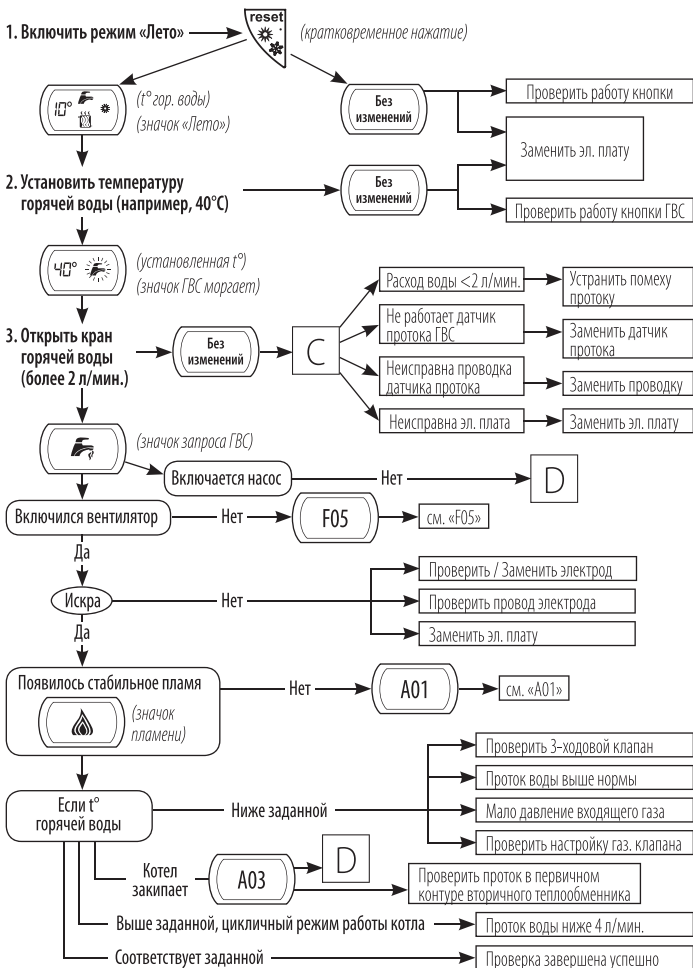


на 5 сек.

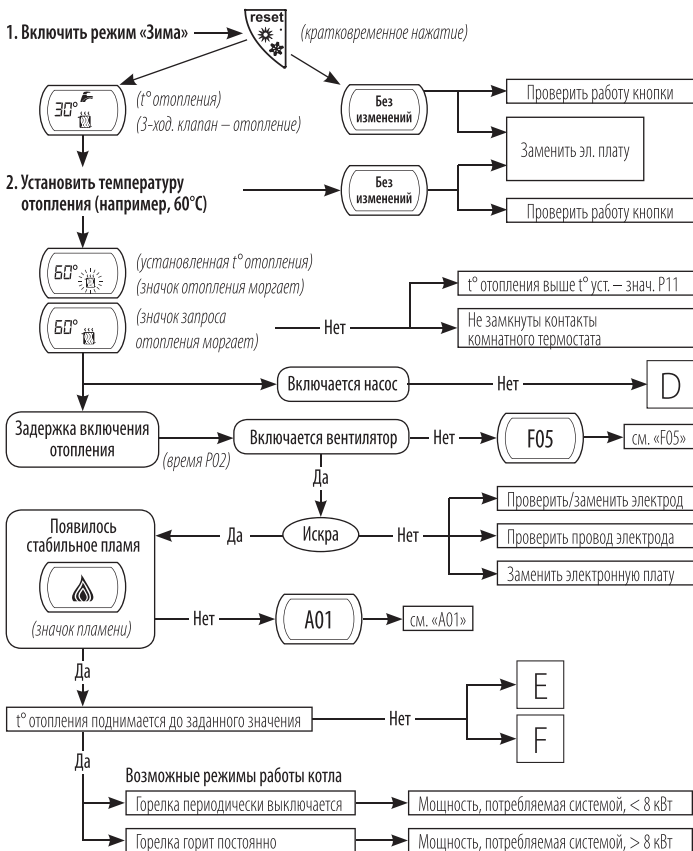


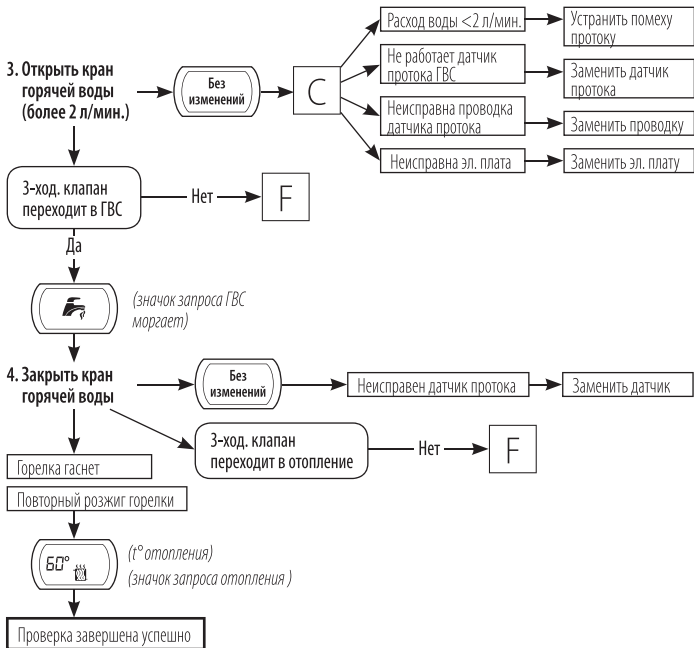
B – Заменить предохранители, если включение повторное – убедиться в отсутствии короткого замыкания на вентиляторе, насосе, газовом клапане и трёхходовом кране

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОТЛА В РЕЖИМЕ «ЛЕТО»

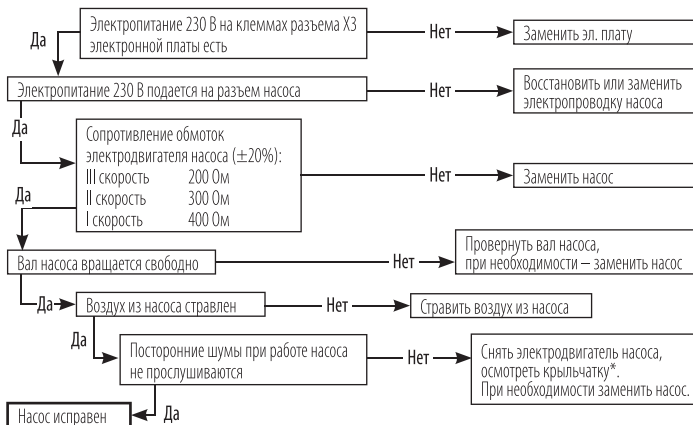


ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ КОТЛА В РЕЖИМЕ «ЗИМА»





D – проверка исправности насоса



*Перед снятием электродвигателя – слить теплоноситель из контура отопления котла; после установки электродвигателя – повернуть вал насоса, стравить воздух из насоса.

E – проверка газового клапана

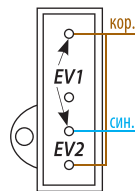
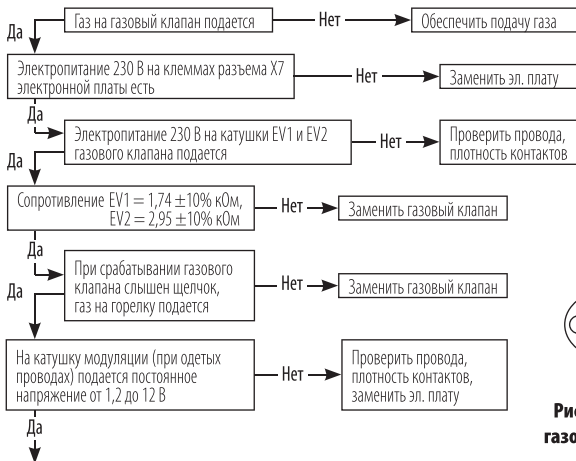
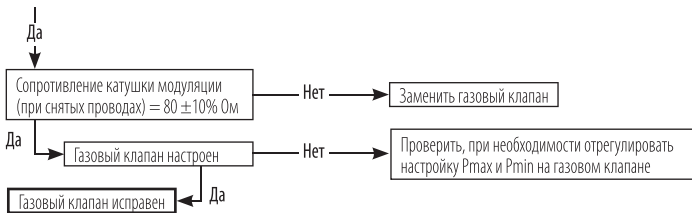


Рис. 19 Разъем газового клапана



F – проверка исправности трехходового крана

- 1) Проверить плотность установки электроразъема сервопривода.
- 2) Проверить правильность установки сервопривода на трехходовом кране.
- 3) Проверить плотность установки разъема трехходового крана на эл.плате.
- 4) Отсоединить сервопривод от трехходового крана.

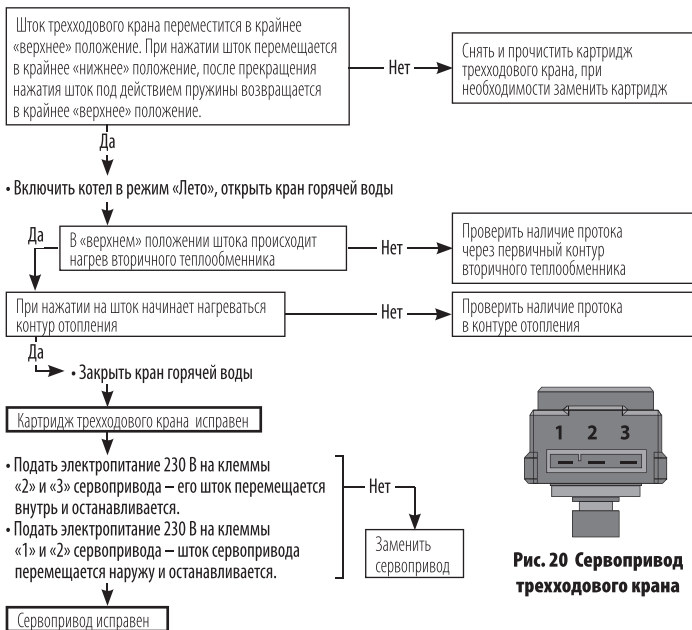
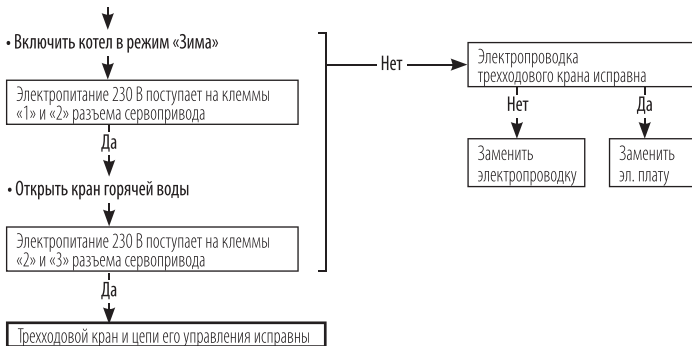


Рис. 20 Сервопривод трехходового крана



ПОСТОЯННЫЕ ПАРАМЕТРЫ АВТОМАТИКИ КОТЛОВ

- количество попыток повторного розжига горелки.....от 1 до 3
- время плавного розжига.....5 сек
- интервал между попытками розжига6 сек
- задержка повторного включения горелки3 мин
- выбег вентилятора12 сек
- выбег насоса в режиме ГВС:
 - двухконтурный с проточным теплообменником ГВС.....10 сек
 - одноконтурный с бойлером.....30 сек
- максимальная скорость нарастания температуры первичного контура (ошибка «F43»).....5°/сек
- верхняя точка гистерезиса температуры отопления.....+5° от заданной
- гистерезис температуры ГВС:
 - верхняя точка.....+15° от заданной t° ГВС
 - нижняя точка заданная t° ГВС
- максимально допустимая температура:
 - контура отопления+90°С
 - контура ГВС.....+65°С

ПАРАМЕТРЫ АВТОМАТИКИ КОТЛОВ

Для входа в режим настройки параметров – нажать кнопку «reset» на 12 сек.

Кнопками отопления изменяется номер параметра

Кнопками ГВС изменяется значение параметра. Значение запоминается автоматически.

Для выхода из режима настройки параметров – нажать кнопку «reset» на 12 сек.

Таблица 3. Параметры автоматики

Параметр		Диапазон	По умолчанию	
№	Описание			
P01	Тип газа	00 - NG (природный)		
		01 - LPG (сжиженный)		
P02	Скорость нагрева системы отопления	0 - 20°C/мин	05	
P03	Задержка включения горелки на систему отопления после подачи электропитания	0 - 10 мин	01	
P04	Время выбега насоса в режиме отопления	0 - 20 мин	06	
P05	Максимальная температура отопления	31 - 85°C	85	
P06*	Температура выключения горелки в режиме ГВС (при P09 = 00, 02, 04, 06)	00 – заданная то ГВС +15°C	00	
		01 - не активно		
	Температура включения котла на нагрев бойлера (при P09 = 01, 03, 05, 07)	0 - 10°C	05	
P07	Максимальная температура ГВС	55 - 65°C	55	
P08	Частота электропитания	0 - 50 Гц	00	
		1 - 60 Гц		
P09*	Двухконтурный турбированный	00	для газового клапана с электронной настройкой	зависит от модели котла
	Одноконтурный турбированный	01		
	Двухконтурный атмосферный	02		
	Одноконтурный атмосферный	03		
	Двухконтурный турбированный	04	для газового клапана с механической настройкой	
	Одноконтурный турбированный	05		
	Одноконтурный атмосферный	06		
	Одноконтурный атмосферный	07		
P10	Мощность розжига	10 - 70	15	
P11	Нижняя точка гистерезиса отопления	5 - 15°C	15	

*Для Divabel и Vitabel – не активен

РЕЖИМ «ТЕСТ»

В рабочем режиме («Зима» или «Лето») при включенной горелке нажмите на 5 сек. кнопки «+» и «-» ГВС:

– на ЖК-дисплее начнут моргать символы «6» и «10».

Котел включается на максимальную, установленную для него, мощность.

Если запроса на производства ГВС нет, тепло отводится в систему отопления.

При необходимости можно открыть кран горячей воды – трехходовой кран переключится и тепло будет отводиться в контур ГВС.

Режим будет длиться:

– автоматически 15 минут, или

– до повторного нажатия на кнопки «+» и «-» ГВС, или

– до закрытия крана горячей воды.

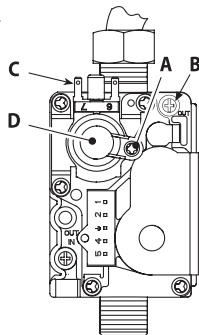
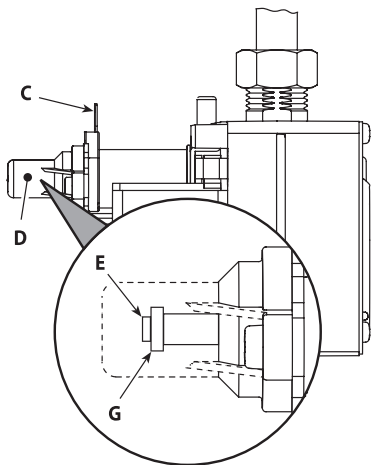
РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ КОТЛА

Для изменения максимальной мощности контура отопления в режиме «Тест» нажмите кнопку ОТОПЛЕНИЯ «+» (для увеличения) или «-» (для уменьшения). Цифры начнут моргать. Чтобы запомнить, не более чем через 2 сек. кратковременно нажмите кнопку «Reset». Цифры перестанут моргать.

Таблица 4. Давление газа

Мощность отопления	Давление газа G20		Давление газа G30/31		Количество форсунок
	при P _{max}	при P _{min}	при P _{max}	при P _{min}	
10	3,1	1,5	4,5	2,5	12
13	4,3		8,0		
16	6,0		11,0		
20	9,0		16,0		
24	12,0		21,0		
32	13,5	1,0	21,0	15	
40	11,0		20,0		21

НАСТРОЙКА ГАЗОВОГО КЛАПАНА



- A – Винт защитного колпачка.
- B – Штуцер для замера давления на выходе из клапана.
- C – Клеммы катушки модуляции.
- D – Защитный колпачок.
- E – Регулировка минимального давления.
- G – Регулировка максимального давления.

- Подключите манометр к разъему для замера давления «B», расположенному на выходе из газового клапана.
- Снимите защитный колпачок «D», открутив винт «A».
- Запустите котел в режим TEST – мощность горелки будет соответствовать настройке для данной модели котла (для моделей «10» – «20»).
- Отрегулируйте максимальную мощность на максимальное значение (на дисплее – «99»).
- Сравните давление газа по манометру с данными в таблице технических параметров, при необходимости отрегулируйте максимальное давление винтом «G», поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки – для уменьшения давления.
- Отсоедините один из двух проводов от катушки модуляции «C» на газовом клапане – горелка котла преклится на минимальную мощность.
- Сравните давление газа по манометру с данными в таблице технических параметров, при необходимости отрегулируйте минимальное давление винтом «E», поворачивая его по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки – для уменьшения давления.
- Подсоедините провод, ранее снятый с катушки модуляции, на газовый клапан.
- Убедитесь, что максимальное давление газа не изменилось.
- Верните на место защитный колпачок «D».
- Выйдите из режима TEST.
- Отсоедините от котла манометр, закрутите запорный винт штуцера «B».

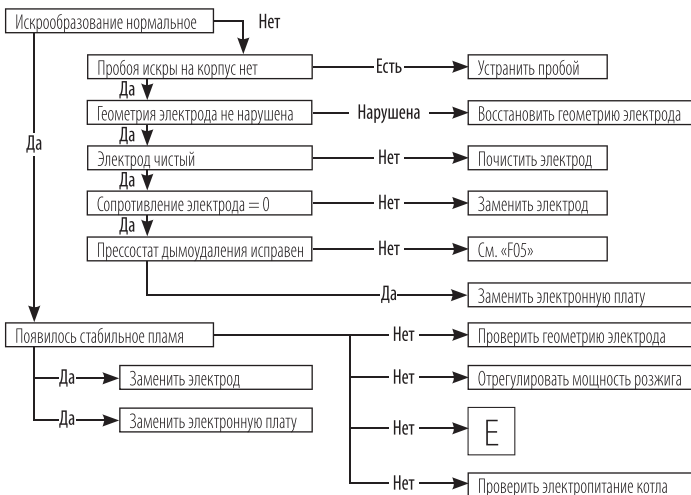
НЕИСПРАВНОСТИ КОТЛА

Перед началом поиска причины неисправности котла рекомендуется:

- нажать кнопку «Reset»;
- отключить электропитание котла на время не менее 10 сек.;
- после включения электропитания повторно нажать кнопку «Reset».

A01 – нет розжига

1) При запуске котла отсутствует ток ионизации или электронная плата его не «видит».



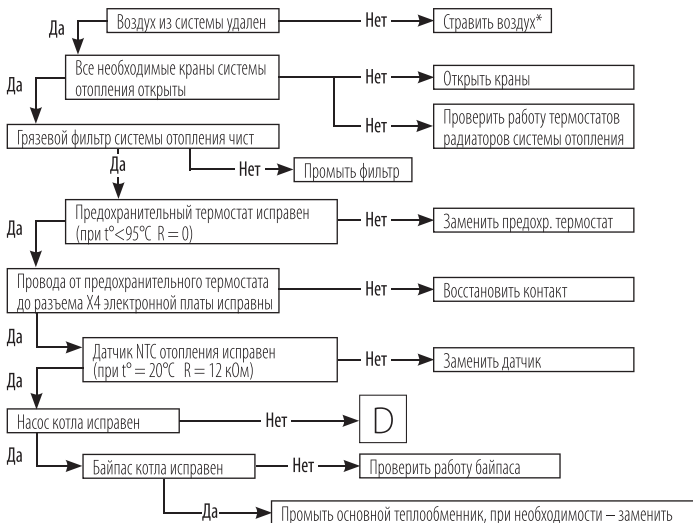
2) Ошибка A01 появляется во время работы котла – измерить сопротивление контактов прессостата дымоудаления в замкнутом состоянии. При сопротивлении больше 20 Ом – заменить прессостат.

A02 – сигнал наличия пламени при выключенном газовом клапане

(электронная плата фиксирует ток ионизации при выключенном газовом клапане)



A03 – сработала защита от перегрева котла
(разомкнулись контакты предельного термостата)

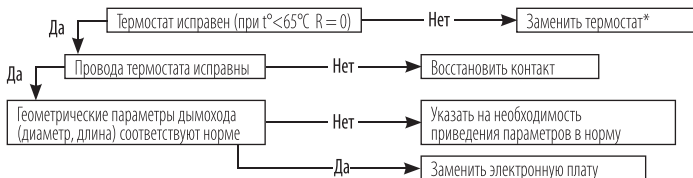


*См. «Особенности работы автоматики котла»

F04 – неисправность дымоудаления котла с открытой камерой сгорания
(разомкнулись контакты термостата дымоудаления)

Через 20 мин., если контакты замкнутся, производится попытка розжига.

Если «F04» появилась в котле с закрытой камерой сгорания – неправильно установлено значение параметра «P09» или неисправна электронная плата котла.



*На время проверки возможно замыкание контактов термостата

с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** последующим восстановлением штатного подключения термостата.

F05 – неисправность дымоудаления котла с закрытой камерой сгорания

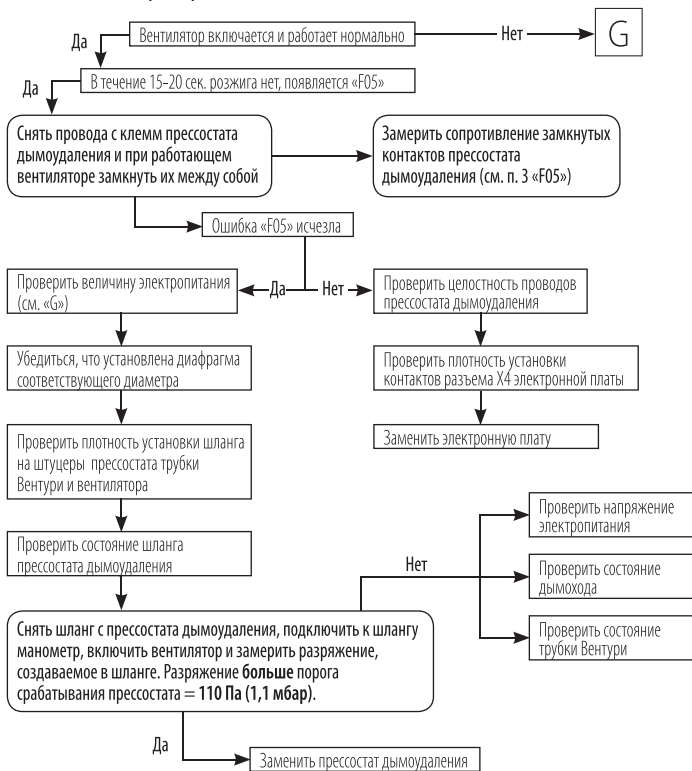
(несвоевременное срабатывание прессостата дымоудаления)

Если «F05» появилась в котле с открытой камерой сгорания – неправильно установлено значение параметра «P09»

После появления ошибки «F05» вентилятор 10 мин. работает в циклическом режиме: 30 сек. включен, 30 сек. выключен), затем выключается.

Если неисправность устраняется в период цикла работы вентилятора, ошибка «F05» сбрасывается автоматически; если неисправность устранена позднее, ошибка сбрасывается кнопкой «Reset».

1. «F05» появляется при запросе отопления или ГВС



2. «F05» появляется при отсутствии запроса на отопление или ГВС

(при выключенном вентиляторе замкнулись контакты прессостата дымоудаления)

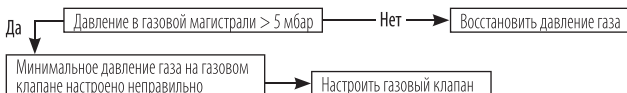


3. Неисправность прессостата дымоудаления

При розжиге уменьшенное время искрообразования (менее 1 сек.), газовый клапан выключен, насос и вентилятор – работают. Причина: сопротивление замкнутых контактов прессостата – от 300 до 800 Ом.

Заменить прессостат дымоудаления

A06 – отсутствие пламени после успешной фазы розжига



A08 – датчик NTC установлен неправильно

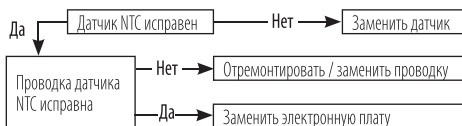
(в течение 1,5 мин после розжига горелки температура контура не меняется)

Убедиться, что датчик NTC (накладной) соответствующего контура установлен на трубу (см. Рис. 1-5 «Конструкция котла»), имеет плотный контакт с трубой, разъем датчика не находится в непосредственной близости от камеры сгорания.

F10 – неисправность в цепи датчика NTC отопления*

F11 – неисправность в цепи датчика NTC ГВС

(проточного т/обменника ГВС или бойлера)*
(сопротивление датчика NTC в котлах Ferroli – 12 кОм при $t^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$)



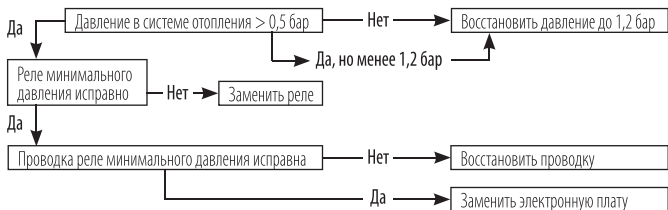
*После включения котла при отрицательных температурах, например, зимой после длительного перерыва в работе котла, на дисплее появляется F10 или F11, котел не включается. Необходимо посторонними нагревательными приборами довести температуру в помещении, где расположен котел, до $+3^{\circ}\text{C}$, после чего котел включается автоматически.

Датчики t° (NTC)		
Отопление	$t^{\circ} < 0^{\circ}$	F10, котел не включается
	$0^{\circ} < t^{\circ} < 3^{\circ}$	Индикация t° , котел не включается
	Сброс ошибки «F10» – кнопка «Reset»	
	$3^{\circ} < t^{\circ} < 5^{\circ}$	Включается защита от замерзания
	$t^{\circ} > 5^{\circ}$	Нормальная работа
Сброс ошибки «F10» – автоматический		
ГВС	$t^{\circ} < 0^{\circ}$	F11, котел не включается
	Сброс ошибки «F11» – кнопка «Reset»	
	$t^{\circ} > 0^{\circ}$	Нормальная работа
	Сброс ошибки «F11» – автоматический	

Принудительный нагрев датчиков NTC горячим воздухом или открытым пламенем ЗАПРЕЩЁН!

F37 – недостаточное давление в системе отопления

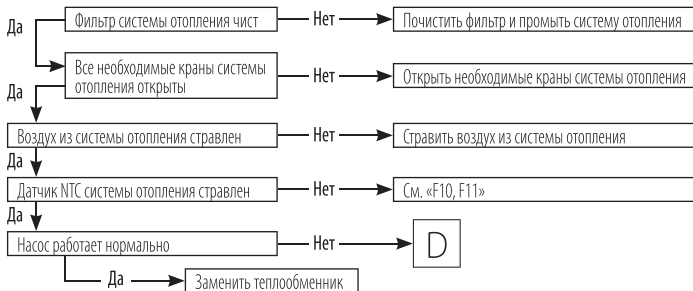
(разомкнулись контакты реле минимального давления)



F43 – срабатывание защиты от перегрева теплообменника

(скорость нарастания температуры $> 5^{\circ}/сек$)

Ошибка сбрасывается автоматически после уменьшения температуры в контуре отопления ниже $+42^{\circ}C$.



A23**A24**

– неправильно заданы значения параметров электронной платы

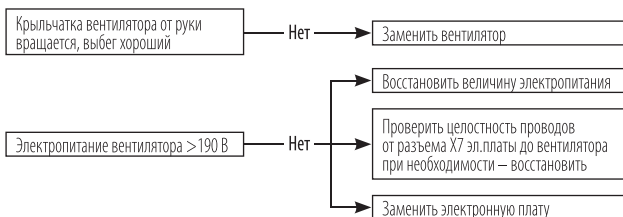
Проверить настройку параметров котла.

F50

– неисправность электронной платы

**G**

– проверка работы вентилятора

*(сопротивление обмотки вентилятора – около 60 Ом)***Таблица 5. Коды ошибок**

Коды ошибок	
A01	Нет розжига
A02	Паразитное пламя
A03	Перегрев котла
F04	Неисправность дымоудаления котла «С»
F05	Неисправность дымоудаления котла «F»
A06	Отсутствие пламени после розжига
A08	Отсутствие изменения температуры
F10	Неисправность датчика отопления
F11	Неисправность датчика ГВС
A23 A24	Некорректная установка параметров автоматики котла
F37	Мало давление в системе отопления
F43	Нарастание температуры больше 5о/сек
F50	Внутренний сбой электронной платы

ЗАПЧАСТИ

Наименование	Divabel	Vitabel	Fortuna 10-24	Fortuna H 10-24	Fortuna 32	Fortuna 40
Основной теплообменник		902607270			902608840	902603890
Вторичный теплообменник	90261670	902603280		-	902613450	902613240
Гидравлический блок выхода	90263750	902610740		90269570	902610750	
Сервопривод			46660080			
Насос		36600160		902615670	36600200	
Расширительный бак		90260930			90261460	902601210
Кран подпитки				90263660		
Сбросной клапан			39404720			
Манометр			46360350			
Газовый клапан			46562030			
Электрод		46360140			46360390	46361080
Вентилятор дымоудаления		90261480			90260170	90261480
Электронная плата	46560890			46562200		
Предельный термостат	46360930	46360380	46360930	46360380		46360930
Датчик NTC отопления	46360330					
Датчик NTC ГВС	46360360	46360340		-	46360340	
Реле минимального давления			46160200			
Прессостат дымоудаления			46160390			
Термостат дымоудаления	-	-		46360300		
Комплект форсунок на сжиж. газ			41261580			



Обучающие видеообзоры Ferrolli



**Официальное представительство
в Российской Федерации:**

ООО «ФерролиРус»

г. Москва, Дмитровское шоссе, 71Б—410

+ 7 495 646 06 23

e-mail: info@ferroli.ru

www.service.ferroli.ru

www.ferroli.ru

**Официальное представительство
в Республике Беларусь:**

Завод-изготовитель: ИЗАО «ФерролиБел»

Минская обл. Дзержинский р-н

г. Фаниполь, ул. Заводская, 45

+375 17 169 79 49

e-mail: info@ferroli.by

www.service.ferroli.by

www.ferroli.by