



MINORCA

CTFS

CTN

Монотермический

IST 03 C 1243 - 07

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБ-
СЛУЖИВАНИЮ



RU

Перевод на русский
с оригинала (на ита-
льянском языке)

EAC

Перед тем как приступить к установке, эксплуатации и техобслуживанию котла, внима-
тельно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Настоящий котел предназначен только для производства горячей технической воды:

- Для отопления бытовых, торговых и промышленных помещений.
- Для нагрева воды для технологических процессов.
- Для непрямого производства горячей воды.

Любой другой вид использования запрещен.

1. Инструкции для пользователя

1.1 Панель управления

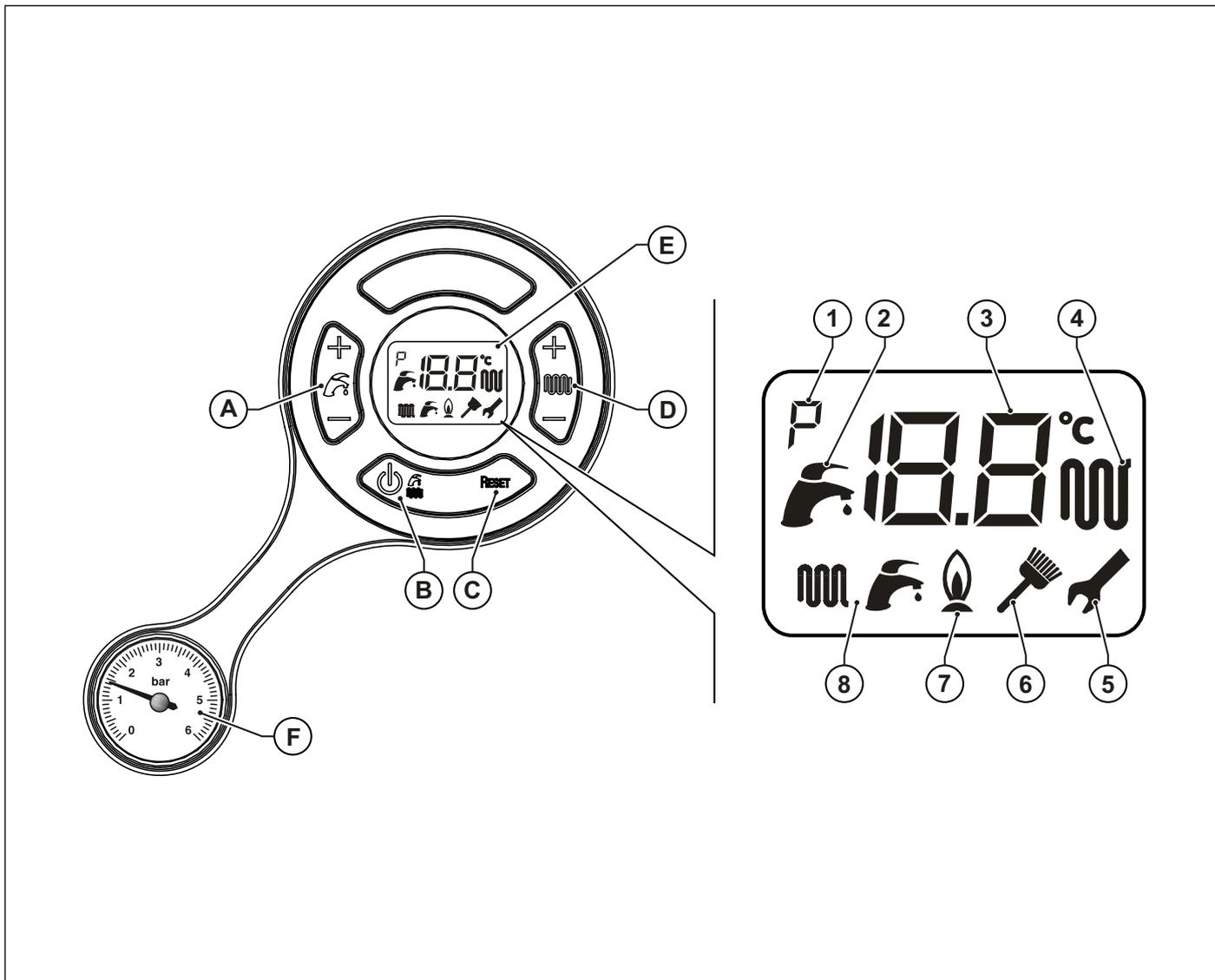


Рис. 1 Панель управления

- A. Регулировка температуры горячей воды (+/- ГВС).
- B. Выбор режима работы котла и подтверждение нового значения.
- C. Разблокировка и возврат на стартовую страницу в режиме программирования параметров (RESET).
- D. Регулировка температуры в контуре отопления и изменение параметров программирования (+/- ОТОПЛЕНИЕ).
- E. ЖК-дисплей.
- F. Манометр контура отопления.

2.2 Габаритные размеры

CTFS

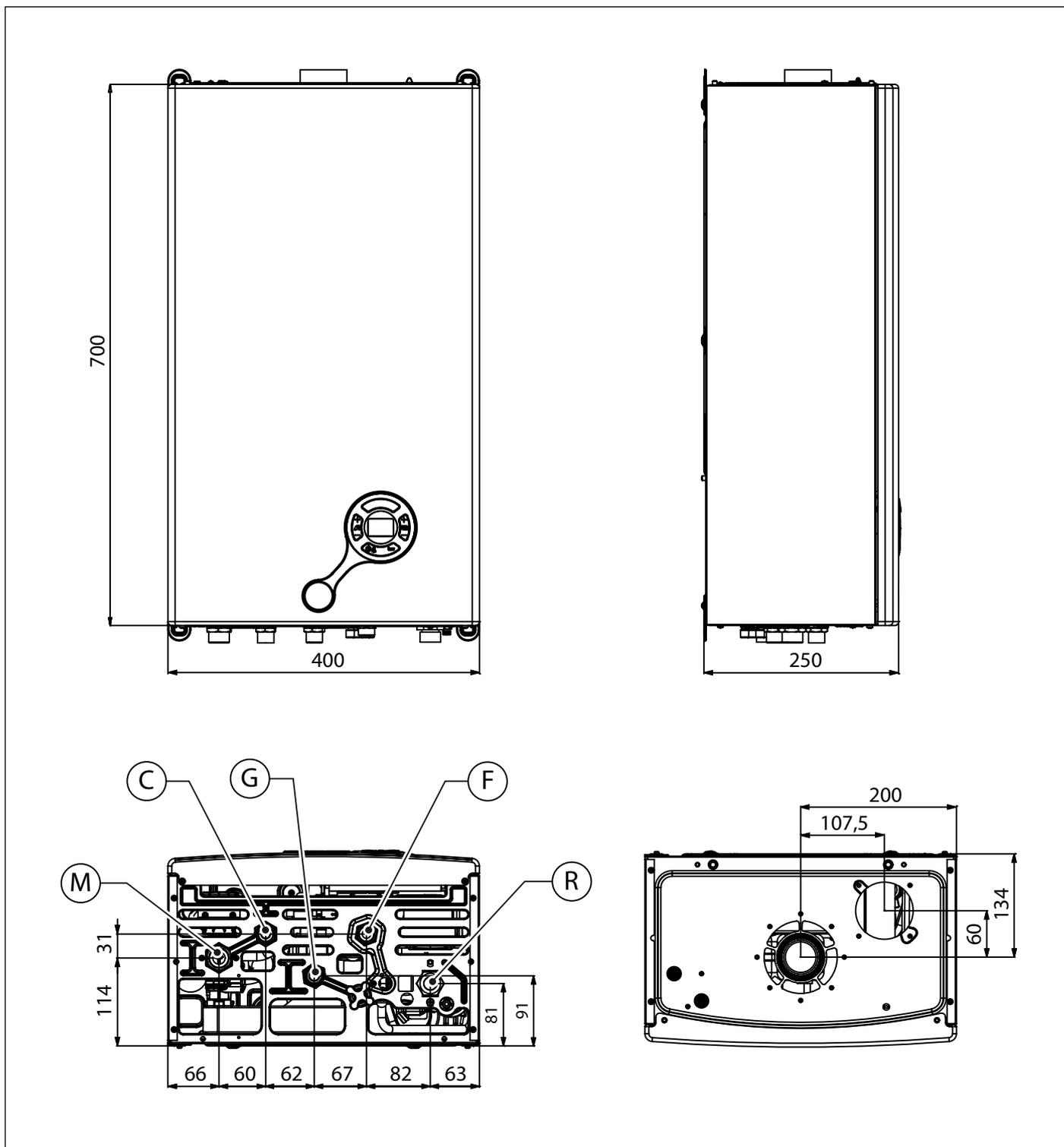


Рис. 3 Габаритные размеры CTFS

- M** Подающая линия системы отопления (3/4")
- C** Выход горячей воды (1/2")
- G** Вход газа (1/2")
- F** Подача холодной воды (1/2")
- R** Возврат из системы отопления (3/4")

2.3 Гидравлические схемы

CTFS

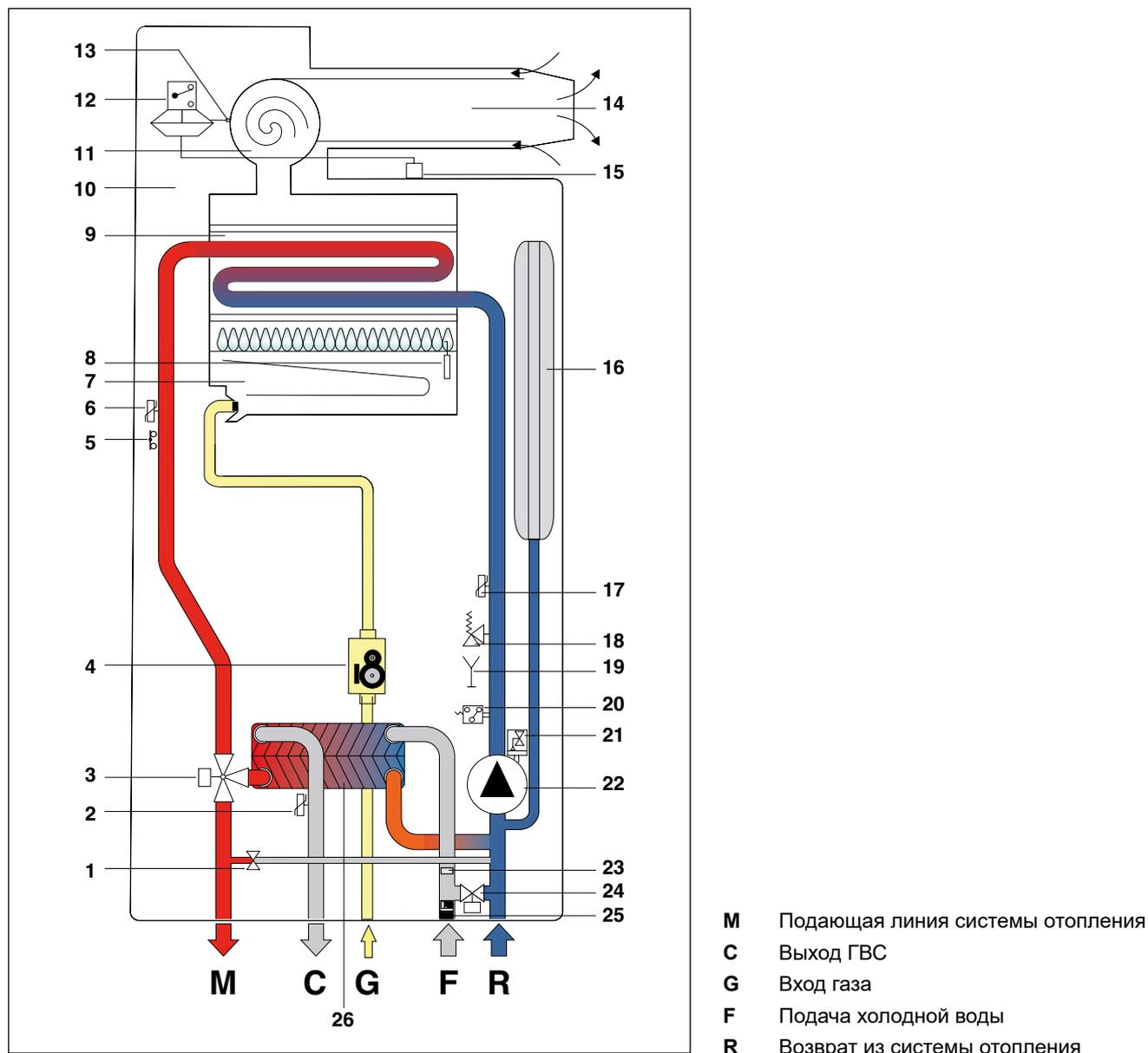


Рис. 5 Гидравлические схемы CTFS

- | | |
|---|---|
| 1. Автоматический Ву-pass | 16. Расширительный бак |
| 2. Температурный датчик воды контура ГВС | 17. Датчик температуры возвратной линии |
| 3. 3-х ходовой клапан с электроприводом | 18. Предохранительный клапан 3 бар |
| 4. Модулирующий газовый клапан | 19. Сливной кран |
| 5. Предохранительный термостат линии подачи контура отопления | 20. Реле минимального давления |
| 6. Датчик температуры подающей линии | 21. Воздухоотводчик |
| 7. Горелка | 22. Насос |
| 8. Электрод розжига / определения пламени | 23. Ограничитель протока горячей воды на 8 или 10 л/мин |
| 9. Монотермический теплообменник | 24. Кран заполнения |
| 10. Герметическая камера сгорания | 25. Реле протока с фильтром холодной воды |
| 11. Вытяжной вентилятор | 26. Вторичный пластинчатый теплообменник |
| 12. Реле безопасности давления дымовых газов | |
| 13. Пробоотборник давления в герметической камере сгорания | |
| 14. Трубопровод воздухозабора и дымоотвода | |
| 15. Пробоотборник давления в герметической камере сгорания | |

2.4 Рабочие характеристики

Давление на горелке, указанное в приведенной ниже таблице, должно замеряться после 3-х минут работы котла.

Категория газа: II2H3+

CTFS

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,20	1,5	3,2	11,1
Метан G20	13	1,20	1,5	3,2	11,1
Бутан G30	29	0,70	3,9	8,1	28,3
Пропан G31	37	0,70	5,1	10,7	35,9

Табл. 1 Тарировочные данные CTFS 9

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,20	1,5	4,4	11,1
Метан G20	13	1,20	1,5	4,4	11,1
Бутан G30	29	0,70	3,9	11,3	28,3
Пропан G31	37	0,70	5,1	14,5	35,9

Табл. 2 Тарировочные данные CTFS 11

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,20	1,5	5,8	11,1
Метан G20	13	1,20	1,5	5,8	11,1
Бутан G30	29	0,70	3,9	14,2	28,3
Пропан G31	37	0,70	5,1	19,3	35,9

Табл. 3 Тарировочные данные CTFS 13

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,20	1,5	7,6	11,1
Метан G20	13	1,20	1,5	7,6	11,1
Бутан G30	29	0,70	3,9	19,6	28,3
Пропан G31	37	0,70	5,1	25,4	35,9

Табл. 4 Тарировочные данные CTFS 15

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,20	1,5	10,9	11,1
Метан G20	13	1,20	1,5	10,9	11,1
Бутан G30	29	0,70	3,9	27,6	28,3
Пропан G31	37	0,70	5,1	35,9	35,9

Табл. 5 Тарировочные данные CTFS 18

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,35	2,5	11,4	11,4
Метан G20	13	1,35	2,5	11,4	11,4
Бутан G30	29	0,78	6,1	28,4	28,4
Пропан G31	37	0,78	8,0	36,4	36,4

Табл. 6 Тарировочные данные CTFS 24

СТН

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Форсунка [мм]	Минимальное давление на горелке [мбар]	Максимальное давление на горелке отопление [мбар]	Максимальное давление на горелке ГВС [мбар]
Метан G20	20	1,27	3,2	12,4	12,4
Метан G20	13	1,27	3,2	12,4	12,4
Бутан G30	29	0,77	7,1	27,7	27,7
Пропан G31	37	0,77	9,2	37,4	37,4

Табл. 7 Тарировочные данные СТН 24

2.5 Общие технические характеристики

Описание	Величина измерения	CTFS					
		9	11	13	15	18	24
Количество форсунок горелки	№	11	11	11	11	11	11
Номинальная тепловая мощность	кВт	10,4	12,3	14,2	16,4	20,0	25,5
Минимальная тепловая мощность	кВт	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	11,5
Максимальная теплопроизводительность	кВт	9,3	11,1	13,0	15,1	18,6	23,3
Минимальная теплопроизводительность	кВт	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	9,9
Минимальное рабочее давление в контуре отопления	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальное рабочее давление в контуре отопления	бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Потребляемая мощность ГВС	кВт	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	25,5
Минимальная тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	11,5
Минимальное рабочее давление в контуре ГВС	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальное рабочее давление в контуре	бар	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Расход ГВС ($\Delta t=30K$)	л/мин.	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	11,7
Электроснабжение (напряжение ~ частота)	В - Гц	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Сетевой плавкий предохранитель	А	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Максимальная электрическая мощность	Вт	120	120	120	120	120	120
Максимальная потребляемая электрическая мощность насоса	Вт	84	84	84	84	84	84
Класс электрозащиты	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Расход метана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления (Данные при 15 °С - 1013 мбар)	м3/ч	1,10	1,30	1,50	1,74	2,12	2,70
Потребление бутана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления	кг/ч	0,82	0,97	1,12	1,29	1,58	2,01
Потребление пропана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления	кг/ч	0,81	0,96	1,10	1,27	1,55	1,98
Максимальная температура в режиме отопления	°С	83	83	83	83	83	83
Максимальная температура в режиме ГВС	°С	62	62	62	62	62	62
Общая емкость расширительного бака	л	6	6	6	6	6	6
Максимальная емкость системы отопления	л	100	100	100	100	100	100

Табл. 8 Общие характеристики CTFS

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,59	2,55	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	9,05	11,85	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	11,5	12,1	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	101,3	63,9	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	3,3 / 3,9 / 3,8	2,1 / 2,5 / 2,5	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	89,2	85,6	86,2
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 10 Характеристики процесса горения CTFS 9

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,46	2,55	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	7,90	11,85	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	11,5	12,1	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	101,3	63,9	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	4,0 / 4,8 / 4,5	2,1 / 2,5 / 2,5	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	90,2	85,6	86,9
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 11 Характеристики процесса горения CTFS 11

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,46	2,55	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	7,32	11,85	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	11,5	12,1	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	101,3	63,9	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	4,7 / 5,4 / 5,3	2,1 / 2,5 / 2,5	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	91,2	85,6	87,6
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 12 Характеристики процесса горения CTFS 13

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,37	2,55	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	6,83	11,85	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	11,5	12,1	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	101,3	63,9	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	5,6 / 6,5 / 6,3	2,1 / 2,5 / 2,5	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	91,8	85,6	87,7
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 13 Характеристики процесса горения CTFS 15

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,55	2,55	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	5,25	11,85	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	11,5	12,1	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	101,3	63,9	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	7,0 / 8,1 / 7,6	2,1 / 2,5 / 2,5	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	93,2	85,6	88,2
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 14 Характеристики процесса горения CTFS 18

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	1,96	1,70	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	6,84	12,40	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	15,4	15,6	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	125,5	95,6	-
Абсолютная температура дымовых газов срабатывания термостата безопасности	°С	143		
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	6,7 / 7,9 / 7,7	2,7 / 3,2 / 3,1	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	91,2	85,9	87,4
Класс по содержанию NOX	-	3		

Табл. 15 Характеристики процесса горения CTFS 24

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла через корпус	%	3,72	3,74	-
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	7,17	9,46	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	18,1	17,4	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	92	68	-
Значение CO2 (метан/бутан/пропан)	%	5,3 / 6,2 / 6,1	2,6 / 3,2 / 3,3	-
КПД при номинальной тепловой мощности	%	89,1	86,8	86,7
Класс по содержанию NOX	-	2		

Табл. 16 Характеристики процесса горения CTN 24