

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ по монтажу, эксплуатации и обслуживанию блок-горелок с вытяжкой IGRAF



N° 100_2014_RU

с изменениями 16/04/2014

Z024K1100_RU



Настоящий документ является собственностью фирмы «Fraccaro Officine Termotecniche S.r.l.». Запрещается воспроизведение или передача электронным, механическим или другим способом какой-либо части данного документа без наличия на то разрешения со стороны фирмы «Fraccaro».

СОДЕРЖАНИЕ

- Общие замечания.....	стр.3
- Эксплуатация.....	стр.3
- Рекомендации по монтажу	стр.3
- Характеристики блок-горелок с вытяжкой мод. FRIGRAF	стр.4
- Характеристики блок-горелок мод. IGRAF	стр.5
- Характеристики вытяжных блоков мод. IGRAF	стр.5
- Габаритные размеры блок-горелок с вытяжкой мод. FRIGRAF	стр.6
- Габаритные размеры блок-горелок мод. IGRAF FRI30-FRI50.1	стр.6
- Габаритные размеры вытяжных блоков мод. IGRAF FRI100S2-FRI200S2-FRI300S2	стр.7
- Расположение электродов.....	стр.7
- Блок-горелки с вытяжкой мод. FRIGRAF: вид внутри	стр.8
- Блок-горелки мод. IGRAF: вид внутри	стр.9
- Вытяжные блоки мод. IGRAF	стр.9
- Тарировка датчика давления	стр.10
- Подсоединение газа.....	стр.10
- Электрическое соединение блок-горелки мод. FRIGRAF с режимом работы Вкл/Выкл.....	стр.11
- Электрическое соединение двухступенчатой блок-горелки мод. FRIGRAF	стр.11
- Электрическое соединение блок-горелки мод. FRI30-FRI50.1-FRI100 с режимом работы Вкл/Выкл	стр.12
- Электрическое соединение двухступенчатой блок-горелки мод. FRI30S2-FRI50.1S2-FRI100S2.....	стр.12
- Трехфазное электрическое соединение блок-горелки мод. FRI30-50.1-100 с режимом работы Вкл/Выкл ...	стр.13
- Трехфазное электрическое соединение двухступенчатой блок-горелки мод. FRI30S2-50.1S2-00S2	стр.13
- Электрическое соединение блок-горелки мод. FRI200S2-FRI300S2 с герметичным разъемом	стр.14
- Запуск	стр.15
- Регулировка клапанов и контроль давления газа	стр.15
- Таблица давлений и форсунок	стр.16
- Плановое техобслуживание	стр.17
- Неполадки: причины и устранение	стр.18
- Перечень запчастей	стр.20

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Настоящее руководство должно всегда находиться вместе с блок-горелками IGRAF, для того чтобы обслуживающий персонал или пользователь при необходимости мог ознакомиться с его содержанием.

Установка блок-горелок с вытяжкой должна производиться с соблюдением требований действующих нормативных документов, действующих в стране установки, согласно рекомендациям производителя или специально обученных специалистов, имеющих специальный опыт работы в области отопления.

Неправильный монтаж или неправильная эксплуатация блок-горелок с вытяжкой может нанести ущерб людям, животным или предметам, за который фирма-производитель ответственности не несет.

Перед тем как приступить к операциям по очистке или техническому обслуживанию, необходимо отключить блок-горелку с вытяжкой от газовой и электрической сетей при помощи соответствующего электрического выключателя и газового вентиля. В случае неправильной работы или обнаружения неисправности необходимо отключить блок-горелку и обратиться в один из наших зональных Сервисных Центров, не пытайтесь самостоятельно провести какой бы то ни было ремонт.

В случае консервации эксплуатируемого оборудования на длительный период времени необходимо перекрыть подачу газа и отключить блок-горелку от электрической сети.

Для того чтобы гарантировать высокую эффективность и правильность работы прибора, необходимо ежегодно проводить его техническое обслуживание, обращаясь в один из Сервисных Центров Производителя.

Эксплуатация прибора должна осуществляться авторизованным персоналом.

Первое включение, также как и перевод отопительного прибора с одного вида газообразного топлива на другой, должны проводиться только специалистами Сервисного Центра, уполномоченного фирмой Fraccaro.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Использование любого устройства, питающегося от электрической сети, связано с соблюдением определенных мер безопасности и правил, таких как:

- не дотрагиваться до отопительного прибора мокрыми или влажными частями тела;
- в случае установки отопительного прибора на открытом воздухе необходимо обеспечить его защиту от атмосферных осадков;
- необходимо предусмотреть защитное заземление прибора с соблюдением действующих норм безопасности;
- запрещается использовать трубопроводы подачи газа в качестве заземлителей;
- не прикасаться к нагреваемым частям прибора, как, например, трубные излучатели и дымоход (во время и после работы, ибо в течение определенного времени они сохраняют высокую температуру);
- не брызгать на блок-горелку водой или другой жидкостью;
- не класть никаких предметов на блок-горелку или на трубные излучатели.

При обнаружении запаха газа необходимо произвести следующие действия:

- не трогать и не задействовать никакие электровыключатели или другие предметы, которые могут вызвать искрение;
- немедленно открыть все двери и окна в помещении для его проветривания, перекрыть подачу газа соответствующими вентилями;
- вызвать представителя аварийной службы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Настоящий отопительный прибор монтируется в соответствии с действующими нормами и правилами и может использоваться только в хорошо вентилируемых помещениях.

Перед установкой и включением прибора, внимательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства.



УКАЗАННЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЯ НЕ ДОЛЖНЫ СДАВАТЬСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА СИСТЕМЫ, В КОТОРЫЕ ОНИ БУДУТ ВСТРОЕНЫ ИЛИ С КОТОРЫМИ ОНИ БУДУТ СОБРАНЫ, НЕ БУДУТ ОТВЕЧАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВЫ 98/37 СЕ.



ФИРМА "FRACCARO SRL" СНИМАЕТ С СЕБЯ ЛЮБУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ НЕ БУДУТ СОБЛЮДАТЬСЯ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА, ПРИВЕДЕННЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЛОХОЙ РАБОТЕ ИЛИ ОСТАНОВКЕ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОК-ГОРЕЛОК С ВЫТЯЖКОЙ МОД. FRIGRAF

Модели с режимом работы Вкл/Выкл			FRIGRAF25	FRIGRAF35	FRIGRAF50
Мощность	Макс	кВт	30	40	100
Расход топлива	G20 - Природный газ	м ³ /ч	2,85	3,81	9,00
	G30 - Сжиженный газ	кг/ч	2,18	2,91	7,20
Двухступенчатые модели			FRIGRAF25S2	FRIGRAF35S2	FRIGRAF50S2
Мощность	Макс	кВт	20/30	30/40	50/100
Расход топлива	G20 - Природный газ	м ³ /ч	1,90÷2,85	2,85÷3,81	6,30÷9,00
	G30 - Сжиженный газ	кг/ч	1,45÷2,18	2,18÷2,91	5,00÷7,20
Тип горелки			Атмосферная		
Диаметр газопровода			1/2"		3/4"
Напряжение питания		В	1~ \ N \ 50 Гц 230В		
Электрическая мощность		Вт	56		
Потребляемый ток		А	1		
Peso apparecchio completo		кг	17		19
Кол-во трубок вентури в горелке		шт.	3	4	7
Минимальный диаметр трубных излучателей		мм	90 (3")		114 (4")
Диаметр дымохода		мм	80		
Диаметр приточного воздуховода		мм	80		
Расход приточного воздуха		м ³ /ч	60	80	200
Тип газа			H2H3+		

Таб. 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОК-ГОРЕЛОК МОД. IGRAF

Модели с режимом работы Вкл/Выкл			FRI30	FRI50.1	FRI100			
Мощность	Макс	кВт	30	50	100			
Расход топлива	G20 - Природный газ	м³/ч	2,86	4,76	9,53			
	G30 - Сжиженный газ	кг/ч	2,18	3,64	7,28			
Двухступенчатые модели			FRI30S2	FRI50.1S2	FRI100S2	FRI200S2	FRI300S2	FRI400S2
Мощность	Макс	кВт	20/30	40/50	70/100	150/200	200/300	300/400
Расход топлива	G20 - Природный газ	м³/ч	1,90÷2,86	3,81÷4,76	4,76÷9,53	14,29÷19,06	19,06÷28,59	28,59÷38,12
	G30 - Сжиженный газ	кг/ч	1,45÷2,18	2,91÷3,64	3,64÷7,28	10,92÷14,55	14,55÷21,83	21,83÷29,10
Тип горелки			Атмосферная					
Диаметр газопровода			1/2"		3/4"	1"1/4	1"1/2	1"1/2
Напряжение питания		В	1~ \ N \ 50 Гц 230В					
Электрическая мощность		Вт	2,3			4,6	4,8	5
Потребляемый ток		А	0,04			0,05	0,075	1
Вес горелки		кг.	11	11	23	31	40	53
Кол-во трубок вентури в горелке		шт.	3	4	7	14	21	21
Диаметр трубных излучателей		мм	90 (3")		114 (4")	165,1 (6")	204	204
Расход приточного воздуха		м³/ч	60	80	200	400	600	800
Тип газа			I3P; II2H3B/P; I2E(R)B; I3+; I3B/P; I2H; II2H3+; II2Esi3+; II2ELL3B/P; II2L3B/P; II2HS3B/P; II2ELs3B/P; II2E3B/P					
Тип газа			IP40					

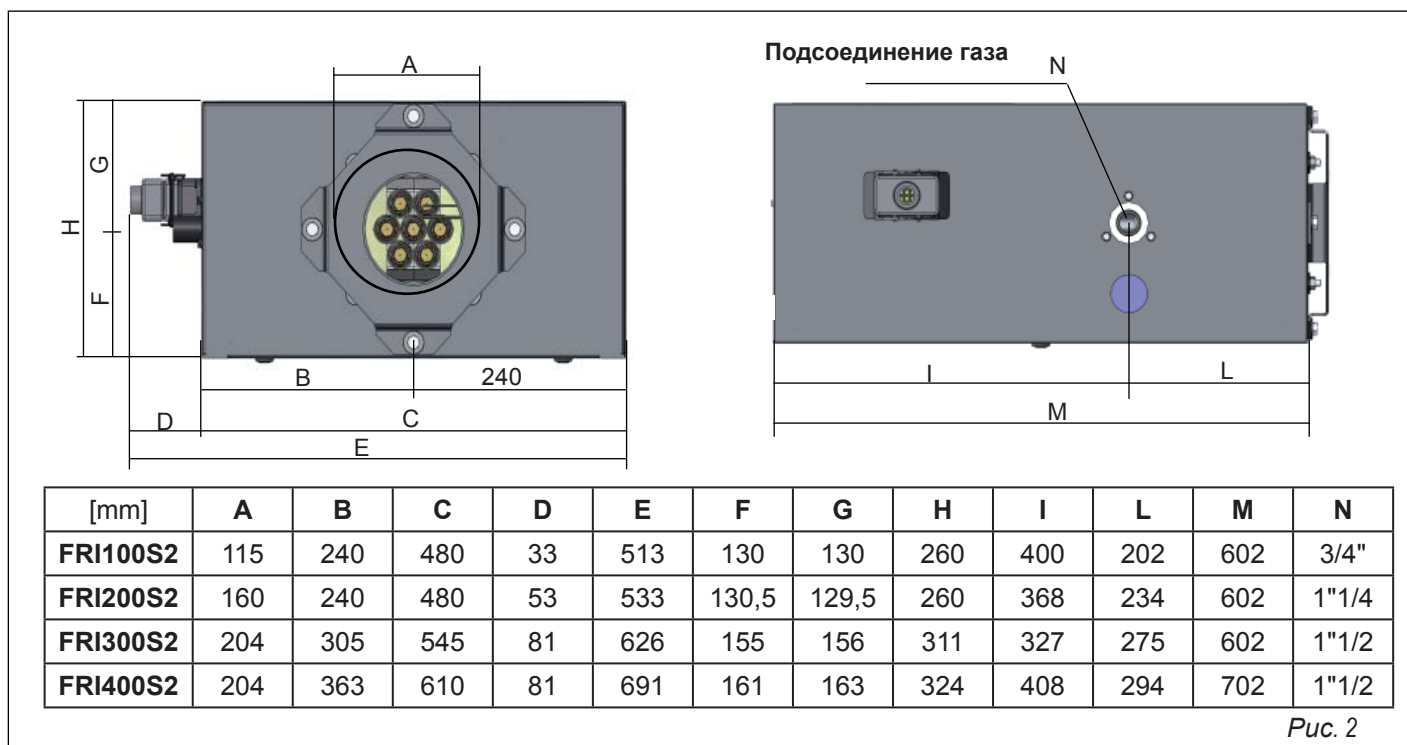
Таб. 2

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫТЯЖНЫХ БЛОКОВ МОД. IGRAF

Вытяжные вентиляторы мод. IGRAF монофазные		S205.1MF	S206.1MF	S207.1MF			
Напряжение питания	[VAC]	1~\N\50 Hz 230 V					
Потребляемый ток	[A]	1,53	1,9	6,6			
Вытяжные вентиляторы мод. IGRAF монофазные 60 Гц		S205.1MF60	S206.1MF60	S207.1MF60			
Напряжение питания	[VAC]	1~\N\60 Hz 230 V					
Вытяжные вентиляторы мод. IGRAF трехфазные		S205.1TF	S206.1TF	S207.1TF	S215.1TF	S221TF	S230TF
Напряжение питания	[VAC]	3~\N\50-60 Hz 400 V					
Потребляемый ток	[A]	0,6	0,75	2,51	3,3	4,8	5,1
Электрическая мощность	кВт	0,18	0,24	1,1	1,5	2,20	3,00
Диаметр улитки вытяжного вентилятора	мм	220	300	400	635	735	735
Вес вытяжного вентилятора в комплекте	кг	11	15	29	47	67	72
Температура продуктов	[°C]	250	250	250	190	190	200
Диаметр дымохода Min.	мм	80	100				

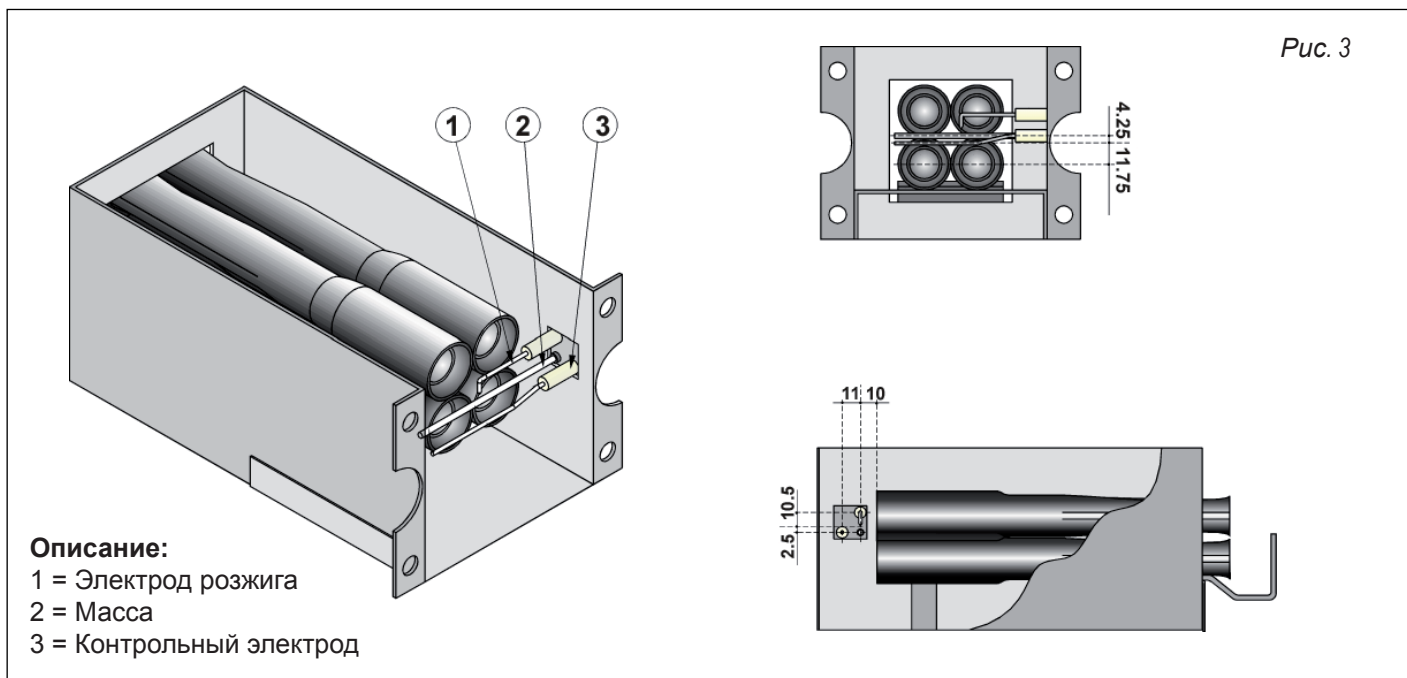
Таб. 3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОК-ГОРЕЛОК МОД. IGRAF FRI100S2-FRI200S2-FRI300S2-FRI400S2



РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

На рис. 3 показано правильное расположение электродов, вставленных блок держателей электродов. При каждой проверке прибора убедиться, что расстояния между электродами соблюдены, а керамическая изоляция не нарушена.



БЛОК-ГОРЕЛКИ С ВЫТЯЖКОЙ МОД. FRIGRAF: ВИД ВНУТРИ*

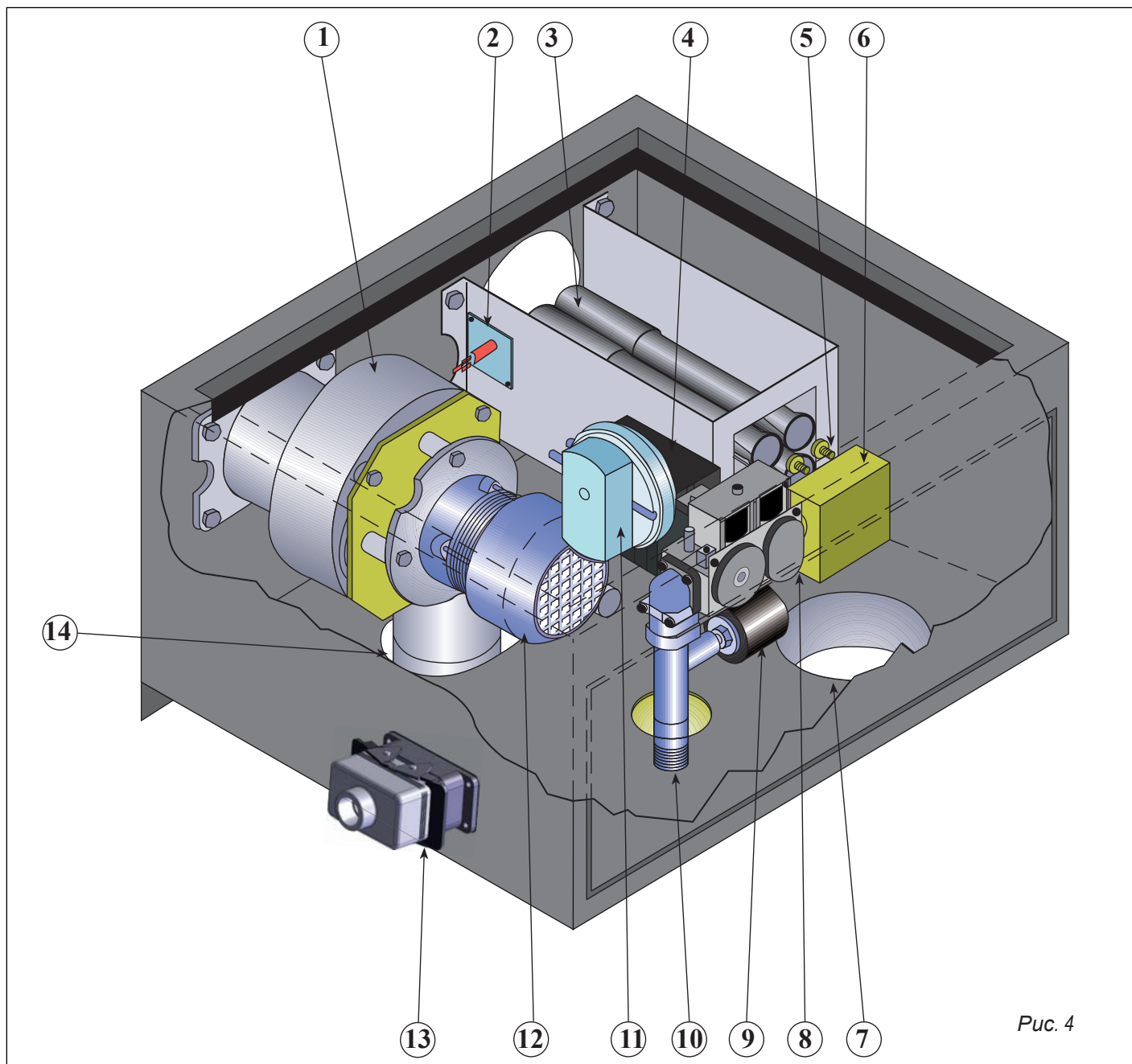


Рис. 4

ОПИСАНИЕ:

- 1 = Литая алюминиевая улитка
- 2 = Блок электродов
- 3 = Трубки венчури
- 4 = Автоматика
- 5 = Форсунка
- 6 = Блок держателей электродов
- 7 = Отверстие для соединения вытяжки

- 8 = Электроклапан
- 9 = Датчик давления газа
- 10 = Подсоединение подачи газа
- 11 = Датчик давления воздуха
- 12 = Электромотор
- 13 = Разъем 10 полюсов
- 14 = Отверстие для выброса продуктов сгорания

* Для удобства показа внутренних компонентов в данном случае горелка показана «вверх ногами».

БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. IGRAF: ВИД ВНУТРИ



Рис. 5

ВЫТЯЖНОЙ БЛОК мод. IGRAF

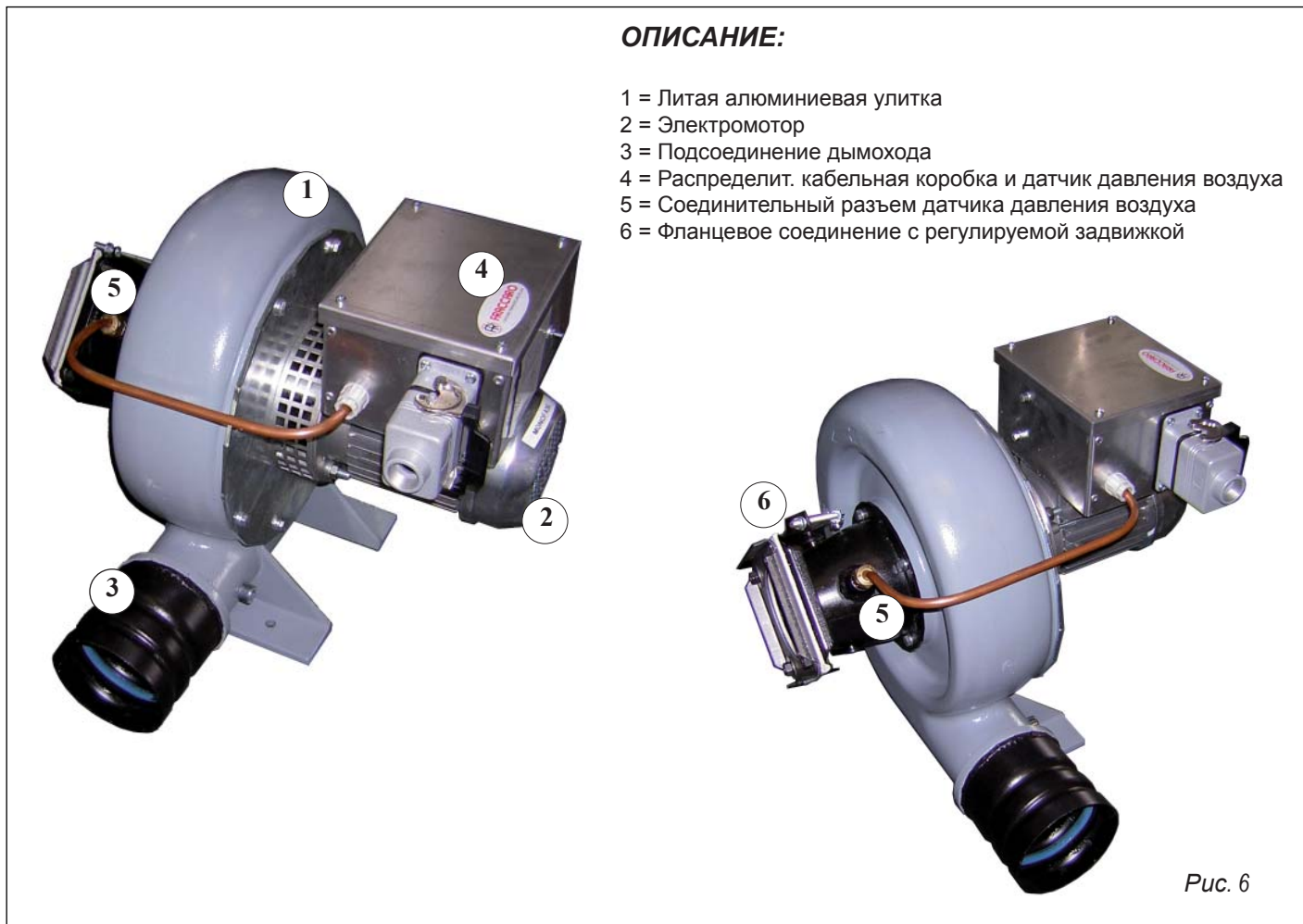
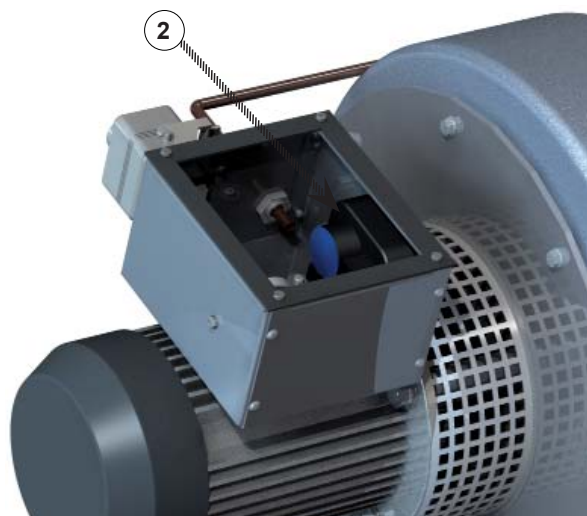
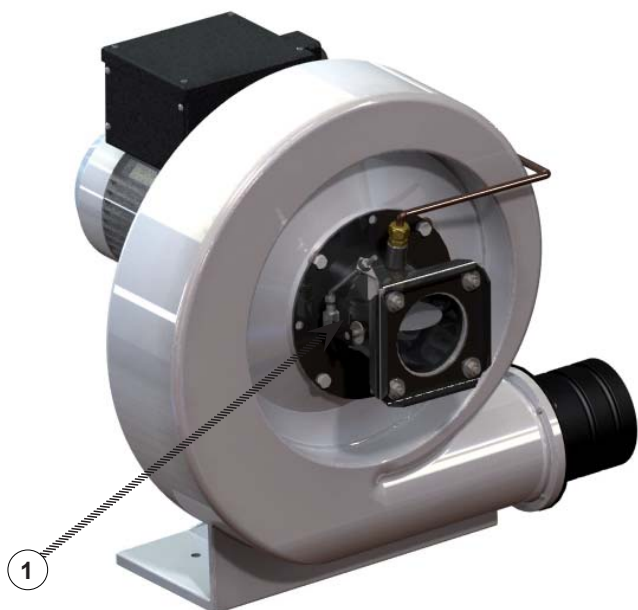


Рис. 6

ТАРИРОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА DUNGS



ВЫТЯЖНОЙ БЛОК ДОЛЖЕН МОНТИРОВАТЬСЯ ВЕРТИКАЛЬНО, КАК ПОКАЗАНО НА ДАННОМ РИСУНКЕ.



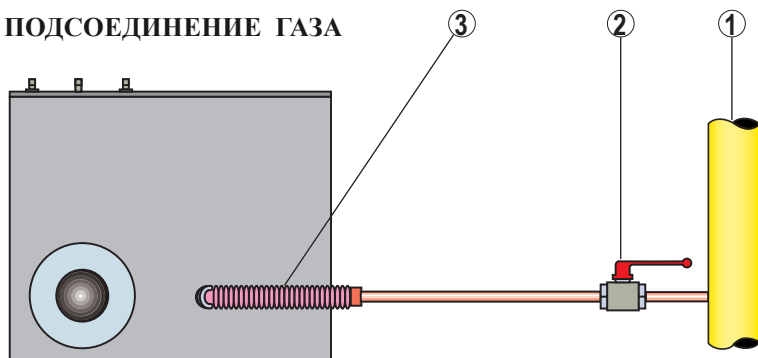
Для тарировки датчика давления воздуха Dungs необходимо отрегулировать заслонку (1) так, чтобы количество подаваемого воздуха было оптимальным.

Необходимо, чтобы эффективность сгорания была как можно выше, а содержание CO в продуктах сгорания как можно ниже: наилучшее значение CO в продуктах сгорания – 0 ppm, при этом значение 100-200 ppm также считается приемлемым (100 ppm = 0,01%); а значение свыше 400 ppm - слишком высокое.

Открыванием заслонки регулируется количество воздуха ppm и, как следствие, снижение значения CO, при этом необходимо обращать внимание на то, что если заслонка будет открыта слишком широко, слишком большое количество воздуха снизит коэффициент полезного действия сгорания с риском отрыва пламени или неправильного сгорания (нестабильное пламя).

После того, как достигнута правильная тарировка, включить блок вытяжки (не включая саму горелку) при горячем теплообменнике, замерить давление в точке (2) и выставить реле давления на такое давление, которое было бы ниже на 0,5 мбар относительно измеренного давления.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗА



Монтаж системы подачи газа должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами страны, в которой выполняется монтаж. Сделать расчет для подающей газовой трубы с учетом необходимого расхода и давления, предусмотрев устройства безопасности и контроля в соответствии с действующими нормами. На рис. приведен пример подсоединения генератора к газовой сети.

ОПИСАНИЕ:

1= Основная газовая труба

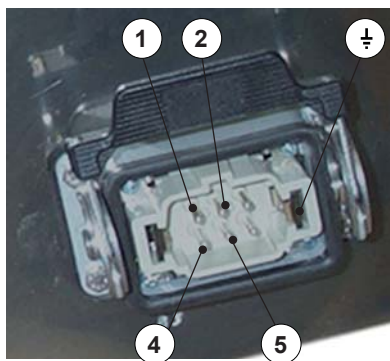
2= Шаровой клапан

3= Газовый фильтр с подсоединением для проверки давления

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRIGRAF С РЕЖИМОМ РАБОТЫ ВКЛ/ВЫКЛ

На рис. 8 показана принципиальная схема соединения блок-горелки с вытяжкой мод. FRIGRAF при электропитании **от однофазной сети 220 В 50 Гц.**

**С ГЕРМЕТИЧНЫМ РАЗЪЕМОМ
МОДЕЛЬ FRIGRAF ВКЛ/ВЫКЛ**



ОБОЗНАЧЕНИЕ:

В случае запроса герметичного разъема, показанного на рис. 7, выполнить электросоединения в соответствии со следующими контактными зажимами:

- L1 = зажим 1 герметичного разъема
- ⊥ = зажим ⊥ герметичного разъема
- N = зажим 2 герметичного разъема
- T2 = зажим 4 герметичного разъема
- S3 = зажим 5 герметичного разъема

Рис. 7

**БЛОК-ГОРЕЛКА С ВЫТЯЖКОЙ
МОДЕЛЬ FRIGRAF ВКЛ/ВЫКЛ**



Разъем горелки



ОПИСАНИЕ:

- L1 = Фаза питания
- ⊥ = Проводник заземления
- N = Нейтраль питания
- T2 = индикат. лампочка включения
- S3 = Красная индикат. лампочка блокировки

Рис. 8

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRIGRAF

На рис. 10 приведена принципиальная схема соединения блок-горелки с вытяжкой мод. FRIGRAF при электропитании от **однофазной сети 220 В 50 Гц.**

**С ГЕРМЕТИЧНЫМ РАЗЪЕМОМ
МОДЕЛЬ FRIGRAF ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ**



В случае запроса герметичного разъема, показанного на рис. 9, выполнить электросоединения в соответствии со следующими контактными зажимами:

ОБОЗНАЧЕНИЕ:

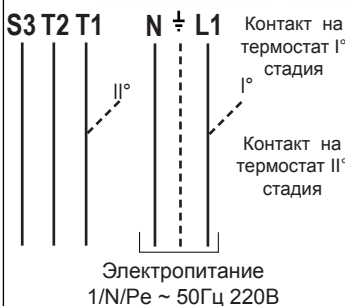
- L1 = зажим 1 герметичного разъема
- ⊥ = зажим ⊥ герметичного разъема
- N̄ = зажим 2 герметичного разъема
- T1 = зажим 3 герметичного разъема
- T2 = зажим 4 герметичного разъема
- S3 = зажим 5 герметичного разъема

Рис. 9

**БЛОК-ГОРЕЛКА С ВЫТЯЖКОЙ
МОДЕЛЬ FRIGRAF ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ**



Разъем горелки



ОПИСАНИЕ:

- L1 = Фаза питания
- ⊥ = Проводник заземления
- N = Нейтраль питания
- T1 = Фаза питания 2-ой ступени
- T2 = Зеленая индикат. лампочка включения
- S3 = Красная индикат. лампочка блокировки

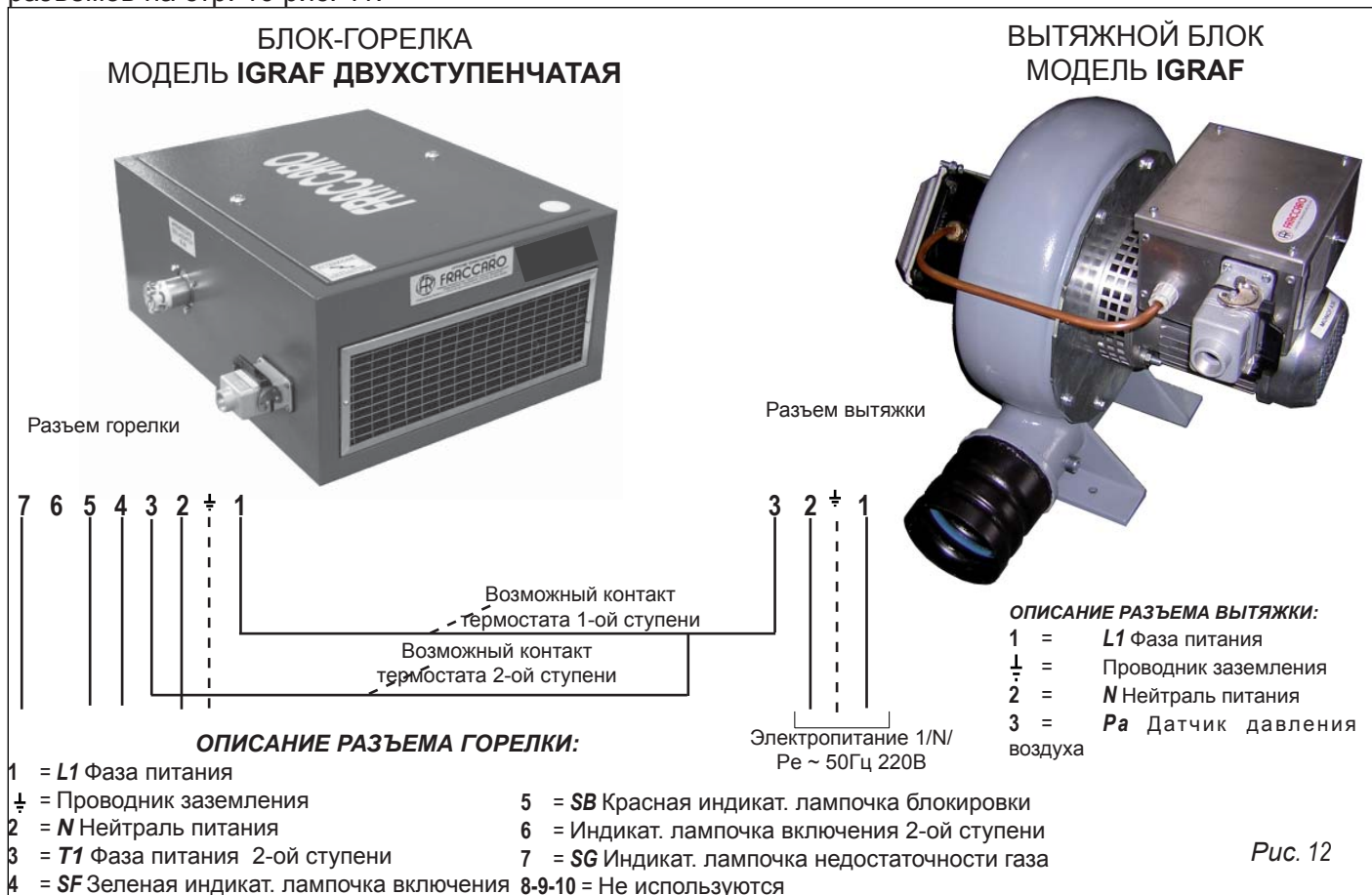
Рис. 10

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI30-FRI50.1-FRI100 С РЕЖИМОМ РАБОТЫ ВКЛ/ВЫКЛ

На рис. 11 показана принципиальная схема соединения блок-горелки с режимом работы вкл./выкл. с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от **однофазной сети 220 В 50 Гц**. В случае с герметичным разъемом см. описание разъемов на стр. 10 рис. 11.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI30S2-FRI50.1S2-FRI100S2
 На рис. 12 показана принципиальная схема соединения блок-горелки с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от **однофазной сети 220 В 50 Гц**. В случае с герметичным разъемом см. описание разъемов на стр. 10 рис. 11.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI30-FRI50.1-FRI100 С РЕЖИМОМ РАБОТЫ ВКЛ/ВЫКЛ – ТРЕХФАЗНОЕ ПИТАНИЕ 400 В

На рис. 13 показана принципиальная схема соединения блок-горелки с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от **трехфазной сети 400 В 50 Гц**. Обязательное условие: к разъему блок-горелки необходимо подсоединить **Нейтраль**. В случае с герметичным разъемом см. описание разъемов на стр. 10 рис. 7.



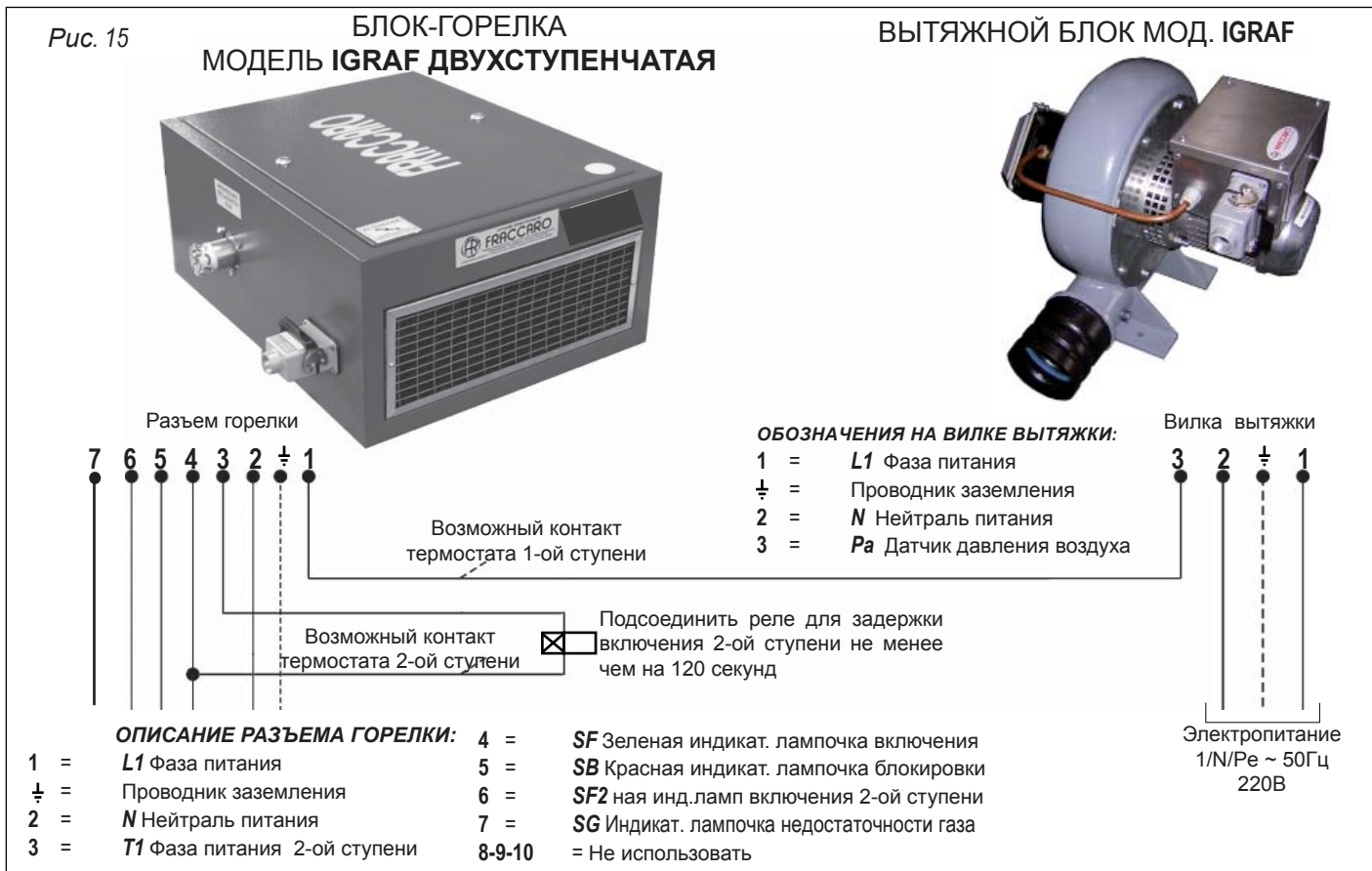
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI30S2-FRI50.1S2-FRI100S2 – ТРЕХФАЗНОЕ ПИТАНИЕ 400 В

На рис. 14 показана принципиальная схема соединения блок-горелки с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от **трехфазной сети 400 В 50 Гц**. Обязательное условие: к разъему блок-горелки необходимо подсоединить **Нейтраль**. случае с герметичным разъемом см. описание разъемов на стр. 10 рис. 9.



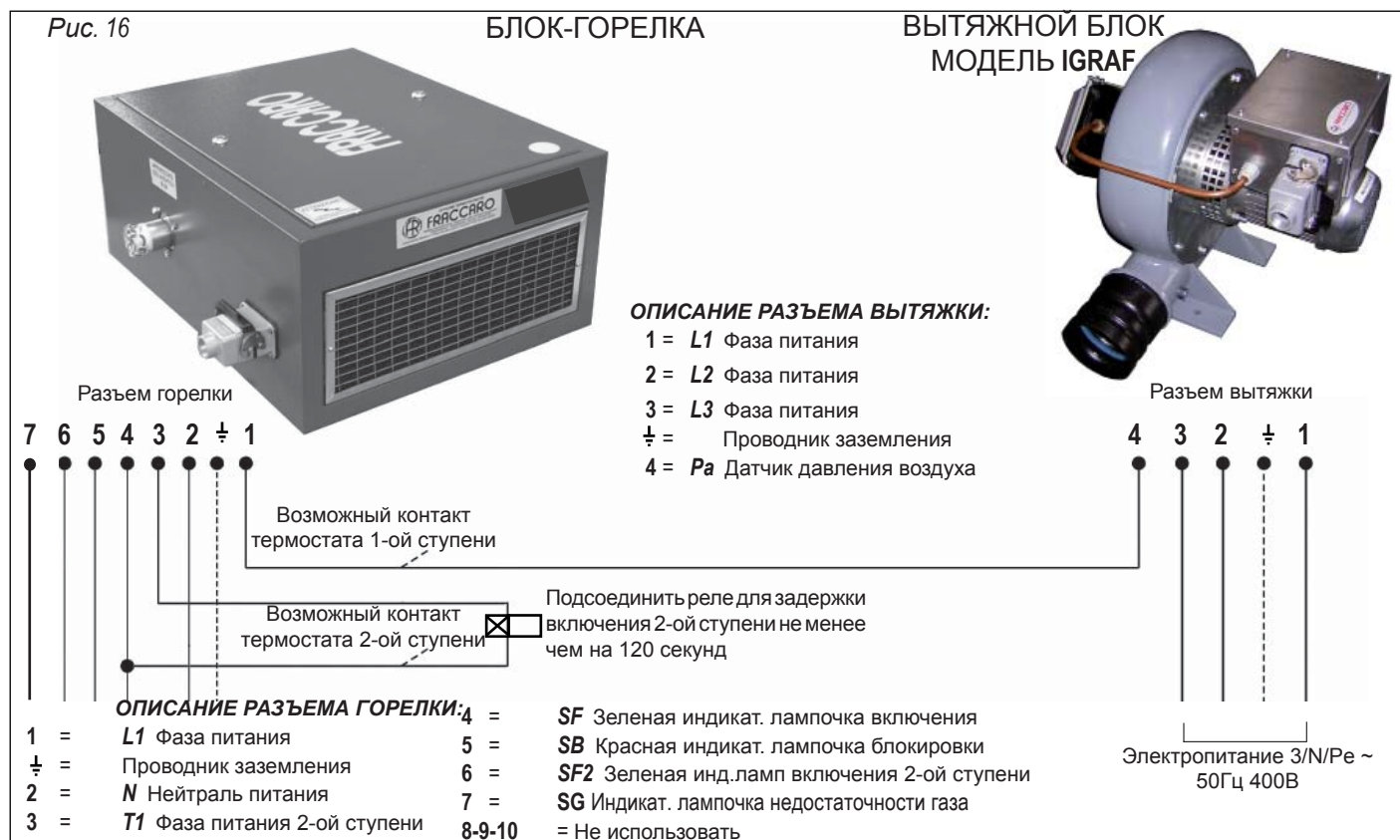
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI200S2-FRI300S2

На рис. 15 показана принципиальная схема соединения блок-горелки FRI200S2-FRI300S2 и IGRAF с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от однофазной сети 220 В 50 Гц и герметичным разъемом ILME.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ БЛОК-ГОРЕЛКИ МОД. FRI200S2-FRI300S2-FRI400S2 М 400 В

На рис. 16 показана принципиальная схема соединения блок-горелки FRI200S2-FRI300S2 с вытяжным блоком мод. IGRAF с электропитанием от трехфазной сети 400 В 50 Гц. Обязательное условие: к разьему блок-горелки необходимо подсоединить Нейтраль.



ЗАПУСК

Для запуска горелки необходимо иметь следующие приборы:

- а) газоанализатор для контроля продуктов сгорания;
 - б) манометр со шкалой 0 – 50 мбар для замера давления газа;
- 1) Убедиться, что к прибору FRIGRAF/IGRAF правильно подсоединены фаза, ноль и заземление.
 - 2) Подать на горелку газ и убедиться, что тип газа и давление соответствуют указаниям на этикетке горелки и таблице на стр. 15.
 - 3) ВКЛЮЧЕНИЕ.
 - а) Вентилятор начинает вращение.
 - б) Зажигается красная индикаторная лампочка блокировки в работе.
 - в) После продувки в течение не менее 30 сек. горелка включается на время 5 сек. Если подача газа осуществляется в норме, горелка включается в работу. Во время нормальной работы горелки все время горит зеленая индикаторная лампочка.
 - 4) Сделать анализ выбрасываемых газов и кпд с помощью газового анализатора в максимальном режиме работы горелки. Снятые показатели должны быть в пределах, предусмотренных действующими нормами.
 - 5) Для осуществления разблокировки горелки снять электрическое напряжение на несколько секунд с помощью зонального выключателя.

РЕГУЛИРОВКА КЛАПАНОВ И ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Для замера и проверки давления газа на входе отвинтить винт и вставить манометр в гнездо для замера давления, указанное как № 1 на рис. 17, 18, 19, 20, 21 и 22. Для замера и проверки давления газа на выходе отвинтить винт и вставить манометр в гнездо для замера давления, указанное как № 2. При использовании газа категории II (G20) отрегулировать давление на выходе форсунки, придерживаясь значений, указанных в таблице на стр. 15, с помощью встроенного стабилизатора на клапане: снять защитную пластиковую крышку на клапанах, показанных на рис. 18, 19 и 22, подцепив ее с краю, подсоединить манометр к гнезду давления на выходе, указанному как № 2, отрегулировать сначала давление **2-ой ступени** с помощью **болта № 3**, затем отрегулировать давление **1-ой ступени** с помощью **винта № 4**. На клапане, показанном на рис. 17, отрегулировать давление на выходе с помощью **винта**, показанного как **№ 3**. На клапанах, показанных на рис. 20 и 21, удалить винт, указанный как № 3, и отрегулировать **давление на выходе** с помощью **внутреннего винта**. При использовании газа категории III (G30) отрегулировать давление на форсунке, придерживаясь значений, указанных в таблице на стр. 15, следуя вышеуказанным операциям. Относительно клапана на рис. 20, **отвинтить и заменить винт № 3 и винт с внутренней пружинкой на ограничитель № 5**.



Рис. 17 Электроклапан тип 830

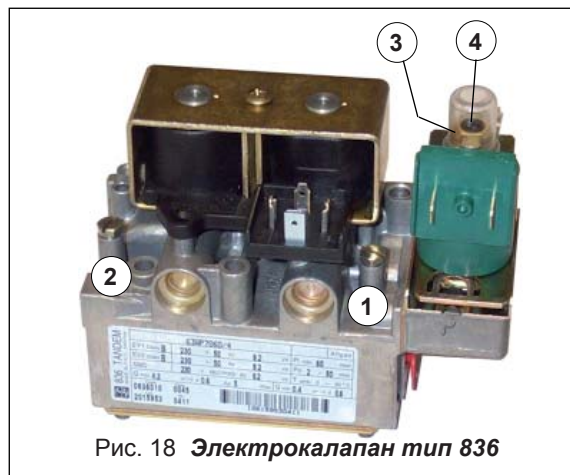


Рис. 18 Электроклапан тип 836

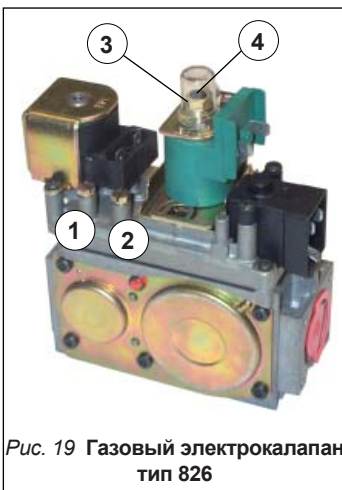


Рис. 19 Газовый электроклапан тип 826

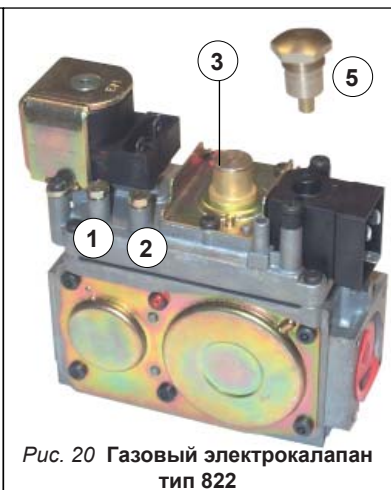


Рис. 20 Газовый электроклапан тип 822

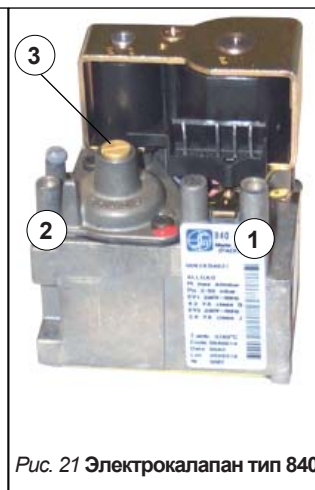


Рис. 21 Электроклапан тип 840

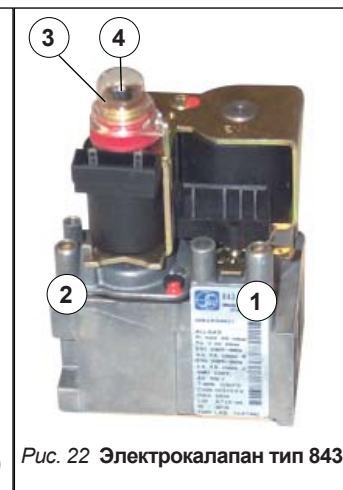


Рис. 22 Электроклапан тип 843

ДАВЛЕНИЕ И ФОРСУНКИ БЛОК-ГОРЕЛОК С ВЫТЯЖКОЙ МОД. FRIGRAF ВКЛ/ВЫКЛ

Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе P _u [мбар]	Код электроклапана	Стабилизатор	Датчик давления газа P, Сброс мбар	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Max [кВт]
FRIGRAF25							
G20 - природный	20	8,5	840014	да	9 / 10	3 x 2.80	30
G30 - сжиженный	30	29	840014	нет	24 / 25	3 x 1.55	30
FRIGRAF35							
G20 - природный	20	8,5	840014	да	9 / 10	4 x 2.80	40
G30 - сжиженный	30	29	840014	нет	24 / 25	4 x 1.55	40
FRIGRAF50							
G20 - природный	20	11	822110	да	9 / 10	7 x 3.20	100
G30 - сжиженный	30	29	822114	нет	24 / 25	7 x 1.90	100

Таб. 4

ДАВЛЕНИЕ И ФОРСУНКИ ДВУХСТАДИЙНЫХ БЛОК-ГОРЕЛОК С ВЫТЯЖКОЙ МОД. FRIGRAF

Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе 1-й стадии P _u [мбар]	Давление на выходе 2-й стадии P _u [мбар]	Код электроклапана	Стабилизатор	Датчик давления газа P, Сброс мбар	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Min/Max [кВт]
FRIGRAF25S2								
G20 - природный	20	3,8	8,5	843013	да	9 / 10	3 x 2.80	20 / 30
G30 - сжиженный	30	11	29	843013	нет	24 / 25	3 x 1.55	20 / 30
FRIGRAF35S2								
G20 - природный	20	5	8,5	843013	да	9 / 10	4 x 2.80	30 / 40
G30 - сжиженный	30	20	29	843013	нет	24 / 25	4 x 1.55	30 / 40
FRIGRAF50S2								
G20 - природный	20	7	11	826014	да	9 / 10	7 x 3.20	70 / 100
G30 - сжиженный	30	12	29	826010	нет	24 / 25	7 x 1.90	70 / 100

Таб. 5

ДАВЛЕНИЕ И ФОРСУНКИ БЛОК-ГОРЕЛОК МОД. IGRAF ВКЛ/ВЫКЛ

Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе P _u [мбар]	Код электроклапана	Стабилизатор	Датчик давления газа P, Сброс мбар	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Max [кВт]
FRI30							
G20 - природный	20	8,5	840014	да	9 / 10	3 x 2.80	30
G30 - сжиженный	30	29	840014	нет	24 / 25	3 x 1.55	30
FRI50.1							
G20 - природный	20	9	840014	да	9 / 10	4 x 3.00	50
G30 - сжиженный	30	29	840014	нет	24 / 25	4 x 1.70	50
FRI100							
G20 - природный	20	11	822110	да	9 / 10	7 x 3.10	100
G30 - сжиженный	30	29	822114	нет	24 / 25	7 x 1.90	100

Таб. 6

ДАВЛЕНИЕ И ФОРСУНКИ ДВУХСТАДИЙНЫХ БЛОК-ГОРЕЛОК МОД. IGRAF

Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе 1-й стадии P _u [мбар]	Давление на выходе 2-й стадии P _u [мбар]	Код электроклапана	Стабилизатор	Датчик давления газа P, Сброс мбар	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Min/Max [кВт]									
FRI30S2																	
G20	20	3,8	8,5	843013	да	9 / 10	3 x 2.80	20 / 30									
G30	30	11	29	843013	нет	24 / 25	3 x 1.55	20 / 30									
FRI50.1S2																	
G20	20	6,5	9	843013	да	9 / 10	4 x 3.00	40 / 50									
G30	30	18,5	29	843013	нет	24 / 25	4 x 1.70	40 / 50									
FRI100S2																	
G20	20	6	11	826014	да	9 / 10	7 x 3.10	70 / 100									
G30	30	12	29	826010	нет	24 / 25	7 x 1.90	70 / 100									
FRI200S2																	
Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе 1-й стадии P _u [мбар]		Давление на выходе 2-й стадии P _u [мбар]		Газовый электроклапан, код		Стабилизатор	Реле давления газа P, Reset [мбар]	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Min/Max [кВт]						
		EV1	EV2	EV1	EV2	EV1	EV2										
G20	20	11	3	11	11	822110	826014	да	9/10	14 x 3.10	150 / 200						
G30	30	29	2	29	29	822114	826010	нет	19/20	14 x 1.90	150 / 200						
FRI300S2																	
Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе 1-й стадии P _u [мбар]			Давление на выходе 2-й стадии P _u [мбар]			Газовый электроклапан, код			Стабилизатор	Реле давления газа P, Reset [мбар]	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Min/Max [кВт]			
		EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3							
G20	20	11	3	3	11	11	11	822110	826014	826014	да	9/10	21 x 3.10	200 / 300			
G30	30	29	2	2	29	29	29	822114	826010	826010	нет	19/20	21 x 1.90	200 / 300			
FRI400S2																	
Газ	Давление на входе P _i [мбар]	Давление на выходе 1-й стадии P _u [мбар]				Давление на выходе 2-й стадии P _u [мбар]				Газовый электроклапан, код				Стабилизатор	Реле давления газа P, Reset [мбар]	Кол-во и Ø форсунок	Мощность Min/Max [кВт]
		EV1	EV2	EV3	EV4	EV1	EV2	EV3	EV4	EV1	EV2	EV3	EV4				
G20	20	11	11	3	3	11	11	11	11	822110	822110	826014	826014	si	9/10	21 x 3.10	300 / 400
G30	30	29	29	2	2	29	29	29	29	822114	822114	826010	826010	no	19/20	21 x 1.90	300 / 400

Таб. 7

ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

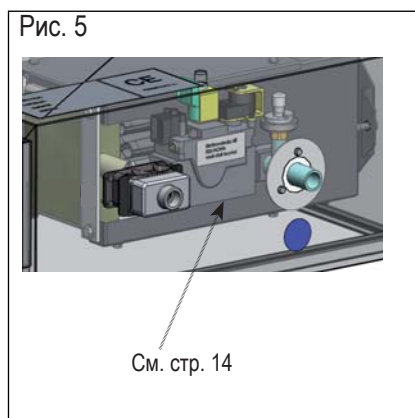
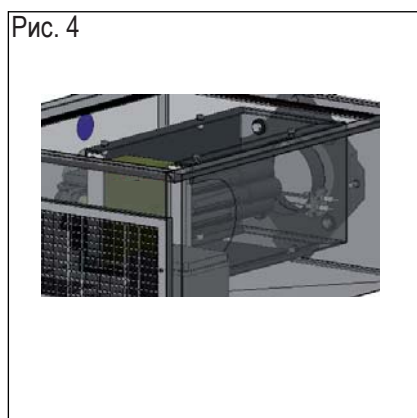
Соответствующая назначению эксплуатация и правильное техобслуживание являются необходимыми условиями для надежной и долговременной и безопасной работы.

Должное техобслуживание позволит снизить эксплуатационные затраты на систему.

Любой ремонт и техобслуживание необходимо осуществлять на холодном оборудовании, предварительно отключив его от электросети и перекрыв подачу топлива.

Рекомендуется, чтобы специалисты авторизованного фирмой «Фраккаро» центра техобслуживания осуществили следующие проверки:

Техобслуживание, месяцы – часы			
	Помещение с небольшим количеством пыли	Помещение с наличием пыли	Помещение с большим количеством пыли
Очистка фильтра горелки (см. рис. 1)	6 месяцев – 1200 часов	4 месяца – 800 часов	2 месяца – 400 часов
Очистка вытяжки (см. рис. 2)	12 месяцев – 2400 часов	8 месяцев – 1600 часов	6 месяцев – 1200 часов
Очистка дымохода (см. рис. 3)	10 месяцев – 2000 часов	10 месяцев – 2000 часов	10 месяцев – 2000 часов
Контроль давления газа и очистка блока электродов (см. рис. 4 – рис.5)	12 месяцев – 2400 часов	12 месяцев – 2400 часов	12 месяцев – 2400 часов
Контроль сгорания с помощью С.А.Ф. (см. рис. 6)	24 месяца – 4800 часов	18 месяцев – 3600 часов	12 месяцев – 2400 часов

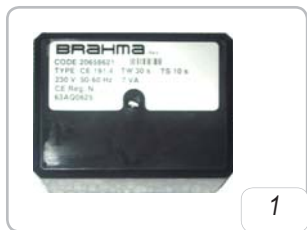


НЕИСПРАВНОСТИ: ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ

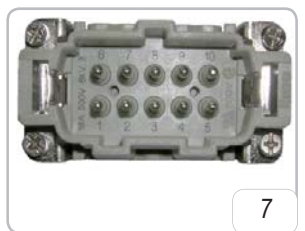
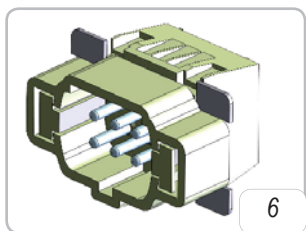
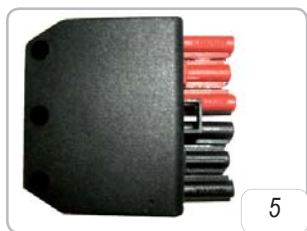
КОМПОНЕНТЫ, ТИП НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Горелка не включается	Не горит ни одна индикаторная лампочка на корпусе горелки (блокировка – красная) (зеленая – работа)	Не работает вытяжка продуктов сгорания	Включить вытяжку
		Отсутствует напряжение в разъеме горелки между контактом 1 и 2 (не включается датчик давления воздуха, расположенный на корпусе вытяжки)	Удалить возможную грязь или посторонний материал из дымохода
			Удалить возможную грязь или конденсат из медной трубки, расположенной на вытяжном вентиляторе
			Увеличить температуру на терморегуляторе, расположенном на электрощите
		Отсутствует напряжение в разъеме горелки между контактом 7 и 2 (не включается датчик давления газа, расположенный на корпусе горелки)	Увеличить давление газа в линии до значений, указанных в таблице
			Заменить датчик давления газа
Сгорел защитный предохранитель на 2 А, расположенный на корпусе горелки	Заменить предохранитель		
Сгорел защитный предохранитель на 4 А, расположенный внутри блока автоматики Brahma	Заменить предохранитель		
Горелка не включается и остается заблокированной	Постоянно горит красная индикаторная лампочка блокировки горелки	<i>Не происходит разрядки электродов, расположенных в горелке</i>	Заменить блок автоматики Brahma

Горелка осуществляет цикл включения, но не включается или не остается включенной	После продувки (прим. 50 сек.) выключается красная индикаторная лампочка и временно включается зеленая индикаторная лампочка (прим. на 10 сек.), после чего выключается и остается постоянно горячей красная лампочка блокировки	<i>Происходит разрядка на электродах, но пламени не появляется</i>	Проверить, чтобы ионизационный электрод не находился в контакте с какой-либо металлической частью
			Заменить блок электродов
			Проверить сопротивление заземления (максимальное значение 18/20 Ом)
			Выставить давление газа на форсунке в соответствии со значением, указанным в таблице
			Освободить от воздуха трубопровод подачи газа
			Заменить электроклапан
			Проверить в разъеме напряжение между контактом 2 нейтраль и земля (максимально допустимое значение 2 Вольта)
Горелка осуществляет цикл включения, но не включается или не остается включенной	После продувки (прим. 50 сек.) выключается красная индикаторная лампочка и временно включается зеленая индикаторная лампочка (прим. на 10 сек.), после чего выключается и остается постоянно горячей красная лампочка блокировки	<i>Разрядка на электродах происходит, горелка поджигает пламя на несколько секунд, затем отключается</i>	На горелке инвертированы фаза и нейтраль (разрядка продолжается при наличии пламени)
Горелка включается, но работает плохо	Пламя желтого цвета и медленное, стремится выйти из камеры сгорания	<i>Газ не соответствует этикетке, расположенной на корпусе</i>	Проверить и при необходимости заменить тип газа
		<i>Неправильный расчет диаметра дымохода</i>	Диаметр дымохода был рассчитан неправильно, увеличить диаметр или поставить дополнительный вытяжной вентилятор
		<i>Неправильная регулировка вытяжной задвижки</i>	Открыть дроссельную задвижку в горловине вытяжки вентилятора
		Контур теплообменника засорен или поврежден	Проверить, не засорен ли или не продырявлен контур теплообменника, если так – очистить его и починить
		<i>Грязный фильтр горелки</i>	Очистить или заменить его
	Пламя голубого цвета и стремится к разрыву	<i>Неправильная регулировка заслонки вытяжки</i>	Закрыть механическую дроссельную заслонку, расположенную в горловине вытяжки вентилятора
		Недостаточный диаметр контура теплообменника	Контур теплообменника слишком короткой виртуальной длины, заменить вытяжной вентилятор на менее мощную модель
		<i>Проверить фильтр на горелке</i>	Фильтр горелки засорен, очистить или заменить его

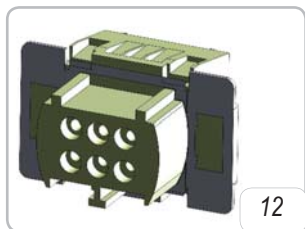
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



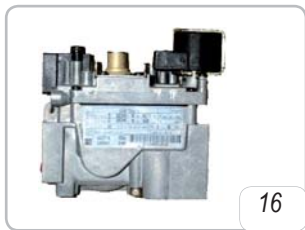
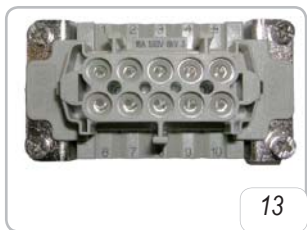
Поз.	Тип горелки	Код	Описание
1	F - I	1090560	БЛОК АВТОМАТИКИ ВРАНМА CE 1914 TW30 TS 10 0,5 20658621
2	I	TF200011AS	ЭЛЕКТРОПРОВОДКА С КОРОБКЕЙ
3	F - I	1088502	ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ VETRO 5X20 2 A НЕ БЫСТРОГО ДЕЙСТВИЯ
4	F - I	1088010	КОРОБКА ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ WEBER НК52055



5	I	1083500	РАЗЪЕМ 6 ПОЛЮСОВ ST 18/6 (FRI20/FRI30/FRI40/FRI50)
6	I	1083527	РАЗЪЕМ ILME 6 ПОЛЮСОВ
7	F - I	1083750	РАЗЪЕМ FRUTTO 10 ПОЛЮСОВ
8	I	1083528	КОРПУС 1 РЫЧАЖОК ILME



9	F - I	1083655	КОРПУС МОБИЛЬНЫЙ ILME 10 ПОЛЮСОВ
10	I	1083829	КОРПУС МОБИЛЬНЫЙ ILME CHV06L 16
11	F - I	1083755	КОРПУС НАКЛОННЫЙ ILME 10 ПОЛЮСОВ
12	I	1083645	РАЗЪЕМ FRUTTO 6 ПОЛЮСОВ CNF06



13	F - I	1083650	РАЗЪЕМ FRUTTO 10 ПОЛЮСОВ CNEF10T
14	I	1083630	РАЗЪЕМ 6 ПОЛЮСОВ ST 18/6 (FRI20/FRI30/FRI40/FRI50)
15	F - I	1088110	ЭЛЕКТРОД КВАДРАТНАЯ ПЛАСТИНА
16	I	1118022	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 822 NOVA 0822110 1-я СТУПЕНЬ ДЛЯ МЕТАНА (FRI100/FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)



17



18



19



20

17	F - I	1118037	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 826 NOVA 0826014 1-я СТУПЕНЬ ДЛЯ МЕТАНА (FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)
18	F - I	1118038	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 840 ВКЛ/ВЫКЛ ДЛЯ МЕТАНА/СЖИЖ.ГАЗА (FRI30/FRI50.1)
19	F - I	1118042	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 843 ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ ДЛЯ МЕТАНА/СЖИЖ.ГАЗА (FRI30S2/FRI50.1S2)
20	I	1118031	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 822 NOVA 0822114 1-я СТУПЕНЬ ДЛЯ СЖИЖ.ГАЗА (FRI100/FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)



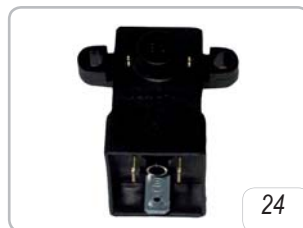
21



22



23



24

21	I	1118027	ЭЛЕКТРОКЛАПАН SIT 826 NOVA 0826010 2-я СТУПЕНЬ ДЛЯ СЖИЖ.ГАЗА (FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)
22	I	1111145	КАТУШКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА 826 2-Я СТУПЕНЬ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ) (FRI 100/200/300/400)
23	I	1111144	КАТУШКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА 826 EV1 1-Я СТУПЕНЬ (2 FASTON) (FRI 100/200)
24	I	1111143	КАТУШКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА 826 EV2 1-Я СТУПЕНЬ (3 FASTON) (FRI 100/200)



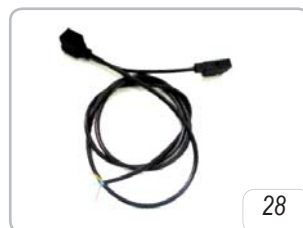
25



26



27



28

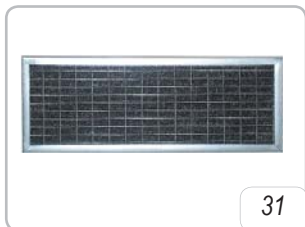
25	I	1111153	КАТУШКА 820/2/6-0967079 EV2 60 Гц
26	I	1111154	КАТУШКА 822/826-0967133 EV1 60 Гц
27	F - I	1111146	КАТУШКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА SIT 840/843
28	F - I	1111362	КОННЕКТОР ДЛЯ 1-Й СТУПЕНИ 3-ПРОВОДНИКОВЫЙ (ДВОЙНОЕ СОЕДИНЕНИЕ)



29



30



31



32

29	F - I	1111382	КОННЕКТОР КВАДРАТНЫЙ ISO4400 POS.3 (FRI50.1/100/200/300 - FRIGRAF50)
30	F - I	1114000	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ГАЗА SIT 10-50
31	F - I	1110460	ФИЛЬТРЫ CLF-P-155X418X12 (FRI100/FRI200/FRI300/FRI400)
32	I	S800	ПРОКЛАДКИ 125x125x3 Ø 85 В КОМПЛЕКТЕ С ВИНТАМИ И БОЛТАМИ



33



34



35



36

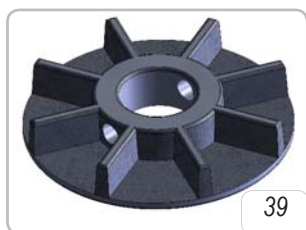
33	F	1064000	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА 133x38 (FRIGRAF 25)
33	F	1064400	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА 133x53 (FRIGRAF 35/50)
33	F	1064600	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА 108x50 (FRIGRAF 25S2)
34	F - I	1112840	ФОРСУНКА Ø 2,80 ДЛЯ МЕТАНА (FRI30/FRI30S2)
34	I	1112850	ФОРСУНКА Ø 3,00 ДЛЯ МЕТАНА (FRI50.1/FRI50.1S2)
34	I	1112882	ФОРСУНКА Ø 3,10 ДЛЯ МЕТАНА (FRI100/FRI100S2/FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)
34	F - I	1112881	ФОРСУНКА Ø 1,55 ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА (FRI30/FRI30S2)
34	I	1112912	ФОРСУНКА Ø 1,70 ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА (FRI50.1/FRI50.1S2)
34	I	1112815	ФОРСУНКА Ø 1,90 ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА (FRI100/FRI100S2/FRI200S2/FRI300S2/FRI400S2)
35	F	1114015	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
36	I	1089050	МОТОР 0,18 КВт 2Р 50 Гц ОДНОФАЗНЫЙ
36	I	1089051	МОТОР 0,18 КВт 2Р 50 Гц ТРЕХФАЗНЫЙ
36	I	1089053	МОТОР 0,25 КВт 2Р 50 Гц ОДНОФАЗНЫЙ
36	I	1089054	МОТОР 0,25 КВт 2Р 50 Гц ТРЕХФАЗНЫЙ
36	I	1089058	МОТОР 1,1 КВт 2Р 50 Гц ТРЕХФАЗНЫЙ
36	I	1089082	МОТОР 1,1 КВт 2Р 50 Гц ОДНОФАЗНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ
36	I	1089052	МОТОР 0,18 КВт 2Р 60 Гц ОДНОФАЗНЫЙ
36	I	1089055	МОТОР 0,25 КВт 2Р 60 Гц ОДНОФАЗНЫЙ
36	I	1089025	МОТОР 1,1 КВт 2Р 60 Гц ОДНОФАЗНЫЙ



37



38



39



40

37	I	1062001	УЛИТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F22 (S 205.1)
37	I	1062004	УЛИТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F30 (S 206.1)
37	I	1062007	УЛИТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F40 (S 207.1)
38	I	1062003	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F22 (S 205.1)
38	I	1062006	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F30 (S 206.1)
38	I	1062009	КРЫЛЬЧАТКА ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ F40 (S 207.1)
39	I	SG250TO	КРЫЛЬЧАТКА ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА S207.1 МОД. VR.10
39	I	SG251TO	КРЫЛЬЧАТКА ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА S205.1/206.1 МОД. VR.07
40	I	TFF22003	МОТОР С ВЫТЯЖНОЙ КРЫЛЬЧАТКОЙ S 205.1
40	I	TFF30003	МОТОР С ВЫТЯЖНОЙ КРЫЛЬЧАТКОЙ S 206.1
40	I	TFF40003	МОТОР С ВЫТЯЖНОЙ КРЫЛЬЧАТКОЙ S 207.1



FRACCARO S.r.l. Officine Termotecniche

Uff. e Stab.: Via Sile, 32 Z.I.

31033 Castelfranco Veneto (TV)

Tel +39 - 0423 721003 ra

Fax +39 - 0423 493223

www.fraccaro.it

E mail: info@fraccaro.it

Содержание и технические данные в настоящем руководстве могут быть подвергнуты последующим изменениям. Фирма FRACCARO S.r.l. оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления в любое время в зависимости от усовершенствования соответствующих материалов и технологий.

Настоящий документ является собственностью фирмы «Fraccaro Officine Termotecniche S.r.l.». Запрещается воспроизведение или передача электронным, механическим или другим способом какой-либо части данного документа без наличия на то письменного разрешения со стороны фирмы Fraccaro.