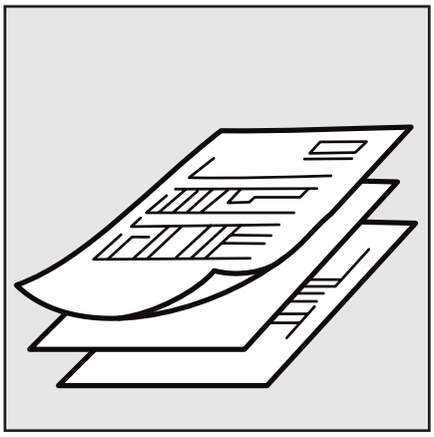


Технические данные

Топочный автомат для газовых горелок



TFI 812.2 Mod.5
TFI 812.2 Mod.10
TFI 812.2 B Mod.5
TFI 812.2 B Mod.10

Honeywell

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

Для 2-ступенчатых атмосферных газовых горелок

Возможный датчик пламени:
- Зонд ионизации
- Инфракрасный датчик IRD 1020.1

Введение

Топочные автоматы TFI 812 для газовых горелок осуществляют управление и контроль атмосферных газовых горелок. Испытаны и утверждены согласно DIN 4788 часть 3 изд. 04.89 и EN 298. Они также могут быть использованы со стационарными воздушными теплогенераторами (по DIN 4794).
Исполнение топочных автоматов предполагает максимальную безопасность в случае колебания напряжения в сети. Если напряжение в сети падает ниже допустимого уровня, работа прерывается, и топочный автомат предотвращает повторную процедуру запуска. В этом случае система не подвергается риску по причине падения напряжения.
Случайный скачок искры поджига на ионизационный электрод не воздействует негативно на топочный автомат и функцию контроля, которую он осуществляет.
Для дистанционного перезапуска может быть подсоединено устройство FR 870 арт. 70700 (см. документацию DOC133518).
TFI 812 Mod.5 можно установить вместо TFI 712 F, а TFI 812 Mod.10 может заменить TFI 712.
Нет необходимости заменять проводку или цоколь.
Разница в высоте приборов может быть компенсирована удлинением кнопки перезапуска (арт. 70601).
Разница между TFI 812.1 и TFI 812.2 состоит в том, что топочные автоматы TFI 812.2 имеют функцию защиты от низкого напряжения. Во всем остальном они идентичны, как в условиях работы, так и в возможностях применения.

Конструктивные особенности

Топочный автомат защищен огнестойким прозрачным пластиковым корпусом с разъемным соединением, который включает термомеханическое реле времени с температурной компенсацией, прибор контроля пламени и устройство перезапуска.
Кнопка перезапуска, которая соединена со световым индикатором, а также центральное винтовое крепление находятся на верхней панели топочного автомата.
Цоколь, который может быть оборудован дополнительными клеммами, вместе с несколькими опциональными входами кабеля, создает возможность для универсальной электропроводки.

Доступные модели

TFI 812.2 Mod.5	Предохранительный интервал номинальный 5 с Время перед поджигом прибл. 15 с Соответствующая номинальная мощность согласно стандарту или директиве для газового оборудования
TFI 812.2 Mod.10	Предохранительный интервал номинальный 10 с Время перед поджигом прибл. 10 с Соответствующая номинальная мощность согласно стандарту или директиве для газового оборудования
TFI 812.2 B Mod.5	то же самое, но без времени перед поджигом
TFI 812.2 B Mod.10	то же самое, но без времени перед поджигом

Технические данные

Рабочее напряжение	220 / 240 В (-15…+10%) 50 Гц (40 - 60 Гц)
Предохранитель на входе	10 А быстродействующий, 6 А с задержкой срабатывания
Энергопотребление	приблизительно 5 ВА
Макс. нагрузка на выходе	4 А
Общая нагрузка	6 А
Время перед поджигом	15 или 10 с
Задержка, время после поджига	нет
Предохранительный интервал номинальный	5 или 10 с
Предохранительный интервал макс.	10 или 20 с
Время переключения на 2-ю ступень	прибл. 20 с
Датчики пламени	
IRD 1020.1	боковое или осевое видение пламени
Допустимый диапазон температуры	
- Эксплуатация	-20ºC ... +60ºC
- Хранение	-20ºC ... +80ºC
Допустимые климатические условия для прибора и датчика пламени	влажность макс. 95% при 30ºC
Чувствительность	1.5 µA
Минимальный необходимый ток ионизации	2 - 3 µA
золяция зонда ионизации	зонд - заземление выше 50 MΩ
Емкость рассеяния	зонд - заземление менее 1000 пФ (длина кабеля макс. 20 м)
Класс защиты	IP 44
Вес, включая цоколь	250 г
Положение при установке	любое
Образование льда, воздействие воды и конденсация	не допускается

Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

Особенности применения

1. Контроль пламени

При контроле пламени могут быть использованы следующие датчики пламени:
- Ионизационный электрод, термостойкий материал, хорошо изолированный (материал и изоляция такие же, как для электрода поджига).
- Инфракрасный датчик типа IRD 1020.1

Обнаружение пламени с использованием ионизационного электрода возможно только при наличии напряжения в сети, которое обеспечивается соединением нейтраль-земля.



Ионизационный зонд должен быть установлен, соблюдая достаточно большое расстояние до электрода поджига, чтобы предотвратить скачок искры поджига на ионизационный зонд.

2. Безопасность

Исполнение и программная последовательность топочных автоматов TFI 812 соответствуют действующим европейским стандартам и предписаниям.

3. Установка

На цоколе:
- 3 клеммы заземления, с дополнительной клеммой для заземления горелки
- 3 нейтральные клеммы, с фиксированным внутренним соединением к входу нейтрали, клемма 8
- 2 независимые запасные клеммы (S1 и S2)
- стандартные дополнительные клеммы A, B и C (12-контактный цоколь S98)
- 2 съемных фиксатора кабеля и 2 легко выбиваемых отверстия, а также 2 выбиваемых отверстия в нижней части цоколя для облегчения электропроводки



Примечание
Для бесперебойной работы главная нейтральная соединительная клемма 8 на цоколе должна быть хорошо затянута. Клеммные винты находятся в незакрепленном состоянии. Для соединения провода с клеммой необходимо затянуть винт.

Общие положения:
- Может быть установлен в любом положении, защита в соответствии со стандартом IP 44 (защита от водяных брызг). Топочный автомат и датчик не должны подвергаться чрезмерной вибрации.
- Во время установки и подключения должны соблюдаться соответствующие предписания по установке.

Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

1. Важные примечания

- При вводе в эксплуатацию должна быть полностью проверена электропроводка. Неправильная электропроводка может повредить топочный автомат, влияя на безопасность горелки.
- Предохранитель должен быть подобран так, чтобы предельные значения, указанные в технических данных, не были превышены. Несоблюдение этой инструкции может, в случае короткого замыкания, иметь серьезные последствия для топочного автомата или системы горелки.
- С целью безопасности топочный автомат должен осуществлять как минимум одно стандартное завершение работы в течение 24 часов.
- Отключите электропитание перед тем, как произвести установку или демонтаж прибора.
- Топочные автоматы являются устройствами безопасности, их вскрытие не допускается.

2. Стандартные проверки

При вводе в эксплуатацию, после сервисных работ, а также если система долгое время не эксплуатировалась, должны осуществляться следующие проверки:

а) Попытка запуска с закрытым ручным клапаном:
   - После первого предохранительного интервала
   -> Блокировка

б) После обычного запуска, во время работы закройте газовый клапан:
   - Аварийное отключение топочного автомата в конце предохранительного времени после попытки перезапуска
   -> Блокировка

3. Устранение неисправностей

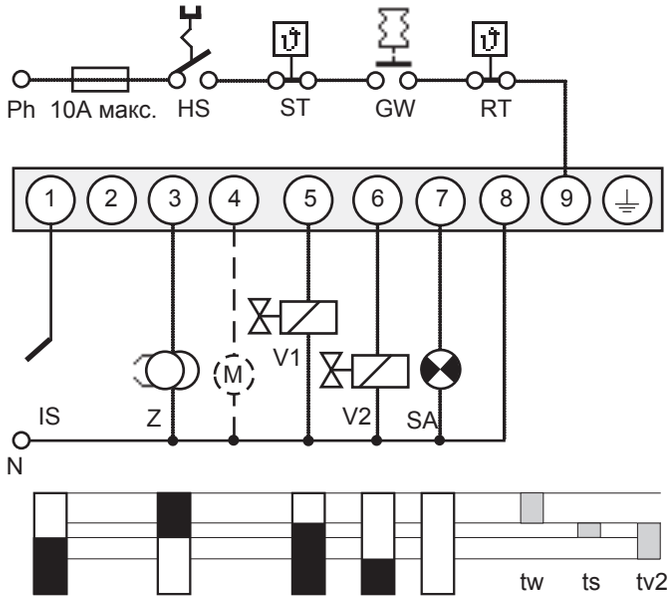
Горелка не запускается:
- Сбой в подаче электропитания, термостат отключен
- Слишком низкое напряжение в сети

Переключается в режим блокировки после попытки запуска без образования пламени:
- Нет поджига или топливо не поступает на горелку
- Сигнал пламени во время предварительной продувки
- Напряжение более чем на 15% ниже номинального значения

Горелка запускается, пламя образуется, но топочный автомат переключается в режим блокировки по окончании предохранительного времени:
- Нет сигнала пламени или слишком слабый сигнал пламени
- Датчик пламени загрязнен или неисправен

Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

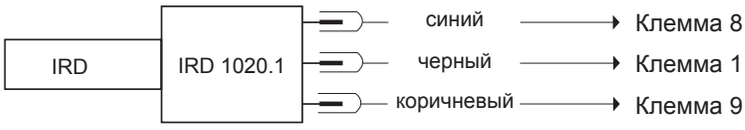
Схема соединений и диаграмма протекания программного цикла для TFI 812.2



HS Сетевой выключатель
GW Реле давления газа
ST Ограничительный термостат
RT Регулирующий термостат
IS Электрод ионизации
(IRD 1020.1 или см. отдельную схему соединения)
Z Поджиг
V1 Электромагнитный клапан 1-й ступени
V2 Электромагнитный клапан 2-й ступени
SA Внешний индикатор блокировки
M Вспомогательный вентилятор

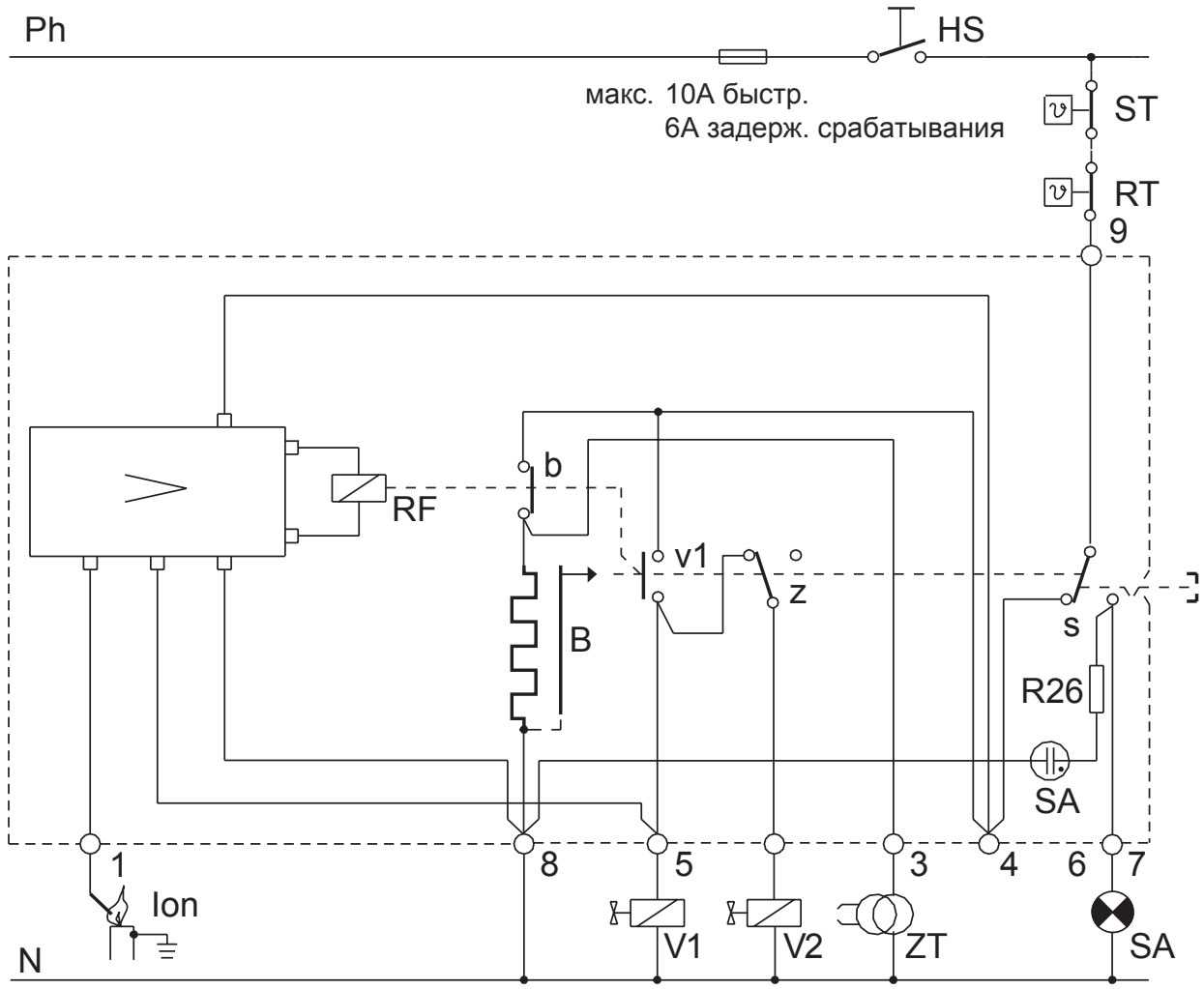
tw Время ожидания
примерно 15 с (Mod.5)
примерно 10 с (Mod.10)
ts Предохранительное время
5 с (Mod.5)
10 с (Mod.10)
tv2 Время переключения на 2-ю ступень
примерно 20 с.

Подсоединение инфракрасного датчика пламени



Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

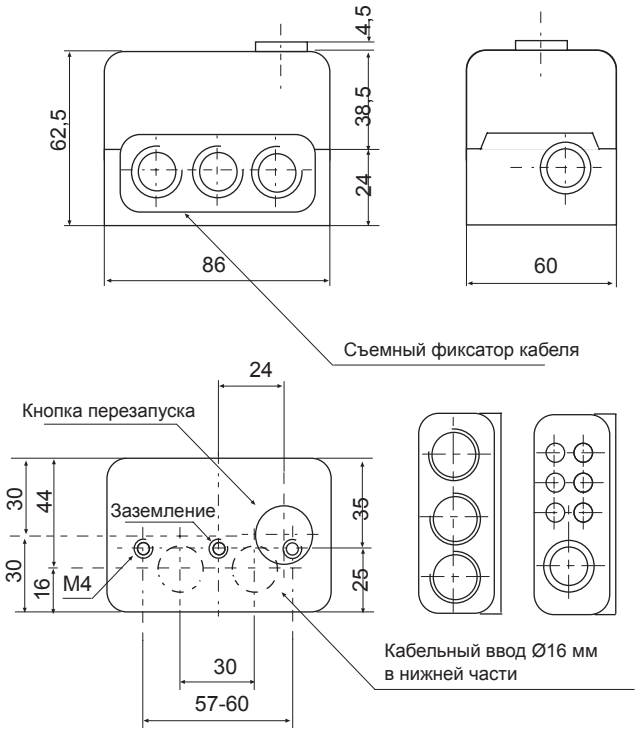
Электросхема TFI 812.2



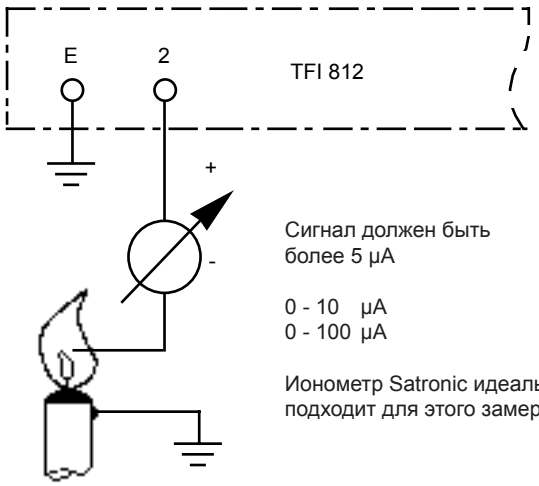
HS Сетевой выключатель
RT Управляющий термостат
B Тепловое реле времени
R26 Резистор
Ion Ионизационный зонд
ZT Поджиг
ST Предохранительный термостат
RF Датчик пламени
V1 Клапан 1
V2 Клапан 2
SA Сигнальная лампа аварийного отключения
> Усилитель IV7

Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

Габаритные размеры TFI 812 с цоколем



Измерение сигнала пламени

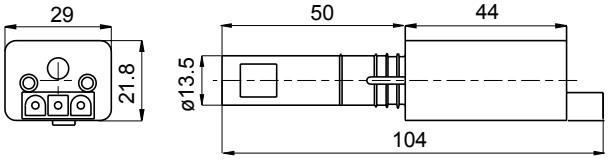


Сигнал должен быть более 5 µA

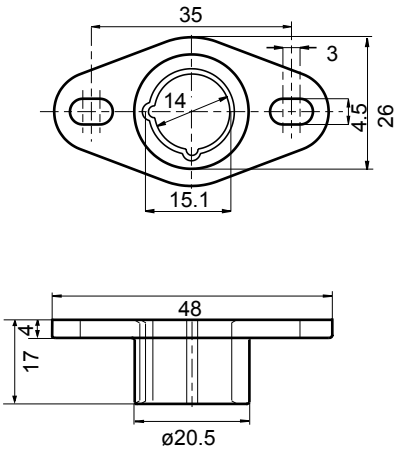
0 - 10 µA
0 - 100 µA

Ионометр Satronic идеально подходит для этого замера.

IRD 1020.1



Держатель M93



Топочный автомат для газовых горелок
TFI 812.2

Данные для заказа

Наименование	Текст заказа	Артикул №
Топочный автомат:	TFI 812.2 Mod.5	02601
	TFI 812.2 Mod.10	02602
	TFI 812.2 B Mod.5	Снят с производства
	TFI 812.2 B Mod.10	Снят с производства
Цоколь	S98 9-контактный	75300
	S98 12-контактный	75310
Вставная пластина:	PG-пластина	70502
	Пластина фиксации кабеля	70503
Датчик пламени:	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 правый синий	16531
	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 правый белый	1653104
	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 осевой синий	16532
	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 D осевой синий	16552
	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 осевой белый	1653204
	Инфракрасный датчик пламени IRD 1020.1 левый синий	16533
Крепежный фланец	Держатель M 93 для IRD 1020.1	59093
Соединительный кабель	Штекерного типа, 3-жильный кабель, 0.6 м с наконечниками	7236001

Вышеупомянутые данные для заказа относятся к стандартной конструкции.
Программа продаж включает также специальные исполнения.