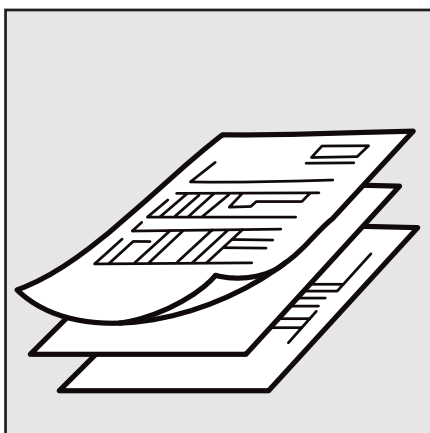




## **Технические данные**

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**

# 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<br>Время перед поджигом прил. 15 с<br>Соответствующая номинальная мощность согласно стандарту или директиве для газового оборудования  |
| TFI 812.2 Mod.10   | Предохранительный интервал номинальный 10 с<br>Время перед поджигом прил. 10 с<br>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%)                                                                             |
| Предохранитель на входе                                        | 50 Гц (40 - 60 Гц)<br>10 А быстродействующий,<br>6 А с задержкой срабатывания<br>приблизительно 5 ВА |
| Энергопотребление                                              | Макс. нагрузка на выходе<br>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                              | прил. 20 с                                                                                           |
| Датчики пламени IRD 1020.1                                     | боковое или осевое видение пламени                                                                   |
| Допустимый диапазон температуры                                | -20°C ... +60°C<br>-20°C ... +80°C                                                                   |
| - Эксплуатация                                                 |                                                                                                      |
| - Хранение                                                     |                                                                                                      |
| Допустимые климатические условия для прибора и датчика пламени | влажность макс. 95% при 30°C                                                                         |
| Чувствительность                                               | 1.5 µA                                                                                               |
| Минимальный необходимый ток ионизации                          | 2 - 3 µA                                                                                             |
| золяция зонда ионизации                                        | зонд - заземление<br>выше 50 MΩ                                                                      |
| Емкость рассеяния                                              | зонд - заземление<br>менее 1000 пФ<br>(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.

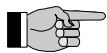
### 2. Безопасность

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

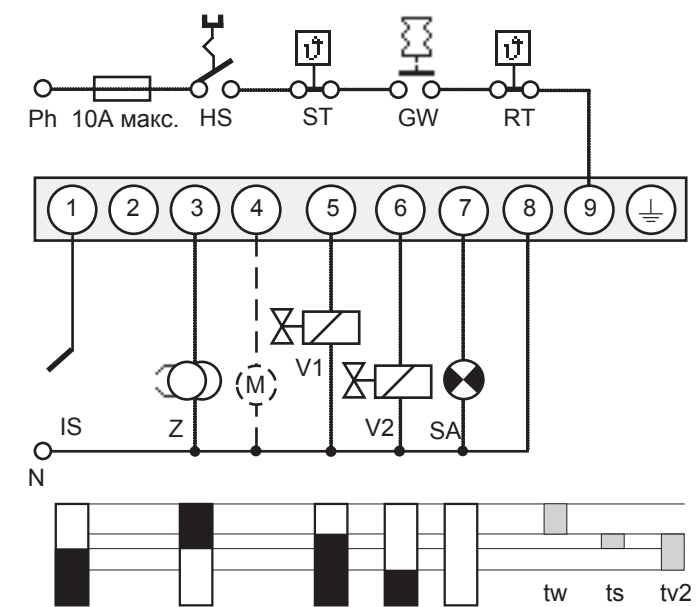
Горелка запускается, пламя образуется, но топочный автомат переключается в режим блокировки по окончании предохранительного времени:

- 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



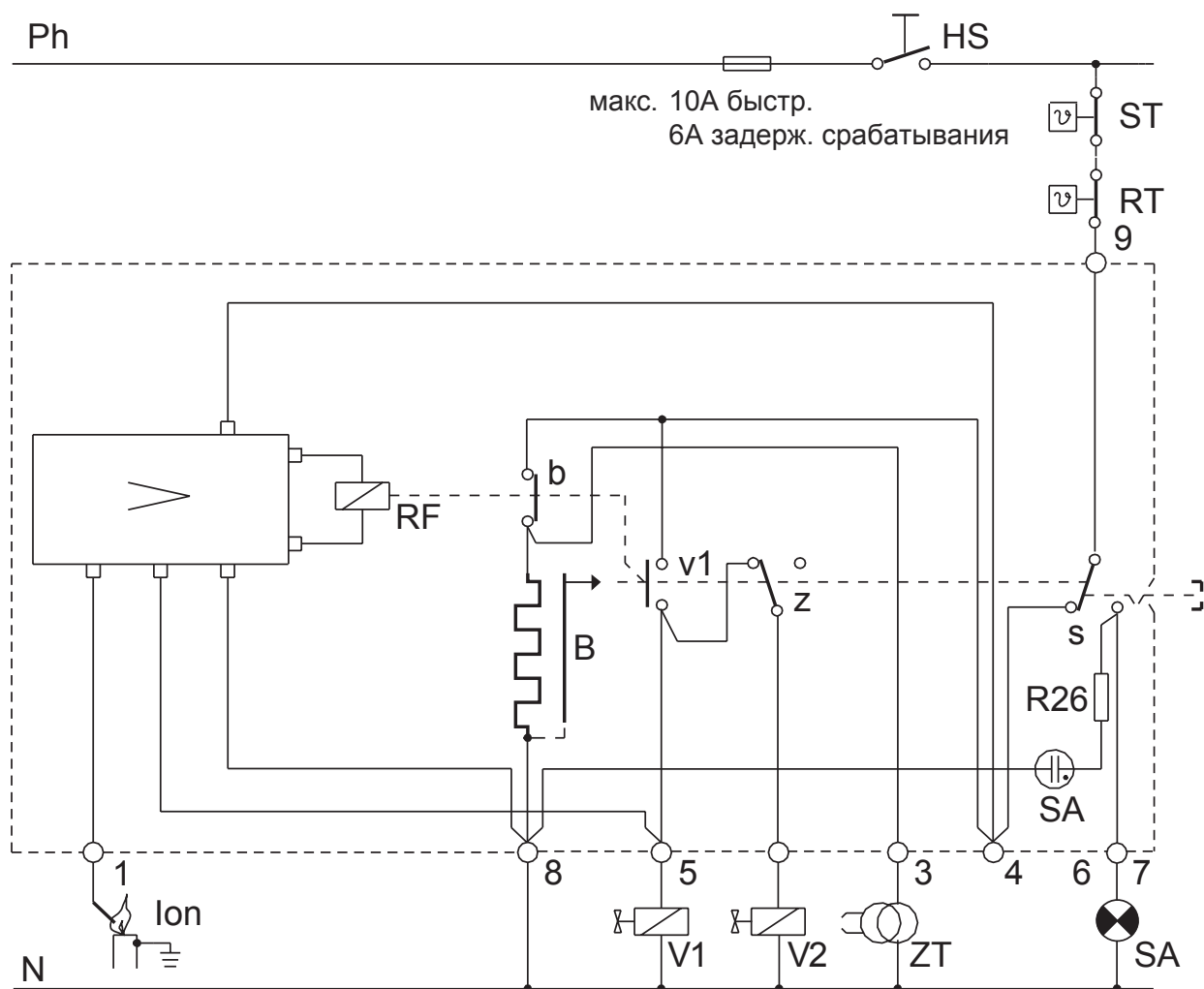
- HS Сетевой выключатель  
GW Реле давления газа  
ST Ограничительный термостат  
RT Регулирующий термостат  
IS Электрод ионизации  
(IRD 1020.1 или см. отдельную  
схему соединения)  
Z Поджиг  
V1 Электромагнитный клапан 1-й ступени  
V2 Электромагнитный клапан 2-й ступени  
SA Внешний индикатор блокировки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

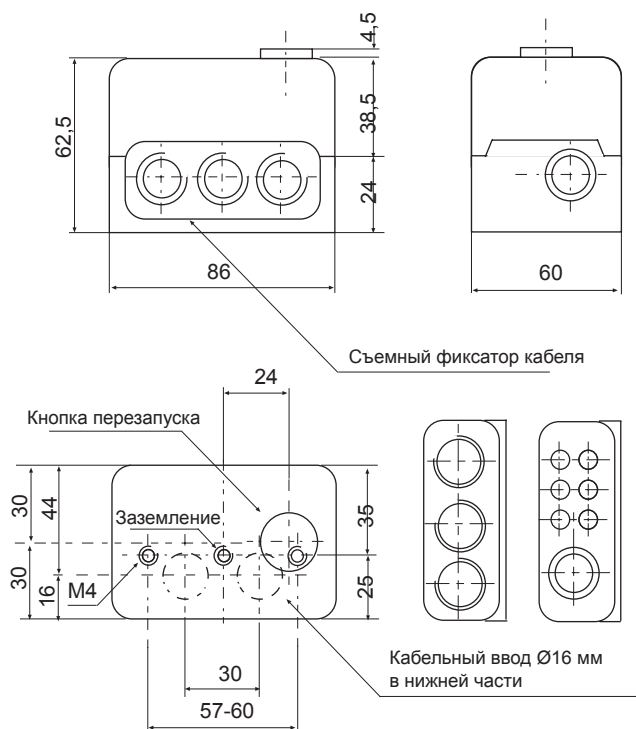
## Электросхема TFI 812.2



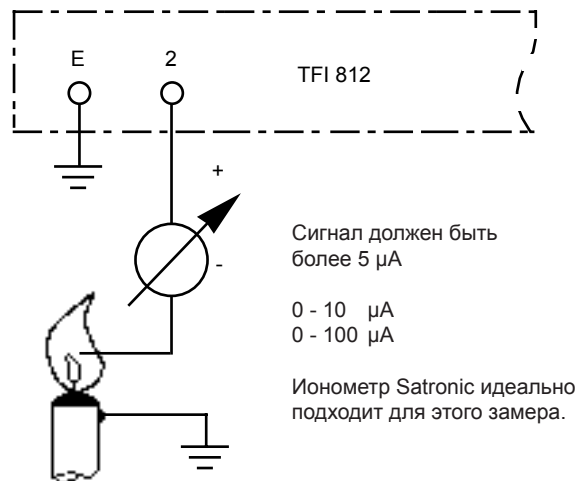
- |     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| HS  | Сетевой выключатель                    |
| RT  | Управляющий термостат                  |
| B   | Тепловое реле времени                  |
| R26 | Резистор                               |
| Ion | 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

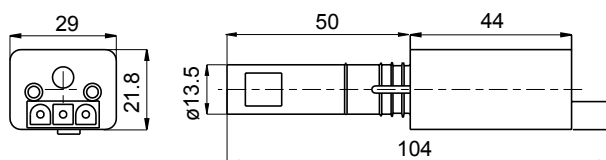
## Габаритные размеры TFI 812 с цоколем



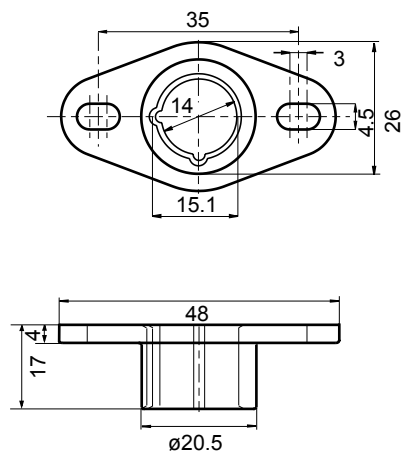
## Измерение сигнала пламени



## 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.