

Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

Для 2-ступенчатых горелок с наддувом и комбинированных (газ/дизельное топливо)

Возможный датчик пламени:

- Зонд ионизации
- Инфракрасный датчик

На передней панели топочного автомата находятся следующие важные индикаторы и рабочие элементы:

- Кнопка перезапуска со встроенной сигнальной лампой для обозначения неисправности
- Цветной программный индикатор
- Центральное винтовое крепление

Введение

Топочный автомат MMI для газовых горелок осуществляет управление и контроль газовых и комбинированных горелок с наддувом любой номинальной мощности (испытан и утвержден согласно EN 298).

Топочные автоматы MMI 810.1 моделей 13, 33 и 35 также могут использоваться для стационарных воздушных теплогенераторов (по DIN 4794).

Различные обозначения типов и моделей идентифицируют топочные автоматы согласно временным интервалам, а также в соответствии с национальными стандартами.

Доступные модели

| | | |
|-----------|----------|-------------------|
| MMI 810.1 | Mod.13 * | Артикул № 0620720 |
| | Mod.33 | Артикул № 0620220 |
| | Mod.35 | Артикул № 0620920 |
| | Mod.43 | Артикул № 0622520 |
| | Mod.55 | Артикул № 0621320 |
| MMi 811.1 | Mod.36 | Артикул № 0621120 |
| | Mod.63 | Артикул № 0620420 |

* Должен использоваться только для котлов или других устройств, где 10 секунд времени предварительной продувки достаточно, чтобы обеспечить вентиляцию в объеме, составляющем не менее 3-х объемов топочной камеры.

Конструктивные особенности

Топочный автомат защищен огнестойким прозрачным пластиковым корпусом с разъемным соединением и включает:

- Синхронный электродвигатель с передачами редуктора скорости как привод для кулачкового переключателя
- Кулачковый переключатель с информационным цветным программным индикатором
- 12-контактный кулачковый привод, контролирующей программную последовательность
- Схемные платы с электронными компонентами

Технические данные

| | |
|--|---|
| Рабочее напряжение | 220 / 240 В (-15...+10%) 50 Гц (50 - 60 Гц) |
| Отклонения колебаний частоты переменного тока | результат в пропорциональном определении времени |
| Предохранитель на входе | 10 А быстродействующий, 6 А с задержкой срабатывания приблизительно 10 ВА |
| Энергопотребление | Максимальная нагрузка на клеммы: |
| - Кл. 3 | 2.0 А, cosφ 0.2 |
| - Кл. 4, В | 2.0 А, cosφ 0.4 |
| - Кл. 5, 6 | 1.0 А, cosφ 0.4 |
| Всего | 5.0 А, cosφ 0.4 |
| Чувствительность | 1.0 μА |
| Минимальный необходимый ток ионизации | 5.0 μА |
| Кабель датчика пламени | макс. 20 м |
| Реле давления воздуха | рабочий контакт 4.0 А, 230 В |
| Ожидание причины неисправности | нет |
| Датчики пламени | |
| - ионизационный зонд | |
| - инфракрасный датчик | IRD 1020.1 |
| Вес, включая цоколь | 350 г |
| Положение при установке | любое |
| Класс защиты | IP 44 |
| Допустимые климатические условия для прибора и датчика пламени | влажность макс. 95% при 30°C |
| Допустимый диапазон температуры | |
| - Эксплуатация | -20°C ... +60°C |
| - Хранение | -20°C ... +80°C |
| Образование льда, воздействие воды и конденсация | не допускается |
| Код идентифик. по EN 298 | BTLLXN |

Таблица временных интервалов (с)

| Модель | | MMI 810.1 | | | | | MMI 811.1 | |
|---|-----|-----------|----|----|----|----|-----------|-----|
| | | 13 | 33 | 35 | 43 | 55 | 35 | 63 |
| Время ожидания при запуске припл. | tw | 6 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 6 |
| Максимальное время срабатывания реле давления воздуха | tlw | 3.5 | 6 | 6 | 6 | 17 | 6 | 5 |
| Время предварительной продувки | tv1 | 3 | 24 | 24 | 40 | 20 | 24 | 55 |
| Время перед поджигом | tvz | 2 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 3 |
| Общее время поджига | tz | 5 | 6 | 8 | 6 | 20 | 8 | 5.5 |
| Предохранительное время | ts | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| Время перехода на 2-ю ступень, клемма 6/C | tv2 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 |

Для дистанционного перезапуска может применяться устройство FR 870 артикул 70700 (см. документацию DOC133518).

Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

Технические характеристики

1. Контроль пламени

При контроле пламени могут быть использованы следующие датчики пламени:

- Ионизационные электроды в электрической сети с заземленным нейтральным проводником, применяются с газовыми горелками (помехи от искры поджига не могут влиять на формирование сигнала пламени).
- Инфракрасный датчик типа IRD 1020.1 для всех видов горелок (см. техническую документацию DOC126809).

2. Управление горелкой

- Топочный автомат горелки осуществляет защиту от низкого напряжения. Если напряжение в сети падает ниже 160 В во время работы, горелка отключается. Когда напряжение в сети возрастает до 180 В и выше, горелка выполняет немедленный перезапуск.
- Топочные автоматы MMI работают, когда электрическая нагрузка подсоединена к клемме 5. Если соединение с топливным клапаном прервано внешним контактом во время предварительной продувки, сопротивление макс. 22 кОм, 4 Вт должно быть между клеммами 5 и 8.
- Проверка функционирования реле давления воздуха перед запуском и контроль давления воздуха во время предварительной продувки, а также при работе горелки. Для стандартного применения подходит рабочий контакт 4 А / 230 В.
- В случае топочного автомата MMI 810.1, могут быть установлены контакты между клеммами 1 и 9 (напр., контакты ограничительного клапана). Они проверяются на правильное замыкание при запуске. Соединение 1-9 должно быть замкнуто во время запуска топочного автомата.

3. Безопасность

Исполнение и программная последовательность топочных автоматов MMI для газовых горелок соответствуют действующим европейским стандартам и предписаниям.

4. Установка и электрическое подключение

На цоколе:

- 3 клеммы заземления, с дополнительным наконечником для заземления горелки.
- 3 нейтральные клеммы, с фиксированным внутренним соединением к входу нейтрали, клемма 8.
- 2 отдельных съемных фиксатора кабеля и 2 фиксированных выбиваемых отверстия с резьбой PG 11, а также 2 выбиваемых отверстия снизу для облегчения электропроводки.

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. Функциональный контроль

При вводе в эксплуатацию, а также после сервисных работ должны осуществляться следующие проверки:

- Попытка запуска с закрытым клапаном с ручным управлением и зашунтированным контактом реле давления газа:
 - Аварийное отключение топочного автомата по окончании предохранительного времени
- Во время работы закройте клапан с ручным управлением, при зашунтированном контакте реле давления газа:
 - Аварийное отключение топочного автомата после исчезновения пламени.
- Разомкните контакт реле давления воздуха:
 - Аварийное отключение топочного автомата
- Зашунтируйте контакт реле давления воздуха перед запуском:
 - Топочный автомат не запускается.

3. Устранение неисправностей

Горелка не переходит в режим работы, программная индикация сохраняется:

- Неисправно электрическое соединение
- Термостат или реле давления газа отключены.

Горелка не переходит в режим работы, программная индикация постоянно вращается:

- Неисправно реле давления воздуха, соответственно, не в начальном положении (рабочий контакт должен быть разомкнут)
- Прервано соединение клемм. 1 - клемм. 9
- Напряжение в сети < 180 В

Топочный автомат переходит в положение блокировки сразу после начала предварительной продувки (линия в голубой зоне):

- Разомкнут контакт реле давления воздуха
- Нет нагрузки на клемму 5
- Сигнал пламени

Аварийное отключение топочного автомата во время предварительной продувки (голубая зона):

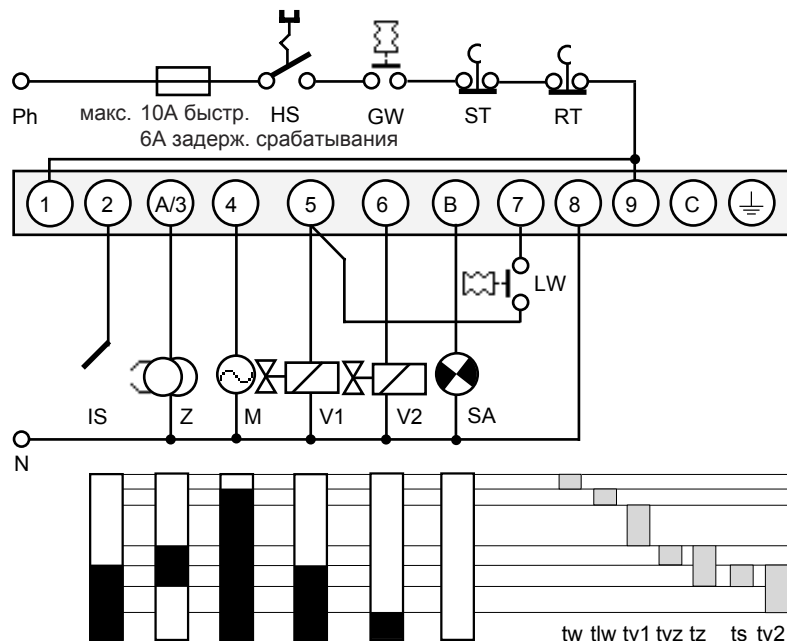
- Нет образования пламени (сбой поджига, клапан не открыт и т.д.)
- Нет сигнала пламени или слишком слабый сигнал пламени (отрыв пламени, плохая изоляция датчика пламени, горелка неправильно подсоединена к заземлению)

Аварийное отключение топочного автомата во время работы горелки (красная, соотв. зеленая зона):

- Отрыв пламени
- Разомкнут контакт реле давления воздуха
- Сигнал пламени слишком слабый

Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

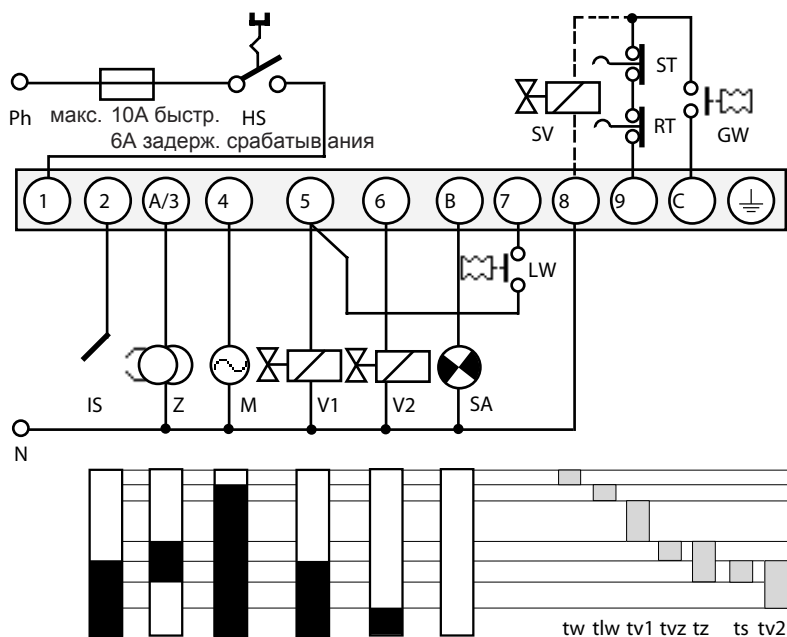
Схема соединений и диаграмма протекания программного цикла для MMI 810.1



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

- tw Время ожидания
- tlw Макс. время срабатывания реле
давления воздуха
- tv1 Контрольное время предварительной
вентиляции
- tvz Время перед поджигом
- tz Общее время поджига
- ts Предохранительное время
- tv2 Время переключения на 2-ю ступень,
клемма 6/C

Схема соединений и диаграмма протекания программного цикла для MMI 811.1

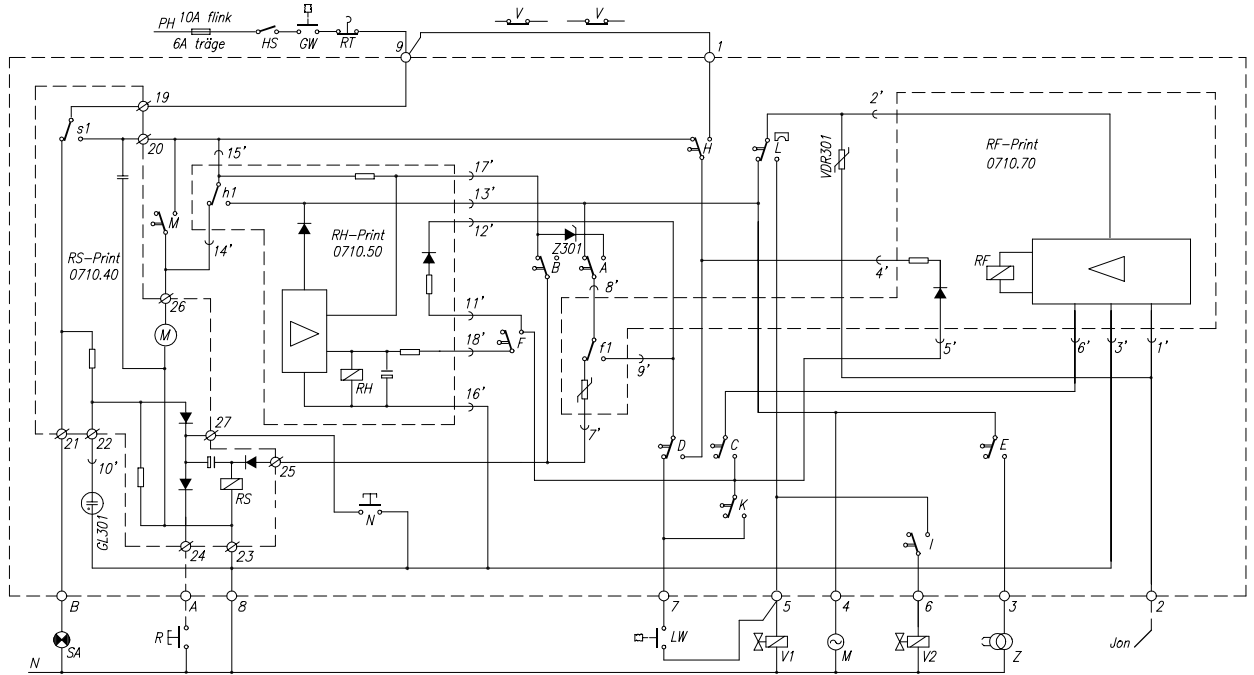


Подсоединение инфракрасного датчика пламени

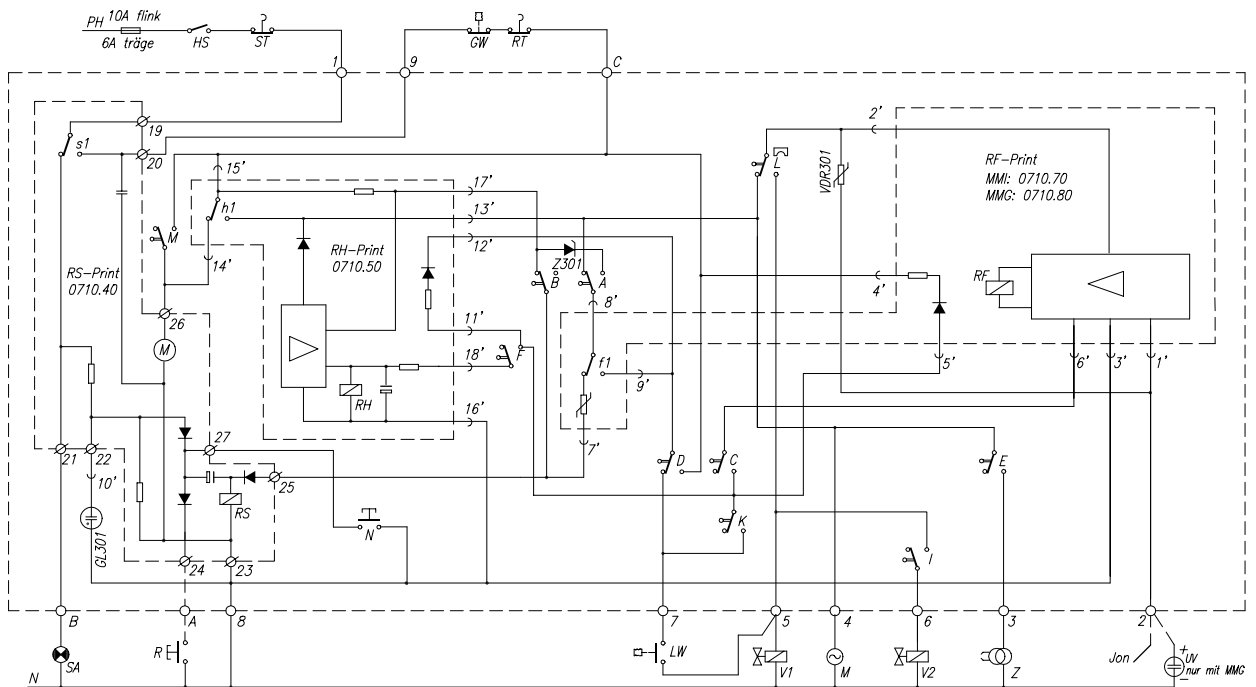


Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

Электросхема MMI 810.1

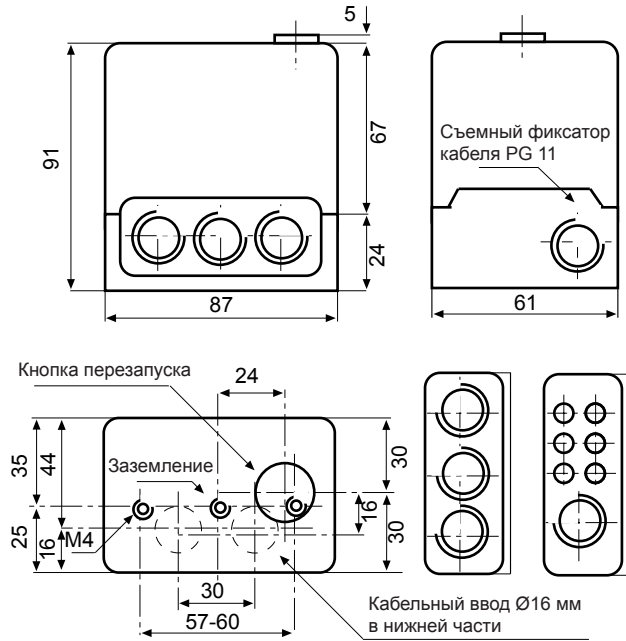


Электросхема MMI 811.1

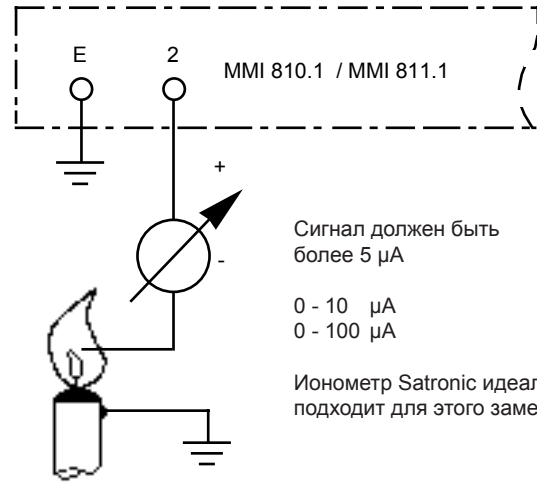


Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

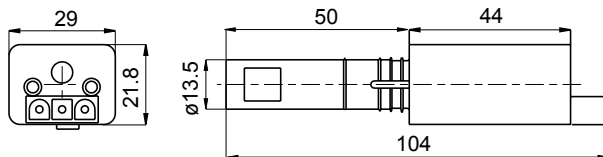
Габаритные размеры MMI с цоколем



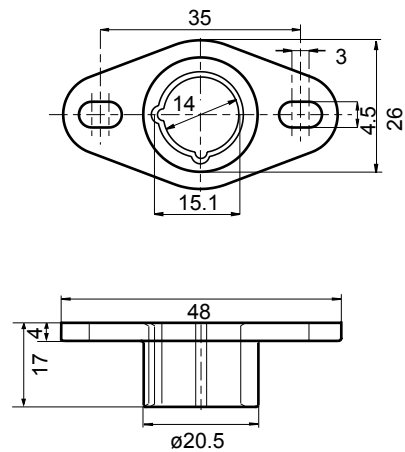
Измерение сигнала пламени



IRD 1020.1



Держатель M93



Топочный автомат для газовых горелок MMI 810.1 / MMI 811.1

Данные для заказа

| Наименование | Текст заказа | Артикул № |
|-----------------------|---|-----------|
| Топочный автомат: | MMI 810.1 Mod.13 | 0620720 |
| | MMI 810.1 Mod.33 | 0620220 |
| | MMI 810.1 Mod.33 110 В | 0630520 |
| | MMI 810.1 Mod.35 | 0620920 |
| | MMI 810.1 Mod.43 | 0622520 |
| | MMI 810.1 Mod.55 | 0621320 |
| | MMI 811.1 Mod.35 | 0621120 |
| | MMI 811.1 Mod.63 | 0620420 |
| Цоколь | 701 TTG-EN для MMI 810.1 | 70101 |
| | 710 TTG-FN для MMI 811.1 | 70102 |
| Вставная пластина: | PG-пластина | 70502 |
| | Пластина фиксации кабеля | 70501 |
| 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 осевой синий 115 В | 16572 |
| | 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.