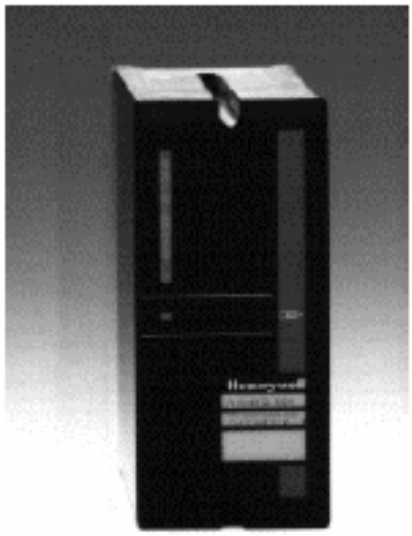
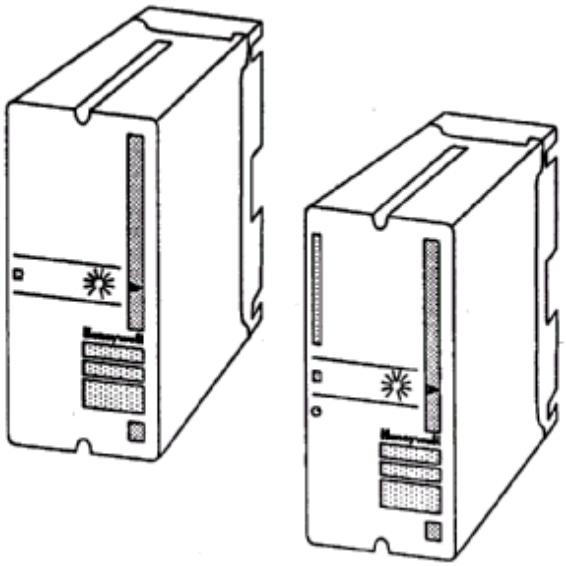
Реле пламени R4348A, B Honeywell

Для заказа перейдите по ссылке: honeywell-trade.ru

Или позвоните по телефонам: 8 800 333-22-13; +7 (495) 23-23-407





Эти переключатели пламени предназначены для мощных промышленных и коммерческих горелок и могут использоваться как:

(i) Простые переключатели пламени – модель R4348A – для индикации наличия или отсутствия пламени либо

(ii) Основное контролирующее устройство – модель R4348B – системы защитного отключения для обеспечения проверки «безопасного запуска» системы и функции детектора пламени

Они могут также использоваться в установках с использованием микрокомпьютерной системы управления горелками для увеличения числа контролируемых горелок.

Обе модели включают 3-полюсное реле контроля пламени которое включается при обнаружении пламени и отключается при его отсутствии; модель R4348B дополнительно включает 3-полюсное реле с отключением при изменении нагрузки, запитываемое от электрической сети.

- R4348A с 3-полюсным реле контроля пламени выполняет только функцию детектора пламени
- R4348B с 3-полюсным реле контроля пламени и 3-полюсным реле с отключением при изменении нагрузки, запитываемым от электрической сети, может выполнять функции детектора пламени и безопасного розжига горелки.
- Обе модели стандартно оборудуются зеленый светодиод, который зажигается при включении реле контроля пламени
- Дополнительные возможности включают:
  - Различные способы индикации и/или записи значения тока пламени
  - Логическую схему для передачи состояния реле контроля пламени компьютерной системе
  - Функции аварийного оповещения
- Свободные контакты реле позволяют датчикам и усилителям Honeywell использоваться с различными логическими схемами в соответствии с потребностями заказчика.
- Благодаря вставляемым модулям упрощается подключение проводов и обслуживание.
- Поставляются вставляемые усилители сигнала для различных датчиков пламени.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МОДЕЛИ: промышленный переключатель пламени R4348A с 3-полюсным реле контроля пламени.
промышленный переключатель пламени R4348B с 3-полюсным реле контроля пламени и 3-полюсным реле с отключением при изменении нагрузки.

НОМЕРА МОДЕЛЕЙ		ПРИМЕЧАНИЯ[a]
R4348A	**R4348B**	
R4348A1000	R4348B1008	Базовые модели
R4348A1018	R4348B1016	С гнездом считывания тока пламени
R4348A1026	R4348B1024	С светодиодным датчиком
R4348A1034	R4348B1032	С выходом 4-20 мА
R4348A1042	R4348B1040	С выходом 4-20 мА и гнездом считывания тока пламени
R4348A1059	R4348B1057	С выходом 4-20 мА и светодиодным датчиком
R4348A1067	R4348B1065	С дискретным выходом
R4348A1075	R4348B1073	С дискретным выходом и гнездом считывания тока пламени
R4348A1083	R4348B1081	С дискретным выходом и светодиодным датчиком
R4348A1091	R4348B1099	С аварийной сигнализацией и светодиодным датчиком

[a] также смотри ОПЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: могут работать при 110, 120, 127, 220 и 240 В переменного тока, 50/60 Гц
ШКАФ: IP40
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:
Хранение: -40° - +80°C
Эксплуатация: -20° - +60°C

НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ

Нагрузка	Коэффициент мощности	Максимальная сила тока (в установившемся режиме)		Максимальные броски тока
		220В 240В	110В 220В	
Электромагнитный клапан	0,4	1,5 А	2 А	10 х макс. силу тока
Приводной клапан	0,5	2 А	4 А	3 х макс. силу тока
Клапан горелки	0,6	3 А	3 А	5 х макс. силу тока
Трансформатор зажигания	0,2	2,5 А	4 А	нет
Другие	0,95	4 А	4 А	нет

Если R4348 должен включать несколько предохранительных отсечных клапанов, то рекомендуется подключать каждый из них к отдельным контактам реле, но не параллельно.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ВЛАЖНОСТЬ: относительная влажность 90% при 40°C (без выпадения конденсата)
ВЕС: 1,5 кг
ДАТЧИКИ ПЛАМЕНИ И УСИЛИТЕЛИ: можно использовать все вставляемые датчики и усилители, перечисленные в таблице 3.
ИНДИКАЦИЯ ПЛАМЕНИ: Зеленый светодиод на лицевой стороне зажигается при наличии пламени. Дискретный выход (см. ОПЦИИ) обеспечивает дистанционную индикацию наличия пламени.
МОНТАЖ: на стене или рейке DIN. Может устанавливаться и на панели при использовании специальных принадлежностей.

ОПЦИИ: (также см. МОДЕЛИ)

(i) СВЕТОДИОДНЫЙ ДАТЧИК: ряд цветных светодиодов на лицевой стороне для визуальной индикации тока пламени. Зеленый светодиод горит при нормальной силе тока пламени; если она приближается к границе допустимого диапазона, то зажигается желтый светодиод, а включения красного светодиода является признаком выхода за пределы допустимого диапазона (см. Рис. 2)

(ii) ГНЕЗДО ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ. Позволяет измерять ток пламени с помощью микроамперметра Honeywell W136 (или аналогичного).

(iii) ВЫХОД 4-20 мА. Силу тока пламени можно измерить и/или вывести локально или удаленно. Нагрузка: 0 – 750 Ом; изоляция: VDE 110, Group C, 250 В перем. тока.

(iv) ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОД. Выходной сигнал напряжения (0 или 1), показывающий наличие/отсутствие пламени, может использоваться в компьютерной системе, Level 1: 10 В/ 10 мА макс., изоляция: VDE 110, Group C, 250 В перем. тока.

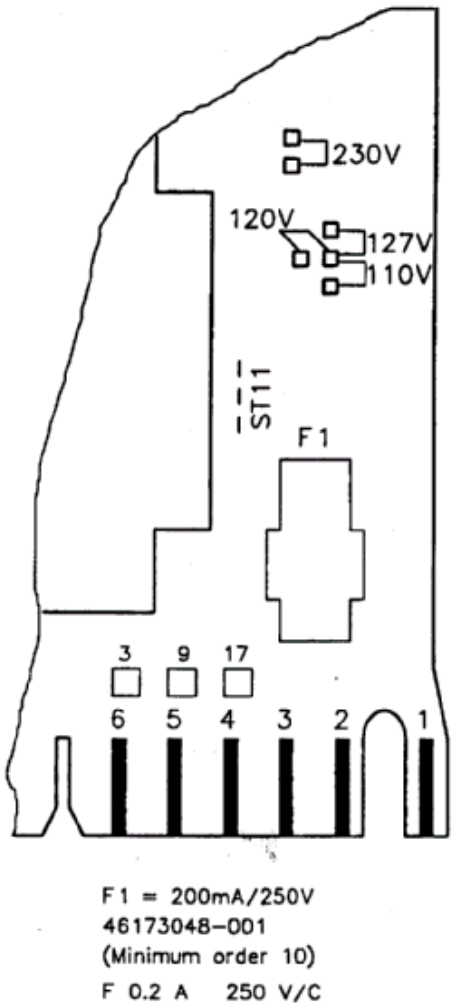
(v) АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ: Когда сила тока пламени падает до недопустимого уровня эта опция обеспечивает выдачу предупреждающего сигнала. Номинальное значение на выходе контакта 1 А; коэффициент мощности 0,4. Изоляция: VDE 110, Group C, 250 В перем. тока. Уставки для аварийных сигналов можно настраивать.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 50/60 Гц
- Напряжение 127 или 240 В выбирается выбором клемм в основании. Другие значения устанавливаются внутренними переключателями. Для этого надо отсоединить корпус, отвинтить четыре установочных винта, вынуть плату и выбрать источник питания, затем заменить крышку.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	ПОДСОЕДИНИТЬ ПИТАНИЕ К КЛЕММАМ В ОСНОВАНИИ ...	УСТАНОВИТЬ ВНУТРЕННИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ...
110 В	2 и 3	110 В
120 В	2 и 3	120 В
127 В	2 и 3	127 В
220 В	2 и 1	220 В
240 В	2 и 1	240 В

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: Основание 46176612-501 – Принадлежности для монтажа на панели 46176612-502 (заказываются отдельно)



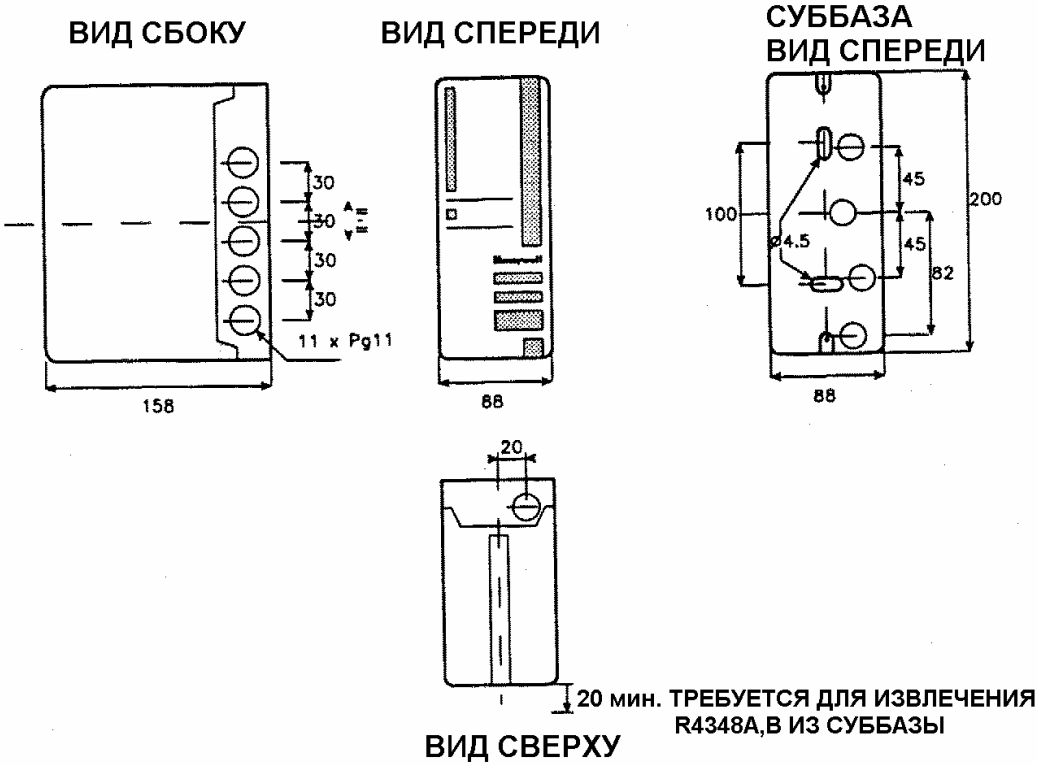


РИС. 1 R4348A,B РАЗМЕРЫ

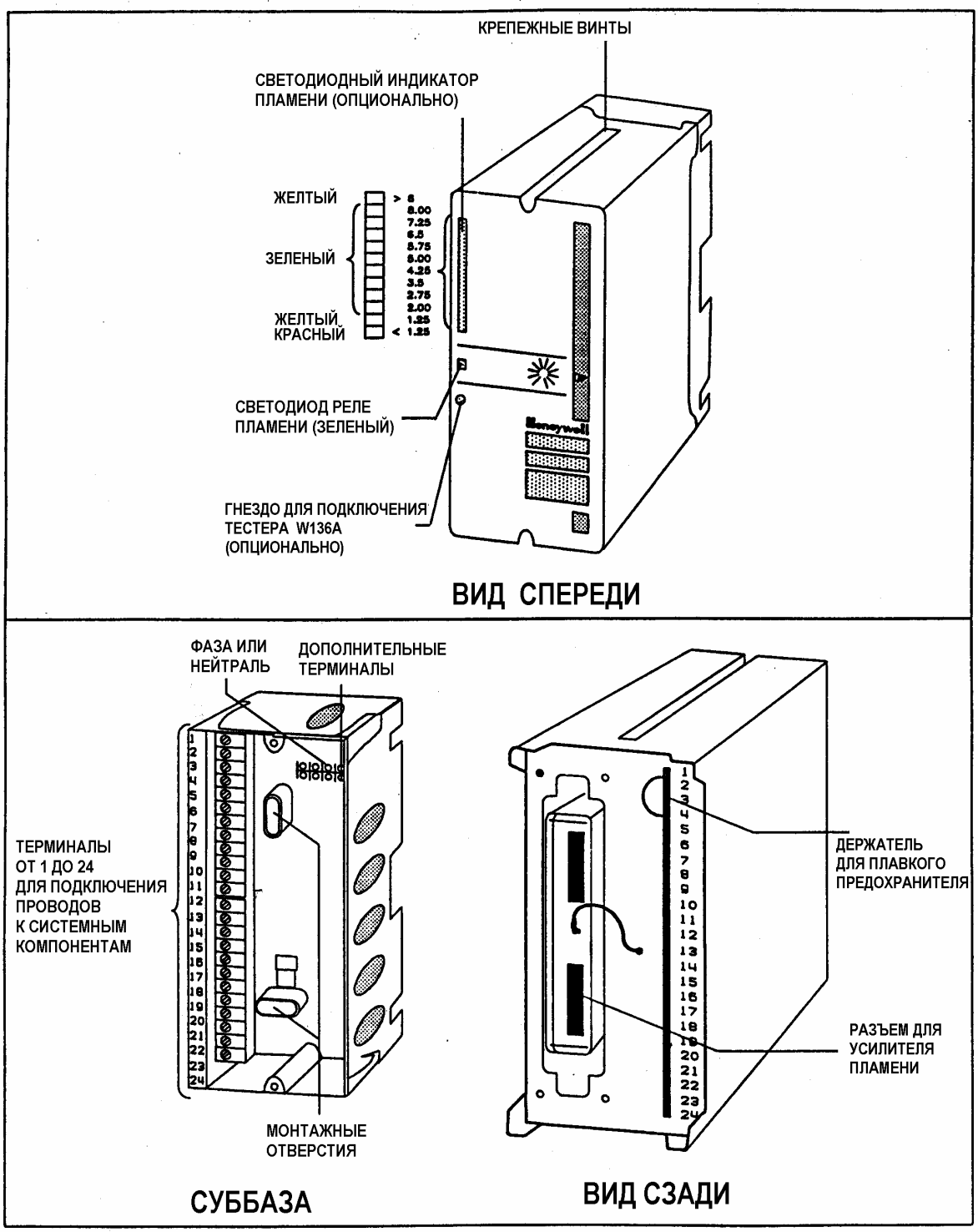


РИС. 2 R4348A,B ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

АКСЕССУАРЫ: СУББАЗА: 46176612-501: для IP40 (заказывается отдельно)
СУББАЗА: 46176612-502: для IP44 (заказывается отдельно)
НАБОР ДЛЯ МОНТАЖА НА ПАНЕЛИ: 46176553-502

ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ И УСИЛИТЕЛЬ

ВСТАВЛЯЕМЫЕ УСИЛИТЕЛИ СИГНАЛА ПЛАМЕНИ					МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ С ДЕТЕКТОРАМИ ПЛАМЕНИ		
ДИПАЗОН ОБНАРУЖЕНИЯ	ЦВЕТ	САМО-ТЕСТИ-РОВА-НИЕ	МОДЕЛЬ	ВРЕМЯ РЕАКЦИИ НА ПОГА-САНИЕ	ТОПЛИВО	ТИП	МОДЕЛИ
РЕКТИФИ-КАЦИЯ	ЗЕЛЕНЫЙ	НЕТ	R7321A	1 сек. максимум	Газ	Электрод ректификационного типа	Держатель электрода[3] C7004/ C7007/C7011 Датчик: C7005/C7008/C7009/Q179
					Нефть	Фотоэле-мент[4]	C7003/C7010/C7013/C7014
			R7321B	2–4 сек 2 сек. макс.	Газ, нефть уголь	Ультрафиолетовый	C7012 A или G
		ДА	R7247B[2]	2 сек. или 2-4 сек	Газ	Электрод ректифи-кационного типа	Держатель электрода[3] C7004/ C7007/C7011 Датчик: C7005/C7008/C7009/Q179
			R7247C[1]	2 сек. или 2-4 сек	Газ, нефть уголь	Ультрафиолетовый	C7012 E или F
УЛЬТРА-ФИОЛЕ-ТОВЫЙ	ФИОЛЕ-ТОВЫЙ	НЕТ	R7323A	1 сек макс.	Газ, нефть	Ультрафиолетовый	C7027/C7035/C7044
			R7323B	2-4 сек, 2 сек макс.			
	СИНИЙ	ДА	R7476A[1]	2 сек или 2-4 сек	Газ, нефть уголь	Ультрафиолетовый (настраи-ваемая точность)	C7076
	ФИОЛЕ-ТОВЫЙ	ДА	R7061	1 или 2 сек или 2-4 сек	Газ, нефть	Ультрафиолетовый	C7061A
ИНФРА-КРАСНЫЙ	КРАСНЫЙ	НЕТ	R7248A	2 сек или 2-4 сек	Газ, нефть, уголь	Инфракрасный (сульфид свинца)	C7015
		ДА	R7248B	2 сек или 2-4 сек			

1 При динамическом самотестировании проверяются все компоненты детектора пламени (включая усилитель) 60 – 120 раз в течение работы горелки и ее выключении при неисправности детектора.

2 Проверка элетросхем, 150 раз минимум, только для усилителя сигнала пламени течение работы горелки и ее выключении при неисправности детектора.

3 Держатель электрода заказывается отдельно. Смотри инструкции по держателю электрода.

4 Используйте только фотоэлемент Honeywell номер 36316.

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

1. Монтаж должен проводить квалифицированный техник по обслуживанию системы защитного отключения.
2. При монтаже основания и промышленного переключателя пламени следуйте инструкциям изготовителя горелки, а если они отсутствуют, то следуйте инструкциям из комплекта поставки.
3. Перед началом монтажа отключите питание.

УСТАНОВКА ОСНОВАНИЯ

Промышленный переключатель пламени R4348 можно монтировать на стене, рейке DIN или панели. При монтаже на рейке DIN или панели надо отдельно заказать набор установочных принадлежностей.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ К ОСНОВАНИЮ

1. Вся проводка должна соответствовать национальным стандартам и правилам.
2. Нагрузка не должна превышать максимальные параметры клемм.
3. Типичная электросхема показана на Рис. 6 и 7.

УСТАНОВКА ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ

Работа системы защитного отключения зависит от правильной установки детектора пламени. Следуйте инструкциям, которые поставляются вместе с детектором пламени, а также инструкциям изготовителя горелок (см. Рис. 4).

Длина сигнального провода от детектора пламени до основания должна быть минимальной – при увеличении длины провода возрастает емкость, что приводит к ослаблению сигнала. Максимально допустимая длина определяется типом детектора пламени, провода и каблепровода. Главный фактор, который ограничивает длину провода, - это ток пламени (см. на стр. 3)

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ТОКА ПЛАМЕНИ

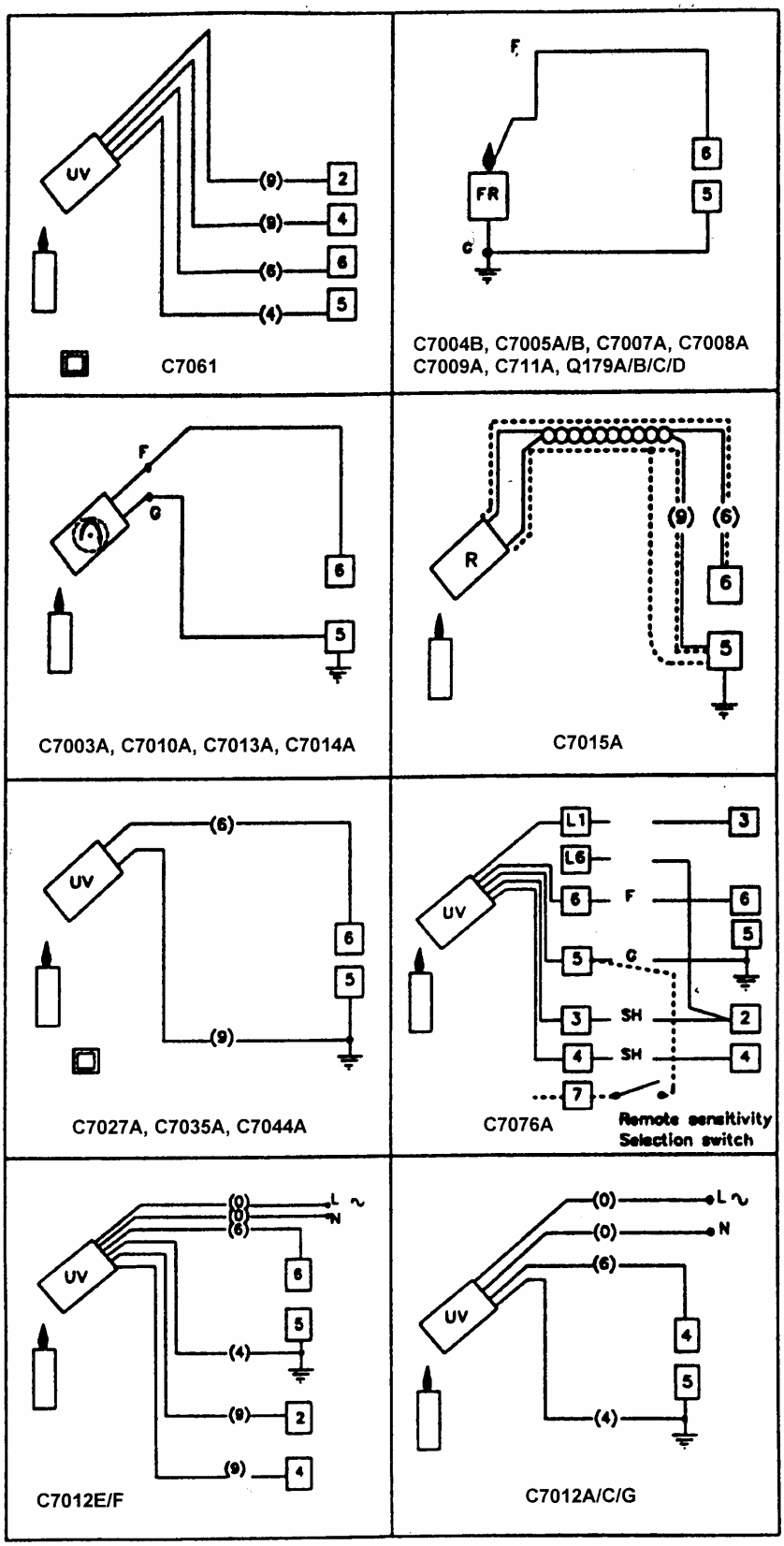
Ток пламени измеряется/записывается различными способами в зависимости от выбранной модели (см. МОДЕЛИ стр. 2).

1. Обычным способом с помощью микроамперметра, который подключается в гнездо на лицевой части R4348A,B.
2. Он может отображаться/записываться если используется модель с выходом 4-20 мА.
3. Отображаться на лицевой части модуля цветными светодиодами.

Заказчик может выбрать модель, использующую два способа измерения тока пламени, например, гнездо для проверки тока пламени обслуживающим техником вместе с выходом 4-20 мА для удаленного отображения.

ВСТАВКА R4348 **В ОСНОВАНИЕ**

1. Вставьте выбранный усилитель в разъем на задней стороне R4348 [см. Рис. 3 (i)]. Используйте допустимую См. таблицу на стр. 3.
2. Убедитесь, что провода подсоединены правильно и винты на клеммах затянуты до конца.
3. Убедитесь, что напряжение цепи переменного тока соответствует выбранному в R4348.
4. Вставьте корпус в основание [см. Рис. 3 (ii)] и заверните до конца два крепежных винта



Цвет проводов: 0-черный, 4-желтый, 6-голубой, 9-белый

РИС. 4 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ

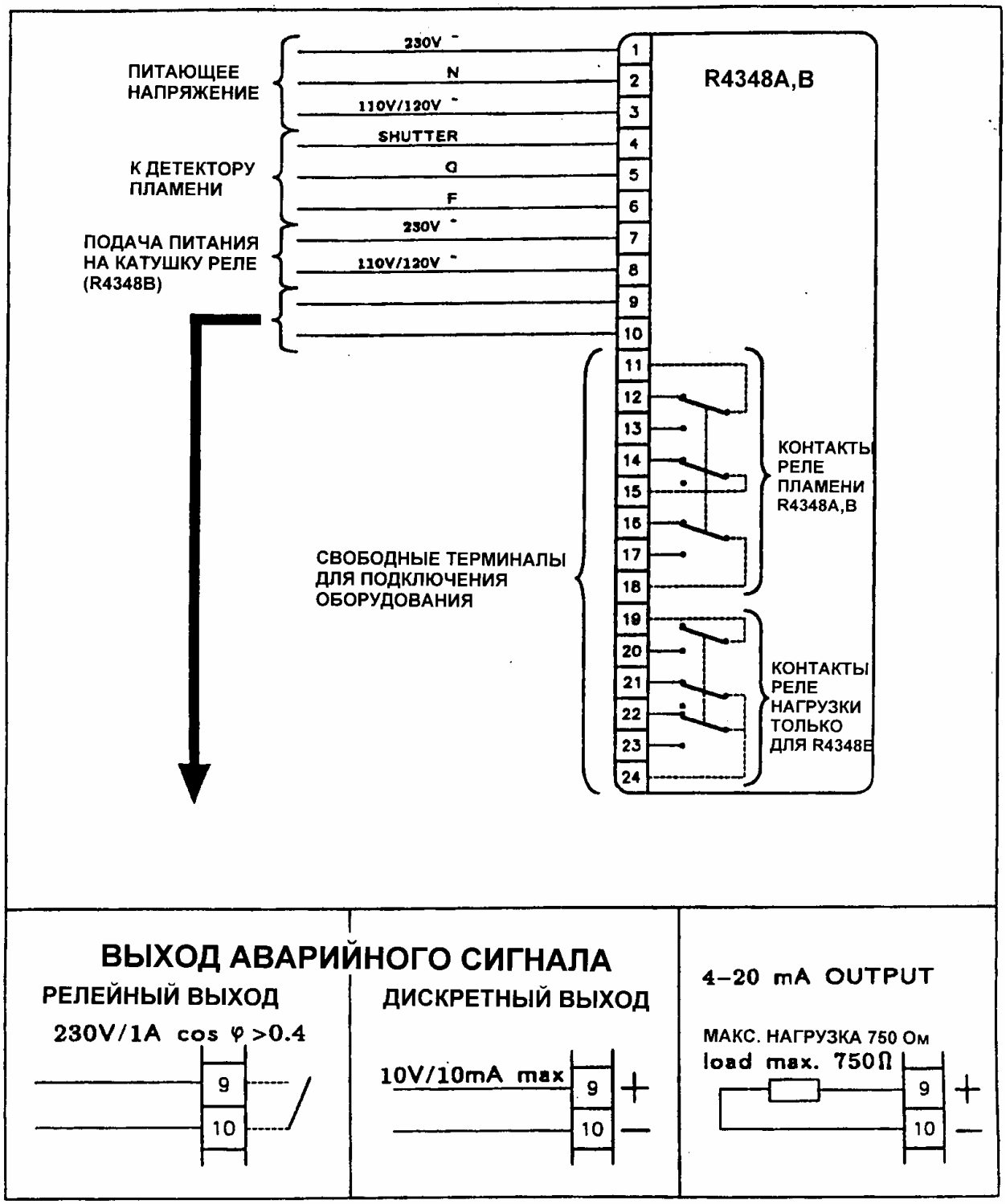


РИС. 5 R4348A,B РАЗМЕЩЕНИЕ ТЕРМИНАЛОВ

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ МОНТАЖА

ПРОВЕРКА ПРИ МОНТАЖЕ

Предварительный осмотр – убедитесь, что:

1. Установлена правильная защита от перегрузки (5А максимум).
2. Провода правильно соединены и винты на клеммах затянуты до конца.
3. Установка детектора пламени завершена.
4. Используется правильный усилитель пламени – см. таблицу на стр. 3.
5. Установка горелки завершена и она будет готова к работе когда топливопровод будет полностью очищен от воздуха.
6. Камера сжигания и дымоход очищены от топлива.
7. Питание подано на главный выключатель системы.

ПРОВЕРКА ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ

Основной индикатор работы детектора пламени – значение ТОКА ПЛАМЕНИ.

Примерный максимум и минимум тока пламени для разных типов детектора пламени приводится в таблице на стр. 7.

На работу детектора пламени влияют следующие факторы:

1. Положение, размер и характеристики горения пламени.
2. Огнеупорные стенки – когда их температура превышает 1370°C, то может возникнуть некоторое ультрафиолетовое излучение. Низкая температура огнеупорных стенок может влиять на фотоэлемент. Смотри соответствующие листы спецификации.
3. Температура детектора пламени
   - Электрод: нужно использовать соответствующий электрод.
   - Другие детекторы - смотри соответствующие листы спецификации.

R4348A,B могут измерять/записывать значение тока пламени разными способами (см. также МОДЕЛИ, стр. 1):

1. Используя микроамперметр Honeywell W136A, который вставляется в гнездо в лицевой части R4348.
2. Используя светодиоды в лицевой части R4348, которые позволяют сразу оценить силу тока.
3. Передавая ток на имеющееся у заказчика оборудование для записи/индикации.

ТЕСТ РАСКАЛЕННЫХ ОГНЕУПОРНЫХ СТЕНОК

Если используется детекторы с оксидом цезия (выпрямляющие фотоэлементы), то необходимо убедиться, что после завершения цикла горения невозможно возгорание от раскаленных огнеупорных стенок. Если это условие не выполняется, то заново запустить систему не удастся.

Тест выполняется следующим образом: горелка не выключается до тех пор, пока температура огнеупорных стенок материала не станет максимальной и затем перекрывается подача топлива. После этого ток пламени должен упасть ниже 1 мкА с блокировкой на 0,8 – 1 сек. Если же этого не произошло, то значит на фотоэлемент влияет раскаленные огнеупорные стенки. ЭТУ СИТУАЦИЯ НЕОБХОДИМО ИСПРАВИТЬ.

Попробуйте охладить фотоэлемент с помощью вентилятора и/или поместить его дальше от огнеупорных стенок. Если это не поможет, то попробуйте установить на детекторе диафрагму или фильтр. Продолжайте настройку и проверку до тех пор, пока проблема удержания не будет устранена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Повторите все тесты детектора после завершения ВСЕХ настроек. ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ установку детектора нужно выполнить после успешного выполнения тестов.

ТЕСТ ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ

Убедитесь, что все запальные горелки, которые могут быть обнаружены детектором пламени, всегда смогут зажечь главную горелку.

ПРОВЕРКА ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ

ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ	МИНИМАЛЬНАЯ СИЛА ТОКА В УСТАНОВИВШЕМСЯ РЕЖИМЕ	МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК	ЧТО НАДО ПРОВЕРИТЬ, ЕСЛИ ТОК ГОРЕЛКИ НЕСТАБИЛЕН ИЛИ СЛАБЫЙ
Электрод C7004B C7005A/B C7007A C7008A C7009A C7011A Q179A/B/C/D	2,50 мкА	7,00 мкА	Заземление. Правильную ориентацию электрода.
Ректификационный фотоэлемент C7003A C7010A C7013A C7014A	2,50 мкА	5,00 мкА	Правильное охлаждение. Не загрязнены ли линзы.
Ультрафиолетовый C7012A/E/F/G C7027A C7035A C7044A C7061A C7076A	 2,00 мкА 3,50 мкА 3,50 мкА 3,50 мкА 3,00 мкА 2,50 мкА	 7,00 мкА 7,50 мкА 7,50 мкА 7,50 мкА 7,00 мкА 5,50 мкА	Правильное охлаждение. Не загрязнены ли линзы. Нестабильный сигнал – признак того, что детектор направлен на нестабильную часть пламени.
Инфракрасный C7015A	2,25 мкА	5,00 мкА	То же, что и для ультрафиолетового детектора

1. * сигнал не должен превышать 5 мкА – это приводит к преждевременному выходу фотоэлемента из строя.
2. Операции с заслонками C7012 E/F, C7061 и c7076 приводят к нестабильности считывания тока. Поэтому нужно учитывать только среднее установившееся значение.