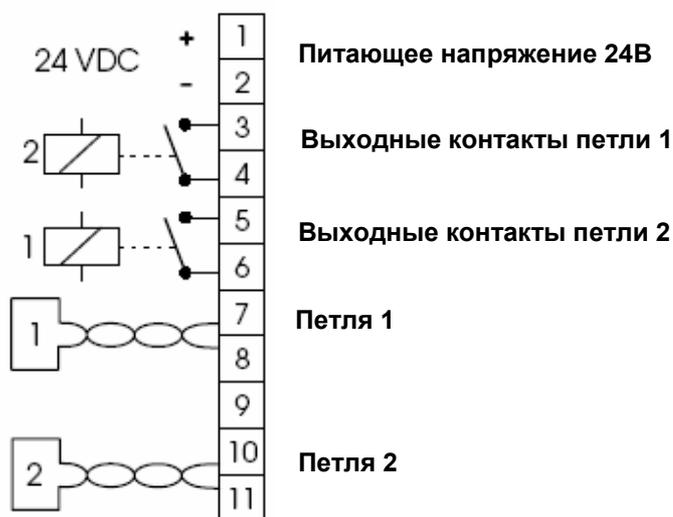
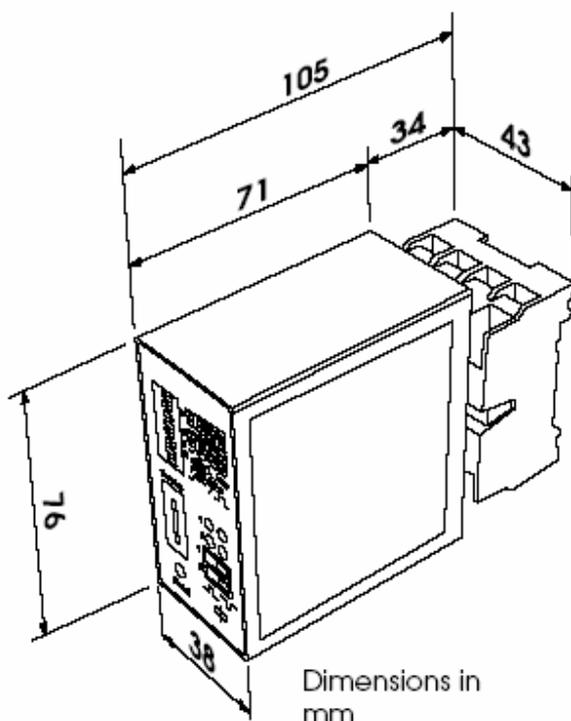


Детектор магнитной петли 2-х канальный FG2

1. Размеры и клеммы подключения



2. Общая информация:

Назначение

управление шлагбаумами, воротами и парковочными системами

Характеристики:

Магнитная петля FG2 является системой обнаружения автомобиля и имеет следующие характеристики:

- детектор отслеживает две магнитные петли;
- индуктивная петля и детектор гальванически разделены;
- система настраивается автоматически при подаче питания;
- дрейф частоты непрерывно корректируется, для предотвращения случайных срабатываний от изменений в окружающей среде;
- возможна настройка чувствительности детектора вне зависимости от индуктивности петли;
- реле выполнено с нормально открытыми контактами;
- на выходе могут находиться микропереключатели с нормально-открытыми или нормально-замкнутыми контактами;



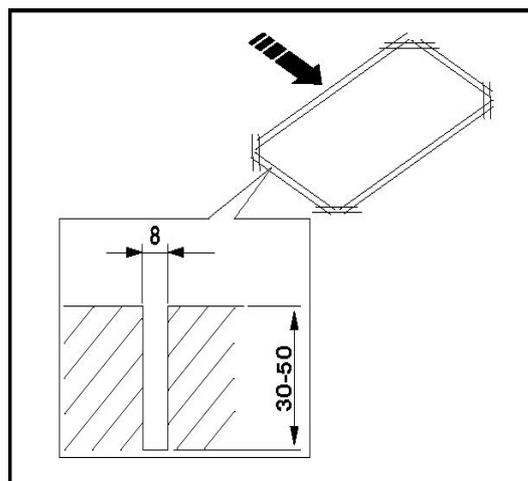
Россия, 121354, г. Москва, Можайское ш., стр. 36, Тел.: +7 (095) 933 24 33,
Факс: +7 (095) 937 95 50, e-mail: info@doorhan.ru; Сайт: www.doorhan.ru

- определение присутствия или направления;
- переменный или постоянный сигнал;
- две несущих частоты для разных каналов;
- четыре уровня чувствительности для каждого канала;
- монтируется на DIN рейку;

Петля должна монтироваться на расстоянии не менее 15 см от неподвижных металлических предметов и на расстоянии не менее 50 см от движущихся металлических предметов. Глубина установки петли - не более 5 см от поверхности пола.

3.Монтаж петли

Используйте одножильный кабель с сечением провода 1.5-2мм² (для заглубляемой части кабеля необходима двойная изоляция). Сформируйте петлю предпочтительно квадратной или прямоугольной формы, используя PVC короб или установив её в предварительно подготовленную канавку, как показано на рисунке (углы перегиба контура должны быть изогнуты под углом 45 градусов, чтобы предотвратить излом кабеля). Проложите кабель, с количеством витков указанным в таблице. Два конца кабеля должны переплетаться (по крайней мере 20 раз на протяжении погонного метра) на пути кабеля от петли до детектора.



Для петли используйте цельный кабель без соединений (если необходимо сделать соединение спаяйте кабели и изолируйте место соединения, используя термоусадочную изоляцию) и расположите петлю в стороне от силовых кабелей электропроводки.

| Периметр петли | Количество витков |
|----------------|-------------------|
| Менее 3 м. | 6 |
| От 3 до 4 м. | 5 |
| От 4 до 6 м. | 4 |
| От 6 до 12 м. | 3 |
| свыше 12 м. | 2 |



4. Программирование

4.1. Чувствительность

Чувствительность для каждого канала определяет минимальное частотное изменение совершаемое машиной для срабатывания выходного контакта. Чувствительность выбирается двумя DIP-переключателями. Микровыключатель 1 и 2 управляют 1 каналом, микровыключатели 3 и 4 управляют 2 каналом.

| Чувствительность | Канал 1 | | | Канал 2 | | |
|---------------------------------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
| | Dip | 1 | 2 | Dip | 1 | 2 |
| Низкая (0,64% $\Delta f/f$) | | OFF | OFF | | OFF | OFF |
| Средняя низкая (0,16% $\Delta f/f$) | | ON | OFF | | ON | OFF |
| Средняя высокая (0,04% $\Delta f/f$) | | OFF | ON | | OFF | ON |
| Высокая (0,01% $\Delta f/f$) | | ON | ON | | ON | ON |

4.2. Частота

Настроечная частота детектора может выбираться из двух базовых частот с помощью микропереключателя 5 одновременно для обоих каналов. Кроме того частота зависит от формы петли, количества витков и общей длины кабеля. Частоты совместно используемых петель не должны совпадать.

4.3. Время присутствия и отключения

Максимальное время присутствия может устанавливаться микропереключателем 6. Когда время присутствия истекает, занятый канал освобождается автоматически и сигнализирует «петля свободна». Время присутствия канала начинает отсчитываться от момента активации петли. Автоматическое отключение таймера происходит при изменении напряжения на детекторе или если изменяется установка 6-го DIP-переключателя.

4.4. Определение присутствия

Чтобы определить присутствие установите микропереключатель 7 в положение OFF. Реле 1 будет определять “присутствие” (контакт замкнут, пока петля задействована). Логика Реле 2 может выбираться аналогично для определения “присутствия” или для определения “направления движения” (для программирования используется микропереключатель 8). Определение “направления движения” может быть полезно для защиты от закрытия шлагбаума.

| Время присутствия определяет положение DIP-переключателя 6 | |
|--|---|
| 5 минут |  OFF |
| Непрерывно |  ON |

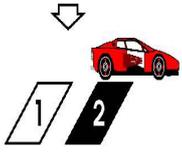
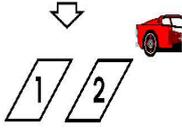


| DIP-переключатель 7 в положении OFF | |
|-------------------------------------|---|
| Логика работы Реле 2 | DIP 8 |
| Непрерывно |  OFF |
| Петля 2 работает импульсно |  ON |

4.5. Регулировка направления.

Пока микропереключатель 7 находится в состоянии ON, вы можете выбрать одну из двух логик, пользуясь для выбора DIP-переключателем 8. Импульсный сигнал (dip 8 = ON) используется для длинных автомашин, непрерывный сигнал (dip 8 = OFF) может использоваться для управления шлагбаумом или воротами. Импульсный сигнал подаётся на реле той петли, которая среагировала первой. Следующий пример иллюстрирует действие петли: при направлении движения объекта из 1 во 2 петлю, сигнал будет сгенерирован реле 1.

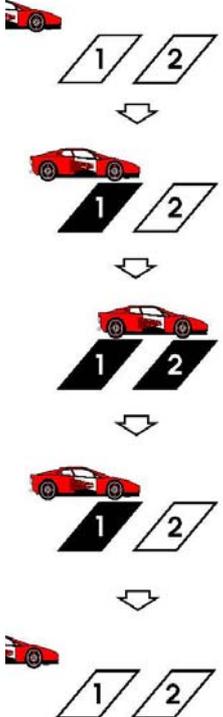
| DIP-переключатель 7 в положении ON | |
|------------------------------------|---|
| Логика работы детектора | DIP 8 |
| Непрерывный сигнал |  OFF |
| Импульсный сигнал |  ON |

| Последовательность перемещения | Импульсный сигнал (DIP 8 = ON) | Непрерывный сигнал (DIP 8 = OFF) |
|---|--------------------------------|---|
|  | | Реле 1 → непрерывно формируется сигнал «присутствия» |
|  | | Реле 1 → непрерывно формируется сигнал «OFF» |

Если происходит движение в противоположном направлении, сигналы будут сформированы по той же логике, но на Реле 2.

В случае непрерывного перемещения, включающего движение в обратную сторону сигналы формируются по следующей схеме:



| Последовательность перемещения | Импульсный сигнал (DIP 8 = ON) | Непрерывный сигнал (DIP 8 = OFF) |
|--|---|---|
|  | <p>Реле 1 → формируется импульс</p> <p>Реле 2 → сформированный импульс сигнализирует что автомобиль возвращается</p> | <p>Реле 1 → непрерывно формируется сигнал «ON»</p> <p>Реле 1 → непрерывно формируется сигнал «OFF»</p> |

4.6. Сброс.

При включении питания детектор автоматически настраивает частоту на магнитной петле. Если период импульса менее 0.3 секунд, то автонастройка не производится. Настройка может быть произведена вручную в любое время нажатием кнопки СБРОС (RESET) на передней панели детектора. Если частота петли стабильна, для настройки необходима примерно секунда. Если частота меняется нужно большее время. Если настройка частоты занимает слишком много времени, проверьте состояние петли и детектора.



Россия, 121354, г. Москва, Можайское ш., стр. 36, Тел.: +7 (095) 933 24 33,
Факс: +7 (095) 937 95 50, e-mail: info@doorhan.ru; Сайт: www.doorhan.ru

5. Выходы и индикаторы

5.1. Работа реле.

Детектор поставляется со свободными контактами для каждого выхода реле. Вы можете установить – отдельно для каждого канала – если необходимо чтобы реле работало с “током покоя” (петля под напряжением и контакты нормально разомкнуты) или с “током срабатывания” (петля не под напряжением и контакты нормально замкнуты)

| Микропереключатель | Положение | Критерий работы |
|---|---|--|
|  |  | Работа в режиме тока покоя (Контакты реле выключены когда петля активирована) |
|  |  | Работа в режиме тока срабатывания (Контакты реле включаются при срабатывании петли) |

5.2. Контакты реле

В таблице изображено положение контактов реле и положение микровыключателей которые выбирают режимы работы (см. главу 5.1). Если петля используется для предотвращения закрытия шлагбаумов 620-640 серии, предпочтительно использовать режим “тока покоя”, так как даже в случае отключения питания эта функция предотвратит закрытие шлагбаума, таким образом исключив опасность закрытия.

| Статус детектора |  |  |  |
|--------------------|---|---|---|
| Петля свободна |  | |  |
| Петля активирована |  | |  |
| Петля неисправна |  | |  |
| Сброс |  | |  |
| Питание отключено |  | |  |

5.3. Петля неисправна

Если петля неисправна, положение реле соответствует положению “петля активирована”. Если неисправность исправлена, детектор автоматически работает нормально,



но индикатор LED сигнализирует неисправность, Для сброса ошибки нажмите кнопку RESET.

5.4. Состояния индикаторов

Зеленый индикатор сигнализирует, что канал функционирует, красный индикатор сигнализирует о состоянии петли. Сигнализация происходит отдельно для обоих каналов.

| Зеленый индикатор | Красный индикатор | Статус детектора |
|-------------------|-------------------|--|
| OFF | OFF | Нет питания |
| мигает | OFF | Самонастройка |
| ON | OFF | Детектор работает, петля свободна |
| ON | ON | Детектор работает, петля активирована |
| OFF | ON | Петля неисправна |
| мигает | OFF | Петля свободна после временной неисправности |
| мигает | ON | Петля активирована после временной неисправности |

6. Технические характеристики

| Модель | Детектор FG2 |
|----------------------------------|---|
| Питающее напряжение | 24VDC |
| Потребляемая мощность (Вт) | 2,5 Вт |
| Диапазон рабочих температур | -20 ÷ +55 °С |
| Влажность | < 95% |
| Индуктивность петли | 20 - 700 мкН |
| Диапазон частот | 30 - 130 кГц на 2 уровнях |
| Изменение чувствительности | от 0,01% до 0,65% ($\Delta f/f$) на 4 уровнях |
| Время в активированном состоянии | 5 мин. или продолжительно |
| Питающий кабель петли | < 250 м. |
| Сопротивление петли | < 20 Ом |
| Нагрузка на контакты реле | 1 А - 230 Vac |
| Длительность импульса | > 200 мс |

7. Замечание

- Смешанное напряжение не должно подключается к контактам на реле (например 24Vdc на Реле 1 и 230Vac на Реле 2)
- Длительность импульсов на контактах реле может быть увеличена путем использования RC элементов подсоединенных параллельно к контактам реле.



Россия, 121354, г. Москва, Можайское ш., стр. 36, Тел.: +7 (095) 933 24 33,
Факс: +7 (095) 937 95 50, e-mail: info@doorhan.ru; Сайт: www.doorhan.ru