

Контроллер индукционной петли PD110B (одноканальный)

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее питание: AC220V / AC110V / DC24V / DC12V

Чувствительность: трёхступенчатая, регулируемая

Рабочая частота: 20 кГц – 170 кГц

Время реакции: 10 мс

Рабочая температура: -20°C ~ +65°C

Относительная влажность: макс. 95%

Температура хранения: -40°C ~ +85°C

Макс. размер петли: 8 м x 1 м

Выход: релейный

Длина кабеля связи: оптимально до 10 метров

Габариты: 73x38x112 мм (ДхШхВ)

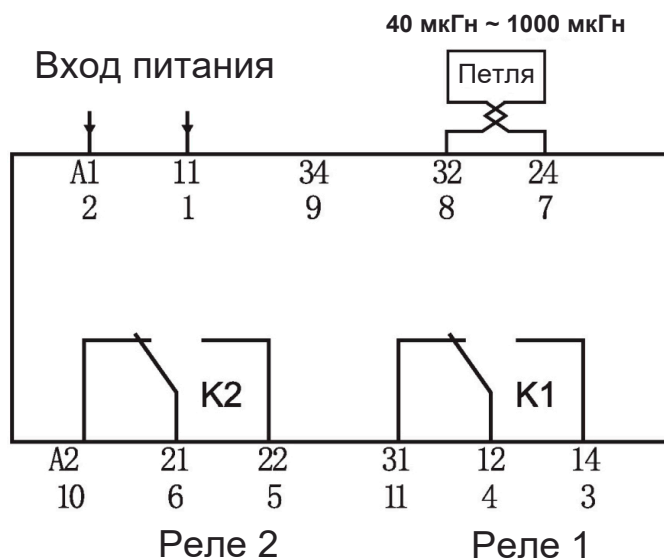


Рабочее напряжение (опционально):
AC220V, AC110V, DC24V, DC12V.
Подробности см. на маркировке корпуса.

2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Принцип работы

Данное изделие представляет собой детектор транспортных средств с индукционной петлёй. Его принцип работы заключается в том, что металлические части транспортного средства изменяют индуктивность детекторной петли, после чего микроконтроллер анализирует это изменение и определяет наличие автомобиля. Устройство в основном используется для управления автоматическими воротами, шлагбаумами, скоростными проходными и в других случаях, когда требуется детектирование наличия транспортного средства.



3. ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ

Красный индикатор питания: постоянно горит при наличии питания.

Зеленый индикатор состояния: После включения питания детектор автоматически выполняет калибровку, процесс занимает около 3 секунд. Во время калибровки зеленый индикатор на панели постоянно горит. (*Примечание:* во время калибровки на петле не должно быть транспортного средства!) После завершения калибровки зеленый индикатор гаснет.

- **Зеленый индикатор выключен** — транспортного средства нет.
- **Зеленый индикатор постоянно горит** — транспортное средство присутствует.
- **Зеленый индикатор постоянно мигает** — неисправность детектора транспортных средств.

4. РЕЖИМ РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА



А А А А SFÁ Á SGÁ



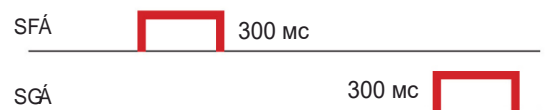
При наличии автомобиля реле K1 постоянно находится в активном состоянии (имеет выходной сигнал). После того как автомобиль уезжает, реле K2 срабатывает на 300 мс. (Режим по умолчанию с завода)



При наличии автомобиля: реле K1 постоянно находится в активном состоянии (имеет выходной сигнал), а реле K2 отключается через 300 мс.



При появлении автомобиля: реле K1 срабатывает на 300 мс, после чего отключается. После того как автомобиль уезжает, реле K2 отключается через 300 мс.

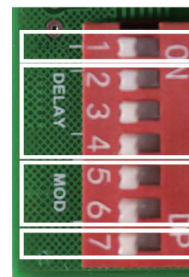
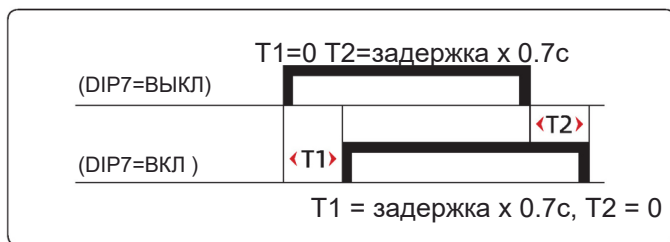


5. РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Чувствительность используется для настройки скорости реакции детектора на транспортное средство и разделена на три уровня: (Н), (М), (L).

- При нормальных условиях установите переключатель в положение (М).
- Если транспортное средство не обнаруживается, установите переключатель в положение (Н).
- Если реакция слишком чувствительная, установите переключатель в положение (L).

6. НАСТРОЙКА ВРЕМЕННОЙ ЗАДЕРЖКИ



- Переключатель настроек частоты
- Переключатель задержки времени сработки реле
- Клавиша выбора режима работы
- Клавиша режима времени задержки

Переключатель настроек частоты: позволяет изменить рабочую частоту для предотвращения помех.

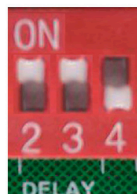
Настройка переключателя задержки времени сработки реле: задержка 0.7 секунды на каждую ступень, суммируется до 4.9 секунды.



Задержка 0.7 с



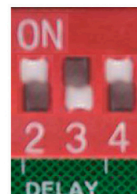
Задержка 1.4 с



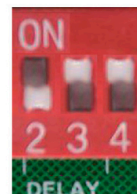
Задержка 2.1 с



Задержка 2.8 с



Задержка 3.5 с



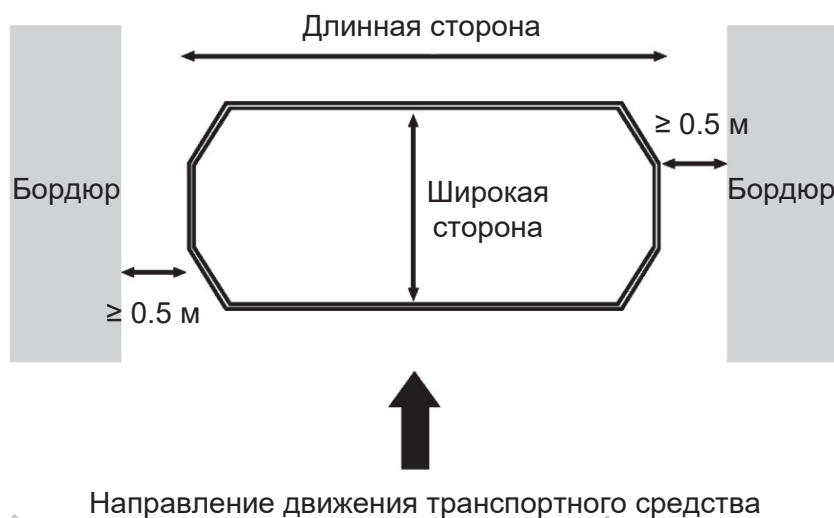
Задержка 4.2 с



Задержка 4.9 с

7. УКЛАДКА ДЕТЕКТОРНОЙ ПЕТЛИ

Петля, как правило, врезается в прямоугольные пазы, укладывается многожильным проводом в тефлоновой изоляции, устойчивой к высоким температурам, и после успешного тестирования герметизируется битумом. При наличии стальной арматуры под землей следует увеличить количество витков на 1-2 для компенсации, поддерживая индуктивность петли в диапазоне 40–1000 мкГн. Провода петли должны быть плотно скручены друг с другом для предотвращения помех.



Длина петли в зависимости от полосы движения
(с расстоянием до обочины с каждой стороны не менее 0.5 метра)

- Легковой автомобиль: ширина 1.0 м, 5–7 витков
- Маленький грузовик: ширина 1.2 м, 5–7 витков
- Средний грузовик: ширина 1.5 м, 4–6 витков

Требования к монтажу петли:

1. Форма прорези — прямоугольник (обычно со скосами по углам).
2. Ширина петли должна быть примерно в два раза больше высоты обнаружения.
3. Размеры канавки: ширина около 4 мм, глубина от 30 до 50 мм.
4. Резку и очистку следует проводить после просушки основания.
5. Материал проводника — луженая медь в тефлоновой изоляции.
6. Сечение провода — не менее 0,5 мм².
7. Провод петли не должен иметь соединений; необходимо скручивать его не менее 20 раз на метр.
8. Количество витков в смежных петлях не должно совпадать.
9. Расстояние между соседними петлями — более 1 метра.
10. После успешного тестирования залить битумом.