



## ДАТЧИК ОПТИЧЕСКИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТКИ JLVK-53 С СИСТЕМОЙ УДЛИНЕНИЯ АКТИВНОГО СИГНАЛА В МИНИАТЮРНОМ КОРПУСЕ 11x20x31мм



### ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

Датчик предназначен для определения положения цветной метки, для синхронизации упаковочного оборудования. Для работы с метками любого цвета на любом фоне, датчик работает с тремя излучателями: красный, зеленый и синий. Система удлинения активного сигнала (отключаемая) обеспечивает минимальную продолжительность активного уровня сигнала для надежной работы с контроллерами с ограниченной частотой сканирования входов. Для применения в этикетировочной и упаковочной технике. Свободно подключаемый оптически изолированный выход можно подключить и как PNP, и как NPN. Функцию выхода - NC/NO можно выбирать, поменяв местами питающие провода. У выхода есть триггерная защита от короткого замыкания и защита от ошибочного подключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	JLVK-53
Напряжение питания	10..30V, постоянное
Тип выхода	дискретный, оптически изолированный, PNP/NPN
Функция выхода	нормально открытый/нормально замкнутый (light on/dark on) выбирается переменной местами питающих проводов
Цвет излучения	красный+зеленый+синий
Рабочее расстояние	12 +/-4мм
Разрешающая способность	от 0,1мм
Время реакции выхода	100 мкс (10кГц)
Минимальная длительность активного сигнала (с системой удлинения)	20 мс (отключаемая)
Максимальная сторонняя освещенность	3000Lx лампа дневного света/10000Lx солнечный свет
Максимальный ток выхода	100мА, ограничен триггерной защитой
Индикация выхода	светодиодная, синий цвет
Индикация самообучения	светодиодная, красный цвет
Тип настройки	Двухшаговая интерактивная автоматическая настройка
Рабочая температура	-10°C .. +55°C
Материал корпуса	ABS
Степень защиты от влаги и пыли	IP54 (IP40 для кнопки)

### СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

#### PNP, NO



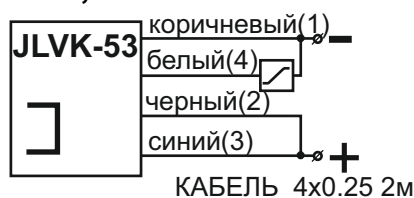
#### NPN, NC



#### NPN, NO

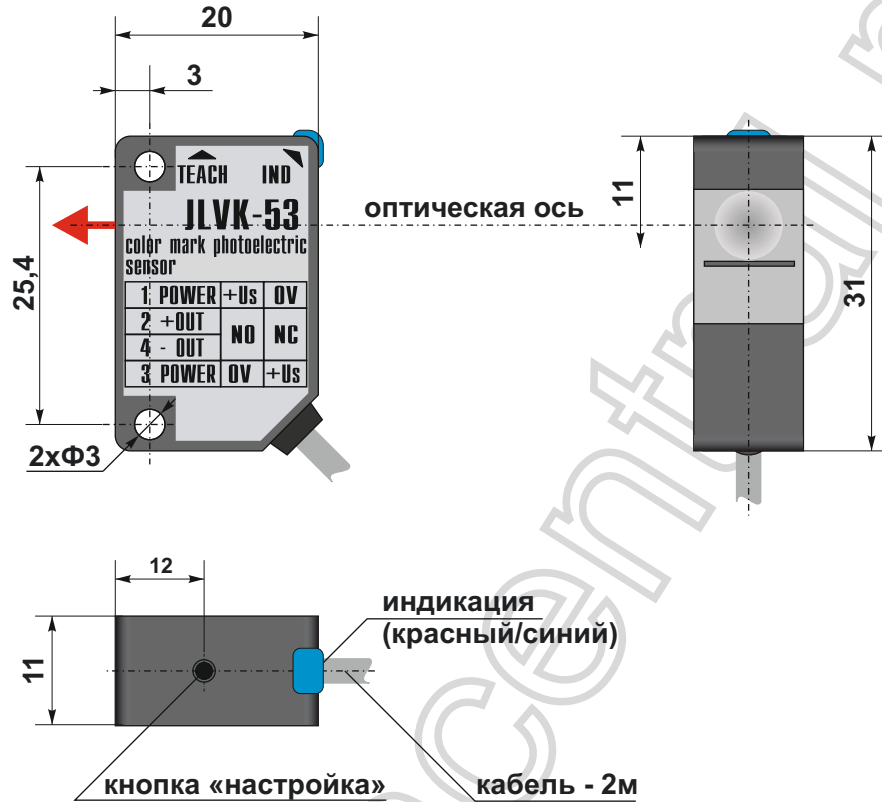


#### PNP, NC

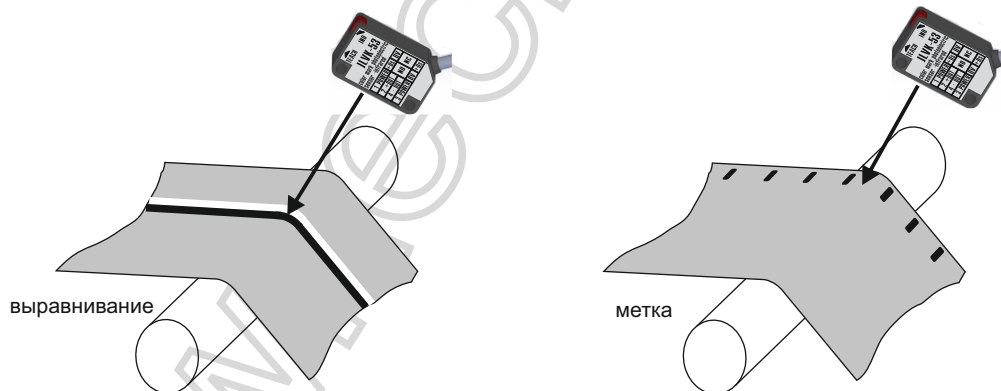




## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ:



- При монтаже нужно учитывать, что корпус пластиковый и датчик не должен подвергаться большим механическим нагрузкам.
  - Нужно исключить возможность попадания в зону действия датчика посторонних объектов, а также попадание на датчик жидкостей и пыль.
  - При запылении сенсорной части, нужно протирать ее мягкой хлопчатой ткани, без (!!!) применения растворителей!
  - Датчик нужно монтировать в таком месте, где пленка не гуляет в вертикальном направлении, что бы расстояние до датчика сохранялось одно и тоже при движении пленки. Например, его можно смонтировать так, чтобы в зону чувствительности (пятно света датчика) входил тот участок пленки, который находится на транспортном валу машины.
- Если пленка глянцевая (бликует), датчик можно поставить под углом к поверхности пленки, чтобы исключить засвечивание сенсорного элемента бликами от глянцевого слоя пленки.



## РАБОТА:

При включении питания, индикация датчика моргает 3 раза. Если моргает красным цветом, это указывает, что система удлинения активного уровня сигнала включена и она ограничивает минимальную продолжительность активного уровня сигнала (если датчик подключен как NO - ограничивается минимальная продолжительность высокого уровня, если подключен как NC - низкого уровня) до 20мс. Если моргает синим цветом, это означает, что система удлинения активного уровня отключена и минимальная длительность активного сигнала не ограничивается и может быть до 100мс.

Если скорость аппликатора этикеток превышает 1500 этикеток в минуту, систему удлинения нужно отключить. Подробную информацию по системе удлинения активного сигнала можно найти на стр. 4.

## НАСТРОЙКА:

JLVK-53 - это датчик под микропроцессорным управлением, который работает на разнице коэффициентов отражения фона и метки. Что бы настроить его, нужно дать ему возможность измерить эти коэффициенты. После того как датчик монтирован, нужно поставить в область видимости датчика (примерно посередине светового пятна) участок фона этикетки. Для правильной работы, условия (положение ленты, натяжение) должны быть как и в рабочем режиме. Нужно учитывать, что даже небольшое изменение положения ленты способно привести к большому изменению параметров оптического канала датчика.

Потом нужно запустить процесс настройки длинным нажатием на кнопку настройки. Выход датчика переходит в не активное состояние, а светодиод индикации начинает моргать красным цветом, пока микропроцессор измеряет оптические параметры данного участка этикетки. После окончания этой процедуры, светодиод загорается постоянно красным цветом. При этом, если двигать этикетку в зоне видимости датчика, синий цвет светодиода (который загорается вместе с красным) будет указывать на участки этикетки, в которых разница в оптических условиях достаточна для надежной работы датчика. Т.е., если двигать ленту с этикетками перед датчиком, синий цвет светодиода покажет те участки, в которых возможна правильная настройка датчика.

Нужно учитывать, что в этом режиме, датчик работает с максимальной чувствительностью!

После окончания настройки, чувствительность настраивается автоматически, чтобы обеспечить максимальную помехозащищенность датчика.

Что бы настроить датчик на метку, нужно поставить ленту с этикетками так, чтоб метка располагалась примерно посередине светового пятна напротив сенсорной части. Если при движении этикетки перед датчиком, синий цвет светодиода мигает, нужно выбрать такой участок метки, где он уверенно загорается.

Когда напротив датчика находится выбранный участок этикетки (метка), нужно нажать на кнопку настройки, чтобы закончить процесс.

Если после нажатия синий светодиод потух, а красный моргает быстро три раза, это означает что оптические параметры выбранных участков для настройки, не позволяют правильную работу датчика. Нужно нажать кнопку настройки пока не потухнет красный светодиод. Автоматически восстановятся прежние настройки датчика.

Если красный светодиод моргнул три раза медленно, это означает, что настройка закончилась успешно, оптические параметры этикетки и метки записаны в энергонезависимую память датчика, а он находится в рабочем режиме.

**Примечание:** если на одной этикетке датчик срабатывает несколько раз, это означает что на этикетке есть несколько участков с похожими оптическими параметрами (цвет, лакировка). Что бы исключить лишние срабатывания, нужно провести еще раз настройку, начав с того участка, где происходит нежеланное срабатывание.

## ВАЖНО!!! ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ:

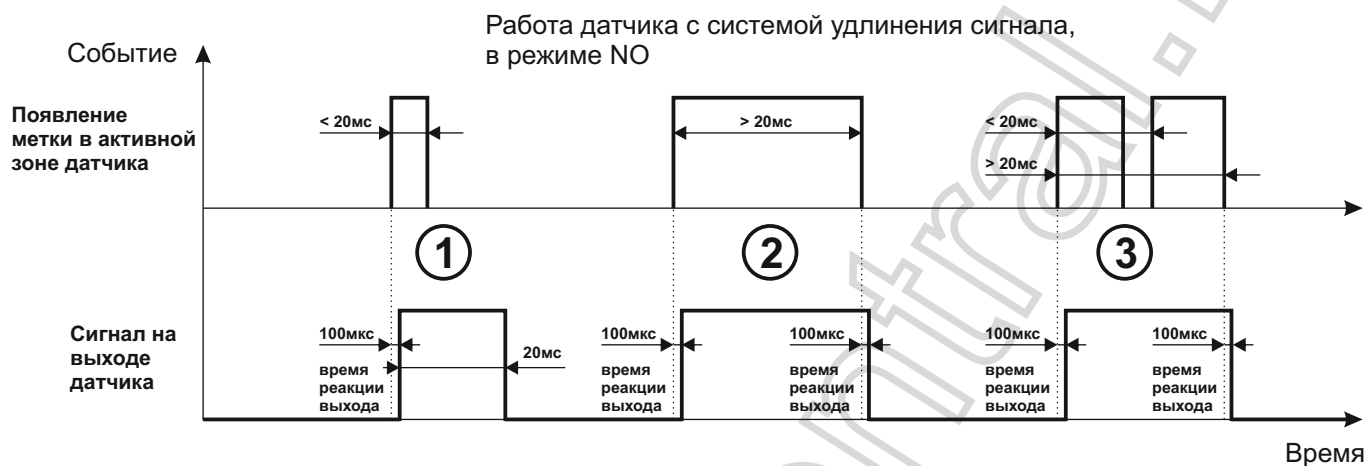
1. Перед настройкой датчик должен быть монтирован, а питание включено! Поставьте пленку так, чтобы световое пятно находилось на фоне.
2. Нажмите на кнопку настройки. Удерживайте кнопку нажатой, пока не загорится красный светодиод!
3. После того как красный светодиод загорится и начнет мигать, отпустите кнопку настройки.
4. Подождите пока красный светодиод не загорится постоянно. Если он мигает, это означает что процесс настройки не закончился.
5. Когда красный светодиод загорится постоянно, передвиньте пленку так, чтобы метка находилась посередине светового пятна датчика. Возможность правильной настройки покажет синий светодиод - если он загорелся, это означает что метка распознается датчиком и правильная настройка возможна.
- 6А. Нажмите на кнопку. Если красный светодиод моргнет медленно три раза, а потом потухнет, процесс настройки прошел успешно. Отпустите кнопку, датчик заработает с новой настройкой.
- 6Б. Если синий светодиод потухнет, а красный светодиод мигает «три коротких моргания - пауза», это означает что произошла ошибка настройки. Нажмите кнопку еще раз и удерживайте пока не потухнет красный светодиод. Отпустите кнопку, датчик вернет свои прежние настройки.



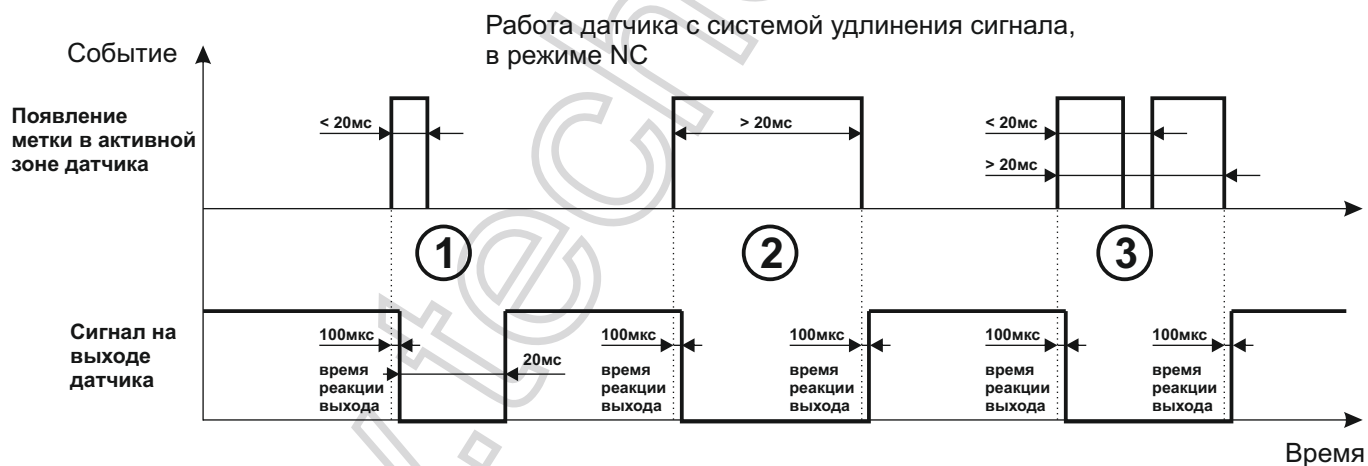
### СИСТЕМА УДЛИНЕНИЯ АКТИВНОГО ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ДАТЧИКА:

Система удлинения активного выходного сигнала предназначена для работы с контроллерами с ограниченной частотой сканирования входов. Она гарантирует надежного распознавания сигнала датчика контроллером, даже на высоких скоростях подачи этикеток.

Работа системы проиллюстрирована на следующих диаграммах:



1. Система удлинения увеличивает продолжительность активного уровня, чтобы контроллер надежно мог распознать сигнал.
2. При продолжительности входного события больше 20 мс, система повторяет продолжительность входного события.
3. Частота входных событий высока - рекомендуется отключить систему удлинения активного уровня выходного сигнала



При включении питания, индикация датчика мигает три раза (при этом выход не задействован). Если моргает красным цветом, это означает что система удлинения активного уровня выходного сигнала работает. Если моргает синим цветом, это индикация, что система удлинения активного уровня выходного сигнала отключена.

Если нужно включить или отключить систему, нужно соблюсти следующую последовательность действий:

1. Отключить питание датчика на несколько секунд (> 5);
2. Нажать и удерживать нажатой кнопку настройки «TEACH»;
3. Удерживая нажатой кнопку настройки «TEACH», включить питание датчика;
4. Не отпуская кнопку настройки «TEACH», дождаться троекратного моргания индикации, которое укажет новое состояние системы удлинения: красный свет - система включена, синий цвет - система отключена.

Дальше можно отпустить кнопку настройки «TEACH» и датчик продолжит работу.