



ДАТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАССТОЯНИЯ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ КОРПУСЕ M20 **ELK1D** С ДИСКРЕТНЫМ ВЫХОДОМ



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

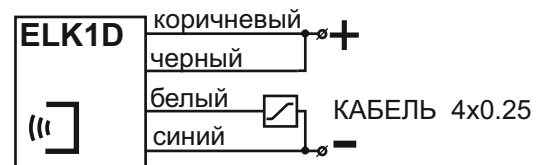
Датчик предназначен для определения положение объекта на расстоянии в трех диапазонах - 0..1000мм, 0..2000мм и 0..4000мм с разрешением от 0.25мм во всем диапазоне расстояний и температуры. Для определения местоположения объекта в рабочей зоне датчика. Для определения уровня сыпучих и жидких материалов. Микропроцессорная система контроля и температурной стабилизации обеспечивает высокую точность - разрешение от 0.25мм во всем температурном диапазоне работы. У датчика свободно подключаемый оптически изолированный дискретный выход с триггерной защитой от короткого замыкания, который можно подключить и как PNP и как NPN. Функцию выхода - NC/NO можно переключить поменяв местами питающие провода.

Внимание! Датчик не будет работать корректно без защитного зануления источника питания, согласно ГОСТ-у 12.1.030-81 ССБТ!

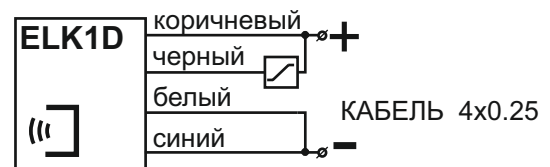
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	ELK1D-2	ELK1D-3	ELK1D-4
Напряжение питания	20..30V, постоянное		
Тип выхода	дискретный, оптически изолированный, PNP/NPN		
Функция выхода	нормально открытый/нормально замкнутый (light on/dark on) выбирается переменной местами питающих проводов		
Частота излучения	40кГц		
Угол излучения	18°(Ø/2)		
Рабочий диапазон	200..1200мм	250..2250мм	300..4300мм
Разрешающая способность	0,25мм	0,5мм	1мм
Время реакции выхода	0.2 сек		
Время готовности после включения	2 сек		
Максимальный ток выхода	100 мА (триггерное ограничение)		
Индикация контакта с объектом	светодиод, зеленый цвет		
Рабочая температура	-10°C .. +55°C (температурная компенсация -20..+70°C)		
Материал корпуса	ABS		

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

PNP, NO



NPN, NO





СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

NPN, NC



РАЗЪЕМ M12(4-х пиновый)
кабельная часть разъема,
вид спереди



КАБЕЛЬ 4x0.25

PNP, NC



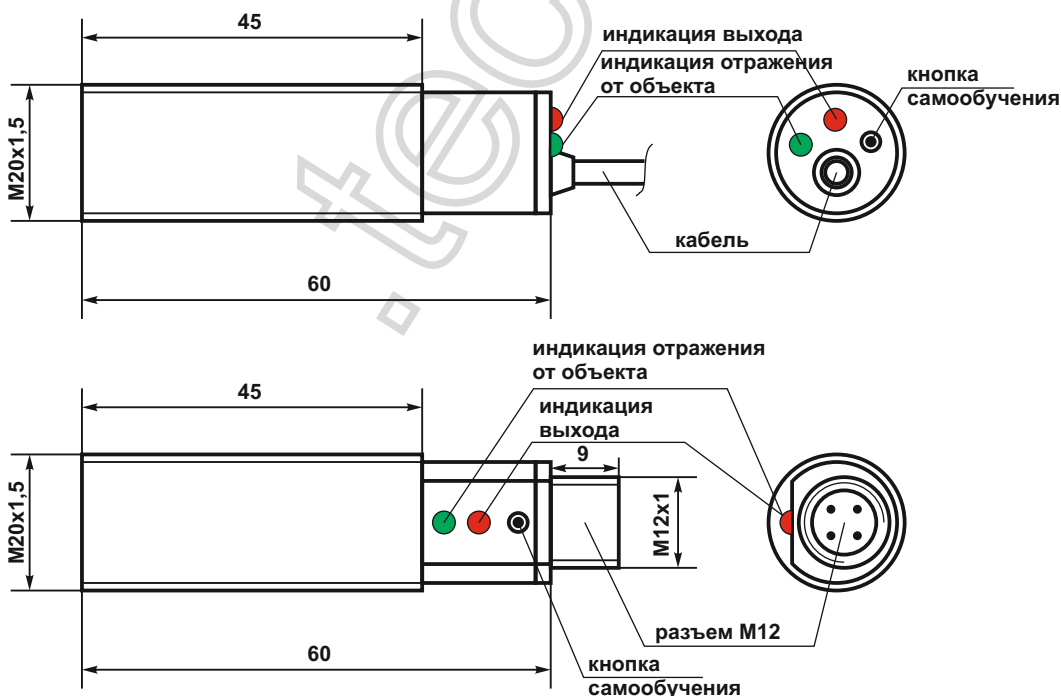
РАЗЪЕМ M12(4-х пиновый)
кабельная часть разъема,
вид спереди



КАБЕЛЬ 4x0.25

Внимание! Датчик не будет работать корректно без защитного зануления минуса источника питания, согласно ГОСТ-у 12.1.030-81 ССБТ!

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Внимание! Датчик не будет работать корректно без защитного зануления минуса источника питания, согласно ГОСТ-у 12.1.030-81 ССБТ!



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ:

- При монтаже нужно учитывать, что корпус пластиковый и не применять недопустимые механические усилия.
- При монтаже в емкостях, нужно учитывать, что излучаемая ультразвуковая волна имеет угол расхождения $\pm 18^\circ$. На расстоянии 2 метра, это означает диаметр области видимости датчика - около 1.3 метра. Если диаметр емкости меньше, или в этой зоне находятся посторонние объекты, возможна некорректная работа.

Внимание! Датчик не будет работать корректно без защитного зануления минуса источника питания, согласно ГОСТ-у 12.1.030-81 ССБТ!

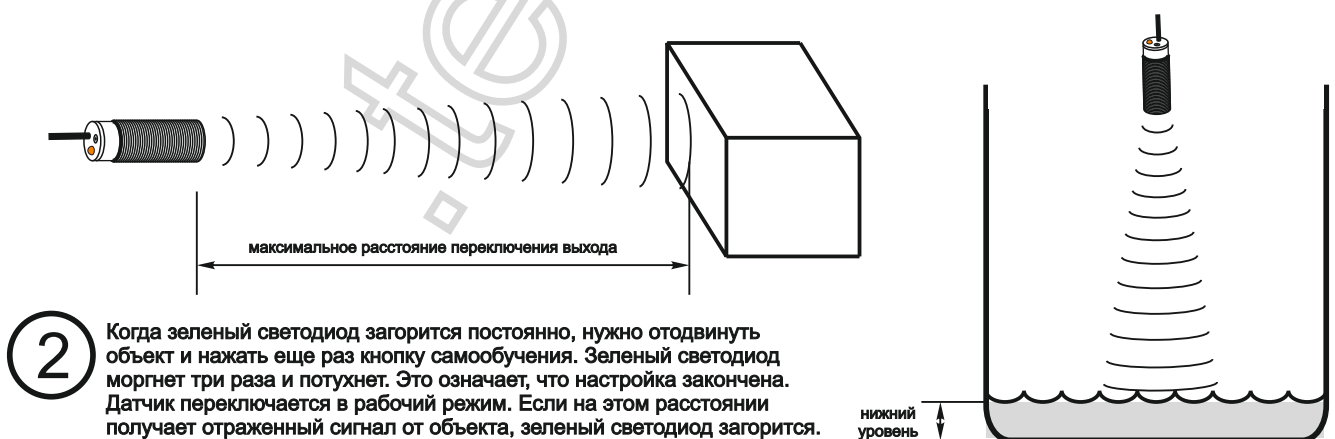
НАСТРОЙКА:

ELK1D - это датчик под микропроцессорным управлением, который работает на отражение ультразвуковой волны от объекта. Датчик измеряет время распространения ультразвуковой волны, температуру воздуха, и определяет расстояние до объекта.

Датчик настраивается по двум точкам - минимальное расстояние до объекта и максимальное расстояние до объекта:



После того как датчик смонтирован, нужно поставить объект перед датчиком, на минимальном расстоянии и включить питание. Если датчик получает отражаемый сигнал, зеленый светодиод загорится. Нужно нажать на кнопку самообучения. Зеленый светодиод моргнет три раза, а потом останется светиться. Объект нужно отодвинуть на максимальное расстояние для переключения выхода датчика:



Затем нужно нажать на кнопку самообучения. Зеленый светодиод моргнет три раза и потухнет. Настройка закончена. Датчик переключается в рабочий режим. Если на этом расстоянии датчик получает сигнал от объекта, зеленый светодиод загорится. При приближении объекта на расстояние меньше минимально настроенного, выход изменит свое состояние в зависимости от выбранной функции выхода: нормально замкнутый или нормально разомкнутый.

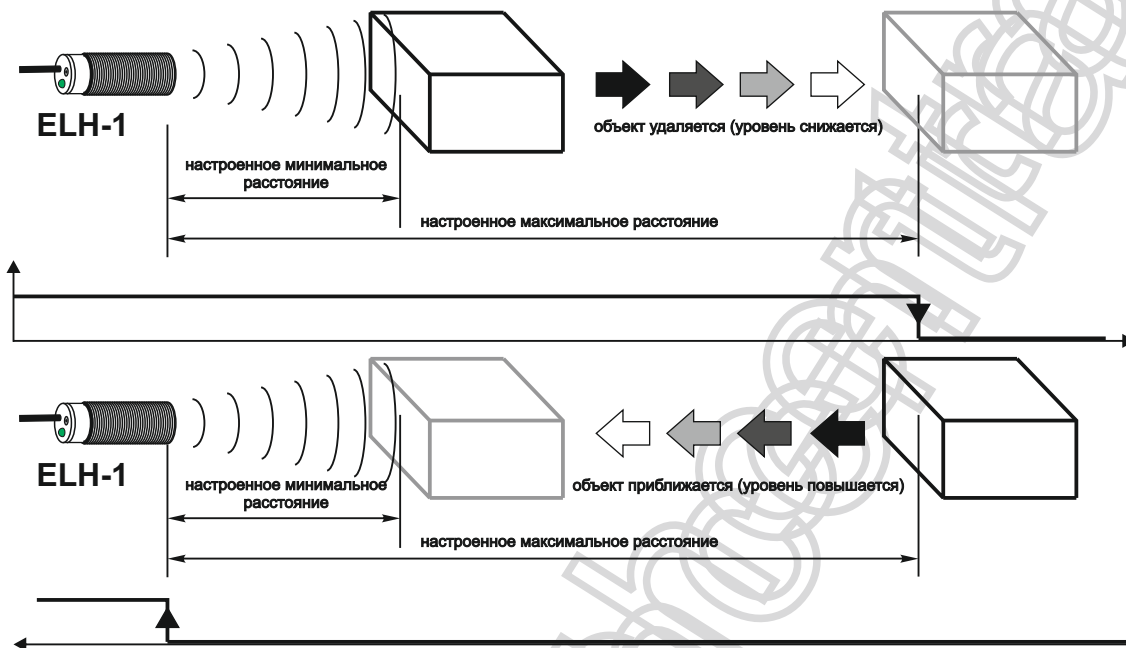
Внимание! Наименьшая разница между минимальным и максимальным расстояниями переключения выхода составляет 10мм. Если датчик настраивается на меньшую разницу, он автоматически выставляет 10мм.



ВЫБОР ФУНКЦИИ СРАБАТЫВАНИЯ ВЫХОДА:

Функцию выхода - нормально замкнутый или нормально разомкнутый, можно выбрать поменяв местами питающие провода. Схемы подключения перечислены на первой и второй страницах данного руководства. **Если выбрана функция «NO» - нормально разомкнутый**, если объект находится на расстоянии меньше минимального (первый шаг настройки), выход датчика будет включен (замкнут). Выход включается при приближении объекта, по достижении заданного порога минимального расстояния. При удалении объекта, по достижении заданного максимального порога переключения (второй шаг настройки), выход отключается (размыкается):

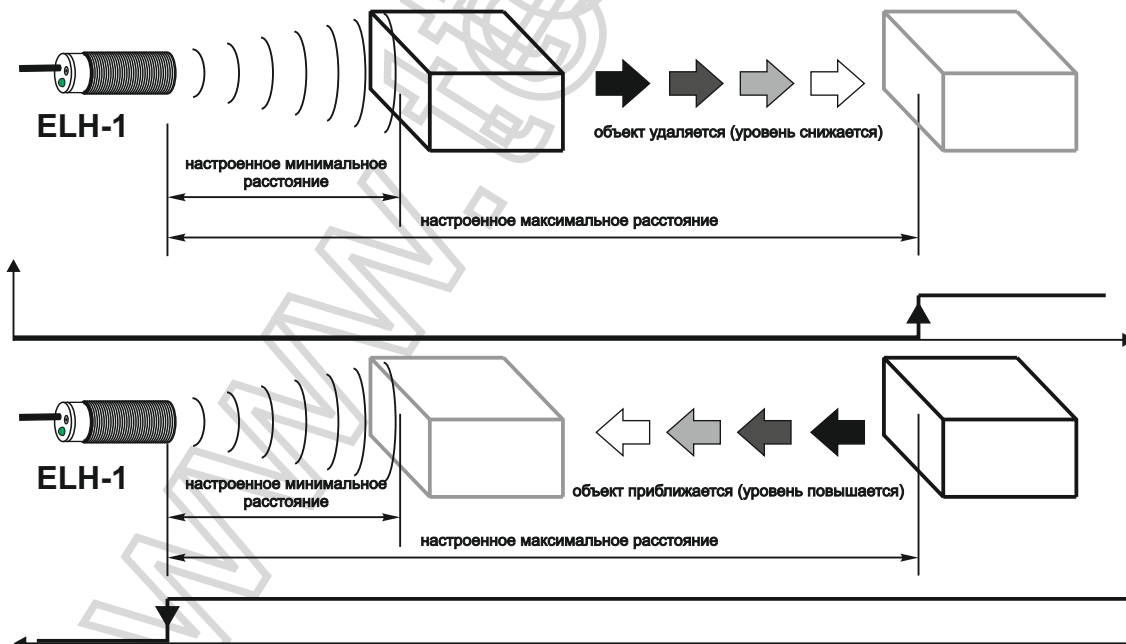
ФУНКЦИЯ «NO» НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА НИЖНЕГО УРОВНЯ (АВТОМАТИЧЕСКИЙ СЛИВ):



Чтобы выбрать функцию «NO», нужно подключить коричневый провод питания к плюсу, а синий - к минусу. Схемы подключения для функции «NO» показаны на первой странице данного руководства.

Если выбрана функция «NC» - нормально замкнутый, если объект находится на расстоянии меньше минимального (первый шаг настройки), выход датчика будет выключен (разомкнут). Выход включается при удалении объекта, по достижении заданного порога максимального расстояния (второй шаг настройки). При приближении объекта, по достижении заданного минимального порога переключения, выход выключается (размыкается):

ФУНКЦИЯ «NC» НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫЙ - АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ВЕРХНЕГО УРОВНЯ (АВТОМАТИЧЕСКОЕ НАПОЛНЕНИЕ):



Чтобы выбрать функцию «NC», нужно подключить коричневый провод питания к минусу, а синий - к плюсу. Схемы подключения для функции «NC» показаны на второй странице данного руководства.