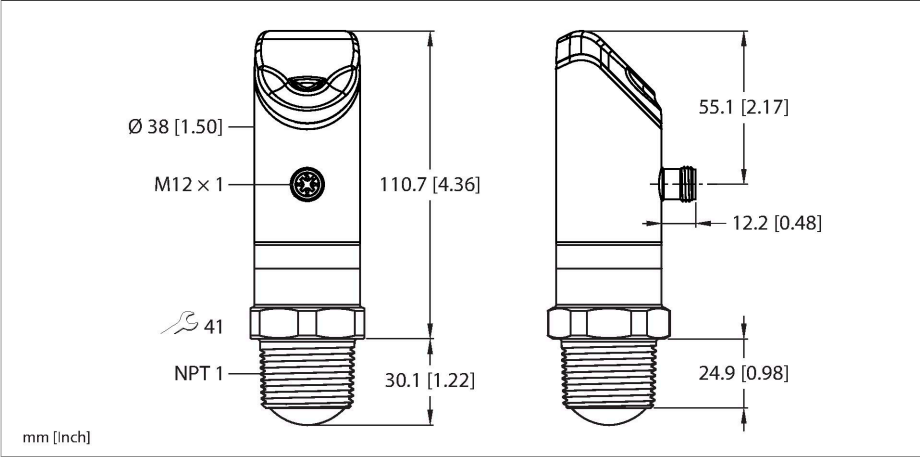


LRS510-10-57-LI2UPN8-H1141

Радарные датчики – level control



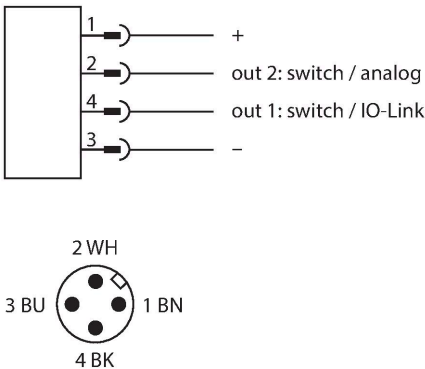
Технические характеристики

Тип	LRS510-10-57-LI2UPN8-H1141
ID №	100012723
Данные по радару	
Функция	Радиолокационная антенна
Частотный диапазон	122–123 ГГц
Диапазон	350...10000 мм
Разрешение	1 мм
минимальный измерительный диапазон	500 мм
минимальный диапазон переключения	50 мм
Линейная ошибка	≤ ± 0.1 %
Длины кромок номинального привода	100 мм
Выходная мощность EIRP	10 дБм
Угол конуса	6 °
Повторяемость	2 мм
Гистерезис	≤ 50 мм
Электрические параметры	
Рабочее напряжение	18...33 В =
Остаточная пульсация	< 10 % U _{ss}
Номинальный рабочий ток (DC)	≤ 250 mA
Ток холостого хода	≤ 100 mA
Остаточный ток	≤ 0.1 mA
Защита от короткого замыкания	да / Циклический
Защита от обратной полярности	да
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	H3/HO, программируемый, PNP/NPN, аналоговый выход

Свойства

- Диапазон: 10 м
- Слепая зона: 35 см
- Разрешение: 1 мм
- Угол конуса радиолокационного луча: ±3°
- Расстояние, уровень, громкость или % выхода
- Сертификация в соответствии с ETSI 305550-2
- Сертификация в соответствии с FCC/CFR. 47, часть 15.
- Штекерный разъем, M12 × 1, 4-конт.
- Рабочее напряжение 18...33 В =
- Переключающий выход, переключаемый между PNP/NPN
- Аналоговый выход, переключаемый между 4...20 мА/0...10 В.
- Автоматическое определение тока/напряжения
- IO-Link
- 4-разрядный двухцветный 14-сегментный дисплей
- Корпус с возможностью поворота (180°) после установки технологического соединения
- Технологическое соединение NPT 1"
- Сопротивление давления -1...16 бар отн.

Схема подключения

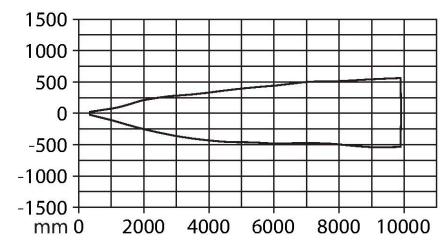


Технические характеристики

Выход 2	аналоговый выход
Токовый выход	4...20 mA
Выход по напряжению	0...10 V
Сопротивление нагрузки токового выхода	$\leq 0.5 \text{ кОм}$
Сопротивление нагрузки вольтового выхода	$\geq 8 \text{ к}\Omega$
Падение напряжения при I_o	$\leq 2 \text{ В}$
Частота переключения	$\leq 10 \text{ Гц}$
Время отклика типовое	$< 10 \text{ мс}$
IO-Link	
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Class A
Режим коммуникации	COM 2 (38.4 kBaud)
Ширина обрабатываемых данных	32 бит
Информация об измеренном значении	28 бит
Информация о точке переключения	1 бит
Тип фрейма	2,2
Минимальное время цикла	5 мс
контакт 4	IO-Link
контакт 2	Аналоговый
Максимальная длина кабеля	20 м
Поддержка профиля	Smart Sensor Profil
Механические характеристики	
Конструкция	С индикацией, LRS
Размеры	$\varnothing 38 \times 127.1 \text{ мм}$
Материал корпуса	Нержавеющая сталь / пластик, 1.4404 (AISI 316L)/полиакриламид 50 % GF UL 94 V-0 PEEK
Макс. момент затяжки корпусной гайки	45 Нм
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1
Подключение к процессу	1" NPT
Температура окружающей среды	-25...+65 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Степень защиты	IP66 IP67 IP69K
	Не одобрено UL
Индикация состояния переключения	2 x светодиод, желтый
Вибростойкость	20 g (10...2000 Гц), EN 60068-2-6
Испытание на ударостойкость	EN 60068-2-27
Ударопрочность	50 g (11 мс)
EMV	EN 61000-6-2:2019

Принцип действия

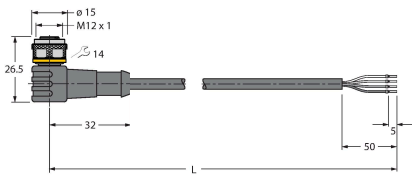
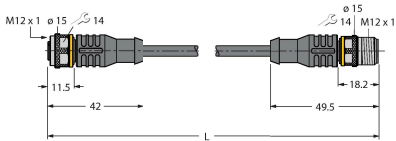
Радар FMCW представляет собой частотно модулированный радар непрерывной волны. FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) является английской аббревиатурой для непрерывного частотно-модулированного излучения. Недостаток радаров непрерывного немодулированного излучения состоит в том, что они не могут измерять расстояния из-за отсутствия временной привязки. Такая привязка ко времени для измерения расстояния неподвижных объектов может генерироваться посредством частотной модуляции. С помощью этого способа формируется сигнал, который непрерывно меняет частоту. Периодическая линейная частота, изменяющаяся в сторону увеличения и уменьшения, используется для ограничения частотного диапазона и упрощения процесса оценки сигнала. Коэффициент степени изменения df/dt не меняется. Получение отраженного сигнала приводит к задержке времени выполнения, как и в случае с импульсным радаром и, следовательно, к другой частоте пропорционально расстоянию.



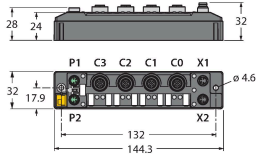
Технические характеристики

	ETSI EN 301489-3 v.1.6.1
Approvals	CE, ETSI, FCC, UL

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Соединительный кабель, розетка M12, прямой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода, 4 IO-Link Master 1.1 Класс А, 4 универсальных дискретных PNP канала 0.5 А