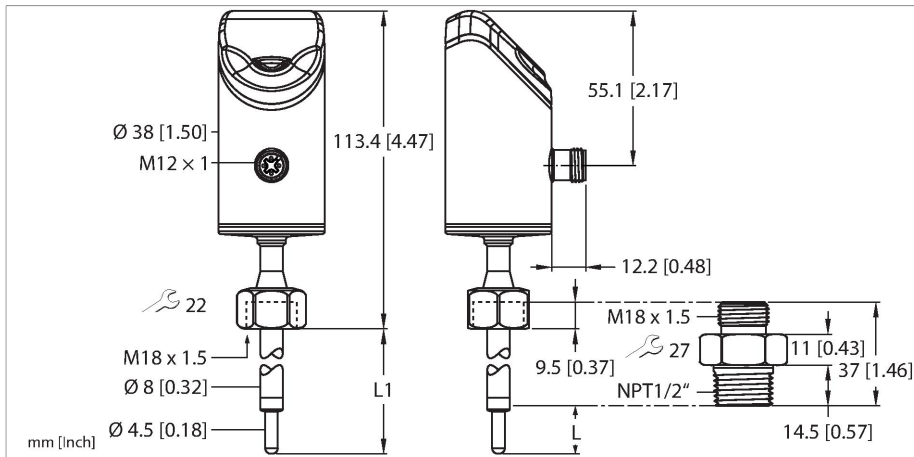


TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141

Детектирование температуры – С выходом по току или напряжению и транзисторным переключающим PNP/NPN выходом



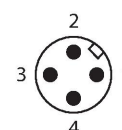
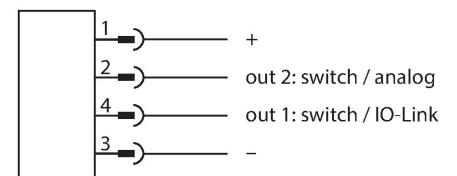
Технические характеристики

Тип	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
ID №	100004380
Температурный диапазон	
Диапазон измерения	-50...150 °C
Диапазон измерения	-58...302 °F
Точность	0,15 °C + 0,002 • t (-30...300 °C)
Измерительный элемент	Pt-1000 температурный датчик, DIN EN 60 60751, класс A
Время отклика	t0.5 = 3,5 с / t0.9 = 9,5 с в воде при 0,2 м/с
Глубина погружения (L)	16 мм
Устойчивость к давлению	300 бар
Рабочее напряжение	17...33 В =
Мероприятия по защите	SELV, PELV в соответствии с DIN EN 61140
Короткое замыкание/защита от неправильной полярности	да / да
Класс защиты	III
Выходы	
Выход 1	Переключающий выход или режим IO-Link
Выход 2	Аналоговый или переключающий выход
Переключающий выход	
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	НЗ/НО, программируемый, PNP/NPN
Точность точки переключения	± 0.2 К

Свойства

- Ввинчиваемый адаптер с технологическим соединением NPT1/2" с наружной резьбой включен в комплект поставки
- 4-разрядный двухцветный 12-сегментный дисплей с поворотом на 180°
- Верхнюю часть корпуса можно повернуть на 340°
- Материалы, контактирующие со средой: сталь 1.4404 (316L), уплотнительное кольцо CR
- Глубина погружения: 16 м
- 17...33 В =
- НО/НЗ контакт, выход PNP/NPN, аналоговый выход (сила тока/напряжение), IO-Link
- Можно выбрать различные профили сопоставления IO-Link

Схема подключения



Принцип действия

Технические характеристики

Номинальный рабочий ток	0.25 A
Положение выключения	-50...+149.8 °C
Точка переключения	-49.8...+150 °C
Диапазон точек переключения	≥ 0.2 K
Циклы переключения	≥ 100 млн.
Аналоговый выход	
Токовый выход	4...20 mA
Альтернативный токовый выход	0...20 mA
Примечание по токовому выходу	Каждый с инверсией
Выход по напряжению	0...10 V
Альтернативный выход по напряжению	0... 5 V
Альтернативный выход по напряжению	1... 6 V
Альтернативный выход по напряжению	0.5...4.5 V
Примечание по выходу по напряжению	Каждый с инверсией
Точность (Лин. + Гис. + Повт.)	± 0.3 K
Замечание	0,1% всего диапазона применим при температуре > 200°C
Повторяемость	0.1 K
IO-Link	
Спецификация IO-Link	V 1.1
Transmission physics	Соотв. 3-проводн. физ. (PHY2)
Тип фрейма	2,2
Transmission rate	COM 2 (38,4 кбод)
Parameterization	FDT/DTM/выбор различных профилей сопоставления
Genauigkeit	± 0.1 K
Включено в SIDI GSDML	да
Программируемый	
Опции программирования	Логика переключения (PNP, NPN, Авто*), точка включения/выключения; режим гистерезис/окно; HP/H3; блок; профиль сопоставления IO-Link; аналоговый выход (U, I, Авто*); 0 (4)...20 mA, 0...(5) 10 в пост. тока, 1...6 в пост. тока, 0,5...4,5 в пост. тока; * заводские настройки
Материал корпуса	Нержавеющая сталь / пластик, 1.4404 (AISI 316L)/гриламид TR90 UV
Подключение к процессу	1/2" NPT, внешняя резьба
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1
Класс защиты	IP66 IP67 IP69K
Температура окружающей среды	-40...+80 °C
Температура хранения	-40...+85 °C

Серия TS+ представляет собой компактный процессорный блок с 4-разрядным 12-сегментным дисплеем, который можно свободно поворачивать на 340°. Доступны компактные версии с температурными датчиками (TS700) и без них (TS720), а также с различными вариантами выводов.

Технические характеристики

Ударопрочность	50 g (11 мс) , DIN EN 60068-2-27
Вибростойкость	20 g (10...3000 Гц), DIN EN 60068-2-6
Испытания/сертификаты	
Номер регистрации UL	E516036
Эталонные условия по IEC 61298-1	
температура	15...+25 °C
атмосферных давления	860...1060 hPa абс.
Влажность	10...95 % отн.
Дополнительного питания	24 В =
Индикатор	
Индикатор	4-разрядный двухцветный (зеленый/красный) 12-сегментный дисплей, с поворотом на 180°
Индикация состояния переключения	2 x светодиод, желтый
Отображаемые единицы измерения	4 x зеленых светодиода (°C, °F, K, Ом)
Включ. в поставку	Ввинчиваемый адаптер с технологическим соединением 1/2" NPT с наружной резьбой

Технические характеристики

Тип	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
ID №	100004380
Температурный диапазон	
Диапазон измерения	-50...150 °C
Диапазон измерения	-58...302 °F
Точность	0,15 °C + 0,002 • t (-30...300 °C)
Измерительный элемент	Pt-1000 температурный датчик, DIN EN 60 60751, класс A
Время отклика	t0.5 = 3,5 с / t0.9 = 9,5 с в воде при 0,2 м/с
Глубина погружения (L)	16 мм
Рабочее напряжение	17...33 В =
Падение напряжения при I _o	≤ 2 В
Мероприятия по защите	SELV, PELV в соответствии с DIN EN 61140
Короткое замыкание/защита от неправильной полярности	да / да
степень защиты и класс	IP66 IP67 IP69K / III
Выходы	
Выход 1	Переключающий выход или режим IO-Link
Выход 2	Аналоговый или переключающий выход

Технические характеристики

Переключающий выход	
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	H3/HO, программируемый, PNP/NPN
Точность точки переключения	$\pm 0.2 \text{ K}$
Номинальный рабочий ток	0.25 A
Ток переключения	$\leq 250 \text{ mA}$
Диапазон точек переключения	$\geq 0.2 \text{ K}$
Циклы переключения	$\geq 100 \text{ млн.}$
Положение выключения	$-50...+149.8 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Точка переключения	$-49.8...+150 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Аналоговый выход	
Токовый выход	4...20 mA
Альтернативный токовый выход	20...0 mA
Примечание по токовому выходу	Каждый с инверсией
Выход по напряжению	0...10 V
Альтернативный выход по напряжению	0... 5 V
Альтернативный выход по напряжению	1... 6 V
Альтернативный выход по напряжению	0.5...4.5 V
Примечание по выходу по напряжению	Каждый с инверсией
Точность (Лин. + Гис. + Повт.)	$\pm 0.3 \text{ K}$
Замечание	0,1% всего диапазона применим при температуре $> 200^{\circ}\text{C}$
Повторяемость	0.1 K
IO-Link	
Спецификация IO-Link	V 1.1
Parameterization	FDT/DTM/выбор различных профилей сопоставления
Transmission physics	Соотв. 3-проводн. физ. (PHY2)
Transmission rate	COM 2 (38,4 кбод)
Тип фрейма	2,2
Genauigkeit	$\pm 0.1 \text{ K}$
Включено в SIDI GSDML	да
Температура окружающей среды	$-40...+80 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Температура хранения	$-40...+85 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Вибростойкость	20 g (10...3000 Гц), DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	50 g (11 мс), DIN EN 60068-2-27
Материал корпуса	Нержавеющая сталь / пластик, 1.4404 (AISI 316L)/гриламид TR90 UV
Подключение к процессу	1/2" NPT, внешняя резьба
Устойчивость к давлению	300 бар
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1

Технические характеристики

Эталонные условия по IEC 61298-1	
температура	15...+25 °C
атмосферных давления	860...1060 hPa абс.
Влажность	10...95 % отн.
Дополнительного питания	24 В =
Индикатор	
Индикатор	4-разрядный двухцветный (зеленый/красный) 12-сегментный дисплей, с поворотом на 180°
Индикация состояния переключения	2 x светодиод, желтый
Отображаемые единицы измерения	4 x зеленых светодиода (°C, °F, K, Ом)
Программируемый	
Опции программирования	Логика переключения (PNP, NPN, Авто*), точка включения/выключения; режим гистерезис/окно; НР/НЗ; блок; профиль сопоставления IO-Link; аналоговый выход (U, I, Авто*); 0 (4)...20 мА, 0...(5) 10 в пост. тока, 1...6 в пост. тока, 0,5...4,5 в пост. тока; * заводские настройки
Испытания/сертификаты	
Сертификаты	cULus
Номер регистрации UL	E516036
В объем поставки включены:	Ввинчиваемый адаптер с технологическим соединением 1/2" NPT с наружной резьбой

Светодиоды статуса

Светодиод	Цвет	Состояние	Описание
PWR	Зеленый	Вкл.	Рабочее напряжение подано Устройство работает
		Мигает	Рабочее напряжение подано Подключение IO-Link активно (инвертированное мигание: 900 мс с Т "вкл." и 100 мс с Т "выкл.")
FLT	Красный	Вкл.	Ошибка отображается (образец ошибки в сочетании со светодиодами см. в Руководстве)
		Выкл.	Ошибки не отображаются
°C	Зеленый	Вкл.	Температура, °C
°F	Зеленый	Вкл.	Температура, °F
K	Зеленый	Вкл.	Температура, K
Ом	Зеленый	Вкл.	Сопротивление, Ом
LOC	Желтый	Вкл.	Устройство заблокировано
		Мигает	Процесс блокировки/разблокировки активен
		Выкл.	Устройство разблокировано
I и II (точка переключения светодиодов)	Желтый	Вкл.	Коммутационный выход -НО: точка переключения превышена/в пределах диапазона (активный выход) -НЗ: точка переключения не достигнута/вне диапазона (активный выход)
			Коммутационный выход -НО: точка переключения не достигнута/вне диапазона (неактивный выход) -НЗ: точка переключения превышена/в пределах диапазона (неактивный выход)
		Выкл.	Коммутационный выход -НО: точка переключения не достигнута/вне диапазона (неактивный выход) -НЗ: точка переключения превышена/в пределах диапазона (неактивный выход)

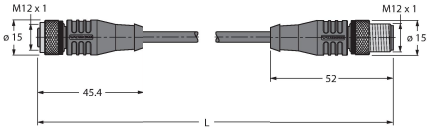
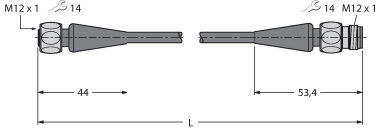
Подробное описание отображаемых образцов и мигающих кодов см. в руководстве

Образ данных процесса IO-Link

Бит	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт n	14-битовое значение процесса (TEMP)														Состояние выхода 2	Состояние выхода 1

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	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
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	6625608	Удлинительный кабель, гнездовой разъем M12, прямой, 4-конт. — штекерный разъем M12, прямой, 4-конт.; длина кабеля: 2 м, материал оболочки: PUR, черн.; сертификат cULus; доступны другие длины и версии кабеля, см. www.turck.com

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	HT-WAK4-2-HT-WAS4/S2430	8038668	Удлинительный кабель, устойчивый к высоким температурам, гнездовой разъем M12, прямой, 4 контакта, штекерный разъем M12, прямой, 4 контакта, длина кабеля: 2 м, материал оболочки: PTFE, белый; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	RKN4.4-2-RSH4.4/TFG	6933472	Удлинительный кабель для пищевой промышленности, гнездовой разъем M12, прямой, 4 контакта, штекерный разъем M12, прямой, 4 контакта, длина кабеля: 2 м, материал оболочки: TPE, серый; сертификация: Ecolab, FDA; возможны другие длины и материалы кабеля, см. www.turck.com