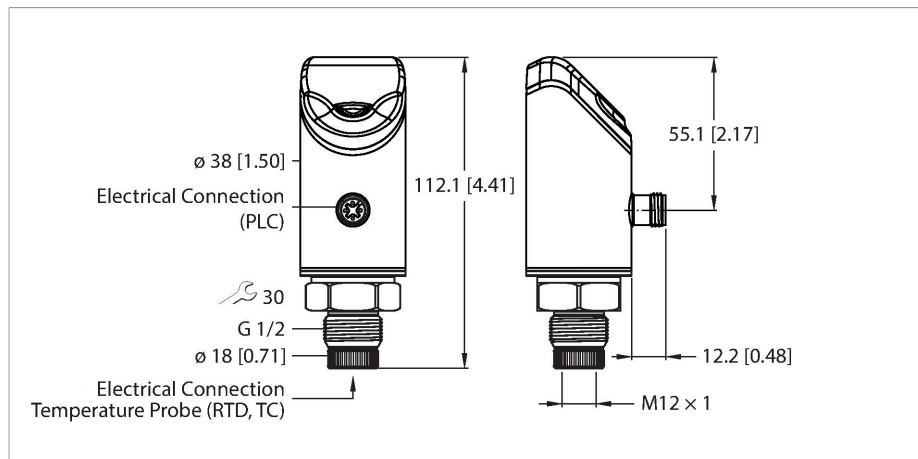


# TS720-LI2UPN8-H1141

## Детектирование температуры – С выходом по току или напряжению и транзисторным переключателем PNP/NPN Выходом



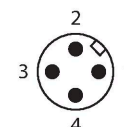
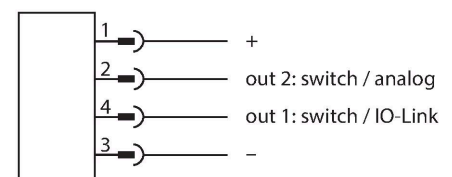
### Технические характеристики

Тип	TS720-LI2UPN8-H1141
ID №	100003640
<b>Температурный диапазон</b>	
Измерительный элемент	Для соединения с температурным датчиком серии TP
Время отклика	100 мс
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
Выход 1	Переключающий выход или режим IO-Link
Выход 2	Аналоговый или переключающий выход
<b>Переключающий выход</b>	
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	НЗ/НО, программируемый, PNP/NPN
Точность точки переключения	± 0,2 К
Номинальный рабочий ток	0,25 А
Диапазон точек переключения	≥ 0,2 К
Точка переключения:	В зависимости от датчика: (мин. диапазон измерения) ... (макс. диапазон измерения — 0,2 К)
Точка(и) отключения	В зависимости от датчика: (мин. диапазон измерения — 0,2 К) ... (макс. диапазон измерения)

### Свойства

- Процессорный модуль для подключения датчиков серии TP
- Автоматическое определение зонда
- 4-разрядный двухцветный 12-сегментный дисплей, с поворотом на 180°
- Верхнюю часть корпуса можно повернуть на 340°
- 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

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

Циклы переключения	≥ 100 млн.
<b>Аналоговый выход</b>	
Токовый выход	4...20 мА
Альтернативный токовый выход	0...20 мА
Примечание по токовому выходу	Каждый с инверсией
Выход по напряжению	0...10 В
Альтернативный выход по напряжению	0... 5 В
Альтернативный выход по напряжению	1... 6 В
Альтернативный выход по напряжению	0.5...4.5 В
Примечание по выходу по напряжению	Каждый с инверсией
Точность (Лин. + Гис. + Повт.)	± 0.3 К
Замечание	0,1% всего диапазона применим при температуре > 200°C
Повторяемость	0.1 К
<b>IO-Link</b>	
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 К
Включено в SIDI GSDML	да
<b>Программируемый</b>	
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
Материал корпуса	Нержавеющая сталь / пластик, 1.4404 (AISI 316L)/гриламид TR90 UV
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1
Степень защиты	IP6K6K / 6K7 / 6K9K
Температура окружающей среды	-40...+80 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Ударопрочность	50 г (11 мс) , DIN EN 60068-2-27
Вибростойкость	20 г (10...3000 Гц), DIN EN 60068-2-6
<b>Эталонные условия по IEC 61298-1</b>	
температура	15...+25 °C
атмосферных давления	860...1060 hPa абс.
Влажность	10...95 % отн.
Дополнительного питания	24 В =

## Технические характеристики

<b>Индикатор</b>	
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)

## Технические характеристики

Тип	TS720-LI2UPN8-H1141
ID №	100003640

<b>Температурный диапазон</b>	
Измерительный элемент	Для соединения с температурным датчиком серии TP
Время отклика	100 мс
Рабочее напряжение	17...33 В =
Падение напряжения при I <sub>o</sub>	≤ 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	IP6K6K / 6K7 / 6K9K / III
Выход 1	Переключающий выход или режим IO-Link
Выход 2	Аналоговый или переключающий выход

<b>Переключающий выход</b>	
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	N3/NO, программируемый, PNP/NPN
Точность точки переключения	± 0.2 К
Номинальный рабочий ток	0.25 А
Ток переключения	≤ 250 mA
Диапазон точек переключения	≥ 0.2 К
Точка переключения:	В зависимости от датчика: (мин. диапазон измерения) ... (макс. диапазон измерения — 0,2 К)
Точка(и) отключения	В зависимости от датчика: (мин. диапазон измерения — 0,2 К) ... (макс. диапазон измерения)
Циклы переключения	≥ 100 млн.

<b>Аналоговый выход</b>	
Токовый выход	4...20 mA
Альтернативный токовый выход	20...0 mA
Примечание по токовому выходу	Каждый с инверсией
Выход по напряжению	0...10 В
Альтернативный выход по напряжению	0... 5 В

## Технические характеристики

Альтернативный выход по напряжению	1... 6 В
Альтернативный выход по напряжению	0.5...4.5 В
Примечание по выходу по напряжению	Каждый с инверсией
Точность (Лин. + Гис. + Повт.)	± 0.3 К
Замечание	0,1% всего диапазона применим при температуре > 200°C
Повторяемость	0.1 К
<b>IO-Link</b>	
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	± 0.1 К
Включено в SIDI GSDML	да
Температура окружающей среды	-40...+80 °C
Температура хранения	-40...+85 °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
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1
<b>Эталонные условия по IEC 61298-1</b>	
температура	15...+25 °C
атмосферных давления	860...1060 hPa абс.
Влажность	10...95 % отн.
Дополнительного питания	24 В =
<b>Индикатор</b>	
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, К, Ом)
<b>Программируемый</b>	
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

## 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
К	Зеленый	Вкл.	Температура, К
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)
		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

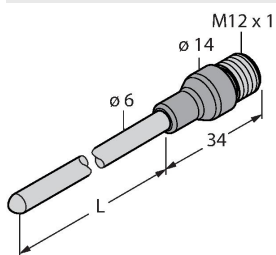
## Образ данных процесса IO-Link

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 1 Состояние выхода 2

## Аксессуары

TP-206A-CF-H1141-L100

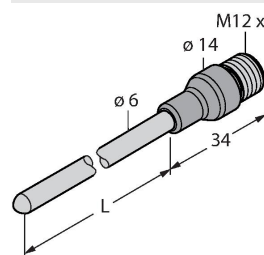
9910475



температурный детектор для жидкой и газовой среды

TP-206A-CF-H1141-L150

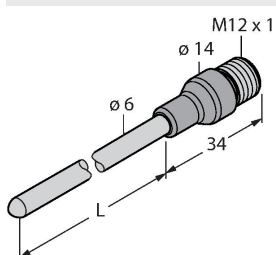
9910476



температурный детектор для жидкой и газовой среды

TP-206A-CF-H1141-L200

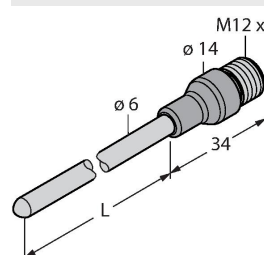
9910477



температурный детектор для жидкой и газовой среды

TP-206A-CF-H1141-L300

9910478

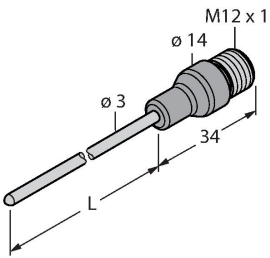


температурный детектор для жидкой и газовой среды

TP-203A-CF-H1141-L100

9910402

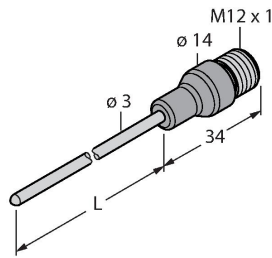
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-203A-CF-H1141-L150

9910403

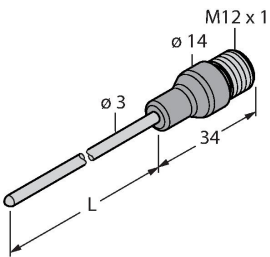
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-203A-CF-H1141-L200

9910482

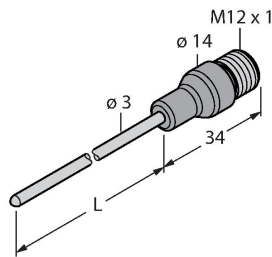
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-203A-CF-H1141-L300

9910474

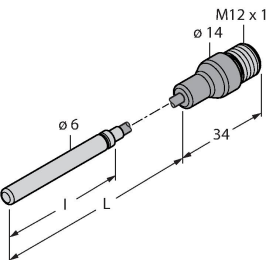
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-306A-CF-H1141-L1000

9910479

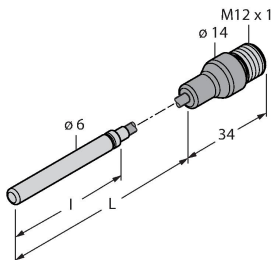
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-306A-CF-H1141-L2000

9910480

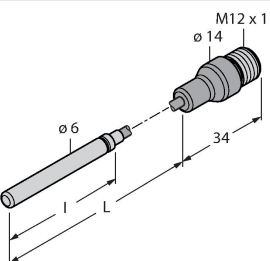
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-306A-CF-H1141-L5000

9910481

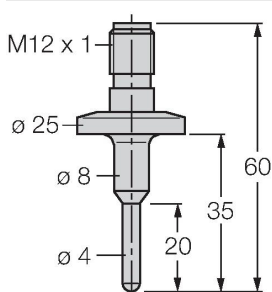
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-504A-TRI3/4-H1141-L035

9910429

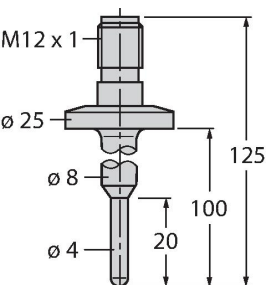
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-504A-TRI3/4-H1141-L100

9910430

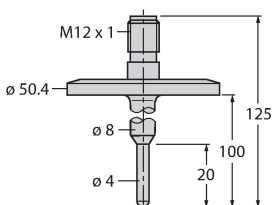
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-504A-TRI1.5-H1141-L100

9910860

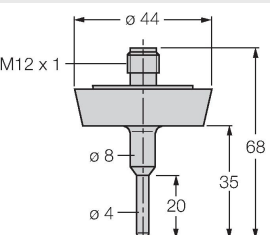
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-504A-DN25K-H1141-L035

9910431

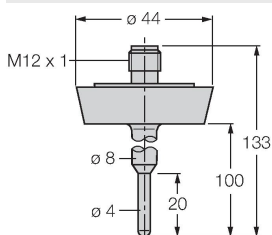
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-504A-DN25K-H1141-L100

9910432

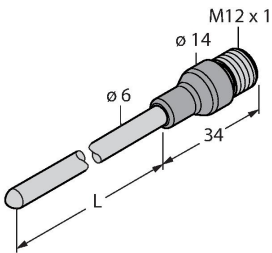
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-206KK1-CF-H1141-L100

100017085

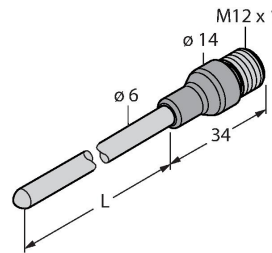
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-206KK1-CF-H1141-L150

100017084

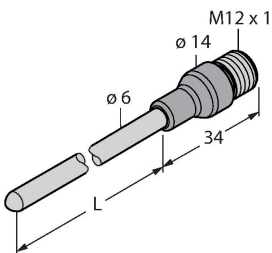
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-206KK1-CF-H1141-L200

100017083

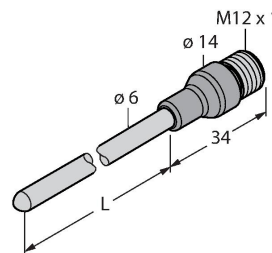
температурный детектор для жидкой и газовой среды



TP-206KK1-CF-H1141-L500

100017082

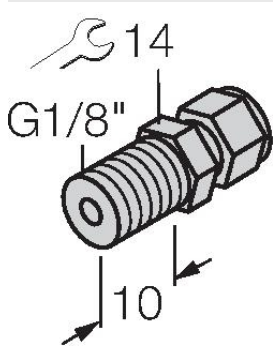
температурный детектор для жидкой и газовой среды



CF-M-3-G1/8-A4

9910405

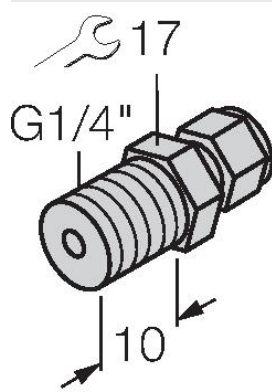
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение G1/8", наружная резьба



CF-M-3-G1/4-A4

9910407

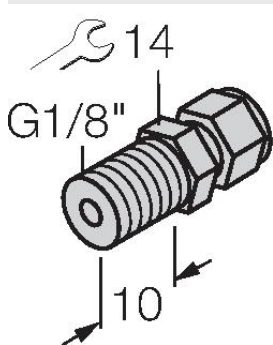
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение G1/4", наружная резьба



CF-M-3-N1/8-A4

9910406

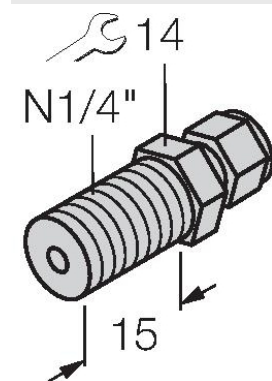
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 6 мм; технологическое соединение 1/8" NPT, наружная резьба



CF-M-3-N1/4-A4

9910408

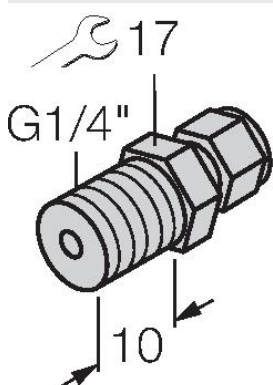
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение 1/4" NPT, наружная резьба



CF-M-6-G1/4-A4

9910483

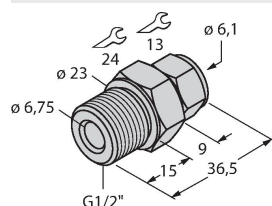
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 6 мм; технологическое соединение G1/4", наружная резьба



CF-M-6-G1/2-A4

9910530

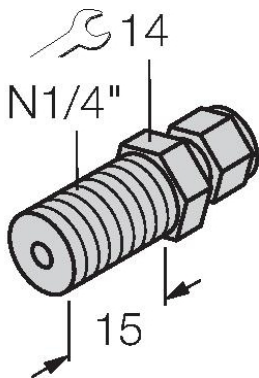
Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 6 мм; технологическое соединение G1/2", наружная резьба





CF-M-6-N1/4-A4

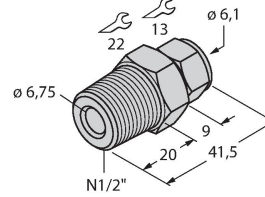
9910484



Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 6 мм; технологическое соединение 1/4" NPT, наружная резьба

CF-M-6-N1/2-A4

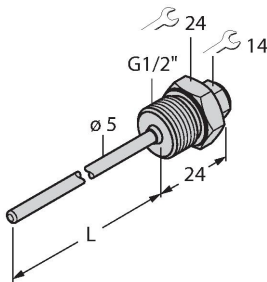
9910529



Компрессионный фитинг для непосредственного монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 6 мм; технологическое соединение 1/2" NPT, наружная резьба

THW-3-G1/2-A4-L050

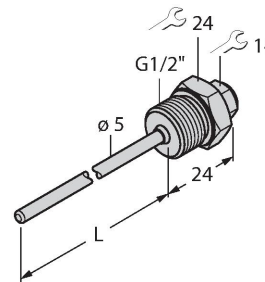
9910443



Защитная трубка для монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение с наружной резьбой G1/2"; глубина погружения 50 мм

THW-3-G1/2-A4-L100

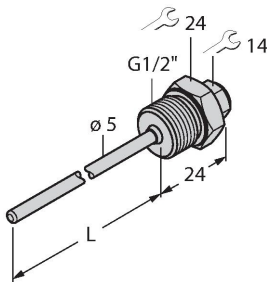
9910444



Защитная трубка для монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение с наружной резьбой G1/2"; глубина погружения 100 мм

THW-3-G1/2-A4-L200

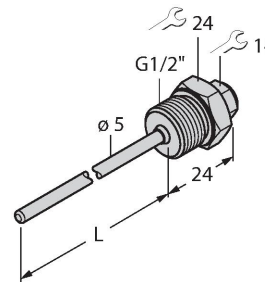
9910487



Защитная трубка для монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение с наружной резьбой G1/2"; глубина погружения 200 мм

THW-3-G1/2-A4-L250

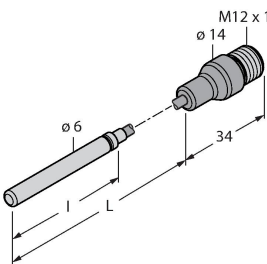
9910446



Защитная трубка для монтажа датчиков температуры; диаметр датчика 3 мм; технологическое соединение с наружной резьбой G1/2"; глубина погружения 250 мм

TP-306A-CF-H1141-L5500

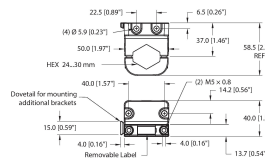
100024018



температурный детектор для жидкой и газовой среды

FAM-30-PA66

100018384



Монтажный кронштейн; ключ переменного размера 24–30 мм; съёмная маркировочная пластина 20 × 9 мм

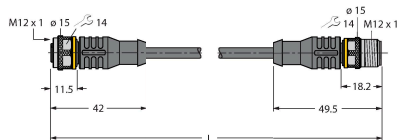


## Аксессуары

Чертеж с размерами

Тип

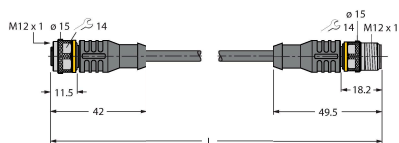
ID №



RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL

6625208

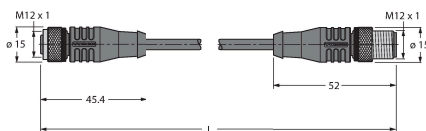
Соединительный кабель, розетка M12, прямой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. [www.turck.com](http://www.turck.com)



RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL

6625608

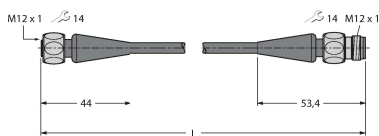
Удлинительный кабельный соединитель, гнездовой разъем M12, прямой, 4-контакта, штекерный разъем M12, прямой, 4 контакта; длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПУР, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. [www.turck.com](http://www.turck.com)



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](http://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](http://www.turck.com)