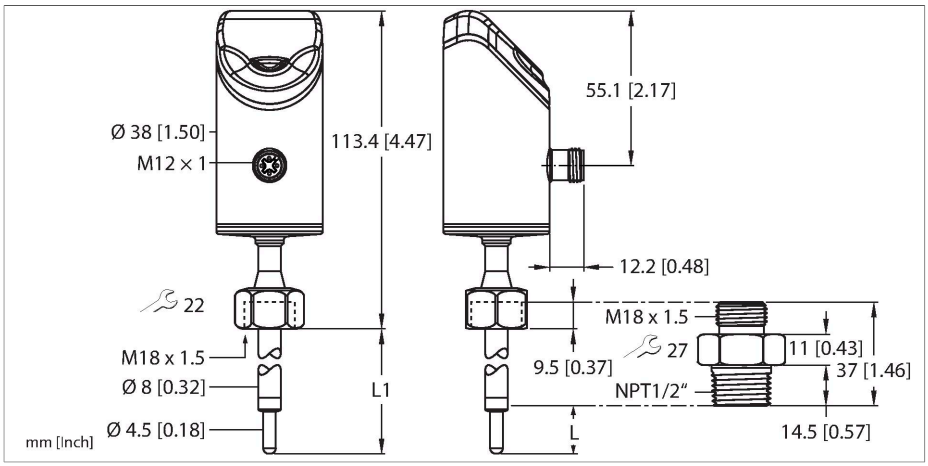
TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
Detección de temperatura – con salida de corriente o voltaje y salida de conmutación del transistor PNP/NPN



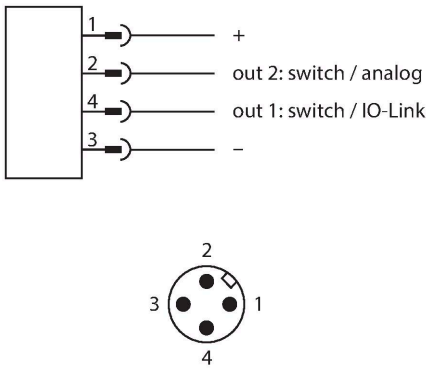
Technical data

Tipo	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
N.º de ID	100004380
Rango de temperatura	
Alcance de la medición	-50…150 °C
	-58…302 °F
Precisión	0,15 °C + 0,002 •|t| (-30…300 °C)
Elemento de medición	Pt1000, DIN EN 60751, clase A
Tiempo de respuesta	t0,5 = 3,5 s/t0,9 = 9,5 s en agua a 0,2 m/s
Profundidad de inmersión (L)	16 mm
Resistencia a la presión	300 bar
Voltaje de funcionamiento U_B	17…33 VCC
Medida de protección	SELV, PELV conforme a DIN EN 61140
Protección ante corto-circuito/polaridad inversa	sí / sí
Consumo de potencia	≤ 3 W
Clase de protección	III
Salidas	
Salida 1	salida de conmutación o modo IO-Link
Salida 2	salida analógica o de conmutación
salida de conmutación	
Protocolo de comunicación	IO-Link
Salida eléctrica	Programable por NA/NC, PNP/NPN
Exactitud del punto de conmutación	± 0.2 K
Corriente nominal de servicio	0.25 A
Posición de liberación	-50…+149.8 °C
Punto de conmutación	-49.8…+150 °C

Features

- Adaptador enroscable con rosca macho NPT1/2" de conexión de proceso incluido en la entrega
- Pantalla de 12 segmentos, bicolor, de 4 dígitos y rotable en 180°
- La parte superior de la carcasa se puede girar hasta en 340°
- Materiales en contacto con los medios: 1,4404 (316L), junta tórica de goma de cloropreno
- Longitud de inmersión: 16 mm
- 17…33 V CC
- Contacto NO/NC, salida PNP/NPN, salida analógica (corriente/voltaje), IO-Link
- Se pueden seleccionar varios perfiles de asignación de IO-Link

Esquema de conexiones



Principio de Funcionamiento

La serie de productos TS+ es una unidad de procesamiento compacta con una pantalla de 4 dígitos y 12 segmentos que se puede rotar libremente en 340°. Hay disponibles unidades

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

Technical data

Separación puntos de conmutación	≥ 0.2 K
Ciclos de conmutación	≥ 100 mill.
salida analógica	
Salida de corriente	4…20 mA
Salida de corriente alternativa	0…20 mA
Nota de salida de corriente	Cada inversión
Salida de voltaje	0…10 V
Salida de voltaje alternativa	0… 5 V
Salida de voltaje alternativa	1… 6 V
Salida de voltaje alternativa	0.5…4.5 V
Nota de salida de voltaje	Cada inversión
Precisión (lin. + Histér. + Rep.)	± 0.3 K
Comentario	con temperaturas > 200°C es válido 0,1% del margen
Precisión de repetición	0.1 K
IO-Link	
Especificación IO-Link	V 1.1
Física de transmisión	equivale a la física de 3 conductores (PHY2)
Velocidad de transmisión	COM 2 (38,4 kBaud)
Tipo de frame	2.2
Parametrización	Selección de FDT/DTM de diversos perfiles de asignación
Genauigkeit	± 0.1 K
Se incluye en SIDI GSDML	sí
Programación	
Opciones de programación	Lógica de conmutación (PNP, NPN, Auto*), punto de conmutación/liberación; modo ventana/histéresis; NO/NC; unidad; perfil de asignación de IO-Link; salida analógica (U, I, Auto*); 0 (4)…20 mA, 0 (5) 10 V CC, 1…6 V CC, 0,5…4,5 V CC; * configuración de fábrica
Datos mecánicos	
Material de la cubierta	Acero inoxidable/Plástico, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan C 65 A 15 HPM 000/Ultramid A3X2G5
Conexión de procesos	Rosca macho 1/2" NPT
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1
Grado de protección	IP66 IP67 IP69K, En conformidad con la norma ISO 20653
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-40…+80 °C
Temperatura de almacén	-40…+80 °C

compactas con sensores de temperatura (TS700) y sin sensores de temperatura (TS720), así como diferentes variantes de salida.

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

Technical data

Resistencia al choque	50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27
Resistencia a la vibración	20 g (10…3000 Hz), DIN EN 60068-2-6
Pruebas/aprobaciones	
Número de registro UL	E516036
Condiciones de referencia conforme a IEC 61298-1	
Temperatura	15…+25 °C
Presión atmosférica	860…1060 hPa abs.
Humedad	10…95 % rel.
Alimentación auxiliar	24 VCC
Pantallas/controles	
Indicador	Pantalla de 12 segmentos y 4 dígitos, giratoria en 180°, roja o verde
Indicación estado de conmutación	2 LED, Amarillo
Indicación de la unidad	4 LED verdes (°C, °F, K, ohmios)
Incluido en el equipamiento	Adaptador enroscable con rosca macho NPT 1/2" de conexión de proceso

Technical data

Tipo	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
N.º de ID	100004380
Rango de temperatura	
Alcance de la medición	-50…150 °C
	-58…302 °F
Precisión	0,15 °C + 0,002 •|t| (-30…300 °C)
Elemento de medición	Pt1000, DIN EN 60751, clase A
Tiempo de respuesta	t0,5 = 3,5 s/t0,9 = 9,5 s en agua a 0,2 m/s
Profundidad de inmersión L	16 mm
Diámetro exterior	3 mm
Voltaje de funcionamiento U_B	17…33 VCC
Consumo de potencia	≤ 3 W
Caída de tensión a I_e	≤ 2 V
Medida de protección	SELV, PELV conforme a DIN EN 61140
Protección ante corto-circuito/polaridad inversa	sí / sí
Grado de protección	IP66 IP67 IP69K, En conformidad con la norma ISO 20653
Clase de protección	III
Salidas	
Salida 1	salida de conmutación o modo IO-Link
Salida 2	salida analógica o de conmutación

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

Technical data

salida de conmutación	
Protocolo de comunicación	IO-Link
Salida eléctrica	Programable por NA/NC, PNP/NPN
Exactitud del punto de conmutación	± 0.2 K
Corriente nominal de servicio	0.25 A
Corriente de conmutación	≤ 250 mA
Separación puntos de conmutación	≥ 0.2 K
Ciclos de conmutación	≥ 100 mill.
Posición de liberación	-50…+149.8 °C
Punto de conmutación	-49.8…+150 °C
salida analógica	
Salida de corriente	4…20 mA
Salida de corriente alternativa	20…0 mA
Nota de salida de corriente	Cada inversión
Salida de voltaje	0…10 V
Salida de voltaje alternativa	0… 5 V
Salida de voltaje alternativa	1… 6 V
Salida de voltaje alternativa	0.5…4.5 V
Nota de salida de voltaje	Cada inversión
Precisión (lin. + Histér. + Rep.)	± 0.3 K
Comentario	con temperaturas > 200°C es válido 0,1% del margen
Precisión de repetición	0.1 K
IO-Link	
Especificación IO-Link	V 1.1
Parametrización	Selección de FDT/DTM de diversos perfiles de asignación
Física de transmisión	equivale a la física de 3 conductores (PHY2)
Velocidad de transmisión	COM 2 (38,4 kBaud)
Tipo de frame	2.2
Genauigkeit	± 0.1 K
Se incluye en SIDI GSDML	sí
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-40…+80 °C
Temperatura de almacén	-40…+80 °C
Resistencia a la vibración	20 g (10…3000 Hz), DIN EN 60068-2-6
Resistencia al choque	50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27
Datos mecánicos	
Material de la cubierta	Acero inoxidable/Plástico, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan C 65 A 15 HPM 000/Ultramid A3X2G5
Conexión de procesos	Rosca macho 1/2" NPT

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

Technical data

Resistencia a la presión	300 bar
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1
Condiciones de referencia conforme a IEC 61298-1	
Temperatura	15…+25 °C
Presión atmosférica	860…1060 hPa abs.
Humedad	10…95 % rel.
Alimentación auxiliar	24 VCC
Pantallas/controles	
Indicador	Pantalla de 12 segmentos y 4 dígitos, giratoria en 180°, roja o verde
Indicación estado de conmutación	2 LED, Amarillo
Indicación de la unidad	4 LED verdes (°C, °F, K, ohmios)
Programación	
Opciones de programación	Lógica de conmutación (PNP, NPN, Auto*), punto de conmutación/liberación; modo ventana/histéresis; NO/NC; unidad; perfil de asignación de IO-Link; salida analógica (U, I, Auto*); 0 (4)…20 mA, 0 (5) 10 V CC, 1…6 V CC, 0,5…4,5 V CC; * configuración de fábrica
Pruebas/aprobaciones	
Aprobaciones	cULus
Número de registro UL	E516036
Incluido en el equipamiento	Adaptador enroscable con rosca macho NPT 1/2" de conexión de proceso

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

LED de estado

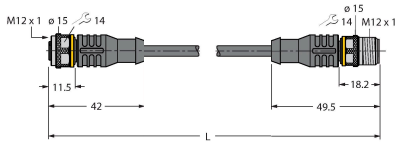
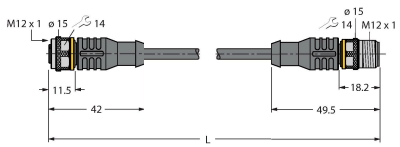
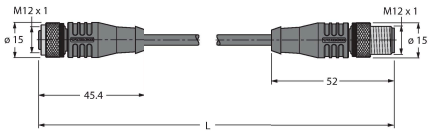
Luz LED	Color	Estado	Descripción
PWR	Verde	Encendido	Voltaje de funcionamiento aplicado El dispositivo está listo para utilizarlo
		Intermitente	Voltaje de funcionamiento aplicado Comunicación IO-Link activa (Flash invertido con T on en 900 m/s y T off en 100 m/s)
FLT	Rojo	Encendido	Se muestra el error (indicación de errores en combinación con otros LED conforme al manual)
		Apagado	No se muestran errores
°C	Verde	Encendido	Temperatura en °C
°F	Verde	Encendido	Temperatura en °F
K	Verde	Encendido	Temperatura en K
Ω	Verde	Encendido	Resistencia en Ω
LOC	Amarillo	Encendido	Dispositivo bloqueado
		Intermitente	Proceso de "bloqueo/desbloqueo" activo
		Apagado	Dispositivo desbloqueado
I y II (punto de conmutación de los LED)	Amarillo	Encendido	Salida de conmutación -NO: punto de conmutación excedido/dentro de la ventana (salida activa) -NC: punto de conmutación no alcanzado/fuera de la ventana (salida activa)
		Apagado	Salida de conmutación -NO: punto de conmutación no alcanzado/fuera de la ventana (salida inactiva) -NC: punto de conmutación excedido/dentro de la ventana (salida inactiva)

Para obtener una descripción detallada de los patrones de visualización y los códigos de intermitencia, consulte el manual

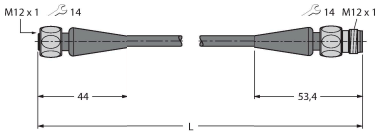
Imagen de datos del proceso de enlace de E/S

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte n	Valor de proceso de 14 bits (TEMP)														Estado salida 2	Estado salida 1

Wiring accessories

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Cable de extensión, conector hembra M12, recto, de 4 polos a conector macho M12, recto, 4 polos; longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	6625608	Cable de extensión, conector hembra M12, recto, de 4 polos a conector macho M12, recto, de 4 polos; longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PUR, negro; aprobación cULus
	HT-WAK4-2-HT-WAS4/S2430	8038668	Cable de extensión resistente a altas temperaturas, conector hembra M12, recto, de 4 polos a conector macho M12, recto, de 4 polos; longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PTFE, blanco

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
	RKH4.4-2-RSH4.4/TFG	6933472	Cable de extensión para alimentos y bebidas, conector hembra M12, recto, de 4 polos a conector macho M12, recto, de 4 polos; longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: TPE, gris; aprobación: Ecolab, FDA

TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141| 02/21/2025 18-43 | technical changes reserved