

Transmisor de temperatura

Campo de aplicación

El NPT1 es un transmisor universal de temperatura para montaje en riel DIN o montaje en pared. El equipo convierte la señal de un sensor de temperatura tipo termocupla o termopar (TC) o RTD (2-, 3- o 4-hilos) a una señal estándar de 0(4)-20 mA. El transmisor puede detectar una falla en el sensor de temperatura cuando hay un circuito abierto o un cortocircuito. Son admitidas las señales de entrada de una gran variedad de sensores RTD y termocuplas (ver Tabla 2). La configuración es realizada a través de la interfaz USB del dispositivo, por eso no es necesario un adaptador de programación adicional. El transmisor es entregado con la configuración predeterminada de un sensor Pt100. La versión actualizada del software de configuración se encuentra disponible para descargar en la página web del fabricante www.akytec.de.

⚠️ ADVERTENCIA Asegúrese que el equipo se encuentra completamente desconectado de la tensión de alimentación antes de realizar la puesta en marcha del equipo o trabajos de reparación.

⚠️ PRECAUCIÓN Conecte la tensión de alimentación una vez que el cableado haya sido completado.

⚠️ PELIGRO No utilice el dispositivo en ambientes que contengan gases explosivos o inflamables.

Descripción del equipo

- Carcasa - plástica, gris.
- Bloque de terminales - 2 bloques (9 terminales atornillables)
- LED "POWER" - encendido si el equipo está energizado, parpadeo (1 Hz) => falla en sensor
- Interfaz miniUSB, protegida por un cobertor de caucho - para conexión a la PC.

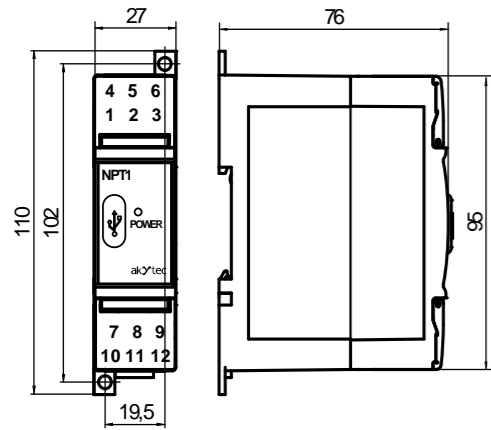


Fig. 1 Dimensiones

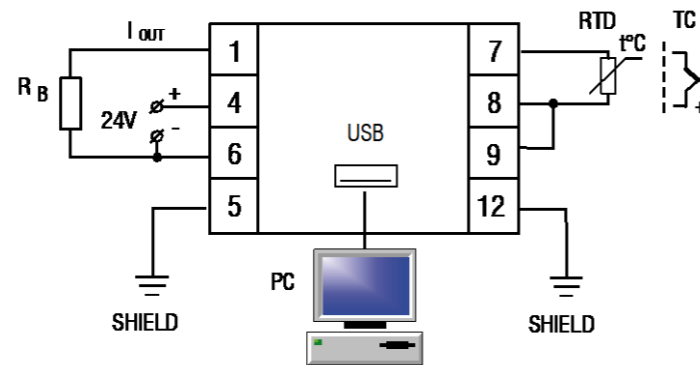


Fig. 2 Conexiones eléctricas

El equipo está protegido contra conexión con polaridad invertida y la entrada está protegida contra circuito abierto y cortocircuito.

Especificaciones

Tabla 1 Especificaciones generales

Tensión de alimentación		24 (12...36) V DC
Consumo de corriente	operación, máx.	35 mA
	configuración, máx.	50 mA
Entradas analógicas		1
Salidas analógicas		1
Precisión	TC	0.5%
	RTD	0.25%
Error de linealidad	máx.	±0.1%
Resolución ADC	TC	14 bit
	RTD	15 bit
RTD	Circuito	2-hilos or 3-hilos
	por conductor	100 ohm
Resistencia del conductor	Desviación permitida	0.01% von R ₀ ^{d)}
	para un circuito de 3 hilos	
Salida analógica		0(4)-20 mA
Curva característica de la salida analógica		Ascendente o descendente
Resolución DAC		11 bit
Rizado de salida		0,6%
Carga permitida		RB ≤ (UV-12 V) / 0.02 A
Interfaz PC		USB2.0 Full Speed
Tiempo de respuesta	máx.	3 s
Aislamiento galvánico		Ninguna
Clase de aislamiento		III
Código IP		IP20
Temperatura ambiente		-40...+85 °C
Humedad		hasta 95% (sin condensado)
Dimensiones		27 x 110 x 78 mm
Peso		aprox. 100 g

Tabla 2 Tipos de sensores

Sensor	Rango de medición, °C	Precisión, % FS	Desviación por temperatura, % ^{a)}	Desviación por tensión de alimentación, % ^{b)}	Desviación por carga, % ^{c)}
Pt50	-200...+750	0.25	0.125	0.125	0.125
Pt100	-200...+750	0.25	0.125	0.125	0.125
Pt500	-200...+850	0.25	0.125	0.125	0.125
Pt1000	-200...+850	0.25	0.125	0.125	0.125
Ni100	-60...+180	0.25	0.125	0.125	0.125
J	-200...+1200	0.5	0.25	0.25	0.25
N	-200...+1300	0.5	0.25	0.25	0.25
K	-200...+1300	0.5	0.25	0.25	0.25
S	0...+1750	0.5	0.25	0.25	0.25
R	0...+1750	0.5	0.25	0.25	0.25
B	+200...+1800	0.5	0.25	0.25	0.25

- a) % FS, por 10°C de desviación de la forma (20 ± 5)°C
- b) % FS, en un rango de U_v = 12...36 V
- c) % FS, en el rango de carga permitida.
- d) R₀ - resistencia a 0°C, para Pt100 R₀ = 100 ohm.

Configuración

El software de configuración „NPT Configurator“ funciona para las versiones de Windows XP/Vista/7/8/10. El software permite configurar los siguientes parámetros:

- Tipo de sensor
- Límites de medición ⁽¹⁾
- Señal de salida 0-20 mA o 4-20 mA
- Configuración del filtro de entrada (atenuación, ancho de banda)
- Señal de salida para falla en sensor (sensor abierto o corto circuito) (20...24 mA)
- Además el software permite la calibración del transmisor.

⁽¹⁾ No se recomienda establecer el rango de medición a un valor menor a un 1/8 de los límites de medición del sensor, de lo contrario se reducirá la precisión de la medición

El NPT1 es un dispositivo „Plug-and-play“. Se conecta a la PC utilizando un cable USB-miniUSB con una longitud máxima de 3 m (cable no incluido en la entrega). El controlador se instalará una vez la conexión del equipo se haya realizado. Espere hasta que la instalación haya sido realizada.

La entrada „USB Serial Port“ con el número de puerto aparecerá en el administrador de dispositivos. La tensión de alimentación en el modo de configuración se obtiene a través de la interfaz USB.

⚠️ ADVERTENCIA El equipo puede ser desconectado de la PC únicamente después que su configuración sea realizada por completo.

▶ AVISO Antes de conectar el transmisor a la PC, la tensión de alimentación de 24 V debe ser apagada, de lo contrario el equipo no será reconocido por el sistema.

Instalación y puesta en marcha

El cableado eléctrico debe ser realizado una vez instalado el equipo sea en el cabezal del tipo B norma DIN (ver Fig. 2). La sección máxima del cable permitida es 1.5 mm². Mientras se realiza la conexión del equipo de medición se debe tomar en cuenta el valor máximo de la carga RB (ver Tab. 1).

Mantenimiento

El mantenimiento del equipo incluye:

- Limpieza de la carcasa y los terminales del equipo de polvo, suciedad y cuerpos ajenos.
- Revisar los elementos de fijación del equipo.
- Revisión del cableado (cables de conexión, elementos de fijación, daño mecánico).

La limpieza del instrumento debe efectuarse únicamente con una servilleta húmeda. No utilizar detergentes abrasivos ni aquellos que contengan solventes. La información de seguridad descrita en la sección 2 debe ser tomada en consideración durante las acciones de mantenimiento.

Transporte y almacenamiento

El equipo y sus accesorios deben ser empacados de manera que se encuentren protegidos contra golpes y vibraciones. El empaque original provee una protección óptima.

Si el equipo no se emplea inmediatamente después de su entrega, es necesario garantizar su almacenamiento seguro en un lugar protegido. El equipo no debe ser almacenado en lugares con atmósferas que contengan sustancias químicamente activas.

La temperatura de almacenamiento debe encontrarse entre -40... +85 °C

▶ AVISO El equipo puede sufrir daños durante su transporte.

▶ AVISO Verifique la integridad del equipo tanto por posibles deterioros como por su completa entrega (accesorios)!

▶ AVISO Avise inmediatamente al servicio de entrega así como akytec GmbH en caso de cualquier eventualidad durante el transporte!

Contenido de paquete de entrega

- NPT1 1
- Guía de usuario 1