Transmisor de temperatura

Campo de aplicación

El NPT3 es un transmisor universal de temperatura para montaje en cabezal tipo B (Norma DIN). El equipo convierte la señal de un sensor de temperatura tipo termocupla (TC) o RTD (2-, 3- o 4-hilos) a una señal estándar de 4-20 mA. El transmisor puede detectar una falla en el sensor de temperatura cuando hay circuito abierto o 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 por defecto 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.
- 6 terminales atornillables.
- Interfaz miniUSB, protegida por un cobertor de caucho – para conexión a la PC.

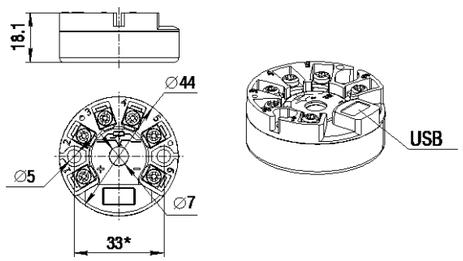


Fig. 1 Dimensiones

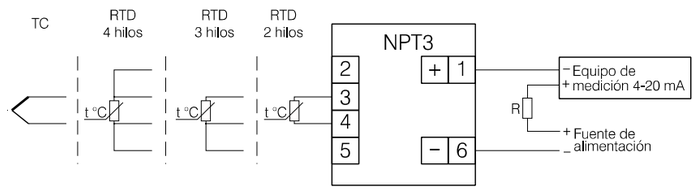


Fig. 2 Conexiones eléctricas

El equipo está protegido contra conexión con polaridad inversa y sus entradas están protegidas contra circuitos abiertos y cortocircuito en el sensor. Es necesario utilizar una resistencia adicional R para limitar la corriente. El valor total de la resistencia del equipo junto a la resistencia limitadora de corriente no puede exceder el valor máximo de resistencia mostrado en la tabla 1.

Especificaciones

Tabla 1 Especificaciones generales

Tensión de alimentación		24 (12…36) V DC
Entradas analógicas		1
Salidas analógicas		1
Precisión	TC	0.5%
	RTD	0.25%
Error de linearidad	máx.	±0.2%
Resolución ADC	TC	16 bit
	RTD	16 bit
RTD	circuito	2-, 3 or 4- hilos
Salida analógica		4-20 mA
Curva característica de la salida analógica		Ascendente o descendente
Resolución DAC		12 bit
Factor de ondulación (rizado)		0.6%
Carga permitida		$R_B \leq (U_V\text{-}11\ V) / 0.02\ A$
Interfaz conexión PC		USB2.0 Alta velocidad
Tiempo de ajuste	máx.	1 s
Aislamiento galvánico		ninguna
Clase de protección		III
Protección IP		IP30
Temperatura de trabajo		-40...+85 °C
Humedad		hasta 95% (sin condensado)
Dimensiones		Ø44 x 18 mm
Peso		aprox. 25 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 desviación desde (20 ± 5)°C
b) % FS, en rango U_V = 12…36 V
c) % FS, en rango de carga permitida

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 rango de medición del sensor(1).
- Tipo de circuito de conexión de RTD (2-, 3- o 4-hilos).
- Establecer filtro para la entrada (atenuación, ancho de banda).
- Señal de salida en caso de falla de sensor (circuito abierto o cortocircuito) (21…22.5 mA).

Adicionalmente el software permite calibrar el 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 transmisor NPT3 es un equipo „Plug-and-play“. El controlador será instalado una vez sea conectado a la PC a través de un cable apantallado USB-miniUSB con una longitud máxima de 3 metros (cable no incluido en la entrega). Espere hasta que la instalacón sea completada.
La entrada „USB Serial Port“ con el numero de puerto aparecerá en el administrador de dispositivos.
La alimentación eléctrica 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 mm^2. Mientras se realizada 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 tranporte.***

▶ **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

– NPT3	1
– Guía de usuario	1

© Todos los derechos reservados. Sujeto a cambios técnicos y erratas.
akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Alemania
Tel.: +49 (0) 511 16 59 6720 · www.akytec.de

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000