

Transmisor de temperatura compacto

Vision general

El NPT4 es un transmisor universal de temperatura en una carcasa para montaje en riel DIN con un ancho de 6.1 mm. El dispositivo convierte la señal de entrada de un sensor TC o RTD (2, 3, 4 hilos) en una señal estándar de 0 (4) -20 mA o 0 (2) -10 V. El transmisor detecta una falla del sensor de entrada en caso de rotura del sensor o cortocircuito. Las entradas están protegidas contra la rotura del sensor y cortocircuito. El circuito de alimentación está protegido contra polaridad inversa. Se acepta una amplia variedad de sensores RTD y TC (consulte la Tabla 6). La configuración se realiza a través de la interfaz USB. No se necesita adaptador de programación. El transmisor se entrega con la configuración predeterminada Pt100. La última versión del software de configuración está disponible para descargar en www.akytec.de.

PELIGRO No utilice el dispositivo donde esté sujeto a gases inflamables o explosivos.

ADVERTENCIA Antes de comenzar cualquier trabajo de puesta en marcha o reparación, asegúrese de que el dispositivo esté completamente desconectado de la alimentación.

PRECAUCIÓN Conecte la fuente de alimentación solo después de que se haya completado el cableado.

Diseño y cableado.

- Carcasa - plástico, gris
- 8 terminales de tornillo
- Conexión a PC a través de interfaz microUSB protegida con tapa de goma

Tabla 1. Indicadores LED

| Indicador | Descripción |
|----------------|--|
| Verde | Fuente de alimentación encendida |
| Rojo | Falla del sensor |
| Rojo, parpadeo | Intercambio de Data a través del USB está en progreso. |

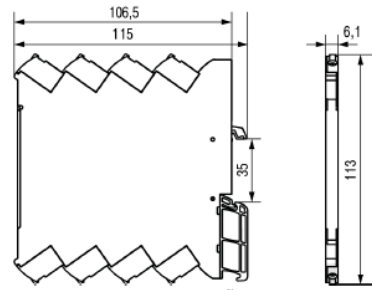


Fig. 1. Dimensions

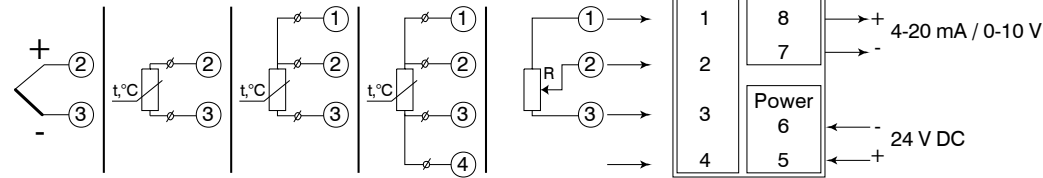


Fig. 2. Electrical connections

Especificaciones

Tabla 2. Especificaciones generales

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Fuente de alimentación | 24 (10...36) V DC |
| Consumo de energía, máx. | 1.5 W |
| Aislamiento galvánico | 1500 V |
| Interfaz PC | microUSB (USB2.0 Full Speed) |
| Clase de Protección | III |
| Código IP | IP20 |
| Temperatura ambiente | -40...+70 °C |
| Humedad | up to 95% (non-condensing) |
| Dimensiones | 6,1 x 113 x 115 mm |
| Peso | approx. 200 g |

Tabla 3. Entradas

| Entradas analógicas | 1 |
|-----------------------|-------------|
| Exactitud | TC: 0.5% |
| | RTD: 0.25% |
| Resolución ADC | TC: 15 bit |
| | RTD: 15 bit |
| Aislamiento galvánico | 1500 V |

Tabla 4. Salidas

| | | | |
|------------------------|--------------------|------------|-------------------|
| Salidas analógicas | 1 | 0-5 mA | 5...6 mA |
| Aislamiento galvánico | 1500 V | 0(4)-20 mA | 20...23 mA |
| Rango de medición | 0...23 mA | 0-5 V | 5...5.5 V |
| | 0...11 V | 0-10 V | 10...11 V |
| Señal de entrada | 0-5 mA, 0(4)-20 mA | 2-10 V | 0...2 / 10...11 V |
| Resistencia de entrada | 0-5 mA, 0(4)-20 mA | ≤ 480 ohm | 2 s |
| | 0-5 V, 0(2)-10 V | ≥ 1000 ohm | |
| Resolución DAC | 12 bit | | |
| Ondulación de salida | 0.12 mA | | |

Tabla 5. Líneas de sensores

| Tipo de sensor | Longitud del cable, máx. | Resistencia, máx. | Requerimientos adicionales |
|----------------|--------------------------|-------------------|--|
| RTD | 100 m | 30 ohm (por hilo) | Utilice cables de la misma longitud y la misma sección transversal para sensores de 2 y 3 cables. Para sensores de 4 hilos no es esencial. Se recomienda utilizar la conexión de 3 hilos para sensores de 2 hilos para compensar la influencia de la resistencia del cable (ver Fig. 2). |
| TC | 20 m | 100 ohm | Utilice cable de termopar |

Tabla 6. Tipos de sensores

| Sensor | Rango de medición, °C | Coefficiente de temperatura, °C-1 | Rango de conversión, min., °C | Sensor | Rango de medición, °C | Coefficiente de temperatura, °C-1 | Rango de conversión, min., °C |
|--|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| RTD según IEC 60751: 2008 | | | | TC según IEC 60584-1: 2013 | | | |
| Pt50 | -200...+850 | 0.00385 | 100 | J | -200...+1200 | - | 400 |
| Pt100 | -200...+850 | | 100 | N | -200...+1300 | - | 500 |
| RTD según GOST 6651 | | | | TC según DIN 43710 | | | |
| 50P | -200...+850 | 0.00391 | 100 | K | -200...+1300 | - | 500 |
| 50M | -180...+200 | 0.00428 | 50 | S | 0...+1750 | - | 600 |
| Cu50 | -50...+200 | 0.00426 | 50 | R | 0...+1750 | - | 600 |
| 100P | -200...+850 | 0.00391 | 100 | B | +200...+1800 | - | 1200 |
| 100M | -180...+200 | 0.00428 | 50 | A | 0...+2500 | - | 600 |
| Cu100 | -50...+200 | 0.00426 | 50 | T | -200...+400 | - | 400 |
| Ni100 | -60...+180 | 0.00617 | 50 | TC según GOST 8.585 | | | |
| Codificadores de posición | | | | TC según GOST 8.585 | | | |
| Potenciometro (3 hilos, ≤ 1000 ohmios) | 0...100 % | - | 10% | L | -200...+800 | - | 400 |
| Sensor de resistencia (2-wire) | 0...1000 Ohm | - | 100 Ohm | A-2 | 0...+1800 | - | 600 |
| | | | | A-3 | 0...+1800 | - | 600 |

Configuración

El software de configuración "NPT Configurator" se ejecuta en Windows XP / Vista / 7/8/10. El software permite configurar los siguientes parámetros:

- Tipo de sensor
- Rango de medición (1)
- Circuito de conexión RTD de 2, 3 o 4 hilos
- Configuración del filtro de entrada (amortiguación, ancho de banda)
- Señal de salida en caso de fallo del sensor (rotura del sensor o cortocircuito) (consulte la tabla 4, Estado seguro de salida)The software enables also calibration of the transmitter output

(1) No se recomienda establecer el rango de medición a menos de 1/8 del rango de medición (consulte la tabla 6), de lo contrario se reducirá la precisión de medición.

El NPT4 es un dispositivo "Plug-and-play". Se puede conectar a la PC a través de un cable blindado microUSB USB con una longitud máxima de 3 m (no incluida). El controlador se instalará después de establecer la conexión. Espere hasta que se complete la instalación y aparezca la entrada "Puerto serie USB" con el número de puerto en el Administrador de dispositivos. En el modo de configuración, la fuente de alimentación se proporciona a través de la interfaz USB.

ADVERTENCIA El dispositivo solo se puede desconectar de la PC cuando se completa la configuración.

NOTA Antes de conectar el transmisor a la PC, la fuente de alimentación de 24 V debe estar apagada, de lo contrario, el dispositivo no será reconocido por el sistema.

Mantenimiento

El mantenimiento incluye:

- Limpiar la carcasa y los terminales del polvo, la suciedad y los escombros.
- Comprobación de la fijación del dispositivo
- Comprobación del cableado y la fiabilidad del contacto

El dispositivo debe limpiarse solo con un paño húmedo. No se pueden usar abrasivos ni limpiadores que contengan solventes. Se deben observar todas las precauciones de seguridad al realizar el mantenimiento.

Transportation and storage

Empaque el dispositivo de tal manera que lo proteja de manera confiable contra impactos para el almacenamiento y el transporte. El embalaje original proporciona una protección óptima.

Si el dispositivo no se utiliza inmediatamente después de recibir el paquete, debe almacenarse cuidadosamente en un lugar protegido. El dispositivo no debe almacenarse en una atmósfera con sustancias químicamente activas.

Temperatura de almacenamiento permitida: -25... + 55 °C

NOTA El dispositivo puede haberse dañado durante el transporte. Revise el dispositivo por daños de transporte y por completo. ¡Informe el daño del transporte inmediatamente al remitente y akytec GmbH!

Alcance de entrega

- NPT4 1
- Guía de usuario 1