

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Entrada termorresistencias: NI100, PT100, PT500 y PT1000.
- Medición y retransmisión en salida analógica aislada, con salida en tensión y en corriente activa/pasiva.
- Selección mediante conmutadores DIP de: tipo de entrada, START-END, modo de salida (elevación de cero, inversión escala), tipo salida (mA o V).
- Indicación en placa frontal de presencia de alimentación, fuera de escala o error de configuración.
- Aislamiento en 3 puntos: 1500 Vca.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación:	19 - 40 Vdc, 19-28 Vca 50-60 Hz, max 2.5 W; 1.6 W @ 24 Vdc con output 20 mA.
Entrada termorresistencia (RTD) PT100, PT500, PT1000, NI100.	Medición de dos, tres o cuatro cables, corriente de activación 0.56 mA, resolución 0.1 °C, detección automática interrupción cables o RTD.
Frecuencia de Muestreo:	15 bit + signo.
Tiempo de Respuesta:	140 ms.
Salida:	Corriente impresa 0.20 / 4.0,20 mA, máx. resistencia de carga 600 ohm Tensión 0,0,5 V / 0,0,10 V / 1,0,5 V / 2,0,10 V, mín. resistencia de carga 2 kohm Resolución 2.5 uA/ 1.25 mV.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10,0,60°C, Humedad mín:30%, máx 90% a 40°C no condensante (véase también la sección Normas de instalación).

SELECCIÓN ENTRADA / ESCALA DE MEDICIÓN

La selección del tipo de entrada se realiza configurando el grupo conmutadores DIP SW1, ubicado al lado del módulo. A cada tipo de entrada corresponde un cierto número de valores de inicio escala y de fondo escala que se pueden seleccionar mediante el grupo SW2. En la siguiente tabla se enumeran los posibles valores de START y END en base al tipo de entrada seleccionado; la columna izquierda indica la combinación de conmutadores DIP por configurar para START y END predeterminados.

NOTA IMPORTANTE: la configuración de los conmutadores DIP se debe realizar con el módulo no alimentado, evitando descargas electrostáticas, de lo contrario dicho módulo puede sufrir daños.



SW1: INPUT TYPE

1	2	3	4	TYPE
●	●	●	●	NI100
●	●	●	●	PT100
●	●	●	●	PT500
●	●	●	●	PT1000

SW2 : START and END

START	END	TYPE			
1 2 3	4 5 6	NI100	PT100	PT500	PT1000
●	●	-50 °C	-200 °C	-200 °C	-200 °C
●	●	-30 °C	-100 °C	-100 °C	-100 °C
●	●	-20 °C	-50 °C	-50 °C	-50 °C
●	●	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
●	●	20 °C	50 °C	50 °C	50 °C
●	●	30 °C	100 °C	100 °C	100 °C
●	●	50 °C	200 °C	150 °C	200 °C
(*)					
●	●	20 °C	50 °C	0 °C	0 °C
●	●	40 °C	100 °C	50 °C	50 °C
●	●	50 °C	200 °C	100 °C	100 °C
●	●	80 °C	300 °C	150 °C	150 °C
●	●	100 °C	400 °C	200 °C	200 °C
●	●	150 °C	500 °C	300 °C	300 °C
●	●	200 °C	600 °C	400 °C	400 °C

(*) START o END configurado en memoria mediante PC o pulsadores de programación

Errores referidos al campo máximo de medición:	Error Calibración	Coefficiente térmico	Error de Linealidad	Otro
Entrada termorresistencia (3):	0.1%	0.01%/°K	t > 0°C 0.02% t < 0°C 0.05%	(1) EMI: <1%
Salida en tensión (2):	0.3%	0.01%/°K	0.01%	
Protección entradas, salidas/alimentación:	contra sobrecargas impulsivas 400 W/ms.			
Memoria datos	EEPROM para todos los datos de configuración; tiempo de retención: 40 años.			
El instrumento es conforme a las siguientes normativas:	EN61000-6-4 / 2002 (emisión electromagnética, en ambiente industrial) EN61000-6-2 / 2005 (inmunidad electromagnética, en ambiente industrial) EN61010-1/2001 (seguridad) Todos los circuitos deben estar aislados con doble aislamiento de los circuitos bajo tensión peligrosa. El transformador de alimentación debe ser conforme a la norma EN60742: "Transformadores de aislamiento y transformadores de seguridad".			
	Notas: ● Usar con conductores de cobre. ● Usar en ambientes con grado de contaminación 2. ● El alimentador debe ser del clase 2. ● Si es alimentado por un alimentador aislado limitado en tensión/ limitado en corriente, un fusible de capacidad máx. de 2.5 A debe ser instalado en campo.			

(1) Influencia de la resistencia de los cables 0.005%/ohm máx. 20 ohm
(2) Valores por sumar a los errores correspondientes a la entrada seleccionada.
(3) Todos los errores se deben calcular sobre el valor resistivo.

NORMAS DE INSTALACIÓN

El módulo está diseñado para ser montado sobre un carril DIN 46277, en posición vertical. Para un funcionamiento y una duración óptima, es necesario asegurar una adecuada ventilación de los módulos, evitando colocar canales u otros objetos que obstruyan las ranuras de ventilación. Evitar el montaje de los módulos sobre equipos que generen calor; se recomienda montarlos en la parte inferior del cuadro.

CONDICIÓN GRAVOSA DE FUNCIONAMIENTO:

Las condiciones de funcionamiento gravosas son las siguientes:

- Tensión de alimentación elevada (> 30Vcc / > 26 Vca)
 - Alimentación del sensor en entrada.
 - Uso de la salida en corriente impresa.
- Cuando los módulos son montados uno al lado del otro, es posible que sea necesario separarlos al menos 5 mm en los siguientes casos:
- Con temperatura del cuadro superior a 45°C y al menos una de las condiciones de funcionamiento gravoso comprobada.
 - Con temperatura del cuadro superior a 35°C y al menos dos de las condiciones de funcionamiento gravoso comprobada.

CONFIGURACIÓN START Y END DE MEDICIÓN LIBRE

Los pulsadores START y END, ubicados debajo del grupo conmutadores DIP SW2, permiten configurar el inicio y el fondo escala libres dentro de la escala configurada mediante los conmutadores DIP. Para realizar esta operación es necesario disponer un generador de señal específico, capaz de suministrar el valor de inicio y final escala deseados. El procedimiento por realizar es el siguiente:

1. Configurar mediante el grupo correspondiente de conmutadores DIP el tipo de entrada deseado, START y END de medición que incluyan el inicio y el fondo escala de medición deseados.
2. Suministrar alimentación al módulo.
3. Disponer un generador o un calibrador de la señal que se desea medir y retransmitir.
4. Configurar en el generador el valor de inicio escala deseado.
5. Accionar el pulsador START durante al menos 3 seg. Un parpadeo del LED verde en la placa frontal del instrumento indica que el valor ha sido memorizado.
6. Repetir los puntos 4 y 5 para el valor de END deseado.
7. Interrumpir la alimentación al módulo y llevar a la posición OFF los conmutadores DIP del grupo SW2, correspondientes a la configuración de los valores de START y END.

Entonces el módulo está configurado para el inicio y fondo escala requeridos; para reprogramarlo incluso para un diferente tipo de entrada basta repetir toda la operación.

SELECCIÓN SALIDA

Los conmutadores DIP número 7 y 8 del grupo SW2 permiten configurar respectivamente la salida con o sin elevación de cero, salida normal o invertida. El grupo conmutadores DIP SW3 permite seleccionar el tipo de salida. **NOTA IMPORTANTE: la configuración de los conmutadores DIP se debe realizar con el módulo no alimentado, evitando descargas electrostáticas, de lo contrario dicho módulo puede sufrir daños.**

SW2 : OUTPUT MODE

7	8	OUTPUT MODE
●	●	0 - 20 mA / 0 - 10 V
●	●	4 - 20 mA / 2 - 10 V
●	●	NORMAL
●	●	REVERSE

SW3 : OUTPUT TYPE

1	2	OUTPUT TYPE
●	●	VOLTAGE
●	●	CURRENT

Indicaciones mediante LED en el panel frontal

LED Verde	Significado
Parpadeo (frec: 1 parp./seg)	Fuera Escala, Burn Out o Avería Interna
Parpadeo (frec: 2 parp./seg)	Error de configuración de los conmutadores DIP
Encendido con luz fija	Indica la presencia de la alimentación

CONEXIONES ELÉCTRICAS

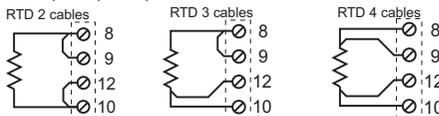
Se recomienda usar cables blindados para conectar las señales para satisfacer los requisitos de inmunidad; la pantalla deberá ser conectada a una toma de tierra preferencial para la instrumentación. Además, es conveniente evitar que los conductores pasen cerca de cables de instalaciones de potencia tales como inverter, motores, hornos por inducción, etc.

ALIMENTACIÓN

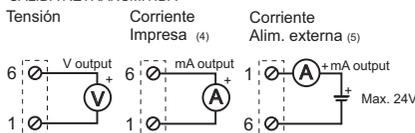
1. 19-28 V ~ 50-60 Hz La tensión de alimentación debe estar comprendida entre 10 y 40 Vcc (polaridad indiferente), 19 y 28 Vca; véase también la sección **NORMAS DE INSTALACIÓN.**
2. 10-40 V ---
3. 2,5 W Max Class 2

Los límites superiores no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo. Es necesario proteger la fuente de alimentación de eventuales averías del módulo mediante con fusible debidamente dimensionado.

ENTRADA TERMORRESISTENCIA PT100, NI100, PT500, PT1000



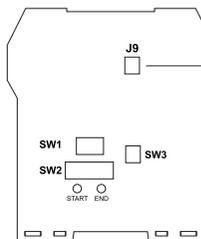
SALIDA RETRANSMITIDA



- (4) Salida activa ya alimentada para conectar a entradas pasivas.
(5) Salida pasiva no alimentada para conectar a entradas activas.
Para seleccionar véanse CONFIGURACIONES DESDE PUENTES INTERNOS.

Normas eléctrico UL:
Salida: 10 V ~, 20 mA
Entrada: 20 V ~, 20 mA
Temperatura de trabajo: -20 +60 °C

POSICIÓN PUENTES INTERNOS



CONFIGURACIONES DESDE PUENTES INTERNOS SALIDA ACTIVA / PASIVA

J9 : OUTPUT SETTING



El instrumento de fábrica es configurado para una lectura de la temperatura de 3 cables, sin embargo es posible seleccionar la lectura de 2 cables o 4 cables reprogramando el módulo desde jack frontal, utilizando el cable PM001601 y el software específico Z-SETUP2 (ATENCIÓN: será posible modificar solamente los parámetros ligados a las entradas PT100, PT500, PT1000 y NI100).

Eliminación de los residuos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y en los otros países con recogida selectiva). El símbolo presente en el producto o en el envase indica que el producto no será tratado como residuo doméstico. En cambio, deberá ser entregado al centro de recogida autorizado para el reciclaje de los residuos eléctricos y electrónicos. Asegurándose de que el producto sea eliminado de manera adecuada, evitar un potencial impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana, que podría ser causado por una gestión inadecuada de la eliminación del producto. El reciclaje de los materiales contribuirá a la conservación de los recursos naturales. Para recibir información más detallada, le invitamos a contactar con la oficina específica de su ciudad, con el servicio para la eliminación de residuos o con el proveedor al cual se adquirió el producto.

El presente documento es propiedad de SENECA srl. Prohibida su duplicación y reproducción sin autorización. El contenido de la presente documentación corresponde a los productos y a las tecnologías descritas. Los datos reproducidos podrán ser modificados o integrados por exigencias técnicas y/o comerciales.

SENECA s.r.l.
Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it