

MANUAL DE INSTALACIÓN

T120

ADVERTENCIAS PRELIMINARES

La palabra **ADVERTENCIA** precedida por el símbolo  indica condiciones o acciones que ponen en peligro la seguridad del usuario. La palabra **ATENCIÓN** precedida del símbolo  indica condiciones o acciones que podrían dañar el instrumento o los equipos conectados.

La garantía pierde validez en caso de uso inapropiado o alteración del módulo o de los dispositivos suministrados por el fabricante necesarios para su correcto funcionamiento y si no han sido seguidas las instrucciones contenidas en el presente manual.

	ADVERTENCIA: Antes de realizar cualquier operación es obligatorio leer todo el contenido de este manual. El módulo solo debe ser utilizado por técnicos cualificados en instalaciones eléctricas. La documentación específica está disponible a través del código QR que aparece en la página 1.
	La reparación del módulo o la sustitución de componentes dañados deben ser realizadas por el fabricante. El producto es sensible a las descargas electrostáticas, adopte contramedidas apropiadas durante cualquier operación.
	Eliminación de residuos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y en los demás países con recogida selectiva). El símbolo presente en el producto o en el embalaje indica que el producto debe ser entregado al punto de recogida autorizado para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.



DOCUMENTACIÓN



SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

CONTACTO

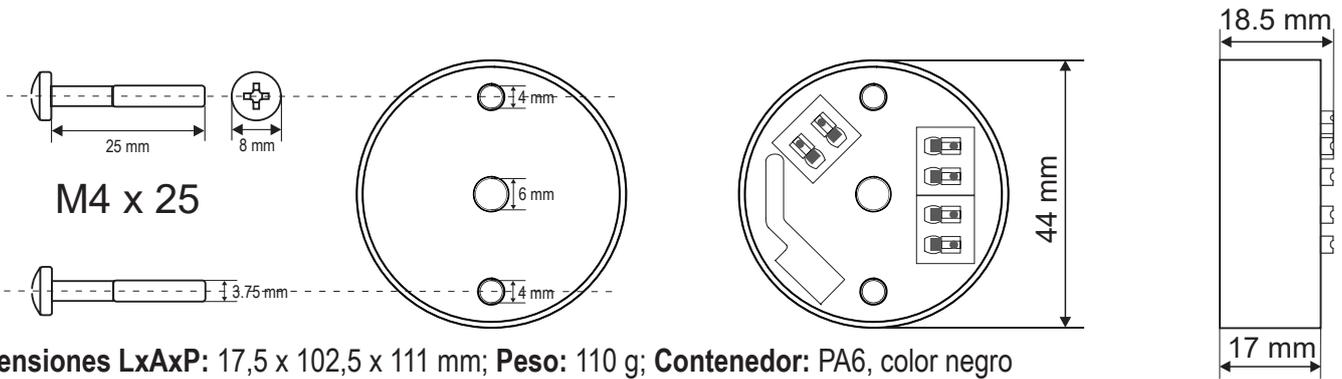
Asistencia técnica	support@seneca.it	Información del producto	sales@seneca.it
--------------------	-------------------	--------------------------	-----------------

Este documento es propiedad de SENECA srl. Está prohibida su duplicación y reproducción sin autorización.

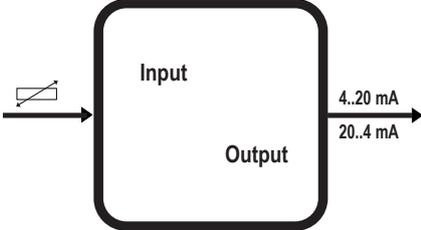
El contenido de esta documentación se refiere a los productos y tecnologías que se describen.

Esta información puede ser modificada o ampliada, por exigencias técnicas y/o comerciales.

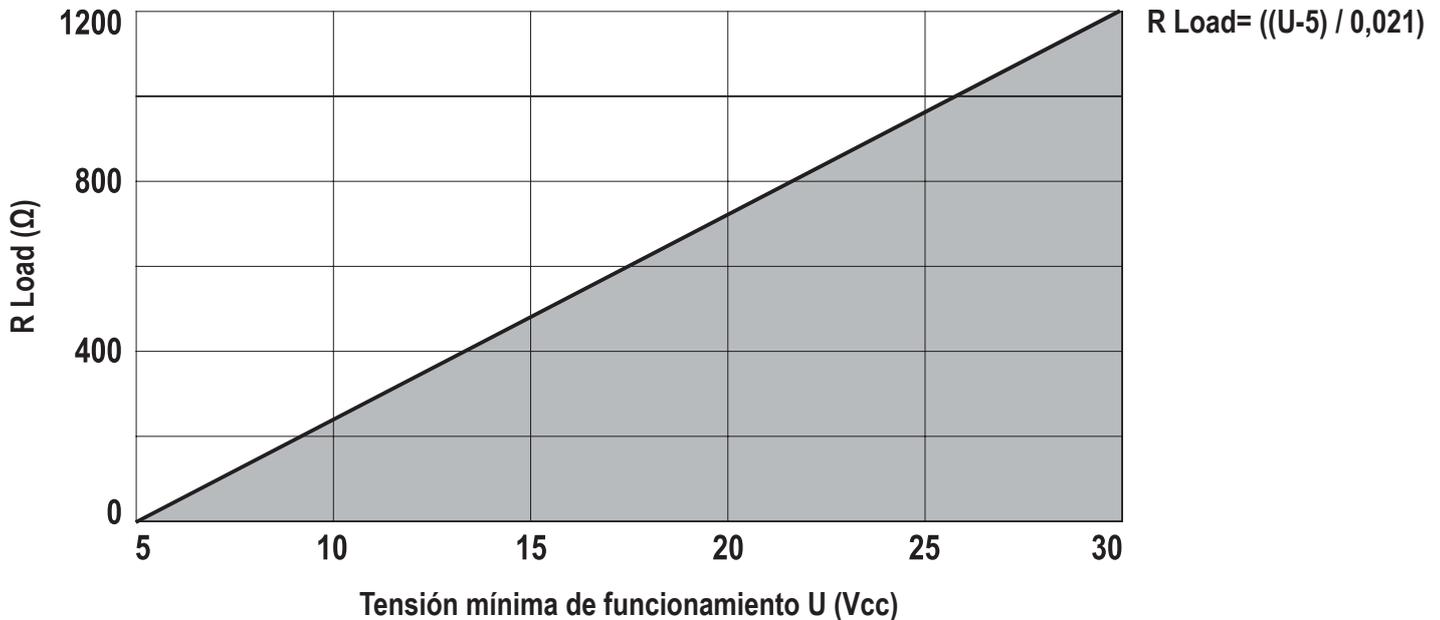
ESQUEMA DEL MÓDULO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CERTIFICACIONES	  
AISLAMIENTO	
SALIDA / ALIMENTACIÓN	<p>Campo de funcionamiento: 5 ÷ 30 Vcc; Salida en corriente: 4 ÷ 20 mA; 20 ÷ 4 mA (tecnología 2 cables) Resistencia de carga: 1kΩ @ 26Vcc, 21mA; Resolución: 1μA (> 14 bit) Salida en caso de fuera de rango: 102,5% del fondo escala; Salida en caso de avería: 105% del fondo escala Protección de salida en corriente: aproximadamente 30 mA</p>
CONDICIONES AMBIENTALES	<p>Temperatura: -40 ÷ +85°C; Humedad: 30% ÷ 90% sin condensación; Temperatura de almacenamiento: -40 ÷ +105°C; Grado de protección: IP20.</p>
CONEXIONES	<p>6 terminales de resorte para cable de 0,2 a 2,5 mm² (desforramiento recomendado 8 mm) Conector de protección Serial TTL a 4 pin</p>
ENTRADA PT100 EN 60751/A2 (ITS-90)	<p>Rango de medición: -200 ÷ +650 °C; Rango de resistencia: 18,5 Ω - 330 Ω Mínimo span: 20 °C; Corriente en el sensor: 750 μA Nominal Resistencia de los cables: 25 Ω Máxima por cable Conexión: 2, 3 o 4 cables; Resolución: ~ 6 mΩ</p>
ENTRADA NI100	<p>Rango de medición: -60 ÷ +250 °C; Rango de resistencia: 69 Ω - 290 Ω Mínimo span: 20 °C; Corriente en el sensor: 750 μA Nominal Resistencia de los cables: 25 Ω Máxima por cable Conexión: 2, 3 o 4 cables; Resolución: ~ 6 mΩ</p>
OTRAS CARACTERÍSTICAS	<p>Periodo de muestreo: 100 ms (con rechazo a los 50 / 60 Hz deshabilitado) 300 ms (con rechazo a los 50 / 60 Hz habilitado) Coeficiente de temperatura: < 100 ppm, Típico: 30 ppm Rechazo a la frec. de red: 50 Hz y 60 Hz (configurable) Error de transmisión: 0,05 % de las mediciones + 0,05 % del span con un mín. de 0,1 °C Error por EMI (*): < 0,5% Influencia de la resistencia cables: 0,005 Ω/Ω Tiempo de respuesta (10..90 %): <220 ms (con rechazo a los 50 / 60 Hz deshabilitado) <620 ms (con rechazo a los 50 / 60 Hz habilitado)</p>

RESISTENCIA DE CARGA/ TENSIÓN MÍNIMA DE FUNCIONAMIENTO



CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

El instrumento sale de fábrica con la siguiente configuración predeterminada que corresponde (salvo indicación contraria reproducida en el instrumento) a:

- Conexión RTD → 3 cables
- Filtro de entrada → Presente
- Inversión Salida → NO
- Tipo RTD → PT100
- Inicio escala de medición → 0 °C
- Fondo escala de medición → 100 °C
- Salida por avería → Hacia arriba de la escala de salida
- Fuera de rango → Sí: fuera de escala del 2,5 % admitida; avería al 5 %

AJUSTES

CONFIGURACIÓN SOFTWARE

La configuración del módulo mediante PC es posible utilizando los siguientes accesorios:

S117P: Conversor serial asíncrono optoaislado USB-TTL, USB-RS232 y USB-RS485

EASY-USB: Conversor no aislado USB-UARTTTL

EASY SETUP: Software de programación específico

El módulo puede ser configurado incluso si no es alimentado por el loop 4..20 mA, obteniendo alimentación mediante el conector de programación.

Una vez que se dispone de los accesorios antes descritos, es posible configurar los siguientes parámetros:

- Inicio y Final escala de medición:
- Rechazo a 50 y 60 Hz (*): Ausente o Presente
- Conexión RTD: 2 cables, 3 cables y 4 cables.
- Filtro de medición: Excluido/Incluido.
- Salida: Normal (4 ÷ 20 mA) o Invertida (20 ÷ 4 mA).
- Tipo RTD: PT100 o NI100
- Compensación resistencia cables para medición con 2 cables.
- Configuración valor salida en caso de avería: hacia abajo de la escala de salida o hacia arriba de la escala de salida.
- Compensación de la junta fría: SÍ/NO
- Fuera de Rango (**): NO (sólo la avería causa un fuera escala del 2,5 %) o SÍ (fuera escala del 2,5 % admitida, avería al 5 %)

Además es posible calibrar la escala de la salida.

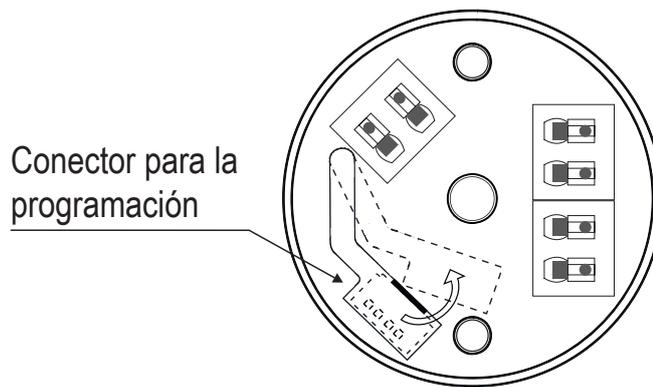
(*) El filtro estabiliza la medición, pero retarda el tiempo de respuesta llevándolo a aproximadamente 620 ms, además garantiza el rechazo de la interferencia a 50/60 Hz superpuesta a la señal de medición.

(**) Para los valores correspondientes, véase la tabla abajo.

TABLA LÍMITES DE SALIDA / FUERA DE RANGO / AVERÍA

Límites de salida	Fuera de rango / ± 2,5 %	Avería ±5%
20mA	20,4mA	21mA
4mA	3,6mA	< 3,4mA

ACCESO AL CONECTOR DE PROGRAMACIÓN



1. Levantar el plástico de protección utilizando la ranura específica;
2. Desplazar el plástico de protección como se muestra en el dibujo.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ATENCIÓN

Para cumplir con los requisitos de inmunidad electromagnética:

- Utilizar cables blindados para las señales;
- Conectar la pantalla a una toma de tierra preferencial para la instrumentación;
- Separar los cables blindados de otros cables utilizados para las instalaciones de potencia (transformadores, convertidores, motores, etc.)

Entrada:

El módulo acepta en entrada una sonda de temperatura PT100 (EN 60 751) o NI100 con conexión de 2, 3 o 4 cables. Para las conexiones eléctricas se recomienda utilizar cable blindado.

Conexión de 2 cables:

Conexión utilizable para distancias cortas (< 10 m) entre el módulo y la sonda. Se debe tener presente que esta conexión introduce en la medida un error igual a la resistencia de los cables de conexión (se puede eliminar mediante software). El módulo debe ser debidamente programado desde PC para conexión con 2 cables.

Conexión de 3 cables:

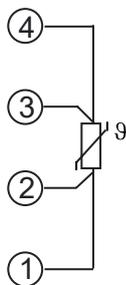
Conexión para utilizar en distancias medio-largas (> 10 m) entre el módulo y la sonda. El instrumento realiza la compensación de la resistencia de los cables de conexión. Para que dicha compensación sea correcta, es necesario que la resistencia de cada conductor sea igual, puesto que el instrumento para realizar la compensación mide la resistencia de un conductor y supone que la resistencia de los otros cables es idéntica.

El módulo debe ser debidamente programado desde PC para conexión con 3 cables.

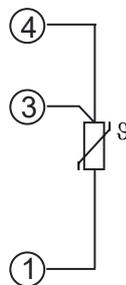
Conexión de 4 cables:

Conexión para utilizar en distancias medio-largas (> 10 m) entre el módulo y la sonda. Permite obtener la máxima precisión, puesto que el instrumento lee la resistencia del sensor independientemente de la resistencia de los conductores. El módulo debe ser debidamente programado desde PC para conexión con 4 cables:

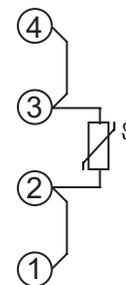
Conexión RTD 4 cables



Conexión RTD 3 cables

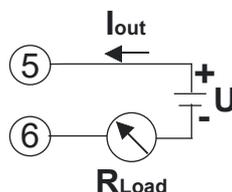


Conexión RTD 2 cables

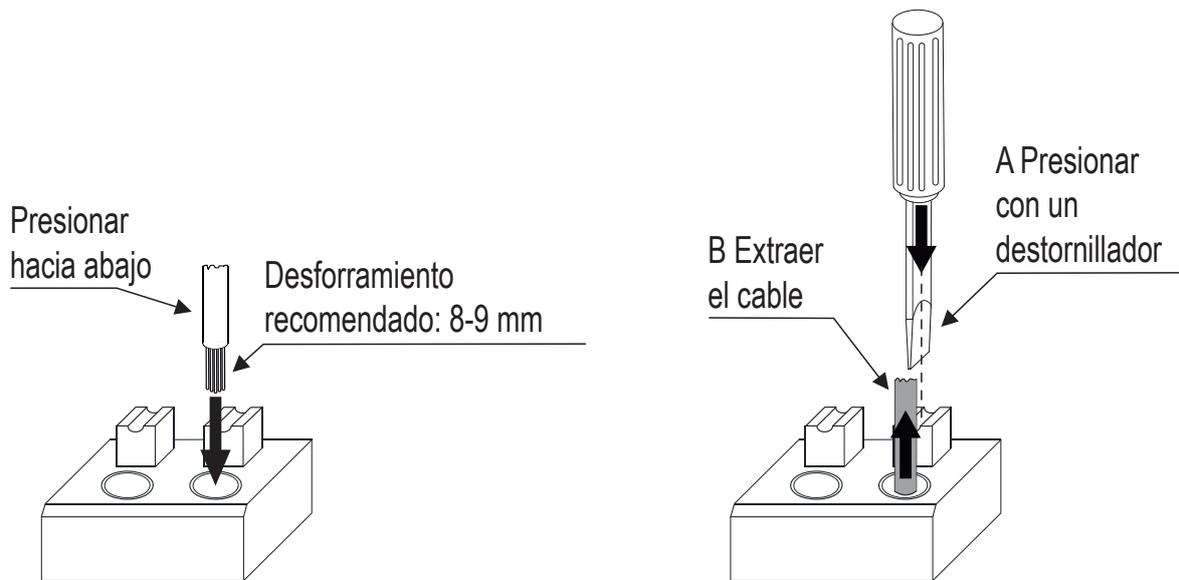


Salida:

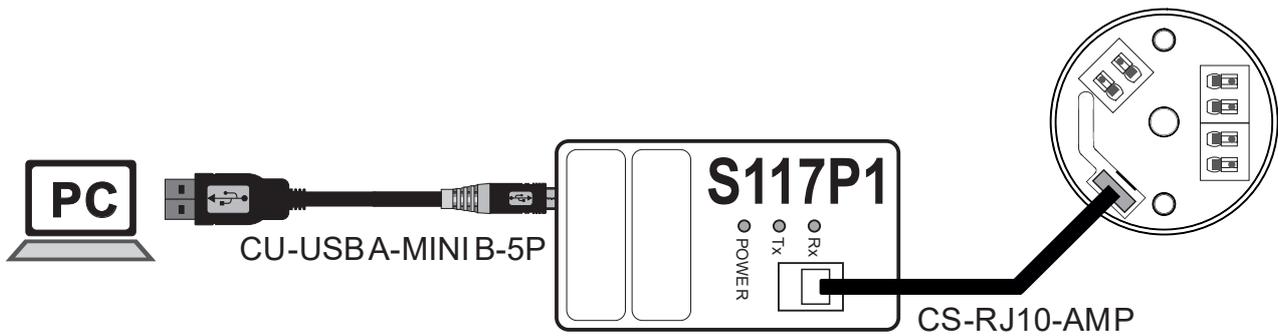
Conexión loop corriente (corriente regulada):



INTRODUCCIÓN Y EXTRACCIÓN DE LOS TERMINALES CON CONEXIÓN PUSH-WIRE



CONEXIÓN AL CONVERTOR PARA LA PROGRAMACIÓN S117P



CONEXIÓN AL CONVERTOR PARA LA PROGRAMACIÓN EASY-USB

