



Z190

SUMADOR-RESTADOR DE DOS ENTRADAS CON SEPARACIÓN GALVÁNICA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

dos entradas programables independientemente mediante conmutadores DIP para señales en corriente 0 - 20 mA y 4 - 20 mA con conexión activa y pasiva o en tensión 0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V y 2 - 10 V; salida programable mediante conmutadores DIP para señales en corriente 0 - 20 mA y 4 - 20 mA con conexión activa y pasiva o en tensión 0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V y 2 - 10 V; Indicación en placa frontal de presencia de alimentación; aislamiento en 3 puntos alimentación / entradas / salida: 1500Vca.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	19 - 40 Vcc, 19 - 28 Vca 50 - 60Hz, max 2.5W.			
Entradas:	Dos entradas programables independientemente para señales en: - Corriente 0 - 20 mA y 4 - 20 mA con conexión activa (alimentación del loop aproximadamente 20 Vcc no estabilizada) o pasivo (impedancia de entrada 100 ohm). - Tensión 0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V y 2 - 10 V (impedancia de entrada > 500 Kohm)			
Salida:	Programable para señal en: - Corriente 0 - 20 mA y 4 - 20 mA con conexión activa (impedancia loop < 600 ohm) o pasivo. - Tensión 0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V y 2 - 10 V (impedancia carga > 2 Kohm).			
Condiciones ambientales:	Temperatura:0.0,50°C , Humedad mín:30% , máx 90% a 40°C no condensante (véase la sección Normas de instalación).			
Errores referidos al fondo escala de la entrada:	Calibración 0,2%	Coef.Térmico 0,02%/°C	Linealidad 0,05%	EMI (prestación A) 0,3%
Protección Salidas / Alimentación	Contra sobrecargas impulsivas 400W/ms. Alimentaciones de los loop protegidas contra cortocircuito.			
Normativas: Clase A Ambiente industrial	El instrumento es conforme a las siguientes normativas: EN50081-2 (emisión electromagnética, en ambiente industrial) EN61000-6-2 (inmunidad electromagnética, en ambiente industrial) EN61326/A1 EN61010-1 (seguridad)			



NORMAS DE INSTALACIÓN

IEI 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 del/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.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO GRAVOSAS

Las condiciones de funcionamiento gravosas son las siguientes:

- Tensión de alimentación elevada ($> 30V_{cc}$ / $> 26 V_{ca}$)
- 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 $45^{\circ}C$ y al menos una de las condiciones de funcionamiento gravoso comprobada.
- Con temperatura del cuadro superior a $35^{\circ}C$ y al menos dos de las condiciones de funcionamiento gravoso comprobada.

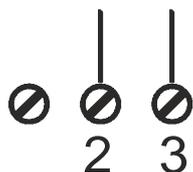
CONEXIONES ELÉCTRICAS

Se recomienda usar cables blindados para conectar las señales; 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.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

ALIMENTACIÓN

19-40Vcc La tensión de alimentación debe estar comprendida entre
 19-28Vca 19 y 40 Vcc (polaridad indiferente) o bien 19 y 28 Vca; véase también la sección NORMAS DE INSTALACIÓN.

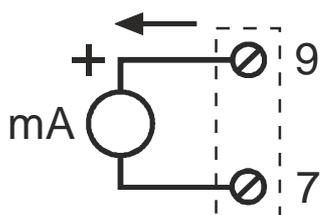


Los límites superiores no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.

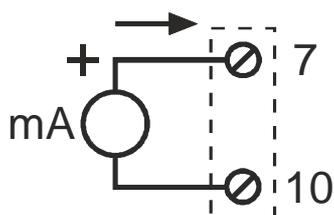
Es necesario proteger la fuente de alimentación de eventuales averías del módulo mediante con fusible debidamente dimensionado.

ENTRADA 1: Conexiones y disposición de conmutadores DIP

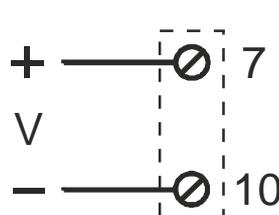
Corriente
Entrada Activa



Corriente
Entrada Pasiva



Tensión

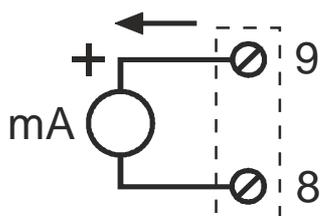


DIP-SWITCH SW1

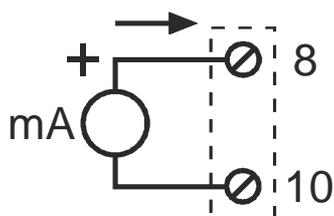
1	2	3	4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..10V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2..10V

ENTRADA 2: Conexiones y disposición de conmutadores DIP

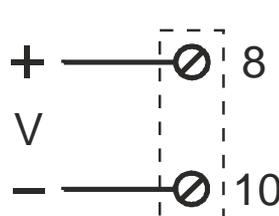
Corriente
Entrada Activa



Corriente
Entrada Pasiva



Tensión

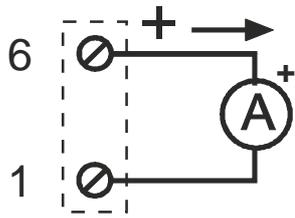


DIP-SWITCH SW3

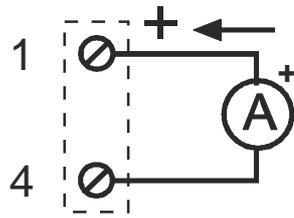
1	2	3	4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..10V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2..10V

SALIDA: Conexiones y disposición de conmutadores DIP

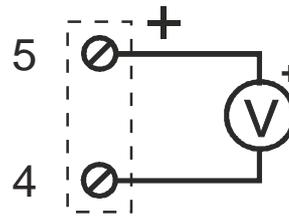
Corriente
Entrada Activa



Corriente
Entrada Pasiva



Tensión



DIP-SWITCH SW4

1	2	3	4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4..20mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1..5V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0..10V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2..10V

NOTAS IMPORTANTES PARA ENTRADAS / SALIDA en CORRIENTE:

La conexión ACTIVA se debe utilizar cuando el loop de corriente debe ser alimentado directamente por el módulo Z190, mientras que la conexión PASIVA se debe utilizar en caso en que la alimentación del loop de corriente proviene del exterior.

El módulo Z190 puede ALIMENTAR (CONEXIÓN ACTIVA)

SIMULTÁNEAMENTE SÓLO DOS LOOP, por lo tanto si se utiliza la conexión activa para ambas entradas, no se podrá usar la conexión activa para la salida, mientras que si se utilizar la conexión activa para la salida, se podrá utilizar la conexión activa sólo para una de las dos entradas.

En caso de conexión activa de la salida, el módulo Z190 puede controlar una carga máxima de 600 ohm, la alimentación del loop está protegida contra los cortocircuitos.

DISPOSICIÓN DEL INSTRUMENTO COMO SUMADOR O COMO RESTADOR:

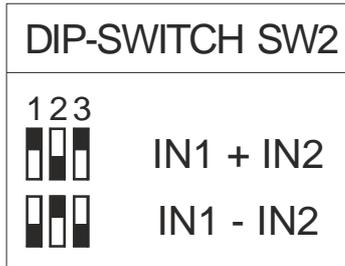
El instrumento puede realizar la suma de dos señales:

$$\text{ENTRADA 1} + \text{ENTRADA 2}$$

o bien la diferencia de dos señales:

$$\text{ENTRADA 1} - \text{ENTRADA 2}$$

Disponer los conmutadores DIP SW2 de acuerdo con la operación que se debe realizar en las señales de entrada.



Salvo indicación contraria, el instrumento es enviado configurado para sumar dos señales de igual peso.

SUMA DE SEÑALES CON PESO DIFERENTE:

Conectar la señal con peso mayor a la ENTRADA 1, aquella con peso menor a la ENTRADA 2.

Procedimiento para calibrar el instrumento:

- 1 Conectar un tester (capacidad 10Vcc) entre los bornes 12 (+) y 10 (-), un generador de señal entre los bornes 7 (+) y 10 (-) configurado para suministrar una señal equivalente al fondo escala.
- 2 Intervenir en el trimmer "SPAN IN1" hasta leer en el tester la tensión dada por la siguiente fórmula:

$$V = 10 * \frac{FS1}{FS1 + FS2}$$

(en la que FS1 y FS2 son respectivamente los fondos escala en unidades de ingeniería de las señales conectadas a las entradas IN1 e IN2).

- 3 Conectar un tester (capacidad 10Vcc) entre los bornes 11 (+) y 10 (-), un generador de señal entre los bornes 8 (+) y 10 (-) configurado para suministrar una señal equivalente al fondo escala.
- 4 Intervenir en el trimmer “SPAN IN2” hasta leer en el tester la tensión dada por la siguiente fórmula:

$$V = 10 * \frac{FS2}{FS1 + FS2}$$

(en la que FS1 y FS2 son respectivamente los fondos escala en unidades de ingeniería de las señales conectadas a las entradas IN1 e IN2).

Ejemplo: suma de dos señales 4-20mA correspondientes a dos capacidades de 150 l/h y de 50 l/h.

En la entrada IN1 se conectará la señal igual a 150 l/h y en la entrada IN2 la señal igual a 50 l/h.

Conectar un generador en los bornes 7 y 10 y generar una corriente de 20mA, conectar un tester entre los bornes 12 y 10 y ajustar el trimmer “SPAN IN1” hasta leer la siguiente tensión:

$$V = 10 * \frac{150}{150 + 50} = 7,5 \text{ Volt}$$

Conectar un generador en los bornes 8 y 10 y generar una corriente de 20mA, conectar un tester entre los bornes 11 y 10 y ajustar el trimmer “SPAN IN2” hasta leer la siguiente tensión:

$$V = 10 * \frac{50}{150 + 50} = 2,5 \text{ Volt}$$

DIFERENCIA DE SEÑALES CON PESO DIFERENTE:

Conectar la señal con peso mayor a la ENTRADA 1, aquella con peso menor a la ENTRADA 2.

Procedimiento para calibrar el instrumento:

- 1 Conectar un tester (capacidad 10Vcc) entre los bornes 12 (+) y 10 (-), un generador de señal entre los bornes 7 (+) y 10 (-) configurado para suministrar una señal equivalente al fondo escala.
- 2 Intervenir en el trimmer "SPAN IN1" hasta leer en el tester una tensión de 5 Voltios.
- 3 Conectar un tester (capacidad 10Vcc) entre los bornes 11 (+) y 10 (-), un generador de señal entre los bornes 8 (+) y 10 (-) configurado para suministrar una señal equivalente al fondo escala.
- 4 Intervenir en el trimmer "SPAN IN2" hasta leer en el tester la tensión dada por la siguiente fórmula:

$$V = 5 * \frac{FS2}{FS1}$$

(en la que FS1 y FS2 son respectivamente los fondos escala en unidades de ingeniería de las señales conectadas a las entradas IN1 e IN2).

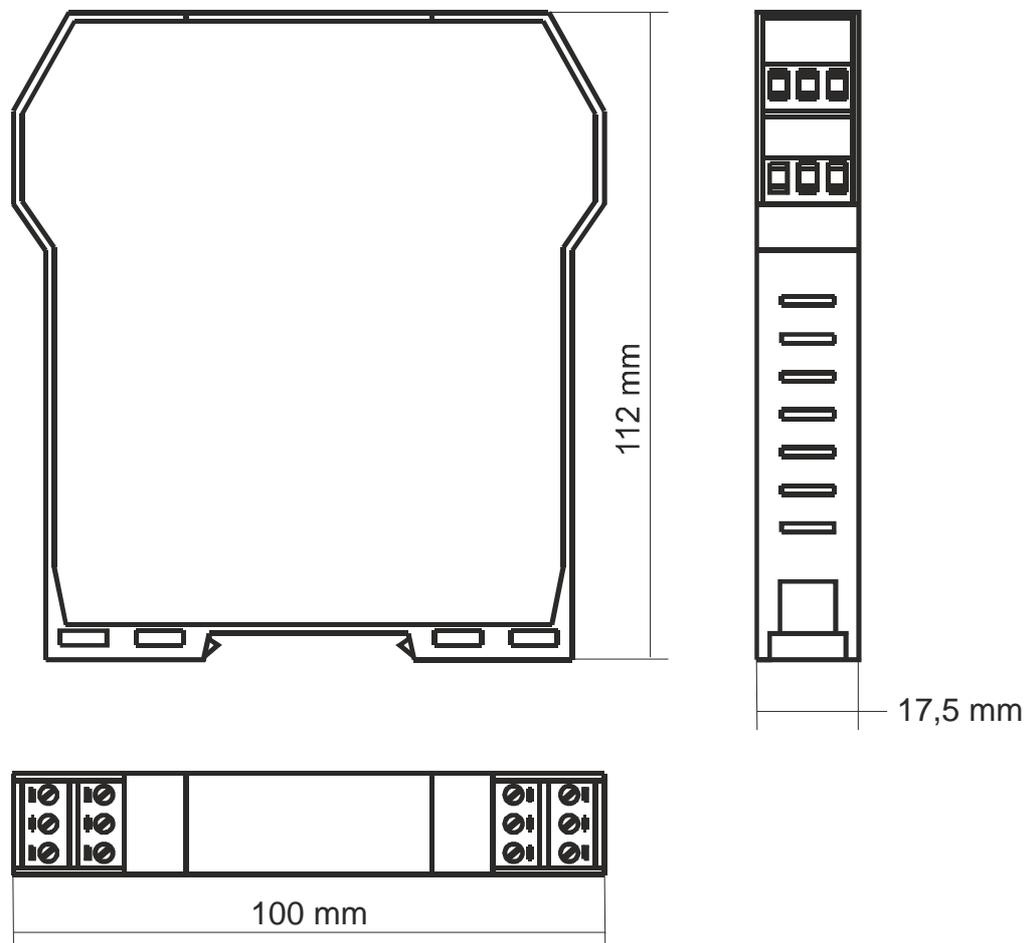
Ejemplo:diferencia de dos señales 4-20mA correspondientes a dos presiones de 10 bar y de 4 bar.

En la entrada IN1 se conectará la señal igual a 10 bar y en la entrada IN2 la señal igual a 4 bar.

Conectar un generador en los bornes 7 y 10 y generar una corriente de 20mA, conectar un tester entre los bornes 12 y 10 y ajustar el trimmer "SPAN IN1" hasta leer una tensión de 5 Voltios.

Conectar un generador en los bornes 8 y 10 y generar una corriente de 20mA, conectar un tester entre los bornes 11 y 10 y ajustar el trimmer "SPAN IN2" hasta leer la siguiente tensión:

$$V = 5 * \frac{4}{10} = 2 \text{ Volt}$$



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