



S311G-L / S311G-L-O / S311G-H / S311G-H-O

Indicadores-Generador Analógico Avanzado

Pantalla de 4 cifras

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Entrada universal: tensión, corriente, potenciómetro.
- Salida analógica: tensión o corriente activa o pasiva.
- Ágil navegación en el Menú de programación mediante tres botones en el panel frontal.
- Pantalla de 4 cifras con contraste ajustable.
- Filtro anti-bump ajustable de 0 a 255 segundos (si t = 0, el filtro está deshabilitado).
- Rechazo a las interferencias a 50 Hz y 60 Hz.
- Visualización de dos modos automático y manual a través de dos LED en el panel frontal.
- El estado manual o automático se almacena en la memoria no volátil.
- **En el modo manual:**
Posibilidad de establecer y mostrar un valor a través de los tres botones en el panel frontal.
El valor establecido se almacena en la memoria no volátil.
- **En el modo automático:**
Visualización del valor de entrada escalado para la pantalla.
Generación del valor mostrado en la pantalla escalado para la salida analógica aislada.
- **Mediante la placa opcional:**
Comunicación serial RS485, con protocolo MODBUS -RTU, máximo 32 nodos.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	Código S311G-L: 10-40 V $\overline{=}$, 19-28 V \sim 50-60 Hz, máx 1,5 W. Código S311G-H: 85-265 V \sim 50-60 Hz, máx 1,5 W.
Entrada tensión	0 – 10 V, impedancia de entrada 100 k Ω , resolución 10000 puntos.
Entrada corriente	0 – 20 mA, impedancia de entrada ~20 Ω , resolución 10000 puntos.
Entrada potenciómetro:	Corriente de activación 1,1 mA. Valor potenciómetro de 1 k Ω a 100 k Ω por utilizar siempre con un resistor en paralelo igual a 330 Ω .
Salida Analógica:	Corriente impresa 0 – 20 mA, máx. resistencia de carga 500 Ω . Tensión 0 – 10 V, mín. resistencia de carga 1 k Ω . Inicio y fondo escala configurables. Resolución 2 μ A / 1 mV.

Errores relacionados con el rango de medición máximo:	Error Calibración	Coefficiente térmico	Error de Linealidad	Otro
Entrada para tensión / corriente:	0,1%	0,01%/°K	0,05%	EMI (1):<1%
Entrada del Potenciómetro	0,1%	0,01%/°K	0,1%	EMI (1):<1%
Salida en tensión / corriente	0,1%	0,01%/°K	0,05%	EMI (1):<1%

(1) EMI: interferencias electromagnéticas.

Frecuencia de Muestreo:	Fija a 2 Hz.
Tiempo de Respuesta:	700 ms.
Condiciones ambientales:	Temperatura: -10 – 60°C Humedad : 30% – 90% no condensante.
Aislamiento	
Conexiones	Bornes roscados extraíbles, paso 3,5 mm / 5,08 mm.
Grado de protección:	IP65 (en panel frontal con la junta específica suministrada)
Dimensiones (L x W x H)	98,5 x 90,5 x 44,5 mm (panel frontal 96,5 x 48,5 mm)
Normativas:	EN61000-6-4 (emisión electromagnética, en entorno industrial). EN61000-6-2 (inmunidad electromagnética, en entorno industrial). EN61010-1 (seguridad).



3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

La medida de la entrada escalada para facilitar la visualización se envía a la pantalla. El valor mostrado se escala nuevamente y se envía a la salida analógica.

El valor, además, está disponible mediante protocolo ModBus RTU del puerto RS485 (mediante placa opcional).

3.1 Configuración de los parámetros

Todos los parámetros del instrumento se pueden configurar mediante el Menú de programación o RS485 (solo mediante placa opcional).

3.2 Modos de Operación

Se pueden configurar dos **Tipos de funcionamiento**:

1) Manual: visualización del valor establecido con los botones del panel frontal y regenerado en la salida.

2) Automático: visualización del valor medido en entrada escalada y regenerado en la salida.

3.3 Contraseña para acceder al menú

Puede proteger el acceso al menú desde el panel a través de la contraseña de administrador 5477 en el Menú de configuración.

Puede proteger el cambio de modo automático / manual y el cambio de valor en el modo Manual utilizando la contraseña de usuario 5472 en el menú Configuración.

3.4 Filtro anti-bump

Este filtro evita cambios abruptos en la salida porque propaga la variación en una rampa durante el tiempo establecido.

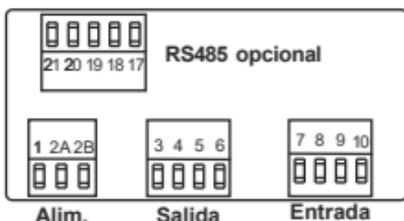
En modo Manual, el filtro se activa siempre. Cuando se cambia el modo de Manual en automático permanece insertado durante el tiempo configurado en el filtro anti-bump.

4. POSICIÓN DE BOTONES Y BORNES

LADO FRONTAL: BOTONES Y LED



LADO TRASERO:



Los bornes enumerados de 17 a 21 están presentes solo si se cuenta con placa opcional.

5. RESUMEN ACCIONES DE LOS BOTONES

A continuación se reproduce un resumen de las acciones que pueden ser realizadas con los botones del panel.

Los botones para trabajar deben estar habilitados por una de las dos contraseñas administrador 5477 o usuario 5472.

Para acceder al menú de configuración y cambiar el modo de operación es necesario que la presión de los botones dure algunos segundos.

	Acceso al Menú de programación.		Seleccione el tipo de operación: Manual o Automático
	La operación manual le permite aumentar el valor mostrado. Al mantener presionada la tecla, la velocidad a la que aumenta el valor aumenta.		En operación manual, disminuye el valor mostrado. Al mantener presionada la tecla, la velocidad a la que aumenta el valor aumenta

6. SEÑALIZACIÓN DE ERROR

Eventuales errores son visualizados directamente también en la pantalla. A continuación se reproducen las señalizaciones posibles con el significado correspondiente:

nnnn: Valor de entrada escalado > 2,5 % del valor Hi-D o
valor de entrada escalado > máximo visible.

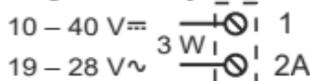
UUUU: Valor de entrada escalado < 2,5 % del valor Lo-d o
valor de entrada escalado < mínimo visible.

EErrr: puede señalar al inicio un error de la memoria de calibración (Eeprom ERROR). El funcionamiento del instrumento está bloqueado mientras está disponible la comunicación ModBus (si está la placa opcional).

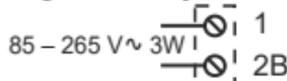
7. CONEXIONES ELÉCTRICAS

ALIMENTACIÓN: Comprobar el código en la etiqueta aplicada al instrumento antes de conectar la corriente para evitar daños graves al dispositivo.

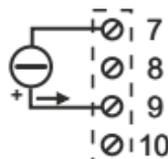
Código S311G-L y S311G-L-O



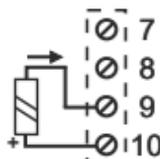
Código S311G-H y S311G-H-O



ENTRADA DE CORRIENTE (mA)

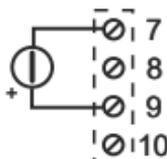


El sensor alimenta el loop

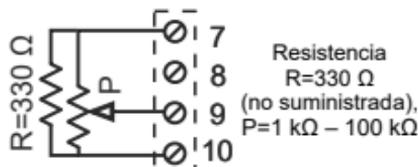


El módulo alimenta el loop
(17 V Loop)

ENTRADA DE TENSIÓN (V)

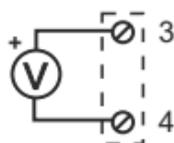


ENTRADA POTENCIÓMETRO

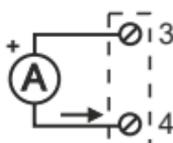


SALIDA ANALÓGICA

Tensión



corriente generada



Salida Activa: ya alimentada para conectar a entradas pasivas.

corriente de fuente externa



Salida Pasiva: no alimentada para conectar a entradas activas.

CONEXIONES DE LA PLACA OPCIONAL

RS485



8. SUBMENÚ DE CADA PARÁMETRO

Parámetros configurables desde el menú **C.O.n.F.**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor
<i>PASS</i>	Contraseña admin.	Le permite ingresar al menú de configuración para programar el panel, le permite seleccionar el modo de operación y le permite configurar el valor de entrada manualmente.	5477 por defecto
	Contraseña Usuario	Le permite usar los botones del panel frontal para seleccionar el modo de operación manual o automático y le permite configurar el valor de entrada en operación manual.	5472
	Ninguna Contraseña	Le permite ingresar al menú de configuración para cambiar la contraseña. No le permite cambiar la operación ni configurar el valor de entrada con los botones del panel frontal.	Todos los valores excepto 5472 y 5477

Parámetros configurables desde el menú **I.n.P.t.**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor pred.
<i>TYPE</i>	Tipo entrada	1 = Tensión 2 = Corriente 3 = Potenciometro	2 Corriente
<i>LO-E</i>	Inicio escala eléctrica	Tensión (V) Corriente (mA) Potenciometro (%) Determina también el valor de la magnitud en entrada asociado al valor mínimo de visualización en pantalla (<i>LO-d</i>). Valores configurables Valores comprendidos entre los límites mínimo y máximo especificados para el tipo de entrada seleccionado. Valor Mínimo: 0, Valor Máx.: 99,99.	4,00 (mA)
<i>HI-E</i>	Fondo escala eléctrica	Tensión (V) Corriente (mA) Potenciometro (%) Determina también el valor de la magnitud en entrada asociado al valor máximo de visualización en pantalla (<i>HI-d</i>). Valores configurables Determina también el valor de la magnitud en entrada asociado al valor máximo de visualización en pantalla	20,00 (mA)

Parámetros configurables desde el menú **S.C.A.L.**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor pred.
<i>LO-d</i>	Inicio escala visualización	Valores enteros comprendidos entre los siguientes límites: Límite mínimo = -1999 Límite máximo = 9999	0
<i>HI-d</i>	Fondo escala visualización	Valores enteros comprendidos entre los siguientes límites: Límite mínimo = -1999 Límite máximo = 9999	1000
<i>dP</i>	Posición punto decimal visualización	0 = ningún producto decimal (es: 1234), 1 = primer dígito (ej. 123.4), 2 = segundo dígito (ej. 12.34), 3 = tercer dígito (ej. 1.234)	0 = punto decimal ausente
<i>FILT</i>	Nivel del filtro estabilizador	Los valores permitidos de 0 a 20 (0=No filtro)	0 = No filtro

Parámetros configurables desde el menú **O.U.E.**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor pred.
<i>LO-t</i>	Valor de visualización asociado al valor mínimo de la salida.	Los valores mínimos y máximos visualizables en la pantalla. Punto decimal impuesto por <i>dP</i> . Los valores ajustables entre: Límite mínimo = -1999 Límite máximo = 9999	0
<i>HI-t</i>	Valor de visualización asociado al valor máximo de la salida.		1000
<i>TYPE</i>	Tipo de salida generado	1 = 0 – 10 V 2 = 4 – 20 mA 3 = 0 – 20 mA	2 4 – 20 mA
<i>bump</i>	Tiempo necesario para que la salida analógica vaya de 0% a 100%.	El anti-bump hace que la variación de la salida sea gradual en el tiempo. Valores permitidos de 1 s. a 255 s. (0 = anti-bump desactivado)	15 seg.
<i>LO-L</i>	Límite mínimo para la salida analógica.	Límites superior e inferior de la salida generada en V o mA en relación con el tipo de salida seleccionado en el parámetro <i>TYPE</i> .	4.00 mA
<i>HI-L</i>	El límite máximo para la salida analógica.		20.00 mA

Parámetros configurables desde el menú **b.U.S..**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor pred.
<i>Addr</i>	Dirección MODBUS	Dirección slave del dispositivo Modbus. Los valores posibles están entre 0 y 255.	1
<i>PAR</i>	Tipo control paridad	Control de paridad en comunicación serial RS485: los valores posibles son: 0 = Ninguno 1 = Par 2 = Impar.	0: Ninguna
<i>dEL</i>	Tiempo de retardo de la respuesta	Tiempo de respuesta retardada. Representa el número de pausas de 6 caracteres entre el final del mensaje Rx y el inicio del mensaje Tx. Los valores se pueden establecer entre 0 y 255. 0 = sin demora, 1 = 1 pausa, etc.	0: Ningún retardo
<i>bAUD</i>	Velocidad de comunicación serial en baud	Establece el Baudrate del puerto RS485: 0 = 4800 1 = 9600 2 = 19200 3 = 38400 4 = 57600 5 = 115200 6 = 1200 7 = 2400 8 = 14400	3: 38400

Parámetros configurables desde el menú **S.Y.S..**

Símbolo parámetro	Nombre parámetro	Descripción y rango de configuración	Valor pred.
<i>COnt</i>	Control pantalla	Ajustar el contraste de la pantalla. Valores de 1 (contraste mínimo) a 20 (contraste máximo).	10
<i>dFLt</i>	Configuraciones predeterminadas	1 = Sobrescribe los parámetros configurados con los valores predeterminados.	

Salir del menú de configuración:

Confirmando con **OK/MENÚ** se guardan en flash todos los parámetros y, después de algunos instantes, se reinicia el módulo.

E.H.I . E.

9. VALORES CONFIGURABLES PARA LOS PARÁMETROS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

Para los parámetros del menú cuya configuración prevé una selección múltiple se reproducen las diferentes opciones:

9.1 *COnF.* ACCESO A LA CONFIGURACIÓN

PASS: Le permite seleccionar la contraseña. 5477 y 5472 son las contraseñas administrador y usuario, los valores restantes bloquean el acceso al dispositivo.

9.2 *INP.E.* TIPO DE ENTRADA ELÉCTRICA

TYPE: Selecciona el tipo de entrada entre las siguientes:

1 = Tensión 2 = Corriente = Predeterminado 3 = Potenciómetro.

9.3 *SCAL.* CONFIGURACIÓN VALOR VISUALIZADO

FILT: Seleccionar la medición de nivel de filtro estabilizador mostrada

Valores admisibles: 0 = filtro deshabilitado = Predeterminado 1 – 20 = nivel de filtrado.

9.4 *OUT.* TIPO DE SALIDA GENERADA

TYPE: Permite seleccionar el tipo de salida por generar:

1 = Salida 0 – 10V 2 = Salida 4 – 20 mA = Predeterminado 3 = Salida 0 – 20 mA.

9.5 *BUS.* CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ SERIE RS485

Addr: Selecciona la dirección slave de la placa ModBUS. Valores admisibles:

1 – 255= direcciones disponibles 1 = direcciones predeterminadas.

PAR: Permite la selección de la paridad en la comunicación serial.

Valores admisibles:

0 = None (ninguna paridad) = Predeterminado 1 = Even (par) 2 = Odd (impar).

dEL: Configura el tiempo de retardo de la respuesta.

Valores admisibles: 1 – 255= número de pausas 0 = ningún retardo = Predeterminado.

BAUD: Permite seleccionar la velocidad de la comunicación serial (Baudrate).

Valores admisibles:

0 = 4800 baud 2 = 19200 baud 4 = 57600 baud 6 = 1200 baud 8 = 14400 baud

1 = 9600 baud 3 = 38400 baud = Predeterminado 5 = 115200 baud 7 = 2400 baud.

9.6 *SYS.* CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

CON: Configura el contraste de la pantalla. Valores admisibles:

1 – 20 con: 1 = mínimo contraste 10 = Predeterminado 20 = máximo contraste.

9.7 *dFLt.* CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA

1 = Predeterminado = Todos los parámetros vuelven al valor ajustado de fábrica por el fabricante.

10. EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN

10.1 EJEMPLO DE MODIFICACIÓN DE UN PARÁMETRO

Se reproduce un ejemplo de modificación del parámetro *Hj* - *d*, donde la cifra por modificar, que en el instrumento parpadea, está rodeada por un marco: una vez seleccionado el parámetro por modificar el valor configurado por ejemplo puede tener el valor 000 :



Al pulsar el botón  produce este resultado:



Al pulsar el botón , se modificó el dígito que parpadea al valor máximo.

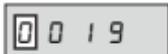
Entonces la presión del botón **OK/MENÚ** implica el cambio de la posición de la cifra por modificar.



Al pulsar el botón  produce este resultado:



El dígito parpadeante aumenta en una unidad. Para establecer un valor negativo, debe desplazarse hasta el dígito más significativo, pulsando reiteradamente el botón **OK/MENÚ** para desplazarse hacia la izquierda

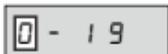


Al pulsar el botón  produce este resultado:



La última cifra es llevada al valor más negativo posible es decir-1.

Pulsando nuevamente el botón  se obtiene :



Esta vez se obtiene el signo menos que sustituye el primer cero no útil del valor configurado. Pulsando el botón **OK/MENÚ** se confirma el valor configurado.

Pulsando nuevamente el botón **OK/MENÚ**, implica el retorno a la opción correspondiente al parámetro recién modificado *Hj* - *d*.

11. REGISTROS MODBUS (Placa opcional)

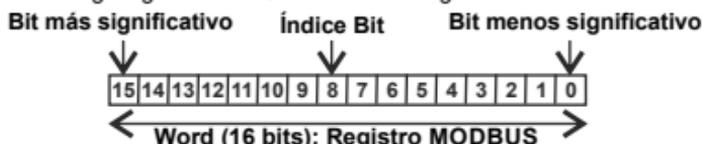
Los indicadores de las series S311G-L-O y S311G-H-O cuentan con registros de 16 bit accesibles mediante comunicación serial RS485.

11.1 Mandos MODBUS admitidos

Código	Función	Descripción
03	Read Holding Registers	Lectura de registros de word de hasta 16 por vez
06	Write Single Register	Escritura de un registro de word
16	Write Multiple Registers	Escritura de registros de word hasta 16 por vez

11.2 Holding Registers

Los registros Holding Registers de 16 bits tienen la siguiente estructura:



La notación Bit [x:y] reproducida en la tabla indica todos los bit del x a y. Por ejemplo, Bit [2:1] indica el bit 2 y el bit 1, sirve para ilustrar el significado de las diferentes combinaciones conjuntas de valores de dos bit.

Offset	Direc.	Registro	Bit	Descripción	R/W
0	40001	MACHINE ID	15 : 8	ID del módulo (113)	R
			7 : 0	Revisión de firmware	R
1	40002	FW_CODE	15 : 0	Código de firmware del instrumento	R
2	40003	TYP_INP	15 : 8	Tipo de entrada: 1 = Tensión 2 = Corriente =Predet. 3 = Potenciometro	R/W
			7 : 0	Tiempo Anti-bump: valores de 1 segundo a 255 segundos (0 = anti-bump desactivado). Por defecto = 15.	R/W
3	40004	HI_E	15 : 0	Fondo escala Eléctrico Entrada en Volt/100, mA/100 o %/100. Dicho valor debe estar comprendido entre los límites mínimo y máximo especificados para cada tipo de entrada. El parámetro determina además el valor de la magnitud en entrada asociado al valor máximo de visualización en pantalla HI_D Min: 0, Máx.: 9999. Predet: 2000.	R/W
4	40005	LO_E	15 : 0	Inicio escala Eléctrico Entrada en Volt/100 o mA/100 o %/100. Dicho valor debe estar comprendido entre los límites mínimo y máximo especificados para cada tipo de entrada. Este parámetro determina además el valor de la magnitud en entrada asociado al valor mínimo de visualización en pantalla LO_D. Min:0, Máx.: 9999. Predet: 400.	R/W

Offset	Direc.	Registro	Bit	Descripción	R/W
5	40006	DP_IST	15 : 8	Posición del punto decimal en la visualización (d^P): 0 =ningún punto decimal (es 1234)=Predet. 1 = primera cifra (ej. 123.4), 2 = segunda cifra (ej. 12.34) 3 = tercera cifra (ej. 1.234).	R/W
			7 : 0	No usado	
6	40007	FILT	15 : 8	Registro para configuración Filtro: Nivel de filtro. Valores admisibles: 0 – 20. 0 = sin filtro = Predet.	R/W
			7 : 0	No usados	
8	40009	TYP_OUT	15 : 8	No usados	R/W
			7 : 0	Configura el tipo de salida generada: 1 = salida tensión 0 – 10 V 2 = salida corriente 4 – 20 mA = Predet. 3 = salida corriente 0 – 20 mA	
9	40010	CONTRAST	15 : 8	No usados	R/W
			7 : 0	Configura el Contraste de la pantalla: valores admisibles de 1 (mínimo contraste) a 20 (máximo contraste). Predet.: 10.	
11	40012	HI_L	15 : 0	Límite máximo de salida en: V o mA en relación con el tipo de salida. Representa el valor máximo admisible en la salida analógica.	R/W
13	40014	LO_L	15 : 0	Límite mínimo de salida analógica en: V o mA en relación con el tipo de salida. Representa el valor mínimo admisible en la salida analógica.	R/W
14	40015	PASSWORD	15 : 0	Habilita / deshabilita la contraseña para acceder al menú de programación	R/W
21	40022	HI_T	15 : 0	Valor de visualización de la entrada a la que corresponde el valor máximo de la salida generada. Configurar el valor referido a la escala de visualización pero sin el punto decimal. Ejemplo: si el valor reproducido en la escala de visualización es 10,0 configurar 100. Valor mínimo : -1999 Valor Máximo : 9999 Por defecto: 1000.	R/W

Todos los parámetros se almacenan en la memoria no volátil.

Offset	Direc.	Registr	Bit	Descripción	R/W
23	40024	LO_T	15 : 0	Valor de visualización de la entrada a la que corresponde el valor mínimo de la salida generada. Configurar el valor referido a la escala de visualización pero sin el punto decimal. Ejemplo: si el valor reproducido en la escala de visualización es 10,0 configurar 100. Valor mínimo: -1999 Valor máximo: 9999 Predet. = 0.	R/W
25	40026	HI_D	15 : 0	Fondo escala de visualización mediante pantalla. El punto decimal en el valor entero aquí configurado es dado por dp_IST (40006). Valores mín y máx dependientes del número de cifras(véase HI_T (40021)). Predet. = 1000.	R/W
27	40028	LO_D	15 : 0	Inicio escala de visualización mediante pantalla. El punto decimal en el valor entero aquí configurado es dp_IST (40006). Mismos límites máx y mín de HI_T (40021). Predet.: 0.	R/W
30	40031	ADDR	15 : 8	La dirección del módulo. Valores admitidos de 0x01a 0xFF . Valores decimales en el intervalo 1-255 . Predet.= 1.	R/W
			7 : 0	Control de paridad: 00000000 = ninguna paridad(NONE) = Predet. 00000001 = paridades iguales (EVEN) 00000010 = paridades dispares (ODD)	
31	40032	BAUDR	15 : 8	Baudrate 00000000 (0x00) = 4800 00000001 (0x01) = 9600 00000010 (0x02) = 19200 00000011 (0x03) = 38400 = Predet. 00000101 (0x05) = 115200 00000110 (0x06) = 1200 00000111 (0x07) = 2400 00001000 (0x08) = 14400	R/W
			7 : 0	Tiempo de retardo de la respuesta. Representa el número de pausas de 6 caracteres cada una que se debe introducir entre el final del mensaje Rx y el inicio del mensaje Tx. Predet.= 0.	

Todos los parámetros se almacenan en la memoria no volátil.

Offset	Direc.	Registro	Bit	Descripción	R/W
63	40064	COMMAND	15 : 0	Controles de instrumentos remotos. Todos los comandos después de la ejecución a cero el registro. 49568 Reajusta el instrumento 40960 Cambia al modo automático 45056 Cambia al modo Manual 99152 Almacena el estado en la memoria no volátil.	R/W

Offset	Direc.	Registro	Bit	Descripción	R/W
70	40071	DISPL	15 : 0	Valor mostrado en la pantalla. Solo se puede escribir en el modo Manual. El parámetro se almacena en la memoria no volátil.	R/W

12. CÓDIGOS DE PEDIDO

	Código	Descripción
Modelo	S311G	Indicador - generador analógico avanzado.
Alimentación	-H	85 – 265 V \sim
	-L	10 – 40 V \equiv / 19 – 28 V \sim
Opciones	-O	Placa Opcional: Puerto RS485 ModBus. Aislamiento: 1500 V \sim entre cada puerto.



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. El contenido de esta documentación está sujeto a revisión periódica.



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