

para montaje en panel (48 x 96 mm/1.89 x 3.78 pulg.)

Aplicación

Regulador digital con software concebido en forma flexible, para la automatización de instalaciones industriales y de procesos.



El regulador compacto TROVIS 6493 es adecuado tanto para lazos de control sencillos, como también para solucionar problemas de regulación más complejos.

La concepción flexible de su software permite al usuario configurar lazos de regulación sin modificar el hardware. Esto se debe a que los bloques de configuración están almacenados en memoria y pueden adaptarse a cada instalación.

Características especiales

- Operación y configuración por medio de 6 pulsadores
- Dos entradas, una para señal de 0(4) a 20 mA, 0(2) a 10 V o 4 - 20 mA en técnica dos hilos y la segunda seleccionable para termoresistencia Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000 o entrada de potenciómetro 0 a 1000 Ω .
- Una entrada binaria configurable
- Salida seleccionable, entre salida continua y por relés
- Una consigna externa o dos consignas internas seleccionables
- Conmutación entre funcionamiento manual y automático a través del pulsador MANUAL/AUTOMÁTICO o bien por entrada binaria
- Filtración y configuración de las señales de entrada y de salida
- Operaciones matemáticas de las señales de entrada (suma, resta)
- Rampa de las consignas y de la señal de salida
- Limitación de la señal de control
- Condiciones de reinicio por fallo de alimentación configurables
- Alarmas
- Adaptación de puesta en marcha
- Código de acceso y bloqueo de los pulsadores
- Protección frontal IP 65

Ejecuciones

Los reguladores compactos TROVIS 6493 se suministran en cajas para montaje en panel (48 x 96 mm).

TROVIS	6493-011	<input type="checkbox"/>
Energía auxiliar		
230 V CA		1
120 V CA		2
24 V CA		3



Fig. 1 · Regulador compacto TROVIS 6493

Entradas y salidas

El regulador dispone de dos entradas analógicas que se pueden asignar a la medida de proceso (x) o a la consigna externa (W). Por medio del software se define el tipo de las señales de entrada. Para la entrada 1 se puede seleccionar entre 0 (4) a 20 mA y 0 (2) a 10 V. Además le podemos conectar un transmisor con técnica dos hilos. Para la entrada 2 tenemos las opciones siguientes: termoresistencia Pt 100, Pt 1000, Ni 100 o Ni 1000 o potenciómetro de 0 a 1000 Ω .

El regulador tiene una entrada binaria programable, que puede conmutar por ejemplo entre consigna interna y consigna externa o bien iniciar la rampa de la consigna, así como otras funciones.

La señal de salida del regulador TROVIS 6493 puede ser continua o por relés. Si se elige la señal de salida por relés, la señal continua de salida se puede utilizar como salida analógica para un registrador. En este caso puede registrarse la señal de salida Y , la consigna externa W_E o el error X_d , etc..

Una salida binaria se puede utilizar como alarma.

Descripción

Con los seis pulsadores se accede a los niveles de control, configuración y parametrización del regulador.

Nivel de control

Es el nivel donde el regulador trabaja generalmente.

Al conectar el regulador aparece en la pantalla la señal de proceso y la señal de salida. El regulador se encuentra en funcionamiento manual.

Por medio del pulsador de selección (8) se puede seleccionar la medida indicada en la línea inferior del display (2): consigna interna W o $W2$, consigna externa W_E , señal de salida Y o el error $X_d\%$. Si se desea cambiar la consigna, primero la seleccionamos de forma que aparezca en el display, se cambia por medio de los pulsadores cursor y se confirma con el pulsador de programación.

Nivel de configuración y de parámetros

El usuario podrá acceder a este nivel mediante el pulsador de programación (7). En este nivel adaptamos funciones y parámetros del regulador a las necesidades de la planta o instalación.

Las funciones están ordenadas en distintos niveles, que a su vez se ramifican en otros niveles inferiores.

Con el pulsador de programación se accede a los niveles, se activan bloques de configuración y parámetros y se confirman los valores modificados. Con los pulsadores cursor (4,5) se puede pasar a un nivel anterior o posterior o conmutar entre los distintos bloques de configuración ajustados. Apretando el pulsador de selección (8) se accede a los parámetros del bloque de configuración elegido. Con el pulsador de programación se busca el correspondiente parámetro. A continuación se ajusta un nuevo valor con los pulsadores del cursor y se confirma después con el pulsador de programación.

En cada momento el usuario puede retroceder al nivel superior mediante el pulsador de retroceso (6).

Los bloques de configuración, los parámetros y los valores ajustados pueden protegerse mediante un código de acceso contra personal no autorizado.

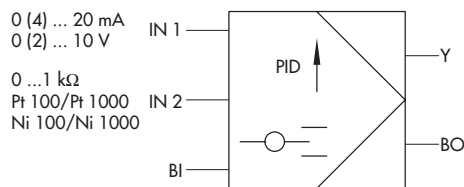
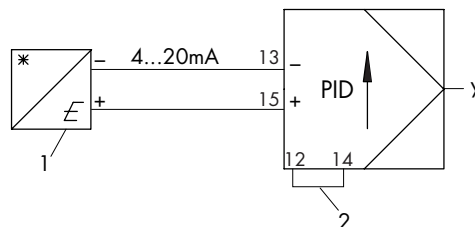
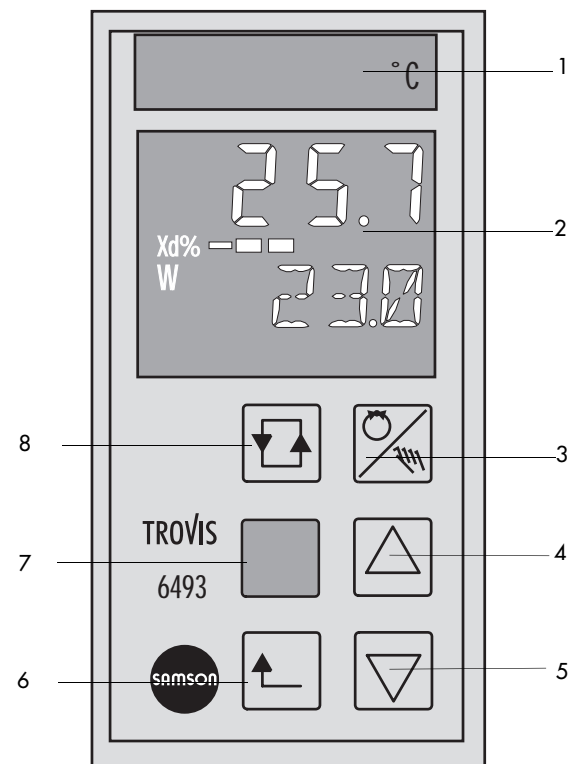


Fig. 2 · Esquema de bloques



- 1 Transmisor técnica 2 hilos
- 2 Puente externo

Fig. 3 · Esquema de bloques con transmisor técnica dos hilos del regulador



- | | |
|---|---|
| 1 Rótulo de unidades | 5 Pulsador cursor (disminuir, retrasar) |
| 2 Display | 6 Pulsador de retroceso |
| 3 Pulsador MANUAL/AUTOMÁTICO | 7 Pulsador de programación |
| 4 Pulsador cursor (aumentar, adelantar) | 8 Pulsador de selección |

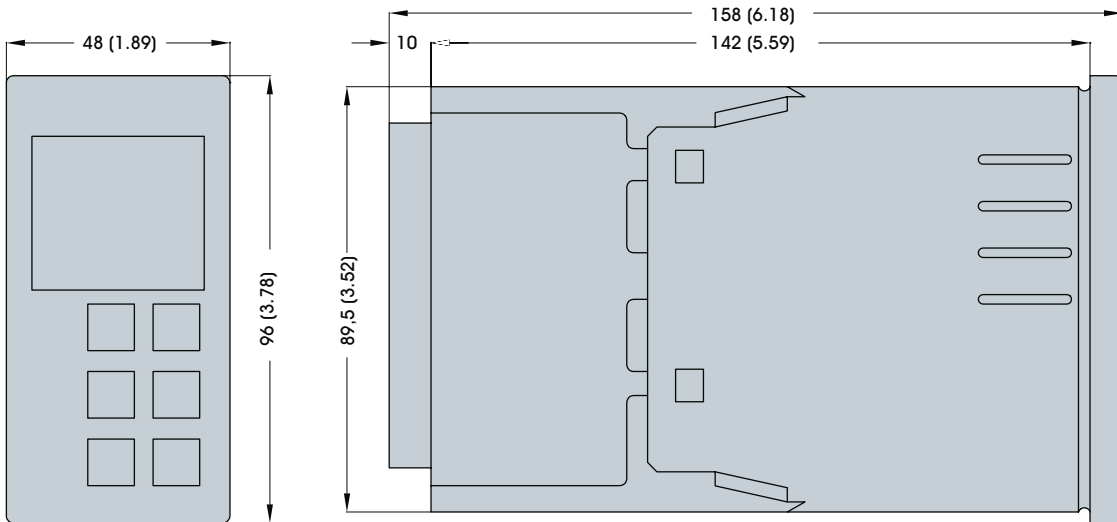
Fig. 4 · Descripción

Datos técnicos

Entradas		2 entradas analógicas: para la medida de proceso (X) o consigna externa (W)
Entrada analógica 1 Entrada analógica 2		mA V transmisor técnica 2 hilos sensor de temperatura o potenciómetro
Entrada de mA ó V	Tipo de medición	0(4) a 20 mA ó 0(2) a 10 V
	Selección del tipo de medición	por software
	Valores máximos admisibles	corriente ± 50 mA, tensión ± 25 V
	Resistencia interior	corriente $R_i = 50 \Omega$; tensión $R_i = 20 \Omega$
	Tensión máxima admisible en el común	0 a 5 V
	Errores	punto cero $< 0,2\%$, $< 0,2\%$, linealidad $< 0,2\%$
	Influencia de la temperatura	punto cero $< 0,1\%/10$ K; tensión $< 0,2\%/10$ K
Alimentación al transmisor		según DIN IEC 381 (NAMUR NE06) 20 V, máx. 25 mA, a prueba de cortocircuitos
Sensor de temperatura	Tipo de medición	Pt 100, Pt 1000: -100 a 500 °C Ni 100, Ni 1000: -60 a 250 °C
	Resistencias de los conductores	tres conductores $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3} < 15 \Omega$
	Errores	punto cero $< 0,2\%$, amplificación $< 0,2\%$, linealidad $< 0,2\%$
	Influencia de la temperatura	punto cero $< 0,1\%/10$ K; span $< 0,2\%/10$ K
Potenciómetro	Margen de medición	0 a 1 k Ω tres conductores
	Resistencia de los conductores	cada uno $R_L < 15 \Omega$
	Errores	punto cero $< 0,2\%$, amplificación $< 0,2\%$
	Influencia de la temperatura	punto cero $< 0,1\%/10$ K; amplificación $< 0,2\%/10$ K
Entrada binaria		tensión de conexión externa 24 V CC, $\pm 30\%$
Salidas		salida continua y por relés
Salida continua	Margen de señal	0(4) a 20 mA; carga $< 740 \Omega$
	Margen dinámico	0 a 22 mA (0 a 110 %)
	Errores	punto cero $< 0,2\%$, amplificación $< 0,1\%$
	Influencia de la temperatura	punto cero $< 0,1\%/10$ K; span $< 0,1\%/10$ K
Salida por relés		2 relés con contacto libre de potencial, máx. 250 V CA, máx. 250 V CC, máx. 1 A CA, máx. 0,1 A CC, $\cos \theta = 1$
Salida binaria		salida separada por medio de transistor, máx. 50 V CC y 30 mA, mín. 3 V CC
Datos generales		
Display		pantalla de cristal líquido de 4 dígitos
Configuración		bloques de configuración en memoria fija para regulación con consigna interna y externa
Energía auxiliar		230 V CA (200 a 250 V CA), 120 V CA (102 a 132 V CA), 24 V CA (21,5 a 26,5 V CA), 48 a 62 Hz
Potencia absorbida		aprox. 6 VA
Margen de temperatura		0 a 50 °C (servicio), -20 a 70 °C (transporte y almacenamiento)
Protección		frontal IP 65, caja IP 30, bornes IP 00
Seguridad		construcción y pruebas según EN 61010, edición 3.94
Clase de protección		II
Categoría de sobretensión		II
Grado de contaminación		2
Emisión de perturbaciones		EN 50081 apart. 1
Resistencia a perturbaciones		EN 50081 apart. 2
Conexión eléctrica Tensión de red y señales del proceso		bornes roscados 1,5 mm ²
Tiempo de retardo total		200 ms.; tiempo de exploración < 100 ms.
Resolución		entrada: 0,1 °C; 0,1%
Dimensiones		ver dibujo dimensional
Peso		aprox. 0,5 kg

Dimensiones en mm (pulg.)

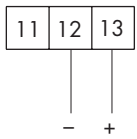
Recorte en panel $45^{+0,6} \times 92^{+0,8}$ ($1.77^{+0.023} \times 3.622^{+0.0315}$)



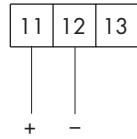
Conexiones eléctricas

Entrada IN1

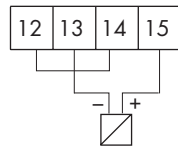
4(0) a 20 mA



0(2) a 10 V

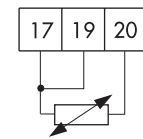


Transmisor técnica
dos hilos
4 a 20 mA

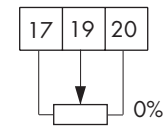


Entrada IN2

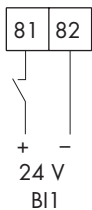
Pt100/Pt 1000
Ni100/Ni1000



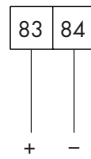
0 a 1kΩ



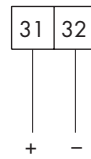
Entrada binaria



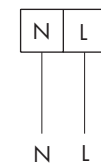
Salida binaria para alarmas (AR)



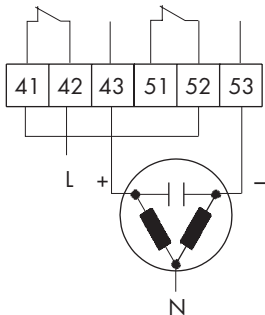
Salida continua 0(4) a 20 mA



Energía auxiliar



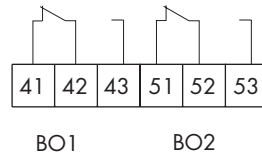
Salida de tres puntos



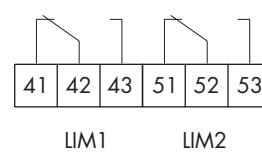
Salida de dos puntos



Salidas binarias



Relés finales de carrera



Contactos libres de potencial



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4 00 90 · Telefax (069) 4 00 95 07

T 6493 ES