

# Sistema de automatización TROVIS 6400

## Regulador industrial TROVIS 6497



para montaje en panel (marco frontal 96 x 96 mm/3.78x 3.78 inch)

### Aplicación

Regulador industrial basado en microprocesador con concepción flexible del software para la automatización de instalaciones industriales y de procesos.



Los reguladores industriales TROVIS 6497 son adecuados para casi todas las aplicaciones de regulación. Se pueden utilizar tanto en bucles de regulación sencillos como para solucionar complejos problemas de regulación.

El software está concebido de forma flexible para que puedan ser configurados todos los bucles de regulación normales, sin necesidad de modificar el hardware. Esto se consigue gracias a disponer de bloques de función memorizados, que pueden adaptarse a la configuración específica de la instalación.

### Características especiales

- Indicación frontal con dos displays digitales (LED, rojo). En funcionamiento normal indican la magnitud de regulación X y la magnitud de mando Y.
- Manejo frontal y configuración por medio de únicamente 6 pulsadores.
- Entrada seleccionable para termómetro de resistencia Pt 100, potenciómetro, cuatro distintos termopares o señales analógicas 4(0)...20 mA ó 0(2)...10 V.
- Conexión para transmisores en técnica de dos hilos.
- Conmutación automático/manual y viceversa sin choques.
- Todos los datos y parámetros están protegidos contra fallos de tensión en una memoria no volátil (EEPROM)
- Sellado total del teclado a base de película. Clase de protección frontal: IP 54
- Indicación opcional en °C o en °F.
- Auto-tuning.
- En el regulador TROVIS 6497-03 puede seleccionarse la señal de salida entre continua-analógica, todo-nada (dos puntos) o de tres puntos.

### Ejecuciones

Los reguladores industriales TROVIS 6497 se suministran en caja para montaje en panel (según DIN 43700), con dimensiones del marco frontal: 96 x 96 mm. Sobre demanda se pueden equipar con una comunicación de serie RS 485 y software Modbus RTU.

### TROVIS

**6497-03**

Señal de salida continua/todo-nada/  
tres puntos/salida analógica, relé final de carrera

### Opciones

TROVIS 6497-03 con dos contactos final de carrera adicionales.  
Comunicación serie RS 485 con software Modbus RTU.



Fig. 1 · Regulador industrial TROVIS 6497

## Características

El regulador industrial TROVIS 6497 tiene las siguientes entradas seleccionables:

- PT 100 en conexión de tres hilos en dos versiones de hardware:
  - 100 °C hasta +400 °C en pasos de 1° ó
  - 30 °C hasta +150 °C en pasos de 0,1°
- Señal de corriente unificada 4(0) a 20 mA
- Señal de tensión unificada 0(2) a 10 V
- 4 termopares con tablas de linealización memorizadas:
 

NiCr-Ni	(K) DIN IEC 584	50°C a +1200°C
Pt 10 Rh-Pt	(S) DIN IEC 584	50°C a +1700°C
Fe-CuNi	(L) DIN 43710	50°C a + 800°C
Cu-CuNi	(U) DIN 43710	50°C a + 600°C

Cada una de las señales de entrada puede seleccionarse por medio de los pulsadores del regulador, sin necesidad de modificar el hardware (diferentes módulos de entrada). Posteriormente puede efectuarse cualquier cambio con facilidad si varía la señal de entrada.

El regulador industrial TROVIS 6497-01 ofrece la posibilidad de configurar tanto una salida de mando continua, como de dos puntos (todo-nada), de tres puntos o de modulación por impulsos (Figs. 2 y 3).

Opcionalmente puede añadirse al regulador TROVIS 6497-03 los relés de valor límite GW3 y GW4.

Por medio del pulsador MANUAL/AUTOMÁTICO puede pasarse el regulador a funcionamiento manual y utilizarse como aparato de maniobra. En este caso se modifica la señal de salida utilizando los pulsadores-cursor.

Para la conexión de un transmisor (1) con técnica de dos hilos dispone el regulador de una fuente de alimentación interna (3) de +24 V/máx. 30 mA (Fig. 4). El regulador (2) recibe una señal de corriente de 4 a 20 mA. Los polos negativos están unidos entre si por una conexión interna (4).

Actuando sobre el pulsador WE/WI (9, Fig. 4) o bien aplicando una señal externa a los bornes 12 y 5 (ver esquema) se conecta un valor consigna externo (WE).

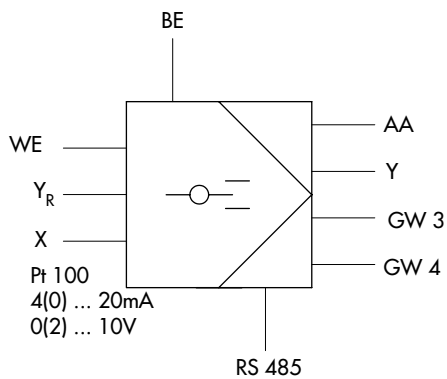


Fig. 2 · TROVIS 6497-03 con salida por contactos

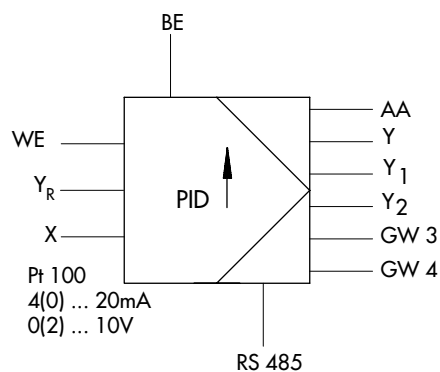
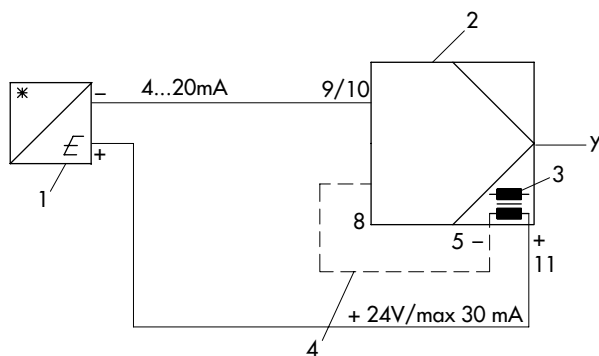


Fig. 3 · TROVIS 6497-03 con salida continua



- 1 Transmisor
- 2 Regulador
- 3 Fuente de alimentación interna
- 4 Conexión interna de los polos negativos (bornes 5 y 8)

Fig. 4 · Esquema de un regulador TROVIS 6497 con transmisor en técnica de dos hilos.

## Manejo

El manejo se distribuye en tres niveles:

- Nivel de proceso
- Nivel de parámetros
- Nivel de configuración

Los niveles de parámetros y de configuración están protegidos contra el acceso involuntario o no autorizado por medio de un código de entrada seleccionable por el operador.

### Nivel de proceso

En funcionamiento normal se encuentra el regulador en el nivel de proceso. El display digital LED (1) indica la magnitud de regulación X y el display digital LED (2) la magnitud de mando Y. Las demás magnitudes se seleccionan apretando el pulsador de proceso (7).

### Nivel de parámetros

Para acceder al nivel de parámetros hay que introducir un código de seguridad. Mediante los pulsadores-cursor (6) se determinan numéricamente los parámetros, cuyos valores aparecen en el display digital (1). La descripción de los parámetros, como por ej. coeficiente de acción proporcional  $K_p$ , tiempo de acción integral  $T_N$ , etc. se indican en el display digital LED (2).

### Nivel de configuración

Este nivel está también protegido por medio de un código de entrada. Con los pulsadores-cursor pueden seleccionarse a voluntad los diferentes bloques de configuración. Estos aparecen en el display digital LED (2). Los modos de configuración correspondientes se indican en el display digital LED (1).

## Montaje y conexiones eléctricas

Aparato para montaje en panel mediante dos elementos de fijación.

Conexiones eléctricas: Bloques de bornes enchufables para conductores de 0,5 hasta 1,5 mm<sup>2</sup> (indicativo de conexión según DIN 45 140).

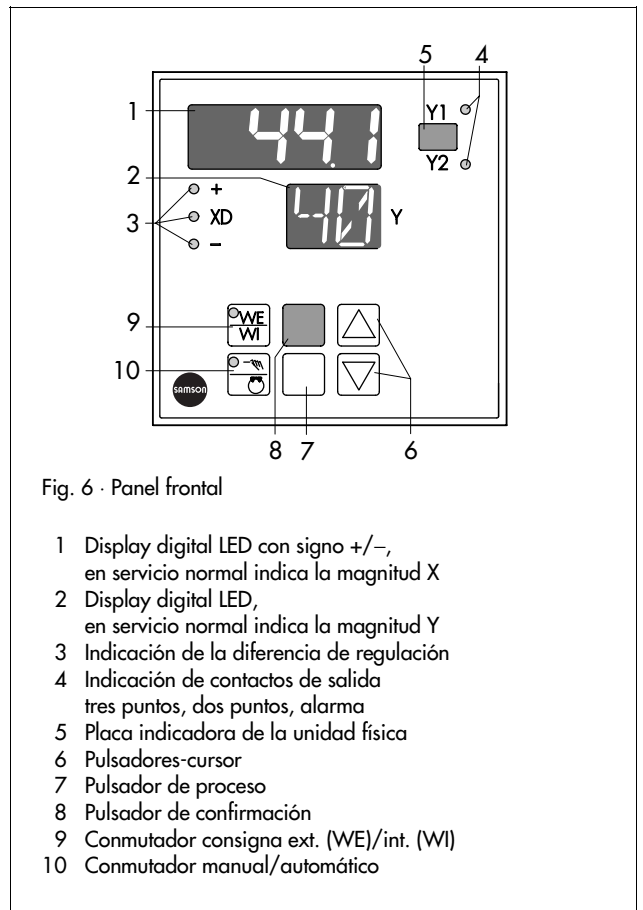


Fig. 6 · Panel frontal

- 1 Display digital LED con signo +/-, en servicio normal indica la magnitud X
- 2 Display digital LED, en servicio normal indica la magnitud Y
- 3 Indicación de la diferencia de regulación
- 4 Indicación de contactos de salida tres puntos, dos puntos, alarma
- 5 Placa indicadora de la unidad física
- 6 Pulsadores-cursor
- 7 Pulsador de proceso
- 8 Pulsador de confirmación
- 9 Conmutador consigna ext. (WE)/int. (WI)
- 10 Conmutador manual/automático

## Texto de pedido

Regulador industrial TROVIS 6497-03.

Entrada con Pt 100: -100°C a +400°C ó -30,0°C a +150,0°C

Alimentación: 230 V c.a./115 V c.a./24 V c.a.

con/ sin comunicación serie RS 485 con Modbus software RTU

Punto de referencia para termopar nº ped.1600-1269

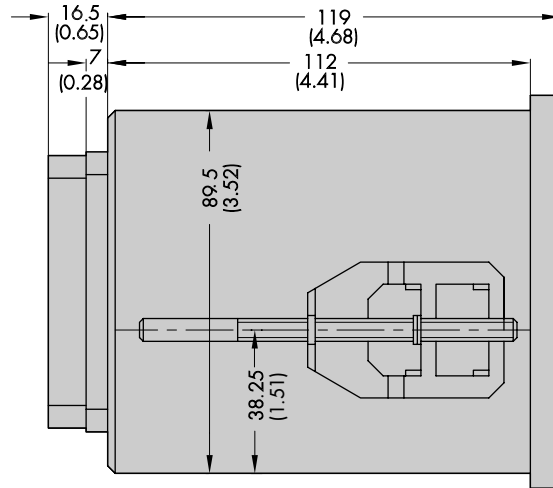
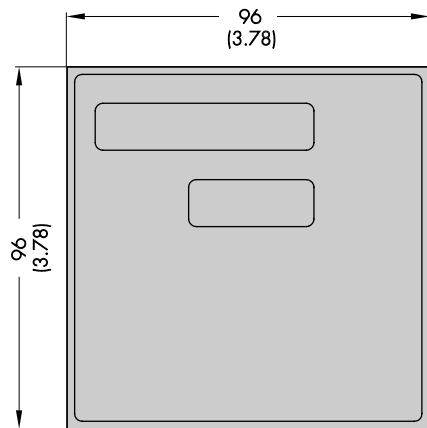
Opción: dos finales de carrera adicionales

## Datos técnicos

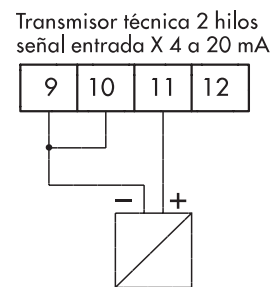
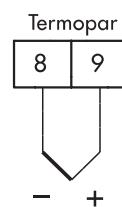
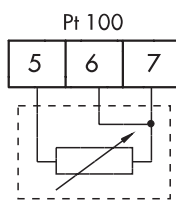
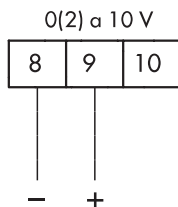
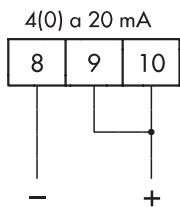
<b>Entradas</b>	
Entradas analógicas	Magnitud de regulación X: 4(0) a 20 mA, 0(2) a 10 V, Pt 100 ó termopar realimentación externa Y <sub>R</sub> ; potenciómetro (compensación automática) 0 ... (200 a 1000) Ω ó 4(0) a 20 mA, magnitud de guía externa WE: 4(0) a 20 mA ó 0(2) a 10 V
Entrada binaria	Conmutación WI/WE
Alimentación del transm. de medición	+24 V, máx. 30 mA
<b>Salidas</b>	
Salida continua	-20, 4(0) a 20 mA; -10, 0(2) a 10 V; señal de mando de dos o tres puntos
Salida intermitente	dos salidas por contacto, máx. 250 V c.a., 1 A
Salida analógica	0(4) a 20 mA, 0(2) a 10 V
Opción	dos relés límite adicionales (unicamente TROVIS 6497-03)
<b>Displays</b>	Display digital LED de 3½ dígitos con signo +/- Display digital alfanumérico de dos dígitos, a elección señales de mando (%) o variables Displays luminosos para las salidas por contactos o alarmas, signo de la diferencia de regulación
<b>Configuración</b>	Bloques de función almacenados en memoria para regulación con valor consigna fijo o de seguimiento. Conmutación valor consigna interno/externo
<b>Alimentación</b>	230 V c.a./115 V c.a./24 V c.a. (opcional), 48 a 62 Hz
<b>Temperatura ambiente</b>	0 a 50 °C
<b>Clase de protección</b>	Frontal IP 54, bornes IP 20
<b>Peso</b>	0,8 kg

### Dimensiones en mm (inch)

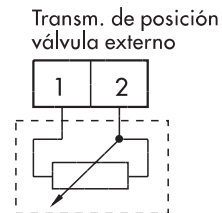
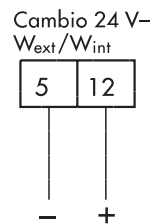
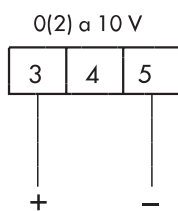
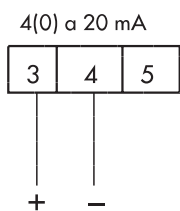
Aparato para montaje en panel 96 x 96 (3.78 x 3.78)  
 Recorte necesario en panel  $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$  ( $3.62^{+0,3} \times 3.62^{+0,3}$ )



### Entrada (magnitud de regulación X)



### Consigna externa W<sub>ext</sub>



### Salida (magnitud de mando Y)

