

T 6493 ES

Sistema de automatización TROVIS 6400

Regulador compacto TROVIS 6493



Aplicación

Para montaje en panel (marco frontal 48 x 96 mm / 1.89 x 3.78 inch)

Regulador digital para la automatización de procesos e instalaciones industriales. Adecuado para lazos de regulación sencillos o tareas de regulación más complejas. Se utiliza para comandar elementos finales de control con regulación continua, discreta o por pulsos (accionamientos neumáticos con posicionador i/p, accionamientos eléctricos, sistemas de calefacción, máquinas de refrigeración, etc...).

Mediante el ajuste de las funciones y parámetros, el regulador se adapta rápidamente a la aplicación de regulación.

La configuración del regulador se guarda en una memoria no volátil, protegida contra fallo de corriente.

Características

- Configuración mediante los pulsadores o con el programa TROVIS-VIEW 4
- 2 entradas analógicas con filtrado, extracción de raíz, linealización y monitorización de señales
- 1 entrada binaria con función seleccionable
- 2 salidas por relé para salida todo/nada, 3-puntos o para aviso de valor límite
- 1 salida de transistor para aviso de anomalía
- Interfaz de infrarrojos para la configuración
- Bornes roscados enchufables
- Parte frontal con tipo de protección IP 65
- 2 puntos de consigna internos y 1 punto de consigna externo (regulación con consigna interna, regulación con consigna externa)
- Rampa del punto de consigna y rampa de la salida
- Limitación de la señal de salida
- Enlace de valores de entrada (suma, resta)
- Operación con contraseña o desconexión de los pulsadores vía la entrada binaria



Fig. 1: Regulador compacto TROVIS 6493

Entradas y salidas (fig. 2)

2 entradas analógicas

Una entrada se utiliza para la magnitud regulada. La segunda entrada puede utilizarse para el punto de consigna externo, la perturbación, la retroalimentación de la posición de un accionamiento o como entrada para el control diferencial.

Ambas entradas se pueden configurar como:

- 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
- 0 a 10 V, 2 a 10 V
- Termoresistencia Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000
- Potenciómetro 1 k Ω .

1 entrada binaria

La entrada binaria se activa con una señal de tensión (4 a 31 V DC) y se puede utilizar para:

- Activación de un valor de salida constante (p. ej. activar regulación)
- Conmutación entre puntos de consigna
- Iniciar rampa del punto de consigna o de la salida
- Conmutación manual/automático
- Bloqueo de la señal de salida
- Activación de las salidas por relé
- Desconexión de los pulsadores

1 salida analógica

La salida del regulador se emite por defecto en la salida analógica. Opcionalmente, se puede emitir una señal de entrada (p.ej. magnitud regulada, punto de consigna externo) o la diferencia de regulación. La salida se puede configurar como:

- 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
- 0 a 10 V, 2 a 10 V

2 salidas por relé

Los relés son contactos de doble efecto y pueden utilizarse como salida todo/nada, salida 3-puntos o para avisos de estado y límite.

1 salida de transistor

La salida de transistor aislada emite el aviso de recopilación de anomalías. Si se produce un fallo interno o la monitorización de las entradas configurada responde, se genera la señal de tensión conectada externamente (3 a 50 V DC, máx. 30 mA).

1 salida de alimentación

La salida de alimentación puede utilizarse para suministrar una tensión (20 V DC, máx. 45 mA) a un transmisor técnica 2-hilos o a la entrada binaria.

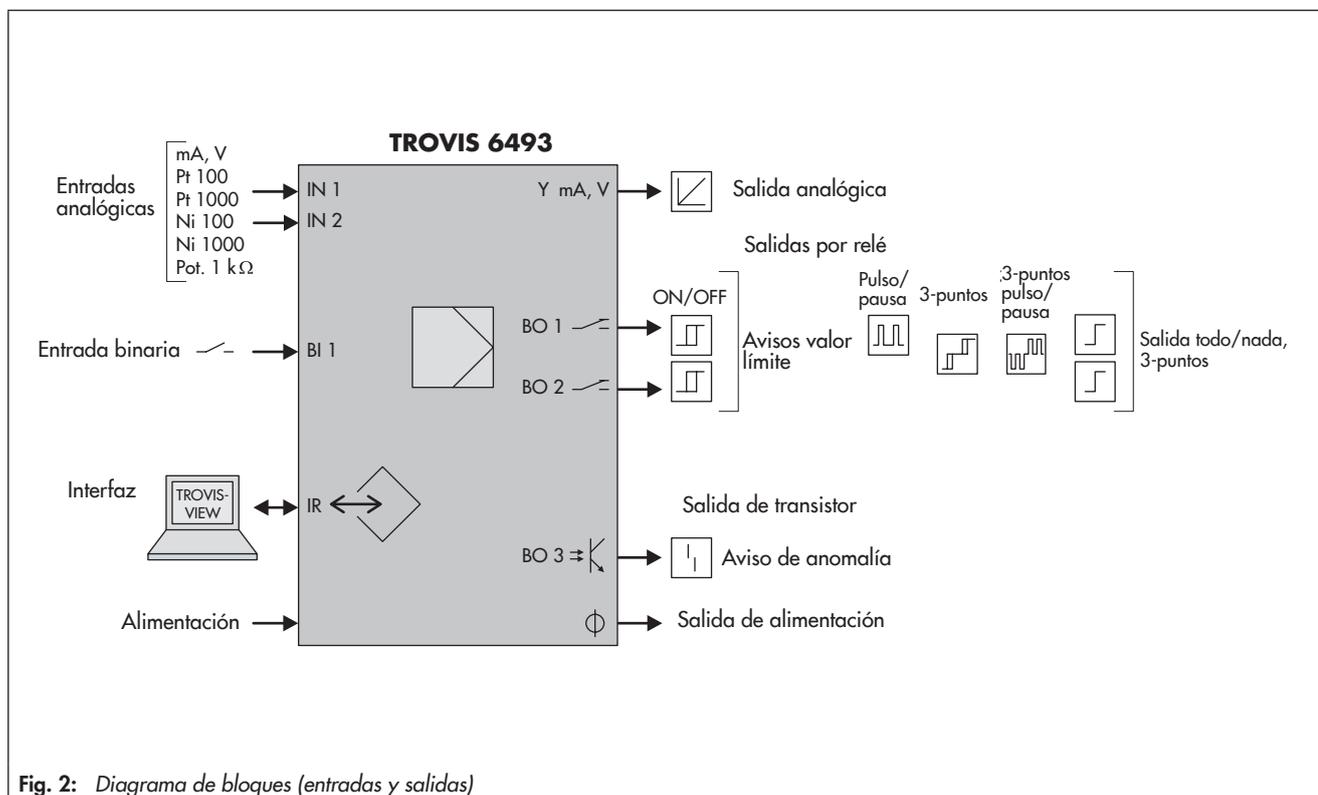


Fig. 2: Diagrama de bloques (entradas y salidas)

Operación (fig. 3)

El regulador se opera mediante seis pulsadores, cuyas funciones dependen del nivel seleccionado.

Nivel de operación

Al conectar el regulador se encuentra en modo automático, en la pantalla aparece el nivel de operación con indicación de la magnitud regulada y el punto de consigna. Con el pulsador de selección (8) se puede seleccionar la magnitud que se indicará en la línea inferior de la pantalla (2): punto de consigna interno W o W2, punto de consigna externo WE, señal de salida Y o diferencia de regulación Xd%. Los puntos de consigna internos W y W2 se pueden modificar con los cursores (4, 5).

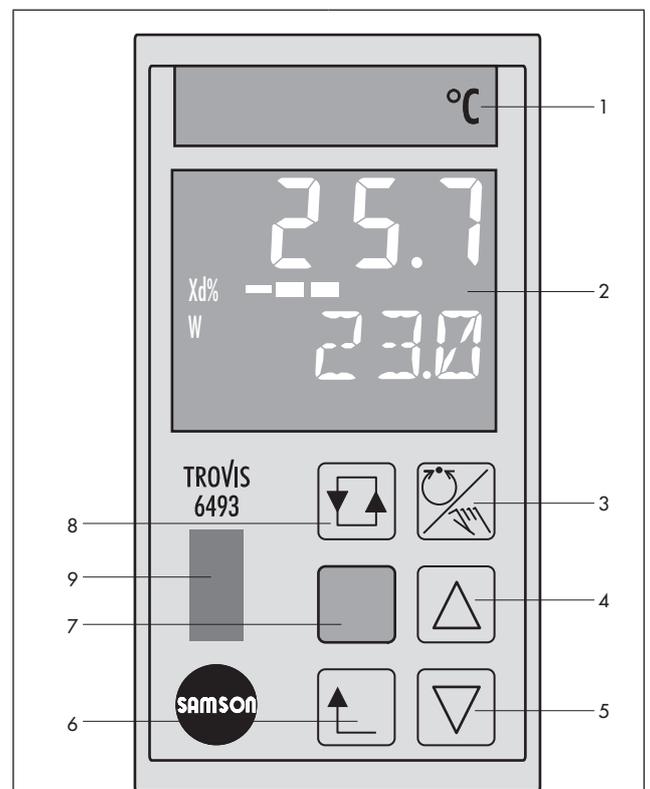
Nivel de configuración y parámetros

Al nivel de configuración y parámetros se accede con el pulsador de programación (7). En este nivel el regulador se adapta a sus tareas de regulación con ayuda de funciones y parámetros. Las funciones se ordenan en diferentes niveles, que se ramifican en otros subniveles a modo de árbol. La navegación entre niveles, subniveles, funciones y parámetros se realiza con ayuda de los cursores (4, 5) y del pulsador de programación (7). Las funciones y parámetros seleccionados se ajustan con los cursores (4, 5). Los nuevos ajustes se confirman con el pulsador de programación (7). En cualquier momento se puede volver a un nivel superior con el pulsador de retroceso (6). Los bloques de funciones, parámetros y valores de calibración se pueden proteger contra escritura involuntaria con una contraseña.

Programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW 4

Utilizando la interfaz de infrarrojos (fig. 4) frontal se puede configurar, modificar los parámetros y operar el regulador mediante el programa de configuración y servicio de SAMSON TROVIS-VIEW 4. El programa TROVIS-VIEW está disponible sin coste alguno en internet (► www.samson.de > Service > Software > TROVIS-VIEW). Opcionalmente, también está disponible en un CD, núm. de referencia 6661, ID de config. 2938759. Tener en cuenta los requisitos del sistema de la hoja técnica ► T 6661.

La comunicación entre el PC y el regulador se lleva a cabo a través de la interfaz de infrarrojos integrada en el regulador. La interfaz de infrarrojos es accesible desde el frontal del regulador y se encuentra a la izquierda, al lado del pulsador de programación amarillo. Para la transmisión de datos entre el puerto serie RS-232 del PC y la interfaz de infrarrojos del regulador es necesario un adaptador de infrarrojos (núm. de referencia 8864-0900). Un soporte (núm. de referencia 1400-9769) asegura la colocación adecuada del adaptador en el frontal del regulador. El adaptador de infrarrojos se puede conectar al interfaz USB del PC a través de un adaptador USB-RS232 (núm. de referencia 8812-2001).



- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Etiqueta (intercambiable) | 5 Pulsador (disminuir, atrás) |
| 2 Pantalla | 6 Pulsador de retroceso |
| 3 Pulsador manual/auto | 7 Pulsador de programación |
| 4 Cursor | 8 Pulsador de selección |
| (aumentar, adelante) | 9 Interfaz de infrarrojos |

Fig. 3: Operación



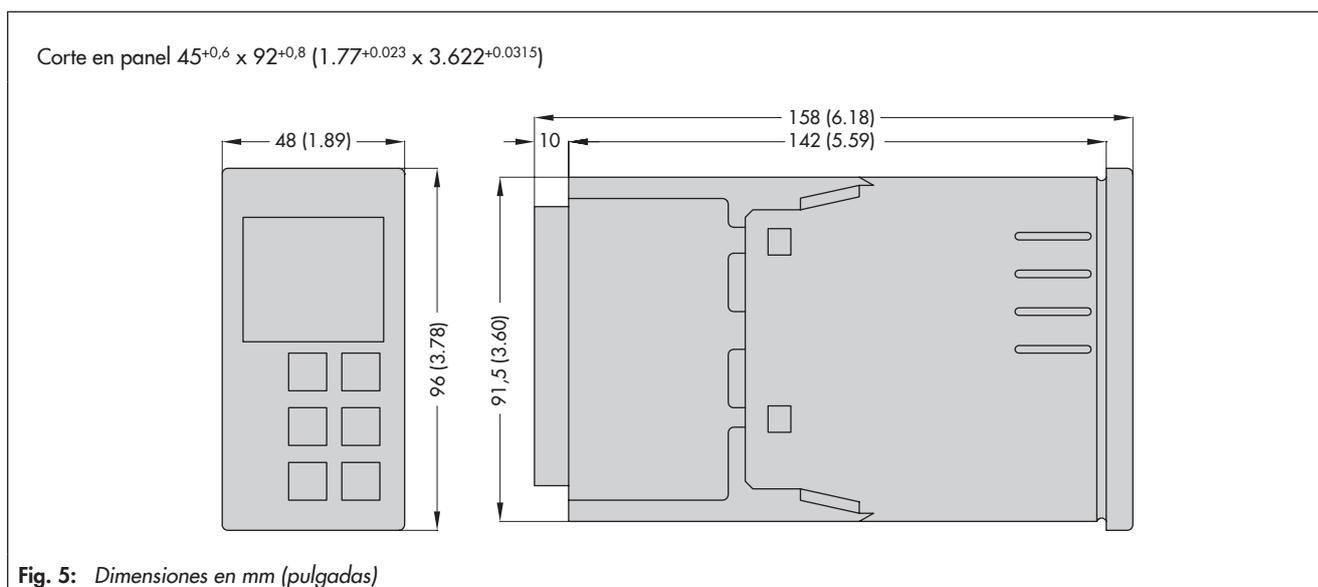
Fig. 4: Conexión de un adaptador de infrarrojos

Datos técnicos

Entradas		
Entrada analógica IN1 Entrada analógica IN2		Dos entradas analógicas, a elegir para la magnitud regulada X o el punto de consigna externo WE 0(4) a 20 mA o 0(2) a 10 V, termoresistencia Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000 o potenciómetro 1 k Ω
Entrada de corriente y tensión	Margen de señal nominal	0(4) a 20 mA o 0(2) a 10 V
	Valores máximos admisibles	Corriente ± 50 mA, tensión ± 25 V
	Resistencia interna	Corriente $R_i = 50 \Omega$; tensión $R_i = 20 \text{ k}\Omega$
	Voltaje en modo común admis.	0 a 5 V
	Error de medición	Punto cero < 0,2 %, span < 0,2 %, linealidad < 0,2 %
	Influencia de la temperatura	< 0,1 %/10 K para cero y span (referido a 20 °C)
	Resolución	< 0,0024 mA (< 0,012 % para 0 a 20 mA) < 0,015 % para 4 a 20 mA) < 1,2 mV (< 0,012 % para 0 a 10 V)
Alimentación para transmisor		Según DIN IEC 381 (NAMUR NE06) 20 V DC, máximo 45 mA, resistente a cortocircuito
Termoresistencia	Para sensor	Pt 100, Pt 1000 según DIN EN 60751 Ni 100, Ni 1000 según DIN 43760
	Margen de medición nominal	Pt 100, Pt 1000: -100 a 500 °C Ni 100, Ni 1000: -60 a 250 °C
	Resistencia por conductor	3-hilos $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3} < 15 \Omega$
	Error de medición	Punto cero < 0,2 %; span < 0,2 %; linealidad < 0,2 %
	Pt 100, Pt 1000 (en el margen -40 a 150 °C)	Punto cero < 0,1 %; span < 0,1 %; linealidad < 0,1 %
	Influencia de la temperatura	< 0,2 %/10 K para cero y span (referido a 20 °C)
	Resolución	< 0,04 °C (< 0,007 % para -100 a 500 °C)
Potenciómetro	Valor nominal	1 k Ω , 3-hilos
	Resistencia por conductor	Cada uno $R_i < 15 \Omega$
	Error de medición	Punto cero < 0,2 %; span < 0,2 %
	Influencia de la temperatura	Punto cero < 0,1 %/10 K, span < 0,2 %/10 K (referido a 20 °C)
	Resolución	< 0,07 (< 0,007 %)
Entrada binaria		Contacto de conmutación - con alimentación externa 24 V DC (4 a 31 V DC) o - alimentación desde el regulador a través de los bornes 14, 15 (20 V DC) Estado señal "off" para 0 a 2 V Estado señal "on" para 4 a 31 V Potencia consumida < 6,0 mA para 24 V DC < 5,5 mA para 20 V DC
Salidas		
Salida analógica		Continua, salida todo/nada o salida 3-puntos
	Margen de señal nominal	0(4) a 20 mA; resistencia de carga < 740 Ω 0(2) a 10 V; resistencia de carga > 3 k Ω
	Margen de señal máx. admis.	0 a 22 mA, 0 a 11 V
	Error/fallo	< 0,2 %
	Influencia de la temperatura	Punto cero < 0,1 %/10 K; span < 0,1 %/10 K
	Resolución	< 0,0015 mA (< 0,0075 % para 0 a 20 mA) < 0,0094 % para 4 a 20 mA) < 0,75 mV (< 0,0075 % para 0 a 10 V)
Salida binaria BO1 Salida binaria BO2		2 relés con contacto de conmutación libre de potencial, máx. 250 V AC, máx. 250 V DC, máx. 1 A AC, máx. 0,1 A DC, $\cos \theta = 1$
Supresión de chispas		Conexión en paralelo C= 2,2 nF y varistor 300 V AC, en paralelo a cada contacto relé
Salida binaria BO3 para aviso de anomalía		Salida separada por medio de transistor, alimentación externa 3 a 50 V DC, máx. 30 mA

Interfaz de infrarrojos		
Protocolo de transmisión	Protocolo SAMSON (SSP)	
Velocidad de transmisión	9600 bit/s	
Ángulo de desviación	50°	
Distancia adaptador IR al regulador	Máx. 0,7 m	
Especificaciones generales		
Indicación	Pantalla LC con retroiluminación	
Margen de indicación	-999 a 9999, se puede ajustar valor de inicio, valor final y punto decimal	
Configuración	Funciones guardadas en memoria permanente para regulación con punto de consigna interno y con punto de consigna externo, 1 lazo de regulación	
Tensión de alimentación	90 a 250 V AC; 47 a 63 Hz 24 V AC/DC (20 a 30 V AC/DC), 47 a 63 Hz	
Potencia consumida	13 VA (90 a 250 V AC), fusible externo > 630 mA de acción lenta 7 VA (24 V AC/DC), fusible externo > 1,25 A de acción lenta	
Temperatura	Ambiente: 0 a 50 °C Almacenaje y transporte: -20 a 70 °C	
Influencias mecánicas ambientes para almacenaje, transporte y operación	Oscilaciones sinusoidales según IEC 60068-2-6	2 a 9 Hz; amplitud 3,5 mm 9 a 200 Hz; aceleración 10 m/s ² 200 a 500 Hz; aceleración 15 m/s ²
	Oscilaciones aleatorias según IEC 60068-2-64	1,0 m ² /s ³ ; 10 a 200 Hz 0,3 m ² /s ³ ; 200 a 2000 Hz
	Sacudidas según IEC 60068-2-27	Aceleración 100 m/s ² ; duración 11 ms
Tipo de protección	Frontal IP 65, carcasa IP 30, bornes de conexión IP 00 según EN 60529	
Protección equipo	Según EN 61010-1: clase de protección II categoría de sobretensión II grado de contaminación 2 Montaje y prueba según EN 61010	
Compatibilidad electromagnética	Requerimientos según EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1	
Conexión eléctrica	Bornes roscados 1,5 mm ²	
Duración de ciclo	≤ 80 ms	
Peso	Aprox. 0,5 kg	
Conformidad	CE ENEC	

Dimensiones en mm (pulgadas)



Conexión eléctrica

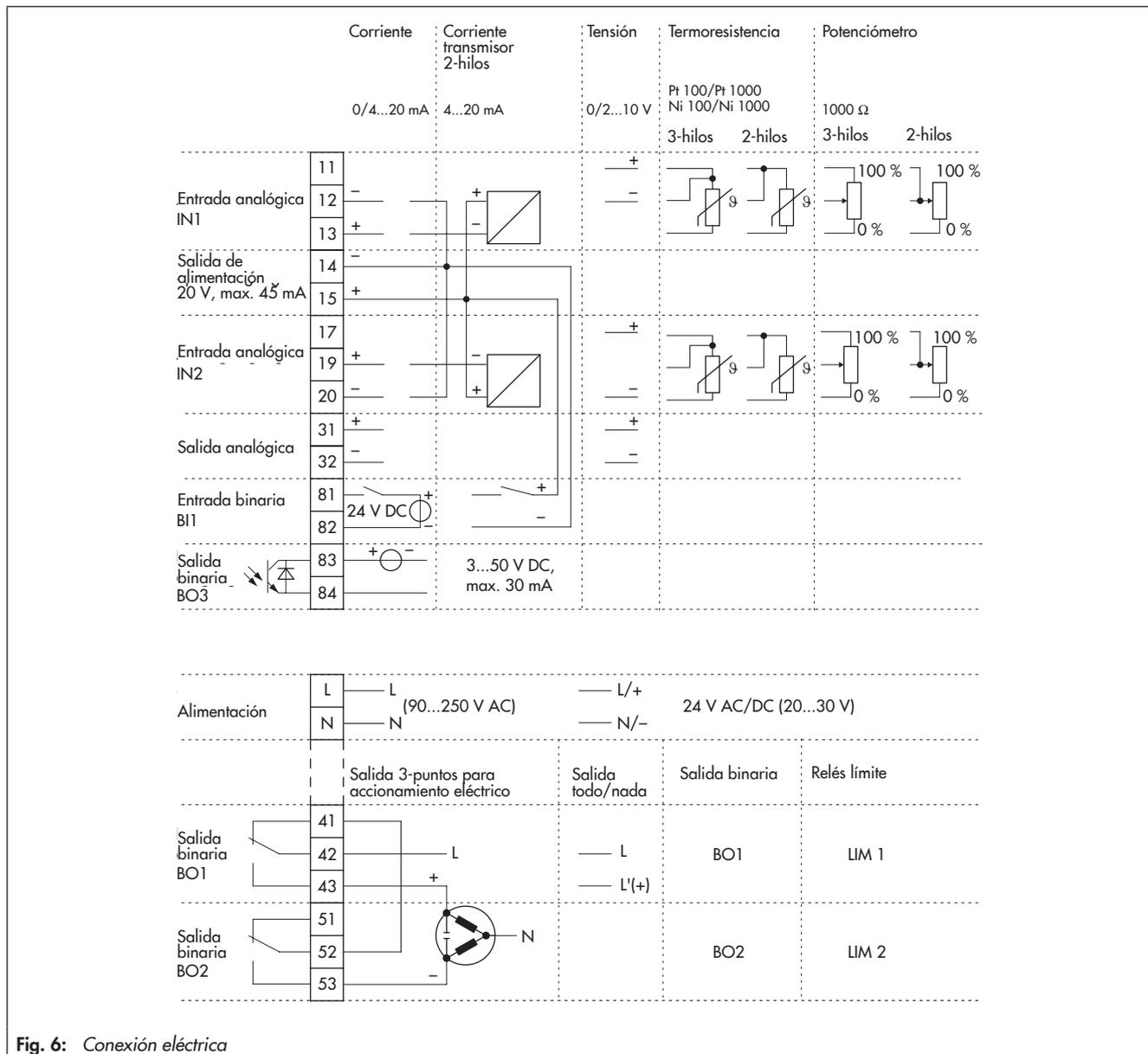


Fig. 6: Conexión eléctrica

Código de producto

Regulador compacto	TROVIS 6493-032	x
Tensión de alimentación	90 a 250 V AC	4
	24 V AC/DC	5

Accesorios

Accesorios	Núm. de referencia
Programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW 4	6661, ID de configuración 2938759
Adaptador de infrarrojos (RS-232) ...	8864-0900
Soporte adaptador de infrarrojos	1400-9769
Adaptador USB-RS232	8812-2001

