

Serie 6495

Regulador industrial TROVIS 6495-2

SAMSON



Traducción de las instrucciones originales

Instrucciones de montaje y servicio

EB 6495-2 ES

Versión del Firmware 1.2x
Edición Julio 2017

Nota sobre estas instrucciones de montaje y servicio

Estas instrucciones de montaje y servicio sirven de ayuda para el montaje y uso del equipo de forma segura. Las instrucciones son vinculantes para el uso de equipos SAMSON.

- Para el uso seguro y adecuado de estas instrucciones, léalas atentamente y guárdelas por si las puede necesitar en un futuro.
- Si tiene alguna pregunta acerca de estas instrucciones, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Post-venta de SAMSON (aftersaleservice@samson.de).



Las instrucciones de montaje y servicio del producto se suministran junto al equipo. La documentación más actualizada está disponible en nuestro sitio web (www.samson.de) > Documentación. Puede introducir el número de documento o el Tipo en el campo de búsqueda para buscar un documento.

Anotaciones y su significado

PELIGRO

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte

NOTA

Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento

ADVERTENCIA

Aviso sobre peligros que pueden provocar heridas graves o incluso la muerte

Información

Ampliación de información

Consejo

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones y medidas de seguridad	5
1.1	Notas acerca de posibles lesiones personales graves	7
1.2	Notas acerca de posibles daños materiales	7
2	Identificación.....	10
2.1	Inscripción en la carcasa	10
2.2	Código de producto	10
3	Construcción y principio de funcionamiento	12
3.1	Elementos de mando	13
3.1.1	Estructura	14
3.2	Ejecuciones	16
3.3	Accesorios.....	16
3.4	Datos técnicos.....	18
3.5	Dimensiones	22
4	Preparación	22
4.1	Desembalaje	22
4.2	Transporte	22
4.3	Almacenamiento	23
5	Montaje y puesta en marcha	24
5.1	Montaje del regulador.....	24
5.2	Montaje de una tarjeta de interfaz	25
5.3	Conexión eléctrica	26
5.4	Configuración.....	31
5.4.1	Abrir el menú de configuración	33
5.4.2	Configurar regulador	33
5.4.2.1	Ajustar puntos de configuración	34
5.4.2.2	Ejemplo de configuración	35
5.4.3	Adaptación de la indicación	36
5.4.3.1	Modificar la indicación del regulador	37
5.4.3.2	Establecer una indicación adicional	39
5.4.3.3	Conmutación indicación entre regulador [1] y regulador [2]	42
5.5	Calibración usuario	44
5.5.1	Calibración entrada analógica	45
5.5.2	Calibración salida analógica	45

6	Operación	46
6.1	Nivel de operación	46
6.1.1	Ajustar el punto de consigna.....	47
6.1.2	Cambiar a modo manual y ajustar la señal de salida	47
6.1.3	Cascada abrir/cerrar.....	48
6.2	Menú info	49
6.3	Menú de operación.....	53
6.3.1	Abrir menú de operación	53
6.3.2	Modificar parámetros de regulación.....	55
6.3.3	Conmutar puntos de consigna interno/externo	56
6.3.4	Ajustar y conmutar puntos de consigna internos	57
6.4	Bloquear el regulador	60
6.4.1	Bloquear el nivel de operación.....	60
6.4.2	Bloqueo de todos los pulsadores a través de entrada digital	61
6.4.3	Activación de la operación con contraseña	62
6.5	Transmisión de datos.....	65
6.5.1	TROVIS-VIEW.....	65
6.5.2	Interfaz de infrarrojos.....	66
6.5.3	Tarjeta de interfaz RS-232/USB	67
6.5.3.1	Lápiz de memoria	67
6.5.3.2	Transmisión de datos entre regulador y lápiz de memoria	68
6.5.4	Tarjeta de interfaz RS-485/USB	68
7	Mantenimiento	71
7.1	Preparativos para la devolución	71
8	Anomalías	72
9	Puesta en fuera de servicio y desmontaje	74
9.1	Desmontar el regulador	74
9.2	Eliminación	74
10	Funciones y parámetros (lista de configuración)	75
11	Anexo	144
11.1	Abreviaciones.....	144
11.2	Diagrama de bloques.....	144
11.3	Servicio post venta	152
11.4	Certificados.....	152

1 Instrucciones y medidas de seguridad

Uso previsto

El regulador industrial TROVIS 6495-2 es un regulador digital que se utiliza en la automatización de procesos y plantas industriales. El regulador es adecuado para controlar elementos de control final con señal continua, todo/nada o por pulsos.

El regulador está diseñado para trabajar con unas condiciones exactamente definidas. Por lo tanto, el usuario se debe asegurar que el regulador sólo se utiliza en aplicaciones que cumplan con las especificaciones utilizadas para el dimensionado del regulador en fase de pedido. En caso de que el usuario tenga la intención de utilizar el regulador en otras aplicaciones o condiciones que las especificadas deberá consultar a SAMSON.

SAMSON no se hace responsable de los daños causados por su uso en condiciones diferentes a las del uso previsto, ni de los daños debidos a fuerzas externas y otras influencias externas.

→ Consultar los datos técnicos para conocer los límites, campos de aplicación y usos previstos, ver cap. 3.4.

Mal uso previsible

El regulador no es adecuado para las siguientes aplicaciones:

- Uso fuera de los límites definidos durante el dimensionado y por los datos técnicos

Por otro lado, las siguientes actividades no cumplen con el uso previsto:

- Uso de piezas de repuesto no originales del fabricante
- Realizar trabajos de mantenimiento y reparación que no estén descritos en estas instrucciones

Cualificación del usuario

El montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación del regulador lo debe realizar personal especializado y cualificado, teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. En estas instrucciones de montaje y servicio se considera personal especializado a aquellas personas que debido a su formación técnica, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas vigentes, pueden calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

Equipo de protección personal

No se requiere equipo de protección para trabajar directamente con el regulador.

Cambios y otras modificaciones

Los cambios, conversiones y otras modificaciones en los equipos no están autorizados por SAMSON. El usuario los lleva a cabo bajo su propio riesgo y pueden dar lugar a peligros para la seguridad entre otros. Por otra parte, el equipo deja de cumplir con los requerimientos para su uso previsto.

Advertencia sobre riesgos residuales

El regulador tiene un efecto directo sobre el elemento de control final conectado. Para evitar lesiones personales o daños materiales, los responsables y operarios de la planta deberán evitar los peligros que pueden producirse en la válvula por el fluido, la presión de servicio así como la presión de mando y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas. Se deben observar todas las indicaciones de peligro, advertencia y notas de los documentos mencionados.

Responsabilidades del responsable de la planta

El responsable de la planta es responsable del uso correcto y del cumplimiento de las normas de seguridad. El responsable de la planta está obligado a proporcionar estas instrucciones de montaje y servicio y los demás documentos válidos a los operarios de la planta y de instruirlos en el funcionamiento adecuado. Además, el responsable de la planta debe asegurarse de que los operarios no están expuestos a ningún peligro.

Responsabilidades de los operarios de la planta

Los operarios de la planta deben leer y comprender estas instrucciones de montaje y servicio y los demás documentos válidos, así como respetar las indicaciones de peligro, advertencias y notas. Además, los operarios deben estar familiarizados con la normativa de seguridad y prevención de accidentes aplicable y cumplirla.

Normativa y reglamentos

El regulador industrial TROVIS 6495-2 cumple con los requerimientos de las directivas 2014/30/CE y 2014/35/CE. El Certificado de Conformidad proporciona información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad. El Certificado de Conformidad se encuentra en el anexo de estas instrucciones, ver cap. 11.4.

El regulador está diseñado para su conexión en instalaciones de baja tensión.

→ Al efectuar las conexiones y durante el mantenimiento y las reparaciones se deben observar las instrucciones de seguridad vigentes.

Documentación de referencia

La documentación para el regulador industrial TROVIS 6495-2 se compone de las instrucciones de montaje y servicio EB 6495-2 y el manual de configuración ► KH 6495-2.

En estas instrucciones de montaje y servicio EB 6495-2 se describen el montaje mecánico, las conexiones eléctricas y la operación del equipo. Además, el EB 6495-2 incluye una lista de todos los ajustes configurables y los diagramas de bloque simplificados para cada modo de regulación.

En el manual de configuración ► KH 6495-2 se describen detalladamente las funciones del regulador. Se explican los modos de regulación mediante ejemplos de aplicación. Además, el manual de configuración incluye una lista de los puntos de datos Modbus más importantes. El manual de configuración se puede descargar de internet en ► www.samson.de.

1.1 Notas acerca de posibles lesiones personales graves

PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, de realizar trabajos en el equipo y de abrirlo se deberá desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo contra una reconexión. Asegurarse, que los contactos de las salidas digitales también estén sin tensión.
- Utilizar únicamente aparatos de desconexión que no permitan una reconexión involuntaria.
- No quitar las protecciones al realizar ajustes en piezas bajo tensión.

1.2 Notas acerca de posibles daños materiales

NOTA

¡Daños en el regulador por sobrepasarse los límites admisibles de la tensión de alimentación!

El regulador está diseñado para su conexión en instalaciones de baja tensión.

- Se deben respetar los límites admisibles de la tensión de alimentación.

! NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador por agua!

Tanto los bornes de conexión como la carcasa del regulador no están protegidos contra el agua (bornes IP 00, carcasa IP 30). Solo el frontal del regulador, si se ha montado correctamente, está protegido contra el agua (IP 65).

- Proteger los bornes de conexión y la carcasa del regulador contra gotas, salpicaduras y chorros de agua.

¡Fallo de funcionamiento debido a que la configuración no es la adecuada a la aplicación!

El regulador se ajusta a cada aplicación específica con ayuda de los puntos de configuración y de los parámetros. La configuración y el ajuste de los parámetros tienen un efecto directo sobre el elemento de control final.

- Llevar a cabo la configuración según la aplicación específica.

¡Manipulación de la configuración por parte de personas no autorizadas!

El regulador se puede proteger contra accesos no autorizados mediante una contraseña.

- Activación de la operación con contraseña (ver cap. 6.4.3).
- No facilitar la contraseña ni la contraseña de servicio a personas no autorizadas y conservarlas fuera de su alcance.

Los pulsadores se pueden proteger de accesos no autorizados a través de una entrada digital.

- Bloqueo de pulsadores a través de entrada digital (ver cap. 6.4.2).

2 Identificación

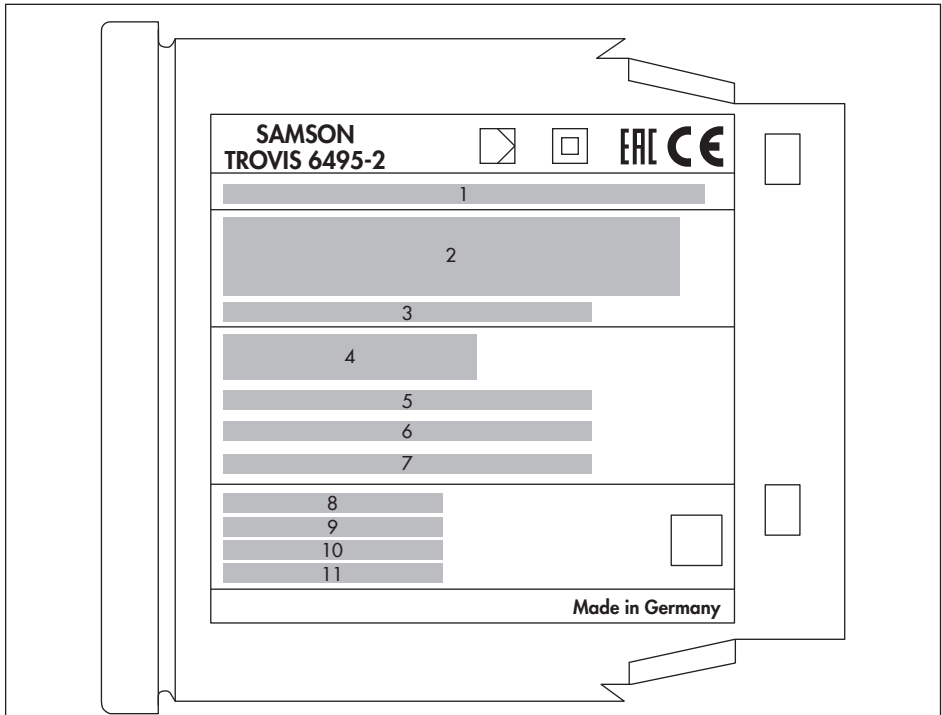
2.1 Inscripción en la carcasa

La información de la ejecución del equipo está grabada por láser en la carcasa del regulador (ver fig. 1). No dispone de placa de características.

2.2 Código de producto

Regulador industrial TROVIS 6495-2 x

Tensión de alimentación	
85 a 264 V AC	1
24 V AC/DC	2



- | | | | |
|---|---|----|---------------------|
| 1 | Tensión de alimentación | 8 | Firmware |
| 2 | Entradas analógicas (AI 1...4) | 9 | Modelo |
| 3 | Entradas digitales (DI 1...4) | 10 | Nº de serie |
| 4 | Salidas analógicas (AO 1...3) | 11 | ID de configuración |
| 5 | Salidas digitales (DO 1...4) | | |
| 6 | Salidas digitales (DO 5...7) | | |
| 7 | Alimentación transmisor técnica 2-hilos | | |

Fig. 1: Información en la carcasa

3 Construcción y principio de funcionamiento

El regulador industrial TROVIS 6495-2 tiene dos reguladores internos independientes que trabajan con secciones de entrada y salida compartidas.

Mediante el ajuste de los puntos de configuración y de los parámetros, el regulador se adapta rápidamente a una aplicación de regulación. Para cada tipo de regulación hay unas configuraciones pre ajustadas que faci-

litan el ajuste en las aplicaciones estándar. Los ajustes se pueden realizar a través de los pulsadores o bien mediante el programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW.

La configuración del regulador se guarda en una memoria no volátil, protegida contra fallo de corriente. Los dos reguladores internos se pueden operar directamente, sin necesidad de conmutarlos. La visualización del texto sin formato (inglés, alemán, francés) facilita la configuración y el ajuste de parámetros.

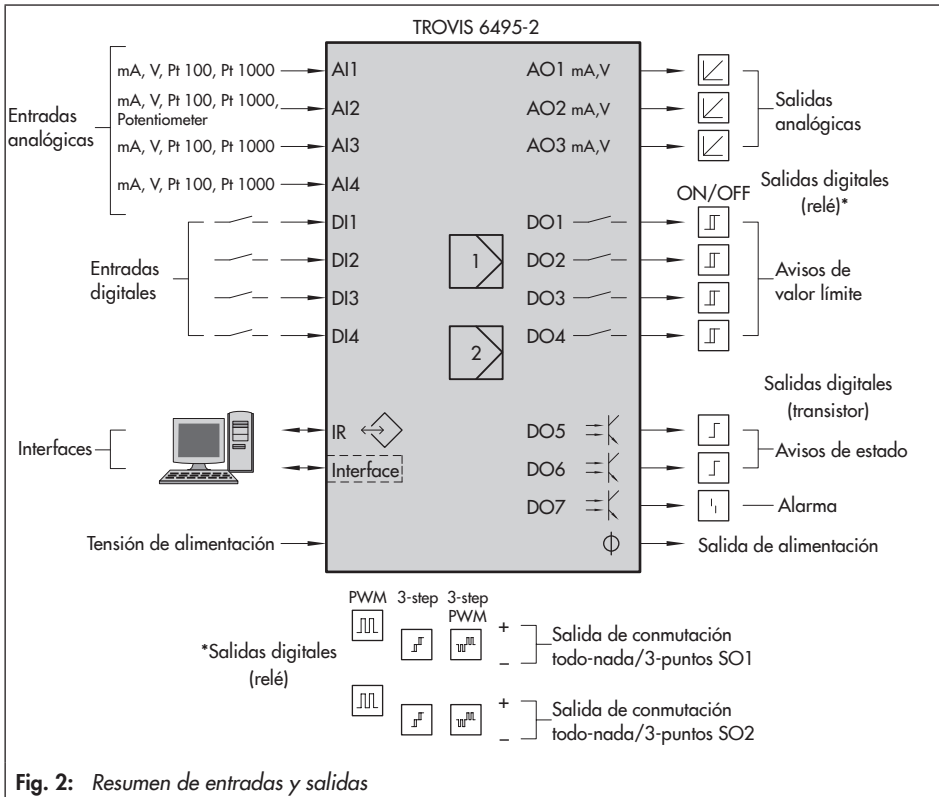


Fig. 2: Resumen de entradas y salidas

3.1 Elementos de mando

Indicación

Durante la operación el regulador se encuentra en el nivel de operación.

La pantalla se divide en dos partes y cada parte se asigna a un regulador.

Asignación estándar:

- Mitad izquierda: regulador [1]
- Mitad derecha: regulador [2]

De estándar se indican para cada regulador: la magnitud regulada (valor actual), la

desviación, el punto de consigna y la señal de salida.

En función de la configuración se mostrarán los avisos de estado de las entradas y salidas digitales. Para los modos de regulación con un solo regulador, se podrán mostrar señales adicionales en las cinco líneas adicionales de la pantalla.

Interfaz de infrarrojos

La interfaz de infrarrojos sirve para transmitir datos entre el regulador y el programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW (ver cap. 6.5.3).

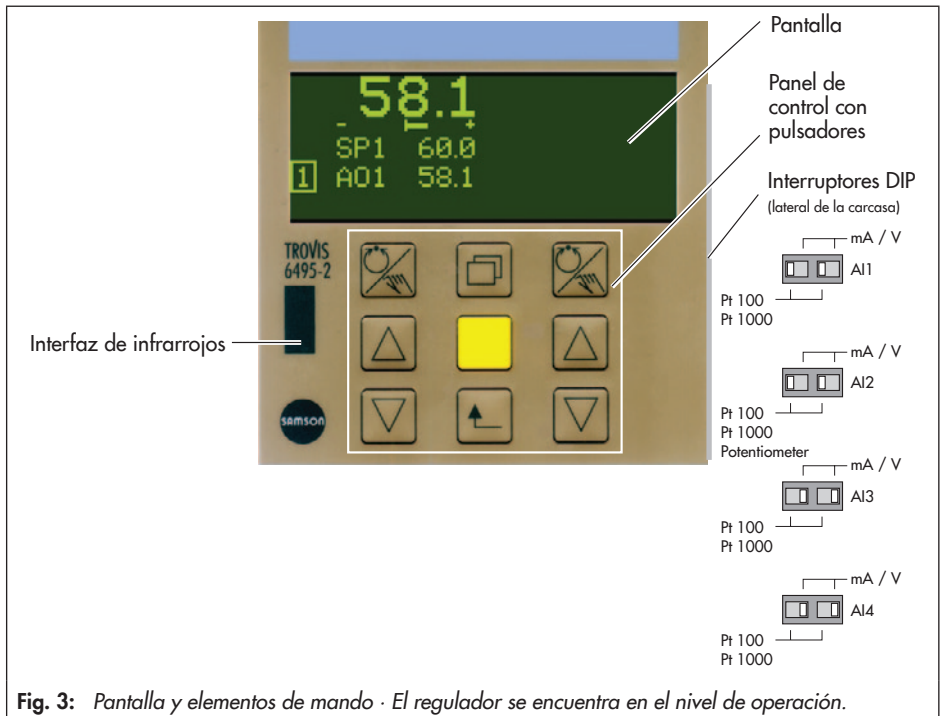



Fig. 3: Pantalla y elementos de mando · El regulador se encuentra en el nivel de operación.

Interruptor DIP

Antes de poder configurar una entrada analógica es necesario ajustar los interruptores DIP. Con ellos se selecciona si una entrada se conecta a una señal de corriente/tensión (mA, V) o a una resistencia (Pt 100, Pt 1000, potenciómetro). Los interruptores DIP se encuentran en el lateral del regulador.




El preajuste de cada entrada analógica se realiza mediante dos interruptores DIP, que deberán estar en la misma posición. Si solo se cambia un interruptor DIP, se genera un mensaje de error y se activa la salida digital de avisos de anomalía DO7. Se mostrará el símbolo de anomalía  en el nivel de operación, ver cap. 8.

A cada entrada analógica AI1 hasta AI4 se le asignan dos interruptores DIP.

- Ambos interruptores DIP a la derecha: señal eléctrica (mA o V)
- Ambos interruptores DIP a la izquierda: resistencia (Pt 100 o Pt 1000) o potenciómetro (solo con entrada analógica AI2)

Panel de control con pulsadores

- Columnas izquierda y derecha:

-  manual/auto
-  cursor (arriba)
-  cursor (abajo)

- Columna central:

-  info
-  confirmar
-  salir

Información

Solo en el nivel de operación hay diferencia entre los pulsadores de la izquierda y la derecha. En tal caso, con los pulsadores de la columna izquierda se opera el regulador de la izquierda de la pantalla, y con los pulsadores de la derecha el regulador de la derecha de la pantalla.

La función de los pulsadores cambia según el nivel en el cual se encuentra el regulador, ver tabla 1.

3.1.1 Estructura

El regulador dispone de los siguientes niveles:

Nivel de operación (fig. 3):

El regulador se encuentra en este nivel mientras está en servicio. Se indican informaciones importantes del proceso.







Menú info (cap. 6.2):

El menú info está compuesto de varios puntos de menú con informaciones del proceso en marcha y de la versión del firmware.

Menú de operación (cap. 6.3):

A través del menú de operación se pueden ajustar los parámetros de regulación y el punto de consigna. Los ajustes se realizan en dos puntos de menú diferentes.

Tabla 1: Resumen: función de los pulsadores dependiendo del nivel

Pulsador	Nivel de operación	Menú info	Menú de operación	Menú de configuración
 Manual/auto	– Conmutar entre modo manual y auto – Regulación en cascada: cascada abrir/cerrar	– Sin función –	– Sin función –	– Modificar parámetros individuales
  Cursores	– Modo automático: ajustar punto de consigna – Modo manual: ajustar señal de salida	– Seleccionar puntos de menú e informaciones	– Seleccionar puntos de menú – Modificar punto de consigna y parámetros de regulación	– Seleccionar menús, submenús, puntos de configuración y parámetros – Ajustar puntos de configuración y parámetros
 Confirmar	– Abrir menú principal (menú de operación y menú de configuración)	– Abrir un punto de menú	– Confirmar ajustes – Conmutar entre puntos de consigna	– Abrir menús, submenús, puntos de configuración y parámetros – Confirmar ajustes
 Info	– Abrir menú info	– Sin función –	– Sin función –	– Sin función –
 Salir	– Confirmar reinicio después de fallo de la energía eléctrica	– Volver paso a paso al nivel de operación	– Volver paso a paso al nivel de operación	– Volver paso a paso al nivel de operación

Menú de configuración (cap. 5.4):

El regulador se adapta a las tareas de regulación modificando puntos de configuración y parámetros.

El menú de configuración se divide en menús y submenús. Los submenús contienen los puntos de configuración y parámetros individuales.

3.2 Ejecuciones

Hay dos ejecuciones del regulador industrial (ver también cap. 2.2 acerca del código de producto):

- Tensión de alimentación 85 a 264 V AC
- Tensión de alimentación 24 V AC/DC

3.3 Accesorios

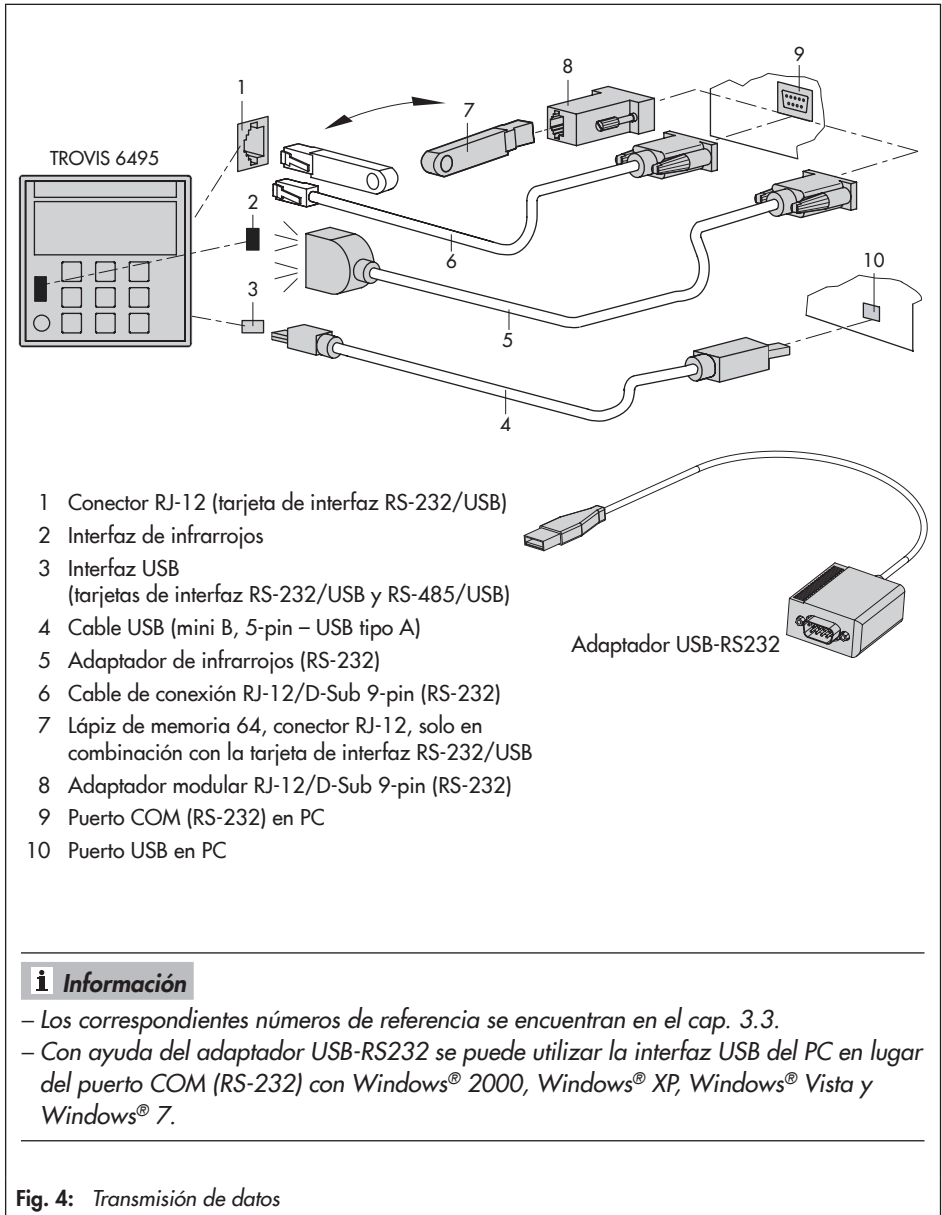
Con los accesorios se pueden transmitir datos desde y hacia el regulador (ver fig. 4).

Accesorios	Núm. de referencia
Programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW	6661
Adaptador de infrarrojos (RS-232)	8864-0900
Soporte adaptador infrarrojos	1400-9769
Adaptador USB-RS232	8812-2001
Tarjeta de interfaz RS-232/USB	1400-9917
Tarjeta de interfaz RS-485/USB	1400-9918
Cable USB (2 m) con conector Tipo A y mini B, 5-pin	8801-7301

Accesorios	Núm. de referencia
Cable de conexión RJ-12/D-Sub 9-pin (RS-232)	1400-7699
Lápiz de memoria 64, conector RJ-12 (1170-3163)	1400-9753
Adaptador modular D-Sub 9-pin/RJ-12 para lápiz de memoria 64	1400-7698
Paquete de hardware compuesto de: lápiz de memoria 64, adaptador modular, cable de conexión	1400-9998

i Información

El programa TROVIS-VIEW es un software común para varios equipos SAMSON, que junto con los módulos específicos de cada equipo permite su configuración y parametrización. El módulo específico del regulador TROVIS 6495-2 se puede descargar gratuitamente en la página de internet www.samson.de > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW. Otras informaciones de TROVIS-VIEW (como los requerimientos del sistema) se encuentran también en la página de internet o bien en la hoja técnica ▶ T 6661.



i Información

- Los correspondientes números de referencia se encuentran en el cap. 3.3.
- Con ayuda del adaptador USB-RS232 se puede utilizar la interfaz USB del PC en lugar del puerto COM (RS-232) con Windows® 2000, Windows® XP, Windows® Vista y Windows® 7.


Fig. 4: Transmisión de datos

3.4 Datos técnicos

Entradas		
4 entradas analógicas		mA, V, Pt 100, Pt 1000, entrada 2 también para potenciómetro
Entradas de corriente o tensión	Ejecución	Entrada diferencial
	Margen de señal nominal	0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 10 V, 2 a 10 V
	Resolución	<0,007 %, referido al margen nominal de señal
	Margen señal admis.	-1 a 22 mA o -0,5 a 11 V
	Resistencia entrada	50 Ω para corriente; 10 kΩ para tensión
	Límite destrucción estática	±50 mA para corriente; ±30 V para tensión
Termo-resistencia	Para sensor	Pt 100, Pt 1000, según DIN EN 60751
	Margen de señal nominal	-50 a +300 °C (-58 a +572 °F)
	Conexión	Circuito 3-hilos (resistencia por conductor <15 Ω), circuito 2-hilos
	Resolución	<0,02 K (<0,006 % referido al margen nominal de señal)
Potenciómetro	Valor nominal	100, 200, 500, 1000 Ω
	Conexión	Circuito 3-hilos, resistencia por conductor <15 Ω
	Resolución	<0,006 %
Especificaciones generales	Medición del error de entrada para cero, span, linealidad	<±0,2 % del margen nominal de señal
	Influencia temperatura ambiente	<±0,1 %/10 K para cero y span, referido a 20 °C
	Filtro entrada	Ajustable
	Generación de función	Ajustable a través de 7 puntos
	Aumento/disminución de señal	Ajustable
	Calibración usuario	Ajustable
	Aviso anomalía transmisor	Ajustable, señal de entrada <-5 % o >105 %
	Alimentación para transmisor	21 V DC, máx. 90 mA, protegido contra cortocircuito

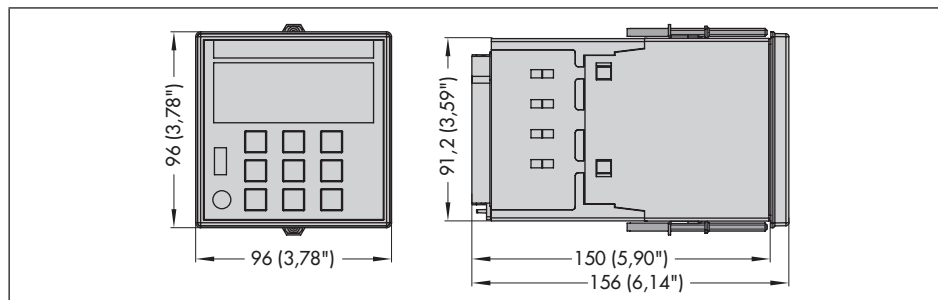
4 entradas digitales		
Control		Contacto libre de potencial, o bien tensión de conmutación externa 24 V DC, 3 mA; cada dos entradas digitales están unidas galvánicamente unilateralmente; Estado señal "OFF": 0 a 10 V; Estado señal "ON": 17 a 31 V; Inversión de señal ajustable
Salidas		
3 salidas analógicas		
	Margen de señal nominal	0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 10 V, 2 a 10 V
	Margen señal máx. admis.	0 (2,4) a 22 mA o 0 (1,2) a 11 V
	Resistencia de carga	<750 Ω para corriente; >3 k Ω para tensión
	Error de las salidas	< $\pm 0,2$ % del margen nominal de señal para cero, span, linealidad
	Influencia temperatura ambiente	< $\pm 0,1$ %/10 K para cero y span, referido a 20 °C
	Resolución	<0,03 %, referido al margen nominal de señal
	Límite destrucción estática	± 30 V
7 salidas digitales		
Relés	4 relés con contacto libre de potencial (normalmente abierto), se pueden invertir	
	Carga contacto	264 V AC, 1 A AC, $\cos \phi = 1$ o 250 V DC, 0,1 A DC
	Supresión de chispas	Conexión en paralelo C = 2,2 nF y varistor 300 V AC, en paralelo a cada contacto relé
Salidas de transistor	3 salidas transistor eléctricamente aisladas	
	Alimentación externa	3 a 42 V DC, máx. 30 mA
Interfaces		
Interfaz de infrarrojos	Protocolo transmisión	Protocolo SSP de SAMSON
	Datos transmisibles	Ajustes del regulador, variables de proceso, estado de operación
	Velocidad de transmisión	9600 bit/s
	Ángulo de desviación	50°
	Distancia adaptador IR al regulador	≤ 70 cm

		RS-232 con aislamiento eléctrico, USB (slave)
RS-232/USB (accesorio)	Conexión	USB: mini B, 5-pin
		RS-232: RJ-12
Protocolo transmisión	USB: protocolo SSP de SAMSON	
	RS-232: SSP y Modbus RTU	
Datos transmisibles	Ajustes del regulador, variables de proceso, estado de operación, avisos de anomalía	
		RS-485 con aislamiento eléctrico, USB (slave)
RS-485/USB (accesorio)	Conexión	USB: mini B, 5-pin
		RS-485: bornes roscados, 4-pin
Protocolo transmisión	USB: protocolo SSP de SAMSON	
	RS-485: SSP y Modbus RTU	
Datos transmisibles	Ajustes del regulador, variables de proceso, estado de operación, avisos de anomalía	
Velocidad/formato de transmisión	SSP: 9600 bit/s, 8 Bit, no bit de paridad, 1 bit de parada	
	Modbus: 300 hasta 115200 bit/s, 8 bit, bit de paridad ajustable, 1 (2) bits de parada	
Tipo de transmisión	RS-485: asíncrona, semidúplex, 4- o 2-hilos	
Número de participantes	RS-485: 32 (ampliable con repetidor)	
Número de estaciones direccionables	Modbus: 246	
Longitud cable	RS-485: <1200 m; con repetidor máx. 4800 m	
Terminación bus RS-485	Activa, seleccionable	
Medio de transmisión	RS-485: 2 o 4 hilos, 2-hilos trenzado, pares trenzados, con escudo estático	
Especificaciones generales		
Tensión de alimentación	85 a 264 V AC, 47 a 63 Hz o 24 V AC/DC (20 a 30 V), 47 a 63 Hz	
Potencia consumida	85 a 264 V AC	Máx. 19 VA, fusible externo >630 mA de acción lenta
	20 a 30 V AC/DC	Máx. 15 VA, fusible externo >1,25 A de acción lenta
Temperatura	Ambiente	0 a 50 °C
	Almacenaje	-20 a +70 °C
Humedad relativa del aire	Máx. 95 %, no condensable	

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
Compatibilidad electromagnética	Requerimientos según EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1
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
Conexión eléctrica	Bornes enchufables roscados 1,5 mm ² (sección de cable 0,5 a 1,5 mm ²)
Pantalla	Indicación matriz de puntos con 132 x 49 pixel
Margen de indicación	-999 a 9999; se puede seleccionar valor de inicio, valor final y punto decimal
Duración de ciclo	50 ms (hasta versión de firmware 1.11: 100 ms)
Configuración	Funciones guardadas en memoria, configuración guardada contra fallo de corriente en memoria EEPROM
Modos de regulación	1x o 2x regulación con consigna interna/externa 1x regulación de ratio 1x regulación en cascada 1x regulación de ratio y 1x regulación con consigna interna/externa 1x regulación de limitación
Peso	0,5 kg
Conformidad	

3.5 Dimensiones

Dimensiones en mm (pulgadas)



4 Preparación

Cuando se recibe la mercancía proceder como se indica a continuación:

1. Controlar el alcance del suministro. Comparar los equipos suministrados con el albarán de entrega.
2. Comprobar que la mercancía no presenta desperfectos. Comunicar cualquier desperfecto a SAMSON y a la empresa de transporte (ver albarán de entrega).

Alcance del suministro

- 1 regulador
- 1 junta
- 1 regleta de conexiones, 14-pin
- 1 regleta de conexiones, 15-pin
- 1 regleta de conexiones, 6-pin
- 1 regleta de conexiones, 2-pin
- 1 regleta de conexiones, 8-pin
- 2 clips de fijación
- 2 conjuntos de etiquetas
- 1 Instrucciones de montaje y servicio
EB 6495-2 EN

4.1 Desembalaje

i Información

No retirar el embalaje hasta el momento del montaje y puesta en marcha.

1. Desembalar el regulador.
2. Eliminar el embalaje en conformidad.

4.2 Transporte

- Proteger el regulador contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- Proteger el regulador contra humedad y suciedad.
- Respetar la temperatura de transporte admisible de -20 a $+70$ °C.

4.3 Almacenamiento

! NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a un almacenamiento incorrecto!

- Observar las instrucciones de almacenamiento.
 - Evitar periodos de almacenamiento largos.
 - Consultar a SAMSON en caso de condiciones de almacenamiento diferentes o periodos de almacenamiento prolongados.
-

i Información

En caso de periodo de almacenamiento prolongado, SAMSON recomienda comprobar regularmente el regulador y las condiciones de almacenamiento.

Instrucciones de almacenamiento

- Proteger el regulador contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- Proteger el regulador contra humedad y suciedad.
- Asegurarse de que el aire ambiente está libre de ácidos y otros medios corrosivos.
- Respetar la temperatura de almacenamiento admisible de -20 a $+70$ °C.
- No colocar ningún objeto encima del regulador.

5 Montaje y puesta en marcha

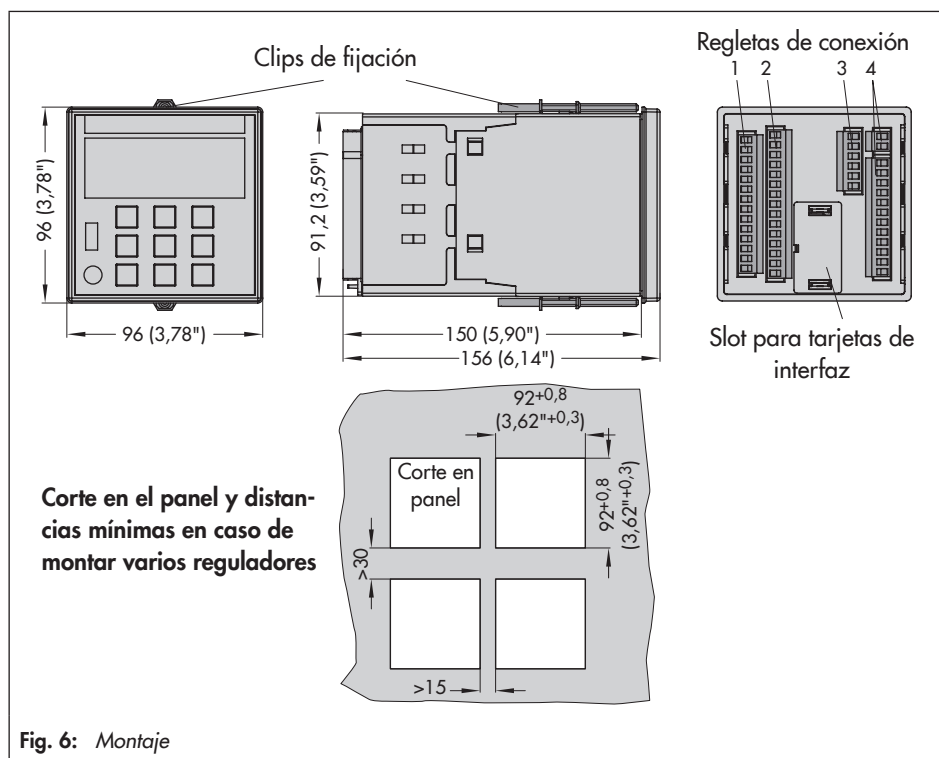
5.1 Montaje del regulador

El regulador TROVIS 6495-2 es un equipo diseñado para montaje en panel, con dimensiones frontales 96 x 96 mm.

! NOTA

En caso de montar varios reguladores TROVIS 6495-2 es imprescindible respetar la distancia mínima entre reguladores según fig. 6.

1. Realizar un agujero en el panel de medidas $92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm.
2. Introducir el regulador con la junta frontalmente en el agujero.
3. Colocar los clips de fijación en las ranuras arriba y abajo.
4. Girar las varillas con rosca en dirección del panel mediante un destornillador, de forma que la carcasa quede fijada contra el panel.



5.2 Montaje de una tarjeta de interfaz

Operación del regulador con una de las dos tarjetas de interfaz:

La tarjeta de interfaz se introduce por la parte posterior del regulador.

1. Desconectar la tensión de alimentación.
2. Presionar ambos grilletes hacia dentro a la vez y levantar la tapa de cierre.
3. Empujar la tarjeta de interfaz con la tapa en la apertura, asegurando que la tarjeta de interfaz apoye sobre las guías y que la tapa cierre.

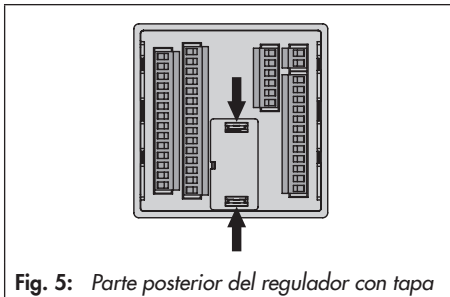


Fig. 5: Parte posterior del regulador con tapa

5.3 Conexión eléctrica

⚠ PELIGRO

¡Peligro de descarga eléctrica!

Las conexiones eléctricas se deberán realizar según las normas de instalación de equipos eléctricos del país de instalación. En Alemania son las normas VDE y las normas de prevención de accidentes.

Notas acerca de las conexiones eléctricas

- Las líneas de alimentación y de señal de deben instalar por cables separados y no paralelos.
- Para aumentar la protección contra perturbaciones, mantener una distancia mínima de 10 cm entre los cables.
- Conducir cables separados para las señales digitales (cables de bus) y las señales analógicas (sensores, entradas y salidas analógicas).
- Para evitar errores de medición y otras perturbaciones se deberían utilizar cables apantallados para conducir las señales analógicas, binarias y de bus. Conectar el apantallamiento a la tierra por un lado, en la entrada o en la salida del armario de conexiones. Al hacerlo utilizar la mayor sección de contacto posible.
Conectar el punto de tierra central con el conductor de puesta a tierra PE mediante un cable $\geq 10 \text{ mm}^2$ lo más corto posible.
- Prever conexiones antiparasitarias con resistores para las corrientes inductivas

en el armario de conexiones, p. ej. bobinas de protección.

- Apantallar con una lámina con buena conexión a tierra los elementos del armario de conexiones con elevada intensidad de campo, p. ej. transformadores o convertidores de frecuencia.

El regulador dispone de bornes enchufables roscados de $1,5 \text{ mm}^2$ (sección de cable $0,5$ a $1,5 \text{ mm}^2$).

La conexión eléctrica se realiza en las regletas de conexión 1 a 4 según figs. 6.1 a 6.3.

Alimentación para transmisor

El regulador dispone de una salida para alimentar hasta cuatro transmisores 2-hilos (21 V DC, 90 mA).

Termoresistencia

Las entradas analógicas AI1 hasta AI4 sirven para conectar termoresistencias Pt 100 y Pt 1000 en un circuito de 3-hilos. La resistencia de cada cable de conexión debería ser igual y no superar los 15Ω . No es necesario calibrar los conductores.

Las termoresistencias también se pueden conectar en circuitos 2-hilos. Para ello es necesario realizar un puente en los bornes del regulador. Al hacerlo tener en cuenta que con la distancia la resistencia del cable puede ser de varios ohmios y causar valores de medición falsos. Este valor de medición se puede corregir mediante un valor de corrección (punto de configuración I.1.4/I.2.4/I.3.4/I.4.4 Aumentar/disminuir la señal de entrada, ver cap. 10).

Potenciómetro

La entrada analógica AI2 sirve para conectar un potenciómetro técnica 2-hilos o 3-hilos. Se pueden conectar potenciómetros de entre 50 y 1200 Ω .

Un potenciómetro se utiliza por ejemplo para la retroalimentación de un accionamiento eléctrico o para la entrada de un punto de consigna externo.

SAMSON recomienda realizar una calibración de potenciómetros. Para ello utilizar los puntos de configuración A.20.2.13 (cero) y A.20.2.14 (fin), ver cap. 5.5.

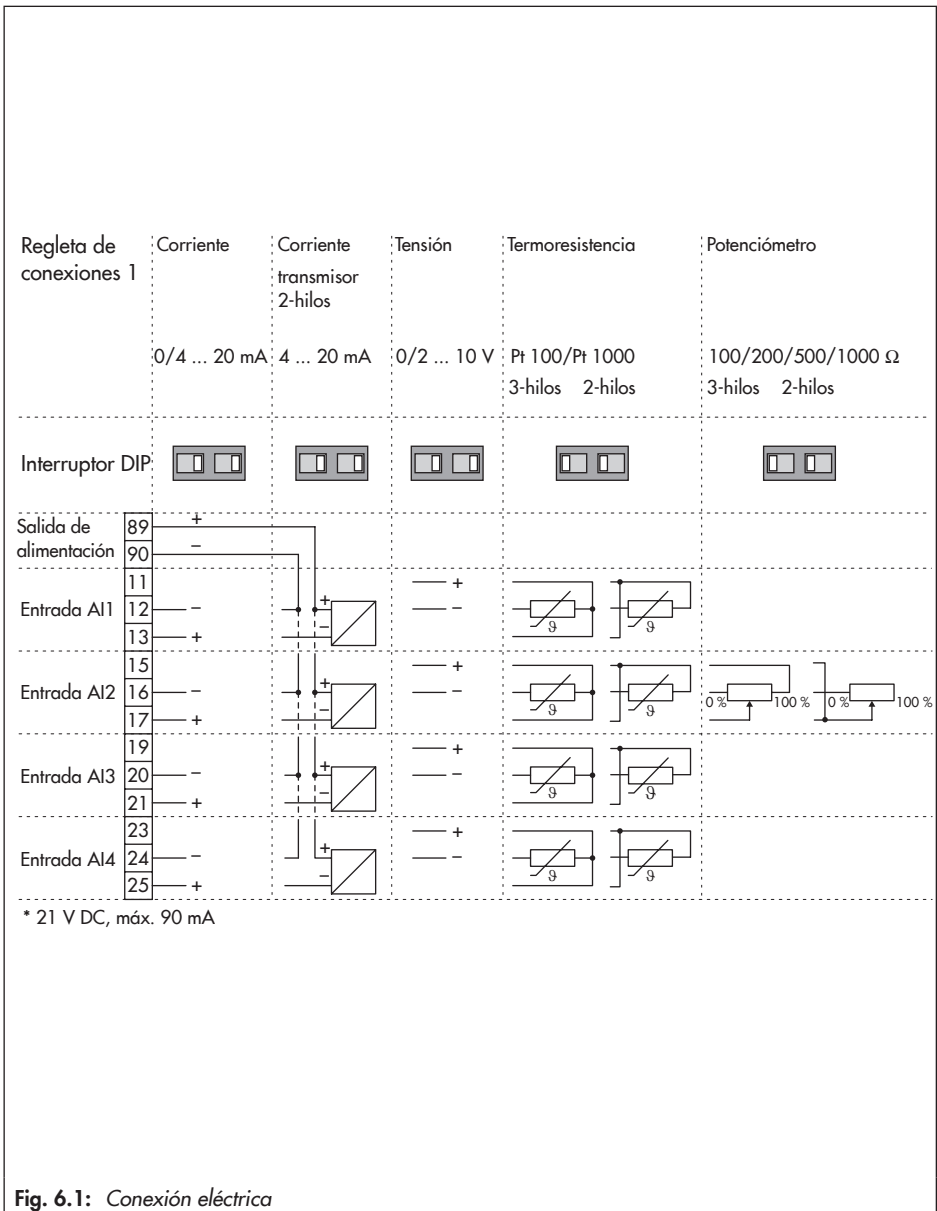
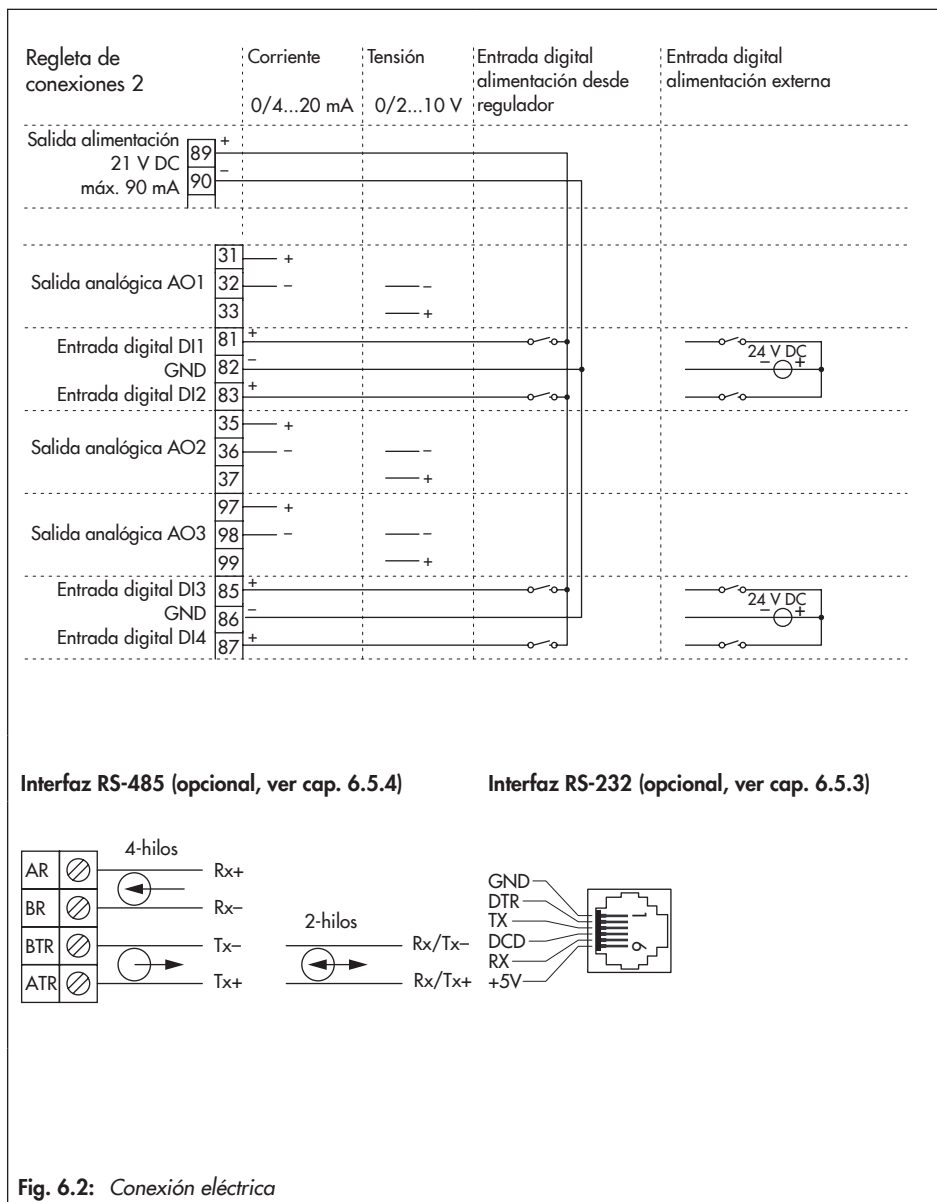
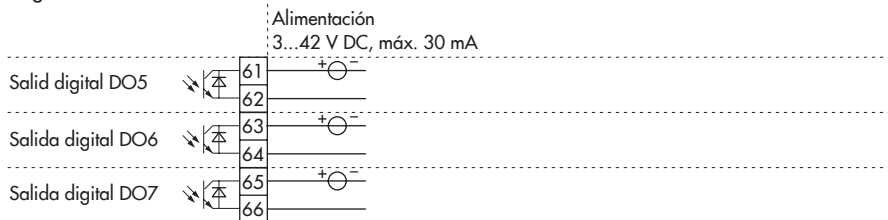


Fig. 6.1: Conexión eléctrica



Regleta de conexiones 3



Regleta de conexiones 4

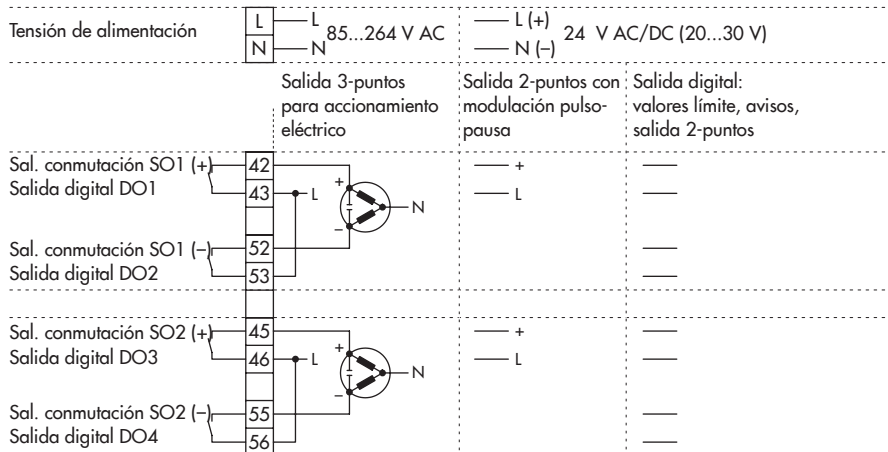


Fig. 6.3: Conexión eléctrica

5.4 Configuración

La configuración del regulador se lleva a cabo en el menú de configuración. El regulador se adapta a las tareas de regulación modificando puntos de configuración y parámetros.





El menú de configuración se subdivide en varios menús y submenús. Los submenús contienen los puntos de configuración y parámetros individuales. En el cap. 10 se encuentra un resumen de todas las posibilidades de ajuste. En el manual de configuración ► KH 6495-2 se encuentra una descripción detallada de los puntos de configuración individuales y otras informaciones.

Consejo

El ajuste del regulador también se puede realizar a través del programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW:

Cada menú del menú de configuración tiene una carpeta en el TROVIS-VIEW, donde se organizan otras carpetas con los submenús y finalmente los puntos de configuración y parámetros.

Para la configuración mediante TROVIS-VIEW el regulador debe estar conectado al software, ver cap. 6.5. Para la operación con TROVIS-VIEW consultar las instrucciones ► EB 6661.

La navegación en el regulador dentro del menú de configuración se realiza con los cursores (, ) , el pulsador de confirmación () y el de salir () .

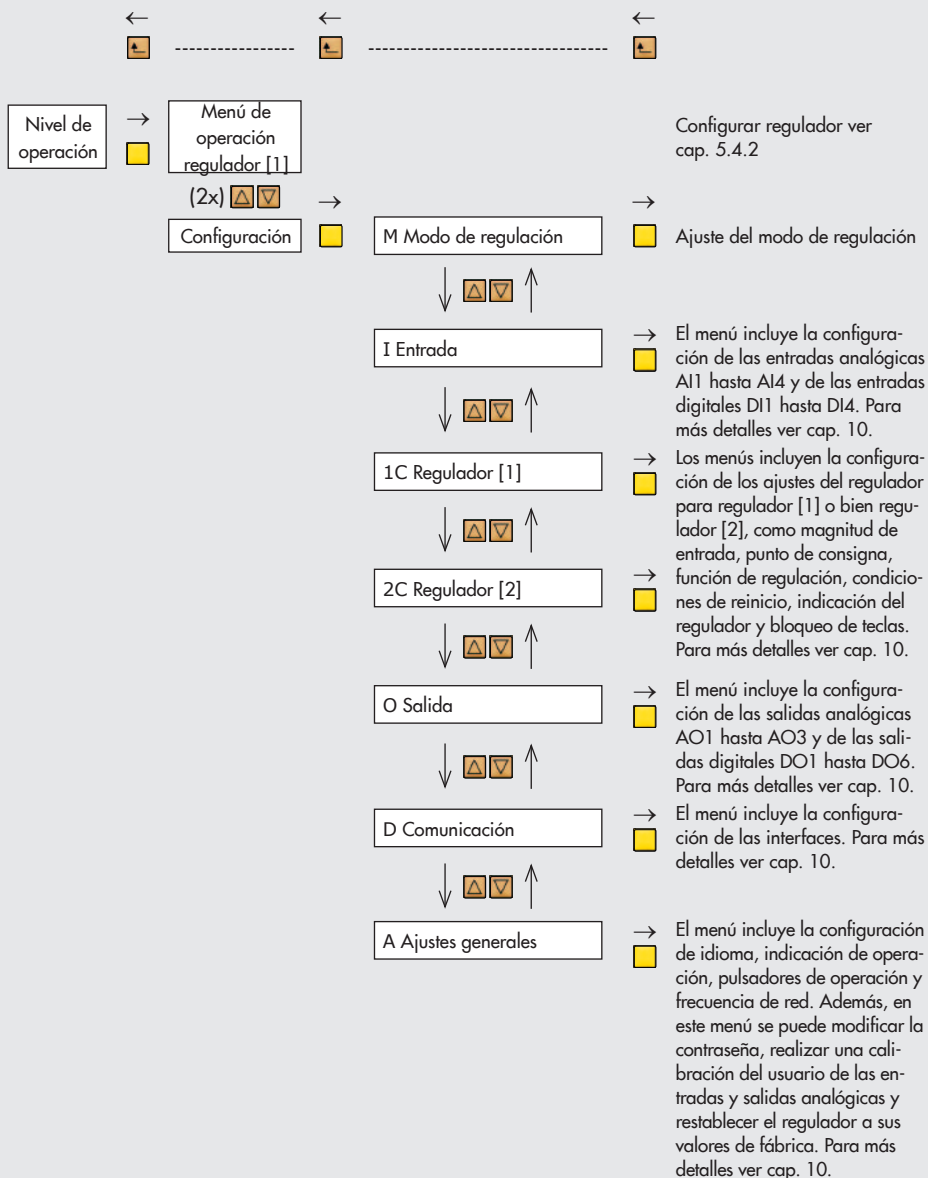
Información

En el menú de configuración no se diferencia entre los pulsadores de la columna derecha o izquierda. Se pueden utilizar los pulsadores de ambos lados.

Si se desea volver a configurar el regulador, SAMSON recomienda seguir el siguiente orden de configuración:

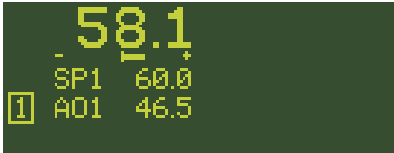
1. Establecer el modo de regulación, p. ej. M.1-1.
2. Establecer la entrada, p. ej. I.1.1-6.
3. Asignar la entrada de la magnitud regulada, p. ej. C.1.1.1-1.
4. Ajustar el punto de consigna, p. ej. C.2.1.1.
5. Establecer el algoritmo de regulación, p. ej. C.3.1.1.
6. Asignar la salida, p. ej. O.1.1-1.
7. Ajustar la señal de salida, p. ej. O.1.2-1.
8. Ajustar el sentido de actuación, p. ej. O.1.3-1.
9. Ajustar las condiciones de reinicio, p. ej. C.4.1-0.

Menú de configuración



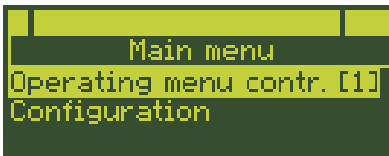
5.4.1 Abrir el menú de configuración

El regulador se encuentra en el nivel de operación:



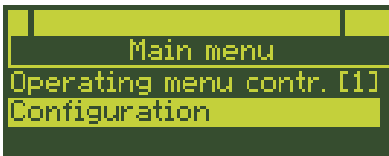
Abrir el menú de configuración

1x Acceder al menú principal

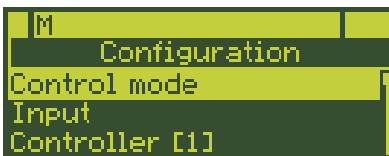


Se marca el Menú de operación regulador [1].

1x Seleccionar el menú Configuración.



1x Abrir el menú Configuración.



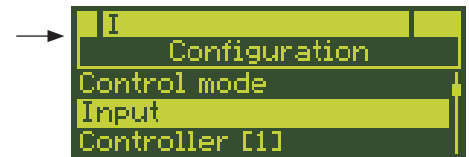
Se marca el menú M Modo de regulación.

5.4.2 Configurar regulador

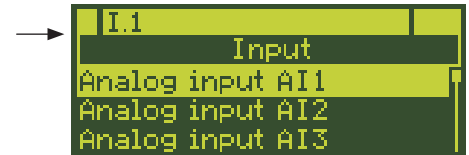
El ajuste del regulador se realiza mediante el ajuste de puntos de configuración y sus parámetros. A cada punto de configuración le corresponde un código, que nos informa de su posición en el menú de configuración.

Ejemplo: El punto de configuración Señal de entrada tiene el código I.1.1.

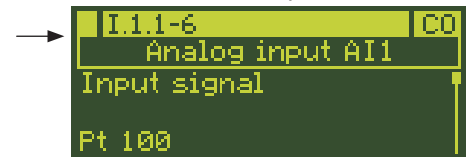
– I → Menú I Entrada



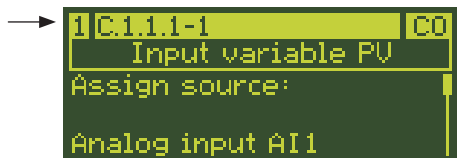
– I.1 → Submenú 1 Entrada analógica AI1



– I.1.1 → Punto de configuración 1 Señal de entrada con ajuste -6 Pt 100



Para modos de regulación con dos reguladores, los reguladores se diferenciarán por la indicación "1C..." (regulador [1]) y "2C..." (regulador [2]), p. ej. en el punto de configuración C.1.1.1 Magnitud de entrada PV:



i Información

Algunos puntos de configuración y parámetros solo se pueden ajustar, cuando existe una determinada configuración en el regulador. Los ajustes necesarios en la configuración del regulador se describen en la lista de configuración (cap. 10) y en el manual de configuración ► KH 6495-2.

5.4.2.1 Ajustar puntos de configuración

1. Leer en la lista de configuración el código del punto de configuración que se desea ajustar (cap. 10).
2. Buscar la posición en el menú de configuración, ver ejemplo en cap. 5.4.2.2.

Ajustar puntos de configuración

- ▣... Si el punto de configuración que se desea ajustar no se encuentra en el Menú M Modo de regulación, seleccionar el menú requerido:
 - I Entrada
 - C Regulador [1]/[2]
 - O Salida
 - D Comunicación
 - A Ajustes generales

- ▣ 1x Acceder al menú.

Se marca el primer submenú.

- ▣... Si el punto de configuración que se desea ajustar no se encuentra en el submenú marcado, seleccionar el submenú requerido.

- ▣ 1x Acceder al submenú.

Se indica el primer punto de configuración del submenú seleccionado con su ajuste actual.

i Información

El menú C Regulador está formado por dos niveles de submenú. Se deberán seleccionar y abrir sucesivamente ambos submenús para que se indiquen los puntos de configuración individuales.


- ▣... Si se desea ajustar otro punto de configuración o un parámetro diferente al indicado, se deberá seleccionar el punto de configuración/parámetro deseado.

- ▣ 1x Acceder al punto de configuración/parámetro.

- ▣ ▣ Ajustar el punto de configuración/parámetro.

- ▣ 1x Confirmar el ajuste.

Volver al nivel de operación

... Volver paso a paso al nivel de operación



5.4.2.2 Ejemplo de configuración

Partiendo del ajuste estándar (1x regulación con consigna interna/externa M.1-1) se debe establecer la entrada analógica AI1 a Pt 1000. Con un margen de medición de 0 a 200 °C.

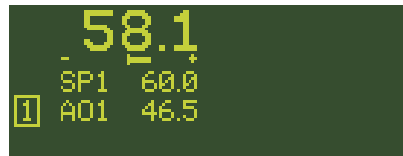
Se cumplen las siguiente suposiciones:

- El código del punto de configuración para determinar la señal de entrada es I.1.1, ver lista de configuración (cap. 10).
- El inicio y fin de margen de medición se ajustan con los parámetros AI1.MIN y AI1.MAX. Ambos parámetros se asignan al punto de configuración I.1.1.
- A partir del código del punto de configuración se determina la siguiente posición del menú de configuración:
 - I → Menú I Entrada
 - I.1 → Submenú 1 Entrada analógica AI1
 - I.1.1 → Punto de configuración 1 Señal de entrada

Información

La entrada analógica AI1 solo se puede configurar como entrada Pt-1000 si los interruptores DIP están en "Pt 100/Pt 1000". Ambos interruptores DIP AI1 (del lateral del regulador) deben situarse en la posición "Pt 100/Pt 1000", ver fig. 3.

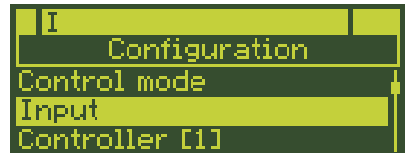
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



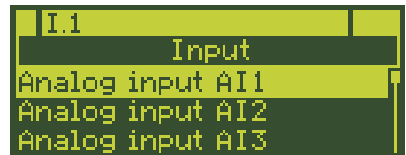
➔ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Configuración de la señal de entrada

 1x Seleccionar el menú I Entrada.



 1x Abrir el menú I Entrada.



Se marca el submenú I.1 Entrada analógica AI1.

- 1x Abrir el submenú I.1.1 Entrada analógica AI1.



Se indica el punto de configuración I.1.1 Señal de entrada con su ajuste actual: I.1.1-6 = Pt 100.

- 1x Abrir el punto de configuración I.1.1 Señal de entrada.

Se marca la señal de entrada ajustada: Pt 100.

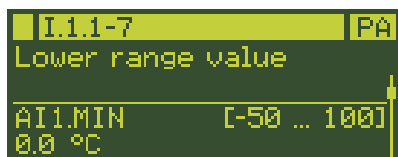
- 1x Modificar el ajuste en I.1.1-7 (Pt 1000).



- 1x Confirmar el ajuste.

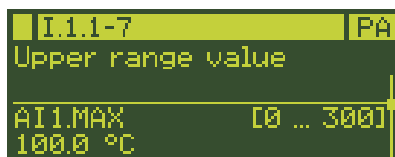
Ajuste del margen de medición

- 1x Seleccionar el parámetro AI1.MIN Inicio margen de medición.



El inicio del margen de medición tiene el valor 0 °C y no es necesario modificarlo.

- 1x Seleccionar el parámetro AI1.MAX Fin margen de medición.



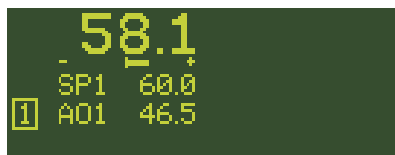
- 1x Abrir el parámetro AI1.MAX Fin margen de medición. Se marca el valor ajustado en fin de margen de medición: 100.0 °C.

- ... Mantener pulsado y ajustar el fin de margen de medición a 200 °C.

- 1x Confirmar el ajuste.

Volver al nivel de operación

- 4x Volver al nivel de operación.



5.4.3 Adaptación de la indicación

Es posible realizar los siguientes ajustes de la indicación:

- Modificar la indicación del regulador → cap. 5.4.3.1
- Establecer una indicación adicional → cap. 5.4.3.2
- Conmutación indicación entre regulador [1] y regulador [2] → cap. 5.4.3.3

5.4.3.1 Modificar la indicación del regulador

La indicación del regulador se adapta en el submenú C.5 Indicación regulador del correspondiente regulador [1] o [2] (1C.5 o 2C.5).

Para cada línea se pueden seleccionar las señales que se indicarán en el nivel de operación. Además, para las líneas 4 y 5 se puede establecer el modo de representación (numérico, gráfico de barras, etc.).

En la tabla siguiente se representan los ajustes necesarios para adaptar la indicación (para más detalles ver cap. 10).

	Seleccionar señal	Seleccionar modo de representación
Línea 1	C.5.1-1...4	-
Línea 2	C.5.2-1...2	-
Línea 3	C.5.3-1...3	-
Línea 4	C.5.4-1...41	C.5.5-1...6
Línea 5	C.5.6-1...41	C.5.7-1...6

Ejemplo: Partiendo del ajuste estándar (1x regulación con consigna interna/externa M.1-1) se desea para el regulador [1] la indicación en la línea 5 de la salida AO1 como gráfico de barras.

Teniendo en cuenta la tabla anterior, el ajuste se realizará en el menú 1C Regulador [1] en los puntos de configuración 1C.5.6 Línea 5 y 1C.5.7 Línea 5 Representación.

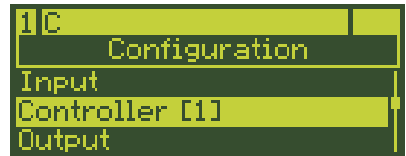
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



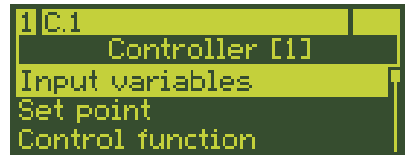
➔ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Configurar línea 5

▣2x Seleccionar menú 1C Regulador [1].

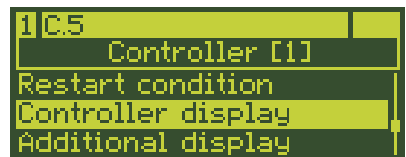


▣1x Abrir el menú 1C Regulador [1].

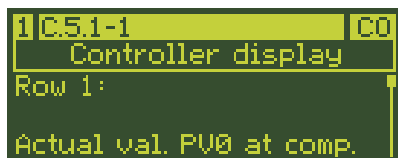


Se marca el submenú 1C.1 Magnitudes de entrada.

▣4x Seleccionar el submenú 1C.5 Indicación regulador.

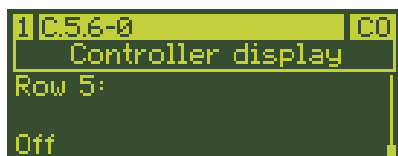


▣1x Abrir el submenú 1C.5 Indicación regulador.



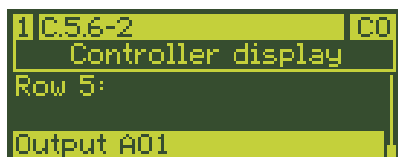
Se indica el punto de configuración 1C.5.1 Línea 1 con su ajuste actual: 1C.5.1-1 = Valor actual PV0 en el comparador

- ▼5x Seleccionar el punto de configuración 1C.5.6 Línea 5.



Se indica el ajuste actual: 1 C.5.6-0 = Off

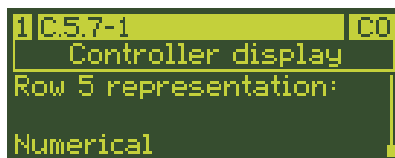
- 1x Abrir el punto de configuración 1C.5.6. Se marca el ajuste actual: Off.
- ▼2x Modificar el ajuste en 1C.5.6-2 (Salida AO1).



- 1x Confirmar el ajuste.

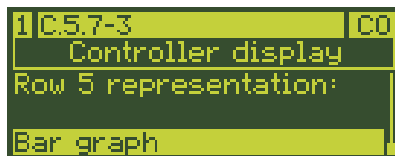
Configurar la representación de la línea

- ▼1x Seleccionar el punto de configuración 1C.5.7 Representación Línea 5.



Se indica el ajuste actual: 1C.5.7-1 = Numérica.

- 1x Abrir el punto de configuración 1C.5.7. Se marca el ajuste actual: Numérica.
- ▼2x Modificar el ajuste en 1C.5.7-3 (gráfico de barras).



- 1x Confirmar el ajuste.

Volver a la indicación de operación

- 4x Volver a la indicación de operación



En la línea 5 se indicará la salida AO1 como gráfico de barras.

5.4.3.2 Establecer una indicación adicional

Si las líneas 1 hasta 5 de la indicación están ocupadas pero es necesario representar magnitudes adicionales, es posible ampliar la indicación. La indicación adicional se activa en el submenú A.2 Indicación de operación. Están disponibles cinco líneas adicionales. El ajuste de la indicación adicional se realiza en el submenú C.6 Indicación adicional de cada uno de los reguladores [1] o [2] (1C.6 o 2C.6).

i Información

Con modos de regulación con dos reguladores (M.1-3/-4/-5/-6) se puede indicar o bien un único regulador con indicación adicional o bien ambos reguladores sin indicación adicional. Si p. ej. la indicación adicional del regulador [1] tapa la indicación del regulador [2], se puede acceder temporalmente a la indicación del regulador [2] pulsando uno de los cursores (▲, ▼) o el pulsador manual/auto (⊞). También es posible indicar la indicación adicional de ambos reguladores.

En la tabla siguiente se representan los ajustes necesarios para establecer la indicación adicional (para más detalles ver cap. 10).

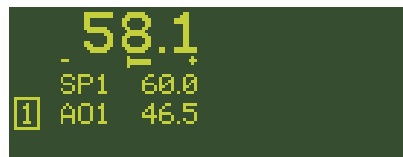
	Seleccionar la magnitud	Seleccionar modo de representación	Ocultar línea
Línea 1	C.6.1-1...41	C.6.2-1...6	C.6.1-0
Línea 2	C.6.3-1...41	C.6.4.1...6	C.6.3-0
Línea 3	C.6.5-1...41	C.6.6.1...6	C.6.5-0
Línea 4	C.6.7-1...41	C.6.8-1...6	C.6.7-0
Línea 5	C.6.9-1...41	C.6.10-1...6	C.6.9-0

Ejemplo: Partiendo del ejemplo del cap. 5.4.3.1 se desea establecer para el regulador [1] una indicación adicional en el lado derecho de la pantalla, donde se indicará en la cuarta línea la salida AO2 numérica invertida.

Teniendo en cuenta la tabla anterior, el ajuste se realizará en el menú 1C Regulador [1] en los puntos de configuración 1C.6.7 Línea 4 y 1C.6.8 Línea 4 Representación. Para activar la indicación adicional se debe ajustar el punto de configuración A.2 Indicación de operación.

La salida Y del regulador se debe asignar como fuente de salida AO2.

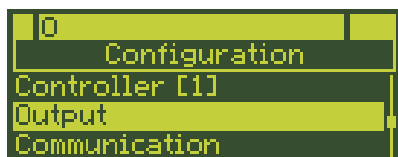
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



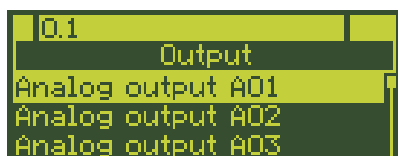
➔ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Asignar fuente para salida AO2

- ▣3x Seleccionar el menú O Salida.

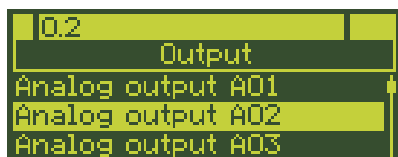


- ▣1x Abrir el menú O Salida.

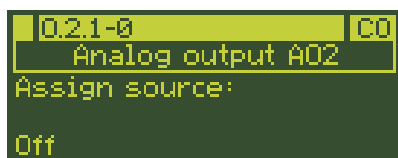


Se marca el submenú O.1 Salida analógica AO1.

- ▣1x Seleccionar el submenú O.2 Salida analógica AO2.



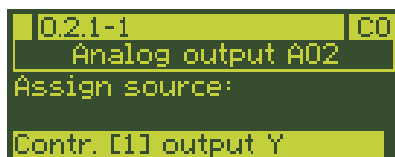
- ▣1x Abrir el submenú O.2 Salida analógica AO2.



- ▣1x Se indica el punto de configuración O.2.1 Asignar fuente con su ajuste actual: O.2.1-0 = Off.

- ▣1x Abrir el punto de configuración O.2.1. Se marca el ajuste actual: Off.

- ▣1x Modificar el ajuste en O.2.1-1 (Regulador [1] Salida Y).



- ▣1x Confirmar el ajuste.

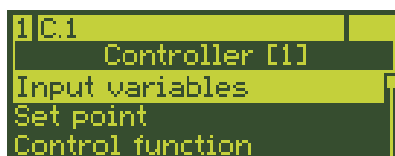
Establecer una indicación adicional

- ▣2x Salir del menú O Salida.

- ▣1x Seleccionar menú 1C Regulador [1].

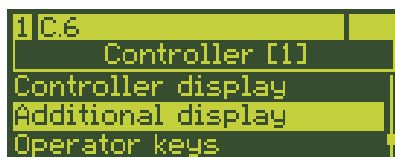


- ▣1x Abrir el menú 1C Regulador [1].

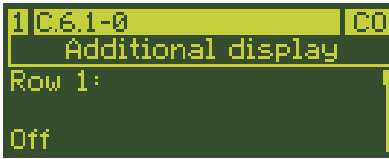


Se marca el punto de menú 1C.1 Magnitud de entrada.

- ▣5x Seleccionar el punto de menú 1C.6 Indicación adicional.

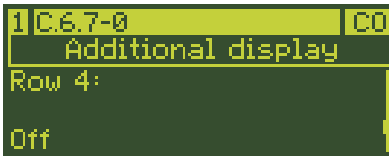


- ▣1x Abrir el punto de menú 1C.6.



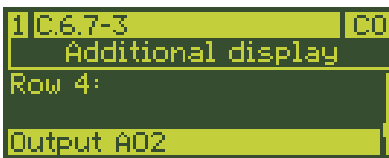
Se indica el punto de configuración 1C.6.1 Línea 1 con su ajuste actual: 1C.6.1-0 = Off.

- ▼3x Seleccionar el punto de configuración 1C.6.7 Línea 4.



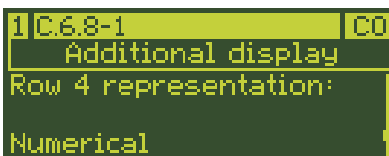
Se indica el ajuste actual: 1C.6.7-0 = Off.

- 1x Abrir el punto de configuración 1C.6.7 Línea 4.
Se marca el ajuste actual: Off.
- ▼3x Modificar el ajuste en C.6.7-3 (Salida AO2).



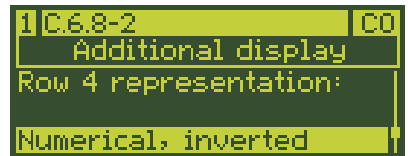
- 1x Confirmar el ajuste.

- ▼1x Seleccionar el punto de configuración 1C.6.8 Representación Línea 4.



Se indica el ajuste actual: 1C.6.8-1 = Numérica.

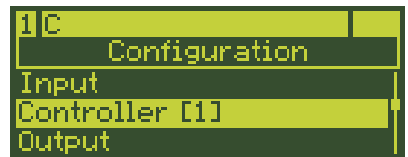
- 1x Abrir el punto de configuración 1C.6.8 Representación Línea 4.
Se marca el ajuste actual: Numérica.
- ▼1x Modificar el ajuste en 1C.6.8-2 (Numérica, invertida).



- 1x Confirmar el ajuste.

Activar la indicación adicional

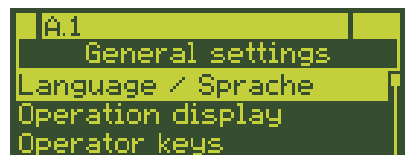
- ▼2x Volver a la lista de menús.



- ▼3x Seleccionar el punto de menú A Ajustes generales.

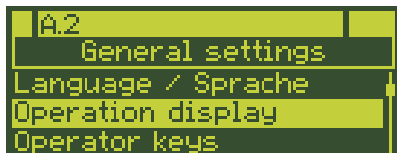


- 1x Abrir el punto de menú A Ajustes generales.

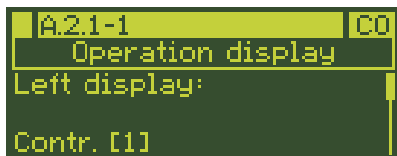


Se marca el submenú A.1 Idiomas/
Language.

- ☑ 1x Seleccionar el submenú A.2 Indicación de operación.



- ☐ 1x Abrir el submenú A.2 Indicación de operación.



Se indica el punto de configuración A.2.1 Indicación izquierda con su ajuste actual: A.2.1-1 = Regulador [1]

- ☑ 1x Seleccionar el submenú A.2.2 Indicación derecha.



Se indica el ajuste actual: Indicación derecha = Off.

- ☐ 1x Abrir el submenú A.2.2 Indicación derecha.

Se marca el ajuste actual: Off.

- ☑ 1x Modificar el ajuste en A.2.2-2 (Regulador [1] Indicación adicional).



- ☐ 1x Confirmar el ajuste.

Volver al nivel de operación

- ☑ 4x Volver al nivel de operación.



En la derecha de la pantalla, como indicación adicional, se indicará la salida AO2 de forma numérica invertida.

5.4.3.3 Conmutación indicación entre regulador [1] y regulador [2]

De estándar a la izquierda de la pantalla se indica el regulador [1] y a la derecha el regulador [2]. Del mismo modo el regulador [1] se opera con los pulsadores de la izquierda y el regulador [2] con los de la derecha. Si se desea, se pueden intercambiar los reguladores, de forma que a la izquierda se indique y opere el regulador [2] y a la derecha el regulador [1].

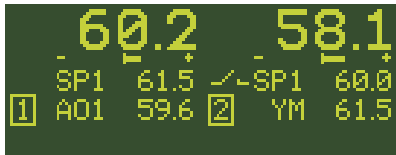
Ejemplo: Con regulación en cascada (ajuste M.1-3) a la izquierda se representa el regulador esclavo y a la derecha el guía. Se quiere cambiar la indicación de forma que el regulador guía (regulador [2]) se indique

en la izquierda y el regulador esclavo (regulador [1]) a la derecha. Para ello se deberán modificar los ajustes en los submenús A.2.1 Indicación izquierda y A.2.2 Indicación derecha.

i Información

Para poder ajustar la indicación del regulador [1] en el lado derecho, primero se debe borrar su indicación en el lado izquierdo, ya que no está permitida la indicación doble de un regulador.

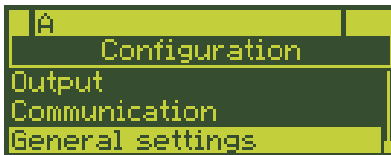
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



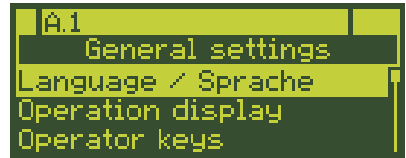
→ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Desactivar indicación izquierda

- ☑6x Seleccionar el punto de menú A Ajustes generales.

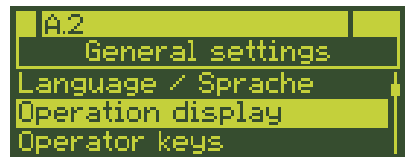


- ☐1x Abrir el punto de menú A Ajustes generales.

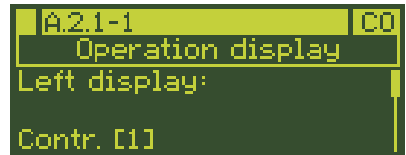


Se marca el submenú A.1 Idiomas/ Language.

- ☑1x Seleccionar el submenú A.2 Indicación de operación.



- ☐1x Abrir el submenú A.2 Indicación de operación.



Se indica el punto de configuración A.2.1 Indicación izquierda con su ajuste actual: A.2.1-1 = Regulador [1].

- ☐1x Abrir el punto de configuración A.2.1 Indicación izquierda.

Se marca el ajuste actual: Regulador [1].

- ☒1x Modificar el ajuste en A.2.1-0 (Off).



- ☐1x Confirmar el ajuste.

Configurar indicación derecha

- 1x Seleccionar el punto de configuración A.2.2 Indicación derecha.

```

A.2.2-3 CO
Operation display
Right display:
Contr. [2]
    
```

- 1x Abrir el punto de configuración A.2.2 Indicación derecha.
Se marca el ajuste actual: Regulador [2].

- 2x Modificar el ajuste en A.2.2-1 (Regulador [1]).

```

A.2.2-1 CO
Operation display
Right display:
Contr. [1]
    
```

- 1x Confirmar el ajuste.

Configurar indicación izquierda

- 1x Seleccionar el punto de configuración A.2.1 Indicación izquierda.

```

A.2.1-0 CO
Operation display
Left display:
Off
    
```

- 1x Abrir el punto de configuración A.2.1 Indicación izquierda.
Se marca el ajuste actual: Off.

- 2x Modificar el ajuste en A.2.1-3 (Regulador [2]).

```

A.2.1-3 CO
Operation display
Left display:
Contr. [2]
    
```

- 1x Confirmar el ajuste.

Volver al nivel de operación

- 4x Volver al nivel de operación.

```

58.1 60.2
┌-SP1 60.0 SP1 61.5
└ 2 YM 61.5 1 A01 59.6
    
```

Al lado izquierdo se indica el regulador [2], y al lado derecho el regulador [1].

5.5 Calibración usuario

Las entradas y salidas analógicas vienen calibradas de fábrica (calibración de fábrica).

A través de la calibración del usuario, se pueden compensar longitudes de cable largas, cables con secciones pequeñas o tolerancias de transmisores de medición y actuadores. Esta calibración es en principio un escalamiento. El regulador TROVIS 6495-2 calcula automáticamente la pendiente y el cero.

i Información

Con la función A.21.1-2 se puede restablecer el regulador a los ajustes de fábrica.

5.5.1 Calibración entrada analógica

→ Conectar la fuente de señal de la entrada.

Punto cero

1. Abrir el punto de menú Cero dependiendo de la entrada analógica y del tipo de señal.
Ejemplo: A.20.1.9 para entrada analógica AI1 y Pt 100, ver cap. 10.
2. Ajustar la fuente de señal al valor inicial.
Si el valor de entrada se encuentra dentro del margen que se puede calibrar, se indicará la barra de selección.
3. Guardar el valor pulsando confirmar (■).
El punto cero está ajustado.

Punto final

1. Abrir el punto de menú Fin dependiendo de la entrada analógica y del tipo de señal.
Ejemplo: A.20.1.10 para entrada analógica AI1 y Pt 100, ver cap. 10.
2. Ajustar la fuente de señal al valor final.
Si el valor de entrada se encuentra dentro del margen que se puede calibrar, se indicará la barra de selección.
3. Guardar el valor pulsando confirmar (■).
El punto final está ajustado.

5.5.2 Calibración salida analógica

→ Conectar un equipo de medición de precisión a la salida.

Punto cero

1. Abrir el punto de menú Cero dependiendo de la salida analógica y del tipo de señal.
Ejemplo: A.20.5.1 para salida analógica AO1 y señal mA, ver cap. 10.
2. Ajustar la señal de salida con los cursores (▲, ▼) al valor inicial.
Si el valor de salida se encuentra dentro del margen que se puede calibrar, se indicará la barra de selección.
3. Guardar el valor pulsando confirmar (■).
El punto cero está ajustado (indicación: 0.0 %).

Punto final

1. Abrir el punto de menú Fin dependiendo de la salida analógica y del tipo de señal.
Ejemplo: A.20.5.2 para salida analógica AO1 y señal mA, ver cap. 10.
2. Ajustar la señal de salida con los cursores (▲, ▼) al valor final.
Si el valor de salida se encuentra dentro del margen que se puede calibrar, se indicará la barra de selección.
3. Guardar el valor pulsando confirmar (■).
El punto final está ajustado (indicación: 100.0 %).

6 Operación

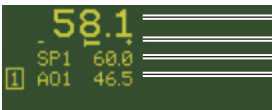
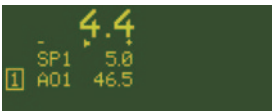
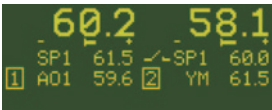
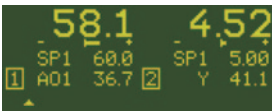
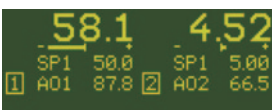
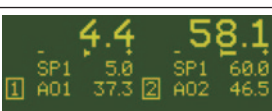
6.1 Nivel de operación

El nivel de operación está activo mientras el regulador está en servicio. En este nivel se indican informaciones importantes del proceso de regulación.

Indicación estándar:

Línea 1	Valor actual PVO en comparador
Línea 2	Desviación +/-e
Línea 3	Punto de consigna SP1 ... SP4, SPE, SPC
Línea 4	Salida, según prioridad




Tabla 2: Resumen: indicación estándar en el nivel de operación para los diferentes modo de regulación

Modo de regulación		Nivel de operación (indicación estándar)	
M.1-1 1x regulación con consigna interna/externa	Regulador [1]		
M.1-2 Regulación de ratio	Regulador [1]		
M.1-3 Regulación en cascada	Regulador esclavo [1]		Regulador guía [2]
M.1-4 Regulación de limitación	Regulador principal [1]		Regulador limitador [2]
M.1-5 2x regulación con consigna interna/externa	Regulador [1]		Regulador [2]
M.1-6 Regulador de ratio y regulador	Regulador de ratio [1]		Regulador [2]

En el nivel de operación la indicación depende del modo de regulación seleccionado. En modos de regulación con dos reguladores, de estándar, en el lado izquierdo se indica el regulador [1] y en el derecho el regulador [2], ver tabla 2.

i Información

La indicación estándar se puede adaptar a las necesidades individuales, ver cap. 5.4.3.



En el nivel de operación el regulador se opera a través de los cursores (, ) y del pulsador manual/auto (). Estos pulsadores se encuentran en las columnas izquierda y derecha del teclado. En tal caso, con los pulsadores de la columna izquierda se opera el regulador de la izquierda de la pantalla, y con los pulsadores de la derecha el regulador de la derecha de la pantalla.

Desde el nivel de operación se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

- Ajustar el punto de consigna → cap. 6.1.1
- Cambiar al modo manual y ajustar la señal de salida → cap. 6.1.2
- Cascada abrir/cerrar (solo para regulación en cascada (ajuste M.1-3)) → cap. 6.1.3

6.1.1 Ajustar el punto de consigna

En modo automático el punto de consigna se ajusta con los cursores:

- ... Aumentar la señal de salida.
- ... Disminuir la señal de salida.

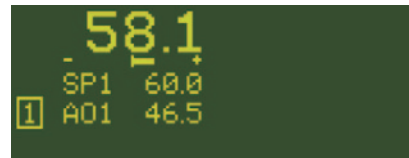
i Información

Cada vez que se pulsa el cursor el valor se modifica en "1". Si se pulsa de forma continuada cambia más rápido.

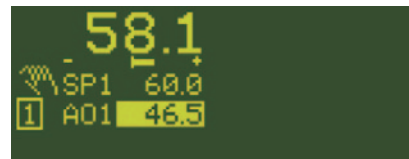
6.1.2 Cambiar a modo manual y ajustar la señal de salida


i Información

En el siguiente ejemplo, el regulador se muestra en el lado izquierdo de la pantalla, por lo que se operará con los pulsadores de la columna izquierda.





- x Cambiar al modo de operación manual.



Encima del número del regulador [1]/[2] se muestra el símbolo .

Se marca la señal de salida actual:
AO1 = 46.5 %

- ... Aumentar la señal de salida.
- ... Disminuir la señal de salida.

i Información

Cada vez que se pulsa el cursor el valor se modifica en "1". Si se pulsa de forma continuada cambia más rápido.


Retorno al modo automático

☒ 1x Cambiar al modo automático.

Desaparece el símbolo de mano .

6.1.3 Cascada abrir/cerrar

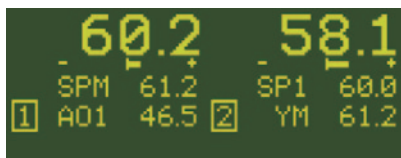
La función cascada abrir/cerrar solo es posible con la regulación en cascada (ajuste M.1-3).

La cascada se abre y cierra con el pulsador manual/auto  del regulador guía [2].

i Información

En el siguiente ejemplo el regulador guía [2] se muestra en el lado derecho de la pantalla (indicación estándar), por lo que se operará con el pulsador manual/auto de la derecha.

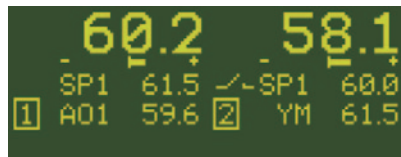
☒ 1x Cierra la cascada.






El símbolo de cascada  no se muestra con cascada cerrada.

La señal de salida YM del regulador guía [2] da el punto de consigna SPM del regulador esclavo [1]: SPM = YM.

☒ 1x Abre la cascada.








El símbolo de cascada  se muestra con cascada abierta.

El punto de consigna del regulador esclavo [1] se puede ajustar mediante los cursores (, ).

La cascada también se puede abrir y cerrar a través de una entrada digital, ver punto de configuración C.2.2.3 en cap. 10 y en el punto C.2.2.3 del manual de configuración
▶ KH 6495-2.

6.2 Menú info

En el menú info se pueden consultar informaciones del proceso en marcha y del regulador. El menú info normalmente se compone de los puntos de menú: Regulador [1], a veces Regulador [2], Entradas/salidas, Lista de eventos, Diagnóstico y Versiones. Si existe un aviso de anomalía el menú info se amplía con el punto de menú Aviso de anomalía.

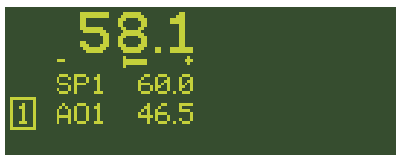
Al menú info se accede presionando el pulsador info . Dentro del menú se navega con los cursores (, ) , el pulsador de confirmación () y el de salir ().

Información

En el menú info no se diferencia entre los pulsadores de la columna derecha o izquierda. Se pueden utilizar los pulsadores de ambos lados.

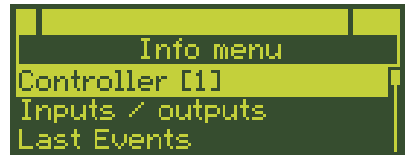
Ejemplo: un regulador configurado con un determinado modo de regulación. No existe ningún aviso de anomalía en el regulador. Nos interesa el valor actual de las entradas analógicas AI1 y AI2.

El regulador se encuentra en el nivel de operación:




Abrir menú info

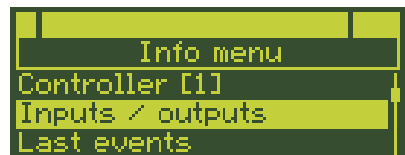
 1x Cambia al menú info.




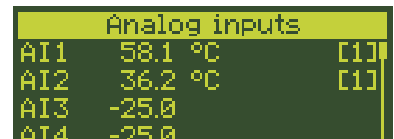
Se marca el punto de menú Regulador [1].

Activar lectura de las entradas analógicas

 1x Seleccionar el punto de menú Entradas/salidas.



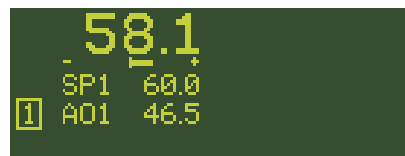
 1x Abrir el punto de menú Entradas/salidas.

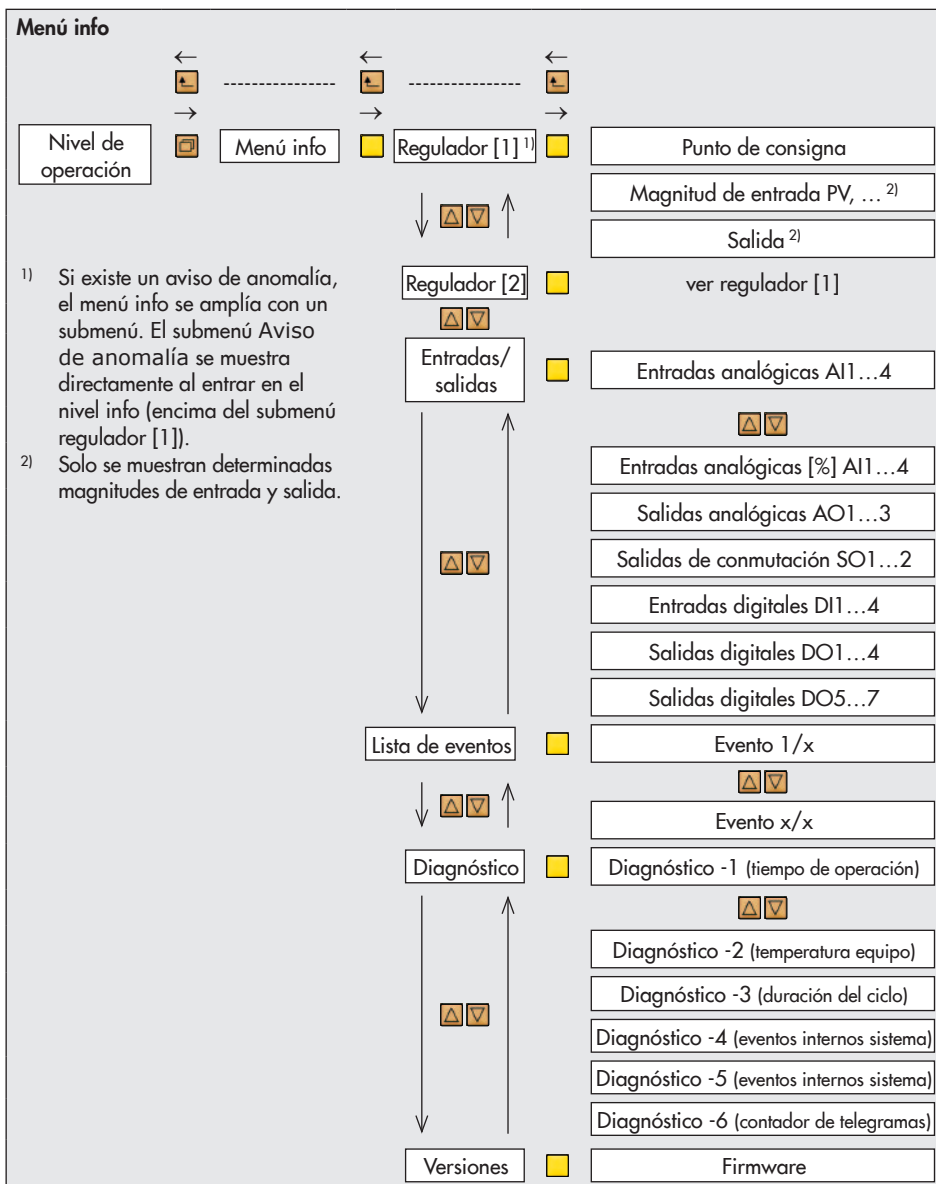


Se muestran las entradas analógicas con su valor actual.

Volver al nivel de operación

 2x Volver al nivel de operación.





Notas acerca de las indicaciones en el menú info

– Punto de menú Entradas/salidas

Después de las entradas y salidas digitales se indica el estado de la entrada/salida: (0) o (1).

En caso de entradas o salidas digitales invertidas, se indica adicionalmente el estado de entrada/salida en forma inversa: inv.(1) o inv.(0).

Digital inputs		
DI1	(0) inv.(1)	[1;2;0]
DI2	(0)	[1;0;X]
DI3	(0)	
DI4	(0)	

El regulador asignado a la entrada/salida se indica a la derecha de la pantalla ([1] o [2]) al leer las entradas analógicas, entradas digitales, salidas analógicas, salida de conmutación y salidas digitales. Si una entrada/salida se asigna a ambos reguladores, se indicarán ambos números ([1; 2]).

Las entradas digitales tienen una indicación adicional (individual o en combinación con el número del regulador):

- [O], si la entrada digital corresponde a una salida.
- [X], si la entrada digital activa el bloqueo de los pulsadores.

Digital outputs		
DO1	(0) inv.(1)	[1]
DO2	(0)	[1;2]
DO3	(0)	[0]
DO4	(0)	[1]

Las salidas digitales tienen una indicación adicional (individual o en combinación con el número del regulador):

- [I], si la salida digital se activa a través de una entrada digital.
- [O], si otra salida digital se ha asignado como fuente de la salida digital.

– Punto de menú Lista de eventos

Event (1/49)	
08:02:23	
Event 0003	
Warm start	

Cualquier evento se registrará con su correspondiente sello temporal. El último evento es el primero de la lista.

– Punto de menú Diagnóstico -1

```

Diagnose - 1
Operating time:
                0.06:49:18
Total Operating time:
                0.14:49:18
    
```

En tiempo de operación se muestra el tiempo desde la última puesta en marcha del regulador en días.horas:minutos:segundos.

El tiempo de operación total se refiere a todo el tiempo que el regulador ha estado conectado a la alimentación eléctrica (días.horas:minutos:segundos).


– Punto de menú Diagnóstico -2

```

Diagnose - 2
Device temp.: 25.0 °C
    
```

❗ NOTA

*¡Daños en el regulador por sobrepasarse los límites de temperatura ambiente admisible!
Cuando se monta el regulador se debe tener en cuenta la temperatura ambiente admisible (0 a 50 °C).*


Para proteger el regulador y asegurar la exactitud de las entradas analógicas, se monitoriza la temperatura interior del equipo. El error de medición de las entradas analógicas es mayor cuanto más se desvía la temperatura ambiente de 20 °C (ver cap. 3.4). Cuando la temperatura interior del equipo es inferior a 0 °C o superior a 60 °C, se genera un aviso en la lista de eventos. Cuando la temperatura interior del equipo es inferior a -5 °C o superior a 65 °C, se genera un aviso en la lista de eventos y en la lista de errores, además de indicarse el símbolo de anomalía  intermitente. La salida digital DO7 se activa.

– Punto de menú Diagnóstico -3

```

Diagnose - 3
Ta: 102.3 ms (aktuell)
Ta: 099.9 ms (min)
Ta: 102.3 ms (max)
    
```





Indicación de la duración de ciclo actual.

La duración de ciclo (mín.) se puede restablecer con el pulsador manual/auto  de la izquierda y la duración de ciclo (máx.) con el pulsador manual/auto de la derecha.

6.3 Menú de operación

El menú de operación está compuesto por los puntos de menú Parámetros de regulación y Punto de consigna. Se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

- Modificar parámetros de regulación → cap. 6.3.2
- Conmutar puntos de consigna interno/externo → cap. 6.3.3
- Ajustar y conmutar puntos de consigna internos → cap. 6.3.4

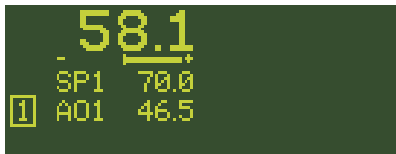
Al menú de operación se accede con el pulsador de confirmación . Dentro del menú se navega con los cursores (, ) y el pulsador de confirmación (.

Información

En el menú de operación no se diferencia entre los pulsadores de la columna derecha o izquierda. Se pueden utilizar los pulsadores de ambos lados.

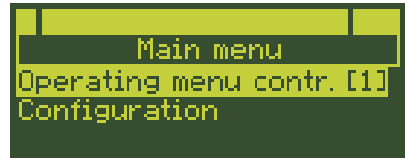
6.3.1 Abrir menú de operación

El regulador se encuentra en el nivel de operación:



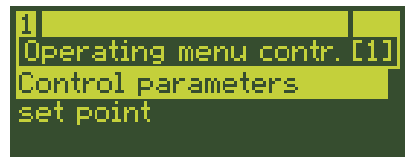
Abrir menú de operación del regulador [1]

-  1x Acceder al menú principal




Se marca el Menú de operación regulador [1].

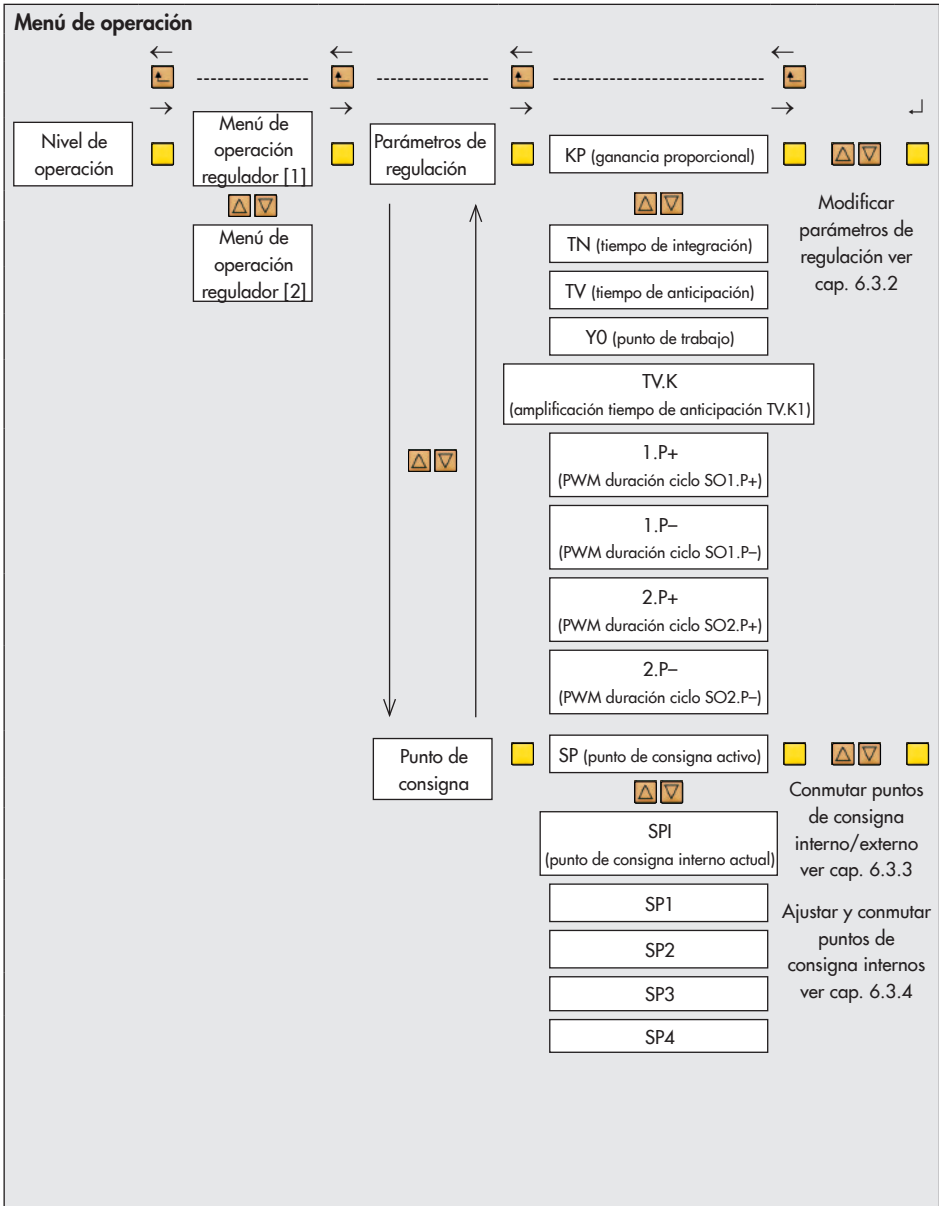
-  1x Abrir menú de operación regulador [1].



Se marca el submenú Parámetros de regulación.

Información

El menú de operación para el regulador [2] se abre de la misma forma cuando se ha seleccionado .



6.3.2 Modificar parámetros de regulación

Para modificar los parámetros de regulación es necesario acceder al menú de operación (ver cap. 6.3.1) e ir al punto de menú Parámetros de regulación. En función del comportamiento de regulación se podrán ajustar la ganancia proporcional KP, el tiempo de integración TN, el tiempo de anticipación TV, la amplificación del tiempo de anticipación TV.K y el punto de trabajo Y0:

Correspondencia parámetros - comportamiento de regulación					
C.3.1.1	PI -1	P -2	PD -3	PID -4	I -5
KP	•	•	•	•	•
TN	•	-	-	•	•
TV	-	-	•	•	-
Y0	•	•	•	•	•
TV.K	-	-	•	•	-

i Información

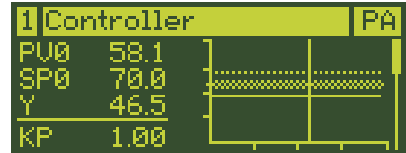
En el caso de salidas 2- y 3- puntos configuradas con modulación por pulsos (PWM), se pueden ajustar los periodos de duración correspondientes (SO1.P+, SO1.P-, SO2.P+, SO2.P-).

Ejemplo: el tiempo de integración TN del regulador [1] se debe ajustar a 100 s.

→ Abrir el menú de operación, ver cap. 6.3.1.

Ajustar el tiempo de integración TN

1x Abrir el punto de menú Parámetros de regulación.

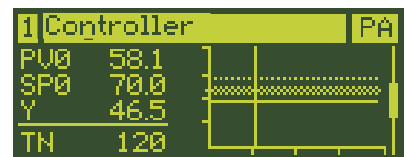


A la izquierda se indican el valor actual en el comparador PVO (■), el punto de consigna en el comparador SPO (■) y la señal de salida Y (■) (en caso de regulación de ratio: ratio actual PVR, punto de consigna ratio SPR y señal de salida Y).

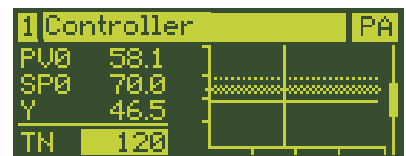
A la derecha se representa el curso de estos valores en los últimos minutos en un margen de 0 a 100 % del margen de medición.

Abajo se encuentra el valor actual de ganancia proporcional KP.

1x Seleccionar el tiempo de integración TN.

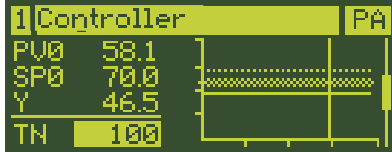


1x Abrir el tiempo de integración TN.



Se marca el valor actual del tiempo de integración: 120 s.

- ☑... Mantener pulsado hasta que el tiempo de integración TN sea 100 s.



- ☑1x Confirmar el tiempo de integración.

Volver al nivel de operación

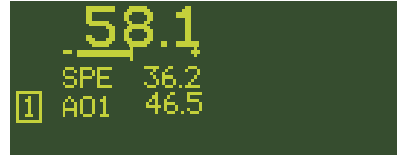
- ☑3x Volver al nivel de operación.



6.3.3 Conmutar puntos de consigna interno/externo

Si el punto de consigna externo SPE está configurado (C.2.1.2-1), el punto de consigna SP = SPE . La conmutación a un punto de consigna interno SPI se lleva a cabo en el menú de operación.

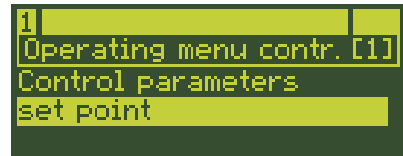
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



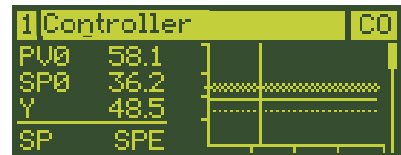
- ➔ Abrir el menú de operación, ver cap. 6.3.1.

Conmutar al punto de consigna interno SPI

- ☑1x Seleccionar el punto de menú Punto de consigna.

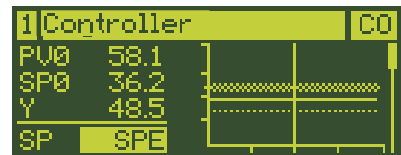


- ☑1x Abrir el punto de menú Punto de consigna.



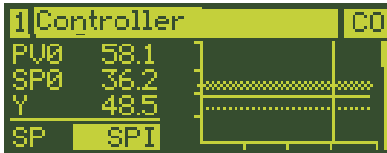
Se indica el punto de consigna actual: SP = SPE.

- ☑1x Abrir el punto de consigna SP.



Se marca el punto de consigna actual: SPE.

- 1x Seleccionar el punto de consigna interno SPI.



- 1x Confirmar el ajuste.
SPI es el punto de consigna actual.

i Información

El establecimiento y ajuste del punto de consigna interno se describe en el siguiente cap. 6.3.4.

Regulación en cascada

Para la regulación en cascada (M.1-3) la cascada también se puede abrir y cerrar desde el menú de operación mediante la conmutación de los puntos de consigna.

- La cascada se abre, si en el regulador esclavo [2] se cumple: $SP = SPI$.
- La cascada se cierra, si en el regulador esclavo [2] se cumple: $SP = SPM$.

6.3.4 Ajustar y conmutar puntos de consigna internos

En el menú de operación, uno de los puntos de consigna internos SPI ajustados SP1, SP2, SP3 o SP4 se puede asignar al punto de consigna interno, en función de la configuración.

Configuración necesaria para el establecimiento del punto de consigna

SP1	C.2.1.1-1/-2/-3/-4
SP2	C.2.1.1-2/-3/-4
SP3	C.2.1.1-3/-4
SP4	C.2.1.1-4

Ejemplo: el regulador [1] tiene dos puntos de consigna internos SP1 y SP2 (configuración con 1C.2.1.1-2).

- Se desea conmutar del punto de consigna SP1 al punto de consigna SP2.
- El punto de consigna SP1 debe mantener el valor de Wert 70, mientras que el valor de SP2 debe ser 100.

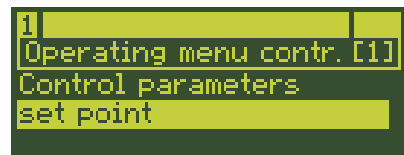
El regulador se encuentra en el nivel de operación:



- ➔ Abrir el menú de operación, ver cap. 6.3.1.

Conmutación entre puntos de consigna internos

- 1x Seleccionar el punto de menú Punto de consigna.



- 1x Abrir el punto de menú Punto de consigna.

1 Controller		CO
PV0	58.1	
SP0	70.0	
Y	46.5	
SPI	SP1	

A la izquierda se indican el valor actual en el comparador PV0 (■), el punto de consigna en el comparador SP0 (■) y la señal de salida Y (■) (en caso de regulación de ratio: ratio actual PVR, punto de consigna ratio SPR y señal de salida Y).

A la derecha se representa el curso de estos valores en los últimos minutos en un margen de 0 a 100 % del margen de medición.

Abajo se encuentra el punto de consigna asignado al punto de consigna interno (aquí: SPI = SP1).

- 1x Abrir el punto de consigna interno. Se marca el punto de consigna interno actual: SP1.
- 1x Establecer punto de consigna interno SPI = SP2.

1 Controller		CO
PV0	58.1	
SP0	70.0	
Y	46.5	
SPI	SP2	

- 1x Confirmar el ajuste. SP2 es el punto de consigna actual.

Ajustar los puntos de consigna SP1 y SP2

- 1x Seleccionar el punto de consigna SP1.

1 Controller		PA
PV0	58.1	
SP0	90.0	
Y	46.5	
SP1	70.0	

El punto de consigna SP1 tiene el valor deseado 70.0, no se modifica.

- 1x Seleccionar el punto de consigna SP2.

1 Controller		PA
PV0	58.1	
SP0	90.0	
Y	46.5	
SP2	90.0	

- 1x Abrir el punto de consigna SP2. Se marca el valor actual del punto de consigna: 90.0.
- ... Mantener pulsado hasta ajustar el valor deseado para el punto de consigna: 100.0.

1 Controller		PA
PV0	58.1	
SP0	100.0	
Y	46.5	
SP2	100.0	

- 1x Confirmar el punto de consigna. Se adopta el punto de consigna.

Volver al nivel de operación

 3x Volver al nivel de operación.



i Información

A partir de la versión de firmware 1.21 los puntos de consigna internos desbloqueados con C.2.1.1, se pueden conmutar a través de Modbus con holding register 55 (regulador [1]) y 115 (regulador [2]), ver ► KH 6495-2.

- Valor 1 = Punto de consigna SP1 activo
- Valor 2 = Punto de consigna SP2 activo
- Valor 3 = Punto de consigna SP3 activo
- Valor 4 = Punto de consigna SP4 activo

La conmutación a través de Modbus tiene la misma prioridad que la conmutación a través de los pulsadores.

Cuando la conmutación de puntos de consigna se configura a través de la entrada digital, no es posible conmutar los puntos de consigna ni desde los pulsadores ni a través de Modbus.

6.4 Bloquear el regulador

Es posible proteger el regulador contra accesos no autorizados. Existen tres formas de bloquear el regulador:

- Bloquear el nivel de operación → cap. 6.4.1
- Bloquear todos los pulsadores a través de la entrada digital → cap. 6.4.2
- Activación de la operación con contraseña → cap. 6.4.3

6.4.1 Bloquear el nivel de operación

Es posible bloquear la conmutación entre modo manual y automático, así como el ajuste del punto de consigna para los reguladores [1] y [2] de forma independiente.

El bloqueo se realiza en el submenú C.7 Pulsadores de operación de cada uno de los reguladores [1] o [2] activando el punto de configuración C.7.2-1 Bloquear pulsadores manual/auto = On y/o C.7.3-1 Bloquear pulsadores punto de consigna = On.

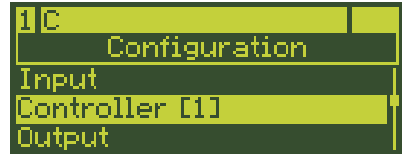
Ejemplo: se desea bloquear el ajuste del punto de consigna del regulador [1].

El regulador se encuentra en el nivel de operación.

→ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

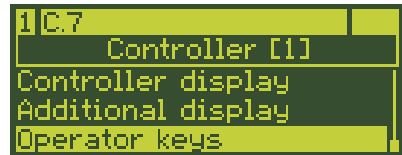
Activar el bloqueo

- ▼2x Seleccionar menú 1C Regulador [1].



- 1x Abrir el menú 1C Regulador [1].
Se marca el submenú 1C.1 Magnitudes de entrada.

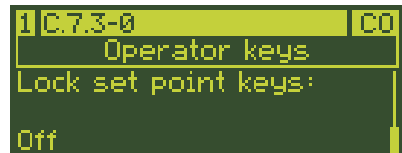
- ▼6x Seleccionar el submenú 1C.7 Pulsadores de operación.



- 1x Abrir el submenú 1C.7 Pulsadores de operación.

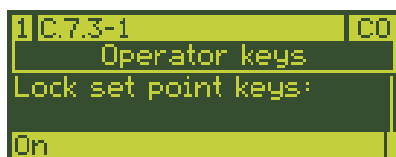
Se indica el punto de configuración 1C.7.1 Invertir señal de salida manual con su ajuste actual.

- ▼2x Seleccionar el punto de configuración 1C.7.3 Bloquear pulsadores punto de consigna.



- 1x Abrir el punto de configuración 1C.7.3 Bloquear pulsadores para punto de consigna.
Se marca el ajuste actual: Off.

- ▣ 1x Modificar el ajuste en 1C.7.3-1 (On).



- ▣ 1x Confirmar el ajuste.
- ▣ 4x Volver al nivel de operación.

El ajuste del punto de consigna está bloqueado en el modo automático del nivel de operación.

i Información

El menú de operación del regulador [1] no está afectado por este bloqueo. El punto de consigna se puede seguir modificando, ver cap. 6.3.4.

6.4.2 Bloqueo de todos los pulsadores a través de entrada digital

Los pulsadores de operación permanecerán bloqueados mientras esté activa la entrada digital seleccionada.

El bloqueo independiente del regulador se realiza a través del menú A Ajustes generales en el punto de configuración A.3.1.

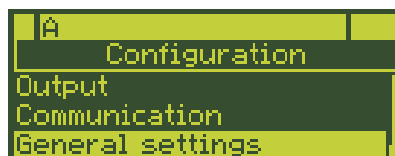
Ejemplo: se desea bloquear todos los pulsadores de operación activando la entrada digital DI2.

El regulador se encuentra en el nivel de operación.

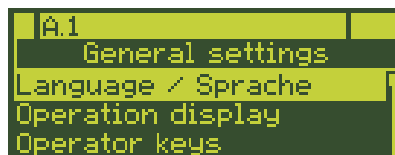
- ➔ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Activar el bloqueo

- ▣ 6x Seleccionar el punto de menú A Ajustes generales.

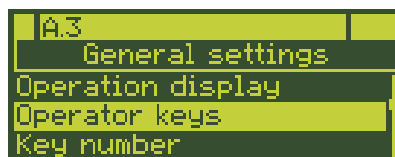


- ▣ 1x Abrir el punto de menú A Ajustes generales.

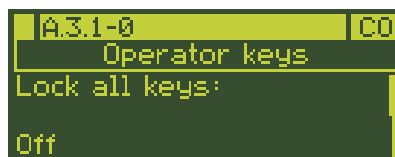


Se marca el submenú A.1 Idiomas/ Language.

- ▣ 2x Seleccionar el submenú A.3 Pulsadores de operación.



- ▣ 1x Abrir el submenú A.3 Pulsadores de operación.

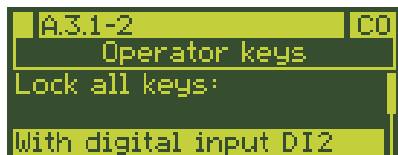


Se indica el punto de configuración A.3.1 Bloquear todos los pulsadores de operación con su ajuste actual: Off.

- 1x Abrir el punto de configuración A.3.1 Bloquear todos los pulsadores de operación.

Se marca el ajuste actual: Off.

- 2x Modificar el ajuste en A.3.1-2 (con entrada digital DI2).



- 1x Confirmar el ajuste.

- 4x Volver al nivel de operación.

Mientras la entrada digital DI2 esté activa, los pulsadores de operación estarán bloqueados. No se pueden realizar ajustes.

6.4.3 Activación de la operación con contraseña

Cuando se activa una contraseña solo es posible ajustar los parámetros de regulación del menú de operación y del menú de configuración previa introducción de dicha contraseña. El desbloqueo mediante contraseña permite la configuración del regulador, mientras no se abandona el menú de configuración.

i Información

La contraseña será un número entre 0 y 9999.

💡 Consejo

Es importante anotar esta contraseña, ya que también es necesaria para desactivar la configuración protegida por contraseña.

La contraseña se activa en el punto de configuración A.4.1 del menú de configuración.

El regulador se encuentra en el nivel de operación.

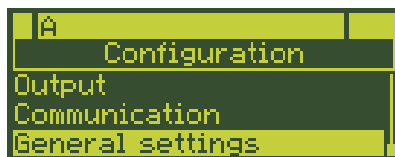
- ➔ Abrir el menú de configuración, ver cap. 5.4.1.

Activación de la operación con contraseña

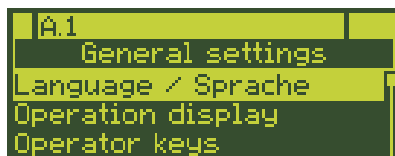
- 5x (modos de regulación con un regulador)
- 6x

(modos de regulación con dos reguladores)

Seleccionar el punto de menú A Ajustes generales.

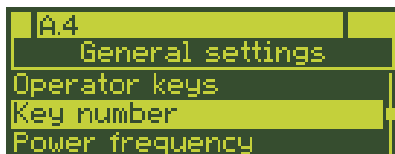


- 1x Abrir el punto de menú A Ajustes generales.

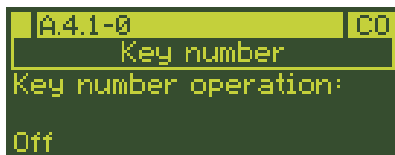


Se marca el submenú A.1 Idiomas/
Language.

- ▾3x Seleccionar el submenú A.4 Con-
traseña.



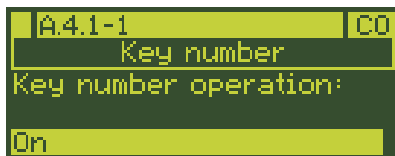
- ▢1x Abrir el submenú A.4 Contraseña.



Se indica el punto de configuración
A.4.1 Operación con contraseña
con su ajuste: A.4.1-0 = Off.

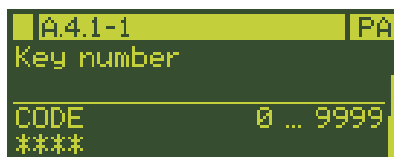
- ▢1x Abrir el punto de configuración A.4.1
Operación con contraseña.
Se marca el ajuste actual: Off.

- ▾1x Modificar el ajuste en A.4.1-1 (On).



- ▢1x Confirmar el ajuste.

- ▾1x Seleccionar el parámetro Contraseña.



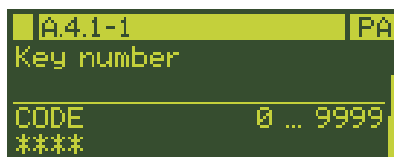
- ▢1x Abrir el parámetro Contraseña.
Se marca la contraseña definida por el
usuario actual "0" (ajuste de fábrica).



- ▾... Modificar la contraseña como se desee
(margen de 0 a 9999).



- ▢1x Confirmar la contraseña.



- ▾4x Volver al nivel de operación.

A partir de este momento, solo se pue-
den realizar ajustes en los parámetros
de regulación del menú de operación y
en el menú de configuración previa in-
troducción (▾) y confirmación (▢) de
la contraseña.

Desactivación de la operación con contraseña

La contraseña se desactiva mediante el ajuste de A.4.1-0.

i Información

Al final de la versión impresa de estas instrucciones de montaje y servicio se encuentra la contraseña de servicio. La contraseña de servicio permite modificar ajustes de configuración y parámetros independientemente de la contraseña definida por el usuario. Para evitar el uso no autorizado de la contraseña de servicio, SAMSON recomienda arrancar la página con la contraseña de servicio y guardarla en un lugar seguro.

6.5 Transmisión de datos

Los datos entre el regulador y el programa TROVIS-VIEW se transmiten a través de la interfaz de infrarrojos o de las tarjetas de interfaz RS-232/USB o RS-485/USB disponibles como accesorios (ver fig. 4).

6.5.1 TROVIS-VIEW

El programa TROVIS-VIEW es un software común para varios equipos SAMSON, que junto con los módulos específicos de cada equipo permite su configuración y parametrización. El módulo de equipo del TROVIS 6495-2 se puede descargar gratuita-

mente de internet en ► www.samson.de > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW . Otras informaciones de TROVIS-VIEW (como los requerimientos del sistema) se encuentran también en la página de internet o bien en la hoja técnica ► T 6661.

Controlador USB

Para la comunicación directa con el regulador a través de la interfaz USB o a través del adaptador USB-RS232 se necesita un controlador. Dependiendo del ordenador que se utilice, el adaptador USB-RS232 es necesario adicionalmente para el adaptador de infrarrojos, el cable de conexión RJ-12/D-Sub



9-pin o el adaptador modular para el lápiz de memoria 64.

- **Interfaz USB:** el controlador para la interfaz USB está integrado e instalado en el archivo de instalación de TROVIS-VIEW con versión 4.42 y superiores, y se instala de forma autónoma cuando se instala en Windows® 8 y superiores. Con Windows® 7 la primera vez que se conecta el interfaz USB en el ordenador se requiere el controlador del equipo. En tal caso, el controlador se debe instalar manualmente. El controlador se puede descargar en la página de internet de TROVIS-VIEW ► www.samson.de > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW > SAMSON USB driver.
- **Adaptador USB-RS232:** La primera vez que se conecta el adaptador USB-RS232 al ordenador se solicita la instalación del controlador. En tal caso, el controlador se debe instalar manualmente. El controlador se puede descargar en la página

de internet de TROVIS-VIEW

- www.samson.de > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW > USB/RS232 adapter.

6.5.2 Interfaz de infrarrojos

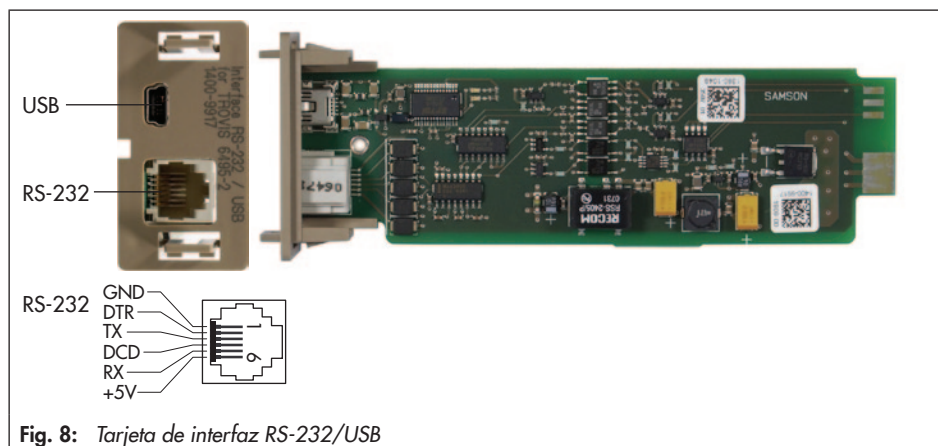
La interfaz de infrarrojos es accesible desde el frontal del regulador. Se encuentra encima del punto de SAMSON (ver fig. 7).

Para transmitir los datos desde la interfaz de infrarrojos a la interfaz USB del PC son necesarios un adaptador de infrarrojos (1, ver fig. 7 y cap. 3.3) y el adaptador USB-RS232 (ver cap. 3.3).

El soporte (3, ver fig. 7 y cap. 3.3) asegura la colocación adecuada del adaptador de infrarrojos en el frontal del regulador.

Es necesario instalar un controlador para el adaptador USB-RS232, ver cap. 6.5.1.

Si el PC tiene un puerto COM (RS-232), solo será necesario el adaptador de infrarrojos.



→ Para asegurar una transmisión de datos adecuada, es necesario colocar el adaptador de infrarrojos a una distancia máxima de 0,7 m y con un ángulo máximo de 25° (ver fig. 7).

6.5.3 Tarjeta de interfaz RS-232/USB

Cuando se equipa el regulador con la tarjeta de interfaz opcional RS-232/USB (ver cap. 3.3) es posible transmitir datos a través del conector RJ-12 o a través del puerto USB. Además, es posible conectar un lápiz de memoria en el conector RJ-12 (ver cap. 3.3).

La tarjeta de interfaz RS-232/USB incluye una de las siguientes interfaces:

- Interfaz RS-232 (conexión RJ-12)
- Interfaz USB (conexión mini B, 5-pin) (slave)

La transmisión de datos RS-232 se realiza usando el protocolo SSP o Modbus RTU. El protocolo de la interfaz RS-232 se ajusta en el regulador en el punto de configuración D.2.1.

Para la transmisión de datos entre la interfaz USB y el puerto USB del PC se necesita un cable USB (ver cap. 3.3 o fig. 4).

Para la transmisión de datos entre la interfaz RS232 y el puerto COM del PC se necesita un cable de conexión RJ-12/D-Sub 9-pin (ver cap. 3.3 o fig. 4).

Para la transmisión de datos entre la interfaz RS232 y el puerto USB del PC se necesita un

cable de conexión RJ-12/D-Sub 9-pin y el adaptador USB-RS232 (ver cap. 3.3 o fig. 4). Es necesario instalar controladores para la interfaz USB y para el adaptador USB-RS232, ver cap. 6.5.1.

6.5.3.1 Lápiz de memoria

i Información

El lápiz de memoria 64 se puede utilizar solo si el regulador está equipado con la tarjeta de interfaz RS-232/USB.

El lápiz de memoria 64 (ver cap. 3.3 o fig. 4) hace de transportador de datos y guarda los datos en la memoria no volátil (configuración, parametrización).

El lápiz de memoria se puede escribir con datos desde el regulador o desde el TROVIS-VIEW y se puede leer desde el regulador o desde el TROVIS-VIEW. De esta forma, se pueden copiar fácilmente configuraciones y ajustes de parámetros de un regulador a otro o de un regulador a TROVIS-VIEW o



Fig. 9: Lápiz de memoria 64

del TROVIS-VIEW a un regulador. La transmisión de datos solo es posible entre reguladores del mismo tipo y misma versión de firmware.

6.5.3.2 Transmisión de datos entre regulador y lápiz de memoria

1. Insertar el lápiz de memoria en el conector RJ-12 de la tarjeta de interfaz RS-232/USB del regulador.

Si el regulador reconoce el lápiz de memoria, aparece la siguiente indicación:



En la línea superior se indica el Tipo de equipo cuyos datos posee el lápiz de memoria. Debajo se permite elegir si se quiere escribir datos desde el regulador al lápiz o desde el lápiz al regulador.

En caso de que el lápiz posea datos de otro Tipo de equipo, no aparecerá la opción leer datos del lápiz.

En caso de que el lápiz esté protegido contra escritura, no aparecerá la opción de escribir en el lápiz de memoria.

2. Seleccionar una opción (,):

"6495 >> Memory pen (lápiz de memoria)": Los datos del regulador se escriben en el lápiz de memoria

"Memory pen >> 6495": Los datos del lápiz de memoria se leen en el regulador

3. Confirmar la selección ()

Comienza la transmisión de datos.

Al final de la transmisión de datos el regulador indica:



Se puede desconectar el lápiz de memoria.

6.5.4 Tarjeta de interfaz RS-485/USB

Para integrar el regulador en una red de comunicación, se puede equipar el regulador con una tarjeta de interfaz opcional RS-485/USB (ver cap. 3.3). A través del puerto USB se pueden transmitir datos utilizando TROVIS-VIEW.

La tarjeta de interfaz RS-485/USB incluye una de las siguientes interfaces:

- Interfaz RS-485 (4 terminales)
- Interfaz USB (conexión mini B, 5-pin) (slave)

La transmisión de datos RS-485 se realiza usando el protocolo SSP o Modbus RTU. A través de interruptores se puede elegir entre operación 2- o 4-hilos y ajustar la conexión de bus activa.

El protocolo y los parámetros de la interfaz RS-485 se ajustan en el regulador en el punto de configuración D.3.1.

Para la transmisión de datos entre la interfaz USB y el puerto USB del PC se necesita un cable USB (ver cap. 3.3 o fig. 4).

Para la transmisión de datos entre la interfaz RS485 y un interfaz RS485 en el PC se necesita un cable apantallado 2- o 4-pin.

Es necesario instalar un controlador para la interfaz USB, ver cap. 6.5.1.

TROVIS 6495-2	Estándar EIA-485	Señal
AR	RB	Rx+
BR	RA	Rx-
BTR	TA	Tx-
ATR	TB	Tx+

i Información

La denominación A/B de las conexiones RS-485 corresponde a la nomenclatura utilizada por varios fabricantes de chips RS-485. Esta nomenclatura, a pesar de su extendido uso, contradice la utilizada por el estándar de interfaces EIA-485, que especifica como A el pin inversor y como B el pin no inversor.

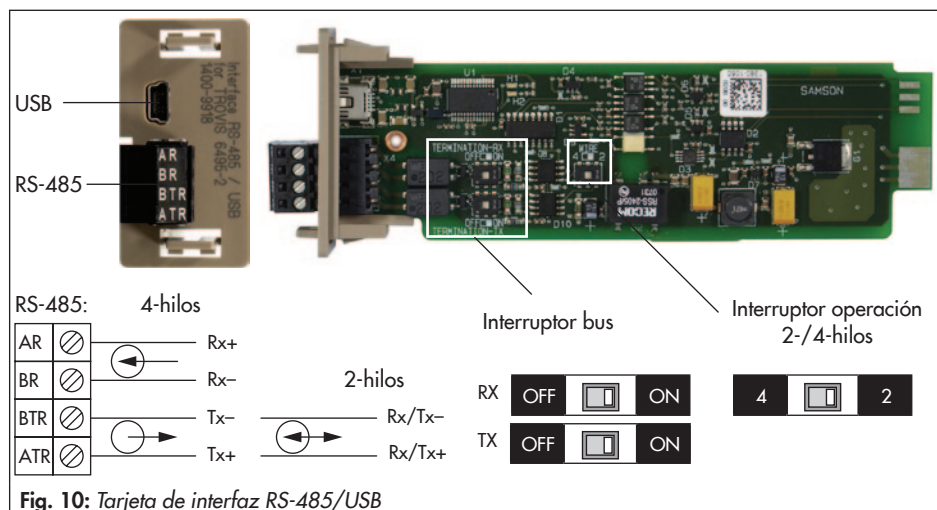


Fig. 10: Tarjeta de interfaz RS-485/USB

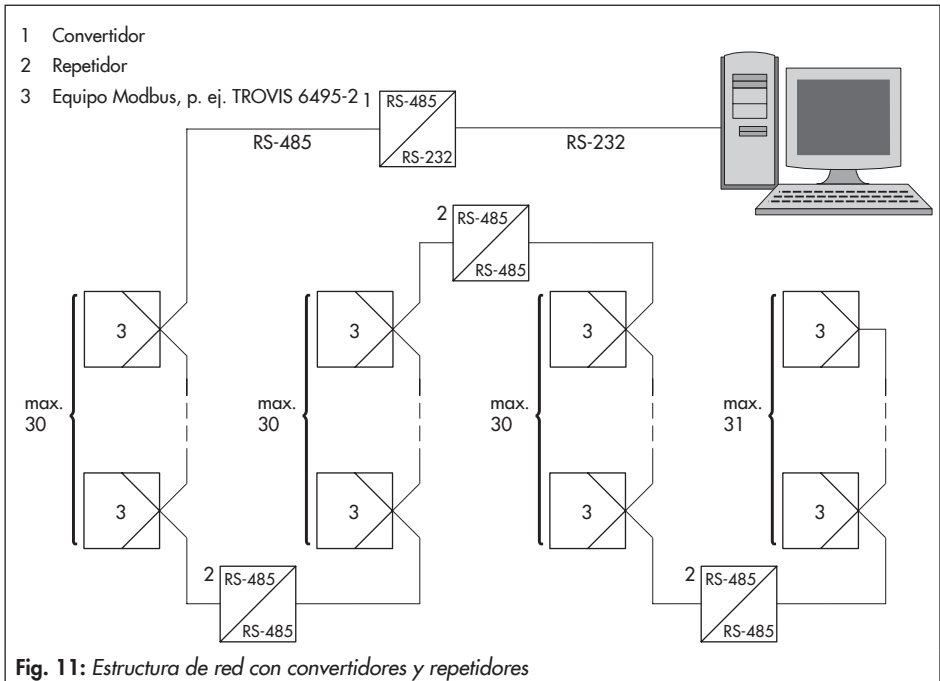
Estructura de red

En la fig. 11 se muestra un ejemplo de estructura de red de un sistema de automatización con transmisión de datos mediante protocolo Modbus. Como máximo se pueden direccionar 246 equipos.

- ➔ Es necesario conectar un convertidor al PC, que convierta la señal RS-232 del PC en una señal RS-485.
- ➔ Si la longitud del cable supera los 1200 m o están conectados más de 32 participantes en el bus, será necesario un repetidor.

Se recomienda conectar como máximo tres repetidores en serie. Con ello se pueden alcanzar longitudes de cables de 4800 m. En una red extendida se pueden conectar como máximo diez de estas líneas en paralelo.

- ➔ Al principio y al final de cada sección, p. ej. entre convertidor y repetidor, es necesario prever terminaciones de bus.



7 Mantenimiento

i Información

SAMSON prueba el regulador antes de su suministro.

- El equipo pierde su garantía si se lleva a cabo algún trabajo de mantenimiento o reparación no descrito en estas instrucciones sin el consentimiento previo del departamento post venta de SAMSON.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales SAMSON, que cumplan con las especificaciones originales.


7.1 Preparativos para la devolución

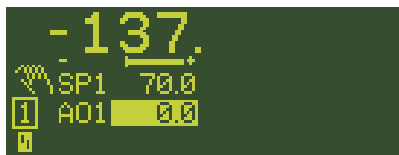
Los reguladores defectuosos se pueden sustituir por equipos de sustitución. Para ello contactar con el servicio post venta de SAMSON, (aftersaleservice@samson.de).



Proceder como se indica a continuación para enviar un equipo a SAMSON:

1. Desmontar el regulador, ver cap. 9.1.
2. ► Rellenar la Declaración de contaminación y la ► Checklist para los reguladores Tipo 64xx y 5xxx.
Estos formularios se pueden descargar en ► www.samson.de > Service & Support > After Sales Service > Important information on returned devices and how they are handled.
3. Enviar el regulador y los formularios a la filial más cercana de SAMSON. La lista de las filiales de SAMSON está disponible en ► www.samson.de > Contact.

8 Anomalías

En caso de existir un aviso de anomalía, éste se indicará con el símbolo de anomalía  y la activación de la salida digital DO7.



La posible causa del fallo se indicará en el menú info bajo el punto de menú AVISO de anomalía. Si hay más de un fallo, con los cursores (, ) se puede ir pasando por cada uno de los fallos.

Tan pronto como se corrige un error, desaparece de la indicación de anomalías.

Los avisos de anomalía que aparecen y desaparecen se registran con un sello temporal en la lista de eventos (menú info, ver cap. 6.2).

En la siguiente tabla (tabla 3) se enumeran los avisos de anomalía, su posible causa y consejos para su solución.

Información

- Para otros fallos que no se describen aquí, SAMSON recomienda desconectar la alimentación eléctrica y volver a conectarla después de aprox. cinco segundos.
- Para otras anomalías no indicadas en la tabla, contactar con el servicio post venta de SAMSON.

Las salidas digitales DO5 y DO6 se pueden configurar para que se activen en caso de existir una anomalía de sensor/señal o un fallo en la comunicación, ver punto de configuración O.10.1 o O.11.1 en cap. 10.

Tabla 3: Reconocimiento de fallos y su solución

Error/fallo	Causa posible	Solución
AI1(2, 3, 4) Posición interruptor incorrecta	La posición de dos interruptores DIP, asignados a una entrada analógica, no es idéntica.	Corregir la posición de los interruptores DIP, ver cap. 3.1.
AI1(2, 3, 4) por debajo del margen	La señal de entrada es un 5 % inferior al valor inicial del margen de señal nominal.	Comprobar la señal de entrada ajustada.
AI1(2, 3, 4) por encima del margen	La señal de entrada es un 5 % superior al valor final del margen de señal nominal.	Comprobar el cable del sensor para detectar la rotura del sensor/cable o un cortocircuito. Comprobar la conexión eléctrica en la regleta de conexiones 1 (entradas analógicas), ver cap. 5.3.

Error/fallo	Causa posible	Solución
C1(2)-SPC por debajo del margen	El punto de consigna dado es inferior al valor inicial del margen de medición AI1(2, 3, 4).MIN de la entrada analógica asignada a la magnitud regulada PV.	Comprobar el valor.
C1(2)-SPC por encima del margen	El punto de consigna dado es superior al valor final del margen de medición AI1(2, 3, 4).MAX de la entrada analógica asignada a la magnitud regulada PV.	Comprobar el valor.
Temperatura interna Sensor defectuoso	El sensor que monitoriza la temperatura en el regulador está defectuoso.	Cambiar el equipo.
Temperatura interna Temperatura baja (-5 °C)	No se respeta la temperatura ambiente admisible de 0 a 50 °C.	Comprobar la temperatura ambiente.
Temperatura interna Temperatura alta (65 °C)		Comprobar el lugar de instalación.
Error de comunicación AI1(2, 3, 4) Timeout	Durante el monitoreo de la interfaz asignada a cada una de las entradas analógicas, no hay acceso de escritura durante el tiempo de espera "Timeout".	Comprobar el tiempo de espera "Timeout" ajustado (parámetro AI1(2, 3, 4).TOUT en el punto de configuración I.1(2, 3, 4).1). Comprobar la interfaz, ver cap. 6.5.
Error de comunicación C1(2)-SPC Timeout	Durante el monitoreo de la interfaz asignada a cada uno de los reguladores [1] o [2], no hay acceso de escritura durante el tiempo de espera "Timeout".	Comprobar el tiempo de espera "Timeout" ajustado (parámetro SPC.TOUT en el punto de configuración C.2.1.6). Comprobar la interfaz, ver cap. 6.5.

9 Puesta en fuera de servicio y desmontaje

PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- *Antes de realizar las conexiones eléctricas se deberá desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo contra una reconexión.*
 - *Utilizar únicamente aparatos de desconexión que no permitan una reconexión involuntaria.*
-

9.1 Desmontar el regulador

1. Desconectar y bloquear la tensión de alimentación. Asegurarse, que los contactos de las salidas digitales también estén sin tensión.
2. Quitar los bornes de conexión.
3. Soltar las varillas roscadas con un destornillador.
4. Quitar los clips de fijación.
5. Sacar el regulador del corte en el panel.

9.2 Eliminación

- Para el desecho del equipo tener en cuenta las regulaciones locales, nacionales e internacionales.

10 Funciones y parámetros (lista de configuración)

Ejemplo: <M.1-5/-6, I.3.50>: se debe ajustar previamente la configuración M.1-5 y I.3.50 o la configuración M.1-6 y I.3.50.

Informaciones sobre la lista de configuración

Algunas funciones y parámetros solo se pueden seleccionar si se han realizado algunos ajustes previos. Los ajustes previos necesarios aparecen en la siguiente lista entre corchetes. La coma significa "y" y la barra oblicua "o".

M Modo de regulación

¡NOTA! Cuando se modifica el modo de regulación, se restablece el regulador a los valores de fábrica.		Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
M.1	Modo de regulación	M.1.1-1	
-1	1x regulación con punto de consigna interno/externo		
-2	Regulación de ratio		
-3	Regulación en cascada		
-4	Regulación de limitación		
-5	2x regulación con punto de consigna interno/externo		
-6	Regulación de ratio + regulador		

I Entrada

I.1	Entrada analógica AI1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.1.1	Señal de entrada	I.1.1-6	
-1	4-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-2	0-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-3	0-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-4	2-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-5	Por interfaz		
-6	Pt 100 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
-7	Pt 1000 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
AI1.MIN	Inicio del margen de medición [-999.0...9999.0]	0.0	
AI1.MAX	Final del margen de medición [-999.0...9999.0]	100.0	
AI1.K1	Valor inicial <I.1.1-5> · Por defecto <I.1.5-2> [-999.0...9999.0]	0.0	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

I.1	Entrada analógica AI1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.1.2	Lugares decimales	I.1.2-1	
-0	XXXX ningún decimal		
-1	XXX.X 1 decimal		
-2	XX.XX 2 decimales		
-3	X.XXX 3 decimales		
I.1.3	Unidades físicas	I.1.3-1	
-0	Off <no con I.1.1-6/-7>		
-1	°C Temperatura		
-2	°F Temperatura		
-3	K Temperatura <no con I.1.1-6/-7>		
-4	bar Presión <no con I.1.1-6/-7>		
-5	mbar Presión <no con I.1.1-6/-7>		
-6	psi Presión <no con I.1.1-6/-7>		
-7	kPa Presión <no con I.1.1-6/-7>		
-8	m³/h Caudal <no con I.1.1-6/-7>		
-9	l/h Caudal <no con I.1.1-6/-7>		
-10	ft³/h Caudal <no con I.1.1-6/-7>		
-11	kg/h Caudal másico <no con I.1.1-6/-7>		
-12	t/h Caudal másico <no con I.1.1-6/-7>		
-13	lb/h Caudal másico <no con I.1.1-6/-7>		
-14	% <no con I.1.1-6/-7>		
-15	mFS Nivel <no con I.1.1-6/-7>		
-16	mmFS Nivel <no con I.1.1-6/-7>		
-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua) <no con I.1.1-6/-7>		
-18	%rF Humedad relativa <no con I.1.1-6/-7>		
-19	kg/m³ Densidad <no con I.1.1-6/-7>		
-20	pH Valor pH <no con I.1.1-6/-7>		
I.1.4	Aumentar/disminuir señal de entrada	I.1.4-0	
-0	Off		
-1	On		
AI1.COR	Valor de corrección <I.1.4-1>	[-999.0...9999.0]	0.0
I.1.5	Monitoreo de señal	I.1.5-0	
-0	Off		
-1	On		
-2	On (con valor por defecto)		
AI1.K1	Por defecto <I.1.5-2> · Valor inicial <I.1.1-5>	[-999.0...9999.0]	
AI1.TOUT	Timeout interfaz <I.1.1-5, I.1.5≠0>	[1...99999 s]	

I.1	Entrada analógica AI1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.1.6 -0 Off -1 Valor de salida constante en AO1 <0.1.1-1> -2 Valor de salida constante en AO2 <0.2.1-1> -3 Valor de salida constante en AO3 <0.3.1-1> -4 Valor de salida constante en SO1 <0.4.1-1> -5 Valor de salida constante en SO2 <0.5.1-1> -6 Último valor de salida <0.1.1-1/0.2.1-1/0.3.1-1/0.4.1-1/0.5.1-1>	Regulador [1] modo manual por error en la señal <I.1.5≠0>	I.1.6-0	
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.1.6-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.1.6-2>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.1.6-3>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.1.6-4>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.1.6-5>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
I.1.7 -0 Off -1 Valor de salida constante en AO1 <0.1.1-2> -2 Valor de salida constante en AO2 <0.2.1-2> -3 Valor de salida constante en AO3 <0.3.1-2> -4 Valor de salida constante en SO1 <0.4.1-2> -5 Valor de salida constante en SO2 <0.5.1-2> -6 Último valor de salida <0.1.1-2/0.2.1-2/0.3.1-2/0.4.1-2/0.5.1-2>	Regulador [2] modo manual por error en la señal <M.1-5/-6, I.1.5≠0>	I.1.7-0	
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.1.7-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.1.7-2>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.1.7-3>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.1.7-4>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.1.7-5>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %
I.2	Entrada analógica AI2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.2.1 -1 4-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V> -2 0-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V> -3 0-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V> -4 2-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V> -5 Por interfaz -6 Pt 100 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>	Señal de entrada	I.2.1-6	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

I.2	Entrada analógica AI2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-7	Pt 1000 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>		
-8	Potenciómetro 100 Ω <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>		
-9	Potenciómetro 200 Ω <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>		
-10	Potenciómetro 500 Ω <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>		
-11	Potenciómetro 1000 Ω <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000/Potenciómetro>		
AI2.MIN	Inicio del margen de medición [-999.0... 9999.0]	0.0	
AI2.MAX	Final del margen de medición [-999.0... 9999.0]	100.0	
AI2.K1	Valor inicial <I.2.1-5>/Por defecto <I.2.5-2> [-999.0... 9999.0]	0.0	
I.2.2	Lugares decimales	I.2.2-1	
-0	XXXX ningún decimal		
-1	XXX.X 1 decimal		
-2	XX.XX 2 decimales		
-3	X.XXX 3 decimales		
I.2.3	Unidades físicas	I.2.3-1	
-0	Off <no con I.2.1-6/-7>		
-1	°C Temperatura		
-2	°F Temperatura		
-3	K Temperatura <no con I.2.1-6/-7>		
-4	bar Presión <no con I.2.1-6/-7>		
-5	mbar Presión <no con I.2.1-6/-7>		
-6	psi Presión <no con I.2.1-6/-7>		
-7	kPa Presión <no con I.2.1-6/-7>		
-8	m³/h Caudal <no con I.2.1-6/-7>		
-9	l/h Caudal <no con I.2.1-6/-7>		
-10	ft³/h Caudal <no con I.2.1-6/-7>		
-11	kg/h Caudal másico <no con I.2.1-6/-7>		
-12	t/h Caudal másico <no con I.2.1-6/-7>		
-13	lb/h Caudal másico <no con I.2.1-6/-7>		
-14	% <no con I.2.1-6/-7>		
-15	mFS Nivel <no con I.2.1-6/-7>		
-16	mmFS Nivel <no con I.2.1-6/-7>		
-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua) <no con I.2.1-6/-7>		
-18	%R Humedad relativa <no con I.2.1-6/-7>		
-19	kg/m³ Densidad <no con I.2.1-6/-7>		
-20	pH Valor pH <no con I.2.1-6/-7>		

I.2	Entrada analógica AI2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.2.4	Aumentar/disminuir señal de entrada	I.2.4-0	
-0	Off		
-1	On		
AI2.COR	Valor de corrección <I.2.4-1> [-999.0...9999.0]	0.0	
I.2.5	Monitoreo de señal	I.2.5-0	
-0	Off		
-1	On		
-2	On (con valor por defecto)		
AI2.K1	Por defecto <I.2.5-2> · Valor inicial <I.2.1-5> [-999.0...9999.0]	0.0	
AI2.TOUT	Timeout interfaz <I.2.1-5, I.2.5≠0> [1...99999 s]	60 s	
I.2.6	Regulador [1] modo manual por error en la señal <I.2.5≠0>	I.2.6-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-1>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-1>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-1>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-1>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-1>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-1/O.2.1-1/O.3.1-1/O.4.1-1/O.5.1-1>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.2.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.2.6-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.2.6-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.2.6-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.2.6-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
I.2.7	Regulador [2] modo manual por error en la señal <M.1-5/-6, I.2.5≠0>	I.2.7-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-2>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-2>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-2>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-2>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-2>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-2/O.2.1-2/O.3.1-2/O.4.1-2/O.5.1-2>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.2.7-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.2.7-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.2.7-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.2.7-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.2.7-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

I.3	Entrada analógica AI3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.3.1	Señal de entrada	I.3.1-1	
-1	4-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-2	0-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-3	0-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-4	2-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-5	Por interfaz		
-6	Pt 100 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
-7	Pt 1000 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
AI3.MIN	Inicio del margen de medición [-999.0... 9999.0]	0.0	
AI3.MAX	Final del margen de medición [-999.0... 9999.0]	100.0	
AI3.K1	Valor inicial <I.3.1-5>/Por defecto <I.3.5-2> [-999.0... 9999.0]	0.0	
I.3.2	Lugares decimales	I.3.2-1	
-0	XXXX ningún decimal		
-1	XXX.X 1 decimal		
-2	XX.XX 2 decimales		
-3	X.XXX 3 decimales		
I.3.3	Unidades físicas	I.3.3-0	
-0	Off <no con I.3.1-6/-7>		
-1	°C Temperatura		
-2	°F Temperatura		
-3	K Temperatura <no con I.3.1-6/-7>		
-4	bar Presión <no con I.3.1-6/-7>		
-5	mbar Presión <no con I.3.1-6/-7>		
-6	psi Presión <no con I.3.1-6/-7>		
-7	kPa Presión <no con I.3.1-6/-7>		
-8	m³/h Caudal <no con I.3.1-6/-7>		
-9	l/h Caudal <no con I.3.1-6/-7>		
-10	ft³/h Caudal <no con I.3.1-6/-7>		
-11	kg/h Caudal másico <no con I.3.1-6/-7>		
-12	†/h Caudal másico <no con I.3.1-6/-7>		
-13	lb/h Caudal másico <no con I.3.1-6/-7>		
-14	% <no con I.3.1-6/-7>		
-15	mFS Nivel <no con I.3.1-6/-7>		
-16	mmFS Nivel <no con I.3.1-6/-7>		
-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua) <no con I.3.1-6/-7>		
-18	%rF Humedad relativa <no con I.3.1-6/-7>		
-19	kg/m³ Densidad <no con I.3.1-6/-7>		
-20	pH Valor pH <no con I.3.1-6/-7>		

I.3	Entrada analógica AI3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.3.4	Aumentar/disminuir señal de entrada	I.3.4-0	
-0	Off		
-1	On		
AI3.COR	Valor de corrección <I.3.4-1> [-999.0...9999.0]	0.0	
I.3.5	Monitoreo de señal	I.3.5-0	
-0	Off		
-1	On		
-2	On (con valor por defecto)		
AI3.K1	Por defecto <I.3.5-2> · Valor inicial <I.3.1-5> [-999.0...9999.0]	0.0	
AI3.TOUT	Timeout interfaz <I.3.1-5, I.3.5≠0> [1...99999 s]	60 s	
I.3.6	Regulador [1] modo manual por error en la señal <I.3.5≠0>	I.3.6-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-1>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-1>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-1>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-1>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-1>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-1/O.2.1-1/O.3.1-1/O.4.1-1/O.5.1-1>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.3.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.3.6-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.3.6-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.3.6-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.3.6-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
I.3.7	Regulador [2] modo manual por error en la señal <M.1-5/-6, I.3.5≠0>	I.3.7-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-2>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-2>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-2>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-2>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-2>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-2/O.2.1-2/O.3.1-2/O.4.1-2/O.5.1-2>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.3.7-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.3.7-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.3.7-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.3.7-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.3.7-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

I.4	Entrada analógica AI4	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.4.1	Señal de entrada	I.4.1-1	
-1	4-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-2	0-20 mA <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-3	0-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-4	2-10 V <ambos interruptores DIP a la derecha: mA/V>		
-5	Por interfaz		
-6	Pt 100 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
-7	Pt 1000 <ambos interruptores DIP a la izquierda: Pt 100/Pt 1000>		
AI4.MIN	Inicio del margen de medición [-999.0... 9999.0]	0.0	
AI4.MAX	Final del margen de medición [-999.0... 9999.0]	100.0	
AI4.K1	Valor inicial <I.4.1-5>/Por defecto <I.4.5-2> [-999.0... 9999.0]	0.0	
I.4.2	Lugares decimales	I.4.2-1	
-0	XXXX ningún decimal		
-1	XXX.X 1 decimal		
-2	XX.XX 2 decimales		
-3	X.XXX 3 decimales		
I.4.3	Unidades físicas	I.4.3-0	
-0	Off <no con I.4.1-6/-7>		
-1	°C Temperatura		
-2	°F Temperatura		
-3	K Temperatura <no con I.4.1-6/-7>		
-4	bar Presión <no con I.4.1-6/-7>		
-5	mbar Presión <no con I.4.1-6/-7>		
-6	psi Presión <no con I.4.1-6/-7>		
-7	kPa Presión <no con I.4.1-6/-7>		
-8	m³/h Caudal <no con I.4.1-6/-7>		
-9	l/h Caudal <no con I.4.1-6/-7>		
-10	ft³/h Caudal <no con I.4.1-6/-7>		
-11	kg/h Caudal másico <no con I.4.1-6/-7>		
-12	†/h Caudal másico <no con I.4.1-6/-7>		
-13	lb/h Caudal másico <no con I.4.1-6/-7>		
-14	% <no con I.4.1-6/-7>		
-15	mFS Nivel <no con I.4.1-6/-7>		
-16	mmFS Nivel <no con I.4.1-6/-7>		
-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua) <no con I.4.1-6/-7>		
-18	%rF Humedad relativa <no con I.4.1-6/-7>		
-19	kg/m³ Densidad <no con I.4.1-6/-7>		
-20	pH Valor pH <no con I.4.1-6/-7>		

I.4	Entrada analógica AI4	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.4.4	Aumentar/disminuir señal de entrada	I.4.4-0	
-0	Off		
-1	On		
AI4.COR	Valor de corrección <I.4.4-1> [-999.0...9999.0]	0.0	
I.4.5	Monitoreo de señal	I.4.5-0	
-0	Off		
-1	On		
-2	On (con valor por defecto)		
AI4.K1	Por defecto <I.4.5-2> · Valor inicial <I.4.1-5> [-999.0...9999.0]	0.0	
AI4.TOUT	Timeout interfaz <I.4.1-5, I.4.5≠0> [1...99999 s]	60 s	
I.4.6	Regulador [1] modo manual por error en la señal <I.4.5≠0>	I.4.6-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-1>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-1>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-1>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-1>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-1>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-1/O.2.1-1/O.3.1-1/O.4.1-1/O.5.1-1>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.4.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.4.6-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.4.6-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.4.6-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.4.6-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
I.4.7	Regulador [2] modo manual por error en la señal <M.1-5/-6, I.4.5≠0>	I.4.7-0	
-0	Off		
-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-2>		
-2	Valor de salida constante en AO2 <O.2.1-2>		
-3	Valor de salida constante en AO3 <O.3.1-2>		
-4	Valor de salida constante en SO1 <O.4.1-2>		
-5	Valor de salida constante en SO2 <O.5.1-2>		
-6	Último valor de salida <O.1.1-2/O.2.1-2/O.3.1-2/O.4.1-2/O.5.1-2>		
AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <I.4.7-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <I.4.7-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <I.4.7-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <I.4.7-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <I.4.7-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

I.5	Entrada digital DI1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.5.1	Invertir	I.5.1-0	
-0	Off		
-1	On		

I.6	Entrada digital DI2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.6.1	Invertir	I.6.1-0	
-0	Off		
-1	On		

I.7	Entrada digital DI3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.7.1	Invertir	I.7.1-0	
-0	Off		
-1	On		

I.8	Entrada digital DI4	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
I.8.1	Invertir	I.8.1-0	
-0	Off		
-1	On		

C Regulador

i Información

El regulador [2] solo se puede seleccionar con M.1-3/-4/-5 /-6.

C.1 Magnitudes de entrada

Regu- lador	C.1.1	Magnitud de entrada PV	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.1.1.1	Asignar fuente	C.1.1.1-1		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Entrada analógica AI1			
[1] [2]	-2	Entrada analógica AI2			
[1] [2]	-3	Entrada analógica AI3			
[1] [2]	-4	Entrada analógica AI4			

Regu- lador		C.1.1	Magnitud de entrada PV	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
		C.1.1.2	Filtro <C.1.1.1≠0>	C.1.1.2-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	On			
[1]	[2]	PV.T	Constante de tiempo <C.1.1.2-1> [0.1 ... 100.0 s]	1.0 s		
		C.1.1.3	Extractor de raíz <C.1.1.1≠0>	C.1.1.3-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	On			
		C.1.1.4	Generación de función <C.1.1.1≠0>	C.1.1.4-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	On			
[1]	[2]	PV.MIN	Inicio margen salida generación de función <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.MAX	Fin margen salida generación de función <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	PV.I1	Valor de entrada 1 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O1	Valor de salida 1 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I2	Valor de entrada 2 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O2	Valor de salida 2 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I3	Valor de entrada 3 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O3	Valor de salida 3 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I4	Valor de entrada 4 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O4	Valor de salida 4 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I5	Valor de entrada 5 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O5	Valor de salida 5 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I6	Valor de entrada 6 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.O6	Valor de salida 6 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	PV.I7	Valor de entrada 7 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	PV.O7	Valor de salida 7 <C.1.1.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
		C.1.1.5	Unidades físicas después de generación de función <C.1.1.4-1>	C.1.1.5-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	°C Temperatura			
[1]	[2]	-2	°F Temperatura			
[1]	[2]	-3	K Temperatura			
[1]	[2]	-4	bar Presión			
[1]	[2]	-5	mbar Presión			
[1]	[2]	-6	psi Presión			
[1]	[2]	-7	kPa Presión			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.1.1	Magnitud de entrada PV	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1] [2]	-8	m ³ /h Caudal			
[1] [2]	-9	l/h Caudal			
[1] [2]	-10	ft ³ /h Caudal			
[1] [2]	-11	kg/h Caudal másico			
[1] [2]	-12	t/h Caudal másico			
[1] [2]	-13	lb/h Caudal másico			
[1] [2]	-14	%			
[1] [2]	-15	mFS Nivel			
[1] [2]	-16	mmFS Nivel			
[1] [2]	-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua)			
[1] [2]	-18	%rF Humedad relativa			
[1] [2]	-19	kg/m ³ Densidad			
[1] [2]	-20	pH Valor pH			

Regu- lador	C.1.2	Magnitud de entrada SPE	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.1.2.1	Asignar fuente	C.1.2.1-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Entrada analógica AI1			
[1] [2]	-2	Entrada analógica AI2			
[1] [2]	-3	Entrada analógica AI3			
[1] [2]	-4	Entrada analógica AI4			
	C.1.2.2	Filtro <C.1.2.1≠0>	C.1.2.2-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	On			
[1] [2]	SPE.T	Constante de tiempo <C.1.2.2-1> [0.1 ... 100.0 s]	1.0 s		
	C.1.2.3	Extractor de raíz <C.1.2.1≠0>	C.1.2.3-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	On			
	C.1.2.4	Generación de función <C.1.2.1≠0>	C.1.2.4-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	On			
[1] [2]	SPE.MIN	Inicio margen salida generación de función <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1] [2]	SPE.MAX	Fin margen salida generación de función <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1] [2]	SPE.I1	Valor de entrada 1 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1] [2]	SPE.O1	Valor de salida 1 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		

Regu- lador	C.1.2	Magnitud de entrada SPE	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste		
				[1]	[2]	
[1]	[2]	SPE.I2	Valor de entrada 2 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.O2	Valor de salida 2 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.I3	Valor de entrada 3 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.O3	Valor de salida 3 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.I4	Valor de entrada 4 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.O4	Valor de salida 4 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.I5	Valor de entrada 5 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.O5	Valor de salida 5 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.I6	Valor de entrada 6 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.O6	Valor de salida 6 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SPE.I7	Valor de entrada 7 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	SPE.O7	Valor de salida 7 <C.1.2.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
		C.1.2.5	Unidades físicas después de generación de función <C.1.2.4-1>	C.1.2.5-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	°C Temperatura			
[1]	[2]	-2	°F Temperatura			
[1]	[2]	-3	K Temperatura			
[1]	[2]	-4	bar Presión			
[1]	[2]	-5	mbar Presión			
[1]	[2]	-6	psi Presión			
[1]	[2]	-7	kPa Presión			
[1]	[2]	-8	m³/h Caudal			
[1]	[2]	-9	l/h Caudal			
[1]	[2]	-10	ft³/h Caudal			
[1]	[2]	-11	kg/h Caudal másico			
[1]	[2]	-12	t/h Caudal másico			
[1]	[2]	-13	lb/h Caudal másico			
[1]	[2]	-14	%			
[1]	[2]	-15	mFS Nivel			
[1]	[2]	-16	mmFS Nivel			
[1]	[2]	-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua)			
[1]	[2]	-18	%rF Humedad relativa			
[1]	[2]	-19	kg/m³ Densidad			
[1]	[2]	-20	pH Valor pH			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador		C.1.3	Magnitud de entrada DV	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
[1]	[2]	C.1.3.1	Asignar fuente	C.1.3.1-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 Entrada analógica AI1			
[1]	[2]		-2 Entrada analógica AI2			
[1]	[2]		-3 Entrada analógica AI3			
[1]	[2]		-4 Entrada analógica AI4			
[1]	[2]	C.1.3.2	Filtro <C.1.3.1≠0>	C.1.3.2-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 On			
[1]	[2]	DV.T	Constante de tiempo <C.1.3.2-1> [0.1 ... 100.0 s]	1.0 s		
[1]	[2]	C.1.3.3	Extractor de raíz <C.1.3.1≠0>	C.1.3.3-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 On			
[1]	[2]	C.1.3.4	Generación de función <C.1.3.1≠0>	C.1.3.4-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 On			
[1]	[2]	DV.MIN	Inicio margen salida generación de función <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.MAX	Fin margen salida generación de función <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	DV.I1	Valor de entrada 1 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O1	Valor de salida 1 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I2	Valor de entrada 2 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O2	Valor de salida 2 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I3	Valor de entrada 3 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O3	Valor de salida 3 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I4	Valor de entrada 4 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O4	Valor de salida 4 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I5	Valor de entrada 5 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O5	Valor de salida 5 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I6	Valor de entrada 6 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.O6	Valor de salida 6 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	DV.I7	Valor de entrada 7 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	DV.O7	Valor de salida 7 <C.1.3.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		

Regu- lador		C.1.3	Magnitud de entrada DV	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
		C.1.3.5	Unidades físicas después de generación de función <C.1.3.4-1>	C.1.3.5-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	°C Temperatura			
[1]	[2]	-2	°F Temperatura			
[1]	[2]	-3	K Temperatura			
[1]	[2]	-4	bar Presión			
[1]	[2]	-5	mbar Presión			
[1]	[2]	-6	psi Presión			
[1]	[2]	-7	kPa Presión			
[1]	[2]	-8	m³/h Caudal			
[1]	[2]	-9	l/h Caudal			
[1]	[2]	-10	ft³/h Caudal			
[1]	[2]	-11	kg/h Caudal másico			
[1]	[2]	-12	t/h Caudal másico			
[1]	[2]	-13	lb/h Caudal másico			
[1]	[2]	-14	%			
[1]	[2]	-15	mFS Nivel			
[1]	[2]	-16	mmFS Nivel			
[1]	[2]	-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua)			
[1]	[2]	-18	%rF Humedad relativa			
[1]	[2]	-19	kg/m³ Densidad			
[1]	[2]	-20	pH Valor pH			

Regu- lador		C.1.4	Magnitud de entrada TR	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
		C.1.4.1	Asignar fuente	C.1.4.1-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Entrada analógica AI1			
[1]	[2]	-2	Entrada analógica AI2			
[1]	[2]	-3	Entrada analógica AI3			
[1]	[2]	-4	Entrada analógica AI4			
		C.1.4.2	Filtro <C.1.4.1≠0>	C.1.4.2-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	On			
[1]	[2]	TR.T	Constante de tiempo <C.1.4.2-1> [0.1 ... 100.0 s]	1.0 s		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador		C.1.4	Magnitud de entrada TR	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
[1]	[2]	C.1.4.3	Extractor de raíz <C.1.4.1≠0>	C.1.4.3-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 On			
[1]	[2]	C.1.4.4	Generación de función <C.1.4.1≠0>	C.1.4.4-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 On			
[1]	[2]	TR.MIN	Inicio margen salida generación de función <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.MAX	Fin margen salida generación de función <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	TR.I1	Valor de entrada 1 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O1	Valor de salida 1 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I2	Valor de entrada 2 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O2	Valor de salida 2 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I3	Valor de entrada 3 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O3	Valor de salida 3 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I4	Valor de entrada 4 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O4	Valor de salida 4 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I5	Valor de entrada 5 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O5	Valor de salida 5 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I6	Valor de entrada 6 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.O6	Valor de salida 6 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	TR.I7	Valor de entrada 7 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	TR.O7	Valor de salida 7 <C.1.4.4-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	C.1.4.5	Unidades físicas después de generación de función <C.1.4.4-1>	C.1.4.5-0		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 °C Temperatura			
[1]	[2]		-2 °F Temperatura			
[1]	[2]		-3 K Temperatura			
[1]	[2]		-4 bar Presión			
[1]	[2]		-5 mbar Presión			
[1]	[2]		-6 psi Presión			
[1]	[2]		-7 kPa Presión			
[1]	[2]		-8 m³/h Caudal			
[1]	[2]		-9 l/h Caudal			
[1]	[2]		-10 ft³/h Caudal			
[1]	[2]	-11 kg/h Caudal másico				

Regu- lador	C.1.4	Magnitud de entrada TR	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1] [2]	-12	t/h Caudal máxico			
[1] [2]	-13	lb/h Caudal máxico			
[1] [2]	-14	%			
[1] [2]	-15	mFS Nivel			
[1] [2]	-16	mmFS Nivel			
[1] [2]	-17	inH ₂ O Nivel (inch columna agua)			
[1] [2]	-18	%rF Humedad relativa			
[1] [2]	-19	kg/m ³ Densidad			
[1] [2]	-20	pH Valor pH			

Regu- lador	C.1.5	Magnitud de entrada FB	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.1.5.1	Asignar fuente	C.1.5.1-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Entrada analógica AI1			
[1] [2]	-2	Entrada analógica AI2			
[1] [2]	-3	Entrada analógica AI3			
[1] [2]	-4	Entrada analógica AI4			
	C.1.5.2	Filtro <C.1.5.1≠0>	C.1.5.2-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	On			
[1] [2]	FB.T	Constante de tiempo <C.1.5.2-1> [0.1 ... 100.0 s]	1.0 s		

C.2 Punto de consigna

Regu- lador	C.2.1	Ajuste del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.2.1.1	Número de puntos de consigna internos	C.2.1.1-1		
[1] [2]	-1	1			
[1] [2]	-2	2			
[1] [2]	-3	3			
[1] [2]	-4	4			
[1] [2]	SP1	Punto de consigna [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1] [2]	SP1.MIN	Límite de ajuste inferior [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1] [2]	SP1.MAX	Límite de ajuste superior [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	100.0		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.2.1	Ajuste del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste		
				[1]	[2]	
[1]	[2]	SP2	Punto de consigna <C.2.1.1-2/-3/-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP2.MIN	Límite de ajuste inferior <C.2.1.1#1> [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP2.MAX	Límite de ajuste superior <C.2.1.1#1> [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	SP3	Punto de consigna <C.2.1.1-3/-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP3.MIN	Límite de ajuste inferior <C.2.1.1-3/-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP3.MAX	Límite de ajuste superior <C.2.1.1-3/-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	SP4	Punto de consigna <C.2.1.1-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP4.MIN	Límite de ajuste inferior <C.2.1.1-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP4.MAX	Límite de ajuste superior <C.2.1.1-4> [-999.0 ... 9999.0] [1]<M.1-2/-6>: [0.0 ... 9999.0]	100.0		
[1]	[2]	C.2.1.2	Punto de consigna externo	C.2.1.2-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Vía magnitud de entrada SPE <C.1.2.1#0>			
[1]	[2]	-2	Vía interfaz SPC; con M.1-3 solo regulador [2]			
[1]		SPC.K1	Valor inicial <C.2.1.2-2> [-999.0 ... 9999.0] Valor por defecto <C.2.1.6-2>	0.0		
[1]		C.2.1.3	Fórmula ratio <M.1-2/-6>	C.2.1.3-1		
[1]		-1	(PV/DV)*K11			
[1]		-2	(PV/(PV+DV*K13))*K11			
[1]		-3	((PV+DV*K13)/PV)*K11			
[1]		-4	Fórmula universal (PV*K12+DV*K13+TR*K14)_____*K11 (PV*K22+DV*K23+TR*K24)			
[1]		K11	Factor [0.0 ... 9999.0]	1.0		

Regu- lador	C.2.1	Ajuste del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	K12	Factor para PV <C.2.1.3-4> [-999.0 ... 9999.0]	1.00		
[1]	K13	Factor para DV <C.2.1.3≠1> [-999.0 ... 9999.0]	1.00		
[1]	K14	Factor para TR <C.2.1.3-4> [-999.0 ... 9999.0]	1.00		
[1]	K22	Factor para PV <C.2.1.3-4> [-999.0 ... 9999.0]	1.00		
[1]	K23	Factor para DV <C.2.1.3-4> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1]	K24	Factor para TR <C.2.1.3-4> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
	C.2.1.4	Lugares decimales para punto de consigna	C.2.1.4-1		
[1]	[2]	-0 XXXX ningún decimal			
[1]	[2]	-1 XXX.X 1 decimal			
[1]	[2]	-2 XX.XX 2 decimales			
[1]	[2]	-3 X.XXX 3 decimales			
	C.2.1.5	Unidades físicas del punto de consigna	C.2.1.5-1		
[1]	[2]	-0 Off	Las unidades se ajustan previamente en función de PV. Regulador de ratio: C.2.1.5-0		
[1]	[2]	-1 °C Temperatura			
[1]	[2]	-2 °F Temperatura			
[1]	[2]	-3 K Temperatura			
[1]	[2]	-4 bar Presión			
[1]	[2]	-5 mbar Presión			
[1]	[2]	-6 psi Presión			
[1]	[2]	-7 kPa Presión			
[1]	[2]	-8 m³/h Caudal			
[1]	[2]	-9 l/h Caudal			
[1]	[2]	-10 ft³/h Caudal			
[1]	[2]	-11 kg/h Caudal másico			
[1]	[2]	-12 t/h Caudal másico			
[1]	[2]	-13 lb/h Caudal másico			
[1]	[2]	-14 %			
[1]	[2]	-15 mFS Nivel			
[1]	[2]	-16 mmFS Nivel			
[1]	[2]	-17 inH ₂ O Nivel (inch columna agua)			
[1]	[2]	-18 %rF Humedad relativa			
[1]	[2]	-19 kg/m³ Densidad			
[1]	[2]	-20 pH Valor pH			
	C.2.1.6	Monitoreo de señal SPC <C.2.1.2-2>	C.2.1.6-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 On			
[1]	[2]	-2 On (con valor por defecto)			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.2.1	Ajuste del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	SPC.K1	Valor por defecto <C.2.1.6-1/-2> [-999.0 ... 9999.0] Valor inicial <C.2.1.2-2>	0.0	
[1]	[2]	SPC.TOUT	Timeout interfaz <C.2.1.6-1/-2> [1 ... 99999 s]	60 s	
[1]	[2]	C.2.1.7	Regulador modo manual por error en la señal	C.2.1.7-0	
		SPC <C.2.1.6≠0>			
[1]	[2]	-0	Off		
[1]		-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-1/-38/-39>		
[1]		-2	Valor de salida constante en AO2 <O.1.2-1/-38/-39>		
[1]		-3	Valor de salida constante en AO3 <O.1.3-1/-38/-39>		
[1]		-4	Valor de salida constante en SO1 <O.1.4-1/-38/-39>		
[1]		-5	Valor de salida constante en SO2 <O.1.5-1/-38/-39>		
[1]		-6	Último valor de salida <O.1.1-1/-38/-39/O.2.1-1/-38/-39/O.3.1-1/-38/-39/ O.4.1-1/-38/-39/O.5.1-1/-38/-39>		
	[2]	-1	Valor de salida constante en AO1 <O.1.1-2/-38/-39>		
	[2]	-2	Valor de salida constante en AO2 <O.1.2-2/-38/-39>		
	[2]	-3	Valor de salida constante en AO3 <O.1.3-2/-38/-39>		
	[2]	-4	Valor de salida constante en SO1 <O.1.4-2/-38/-39>		
	[2]	-5	Valor de salida constante en SO2 <O.1.5-2/-38/-39>		
	[2]	-6	Último valor de salida <O.1.1-2/-38/-39/O.2.1-2/-38/-39/O.3.1-2/-38/-39/ O.4.1-2/-38/-39/O.5.1-2/-38/-39>		
[1]	[2]	AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <C.2.1.7-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <C.2.1.7-2> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <C.2.1.7-3> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <C.2.1.7-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <C.2.1.7-5> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

Regu- lador		C.2.2	Conmutación del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
		C.2.2.1	Conmutación entre puntos de consigna internos DI	C.2.2.1-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	SP1/SP2 con DI1 <C.2.1.1-2>			
[1]	[2]	-2	SP1/SP2 con DI2 <C.2.1.1-2>			
[1]	[2]	-3	SP1/SP2 con DI3 <C.2.1.1-2>			
[1]	[2]	-4	SP1/SP2 con DI4 <C.2.1.1-2>			
[1]	[2]	-5	SP1...SP4 con DI1, DI2 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]	-6	SP1...SP4 con DI3, DI4 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]	-7	SP1...SP3 con DI2, DI3 <C.2.1.1-3>			
[1]	[2]	-8	SP1...SP4 con DI2, 3, 4 <C.2.1.1-4>			
		C.2.2.2	Conmutación a punto de consigna externo con DI <C.2.1.2≠0>; M.1-3: solo regulador [2]	C.2.2.2-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2	Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3	Con entrada digital DI3			
[1]	[2]	-4	Con entrada digital DI4			
		C.2.2.3	Abrir cascada con DI <M.1-3>	C.2.2.3-0		
[1]		-0	Off			
[1]		-1	Con entrada digital DI1			
[1]		-2	Con entrada digital DI2			
[1]		-3	Con entrada digital DI3			
[1]		-4	Con entrada digital DI4			
		C.2.2.4	Seguimiento SPI a SPE/SPC <C.2.1.2≠0>	C.2.2.4-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	On			
		C.2.2.5	Aumento/disminución punto de consigna <M.1-3>	C.2.2.5-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con entrada digital DI1, 2			
[1]	[2]	-2	Con entrada digital DI3, 4			
[1]	[2]	K10.A	Valor de aumento <C.2.2.4≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	K10.B	Valor de disminución <C.2.2.4≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
		C.2.2.6	Aumento/disminución constante punto de consigna	C.2.2.6-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2	Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3	Con entrada digital DI3			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.2.2	Conmutación del punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	-4 Con entrada digital DI4			
[1]	[2]	K10 Valor de aumento/disminución <C.2.2.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		

Regu- lador	C.2.3	Función rampa punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.2.3.1	Rampa punto de consigna	C.2.3.1-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 Iniciar con DI1, SP=PV			
[1]	[2]	-2 Iniciar con DI2, SP=PV			
[1]	[2]	-3 Iniciar con DI3, SP=PV			
[1]	[2]	-4 Iniciar con DI4, SP=PV			
[1]	[2]	-5 Iniciar con DI1, SP=SP.ST			
[1]	[2]	-6 Iniciar con DI2, SP=SP.ST			
[1]	[2]	-7 Iniciar con DI3, SP=SP.ST			
[1]	[2]	-8 Iniciar con DI4, SP=SP.ST			
[1]	[2]	-9 Continuamente activo			
[1]	[2]	SP.GD Gradiente <C.2.3.1≠0> [0.0 ... 9999.0]	1.0		
[1]	[2]	SP.TB Base de tiempo <C.2.3.1≠0> [s, min, h]	s		
[1]	[2]	SP.ST Punto de consigna inicial <C.2.3.1-5/-6/-7/-8> [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1]	[2]	SP.RH Mantener la rampa de punto de consigna en banda de des- viación <C.2.3.1≠0> [0.1 ... 1000.0 %] Hasta versión de firmware 1.11: [0.1 ... 100.0 %]	1000.0 % 100.0 %		
	C.2.3.2	Mantener rampa de punto de consigna con DI <C.2.3.1≠0>	C.2.3.2-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2 Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3 Con entrada digital DI3			
[1]	[2]	-4 Con entrada digital DI4			

Regu- lador		C.2.4	Otras funciones de punto de consigna	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]		
[1]	[2]	C.2.4.1	Evaluar punto de consigna externo SPE <C.2.1.2≠0>	C.2.3.2-0			
	-0		Off				
[1]	[2]		-1				On
[1]	[2]	K1	Valoración: $SPE' = SPE * K1 + K2$ <C.2.4.1-1> [-100.00 ... 100.00]	1.00			
[1]	[2]	K2	Valoración: $SPE' = SPE * K1 + K2$ <C.2.4.1-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]	[2]	C.2.4.2	Enlazar puntos de consigna externo/interno <C.2.1.2≠0>	C.2.4.2-0			
	-0		Off				
[1]	[2]		-1				Selección mín. (SPI, SPE)
[1]	[2]		-2				Selección máx. (SPI, SPE)
[1]	[2]		-3				SPI + SPE
[1]	[2]		-4				SPI - SPE
[1]	[2]	-5	SPE - SPI				
[1]		C.2.4.3	Generación de función punto de consigna SPM en regulador esclavo <M.1-3>	C.2.4.3-0			
	-0		Off				
[1]		-1	On				
[1]		SPM.I1	Valor de entrada 1 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O1	Valor de salida 1 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I2	Valor de entrada 2 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O2	Valor de salida 2 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I3	Valor de entrada 3 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O3	Valor de salida 3 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I4	Valor de entrada 4 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O4	Valor de salida 4 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I5	Valor de entrada 5 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O5	Valor de salida 5 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I6	Valor de entrada 6 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O6	Valor de salida 6 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0			
[1]		SPM.I7	Valor de entrada 7 <C.2.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %			
[1]		SPM.O7	Valor de salida 7 <C.2.4.3-1> [-999.0 ... 9999.0]	100.0			

C.3 Función de regulación

Regu- lador	C.3.1	Comportamiento de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.3.1.1	Algoritmo de regulación	C.3.1.1-1		
[1]	[2]	-1 PI			
[1]	[2]	-2 P			
[1]	[2]	-3 PD			
[1]	[2]	-4 PID			
[1]	[2]	-5 I			
[1]	[2]	KP Ganancia proporcional [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1]	[2]	TN Tiempo de integración <C.3.1.1-1/-4/-5> [1 ... 9999 s]	120 s		
[1]	[2]	TV Tiempo de anticipación <C.3.1.1-3/-4> [1 ... 9999 s]	10 s		
[1]	[2]	Y0 Punto de trabajo [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %		
[1]	[2]	TV.K Amplificación del tiempo de anticipación <C.3.1.1-3/-4> [0.00 ... 10.00]	1.00		
	C.3.1.2	Limitación componente I <C.3.1.1-1/-4/-5>	C.3.1.2-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 On			
[1]	[2]	I.MIN Comp. I mínima <C.3.1.2-1> [-120.0 ... 0.0 %]	-100.0 %		
[1]	[2]	I.MAX Comp. I máxima <C.3.1.2-1> [0.0 ... 120.0 %]	100.0 %		
	C.3.1.3	Desviación	C.3.1.3-1		
[1]	[2]	-1 No invertido			
[1]	[2]	-2 Invertido			
[1]	[2]	-3 Invertido vía DI1			
[1]	[2]	-4 Invertido vía DI2			
[1]	[2]	-5 Invertido vía DI3			
[1]	[2]	-6 Invertido vía DI4			
[1]	[2]	E.TZ Umbral de respuesta [0.00 ... 110.00 %] hasta firmware 1.11 [0.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	E.MIN Desviación mín. efectiva [-110.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	E.MAX Desviación máx. efectiva [-110.0 ... 110.0 %]			
	C.3.1.4	Asignación componente D <C.3.1.1-3/-4>	C.3.1.4-1		
[1]	[2]	-1 A la desviación			
[1]	[2]	-2 A la magnitud regulada			
	C.3.1.5	Conmutación modo de regulación P(D)/PI(D) <C.3.1.1-1/-4>	C.3.1.5-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2 Con entrada digital DI2			

Regu- lador	C.3.1	Comportamiento de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1] [2]	-3	Con entrada digital DI3			
[1] [2]	-4	Con entrada digital DI4			
[1] [2]	-5	Por desviación			
[1] [2]	E.SMIN	Límite mín. para regulación PI(D) <C.3.1.5-5> [-999.0 ... 999.0 %]	-10.0 %		
[1] [2]	E.SMAX	Límite máx. para regulación PI(D) <C.3.1.5-5> [-999.0 ... 999.0 %]	10.0 %		
[1] [2]	KP.S	Ganancia proporcional para regulación P(D) <C.3.1.5≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
	C.3.1.6	Generación de función KP	C.3.1.6-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Con punto de consigna SPO			
[1] [2]	-2	Con valor actual PV0			
[1] [2]	-3	Con desviación +/-e			
[1] [2]	-4	Con salida AO1			
[1] [2]	-5	Con salida AO2			
[1] [2]	-6	Con salida AO3			
[1] [2]	-7	Con salida SO1			
[1] [2]	-8	Con salida SO2			
[1] [2]	FKP.I1	Valor de entrada 1 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O1	Valor de salida 1 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I2	Valor de entrada 2 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O2	Valor de salida 2 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I3	Valor de entrada 3 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O3	Valor de salida 3 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I4	Valor de entrada 4 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O4	Valor de salida 4 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I5	Valor de entrada 5 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O5	Valor de salida 5 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I6	Valor de entrada 6 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O6	Valor de salida 6 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
[1] [2]	FKP.I7	Valor de entrada 7 <C.3.1.6≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00		
[1] [2]	FKP.O7	Valor de salida 7 <C.3.1.6≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00		
	C.3.1.7	Generación de función TN <C.3.1.1-1/-4/-5>	C.3.1.7-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Con punto de consigna SPO			
[1] [2]	-2	Con valor actual PV0			
[1] [2]	-3	Con desviación +/-e			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.3.1	Comportamiento de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	-4	Con salida AO1		
[1]	[2]	-5	Con salida AO2		
[1]	[2]	-6	Con salida AO3		
[1]	[2]	-7	Con salida SO1		
[1]	[2]	-8	Con salida SO2		
[1]	[2]	FTN.I1	Valor de entrada 1 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O1	Valor de salida 1 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I2	Valor de entrada 2 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O2	Valor de salida 2 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I3	Valor de entrada 3 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O3	Valor de salida 3 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I4	Valor de entrada 4 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O4	Valor de salida 4 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I5	Valor de entrada 5 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O5	Valor de salida 5 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I6	Valor de entrada 6 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O6	Valor de salida 6 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
[1]	[2]	FTN.I7	Valor de entrada 7 <C.3.1.7≠0> [-999.0 ... 9999.0]	0.00	
[1]	[2]	FTN.O7	Valor de salida 7 <C.3.1.7≠0> [0.01 ... 100.0]	1.00	
		C.3.1.8	Establecimiento de punto de trabajo con punto de consigna	C.3.1.8-0	
[1]	[2]	-0	Off		
[1]	[2]	-1	On		
[1]	[2]	OP.I1	Valor de entrada 1 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O1	Valor de salida 1 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I2	Valor de entrada 2 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O2	Valor de salida 2 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I3	Valor de entrada 3 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O3	Valor de salida 3 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I4	Valor de entrada 4 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O4	Valor de salida 4 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I5	Valor de entrada 5 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O5	Valor de salida 5 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I6	Valor de entrada 6 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O6	Valor de salida 6 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
[1]	[2]	OP.I7	Valor de entrada 7 <C.3.1.6-1> [-999.0 ... 9999.0]	0.0	
[1]	[2]	OP.O7	Valor de salida 7 <C.3.1.6-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

Regu- lador		C.3.1	Comportamiento de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
[1]	[2]	C.3.1.9	Punto de trabajo 1 con DI	C.3.1.9-0		
		-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2	Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3	Con entrada digital DI3			
[1]	[2]	-4	Con entrada digital DI4			
[1]	[2]	Y0.1	Punto de trabajo 1 <C3.1.9≠0> [-110.0 ... 110.0 %]	0.0 %		
		C.3.1.10	Punto de trabajo 2 con DI	C.3.1.10-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2	Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3	Con entrada digital DI3			
[1]	[2]	-4	Con entrada digital DI4			
[1]	[2]	Y0.2	Punto de trabajo 2 <C3.1.10≠0> [-110.0 ... 110.0 %]	0.0 %		
		C.3.1.11	Limitación interna de señal de salida <M.1-4>	C.3.1.11-1		
[1]		-1	Selección mínima			
[1]		-2	Selección máxima			
[1]		OC.K1	Banda de limitación regulador principal [0.1 ... 110.0 %]	5.0 %		
[1]		OC.K2	Banda de limitación regulador limitador [0.1 ... 110.0 %]	5.0 %		

Regu- lador		C.3.2	Superposición de perturbaciones	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
		C.3.2.1	Enlazar magnitud de entrada SPE	C3.2.1-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con magnitud de entrada PV			
[1]	[2]	-2	Con entradas DV, TR M.1-2/-6 Regulador [1]: con entrada TR			
		C.3.2.2	Evaluar magnitud de entrada SPE <C.3.2.1≠0>	C.3.2.2-1		
[1]	[2]	-1	Resultado pos./neg.			
[1]	[2]	-2	Resultado >= 0			
[1]	[2]	-3	Resultado <= 0			
[1]	[2]	K3	Constante, fórmula: SPE*K3+K4 [-100.00 ... 100.00]	1.00		
[1]	[2]	K4	Constante, fórmula: SPE*K3+K4 [-9999.0 ... 9999.0]	0.0		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador		C.3.2	Superposición de perturbaciones	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
[1]	[2]	C.3.2.3	Enlazar magnitud de entrada DV, TR M.1-2/-6 Regulador [1]: enlazar magnitud de entrada TR	C.3.2.3-0		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Con magnitud de entrada PV			
[1]	[2]	-2	Con punto de consigna SP			
[1]	[2]	-3	Con salida YPID			
[1]	[2]	-5	Con magnitud de entrada DV <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	C.3.2.4	Evaluar magnitud de entrada DV, TR <C.3.2.3≠0> M.1-2: Enlazar magnitud de entrada TR	C.3.2.4-1		
[1]	[2]	-1	Resultado pos./neg.			
[1]	[2]	-2	Resultado >= 0			
[1]	[2]	-3	Resultado <= 0			
[1]	[2]	K5	Constante, fórmula: (DV+TR*K5-K6)*K7+K8 M.1-2/-6 Regulador [1]: sin DV	[-100.0 ... 100.0] 0.00		
[1]	[2]	K6	Constante, fórmula: (DV+TR*K5-K6)*K7+K8 M.1-2/-6 Regulador [1]: sin DV	[-9999.0 ... 9999.0] 0.0		
[1]	[2]	K7	Constante, fórmula: (DV+TR*K5-K6)*K7+K8 M.1-2/-6 Regulador [1]: sin DV	[-100.0 ... 100.0] 1.00		
[1]	[2]	K8	Constante, fórmula: (DV+TR*K5-K6)*K7+K8 M.1-2/-6 Regulador [1]: sin DV	[-9999.0 ... 9999.0] 0.0		
[1]	[2]	C.3.2.5	Función de transmisión para perturbaciones <C.3.2.3≠0>	C.3.2.5-1		
[1]	[2]	-1	Comportamiento P			
[1]	[2]	-2	Comportamiento D 1			
[1]	[2]	-3	Comportamiento D 2			
[1]	[2]	-4	Comportamiento D 3			
[1]	[2]	-5	Comportamiento PD			
[1]	[2]	KP.PD	Ganancia proporcional	[0.1 ... 100.0] 1.0		
[1]	[2]	TV.PD	Tiempo de anticipación <C.3.2.5≠1>	[0.1 ... 9999 s] 0.1 s		
[1]	[2]	B.MIN	Valor de salida mínimo	[-9999.0 ... 9999.0] -9999.0 %		
[1]	[2]	B.MAX	Valor de salida máximo	[-9999.0 ... 9999.0] 9999.0 %		

Regu- lador	C.3.2	Superposición de perturbaciones	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.3.2.6	Operación aritmética magnitud de entrada PV	C.3.2.6-0		
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	PV + A <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-2	PV - A <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-3	PV * A <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-4	PV / A <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-5	(PV + A) / 2 <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-6	Min (PV, A) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-7	Max (PV, A) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.3.2.1-1/C.3.2.3-1>			
[1] [2]	-8	PV - SPE <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-9	(PV + SPE) / 2 <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-10	Min (PV, SPE) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-11	Max (PV, SPE) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-12	PV - DV <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-13	(PV - DV) / 2 <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-14	Min (PV, DV) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-15	Max (PV, DV) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-16	(PV + SPE + DV) / 3 <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-17	Min (PV, SPE, DV) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-18	Max (PV, SPE, DV) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4>			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regulador	C.3.2	Superposición de perturbaciones	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	-19 (PV + SPE + DV + TR) / 4 <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4, C.1.4.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-20 Min (PV, SPE, DV, TR) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4, C.1.4.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-21 Max (PV, SPE, DV, TR) <C.1.1.1-1/-2/-3/-4, C.1.2.1-1/-2/-3/-4, C.1.3.1-1/-2/-3/-4, C.1.4.1-1/-2/-3/-4>			
		C3.2.7 Operación aritmética magnitud de entrada DV <M.1-2/-6, C.3.2.3-5>	C.3.2.7-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 DV + B			
[1]	[2]	-2 DV - B			
[1]	[2]	-3 DV * B			
[1]	[2]	-4 DV / B			
		C3.2.8 Operación aritmética punto de consigna SP <C.3.2.3-2>	C.3.2.8-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 SP + B			
[1]	[2]	-2 SP - B			
[1]	[2]	-3 SP * B			
[1]	[2]	-4 SP / B			
		C3.2.9 Operación aritmética señal de salida YPID <C.3.2.3-3>	C.3.2.9-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 YPID + B			
[1]	[2]	-2 YPID - B			
[1]	[2]	-3 YPID * B			
[1]	[2]	-4 YPID / B			
Regulador	C.3.3	Otras funciones de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
		C.3.3.1 Conmutación a modo manual con DI1 M.1-3/-4: solo regulador [1]	C.3.3.1-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 Con entrada digital DI1			
[1]	[2]	-2 Con entrada digital DI2			
[1]	[2]	-3 Con entrada digital DI3			
[1]	[2]	-4 Con entrada digital DI4			

Regu- lador	C.3.3	Otras funciones de regulación	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1] [2]	C.3.3.2	Mantener señal de salida YPID con DI1	C.3.3.2-0		
[1] [2]		-0 Off			
[1] [2]		-1 Con entrada digital DI1			
[1] [2]		-2 Con entrada digital DI2			
[1] [2]		-3 Con entrada digital DI3			
[1] [2]	-4 Con entrada digital DI4				
[1] [2]	C.3.3.3	Seguimiento salida <C.1.4.1-1/-2/-3/-4> M.1-1/-2/-3/-5/-6; M.1-4: solo regulador [1]	C.3.3.3-0		
[1] [2]		-0 Off			
[1] [2]		-1 Con entrada TR, DI1			
[1] [2]		-2 Con entrada TR, DI2			
[1] [2]		-3 Con entrada TR, DI3			
[1] [2]	-4 Con entrada TR, DI4				
[1] [2]	C.3.3.6	Aumentar/disminuir valor actual con DI	C.3.3.6-0		
[1] [2]		-0 Off			
[1] [2]		-1 Con entrada digital DI1			
[1] [2]		-2 Con entrada digital DI2			
[1] [2]		-3 Con entrada digital DI3			
[1] [2]	-4 Con entrada digital DI4				
[1] [2]	K9	Constante para aumento/disminución valor actual [-999.0 ... 9999.0]	0.0		
[1] [2]	C.3.3.7	Limitación señal de salida en modo manual M.1-3/-4: solo regulador [1]	C.3.3.7-1		
[1] [2]		-0 Off			
[1] [2]	-1 On				
[2]	C.3.3.8	Limitación salida YM regulador guía <M.1-3>	C.3.3.8-0		
[2]		-0 Off			
[2]		-1 Valor mín/máx = constante			
[2]		-2 Valor mínimo = f(SP0)			
[2]		-3 Valor máximo = f(SP0)			
[2]	-4 Valor mín/máx = f(SP0)				
[2]	YM.MIN	Valor de salida mínimo regulador guía <C.3.3.8≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %		
[2]	YM.MAX	Valor de salida máximo regulador guía <C.3.3.8≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %		
[2]	YM.K1	Valor mínimo constante = SP - YM.K1 <C.3.3.8-2/-4> [0.0 ... 100.0 %]	100.0 %		
[2]	YM.K2	Valor máximo constante = SP + YM.K2 <C.3.3.8-3/-4> [0.0 ... 100.0 %]	100.0 %		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regulador		C.4	Condiciones de reinicio	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
		C.4.1	Modo de operación después de reinicio	C.4.1-0		
[1]	[2]	-0	Auto			
[1]	[2]	-1	Auto, inicio AO1 = AO1.K1 <0.1.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-2	Auto, inicio AO2 = AO2.K1 <0.2.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-3	Auto, inicio AO3 = AO3.K1 <0.3.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-4	Auto, inicio SO1 = SO1.K1 <0.4.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-5	Auto, inicio SO2 = SO2.K1 <0.5.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-6	Man, inicio AO1 = AO1.K1 <0.1.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-7	Man, inicio AO2 = AO2.K1 <0.2.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-8	Man, inicio AO3 = AO3.K1 <0.3.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-9	Man, inicio SO1 = SO1.K1 <0.4.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-10	Man, inicio SO2 = SO2.K2 <0.5.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-11	Auto, confirm. AO1 = AO1.K1 <0.1.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-12	Auto, confirm. AO2 = AO2.K1 <0.2.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-13	Auto, confirm. AO3 = AO3.K1 <0.3.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-14	Auto, confirm. SO1 = SO1.K1 <0.4.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	-15	Auto, confirm. SO2 = SO2.K1 <0.5.1-1/-2/-38/-39>			
[1]	[2]	AO1.K1	Valor de salida constante en AO1 <C.4.1-1/-6/-11> [-10.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	AO2.K1	Valor de salida constante en AO2 <C.4.1-2/-7/-12> [-10.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	AO3.K1	Valor de salida constante en AO3 <C.4.1-3/-8/-13> [-10.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	SO1.K1	Valor de salida constante en SO1 <C.4.1-4/-9/-14> [-10.0 ... 110.0 %]			
[1]	[2]	SO2.K1	Valor de salida constante en SO2 <C.4.1-5/-10/-15> [-10.0 ... 110.0 %]			
Regulador		C.5	Indicación regulador	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
		C.5.1	Línea 1	C.5.1-1		
[1]	[2]	-0	Off	Regulador de ratio:		
[1]	[2]	-1	Valor actual PVO en el comparador	C.5.1-4		
[1]	[2]	-2	Entrada PV después de generación de función			
[1]	[2]	-3	Entrada PV antes de filtro			
[1]	[2]	-4	Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
		C.5.2	Línea 2	C.5.2-1		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Desviación +/-e			
[1]	[2]	-2	Desviación e			

Regu- lador		C.5	Indicación regulador	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
[1]	[2]	C.5.3	Línea 3	C.5.3-1 Regulador de ratio: C.5.3-3		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 SP1 ... SP4, SPE, SPC · SPM con M.1-3 regulador [2]			
[1]	[2]		-2 Punto de consigna SPO en el comparador			
[1]			-3 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	C.5.4	Línea 4	C.5.4-1		
[1]	[2]		-0 Off			
[1]	[2]		-1 Salida, según prioridad			
[1]	[2]		-2 Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1]	[2]		-3 Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1]	[2]		-4 Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1]	[2]		-5 Salida SO1 <O.4.1≠0>			
[1]	[2]		-6 Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]			-7 Regulador [1] salida Y			
	[2]		-8 Regulador [2] salida Y			
	[2]		-10 Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1]	[2]		-11 Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]		-12 Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]		-13 Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]			-14 Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]		-15 Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]		-16 Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]		-17 Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]		-18 Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]		-19 Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]		-20 Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]		-22 Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]		-23 Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]		-24 Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]		-25 Señal B <C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]		-26 Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]		-27 Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>			
[1]	[2]		-28 Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>			
[1]	[2]		-29 Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]		-30 Punto de consigna SPI			
[1]			-31 Punto de consigna SPM <M.1-3>			
[1]	[2]		-32 Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>			
[1]	[2]		-33 Punto de consigna SP			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regulador	C.5	Indicación regulador	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	-34 Punto de consigna SP0 en el comparador			
[1]		-35 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-36 Desviación +/-e			
[1]	[2]	-37 Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>			
[1]	[2]	-38 Salidas digitales DOS ... 7			
[1]	[2]	-39 Entradas digitales DI1 ... 4			
[1]	[2]	-40 KP			
[1]	[2]	-41 TN			
		C.5.5 Línea 4 Representación	C.5.5-1		
[1]	[2]	-1 Numérica	C.5.5-5, si		
[1]	[2]	-2 Numérica, invertida	C.5.4-5/-6		
[1]	[2]	-3 Gráfico de barras	C.5.5-6, si		
[1]	[2]	-4 Gráfico de barras, invertido	C.5.4-37/ -38/-39		
[1]	[2]	-5 Señal de conmutación			
[1]	[2]	-6 Señal digital			
		C.5.6 Línea 5	C.5.6-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 Salida, según prioridad			
[1]	[2]	-2 Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1]	[2]	-3 Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1]	[2]	-4 Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1]	[2]	-5 Salida SO1 <O.4.1≠0>			
[1]	[2]	-6 Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]		-7 Regulador [1] salida Y			
	[2]	-8 Regulador [2] salida Y			
	[2]	-10 Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1]	[2]	-11 Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-12 Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-13 Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]		-14 Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-15 Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-16 Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-17 Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-18 Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-19 Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-20 Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>			

Regu- lador	C.5	Indicación regulador	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1] [2]	-22	Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1] [2]	-23	Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1] [2]	-24	Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>			
[1] [2]	-25	Señal B <C.3.2.3≠0>			
[1] [2]	-26	Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>			
[1] [2]	-27	Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>			
[1] [2]	-28	Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>			
[1] [2]	-29	Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>			
[1] [2]	-30	Punto de consigna SPI			
[1] [2]	-31	Punto de consigna SPM <M.1-3>			
[1] [2]	-32	Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>			
[1] [2]	-33	Punto de consigna SP			
[1] [2]	-34	Punto de consigna SPO en el comparador			
[1] [2]	-35	Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1] [2]	-36	Desviación +/-e			
[1] [2]	-37	Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>			
[1] [2]	-38	Salidas digitales DO5 ... 7			
[1] [2]	-39	Entradas digitales DI1 ... 4			
[1] [2]	-40	KP efectiva			
[1] [2]	-41	TN efectivo			
	C.5.7	Línea 5 Representación	C.5.7-1		
[1] [2]	-1	Númerica	C.5.7-5, si		
[1] [2]	-2	Númerica, invertida	C.5.6-5/-6		
[1] [2]	-3	Gráfico de barras	C.5.7-6, si		
[1] [2]	-4	Gráfico de barras, invertido	C.5.6-37/ -38/-39		
[1] [2]	-5	Señal de conmutación			
[1] [2]	-6	Señal digital			
Regu- lador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
	C.6.1	Línea 1	C.6.1-1	[1]	[2]
[1] [2]	-0	Off			
[1] [2]	-1	Salida, según prioridad			
[1] [2]	-2	Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1] [2]	-3	Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1] [2]	-4	Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1] [2]	-5	Salida SO1 <O.4.1≠0>			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]	[2]	-6 Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]		-7 Regulador [1] salida Y			
	[2]	-8 Regulador [2] salida Y			
	[2]	-10 Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1]	[2]	-11 Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-12 Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-13 Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]		-14 Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-15 Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-16 Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-17 Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-18 Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-19 Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-20 Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-22 Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-23 Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-24 Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-25 Señal B <C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-26 Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-27 Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-28 Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>			
[1]	[2]	-29 Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]	-30 Punto de consigna SPI			
[1]		-31 Punto de consigna SPM <M.1-3>			
[1]	[2]	-32 Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>			
[1]	[2]	-33 Punto de consigna SP			
[1]	[2]	-34 Punto de consigna SP0 en el comparador			
[1]		-35 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-36 Desviación +/-e			
[1]	[2]	-37 Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>			
[1]	[2]	-38 Salidas digitales DOS ... 7			
[1]	[2]	-39 Entradas digitales DI1 ... 4			
[1]	[2]	-40 KP efectiva			
[1]	[2]	-41 TN efectivo			

Regu- lador		C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
					[1]	[2]
		C.6.2	Línea 1 Representación <C.6.1≠0>	C.6.2-1		
[1]	[2]	-1	Númerica	C.6.2-5, si		
[1]	[2]	-2	Númerica, invertida	C.6.1-5/-6		
[1]	[2]	-3	Gráfico de barras	C.6.2-6, si		
[1]	[2]	-4	Gráfico de barras, invertido	C.6.1-37/ -38/-39		
[1]	[2]	-5	Señal de conmutación			
[1]	[2]	-6	Señal digital			
		C.6.3	Línea 2	C.6.3-1		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Salida, según prioridad			
[1]	[2]	-2	Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1]	[2]	-3	Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1]	[2]	-4	Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1]	[2]	-5	Salida SO1 <O.4.1≠0>			
[1]	[2]	-6	Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]		-7	Regulador [1] salida Y			
	[2]	-8	Regulador [2] salida Y			
	[2]	-10	Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1]	[2]	-11	Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-12	Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-13	Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]		-14	Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-15	Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-16	Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-17	Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-18	Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-19	Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-20	Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-22	Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-23	Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-24	Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-25	Señal B <C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-26	Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-27	Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-28	Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>			
[1]	[2]	-29	Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]	-30	Punto de consigna SPI			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regulador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]		-31 Punto de consigna SPM <M.1-3>			
[1] [2]		-32 Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>			
[1] [2]		-33 Punto de consigna SP			
[1] [2]		-34 Punto de consigna SP0 en el comparador			
[1]		-35 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1] [2]		-36 Desviación +/-e			
[1] [2]		-37 Salidas digitales DO1 ... 4			
[1]		<O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>			
[1] [2]		-38 Salidas digitales DO5 ... 7			
[2]		-39 Entradas digitales DI1 ... 4			
[1] [2]		-40 KP efectiva			
[1] [2]		-41 TN efectivo			
	C.6.4	Línea 2 Representación <C.6.3≠0>	C.6.4-1		
[1] [2]		-1 Numérica	C.6.4-5, si		
[1] [2]		-2 Numérica, invertida	C.6.3-5/-6		
[1] [2]		-3 Gráfico de barras	C.6.4-6, si		
[1] [2]		-4 Gráfico de barras, invertido	C.6.3-37/		
[1] [2]		-5 Señal de conmutación	-38/-39		
[1] [2]		-6 Señal digital			
	C.6.5	Línea 3	C.6.5-1		
[1] [2]		-0 Off			
[1] [2]		-1 Salida, según prioridad			
[1] [2]		-2 Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1] [2]		-3 Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1] [2]		-4 Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1] [2]		-5 Salida SO1 <O.4.1≠0>			
[1] [2]		-6 Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]		-7 Regulador [1] salida Y			
[2]		-8 Regulador [2] salida Y			
[2]		-10 Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1] [2]		-11 Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1] [2]		-12 Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1] [2]		-13 Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]		-14 Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1] [2]		-15 Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1] [2]		-16 Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1] [2]		-17 Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			

Regu- lador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	
			[1]	[2]
[1] [2]	-18	Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>		
[1] [2]	-19	Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>		
[1] [2]	-20	Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>		
[1] [2]	-22	Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>		
[1] [2]	-23	Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>		
[1] [2]	-24	Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>		
[1] [2]	-25	Señal B <C.3.2.3≠0>		
[1] [2]	-26	Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>		
[1] [2]	-27	Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>		
[1] [2]	-28	Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>		
[1] [2]	-29	Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>		
[1] [2]	-30	Punto de consigna SPI		
[1] [2]	-31	Punto de consigna SPM <M.1-3>		
[1] [2]	-32	Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>		
[1] [2]	-33	Punto de consigna SP		
[1] [2]	-34	Punto de consigna SPO en el comparador		
[1] [2]	-35	Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>		
[1] [2]	-36	Desviación +/-e		
[1] [2]	-37	Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>		
[1] [2]	-38	Salidas digitales DO5 ... 7		
[1] [2]	-39	Entradas digitales DI1 ... 4		
[1] [2]	-40	KP efectiva		
[1] [2]	-41	TN efectivo		
	C.6.6	Línea 3 Representación <C.6.5≠0>	C.6.6-1	
[1] [2]	-1	Númérica	C.6.6-5, si	
[1] [2]	-2	Númérica, invertida	C.6.5-5/-6	
[1] [2]	-3	Gráfico de barras	C.6.6-6, si	
[1] [2]	-4	Gráfico de barras, invertido	C.6.5-37/ -38/-39	
[1] [2]	-5	Señal de conmutación		
[1] [2]	-6	Señal digital		
	C.6.7	Línea 4	C.6.7-1	
[1] [2]	-0	Off		
[1] [2]	-1	Salida, según prioridad		
[1] [2]	-2	Salida AO1 <O.1.1≠0>		
[1] [2]	-3	Salida AO2 <O.2.1≠0>		
[1] [2]	-4	Salida AO3 <O.3.1≠0>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	
			[1]	[2]
[1]	[2]	-5 Salida SO1 <O.4.1≠0>		
[1]	[2]	-6 Salida SO2 <O.5.1≠0>		
[1]		-7 Regulador [1] salida Y		
	[2]	-8 Regulador [2] salida Y		
	[2]	-10 Salida regulador guía YM <M.1-3>		
[1]	[2]	-11 Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>		
[1]	[2]	-12 Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>		
[1]	[2]	-13 Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>		
[1]		-14 Ratio actual PVR <M.1-2/-6>		
[1]	[2]	-15 Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>		
[1]	[2]	-16 Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>		
[1]	[2]	-17 Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>		
[1]	[2]	-18 Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>		
[1]	[2]	-19 Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>		
[1]	[2]	-20 Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>		
[1]	[2]	-22 Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>		
[1]	[2]	-23 Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>		
[1]	[2]	-24 Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>		
[1]	[2]	-25 Señal B <C.3.2.3≠0>		
[1]	[2]	-26 Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>		
[1]	[2]	-27 Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>		
[1]	[2]	-28 Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>		
[1]	[2]	-29 Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>		
[1]	[2]	-30 Punto de consigna SPI		
[1]		-31 Punto de consigna SPM <M.1-3>		
[1]	[2]	-32 Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>		
[1]	[2]	-33 Punto de consigna SP		
[1]	[2]	-34 Punto de consigna SP0 en el comparador		
[1]		-35 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>		
[1]	[2]	-36 Desviación +/-e		
[1]	[2]	-37 Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>		
[1]	[2]	-38 Salidas digitales DO5 ... 7		
	[2]	-39 Entradas digitales DI1 ... 4		
[1]	[2]	-40 KP efectiva		
[1]	[2]	-41 TN efectivo		

Regu- lador		C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste [1] [2]	
		C.6.8	Línea 4 Representación <C.6.7≠0>	C.6.8-1		
[1]	[2]	-1	Numérica	C.6.8-5, si		
[1]	[2]	-2	Numérica, invertida	C.6.7-5/-6		
[1]	[2]	-3	Gráfico de barras	C.6.8-6, si		
[1]	[2]	-4	Gráfico de barras, invertido	C.6.7-37/ -38/-39		
[1]	[2]	-5	Señal de conmutación			
[1]	[2]	-6	Señal digital			
		C.6.9	Línea 5	C.6.9-1		
[1]	[2]	-0	Off			
[1]	[2]	-1	Salida, según prioridad			
[1]	[2]	-2	Salida AO1 <O.1.1≠0>			
[1]	[2]	-3	Salida AO2 <O.2.1≠0>			
[1]	[2]	-4	Salida AO3 <O.3.1≠0>			
[1]	[2]	-5	Salida SO1 <O.4.1≠0>			
[1]	[2]	-6	Salida SO2 <O.5.1≠0>			
[1]		-7	Regulador [1] salida Y			
	[2]	-8	Regulador [2] salida Y			
	[2]	-10	Salida regulador guía YM <M.1-3>			
[1]	[2]	-11	Entrada PV antes de filtro <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-12	Entrada PV antes de generación de función <C.1.1.1≠0>			
[1]	[2]	-13	Valor actual PV0 en el comparador <C.1.1.1≠0>			
[1]		-14	Ratio actual PVR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-15	Entrada SPE antes de filtro <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-16	Entrada SPE después de generación de función <C.1.2.1≠0>			
[1]	[2]	-17	Entrada DV antes de filtro <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-18	Entrada DV después de generación de función <C.1.3.1≠0>			
[1]	[2]	-19	Entrada TR antes de filtro <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-20	Entrada TR después de generación de función <C.1.4.1≠0>			
[1]	[2]	-22	Entrada FB antes de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-23	Entrada FB después de filtro <C.1.5.1≠0>			
[1]	[2]	-24	Señal A <C.3.2.1≠0/C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-25	Señal B <C.3.2.3≠0>			
[1]	[2]	-26	Punto de consigna SP1 <C.2.1.1-1/-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-27	Punto de consigna SP2 <C.2.1.1-2/-3/-4>			
[1]	[2]	-28	Punto de consigna SP3 <C.2.1.1-3/-4>			
[1]	[2]	-29	Punto de consigna SP4 <C.2.1.1-4>			
[1]	[2]	-30	Punto de consigna SPI			

Funciones y parámetros (lista de configuración)

Regu- lador	C.6	Indicación adicional	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
[1]		-31 Punto de consigna SPM <M.1-3>			
[1]	[2]	-32 Punto de consigna SPC <C.2.1.2-2>			
[1]	[2]	-33 Punto de consigna SP			
[1]	[2]	-34 Punto de consigna SP0 en el comparador			
[1]		-35 Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>			
[1]	[2]	-36 Desviación +/-e			
[1]	[2]	-37 Salidas digitales DO1 ... 4 <O.6.1≠0/O.7.1≠0/O.8.1≠0/O.9.1≠0>			
[1]	[2]	-38 Salidas digitales DO5 ... 7			
	[2]	-39 Entradas digitales DI1 ... 4			
[1]	[2]	-40 KP efectiva			
[1]	[2]	-41 TN efectivo			
	C.6.10	Línea 5 Representación <C.6.9≠0>	C.6.10-1		
[1]	[2]	-1 Numérica	C.6.10-5,		
[1]	[2]	-2 Numérica, invertida	si C.6.9-		
[1]	[2]	-3 Gráfico de barras	5/-6		
[1]	[2]	-4 Gráfico de barras, invertido	C.6.10-6,		
[1]	[2]	-5 Señal de conmutación	si C.6.9-		
[1]	[2]	-6 Señal digital	37/ -38/-39		
Regu- lador	C.7	Pulsadores	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste	
				[1]	[2]
	C.7.1	Invertir señal de salida manual	C.7.1-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 On			
	C.7.2	Bloquear pulsador manual/auto	C.7.2-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 On			
	C.7.3	Bloquear pulsadores punto de consigna	C.7.3-0		
[1]	[2]	-0 Off			
[1]	[2]	-1 On			

O Salida

O.1	Salida analógica AO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
<p>O.1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> -0 Off -1 Regulador [1] salida Y -2 Regulador [2] salida Y <M.1-3/-4/-5/-6> -4 Valor de salida constante -5 [1] Entrada PV antes de filtro <1C.1.1.1≠0> -6 [1] Entrada PV después de generación de función <1C.1.1.1≠0> -7 [1] Valor actual PVO <1C.1.1.1≠0> -8 [1] Entrada SPE antes de filtro <1C.1.2.1≠0> -9 [1] Entrada SPE después de generación de función <1C.1.2.1≠0> -10 [1] Entrada DV antes de filtro <1C.1.3.1≠0> -11 [1] Entrada DV después de generación de función <1C.1.3.1≠0> -12 [1] Entrada TR antes de filtro <1C.1.4.1≠0> -13 [1] Entrada TR después de generación de función <1C.1.4.1≠0> -14 [1] Entrada FB antes de filtro <1C.1.5.1≠0> -15 [1] Señal A <1C.3.2.1-1/1C.3.2.3-1> -16 [1] Señal B <1C.3.2.3≠0> -17 [1] Punto de consigna SPO -18 [1] Desviación +/-e -19 [1] Desviación e -20 [1] Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6> -21 [1] Ratio actual PVR <M.1-2/-6> -22 [2] Entrada PV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0> -23 [2] Entrada PV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0> -24 [2] Valor actual PVO <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0> -25 [2] Entrada SPE antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0> -26 [2] Entrada SPE después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0> -27 [2] Entrada DV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0> -28 [2] Entrada DV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0> -29 [2] Entrada TR antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0> -30 [2] Entrada TR después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0> -31 [2] Entrada FB antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.5.1≠0> -32 [2] Señal A <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.1-1, 2C.3.2.3-1> 	<p>Asignar fuente</p>	<p>O.1.1-1</p>	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.1	Salida analógica AO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-33	[2] Señal B <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.3≠0>		
-34	[2] Punto de consigna SP0 <M.1-3/-4/-5/-6>		
-35	[2] Desviación +/-e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-36	[2] Desviación e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-37	Salida regulador guía YM <M.1-3>		
-38	Y1*Y2*AO1.KM/100 <M.1-5/-6>		
-39	(100-Y1)*Y2*AO1.KM/100 <M.1-5/-6>		
AO1.FX	Valor de salida constante <O.1.1-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.KM	Constante, operación mezcla <O.1.1-38/-39> [0.0 ... 100.0]	1.0	
O.1.2	Señal de salida <O.1.1≠0>	O.1.2-1	
-1	4-20 mA		
-2	0-20 mA		
-3	0-10 V		
-4	2-10 V		
AO1.MIN	Valor de salida mínimo [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.MAX	Valor de salida máximo [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
O.1.3	Sentido de actuación <O.1.1≠0>	O.1.3-1	
-1	Aumentando		
-2	Disminuyendo		
AO1.P1	Valor Y para AO1=AO1.MIN <O.1.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO1=AO1.MAX <O.1.3-2> El valor por defecto de AO1.P1 es igual a AO1.MIN. Si cambia AO1.MIN, AO1.P1 será igual a AO1.MIN.	0.0 %	
AO1.P2	Valor Y para AO1=AO1.MAX <O.1.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO1=AO1.MIN <O.1.3-2> El valor por defecto de AO1.P2 es igual a AO1.MAX. Si cambia AO1.MAX, AO1.P2 será igual a AO1.MAX.	100.0 %	
O.1.4	Rampa señal de salida <O.1.1≠0, O.1.5-0>	O.1.4-1	
-0	Off		
-1	Iniciar con DI1		
-2	Iniciar con DI2		
-3	Iniciar con DI3		
-4	Iniciar con DI4		
AO1.GD	Gradiente <O.1.4≠0> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO1.TB	Base de tiempo <O.1.4≠0> [s, min, h]	s	
AO1.ST	Valor inicial <O.1.4≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.1.5	Limitar velocidad posicionamiento <O.1.1≠0, O.1.4-0>	O.1.5-0	
-0	Off		
-1	Aumentando, continuamente activa		

O.1	Salida analógica AO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-2	Disminuyendo, continuamente activa		
-3	Aumentando y disminuyendo		
-4	Aumentando. Iniciar con DI1		
-5	Aumentando. Iniciar con DI2		
-6	Aumentando. Iniciar con DI3		
-7	Aumentando. Iniciar con DI4		
-8	Disminuyendo. Iniciar con DI1		
-9	Disminuyendo. Iniciar con DI1		
-10	Disminuyendo. Iniciar con DI3		
-11	Disminuyendo. Iniciar con DI4		
AO1.GD1	Gradiente para señal de salida aumentando [0.1 ... 100.0 %] <O.1.5-1/-3/-4/-5/-6/-7>	1.0 %	
AO1.GD2	Gradiente para señal de salida disminuyendo [0.1 ... 100.0 %] <O.1.5-2/-3/-8/-9/-10/-11>	1.0 %	
AO1.TB2	Base de tiempo <O.1.5≠0> [s, min, h]	s	
O.1.6	Valor de salida constante 1 con DI (modo Auto) <O.1.1≠0>	0.1.6-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO1.K1	Valor de salida constante 1 <O.1.6≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.1.7	Valor de salida constante 2 con DI (man/Auto) <O.1.1≠0>	0.1.7-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO1.K2	Valor de salida constante 2 <O.1.7≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.1.8	Limitación salida por entrada TR <O.1.1≠0>	0.1.8-0	
-0	Off		
-1	A valor mínimo		
-2	A valor máximo		
O.1.9	Generación de función <O.1.1≠0>	0.1.9-0	
-0	Off		
-1	Ajuste libre		
-2	Isoporcentual		
-3	Isoporcentual inversa		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.1	Salida analógica AO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
AO1.I1	Valor de entrada 1 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O1	Valor de salida 1 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I2	Valor de entrada 2 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O2	Valor de salida 2 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I3	Valor de entrada 3 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O3	Valor de salida 3 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I4	Valor de entrada 4 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O4	Valor de salida 4 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I5	Valor de entrada 5 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O5	Valor de salida 5 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I6	Valor de entrada 6 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO1.O6	Valor de salida 6 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO1.I7	Valor de entrada 7 <O.1.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	100.0	
AO1.O7	Valor de salida 7 <O.1.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	

O.2	Salida analógica AO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.2.1	Asignar fuente	O.2.1-0	
-0	Off		
-1	Regulador [1] salida Y		
-2	Regulador [2] salida Y <M.1-3/-4/-5/-6>		
-4	Valor de salida constante		
-5	[1] Entrada PV antes de filtro <1C.1.1.1≠0>		
-6	[1] Entrada PV después de generación de función <1C.1.1.1≠0>		
-7	[1] Valor actual PVO <1C.1.1.1≠0>		
-8	[1] Entrada SPE antes de filtro <1C.1.2.1≠0>		
-9	[1] Entrada SPE después de generación de función <1C.1.2.1≠0>		
-10	[1] Entrada DV antes de filtro <1C.1.3.1≠0>		
-11	[1] Entrada DV después de generación de función <1C.1.3.1≠0>		
-12	[1] Entrada TR antes de filtro <1C.1.4.1≠0>		
-13	[1] Entrada TR después de generación de función <1C.1.4.1≠0>		
-14	[1] Entrada FB antes de filtro <1C.1.5.1≠0>		
-15	[1] Señal A <1C.3.2.1≠0/1C.3.2.3≠0>		
-16	[1] Señal B <1C.3.2.3≠0>		
-17	[1] Punto de consigna SPO		
-18	[1] Desviación +/-e		
-19	[1] Desviación e		
-20	[1] Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>		
-21	[1] Ratio actual PVR <M.1-2/-6>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.2	Salida analógica AO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-22	[2] Entrada PV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-23	[2] Entrada PV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-24	[2] Valor actual PV0 <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-25	[2] Entrada SPE antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0>		
-26	[2] Entrada SPE después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0>		
-27	[2] Entrada DV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0>		
-28	[2] Entrada DV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0>		
-29	[2] Entrada TR antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0>		
-30	[2] Entrada TR después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0>		
-31	[2] Entrada FB antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.5.1≠0>		
-32	[2] Señal A <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.1≠0, 2C.3.2.3≠0>		
-33	[2] Señal B <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.3≠0>		
-34	[2] Punto de consigna SP0 <M.1-3/-4/-5/-6>		
-35	[2] Desviación +/-e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-36	[2] Desviación e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-37	Salida regulador guía YM <M.1-3>		
-38	Y1*Y2*AO2.KM/100 <M.1-5/-6>		
-39	(100-Y1)*Y2*AO2.KM/100 <M.1-5/-6>		
AO2.FX	Valor de salida constante <O.2.1-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.KM	Constante, operación mezcla <O.2.1-38/-39> [0.0 ... 100.0]	1.0	
O.2.2	Señal de salida <O.2.1≠0>	O.2.2-1	
-1	4-20 mA		
-2	0-20 mA		
-3	0-10 V		
-4	2-10 V		
AO2.MIN	Valor de salida mínimo [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.MAX	Valor de salida máximo [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
O.2.3	Sentido de actuación <O.2.1≠0>	O.2.3-1	
-1	Aumentando		
-2	Disminuyendo		
AO2.P1	Valor Y para AO2=AO2.MIN <O.2.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO2=AO2.MAX <O.2.3-2> El valor por defecto de AO2.P1 es igual a AO2.MIN. Si cambia AO2.MIN, AO2.P1 será igual a AO2.MIN.	0.0 %	
AO2.P2	Valor Y para AO2=AO2.MAX <O.2.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO2=AO2.MIN <O.2.3-2>	100.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.2	Salida analógica AO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
	El valor por defecto de AO2.P2 es igual a AO2.MAX. Si cambia AO2.MAX, AO2.P2 será igual a AO2.MAX.		
O.2.4	Rampa señal de salida <O.2.1≠0, O.2.5-0>	0.2.4-0	
-0	Off		
-1	Iniciar con DI1		
-2	Iniciar con DI2		
-3	Iniciar con DI3		
-4	Iniciar con DI4		
AO2.GD	Gradiente <O.2.4≠0> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO2.TB	Base de tiempo <O.2.4≠0> [s, min, h]	s	
AO2.ST	Valor inicial <O.2.4≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.2.5	Limitar velocidad posicionamiento <O.2.1≠0, O.2.4-0>	0.2.5-0	
-0	Off		
-1	Aumentando, continuamente activa		
-2	Disminuyendo, continuamente activa		
-3	Aumentando y disminuyendo		
-4	Aumentando. Iniciar con DI1		
-5	Aumentando. Iniciar con DI2		
-6	Aumentando. Iniciar con DI3		
-7	Aumentando. Iniciar con DI4		
-8	Disminuyendo. Iniciar con DI1		
-9	Disminuyendo. Iniciar con DI2		
-10	Disminuyendo. Iniciar con DI3		
-11	Disminuyendo. Iniciar con DI4		
AO2.GD1	Gradiente para señal de salida aumentando <O.2.5-1/-3/-4/-5/-6/-7> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO2.GD2	Gradiente para señal de salida disminuyendo <O.2.5-2/-3/-8/-9/-10/-11> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO2.TB2	Base de tiempo <O.2.5≠0> [s, min, h]	s	
O.2.6	Valor de salida constante 1 con DI (modo Auto) <O.2.1≠0>	0.2.6-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO2.K1	Valor de salida constante 1 <O.2.6≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.2.7	Valor de salida constante 2 con DI (man/Auto) <O.2.1≠0>	0.2.7-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		

O.2	Salida analógica AO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO2.K2	Valor de salida constante 2 <O.2.7≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.2.8	Limitación salida por entrada TR <O.2.1≠0>	0.2.8-0	
-0	Off		
-1	A valor mínimo		
-2	A valor máximo		
O.2.9	Generación de función <O.2.1≠0>	0.2.9-0	
-0	Off		
-1	Ajuste libre		
-2	Isoporcentual		
-3	Isoporcentual inversa		
AO2.I1	Valor de entrada 1 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O1	Valor de salida 1 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I2	Valor de entrada 2 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O2	Valor de salida 2 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I3	Valor de entrada 3 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O3	Valor de salida 3 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I4	Valor de entrada 4 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O4	Valor de salida 4 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I5	Valor de entrada 5 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O5	Valor de salida 5 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I6	Valor de entrada 6 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO2.O6	Valor de salida 6 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO2.I7	Valor de entrada 7 <O.2.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	100.0	
AO2.O7	Valor de salida 7 <O.2.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	

O.3	Salida analógica AO3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.3.1	Asignar fuente	0.3.1-1	
-0	Off		
-1	Regulador [1] salida Y		
-2	Regulador [2] salida Y <M.1-3/-4/-5/-6>		
-4	Valor de salida constante		
-5	[1] Entrada PV antes de filtro <1C.1.1.1≠0>		
-6	[1] Entrada PV después de generación de función <1C.1.1.1≠0>		
-7	[1] Valor actual PVO <1C.1.1.1≠0>		
-8	[1] Entrada SPE antes de filtro <1C.1.2.1≠0>		
-9	[1] Entrada SPE después de generación de función <1C.1.2.1≠0>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.3	Salida analógica AO3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-10	[1] Entrada DV antes de filtro <1C.1.3.1≠0>		
-11	[1] Entrada DV después de generación de función <1C.1.3.1≠0>		
-12	[1] Entrada TR antes de filtro <1C.1.4.1≠0>		
-13	[1] Entrada TR después de generación de función <1C.1.4.1≠0>		
-14	[1] Entrada FB antes de filtro <1C.1.5.1≠0>		
-15	[1] Señal A <1C.3.2.1≠0/1C.3.2.3≠0>		
-16	[1] Señal B <1C.3.2.3≠0>		
-17	[1] Punto de consigna SP0		
-18	[1] Desviación +/-e		
-19	[1] Desviación e		
-20	[1] Punto consigna ratio SPR <M.1-2/-6>		
-21	[1] Ratio actual PVR <M.1-2/-6>		
-22	[2] Entrada PV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-23	[2] Entrada PV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-24	[2] Valor actual PV0 <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.1.1≠0>		
-25	[2] Entrada SPE antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0>		
-26	[2] Entrada SPE después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.2.1≠0>		
-27	[2] Entrada DV antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0>		
-28	[2] Entrada DV después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.3.1≠0>		
-29	[2] Entrada TR antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0>		
-30	[2] Entrada TR después de generación de función <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.4.1≠0>		
-31	[2] Entrada FB antes de filtro <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.1.5.1≠0>		
-32	[2] Señal A <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.1≠0, 2C.3.2.3≠0>		
-33	[2] Señal B <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.2.3≠0>		
-34	[2] Punto de consigna SP0 <M.1-3/-4/-5/-6>		
-35	[2] Desviación +/-e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-36	[2] Desviación e <M.1-3/-4/-5/-6>		
-37	Salida regulador guía YM <M.1-3>		
-38	Y1*Y2*AO3.KM/100 <M.1-5/-6>		
-39	(100-Y1)*Y2*AO3.KM/100 <M.1-5/-6>		
AO3.FX	Valor de salida constante <O.3.1-4> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
A03.KM	Constante, operación mezcla <O.3.1-38/-39> [0.0 ... 100.0]	1.0	
O.3.2	Señal de salida <O.3.1≠0>	O.3.2-1	
-1	4-20 mA		
-2	0-20 mA		

O.3	Salida analógica AO3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-3	0-10 V		
-4	2-10 V		
AO3.MIN	Valor de salida mínimo [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.MAX	Valor de salida máximo [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
O.3.3	Sentido de actuación <O.3.1≠0>	0.3.3-1	
-1	Aumentando		
-2	Disminuyendo		
AO3.P1	Valor Y para AO3=AO3.MIN <O.3.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO3=AO3.MAX <O.3.3-2> El valor por defecto de AO3.P1 es igual a AO3.MIN. Si cambia AO3.MIN, AO3.P1 será igual a AO3.MIN.	0.0 %	
AO3.P2	Valor Y para AO3=AO3.MAX <O.3.3-1> [-10.0 ... 110.0 %] Valor Y para AO3=AO3.MIN <O.3.3-2> El valor por defecto de AO3.P2 es igual a AO3.MAX. Si cambia AO3.MAX, AO3.P2 será igual a AO3.MAX.	100.0 %	
O.3.4	Rampa señal de salida <O.3.3-1, O.3.5-0>	0.3.4-0	
-0	Off		
-1	Aumentando, iniciar con DI1		
-2	Aumentando, iniciar con DI2		
-3	Aumentando, iniciar con DI3		
-4	Aumentando, iniciar con DI4		
AO3.GD	Gradiente <O.3.4≠0> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO3.TB	Base de tiempo <O.3.4≠0> [s, min, h]	s	
AO3.ST	Valor inicial <O.3.4≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.3.5	Limitar velocidad posicionamiento <O.3.1≠0, O.3.4-0>	0.3.5-0	
-0	Off		
-1	Aumentando, continuamente activa		
-2	Disminuyendo, continuamente activa		
-3	Aumentando y disminuyendo		
-4	Aumentando. Iniciar con DI1		
-5	Aumentando. Iniciar con DI2		
-6	Aumentando. Iniciar con DI3		
-7	Aumentando. Iniciar con DI4		
-8	Disminuyendo. Iniciar con DI1		
-9	Disminuyendo. Iniciar con DI1		
-10	Disminuyendo. Iniciar con DI3		
-11	Disminuyendo. Iniciar con DI4		
AO3.GD1	Gradiente para señal de salida aumentando <O.3.5-1/-3/-4/-5/-6/-7> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.3	Salida analógica AO3	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
AO3.GD2	Gradiente para señal de salida disminuyendo <0.3.5-2/-3/-8/-9/-10/-11> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
AO3.TB2	Base de tiempo <0.3.5≠0> [s, min, h]	s	
O.3.6	Valor de salida constante 1 con DI (modo Auto) <0.3.1≠0>	0.3.6-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO3.K1	Valor de salida constante 1 <0.3.6≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.3.7	Valor de salida constante 2 con DI (man/Auto) <0.3.1≠0>	0.3.7-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
AO3.K2	Valor de salida constante 2 <0.3.7≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.3.8	Limitación salida por entrada TR <0.3.1≠0>	0.3.8-0	
-0	Off		
-1	A valor mínimo		
-2	A valor máximo		
O.3.9	Generación de función <0.3.1≠0>	0.3.9-0	
-0	Off		
-1	Ajuste libre		
-2	Isoporcentual		
-3	Isoporcentual inversa		
AO3.I1	Valor de entrada 1 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O1	Valor de salida 1 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I2	Valor de entrada 2 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O2	Valor de salida 2 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I3	Valor de entrada 3 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O3	Valor de salida 3 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I4	Valor de entrada 4 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O4	Valor de salida 4 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I5	Valor de entrada 5 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O5	Valor de salida 5 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I6	Valor de entrada 6 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	0.0	
AO3.O6	Valor de salida 6 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
AO3.I7	Valor de entrada 7 <0.3.9-1> [-9999.0 ... 9999.0]	100.0	
AO3.O7	Valor de salida 7 <0.3.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.4	Salida de conmutación SO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.4.1	Asignar fuente	O.4.1-0	
-0	Off		
-1	Regulador [1] salida Y		
-2	Regulador [2] salida Y <M.1-3/-4/-5/-6>		
-38	Y1*Y2*SO1.KM/100 <M.1-5/-6>		
-39	(100-Y1)*Y2*SO1.KM/100 <M.1-5/-6>		
SO1.KM	Constante, operación mezcla <O.4.1-38/-39> [0.0 ... 100.0]	1.0	
O.4.2	Señal de salida DO1/DO2 <O.4.1≠0>	O.4.2-0	
-0	Off		
-1	3-puntos		
-2	3-puntos con retroalimentación externa		
-3	2-puntos-PWM "+" indicación		
-4	2-puntos-PWM "-" indicación		
-5	3-puntos-PWM con retroalimentación interna		
-6	3-puntos-PWM con retroalimentación externa		
SO1.TY	Tiempo de recorrido <O.4.2-1/-5> [10 ... 1000 s]	60 s	
SO1.TZ	Zona muerta <O.4.2≠0> [0.1 ... 100.0 %]	2.0 %	
SO1.SW	Incremento <O.4.2-1/-2> [1 ... 4]	1	
SO1.P+	Duración ciclo (+) señal <O.4.2-3/-4/-5/-6> [1.0 ... 1000.0 s]	10.0 s	
SO1.P-	Duración ciclo (-) señal <O.4.2-5/-6> [1.0 ... 1000.0 s]	10.0 s	
SO1. TMIN+	Duración de activación (+) mínima <O.4.2-3/-4/-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
SO1. TMIN-	Duración de activación (-) mínima <O.4.2-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
SO1. TMAX+	Duración de activación (+) máxima <O.4.2-3/-4/-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]		
SO1. TMAX-	Duración de activación (-) máxima <O.4.2-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]		
SO1.MIN	Valor de salida mínimo <O.4.2≠0> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %	
SO1.MAX	Valor de salida máximo <O.4.2≠0> [0.0 ... 100.0 %]	100.0 %	
O.4.3	Sentido de actuación <O.4.1≠0>	O.4.3-1	
-1	Aumentando		
-2	Disminuyendo		
SO1.P1	Valor Y para SO1=SO1.MIN <O.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %] Valor Y para SO1=SO1.MAX <O.4.3-2> El valor por defecto de SO1.P1 es igual a SO1.MIN. Si cambia SO1.MIN, SO1.P1 será igual a SO1.MIN.	0.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.4	Salida de conmutación SO1	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
SO1.P2	Valor Y para SO1=SO1.MAX <O.4.3-1> [0.0 ... 100.0 %] Valor Y para SO1=SO1.MIN <O.4.3-2> El valor por defecto de SO1.P2 es igual a SO1.MAX. Si cambia SO1.MAX, SO1.P2 será igual a SO1.MAX.	100.0 %	
O.4.4	Rampa señal de salida <O.4.1≠0>	0.4.4-0	
-0	Off		
-1	Iniciar con DI1		
-2	Iniciar con DI2		
-3	Iniciar con DI3		
-4	Iniciar con DI4		
SO1.GD	Gradiente <O.4.4≠0> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
SO1.TB	Base de tiempo <O.4.4≠0> [s, min, h]	s	
SO1.ST	Valor inicial <O.4.4≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.4.6	Valor de salida constante 1 con DI (modo Auto) <O.4.1≠0>	0.4.6-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
SO1.K1	Valor de salida constante 1 <O.4.6≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.4.7	Valor de salida constante 2 con DI (man/Auto) <O.4.1≠0>	0.4.7-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
SO1.K2	Valor de salida constante 2 <O.4.7≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.4.8	Limitación salida por entrada TR <O.4.1≠0>	0.4.8-0	
-0	Off		
-1	A valor mínimo		
-2	A valor máximo		
O.4.9	Generación de función <O.4.1≠0>	0.4.9-0	
-0	Off		
-1	Ajuste libre		
-2	Isoporcentual		
-3	Isoporcentual inversa		
SO1.I1	Valor de entrada 1 <O.4.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O1	Valor de salida 1 <O.4.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

0.4	Salida de conmutación SO1		Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
SO1.I2	Valor de entrada 2 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O2	Valor de salida 2 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.I3	Valor de entrada 3 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O3	Valor de salida 3 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.I4	Valor de entrada 4 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O4	Valor de salida 4 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.I5	Valor de entrada 5 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O5	Valor de salida 5 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.I6	Valor de entrada 6 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.O6	Valor de salida 6 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO1.I7	Valor de entrada 7 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
SO1.O7	Valor de salida 7 <0.4.9-1>	[-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	

0.5	Salida de conmutación SO2		Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
0.4.1	Asignar fuente		0.5.1-0	
-0	Off			
-1	Regulador [1] salida Y			
-2	Regulador [2] salida Y <M.1-3/-4/-5/-6>			
-38	$Y1 * Y2 * SO2.KM/100$ <M.1-5/-6>			
-39	$(100 - Y1) * Y2 * SO2.KM/100$ <M.1-5/-6>			
SO2.KM	Constante, operación mezcla <0.5.1-38/-39>	[0.0 ... 100.0]	1.0	
0.5.2	Señal de salida DO3/DO4 <0.5.1≠0>		0.5.2-0	
-0	Off			
-1	3-puntos			
-2	3-puntos con retroalimentación externa			
-3	2-puntos-PWM "+" indicación			
-4	2-puntos-PWM "-" indicación			
-5	3-puntos-PWM con retroalimentación interna			
-6	3-puntos-PWM con retroalimentación externa			
SO2.TY	Tiempo de recorrido <0.5.2-1/-5>	[10 ... 1000 s]	60 s	
SO2.TZ	Zona muerta <0.5.2≠0>	[0.1 ... 100.0 %]	2.0 %	
SO2.SW	Incremento <0.5.2-1/-2>	[1 ... 4]	1	
SO2.P+	Duración ciclo (+) señal <0.5.2-3/-4/-5/-6>	[1.0 ... 1000.0 s]	10.0 s	
SO2.P-	Duración ciclo (-) señal <0.5.2-5/-6>	[1.0 ... 1000.0 s]	10.0 s	
SO2.TMIN+	Duración de activación (+) mínima <0.5.2-3/-4/-5/-6>	[0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
SO2.TMIN-	Duración de activación (-) mínima <0.5.2-5/-6>	[0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.5	Salida de conmutación SO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
SO2.TMAX+	Duración de activación (+) máxima <0.5.2-3/-4/-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]		
SO2.TMAX-	Duración de activación (-) máxima <0.5.2-5/-6> [0.1 ... 100.0 %]		
SO2.MIN	Valor de salida mínimo <0.5.2≠0> [0.0 ... 100.0 %]	0.0 %	
SO2.MAX	Valor de salida máximo <0.5.2≠0> [0.0 ... 100.0 %]	100.0 %	
O.5.3	Sentido de actuación <0.5.1≠0>	0.5.3-1	
-1	Aumentando		
-2	Disminuyendo		
SO2.P1	Valor Y para SO2=SO2.MIN <0.5.3-1> Valor Y para SO2=SO2.MAX <0.5.3-2> El valor por defecto de SO2.P1 es igual a SO2.MIN. Si cambia SO2.MIN, SO2.P1 será igual a SO2.MIN.	[0.0 ... 100.0 %]	0.0 %
SO2.P2	Valor Y para SO2=SO2.MAX <0.5.3-1> Valor Y para SO2=SO2.MIN <0.5.3-2> El valor por defecto de SO2.P2 es igual a SO2.MAX. Si cambia SO2.MAX, SO2.P2 será igual a SO2.MAX.	[0.0 ... 100.0 %]	100.0 %
O.5.4	Rampa señal de salida <0.5.1≠0>	0.5.4-0	
-0	Off		
-1	Iniciar con DI1		
-2	Iniciar con DI2		
-3	Iniciar con DI3		
-4	Iniciar con DI4		
SO2.GD	Gradiente <0.5.4≠0> [0.1 ... 100.0 %]	1.0 %	
SO2.TB	Base de tiempo <0.5.4≠0> [s, min, h]	s	
SO2.ST	Valor inicial <0.5.4≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.5.6	Valor de salida constante 1 con DI (modo Auto) <0.5.1≠0>	0.5.6-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
SO2.K1	Valor de salida constante 1 <0.5.6≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
O.5.7	Valor de salida constante 2 con DI (man/Auto) <0.5.1≠0>	0.5.7-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		
SO2.K2	Valor de salida constante 2 <0.5.7≠0> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	

O.5	Salida de conmutación SO2	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.5.8	Limitación salida por entrada TR <O.5.1≠0>	0.5.8-0	
-0	Off		
-1	A valor mínimo		
-2	A valor máximo		
O.5.9	Generación de función <O.5.1≠0>	0.5.9-0	
-0	Off		
-1	Ajuste libre		
-2	Isoporcentual		
-3	Isoporcentual inversa		
SO2.I1	Valor de entrada 1 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O1	Valor de salida 1 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I2	Valor de entrada 2 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O2	Valor de salida 2 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I3	Valor de entrada 3 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O3	Valor de salida 3 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I4	Valor de entrada 4 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O4	Valor de salida 4 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I5	Valor de entrada 5 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O5	Valor de salida 5 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I6	Valor de entrada 6 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.O6	Valor de salida 6 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	0.0 %	
SO2.I7	Valor de entrada 7 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
SO2.O7	Valor de salida 7 <O.5.9-1> [-10.0 ... 110.0 %]	100.0 %	
O.6	Salida digital DO1 <O.4.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.6.1	Asignar función	0.6.1-0	
-0	Off		
-1	Relé límite regulador [1]		
-2	Relé límite regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6>		
-3	Con entrada digital DI1		
-4	Con entrada digital DI2		
-5	Con entrada digital DI3		
-6	Con entrada digital DI4		
-7	Con salida digital DO5 <O.10.1≥5>		
-8	Con salida digital DO6 <O.11.1≥5>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.6	Salida digital DO1 <O.4.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.6.2	Asignar señal <O.6.1≠0>	0.6.2-0	
-0	Off		
-1	Entrada PV <C.1.1.1≠0>		
-2	Entrada SPE <C.1.2.1≠0>		
-3	Entrada DV <C.1.3.1≠0>		
-4	Entrada TR <C.1.4.1≠0>		
-5	Entrada FB <C.1.5.1≠0>		
-6	Valor actual PVO <C.1.1.1≠0>		
-7	Diferencia PV – SPE <C.1.1.1≠0, C.1.2.1≠0>		
-8	Diferencia PV – DV <C.1.1.1≠0, C.1.3.1≠0>		
-9	Diferencia SPE – DV <C.1.2.1≠0, C.1.3.1≠0>		
-10	Desviación e		
-11	Valor desviación e		
-12	Salida AO1 <O.1.1≠0>		
-13	Salida AO2 <O.2.1≠0>		
-14	Salida AO3 <O.3.1≠0>		
-15	Salida SO1 <O.4.1≠0>		
-16	Salida SO2 <O.5.1≠0>		
-17	Ratio actual PVR <M.1-2/-6 regulador [1], O.6.1-1>		
-18	Diferencia PV[1] – PV[2] <M.1-3/-4/-5/-6, C.1.1.1≠0, O.6.1-1/-2>		
O.6.3	Función de conmutación <O.6.2≠0>	0.6.3-0	
-0	Off		
-1	Señal inferior al valor límite		
-2	Señal superior al valor límite		
DO1.LIM	Valor límite <O.6.3≠0>	0.00	
	<O.6.2-1/-2/-3/-4/-5/-6/-17>: [-999.00 ... 9999.00]		
	<O.6.2-7/-8/-9/-18>: [-9999.00 ... 9999.00]		
	<O.6.2-10>: [-110.00 ... 110.00 %]		
	<O.6.2-11>: [0.00 ... 110.00 %]		
	<O.6.2-12/-13/-14/-15/-16>: [-10.00 ... 110.00 %]		
DO1.HYS	Diferencial de conmutación [0.00 ... 9999.00]	0.50	
	<O.6.2-10/-11/-12/-13/-14/-15/-16>: [0.00 ... 110.00 %]		
O.6.4	Inversión <O.6.1≠0>	0.6.4-0	
-0	Off		
-1	On		

O.6	Salida digital DO1 <O.4.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.6.5 -0 Off -1 Restablecer con DI1 -2 Restablecer con DI2 -3 Restablecer con DI3 -4 Restablecer con DI4	Almacenamiento <O.6.1≠0>	O.6.5-0	
O.7	Salida digital DO2 <O.4.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.7.1 -0 Off -1 Relé límite regulador [1] -2 Relé límite regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6> -3 Con entrada digital DI1 -4 Con entrada digital DI2 -5 Con entrada digital DI3 -6 Con entrada digital DI4 -7 Con salida digital DO5 <O.10.1≥5> -8 Con salida digital DO6 <O.11.1≥5>	Asignar función	O.7.1-0	
O.7.2 -0 Off -1 Entrada PV <C.1.1.1≠0> -2 Entrada SPE <C.1.2.1≠0> -3 Entrada DV <C.1.3.1≠0> -4 Entrada TR <C.1.4.1≠0> -5 Entrada FB <C.1.5.1≠0> -6 Valor actual PV0 <C.1.1.1≠0> -7 Diferencia PV – SPE <C.1.1.1≠0, C.1.2.1≠0> -8 Diferencia PV – DV <C.1.1.1≠0, C.1.3.1≠0> -9 Diferencia SPE – DV <C.1.2.1≠0, C.1.3.1≠0> -10 Desviación e -11 Valor desviación e -12 Salida AO1 <O.1.1≠0> -13 Salida AO2 <O.2.1≠0> -14 Salida AO3 <O.3.1≠0> -15 Salida SO1 <O.4.1≠0> -16 Salida SO2 <O.5.1≠0> -17 Ratio actual PVR <M.1-2/-6 regulador [1], O.7.1-1/-2> -18 Diferencia PV[1] – PV[2] <M.1-3/-4/-5/-6, C.1.1.1≠0, O.7.1-1/-2>	Asignar señal <O.7.1≠0>	O.7.2-0	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.7	Salida digital DO2 <O.4.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.7.3	Función de conmutación <O.7.2≠0>	0.7.3-0	
-0	Off		
-1	Señal inferior al valor límite		
-2	Señal superior al valor límite		
DO2.LIM	Valor límite <O.7.3≠0> <O.7.2-1/-2/-3/-4/-5/-6/-17>: [-999.00 ... 9999.00] <O.7.2-7/-8/-9/-18>: [-9999.00 ... 9999.00] <O.7.2-10>: [-110.00 ... 110.00 %] <O.7.2-11>: [0.00 ... 110.00 %] <O.7.2-12/-13/-14/-15/-16>: [-10.00 ... 110.00 %]	0.00	
DO2.HYS	Diferencial de conmutación [0.00 ... 9999.00] <O.7.2-10/-11/-12/-13/-14/-15/-16>: [0.00 ... 110.00 %]	0.50	
O.7.4	Inversión <O.7.1≠0>	0.7.4-0	
-0	Off		
-1	On		
O.7.5	Almacenamiento <O.7.1≠0>	0.7.5-0	
-0	Off		
-1	Restablecer con DI1		
-2	Restablecer con DI2		
-3	Restablecer con DI3		
-4	Restablecer con DI4		
O.8	Salida digital DO3 <O.5.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.8.1	Asignar función	0.8.1-0	
-0	Off		
-1	Relé límite regulador [1]		
-2	Relé límite regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6>		
-3	Con entrada digital DI1		
-4	Con entrada digital DI2		
-5	Con entrada digital DI3		
-6	Con entrada digital DI4		
-7	Con salida digital DO5 <O.10.1≥5>		
-8	Con salida digital DO6 <O.11.1≥5>		
O.8.2	Asignar señal <O.8.1≠0>	0.8.2-0	
-0	Off		
-1	Entrada PV <C.1.1.1≠0>		
-2	Entrada SPE <C.1.2.1≠0>		
-3	Entrada DV <C.1.3.1≠0>		

O.8	Salida digital DO3 <O.5.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18	Entrada TR <C.1.4.1≠0> Entrada FB <C.1.5.1≠0> Valor actual PV0 <C.1.1.1≠0> Diferencia PV – SPE <C.1.1.1≠0, C.1.2.1≠0> Diferencia PV – DV <C.1.1.1≠0, C.1.3.1≠0> Diferencia SPE – DV <C.1.2.1≠0, C.1.3.1≠0> Desviación e Valor desviación e Salida AO1 <O.1.1≠0> Salida AO2 <O.2.1≠0> Salida AO3 <O.3.1≠0> Salida SO1 <O.4.1≠0> Salida SO2 <O.5.1≠0> Ratio actual PVR <M.1-2/-6 regulador [1], O.8.1-1/-2> Diferencia PV[1] – PV[2] <M.1-3/-4/-5/-6, C.1.1.1≠0, O.8.1-1/-2>		
O.8.3 -0 -1 -2	Función de conmutación <O.8.2≠0> Off Señal inferior al valor límite Señal superior al valor límite	0.8.3-0	
DO3.LIM	Valor límite <O.8.3≠0> <O.8.2-1/-2/-3/-4/-5/-6/-17>: [-999.00 ... 9999.00] <O.8.2-7/-8/-9/-18>: [-9999.00 ... 9999.00] <O.8.2-10>: [-110.00 ... 110.00 %] <O.8.2-11>: [0.00 ... 110.00 %] <O.8.2-12/-13/-14/-15/-16>: [-10.00 ... 110.00 %]	0.00	
DO3.HYS	Diferencial de conmutación [0.00 ... 9999.00] <O.8.2-10/-11/-12/-13/-14/-15/-16>: [0.00 ... 110.00 %]	0.50	
O.8.4 -0 -1	Inversión <O.8.1≠0> Off On	0.8.4-0	
O.8.5 -0 -1 -2 -3 -4	Almacenamiento <O.8.1≠0> Off Restablecer con DI1 Restablecer con DI2 Restablecer con DI3 Restablecer con DI4	0.8.5-0	

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.9	Salida digital DO4 <O.5.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.9.1 Asignar función -0 Off -1 Relé límite regulador [1] -2 Relé límite regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6> -3 Con entrada digital DI1 -4 Con entrada digital DI2 -5 Con entrada digital DI3 -6 Con entrada digital DI4 -7 Con salida digital DO5 <O.10.1≥5> -8 Con salida digital DO6 <O.11.1≥5>		O.9.1-0	
O.9.2 Asignar señal <O.9.1≠0> -0 Off -1 Entrada PV <C.1.1.1≠0> -2 Entrada SPE <C.1.2.1≠0> -3 Entrada DV <C.1.3.1≠0> -4 Entrada TR <C.1.4.1≠0> -5 Entrada FB <C.1.5.1≠0> -6 Valor actual PVO <C.1.1.1≠0> -7 Diferencia PV – SPE <C.1.1.1≠0, C.1.2.1≠0> -8 Diferencia PV – DV <C.1.1.1≠0, C.1.3.1≠0> -9 Diferencia SPE – DV <C.1.2.1≠0, C.1.3.1≠0> -10 Desviación e -11 Valor desviación e -12 Salida AO1 <O.1.1≠0> -13 Salida AO2 <O.2.1≠0> -14 Salida AO3 <O.3.1≠0> -15 Salida SO1 <O.4.1≠0> -16 Salida SO2 <O.5.1≠0> -17 Ratio actual PVR <M.1-2/-6 regulador [1], O.9.1-1> -18 Diferencia PV[1] – PV[2] <M.1-3/-4/-5/-6, C.1.1.1≠0, O.9.1-1/-2>		O.9.2-0	
O.9.3 Función de conmutación <O.9.2≠0> -0 Off -1 Señal inferior al valor límite -2 Señal superior al valor límite		O.9.3-0	

O.9	Salida digital DO4 <O.5.2-0>	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
DO4.LIM	Valor límite <O.9.3≠0> <O.9.2-1/-2/-3/-4/-5/-6/-17>: [-999.00 ... 9999.00] <O.9.2-7/-8/-9/-18>: [-9999.00 ... 9999.00] <O.9.2-10>: [-110.00 ... 110.00 %] <O.9.2-11>: [0.00 ... 110.00 %] <O.9.2-12/-13/-14/-15/-16>: [-10.00 ...110.00 %]	0.00	
DO4.HYS	Diferencial de conmutación [0.00 ... 9999.00] <O.9.2-10/-11/-12/-13/-14/-15/-16>: [0.00 ... 110.00 %]	0.50	
O.9.4	Inversión <O.9.1≠0>	0.9.4-0	
-0	Off		
-1	On		
O.9.5	Almacenamiento <O.9.1≠0>	0.9.5-0	
-0	Off		
-1	Restablecer con DI1		
-2	Restablecer con DI2		
-3	Restablecer con DI3		
-4	Restablecer con DI4		

O.10	Salid digital DO5	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.10.1	Asignar función	0.10.1.-0	
-0	Off		
-1	Entrada digital DI1 activa		
-2	Entrada digital DI2 activa		
-3	Entrada digital DI3 activa		
-4	Entrada digital DI4 activa		
-5	Anomalía sensor/señal <I.1.5≠0/I.2.5≠0/I.3.5≠0/I.4.5≠0>		
-6	Error de comunicación <D.1.1-1>		
-7	Cascada abierta <M.1-3>		
-8	[1] Modo automático		
-9	[1] Modo manual		
-10	[1] Punto de consigna externo activo <1C.2.1.2≠0>		
-11	[1] Valor de salida externo activo <1C.3.3.3≠0>		
-12	[2] Modo automático <M.1-3/-4/-5/-6>		
-13	[2] Modo manual <M.1-3/-4/-5/-6>		
-14	[2] Punto de consigna externo activo <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.2.1.2≠0>		
-15	[2] Valor de salida externo activo <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.3.3≠0>		
-16	3-puntos SO1+ en lugar de DO1 <O.4.1-1/-2/-5/-6>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

O.10	Salid digital DO5	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
-17	3-puntos SO2+ en lugar de DO3 <O.5.1-1/-2/-5/-6>		
-18	2-puntos SO1+ en lugar de DO1 <O.4.1-3/-4>		
O.10.2	Inversión	O.10.2-0	
-0	Off		
-1	On		
O.11	Salida digital DO6	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.11.1	Asignar función	O.11.1.-0	
-0	Off		
-1	Entrada digital DI1 activa		
-2	Entrada digital DI2 activa		
-3	Entrada digital DI3 activa		
-4	Entrada digital DI4 activa		
-5	Anomalia sensor/señal <I.1.5≠0/I.2.5≠0/I.3.5≠0/I.4.5≠0>		
-6	Error de comunicación <D.1.1-1>		
-7	Cascada abierta <M.1-3>		
-8	[1] Modo automático		
-9	[1] Modo manual		
-10	[1] Punto de consigna externo activo <1C.2.1.2≠0>		
-11	[1] Valor de salida externo activo <1C.3.3.3≠0>		
-12	[2] Modo automático <M.1-3/-4/-5/-6>		
-13	[2] Modo manual <M.1-3/-4/-5/-6>		
-14	[2] Punto de consigna externo activo <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.2.1.2≠0>		
-15	[2] Valor de salida externo activo <M.1-3/-4/-5/-6, 2C.3.3.3≠0>		
-16	3-puntos SO1- en lugar de DO2 <O.4.1-1/-2/-5/-6>		
-17	3-puntos SO2- en lugar de DO4 <O.5.1-1/-2/-5/-6>		
-18	2-puntos SO1+ en lugar de DO3 <O.4.1-3/-4>		
O.11.2	Inversión	O.11.2-0	
-0	Off		
-1	On		
O.12	Salida digital DO7	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
O.12.2	Inversión	O.12.2.-0	
-0	Off		
-1	On		

D Comunicación

❗ NOTA

Los ajustes de los puntos de configuración D.2.1 y D.3.1 son efectivos sólo con la correspondiente tarjeta de interfaz, ver cap. 6.5.

D.1	Ajustes generales	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
D1.1	Monitoreo comunicación	D.1.1-0	
-0	Off		
-1	On		
QRY.TOUT	Consulta Timeout <D.1.1-1>	[1 ... 9999 s]	60 s

D.2	Interfaz RS-232	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
D.2.1	Protocolo	D.2.1-1	
-0	Off		
-1	Automático (9600, 8, N, 1)		
-2	SSP (9600, 8, N, 1)		
-3	Modbus RTU		
STN	Número de estación <D.2.1-3>	[1 ... 255]	1
BITRATE	Velocidad de transmisión <D.2.1-3>	[300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s]	9600 bit/s
PARITY	Paridad <D.2.1-3>	[0 = no, 1 = par, 2 = dispar]	0
STOPBIT	Bit de parada <D.2.1-3>	1, 2	1
RSP.TOUT	Respuesta Timeout <D.2.1-3>	0.1 ... 100.0 s	10.0 s

D.3	Interfaz RS-485	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
D.3.1	Protocolo	D.3.1-1	
-0	Off		
-1	Automático (9600, 8, N, 1)		
-2	SSP (9600, 8, N, 1)		
-3	Modbus RTU		
STN	Número de estación <D.3.1-3>	[1 ... 255]	1
BITRATE	Velocidad de transmisión <D.3.1-3>	[300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s]	9600 bit/s

Funciones y parámetros (lista de configuración)

D.3	Interfaz RS-485	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
PARITY	Paridad <D.3.1-3> [0 = no, 1 = par, 2 = dispar]	0	
STOPBIT	Bit de parada <D.3.1-3> 1, 2	1	
RSP.TOUT	Respuesta Timeout <D.3.1-3> 0.1 ... 100.0 s	10.0 s	

A Ajustes generales

A.1	Idioma	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.1.1	Selección/Selection		
-1	Alemán		
-2	English		
-3	Français		

A.2	Indicación de estado	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.2.1	Indicación izquierda	A.2.1-1	
-0	Off <A.2.2≠0>		
-1	Regulador [1]		
-2	Regulador [1] indicación adicional		
-3	Regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6>		
-4	Regulador [2] indicación adicional <M.1-3/-4/-5/-6>		
A.2.2	Indicación derecha	A.2.2-0	
-0	Off <A.2.1≠0>		
-1	Regulador [1]		
-2	Regulador [1] indicación adicional		
-3	Regulador [2] <M.1-3/-4/-5/-6>		
-4	Regulador [2] indicación adicional <M.1-3/-4/-5/-6>		
A.2.3	Contraste		
CTRST	Contraste [0 ... 100]	50	

A.3	Pulsadores	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.3.1	Bloquear todos los pulsadores	A.3.1-0	
-0	Off		
-1	Con entrada digital DI1		
-2	Con entrada digital DI2		
-3	Con entrada digital DI3		
-4	Con entrada digital DI4		

A.3	Pulsadores	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.3.2	Diálogo manual/auto	A.3.2-0	
-0	Off		
-1	On		

A.4	Contraseña	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.4.1	Operación con contraseña	A.4.1-0	
-0	Off		
-1	On		
CODE	Contraseña <A.4.1-1>	[0 ... 9999]	0

A.5	Frecuencia	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.5.1	Filtro ripple para AI	A.5.1-1	
-1	50 Hz		
-2	60 Hz		

A.20	Calibración usuario	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.20.1	Entrada analógica AI1		
A.20.1.1	Cero de corriente (4 mA) <I.1.1-1>		
A.20.1.2	Fin de corriente (20 mA) <I.1.1-1>		
A.20.1.3	Cero de corriente (0 mA) <I.1.1-2>		
A.20.1.4	Fin de corriente (20 mA) <I.1.1-2>		
A.20.1.5	Cero de tensión (0 V) <I.1.1-3>		
A.20.1.6	Fin de tensión (10 V) <I.1.1-3>		
A.20.1.7	Cero de tensión (2 V) <I.1.1-4>		
A.20.1.8	Fin de tensión (10 V) <I.1.1-4>		
A.20.1.9	Cero de Pt 100 (0 °C) <I.1.1-6>		
A.20.1.10	Fin de Pt 100 (300 °C) <I.1.1-6>		
A.20.1.11	Cero de Pt 1000 (0 °C) <I.1.1-7>		
A.20.1.12	Fin de Pt 1000 (300 °C) <I.1.1-7>		
A20.2	Entrada analógica AI2		
A.20.2.1	Cero de corriente (4 mA) <I.2.1-1>		
A.20.2.2	Fin de corriente (20 mA) <I.2.1-1>		
A.20.2.3	Cero de corriente (0 mA) <I.2.1-2>		
A.20.2.4	Fin de corriente (20 mA) <I.2.1-2>		
A.20.2.5	Cero de tensión (0 V) <I.2.1-3>		
A.20.2.6	Fin de tensión (10 V) <I.2.1-3>		
A.20.2.7	Cero de tensión (2 V) <I.2.1-4>		

Funciones y parámetros (lista de configuración)

A.20	Calibración usuario	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.20.2.8	Fin de tensión (10 V) <I.2.1-4>		
A.20.2.9	Cero de Pt 100 (0 °C) <I.2.1-6>		
A.20.2.10	Fin de Pt 100 (300 °C) <I.2.1-6>		
A.20.2.11	Cero de Pt 1000 (0 °C) <I.2.1-7>		
A.20.2.12	Fin de Pt 1000 (300 °C) <I.2.1-7>		
A.20.2.13	Cero de potenciómetro <I.2.1-8/-9/-10/-11>		
A.20.2.14	Fin de potenciómetro <I.2.1-8/-9/-10/-11>		
A20.3	Entrada analógica AI3		
A.20.3.1	Cero de corriente (4 mA) <I.3.1-1>		
A.20.3.2	Fin de corriente (20 mA) <I.3.1-1>		
A.20.3.3	Cero de corriente (0 mA) <I.3.1-2>		
A.20.3.4	Fin de corriente (20 mA) <I.3.1-2>		
A.20.3.5	Cero de tensión (0 V) <I.3.1-3>		
A.20.3.6	Fin de tensión (10 V) <I.3.1-3>		
A.20.3.7	Cero de tensión (2 V) <I.3.1-4>		
A.20.3.8	Fin de tensión (10 V) <I.3.1-4>		
A.20.3.9	Cero de Pt 100 (0 °C) <I.3.1-6>		
A.20.3.10	Fin de Pt 100 (300 °C) <I.3.1-6>		
A.20.3.11	Cero de Pt 1000 (0 °C) <I.3.1-7>		
A.20.3.12	Fin de Pt 1000 (300 °C) <I.3.1-7>		
A20.4	Entrada analógica AI4		
A.20.4.1	Cero de corriente (4 mA) <I.4.1-1>		
A.20.4.2	Fin de corriente (20 mA) <I.4.1-1>		
A.20.4.3	Cero de corriente (0 mA) <I.4.1-2>		
A.20.4.4	Fin de corriente (20 mA) <I.4.1-2>		
A.20.4.5	Cero de tensión (0 V) <I.4.1-3>		
A.20.4.6	Fin de tensión (10 V) <I.4.1-3>		
A.20.4.7	Cero de tensión (2 V) <I.4.1-4>		
A.20.4.8	Fin de tensión (10 V) <I.4.1-4>		
A.20.4.9	Cero de Pt 100 (0 °C) <I.4.1-6>		
A.20.4.10	Fin de Pt 100 (300 °C) <I.4.1-6>		
A.20.4.11	Cero de Pt 1000 (0 °C) <I.4.1-7>		
A.20.4.12	Fin de Pt 1000 (300 °C) <I.4.1-7>		
A20.5	Salida analógica AO1		
A.20.5.1	Cero de corriente (0 mA) <O.1.2-2> · (4 mA) <O.1.2-1>		
A.20.5.2	Fin de corriente (20 mA) <O.1.2-1/-2>		
A.20.5.3	Cero de tensión (0 V) <O.1.2-3> · (2 V) <O.1.2-4>		
A.20.5.4	Fin de tensión (10 V) <O.1.2-3/-4>		

A.20	Calibración usuario	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A20.6	Salida analógica AO2		
A.20.6.1	Cero de corriente (0 mA) <0.2.2-2> · (4 mA) <0.2.2-1>		
A.20.6.2	Fin de corriente (20 mA) <0.2.2-1/-2>		
A.20.6.3	Cero de tensión (0 V) <0.2.2-3> · (2 V) <0.2.2-4>		
A.20.6.4	Fin de tensión (10 V) <0.2.2-3/-4>		
A20.7	Salida analógica AO3		
A.20.7.1	Cero de corriente (0 mA) <0.3.2-2> · (4 mA) <0.3.2-1>		
A.20.7.2	Fin de corriente (20 mA) <0.3.2-1/-2>		
A.20.7.3	Cero de tensión (0 V) <0.3.2-3> · (2 V) <0.3.2-4>		
A.20.7.4	Fin de tensión (10 V) <0.3.2-3/-4>		
A.21	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste de fábrica (AF)	Ajuste
A.21.1	Restablecer regulador	A.21.1-0	
-0	Off		
-1	Todo excepto calibración		
-2	Solo calibración del usuario		

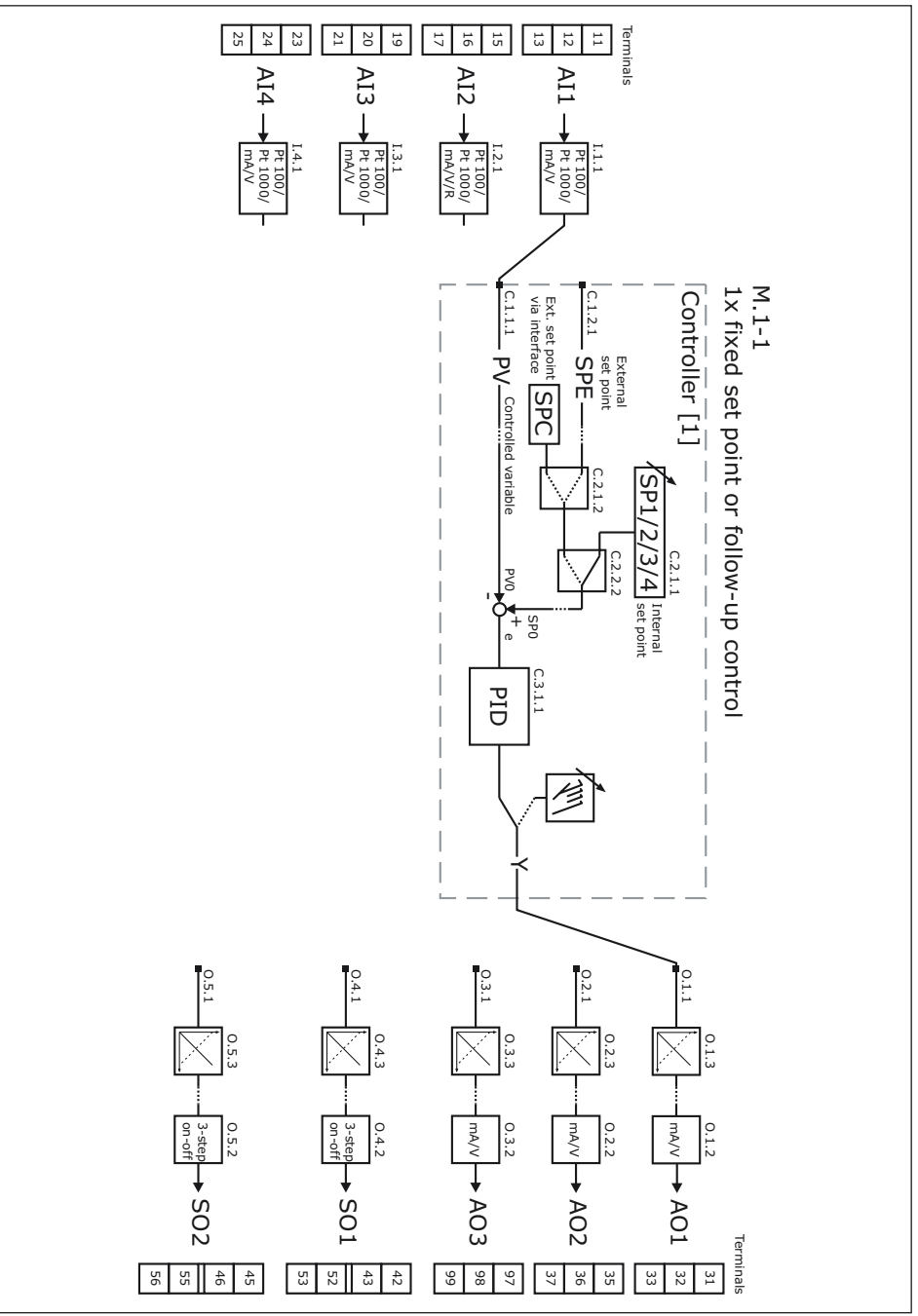
11 Anexo

11.1 Abreviaciones

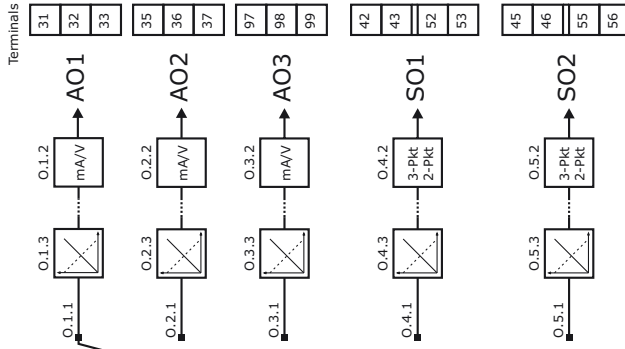
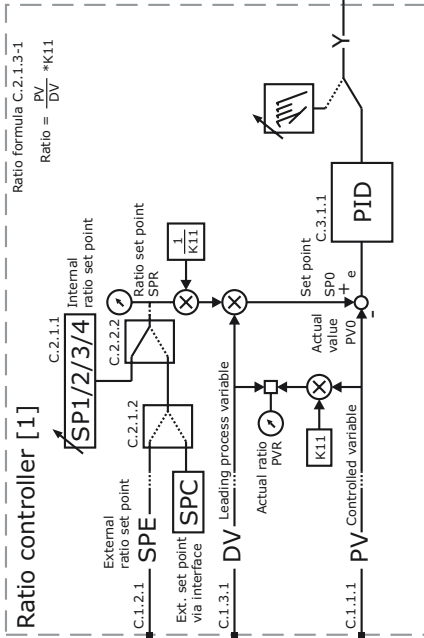
Abreviatura	Significado
AI	Entrada analógica (Analog Input)
AO	Salida analógica (Analog Output)
DI	Entrada digital (Digital Input)
DO	Salida digital (Digital Output)
DV	Señal auxiliar, perturbación o magnitud de proceso guía con regulación de ratio (Disturbance Variable)
e	Desviación
FB	Retroalimentación (Position Feed Back)
KP	Ganancia proporcional
PV	Magnitud regulada, valor actual (Process Variable)
PVO	Valor actual en comparador
PVR	Ratio actual (Process Variable Ratio)
PWM	Modulación de amplitud de pulsos
SO	Salida de conmutación (Switch Output)
SP	Punto de consigna (Set Point)
SP1...4	Punto de consigna 1...4
SPI	Punto de consigna interno (Set Point Intern)
SPO	Punto de consigna en comparador
SPC	Punto de consigna vía interfaz
SPE	Punto de consigna externo, señal auxiliar, perturbación (Set Point Extern)
SPM	Punto de consigna regulador esclavo (regulación en cascada) (Set Point from Master)
SPR	Punto consigna ratio (Set Point Ratio)
TN	Tiempo de integración
TR	Magnitud de entrada para seguimiento salida (Output TRacking), señal auxiliar, perturbación
TRC	Seguimiento salida vía interfaz
TV	Tiempo de anticipación
TV.K	Amplificación del tiempo de anticipación
Y	Señal de salida
YO	Punto de trabajo
YM	Salida del regulador guía (regulación en cascada)

11.2 Diagrama de bloques

En las páginas siguientes se representan diagramas de bloque simplificados para cada uno de los modos de regulación. Los diagramas de bloque detallados se encuentran en el manual de configuración ► KH 6495-2.



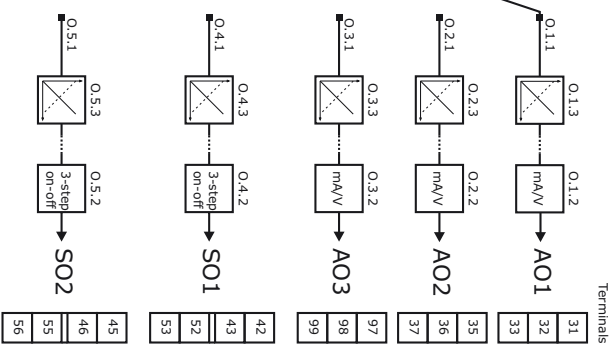
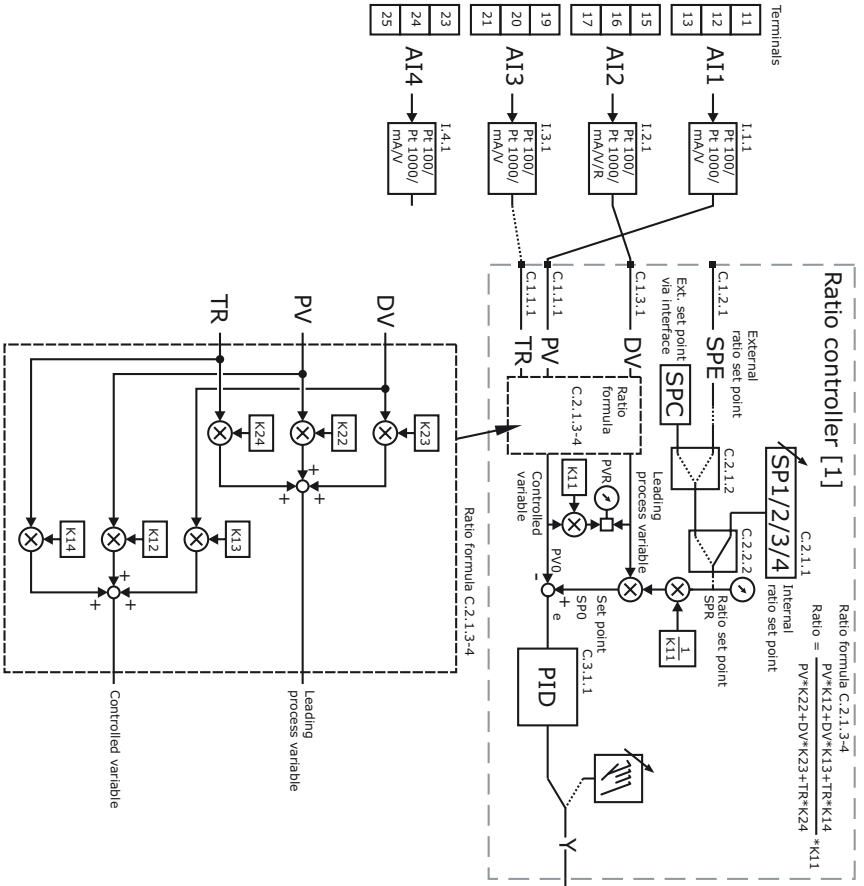
M.1-2 Ratio control



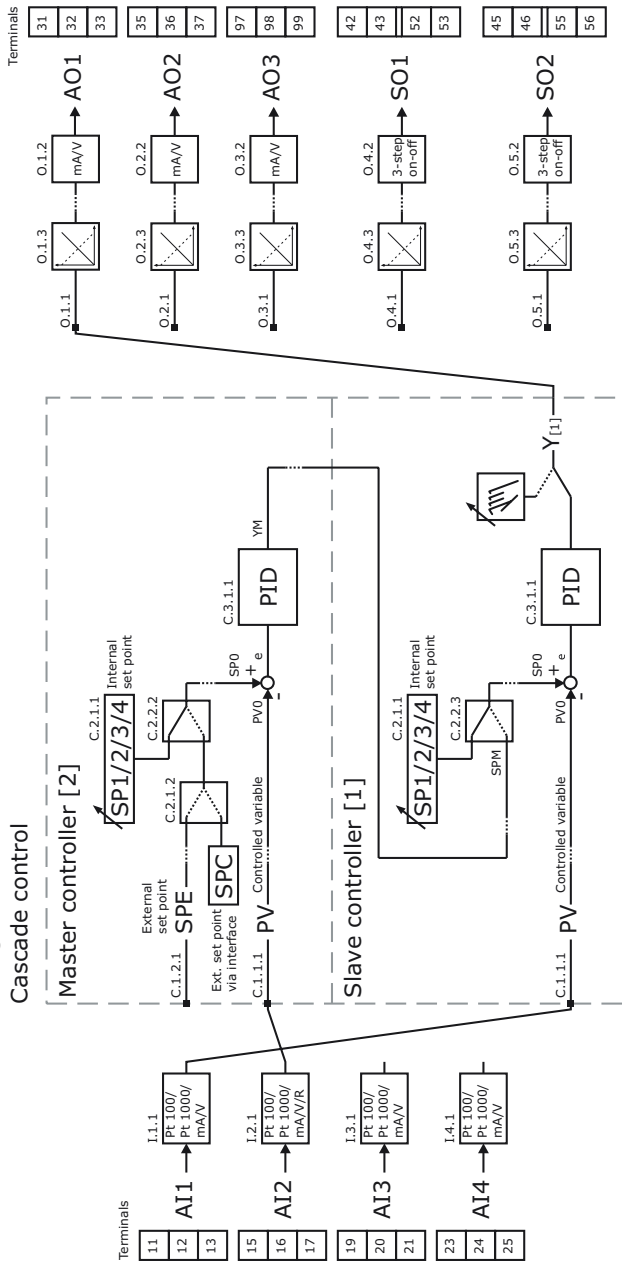
i Información

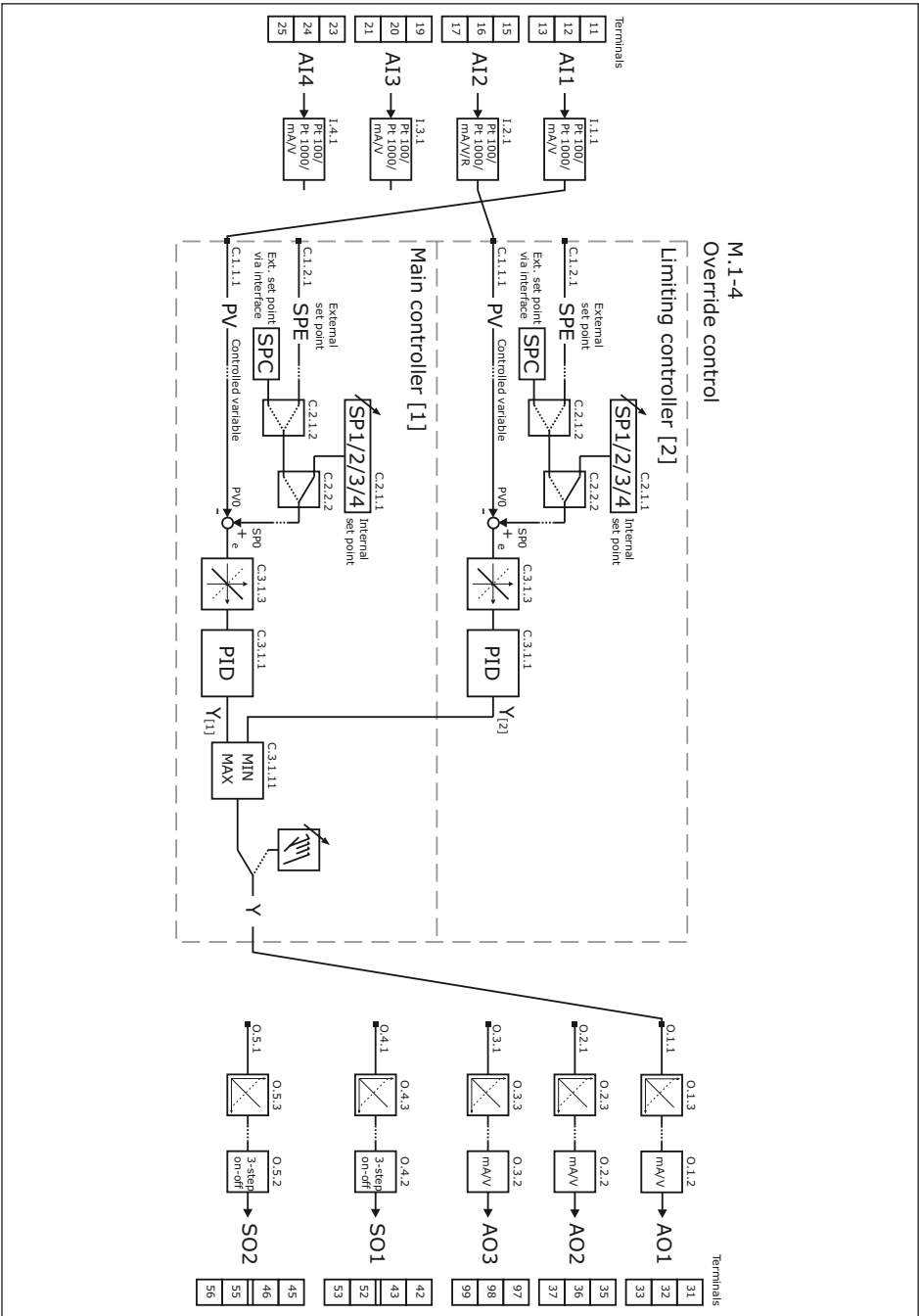
Se pueden ajustar otras fórmulas de ratio.

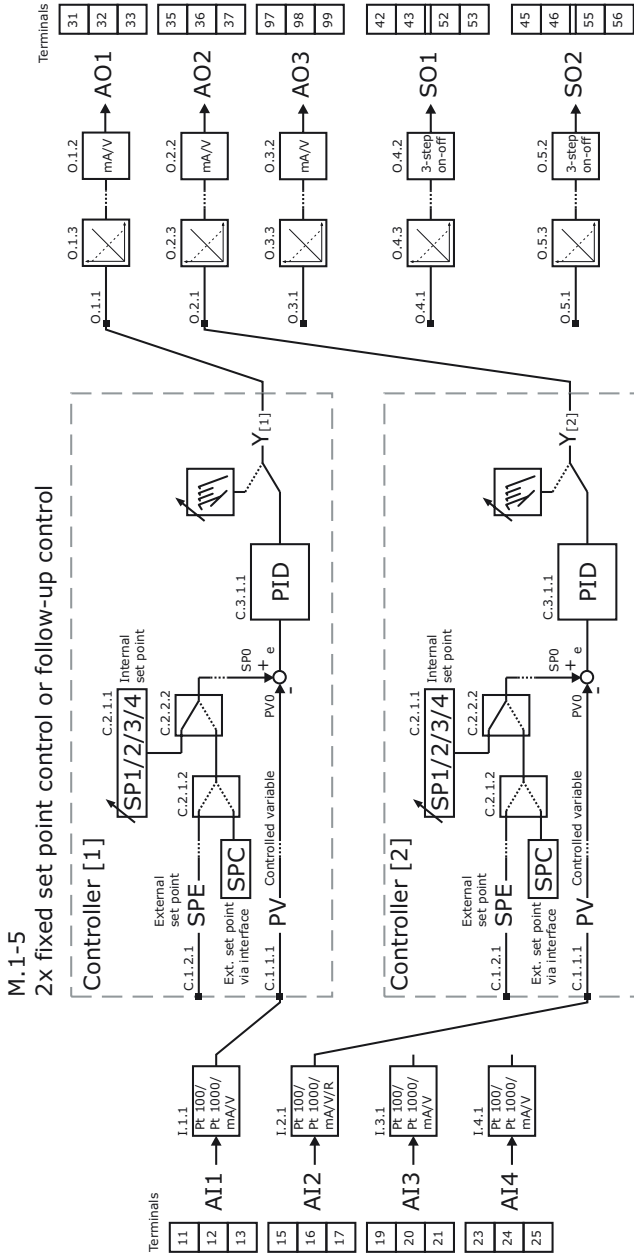
M.1-2 Ratio control



M.1-3 Cascade control

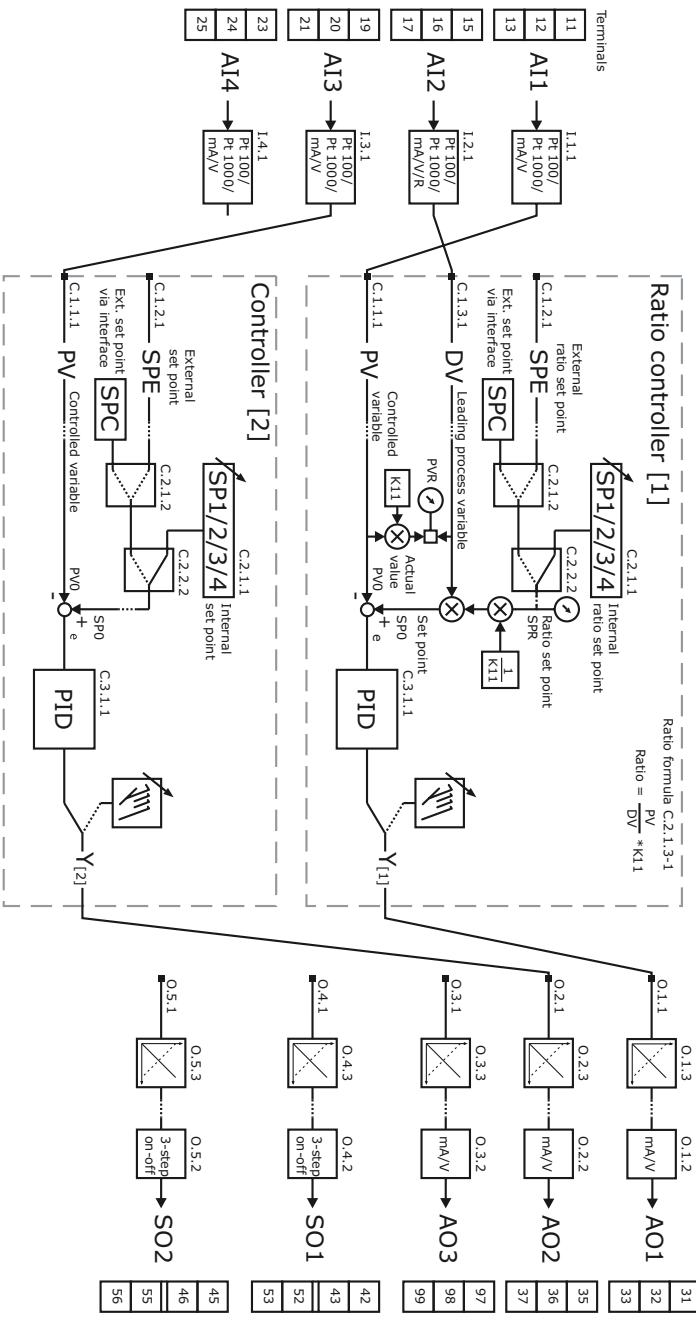






M.1-6

1x ratio control and 1x fixed set point control or follow-up control



¡ Información

Para el regulador de ratio [1] se pueden ajustar otras fórmulas de ratio.

11.3 Servicio post venta

Contactar con el servicio post venta de SAMSON en caso de presentarse defectos o anomalías de funcionamiento.

E-Mail

El departamento post venta se puede contactar a través de la dirección de mail: aftersalesservice@samson.de.

Direcciones de SAMSON AG y sus filiales

Las direcciones de SAMSON AG y sus filiales, así como delegaciones y oficinas, se pueden consultar en Internet: www.samson.de o en los catálogos de productos SAMSON.

Datos necesarios

En caso de consulta y para el diagnóstico de fallos facilitar los siguientes datos:

- Número de pedido y de posición
- Tipo, número de serie, versión de Firmware, ejecución del equipo

11.4 Certificados

El Certificado de Conformidad se encuentra en la página siguiente.



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

Für das folgende Produkt / For the following product

Industrieregler / Industrial Controller

Typ / Type TROVIS 6495

wird die Konformität mit den nachfolgenden EU-Richtlinien bestätigt / signifies compliance with the following EU Directives:

EMC 2004/108/EC (bis/to 2016-04-19)
EMC 2014/30/EU (ab/from 2016-04-20)

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2010,
EN 61326-1:2006

LVD 2006/95/EC (bis/to 2016-04-19)
LVD 2014/35/EU (ab/from 2016-04-20)

EN 60730-1:2011, EN 61010-1:2010

Hersteller / Manufacturer:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany

Frankfurt, 2016-04-06

Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

ppa. Günther Scherer
Qualitätssicherung/Quality Management

cs_6495-0_de_en_rev05.pdf



SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
Apartado 311 · 08191 Rubí (Barcelona), España
Teléfono: +34 93 586 10 70 · Fax: +34 93 699 43 00
samson@samson.es · www.samson.es

EB 6495-2 ES