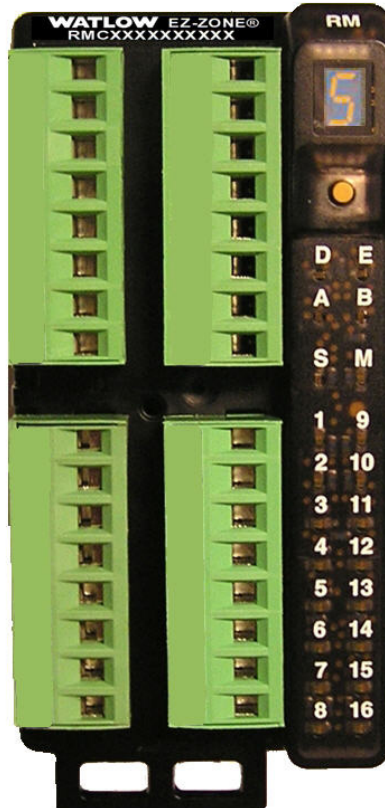


Módulo EZ-ZONE® RMC (control)

Guía del usuario



Módulo de control



1241 Bundy Boulevard, Winona, Minnesota EE. UU. 55987
Teléfono: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 <http://www.watlow.com>




Información de seguridad


A lo largo de este manual se utilizan los símbolos de nota, precaución y advertencia para alertarle sobre información importante de operación y seguridad.



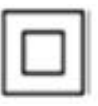


Una “NOTA” es un mensaje corto que alerta al lector sobre algún detalle de importancia.





Un aviso de seguridad, “PRECAUCIÓN”, aparece con información de importancia para proteger su equipo y funcionamiento. Sea especialmente cuidadoso en leer y seguir todas las precauciones que correspondan a su aplicación.

Un aviso de seguridad, “ADVERTENCIA”, contiene información de importancia para la protección contra daños de usted, otras personas y del equipo. Preste especial atención a todas las advertencias relativas a su aplicación específica.

El símbolo de alerta de seguridad,  (un signo de exclamación encerrado en un triángulo), precede a una declaración general de PRECAUCIÓN o ADVERTENCIA.

El símbolo de peligro por electricidad,  (un rayo dentro de un triángulo), precede a una declaración de ATENCIÓN o ADVERTENCIA de peligro de descargas eléctricas. A continuación encontrará explicaciones adicionales:

Símbolo	Explicación
	PRECAUCIÓN: advertencia o peligro que requiere una explicación adicional a la que puede proporcionarse en la etiqueta. Para obtener más información, consulte la guía del usuario.
	Producto sensible a ESD (descargas electrostáticas); utilice las técnicas de conexión a tierra y manipulación adecuadas cuando instale o de servicio al producto.
	Unidad protegida por aislamiento doble/reforzado para evitar peligro de descarga eléctrica
	No lo arroje a la basura. Utilice las técnicas de reciclado apropiadas o consulte con el fabricante acerca del modo de desecho correcto.
	Cubierta fabricada en policarbonato. Utilice las técnicas de reciclado apropiadas o consulte con el fabricante acerca del modo de desecho correcto.
	La unidad puede alimentarse con voltaje tanto de corriente alterna (CA) como de corriente continua (CC).
	La unidad es un dispositivo homologado por Underwriters Laboratories®. Ha sido evaluada con respecto a los requisitos de los Estados Unidos y Canadá para Equipos de control de procesos. UL 61010 y CSA C22.2 N.º 61010. Expediente E185611 QUXX, QU-YX7. Consulte: www.ul.com

	La unidad es un dispositivo homologado por Underwriters Laboratories®. Ha sido evaluada con respecto a los requisitos de los Estados Unidos y Canadá para Ubicaciones peligrosas Clase 1 División II Grupos A, B, C y D. ANSI/ISA 12.12.01-2007. Expediente E184390 QUZW, QUZW7. Consulte: www.ul.com
	La unidad cumple con las directivas de la Unión Europea. Consulte la Declaración de Conformidad para obtener más información acerca de las directivas y normas de conformidad.
	La unidad ha sido revisada y aprobada por Factory Mutual como un dispositivo de límite de temperatura de acuerdo con la norma FM Class 3545. Consulte: www.fmglobal.com
	La unidad ha sido revisada y aprobada por CSA International para su uso como equipo regulador/indicador de temperatura de acuerdo con el código canadiense CSA C22.2 N.º 24. Consulte: www.csa-international.org

Garantía

El módulo EZ-ZONE® RMC (control) se fabrica de acuerdo con los procesos registrados de ISO 9001 y está respaldado por una garantía de tres años al primer comprador para su uso, siempre y cuando las unidades no hayan sido mal aplicadas. Dado que Watlow no tiene control sobre el empleo de las mismas, a veces incorrecto, la empresa no puede garantizar que no haya fallas. Las obligaciones de Watlow bajo esta garantía están limitadas, a discreción de Watlow, al reemplazo o a la reparación de la unidad, o a la restitución del precio de compra o de las partes que, una vez inspeccionadas, demuestren estar defectuosas dentro del período de garantía especificado. Esta garantía no cubre daños producidos por transporte, alteración, uso indebido, abuso o malos tratos. El comprador deberá utilizar partes Watlow para conservar todas las clasificaciones enumeradas.

Asistencia técnica

Si encuentra algún problema con el controlador Watlow, consulte la información de configuración para verificar que las opciones seleccionadas sean las correspondientes a su aplicación: entradas, salidas, alarmas, límites, etc. Si el problema persiste, puede obtener asistencia técnica del representante local de Watlow en su área (consulte la contratapa), enviando su pregunta por correo electrónico a wintechsupport@watlow.com o llamando al teléfono +1 (507) 494-5656 entre las 7 a.m. y 5 p.m., Hora Estándar del Centro (TEC). Pida hablar con un ingeniero de aplicaciones. Al llamar, sírvase tener a mano la siguiente información:

- Número completo del modelo
- Toda la información de configuración
- Guía del usuario
- Página de fábrica

Autorización de devolución de material (RMA o “Return Material Authorization”)

1. Llame a Servicio al cliente de Watlow al (507) 454-5300 a fin de obtener el número de la autorización para devolver material (RMA) antes de enviar cualquier artículo para su reparación. Si no sabe por qué falló el producto, póngase en contacto con un

ingeniero de aplicaciones o gerente de producto. Todas las autorizaciones RMA requieren:

- Dirección para el envío
 - Dirección para facturar
 - Nombre del contacto
 - Número de teléfono
 - Método para devolver el envío
 - Su número de orden de compra
 - Descripción detallada del problema
 - Instrucciones especiales
 - Nombre y número de teléfono de la persona que devuelve el producto.
2. Se requiere autorización previa y un número RMA del Departamento de Servicio al Cliente al devolver cualquier producto para fines de crédito, reparación o evaluación. Asegúrese que el número de la RMA esté escrito en el exterior de la caja y en todos los documentos devueltos. Haga el envío con flete pagado previamente.
 3. Después que recibamos su devolución, la examinaremos y trataremos de verificar la razón de la devolución.
 4. Cuando se trate de defectos de manufactura, prepararemos una orden de reparación, de reemplazo o emitiremos un crédito por material devuelto. En casos de mal uso por el cliente, proporcionaremos los costos de reparación y solicitaremos una orden de compra para proceder con el trabajo de reparación.
 5. Para devolver un producto que no está defectuoso, éste deberá estar como nuevo, en la caja original y deberá ser devuelto a más tardar 120 días tras haber sido recibido. Se aplicará un sobrecargo de bodega del 20% por todo control y accesorio devuelto.
 6. Si la unidad es irreparable, recibirá una carta explicativa y se le dará la opción de que se le regrese la unidad a costo suyo o que la desechemos.
 7. Watlow se reserva el derecho de cobrar por devoluciones en las que no se encuentre ningún problema (NTF)

Watlow Winona, Inc. posee los derechos de autor de esta Guía del Usuario del EZ-ZONE RMC; © septiembre de 2010. Reservados todos los derechos.

El EZ-ZONE RMA está cubierto por la patente de EE.UU. N.º 6,005,577 y patentes pendientes

Tabla de contenido

Capítulo 1: Resumen	4
Análisis conceptual del módulo RMC	6
Inicio rápido	6
Capítulo 2: Instalar y cablear	12
Dimensiones	12
Fuentes de alimentación	14
Instalación y desmontaje de un RMC en un riel DIN	15
Cableado	17
Convenciones que se utilizan en las páginas de menú	33
Capítulo 3: Página Operaciones	35
Menú Entrada analógica	37
Menú Valor de proceso	37
Menú Entrada/Salida digital	38
Menú Acción	38
Menú Límite	38
Menú Monitor	39
Menú Lazo	39
Menú Alarma	42
Menú Corriente	43
Menú Linealización	43
Menú Comparar	44
Menú Cronómetro	44
Menú Contador	45
Menú Lógica	46
Menú Aritmética	46
Menú Función de salida especial	47
Menú Estado de perfil	49
Capítulo 4: Páginas de configuración	54
Menú Entrada analógica	57
Menú Valor de proceso	59
Menú Entrada/Salida digital	61
Menú Acción	64
Menú Límite	65
Menú Lazo de control	66

Tabla de contenido (cont.)

Menú Salida	70
Menú Alarma	73
Menú Corriente	74
Menú Linealización	75
Menú Comparar	78
Menú Cronómetro	79
Menú Contador	82
Menú Lógica	84
Menú Aritmética	93
Menú Función de salida especial	97
Menú Variable	100
Menú Global	101
Menú Perfil	101
Menú Comunicaciones	108
Capítulo 5: Página Perfilamiento	110
Cómo configurar e iniciar un perfil	110
Capítulo 6: Páginas de fabrica	128
Menú Configuración personalizada	129
Menú Configuración de seguridad	130
Menú Configuración de seguridad	132
Menú Diagnósticos	132
Menú Calibración	133
Capítulo 7: Características	134
Guardar y restaurar los ajustes del usuario	136
Afinar de los parámetros PID	136
Entradas	138
Salidas	140
Métodos de control	141
Alarmas	146
Detección de lazo abierto	147
Programación de las teclas EZ	148
Utilización de la seguridad de contraseña	149
Modbus - Usar bloques de memoria programables	150
Configuración del software	151



Tabla de contenido (cont.)

Descripciones de bloques de funciones	154
Capítulo 8: Apéndice	199
Modbus - Bloques de memoria programables	199
Especificaciones del módulo de control	201
Índice	205
Cómo ponerse en contacto con nosotros.	210

Capítulo 1: Resumen

El módulo de control de montaje en riel (RMC) EZ-ZONE® (RMC) permite solucionar fácilmente sus requisitos de lazo térmico ya sea para aplicaciones de control de un solo lazo, múltiples lazos, autónomas o distribuidas.

Esto facilita enormemente la solución de los problemas relacionados con los requisitos térmicos del sistema. El módulo RMC viene en un paquete de montaje en riel que ahorra espacio y, debido a que es sumamente ampliable, únicamente se paga por lo que necesita. Para las aplicaciones que requieren la habilidad de configurar/supervisar el control a través de una red, se ofrece comunicación Modbus RTU como opción. También se dispone de otros protocolos de comunicación (tales como EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP y Profibus DP) cuando se usa en conjunto con un módulo de acceso RM (RMA) o al utilizar una Interfaz de usuario remota/ Gateway (RUI/GTW). Con su navegador conectado a Internet, haga clic en el siguiente enlace para encontrar otros productos RM complementarios y documentación relacionada.

<http://www.watlow.com/index.cfm>

Características y ventajas estándar

Controlador PID y de límite de seguridad alta/baja integrados en un solo paquete

- Ofrece dos opciones de montaje (en riel DIN o en chasis)
- Reduce los tiempos de cableado y la complejidad de las terminaciones en comparación con la conexión de productos discretos
- Reduce el costo de espacio en panel y de instalación
- Permite una mayor seguridad para el usuario y los equipos bajo condiciones de alta y baja temperatura

Salida de alimentación integrada de controlador

- Incluye el sistema sin arco patentado (NO-ARC), que controla directamente cargas resistivas de hasta 15 amperios
- Reduce la cantidad de componentes y el costo de propiedad
- Ahorra espacio en panel y simplifica el cableado

Supervisión de corriente (tradicional o algoritmo)

- Detecta el flujo de corriente del calentador y proporciona una indicación de alarma de un dispositivo de salida o carga de calentador dañados.
- Para uso en cargas monofásicas

Capacidades de comunicación

- Compatible con conectividad en red a PC o PLC
- Bus estándar o Modbus® RTU de Watlow
- Ofrece capacidades de “plug and play” con una interfaz remota de usuario (RUI) y módulo RMA
- Puerto de comunicación de bus estándar y software de PC (EZ-ZONE Configurator), ambos gratuitos

Opciones adicionales para la integración de controladores

- Proporciona una función de secuenciador
- Incluye funciones de cronómetro programables
- Incluye funciones de contador programables
- Permite opciones de programación simples matemáticas y lógicas

Algoritmo de control PID avanzado

- Ajuste adaptable TRU-TUNE®+ el cual proporciona un control más preciso en las aplicaciones exigentes.
- Proporciona afinación automática para arranques rápidos y eficientes

Diagnósticos de lazo térmico integrados

- El usuario puede saber fácilmente que todo el sistema térmico funciona correctamente
- Proporciona completas funciones de diagnóstico de sistema sumamente superiores a las funciones de diagnóstico discretas por nivel
- Permite utilizar en forma sinérgica y flexible el hardware, como por ejemplo usar el sensor de un lazo como respaldo de otro lazo en caso de falla de un sensor.
- Ayuda a prevenir la pérdida de carga o programar mantenimiento para el momento más cómodo
- Ofrece alertas de problemas en el sistema para reducir costos de mantenimiento y servicio

Solución de sistema de diseño estándar

- Mejora la confiabilidad del sistema mediante una solución integrada de fábrica que reduce las conexiones entre módulos y los problemas potenciales en los puntos de terminación de tornillo
- Reduce los costos de instalación
- Elimina los dolores de cabeza por incompatibilidad que a menudo ocurren al utilizar diversos componentes y marcas

El controlador es compatible con altas temperaturas ambientales

- Opera en un rango de temperatura sin precedentes de -18 a 65 °C (0 a 149 °F) para armarios y cubiertas de paneles con niveles de temperatura elevados

Memoria para guardar y restaurar ajustes predeterminados definidos por el usuario

- Permite a los clientes guardar y restaurar sus propios valores predeterminados para los parámetros de la máquina
- Reduce el mantenimiento y el tiempo de inactividad debido a ajustes accidentales de parámetros por parte del usuario final

Los módulos RMC permiten una mayor flexibilidad de diseño

- Permite añadir lazos PID de a uno

- Permite ahorrar dinero debido a que no paga por más de lo que necesita y no tiene que conformarse con menos funcionalidad de la que requiere

Control de módulo sinérgico (Synergistic Module Control, SMC)

- Permite que las salidas seleccionadas para control (calentamiento/enfriamiento), alarmas o eventos estén situados en cualquier módulo físico, independientemente de cuál módulo esté conectado al sensor de entrada

Control de riel dividido (Split-Rail Control, SRC)

- Permite montar los módulos juntos o en forma remota entre sí (distancia máxima de 200 pies o 61 metros)
- Comparte la operación de control mediante capacidad de control de módulo sinérgico (Synergistic Module Control, SMC)
- Permite montar módulos individuales más cerca de los dispositivos físicos de entrada y salida a los que están cableados
- Mejora la confiabilidad del sistema y reduce los costos de cableado

Límite de seguridad aprobado por Factory Mutual (FM)

- Permite una mayor seguridad para el usuario y los equipos bajo condiciones de alta y baja temperatura
- Es compatible con la especificación SEMI S2

Aprobaciones de organismos reguladores: Homologado por UL[®], clasificación CE, RoHS, W.E.E.E. FM, SEMI F47-0200, Clase 1 Div. 2 en modelos seleccionados

- Asegura una rápida aceptación del producto
- Reduce los costos del fabricante de paneles en cuanto a documentación y conformidad con organismos

Conectores desmontables

- Asegura un cableado confiable y reduce el mantenimiento
- Simplifica la instalación

Capacidad de perfiles

- Permite programación de rampa/valor constante
- Proporciona 25 perfiles y 400 pasos totales

Operación de punto establecido remoto

- Admite una manipulación eficiente de punto establecido de un dispositivo remoto, tal como un control maestro o PLC
- Permite programar uno o más lazos a controlar basado en el punto establecido de otro lazo lo que elimina la necesidad de adquirir costoso hardware adicional de retransmisión y punto establecido remoto

Retransmitir

- Compatible con las necesidades industriales para el registro de proceso de productos

Garantía de tres años

- Demuestra la confiabilidad Watlow y el soporte de producto

Análisis conceptual del módulo RMC

La flexibilidad del software y hardware del RMC permite una amplia gama de configuraciones. Conocer más sobre el controlador, su funcionalidad general y posibilidades, y planificar la forma en que se va a usar, le permitirá obtener la máxima eficiencia en su aplicación.

El RMC puede conectarse a nivel del sistema con un total de 17 módulos, sólo uno de los cuales puede ser un módulo de acceso y los demás (16 como máximo) pueden ser cualquier combinación de módulos disponibles. El usuario define cada dirección mediante un botón en la parte delantera de cada módulo. Cada módulo RMC instalado debe tener una dirección de bus estándar exclusiva entre 1-9, A-F, donde el valor predeterminado de fábrica es 1.

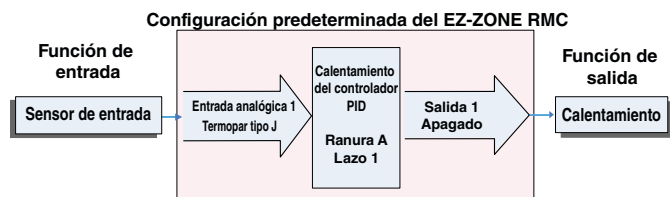
Inicio rápido

El RMC (controlador) puede solicitarse con hasta cuatro lazos PID con configuraciones de lazo predeterminadas (todos los lazos) de la siguiente forma:

- Las funciones de entrada analógica están fijadas en termpoar, tipo J
- Los lazos de control 1-4 usan las entradas analógicas 1-4
- El algoritmo de calentamiento está fijado para PID, Enfriamiento está fijado en apagado
- Las salidas están fijadas en apagadas
- El modo de control está fijado en automático
- El punto establecido está fijado en 75 °F

Para habilitar un lazo para calentamiento, simplemente realice los siguientes pasos:

1. Vaya a la pagina Configuración
2. Una vez que llegue a la página Configuración vaya al menú Salida y luego a la salida de elección
3. Cambie el valor predeterminado de Apagado a Energía de calentamiento
4. Seleccione la instancia de lazo que desea



Nota:

Las zonas pueden comunicarse entre sí a través del panel posterior (local y riel dividido). Una vez que el sistema esté configurado y en marcha, cambiar las direcciones de zona sin una cuidadosa consideración puede causar interrupciones en el funcionamiento.

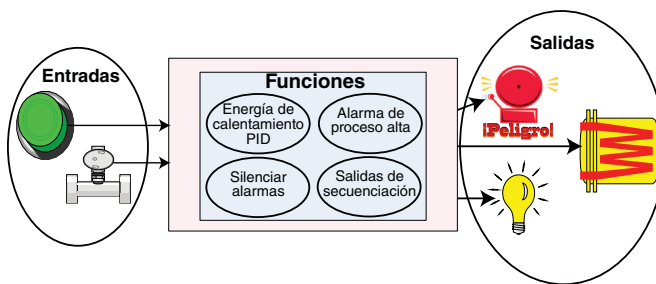
A continuación se enumeran algunas opciones que el usuario puede seleccionar:

1. Fuentes de alimentación equivalentes a Clase 2 o de voltaje extra bajo de seguridad (Saftey Extra Low Voltage, SELV):
 - 90-264 Vca a 24 Vcc a 31 watts
 - 90-264 Vca a 24 Vcc a 60 watts
 - 90-264 Vca a 24 Vcc a 91 watts
2. El módulo RMC puede proporcionar:
 - 1 a 4 lazos de control, límites o entradas CT
 - 1 a 9 entradas (de diversos tipos)

- 1 a 12 salidas (diversos tipos)
- Comunicaciones Modbus RTU

Como se aprecia en lo antedicho, el módulo RMC es plenamente ampliable con respecto a los requisitos de energía, y la cantidad de lazos, entradas y salidas.

Es útil pensar en el controlador como si éste estuviera dividido en tres partes: entradas, funciones y salidas. Cuando el controlador está configurado de forma adecuada, la información se transmite desde una entrada a una función y a una salida. Un módulo RMC puede realizar diversas funciones al mismo tiempo, por ejemplo: control PID, la supervisión de diferentes situaciones de alarma, la supervisión y el accionamiento de entradas digitales y el control de dispositivos de salida tales como calentadores, alarmas audibles y luces. Cada proceso debe considerarse cuidadosamente, y las entradas, funciones y salidas del controlador deben configurarse de manera adecuada.



Funciones

Las funciones utilizan señales de entrada para calcular un valor. Una función puede ser algo tan simple como leer una entrada digital para establecer un estado como verdadero o falso, o leer una temperatura para establecer un estado de alarma como encendido o apagado. Alternativamente, si falla un dispositivo de detección principal, se podría utilizar el respaldo de sensor para evitar un apagado no deseado.

Para establecer una función, una de las primeras cosas que deben considerarse en la fuente y la instancia de la función. Por ejemplo, si el control está equipado con entradas digitales (fuente) y se decidió que se utilizará DI 9 (instancia) entonces se puede asociar con una Acción para restablecer una alarma individual o todas las alarmas. Para configurarlo de esta manera, realice los siguientes pasos:

Página Configuración (Menú E/S digital)

1. Diríjase a la página Configuración y después al menú E/S digital.
2. Seleccione la instancia deseada y luego la dirección al voltaje de entrada o contacto seco de entrada.

Página Configuración (menú Acción)

3. Vaya a la página Configuración y luego al menú Acción.
4. Fije la función Acción a Alarma.
5. Seleccione qué instancia de alarma se restablecerá (0 es igual a todas).
6. Fije la función de fuente en E/S digital.
7. Seleccione la instancia de fuente (paso 2 anterior).
8. Seleccione la Zona de fuente (0 es igual al módulo que se está configurando).
9. Fije el Nivel activo para que ejecute la función deseada.

La configuración está lista. Cuando la entrada digital seleccionada está activa la alarma o todas las alarmas que estén enganchadas sin una condición existente de alarma se restablecerán. Si se selecciona (paso 5) una instancia específica de alarma (1 - 8), sólo dicha instancia se restablecerá.

Nota:

Las alarmas se restablecerán automáticamente cuando la condición que las causó regresa a un estado sin alarma si el indicador de enganche de alarma se fija en sin enganche (página Configuración, menú Alarma).

Tenga en cuenta que una función es un proceso interno programado por el usuario, que no ejecuta ninguna acción fuera del controlador. Para que una salida tenga efecto fuera del controlador, la misma debe configurarse para que responda a una función.

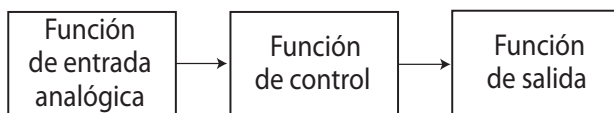
Entradas

Las entradas proporcionan la información según la cual una función programada puede realizar una acción. En una forma simple, esta información puede provenir de un operador que presiona un botón o, como parte de una función más compleja, puede representar un punto establecido remoto proveniente de otra zona.

Cada entrada analógica puede configurarse para termistores, termopares, o RTD para leer la variable de proceso. También puede leer mV/voltios, corriente o resistencia, permitiendo usar diversos dispositivos para leer humedad, presión de aire, entradas del operador y otros valores. La opciones del menú Entrada analógica (página Configuración) para cada entrada analógica deben configurarse de modo que coincidan con el dispositivo conectado en esa entrada.

Cada entrada digital lee si un dispositivo está activo o inactivo. Un sistema RM puede equiparse con múltiples E/S digitales. Cada punto de E/S debe configurarse para funcionar como entrada o salida con el parámetro de dirección en el menú E/S digital (página Configuración).

Otro concepto que debe comprenderse es la diferencia entre una entrada atada a un dispositivo externo como un termopar y una atada a una función interna.



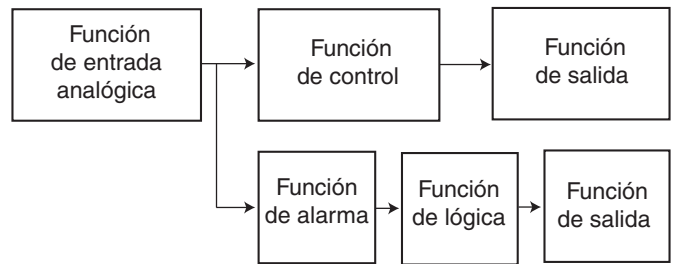
En el ejemplo anterior, la función de entrada analógica de la izquierda está atada directamente a la función de control donde su salida interna está dirigida a una salida externa.

Con una leve modificación de la gráfica anterior, el siguiente ejemplo ahora ata las externas directamente al control y a las funciones de alarma. Para este ejemplo lo siguiente es verdad:

- Dos alarmas de proceso altas exclusivas están configuradas para las entradas analógicas 1 y 2
- El bloque lógico está configurado como una función OR
- La función de salida está atada a la salida interna de la función lógica OR

Cuando cualquiera de las alarmas de proceso es verdadera (el valor de entrada analógica es mayor que el

punto establecido superior de alarma), la salida externa será controlada.



Salidas

Las salidas pueden realizar diferentes funciones o acciones en respuesta a la información proporcionada por una función, tales como: energía de calentamiento desde la salida del controlador, usar una salida digital como un evento de perfil, encender o apagar una luz, desbloquear una puerta o encender un timbre.

Asigne una salida a una función en el menú Salida o en el menú E/S digital. A continuación, elija qué instancia de esa función controlará la salida seleccionada. Por ejemplo, puede asignar una salida para que responda a una salida interna de una función de comparación o para que retransmita el valor de la entrada analógica 2 (instancia 2).

Puede asignar varias salidas para que respondan a una sola instancia de una función. Por ejemplo, la alarma 2 puede utilizarse para activar una luz conectada a la salida 1 y una sirena conectada a la salida digital 5.

Eventos de entrada y eventos de salida

Los eventos de entrada y salida son estados internos que se utilizan exclusivamente por los perfiles. La fuente de una entrada de evento puede provenir de una entrada digital externa al sistema o desde una salida de otra función. Asimismo, las salidas de evento pueden controlar una salida física como un bloqueo de función de salida o utilizarse como entrada para otra función.

Acciones

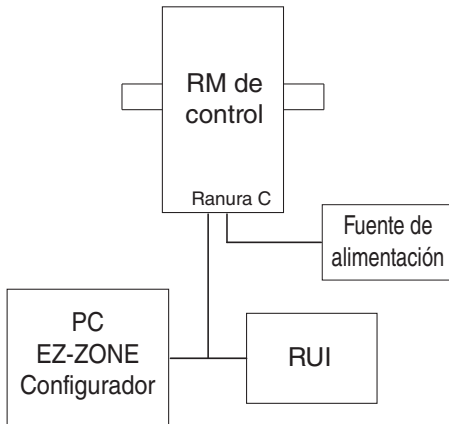
Basado en una entrada determinada (E/S digital, salida de evento, función lógica, etc.) la función Acción puede hacer que se lleven a cabo otras funciones. Por nombrar algunas, iniciar y detener un perfil, silenciar alarmas, apagar lazos de control y colocar alarmas en el estado sin alarma.

Análisis conceptual de las configuraciones de hardware del sistema RM

Debido a la capacidad de ampliación y flexibilidad del sistema RM, el usuario tiene diversas opciones en la forma de conectar el hardware. A continuación se indican algunos ejemplos.

Módulo RMC conectado a una interfaz remota de usuario (Remote User Interface, RUI) y a una PC

En esta configuración, la RUI y PC están conectadas al módulo RMC mediante el bus estándar de Watlow donde ambas podrán conversar directamente con el módulo

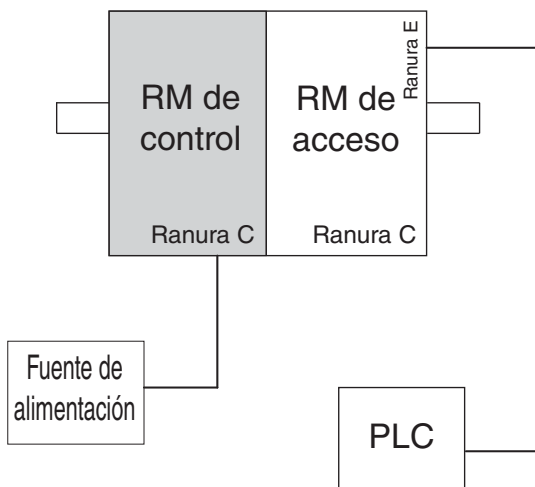


RMC. La PC en la que se ejecuta el software EZ-ZONE y la RUI pueden utilizarse para configurar y luego supervisar el módulo RMC.

Módulo RMC conectado a un controlador lógico programable (Programmable Logic Controller, PLC) en un riel DIN

En esta configuración el PLC puede conectarse al sistema RMC mediante el módulo de acceso usando uno o más de los protocolos disponibles:

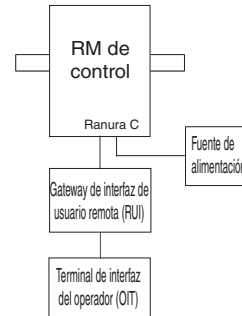
1. EtherNet/IP y/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU



Módulo RMC conectado a un terminal de la interfaz del operador (Operator Interface Terminal, OIT) mediante una RUI/Gateway

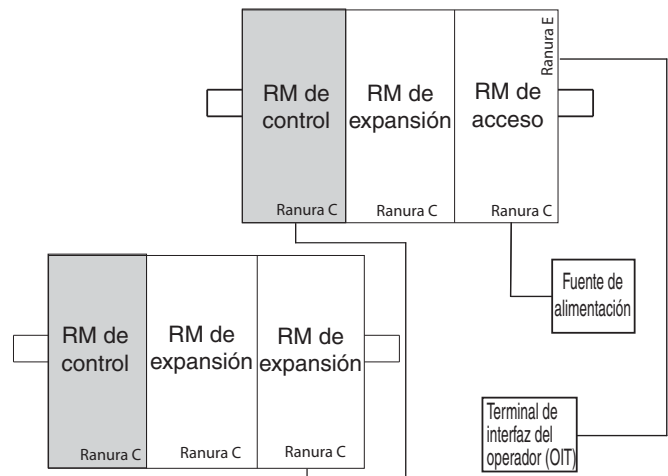
En esta configuración el OIT puede estar ejecutando uno de varios protocolos comunicándose con el sistema RM mediante la RUI/Gateway de Watlow. Los protocolos disponibles para la RUI/Gateway son:

1. EtherNet/IP y/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU



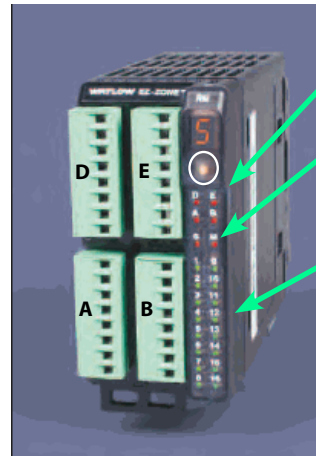
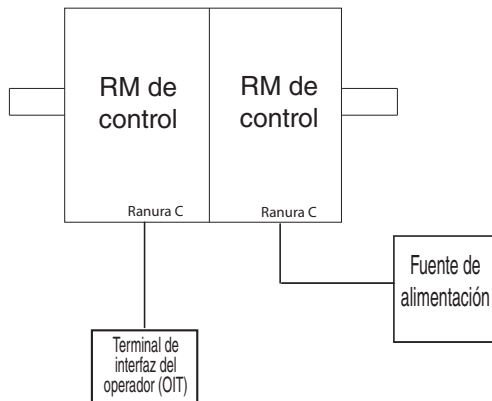
Sistema RM conectado a un riel dividido con un terminal de la interfaz del operador (Operator Interface Terminal, OIT)

En esta configuración tanto el bus intermódulo (comunicación del panel posterior) como el bus estándar se conectan entre rieles para permitir capacidades remotas. Se recomienda que la conexión de riel dividido no exceda los 200 pies. En esta configuración el OIT puede comunicarse con todos los módulos (16 módulos como máximo en cualquier combinación con un módulo de acceso).



Módulo de control RM conectado a un terminal de la interfaz del operador (OIT) que ejecuta Modbus RTU

En esta configuración el módulo de control conectado al OIT está equipado con el protocolo Modbus RTU (RMCxxxxxxxx1xx). Es importante hacer notar que la comunicación Modbus se realiza entre el OIT y el controlador al que está conectado. El panel posterior RM siempre utiliza el protocolo de bus estándar. Si se desea que el OIT se comunique con ambos módulos de control, ambos módulos necesitarían comunicación Modbus y luego los pines CC, CA, y CB tendrían que conectarse juntos en cadena margarita.



Estado del módulo (ranura A, B, D o E)

Protocolo (bus estándar - rojo o Modbus - verde)

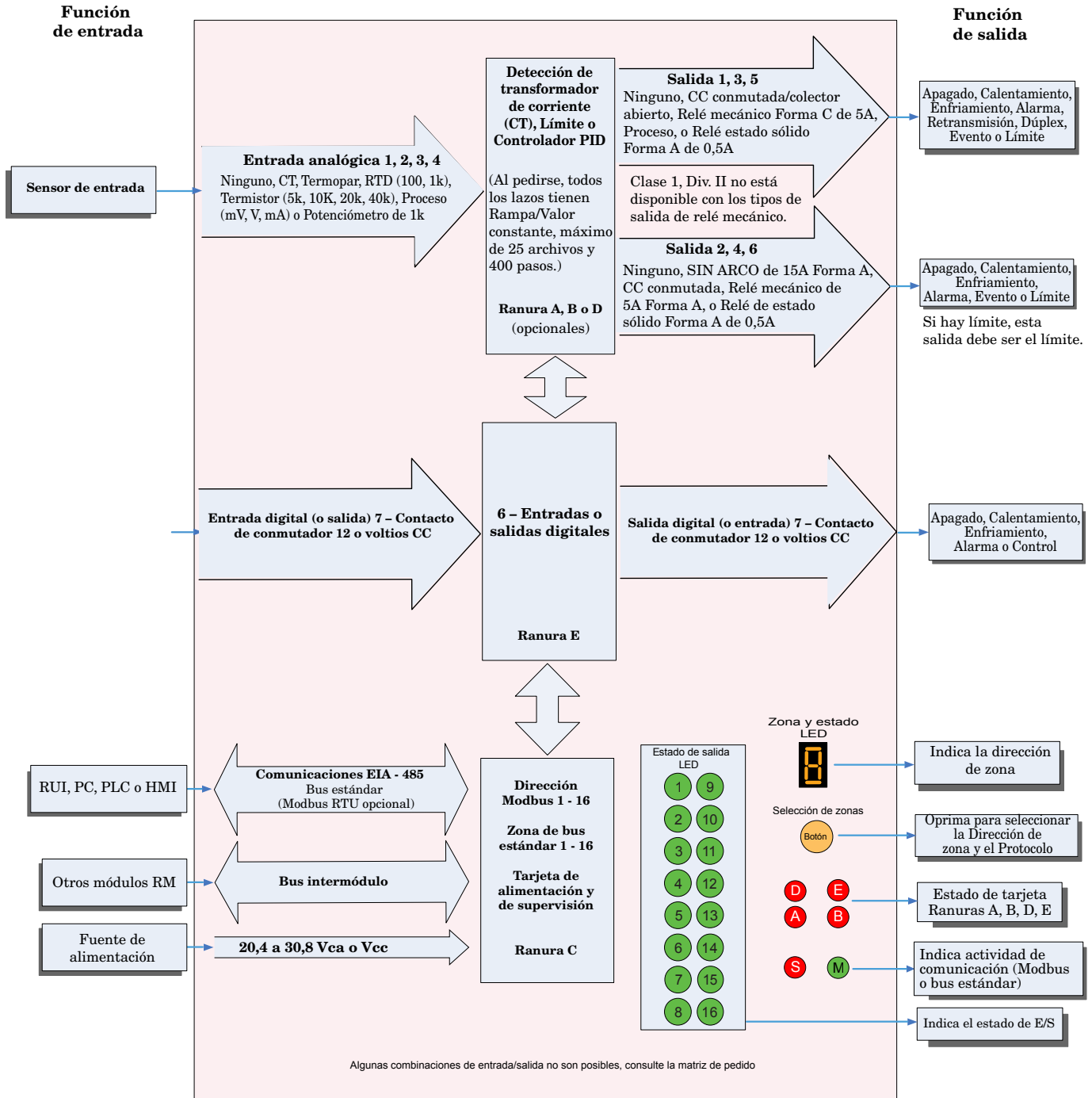
Salidas del módulo 1 a 16, es posible que se usen o que no se usen todas dependiendo del módulo

Orientación del módulo

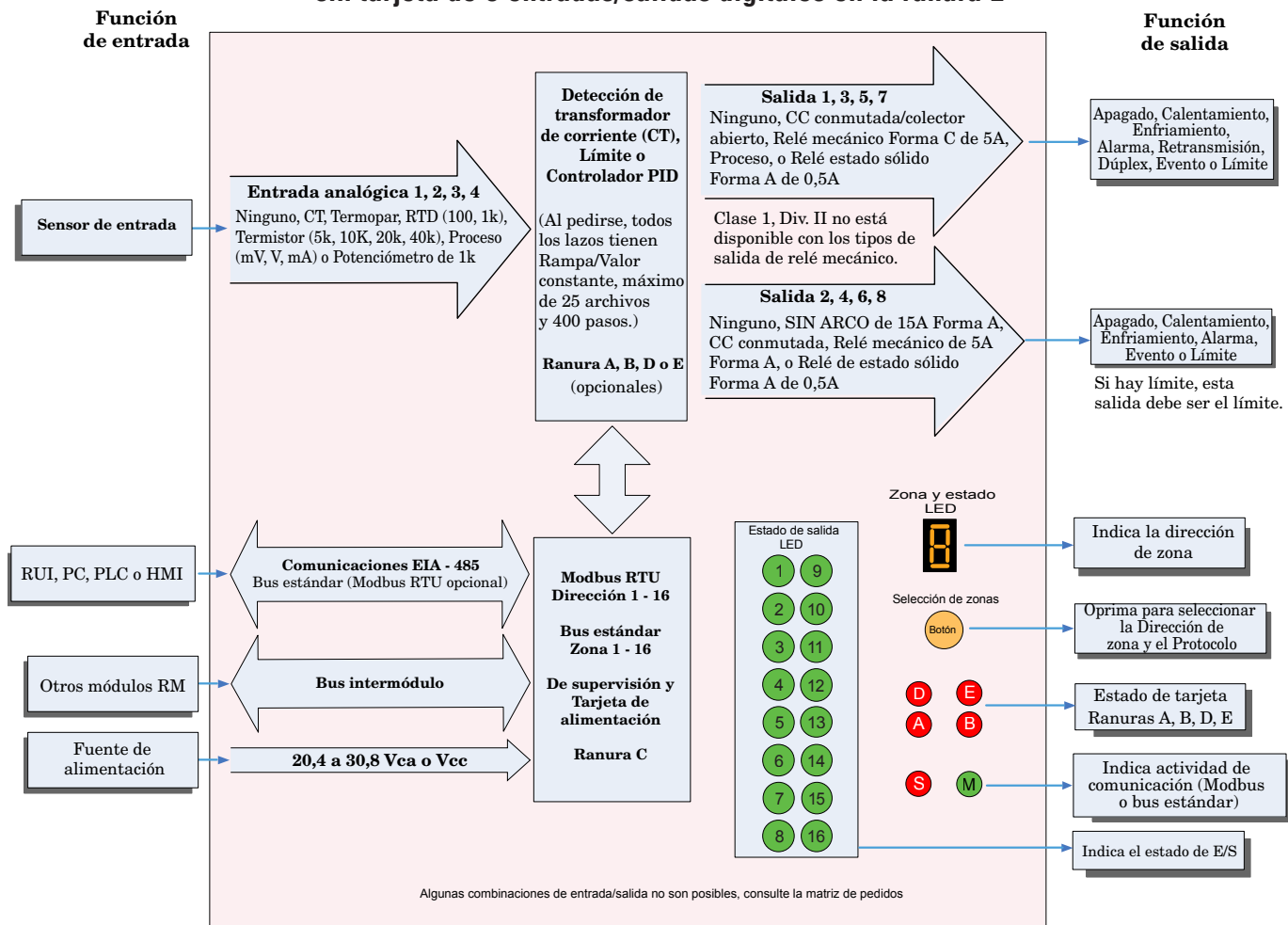
La siguiente imagen representa uno de seis módulos RM posibles. Los seis tendrán cuatro ranuras en la parte delantera (ranura A, B, D y E) y una en la parte inferior (ranura C), que no se muestra. No siempre se utilizan todas estas ranuras en todos los módulos. En la parte delantera del módulo hay un botón (círculo blanco) debajo de la dirección de zona (5) que cuando se pulsa sin soltar cumple la siguiente función:

1. Para cualquier módulo, pulse sin soltar durante aproximadamente 2 segundos. La dirección se intensificará indicando que ahora puede cambiarse. Suelte y pulse repetidamente para cambiar a la dirección exclusiva deseada
2. Para el módulo de control, si tiene el protocolo Modbus (RMCxxxxxxxx1xx), pulsar este botón sin soltar durante aproximadamente 6 segundos hará que en pantalla aparezca P de protocolo. Si el botón se suelta y se vuelve a pulsar (en menos de 6 segundos) la pantalla conmutará entre N (Modbus) y S (bus estándar). Las direcciones válidas para Modbus y bus estándar van de 1 -16 (1 - 9, A es 10, B es 11, C es 12, D es 13, E es 14, F es 15, y h es 16). El módulo de acceso se despacha en la dirección J o 17

Módulo de control EZ-ZONE RM - Diagrama del sistema con tarjeta de 6 entradas/salidas digitales en la ranura E



Módulo de control EZ-ZONE RM - Diagrama del sistema sin tarjeta de 6 entradas/salidas digitales en la ranura E



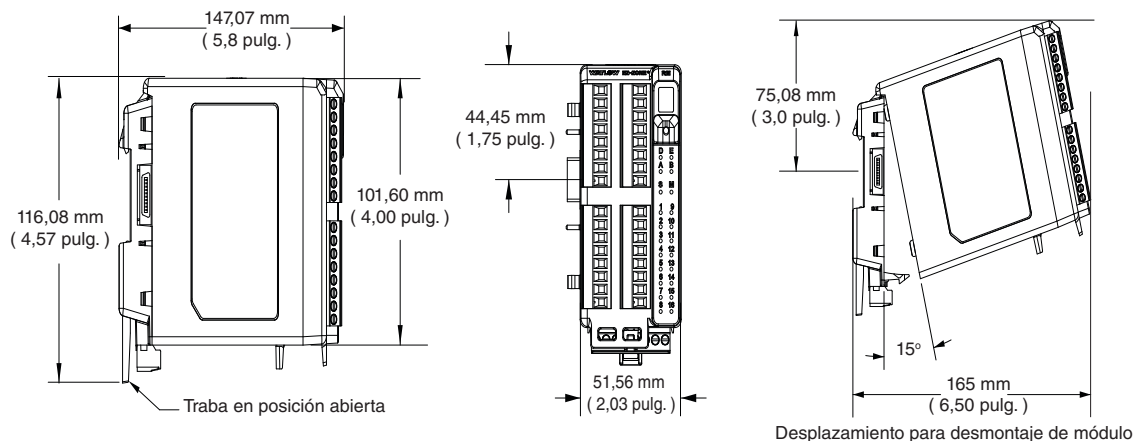
2

Capítulo 2: Instalar y cablear

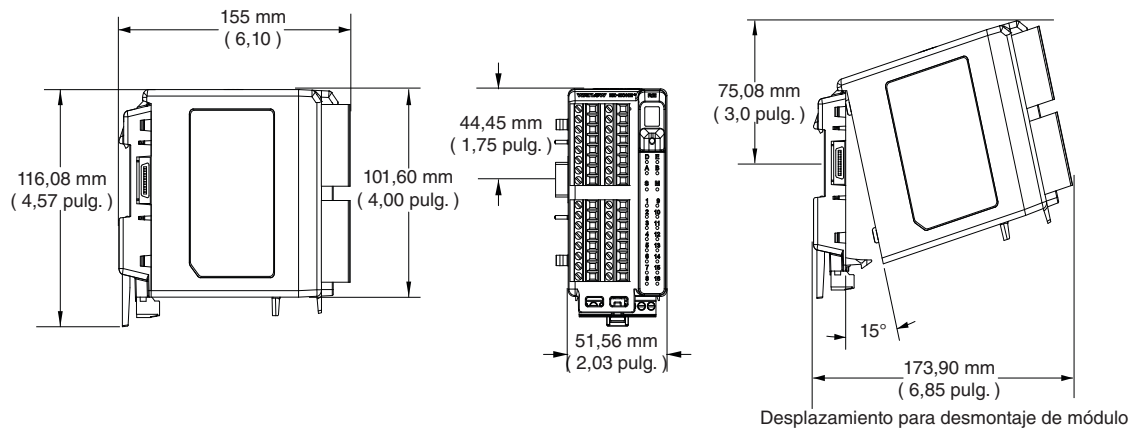
Dimensiones

Como se ve a continuación, las dimensiones del módulo RMC cambiarán levemente según el tipo de conector que se utilice.

Espacio libre para desmontaje del módulo Conectores estándar

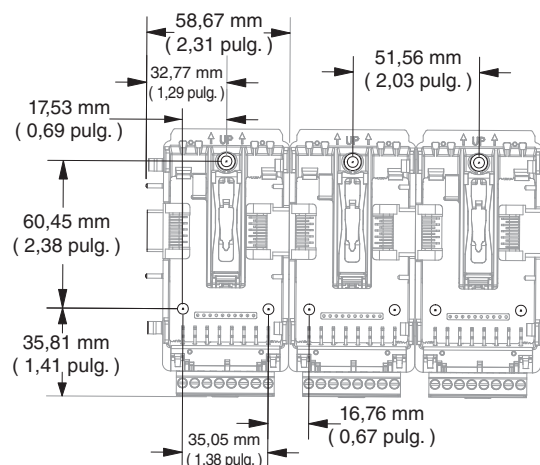


Espacio libre para desmontaje del módulo Conectores rectos



Dimensiones

Vista delantera del montaje de chasis (módulo desmontado) - Patrón de conexión de tornillos

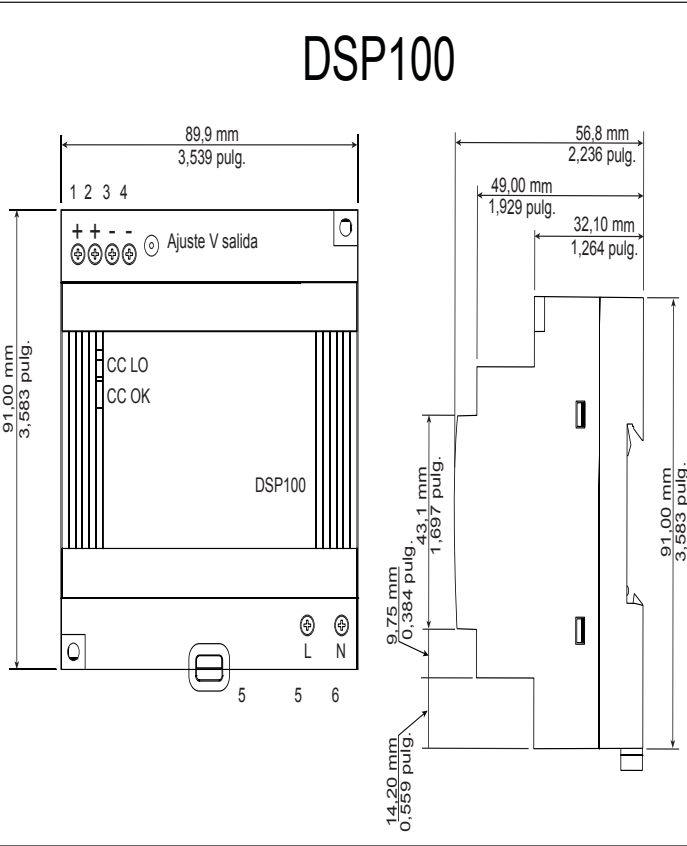
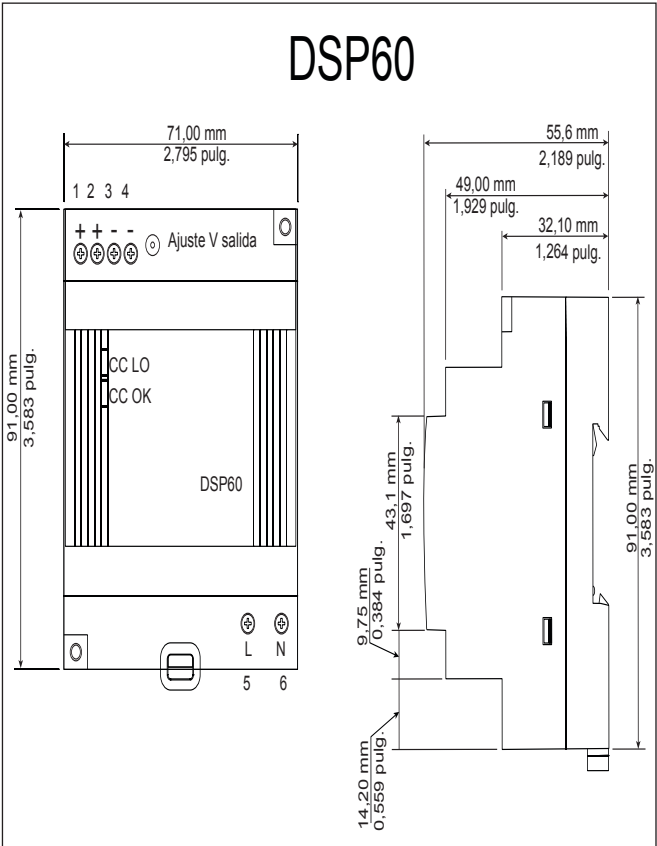
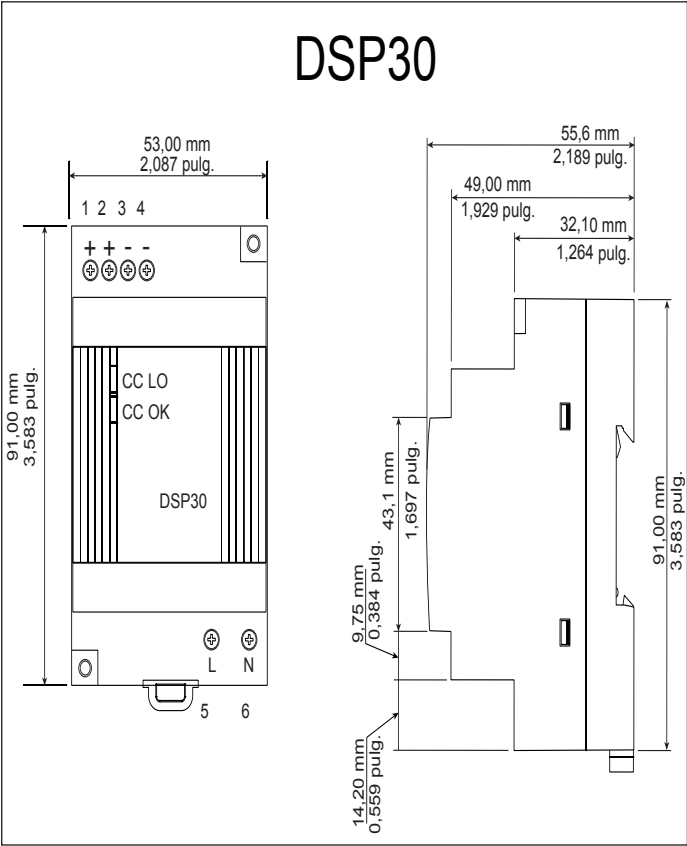


La vista anterior es representativa del panel posterior modular sin el módulo.

Herrajes recomendados para el montaje de chasis:

1. Tornillo N.º 8, 3/4" de largo
2. Torsión a 10 -15 pulg.-lb
3. Sin arandelas de ningún tipo

Fuentes de alimentación



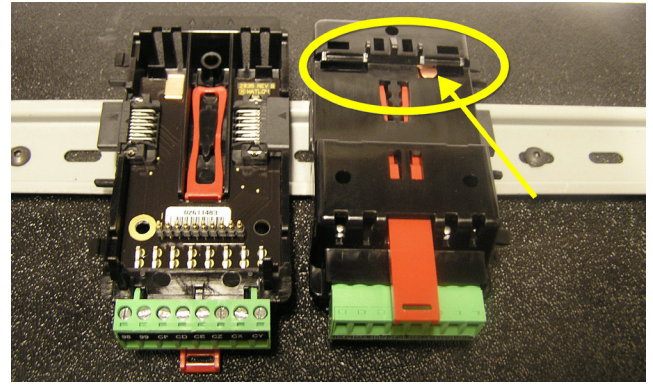
Especificaciones de fuentes de alimentación				
		DSP 30	DSP60	DSP100
Rango de voltaje de entrada de CA	VCA	90 - 264 VCA, Clase II doblemente aislada (no se requiere conexión a tierra)		
Frecuencia de entrada	Hz	47 - 63 Hz		
Rango de voltaje de entrada de CC	VCC	120 - 370 VCC		
Corriente de inserción (115 / 230 VCA)	A	25 / 50A	30 / 60A	30 / 60A
Precisión del voltaje de salida	%	±1% de nominal		
Protección de sobrevoltaje	V	120 - 145%		
Indicadores LED	--	LED verde = Encendido, LED rojo = Salida de CC baja		
Temperatura de funcionamiento	--	-25 a +71 ° C (reducción de capacidad lineal de 2,5%/ ° C de 55 a 71 ° C)		
Temperatura de almacenamiento	--	-25 a +85 ° C		
Humedad de funcionamiento	--	20 - 95% humedad relativa (sin condensación)		
Vibración (funcionamiento)	--	IEC 60068-2-6 (montaje por riel: Onda aleatoria, 10-500 Hz, 2G, c/u a lo largo de los ejes X, Y, Z en ciclos de 10 min, 60 min.)		
Aprobaciones de organismos de seguridad		UL1310 Clase 2(1), homologación UL508, UL60950-1, EN60950-1, CE		

Para una lista completa de estas especificaciones ingrese a <http://us.tdk-lambda.com/lp/products/dsp-series.htm>

Instalación y desmontaje del RMC en un riel DIN

Conector de panel posterior modular

La fotografía a la derecha muestra el conector del panel posterior modular, tanto la vista delantera como trasera. En la vista posterior se enfoca una presilla metálica. Si el riel DIN está conectado a tierra, el conector del panel posterior modular y el módulo conectado a él también lo estarán (se recomienda).



Instalar el conector del panel posterior modular

Paso 1

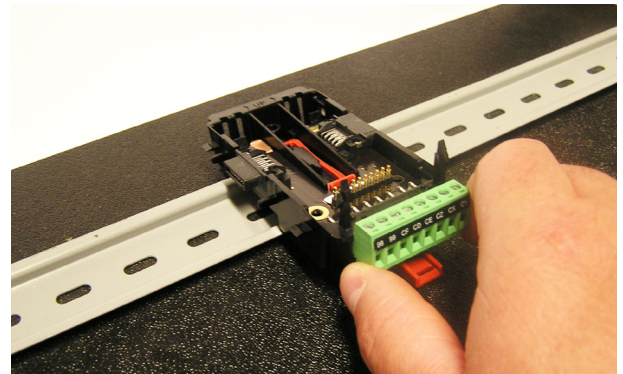
Enganche el ensamblaje del panel posterior al borde superior del riel DIN, (consulte la vista posterior anterior, el detalle del gancho del panel posterior que calza con el borde superior del riel está encerrado en un círculo)

Paso 2

Luego, gire el ensamblaje del panel posterior hacia abajo para enganchar el borde inferior del riel. (Nota: La distancia de enganche del riel DIN varía de 1,366 -1,389 pulgadas. El ensamblaje del panel posterior no se engancha bien si el riel no está dentro de las dimensiones).

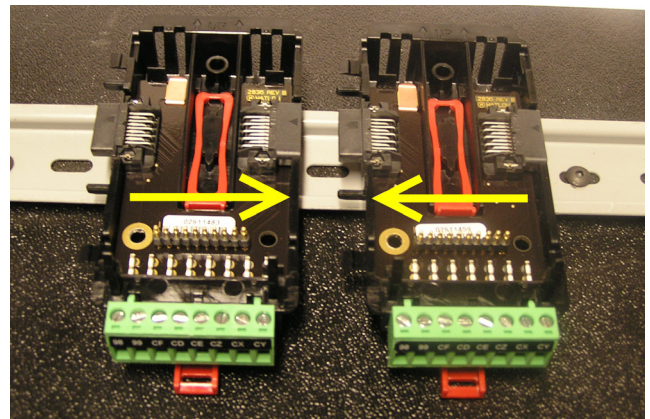
Paso 3

Para el posicionamiento y bloqueo final, la lengüeta roja debe empujarse hacia arriba para conectar totalmente el borde inferior del riel con una traba central a presión (la lengüeta de bloqueo roja sobresale del lado inferior del ensamblaje del panel posterior).



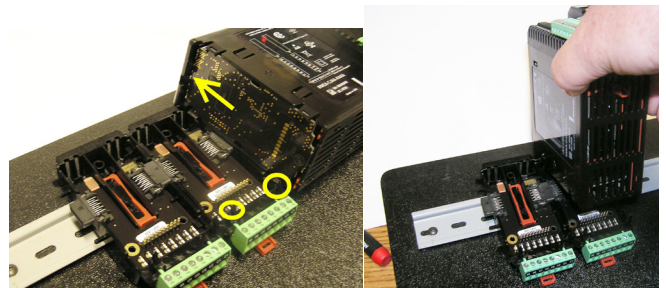
Instalar múltiples conectores de panel posterior modular

Se pueden alinear y enganchar fácilmente múltiples módulos. Cada módulo tiene una disposición geométrica de acople que permite realizar fácilmente interconexiones precisas y uniformes. Para conectar múltiples módulos, se recomienda conectar primero los módulos al riel por separado y luego deslizarlos lateralmente hasta que entren en contacto entre sí (consulte los pasos 1 y 2 anteriores). Cuando el sistema de múltiples módulos se conecta y posiciona lateralmente en el lugar deseado, la lengüeta de bloqueo debe engancharse para asegurar el sistema de control al riel (consulte el paso 3 anterior).



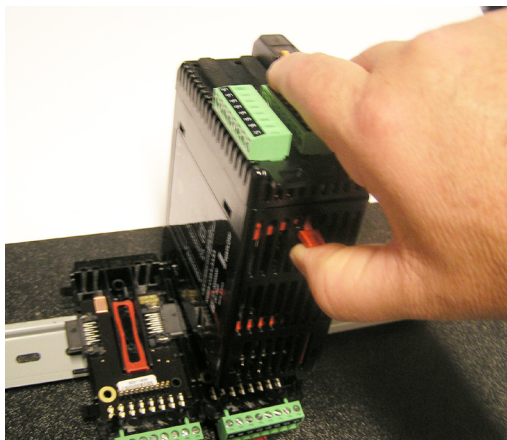
Instalación de un módulo

En la fotografía de la derecha, observe que la flecha apunta hacia el borde superior del módulo (en el costado). Al instalar el módulo, simplemente deslice este borde sobre la parte superior del conector del panel posterior modular y luego oprima la parte posterior del módulo donde se asentará en los dos postes justo sobre el conector verde.



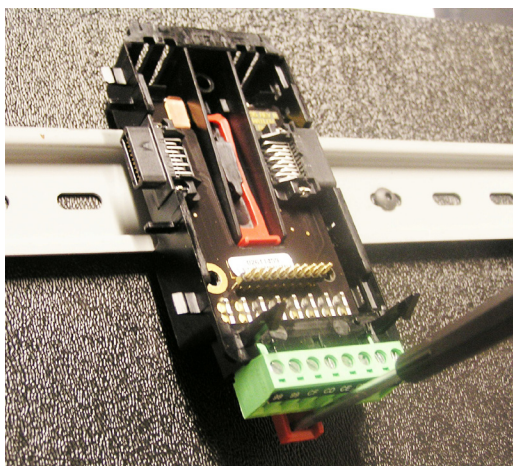
Desmontaje de un módulo

Para desmontar un módulo del conector del panel posterior modular, encuentre la lengüeta roja que sobresale de la parte inferior del módulo y tírela hacia atrás como se muestra a la derecha. Mientras tira la lengüeta roja hacia atrás, los dos postes de montaje liberarán el módulo, y éste podrá levantarse y sacarse del conector del panel posterior modular.



Desmontaje del conector del panel posterior modular

Para desmontar un módulo del conector del panel posterior modular, inserte un destornillador en la lengüeta de bloqueo roja justo detrás del conector verde y presione la lengüeta hacia abajo levantando el destornillador. Al desengancharse, la lengüeta bajará y el conector podrá sacarse del riel DIN.



Cableado

Módulo controlador (RMCxxxxxxxxxxxxx)													
Ranura A		Ranura B		Ranura D		Ranura E		Función de terminales				Configuración	
Entradas								Entradas 1 - 4 universal, RTD, potenciómetro y termistor					
1		2		3		4							
T1 S1 R1		T2 S2 R2		T3 S3 R3		T4 S4 R4		T_ (RTD) o corriente +, contacto deslizante de potenciómetro S_ (RTD), termopar -, corriente -, potenciómetro o voltios - R_ (RTD), termopar + o voltios +				Entrada universal/termistor Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 Entrada 1: RMC(1,2,3,4,5,6)xxxxxxxxxxxx Entrada 2: RMCxx(1,2,5,6)xxxxxxxxxx Entrada 3: RMCxxxx(1,2,5,6)xxxxxxx Entrada 4: RMCxxxxxx(1,2,5,6)xxxxx	
								Entradas de transformador de corriente 1 - 4					
T1 S1		T2 S2		T3 S3		T4 S4		mA ca mA ca				Transformador de corriente Dígitos de N.º de pieza 4, 6, 8, 10 Entrada 1: RMC(7)xxxxxxxxxxxx Entrada 2: RMCxx(7)xxxxxxxxxx Entrada 3: RMCxxxx(7)xxxxxxx Entrada 4: RMCxxxxxx(7)xxxxx	
								Entradas digitales 7 - 12					
						B7 D7 D8 D9 D10 D11 D12 Z7		Común entrada de cc + entrada de cc + entrada de cc + entrada de cc + entrada de cc + entrada de cc + Fuente interna				Entradas/salidas digitales Dígito de N.º de pieza 11 Ranura A: Opción no válida Ranura B: Opción no válida Ranura D: Opción no válida Ranura E: RMCxxxxxx(C)xxxx	
Salidas								Salidas de CC conmutada / Colector abierto 1, 3, 5 y 7					
1	2	3	4	5	6	7	8						
X1 W1 Y1		X3 W3 Y3		X5 W5 Y5		X7 W7 Y7		común cc- (colector abierto) cc+				CC conmutada/Colector abierto Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 1: RMCx(U,D,E,F,G)xxxxxxxxxx Salida 3: RMCxxx(U,D,E,F,G)xxxxxxxxxx Salida 5: RMCxxxxx(U,D,E,F,G)xxxxxxx Salida 7: RMCxxxxxx(U,D,E,F,G)xxxxxxxxxx	
								Salidas de CC conmutada 2, 4, 6 y 8					
	W2 Y2		W4 Y4		W6 Y6		W8 Y8	cc- cc+				CC conmutada Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 2: RMCx(E,K,P)xxxxxxxxxx Salida 4: RMCxxx(E,K,P)xxxxxxxxxx Salida 6: RMCxxxxxx(E,K,P)xxxxxxx Salida 8: RMCxxxxxxx(E,K,P)xxxxx	
								Salidas de proceso universal 1, 3, 5 y 7					
F1 G1 H1		F3 G3 H3		F5 G5 H5		F7 G7 H7		voltaje o corriente - voltaje + corriente +				Proceso universal Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 1: RMCx(N,P,R,S)xxxxxxxxxx Salida 3: RMCxxx(N,P,R,S)xxxxxxxxxx Salida 5: RMCxxxxxx(N,P,R,S)xxxxxxx Salida 7: RMCxxxxxxx(N,P,R,S)xxxxx	
								Forma C - Salidas de relé mecánico 1, 3, 5 y 7					
L1 K1 J1	L2 K2 J2	L3 K3 J3	L4 K4 J4	L5 K5 J5	L6 K6 J6	L7 K7 J7		normalmente abierto común normalmente cerrado				Relé mecánico 5 A, Forma C Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 1: RMCx(H,J,K,L,M)xxxxxxxxxx Salida 3: RMCxxx(H,J,K,L,M)xxxxxxxxxx Salida 5: RMCxxxxxx(H,J,K,L,M)xxxxxxx Salida 7: RMCxxxxxxx(H,J,K,L,M)xxxxx	

Módulo controlador (RMCxxxxxxxxxxxx)									
Ranura A	Ranura B		Ranura D		Ranura E		Función de terminales		Configuración
Salidas (cont.)							SIN ARCO Forma A - Salidas de relé mecánico 2, 4, 6 y 8		
	L2 K2		L4 K4		L6 K6		L8 K8	normalmente abierto común	SIN ARCO 15 A, Forma A Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 2: RMCx(D,J,Y)xxxxxxxxxx Salida 4: RMCxxx(D,J,Y)xxxxxxxxxx Salida 6: RMCxxxxx(D,J,Y)xxxxxx Salida 8: RMCxxxxxxx(D,J,Y)xxxx
							Forma A - Salidas de relé mecánico 2, 4, 6 y 8		
	L2 K2		L4 K4		L6 K6		L8 K8	normalmente abierto común	Relé mecánico 5 A, Forma A Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 2: RMCx(B,F)xxxxxxxxxx Salida 4: RMCxxx(B,F)xxxxxxxxxx Salida 6: RMCxxxxx(B,F)xxxxxx Salida 8: RMCxxxxxxx(B,F)xxxx
							Salidas de relé de estado sólido 1 - 8		
L1 K1	L2 K2	L3 K3	L4 K4	L5 K5	L6 K6	L7 K7	L8 K8	normalmente abierto común	Relé de estado sólido 0,5 A, Forma A Dígitos de N.º de pieza 5, 7, 9, 11 Salida 1: RMCx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxxxxxx Salida 2: RMCx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxxxxxx Salida 3: RMCxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxxxxxx Salida 4: RMCxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxxxxxx Salida 5: RMCxxxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxx Salida 6: RMCxxxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxxxx Salida 7: RMCxxxxxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxx Salida 8: RMCxxxxxxx(G,M,S,T,Y,Z)xxxx
							Salidas digitales 7 - 12		
						B7 D7 D8 D9 D10 D11 D12 Z7		Común colector abierto/ cc conmutada colector abierto/ cc conmutada colector abierto/ cc conmutada colector abierto/ cc conmutada colector abierto/ cc conmutada colector abierto/ cc conmutada Fuente interna	Entradas/salidas digitales Dígito de N.º de pieza 11 Ranura A: Opción no válida Ranura B: Opción no válida Ranura D: Opción no válida Ranura E: RMCxxxxxxx(C)xxxx

Alimentación y comunicación		
Ranura C	Función de terminales	Configuración
98 99	Entrada de alimentación: ca o cc+ Entrada de alimentación: ca o cc-	Todos
CF CD CE	EIA-485 común de bus estándar EIA-485 T-/R- de bus estándar EIA-485 T+/R+ de bus estándar	Bus estándar Dígito de N.º de pieza 13 RMCxxxxxxxxAxx
CC CA CB	Bus estándar o Modules RTU EIA-485 común Bus estándar o Modbus RTU EIA-485 T-/R- Bus estándar o Modbus RTU EIA-485 T+/R+	Bus estándar o Modbus Dígito de N.º de pieza 13 RMCxxxxxxxx1xx
CZ CX CY	Bus intermódulo Bus intermódulo Bus intermódulo	Bus intermódulo

Vista delantera del RMC
Conector estándar

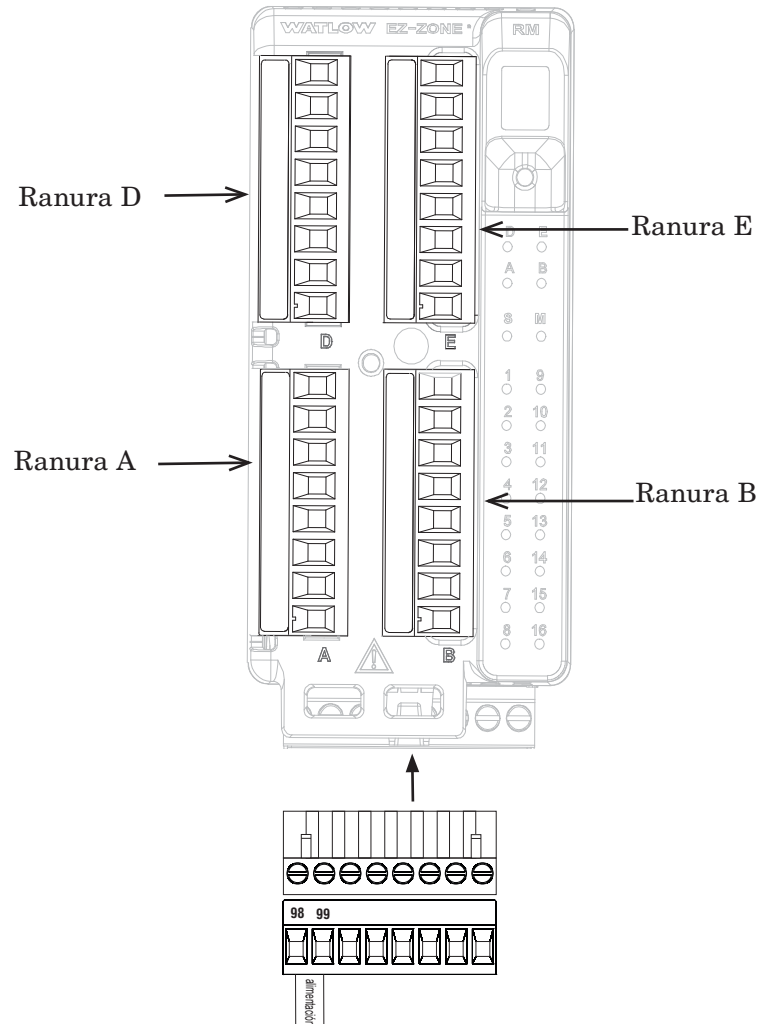
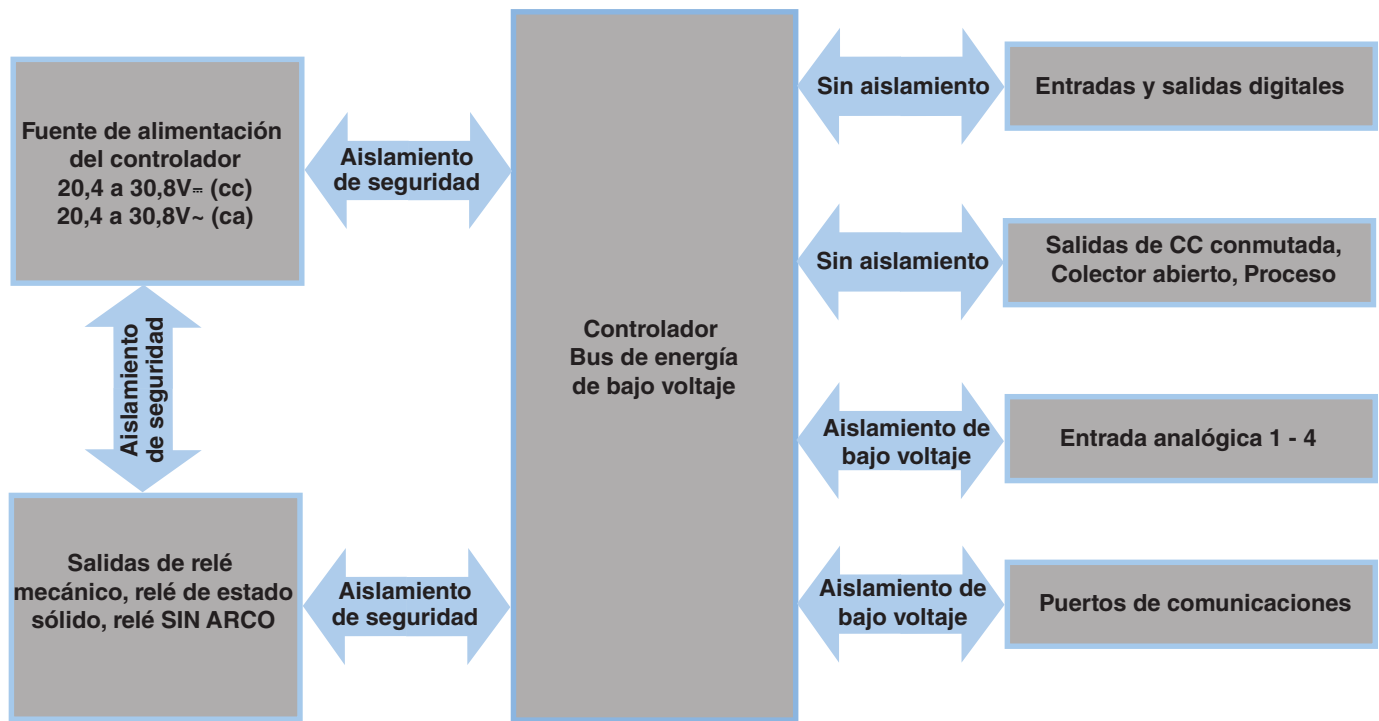


Diagrama de aislamiento del módulo RMC



Aislamiento de bajo voltaje: Pico de 42V
 Aislamiento de seguridad: 1.528V~ (ca)

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

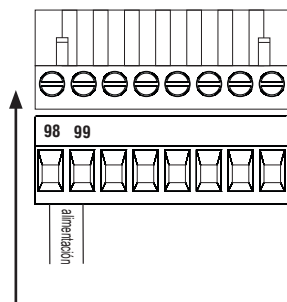
Advertencia



Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Cableado del módulo controlador (RMCxxxxxxxxxx)

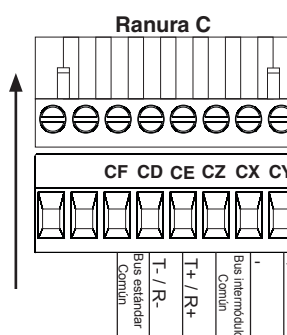
Alimentación baja



RMC - Todos los números de modelo

- 20,4 a 30,8 V ~ (ca) / = (cc)
- 47 a 63 Hz
- Consumo de energía del módulo controlador, máximo de 7 watts
- Alimentación disponible máxima de 31 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0299-0000
- Alimentación disponible máxima de 60 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0300-0000
- Alimentación disponible máxima de 91 watts para la fuente de alimentación N.º de pieza: 0847-0301-0000
- Se requiere una fuente de alimentación Clase 2 o de Voltaje extra bajo de seguridad (Safety Extra Low Voltage, SELV) para satisfacer las normas de cumplimiento de UL

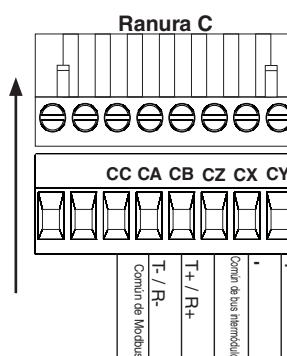
Comunicaciones



El dígito de N.º de pieza del RMC 13 es A

- CF, CD, CE - Comunicaciones EIA485 de bus estándar
- CZ, CX, CY - Comunicaciones EIA485 de bus intermódulo
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red

Comunicaciones

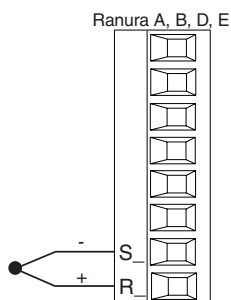


El dígito de N.º de pieza del RMC 13 es 1

- CC, CA, CB - Comunicaciones EIA485 de Modbus y bus estándar (seleccionable mediante pulsador debajo de la dirección de zona)
- CZ, CX, CY - Comunicaciones EIA485 de bus intermódulo
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red

Terminal Modbus-IDA	Nombre EIA/TIA-485	Etiqueta de terminal Watlow	Función
DO	A	CA o CD	T-/R-
D1	B	CB o CE	T+/R+
común	común	CC o CF	común

Entrada de termopar 1, 2, 3, 4 Dígitos de N.º de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- Impedancia de entrada >20 MΩ
 - Detección de sensor abierto de 3 microamperios
 - Los termopares son sensibles a la polaridad. El conductor negativo (comúnmente rojo) se debe conectar al terminal S.
 - Para reducir errores, el cable de extensión para los termopares debe ser de la misma aleación que el termopar.
- Entrada 1: RMC(1,3,5)xxxxxxxxxx
 Entrada 2: RMCxx(1,5)xxxxxxxxxx
 Entrada 3: RMCxxxx(1,5)xxxxxxx
 Entrada 4: RMCxxxxxx(1,5)xxxxxx

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

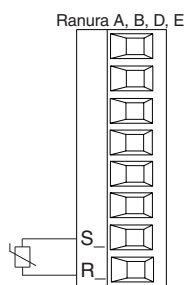
Advertencia



Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Entrada de termistor 1, 2, 3, 4

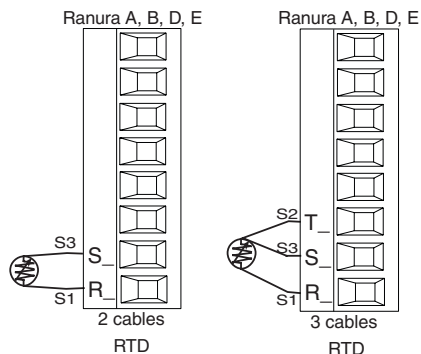
Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- Impedancia de entrada >20 MΩ
- Entrada 1: RMC(2,4,6)xxxxxxxxxx
- Entrada 2: RMCxx(2,6)xxxxxxxxxx
- Entrada 3: RMCxxxx(2,6)xxxxxxxxxx
- Entrada 4: RMCxxxxxx(2,6)xxxxxx

Entrada RTD 1, 2, 3, 4

Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- platino, 100 y 1.000 Ω a 0 °C
- calibración a curva DIN (0,00385 Ω/Ω/ °C)
- Resistencia total del conductor de 20 Ω
- Corriente de excitación de los RTD de 0,09 mA normalmente. Cada ohmio de resistencia del conductor puede afectar la lectura en 0,03 °C para 100 Ω.
- Para dispositivos RTD de tres conductores, el conductor S1 (generalmente blanco) se debe conectar al terminal R
- Para obtener una mejor precisión, utilice un RTD de 3 cables para compensar la resistencia de la longitud del conductor. Los tres cables del conductor deben tener la misma resistencia.

Entrada 1: RMC(1,3,5)xxxxxxxxxx
(S1,R1),(T1-S1-R1)

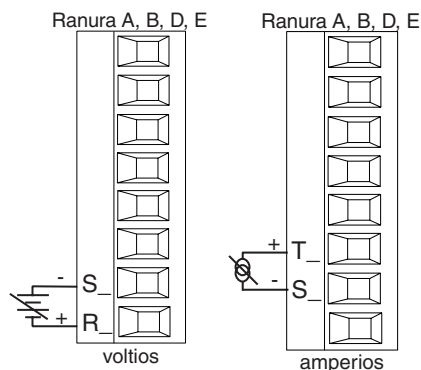
Entrada 2: RMCxx(1,5)xxxxxxxxxx
(S2,R2),(T2-S2-R2)

Entrada 3: RMCxxxx(1,5)xxxxxx
(S3,R3),(T3-S3-R3)

Entrada 4: RMCxxxxxx(1,5)xxxxxx
(S4,R4),(T4-S4-R4)

Entrada de proceso 1, 2, 3, 4

Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- 0 a 20 mA a 100 Ω de impedancia de entrada
- 0 a 10 V_{cc} a 20 kΩ de impedancia de entrada
- 0 a 50 mV_{cc} a 20 MΩ de impedancia de entrada
- Escalable
- Entrada 1: RMC(1,3,5)xxxxxxxxxx
(S1-/R1+),(T1+/S1-)
- Entrada 2: RMCxx(1,5)xxxxxxxxxx
(S2-/R2+),(T2+/S2-)
- Entrada 3: RMCxxxx(1,5)xxxxxx
(S3-/R3+),(T3+/S3-R3)
- Entrada 4: RMCxxxxxx(1,5)xxxxxx
(S4-/R4+),(T4+/S4-)

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia



Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

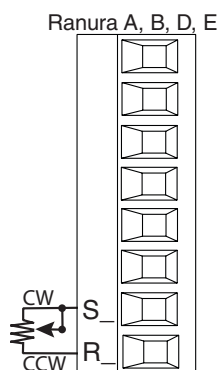
Advertencia



Riesgo de explosión - Las entradas digitales de cierre de contacto seco no se deben utilizar en las ubicaciones peligrosas Clase I División 2 a menos que el conmutador utilizado esté aprobado para esta aplicación.

Entrada de potenciómetro 1, 2, 3, 4

Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- Utilice un potenciómetro de 1 kΩ.

Entrada 1: RMC(1,3,5)xxxxxxxxxx (S1/R1)

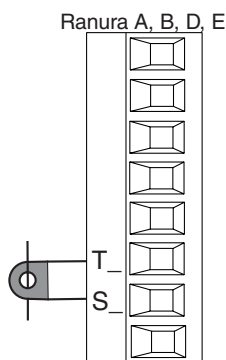
Entrada 2: RMCxx(1,5)xxxxxxxxxx (S2/R2)

Entrada 3: RMCxxxx(1,5)xxxxxxxx (S3/R3)

Entrada 4: RMCxxxxxx(1,5)xxxxxx (S4/R4)

Entrada de transformador de corriente 1, 2, 3, 4

Dígitos de N° de pieza 4, 6, 8, 10 del RMC



- El rango de entrada es 0 a 50 mA (ca).

- Número de pieza del transformador de corriente: 16-0246

- 100 Ω de impedancia de entrada

- Tiempo de respuesta: máximo 1 segundo

- Exactitud +/- 1 mA normal

Entrada 1: RMCx(7)xxxxxxxxxx (T1/S1)

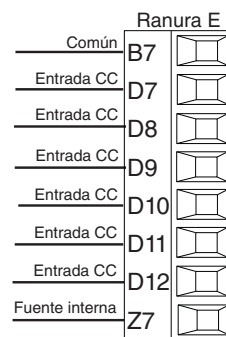
Entrada 2: RMCxxx(7)xxxxxxxxxx (T2/S2)

Entrada 3: RMCxxxxx(7)xxxxxx (T3/S3)

Entrada 4: RMCxxxxxx(7)xxxxxx (T4/S4)

Entradas/salidas digitales 7 a 12

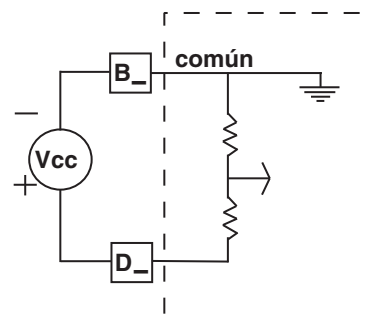
El dígito de N.º de pieza del RMC 11 es C



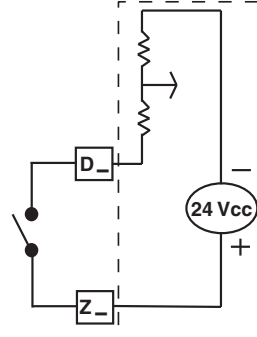
Condiciones de evento de entrada digital

- Contacto seco
 - Entrada inactiva cuando > 100KΩ
 - Entrada activa cuando < 50Ω
- Voltaje
 - Entrada inactiva cuando < 2 V
 - Entrada activa cuando > 3 V

Entrada de voltaje



Contacto seco



- Seis entradas/salidas digitales configurables por el usuario por ranura
 - Ranura E DIO 7-12

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia

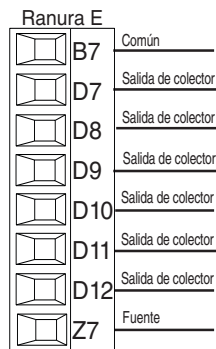


Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

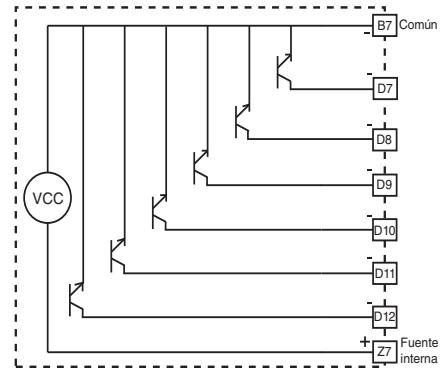
Nota acerca del supresor:

Para conmutar las cargas inductivas de servicio piloto (bobinas de relé, solenoides, etc.) con el relé mecánico, relé de estado sólido o las opciones de salida del colector abierto, se debe utilizar un supresor R.C..

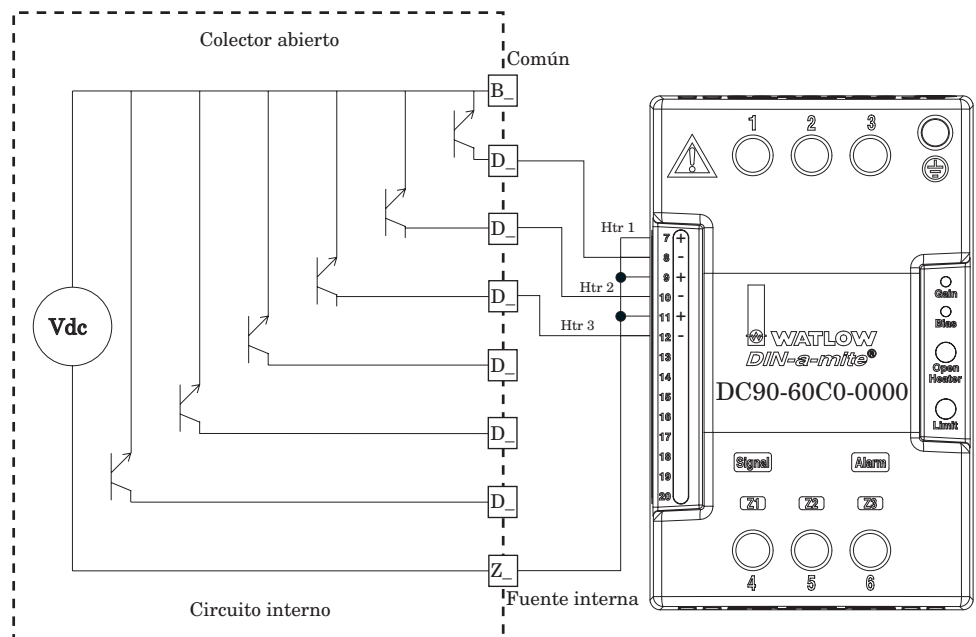
Entradas/salida digitales 7 a 12 El dígito de N.º de pieza del RMC 11 es C



- El voltaje conmutado máximo es 32 V_{cc} (cc)
 - La fuente interna proporciona una salida de alimentación constante de 750 mW
 - La corriente de drenaje máxima por salida es 1,5 A (se requiere una fuente externa clase 2 o *SELV)
 - La corriente de drenaje total para todas las salidas no debe exceder 8A
 - No conecte las salidas en paralelo
- *Voltaje extra bajo de seguridad



Ejemplo de cableado de CC conmutada usando DO 7-12



Nota:

Como una salida de CC conmutada, es una salida de corriente constante que proporciona 750 mW, corriente limitada a 400 mA. La fuente interna tiene un voltaje de circuito abierto máximo de 22 VCC y un mínimo de 19 VCC. El pin Z7 se comparte con todas las salidas digitales. Este tipo de salida está diseñada para controlar relés de estado sólido, no relés mecánicos.

Como una salida de controlador abierto, utilice una fuente de alimentación externa con el negativo cableado a B7, el positivo a la bobina de un relé mecánico piloto y el otro lado de la bobina cableada a D_. Cada salida de controlador abierto puede drenar 1,5 A sin que el total de todas las salidas de colector abierto supere los 8 amperios. Asegúrese de que un diodo de contratensión (kickback) se cablee en forma invertida en la bobina del relé para evitar que se dañe el transistor interno.

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia

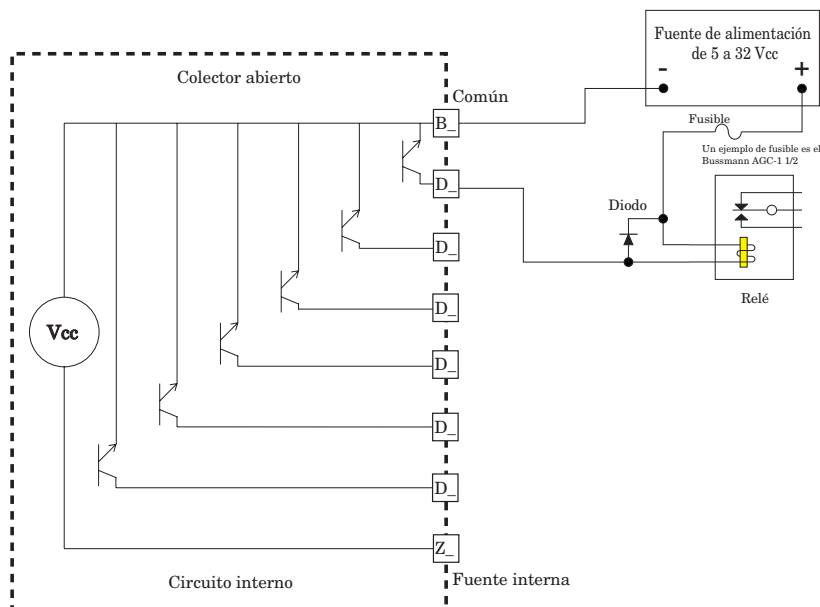


Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Nota acerca del Quencharc:

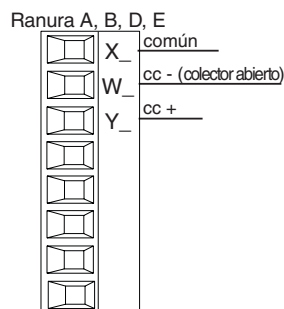
Para conmutar las cargas inductivas de servicio piloto (bobinas de relé, solenoides, etc.) con el relé mecánico, relé de estado sólido o las opciones de salida del colector abierto, se debe utilizar un supresor R.C.

Ejemplo de cableado de colector abierto utilizando DO 7-12



Salida de CC conmutada/Colector abierto 1, 3, 5, 7

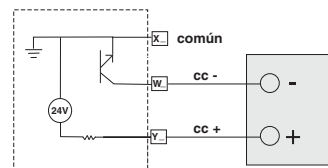
El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es U, D, E, F o G



CC conmutada

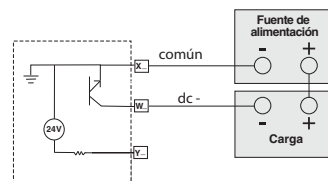
- Corriente de alimentación máxima de 30 mA
- cortocircuito limitado a <50 mA
- Voltaje de circuito abierto de 22 a 32 V_{cc} (cc)
- Utilice cc- y cc+ para controlar el relé de estado sólido externo.
- Compatible con DIN-A-MITE

CC conmutada



Colector abierto

- Drenaje de corriente de salida máximo de 100 mA
- Voltaje de alimentación máximo de 30 V_{cc} (cc)
- Cualquier salida de cc conmutada puede usar el terminal común.
- Utilice una fuente de alimentación externa clase 2 o *SELV para controlar una carga de cc, con la carga positiva al positivo de la fuente de alimentación, la carga negativa al colector abierto y común al negativo de la fuente de alimentación.



*Voltaje extra bajo de seguridad

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

Advertencia



Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

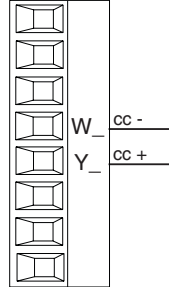
Nota acerca del Quencharc:

Para conmutar las cargas inductivas de servicio piloto (bobinas de relé, solenoides, etc.) con el relé mecánico, relé de estado sólido o las opciones de salida del colector abierto, se debe utilizar un supresor R.C.

Salida de CC conmutada 2, 4, 6, 8

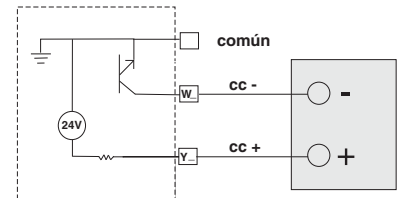
El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es U, D, E, F o G

Ranura A, B, D, E



CC conmutada

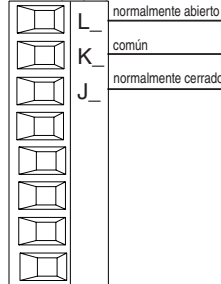
- Corriente de alimentación máxima de 30 mA
- cortocircuito limitado a <50 mA
- Voltaje de circuito abierto de 22 a 32 V_{cc} (cc)
- Utilice cc- y cc+ para controlar el relé de estado sólido externo.
- Compatible con DIN-A-MITE



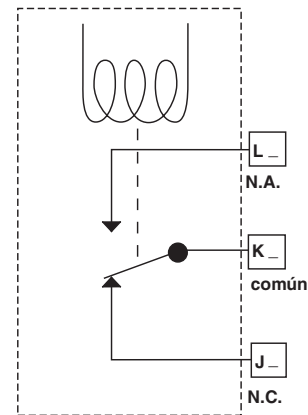
Salida de relé mecánico 1-8, Forma C

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es H, J, K, L o M

Ranura A, B, D, E



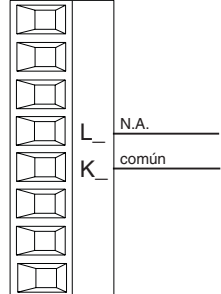
- Carga resistiva máxima de 5 A a 240 V_~ (ca) o 30 V_{cc} (cc)
- Carga mínima de 20 mA a 24 V
- Servicio piloto de 125 VA a 120/240 V_~ (ca), 25 VA a 24 V_~ (ca)
- 100.000 ciclos a carga nominal
- La salida no suministra alimentación.
- Para usarse con ca o cc Ver la nota sobre Quencharc.



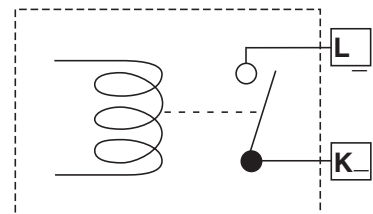
Salida de relé mecánico 2, 4, 6, 8, Forma A

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es B o F

Ranura A, B, D, E



- Carga resistiva máxima de 5 A a 240 V_~ (ca) o 30 V_{cc} (cc)
- Carga inductiva mínima de 20 mA a 24 V
- Servicio piloto de 125 VA a 120/240 V_~ (ca), 25 VA a 24 V_~ (ca)
- 100.000 ciclos a carga nominal
- La salida no suministra alimentación.
- Para usarse con ca o cc
- Vea la nota sobre Quencharc.



Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

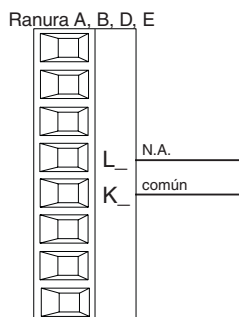
Advertencia



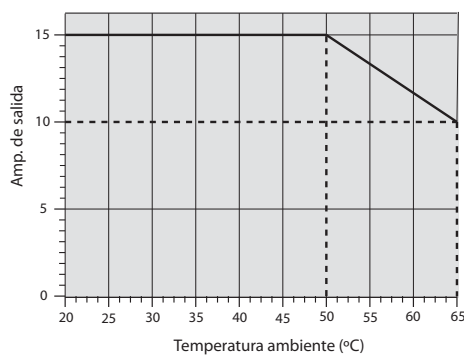
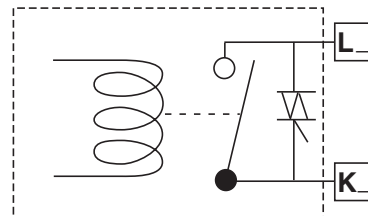
Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Salida de relé SIN ARCO 2, 4, 6, 8, Forma A

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es D, J o Y

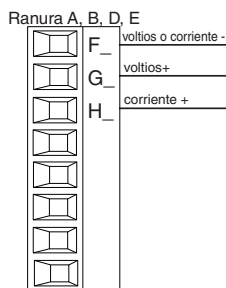


- Carga resistiva únicamente de 15 A a 85 a 264 V~ (ca)
- Valor nominal de 2.000.000 ciclos para circuito SIN ARCO (preliminar)
- Carga mínima de 100 mA
- Fuga máxima en estado apagado de 2 mA
- No usar en cargas de CC.
- La salida no suministra alimentación.
- No controle otro relé ni solenoide con este tipo de salida.

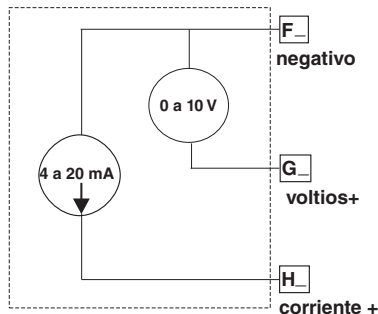


Salida de proceso universal 1, 3, 5, 7

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es N, P, R, o S



- 0 a 20 mA en una carga máxima de 800 Ω
- 0 a 10 V~ (cc) en una carga mínima de 1 kΩ
- Ampliable
- La salida suministra la alimentación
- No se pueden utilizar salidas de voltaje y corriente simultáneamente
- La salida se puede utilizar como retransmisión o control.



Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

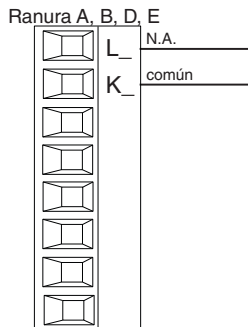
Advertencia



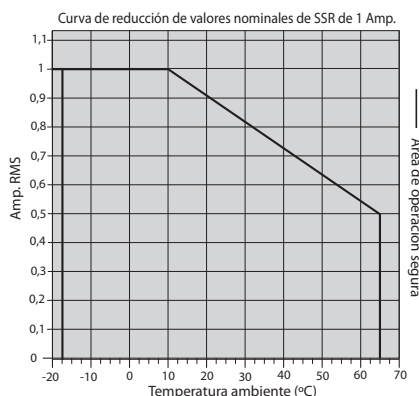
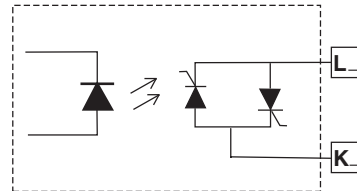
Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Salidas de relé de estado sólido 1, 3, 5, 7, Forma A

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es G, M, S, T, Y o Z

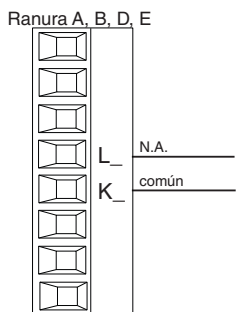


- Carga resistiva máxima de 1 A a 20 - 264 V~ (ca)
- Servicio piloto de 20 VA 120/240 V~ (ca)
- Aislamiento óptico, sin supresión de contacto
- Fuga máxima en estado apagado de 105 microamperios
- La salida no suministra alimentación.
- No usar en cargas de cc.
- Vea la nota sobre Quench.

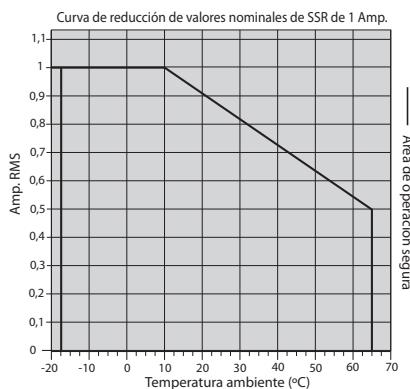
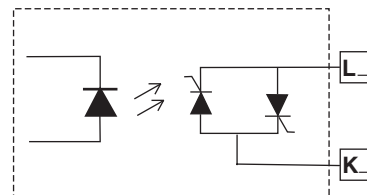


Salidas de relé de estado sólido 2, 4, 6, 8, Forma A

El dígito de N.º de pieza del RMC 5, 7, 9, 11 es G, M, S, T, Y o Z



- Carga resistiva máxima de 1 A a 20 - 264 V~ (ca)
- Servicio piloto de 20 VA 120/240 V~ (ca)
- Aislamiento óptico, sin supresión de contacto
- Fuga máxima en estado apagado de 105 microamperios
- La salida no suministra alimentación.
- No usar en cargas de cc.
- Vea la nota sobre Quench.



Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas del país en cuestión cuando cablee y conecte este controlador a una fuente de alimentación y a sensores eléctricos o dispositivos periféricos. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar daños al equipo y propiedades, y/o lesiones o pérdida de la vida.

Nota:

Terminación de tamaño de cable máximo y especificación de torsión:

- 0,0507 a 3,30 mm² (30 a 12 AWG) terminación de cable único o dos 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) torsión

Nota:

Los terminales adyacentes pueden estar etiquetados de modo diferente, según el número de modelo.

Nota:

Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

Nota:

Para prevenir lazos a tierra, conserve el aislamiento eléctrico entre las entradas y salidas digitales, las salidas de colector abierto/CC conmutadas y las salidas de proceso.

Nota:

Si los dos últimos dígitos del número de pieza son "12", este equipo es apto para uso en ubicaciones CLASE I, DIVISIÓN 2, grupos A, B, C y D, o ubicaciones no peligrosas únicamente. Código de temperatura T4

Advertencia



Riesgo de explosión – El reemplazo de componentes puede afectar la idoneidad para la CLASE I, DIVISIÓN 2.

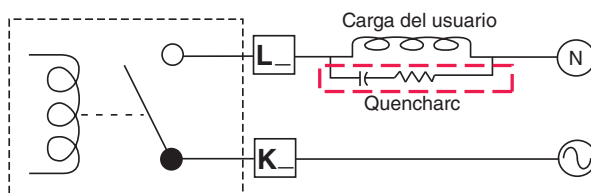
Advertencia



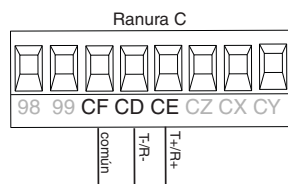
Riesgo de explosión – No desconectar mientras el circuito esté con corriente a menos que no haya concentraciones de sustancias inflamables en la zona que puedan dar lugar a combustiones.

Ejemplo de cableado de Quencharc

En este ejemplo, el circuito de Quencharc (N.º de pieza de Watlow 0804-0147-0000) se utiliza para proteger los circuitos internos del RMC contra la fuerza electromagnética de la carga inductiva del operador cuando se desenergiza. Se recomienda utilizar un Quencharc similar o equivalente cuando se conectan cargas inductivas a las salidas del RMC.



Comunicaciones EIA-485 de bus estándar

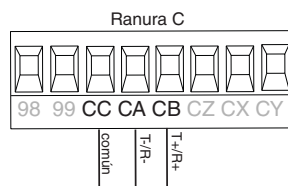


- Conecte T-/R- al terminal A del puerto EIA-485.
- Conecte T+/R+ al terminal B del puerto EIA-485.
- Conecte el común al terminal común del puerto EIA-485.
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.
- Es posible que se necesite una resistencia de terminación de 120Ω en T+/R+ y T-/R-, ubicada en el último controlador de la red.
- No conecte más de 16 controladores EZ-ZONE RM en una red.
- Longitud máxima de la red: 1.200 metros (4.000 pies)
- 1/8 de carga por unidad en el bus EIA-485

RM Cxxxxxxxx(A)xx

* Todos los modelos incluyen comunicaciones de bus estándar.

Comunicaciones EIA-485 Modbus RTU o Bus estándar

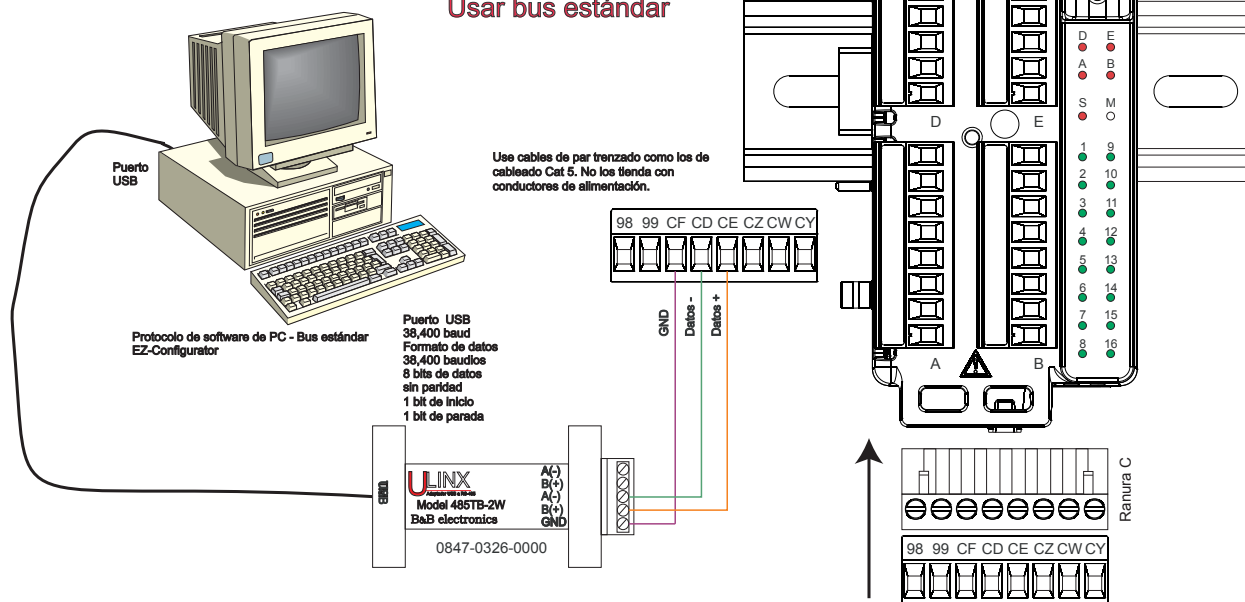


- Conecte T-/R- al terminal A del puerto EIA-485.
- Conecte T+/R+ al terminal B del puerto EIA-485.
- Conecte el común al terminal común del puerto EIA-485.
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.
- Puede que se requiera una resistencia de terminación. Coloque una resistencia de 120 Ω entre T+/R+ y T-/R- del último controlador en la red.
- Hay un solo protocolo disponible por puerto a la vez: Modbus RTU o bus estándar.
- No conecte más de 16 controladores EZ-ZONE en una red de bus estándar.
- El número máximo de controladores EZ-ZONE en una red Modbus es 247.
- Longitud máxima de la red: 1.200 metros (4.000 pies)
- 1/8 de carga por unidad en el bus EIA-485

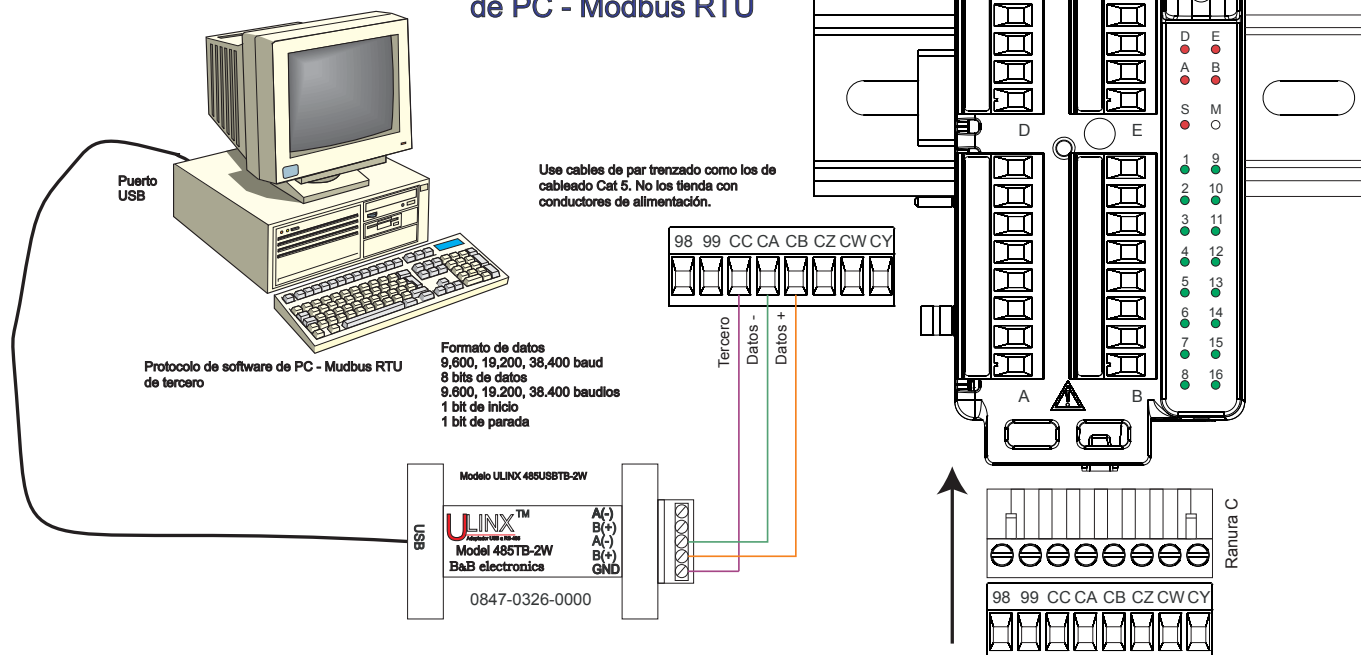
RM Cxxxxxxxx(1)xx

Terminal Modbus-IDA	Nombre EIA/TIA-485	Etiqueta de terminal Watlow	Función
DO	A	CA o CD	T-/R-
D1	B	CB o CE	T+/R+
común	común	CC o CF	común

Convertidor EZ-ZONE® RM a B&B
Modelo ULINX™ 485USBTB-2W
USB Conversión en serie
RS-485 Adapter
Usar bus estándar



EZ-ZONE® RM
to B&B Converter
Modelo 485TB-2W ULINX™
Protocolo de software
de PC - Modbus RTU



Cablear una red EIA-485 en serie

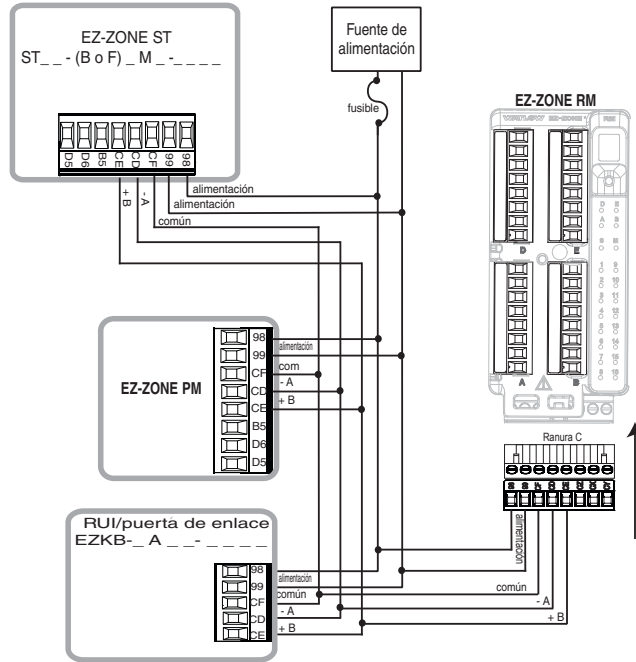
No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red. Puede que se requiere una resistencia de terminación. Coloque una resistencia de 120 Ω entre T+/R+ y T-/R- del último controlador en una red. Hay un solo

protocolo disponible por puerto a la vez: Modbus RTU o bus estándar.

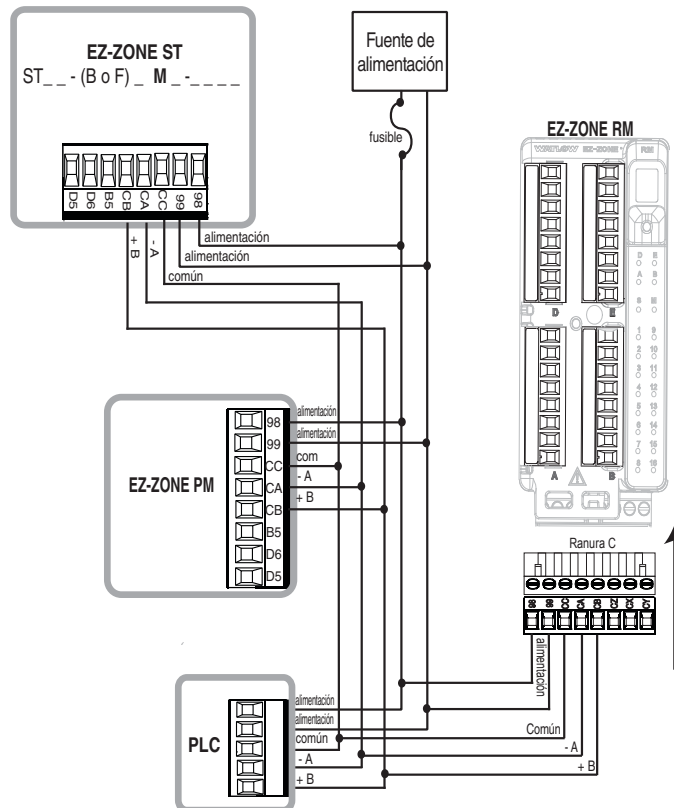
Nota:

Cuando se utilizan resistencias de terminación, se deben colocar en ambos extremos de la red.

Red que utiliza bus estándar de Watlow y una interfaz de usuario remota/gateway



Red que utiliza Modbus RTU

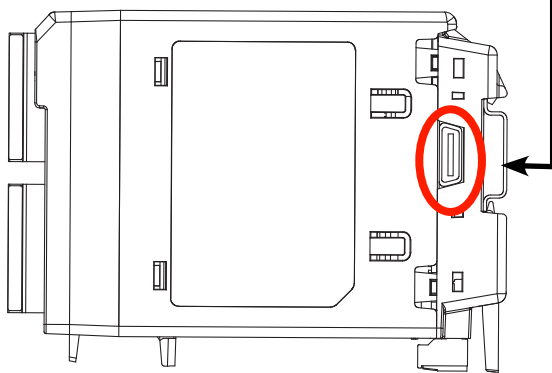


Conectar los módulos

Conexiones del sistema RM

Los componentes del módulo RMC pueden instalarse como módulos autónomos o pueden interconectarse en el riel DIN como se muestra a continuación. Cuando los módulos se conectan entre sí, como se muestra, comparten la alimentación y la comunicación a través de la interconexión del panel posterior modular. Por lo tanto, basta con llevar el cableado necesario de alimentación y comunicación a uno de los conectores en la ranura C. La interconexión del panel posterior modular viene en forma estándar con cada módulo que se solicite y es de carácter genérica, lo que significa que la puede utilizar cualquiera de los módulos RM.

Interconexión del panel posterior modular



Observe que en el diagrama del sistema de riel dividido se está utilizando una sola fuente de alimentación para ambos rieles DIN. Una consideración a tener en cuenta al diseñar la disposición del hardware sería la alimentación disponible suministrada y el efecto de carga de todos los módulos utilizados. Watlow ofrece las siguientes tres opciones de fuente de alimentación:

1. 90-264 Vca a 24 Vcc a 31 watts (N.º de pieza: 0847-0299-0000)
2. 90-264 Vca a 24 Vcc a 60 watts (N.º de pieza: 0847-0300-0000)
3. 90-264 Vca a 24 Vcc a 91 watts (N.º de pieza: 0847-0301-0000)

Con respecto al efecto de carga de los módulos, a continuación se enumera la alimentación máxima para cada uno:

1. **RMCxxxxxxxxxxxx a 7 watts / 14VA**
2. **RMExxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA**
3. **RMAxxxx-xxxx a 4 watts / 9 VA**
4. **RMLxxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA**
5. **RMHxxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA**
6. **RMSxxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA**

Por lo tanto, en el diagrama del sistema de riel dividido, el consumo de corriente máximo desde la fuente de la alimentación sería de 38 Watts.

- 1 módulo RMC consume 7 W
- 1 módulo RME consume 7 W
- 1 módulo RMA consume 4 W
- 1 módulo RMS consume 7 W
- 1 módulo RMHD consume 7 W
- 1 interfaz de usuario remota consume 6 W

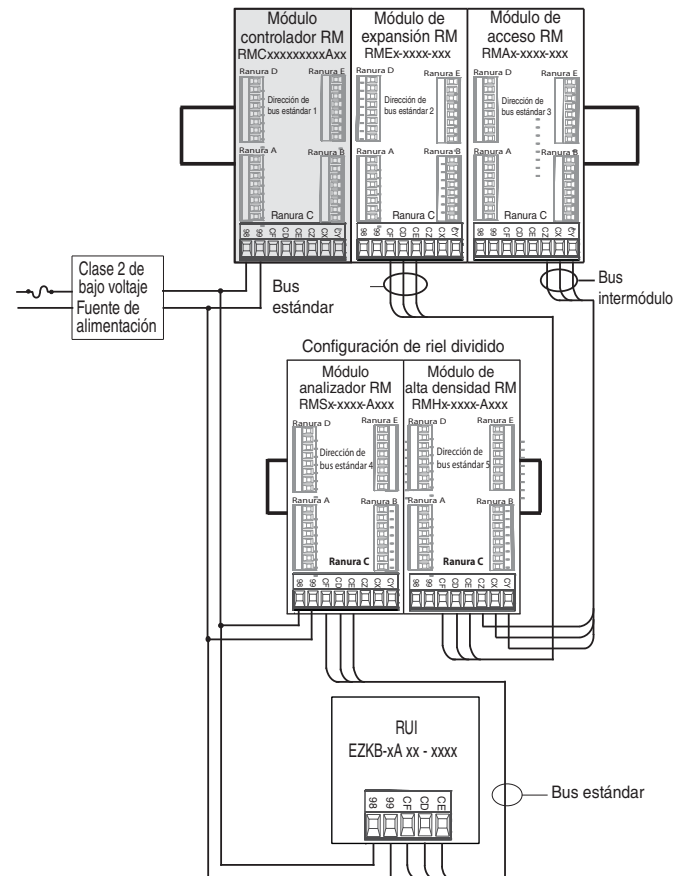
Con este requisito de alimentación, se podría utilizar la segunda o tercera fuente de alimentación.

Otra situación de configuración de hardware que podría presentarse (no se incluye su representación gráfica) sería una que requiera más de una fuente. Hagamos algunas suposiciones en relación con el diagrama del sistema de riel dividido que aparece a continuación. Se utiliza la fuente de alimentación de 91 W. El riel DIN superior ahora tiene los siguientes módulos:

- 2 módulos RMC consumen 14W
- 1 RMA consume 4W
- 11 módulos RME consumen 77W

Como se puede ver, el requisito de alimentación total excede los 91 W. En este caso, se requeriría otra fuente de alimentación. Para incorporar otra fuente a este sistema, simplemente desconecte los pines 99 y 98 en el riel DIN remoto y conecte otra fuente de alimentación de la capacidad adecuada en esos mismos pines.

Al utilizar una configuración de riel dividido, se debe asegurar que las interconexiones para el bus intermodular y el bus estándar no excedan 200 pies.



Nota:

La unidad no viene con un interruptor, se debe utilizar un interruptor externo. Debe estar situado cerca de la unidad y etiquetarse como el interruptor de la misma.

Nota:

No se permite la conexión en paralelo de fuentes de alimentación. Cuando el consumo de alimentación es superior a 91 watts utilice una configuración de riel dividido.

Convenciones que se utilizan en las páginas de menú

Para comprender mejor las páginas de menú siguientes, revise las convenciones de asignación de nombres utilizadas. Cuando se la encuentre en este documento, la palabra “predeterminado” implica tal como viene de fábrica. Cada página (Operaciones, Configuración, Perfiles y Fábrica) y sus menús asociados poseen encabezados idénticos definidos a continuación:

Nombre del encabezado	Definición
Pantalla	Información del control exhibida visualmente.
Nombre del parámetro	Describe la función del parámetro dado.
Rango	Define las opciones disponibles para este indicador, es decir, valores mín./máx. (numéricos), sí/no, etc. (explicación adicional a continuación).
Predeterminado	Valores tales como vienen de fábrica.
Dirección relativa Modbus	Identifica parámetros únicos mediante los protocolos Modbus RTU o Modbus TCP (explicación adicional a continuación).
CIP (Protocolo Industrial Común)	Si se utiliza en conjunto con un módulo RMA, identifica parámetros exclusivos mediante los protocolos DeviceNet o EtherNet/IP (explicación adicional a continuación).
Índice Profibus	Si se utiliza en conjunto con un módulo RMA, identifica parámetros exclusivos mediante el protocolo Profibus DP (explicación adicional a continuación).
Identificación del parámetro	Identifica parámetros exclusivos utilizados con otros programas, como LabVIEW.
Tipo de datos R/W	<p>uint = Entero sin signo de 16 bits</p> <p>dint = Con signo de 32 bits, largo</p> <p>string = ASCII (8 bits por carácter)</p> <p>float = IEEE 754 de 32 bits</p> <p>RWES = Readable (se puede leer)</p> <p>Writable (se puede escribir)</p> <p>EEPROM (guardado)</p> <p>User Set (configuración del usuario) (guardado)</p>

Pantalla

Cuando el módulo RMC se utiliza en conjunto con la interfaz de usuario remota (equipo opcional), la información visual del controlador se mostrará al observador mediante una pantalla de 7 segmentos bastante

estándar. Debido al uso de esta tecnología, es necesario un grado de interpretación para varios de los caracteres que se muestran; consulte la lista siguiente

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	K = K	t = t
4 = 4	c , C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	M = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	W = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Rango

Dentro de esta columna pueden aparecer ocasionalmente números entre paréntesis. Estos números representan el valor enumerado para esa selección en particular. Las selecciones de rango pueden realizarse simplemente escribiendo el valor enumerado elegido por medio de cualquiera de los protocolos de comunicación disponibles. Por ejemplo, vaya a la página Configuración del módulo de control y observe el menú Entrada analógica y a continuación el indicador Tipo de sensor. Para apagar el sensor, simplemente escriba mediante el protocolo Modbus el valor 62 (apagado) en el registro 400369 y envíe ese valor al control.

Protocolo de comunicación

Todos los módulos vienen con el protocolo de bus estándar de Watlow que se utiliza principalmente para la comunicación entre módulos así como también para la configuración mediante el software EZ-ZONE Configurator (el que se puede descargar en forma gratuita del sitio web de Watlow (<http://www.watlow.com>)). Junto con el bus estándar, el módulo RMC puede pedirse con Modbus RTU (sólo un protocolo puede estar activo a la vez). El módulo RMA tiene opciones para los siguientes protocolos distintos:

- Modbus RTU 232/485
- EtherNet/IP, Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus DP

Para obtener más información acerca del módulo de acceso RM haga clic en el siguiente vínculo. Una vez allí, simplemente escriba RM en el campo de contraseña.

<http://www.watlow.com/literature/manuals.cfm>

Protocolo Modbus RTU

Todos los registros Modbus son de 16 bits y, como se muestra en este manual, son direcciones relativas (reales). Algunos paquetes de software heredados limitan los registros de Modbus disponibles, entre 40001 y 49999 (5 dígitos). Muchas aplicaciones modernas requieren acceso a todos los registros Modbus en un rango entre 400001 y 465535 (6 dígitos). Los controles Watlow son compatibles con los registros Modbus de 6 dígitos.

Nota:

En esta guía del usuario, todos los valores que representan direcciones Modbus se suman a 400,001 o 40,001 para obtener la dirección absoluta. Como ejemplo, observe (debajo del encabezado Rango) la dirección Modbus indicada para tipo de sensor. Compare esto con el valor enumerado para este mismo parámetro en la página Configuración debajo del menú Entrada analógica.

Para los parámetros de tipo flotante (float), observe que se enumera sólo uno (orden inferior) de los dos registros; ello ocurre en todo este documento. En forma predeterminada, la palabra de orden inferior contiene los dos bytes inferiores del parámetro de 32 bits. Por ejemplo, busque el valor de entrada analógica en la página Operaciones del controlador. Busque la columna identificada como Modbus en el encabezado y observe que muestra el registro 360. Debido a que este parámetro es de tipo flotante (float), en realidad está representado por los registros 360 (bytes de orden inferior) y 361 (bytes de orden superior). Como la especificación Modbus no determina qué registro debe ser de orden inferior o superior, Watlow le brinda al usuario la capacidad de intercambiar este orden (página Configuración, menú Comunicaciones) para pasar de inferior/superior predeterminado a superior/inferior.

También debe señalarse que algunas de las celdas ubicadas en la columna de Modbus contienen vocabulario concerniente a una compensación (offset). Varios parámetros del control contienen más de una instancia; tales como perfiles (4), alarmas (8), entradas analógicas (4), etc. El registro de Modbus que se muestra siempre representa la instancia uno. Por ejemplo, considere el parámetro Silenciar alarma que se encuentra en el menú Alarma en las páginas Configuración del controlador. La instancia uno se muestra como la dirección 1750 y la compensación (offset) para la instancia siguiente se identifica como +60. Si se deseara leer o escribir en la instancia 3, simplemente sume 120 a 1750 para encontrar su dirección; en este caso, la dirección de la instancia 3 para Silenciar alarma es 1870.

RMC _ _ _ _ _ [1] _ _

o:

RMA _ - A [2, 3] _ _ - A A _ o EZKB - x [2,3] _ _ - _ _

--

Para conocer más sobre el protocolo Modbus, ingrese a <http://www.modbus.org>.

3

Capítulo 3: Página Operaciones

Parámetros de la página Operaciones del módulo de acceso

Para navegar a la utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, presione simultáneamente las teclas Arriba ▲ y Abajo ▼ por tres segundos. **[R]** aparecerá en la pantalla superior y **[oPEr]** aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar ➡ para entrar al menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para seleccionar y

luego presione la tecla Avanzar ➡ para entrar.

5. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito ∞ para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito ∞ durante dos segundos para regresar a la página de inicio

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:

Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Consulte la información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.

Nota:

Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

[R]
[oPEr] Menú Entrada analógica
 [I]
 [R] Entrada analógica 1 a 4
 [R] Valor de entrada analógica
 [E] Estado de error
 [CR] Compensación de calibración

[P]
[oPEr] Menú Valor de proceso
 [I]
 [P] Valor de proceso 1 a 4
 [SUA] Valor de fuente A
 [SUB] Valor de fuente B
 [SUC] Valor de fuente C
 [SUD] Valor de fuente D
 [SUE] Valor de fuente E
 [oFSE] Compensación
 [oU] Valor de salida

[d]
[oPEr] Menú Entrada/Salida digital
 [I]
 [d] Entrada/Salida digital 1 a 6
 [dS] Estado de salida
 [dI] Estado de entrada

[RCE]
[oPEr] Menú Acción
 [I]
 [RCE] Acción 1 a 8
 [EIS] Estado del evento

[LIR]
[oPEr] Menú Límite
 [I]
 [LIR] Límite 1 a 4

[LLS] Punto establecido inferior
[LHS] Punto establecido superior

[PMon]
[oPEr] Menú Monitor
 [I]
 [PMon] Menú de monitor 1 a 4
 [LPR] Modo de control activo
 [hPR] Energía de calentamiento
 [LPR] Energía de enfriamiento
 [LSP] Punto establecido de trabajo de lazo Punto
 [PUA] Valor de proceso activo

[LooP]
[oPEr] Menú Lazo
 [I]
 [LooP] Lazo 1 a 4
 [REN] Habilitar remoto
 [LPR] Modo de control
 [RES] Punto establecido de autoafinación
 [RUE] Solicitud de autoafinación
 [LSP] Punto establecido de lazo cerrado
 [IDS] Punto establecido inactivo
 [hPB] Banda proporcional para calentamiento
 [hHY] Histéresis de calentamiento
 [LPH] Banda proporcional para enfriamiento
 [LHY] Histéresis de enfriamiento
 [E] Integral de tiempo
 [ED] Derivativa de tiempo
 [db] Banda muerta
 [oSP] Punto establecido de lazo abierto

[RLP]
[oPEr] Menú Alarma
 [I]
 [RLP] Menú de Alarma 1 a 8
 [RLA] Punto establecido bajo
 [RHS] Punto establecido superior

[CUR]
[oPEr] Menú Corriente
 [I]
 [CUR] Corriente 1 a 4
 [CH] Punto establecido superior
 [CLA] Punto establecido inferior
 [CUR] Leer corriente
 [LER] Error de corriente
 [HER] Error de calentador

[Lor]*
[oPEr] Menú Linealización
 [I]
 [Lor] Linealización 1 a 4
 [SUA] Valor de fuente A
 [oFSE] Compensación
 [oU] Valor de salida

[LPE]
[oPEr] Menú Comparar
 [I]
 [LPE] Comparar 1 a 4
 [SUA] Valor de fuente A
 [SUB] Valor de fuente B
 [oU] Valor de salida

[EPG]
[oPEr] Menú Cronómetro
 [I]
 [EPG] Cronómetro 1 a 4
 [SUA] Valor de fuente A

☐ **S_{u.b}** Valor de fuente B
☐ **E_t** Tiempo transcurrido
☐ **a_u** Valor de salida

☐ **C_{t.c}**
☐ **a_{P.E.r}** Menú Contador
☐ **I**
☐ **C_{t.c}** Contador 1 a 4
☐ **C_{n.t}** Recuento
☐ **S_{u.A}** Valor de fuente A
☐ **S_{u.b}** Valor de fuente B
☐ **a_u** Valor de salida

☐ **L_{9.C}**
☐ **a_{P.E.r}** Menú Lógica
☐ **I**
☐ **L_{9.C}** Lógica 1 a 4
☐ **S_{u.A}** Valor de fuente A
☐ **S_{u.b}** Valor de fuente B
☐ **S_{u.C}** Valor de fuente C
☐ **S_{u.d}** Valor de fuente D
☐ **S_{u.E}** Valor de fuente E
☐ **S_{u.F}** Valor de fuente F
☐ **S_{u.G}** Valor de fuente G
☐ **S_{u.h}** Valor de fuente H
☐ **a_u** Valor de salida

☐ **P_{7.A.t}**
☐ **a_{P.E.r}** Menú Aritmética

☐ **I**
☐ **P_{7.A.t}** Aritmética 1 a 8
☐ **S_{u.A}** Valor de fuente A
☐ **S_{u.b}** Valor de fuente B
☐ **S_{u.C}** Valor de fuente C
☐ **S_{u.d}** Valor de fuente D
☐ **S_{u.E}** Valor de fuente E
☐ **a_{F.S.t}** Compensación
☐ **a_u** Valor de salida

☐ **S_{o.F}**
☐ **a_{P.E.r}** Función de salida especial
Menú

☐ **I**
☐ **S_{o.F}** Función de salida especial 1
a 4
☐ **S_{u.A}** Valor de fuente A
☐ **S_{u.b}** Valor de fuente B
☐ **a_{u.1}** Valor de salida 1
☐ **a_{u.2}** Valor de salida 2
☐ **a_{u.3}** Valor de salida 3
☐ **a_{u.4}** Valor de salida 4

☐ **P_{5.E.A}**
☐ **a_{P.E.r}** Menú Estado de perfil





☐ **I**
☐ **P_{5.E.A}** Estado de perfil 1
☐ **P_{5.E.r}** Inicio de perfil
☐ **P_{A.C.r}** Solicitud de acción
☐ **S_{E.P}** Paso activo
☐ **S_{u.b.5}** Paso de subrutina activa
☐ **S_{E.Y.P}** Tipo de paso activo
☐ **E_{S.P.1}** Punto establecido
objetivo, lazo 1
☐ **E_{S.P.2}** Punto establecido
objetivo, lazo 2
☐ **E_{S.P.3}** Punto establecido
objetivo, lazo 3
☐ **E_{S.P.4}** Punto establecido
objetivo, lazo 4
☐ **P_{5.P.1}** Punto establecido
producido 1
☐ **P_{5.P.2}** Punto establecido
producido 2
☐ **P_{5.P.3}** Punto establecido
producido 3
☐ **P_{5.P.4}** Punto establecido
producido 4
☐ **S_{E.r}** Tipo de paso restante
☐ **E_{n.t.1}** Salida de evento activo 1
☐ **E_{n.t.2}** Salida de evento activo 2
☐ **E_{n.t.3}** Salida de evento activo 3
☐ **E_{n.t.4}** Salida de evento activo 4
☐ **E_{n.t.5}** Salida de evento activo 5
☐ **E_{n.t.6}** Salida de evento activo 6
☐ **E_{n.t.7}** Salida de evento activo 7
☐ **E_{n.t.8}** Salida de evento activo 8
☐ **J_C** Recuento de saltos restante

Módulo RMC • Página Operaciones								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<div> <div> <div></div> <div>R</div> </div> <div> <div></div> <div>oPEr</div> </div> </div> Menú Entrada analógica								
<div> <div></div> <div>R</div> </div> <div> <div></div> <div>Ain</div> </div>	Entrada analógica (1 a 4) Valor de entrada analógica Ver el valor de proceso.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	360 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 1	0	4001	float R
<div> <div></div> <div>iEr</div> </div> <div> <div></div> <div>i.Er</div> </div>	Entrada analógica (1 a 4) Estado de error Ver la causa del error más reciente. Si el mensaje RtEn es Err1 o Err2 , este parámetro muestra la causa del error de entrada.	nonE Ninguno (61) oPEr Abierto (65) Shrt En cortocircuito (127) Err7 Error de medición (149) ECAL Datos de calibración no válidos (139) ErrAb Error de ambiente (9) Errtd Error de RTD (141) FRLL Falla (32)	- - - -	362 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 2	1	4002	uint R
<div> <div></div> <div>i.CA</div> </div> <div> <div></div> <div>i.CA</div> </div>	Entrada analógica (1 a 4) Compensación de calibración Desviar la lectura de entrada para compensar la resistencia del cable de plomo u otros factores que causan que la lectura de entrada varíe del valor de proceso actual.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0	382 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0xC (12)	2	4012	float RWES
<div> <div> <div></div> <div>Pu</div> </div> <div> <div></div> <div>oPEr</div> </div> </div> Menú Valor de proceso								
<div> <div></div> <div>SuA</div> </div> <div> <div></div> <div>Su.A</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3430 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x10 (16)	- - - -	26016	float R
<div> <div></div> <div>Su.b</div> </div> <div> <div></div> <div>Su.b</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3432 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x11 (17)	- - - -	26017	float R
<div> <div></div> <div>Su.C</div> </div> <div> <div></div> <div>Su.C</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de fuente C Ver el valor de la fuente C.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3434 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x12 (18)	- - - -	26018	float R
<div> <div></div> <div>Su.d</div> </div> <div> <div></div> <div>Su.d</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de fuente D Ver el valor de la fuente D.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3436 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x13 (19)	- - - -	26019	float R
<div> <div></div> <div>Su.E</div> </div> <div> <div></div> <div>Su.E</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de fuente E Ver el valor de la fuente E.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	- - - -	3438 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x14 (20)	- - - -	26020	float R
<div> <div></div> <div>oFSt</div> </div> <div> <div></div> <div>oFSt</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Compensación Establecer una compensación (offset) para que se aplique a la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	3444 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x17 (23)	- - - -	26023	float RWES
<div> <div></div> <div>o.u</div> </div> <div> <div></div> <div>o.u</div> </div>	Valor de proceso (1 a 4) Valor de salida Ver el valor de la salida de este bloque de funciones.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	3442 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x16 (22)	- - - -	26022	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Error Ver la causa reportada de la falla de la salida de Proceso	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	3452 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x1B (27)	----	26027	uint R
<div> <div>do</div> <div>OPER</div> </div> Menú Entrada/Salida digital								
<div>do.S</div> <div>[do.S]</div>	<i>Salida digital (1 a 12)</i> Estado de salida Ver el estado de esta salida.	<div>OFF</div> Apagado (62) <div>ON</div> Encendido (63)	----	1032 [offset 30]	0x6A (106) 1 a C (12) 7	90	6007	uint R
<div>di.S</div> <div>[di.S]</div>	<i>Entrada digital (1 a 12)</i> Estado de entrada Ver este estado de entrada de evento.	<div>OFF</div> Apagado (62) <div>ON</div> Encendido (63)	----	1040 [offset 30]	0x6A (106) 1 a C (12) 0xB (11)	----	6011	uint R
Sin pantalla	<i>Entrada digital (1 a 12)</i> Error de fuente Ver la causa informada de la falla en la entrada.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	1048 [offset 30]	0x6A (106) 1 a C (12) 0x0F (15)	----	6015	uint R
<div> <div>ACE</div> <div>OPER</div> </div> Menú Acción								
<div>Ei.S</div> <div>[Ei.S]</div>	<i>Acción (1 a 8)</i> Estado de evento de entrada Ver este estado de en- trada.	<div>OFF</div> Apagado (62) <div>ON</div> Encendido (63)	----	1588 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 5	140	10005	uint R
<div> <div>LíM</div> <div>OPER</div> </div> Menú Límite								
<div>LL.S</div> <div>[LL.S]</div>	<i>Límite (1 a 4)</i> Punto establecido inferior Configurar el valor de proceso bajo que disparará el límite.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	724 [offset 6]	0x70 (112) 1 a 4 3	38	12003	float RWES
<div>Lh.S</div> <div>[Lh.S]</div>	<i>Límite (1 a 4)</i> Punto establecido superior Configurar el valor de proceso alto que disparará el límite.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	726 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 4	39	12004	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								













Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Límite (1-4)</i> Estado de límite Borrar el límite una vez que la condición de límite se despeje.	Apagado (62) Ninguno (61) Límite alto (51) Límite bajo (52) Error (225)	----	730 [offset 30]	0x70 (112) 1 6	----	12006	uint R
Sin pantalla	<i>Límite (1-4)</i> Solicitud para borrar límite Borrar el límite una vez que la condición de límite se despeje.	Borrar (0) No cambiar (255)	----	720 [offset 30]	0x70 (112) 1 1	----	12001	uint W
Sin pantalla	<i>Límite (1 a 4)</i> Estado Refleja si el límite está en un modo seguro o de falla.	Falla (32) Seguro (1667)	----	744 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 0x0D (13)	----	12013	uint R
Menú Monitor								
[C.P.R] [C.MA]	<i>Monitoreo (1 a 4)</i> Modo de control activo Ver el modo de control actual.	[OFF] Apagado (62) [AUTO] Automático (10) [MAN] Manual (54)	----	2222 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 2	----	8002	uint R
[h.P.r] [h.Pr]	<i>Monitoreo (1 a 4)</i> Energía de calentamiento Ver el nivel actual de salida de calentamiento.	0,0 a 100,0%	----	2244 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0xD (13)	----	8011	float R
[C.P.r] [C.Pr]	<i>Monitoreo (1 a 4)</i> Energía de enfriamiento Ver el nivel actual de salida de enfriamiento.	-100,0 a 0,0%	----	2246 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0xE (14)	----	8014	float R
[C.SP] [C.SP]	<i>Monitoreo (1 a 4)</i> Punto establecido de trabajo de lazo cerrado Ver el actual punto establecido vigente	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	----	0x6B (107) 1 a 4 7	----	8029	float R
[P.v.A] [Pv.A]	<i>Monitoreo (1 a 4)</i> Valor de proceso activo Ver el valor de proceso filtrado actual, utilizan- do la entrada de control.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	----	0x68 (104) 1 a 4 0x16 (22)	----	8031	float R
Menú Lazo								
[r.En] [r.En]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Habilitar remoto Habilitar este lazo para cambiar el control al pun- to establecido remoto.	[no] No (59) [YES] Sí (106)	No	2540 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x15 (21)	48	7021	uint RWES
[C.P.r] [C.M]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Modo de control Seleccionar el método que este lazo utilizará para controlar.	[OFF] Apagado (62) [AUTO] Automático (10) [MAN] Manual (54)	Auto- mático	2220 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 1	63	8001	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								
								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario




















Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
RES [A.tSP]	Lazo de control (1 a 4) Punto establecido de autoafinación Configurar el punto establecido que utilizará la autoafinación, como porcentaje del punto establecido actual.	50,0 a 200,0%	90,0	2258 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x14 (20)	- - - -	8025	float RWES
RE [Aut]	Lazo de control (1 a 4) Solicitud de autoafinación Iniciar una autoafinación. Mientras la autoafinación esté activa, la página Inicio mostrará RE [EUn I]. Cuando se complete la autoafinación, el mensaje se borrará automáticamente.	na No (59) YES Sí (106)	No	2260 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x15 (21)	64	8026	uint RW
CSP [C.SP]	Lazo de control (1 a 4) Punto establecido de lazo cerrado Configurar el punto establecido que el controlador regulará automáticamente.	Punto establecido bajo a Punto establecido alto (página Configuración)	75,0 °F o uni- dades 24,0 °C	2500 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 1	49	7001	float RWES
idS [id.S]	Lazo de control (1 a 4) Punto establecido inactivo Configurar un punto establecido de lazo cerrado que puede activarse por un estado de evento.	Punto establecido inferior o Punto establecido superior (página Configuración)	75,0 °F o uni- dades 24,0 °C	2516 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 9	50	7009	float RWES
hPb [h.Pb]	Lazo de control (1 a 4) Banda proporcional de calentamiento Configurar la banda proporcional PID para las salidas de calentamiento.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	25,0 °F o uni- dades 14,0 °C	2230 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 6	65	8009	float RWES
hhy [h.hy]	Lazo de control (1 a 4) Histéresis de calentamiento Configurar la histéresis que alterna el conmutador del control de encendido y apagado. Esto determina cuánto debe adentrarse el valor de proceso en la región de “encendido” antes de que la salida se active.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	3,0 °F o unida- des 2,0 °C	2240 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0xB (11)	66	8010	float RWES
CPb [C.Pb]	Lazo de control (1 a 4) Banda proporcional para enfriamiento Configurar la banda proporcional PID para las salidas de enfriamiento.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	25,0 °F o uni- dades 14,0 °C	2232 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 7	67	8012	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
 [C.hy]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Histéresis de enfriamiento Configurar la histéresis que alterna el conmutador del control de encendido y apagado. Esto determina cuánto debe adentrarse el valor de proceso en la región de “encendido” antes de que la salida se active.	0,001 a 9.999,000 °F o 0,001 a 5.555,000 °C	3,0 °F o unidades 2,0 °C	2242 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0xC (12)	68	8013	float RWES
 [ti]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Integral de tiempo Configurar el PID integral para las salidas.	0 a 9.999 segundos por repetición	180 se- gundos por re- petición	2234 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 8	69	8006	float RWES
 [td]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Derivativa de tiempo Configurar el tiempo de la derivada de PID para las salidas.	0 a 9.999 segundos	0 segun- dos	2236 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 9	70	8007	float RWES
 [db]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Banda muerta Configurar la compensación (offset) a la banda proporcional. Con un valor negativo, tanto las salidas de calentamiento y de enfriamiento están activas cuando el valor de proceso está cerca del punto establecido. Un valor positivo previene que las salidas de calentamiento y enfriamiento peleen una con otra.	-1.000,0 a 1.000,0 °F o unidades -556 a 556 °C	0,0	2238 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0xA (10)	71	8008	float RWES
 [o.SP]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Punto establecido de lazo abierto Configurar un nivel fijo de energía de salida cuando se encuentra en modo manual (lazo abierto).	-100 a 100% (calentamiento y enfriamiento) 0 a 100% (sólo calentamiento) -100 a 0% (sólo enfriamiento)	0,0	2502 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 2	51	7002	float RWES
Sin pantalla	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Estado de error Leer para ver si el lazo está en un estado de error.	Ninguno (61) Lazo abierto (1274) Lazo invertido (1275)	- - - -	2268 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x19(25)	- - - -	8048	uint R
Sin pantalla	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Borrar alarma Escribir a este registro para borrar un error de lazo.	Borrar (129) Ignorar (204)	Ignorar	2270 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x1A(26)	- - - -	8049	uint W
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								














Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
ALP oPEr Menú Alarma								
ALo [A.Lo]	Alarma (1 a 8) Punto establecido inferior Si el Tipo de Alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado a: proceso - configurar el valor de proceso que activará una alarma baja. desviación - configurar la duración de las unidades debajo del punto establecido del lazo cerrado que activarán una alarma baja.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	32,0 °F o unidades 0,0 °C	1742 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 2	18	9002	float RWES
ALh [A.hi]	Alarma (1 a 8) Punto establecido superior Si el Tipo de Alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado a: proceso - configurar el valor de proceso que activará una alarma alta. desviación - configurar la duración de las unidades debajo del punto establecido del lazo cerrado que activarán una alarma alta.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	300,0 °F o unidades 150,0 °C	1740 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 1	19	9001	float RWES
Sin pantalla	Alarma (1 a 8) Estado de alarma Estado actual de alarma	Arranque (88) Ninguno (61) Bloqueado (12) Alarma baja (8) Alarma alta (7) Error (28)	----	1756 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 9	----	9009	uint R
Sin pantalla	Alarma (1 a 4) Alarma borrable Leer para ver si la alarma se puede borrar.	na No (59) YES Sí (106)	----	1762 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xC (12)	----	9012	uint R
Sin pantalla	Alarma (1 a 8) Solicitud para borrar alarma Escribir a este registro para borrar una alarma	0	----	1764 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xD (13)	32	9013	uint W
Sin pantalla	Alarma (1 a 4) Solicitud para silenciar alarma Escribir a este registro para silenciar una alarma	0	----	1766 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xE (14)	33	9014	uint W
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								




Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Alarma (1 a 8)</i> Silenciada Leer para ver si la alarma está activa pero se ha silenciado mediante la Solicitud para silenciar alarma.	Sí (106) No (59)	- - - -	1760 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 4 0x0B (11)	- - - -	9011	uint R
Sin pantalla	<i>Alarma (1 a 8)</i> Enganchada Leer para ver si la alarma está actualmente enganchada.	Sí (106) No (59)	- - - -	1758 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 4 0x0A (10)	- - - -	9010	uint R
<div> <div>CUR</div> <div>qPER</div> </div> Menú Corriente				Nota: Para utilizar la función de detección de corriente, Base de tiempo (página Configuración, menú Salida) deberá fijarse en 0,7 segundos o más.				
<div> <div>Ch</div> <div>[C.hi]</div> </div>	<i>Corriente (1 a 4)</i> Punto establecido superior Configurar el valor de corriente que activará un estado de error de calentador alto.	-1.999,000 a 9.999,000	50,0	1394 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 8	- - - -	15008	float RWES
<div> <div>CLo</div> <div>[C.Lo]</div> </div>	<i>Corriente (1 a 4)</i> Punto establecido inferior Configurar el valor de corriente que activará un estado de error de calentador bajo.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	1396 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 9	- - - -	15009	float RWES
<div> <div>CUR</div> <div>[C.Ur]</div> </div>	<i>Corriente (1 a 4)</i> Leer Ver el valor de corriente más actual monitoreado por el transformador de corriente.	-1.999,000 a 9.999,000	- - - -	1380 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 1	- - - -	15001	float R
<div> <div>CEr</div> <div>[C.Er]</div> </div>	<i>Corriente (1 a 4)</i> Error Ver la causa de la falla más reciente de la carga.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>Shrt</div> En cortocircuito (127) <div>qPEN</div> Abierto (65)	- - - -	1382 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 2	- - - -	15002	uint R
<div> <div>hEr</div> <div>[h.Er]</div> </div>	<i>Corriente (1 a 4)</i> Error de calentador Ver la causa de la falla de carga más reciente monitoreada por el transformador de corriente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>h,9h</div> Alto (37) <div>LabU</div> Bajo (53)	- - - -	1384 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 3	- - - -	15003	uint R
Sin pantalla	<i>Corriente (1 a 4)</i> Energía real Energía suministrada a salida monitoreada por CT.	0,0 a 100,0%	- - - -	1418 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 0x14 (20)	- - - -	15020	float R
Sin pantalla	<i>Corriente (1 a 4)</i> Estado de error Ver la causa de la falla más reciente de la carga	Ninguno (61) Falla (32)	- - - -	1420 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 21	- - - -	15021	uint R
<div> <div>Lor</div> <div>qPER</div> </div> Menú Linealización								
<div> <div>SuA</div> <div>[Su.A]</div> </div>	<i>Linealización (1 a 4)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	4526 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 4	- - - -	34004	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
 [oFSt]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Compensación Establecer una compen- sación (offset) para que se aplique a la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	4530 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 6	- - - -	34006	float RWES
 [o.v]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	4532 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 7	- - - -	34007	float R
Sin pantalla	<i>Linealización (1 a 4)</i> Error Ver la causa reportada del desperfecto de la salida de Linealización	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	4574 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	34028	uint R
 Menú Comparar								
 [Su.A]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	4012 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 7	- - - -	28007	float R
 [Su.b]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	4014 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 8	- - - -	28008	float R
 [o.v]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	4018 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 0xA (10)	- - - -	28010	uint R
Sin pan- talla	<i>Comparar (1 a 4)</i> Error Leer la causa informada para comparar el error	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	- - - -	4024 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 0x0D (13)	- - - -	28013	uint R
 Menú Cronómetro								
 [Su.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	4332 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 7	- - - -	31007	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
 [Su.b]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	4334 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 8	----	31008	uint R
 [E.t]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Tiempo transcurrido Ver el valor del tiempo transcurrido de esta función.	0 a 9.999,000 segundos	----	4350 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0x10 (16)	----	31016	float R
 [o.v]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	4338 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xA (10)	----	31010	uint R
Sin pan- talla	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Error Leer la causa informada del error de cronómetro	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	4354 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0x12 (18)	----	31018	uint R
  Menú Contador								
 [Cnt]	<i>Contador (1 a 4)</i> Recuento Ver el recuento total de la función.	0 a 9.999	----	4188 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0xF (15)	217	30015	uint R
 [Su.A]	<i>Contador (1 a 4)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	4172 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 7	----	30007	uint R
 [Su.b]	<i>Contador (1 a 4)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	4174 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 8	----	30008	uint R
 [o.v]	<i>Contador (1 a 4)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	4178 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0xA (10)	----	30010	uint R
Sin pantalla	<i>Contador (1 a 4)</i> Error Leer la causa informada para el error de contador	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	4190 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x10 (16)	----	30016	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								


Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
LOG OPER Menú Lógica								
SuA [Su.A]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3728 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x19 (25)	----	27025	uint R
SuB [Su.b]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3730 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1A (26)	----	27026	uint R
SuC [Su.C]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente C Ver el valor de la fuente C.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3732 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1B (27)	----	27027	uint R
SuD [Su.d]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente D Ver el valor de la fuente D.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3734 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1C (28)	----	27028	uint R
SuE [Su.E]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente E Ver el valor de la fuente E.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3736 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1D (29)	----	27029	uint R
SuF [Su.F]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente F Ver el valor de la fuente F.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3738 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1E (30)	----	27030	uint R
SuG [Su.g]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente G Ver el valor de la fuente G.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3740 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x1F (31)	----	27031	uint R
SuH [Su.h]	Lógica (1 a 4) Valor de fuente H Ver el valor de la fuente H.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3742 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x20 (32)	----	27032	uint R
oV [o.v]	Lógica (1 a 4) Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)	----	3746 [offset 80]	7F (127) 1 a 4 0x22 (34)	----	27034	uint R
Sin pantalla	Lógica (1 a 4) Error Leer la causa informada para el error de lógica	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	3750 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x24 (36)	----	27036	uint R
ARIT OPER Menú Aritmética								
SuA [Su.A]	Aritmética (1 a 8) Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	2870 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x10 (16)	----	25016	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
 [Su.b]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	2872 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x11 (17)	----	25017	float R
 [Su.C]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Valor de fuente C Ver el valor de la fuente C.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	2874 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x12 (18)	----	25018	float R
 [Su.d]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Valor de fuente D Ver el valor de la fuente D.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	2876 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x13 (19)	----	25019	float R
 [Su.E]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Valor de fuente E Ver el valor de la fuente E.	 Apagado (62)  Encendido (63)	----	2878 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x14 (20)	----	25020	uint R
 [oFSt]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Compensación Establecer una compen- sación (offset) para que se aplique a la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	2884 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x17 (23)	----	25023	float RWES
 [o.v]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	2882 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x16 (22)	----	25022	float R
Sin pantalla	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Error Leer la causa informada para el error de lógica	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (149) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (141) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617)	----	2896 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1D (29)	----	25029	uint R
  Menú Función de salida especial								
 [uS.A]	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4972 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 7	----	35007	float R
 [Su.b]	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4974 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 8	----	35008	float R
 [o.v1]	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Valor de salida 1 Ver el valor de salida 1 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4978 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xA (10)	----	35010	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario


Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Error 1 Ver la causa informada de la falla de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	----	4980 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0B (11)	----	35011	uint R
 [o.v2]	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Valor de salida 2 Ver el valor de salida 1 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4982 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xC (12)	----	35012	float R
Sin pantalla	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Error 2 Ver la causa informada de la falla de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	----	4984 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0D (13)	----	35013	uint R
 [o.v3]	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Valor de salida 3 Ver el valor de salida 3 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4986 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0xE (14)	----	35014	float R
Sin pantalla	<i>Función de salida especial (1 a 4)</i> Error 3 Ver la causa informada de la falla de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	----	4988 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x0F (15)	----	35015	uint R
 [o.v4]	<i>Función de salida espe- cial (1 a 4)</i> Valor de salida 4 Ver el valor de salida 4 de esta función.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	----	4990 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x10 (16)	----	35016	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Función de salida espe- cial (1 a 4)</i> Error 4 Ver la causa informada de la falla de salida.	Ninguno (61) Abierto (65) En cortocircuito (127) Error de medición (140) Datos de calibración no válidos (139) Error de ambiente (9) Error de RTD (14) Falla (32) Error de aritmética (1423) Sin fuente (246) Desactualizado (1617) No se puede procesar (1659)	- - - -	4992 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x11 (17)	- - - -	35017	uint R
Menú Estado de perfil		* Algunos parámetros presentes en el menú Estado de perfil pueden cambiarse para el perfil que se está ejecutando actualmente, pero sólo deben cambiarse personal con conocimientos y con precaución. Cambiar los parámetros mediante el menú Estado de perfil no cambiará el perfil guardado pero tendrá un efecto inmediato en el perfil que se está ejecutando. Los cambios hechos a los parámetros de perfil en las páginas Perfiles se guardarán y también tendrán un efecto inmediato en el perfil que se está ejecutando.						
PSEr [P.Str]	<i>Estado de perfil</i> Inicio de perfil	1 a 25	1	5280	0x7A (122) 1 1	204	22001	uint W
PACr [PACr]	<i>Estado de perfil</i> Solicitud de acción	None Ninguno (61) PAUS Pausa (146) RESU Reanudar (147) End Terminar (148) ProF Perfil (77)	Ninguno	5300	0x7A (122) 1 0xB (11)	205	22011	uint W
SEP [StP]	<i>Estado de perfil</i> Paso activo Ver el paso en funciona- miento actual.	0 a 250 0 (ninguno)	- - - -	5286	0x7A (122) 1 4	- - - -	22004	uint R
SUBS [SUB.S]	<i>Estado de perfil</i> Paso de subrutina activo Ver la subrutina en eje- cución actual.	0 a 150 0 (ninguno)	- - - -		0x7A (122) 1 0x37 (55)	- - - -	22055	uint R
SEYP [S.typ]	<i>Estado de perfil</i> Tipo de paso activo Ver el tipo de paso en ejecución actual.	USEP Paso no utilizado (50) EL Tiempo (143) RAVE Velocidad (81) SAHH Valor constante (87) CLoC Esperar tiempo (1543) LUPE Esperar proceso o evento (1542) SEAE Estado (1515) Subr Paso de subrutina (1516) JL Lazo de salto (116) End Final (27)	- - - -	5304	0x7A (122) 1 0xD (13)	- - - -	22013	uint R
ESPI [tg.SP]	<i>Estado de perfil</i> *Punto establecido objetivo - Lazo 1 Ver o cambiar el punto establecido objetivo del paso actual.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o uni- dades -18,0 °C	5302	0x7A (122) 1 0xC (12)	- - - -	22012	float RW
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[ESP2] [tg.SP]	<i>Estado de perfil</i> *Punto establecido objetivo - Lazo 2 Ver o cambiar el punto establecido objetivo del paso actual.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o uni- dades -18,0 °C	5374	0x7A (122) 1 0x30 (48)	- - - -	22048	float RW
[ESP3] [t.SP3]	<i>Estado de perfil</i> *Punto establecido objetivo - Lazo 3 Ver o cambiar el punto establecido objetivo del paso actual.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o uni- dades -18,0 °C	5376	0x7A (122) 1 0x31 (49)	- - - -	22049	float RW
[ESP4] [t.SP4]	<i>Estado de perfil</i> *Punto establecido objetivo - Lazo 4 Ver o cambiar el punto establecido objetivo del paso actual.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o uni- dades -18,0 °C	5378	0x7A (122) 1 0x32 (50)	- - - -	22050	float RW
[PSP1] [P.SP1]	<i>Estado de perfil</i> Punto establecido producido 1 Mostrar el punto esta- blecido actual, aún si el perfil entra en rampa.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5288	- - - -	- - - -	22005	float R
[PSP2] [P.SP2]	<i>Estado de perfil</i> Punto establecido producido 2 Mostrar el punto esta- blecido actual, aún si el perfil entra en rampa.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5380	- - - -	- - - -	22051	float R
[PSP3] [P.SP3]	<i>Estado de perfil</i> Punto establecido producido 3 Mostrar el punto esta- blecido actual, aún si el perfil entra en rampa.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5382	- - - -	- - - -	22052	float R
[PSP4] [P.SP4]	<i>Estado de perfil</i> Punto establecido producido 4 Mostrar el punto esta- blecido actual, aún si el perfil entra en rampa.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	5384	- - - -	- - - -	22053	float R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Modo de control producido 1 Mostrar el modo de control actual.	Apagado (62) Automático (10) Manual (54)	- - - -	5366	0x7A (122) 1 0x2C (44)	- - - -	22044	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Modo de control producido 2 Mostrar el modo de control actual.	Apagado (62) Automático (10) Manual (54)	- - - -	5368	0x7A (122) 1 0x2D (45)	- - - -	22045	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Modo de control producido 3 Mostrar el modo de control actual.	Apagado (62) Automático (10) Manual (54)	- - - -	5370	0x7A (122) 1 0x2E (46)	- - - -	22046	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Modo de control procesado 4 Mostrar el modo de control actual.	Apagado (62) Automático (10) Manual (54)	- - - -	5372	0x7A (122) 1 0x2F (47)	- - - -	22047	uint R
 [S.ti]	<i>Estado de perfil</i> *Tiempo de paso restante Ver o cambiar el tiempo restante para el paso actual. El paso se muestra en segundos. Si el tiempo excede 9.999 segundos, la pantalla mostrará 9.999 y se quedará ahí mientras el control continúa disminuyendo internamente. Una vez que el tiempo restante sea igual o menor a 9.999, la pantalla re- presentará los segun- dos restantes en ese momento. Por ejemplo, si un tiem- po de valor constante de tres horas se está monitoreando en ese momento, el primer valor mostrado será 9.999, y la pantalla permanecerá en 9.999 hasta que el tiempo restante sea aproxima- damente igual a 2 horas y 46 minu- tos. En este punto la pantalla rastreará los segundos restantes en ese momento.	0 a 9.999,000 segundos	0,0	5296	0x7A (122) 1 9	- - - -	22009	float RW
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente de evento 1 Leer el estado presente de la entrada de evento 1.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	5346	0x7A (122) 1 0x22 (34)	- - - -	22034	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente de evento 2 Leer el estado presente de la entrada de evento 1.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	5348	0x7A (122) 1 0x23 (35)	- - - -	22035	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente de evento 3 Leer el estado presente de la entrada de evento 1.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	5350	0x7A (122) 1 0x24 (36)	- - - -	22036	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente de evento 4 Leer el estado presente de la entrada de evento 1.	 Apagado (62)  Encendido (63)	- - - -	5352	0x7A (122) 1 0x25 (37)	- - - -	22037	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente analógica 1 Leer el valor presente de la fuente analógica 1.	-1999,000 a 9999,000	----	5414	0x7A (122) 1 0x44 (68)	----	22068	float R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente analógica 2 Leer el valor presente de la fuente analógica 2.	-1999,000 a 9999,000	----	5416	0x7A (122) 1 0x45 (69)	----	22069	float R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente analógica 3 Leer el valor presente de la fuente analógica 3.	-1999,000 a 9999,000	----	5418	0x7A (122) 1 0x46 (70)	----	22070	float R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Esperar por valor de fuente analógica 4 Leer el valor presente de la fuente analógica 4.	-1999,000 a 9999,000	----	5420	0x7A (122) 1 0x47 (71)	----	22071	float R
[Ent1] [Ent1]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 1 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5306	0x7A (122) 1 0xE (14)	----	22014	uint RW
[Ent2] [Ent2]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 2 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5308	0x7A (122) 1 0xF (15)	----	22015	uint RW
[Ent3] [Ent3]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 3 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5310	0x7A (122) 1 0x10 (16)	----	22016	uint RW
[Ent4] [Ent4]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 4 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5312	0x7A (122) 1 0x11 (17)	----	22017	uint RW
[Ent5] [Ent5]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 5 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5314	0x7A (122) 1 0x12 (18)	----	22018	uint RW
[Ent6] [Ent6]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 6 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5316	0x7A (122) 1 0x13 (19)	----	22019	uint RW
[Ent7] [Ent7]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 7 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5318	0x7A (122) 1 0x14 (20)	----	22020	uint RW
[Ent8] [Ent8]	<i>Estado de perfil</i> *Salida de evento activo 8 Ver o cambiar los esta- dos de salida de evento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5320	0x7A (122) 1 0x15 (21)	----	22021	uint RW
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
 [JC]	<i>Estado de perfil</i> Recuento de saltos restantes Ver los recuentos de saltos restantes para el lazo de corriente. En un perfil con lazos ani- dados, éste no indicará los recuentos de saltos actuales restantes.	0 a 9.999	- - - -	5298	0x7A (122) 1 0xA (10)	- - - -	22010	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Archivo actual Indica el archivo actual que se está ejecutando.	1 a 25 0 (ninguno)	- - - -	5284	0x7A (122) 1 3	- - - -	22003	uint R
Sin pantalla	<i>Estado de perfil</i> Estado del perfil Lee el estado del perfil actual.	Apagado (62) En ejecución (149) Pausa (146)	- - - -	5282	0x7A (122) 1 2	- - - -	22002	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

4

Capítulo 4: Páginas de configuración

Parámetros de la página Configuración del módulo de control

Para navegar a la página Configuración utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, presione simultáneamente las teclas Arriba ▲ y Abajo ▼ por seis segundos. **[R]** aparecerá en la pantalla superior y **[SE]** aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar ► para entrar al menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para seleccionar y luego presione la tecla Avanzar ► para entrar.
5. Presione la tecla Arriba ▲ o Abajo ▼ para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito ∞ para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito ∞ durante dos segundos para regresar a la página de inicio

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:

Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Véase información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.

Nota:

Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

[R]
[SE] Menú Entrada analógica
[I]
[R] Entrada analógica 1 a 4
[SEn] Tipo de sensor
[Lin] Linealización de TC
[rEL] Conductores RTD
[Unite] Unidades
[SLo] Escala baja
[Shi] Escala alta
[rLo] Rango bajo
[rhi] Rango alto
[PEE] Habilitar error de proceso
[PEL] Valor de error de proceso bajo
[ELC] Curva de termistor
[rr] Rango de resistencia
[FIL] Filtro
[Er] Enganche de error
[dEC] Precisión de pantalla

[Pu]
[SE] Valor de proceso
[I]
[Pu] Valor de proceso 1 a 4
[Fn] Función
[SFna] Función de fuente A
[Sib] Instancia de fuente A
[SFnb] Función de fuente B
[Sib] Instancia de fuente B
[S2b] Zona de fuente B
[SFnc] Función de fuente C
[Sic] Instancia de fuente C
[S2c] Zona de fuente C
[SFnd] Función de fuente D
[Sid] Instancia de fuente D
[S2d] Zona de fuente D
[SFne] Función de fuente E
[Sie] Instancia de fuente E

[SE] Zona de fuente E
[CP] Punto de cruce
[Cb] Banda de cruce
[PuntE] Unidades de presión
[RuntE] Unidades de altitud
[bPr] Presión barométrica
[FIL] Filtro
[dio]
[SE] Menú Entrada/Salida digital
[I]
[dio] Entrada/Salida digital 7 a 12
[dir] Dirección
[Fn] Función
[Fi] Instancia de función
[S2a] Zona de fuente A
[aCE] Control
[aEb] Base de tiempo
[aLo] Escala de energía baja
[aHi] Escala de energía alta

[ACE]
[SE] Menú Acción
[I]
[ACE] Acción 1 a 8
[Fn] Función
[Fi] Instancia de función
[SFna] Función de fuente A
[Sib] Instancia de fuente A
[S2a] Zona de fuente A
[LEu] Nivel activo

[LPT]
[SE] Menú Límite
[I]
[LPT] Límite 1 a 4
[LSd] Lados
[LHy] Histéresis
[SPLh] Límite de punto establecido superior

[SPLL] Límite de punto establecido inferior
[LoaP]
[SE] Menú Lazo de control
[I]
[LoaP] Lazo de control 1 a 4
[SFna] Función de fuente A
[Sib] Instancia de fuente A
[hAg] Algoritmo de calentamiento
[cAg] Algoritmo de enfriamiento
[CEr] Curva de salida de enfriamiento
[EEUn] Habilitar TRU-TUNE+®
[Ebnd] Banda TRU-TUNE+®
[E9n] Ganancia TRU-TUNE+®
[EAgc] Agresividad de autoafinación
[PdL] Retraso Peltier
[rEn] Habilitar punto establecido remoto
[SFnb] Función de fuente B
[Sib] Instancia de fuente B
[S2b] Zona de fuente B
[rEY] Tipo de punto establecido remoto
[UFA] Acción de falla de usuario
[FAIL] Falla de error de entrada
[PTAn] Energía fija
[LdE] Habilitar detección de lazo abierto
[LdE] Tiempo de detección de lazo abierto
[Ldd] Desviación de detección de lazo abierto
[rP] Acción de rampa
[rSc] Escala de rampa
[rre] Velocidad de rampa
[ProE] Habilitar perfilamiento
[LSP] Punto establecido inferior

hSP Punto establecido superior
SPLo Límite inferior de punto
establecido de lazo abierto
SPh Límite superior de punto
establecido de lazo abierto

oEPe

SEe Menú Salida

I

oEPe Salida 1 a 8

Fn Función

F Instancia de función

S2A Zona de fuente

oCe Control

oEb Base de tiempo

oLo Escala de energía baja

oH Escala de energía alta

oEPe Proceso de salida 1, 3, 5 o 7

oEY Tipo

Fn Función

F Instancia de función

S2A Zona de fuente A

SLo Escala baja

Sh Escala alta

CLo Rango bajo

Ch Rango alto

oCA Compensación de calibración

ALP7

SEe Menú Alarma

I

ALP7 Alarma 1 a 8

REY Tipo

SFnA Fuente

S_{1A} Instancia de fuente

S2A Zona de fuente

Loop Lazo de control

RhY Histéresis

RL9 Lógica

RSd Lados

RLA Enganche

RbL Bloqueo

RS Silenciar

RdSP Pantalla

RdL Tiempo de retraso

CUrr

SEe Menú Corriente

I

CUrr Corriente 1 a 4

CSd Lados

CUr Habilitar Leer

Cde Umbral de detección

CSL Escalamiento de entrada
de corriente

COFS Compensación de corriente
de calentador

CS Instancia de fuente de salida

Lnc

SEe Menú Linealización

I

Lnc Linealización 1 a 4

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

Un_{1E} Unidades

P₁ Punto de entrada 1

oP₁ Punto de salida 1

P₂ Punto de entrada 2

oP₂ Punto de salida 2

P₃ Punto de entrada 3

oP₃ Punto de salida 3

P₄ Punto de entrada 4

oP₄ Punto de salida 4

P₅ Punto de entrada 5

oP₅ Punto de salida 5

P₆ Punto de entrada 6

oP₆ Punto de salida 6

P₇ Punto de entrada 7

oP₇ Punto de salida 7

P₈ Punto de entrada 8

oP₈ Punto de salida 8

P₉ Punto de entrada 9

oP₉ Punto de salida 9

P₁₀ Punto de entrada 10

oP₁₀ Punto de salida 10

CPE

SEe Menú Comparar

I

CPE Comparar 1 a 4

Fn Función

LoL Tolerancia

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

Erh Manejo de errores

EP7r

SEe Menú Cronómetro

I

EP7r Cronómetro 1 a 4

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SA5A Estado activo de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

SA5B Estado activo de fuente B

T Tiempo

LEu Nivel activo

Ctr

SEe Menú Contador

I

Ctr Contador 1 a 4

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SA5A Estado activo de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

SA5B Estado activo de fuente B

LoAd Valor de carga

Er9E Valor objetivo

LRt Enganche

LGc

SEe Menú Lógica

I

LGc Lógica 1 a 4

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

SFnC Función de fuente C

S_{1C} Instancia de fuente C

S2C Zona de fuente C

SFnD Función de fuente D

S_{1D} Instancia de fuente D

S2D Zona de fuente D

SFnE Función de fuente E

S_{1E} Instancia de fuente E

S2E Zona de fuente E

SFnF Función de fuente F

S_{1F} Instancia de fuente F

S2F Zona de fuente F

SFnG Función de fuente G

S_{1G} Instancia de fuente G

S2G Zona de fuente G

SFnH Función de fuente H

S_{1H} Instancia de fuente H

S2H Zona de fuente H

Erh Manejo de errores

P7Ae

SEe Menú Aritmética

I

P7Ae Aritmética 1 a 8

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

SFnC Función de fuente C

S_{1C} Instancia de fuente C

S2C Zona de fuente C

SFnD Función de fuente D

S_{1D} Instancia de fuente D

S2D Zona de fuente D

SFnE Función de fuente E

S_{1E} Instancia de fuente E

S2E Zona de fuente E

SLo Escala baja

Sh Escala alta

CLo Rango bajo

Ch Rango alto

Punte Unidades de presión

Runte Unidades de altitud

F_{1L} Filtro

SoF

SEe Menú Función de salida especial

I

SoF Función de salida especial 1 a 4

Fn Función

SFnA Función de fuente A

S_{1A} Instancia de fuente A

S2A Zona de fuente A

SFnB Función de fuente B

S_{1B} Instancia de fuente B

S2B Zona de fuente B

PonA Nivel de encendido 1

PofA Nivel de apagado 1

PonB Nivel de encendido 2

PofB Nivel de apagado 2

ont Tiempo de encendido

ofE Tiempo de apagado

Et Tiempo de carrera de válvula

db Banda muerta

o5.1 Tamaño de salida 1

o5.2 Tamaño de salida 2

o5.3 Tamaño de salida 3

o5.4 Tamaño de salida 4

EdL Retraso de tiempo

oEo Orden de salida

























☐ **uRr**
☐ **SEt** Menú Variable
☐ **i**
☐ **uRr** Variable 1 a 8
☐ **E4PE** Tipo de datos
☐ **Un.1t** Unidades
☐ **d.9** Digital
☐ **AnL9** Analógico
☐ **9LbL**
☐ **SEt** Menú Global
☐ **9LbL** Global
☐ **C.F** Unidades de pantalla
☐ **RLLF** Frecuencia de línea de CA
☐ **dPr5** Pares de pantalla
☐ **U5r.5** Guardar configuraciones de usuario
☐ **U5r.r** Restaurar configuraciones de usuario
☐ **Pro**
☐ **SEt** Menú Perfil
☐ **Pro** Perfil
☐ **r.t.9P** Tipo de rampa
☐ **Pe.9P** Tipo de perfil
☐ **95E** Habilitar valor constante garantizado
☐ **95d.1** Desviación de valor constante garantizado 1

☐ **95d.2** Desviación de valor constante garantizado 2
☐ **95d.3** Desviación de valor constante garantizado 3
☐ **95d.4** Desviación de valor constante garantizado 4
☐ **CPPE** Habilitar modo de control
☐ **LUPE** Esperar modo
☐ **5FnA** Función de fuente A
☐ **S.A** Instancia de fuente A
☐ **52A** Zona de fuente A
☐ **5FnB** Función de fuente B
☐ **S.b** Instancia de fuente B
☐ **52b** Zona de fuente B
☐ **5FnC** Función de fuente C
☐ **S.c** Instancia de fuente C
☐ **52C** Zona de fuente C
☐ **5FnD** Función de fuente D
☐ **S.d** Instancia de fuente D
☐ **52d** Zona de fuente D
☐ **5FnE** Función de fuente E
☐ **S.e** Instancia de fuente E
☐ **52E** Zona de fuente E
☐ **5FnF** Función de fuente F
☐ **S.f** Instancia de fuente F
☐ **52F** Zona de fuente F
☐ **5FnG** Función de fuente G
☐ **S.g** Instancia de fuente G

☐ **52g** Zona de fuente G
☐ **5FnH** Función de fuente H
☐ **S.h** Instancia de fuente H
☐ **52H** Zona de fuente H
☐ **CPPE**
☐ **SEt** Menú Comunicaciones
☐ **CPPE** Comunicaciones
☐ **bRUD** Velocidad en baudios
☐ **PAR** Paridad
☐ **PHL** Orden de palabras en Modbus
☐ **C.F** Unidades de pantalla
☐ **nu5** Guardar no volátil

Módulo RMC • Página Configuración								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> Menú Entrada analógica								
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>SEn</div> <div>[SEn]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Tipo de sensor Ajustar el tipo de sensor analógico para que coincida con el dispositivo cableado a esta entrada. Nota: No hay ninguna protección de sensor abierto para entradas de proceso.	<div> <div>oFF</div> Apagado (62) <div>EL</div> Termopar (95) <div>P7u</div> Milivoltios (56) <div>uOLt</div> Voltios de cc (104) <div>P7A</div> Miliamperios cc (112) <div>r0IH</div> RTD 100 Ω (113) <div>r10H</div> RTD 1.000 Ω (114) <div>Pot</div> Potenciómetro 1 kΩ (155) <div>EhEr</div> Termistor (229) </div>	Termopar o termistor	368 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 5	3	4005	uint RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>Lin</div> <div>[Lin]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Linealización de TC Configurar la linealización para que coincida con el termopar cableado a esta entrada.	<div> <div>b</div> B (11) <div>H</div> K (48) <div>C</div> C (15) <div>n</div> N (58) <div>d</div> D (23) <div>r</div> R (80) <div>E</div> E (26) <div>S</div> S (84) <div>F</div> F (30) <div>T</div> T (93) <div>J</div> J (46) </div>	J	370 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 6	4	4006	uint RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>rtL</div> <div>[rt.L]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Conductores RTD Configurar para que coincida el número de derivaciones en la RTD cableada a esta entrada.	<div> <div>2</div> 2 (1) <div>3</div> 3 (2) </div>	2	372 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 7	----	4007	uint RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>Unit</div> <div>[Unit]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Unidades Configurar el tipo de unidades que mide el sensor.	<div> <div>REL</div> Temperatura absoluta (1540) <div>rH</div> Temperatura relativa (1538) <div>Pra</div> Proceso (75) <div>PLUr</div> Energía (73) </div>	Proceso	442 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x2A (42)	5	4042	uint RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>SLo</div> <div>[S.Lo]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Escala baja Configurar la escala baja para entradas de proceso. Este valor, en milivoltios, voltios o miliamperios, corresponde a la salida del Extremo inferior de rango de este bloque de funciones.	-100,0 a 1.000,0	0,0	388 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0xF (15)	6	4015	float RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>Shi</div> <div>[S.hi]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Escala alta Establecer la escala alta para entradas de proceso. Este valor, en milivoltios, voltios o miliamperios, corresponderá a la salida Extremo superior de rango de este bloque de funciones.	-100,0 a 1.000,0	20,0	390 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x10 (16)	7	4016	float RWES
<div> <div></div> <div></div> </div> <div>rLo</div> <div>[r.Lo]</div>	Entrada analógica (1 a 4) Rango bajo Configurar el extremo inferior de rango para la salida de este bloque de funciones.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	392 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x11 (17)	8	4017	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario































Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
 [r.hi]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Rango alto Configurar el extremo superior de rango para la salida de este bloque de funciones.	-1.999,000 a 9.999,000	9.999	394 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x12 (18)	9	4018	float RWES
 [P.EE]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Habilitar error de proceso Encender o apagar la función Error de proceso bajo.	 Apagado (62)  Bajo (53)	Apagado	418 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x1E (30)	10	4030	uint RWES
 [P.EL]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Valor bajo de error de proceso Si el valor de proceso cae por debajo de este valor, ésto activará un error de entrada.	-100,0 a 1.000,0	0,0	420 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x1F (31)	11	4031	float RWES
 [t.C]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Curva de termistor Seleccionar una curva para aplicar a la entrada del termistor.	 Curva A (1451)  Curva B (1452)  Curva C (1453)  Personalizado (180)	Curva A	434 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x26 (38)	- - - -	4038	uint RWES
 [r.r]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Rango de resistencia Configurar la resistencia máxima de la entrada del termistor.	 5K (1448)  10K (1360)  20K (1361)  40K (1449)	40K	432 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x25 (37)	- - - -	4037	uint RWES
 [FiL]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Filtro El filtrado suaviza la señal de proceso tanto a la pantalla como a la entrada. Incrementar el tiempo de aumentar el filtrado.	0,0 a 60,0 segundos	0,5	386 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0xE (14)	12	4014	float RWES
 [i.Er]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Enganche de error Encender o apagar el enganche de error de entrada. Si el enganche está encendido, los errores deben borrarse manualmente.	 Apagado (62)  Encendido (63)	Apagado	414 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	4028	uint RWES
 [d.EC]	<i>Entrada analógica (1 a 4)</i> Precisión de pantalla Configurar la precisión del valor mostrado.	 Entero (105)  Décimas (94)  Centésimas (40)  Milésimas (96)	Entero	398 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x14 (20)	- - - -	4020	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
<div> <div>Pu</div> <div>SEt</div> </div> Menú Valor de proceso								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Función Configurar la función que se aplica a la fuente o fuentes.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>SbR</div> Habilitar respaldo AIN (1201) <div>Pu9</div> Promedio (1367) <div>C.o</div> Cruce (1368) <div>uJb</div> Termómetro húmedo Termómetro seco (1369) <div>S.o</div> Cambio (1370) <div>d,FF</div> Diferencial (1373) <div>rRt</div> Cociente (1374) <div>Rdd</div> Sumar (1375) <div>P7UL</div> Multiplicar (1376) <div>Rd,F</div> Diferencia absoluta (1377) <div>P7,n</div> Mínimo (1378) <div>P7RH</div> Máximo (1379) <div>rooE</div> Raíz cuadrada (1380) <div>uSLR</div> Vaisala (1648) <div>ALt</div> Altitud (1649)	Apagado	3440 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x15 (21)	123	26021	uint RWES
<div>SFnA</div> <div>[SFn.A]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>RA</div> Entrada analógica (142) <div>Pu</div> Valor de proceso (241)	Entrada analógica	3400 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 1	- - - -	26001	uint RWES
<div>SiA</div> <div>[Si.A]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 12		3410 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 6	- - - -	26006	uint RWES
<div>SFnB</div> <div>[SFn.b]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>RA</div> Entrada analógica, (142) <div>Lnc</div> Linealización (238) <div>P7Rt</div> Aritmética (240) <div>Pu</div> Valor de proceso (241) <div>uRr</div> Variable (245)	Ninguno	3402 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 2	- - - -	26002	uint RWES
<div>SiB</div> <div>[Si.b]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 12	1	3412 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 7	- - - -	26007	uint RWES
<div>SZb</div> <div>[SZ.b]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3422 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0xC(12)	- - - -	26012	uint RWES
<div>SFnC</div> <div>[SFn.C]</div>	Valor de proceso (1 a 4) Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>RA</div> Entrada analógica, (142) <div>Lnc</div> Linealización (238) <div>P7Rt</div> Aritmética (240) <div>Pu</div> Valor de proceso (241) <div>uRr</div> Variable (245)	Ninguno	3404 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 3	- - - -	26003	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración







Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
 5.C [Si.C]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 12	1	3414 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 8	- - - -	26008	uint RWES
 52.C [SZ.C]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3424 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x0D (13)	- - - -	26013	uint RWES
 5Fn.d [SFn.d]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Función de fuente D Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	 Ninguno (61)  Entrada analógica, (142)  Linealización (238)  Aritmética (240)  Valor de proceso (241)  Variable (245)	Ninguno	3406 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 4	- - - -	26004	uint RWES
 5.d [Si.d]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 12	1	3416 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 9	- - - -	26009	uint RWES
 52.d [SZ.E]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3426 [offset 60]	0x7E (126) 1 a 4 0x0E (14)	- - - -	26014	uint RWES
 5Fn.E [SFn.E]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que utilizará esta función para activar un conmutador entre la fuente A y la fuente B.	 Ninguno (61)  Alarma (6)  Comparar (230)  Contador (231)  E/S digital (1142)  Salida de evento de perfil A (233)  Salida de evento de perfil B (234)  Salida de evento de perfil C (235)  Salida de evento de perfil D (236)  Salida de evento de perfil E (247)  Salida de evento de perfil F (248)  Salida de evento de perfil G (249)  Salida de evento de perfil H (250)  Tecla de función (1001)  Lógica (239)  Cronómetro (244)  Variable (245)	Ninguno	3408 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 5	- - - -	26005	uint RWES
 5.E [Si.E]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3418 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0xA (10)	- - - -	26010	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<input type="checkbox"/> SZ.E [SZ.E]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3428 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0xF (15)	- - - -	26015	uint RWES
<input type="checkbox"/> C.P [C.P]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Punto de cruce Cuando el valor de fuente A es <= punto de cruce - banda de cruce dividido por 2 entonces el valor de salida utilizará la fuente A.	-1999,000 a 9999,000	100,0	3446 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x18 (24)		26024	float RWES
<input type="checkbox"/> C.b [C.b]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Banda de cruce La fuente conmutará entre la Fuente A y la Fuente B cuando se esté en esta banda a una velocidad progresiva	-1999,000 a 9999,000	10,0	3448 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x19 (25)		26025	float RWES
<input type="checkbox"/> P.unE [P.unt]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Unidades de presión Si la función de Valor de proceso se fija en unidades de Presión a Altitud, se deben definir las unidades de medida para la conversión.	<input type="checkbox"/> PS Libras por pulgada cuadrada (1671) <input type="checkbox"/> PASC Pascal (1674) <input type="checkbox"/> ATM Atmósfera (1675) <input type="checkbox"/> MIL Milibar (1672) <input type="checkbox"/> Torr Torr (1673)	PSI	3454 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 2 0x1C (28)	- - - -	26028	uint RWES
<input type="checkbox"/> P.unE [A.unt]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Unidades de altitud Si la función de Valor de proceso se fija en unidades de Presión a Altitud, se deben definir las unidades de medida para la conversión.	<input type="checkbox"/> HFE Kilopies (1677) <input type="checkbox"/> FE Pies (1676)	HFt	3456 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 2 0x1D (29)	- - - -	26029	uint RWES
<input type="checkbox"/> b.Pr [b.Pr]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Presión barométrica Si la función de Valor de proceso se fija en Termómetro húmedo / Termómetro seco, se debe definir el valor utilizado para calcular la humedad.	10,0 a 16,0	14,7	3458 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 2 0x1E (30)	- - - -	26030	float RWES
<input type="checkbox"/> FiL [FiL]	<i>Valor de proceso (1 a 4)</i> Filtro El filtrado suaviza la señal de salida de este bloque de funciones. Incrementar el tiempo de aumentar el filtrado.	0,0 a 60,0 segundos	0,0	3450 [offset 70]	0x7E (126) 1 a 4 0x1A (26)	- - - -	26026	float RWES
<input type="checkbox"/> d.io <input type="checkbox"/> SEt Menú Entrada/Salida digital								
<input type="checkbox"/> d.ir [dir]	<i>Entrada/Salida digital (7 a 12)</i> Dirección Configurar esta función para operar como una entrada o salida.	<input type="checkbox"/> DEPE Salida (68) <input type="checkbox"/> in Voltaje de entrada (193) <input type="checkbox"/> Con Contacto seco de entrada (44)	Salida	1020 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 1	82	6001	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Función Seleccionar qué función controlará a esta salida.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> R Entrada analógica (142) <input type="checkbox"/> ALP Alarma (6) <input type="checkbox"/> LP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="checkbox"/> hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="checkbox"/> CPE Comparar (230) <input type="checkbox"/> Cr Contador (231) <input type="checkbox"/> dio E/S digital (1142) <input type="checkbox"/> EntA Salida de evento de perfil A (233) <input type="checkbox"/> EntB Salida de evento de perfil B (234) <input type="checkbox"/> EntC Salida de evento de perfil C (235) <input type="checkbox"/> EntD Salida de evento de perfil D (236) <input type="checkbox"/> EntE Salida de evento de perfil E (247) <input type="checkbox"/> EntF Salida de evento de perfil F (248) <input type="checkbox"/> EntG Salida de evento de perfil G (249) <input type="checkbox"/> EntH Salida de evento de perfil H (250) <input type="checkbox"/> Fun Tecla de función (1001) <input type="checkbox"/> L9C Lógica (239) <input type="checkbox"/> Lnc Linealización (238) <input type="checkbox"/> P78E Aritmética (240) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="checkbox"/> Sof.1 Salida de función especial 1 (1532) <input type="checkbox"/> Sof.2 Salida de función especial 2 (1533) <input type="checkbox"/> Sof.3 Salida de función especial 3 (1534) <input type="checkbox"/> Sof.4 Salida de función especial 4 (1535) <input type="checkbox"/> EP7r Cronómetro (244) <input type="checkbox"/> uRr Variable (245) <input type="checkbox"/> L.77 Límite (126)	Apagado	1028 [offset 30]	0x 6A (106) 7 a 0x0C (12) 5	83	6005	uint RWES
<input type="checkbox"/> Fi [Fi]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	1030 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 6	84	6006	uint RWES
<input type="checkbox"/> SZ.A [SZ.A]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	1042 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
 [o.Ct]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Control Establecer el tipo de control de la salida. Este parámetro sólo se utiliza con el control PID, pero se puede definir en cualquier momento.	 Base de tiempo fijo (34)  Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	1022 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 2	85	6002	uint RWES
 [o.tb]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Base de tiempo Establecer la base de tiempo para el control de base de tiempo fijo.	0,1 a 60,0 segundos	1,0	1024 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 3	86	6003	float RWES
 [o.Lo]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Escala de energía baja La salida de energía nunca será menor que el valor especificado, y representará el valor en el cual se inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0	0,0	1036 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) 9	87	6009	float RWES
 [o.hi]	<i>Salida digital (7 a 12)</i> Escala de energía alta La salida de energía nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual se detiene el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0	100,0	1038 [offset 30]	0x6A (106) 7 a 0x0C (12) A (10)	88	6010	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<div> <div> <div>ACE</div> <div>SEt</div> </div> <div>Menú Acción</div> </div>								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	<p><i>Acción (1 a 8)</i></p> <p>Función Configurar la acción que esta función activará.</p>	<div> <div>none</div> Ninguno (61) <div>UScr</div> Restaurar configuracio- nes del usuario (227) <div>LPPr</div> Restablecer límite (82) <div>ALPr</div> Alarma (6) <div>SIL</div> Silenciar alarmas (108) <div>RoF</div> Apagar lazos de control y pasar alarmas a estado sin alarma (220) <div>FAL</div> Forzar activación de alarma (218) <div>idle</div> Punto establecido inactivo (107) <div>EUNE</div> Afinar (98) <div>PrAn</div> Manual (54) <div>oFF</div> Apagar lazo de control (90) <div>rEn</div> Habilitar punto establecido remoto (216) <div>t.dR</div> TRU-TUNE+® Deshabilitar (219) <div>Pd.S</div> Deshabilitar perfil (206) <div>PhoL</div> Perfil en espera/reanudar (207) <div>ProF</div> Iniciar perfil (196) <div>PStS</div> Iniciar/Detener perfil (208) </div>	Ninguno	1584 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 3	138	10003	uint RWES
<div>Fi</div> <div>[Fi]</div>	<p><i>Acción (1 a 8)</i></p> <p>Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.</p>	0 a 25	0	1586 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 4	139	10004	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
[SFn.A] [SFn.A]	Acción (1 a 8) Función de fuente A Configurar el evento o la función que activará la acción.	[NnE] Ninguno (61) [AlPn] Alarma (6) [CPE] Comparar (230) [Ltr] Contador (231) [dio] E/S digital (1142) [EntA] Salida de evento de perfil A (233) [EntB] Salida de evento de perfil B (234) [EntC] Salida de evento de perfil C (235) [EntD] Salida de evento de perfil D (236) [EntE] Salida de evento de perfil E (247) [EntF] Salida de evento de perfil F (248) [EntG] Salida de evento de perfil G (249) [EntH] Salida de evento de perfil H (250) [FUN] Tecla de función (1001) [LmPn] Límite (126) [L9C] Lógica (239) [PnTr] Cronómetro (244) [uAr] Variable (245)	Ninguno	1590 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 6	- - - -	10006	uint RWES
[S.A] [Si.A]	Acción (1 a 8) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 24	1	1582 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 2	- - - -	10002	uint RWES
[SZ.A] [SZ.A]	Acción (1 a 8) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	1592 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 7	- - - -	10007	uint RWES
[LEv] [LEv]	Acción (1 a 8) Nivel activo Configurar la acción que se considerará un estado verdadero.	[LolU] Bajo (53) [h,9h] Alto (37)	Alto	1580 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 8 1	137	10001	uint RWES
[LmPn] [SEt] Menú Límite								
[L.Sd] [L.Sd]	Límite (1 a 4) Lados Seleccionar cuál lateral o cuáles laterales del valor de proceso se monito- rearán.	[both] Ambos (13) [h,9h] Alto (37) [LolU] Bajo (53)	Ambos	728 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 5	40	12005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
L.hY [L.hy]	Límite (1 a 4) Histéresis Configurar la histéresis para la función de límite. Esto determina hasta qué grado ha de moverse dentro del rango seguro el valor del proceso para que se despeje el límite.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	3,0 °F o unidades 2,0 °C	722 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 2	41	12002	float RWES
SP.Lh [SP.Lh]	Límite (1 a 4) Límite superior de punto establecido Configurar el rango alto del punto establecido de límite.	-1.999,000 a 9.999,000	9.999,000	736 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 9	42	12009	float RWES
SP.LL [SP.LL]	Límite (1 a 4) Límite inferior de punto establecido Configurar el rango bajo del punto establecido de límite.	-1.999,000 a 9.999,000	-1,999.000	738 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 4 0xA (10)	43	12010	float RWES
LoOP SEt Menú Lazo de control								
SFn.A [SFn.A]	Lazo de control (1 a 4) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="checkbox"/> A Entrada analógica (142) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241)	Entrada analógica	2276 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x1D (29)	----	8050	RWE
i.S.A [iS.A]	Lazo de control (1 a 4) Instancia de fuente A La Instancia de fuente A sige al Lazo de control y no puede cambiarse	1 a 4	----	----	----	----	8021	R
h.Ag [h.Ag]	Lazo de control (1 a 4) Algoritmo de calentamiento Configurar el método de control de calentamiento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Pid PID (71) <input type="checkbox"/> oOnoF Encendido-Apagado (64)	PID	2224 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 3	72	8003	uint RWES
C.Ag [C.Ag]	Lazo de control (1 a 4) Algoritmo de enfriamiento Configurar el método de control de enfriamiento.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Pid PID (71) <input type="checkbox"/> oOnoF Encendido-Apagado (64)	Apagado	2226 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 4	73	8004	uint RWES
C.Cr [C.Cr]	Lazo de control (1 a 4) Curva de salida de enfriamiento Seleccionar una curva de salida de enfriamiento para cambiar la capacidad de respuesta del sistema.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Cr.A Curva no lineal 1 (214) <input type="checkbox"/> Cr.b Curva no lineal 2 (215)	Apagado	2228 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 5	----	8038	uint RWES
t.tUn [t.tUn]	Lazo de control (1 a 4) Habilitar TRU-TUNE+® Habilitar o deshabilitar la función de afinación adaptativa TRU-TUNE+®.	<input type="checkbox"/> no No (59) <input type="checkbox"/> YES Sí (106)	No	2250 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 10 (16)	----	8022	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escrí- tura
[t.bnd] [t.bnd]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Banda TRU-TUNE+® Configurar el rango, centrado en el punto es- tablecido, dentro del cual TRU-TUNE+® será váli- do. Utilizar esta función únicamente si el contro- lador es incapaz de ajus- tarse adaptativamente en forma automática.	0 a 100	0	2252 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x11 (17)	- - - -	8034	uint RWES
[t.gn] [t.gn]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Ganancia TRU-TUNE+® Seleccionar la capacidad de respuesta de los cál- culos de afinación adap- tativa de TRU-TUNE+®. Una mayor capacidad de respuesta podría incre- mentar el sobreimpulso.	1 a 6	3	2254 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x12 (18)	- - - -	8035	uint RWES
[t.Agr] [t.Agr]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Agresividad de autoafinación Seleccionar la agresivi- dad de los cálculos de autoafinación.	[U n d r] Subamortiguado (99) [C r í t] Amortiguado crítico (21) [S o b r e] Sobreamortiguado (69)	Crítico	2256 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x13 (19)	- - - -	8024	uint RWES
[P.dL] [P.dL]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Retraso Peltier Configurar un valor que provoca un retraso cuan- do se pasa del modo PID de calentamiento al mo- do de PID enfriamiento.	0,0 a 5,0 segundos	0,0	2274 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	8051	float RWES
[r.En] [r.En]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Habilitar punto establecido remoto Configurar si este lazo utilizará un punto esta- blecido remoto.	[n o] No (59) [S í] Sí (106)	No	2540 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x15 (21)	48	7021	uint RWES
[SF.n.b] [SF.n.b]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar la función que proporcionará el punto establecido remoto.	[n o n g] Ninguno (61) [A n a] Entrada analógica (142) [C u r r] Corriente (22) [E n f r] Energía de enfriamien- to, Lazo de control (161) [C a l e] Energía de calentamien- to, Lazo de control (160) [E n f r] Energía, Lazo de control (73) [L i n e] Linealización (238) [A r i t] Aritmética (240) [P r o] Valor de proceso (241) [S P. C] Punto establecido cerra- do, Lazo de control (242) [S P. o] Punto establecido abier- to, Lazo de control (243) [V a r] Variable (245)	Ninguno	2544 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x17 (23)	- - - -	7023	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
5.b [Si.b]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2546 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x18 (24)	----	7024	uint RWES
52.b [SZ.b]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2550 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x1A (26)	----	7026	uint RWES
r.ty [r.ty]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Tipo de punto establecido remoto Configurar qué tipo de punto establecido se utilizará.	RUEa Automático (10) r78n Manual (54)	Automá- tico	2542 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x16 (22)	----	7022	uint RWES
UFA [UFA]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Acción de falla de usuario Seleccionar qué harán las salidas del controlador cuando el usuario pasa el control a modo manual.	oFF Apagado, fija la energía de salida en 0% (62) bPLS Sin sobresaltos, mantiene la misma energía de salida, si fuese menos de 75% y estable, de lo contrario 0% (14) r78n Fijo manual, fija la energía de salida en el ajuste Energía fija (54) USEr Usuario, fija la energía de salida en el último punto establecido de lazo abierto que el usuario introdujo (100)	Usuario	2522 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0xC (12)	----	7012	uint RWES
FAiL [FAiL]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Falla de error de entrada Seleccionar qué harán las salidas del controlador cuando un error de entrada pasa el control a modo manual.	oFF Apagado, fija la energía de salida en 0% (62) bPLS Sin sobresaltos, mantiene la misma energía de salida, si fuese menos de 75% y estable, de lo contrario 0% (14) r78n Fijo manual, fija la energía de salida en el ajuste Energía fija (54) USEr Usuario, fija la energía de salida en el último punto establecido de lazo abierto que el usuario introdujo (100)	Usuario	2524 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0xD (13)	----	7013	uint RWES
r78n [MAi]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Energía fija Configurar el nivel de energía de salida manual que se aplica si ocurre una falla de error de entrada mientras Acción de falla de usuario está configurada en Fijo manual.	Límite inferior de punto establecido de lazo abierto a Límite superior de punto establecido de lazo abierto (página Configuración)	0,0	2520 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0xB (11)	----	7011	float RWES
L.dE [L.dE]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Habilitar detección de lazo abierto Encender la función de detección de lazo abierto para monitorear una operación de lazo cerrado para la respuesta adecuada.	no No (59) YES Sí (106)	No	2262 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x16 (22)	74	8039	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
Ldt [L.dt]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Tiempo de detección de lazo abierto El valor de Desviación de detección de lazo abierto debe ocurrir para que este período de tiempo active un error de lazo abierto.	0 a 3.600 segundos	240	2264 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x17 (23)	75	8040	uint RWES
Ldd [L.dd]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Desviación de detección de lazo abierto Configurar el valor desde el que se debe desviar el proceso del punto establecido para activar un error de lazo abierto.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.110,555 a 5.555,000 °C	10,0 °F o unidades 6,0 °C	2266 [offset 70]	0x97 (151) 1 a 4 0x18 (24)	76	8041	float RWES
rP [rP]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Acción de rampa Seleccionar cuándo el punto establecido del controlador pasa en rampa al punto establecido final definido.	OFF Apagado (62) Str Arranque (88) SETE Cambio de punto establecido (85) both Ambos (13)	Apagado	2526 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0xE (14)	56	7014	uint RWES
rSC [r.SC]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Escala de rampa Seleccionar la escala de la velocidad de rampa.	hour Horas (39) min Minutos (57)	Minutos	2528 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0xF (15)	57	7015	uint RWES
r.rE [r.rE]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Velocidad de rampa Configurar la velocidad para la rampa del punto establecido. Configurar las unidades de tiempo para la velocidad con el parámetro de Escala de nivelación.	0,0 a 9.999,000 °F o unidades 0,0 a 5.555,000 °C	1,0 °F o unidades 1,0 °C	2532 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x11 (17)	58	7017	float RWES
ProE [Pro.E]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Habilitar perfilamiento Habilitar este lazo para que ejecute perfiles.	no No (59) YES Sí (106)	No	2552 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 0x1B (27)	- - - -	7027	uint RWES
L.SP [L.SP]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Punto establecido inferior Configurar el valor mínimo del rango de punto establecido de lazo cerrado.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	-1.999 °F o unidades -1.128 °C	2504 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 3	- - - -	7003	float RWES
h.SP [h.SP]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Punto establecido superior Configurar el valor máximo del rango de punto establecido de lazo cerrado.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	9.999 °F o unidades 5.537 °C	2506 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 4	- - - -	7004	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
[SP.Lo] [SP.Lo]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Límite inferior de punto establecido de lazo abierto Configurar el valor mínimo del rango de punto establecido de lazo abierto.	-100 a 100%	-100	2510 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 5	54	7005	float RWES
[SP.hi] [SP.hi]	<i>Lazo de control (1 a 4)</i> Límite superior de punto establecido abierto Configurar el valor máximo del rango de punto establecido de lazo abierto.	-100 a 100%	100	2511 [offset 80]	0x6B (107) 1 a 4 6	55	7006	float RWES
[otPt] [SEt] Menú Salida								
[Fn] [Fn]	<i>Salida (1 a 8)</i> Función Seleccionar qué función controlará a esta salida.	[oFF] Apagado (62) [R] Entrada analógica (142) [ALPn] Alarma (6) [CPn] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [hPn] Energía de calentamiento, Lazo de control (160) [CPE] Comparar (230) [Ctr] Contador (231) [dio] E/S digital (1142) [EntA] Salida de evento de perfil A (233) [EntB] Salida de evento de perfil B (234) [EntC] Salida de evento de perfil C (235) [EntD] Salida de evento de perfil D (236) [EntE] Salida de evento de perfil E (247) [EntF] Salida de evento de perfil F (248) [EntG] Salida de evento de perfil G (249) [EntH] Salida de evento de perfil H (250) [FUN] Tecla de función (1001) [L9C] Lógica (239) [Lnc] Linealización (238) [P78E] Aritmética (240) [Pu] Valor de proceso (241) [SoF.1] Salida de función especial 1 (1532) [SoF.2] Salida de función especial 2 (1533) [SoF.3] Salida de función especial 3 (1534) [SoF.4] Salida de función especial 4 (1535) [EP7r] Cronómetro (244) [uRr] Variable (245) [L.1P7] Límite (126)	apagado	1028 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 5	96	6005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
F [Fi]	<i>Salida (1 a 8)</i> Instancia de función Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 24	1	1030 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 6	- - - -	6006	uint RWES
SZB [SZ.A]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Zona de fuente A Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	0 a 16	0	1042 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
oCb [o.Ct]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Control Establecer el tipo de control de la salida. Este parámetro sólo se utiliza con el control PID, pero se puede definir en cual- quier momento.	Feb Base de tiempo fijo (34) uEb Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	1022 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 2	- - - -	6002	uint RWES
oEb [o.tb]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Base de tiempo Establecer la base de tiempo para el control de base de tiempo fijo.	0,1 a 60,0 segundos (relé de estado sólido o cc conmutada) 5,0 a 60,0 segundos (relé mecánico o control de energía SIN ARCO)	1,0 seg. [SSR y cc conmutada] 20,0 seg. [mec., relé, SIN ARCO]	1024 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 3	- - - -	6003	float RWES
oLo [o.Lo]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Escala de energía baja La salida de energía nunca será menor que el valor especificado, y representará el valor en el cual se inicia el esca- lamiento de salida.	0,0 a 100,0%	0,0%	1036 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 9	- - - -	6009	float RWES
oHi [o.hi]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Escala de energía alta La salida de energía nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual se detiene el esca- lamiento de salida.	0,0 a 100,0%	100,0%	1038 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 0xA (10)	- - - -	6010	float RWES
oTy [o.ty]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Tipo Seleccionar si la salida del proceso opera en vol- tios o en miliamperios.	uolt Voltios (104) mA Miliamperios (112)	Voltios	840 (1) 888 (3) 936 (5) 984 (7)	0x76 (118) 1 a 4 1	95	18001	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración














Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
[Fn] [Fn]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Función Configurar el tipo de función que controla esta salida.	[OFF] Apagado (62) [A] Entrada analógica (142) [CURR] Corriente (22) [LPR] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [HPR] Energía de calentamiento, Lazo de control (160) [PLUR] Energía, Lazo de control (73) [LOR] Linealización (238) [ARIT] Aritmética (240) [PU] Valor de proceso (241) [SPC] Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) [SPA] Punto establecido abierto, Lazo de control (243) [SOF.1] Salida de función especial 1 (1532) [SOF.2] Salida de función especial 2 (1533) [SOF.3] Salida de función especial 3 (1534) [SOF.4] Salida de función especial 4 (1535) [VAR] Variable (245)	Apagado	842 (1) 890 (3) 938 (5) 986 (7)	0x76 (118) 1 a 4 2	96	18002	uint RWES
[Fi] [Fi]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	846 (1) 894 (3) 942 (5) 990 (7)	0x76 (118) 1 a 4 4	98	18004	uint RWES
[ZSA] [ZS.A]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	- - - -	0x76 (118) 1 a 4 0x13 (19)	- - - -	18019	uint RWES
[SLo] [S.Lo]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Escala baja Utilizar para fijar el valor mínimo del rango de proceso en unidades eléctricas.	-100,0 a 100,0	0,00	856 (1) 904 (3) 952 (5) 1000 (7)	0x76 (118) 1 a 4 9	99	18009	float RWES
[Shi] [S.hi]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Escala alta Utilizar el valor máximo del rango de proceso en unidades eléctricas.	-100,0 a 100,0	10,00	858 (1) 906 (3) 954 (5) 1002 (7)	0x76 (118) 1 a 4 0xA (10)	100	18010	float RWES
[rLo] [r.Lo]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Rango bajo Utilizar para fijar el valor mínimo en unidades de proceso. Esto corresponderá con el valor de Escala baja.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unidades -18 °C	860 (1) 908 (3) 956 (5) 1004 (7)	0x76 (118) 1 a 4 0xB (11)	101	18011	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
r.h [r.hi]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Rango alto Utilizar para fijar el valor máximo en unidades de proceso. Esto corresponderá con el valor de Escala alta.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o -1.128,000 a 5.537,000 °C	9.999,0 °F o unidades 5.537,0 °C	862 (1) 910 (3) 958 (5) 1006 (7)	0x76 (118) 1 a 4 0xC (12)	102	18012	float RWES
o.CA [o.CA]	<i>Salida de proceso (1, 3, 5 o 7)</i> Compensación de calibración Configurar un valor de compensación (offset) para una salida de proceso.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0 °F o unidades 0,0 °C	852 (1) 900 (3) 948 (5) 996 (7)	0x76 (118) 1 a 4 7	105	18007	float RWES
ALP SEE Menú Alarma								
REY [A.ty]	<i>Alarma (1 a 8)</i> Tipo Seleccionar si la alarma se activa de acuerdo a un valor fijo o si rastrea el punto establecido.	oFF Apagado (62) PrAL Alarma de proceso (76) deAL Alarma de desviación (24)	Apagado	1768 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0xF (15)	20	9015	uint RWES
SFnA [SFn.A]	<i>Alarma (1 a 8)</i> Fuente Seleccionar lo que activa esta alarma.	A Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) PLU Energía, Lazo de control (73) Lnc Linealización (238) PnA Aritmética (240) Pu Calor de proceso (241) uAR Variable (245)	Entrada analógica	1772 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x11 (17)	21	9017	uint RWES
S.A [Si.A]	<i>Alarma (1 a 8)</i> Instancia de fuente Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 o 16	1	1774 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x12 (18)	22	9018	uint RWES
SZA [SZ.A]	<i>Alarma (1 a 8)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	1 o 16	0	1788 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x19 (25)	- - - -	9025	uint RWES
LooP [LooP]	<i>Alarma (1 a 4)</i> Lazo de control Configurar la instancia de Punto establecido cerrado, Lazo de control, que referenciará la alarma de desviación.	1 a 4	1	1784 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x17 (23)	23	9023	uint RWES
Ahy [A.hy]	<i>Alarma (1 a 8)</i> Histéresis Configurar la histéresis de una alarma. Esto determina hasta qué grado ha de moverse dentro de la región segura el valor del proceso para que borre la alarma.	0,001 a 9.999,000 °F o unidades 0,001 a 5.555,000 °C	1,0 °F o unidades 1,0 °C	1744 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 3	24	9003	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
[RL9] [A.Lg]	Alarma (1 a 8) Lógica Seleccionar cuál será la condición de salida durante el estado de alarma.	[RLC] Cerrar durante alarma (17) [RLa] Abrir durante alarma (66)	Cerrar durante alarma	1748 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 5	25	9005	uint RWES
[RSd] [A.Sd]	Alarma (1 a 8) Lados Seleccionar cuál lado o cuáles lados activarán esta alarma.	[both] Ambos (13) [h,9h] Alto (37) [low] Bajo (53)	Ambos	1746 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 4	26	9004	uint RWES
[RLA] [A.LA]	Alarma (1 a 8) Enganche Encender o apagar el enganche de alarma. Una alarma enganchada la deberá apagar el usuario.	[nLRE] No enganchada (60) [LRE] Enganchada (49)	No engan- chada	1752 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 7	27	9007	uint RWES
[RbL] [A.bL]	Alarma (1 a 8) Bloqueo Seleccionar cuándo se bloqueará una alarma. Después del arranque o después de los cambios del punto establecido, la alarma se bloqueará hasta que el valor de proceso entre al rango normal.	[oFF] Apagado (62) [Stc] Arranque (88) [SEPE] Punto establecido (85) [both] Ambos (13)	Apagado	1754 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 8	28	9008	uint RWES
[RSi] [A.Si]	Alarma (1 a 8) Silenciar Enciende el silenciado de alarma para permitir al usuario deshabilitar esta alarma.	[oFF] Apagado (62) [on] Encendido (63)	Apagado	1750 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 6	29	9006	uint RWES
[RdSP] [A.dSP]	Alarma (1 a 8) Pantalla Mostrar un mensaje de alarma cuando una alarma esté activa.	[oFF] Apagado (62) [on] Encendido (63)	Encendido	1770 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x10 (16)	30	9016	uint RWES
[RdL] [A.dL]	Alarma (1 a 8) Retraso Configurar el período de tiempo que se retrasa la alarma después de que el valor de proceso excede el punto establecido de la alarma.	0 a 9.999 segundos	0	1780 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 8 0x15 (21)	31	9021	uint RWES
[Curr] [SEt] Menú Corriente								
[CSd] [C.Sd]	Corriente (1 a 4) Lados Seleccionar Lados de corriente para seleccionar cuál lado de la corriente se monitoreará.	[oFF] Apagado (62) [h,9h] Alto (37) [low] Bajo (53) [both] Ambos (13)	apagado	1388 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 5	145	15005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
 [C.Ur]	<i>Corriente (1 a 4)</i> Habilitar lectura Utilizar Habilitar lectura de corriente para mostrar mensajes de falla de relé de estado sólido (SSR) y de calentador en la RUI (interfaz remota del usuario).	 No (59)  Sí (106)	no	1386 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 4	146	15004	uint RWES
 [C.dt]	<i>Corriente (1 a 4)</i> Umbral de detección Umbral de detección de corriente es sólo para uso de la fábrica.	3 a 59	9	1402 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 0xC (12)	147	15012	uint RWES
 [C.SC]	<i>Corriente (1 a 4)</i> Escalamiento Utilice Escalamiento de corriente para ajustar el escalamiento de modo que coincida con el extremo superior del rango del transformador.	0 a 9.999,000	50,0	1422 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 0x16 (22)	148	15022	float RWES
 [C.oFS]	<i>Corriente del calentador (1 a 4)</i> Compensación del calentador Compensación de corriente del calentador se utiliza para calibrar la lectura de corriente con un valor de compensación (offset).	-9.999,000 a 9.999,000	0,0	1400 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 0xB (11)	149	15011	float RWES
 [C.Si]	<i>Corriente (1 a 4)</i> Instancia de fuente de salida Con Instancia de fuente de salida de corriente, fijar la salida en la que se monitoreará corriente.	1 a 12	1	1416 [offset 50]	0x73 (115) 1 a 4 0x13 (19)	150	15019	uint RWES
  Menú Linealización								
 [Fn]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Función Configurar el modo en que esta función linealizará la Fuente A.	 Apagado (62)  Interpolado (1482)  Escalonado (1483)	Apagado	4528 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 5	- - - -	34005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFn.A [SFn.A]	Linealización (1 a 4) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (61) A Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PbPr Energía, Lazo de control (73) Lnc Linealización (238) Ar Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPA Punto establecido abierto, Lazo de control (243) VR Variable (245)	Ninguno	4520 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 1	155	34001	uint RWES
S.A [Si.A]	Linealización (1 a 4) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 o 16	1	4522 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 2	----	34002	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	Linealización (1 a 4) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	1 o 16	0	4524 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 3	----	34003	uint RWES
Unit [Unit]	Linealización (1 a 4) Unidades Configurar las unidades de la Fuente A.	Src Fuente (1539) none Ninguno (61) RTPr Temperatura absoluta (1540) CTPr Temperatura relativa (1541) PbPr Energía (73) Pro Proceso (75) rh Humedad relativa (1538)	Fuente	4576 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x1D (29)	156	34029	uint RWES
ip.1 [ip.1]	Linealización (1 a 4) Punto de entrada 1 Configurar el valor que se asigna a la salida 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	4534 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 8	157	34008	float RWES
op.1 [op.1]	Linealización (1 a 4) Punto de salida 1 Configurar el valor que se asigna a entrada 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	4554 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x12 (18)	158	34018	float RWES
ip.2 [ip.2]	Linealización (1 a 4) Punto de entrada 2 Configurar el valor que se asigna a la salida 1.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	4536 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 9	159	34009	float RWES
op.2 [op.2]	Linealización (1 a 4) Punto de salida 2 Configurar el valor que se asigna a entrada 1.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	4556 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x13 (19)	160	34019	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<input type="checkbox"/> P.3 [ip.3]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 3 Configurar el valor que se asigna a la salida 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	4538 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0xA (10)	161	34010	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.3 [op.3]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 3 Configurar el valor que se asigna a entrada 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	4558 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x14 (20)	162	34020	float RWES
<input type="checkbox"/> P.4 [ip.4]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 4 Configurar el valor que se asigna a la salida 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	4540 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0xB (11)	163	34011	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.4 [op.4]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 4 Configurar el valor que se asigna a entrada 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	4560 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x15 (21)	164	34021	float RWES
<input type="checkbox"/> P.5 [ip.5]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 5 Configurar el valor que se asigna a la salida 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	4542 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0xC (12)	165	34012	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.5 [op.5]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 5 Configurar el valor que se asigna a entrada 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	4562 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x16 (22)	166	34022	float RWES
<input type="checkbox"/> P.6 [ip.6]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 6 Configurar el valor que se asigna a la salida 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	4544 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0xD (13)	167	34013	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.6 [op.6]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 6 Configurar el valor que se asigna a entrada 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	4564 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x17 (23)	168	34023	float RWES
<input type="checkbox"/> P.7 [ip.7]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 7 Configurar el valor que se asigna a la salida 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	4546 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 E (14)	169	34014	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.7 [op.7]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 7 Configurar el valor que se asigna a entrada 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	4566 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x18 (24)	170	34024	float RWES
<input type="checkbox"/> P.8 [ip.8]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 8 Configurar el valor que se asigna a la salida 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	4548 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0xF (15)	171	34015	float RWES
<input type="checkbox"/> oP.8 [op.8]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 8 Configurar el valor que se asigna a entrada 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	4568 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x19 (25)	172	34025	float RWES
<input type="checkbox"/> P.9 [ip.9]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 9 Configurar el valor que se asigna a la salida 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	4550 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x10 (16)	173	34016	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
<input type="checkbox"/> oP9 [op.9]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 9 Configurar el valor que se asigna a entrada 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	4570 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x1A (26)	174	34026	float RWES
<input type="checkbox"/> iP10 [ip.10]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de entrada 10 Configurar el valor que se asigna a la salida 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	4552 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x11 (17)	175	34017	float RWES
<input type="checkbox"/> oP10 [op.10]	<i>Linealización (1 a 4)</i> Punto de salida 10 Configurar el valor que se asigna a entrada 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	4572 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 4 0x1B (27)	176	34027	float RWES
<input type="checkbox"/> LPE <input type="checkbox"/> SEt Menú Comparar								
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Función Configurar el operador que se utilizará para comparar la Fuente A con la Fuente B.	<input type="checkbox"/> oFF Off (62) <input type="checkbox"/> gt Mayor que (1435) <input type="checkbox"/> lt Menor que (1436) <input type="checkbox"/> E Igual a (1437) <input type="checkbox"/> ne No igual a (1438) <input type="checkbox"/> goE Mayor o igual (1439) <input type="checkbox"/> loE Menor o igual (1440)	Apagado	4016 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 9	223	28009	uint RWES
<input type="checkbox"/> tol [tol]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Tolerancia Si la diferencia entre la Fuente A y la Fuente B es menor que este valor, las dos aparecerán como iguales.	0 a 9.999,000	0,1	4020 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 0xB (11)	230	28011	float RWES
<input type="checkbox"/> SFnA [SFn.A]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="checkbox"/> none Ninguno (61) <input type="checkbox"/> A Entrada analógica (142) <input type="checkbox"/> Cur Corriente (22) <input type="checkbox"/> LPc Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="checkbox"/> hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="checkbox"/> PLJr Energía, Lazo de control (73) <input type="checkbox"/> Lnc Linealización (238) <input type="checkbox"/> ArA Aritmética (240) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="checkbox"/> SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) <input type="checkbox"/> SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) <input type="checkbox"/> uAr Variable (245)	Ninguno	4000 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 1	- - - -	28001	uint RWES
<input type="checkbox"/> SiA [Si.A]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	4004 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 3	- - - -	28003	uint RWES
<input type="checkbox"/> SZA [SZ.A]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4008 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 5	- - - -	28005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
SFn.b [SFn.b]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. Esto representa la señal de restablecimiento de cronómetro.	nonE Ninguno (61) A Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) LP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hP Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PuJr Energía, Lazo de control (73) Lnr Linealización (238) ArAr Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	4002 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 2	- - - -	28002	uint RWES
S.b [Si.b]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	4006 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 4	- - - -	28004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4010 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 6	- - - -	28006	uint RWES
Er.h [Er.h]	<i>Comparar (1 a 4)</i> Manejo de errores Utilizar Manejo de errores para seleccionar el valor de salida y el estado de salida de error de esta función si recibe una señal de error proveniente de una o más fuentes y no puede determinar el valor de salida.	E.g Bueno verdadero (1476) E.b Malo verdadero (1477) F.g Bueno falso (1478) F.b Malo falso (1479)	Malo falso	4022 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 4 0xC (12)	- - - -	28012	uint RWES
ErAr SEt Menú Cronómetro								
Fn [Fn]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Función Configurar cómo funcionará el cronómetro.	oFF Apagado (62) onP En pulso (1471) dEL Retraso (1472) o.S Acción única (1473) rEE Retentivo (1474)	Apagado	4336 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 9	223	31009	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
5FnA [SFn.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. Esto representa la señal de funcionamiento del cronómetro.	none Ninguno (62) ALP7 Alarma (6) CP7 Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) CT7 Contador (231) dio E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L9C Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) EP77 Cronómetro (244) uRr Variable (245)	Ninguno	4320 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 1	- - - -	31001	uint RWES
5iA [Si.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4324 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 3	- - - -	31003	uint RWES
5Za [SZ.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4328 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 5	- - - -	31005	uint RWES
5ASa [SAS.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Estado activo de fuente A Configurar qué estado se leerá como encendido.	h.9h Alto (37) LoLu Bajo (53)	Alto	4340 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xB (11)	- - - -	31011	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escrí- tura
[SFn.b] [SFn.b]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para restablecer un cro- nómetro retentivo.	[Ninguno] Ninguno (62) [Alarma] Alarma (6) [Energía de enfriamiento, Lazo de control] (161) [Comparar] Comparar (230) [Contador] Contador (231) [E/S digital] E/S digital (1142) [Salida de evento de perfil A] (233) [Salida de evento de perfil B] (234) [Salida de evento de perfil C] (235) [Salida de evento de perfil D] (236) [Salida de evento de perfil E] (247) [Salida de evento de perfil F] (248) [Salida de evento de perfil G] (249) [Salida de evento de perfil H] (250) [Tecla de función] (1001) [Lógica] (239) [Salida de función especial 1] (1532) [Salida de función especial 2] (1533) [Salida de función especial 3] (1534) [Salida de función especial 4] (1535) [Cronómetro] (244) [Variable] (245)	Ninguno	4322 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 2	- - - -	31002	uint RWES
[Si.b] [Si.b]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 24	1	4326 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 4	- - - -	31004	uint RWES
[SZ.b] [SZ.b]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4330 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 6	- - - -	31006	uint RWES
[SAS.b] [SAS.b]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Estado activo de fuente B Configurar qué estado se leerá como encendido.	[Alto] Alto (37) [Bajo] Bajo (53)	Alto	4342 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xC (12)	- - - -	31012	uint RWES
[ti] [ti]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Tiempo Configurar el lapso de tiempo que se medirá.	0 a 9.999,000	0,1	4344 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xD (13)	224	31013	float RWES
[LEv] [LEv]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Nivel activo Configurar qué estado se salida indicará encendido.	[Alto] Alto (37) [Bajo] Bajo (53)	Alto	4346 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xE (14)	- - - -	31014	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<div> <div> <div>CTr</div> <div>SEt</div> </div> <div>Menú Contador</div> </div>								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	Función de contador (1 a 4) Función Configurar si el contador aumentará o disminuirá el valor de recuento. Disminuir 0 da 9.999. Aumentar 9.999 da 0.	<div>UP</div> Arriba (1456) <div>dn</div> Abajo (1457)	Arriba	4176 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 9	----	30009	uint RWES
<div>SFnA</div> <div>[SFn.A]</div>	Contador (1 a 4) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para la señal del reloj del contador.	<div>nonE</div> Ninguno (62) <div>ALPn</div> Alarma (6) <div>CPc</div> Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <div>CPE</div> Comparar (230) <div>CTr</div> Contador (231) <div>diO</div> E/S digital (1142) <div>EntA</div> Salida de evento de perfil A (233) <div>EntB</div> Salida de evento de perfil B (234) <div>EntC</div> Salida de evento de perfil C (235) <div>EntD</div> Salida de evento de perfil D (236) <div>EntE</div> Salida de evento de perfil E (247) <div>EntF</div> Salida de evento de perfil F (248) <div>EntG</div> Salida de evento de perfil G (249) <div>EntH</div> Salida de evento de perfil H (250) <div>FUn</div> Tecla de función (1001) <div>L9C</div> Lógica (239) <div>SoF.1</div> Salida de función especial 1 (1532) <div>SoF.2</div> Salida de función especial 2 (1533) <div>SoF.3</div> Salida de función especial 3 (1534) <div>SoF.4</div> Salida de función especial 4 (1535) <div>EPn</div> Cronómetro (244) <div>uAr</div> Variable (245)	Ninguno	4160 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 1	----	30001	uint RWES
<div>SiA</div> <div>[Si.A]</div>	Contador (1 a 4) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4164 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 3	----	30003	uint RWES
<div>SZA</div> <div>[SZ.A]</div>	Contador (1 a 4) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4168 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 5	----	30005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
[SAS.A] [SAS.A]	<i>Contador (1 a 4)</i> Estado activo de fuente A Configurar qué salida indicará encendido.	[both] Ambos (130) [h,9h] Alto (37) [low] Bajo (53)	Alto	4180 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0xB (11)	- - - -	30011	uint RWES
[SFn.b] [SFn.b]	<i>Contador (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para la señal de carga del contador.	[none] Ninguno (62) [ALPn] Alarma (6) [LPr] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [LPE] Comparar (230) [LTr] Contador (231) [dio] E/S digital (1142) [Ent.A] Salida de evento de perfil A (233) [Ent.B] Salida de evento de perfil B (234) [Ent.C] Salida de evento de perfil C (235) [Ent.D] Salida de evento de perfil D (236) [Ent.E] Salida de evento de perfil E (247) [Ent.F] Salida de evento de perfil F (248) [Ent.G] Salida de evento de perfil G (249) [Ent.H] Salida de evento de perfil H (250) [Fun] Tecla de función (1001) [L9C] Lógica (239) [SoF.1] Salida de función especial 1 (1532) [SoF.2] Salida de función especial 2 (1533) [SoF.3] Salida de función especial 3 (1534) [SoF.4] Salida de función especial 4 (1535) [PTr] Cronómetro (244) [uRr] Variable (245)	Ninguno	4162 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 2	- - - -	30002	uint RWES
[S.b] [Si.b]	<i>Contador (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4166 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 4	- - - -	30004	uint RWES
[SZ.b] [SZ.b]	<i>Contador (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4170 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 6	- - - -	30006	uint RWES
[SAS.b] [SAS.b]	<i>Contador (1 a 4)</i> Estado activo de fuente B Configurar qué salida indicará encendido.	[h,9h] Alto (37) [low] Bajo (53)	Alto	4182 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x0C (12)	- - - -	30012	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
LoAd [LoAd]	<i>Contador (1 a 4)</i> Valor de carga Configurar el valor inicial del contador.	0 a 9.999	0	4184 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 (13)	215	30013	uint RWES
ErGE [trgt]	<i>Contador (1 a 4)</i> Valor objetivo Configurar el valor que encenderá el valor de salida.	0 a 9.999	9.999	4186 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0xE (14)	216	30014	uint RWES
LAEng [LAEng]	<i>Contador (1 a 4)</i> Enganche Salida enganchada.	No (59) Sí (106)	No	4192 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 4 0x11 (17)	218	30017	uint RWES
Menú Lógica								
Fn [Fn]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función Configurar el operador que utilizará para comparar las fuentes.	oFF Apagado (62) rSFF Circuito basculante (1693) LAEng Enganchar (1444) oE No igual a (1438) nor Nor (1443) nRnd Nand (1427) E Igual a (1437) or O (1442) Rnd Y (1426)	Apagado	3744 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x21 (33)	235	27033	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFnA [SFn.A]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALnA Alarma (6) CPn Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctn Contador (231) dn E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lm Límite (126) L9C Lógica (239) Sof.1 Salida de función especial 1 (1532) Sof.2 Salida de función especial 2 (1533) Sof.3 Salida de función especial 3 (1534) Sof.4 Salida de función especial 4 (1535) EPn Cronómetro (244) VRn Variable (245)	Ninguno	3680 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 1	- - - -	27001	uint RWES
SiA [Si.A]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3696 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 9	- - - -	27009	uint RWES
SZA [SZ.A]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3712 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x11 (17)	- - - -	27017	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFn.b [SFn.b]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="checkbox"/> None Ninguno (62) <input type="checkbox"/> ALP Alarma (6) <input type="checkbox"/> CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="checkbox"/> CPE Comparar (230) <input type="checkbox"/> CT Contador (231) <input type="checkbox"/> di E/S digital (1142) <input type="checkbox"/> EntA Salida de evento de perfil A (233) <input type="checkbox"/> EntB Salida de evento de perfil B (234) <input type="checkbox"/> EntC Salida de evento de perfil C (235) <input type="checkbox"/> EntD Salida de evento de perfil D (236) <input type="checkbox"/> EntE Salida de evento de perfil E (247) <input type="checkbox"/> EntF Salida de evento de perfil F (248) <input type="checkbox"/> EntG Salida de evento de perfil G (249) <input type="checkbox"/> EntH Salida de evento de perfil H (250) <input type="checkbox"/> FUn Tecla de función (1001) <input type="checkbox"/> Lí Límite (126) <input type="checkbox"/> L9C Lógica (239) <input type="checkbox"/> SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) <input type="checkbox"/> SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) <input type="checkbox"/> SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) <input type="checkbox"/> SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) <input type="checkbox"/> ET Cronómetro (244) <input type="checkbox"/> VR Variable (245)	Ninguno	3682 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 2	- - - -	27002	uint RWES
S.b [Si.b]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3698 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0xA (10)	- - - -	27010	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente	0 a 16	0	3714 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x12 (18)	- - - -	27018	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
[SFn.C] [SFn.C]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	[none] Ninguno (62) [ALP] Alarma (6) [CPr] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [CPE] Comparar (230) [Ctr] Contador (231) [dio] E/S digital (1142) [Ent.A] Salida de evento de perfil A (233) [Ent.B] Salida de evento de perfil B (234) [Ent.C] Salida de evento de perfil C (235) [Ent.d] Salida de evento de perfil D (236) [Ent.E] Salida de evento de perfil E (247) [Ent.F] Salida de evento de perfil F (248) [Ent.G] Salida de evento de perfil G (249) [Ent.h] Salida de evento de perfil H (250) [FUN] Tecla de función (1001) [LíP] Límite (126) [L9C] Lógica (239) [SoF.1] Salida de función especial 1 (1532) [SoF.2] Salida de función especial 2 (1533) [SoF.3] Salida de función especial 3 (1534) [SoF.4] Salida de función especial 4 (1535) [EPHr] Cronómetro (244) [uAr] Variable (245)	Ninguno	3684 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 3	- - - -	27003	uint RWES
[Si.C] [Si.C]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3700 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0xB (11)	- - - -	27011	uint RWES
[SZ.C] [SZ.C]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3716 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x13 (19)	- - - -	27019	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFn.d [SFn.d]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente D Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (62) ALP Alarma (6) CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) CT Contador (231) dia E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) Lí Límite (126) L9C Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) ET Cronómetro (244) VAR Variable (245)	Ninguno	3686 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 4	- - - -	27004	uint RWES
Sid [Si.d]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3702 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0xC (12)	- - - -	27012	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3718 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x14 (20)	- - - -	27020	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFnE [SFn.E]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALn Alarma (6) CPn Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) Ctn Contador (231) dn E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) Fun Tecla de función (1001) Lm Límite (126) L9C Lógica (239) Sof.1 Salida de función especial 1 (1532) Sof.2 Salida de función especial 2 (1533) Sof.3 Salida de función especial 3 (1534) Sof.4 Salida de función especial 4 (1535) TPn Cronómetro (244) Var Variable (245)	Ninguno	3688 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 5	- - - -	27005	uint RWES
SiE [Si.E]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3704 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 D (13)	- - - -	27013	uint RWES
SZE [SZ.E]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3720 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x15 (21)	- - - -	27021	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
5FnF [SFn.F]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente F Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALPn Alarma (6) CPn Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) CTn Contador (231) dio E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) Entb Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) Entd Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L.n Límite (126) L9C Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) EPn Cronómetro (244) VRn Variable (245)	Ninguno	3690 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 6	- - - -	27006	uint RWES
5iF [Si.F]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente F Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3706 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0xE (14)	- - - -	27014	uint RWES
5ZF [SF.F]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente F Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3722 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x16 (22)	- - - -	27022	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
5Fn.9 [SFn.g]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Función de fuente G Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (62) ALPn Alarma (6) CPe Energía de enfriamien- to, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) CtE Contador (231) dio E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) Entd Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) LpE Límite (126) LEL Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) EPnE Cronómetro (244) uRE Variable (245)	Ninguno	3692 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 7	- - - -	27007	uint RWES
5.9 [Si.g]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Instancia de fuente G Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 24	1	3708 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0xF (15)	- - - -	27015	uint RWES
529 [SZ.g]	<i>Lógica (1 a 4)</i> Zona de fuente G Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3724 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x17 (23)	- - - -	27023	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
5Fn.h [SFn.h]	Lógica (1 a 4) Función de fuente H Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (62) ALP7 Alarma (6) CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) CPE Comparar (230) CT Contador (231) dio E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) Entb Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) Entd Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) Enth Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L7P7 Límite (126) L9C Lógica (239) SoF.1 Salida de función especial 1 (1532) SoF.2 Salida de función especial 2 (1533) SoF.3 Salida de función especial 3 (1534) SoF.4 Salida de función especial 4 (1535) EP7r Cronómetro (244) uRr Variable (245)	Ninguno	3694 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 8	----	27008	uint RWES
5i.h [Si.h]	Lógica (1 a 4) Instancia de fuente H Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3710 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x10 (16)	----	27016	uint RWES
5Z.h [SZ.h]	Lógica (1 a 4) Zona de fuente H Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3726 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x18 (24)	----	27024	uint RWES
Er.h [Er.h]	Lógica (1 a 4) Manejo de errores Utilizar para seleccionar el valor de salida y el estado de salida de error de esta función si recibe una señal de error proveniente de una o más fuentes y no puede determinar el valor de salida.	E9 Bueno verdadero (1476) Eb Malo verdadero (1477) F9 Bueno falso (1478) Fb Malo falso (1479)	Malo falso	3748 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 4 0x23 (35)	----	27035	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
PARA SET Menú Aritmética								
Fn [Fn]	Aritmética (1 a 8) Función Configurar el operador que se aplicará a las fuentes.	OFF Apagado (62) Avg Promedio (1367) PSC Escala de proceso (1371) dSC Escala de desviación (1372) So Cambio (1370) d,FF Diferencial (1373) rAt Cociente (1374) Add Sumar (1375) mul Multiplicar (1376) Ad.F Diferencia absoluta (1377) Min Mínimo (1378) Max Máximo (1379) root Raíz cuadrada (1380) hold Muestreo y retención (1381) Alt Altitud (1649) dewp Punto de condensación (1650)	Apagado	2880 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x15 (21)	128	25021	uint RWES
SFnA [SFn.A]	Aritmética (1 a 8) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (61) An Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) CP Energía de enfriamien- to, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamien- to, Lazo de control (160) PuJr Energía, Lazo de control (73) Lnr Linealización (238) PARA Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerra- do, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abier- to, Lazo de control (243) var Variable (245)	Ninguno	2840 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 1	- - - -	25001	uint RWES
SiA [Si.A]	Aritmética (1 a 8) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 16	1	2850 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 6	- - - -	25006	uint RWES
SZA [SZ.A]	Aritmética (1 a 8) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2860 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xB (11)	- - - -	25011	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
5Fn.b [SFn.b]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="radio"/> None Ninguno (61) <input type="radio"/> A Entrada analógica (142) <input type="radio"/> Cur Corriente (22) <input type="radio"/> CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="radio"/> hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="radio"/> PbPr Energía, Lazo de control (73) <input type="radio"/> Lnc Linealización (238) <input type="radio"/> PrAr Aritmética (240) <input type="radio"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="radio"/> SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) <input type="radio"/> SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) <input type="radio"/> uAr Variable (245)	Ninguno	2842 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 2	- - - -	25002	uint RWES
<input type="radio"/> 5.b [Si.b]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2852 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 7	- - - -	25007	uint RWES
<input type="radio"/> 52b [SZ.b]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2862 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xC (12)	- - - -	25012	uint RWES
5Fn.C [SFn.C]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="radio"/> None Ninguno (61) <input type="radio"/> A Entrada analógica (142) <input type="radio"/> Cur Corriente (22) <input type="radio"/> CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="radio"/> hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="radio"/> PbPr Energía, Lazo de control (73) <input type="radio"/> Lnc Linealización (238) <input type="radio"/> PrAr Aritmética (240) <input type="radio"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="radio"/> SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) <input type="radio"/> SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) <input type="radio"/> uAr Variable (245)	Ninguno	2844 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 3	- - - -	25003	uint RWES
<input type="radio"/> 5.C [Si.C]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 16	1	2854 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 8	- - - -	25008	uint RWES
<input type="radio"/> 52C [SZ.C]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2864 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xD (13)	- - - -	25013	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								<p>R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario</p>

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFn.d [SFn.d]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Función de fuente D Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (61) A Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) LP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hP Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PuP Energía, Lazo de control (73) L Linealización (238) Ar Aritmética (240) P Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uP Variable (245)	Ninguno	2846 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 4	- - - -	25004	uint RWES
S.i.d [Si.d]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 16	1	2856 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 9	- - - -	25009	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2866 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xE (14)	- - - -	25014	uint RWES
SFn.E [SFn.E]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (62) ALP Alarma (6) CPE Comparar (230) CT Contador (231) dio E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L9C Lógica (239) CP Cronómetro (244) uP Variable (245))	Ninguno	2848 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 5	- - - -	25005	uint RWES
S.i.E [Si.E]	<i>Aritmética (1 a 8)</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función selecciona- da anteriormente.	1 a 24	1	2858 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xA (10)	- - - -	25010	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
52E [SZ.E]	Aritmética (1 a 8) Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2868 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0xF (15)	- - - -	25015	uint RWES
5Lo [S.Lo]	Aritmética (1 a 8) Escala baja Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor inferior de la Fuente A se escalará al ajuste de Rango bajo.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	2886 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x18 (24)	129	25024	float RWES
5hi [S.hi]	Aritmética (1 a 8) Escala alta Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor superior de la Fuente A se escalará al ajuste de Rango alto.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	2888 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x19 (25)	130	25025	float RWES
rLo [r.Lo]	Aritmética (1 a 8) Rango bajo Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor de Escala baja de la Fuente A se enviará al ajuste de Rango bajo.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	2890 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1A (26)	131	25026	float RWES
rhi [r.hi]	Aritmética (1 a 8) Rango alto Si la función Aritmética se configura en Escala de proceso o de desviación, el valor de Escala alta de la Fuente A se enviará al ajuste de Rango alto.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	2892 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1B (27)	132	25027	float RWES
Punt [P.unt]	Aritmética (1 a 8) Unidades de presión Si la función Aritmética se fija en unidades de Presión a altitud, fijar las unidades de medición para la conversión.	PS Unidades de presión (1671) PRSc Pascal (1674) REPP Atmósfera (1675) P7br mbar (1672) Eorr Torr (1673)	Unidades de presión	2898 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1E (30)	- - - -	25030	uint RWES
Runt [A.unt]	Aritmética (1 a 8) Unidades de altitud Si la función Aritmética se fija en unidades de Presión a altitud, fijar las unidades de medición para la conversión.	HFE Kilopies (1671) FE Pies (1674)	Kilopies	2900 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1F (31)	- - - -	25031	uint RWES
FIL [FiL]	Aritmética (1 a 8) Filtro El filtrado suaviza la señal de salida de este bloque de funciones. Incrementar el tiempo de aumentar el filtrado.	0,0 a 60,0 segundos	0,0	2894 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 8 0x1C (28)	- - - -	25028	float RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
<div> <div>SoF</div> <div>SEt</div> </div> Menú Función de salida especial								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Función Configurar la función para que coincida con el dispositivo que operará.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>SEt</div> Secuenciador (1507) <div>uRL</div> Válvula motorizada (1508) <div>LoL</div> Control de compresor (1506)	Apagado	4976 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 9	181	35009	uint RWES
<div>SFnA</div> <div>[SFn.A]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>Ai</div> Entrada analógica (142) <div>CPe</div> Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <div>hPe</div> Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <div>PUJr</div> Energía, Lazo de control (73) <div>LnL</div> Linealización (238) <div>ArAr</div> Aritmética (240) <div>Pu</div> Valor de proceso (241) <div>SoF.1</div> Salida de función especial 1 (1532) <div>uAR</div> Variable (245)	Ninguno	4960 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 1	182	35001	uint RWES
<div>SiA</div> <div>[Si.A]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	4964 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 3	183	35003	uint RWES
<div>SZA</div> <div>[SZ.A]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4968 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 5	- - - -	35005	uint RWES
<div>SFn.b</div> <div>[SFn.b]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>CPe</div> Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <div>hPe</div> Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <div>PUJr</div> Energía, Lazo de control (73) <div>LnL</div> Linealización (238) <div>ArAr</div> Aritmética(240) <div>uAR</div> Variable (245)	Ninguno	4962 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 2	184	35002	uint RWES
<div>Si.b</div> <div>[Si.b]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	4966 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 4	185	35004	uint RWES
<div>SZ.b</div> <div>[SZ.b]</div>	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4970 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 6	- - - -	35006	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
Pon.A [Pon.A]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Nivel 1 de encendido Si Función está confi- gurada en Control de compresor: Utilizar Fuente A para que un primer lazo le informe a la función si se necesitará pronto el compresor. • Configurar Nivel 1 de encendido y Nivel 1 de apagado en los va- lores de Fuente A que encenderán y apaga- rán el compresor.	-100,00 a 100,00%	0	4994 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x12 (18)	186	35018	float RWES
PoF.A [PoF.A]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Nivel 1 de apagado	-100,00 a 100,00%	5	4996 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x13 (19)	187	35019	float RWES
Pon.b [Pon.b]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Nivel 2 de encendido Si Función está confi- gurada en Control de compresor: Utilizar Fuente B para que un primer lazo le informe a la función si se necesitará pronto el compresor. • Configurar Nivel 2 de encendido y Nivel 2 de apagado en los valores de Fuente B que en- cenderán y apagarán el compresor.	-100,00 a 100,00%	0	4998 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x14 (20)	188	35020	float RWES
PoF.b [PoF.b]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Nivel 2 de apagado	-100,00 a 100,00%	5	5000 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x15 (21)	189	35021	float RWES
on.t [on.t]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Tiempo de encendido Si la función se ha fijado en Control de compresor: • Configurar Tiempo de encendido mínimo y Tiempo de apagado mínimo en el lapso de tiempo mínimo, en segundos, que el com- presor estará encendi- do o apagado.	0 a 9.999 segundos	20	5002 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x16 (22)	190	35022	uint RWES
oF.t [oF.t]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Tiempo de apagado	0 a 9.999 segundos	20	5004 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x17 (23)	191	35023	uint RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								<p>R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario</p>

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
EE [t.t]	Salida especial (1 a 4) Tiempo de carrera de válvula Si la función está configurada en Válvula motorizada: Fuente A determinará la posición de la válvula. • Configurar este tiempo en segundos que representan lo que tardará la válvula en pasar de totalmente cerrada a totalmente abierta.	10 a 9.999 segundos	120	5006 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x18 (24)	192	35024	uint RWES
db [db]	Salida especial (1 a 4) Banda muerta Si la función se ha fijado en Válvula motorizada: • Configurar el ajuste de válvula mínimo como un porcentaje que representa el movimiento de la válvula en una sola acción. Un valor pequeño mejora la precisión y reduce la vida útil de la válvula, mientras que uno grande reduce la gama de ajustes (menos precisión) y el desgaste del mecanismo.	1,0 a 100,0%	2	5008 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x19 (25)	193	35025	float RWES
o.5 [o.S1]	Salida especial (1 a 4) Tamaño de salida 1 Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar Tamaño de salida 1 como un porcentaje de la capacidad total de todos los dispositivos de salida, o salida vernier. El valor debe ser mayor que los valores configurados para las salidas 2 a 4.	0 a 9.999	10	5014 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1C (28)	- - - -	35028	float RWES
o.52 [o.S2]	Salida especial (1 a 4) Tamaño de salida 2 Si la función se ha fijado en Secuenciador: • Configurar el tamaño de las salidas 2 a 4 para que represente un porcentaje de la capacidad de salida total. Las salidas 2 a 4 controlarán mediante el algoritmo ENCENDIDO-APAGADO.	0 a 9.999	0	5016 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1D (29)	- - - -	35029	float RWES
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								<p>R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario</p>

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
o.53 [o.S3]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Tamaño de salida 3	0 a 9.999	0	5018 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1E (30)	----	35030	float RWES
o.54 [o.S4]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Tamaño de salida 4	0 a 9.999	0	5020 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1F (31)	----	35031	float RWES
t.dL [t.dL]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Retraso de tiempo Si la función ha fijado en Secuenciador: <ul style="list-style-type: none"> Configurar en segundos para representar el lapso mínimo que debe transcurrir entre el encendido de una salida (encendido-apagado) a la siguiente. 	0 a 9.999 segundos	0	5010 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1A (26)	----	35026	uint RWES
o.e.o [ot.o]	<i>Salida especial (1 a 4)</i> Orden de salida Si la función se configura en Secuenciador: <ul style="list-style-type: none"> Configurar en Lineal para encender las salidas de encendido-apagado en el mismo orden cada vez. Seleccionar Progresivo para rotar el orden a fin de equilibrar el uso y el desgaste en contactores y cabezales. 	L in Lineal (1509) P ro Progresivo (1510)	Lineal	5012 [offset 80]	0x87 (135) 1 a 4 0x1B (27)	----	35027	uint RWES
u.Rr SEt Menú Variable								
t.yPE [tyPE]	<i>Variable 1 a 8</i> Tipo de datos Configurar el tipo de datos de la variable.	RnL 9 Analógico (1215) d .9 Digital (1220)	Analógico	4800 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 1	210	2001	uint RWES
Un .t [Unit]	<i>Variable 1 a 8</i> Unidades Configurar las unidades de la variable. Nota: Las unidades siempre están en grados F cuando se usan para temperatura	RtP Temperatura absoluta (1540) rtP Temperatura relativa (1541) PbJr Energía (73) P ro Proceso (75) rh Humedad relativa (1538) nonE Ninguno (61)	Temperatura absoluta	4812 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 7	----	2007	uint RWES
d .9 [dig]	<i>Variable 1 a 8</i> Digital Configurar el valor de la variable.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Apagado	4802 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 2	211	2002	uint RWES
RnL 9 [AnLg]	<i>Variable 1 a 8</i> Analógico Configurar el valor de la variable.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	4804 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 8 3	212	2003	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
9LbL SEt Menú Global								
[C_F] [C_F]	<i>Global</i> Unidades de pantalla Seleccionar qué escala se utiliza para temperatura.	[F] °F (30) [C] °C (15)	°F	43348	----	----	3005	----
[RCLF] [AC.LF]	<i>Global</i> Frecuencia de línea de CA Configurar la frecuencia a la fuente de alimentación de la línea de CA aplicada.	[50] 50 Hz (3) [60] 60 Hz (4)	60 Hz	1026	0x6A (106) 1 4	----	6004	uint RWES
[dPrS] [dPrS]	<i>Global</i> Pares de pantalla Define el número de Pares de pantalla.	1 a 10	1	----	0x6A (103) 1 0x1C (28)	----	3028	uint RWES
[USrS] [USr.S]	<i>Global</i> Guardar configuraciones de usuario Guardar todos los ajustes de este controlador en la configuración seleccionada que tiene un Tipo de datos de RWES	[SEt1] Configuración del usuario 1 (101) [SEt2] Configuración del usuario 2 (102) [nonE] Ninguno (61)	Ninguno	26	0x(101) 1 0xE (14)	118	1014	uint RWE
[USrR] [USr.r]	<i>Global</i> Restaurar configuraciones de usuario Reemplazar toda la configuración del controlador por otra configuración.	[FctY] Fábrica (31) [nonE] Ninguno (61) [SEt1] Configuración del usuario 1 (101) [SEt2] Configuración del usuario 2 (102)	Ninguno	24	0x65 (101) 1 0xD (13)	117	1013	uint RWE
Pra SEt Menú Perfil								
[R.tyP] [R.tyP]	<i>Perfil</i> Tipo de rampa Utilizar para que el punto establecido de rampa cambie según una Velocidad fija o durante un intervalo fijo de Tiempo como pasos de perfil.	[RtEE] Velocidad (81) [t] Tiempo (143)	Tiempo	5354	0x7A (122) 1 0x26 (38)	----	22038	uint RWE
[P.tyP] [P.tyP]	<i>Perfil</i> Tipo de perfil Configurar el arranque del perfil para que se base en un punto establecido o un valor de proceso.	[SEPE] Punto establecido (85) [Pra] Proceso (75)	Punto establecido	5294	0x7A (122) 1 8	----	22008	uint RWE
[gSE] [gSE]	<i>Perfil</i> Habilitar valor constante garantizado Habilitar la función de desviación de valor constante garantizado en los perfiles.	[oFF] Apagado (62) [on] Encendido (63)	Apagado	5290	0x7A (122) 1 6	----	22006	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
95d1 [gSd1]	<i>Perfil</i> Desviación de valor constante garantizado 1 Configurar el valor de la banda de desviación que se utilizará en todos los tipos de paso de perfil. El valor de proceso para el lazo de control 1 debe introducir a la banda de desviación antes de que el paso pueda proceder.	0,0 a 9.999,000 °F o unidades 0,0 a 5.555,000 °C	10,0 °F o unidades 6,0 °C	5292	0x7A (122) 1 7	- - - -	22007	float RWE
95d2 [gSd2]	<i>Perfil</i> Desviación de valor constante garantizado 2 Configurar el valor de la banda de desviación que se utilizará en todos los tipos de paso de perfil. El valor de proceso para el lazo de control 2 debe introducir a la banda de desviación antes de que el paso pueda proceder.	0,0 a 9.999,000 °F o unidades 0,0 a 5.555,000 °C	10,0 °F o unidades 6,0 °C	5360	0x7A (122) 1 0x29 (41)	- - - -	22041	float RWE
95d3 [gSd3]	<i>Perfil</i> Desviación de valor constante garantizado 3 Configurar el valor de la banda de desviación que se utilizará en todos los tipos de paso de perfil. El valor de proceso para el lazo de control 3 debe introducir a la banda de desviación antes de que el paso pueda proceder.	0,0 a 9.999,000 °F o unidades 0,0 a 5.555,000 °C	10,0 °F o unidades 6,0 °C	5362	0x7A (122) 1 0x2A (42)	- - - -	22042	float RWE
95d4 [gSd4]	<i>Perfil</i> Desviación de valor constante garantizado 4 Configurar el valor de la banda de desviación que se utilizará en todos los tipos de paso de perfil. El valor de proceso para el lazo de control 4 debe introducir a la banda de desviación antes de que el paso pueda proceder.	0,0 a 9.999,000 °F o unidades 0,0 a 5.555,000 °C	10,0 °F o unidades 6,0 °C	5364	0x7A (122) 1 0x2B (43)	- - - -	22043	float RWE
CP7E [CM.E]	<i>Perfil</i> Habilitar modo de control Utilizar para permitir que el modo de control de los lazos se pueda programar en pasos de perfil.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5356	0x7A (122) 1 0x27 (39)	- - - -	22039	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
W.M [W.M]	Perfil Esperar modo Utilizar para determinar cómo las condiciones de espera deben satisfacerse: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Completas</i> requiere que todas las condiciones sean verdaderas al mismo tiempo. • <i>Alguna vez</i> requiere que todas las condiciones hubieran sido verdaderas en algún momento durante el período de espera. 	W.M Alguna vez (1583) C.P.L.E Completas (18)	Completas	5358	0x7A (122) 1 0x28 (40)	- - - -	22040	uint RWE
SFn.A [SFn.A]	Perfil Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil "Esperar proceso o evento" como "Evento 1".	nonE Ninguno (62) ALPn Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) dia E/S digital (1142) Ent.A Salida de evento de perfil A (233) Ent.B Salida de evento de perfil B (234) Ent.C Salida de evento de perfil C (235) Ent.D Salida de evento de perfil D (236) Ent.E Salida de evento de perfil E (247) Ent.F Salida de evento de perfil F (248) Ent.G Salida de evento de perfil G (249) Ent.H Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L9C Lógica (239) EPn Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	5322	0x7A (122) 1 0x16 (22)	- - - -	22022	uint RWE
S.A [Si.A]	Perfil Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5330	0x7A (122) 1 0x1A (26)	- - - -	22026	uint RWE
SZ.A [SZ.A]	Perfil Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5338	0x7A (122) 1 0x1E (30)	- - - -	22030	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
5Fn.b [SFn.b]	<i>Perfil</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Evento 1”	none Ninguno (62) ALP Alarma (6) CPE Comparar (230) ctr Contador (231) dig E/S digital (1142) EntA Salida de evento de perfil A (233) EntB Salida de evento de perfil B (234) EntC Salida de evento de perfil C (235) EntD Salida de evento de perfil D (236) EntE Salida de evento de perfil E (247) EntF Salida de evento de perfil F (248) EntG Salida de evento de perfil G (249) EntH Salida de evento de perfil H (250) FUn Tecla de función (1001) L9C Lógica (239) EP7r Cronómetro (244) uRr Variable (245))	Ninguno	5324	0x7A (122) 1 0x17 (23)	- - - -	22023	uint RWE
5.b [Si.b]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5332	0x7A (122) 1 0x1B (27)	- - - -	22027	uint RWE
52.b [SZ.b]	<i>Perfil</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5340	0x7A (122) 1 0x1F (31)	- - - -	22031	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritura
SFn.C [SFn.C]	<i>Perfil</i> Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Evento 1”	None Ninguno (62) Alarm Alarma (6) Compare Comparar (230) Counter Contador (231) Discrete E/S digital (1142) EventA Salida de evento de perfil A (233) EventB Salida de evento de perfil B (234) EventC Salida de evento de perfil C (235) EventD Salida de evento de perfil D (236) EventE Salida de evento de perfil E (247) EventF Salida de evento de perfil F (248) EventG Salida de evento de perfil G (249) EventH Salida de evento de perfil H (250) Function Tecla de función (1001) Logic Lógica (239) Timer Cronómetro (244) Variable Variable (245))	Ninguno	5326	0x7A (122) 1 0x18 (24)	- - - -	22024	uint RWE
Si.C [Si.C]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5334	0x7A (122) 1 0x1C (28)	- - - -	22028	uint RWE
SZ.C [SZ.C]	<i>Perfil</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5342	0x7A (122) 1 0x20 (32)	- - - -	22032	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
[SFn.D] [SFn.D]	<i>Perfil</i> Función de fuente D Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Evento 1”.	[none] Ninguno (62) [ALP7] Alarma (6) [CPE] Comparar (230) [Ctr] Contador (231) [dio] E/S digital (1142) [EntA] Salida de evento de perfil A (233) [EntB] Salida de evento de perfil B (234) [EntC] Salida de evento de perfil C (235) [EntD] Salida de evento de perfil D (236) [EntE] Salida de evento de perfil E (247) [EntF] Salida de evento de perfil F (248) [EntG] Salida de evento de perfil G (249) [EntH] Salida de evento de perfil H (250) [FUN] Tecla de función (1001) [L9C] Lógica (239) [P77r] Cronómetro (244) [uRr] Variable (245)	Ninguno	5328	0x7A (122) 1 0x19 (25)	----	22025	uint RWE
[Si.d] [Si.d]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5336	0x7A (122) 1 0x1D (29)	----	22029	uint RWE
[SZ.D] [SZ.D]	<i>Perfil</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5344	0x7A (122) 1 0x21 (33)	----	22033	uint RWE
[SFn.E] [SFn.E]	<i>Perfil</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Evento 1”.	[none] Ninguno (61) [A.] Entrada analógica (142) [CURr] Corriente (22) [LPr] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [hPr] Energía de calentamiento, Lazo de control (160) [PLDr] Energía, Lazo de control (73) [Lnc] Linealización (238) [P7RE] Aritmética (240) [Pu] Valor de proceso (241) [SPC] Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) [SPA] Punto establecido abierto, Lazo de control (243) [uRr] Variable (245)	Ninguno	5390	0x7A (122) 1 0x38 (56)	----	22056	uint RWE
[Si.E] [Si.E]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5398	0x7A (122) 1 0x3C (60)	----	22060	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
<input type="checkbox"/> SZ.E [SZ.E]	<i>Perfil</i> Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5406	0x7A (122) 1 0x40 (64)	- - - -	22064	uint RWE
<input type="checkbox"/> SFn.F [SFn.F]	<i>Perfil</i> Función de fuente F Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Esperar proceso”.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> A Entrada analógica (142) <input type="checkbox"/> Cur Corriente (22) <input type="checkbox"/> CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="checkbox"/> hP Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="checkbox"/> PuJr Energía, Lazo de control (73) <input type="checkbox"/> Lnc Linealización (238) <input type="checkbox"/> Ar Aritmética (240) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="checkbox"/> SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) <input type="checkbox"/> SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) <input type="checkbox"/> VR Variable (245)	Ninguno	5392	0x7A (122) 1 0x39 (57)	- - - -	22057	uint RWE
<input type="checkbox"/> Si.F [Si.F]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente F Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5400	0x7A (122) 1 0x3D (61)	- - - -	22061	uint RWE
<input type="checkbox"/> SZ.F [SZ.F]	<i>Perfil</i> Zona de fuente F Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5408	0x7A (122) 1 0x41 (65)	- - - -	22065	uint RWE
<input type="checkbox"/> SFn.g [SFn.g]	<i>Perfil</i> Función de fuente G Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Esperar proceso 3”.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> A Entrada analógica (142) <input type="checkbox"/> Cur Corriente (22) <input type="checkbox"/> CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) <input type="checkbox"/> hP Energía de calentamiento, Lazo de control (160) <input type="checkbox"/> PuJr Energía, Lazo de control (73) <input type="checkbox"/> Lnc Linealización (238) <input type="checkbox"/> Ar Aritmética (240) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="checkbox"/> SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) <input type="checkbox"/> SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) <input type="checkbox"/> VR Variable (245)	Ninguno	5394	0x7A (122) 1 0x3A (58)	- - - -	22058	uint RWE
<input type="checkbox"/> Si.g [Si.g]	<i>Perfil</i> Instancia de fuente G Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5402	0x7A (122) 1 0x3E (62)	- - - -	22062	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escritu- ra
[SZ.g] 52.9	<i>Perfil</i> Zona de fuente G Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5410	0x7A (122) 1 0x42 (66)	----	22066	uint RWE
[SFn.h] 5Fn.h	<i>Perfil</i> Función de fuente H Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente. La fuente se utilizará en el tipo de paso de perfil “Esperar proceso o evento” como “Esperar proceso 4”.	[none] Ninguno (61) [A] Entrada analógica (142) [Curr] Corriente (22) [CP] Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) [hPr] Energía de calentamiento, Lazo de control (160) [PLU] Energía, Lazo de control (73) [Lin] Linealización (238) [ArA] Aritmética (240) [Pu] Valor de proceso (241) [SPC] Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) [SPA] Punto establecido abierto, Lazo de control (243) [Var] Variable (245)	Ninguno	5396	0x7A (122) 1 0x3B (59)	----	22059	uint RWE
[Si.h] 5.h	<i>Perfil</i> Instancia de fuente H Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5404	0x7A (122) 1 0x3F (63)	----	22063	uint RWE
[SZ.h] 52.h	<i>Perfil</i> Zona de fuente H Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5412	0x7A (122) 1 0x43 (67)	----	22067	uint RWE
[Com] [SET] Menú Comunicaciones								
[bAUD] [bAUD]	<i>Comunicaciones</i> Velocidad en baudios Configurar la velocidad de las comunicaciones de este controlador para que coincida con la velocidad de la red en serie. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	2824	0x96 (150) 1 3	----	17002	uint RWE
[PAR] [PAR]	<i>Comunicaciones</i> Paridad Configurar la paridad de este controlador para que coincida con la paridad de la red en serie. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	[none] Ninguno (61) [Even] Par (191) [odd] Impar (192)	Ninguno	2826	0x96 (150) 1 4	----	17003	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Configuración

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectu- ra/escri- tura
<input type="checkbox"/> nV.S [nV.S]	<i>Comunicaciones</i> Guardar no volátil Si se configura como Sí, todos los valores que se escriban en el control se guardan en la memoria EEPROM. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	<input type="checkbox"/> YES Sí (106) <input type="checkbox"/> NO No (59)	Sí	2834	0x96 (150) 1 a 2 8	198	17051	uint RWE
<input type="checkbox"/> P.L.H.L [M.h.L]	<i>Comunicaciones</i> Orden de palabras en el protocolo Modbus Selecciona el orden de palabras de las dos palabras de 16 bits en los valores de punto flotante. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	<input type="checkbox"/> h.L.o Palabra superior inferior (1330) <input type="checkbox"/> L.o.h.i Palabra inferior superior (1331)	Inferior superior	2828	0x96 (150) 1 5	----	17043	uint RWE
<input type="checkbox"/> F.C [C_F]	<i>Comunicaciones</i> Unidades de pantalla Seleccionar qué escala utilizar para la temperatura transmitida por el puerto de comunicación 2. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	<input type="checkbox"/> F °F (30) <input type="checkbox"/> C °C (15)	°F	2830	0x96 (150) 1 6	199	17050	uint RWE
Sin pantalla	<i>Comunicaciones</i> Protocolo Seleccionar el protocolo de comunicación.	Bus estándar (1286) Palabra de Modbus RTU (1057)	1	2832	----	----	17009	uint RWE
Sin pantalla	<i>Comunicaciones</i> Dirección Modbus Seleccionar la dirección Modbus. Nota: Utilizado por el protocolo Modbus RTU.	1 a 247	1	2822	----	----	17007	uint RWE
Sin pantalla	<i>Comunicaciones</i> Unidades de comunicación Seleccionar qué escala utilizar para la temperatura transmitida por los puertos de comunicación.	°F (30) °C (15)	°F	2830	----	----	17050	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Capítulo 5: Página Perfilamiento

Cómo configurar e iniciar un perfil

Primero, considere algunas características fundamentales de configuración de perfiles que una vez establecidas estarán disponibles para todos los perfiles.

Nota:

Si se desea ejecutar un perfil para cualquier lazo de control dado, primero se deben habilitar los perfiles para cada lazo; esto se encuentra en el menú Lazo de la página Configuración.

La siguiente captura de pantalla (software EZ-ZONE Configurator) muestra gráficamente los ajustes que se aplicarán a todos los perfiles; por ejemplo, si Valor constante garantizado no es una característica no estará disponible de perfil individual.

A continuación se enumeran las características que se aplican a todos los perfiles, con una breve descripción de cada una:

- **Tipo de rampa** (Tiempo de rampa, punto establecido del perfil, punto de fijación o una velocidad fija).
- **Tipo de perfil** (Punto de inicio, punto de fin, punto de establecimiento de un perfil, punto de valor de proceso (Proceso de lazo cerrado) (Punto de inicio de lazo cerrado)).
- **Habilitar valor constante** (Se fija en Encendido, habilita el valor constante garantizado de la desviación de valor constante, se fija el valor para el lazo de la desviación o banda permitida de trabajo donde se debe fijarse antes de que el perfil se ejecute).
- **Habilitar modo de control** (Se fija en Encendido, permitirá que el perfil se ejecute a través del perfil).
- **Esperar modo** (Se fija en Encendido, espera deben satisfacerse las condiciones de espera):
 - *Completas* requiere que todas las condiciones de espera sean verdaderas al mismo tiempo.
 - *Alguna vez* requiere que al menos una de las condiciones de espera hayan sido verdaderas en algún momento durante el período de espera.


Nota:

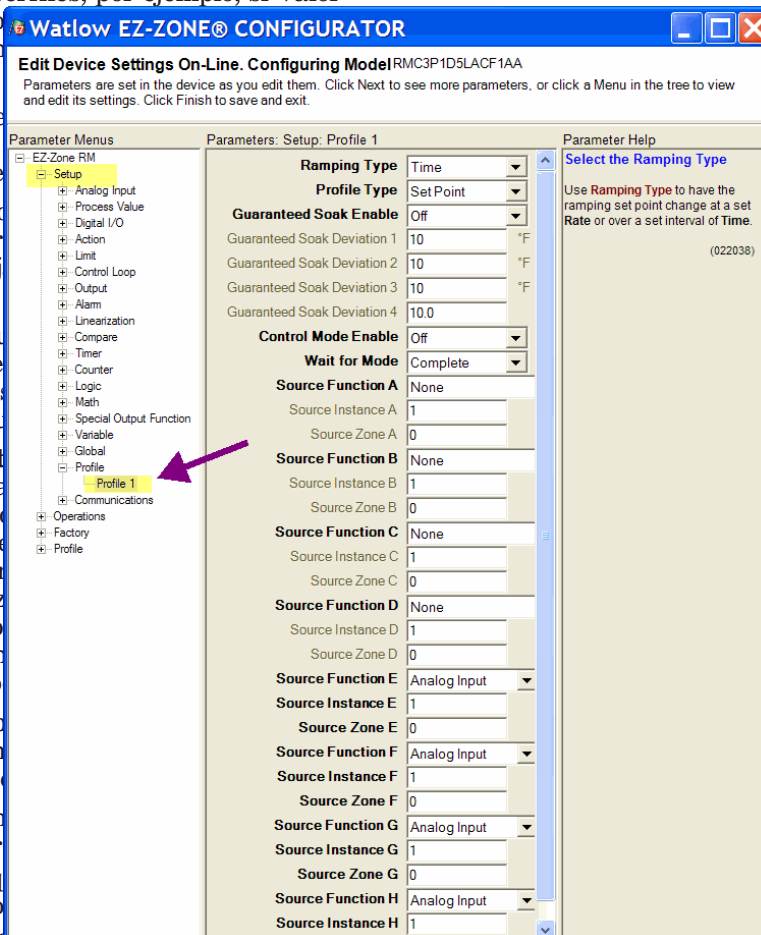
Los cambios hechos a los parámetros de perfil en las páginas Perfiles se guardarán y también tendrán un efecto inmediato en el perfil que se está ejecutando. Algunos parámetros presentes en el menú Estado de perfil pueden cambiarse para el perfil que se está ejecutando actualmente, pero sólo deben cambiarlos personal con conocimientos y con precaución. Cambiar los parámetros mediante el menú Estado de perfil no cambiará el perfil guardado pero tendrá un efecto inmediato en el perfil que se está ejecutando.

mediato en el perfil que se está ejecutando.

Una vez que estén configuradas estas características globales de perfil, el siguiente paso requerirá navegar a la página Perfilamiento. Aquí se configurará cada perfil de rampa y valor constante.

Para navegar a la página Perfil utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. Desde la página de inicio, presione la tecla Avanzar  durante cuatro segundos. El indicador de perfil **Prof** aparecerá en la pantalla inferior y el número de perfil (por ejemplo, **P1**) aparecerá en la pantalla superior.



Abajo  para cambiar

para ir al primer pa-

Abajo  para despla-

para desplazarse a los pasos de los pasos seleccio-

Abajo  para cambiar los pasos.

en cualquier momento el número de paso.

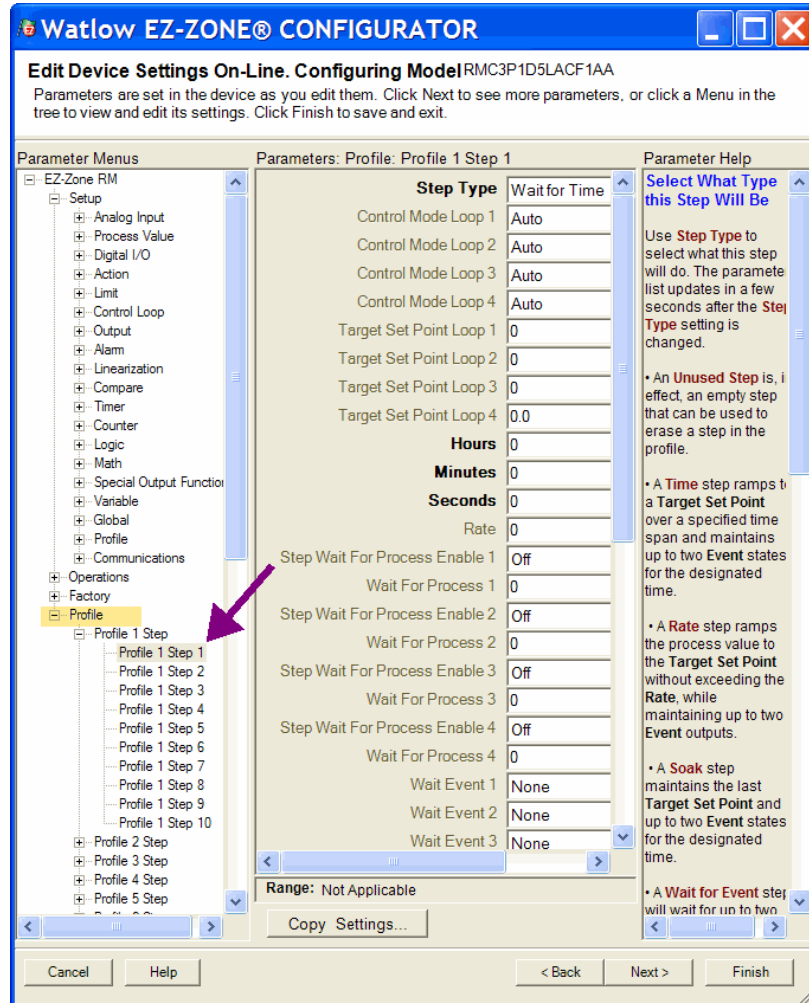
de nuevo para regresar de perfil.

one sin soltar la Tecla para regresar a

ONE Configurator, simplemente al lado de Perfiles se muestra en la si-

hacer notar (consulte el manual de usuario) que si se desea configurar un perfil (evento) en cualquier momento de fuente A a D se utilizarían para los digitales mientras que la H se utilizarían para los analógicos de fuente deben definirse.

Desde la página Configuración, simplemente al lado de Perfiles se muestra en la siguiente captura de pantalla que a la derecha hay algunos campos o parámetros que no pueden seleccionarse (están ensombrecidos) debido a elecciones realizadas con respecto a las características de perfil en la página Perfil del menú Configuración.



Parámetros de perfilamiento

P1 a **P25** Perfil 1 a 25
 S1 a **S15** Subrutina 1 a 15
PrOF
 I a **250**
 SEYP Tipo de paso
 CP71 Lazo de modo de control 1
 CP72 Lazo de modo de control 2
 CP73 Lazo de modo de control 3
 CP74 Lazo de modo de control 4
 ESP1 Lazo de punto establecido objetivo 1
 ESP2 Lazo de punto establecido objetivo 2
 ESP3 Lazo de punto establecido objetivo 3
 ESP4 Lazo de punto establecido objetivo 4
 hOUR Horas
 Min Minutos
 SEC Segundos
 VELOC Velocidad
 PE1 Habilitar paso esperar proceso 1
 LP1 Esperar proceso 1
 PE2 Habilitar paso esperar proceso 2
 LP2 Esperar proceso 2
 PE3 Habilitar paso esperar proceso 3
 LP3 Esperar proceso 3
 PE4 Habilitar paso esperar proceso 4
 LP4 Esperar proceso 4
 LJE1 Esperar evento 1
 LJE2 Esperar evento 2
 LJE3 Esperar evento 3
 LJE4 Esperar evento 4
 doLJ Día de la semana
 9SE1 Habilitar valor constante garantizado 1
 9SE2 Habilitar valor constante garantizado 2
 9SE3 Habilitar valor constante garantizado 3
 9SE4 Habilitar valor constante garantizado 4
 SS Paso de subrutina
 SC Recuento de subrutinas
 JS Paso de salto
 JC Recuento de saltos
 End Tipo de final
 Ent1 Evento 1
 Ent2 Evento 2
 Ent3 Evento 3
 Ent4 Evento 4
 Ent5 Evento 5
 Ent6 Evento 6
 Ent7 Evento 7
 Ent8 Evento 8

Paso de subrutina 1 (a 150)

SEYP Tipo de paso
 CP71 Lazo de modo de control 1
 CP72 Lazo de modo de control 2
 CP73 Lazo de modo de control 3
 CP74 Lazo de modo de control 4
 ESP1 Lazo de punto establecido objetivo 1
 ESP2 Lazo de punto establecido objetivo 2
 ESP3 Lazo de punto establecido objetivo 3
 ESP4 Lazo de punto establecido objetivo 4
 hOUR Horas
 Min Minutos
 SEC Segundos
 VELOC Velocidad
 PE1 Habilitar paso esperar proceso 1
 LP1 Esperar proceso 1
 PE2 Habilitar paso esperar proceso 2
 LP2 Esperar proceso 2
 PE3 Habilitar paso esperar proceso 3
 LP3 Esperar proceso 3
 PE4 Habilitar paso esperar proceso 4
 LP4 Esperar proceso 4
 LJE1 Esperar evento 1
 LJE2 Esperar evento 2
 LJE3 Esperar evento 3
 LJE4 Esperar evento 4
 doLJ Día de la semana
 9SE1 Habilitar valor constante garantizado 1
 9SE2 Habilitar valor constante garantizado 2
 9SE3 Habilitar valor constante garantizado 3
 9SE4 Habilitar valor constante garantizado 4
 Ent1 Evento 1
 Ent2 Evento 2
 Ent3 Evento 3
 Ent4 Evento 4
 Ent5 Evento 5
 Ent6 Evento 6
 Ent7 Evento 7
 Ent8 Evento 8

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SEYP] [S.typ]	<i>Paso (1 a 250)</i> Tipo de paso Seleccionar un tipo de paso.	[USEP] Paso no utilizado (50) [SORH] Valor constante (87) [LJPE] Esperar proceso o evento (1542) [LLOC] Esperar tiempo (1543) [SEEE] Estado (1515) [Subr] Paso de subrutina (1516) [JL] Lazo de salto (116) [End] Final (27) [t] Tiempo (143) [REEE] Velocidad (81)	Sin utilizar	5440 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 1	- - - -	21001	uint RWE
[CP71] [C.M1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de modo de control 1 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	5486 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x25 (37)	- - - -	21024	uint RWE
[CP72] [C.M2]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de modo de control 2 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	5488 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x19 (25)	- - - -	21025	uint RWE
[CP73] [C.M3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de modo de control 3 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	5490 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x1A (26)	- - - -	21026	uint RWE
[CP74] [C.M4]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de modo de control 4 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	5492 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x1B (27)	- - - -	21027	uint RWE
[ESP1] [t.SP1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de punto establecido objetivo 1 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - introducir el punto establecido para este lazo. Si es el paso Velocidad, introducir el punto establecido para los lazos 1, 2, 3 y 4.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	5442 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 2	- - - -	21002	float RWE
[ESP2] [t.SP2]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de punto establecido objetivo 2 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - introducir el punto establecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	5494 [offset 100]	0x79 121 1 a (250) 0x1C (28)	- - - -	21028	float RWE
[ESP3] [t.SP3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Lazo de punto establecido objetivo 3 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - introducir el punto establecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	5496 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x1D (29)	- - - -	21029	float RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
ES P4 [t.SP4]	Paso (1 a 250) Lazo de punto establecido objetivo 4 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - in- troducir el punto esta- blecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	5498 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x1E (30)	- - - -	21030	float RWE
hoUr [hoUr]	Paso (1 a 250) Horas Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto establecido. Si el paso es Valor constante o Estado, introducir el tiempo para mantener este paso.	0 a 99	0	5444 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 3	- - - -	21003	uint RWE
Min [Min]	Paso (1 a 250) Parámetros de tipo de Paso Minutos Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto establecido. Si el paso es Valor constante o Estado, introducir el tiempo para mantener este paso.	0 a 59	0	5446 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 4	- - - -	21004	uint RWE
SEC [SEC]	Paso (1 a 250) Segundos Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto establecido. Si el paso es Valor constante o Estado, introducir el tiempo para mantener este paso.	0 a 59	0	5448 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 5	- - - -	21005	uint RWE
rAtE [rAtE]	Paso (1 a 250) Velocidad Si el tipo de paso es Velocidad, seleccionar la velocidad para realizar la acción de rampa en grados o unidades por minuto.	0 a 9.999,000 °F o unida- des por minuto 0 a 5.555,000 °C por mi- nuto	0,0	5450 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 6	- - - -	21006	float RWE
PE 1 [P.E1]	Paso (1 a 250) Habilitar paso esperar proceso 1 Si el tipo de paso es Esperar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar proceso para satisfacer la condición de espera.	<input checked="" type="checkbox"/> OFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LT Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GT Mayor que (1435)	Apagado	5510 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x24 (36)	- - - -	21036	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[LUP1] [W.P1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar proceso 1 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente E en Configura- ción de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	5460 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0xB (11)	- - - -	21011	float RWE
[PE2] [P.E2]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar paso esperar proceso 2 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	<input type="checkbox"/> OFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LE Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GE Mayor que (1435)	Apagado	5512 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x25 (37)	- - - -	21037	uint RWE
[LUP1] [W.P1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar proceso 2 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente F en Configura- ción de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	5500 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x1F (31)	- - - -	21031	float RWE
[PE3] [P.E3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar paso esperar proceso 3 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	<input type="checkbox"/> OFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LE Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GE Mayor que (1435)	Apagado	5514 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x26 (38)	- - - -	21038	uint RWE
[LUP3] [W.P3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar proceso 3 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente G en Configu- ración de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	5502 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x20 (32)	- - - -	21032	float RWE
[PE4] [P.E4]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar paso esperar proceso 4 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	<input type="checkbox"/> OFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LE Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GE Mayor que (1435)	Apagado	5516 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x27 (39)	- - - -	21039	uint RWE
[LUP4] [W.P4]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar proceso 4 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente H en Configu- ración de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	5504 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x21 (33)	- - - -	21033	float RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
UJE.1 [WE.1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar evento 1 Seleccionar un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente A en Configuración de perfil.	<input type="radio"/> nonE Ninguno (61) <input type="radio"/> on Encendido (63) <input type="radio"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	5456 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 9	- - - -	21009	uint RWE
UJE.2 [WE.2]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar evento 2 Seleccionar un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente B en Configuración de perfil.	<input type="radio"/> nonE Ninguno (61) <input type="radio"/> on Encendido (63) <input type="radio"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	5458 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0xA (10)	- - - -	21010	uint RWE
UJE.3 [WE.3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar evento 3 Seleccionar un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente C en Configuración de perfil.	<input type="radio"/> nonE Ninguno (61) <input type="radio"/> on Encendido (63) <input type="radio"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	5482 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x16 (22)	- - - -	21022	uint RWE
UJE.4 [WE.4]	<i>Paso (1 a 250)</i> Esperar evento 4 Seleccionar un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente D en Configuración de perfil.	<input type="radio"/> nonE Ninguno (61) <input type="radio"/> on Encendido (63) <input type="radio"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	5484 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x18 (24)	- - - -	21024	uint RWE
doW [doW]	<i>Paso (1 a 250)</i> Día de la semana Si el tipo de paso es Esperar tiempo, selec- cionar día de la sema- na para que el perfil prosiga.	<input type="radio"/> Ed Todos los días (1567) <input type="radio"/> Ud Días de semana (1566) <input type="radio"/> Uon Lunes (1559) <input type="radio"/> tuE Martes (1560) <input type="radio"/> UJE Miércoles (1561) <input type="radio"/> thUr Jueves (1562) <input type="radio"/> Fr Viernes (1563) <input type="radio"/> SAt Sábado (1564) <input type="radio"/> Sun Domingo (1565)	Todos los días	5520 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x29 (41)	- - - -	21041	uint RWE
gSE.1 [gSE1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar valor cons- tante garantizado 1 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 1 se desvía de la banda de desviación.	<input type="radio"/> oFF Apagado (62) <input type="radio"/> on Encendido (63)	Apagado	5522 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x2A (42)	- - - -	21042	uint RWE
gSE.2 [gSE2]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar valor cons- tante garantizado 2 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 2 se desvía de la banda de desviación.	<input type="radio"/> oFF Apagado (62) <input type="radio"/> on Encendido (63)	Apagado	5524 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x2B(43)	- - - -	21043	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
95E3 [gSE3]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar valor cons- tante garantizado 3 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 3 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5526 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x2C (44)	- - - -	21044	uint RWE
95E4 [gSE4]	<i>Paso (1 a 250)</i> Habilitar valor cons- tante garantizado 4 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 4 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Apagado	5528 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x2D (45)	- - - -	21045	uint RWE
55 [SS]	<i>Paso (1 a 250)</i> Paso de subrutina Si el tipo de paso es Subrutina, especificar cual es el siguiente paso de subrutina al que se debe saltar.	1 a 15	1	5506 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x22 (34)	- - - -	21034	uint RWE
5C [SC]	<i>Paso (1 a 250)</i> Recuento de subrutina Si el tipo de paso es Subrutina, especificar la cantidad de veces que deben ejecutarse los pasos de subrutina.	1 a 9.999	1	5508 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x23 (35)	- - - -	21035	uint RWE
JS [JS]	<i>Paso (1 a 250)</i> Paso de salto Si el tipo de paso es Lazo de salto, seleccio- nar el siguiente paso al cual saltar.	Paso-1 (mínimo de 1)	1	5462 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0xC (12)	- - - -	21012	uint RWE
JC [JC]	<i>Paso (1 a 250)</i> Recuento de saltos Si el tipo de paso es Lazo de salto, fijar la cantidad de saltos. Un valor de 0 resulta en un lazo infinito. Los lazos pueden anidarse en cuatro niveles de profundidad.	0 a 9.999	1	5464 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0xD (13)	- - - -	21013	uint RWE
End [End]	<i>Paso (1 a 250)</i> Tipo de final Si el tipo de paso es Final, seleccionar lo que el controlador ha- rá cuando este perfil termine.	<input type="checkbox"/> oFF Modo de control fijado en Apagado (62) <input type="checkbox"/> HoLd Retener el último punto establecido de lazo cerrado en el perfil (47) <input type="checkbox"/> USEr Usuario, revierte al punto establecido pre- vio (100)	Usuario	5466 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0xE (14)	- - - -	21014	uint RWE
Ent1 [Ent1]	<i>Paso (1 a 250)</i> Evento 1 Seleccionar si la salida programada como Sa- lida de evento de perfil A está encendida, sin cambio o apagada du- rante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> oN Encendido (63)	Sin cam- bio	5452 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 7	- - - -	21007	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Ent2 [Ent2]	Paso (1 a 250) Evento 2 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil B está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5454 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 8	- - - -	21008	uint RWE
Ent3 [Ent3]	Paso (1 a 250) Evento 3 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil C está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5470 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x10 (16)	- - - -	21016	uint RWE
Ent4 [Ent4]	Paso (1 a 250) Evento 4 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil D está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5472 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x11 (17)	- - - -	21017	uint RWE
Ent5 [Ent5]	Paso (1 a 250) Evento 5 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil E está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5474 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x12 (18)	- - - -	21018	uint RWE
Ent6 [Ent6]	Paso (1 a 250) Evento 6 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil F está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5476 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x13 (19)	- - - -	21019	uint RWE
Ent7 [Ent7]	Paso (1 a 250) Evento 7 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil G está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5478 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x14 (20)	- - - -	21020	uint RWE
Ent8 [Ent8]	Paso (1 a 250) Evento 8 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil H está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	5480 [offset 100]	0x79 (121) 1 a (250) 0x15 (21)	- - - -	21021	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SEYP] [S.typ]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Tipo de paso Seleccionar un tipo de paso.	[USEP] Paso no utilizado (50) [SORH] Valor constante (87) [LJPE] Esperar proceso o evento (1542) [LLOC] Esperar tiempo (1543) [SERE] Estado (1515) [END] Final (27) [T] Tiempo (143) [REVE] Velocidad (81)	Sin utilizar	30440 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 1	- - - -	5001	uint RWE
[P71] [C.M1]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de modo de control 1 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	30442 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 2	- - - -	5002	uint RWE
[P72] [C.M2]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de modo de control 2 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	30444 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 3	- - - -	5003	uint RWE
[P73] [C.M3]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de modo de control 3 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	30446 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 4	- - - -	5004	uint RWE
[P74] [C.M4]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de modo de control 4 Establecer el modo de control para este lazo.	[AUTO] Automático (10) [OFF] Apagado (62) [MAN] Manual (54)	Automá- tico	30448 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 5	- - - -	5005	uint RWE
[ESP1] [t.SP1]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de punto establecido objetivo 1 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - introducir el punto establecido para este lazo. Si es el paso Velocidad, introducir el punto establecido para los lazos 1, 2, 3 y 4.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	30450 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 6	- - - -	5006	float RWE
[ESP2] [t.SP2]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de punto establecido objetivo 2 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - introducir el punto establecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	30452 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 7	- - - -	5007	float RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
ESP3 [t.SP3]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de punto esta- blecido objetivo 3 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - in- troducir el punto esta- blecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	30454 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 8	- - - -	5008	float
ESP4 [t.SP4]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Lazo de punto esta- blecido objetivo 4 Si el tipo de paso es Tiempo o Estado - in- troducir el punto esta- blecido para este lazo.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0	30456 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 9	- - - -	5009	float RWE
hoUr [hoUr]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Horas Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto es- tablecido. Si el paso es Valor constante o Esta- do, introducir el tiem- po para mantener este paso. Si el tipo de paso es Esperar tiempo, in- troducir el tiempo que se debe esperar.	0 a 99	0	30458 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xA (10)	- - - -	5010	uint RWE
Min [Min]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Minutos Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto es- tablecido. Si el paso es Valor constante o Esta- do, introducir el tiem- po para mantener este paso. Si el tipo de paso es Esperar tiempo, in- troducir el tiempo que se debe esperar.	0 a 59	0	30460 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xB (11)	- - - -	5011	uint RWE
SEC [SEC]	<i>Paso de subrutina (1 a 250)</i> Segundos Si el tipo de paso es Tiempo, introducir el tiempo durante el cual cambiará el punto es- tablecido. Si el paso es Valor constante o Esta- do, introducir el tiem- po para mantener este paso. Si el tipo de paso es Esperar tiempo, in- troducir el tiempo que se debe esperar.	0 a 59	0	30462 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xC (12)	- - - -	5012	uint RWE
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								<p>R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario</p>

Módulo RMC • Página Perfil								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[RtE] [rAtE]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Velocidad Si el tipo de paso es Velocidad, seleccionar la velocidad para realizar la acción de rampa en grados o unidades por minuto.	0 a 9.999,000 °F o unida- des por minuto 0 a 5.555,000 °C por mi- nuto	0,0	30464 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xD (13)	- - - -	5013	float RWE
[PE1] [P.E1]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Habilitar paso esperar proceso 1 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	[oFF] Apagado (62) [L.E] Menor que (1436) [g.E] Mayor que (1435)	Apagado	30450 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x1A (26)	- - - -	5026	uint RWE
[LJP1] [W.P1]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Esperar proceso 1 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente E en Configura- ción de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	30498 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x1E (30)	- - - -	5030	float RWE
[PE2] [P.E2]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Habilitar paso esperar proceso 2 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	[oFF] Apagado (62) [L.E] Menor que (1436) [g.E] Mayor que (1435)	Apagado	30492 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x1B (27)	- - - -	5027	uint RWE
[LJP1] [W.P1]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Esperar proceso 2 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente F en Configura- ción de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	30500 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x1F (31)	- - - -	5031	float RWE
[PE3] [P.E3]	<i>Paso de subrutina (1 a 150)</i> Habilitar paso esperar proceso 3 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	[oFF] Apagado (62) [L.E] Menor que (1436) [g.E] Mayor que (1435)	Apagado	30494 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x1C (28)	- - - -	5028	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[UJP3] [W.P3]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar proceso 3 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente G en Configu- ración de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	30502 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (250) 0x20 (32)	- - - -	5032	float RWE
[PE4] [P.E4]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Habilitar paso esperar proceso 4 Si el tipo de paso es Es- perar proceso o evento, seleccionar si el valor de proceso debe ser menor que o mayor que el valor de Esperar pro- ceso para satisfacer la condición de espera.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LT Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GT Mayor que (1435)	Apagado	30496 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (250) 0x1D (29)	- - - -	5029	uint RWE
[UJP4] [W.P4]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar proceso 4 Introducir un valor que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente H en Configu- ración de perfil.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unida- des -18,0 °C	30504 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (250) 0x21 (33)	- - - -	5033	float RWE
[UJE1] [WE.1]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar evento 1 Introducir un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente A en Configuración de perfil.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> on Encendido (63) <input type="checkbox"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	30482 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x16 (22)	- - - -	5022	uint RWE
[UJE2] [WE.2]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar evento 2 Introducir un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente B en Configuración de perfil.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> on Encendido (63) <input type="checkbox"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	30484 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x17 (23)	- - - -	5023	uint RWE
[UJE3] [WE.3]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar evento 3 Introducir un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente C en Configuración de perfil.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> on Encendido (63) <input type="checkbox"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	30486 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x18 (24)	- - - -	5024	uint RWE
[UJE4] [WE.4]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Esperar evento 4 Introducir un estado que deba satisfacerse que sea especificado por la Fuente D en Configuración de perfil.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> on Encendido (63) <input type="checkbox"/> oFF Apagado (62)	Ninguno	30488 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x19 (25)	- - - -	5025	uint RWE
<p>Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces.</p> <p>Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.</p>								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[doW] [doW]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Día de la semana Si el tipo de paso es Esperar tiempo, selec- cionar día de la sema- na para que el perfil prosiga.	<input type="checkbox"/> Ed Todos los días (1567) <input type="checkbox"/> Ud Días de semana (1566) <input type="checkbox"/> Lon Lunes (1559) <input type="checkbox"/> EuE Martes (1560) <input type="checkbox"/> UJEd Miércoles (1561) <input type="checkbox"/> thUr Jueves (1562) <input type="checkbox"/> Fr Viernes (1563) <input type="checkbox"/> SRt Sábado (1564) <input type="checkbox"/> Sun Domingo (1565)	Todos los días	30508 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x23 (35)	- - - -	5035	uint RWE
[gSE1] [gSE1]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Habilitar valor cons- tante garantizado 1 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 1 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Apagado	30510 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x24 (36)	- - - -	5036	uint RWE
[gSE2] [gSE2]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Habilitar valor cons- tante garantizado 2 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 2 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Apagado	30512 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x25 (37)	- - - -	5037	uint RWE
[gSE3] [gSE3]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Habilitar valor cons- tante garantizado 3 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 3 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Apagado	30514 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x26 (38)	- - - -	5038	uint RWE
[gSE4] [gSE4]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Habilitar valor cons- tante garantizado 4 Seleccionar si el perfil debe hacer una pausa mientras el proceso 4 se desvía de la banda de desviación.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Apagado	30516 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x27 (39)	- - - -	5039	uint RWE
[Ent1] [Ent1]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 1 Seleccionar si la salida programada como Sa- lida de evento de perfil A está encendida, sin cambio o apagada du- rante este paso.	<input type="checkbox"/> Uc9d Sin cambio (1557) <input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Sin cambio	30466 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xE (14)	- - - -	5014	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Módulo RMC • Página Perfil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del parámetro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Ent2 [Ent2]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 2 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil B está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30468 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0xF (15)	- - - -	5015	uint RWE
Ent3 [Ent3]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 3 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil C está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30470 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x10 (16)	- - - -	5016	uint RWE
Ent4 [Ent4]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 4 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil D está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30472 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x11 (17)	- - - -	5017	uint RWE
Ent5 [Ent5]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 5 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil E está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30474 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x12 (18)	- - - -	5018	uint RWE
Ent6 [Ent6]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 6 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil F está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30476 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x13 (19)	- - - -	5019	uint RWE
Ent7 [Ent7]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 7 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil G está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30478 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x14 (20)	- - - -	5020	uint RWE
Ent8 [Ent8]	<i>Paso de subrutina</i> (1 a 150) Evento 8 Seleccionar si la salida programada como Salida de evento de perfil H está encendida, sin cambio o apagada durante este paso.	Uc 9d Sin cambio (1557) oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Sin cambio	30480 [offset 86]	0x69 (105) 1 a (150) 0x15 (21)	- - - -	5021	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otras interfaces. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Pantalla	Descripción del tipo de paso	Parámetros en tipo de paso
USEP [UStP]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Paso no utilizado</p> <p>Este es un paso vacío que puede utilizarse para planificar pasos futuros a insertarse o para desactivar temporalmente un paso en un perfil. Regrese el tipo de paso a su estado original cuando deba estar nuevamente activo.</p>	----
ti [ti]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Tiempo</p> <p>Si Tipo de rampa en Configurar perfil se ha fijado en Tiempo, el lazo de control 1 a 4 puede formar parte del perfil y todos los lazos de control habilitados siguen puntos establecidos independientes durante el tiempo especificado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	CP1.1 Lazo de modo de control 1 CP1.2 Lazo de modo de control 2 CP1.3 Lazo de modo de control 3 CP1.4 Lazo de modo de control 4 EP5.1 Lazo de punto establecido objetivo 1 EP5.2 Lazo de punto establecido objetivo 2 EP5.3 Lazo de punto establecido objetivo 3 EP5.4 Lazo de punto establecido objetivo 4 hour Horas min Minutos SEC Segundos 9SE.1 Habilitar valor constante garantizado 1 9SE.2 Habilitar valor constante garantizado 2 9SE.3 Habilitar valor constante garantizado 3 9SE.4 Habilitar valor constante garantizado 4 Ent.1 Evento 1 Ent.2 Evento 2 Ent.3 Evento 3 Ent.4 Evento 4 Ent.5 Evento 5 Ent.6 Evento 6 Ent.7 Evento 7 Ent.8 Evento 8
rAtE [rAtE]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Velocidad</p> <p>Si Tipo de rampa en Configurar perfil se ha fijado en velocidad, el lazo de control 1 debe formar parte del perfil y todos los demás lazos de control habilitados siguen al mismo punto establecido y velocidad en grados o unidades por minuto. Asegure que todos los lazos de control tengan las mismas unidades de medida. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	CP1.1 Lazo de modo de control 1 CP1.2 Lazo de modo de control 2 CP1.3 Lazo de modo de control 3 CP1.4 Lazo de modo de control 4 EP5.1 Lazo de punto establecido objetivo 1 9SE.1 Habilitar valor constante garantizado 1 9SE.2 Habilitar valor constante garantizado 2 9SE.3 Habilitar valor constante garantizado 3 9SE.4 Habilitar valor constante garantizado 4 rAtE Velocidad Ent.1 Evento 1 Ent.2 Evento 2 Ent.3 Evento 3 Ent.4 Evento 4 Ent.5 Evento 5 Ent.6 Evento 6 Ent.7 Evento 7 Ent.8 Evento 8
SoRH [SoAk]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Valor constante</p> <p>Un paso de valor constante mantiene los últimos puntos establecidos objetivo durante el tiempo designado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	CP1.1 Lazo de modo de control 1 CP1.2 Lazo de modo de control 2 CP1.3 Lazo de modo de control 3 CP1.4 Lazo de modo de control 4 hour Horas min Minutos SEC Segundos 9SE.1 Habilitar valor constante garantizado 1 9SE.2 Habilitar valor constante garantizado 2 9SE.3 Habilitar valor constante garantizado 3 9SE.4 Habilitar valor constante garantizado 4 Ent.1 Evento 1 Ent.2 Evento 2 Ent.3 Evento 3 Ent.4 Evento 4 Ent.5 Evento 5 Ent.6 Evento 6 Ent.7 Evento 7 Ent.8 Evento 8

Pantalla	Descripción del tipo de paso	Parámetros en tipo de paso
[CLoc] [CLoc]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Esperar tiempo</p> <p>Se dispone de un paso de Esperar tiempo con un módulo de acceso que tenga la función de reloj de calendario de tiempo real. Esto le permite al programa esperar hasta un día y hora específicos antes de proceder al siguiente paso. Se utiliza para que el perfil ejecute pasos todos los días o sólo los días de semana. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	<p>hoUr Horas</p> <p>mm Minutos</p> <p>SEc Segundos</p> <p>daW Día de semana</p> <p>Ent1 Evento 1</p> <p>Ent2 Evento 2</p> <p>Ent3 Evento 3</p> <p>Ent4 Evento 4</p> <p>Ent5 Evento 5</p> <p>Ent6 Evento 6</p> <p>Ent7 Evento 7</p> <p>Ent8 Evento 8</p>
[LJPE] [W.PE]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Esperar proceso o evento</p> <p>Un paso de Esperar proceso o evento esperará a que cuatro valores de proceso coincidan con los valores de Esperar proceso (1 a 4), y/o a que los cuatros estados de Esperar eventos (1 a 4) coincidan con un estado especificado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	<p>PE1 Habilitar paso esperar proceso 1</p> <p>LJP1 Esperar proceso 1</p> <p>PE2 Habilitar paso esperar proceso 2</p> <p>LJP2 Esperar proceso 2</p> <p>PE3 Habilitar paso esperar proceso 3</p> <p>LJP3 Esperar proceso 3</p> <p>PE4 Habilitar paso esperar proceso 4</p> <p>LJP4 Esperar proceso 4</p> <p>LJE1 Esperar evento 1</p> <p>LJE2 Esperar evento 2</p> <p>LJE3 Esperar evento 3</p> <p>LJE4 Esperar evento 4</p> <p>Ent1 Evento 1</p> <p>Ent2 Evento 2</p> <p>Ent3 Evento 3</p> <p>Ent4 Evento 4</p> <p>Ent5 Evento 5</p> <p>Ent6 Evento 6</p> <p>Ent7 Evento 7</p> <p>Ent8 Evento 8</p>
[SEAt] [StAt]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Estado</p> <p>Un Paso de estado cambia los puntos establecidos instantáneamente a los valores especificados que mantienen los Puntos establecidos objetivo durante el tiempo designado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.</p>	<p>CP11 Lazo de modo de control 1</p> <p>CP12 Lazo de modo de control 2</p> <p>CP13 Lazo de modo de control 3</p> <p>CP14 Lazo de modo de control 4</p> <p>E9S1 Lazo de punto establecido objetivo 1</p> <p>E9S2 Lazo de punto establecido objetivo 2</p> <p>E9S3 Lazo de punto establecido objetivo 3</p> <p>E9S4 Lazo de punto establecido objetivo 4</p> <p>9SE1 Habilitar valor constante garantizado 1</p> <p>9SE2 Habilitar valor constante garantizado 2</p> <p>9SE3 Habilitar valor constante garantizado 3</p> <p>9SE4 Habilitar valor constante garantizado 4</p> <p>hoUr Horas</p> <p>mm Minutos</p> <p>SEc Segundos</p> <p>Ent1 Evento 1</p> <p>Ent2 Evento 2</p> <p>Ent3 Evento 3</p> <p>Ent4 Evento 4</p> <p>Ent5 Evento 5</p> <p>Ent6 Evento 6</p> <p>Ent7 Evento 7</p> <p>Ent8 Evento 8</p>
[Subr] [Subr]	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Paso de subrutina</p> <p>Un paso de subrutina salta a un conjunto de pasos de subrutina que son comunes entre varios perfiles. Esto permite una mayor eficiencia al utilizar varios pasos que podrán accederse y ejecutarse. Una vez que la subrutina esté completa, el control regresa al perfil principal en el siguiente paso. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Este tipo de paso no está disponible en las subrutinas.</p>	<p>SS Paso de subrutina</p> <p>SC Recuento de subrutina</p> <p>Ent1 Evento 1</p> <p>Ent2 Evento 2</p> <p>Ent3 Evento 3</p> <p>Ent4 Evento 4</p> <p>Ent5 Evento 5</p> <p>Ent6 Evento 6</p> <p>Ent7 Evento 7</p> <p>Ent8 Evento 8</p>













Pantalla	Descripción del tipo de paso	Parámetros en tipo de paso
<div><input type="checkbox"/> JL</div> <div>[JL]</div>	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Lazo de salto</p> <p>Un Lazo de salto repetirá pasos previos la cantidad de veces que esté designada en Recuento de saltos. Los lazos de salto pueden anidarse en cuatro niveles de profundidad. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Este tipo de paso no está disponible en las subrutinas. Nota: Utilice el tipo de paso de Subrutina para saltar hacia adelante hacia un conjunto de pasos comunes.</p>	<div><input type="checkbox"/> JS</div> Paso de salto <div><input type="checkbox"/> JC</div> Recuento de saltos <div><input type="checkbox"/> Ent1</div> Evento 1 <div><input type="checkbox"/> Ent2</div> Evento 2 <div><input type="checkbox"/> Ent3</div> Evento 3 <div><input type="checkbox"/> Ent4</div> Evento 4 <div><input type="checkbox"/> Ent5</div> Evento 5 <div><input type="checkbox"/> Ent6</div> Evento 6 <div><input type="checkbox"/> Ent7</div> Evento 7 <div><input type="checkbox"/> Ent8</div> Evento 8
<div><input type="checkbox"/> End</div> <div>[End]</div>	<p><i>Tipos de paso</i></p> <p>Final</p> <p>Un Paso final concluirá el perfil y fijará los modos de control y puntos establecidos de modo que coincidan con Tipo de final. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Las salidas de eventos no se apagarán a menos que se indique específicamente en este paso. Si un perfil no tiene un Paso final, el perfil continúa hasta el paso 250, luego se detiene y mantiene los últimos puntos establecidos y modos de control. En Subrutinas, el Paso final devuelve el control al siguiente paso de perfil tras la llamada.</p>	<div><input type="checkbox"/> End</div> Paso final <div><input type="checkbox"/> Ent1</div> Evento 1 <div><input type="checkbox"/> Ent2</div> Evento 2 <div><input type="checkbox"/> Ent3</div> Evento 3 <div><input type="checkbox"/> Ent4</div> Evento 4 <div><input type="checkbox"/> Ent5</div> Evento 5 <div><input type="checkbox"/> Ent6</div> Evento 6 <div><input type="checkbox"/> Ent7</div> Evento 7 <div><input type="checkbox"/> Ent8</div> Evento 8

6

Capítulo 6: Páginas de fábrica

Parámetros de la página Fábrica del módulo de control

Para navegar a la página Fábrica utilizando la interfaz de usuario remota, realice los siguientes pasos:

1. En la página inicial, mantenga presionadas las teclas Avanzar  e Infinito  durante seis segundos.
2. Presione la tecla Arriba  o Abajo  para ver los menús disponibles.
3. Presione la tecla Avanzar  para entrar al menú que desea.
4. Si existe un submenú (más de una instancia), presione la tecla Arriba  o Abajo  para seleccionar y luego presione la tecla Avanzar  para entrar.
5. Presione la tecla Arriba  o Abajo  para desplazarse a través de los indicadores de menú disponibles.
6. Presione la tecla Infinito  para retroceder a través de los niveles: del parámetro al submenú; del submenú al menú; del menú a la página de inicio.
7. Mantenga presionada la tecla Infinito  durante dos segundos para regresar a la página de inicio

En las páginas siguientes, los menús de nivel superior se identifican con un color de fondo amarillo.

Nota:

Algunos de estos menús y parámetros pudieran no aparecer, dependiendo de las opciones del controlador. Véase información del número de modelo en el Apéndice para más información. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.










Nota:

Es posible que algunos de los parámetros enumerados no sean visibles. La visibilidad de los parámetros depende del número de pieza del controlador.

[USET]	[REW] Revisión del software
[FCTY] Menú Configuración personalizada	[SBLD] Número de compilación del software
[] 1 a [20]	[SN] Número de serie
[USET] Configuración personalizada	[DATE] Fecha de fabricación
[PAR] Parámetro	
[ID] Identificación de instancia	[CAL]
[LOC]	[FCTY] Menú Calibración
[FCTY] Menú Configuración de seguridad	[] 1
[LOC] Configuración de seguridad	[RTE] Calibración 1 (a 4)
[LOC] Página Opciones	[PEW] Medición eléctrica
[LOCP] Página perfilamiento	[ELIO] Compensación de entrada eléctrica
[PASE] Contraseña	[ELIS] Pendiente de entrada eléctrica
[RLOC] Bloqueo de lectura	[ELOO] Compensación de salida eléctrica
[SLOC] Seguridad de escritura	[ELIS] Pendiente de salida eléctrica
[LOLL] Nivel de acceso bloqueado	
[ROLL] Contraseña variable	
[PASSU] Contraseña de usuario	
[PASSA] Contraseña de administrador	
[ULOC]	
[FCTY] Menú Configuración de seguridad	
[LOC] Configuración de seguridad	
[CODE] Clave pública	
[PASS] Contraseña	
[DIRG]	
[FCTY] Menú Diagnósticos	
[DIRG] Diagnósticos	
[PN] Número de pieza	

Módulo RMC • Página Fábrica								
Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
CUSE FCEY Menú Configuración personalizada								
PAR [Par]	Menú Personalizado Parámetro 1 a 20 Selecciónar los parámetros que aparecerán en la página de inicio. El valor de parámetro 1 aparecerá en la pantalla superior de la página de inicio. No se puede cambiar con las teclas Arriba y Abajo en la página de inicio. El valor de parámetro 2 aparecerá en la pantalla inferior de la página de inicio. Si puede cambiar con las teclas Arriba y Abajo, si el parámetro es de tipo escribible. Desplazarse por los otros parámetros de la página de inicio con la tecla Avanzar ➡.	none Ninguno LSE Estado de límite LhY Histéresis de límite LhS Punto establecido superior de límite LLS Punto establecido inferior de límite 95d1 Valor de desviación de valor constante garantizado 1 95d2 Valor de desviación de valor constante garantizado 2 PACr Solicitud de acción de perfil PSEr Inicio de perfil idLE Punto establecido inactivo EEUn Habilitar TRU-TUNE+® rrE Velocidad de rampa ChY Histéresis de enfriamiento CPb Banda proporcional para enfriamiento hhY Histéresis de calentamiento hPb Banda proporcionar para calentamiento db Banda muerta Ed Derivativa de tiempo Et Integral de tiempo CPc Energía de enfriamiento hPr Energía de calentamiento CPn Modo de control de usuario AUE Autoafinación oP Punto establecido de lazo abierto ACSP Punto establecido activo ACPu Valor de proceso activo SEPE Punto establecido CUSE Menú Personalizado RhY Histéresis de alarma RhI Punto establecido superior de alarma RLo Punto establecido inferior de alarma USrr Restaurar configuración del usuario C_F Unidades de pantalla CR Entrada Compensación de calibración Pro Proceso	----	----	----	----	14005	uint RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Fábrica

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escri- tura
	<i>Configuración personalizada (1 a 20)</i> Identificación de instancia Seleccionar la instancia del parámetro que se eligió ante- riormente para visualizar.	1 a 4	----	----	----	----	14003	uint RWE
<div>   </div> Menú Configuración de seguridad								
	<i>Configuración de seguridad</i> Página Operaciones Usar para cambiar el permiso de nivel de seguridad necesá- rio para acceder a la página Operaciones.	1 a 3	2	43342	0x67 (103) 1 2	----	3002	uint RWE
	<i>Configuración de seguridad</i> Página Perfilamiento Usar para cambiar el per- miso de nivel de seguridad necesario para acceder a la página Perfilamiento.	1 a 3	3	43354	0x67 (103) 1 8	----	3008	uint RWE
	<i>Configuración de seguridad</i> Habilitar contraseña Encender Habilitar contrase- ña si se desea contar con la función de acceso protegido por contraseña. Esto es adic- cional a Bloqueo de lectura y Seguridad de escritura.	<div>  Apagado  Encendido </div>	Apaga- do	----	----	----	----	----
	<i>Configuración de seguridad</i> Bloqueo de lectura Configurar el nivel de permi- so de seguridad de lectura. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Se aplica independiente de la configuración de Habilitar contraseña. Configurar el nivel de permiso de seguri- dad de bloqueo de lectura. El usuario puede tener acceso de lectura al nivel selecciona- do, así como a todos los nive- les inferiores. Si el nivel de seguridad de escritura es su- perior al nivel de seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de seguridad del bloqueo de escritura tiene precedencia.	1 a 5	5	----	0x67 (103) 1 0x0A (10)	----	3010	uint RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escri- tura
[SLoC] [SLoC]	<i>Configuración de seguridad</i> Seguridad de escritura Configurar el nivel de permiso de seguridad para escritura. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Se aplica independiente de la configuración de Habilitar contraseña. Configurar el nivel de permiso de seguridad para escritura. El usuario puede tener acceso de escritura al el nivel seleccionado y a todos los niveles inferiores. Si el nivel de seguridad de escritura es superior al nivel de seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de seguridad del bloqueo de escritura tiene precedencia.	0 a 5	5	----	0x67 (103) 1 0x0B (11)	----	3011	uint RWE
[LoCL] [LoC.L]	<i>Configuración de seguridad</i> Nivel de acceso bloqueado Determina la visibilidad de menú a nivel del usuario cuando está habilitada la contraseña. Consulte la sección Características en Seguridad de contraseña. Este ajuste es adicional al Bloqueo de lectura y Seguridad de escritura. Considere usar solamente un nivel de acceso bloqueado y fijar el bloqueo de lectura y la seguridad de escritura en 5.	1 a 5	5	----	----	----	----	----
[roLL] [roLL]	<i>Configuración de seguridad</i> Contraseña variable Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Cuando el dispositivo se apague y encienda nuevamente, aparecerá una nueva Clave pública.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado <input type="checkbox"/> on Encendido	Apagado	----	----	----	----	----
[PAS.u] [PAS.u]	<i>Configuración de seguridad</i> Contraseña de usuario Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Se utiliza para obtener acceso a los menús que están disponibles por medio de la configuración Nivel de acceso bloqueado. No se olvide de la contraseña, ya que se necesita para cambiar Nivel de acceso bloqueado, Bloqueo de escritura o Seguridad de escritura.	10 a 999	63	----	----	----	----	----
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritu- ra
PAS.A [PAS.A]	Configuración de seguridad Contraseña de administrador Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Se utiliza para obtener acceso a los menús que están disponibles por medio de la configuración Nivel de acceso bloqueado. No se olvide de la contraseña, ya que se necesita para cambiar Nivel de acceso bloqueado, Bloqueo de escritura, Seguridad de escritura y cambiar contraseñas.	10 a 999	156	----	----	----	----	----
ULoC FCEY Menú Configuración de seguridad								
CodE [CodE]	Configuración de seguridad Clave pública Si Contraseña variable está encendida, genera un número aleatorio cuando el dispositivo se apaga y se vuelve a encender. Si Contraseña variable esta apagada, aparecerá un número fijo. La Clave pública se necesita sólo si no se conoce la contraseña asignada. Proporcione la clave al fabricante original o a personal de asistencia técnica para que puedan acceder al sistema.	Especificado por el cliente	0	----	----	----	----	----
PASS [PASS]	Configuración de seguridad Contraseña Se aplica si Habilitación de contraseña está encendida. Introducir la contraseña asignada de 4 dígitos. Si no la conoce, comuníquese con su supervisor, el fabricante original o la asistencia técnica para obtener acceso.	-1999 a 9999	0	----	----	----	----	----
d.R9 FCEY Menú Diagnósticos								
Pn [Pn]	Menú Diagnósticos Número de pieza Muestra el número de pieza de este controlador.	24	----	----	0x65 (101) 1 9	115	1009	int RWE
rEu [rEu]	Menú Diagnósticos Revisión del software Muestra el número de revisión de firmware de este controlador.	5	----	4	0x65 (101) 1 a 5 0x11 (17)	116	1003	int R
SbLd [S.bLd]	Menú Diagnósticos Número de compilación del software Mostrar el número de compilación del firmware.	0 a 2.147.483.647	----	8	0x65 (101) 1 a 5 5	----	1005	float R
Sn [Sn]	Menú Diagnósticos Número de serie Mostrar el número de serie.	0 a 2.147.483.647	----	12	0x65 (101) 1 7	----	1007	float RWE
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configuración del usuario

Módulo RMC • Página Fábrica

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Predeter- minado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identifica- ción del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[dAtE] [dAtE]	<i>Menú Diagnósticos</i> Fecha de fabricación Mostrar el código de fecha.	0 a 2.147.483.647	----	14	0x65 (101) 1 8	----	1008	float RWE
[CAL] [FCEY] Menú Calibración								
[Mv] [Mv]	<i>Menú Calibración (1 a 4)</i> Medición eléctrica Leer el valor eléctrico crudo para esta entrada en las unidades que corresponden a la configuración del Tipo de Sensor (página Configuración, menú de Entrada Analógica).	-3,4e38 a 3,4e38		400 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0x15 (21)	----	4021	float R
[ELi.o] [ELi.o]	<i>Menú Calibración (1 a 4)</i> Compensación de entrada eléctrica Cambiar este valor para calibrar el extremo inferior del rango de entrada.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	378 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0xA (10)	----	4010	float RWES
[ELi.S] [ELi.S]	<i>Menú Calibración (1 a 4)</i> Pendiente de entrada eléctrica Ajustar este valor para calibrar la pendiente del valor de entrada.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	380 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 4 0xB (11)	----	4011	float RWES
[ELo.o] [ELo.o]	<i>Menú Calibración (1, 3, 5, 7)</i> Compensación de salida eléctrica Cambiar este valor para calibrar el extremo inferior del rango de salida.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	848 (1) 938 (5)	0x76 (118) 1 a 4 5	----	18005	float RWES
[ELo.S] [ELo.S]	<i>Menú Calibración (1, 3, 5, 7)</i> Pendiente de salida eléctrica Ajustar este valor para calibrar la pendiente del valor de salida.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	850 (1) 896 (3) 940 (5) 986 (7)	0x76 (118) 1 a 4 6	----	18006	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracteres. Los valores completos se pueden leer con otra interfaz. Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configu- ración del usuario

Capítulo 7: Características

Guardar y restaurar los ajustes del usuario	136
Afinar los parámetros PID	136
Autoafinación con TRU-TUNE+®	137
Entradas	138
Compensación de calibración	138
Calibración	138
Constante de tiempo de filtro	139
Selección de sensor	139
Respaldo de Sensor	139
Escala alta y Escala baja	139
Rango alto y Rango bajo	140
Recepción de un punto establecido remoto	140
Linealización de diez puntos	140
Salidas	140
Relé SIN ARCO	140
Retransmisión de un valor de proceso o un punto establecido	141
Curva de salida de enfriamiento	141
Métodos de control	141
Configuración de salida	141
Control automático (lazo cerrado) y manual (lazo abierto)	141
Control de encendido-apagado	142
Control proporcional (P)	142
Control proporcional más integral (PI)	143
Control proporcional más integral más derivativa (PID)	143
Banda muerta	143
Base de tiempo variable	144
Rampa de punto establecido único	144
Control de cascada	145
Control de compresor	145
Control diferencial	145
Control de cociente	146
Control de válvula motorizado	146
Alarmas	146
Alarmas de proceso y desviación	146
Puntos establecidos de alarma	146
Histéresis de alarma	146
Enganche de alarma	147
Silenciar alarma	147
Bloqueo de alarma	147
Detección de corriente	147
Detección de lazo abierto	147
Programación de las teclas EZ	148
Utilización de la seguridad de contraseña	149
Modbus - Usar bloques de memoria programables	150
Configuración del software	151
Descripciones de bloques de funciones	154
Función de acción	154
Función de alarma	154
Función de entrada analógica	155

7

Capítulo 7: Características (cont.)

Función de comparación	156
Función de control	158
Función de contador	160
Función personalizada	160
Función de diagnóstico	160
Función de entrada/salida digital	160
Función global	161
Función de límite	162
Función de linealización	162
Función de lógica	163
Función de aritmética	166
Función de salida	172
Función de perfil	173
Función de valor de proceso	186
Función de seguridad	191
Función de salida especial	191
Función de cronómetro	193
Función de variable	198

Guardar y restaurar los ajustes del usuario

Registrar los ajustes de parámetros de instalación y operaciones para referencia futura es muy importante. Si accidentalmente los cambia, necesitará programar nuevamente los ajustes correctos en el controlador para regresar el equipo a la condición operativa.

Después de programar el controlador y verificar que la operación sea adecuada, utilice Guardar configuración de usuario **[USR.S]** (página Configuración, menú Global) para almacenar la configuración en cualquiera de dos archivos en una sección especial de la memoria. Si los ajustes en el controlador se alteran y desea regresar el controlador a los valores guardados, use Restaurar configuración de usuario **[USR.R]** (página Configuración, menú Global) para recuperar uno de los ajustes guardados.

Para restaurar parámetros, también se puede configurar una entrada digital o la tecla Función.

PRECAUCIÓN:

Si se programa una Entrada digital o una Tecla de función para Restaurar configuración del usuario, el operador puede seleccionar Restauración de fábrica y la Entrada digital o Tecla de función puede que ya no esté programada para Restaurar configuración del usuario.

Nota:

Ejecute el procedimiento anterior solamente cuando esté seguro que todas las configuraciones correctas estén programadas en el controlador. Al guardar las configuraciones se sobrescribe todo grupo de configuraciones guardado con anterioridad. Asegúrese de documentar todos las configuraciones del controlador.

Afinar los parámetros PID

Autoafinación

Cuando se realiza una autoafinación en el módulo RMC el Punto establecido de lazo cerrado se utiliza para calcular el punto establecido de afinación.

Por ejemplo, si el punto establecido activo es 200 ° y Punto establecido de autoafinación **[AESP]** (página Operaciones, menú Lazo) se ha fijado en 90%, la función de autoafinación utiliza 180 ° para la afinación. Cambiar el punto establecido después del inicio de una autoafinación no tiene efecto alguno sobre el proceso de afinación en curso. Se pueden realizar cambios al punto establecido mientras el controlador está autoafinándose. Cuando se inicia el ajuste automático, utiliza el punto establecido actual y desestima todos los cambios de punto establecido hasta que se completa el proceso. Una vez finalizado, el controlador utilizará el nuevo punto establecido. Es por esto que es una buena idea introducir el punto establecido antes de iniciar una autoafinación.

La autoafinación calcula las configuraciones óptimas de los parámetros de calentamiento y/o enfriamiento PID con base en la respuesta del sistema. Autoafinación puede habilitarse, ya sea que TUNE-TUNE+® esté habilitado o no. La configuración PID generada por la autoafinación se utilizará hasta que la función de autoafinación se vuelva a ejecutar, los valores PID se ajusten manualmente o se habilite TRU-TUNE+®.

Nota:

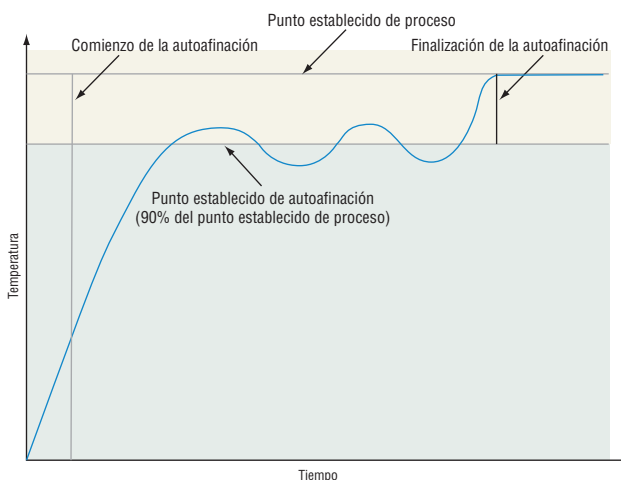
No realice una autoafinación mientras un perfil se esté ejecutando.

Para iniciar una autoafinación realice los siguientes pasos:

1. Mediante la interfaz de usuario remota, desde la página inicial, presione las teclas de arriba o abajo para introducir el punto establecido cerrado deseado o alguno que esté en la mitad del rango esperado de puntos establecidos que usted desee afinar.
2. Vaya a la página Operaciones, menú Lazo (presione sin soltar las teclas de flecha hacia arriba y abajo durante aproximadamente 3 segundos) y seleccione el Punto establecido de autoafinación **[AESP]**. El Punto establecido de autoafinación se expresa como un porcentaje del Punto establecido de lazo cerrado.
3. Fije Solicitud de autoafinación **[AUT]** en **[YES]**. Si la autoafinación no se puede completar en 60 minutos, se agotará el tiempo de espera de la autoafinación y se aplicará la configuración original.

La pantalla inferior de la interfaz gráfica de usuario (RUI) destellará entre **[EUNE]** y el punto establecido mientras la autoafinación se esté realizando. La temperatura debe cruzar el punto establecido de autoafinación cinco veces para completar el proceso de autoafinación. Una vez finalizado, el controlador ejerce el control en el punto establecido normal, utilizando los nuevos parámetros.

Si necesita ajustar la agresividad del procedimiento de afinación, utilice Agresividad de autoafinación **[AAGR]** (página Configuración, menú Lazo). Seleccione subamortiguado **[Under]** para poner al valor de proceso en el punto establecido rápidamente. Seleccione sobreamortiguado **[over]** para llevar el valor de proceso al punto establecido con un sobreimpulso mínimo. Seleccione amortiguado crítico **[crit]** para equilibrar una respuesta rápida con un sobreimpulso mínimo.



Ajuste Manual

En algunas aplicaciones, el proceso de autoafinación puede no dar los parámetros PID que proporcionan las características de proceso que usted desea. Si este fuera el caso, usted podrá afinar el controlador manualmente.

1. Energice el controlador y establezca un punto establecido típicamente utilizado en el proceso que usted utilice.
2. Vaya a la página Operaciones, menú Lazo, y fije Banda proporcional para calentamiento **[hPb]** y/o Banda proporcional para enfriamiento **[cPb]** en 5. Fije Integral de tiempo **[tI]** en 0. Fije Derivativa de tiempo **[tD]** en 0.
3. Cuando el sistema se estabilice, observe el valor de

proceso. Si fluctúa, incremente el valor de Banda proporcional para calentamiento o Banda proporcional para enfriamiento en incrementos de 3° a 5° hasta que se estabilice, dejando un tiempo para que el sistema se asiente entre los ajustes.

4. Una vez que el proceso se estabiliza, controle Energía de calentamiento **[hPr]** o Energía de enfriamiento **[CPe]** (página Operaciones, menú Monitor). Debe estar estable en $\pm 2\%$. En este punto, la temperatura de proceso también debe estar estable, pero se habrá estabilizado antes de alcanzar el punto establecido. La diferencia entre el punto establecido y el proceso actual puede eliminarse con Integral.
5. Comience con un valor Integral de 6.000 minutos y espere 10 minutos para que la temperatura del proceso llegue al punto establecido. Si no lo ha hecho, disminuya la configuración a la mitad y espere otros 10 minutos. Continúe reduciendo la configuración a la mitad cada 10 minutos hasta que el valor de proceso iguale al punto establecido. Si el proceso se desestabiliza, quiere decir que el valor Integral es demasiado pequeño. Auméntelo hasta que el proceso se estabilice.
6. Incrementa la Derivativa a 0,1. Después aumente el punto establecido en 11 ° a 17 °C. Monitoree el acercamiento del sistema al punto establecido. Si el valor del proceso sobreimpulsa el punto establecido, aumente la Derivativa a 0,2. Aumente el punto establecido en 11 ° a 17 °C y observe el acercamiento al nuevo punto establecido. Si aumenta la Derivativa demasiado, el acercamiento al punto establecido será muy lento. Repita cuanto sea necesario hasta que el sistema se eleve al punto establecido sin sobreimpulso o lentitud.

Para información adicional acerca de autoafinación y control PID, consulte las funciones respectivas en este capítulo.

Autoafinación con TRU-TUNE+®

El algoritmo adaptativo TRU-TUNE+ optimizará los valores PID del controlador para mejorar el control de los procesos dinámicos. TRU-TUNE+ monitorea el Valor de proceso y ajusta los parámetros de control automáticamente para mantener el proceso en el punto establecido durante los cambios de punto establecido y de carga. Cuando el controlador está en modo de control adaptativo, determina la señal de salida apropiada y, a través del tiempo, ajusta los parámetros de control para optimizar el grado de adecuación y la estabilidad. TRU-TUNE+ no funciona para el control de encendido/apagado.

El método preferido y más rápido para afinar un lazo, es establecer las configuraciones de control iniciales y continuar con el modo adaptativo para afinar las configuraciones.

Si el modo de control de un controlador se fija en afinar, se dará inicio a este proceso de afinación de dos pasos. (Vea Autoafinación en este capítulo.) Esta afinación predictiva determina las configuraciones iniciales y aproximadas para los parámetros PID. Entonces el lazo cambia automáticamente al modo adaptativo el cual afina los parámetros PID.

Una vez que la Variable de proceso se puso en punto establecido durante un periodo razonable (cerca de 30 minutos para un proceso rápido, a aproximadamente dos horas para un proceso más lento) y

si ya no se desean o necesitan más afinaciones de los parámetros PID, se puede apagar TRU-TUNE+. Sin embargo, manteniendo al controlador en el modo adaptativo permite ajustar automáticamente los cambios de carga y compensar las características diferentes de control en varios puntos establecidos para los procesos que no son totalmente lineales.

Una vez que los parámetros hayan sido configurados por el algoritmo adaptativo TRU-TUNE+, el proceso, si se apaga por cualquier razón, puede reiniciarse en el modo de control adaptativo.

Encienda o apague TRU-TUNE+ con Habilitar TRU-TUNE+ **[t.tun]** (página Configuración, menú Lazo).

Utilice Banda TRU-TUNE+ **[t.bnd]** (página Configuración, menú Lazo) para configurar el rango por encima y por debajo del punto establecido en el que la afinación adaptativa estará activa. Ajuste este parámetro únicamente en el poco probable caso de que el controlador no sea capaz de estabilizarse en el punto establecido con la Banda TRU-TUNE+ configurada en automático (0). Esto puede ocurrir con procesos muy rápidos. En ese caso, configure Banda TRU-TUNE+ a un valor elevado, como 100.

Utilice Ganancia TRU-TUNE+ **[t.gn]** (página Configuración, menú Lazo) para ajustar la capacidad de respuesta de los cálculos de afinación adaptativa. Seis configuraciones van desde 1, con la respuesta más agresiva y el sobreimpulso más potente (aumento mayor), a 6, con la respuesta menos agresiva y menos potente de sobreimpulso (aumento menor). La configuración predeterminada 3, se recomienda para lazos con retroalimentación de termopar y respuesta moderada y potencial de sobreimpulso.

Antes de afinar

Antes de autoafinar, deberá instalar correctamente el hardware del controlador y deberá configurar los siguientes parámetros básicos:

- Tipo de sensor **[SEn]** (página Configuración, menú Entrada analógica) y escalamiento, si se requiere;
- Función **[Fn]** (página Configuración, menú Salida) y escalamiento, si se requiere.

Cómo autoafinar un lazo

1. Entre el punto establecido deseado o alguno que esté en la mitad del rango esperado de puntos establecidos que usted desee afinar.
2. Habilitar TRU-TUNE+.
3. Inicie una autoafinación. (Vea Autoafinación en este capítulo.)

Cuando la autoafinación esté completa, los parámetros PID deberán suministrar un buen control. Mientras el lazo esté en el modo de control adaptativo, TRU-TUNE+ se afina continuamente para ofrecer el mejor control posible de PID para el proceso.



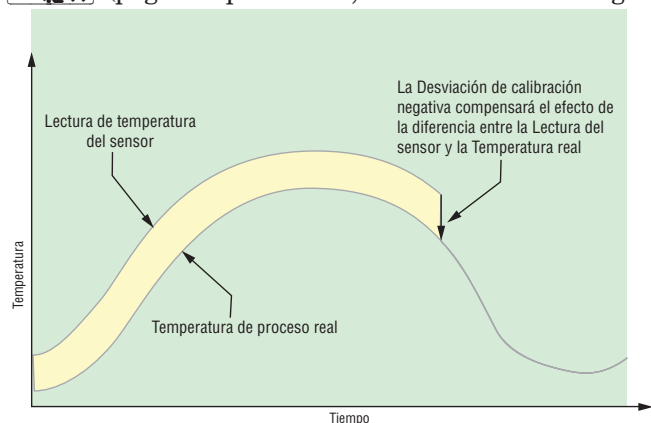
¡ADVERTENCIA! Durante la autoafinación, el controlador configura la salida a 100 por ciento e intenta impulsar a la Variable de proceso hacia el punto establecido. Introduzca un punto establecido y límites de energía de calentamiento y enfriamiento que estén dentro de los límites de operación segura de su sistema.

Entradas

Compensación de calibración

La compensación de calibración permite a un usuario compensar los efectos de sensores imprecisos, resistencias de los conductores u otros factores que alteran el valor de entrada. Una compensación positiva aumenta el valor de entrada, mientras que una negativa lo disminuye.

El valor de compensación de entrada se puede visualizar o cambiar con Compensación de calibración **[CAL]** (página Operaciones, menú Entrada analógica).



Calibración

Antes de realizar cualquier procedimiento de calibración, compruebe que las lecturas en pantalla no están dentro de las especificaciones publicadas. Para ello introduzca en la entrada analógica un valor conocido proveniente de una fuente de precisión. Luego, réstele al valor en pantalla el valor conocido y compare esta diferencia con la especificación de rango de exactitud publicada para dicho tipo de entrada.

El uso del parámetro Compensación de calibración **[CAL]** que se encuentra en la página Operaciones **[OPER]**, menú Entrada analógica **[A]**, cambia las lecturas en todo el rango visualizado por el valor de compensación. Utilice este parámetro para compensar errores de sensor o errores en la colocación de sensores. Generalmente este valor se fija en cero.

Equipo necesario mientras se realiza la calibración: Obtenga una fuente de precisión de milivoltios, voltios, miliamperios o resistencia según el tipo de sensor que se calibrará. Utilice sólo alambre de cobre para conectar la fuente de precisión a la entrada del controlador. Mantenga los conductores entre la fuente de precisión y el controlador lo más cortos posibles para minimizar errores. Además se recomienda un medidor de voltios/ohmios capaz de leer valores con cuatro decimales o más. Antes de la calibración, conecte este medidor a la fuente de precisión para verificar su exactitud.

Los valores de entrada reales NO tienen que ser exactamente iguales a los valores recomendados, pero SÍ es fundamental que el valor real de la señal conectada al controlador se conozca con precisión de hasta al menos cuatro dígitos.

Calibración de entradas analógicas:

Para calibrar una entrada analógica, necesitará suministrar una fuente de dos señales eléctricas o valores de resistencia cerca de los extremos del rango que la aplicación es probable que utilice. Vea los valores recomendados más abajo:

Tipo de sensor	Fuente de precisión baja	Fuente de precisión alta
termopar	0,000 mV	50,000 mV
milivoltios	0,000 mV	50,000 mV
voltios	0,000 V	10,000 V
miliamperios	0,000 mA	20,000 mV
100 Ω RTD	50,00 Ω	350,00 Ω
RTD 1.000 Ω	500,0 Ω	3.500 Ω
termistor 5 k Ω	50,00	5.000
termistor 10 k Ω	150,0	10.000
termistor 20 k Ω	1.800	20.000
termistor 40 k Ω	1.700	40.000
potenciómetro	0,000	1.200

Nota:

El usuario puede calibrar sólo un tipo de sensor. Si el calibrador se interconecta con detección de termopar abierto, fije Tipo de sensor **[SEN]** en la página Configuración **[SET]**, menú Entrada Analógica **[A]**, en milivoltios **[PTU]** en vez de Termopar **[EC]** para evitar que se produzca una interconexión entre el calibrador y el circuito de detección de termopar abierto mientras dure el proceso de calibración. Asegúrese de regresar el tipo de sensor al tipo de termopar utilizado.

- Desconecte el sensor del controlador.
- Anote el valor del parámetro de Compensación de calibración **[CAL]** que aparece en la página Operaciones **[OPER]**, menú Entrada analógica **[A]**, y luego fije dicho valor en cero.
- Conecte la fuente de precisión a los terminales de entrada correspondientes del controlador a calibrar. No debe haber ningún otro cable conectado a los terminales de entrada. En la sección de instalación y cableado de este manual encontrará las conexiones apropiadas.
- Asegúrese de que el tipo de sensor del controlador esté programado en el Tipo de sensor **[SEN]** correcto que se utilizará en la página Configuración **[SET]**, menú Entrada analógica **[A]**.
- Ingrese a la página Fábrica **[FACT]**, menú Calibración **[CAL]** mediante la RUI o el software EZ-ZONE Configurator.
- Seleccione la instancia de entrada de Calibración **[CAL]** a calibrar. Esto corresponde a la entrada analógica a calibrar.
- Fije la Pendiente de entrada eléctrica **[EL.S]** en 1,000 y Compensación de entrada eléctrica **[EL.O]** en 0,000 (esto cancelará cualquier valor de calibración anterior del usuario).
- Introduzca un valor bajo de fuente de precisión. Lea el valor de medición eléctrica **[PTU]** del controlador mediante EZ-Configurator o la RUI. Esto se conocerá como Medición eléctrica baja.
Anote el valor bajo _____
- Introduzca un valor alto de fuente de precisión.
- Lea el valor de medición eléctrica **[PTU]** del controlador mediante EZ-Configurator o la RUI. Esto se conocerá como Medición eléctrica alta.
Anote el valor alto _____

11. Pendiente de entrada eléctrica calculada = (Valor alto de precisión – Valor bajo de precisión) / (Medición eléctrica alta – Medición eléctrica baja)

Valor de pendiente calculado _____

12. Compensación de entrada eléctrica calculada = Valor bajo de precisión – (Pendiente de entrada eléctrica * Medición baja)

Valor de compensación calculado _____

13. Introduzca la Pendiente de entrada eléctrica calculada **[EL .5]** y la Compensación de entrada eléctrica **[EL .0]** en el controlador.

14. Salga del menú Calibración.

15. Valide el proceso de calibración utilizando un calibrador con la entrada analógica.

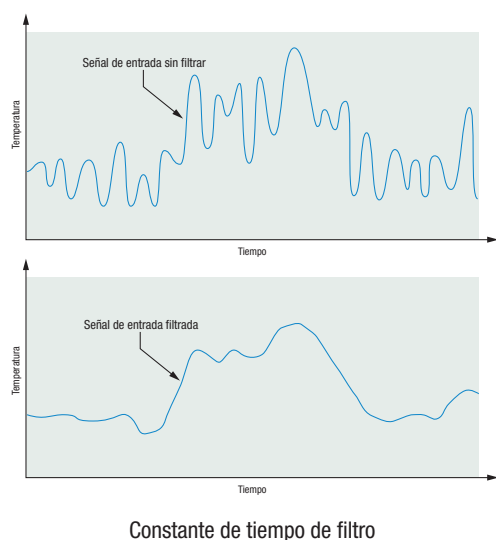
16. Introduzca la compensación de calibración como se anotó en el paso 2 si se fuese necesario para compensar un error de sensor.

Fijar la Pendiente de entrada eléctrica **[EL .5]** en 1,000 y la Compensación de entrada eléctrica **[EL .0]** en 0,000, restaura la calibración original de fábrica.

Constante de tiempo de filtro

La filtración suaviza una señal de entrada aplicando a la señal una constante de tiempo de filtro de primer orden. Filtrar el valor mostrado facilita supervisar. Filtrar la señal podría mejorar el funcionamiento del control PID en un sistema que tenga mucho ruido o que sea muy dinámico.

Ajuste el intervalo de tiempo de filtro con Tiempo de filtro **[F.L]** (página Configuración, menú Entrada analógica). Ejemplo: Con un valor de filtro de 0,5 segundos, si el proceso de valor de entrada cambia instantáneamente de 0 a 100 y permaneció en 100, la pantalla indicará 100 después de cinco constantes de tiempo del valor de filtro o 2,5 segundos.



Selección de sensor

Es necesario configurar el controlador para que sea compatible con el dispositivo de entrada, el cual normalmente es un termopar, un RTD o un transmisor de proceso.

Seleccione el tipo de sensor con Tipo de sensor **[SEn]** (página Configuración, menú Entrada analógica).

Respaldo de Sensor

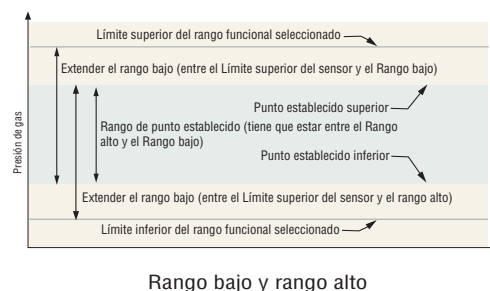
La función Valor de proceso puede fijarse para respaldo de sensor que mantendría un control de lazo cerrado tras una falla de entrada cambiando la entrada de control a otro sensor de entrada de su elección. Encender o apagar el respaldo del sensor mediante la página Configuración, menú Valor de proceso. Función de fuente A debe seleccionar un sensor de respaldo del mismo módulo (zona) donde la Función de fuente B a D puedan seleccionar un sensor como respaldo desde otra zona (módulo).

Límite inferior de punto establecido y límite superior

El controlador limita el punto establecido a un valor entre el límite inferior de punto establecido y el límite superior de punto establecido.

Configure los límites de punto establecido con Punto establecido inferior **[LSP]** y Punto establecido superior **[h.SP]** (página Configuración, menú Lazo).

Hay dos conjuntos de límites inferiores y superiores de punto establecido: uno para un punto establecido de lazo cerrado y otro para un punto establecido de lazo abierto.



Escala alta y Escala baja

Cuando se selecciona una entrada como voltaje de proceso o entrada de corriente de proceso, se debe seleccionar el valor de voltaje o corriente que sea los extremos bajo y alto. Por ejemplo, cuando use una entrada de 4 a 20 mA, el valor bajo de la escala debe ser 4,00 mA y el valor alto de la escala sería 20,00 mA. Los rangos de escala comúnmente usados son: 0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 5 V, 1 a 5 V y 0 a 10 V.

Usted puede crear un rango de escala que represente otras unidades para aplicaciones especiales. Usted puede invertir las escalas de valores altos a valores bajos para señales de entrada analógicas que tengan una acción inversa. Por ejemplo, si 50 psi provoca una señal 4 mA y 10 psi provoca una señal 20 mA.

No es necesario que los extremos inferior y superior de escala coincidan con los extremos del rango de medición. Estos valores, junto con los extremos inferiores y superiores de rango, permiten realizar escalamiento de procesos y pueden incluir valores que el controlador no puede medir. Independientemente de los valores escalados, el valor medido se restringe por las medidas eléctricas del hardware.

Seleccione los valores inferiores y superiores con Escala baja **[SLa]** y Escala alta **[Sh.i]**. Seleccione el rango que se muestra con Escala baja **[r.La]** y Rango alto **[r.h.i]** (página Configuración, menú Entrada analógica).

Rango alto y Rango bajo

Con una entrada de proceso, debe seleccionar un valor que represente los extremos bajo y alto del rango de la corriente o el voltaje. Seleccionar estos valores permite que la pantalla del controlador se iguale a las unidades de medición reales de trabajo. Por ejemplo, la entrada analógica de un transmisor de humedad podría representar 0 a 100 por ciento de humedad relativa como una señal de proceso de 4 a 20 mA. La escala baja se ajustaría a 0 para representar 4 mA y la escala alta se ajustaría a 100 para representar 20 mA. La indicación en la pantalla entonces representaría el rango de humedad de 0 al 100 por ciento con una entrada de 4 a 20 mA.

Seleccione los valores inferiores y superiores con Rango bajo y Rango alto (página Configuración, menú Entrada analógica).

Recepción de un punto establecido remoto

La función punto establecido remoto permite que el controlador utilice un termopar, un RTD, un potenciómetro de 1 k o una señal de proceso (proveniente de cualquier módulo RM) como la segunda entrada para fijar el punto establecido, que permite que su punto establecido sea manipulado por una fuente externa. Una aplicación común utilizaría un controlador de rampa con una salida de retransmisión de punto establecido para múltiples controladores de rampa utilizando el punto establecido remoto. Como otra opción, se podría utilizar una salida analógica de un PLC para enviar los valores del punto establecido a un EZ-ZONE RMC. El controlador debe tener al menos dos entradas de proceso para utilizar la función de punto establecido remoto.

Puede seleccionar entre puntos establecidos local y remoto en el panel frontal, con una entrada de evento, desde una computadora remota utilizando la función comunicaciones, o desde un conmutador externo utilizando una entrada de evento. Asegúrese de que todas las impedancias de entrada y salida sean compatibles.

Cambie la función al punto establecido remoto con Habilitar remoto (página Operaciones, menú Lazo). Seleccione si el punto establecido remoto controla un punto establecido de lazo cerrado o abierto con el Tipo de punto establecido remoto .

Asigne la función de cambio a un punto establecido remoto a una Función de acción (página Configuración, menú Acción).

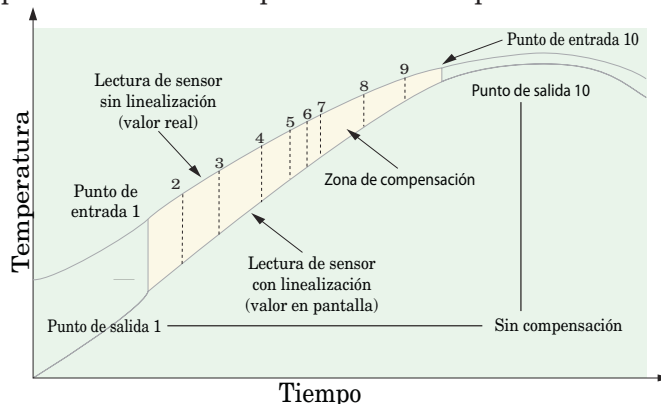
Asigne la función de cambio a un punto establecido remoto a la tecla EZ con la Función de entrada digital (página Configuración, menú Tecla función).

Linealización de diez puntos

La función de linealización permite al usuario relinear una lectura de valor desde una fuente analógica. Las selecciones de la función son Apagado, Interpolado y Escalonado. Cuando se fija en Apagado, la salida coincidirá con el valor de la Fuente A más la compensación. Se utilizan 10 puntos para compensar las diferencias entre la lectura del valor de fuente (punto de entrada) y el valor deseado (valor de salida). Múltiples puntos de datos permiten la compensación de diferencias no lineales entre las lecturas del sensor y los valores de proceso objetivos a lo largo del rango de funcionamiento del sistema térmico o de proceso. Las

diferencias en las lecturas del sensor pueden deberse a factores tales como la colocación del sensor, tolerancias, o resistencias imprecisas del sensor o del cable.

El usuario especifica la unidad de medida y luego cada punto de dato introduciendo un valor de punto de entrada y un valor de punto de salida correspondiente. Cada punto de dato debe ser incrementalmente superior al punto precedente. La función de linealización interpolará puntos de datos entre puntos de datos específicos.



Salidas

Relé SIN ARCO

Un relé SIN ARCO proporciona una mejora significativa en la vida útil del relé de salida en comparación con los relés convencionales.

Los relés mecánicos convencionales tienen una vida nominal de 100,000 ciclos a la corriente de carga nominal total. La menor vida útil de los relés convencionales se debe a que cuando los contactos se abren mientras circula corriente el metal se degrada. Esta acción provoca la formación inevitable de arcos eléctricos, lo que a su vez transfiere metal de un contacto al otro. Las condiciones de formación de arcos eléctricos continúan existiendo en cada apertura de contacto subsiguiente hasta que, con el transcurso del tiempo, la resistencia de los contactos aumenta, lo que provoca que se incremente la temperatura de los contactos. Llega un momento en el que los contactos se sueldan y el relé permanece en estado encendido.

El relé SIN ARCO Watlow es un relé híbrido. Utiliza un relé mecánico para la carga de corriente y un triac (conmutador de estado sólido) para conducir las corrientes de encendido y apagado. Los relés SIN ARCO prolongan la vida útil de un relé a más de dos millones de ciclos en corriente de carga nominal total.

Aunque un relé SIN ARCO tiene importantes ventajas de duración, se deben tomar algunas precauciones para un uso aceptable:

No utilice:

- relés híbridos para contactores de límite. Un dispositivo de límite o de seguridad debe proporcionar un corte mecánico positivo en todos los circuitos derivados calientes;
- cargas de CC con relés híbridos. Los triacs que se utilizan para la supresión de arco eléctrico sólo se apagan con el voltaje de línea de ca;
- conmutadores híbridos para conducir cualquier carga inductiva, tales como bobinas de relé, transformadores o solenoides;
- tiempos de ciclos menores a cinco segundos en

conmutadores híbridos;

- en cargas que exceden 264 V ca a través del relé;
- en cargas que exceden una carga de 15 amperios;
- en cargas menores a 100 mA;
- relés SIN ARCO en serie con otros relés SIN ARCO.

Retransmisión de un valor de proceso o un punto establecido

La función de retransmisión permite que una salida de proceso proporcione una señal analógica que representa el punto establecido o el valor real del proceso. La señal puede servir como un punto establecido remoto para otro controlador o como una entrada para un registrador gráfico para documentar el funcionamiento del sistema en el tiempo.

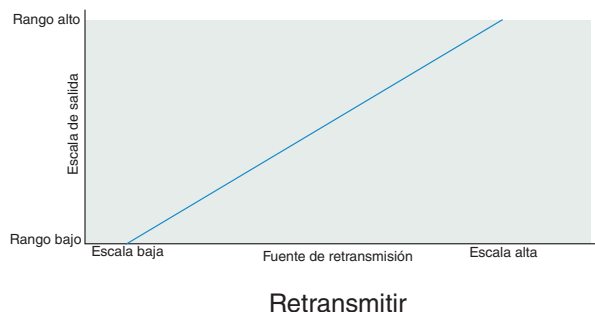
Al seleccionar el tipo de señal de retransmisión, el operador debe tener en cuenta la cantidad de impedancia de entrada del dispositivo al que se va a retransmitir y el tipo de señal requerido, en voltios o miliamperios.

Normalmente las aplicaciones pueden utilizar la opción de retransmisión para grabar una de las variables con un registrador gráfico o para generar un punto establecido para otros controles en una aplicación multizona.

Las salidas 1 y 3, 5 y 7 pueden ordenarse como salidas de proceso. Asigne una fuente analógica a la Función de salida para lograr la retransmisión de un proceso o valor de punto establecido.

Nota:

El punto establecido activo no se retransmite, sólo el punto establecido de lazo cerrado solicitado por el usuario el cual no puede ser el punto establecido de lazo cerrado en control. No se permite retransmitir un punto establecido de lazo cerrado de perfilamiento.



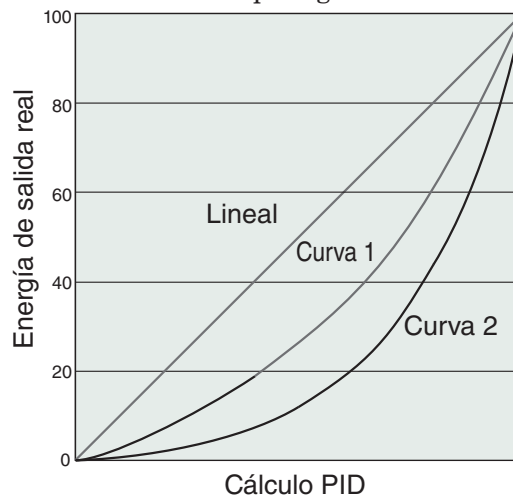
Seleccione el rango de la salida de proceso con Escala baja **[SLB]** y Escala alta **[SHA]**. Escale la fuente de retransmisión para procesar la salida con Rango bajo **[RLB]** y Rango alto **[RLH]**.

Cuando la fuente de retransmisión está en el valor de Rango bajo, la salida de retransmisión estará en su valor de Escala baja. Cuando la fuente de retransmisión se encuentre en el valor de Rango alto, la salida de retransmisión se encontrará en su valor de Escala alta.

Curva de salida de enfriamiento

Una curva de salida no lineal puede mejorar el funcionamiento cuando la respuesta del dispositivo de salida es no lineal. Si una salida de enfriamiento utiliza una de las curvas no lineales, un cálculo PID produce un nivel de salida más bajo que el que proporcionaría una salida lineal.

Estas curvas de salida se utilizan en aplicaciones de extrusión de plástico: curva 1 para sistemas de extrusión enfriados por aceite y curva 2 para sistemas de extrusión enfriados por agua.



Seleccione una curva de salida de enfriamiento no lineal con Curva de salida de enfriamiento **[CCR]** (menú Configuración, menú Lazo).

Métodos de control

Configuración de salida

Cada salida del controlador se puede configurar como una salida de calentamiento, una salida de enfriamiento, una salida de alarma o desactivada y accionada por cualquier lazo de control disponible. No se ha colocado ninguna limitación de dependencia en las combinaciones disponibles. Las salidas se pueden configurar en cualquier combinación. Por ejemplo, las tres se podrían fijar en enfriamiento.

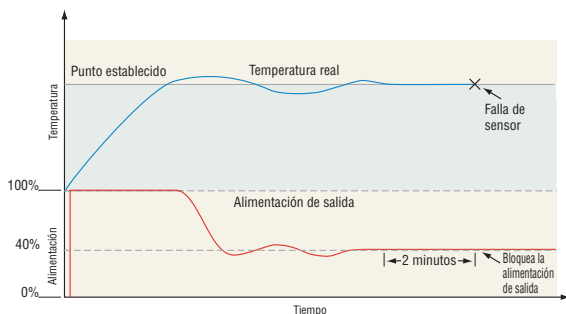
Las salidas de calentamiento y enfriamiento usan los parámetros de punto establecido y de Operaciones para determinar el valor de la salida. Todas las salidas de calentamiento y enfriamiento usan el mismo valor de punto establecido. Calentamiento y enfriamiento tienen su propio grupo de parámetros de control. Todas las salidas de calentamiento usan el mismo grupo de parámetros de control de calentamiento y todas las salidas de enfriamiento usan el mismo grupo de parámetros de control de enfriamiento. Cada salida de alarma tiene su propio grupo de parámetros de configuración y puntos establecidos, permitiendo operación independiente.

Control automático (lazo cerrado) y manual (lazo abierto)

El controlador tiene dos modos de operación básicos, modo automático y modo manual. El modo automático permite que el controlador decida si se ejecuta un control de lazo cerrado o se siguen los ajustes de Falla de error de entrada **[FAL]** (página Configuración, menú Lazo). El modo manual sólo permite control de lazo abierto. El módulo RMC normalmente se usa en el modo automático. El modo manual sólo se usa generalmente para aplicaciones especializadas o para solución de problemas. El modo manual es un control de lazo abierto que permite al usuario fijar directamente el nivel de energía a la carga de salida del controlador. En este modo, ningún ajuste del nivel de energía de la salida ocurre con base en la temperatura o punto establecido.

En el modo automático, el controlador monitorea la entrada para determinar si es posible realizar el control de lazo cerrado. El controlador verifica para asegurar que un sensor en funcionamiento está proporcionando una señal de entrada válida. Si hay una señal de entrada válida, el controlador realizará un control de lazo cerrado. El control de lazo cerrado usa un sensor de proceso para determinar la diferencia entre el valor de proceso y el punto establecido de lazo cerrado. Después el controlador aplica energía a una carga de salida de control para reducir esa diferencia. Si no hay una señal válida de entrada, el controlador emitirá un mensaje de error de entrada en la pantalla superior y [REEn] en la pantalla inferior y responderá a la falla de acuerdo con la configuración de Falla de Error de Entrada [FAL]. Puede configurar el controlador para que realice una transferencia sin “sobresaltos” [BPLS], cambie para ello a un nivel fijo predeterminado de potencia de salida [P78n], o desactive la energía de salida.

La transferencia sin sobresaltos permitirá al controlador cambiar al modo manual usando el último valor de energía calculado en el modo automático si el proceso se ha estabilizado a ± 5 por ciento del nivel de energía de salida durante el intervalo de la Integral de tiempo o 10 segundos, lo que sea mayor, (página Operaciones, Lazo) anterior a la falla del sensor, y ese nivel de energía es menos del 75 por ciento.



Transferencia sin sobresaltos

Error en enganche de entrada [E] (página Configuración, menú Entrada analógica) determina la respuesta del controlador una vez que vuelve a recibir una señal de entrada válida. Si el enganche está encendido, entonces el controlador continuará indicando un error de entrada hasta que se borre el error. Para borrar una alarma enganchada, presione la tecla Avanzar [➡] y luego la tecla Arriba [⬆].

Si el enganche está apagado, el controlador automáticamente cancelará el error de entrada y regresará a leer la temperatura. Si el controlador se encontraba en el modo automático cuando ocurrió el error de entrada, reanudará el control de lazo cerrado. Si el controlador se encontraba en modo manual cuando ocurrió el error, permanecerá en control de lazo abierto.

El El Indicador luminoso de control manual % se enciende cuando el controlador opera en el modo manual.

Si se utiliza una interfaz gráfica de usuario (RUI), se puede cambiar fácilmente entre los modos si el parámetro Modo de control [C77] se seleccionó para que aparezca en la página de inicio.

Para pasar al modo manual desde el modo automático, presione la tecla Avanzar [➡] hasta que aparezca [C77] en la pantalla inferior. La pantalla superior mostrará [AUT] para el modo automático. Utilice las teclas Arriba [⬆] o Abajo [⬇] para seleccionar [P78n].

El valor del punto establecido manual se obtendrá de la última operación manual.

Para pasar al modo manual desde el modo automático, presione la tecla Avanzar [➡] hasta que aparezca [C77] en la pantalla inferior. La pantalla superior mostrará [P78n] para el modo manual. Utilice las teclas Arriba [⬆] o Abajo [⬇] para seleccionar [AUT]. El valor del punto establecido automático se obtendrá de la última operación automática.

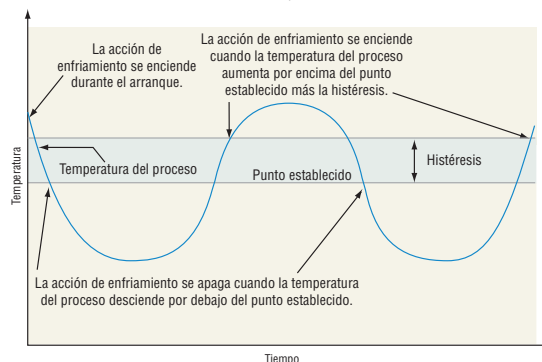
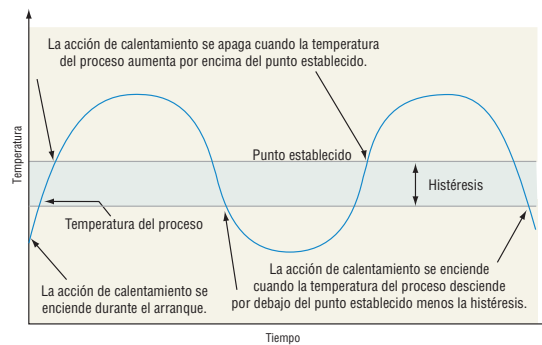
Los cambios tienen efecto después de tres segundos o inmediatamente al presionar ya sea la tecla Avanzar [➡] o la tecla Infinito [∞].

Control de encendido-apagado

El control de encendido-apagado enciende y apaga la salida, según la entrada, el punto establecido y los valores de histéresis. El valor de histéresis indica cuánto se debe desviar el valor del proceso del punto establecido para encender la salida. Si se aumenta el valor de la histéresis, disminuirá la cantidad de veces que la salida se enciende y se apague. La capacidad de control mejora al disminuir la histéresis. Si se fijara ésta en 0, el valor del proceso estaría más cerca del punto establecido, pero la salida se encendería y se apagaría con más frecuencia, lo cual podría causar “vibración” de salida. Se puede seleccionar control de encendido-apagado mediante el Algoritmo de calentamiento [H9] o el Algoritmo de enfriamiento [C9] (página Configuración, menú Lazo). La histéresis de encendido-apagado puede configurarse con Histéresis de calentamiento [h9] o Histéresis de enfriamiento [C9] (página Operaciones, menú Lazo).

Nota:

Error de entrada Modo de falla [FAL] no funciona en el modo de control de encendido-apagado. La salida se apaga.



Ciclos del sistema encendido o apagado

Control proporcional (P)

Algunos procesos requieren mantener una temperatura

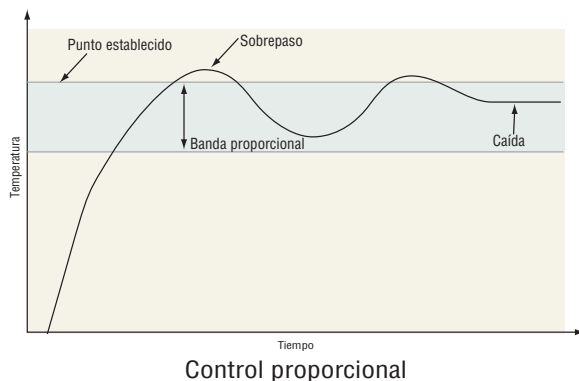
o un valor de proceso más cercano al punto establecido que lo que puede proporcionar un control de todo o nada. Un control proporcional brinda ese control más estricto, porque ajusta la salida cuando la temperatura o el valor del proceso están dentro de una banda proporcional. Cuando el valor está en la banda, el controlador ajusta la salida dependiendo de cuán cerca está el valor de proceso al punto establecido.

Entre más cercano es el valor de proceso al punto establecido, más baja será la energía de la salida. Esto es similar a ir soltando el pedal de gasolina de un coche conforme se acerca a la señal de alto. Mantiene la temperatura o el valor de proceso sin oscilar tan ampliamente como lo haría con un simple control de todo o nada. Sin embargo, cuando el sistema se estabiliza, la temperatura o el valor de proceso tienden a “caer” a un valor ligeramente inferior al punto establecido.

Con un control proporcional, el nivel de potencia de salida equivale al (punto establecido menos valor de proceso) dividido entre el valor de la banda proporcional.

En una aplicación con una salida asignada al calentamiento y otra al enfriamiento, cada uno tendrá un parámetro proporcional separado. Los parámetros de calentamiento se hacen efectivos cuando la temperatura del proceso es menor que el punto establecido; los de enfriamiento se hacen efectivos cuando dicha temperatura es mayor que el punto establecido.

Ajuste la banda proporcional con Banda proporcional para calentamiento **HPb** o Banda proporcional para enfriamiento **CPb** (página Operaciones, menú Lazo).



Control proporcional más integral (PI)

Para corregir la caída causada por el control proporcional, se incorpora al sistema un control integral (restablecer). Cuando el sistema se ha estabilizado, se ajusta el valor integral a fin de acercar la temperatura o el valor del proceso al punto establecido. La acción integral determina la velocidad de la corrección; sin embargo, esta acción podría aumentar el sobrepaso que se produce en el arranque del equipo o cuando se cambia el punto establecido. Un exceso de acción integral producirá inestabilidad en el sistema. Ajuste la integral con Integral de tiempo **ti** (página Operaciones, menú Lazo).

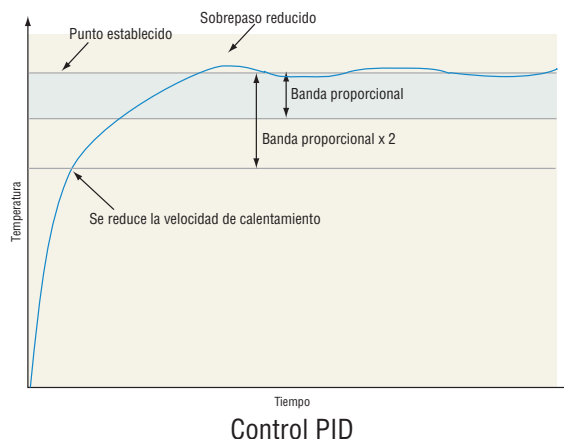
Control proporcional más integral más derivativa (PID)

El control derivativo (rapidez de variación) se utiliza para minimizar el sobrepaso en un sistema controlado por acción PI. La acción derivativa (rapidez de variación) ajusta la salida de acuerdo con la rapidez

del cambio de la temperatura o valor del proceso. Un exceso de acción derivativa (rapidez de variación) producirá lentitud en el sistema.

Ajuste la derivativa con Derivativa de tiempo

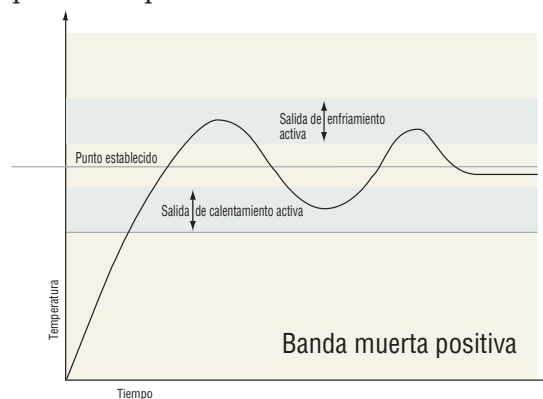
td (página Operaciones, menú Lazo).



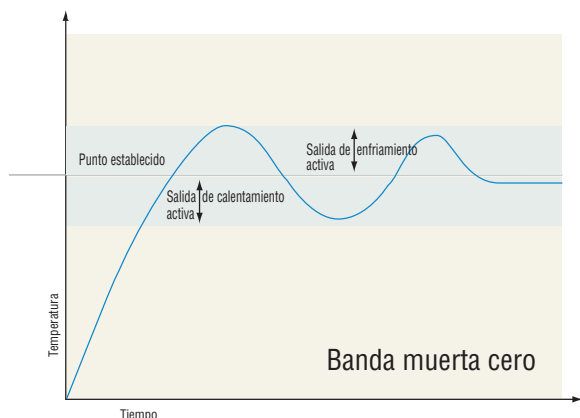
Banda muerta

En una aplicación de PID, las bandas muertas por encima y por debajo del punto establecido pueden ahorrar energía y minimizar el desgaste en una aplicación, manteniendo la temperatura del proceso dentro de márgenes aceptables. Utilice Banda muerta para fijar una compensación para la banda proporcional. Con un valor negativo, tanto las salidas de calentamiento como de enfriamiento están activas cuando el valor de proceso está cerca del punto establecido. Un valor positivo previene que las salidas de calentamiento y enfriamiento estén encendidas al mismo tiempo.

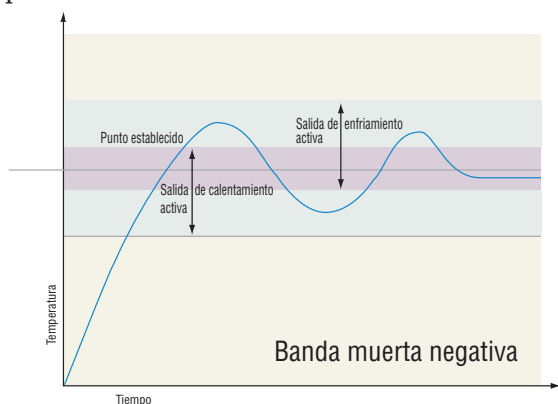
La acción proporcional cesa cuando el valor del proceso se encuentra dentro de la banda muerta. La acción integral continúa acercando la temperatura del proceso al punto establecido.



Cuando el **valor de la banda muerta es cero**, la salida de calentamiento se activa al caer la temperatura por debajo del punto establecido y la salida de enfriamiento se activa cuando la temperatura excede el punto establecido.



Cuando el **valor de banda muerta es negativo**, tanto las salidas de calentamiento y de enfriamiento están activas cuando la temperatura está cerca del punto establecido.



Ajuste la banda muerta con Banda muerta (página Operaciones, menú Lazo).

Base de tiempo variable

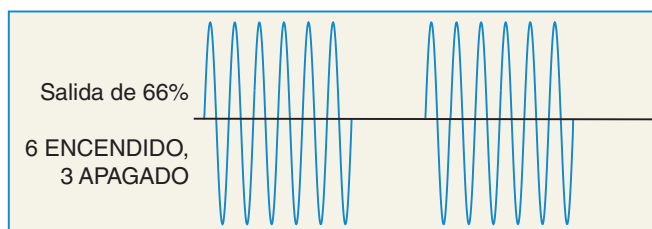
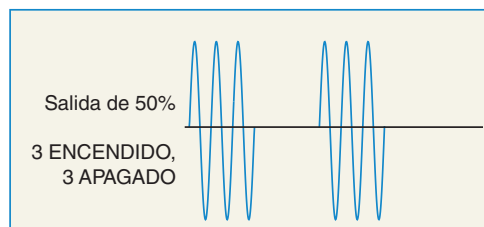
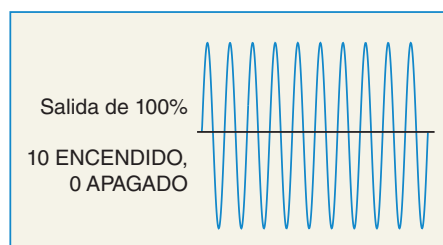
Base de tiempo variable es el método preferido para controlar una carga resistiva, proporcionando una base de tiempo muy corta para alargar la vida útil del calentador. A diferencia de disparo por ángulo de fase, la conmutación de base de tiempo variable no limita la corriente ni el voltaje aplicados al calentador.

Con salidas de base de tiempo variable, el algoritmo PID calcula una salida entre 0 y 100%, pero la salida se distribuye en grupos de tres ciclos de la línea de ca. Para cada grupo de tres ciclos de la línea de ca, el controlador decide si la energía debe estar encendida o apagada. No hay tiempo de ciclo fijo ya que la decisión se toma por cada grupo de ciclos. Cuando se usa en conjunto con un dispositivo de cruce por cero (disparo rápido), como un controlador de energía de estado sólido, la conmutación se hace solamente en el cruce de cero de la línea de ca, lo que ayuda a reducir el ruido eléctrico. (RFI).

La base de tiempo variable se debe usar con controladores de energía de estado sólido, como un relé de estado sólido (SSR) o rectificador controlador de silicio (SCR) de energía. No use una salida de base tiempo variable para controlar relés electro mecánicos, relés de desplazamiento de mercurio, cargas inductivas y calentadores con características de resistencia poco comunes.

La combinación de salida de base de tiempo variable y relé de estado sólido pueden, a bajo costo, aproximarse al efecto de control analógico, disparado por ángulo de fase.

Seleccione Frecuencia de línea CA (página Configuración, menú Global), 50 o 60 Hz.



Rampa de punto establecido único

El modo de rampa protege materiales y sistemas que no pueden tolerar cambios rápidos de temperatura. El valor de la velocidad de rampa es equivalente a la cantidad máxima de grados por minuto o por hora que puede cambiar la temperatura del sistema. La rampa al punto establecido comienza desde el valor de proceso y aumenta o disminuye al punto establecido de lazo cerrado según la velocidad definida.

Seleccione Acción de rampa (página Configuración, menú Lazo):

rampa desactivada.

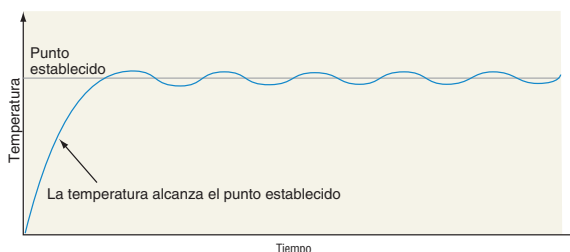
rampa al iniciar.

rampa al cambiar punto establecido.

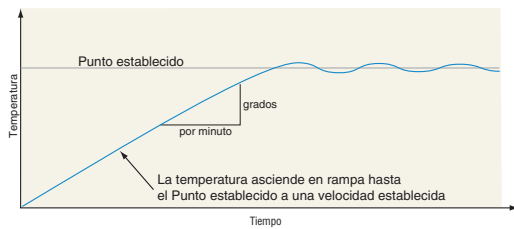
rampa al arranque o cuando cambie el punto establecido.

Seleccione si la velocidad es en grados por minuto o grados por hora con Escala de rampa . Ajuste la velocidad de rampa con Velocidad de rampa

(página Configuración, menú Lazo).



Sistema de calentamiento sin rampa

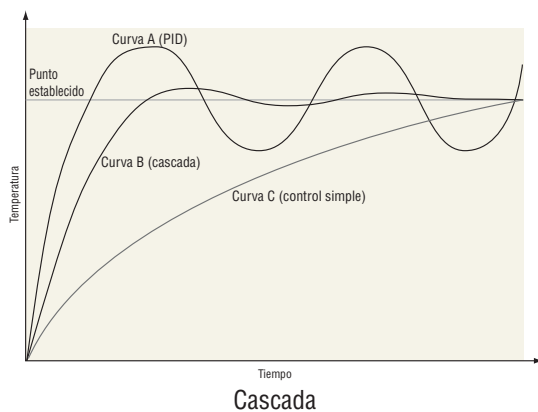


Sistema de calentamiento con rampa

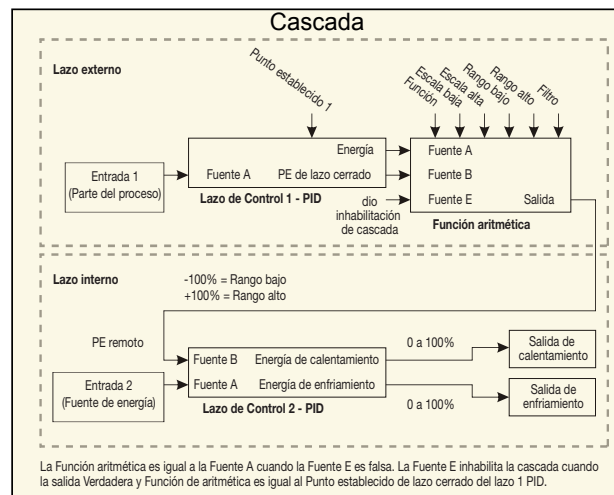
Control de cascada

El control de cascada es una estrategia de control en la que un lazo de control proporciona el punto establecido para otro lazo. Ésto permite alcanzar el proceso o la temperatura de la pieza rápidamente mientras minimiza el sobrepaso. La cascada se utiliza para optimizar el rendimiento de los sistemas térmicos con largos períodos de retraso. El gráfico de la derecha muestra un sistema térmico con un período de retraso largo.

La curva A representa un sistema de control de lazo único con parámetros PID que permiten una velocidad de calentamiento máxima. A través de ella se muestra que se introduce demasiada energía y el punto establecido se sobrepasa. En la mayoría de los sistemas con períodos de retraso largo, es posible que el valor de proceso nunca se estabilice en un error aceptable. La curva C representa un sistema de control único ajustado para minimizar el sobrepaso. Esto resulta en velocidades inaceptables de calentamiento, lo cual puede tomar horas para alcanzar el valor final. La curva B representa un sistema de cascada que limita la energía introducida en el sistema, permitiendo una velocidad de calentamiento óptima con un sobrepaso mínimo. El control de cascada utiliza dos lazos de control (externo e interno) para controlar el proceso. El lazo externo (entrada analógica 2) monitorea el proceso o la temperatura de la pieza, que después se compara con el punto establecido de lazo cerrado. El resultado de la comparación, la señal de error, se ejecuta por la configuración PID en el lazo externo de la cascada, que después genera un nivel de energía para el lazo exterior. El punto establecido para el lazo interno se determina por el nivel de energía del lazo externo. El lazo interno (cualquier entrada) monitorea la fuente de energía (calentamiento y enfriamiento), que se compara con el punto establecido de lazo interno generado por el lazo externo. El resultado de la comparación, la señal de error, se ejecuta por la configuración PID en el lazo interno de la cascada, que genera un nivel de energía de salida entre -100% y hasta +100%. Si el nivel de energía es positivo, el calentamiento estará encendido; si el nivel de energía es negativo, el enfriamiento se encenderá. La energía de las fuentes de energía se suministrarán a través de salidas elegidas.

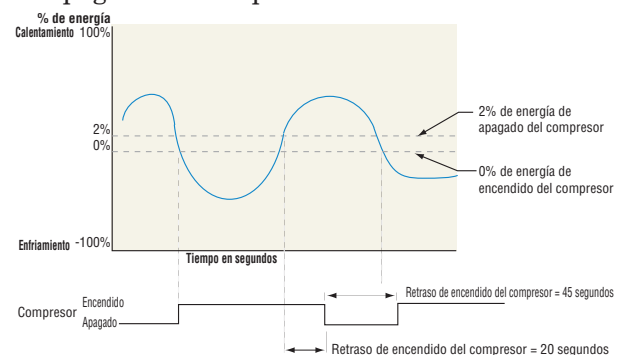


Cascada



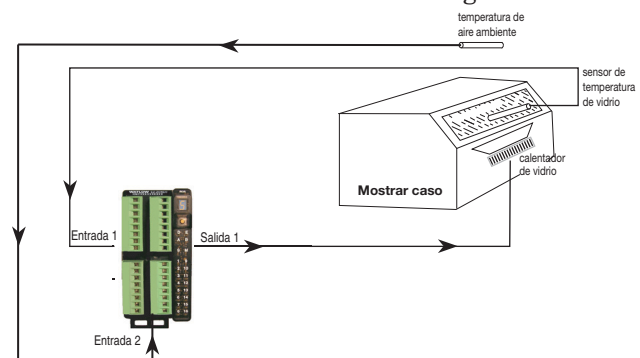
Control de compresor

El control del compresor puede disminuir el desgaste de un compresor y evitar que se bloquee debido al ciclo corto. Una válvula de derivación que se opera a partir de una salida de control regula el modo de enfriamiento del proceso, mientras que otra salida enciende y apaga el compresor. El compresor no se encenderá hasta que la energía de salida exceda el % de energía de encendido del compresor durante un período mayor que el Retraso de encendido del compresor. El compresor no se apagará hasta que la energía de salida exceda el % de energía de apagado del compresor durante un período mayor que el Retraso de apagado del compresor.



Control diferencial

Después de configurar las entradas apropiadas y sus funciones internas asociadas, el Control diferencial permite que el RMC accione una salida en base a la diferencia entre esas entradas analógicas.

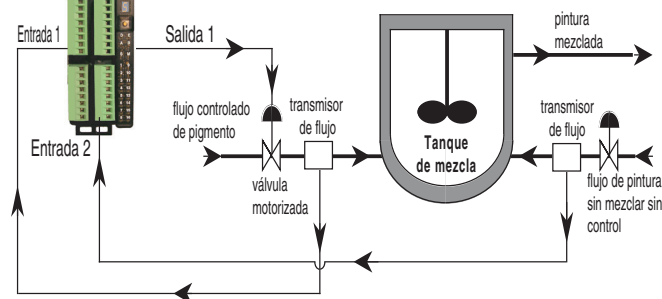


Control de cociente

El Control de cociente se utiliza comúnmente para asegurar que se mantengan dos flujos o más en el mismo valor de cociente, incluso si los flujos son cambiantes; es especialmente útil en aplicaciones que mezclan materiales.

Aplicaciones del control de cociente:

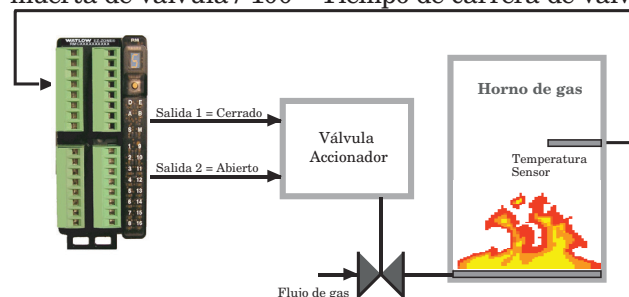
- Mezcla de dos o más flujos para producir una mezcla con una composición específica.
- Mezcla de dos o más flujos para producir una mezcla con propiedades físicas específicas.
- Correcto mantenimiento de la mezcla de aire y combustible para la combustión.



Control de válvula motorizado

Se utiliza una válvula motorizada para regular el flujo de fluido que a su vez tiene un impacto en el valor de proceso de lazo. Una válvula se abre o cierra cerrando contactos para accionar la válvula en la dirección deseada. Esta función se configura seleccionando Válvula motorizada como la función en la página Configuración, menú Función de salida especial. La Función de fuente A se selecciona ya sea para Energía de calentamiento o enfriamiento y luego se ingresa el Tiempo de carrera de válvula y la Banda muerta.

Finalmente, programe las salidas que abrirán y cerrarán la válvula. El algoritmo calculará el tiempo muerto que es el tiempo de activación mínimo que la válvula recorrerá una vez que se encienda ya sea en la dirección abierta o cerrada. $\text{Tiempo muerto} = \text{Banda muerta de válvula} / 100 * \text{Tiempo de carrera de válvula}$.



Alarmas

Las alarmas se activan cuando el nivel de salida, el valor de proceso o la temperatura exceden un rango definido. El usuario puede configurar cómo y cuándo activar una alarma, que acción toma y si se desactiva automáticamente cuando desaparezca la condición que la originó.

Configure las salidas de las alarmas en la página Configuración antes de ajustar los puntos establecidos de alarma.

No es necesario asignar las alarmas a una salida. Las alarmas se pueden monitorear y controlar mediante el panel frontal o utilizando el software.

Alarmas de proceso y desviación

Una alarma de proceso utiliza uno o dos puntos establecidos absolutos para definir una condición de alarma.

Una alarma de desviación utiliza uno o dos puntos establecidos que se definen como relativos con respecto al punto establecido. Para calcular los puntos establecidos alto y bajo de alarma, se suman o se restan valores de compensación del punto establecido. Si cambia el punto establecido, también se mueve automáticamente la ventana definida por los puntos establecidos de alarma.

Seleccione el tipo de alarma con **RLY** mediante la página Configuración, menú Alarma.

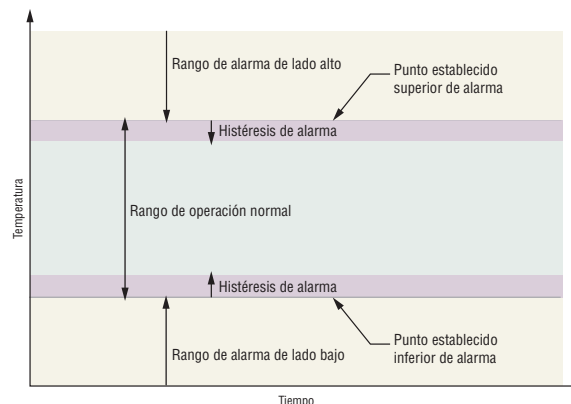
Puntos establecidos de alarma

El Punto establecido superior de alarma define la temperatura o el valor del proceso que activará una alarma del lado alto. El Punto establecido inferior de alarma define la temperatura que activará una alarma del lado bajo. Para las alarmas de desviación, un punto establecido negativo representa un valor por debajo del punto establecido de lazo cerrado. Un punto establecido positivo representa un valor por encima del punto establecido de lazo cerrado. Visualice o cambie los puntos establecidos de alarma con los puntos establecidos inferiores de alarma **RLD** y superiores de alarma **Rh** (página Operaciones, menú Alarma).

Histéresis de alarma

Cuando el valor del proceso llega al punto establecido alto o bajo de alarma, se provoca un estado de alarma. La histéresis de alarma define el punto al que debe regresar el proceso, dentro del rango de operación normal, antes de que la alarma se pueda eliminar.

La histéresis de alarma es una zona que está dentro de cada punto establecido de alarma. Esta zona se define agregando el valor de histéresis al punto establecido inferior de alarma o restando el valor de histéresis del punto establecido superior de alarma. Visualice o cambie la histéresis de alarma con **RhY** mediante la página Configuración, menú Alarma.



Puntos establecidos de alarma e histéresis

Enganche de alarma

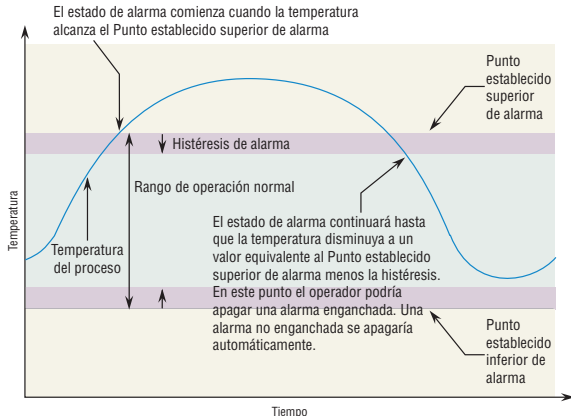
Una alarma enganchada permanecerá activa después de cesar la condición de alarma. Sólo el usuario desactivada por el usuario y sólo cuando la condición de alarma ya no exista.

Si utiliza la RUI, un mensaje activo, tal como un mensaje de alarma, ocasionará que la pantalla alterne entre la configuración normal y el mensaje activo en la pantalla superior y **ALTA** en la pantalla inferior. Para borrar un alarma enganchada:

1. Presione la tecla Avanzar **➡** para visualizar **19nr** en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.
2. Utilice las teclas Arriba **▲** o Abajo **▼** para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar **CLR** o Silenciar **SIL**.
3. Presione las teclas Avanzar **➡** o infinito **∞** para ejecutar la acción.

Sin una RUI, se puede restablecer una alarma enganchada apagando y encendiendo la energía al módulo o configurando una Función de acción dentro del controlador para realizar un restablecimiento. Para ello, configure la Función de acción para que de la alarma y cause que la Acción de produzca a través de la Función de fuente A.

Una alarma que no esté enganchada (autoborrable) se desactivará automáticamente después de que se elimine la condición de alarma. Encienda o apague el enganche de alarma con **ALA** mediante la página Configuración, menú Alarma.



Silenciar alarma

Si la función silenciar alarma está activada, el operario puede deshabilitar la salida de alarma mientras el controlador está en un estado de alarma. El valor o la temperatura de proceso tienen que superar la zona de histéresis y llegar al rango de operación normal para que se active la función de salida de alarma nuevamente.

Si utiliza la RUI, un mensaje activo, tal como un mensaje de alarma, ocasionará que la pantalla alterne entre la configuración normal y el mensaje activo en la pantalla superior y **ALTA** en la pantalla inferior. Para silenciar una alarma:

1. Presione la tecla Avanzar **➡** para visualizar **19nr**

en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.

2. Utilice las teclas Arriba **▲** y Abajo **▼** para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar **CLR** o Silenciar **SIL**.
3. Presione las teclas Avanzar **➡** o infinito **∞** para ejecutar la acción.

Sin una RUI, se puede silenciar una alarma configurando una Función de acción dentro del control para silenciar la alarma. Para ello, configure la Función de acción en Silencio y cause que la Acción de produzca a través de la Función de fuente A.

Encienda o apague el silenciador de alarma **RSI** mediante la página Instalación, menú Alarma.

Bloqueo de alarma

El bloqueo de alarma permite el calentamiento inicial de un sistema, después de que se inició. Cuando se enciende la función bloquear alarma, no se activará ninguna alarma cuando la temperatura del proceso esté inicialmente por debajo del punto establecido inferior de alarma o por encima del punto establecido superior de alarma. El valor del proceso tendrá que llegar al rango operativo normal, pasando la zona de histéresis, para que se active la función de alarma.

Si el módulo RMC tiene una salida que está funcionando como una alarma de desviación, la alarma se bloquea cuando cambie el punto establecido, hasta que el valor del proceso vuelva al rango de funcionamiento normal.

Encienda o apague el bloqueo de alarma **RBL** mediante la página Configuración, menú Alarma.

Detección de corriente

Detección de circuito abierto de calentador

Error de corriente **CEr** (página Operaciones, menú Corriente) detecta un circuito de carga abierto si no hay flujo de corriente a través del transformador de corriente cuando la salida está activa y se supone que la carga está encendida.

Detección de cortocircuito en calentador

Un Error de corriente detecta un circuito con carga en cortocircuito si hay flujo de corriente a través del transformador de corriente cuando la salida está inactiva y se supone que la carga está apagada.

Configure los puntos establecidos de detección de corriente con Punto establecido superior **Ch** y Punto establecido inferior **CLo** (página Operaciones, menú Corriente).

Observe el nivel de corriente y las fallas más recientes con Leer, Error de corriente **CEr** (página Operaciones, menú Corriente) y Error de calentador **hEr** (página Operaciones, menú Corriente).

Detección de lazo abierto

Cuando se activa la Detección de lazo abierto **LdE**, el controlador detectará cuando la salida de energía esté en 100%. Una vez allí, el control comenzará a supervisar la Desviación de detección de lazo abierto **Ldd** en relación con el valor que se introdujo para Tiempo de detección de lazo abierto **Ldt**. Si el

periodo especificado expira y la desviación no ocurre, se activará un Error de lazo abierto. Una vez que existe la Condición de error de lazo abierto, el modo de control se apagará.

Nota:

Todos los indicadores identificados en esta sección se encuentran en el menú Lazo de la página Configuración.

Programación de las teclas EZ

Si se usa la RUI, se puede programar la tecla EZ en el menú Configuración o mediante el software EZ-ZONE configurator, utilizando una computadora personal.

Los ejemplos a continuación muestran cómo programar la tecla EZ para iniciar y detener un perfil.

1. Para ir a la página Configuración desde la página de inicio, presione las teclas Arriba y Abajo durante seis segundos. aparecerá en la pantalla superior y aparecerá en la pantalla inferior.
2. Presione la tecla Arriba hasta que aparezca en la pantalla superior y en la pantalla inferior.
3. Presione la tecla Avanzar hasta que aparezca el Nivel de entrada digital en la pantalla inferior. Utilice una tecla de flecha para especificar el estado de la tecla (alto o bajo) cuando el controlador se encienda. Se alternarán las funciones cada vez que se presione la tecla EZ, como Iniciar/Detener perfil.
4. Oprima la tecla de avanzar . En la pantalla inferior aparecerá la Función digital . Presione las teclas Arriba o Abajo para desplazarse a través de las funciones que pueden asignarse a la tecla EZ.
Cuando Inicio/Detención de perfil aparece en la pantalla superior y en la pantalla inferior, presione la tecla Avanzar una vez para seleccionar esa función y desplazarse al parámetro Instancia de función .
5. Presione las teclas Arriba o Abajo para desplazarse al perfil que desea que la tecla EZ controle.
6. La instancia le comunica al controlador sobre cuál de las funciones numeradas debe actuar. Para los perfiles, se cuenta con 25 instancias. Presione la tecla Infinito una vez para regresar al submenú, dos veces para regresar al menú principal o tres veces para regresar a la página de inicio.

Utilización del bloqueo para ocultar páginas y menús

En caso de que cambios no intencionales en la configuración de parámetros puedan causar problemas de seguridad o provocar tiempo de inactividad, puede utilizar la función de bloqueo para mayor seguridad. Estos ajustes afectarán cualquier acceso que utilice Bus estándar, incluido la RUI. Esto no afecta el acceso del protocolo de campo.

Cada uno de los menús de la página Fábrica y cada una de las páginas, excepto dicha página Fábrica, cuentan con un nivel de seguridad asignado. Puede cambiar el acceso de lectura y escritura a estos menús y páginas mediante los parámetros que se encuentran en el menú Bloqueo (página Fábrica).

Menú Bloqueo

Hay cinco parámetros en el menú Bloqueo (página Fábrica):

- Bloquear página Operaciones configura el nivel de seguridad de la página Operaciones. (predeterminado: 2)

Nota:

Los niveles de bloqueo de las páginas Inicio y Configuración son fijos y no se pueden cambiar.

- Bloquear página Operaciones configura el nivel de seguridad de la página Perfilamiento. (predeterminado: 3)
- Habilitar Seguridad de contraseña activa o desactiva la función de seguridad de Contraseña. (predeterminado: apagado)
- Seguridad de bloqueo de lectura determina a qué páginas se puede acceder. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. (predeterminado: 5)
- Seguridad de bloqueo de configuración determina en qué parámetros dentro de páginas accesibles se pueden escribir. El usuario puede escribir en el nivel seleccionado, así como en todos los niveles inferiores. (predeterminado: 5)

La tabla a continuación representa los diferentes niveles de bloqueo para el indicador Seguridad de bloqueo de configuración y el indicador Seguridad de bloqueo de lectura. El Bloqueo de configuración cuenta con 6 niveles (0-5) de seguridad mientras que el Bloqueo de lectura tiene 5 (1-5). Por lo tanto, el nivel “0” se aplica sólo al Bloqueo de configuración. “Y” significa sí (se puede escribir/leer) mientras que “N” significa no (no se puede escribir/leer). Las celdas de color simplemente diferencian un nivel del siguiente

Seguridad de bloqueo y						
Nivel de bloqueo	0	1	2	3	4	5
Página de inicio	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Página Operaciones	N	N	Y	Y	Y	Y
Página Configuración	N	N	N	N	Y	Y
Página Perfil	N	N	N	Y	Y	Y
Página Fábrica						
Menú Personalizado	N	N	N	N	N	Y
Menú Diagnóstico	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menú Calibración	N	N	N	N	N	Y
Menú Bloqueo						
	N	Y	Y	Y	Y	Y
	N	Y	Y	Y	Y	Y
	N	Y	Y	Y	Y	Y
	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Los siguientes ejemplos muestran cómo se pueden usar los parámetros del menú Bloqueo en las aplicaciones:

1. Puede bloquear el acceso a la página Operaciones pero permitir que un operador acceda al menú Perfil, cambiando los niveles de seguridad

predeterminados de la página Perfil y la página Operaciones. Cambie Bloquear página Operaciones [LoCo] a 2 y Bloquear página Perfilamiento [LoCP] a 2. Si Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] se configura en 2 o más alto y Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] se configura en 2, se puede acceder a la página Perfilamiento y a la página Inicio, y escribir en todos los parámetros permitidos. Las páginas con niveles de seguridad mayores que 2 estarán bloqueadas (inaccesibles).

2. Si Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] se fija en 0 y Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] se fija en 5, se podrá acceder a todas las páginas; sin embargo, no se permitirá realizar cambios en ninguna página o menú, con una excepción: Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] se puede cambiar a un nivel más elevado.
3. El operador desea contar con acceso de lectura a todos los menús y no permitir que se cambie ningún parámetro.

En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 5 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] en 0.

4. El operador desea leer y escribir en la página Inicio y en la página Perfilamiento, y bloquear todas las demás páginas y menús.

En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 2 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] en 2.

En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Bloquear página Operaciones [LoCo] en 3 y la Bloquear página Perfiles [LoCP] en 2.

5. El operador desea leer las páginas Operaciones, Configuración, Perfiles, y los menús Diagnóstico, Bloqueo, Calibración y Personalizado. El operador también desea leer y escribir en la página de inicio.

En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC] en 1 y Seguridad de bloqueo de configuración [SLoc] en 5.

En la página Fábrica, menú Bloqueo, fije Bloquear página Operaciones [LoCo] en 2 y la Bloquear página Perfiles [LoCP] en 3.

Utilización de la Seguridad de contraseña

A veces es deseable aplicar un nivel de seguridad más alto al control, en el que están visibles una cantidad limitada de menús y no se proporciona acceso a otros sin una contraseña de seguridad. Sin la contraseña adecuada, aquellos menús permanecerán inaccesibles. Si se activa Contraseña habilitada [PASS.E] en la página Fábrica en el menú [LoC], estará vigente una Seguridad de contraseña de anulación. Cuando esté vigente, las únicas páginas que podrá visualizar un usuario sin contraseña se definen en el indicador Nivel de acceso bloqueado [LoCL]. Por otra parte, un usuario con contraseña tendría visibilidad restringida por Seguridad de bloqueo de lectura [rLoC]. Por ejemplo, con Contraseña habilitada y Nivel de acceso bloqueado [LoCL] fijado en 1 y [rLoC] fijado en 3, las páginas disponibles para un usuario sin contraseña estarían limitadas a las páginas Inicio y Fábrica (nivel de bloqueo 1). Si se ingresa la contraseña de Usuario, se podrá acceder a todas las páginas a excepción de la página Configuración según se define por el acceso del nivel 3.

Cómo habilitar seguridad de contraseña

Diríjase a la página Fábrica manteniendo presionada la tecla Infinito [∞] y la tecla Avanzar [→] durante aproximadamente seis segundos. Una vez allí, presione una vez la tecla Abajo [↓] para ir al menú [LoC]. Presione nuevamente la tecla Avanzar [→] hasta visualizar el indicador Contraseña habilitada [PASS.E]. Por último, presione las teclas Arriba o Abajo para activarla. Una vez activada, aparecerán 4 nuevos indicadores:

1. [LoCL] - Nivel de acceso bloqueado (1 a 5) correspondiente a la tabla de bloqueo que aparece más arriba.
2. [rOLL] - La función Contraseña variable cambiará el Código de cliente cada vez que se apague y encienda el control.
3. [PASS.U] - Contraseña de usuario que un Usuario necesita para obtener acceso al control.
4. [PASS.A] - Contraseña de administrador que se necesita para obtener acceso administrativo al control.

El Administrador puede cambiar las contraseñas de Usuario o Administrador o dejarlas en su estado predeterminado. Una vez que Seguridad de contraseña está habilitada, éstas sólo serán visibles para el Administrador. Como puede observarse en la fórmula siguiente, el Usuario o el Administrador deberán conocer cuáles son esas contraseñas para adquirir un nivel de acceso más elevado al control. Presione la tecla Infinito [∞] para salir de este menú. Una vez fuera del menú, Seguridad de contraseña estará habilitada.

Cómo obtener acceso al controlador

Para obtener acceso a una página o menú al que no se pueda acceder, diríjase a la página Fábrica y entre al menú [ULoc]. Una vez allí, siga los pasos siguientes:




Nota:

Si Seguridad de contraseña (Habilitar contraseña [PASS.E] está activada) está habilitada, los dos indicadores que se mencionan en el primer paso no estarán visibles. Si no la conoce, llame a la persona o compañía que configuró el control.

1. Obtenga la Contraseña de usuario [PASS.U] o la Contraseña de administrador [PASS.A].
2. Presione la tecla Avanzar [→] una vez para visualizar el indicador Código [Code].

Nota:

- a. Si la Contraseña variable está desactivada, presione la tecla Avanzar una vez más y el indicador Contraseña [PASS] se mostrará. Proceda al paso 7a o bien al 8a. Presionando las teclas de flecha Arriba [↑] o Abajo [↓] ingrese la Contraseña de Usuario o Administrador. Después de introducir la contraseña, mantenga presionada la tecla Infinito [∞] durante dos segundos para regresar a la página de inicio.
 - b. Si activó la Contraseña variable [rOLL], continúe con los pasos 3 a 9.
3. En caso de que el indicador Código [Code] (Clave pública) todavía se vea en la parte delantera del control, simplemente presione la tecla Avanzar [→] para continuar con el indicador Contraseña [PASS]. En caso contrario, vuelva a la página Fábrica como se describe anteriormente.

4. Ejecute el cálculo que se define a continuación (7b o 8b) para el Usuario o el Administrador.
5. Ingrese el resultado del cálculo en la pantalla superior utilizando las teclas de flecha Arriba  o Abajo  o utilice el Software EZ-ZONE Configurator.
6. Salga de la página Fábrica manteniendo presionada la tecla Infinito  durante dos segundos.

Las fórmulas que el Usuario y el Administrador utilizan para calcular la contraseña son las siguientes:

Contraseña es igual a:

7. Usuario

- a. Si la Contraseña variable **roll** está desactivada, la Contraseña **PASS** es igual a la Contraseña de usuario **PASS.U**.
- b. Si la Contraseña variable **roll** está activada, la Contraseña **PASS** es igual a:
 $((PASS.U \times \text{code}) \text{ Mod } 929 + 70)$

8. Administrador

- a. Si la Contraseña variable **roll** está desactivada, la Contraseña **PASS** es igual a la Contraseña de Administrador **PASS.A**.
- b. Si la Contraseña variable **roll** está activada, la Contraseña **PASS** es igual a:
 $((PASS.A \times \text{code}) \text{ Mod } 997 + 1000)$

Diferencias entre Usuario sin contraseña, Usuario con contraseña y Administrador

- Un Usuario **sin** contraseña está restringido por el Nivel de acceso bloqueado **LoLL**.
- Un Usuario **con** contraseña está restringido por la Seguridad de bloqueo de lectura **rLoL** sin tener acceso al Menú Bloqueo **LoL**.
- Un Administrador está restringido de acuerdo con la Seguridad de bloqueo de lectura **rLoL** sin embargo, el Administrador tiene acceso al menú Bloqueo donde se puede modificar el Bloqueo de lectura.

Direcciones de trabajo de ensamblaje

- Direcciones fijas directamente relacionadas con sus “Direcciones de definición de ensamblaje” asociadas (o sea, Direcciones de trabajo de ensamblaje 200 y 201 sumar el parámetro apuntado por las Direcciones de definición de ensamblaje 40 y 41).

Cuando la dirección Modbus de un parámetro objetivo se almacena en una “Dirección de definición de ensamblaje” su dirección de funcionamiento correspondiente regresará el valor real de dicho parámetro. Si es un parámetro que se puede escribir, escribir en sus registros de trabajo cambiará el valor real del parámetro.

Por ejemplo, los registros de Modbus 726 y 727 contienen el Punto establecido superior de límite 1 (vea página Operaciones, menú Límite). Si el valor 726 y 727 se carga en la Dirección de definición de ensamblaje 110 y 111 respectivamente (en forma predeterminada estos registros se configuran como Estado de alarma 8), el Punto establecido superior de límite 1 ahora se almacenará en los registros Modbus 270 y 271.

La tabla (vea el Apéndice: Bloques de memoria programables Modbus) identificada como “Direcciones de definición de ensamblajes y Direcciones de trabajo de ensamblajes” refleja los ensamblajes y sus direcciones asociadas.

Modbus - Usar bloques de memoria programables

Al usar el protocolo Modbus, el módulo RMC tiene un bloque de direcciones que el usuario puede configurar para proporcionar acceso directo a una lista de 40 parámetros configurados por el usuario. Esto permite al usuario acceder fácilmente a esta lista personalizada leyendo de o escribiendo en un bloque continuo de registros.

Para comprender mejor las tablas que se encuentran en la parte final de esta guía (Consulte el Apéndice: [Bloques de memoria programable Modbus](#)), lea el siguiente texto que define los encabezados de columna que se utilizan.

Direcciones de definición de ensamblaje

- Direcciones fijas utilizadas para definir el parámetro que se almacenará en las “Direcciones de trabajo”, también se conoce como un puntero. El valor almacenado es estas direcciones indicará (apuntará hacia) la dirección Modbus de un parámetro en un módulo RM de control.

Configuración del software

Uso del software EZ-ZONE® Configurator

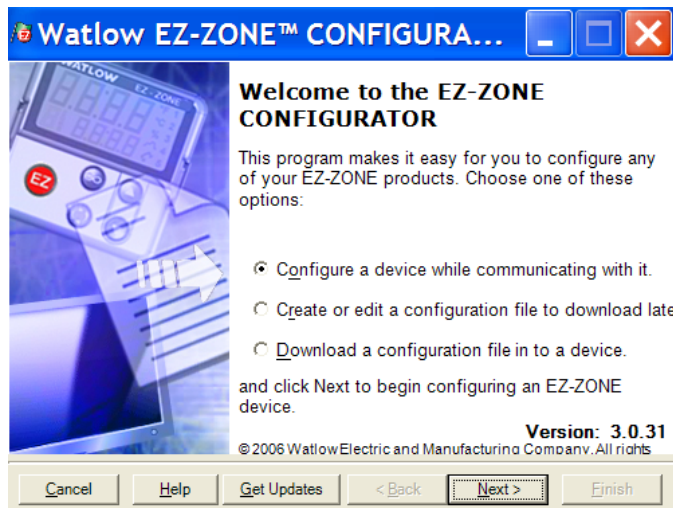
Para permitir que un usuario configure el módulo RMC mediante una computadora personal (PC), Watlow ofrece software gratuito. Si no tiene una copia de este software, inserte el CD (Herramientas de soporte del controlador) en la unidad de CD e instálelo. Alternativamente, si está viendo este documento en forma electrónica y tiene una conexión a Internet, simplemente haga clic en el siguiente enlace y descargue el software desde el sitio Web de Watlow en forma gratuita.

http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Una vez que el software esté instalado, haga doble clic en el ícono EZ-ZONE Configurator que se colocó en su escritorio durante el proceso de instalación. Si no puede encontrar el ícono, realice los siguientes pasos para ejecutar el software:

1. Mueva el mouse al botón “Inicio”.
2. Coloque el mouse sobre “Todos los programas”.
3. Vaya a la carpeta “Watlow” en la subcarpeta carpeta “EZ-ZONE Configurator”.
4. Haga clic en EZ-ZONE Configurator para ejecutarlo.

La siguiente ventana será la primera en aparecer.



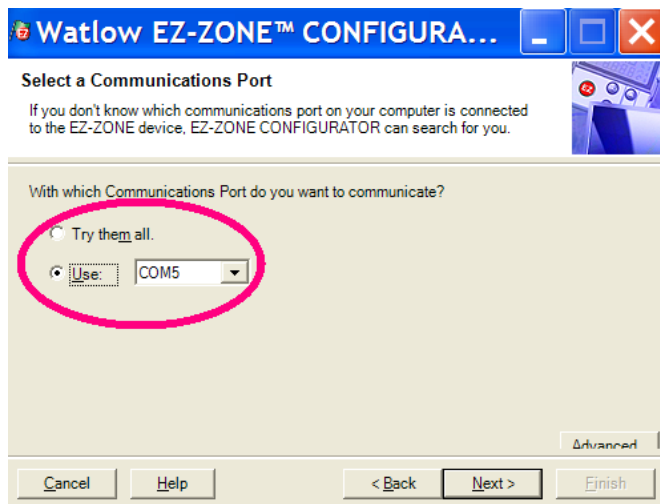
Si la PC ya está conectada físicamente al módulo RMC, haga clic en el botón Next (Siguiente) para conectarse en línea.

Nota:

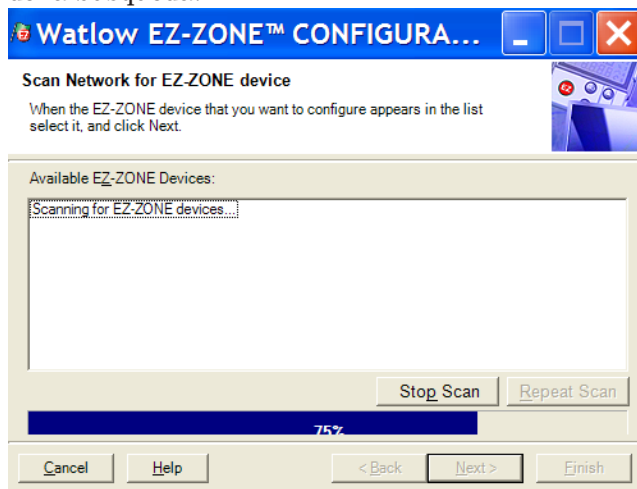
Al establecer una comunicación entre la PC y el módulo RMC, se necesitará un convertidor de interfaz. La red de bus estándar utiliza la interfaz EIA-485. Actualmente, la mayoría de las PC requiere un convertidor de USB a EIA-485. Sin embargo, puede que algunas PC aún tengan puertos EIA-232, por lo que no sería necesario contar con un convertidor EIA-232 a EIA-485.

Como se ve en la captura de pantalla anterior, el software proporciona al usuario la opción de descargar una configuración previamente guardada así como la habilidad de crear una configuración en línea para descargarla después. Las capturas de pantalla siguientes muestran como el usuario puede conectarse en línea.

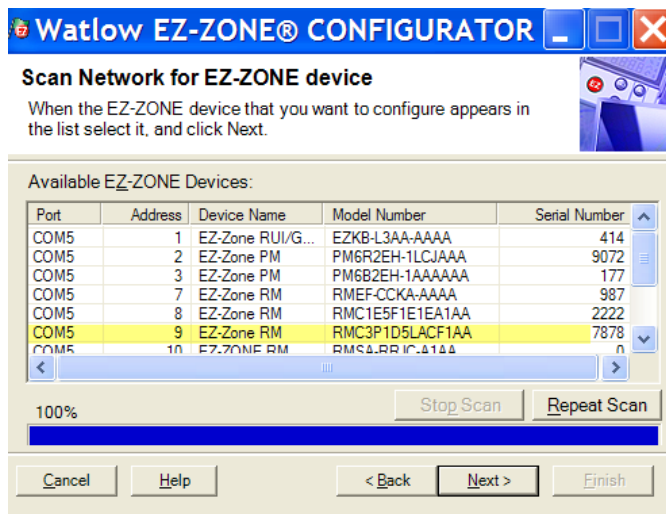
Después de hacer clic en el botón Next (Siguiente), se debe definir el puerto de comunicación que se utilizará en la PC.



Las opciones disponibles permiten al usuario seleccionar “Try them all” (Probar todos) o utilizar un puerto de comunicación específico conocido. Tras la instalación del convertidor, si no está seguro sobre qué puerto de comunicación se asignó, seleccione “Try them all” (Probarlos todos) y luego haga clic en “Next” (Siguiente). En la siguiente pantalla, se ve al software buscando dispositivos en la red y el progreso de la búsqueda.

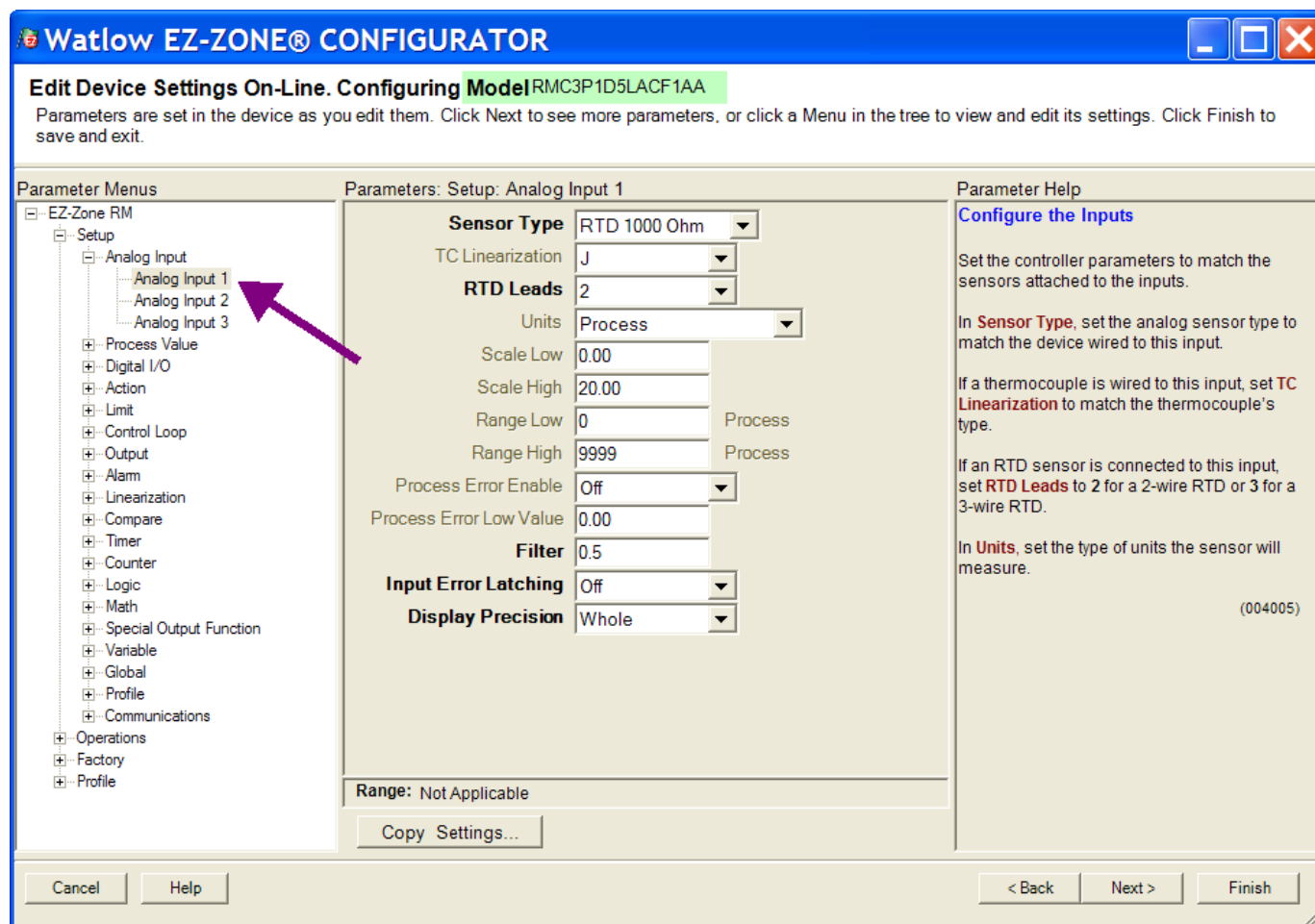


Cuando termine, el software mostrará todos los dispositivos disponibles en la red tal como se muestra a continuación.



En la captura de pantalla anterior, el RMC aparece resaltado para destacar el módulo correspondiente. Todos los dispositivos EZ-ZONE de la red aparecerán en esta ventana y estarán disponibles para fines de configuración o monitoreo. Tras hacer clic en el controlador de elección, simplemente haga clic en el botón “Next” (Siguiente) otra vez. A continuación aparece la siguiente pantalla.

nú Operaciones, lo que tal vez aporte mayor claridad con respecto al área enfocada al no mostrar menús y parámetros indeseados. Al seleccionar un parámetro determinado (un solo clic del mouse), como es el caso de Entrada analógica 1 en la columna izquierda, todo lo que puede configurarse relacionado con dicho parámetro aparecerá en la columna central. Los campos ensombrecidos en el centro de la



En la captura de pantalla anterior, observe que el número de pieza del dispositivo aparece claramente en la parte superior de la página (se ha resaltado en verde para mayor claridad). Cuando hay múltiples dispositivos EZ-ZONE en la red, es importante fijarse en el número de pieza antes de realizar la configuración para evitar hacer cambios de configuración no deseados en otro control.

Observe detenidamente la columna izquierda (menú Parámetros) y fíjese que muestra todos los menús disponibles y parámetros asociados con el control. A continuación se indica la estructura de menú que se establece en este software:

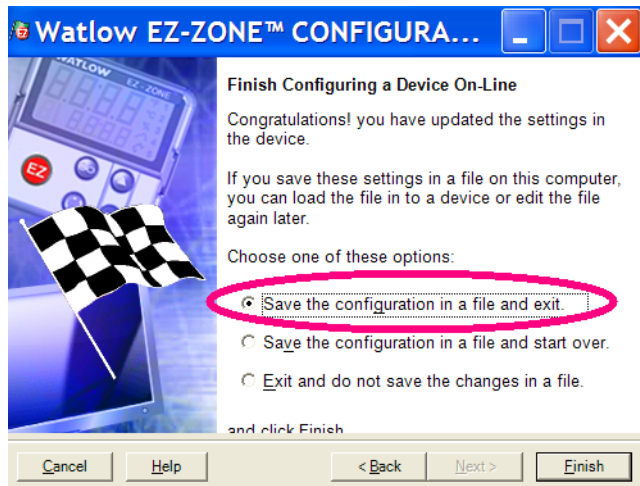
- Configuración
- Operaciones
- Fábrica
- Perfil

La navegación entre un menú y otro es sencilla y está claramente visible. Simplemente deslice la barra de desplazamiento hacia arriba o abajo para ver el menú y el parámetro que desea. Como alternativa, al hacer clic en el símbolo negativo al lado de Configuración, colapsará el menú Configuración y aparecerá el me-

columna simplemente significa que dichos parámetros no se aplican para el tipo de sensor seleccionado. Como ejemplo, fíjese que cuando se selecciona RTD, Linealización TC no se aplica y por lo tanto está ensombrecido. Para acelerar el proceso de configuración, observe que en la parte inferior de la columna central hay una opción para copiar ajustes. Si Entrada analógica 1, 2 y 3 se configurarán de la misma forma, haga clic en “Copy Settings” (Copiar ajustes) y aparecerá el cuadro de diálogo copiar desde / a para poder duplicar rápidamente los ajustes.

Observe también que al hacer clic en cualquiera de los elementos en la columna central aparecerá ayuda contextual para dicho elemento en la columna derecha.

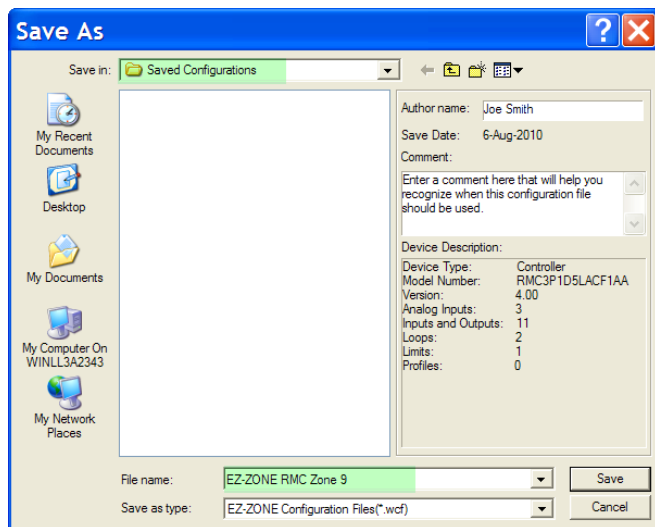
Finalmente, cuando la configuración esté lista, haga clic en el botón “Finish” (Terminar) en la esquina inferior derecha de la captura de pantalla anterior. Después de esta acción, aparece la siguiente pantalla.



Aunque el módulo RMC ahora contiene la configuración (porque las instrucciones anteriores se centraron en realizar la configuración en línea) se sugiere que después que se haya realizado el proceso de configuración, el usuario guarde este archivo en la PC para su uso futuro. Si por alguna razón alguien accidentalmente cambia un ajuste sin comprender el impacto que tendría, sería más fácil y rápido descargar una configuración guardada en el control en vez de intentar descubrir qué se cambió.

Por supuesto hay una opción para salir sin guardar una copia en el disco duro local.

Después de seleccionar la opción “Save” (Guardar) haga clic otra vez en el botón “Finish” (Terminar). Luego aparecerá la siguiente pantalla.



Al guardar la configuración, fíjese en la ubicación en la que el archivo se colocará (Saved in [Guardado en]) y escriba también el nombre del archivo (File name [Nombre del archivo]). La ruta predeterminada para los archivos guardados es:

\Program Files\Watlow\EZ-ZONE CONFIGURATOR\
Saved Configurations

El usuario puede guardar el archivo en la carpeta que desee.

Descripciones de bloques de funciones

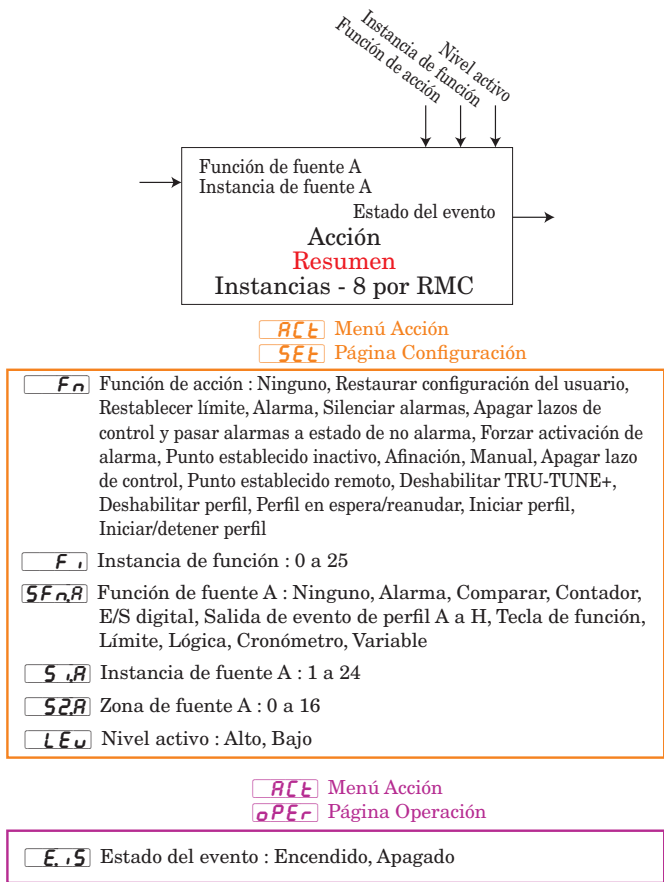
Cada una de las siguientes páginas muestran gráficamente cada uno de los bloques de función del RMC. En cada uno de ellos habrá texto tanto de color negro como gris. El texto gris representa entradas que no están actualmente disponibles según el uso definido de las funciones (texto rojo). Por ejemplo, cuando el uso definido de la función Entrada analógica se fija en RTD, Linealización TC aparecerá gris. Los rangos se especifican en unidades o grados F, si se expresan en grados C, el rango es menor.

Función de acción

La Función acción hará que se lleve a cabo la acción seleccionada cuando la Función de fuente A = ENCENDIDA y Nivel activo = Alto. El nivel activo específica cuando la acción se producirá. Un valor digital alto causa la función de acción cuando Nivel de acción = Alto. Un valor digital bajo causa la función de acción cuando Nivel de acción = Bajo. Basado en una entrada determinada (E/S digital, salida de evento, función de lógica, etc.), la Función de acción puede causar que otras funciones se produzcan. Para nombrar algunas, iniciar y detener un perfil, silenciar alarmas en el estado sin alarma.

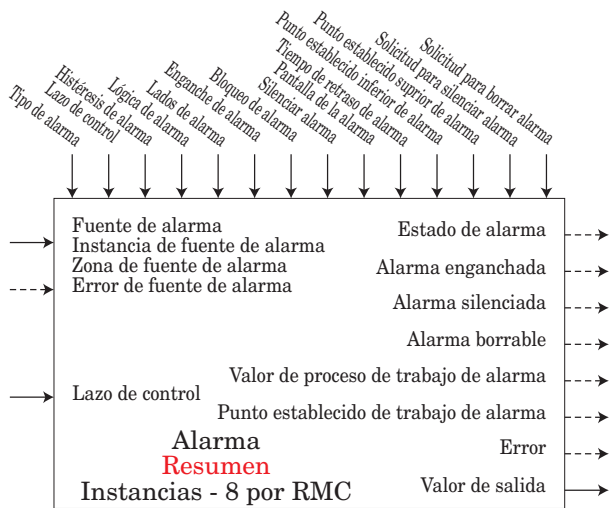
Nota:

Nota: La sección de la Función de acción depende del tipo de módulo y el número de pieza.



Función de alarma

La Función de alarma hará que la salida cambie de estado cuando la Fuente de alarma sobrepase los Puntos establecidos de alarma.



ALP7 Menú Alarma

SEE Página Configuración

- ALY** Tipo de alarma : Apagado, Desviación, Proceso
- SCA** Fuente de alarma : Entrada analógica, Corriente, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SA** Instancia de fuente de alarma : 1 a 24
- SAZ** Zona de fuente de alarma : 0 a 16
- LOCP** Lazo de control : 1 a 4
- ALY** Histéresis de alarma : 0,001 a 9.999,000
- ALL** Lógica de alarma : Cerrar durante alarma, Abrir durante alarma
- ASD** Lados de alarma : Ambos, Alto, Bajo
- ALL** Enganche de alarma : Enganchada, no enganchada
- ABL** Bloqueo de alarma : Apagado, Arranque, Punto establecido, Ambos
- AS** Silenciar alarma : Apagado, Encendido
- ADSP** Pantalla de la alarma : Apagado, Encendido
- ADL** Tiempo de retraso de alarma : 0 a 9.999 segundos

ALP7 Menú Alarma

OPC Página Operación

- ALO** Punto establecido inferior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000
- ALH** Punto establecido superior de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Solicitud para borrar alarma : Ignorar, Borrar

Solicitud para silenciar alarma : Ignorar, Silenciar

Estado de alarma : Arranque, Ninguno, Bloqueado, Alarma baja, Alarma alta, Error

Alarma enganchada : No, Sí

Alarma silenciada : No, Sí

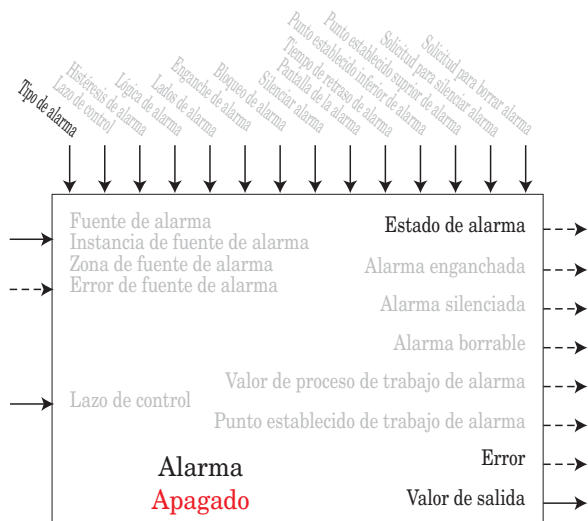
Alarma borrrable : No, Sí

Valor de proceso de trabajo 1 : -1.999,000 a 9.999,000

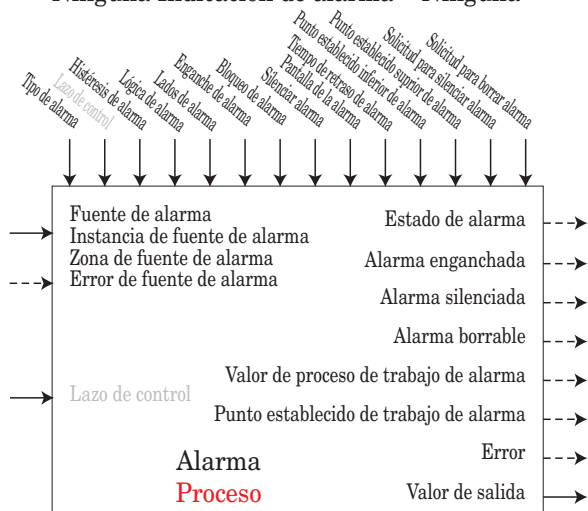
Punto establecido de trabajo de alarma : -1.999,000 a 9.999,000

Error : Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Falla, Sin fuente

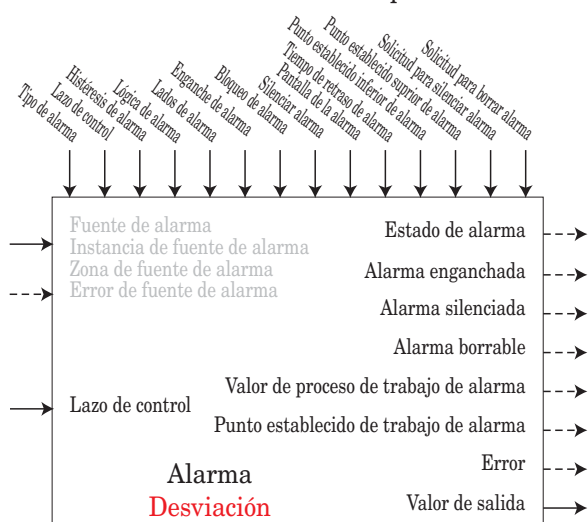
Valor de salida : Encendido, Apagado



Cuando función = Apagada ENTONCES Valor de salida = APAGADO Estado de alarma = Ninguna Indicación de alarma = Ninguna



Cuando función = Proceso ENTONCES Variable de alarma = Valor de proceso

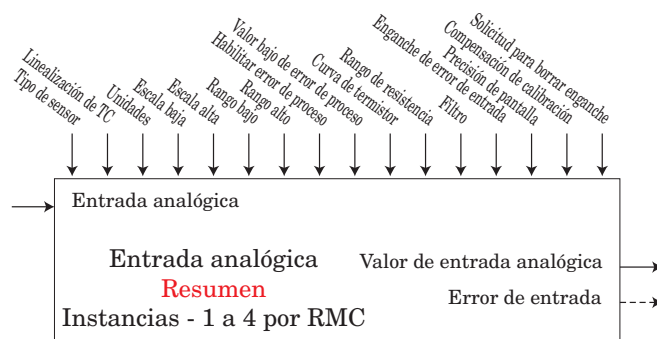


Cuando función = Desviación ENTONCES Variable de alarma = Valor de proceso - Punto establecido de lazo cerrado + Punto establecido de alarma

Función de entrada analógica

Nota:

Esta función configura y conecta entradas físicas con funciones internas. La instancia principal de Lazo de control debe coincidir con el Valor principal de Lazo de proceso o la instancia de Entrada analógica.



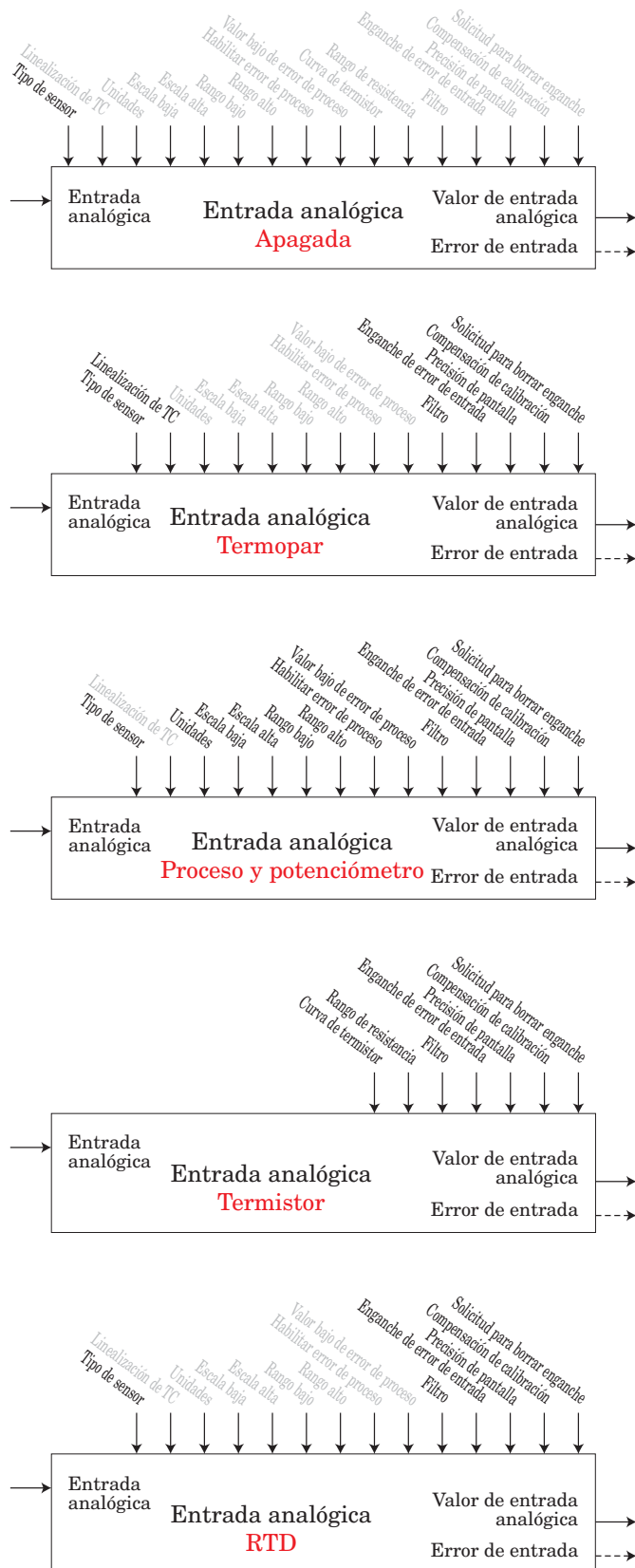
R Menú Entrada analógica
SEE Página Configuración

- SEn** Tipo de sensor : Desactivado, Termopar, Milivoltios, Voltios, Miliamperes, 100 ohm RTD, 1000 ohm RTD, Potenciometro de 1K, Termistor (opcional)
- Lin** Linealización de TC: B, C, D, E, F, J, K, N, R, S, T
- Un** Unidades : Temperatura absoluta, Alimentación, Proceso, Humedad relativa
- SLo** Escala baja : -100,00 a 1.000,00
- Sh** Escala alta : -100,00 a 1.000,00
- rLo** Rango bajo : -1.999,000 a 9.999,000
- rhi** Rango alto : -1.999,000 a 9.999,000
- PEE** Habilitar error de proceso : Apagado, bajo
- PEL** Valor bajo de error de proceso : -100,00 a 1.000,00
- EC** Curva de termistor : Curva A, Curva B, Curva C, Personalizado
- rr** Rango de resistencia : 5k, 10k, 20k, 40k
- FIL** Filtro : 0,0 a 60,0 segundos
- ER** Enganche de error de entrada : Apagado, Encendido
- DEC** Precisión de pantalla : Enteros, Décimas, Centésimas, Milésimas
- CR** Compensación de calibración : -1.999,000 a 9.999,000
- Rin** Valor de entrada analógica : -1.999,000 a 9.999,000

R Menú Entrada analógica
OPER Página Operaciones

- Rin** Valor de entrada analógica : -1.999,000 a 9.999,000
- ER** Error de entrada : Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Sin fuente
- CR** Compensación de calibración : -1.999,000 a 9.999,000

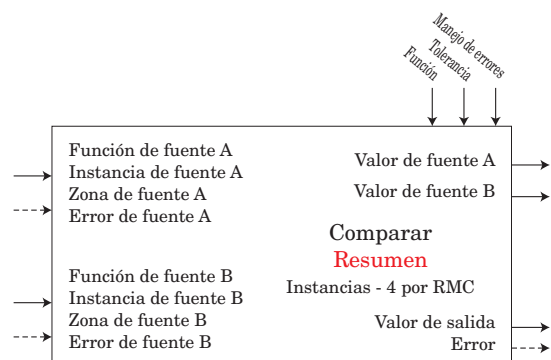
Solicitud para borrar enganche : Borrar, Ignorar



Función de comparación

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

La tolerancia se expresa en las mismas unidades que la Fuente A. Para que la función trabaje correctamente, la Fuente A y Fuente B no deben contener errores.

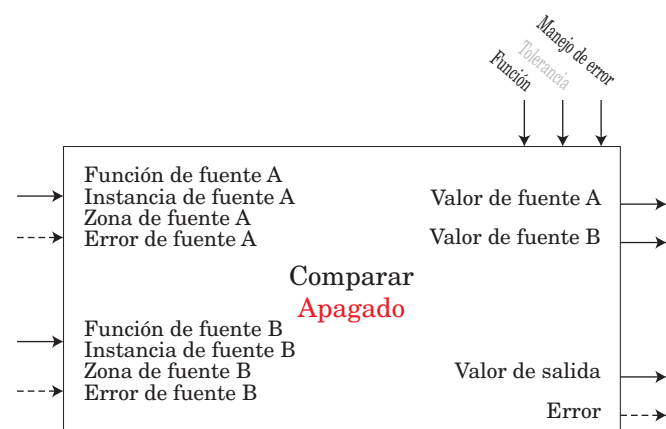


[CPE] Menú Comparar
[SEE] Página Configuración

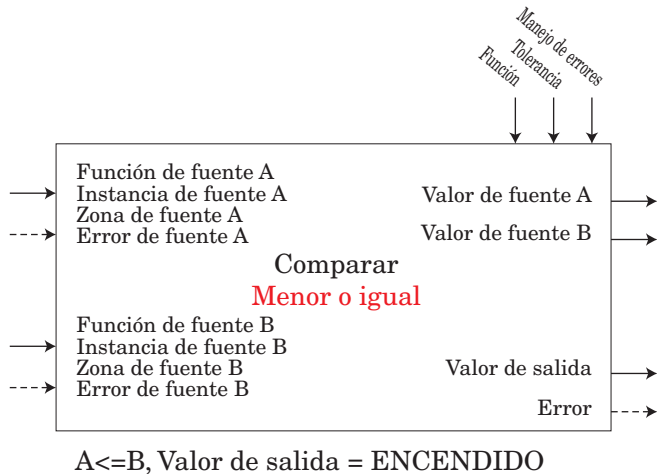
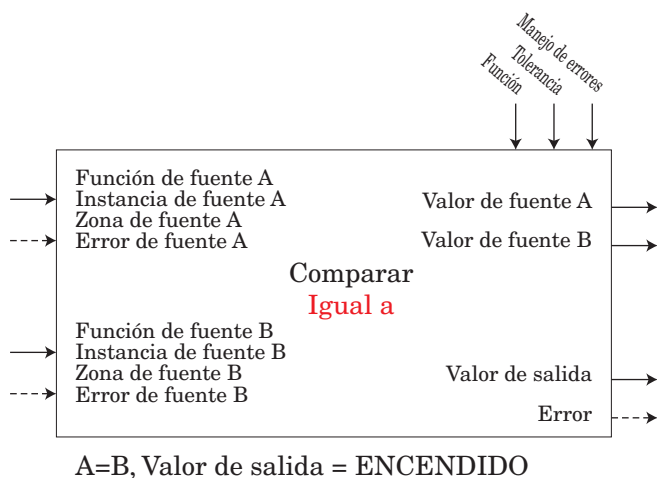
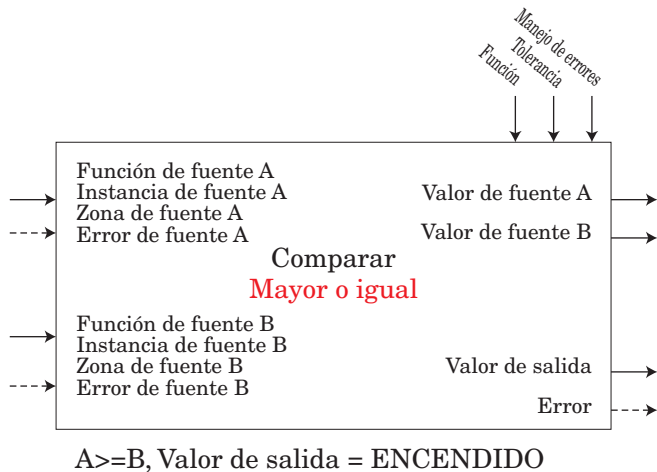
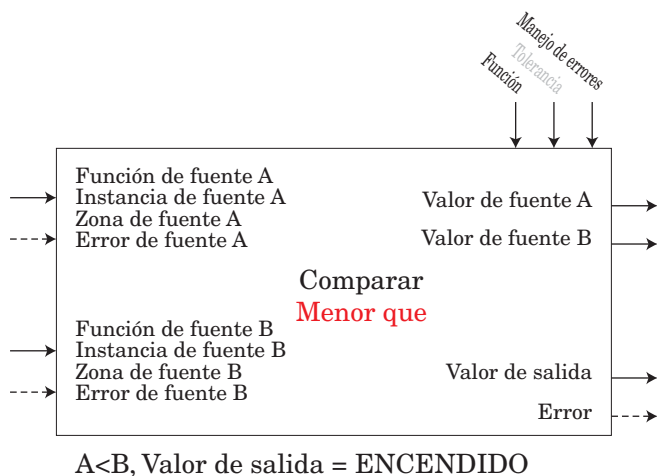
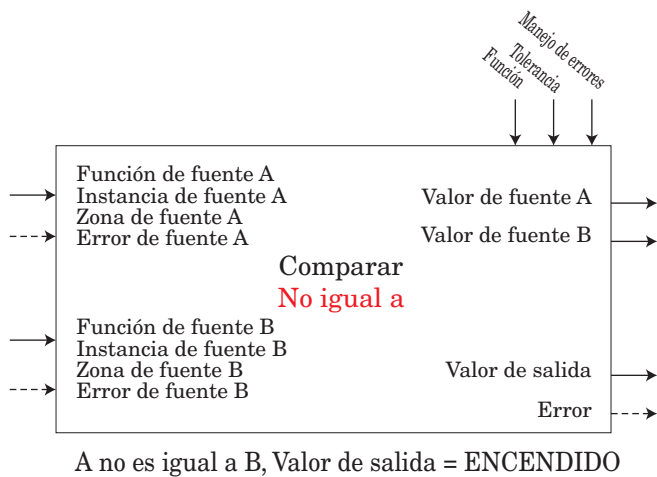
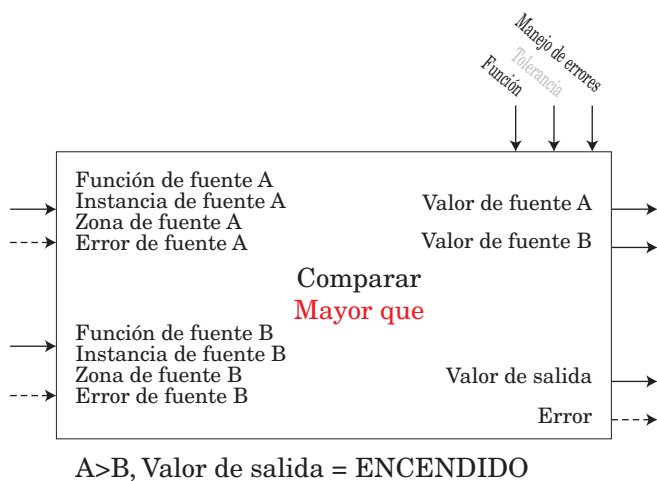
- ☐ **Fn** Función Apagado, Mayor que, Menor que, Igual a, No igual a, Mayor o igual, Menor o igual
- ☐ **tOL** Tolerancia : 0,0 a 9.999,000 unidades o F
- ☒ **SFnA** Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **SA** Instancia de fuente A : 1 a 16
- ☐ **SAZ** Zona de fuente A : 0 a 16
- ☒ **SFnB** Función de fuente B : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **SB** Instancia de fuente B : 0 a 16
- ☐ **SAZB** Zona de fuente B : 1 a 16
- ☐ **Erh** Manejo de errores : Malo falso, Bueno falso, Malo verdadero, Bueno verdadero

[CPE] Menú Comparar
[OPER] Página Operación

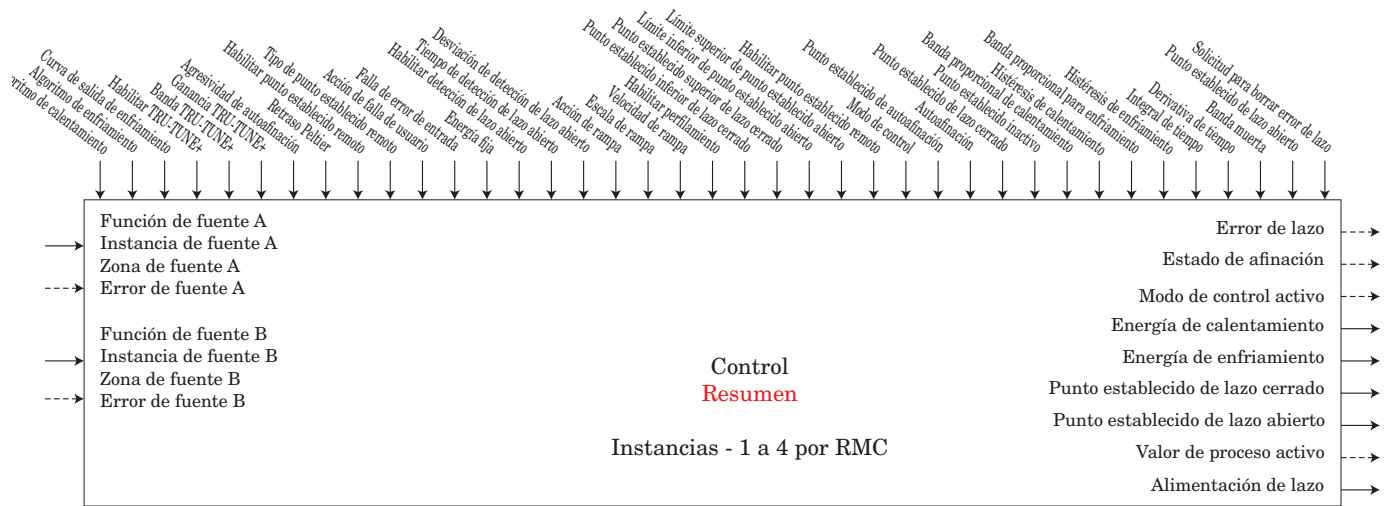
- ☐ **SAU** Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000 unidades o F
- ☐ **SUB** Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000 unidades o F
- ☐ **ow** Valor de salida : Apagado, Encendido



Sin comparación, Valor de salida = APAGADO



Función de control



LoaP Menú Lazo
SEe Página Configuración

P7on Menú Monitor
oPEr Página Operación

SFnA Función de fuente A : Entrada analógica, valor de proceso
SA Instancia de fuente A : (no se puede cambiar)*
hA9 Algoritmo de calentamiento : Encendido, PID, Encendido/Apagado
CA9 Algoritmo de enfriamiento : Encendido, PID, Encendido/Apagado
CCr Curva de salida de enfriamiento : Apagado, Curva no lineal 1, Curva no lineal 2
EtUn Habilitar TRU-TUNE+ : No, Sí
EbnD Banda TRU-TUNE+ : 0 a 100
E9n Ganancia TRU-TUNE+ : 1 a 6
EAg9r Agresividad de autoafinación : Debajo, Crítico, Sobre
PdL Retraso Peltier : 0,0 a 5,0
rEn Habilitar punto establecido remoto : No, Sí
SFnB Función de fuente B : (Fuente de punto establecido remoto) : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
Sib Instancia de fuente B (instancia de fuente de punto establecido remoto) : 1 a 24
S2b Zona de fuente B : 0 a 16
rEY Tipo de punto establecido remoto : Auto, Manual
UFRA Acción de falla de usuario : Apagado, Transferencia sin sobresaltos, Energía manual, Usuario
FRIL Falla de error de entrada : Apagado, Transferencia sin sobresaltos, Energía manual, Usuario
P7An Energía fija : -100,0 a 100,0 %
LdE Habilitar detección de lazo abierto : No, Sí
LdE Tiempo de detección de lazo abierto : 0 a 3.600 segundos
Ldd Desviación de detección de lazo abierto : -1.999,000 a 9.999,000
rP Acción de rampa : Apagado, Arranque, Punto establecido, Ambos
rSL Escala de rampa : Horas, Minutos
rre Velocidad de rampa : 0,000 a 9.999,000
PraE Habilitar perfilamiento: No, Sí
LSPI Punto establecido inferior : -1.999,000 a 9.999,000
hSPI Punto establecido superior : -1.999,000 a 9.999,000
SPLo Límite inferior de punto establecido abierto : -100,0 a 100,0 %
SPhi Límite superior de punto establecido abierto : -100,0 a 100,0 %

CP7A Modo de control activo : Apagado, Auto, Manual
hPr Energía de calentamiento : 0,0 a 100,0 %
CPe Energía de enfriamiento : 0,0 a 100,0 %
CSP Punto establecido de lazo cerrado : -1.999,000 a 9.999,000
PwA Valor de proceso activo : -1.999,000 a 9.999,000

LoaP Menú Lazo
oPEr Página Operación

rEn Habilitar punto establecido remoto : No, Sí
CP7 Modo de control : Apagado, Auto, Manual
RESP Punto establecido de autoafinación : 50 a 200 %
AUE Autoafinación : No, Sí
CSP Punto establecido de lazo cerrado : -1.999,000 a 9.999,000
IdS Punto establecido inactivo : -1.999,000 a 9.999,000
hPb Banda proporcional de calentamiento : 0,001 a 9.999,000
hhY Histéresis de calentamiento : 0,001 a 9.999,000
CPb Banda proporcional para enfriamiento : 0,001 a 9.999,000
ChY Histéresis de enfriamiento : 0,001 a 9.999,000
ti Integral de tiempo : 0 a 9.999 segundos
td Derivativa de tiempo : 0 a 9.999 segundos
db Banda muerta: -1.000,000 to 1.000,000
oSP Punto establecido de lazo abierto : -100,0 a 100,0 %

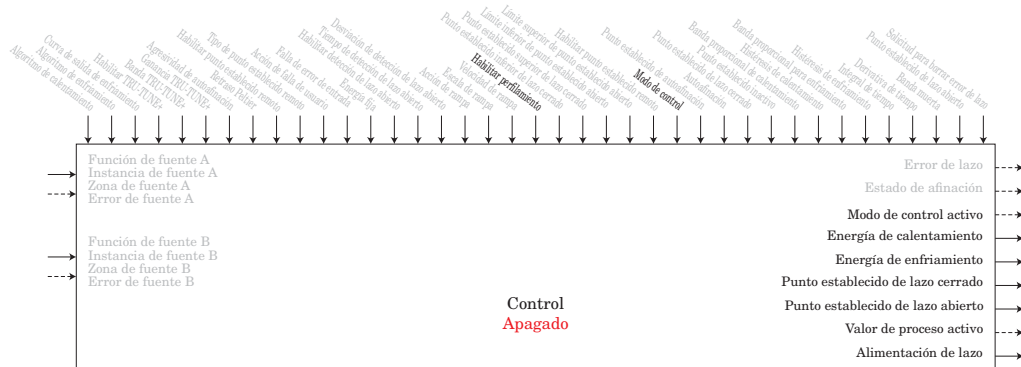
Alimentación de lazo : -100,0 a 100,0 %

Error de lazo: Ninguno, Lazo abierto, Sensor invertido

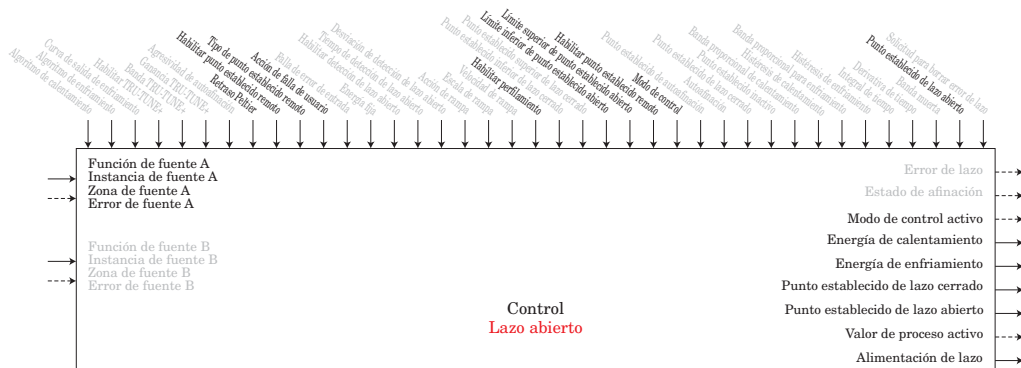
Solicitud para borrar error de lazo : Ignorar, Borrar

Estado de afinación : Apagado, Cruce 1 positivo, Cruce 1 negativo, Cruce 2 positivo, Cruce 2 negativo, Cruce 3 positivo, Cruce 3 negativo, Max. de medición, Min. de medición, Calculando, Completar, Temporizador

Nota: La instancia de fuente principal del Lazo de Control debe coincidir con el Valor de proceso o la Instancia de entrada analógica.



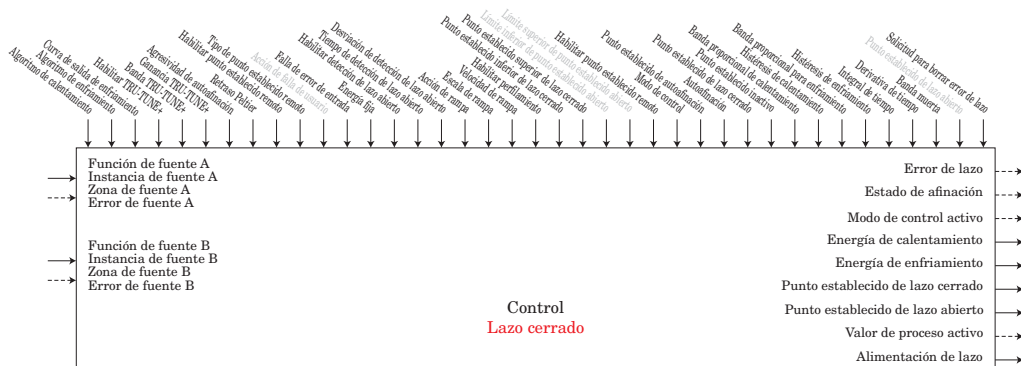
Si Modo de control = Apagado : Energía de calentamiento, Energía de enfriamiento y Energía delazo = 0%



Si Modo de control = Lazo abierto :

Punto establecido de lazo abierto = valor introducido por usuario

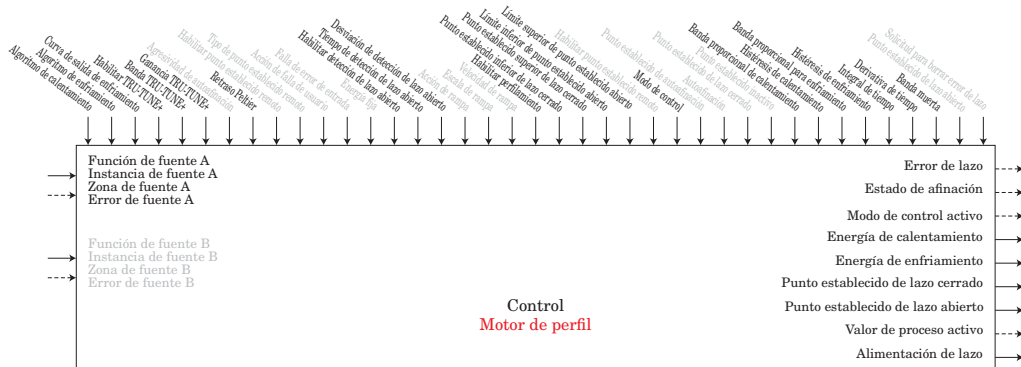
Energía de calentamiento, Energía de enfriamiento y Energía delazo = Punto establecido de lazo abierto



Si Modo de control = Lazo cerrado :

Punto establecido de lazo cerrado = valor introducido por usuario

Energía de calentamiento, Energía de enfriamiento y Energía de lazo = Energía calculada PID



Si Modo de control = Perfilamiento :

Punto establecido de lazo cerrado = Paso de perfil
Energía de calentamiento, Energía de enfriamiento y
Energía de lazo = Energía calculada PID

Función de contador

La función cuenta hacia arriba o abajo desde el valor de carga y produce Valor de salida = Encendido cuando conteo = Valor objetivo.

Nota:

El valor de conteo se borra cuando se corta la energía.

El valor de carga se restaura en el arranque.

Operación de contador:

Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente B, el conteo será igual al Valor de carga.

Si la función es un contador ascendente:

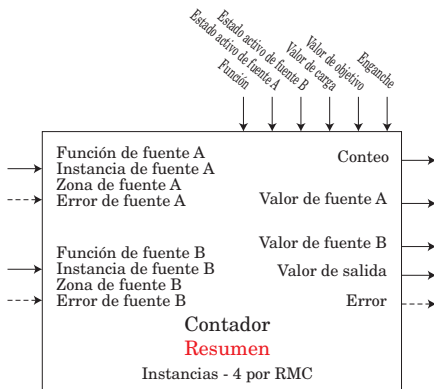
Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente A, el conteo aumentará en +1. Si el conteo es igual a 9.999 cuando se produce la transición, el conteo será 1 después de la transición.

Si la función es un contador descendente:

Cada vez que se produce una transición de reloj prescrita sin un error en la fuente A, el conteo disminuirá en -1. Si el conteo es igual a 0 cuando se produce la transición, el conteo será 9.999 después de la transición.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



CE Menú Contador
SE Página Configuración

- F** Función : Arriba, Abajo
- SE** Función de fuente A : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
- S** Instancia de fuente A : 1 a 24
- SZ** Zona de fuente A : 0 a 16
- SA** Estado activo de fuente A (reloj de estado activo) : Alto (subiendo), Bajo (bajando), Ambos (subiendo y bajando)
- SE** Función de fuente B : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
- S** Instancia de fuente B : 1 a 24
- SZ** Zona de fuente B : 0 a 16
- SA** Estado activo de fuente B (carga de estado activo) : Inferior, Superior
- Lo** Valor de carga : 0 a 9.999
- Er** Valor de objetivo : 0 a 9.999
- LE** Enganche : No, Sí

CE Menú Contador
SE Página Operación

- CE** Conteo : 0 a 9.999
- Su** Valor de fuente A : Apagado, Encendido
- Su** Valor de fuente B : Apagado, Encendido
- ou** Valor de salida : Apagado, Encendido

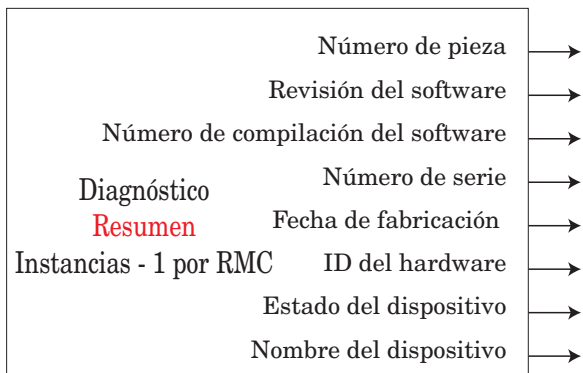
Función personalizada



CUSE Menú Personalizado
FRCE Página Fábrica

- PAR** Parámetro : Ninguno, Proceso, Compensación de calibración, Unidades de pantalla, Restaurar configuraciones de usuario, Punto establecido inferior de alarma, Punto establecido superior de alarma, Histéresis de alarma, Punto establecido, Valor de proceso activo, Punto establecido activo, Punto establecido de lazo abierto, Autoafinación, Modo de control, Energía de calentamiento, Energía de enfriamiento, Integral de tiempo, Derivativa de tiempo, Banda muerta, Banda proporcional de calentamiento, Histéresis de calentamiento, Banda proporcional para enfriamiento, Histéresis de enfriamiento, Velocidad de rampa, Habilitar TRU-TUNE+, Punto establecido inactivo, Personalizado, Inicio de perfil, Petición de acción de perfil, Valor de desviación de valor constante garantizado, Corriente, Punto establecido inferior de límite, Punto establecido superior de límite, Histéresis de límite, Estado de límite
- ID** ID de instancia : 1 a 16

Función de diagnóstico



diag Menú Diagnósticos
FRCE Página Fábrica

- P** Número de pieza: desplazamientos en pantalla
- rev** Revisión del software: 1,00, ...
- Sbld** Número de compilación del software : 0, 1, 2, ...
- S** Número de serie : xxxxxx
- date** Fecha de fabricación : Formato YWW

Identificación del hardware : 23 (RMC)

Estado del dispositivo : OK, Falla

Nombre del dispositivo EZ-ZONE RM

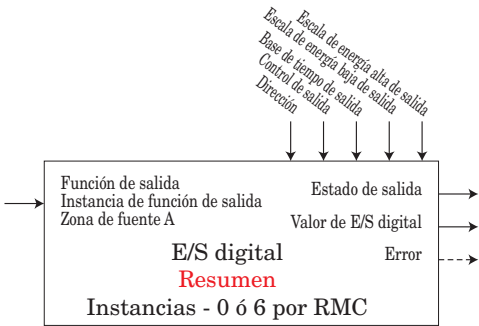
Función de entrada/salida digital

Nota:

El Valor de *entrada* pasa a cualquier de las entradas de

evento de perfil o bloques de función de acción.

El Valor de *salida* es determinado por la Fuente A y la Función de salida digital.



d.i.o Menú E/S digital
SEt Página Configuración

d.i.r Dirección : Salida, Voltaje de entrada, Contacto seco de entrada

F.n Función de salida : Apagado, Entrada analógica, Alarma, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida de evento de perfil 1 a 4, Cronómetro, Variable

F.i Instancia de función de salida : 1 a 24

52.A Zona de fuente A : 0 a 16

a.t.b Control de salida : Base de tiempo fijo, Base de tiempo variable

a.t.b Base de tiempo de salida : 0,1 a 60,0 segundos

a.l.o Escala de energía baja de salida : 0,0 a 100,0 %

a.h.i Escala de energía alta de salida : 0,0 a 100,0 %

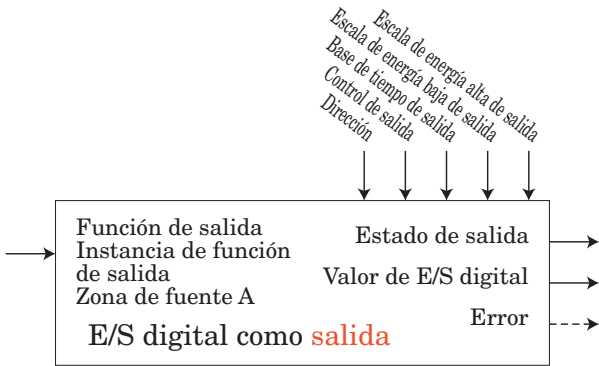
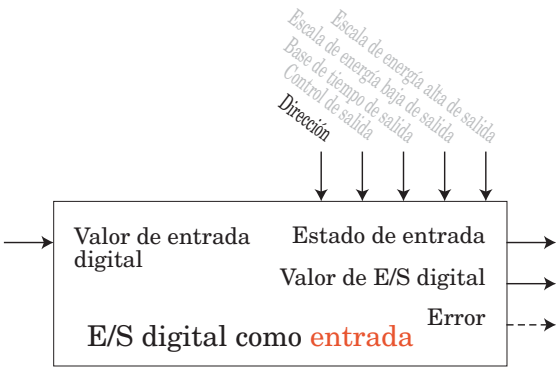
d.i.o Menú E/S digital
SEt Página Operación

d.i.S Estado de entrada : Encendido, Apagado

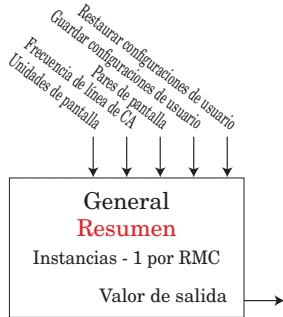
d.o.S Estado de salida : Encendido, Apagado

Valor de entrada digital : Encendido, Apagado

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Des-actualizado



Función global



g.l.b.t Menú Global
SEt Página Configuración

C.F Unidades de pantalla : F, C

A.C.L.F Frecuencia de línea de CA : 50 Hz, 60 Hz

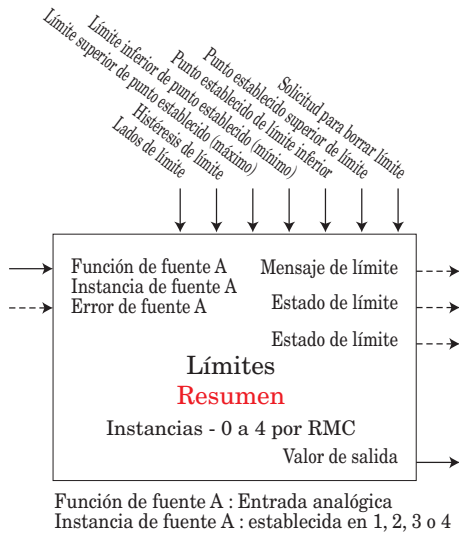
d.P.r.S Pares de pantalla : 1 a 10

U.S.r.S Guardar configuraciones de usuario : Ninguno, Configuración del usuario 1, Configuración del usuario 2

U.S.r.r Restaurar configuraciones de usuario : Ninguno, Configuración del usuario 1, Configuración del usuario 2, Fábrica

Función de límite

Esta función usa una entrada dedicada y la salida cambiará de estado cuando la Fuente A sobrepase los puntos establecidos de límite. El límite, cuando se activa, debe borrar manualmente para restablecer la salida y borrar el mensaje. La Entrada analógica y la salida de relé mecánico están dedicados a cada lazo de límite y están situadas en el mismo módulo.



[L, P, 7] Menú Límite
[SEE] Página Configuración

- [L, 5, d]** Lados de límite : Ambos, Alto, Bajo
- [L, h, 9]** Histéresis de límite : 0,001 a 9.999,000
- [SP, L, h]** Límite superior de punto establecido (máximo) : -1.999,000 a 9.999,000
- [SP, L, l]** Límite inferior de punto establecido (mínimo) : -1.999,000 a 9.999,000

[L, P, 7] Menú Límite
[oPE, r] Página Operación

- [L, L, 5]** Punto establecido de límite inferior : -1.999,000 a 9.999,000
- [L, h, 5]** Punto establecido superior de límite : -1.999,000 a 9.999,000

Mensaje de límite : Límite superior, Límite inferior, Error de límite
Estado de límite : Apagado, Ninguno, Límite superior, Límite inferior, Error
Estado de límite : Falla, Seguro
Valor de salida : Encendido, Apagado

Función de linealización

Esta función tomará una Fuente A analógica y la relinealizará utilizando una compensación de 10 puntos, luego le añadirá Compensación y producirá un Valor de salida.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



[L, o, r] Linealización
[SEE] Página Configuración

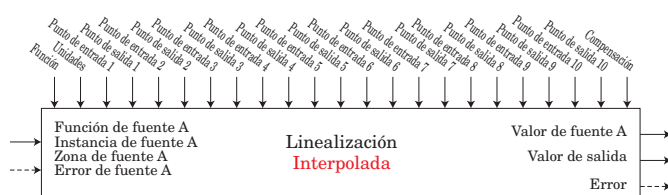
- [Fn]** Función : Apagado, Interpolado, Escalonado
- [SF, a]** Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- [S, a]** Instancia de fuente A : 1 a 16
- [S, 2, a]** Zona de fuente A : 0 a 16
- [Un, i, t]** Unidades : Fuente, Ninguno, Temperatura absoluta, Temperatura relativa, Alimentación, Proceso, Humedad relativa
- [P, 1]** Punto de entrada 1 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 1]** Punto de salida 1 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 2]** Punto de entrada 2 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 2]** Punto de salida 2 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 3]** Punto de entrada 3 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 3]** Punto de salida 3 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 4]** Punto de entrada 4 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 4]** Punto de salida 4 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 5]** Punto de entrada 5 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 5]** Punto de salida 5 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 6]** Punto de entrada 6 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 6]** Punto de salida 6 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 7]** Punto de entrada 7 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 7]** Punto de salida 7 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 8]** Punto de entrada 8 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 8]** Punto de salida 8 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 9]** Punto de entrada 9 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 9]** Punto de salida 9 : -1.999,000 a 9.999,000
- [P, 10]** Punto de entrada 10 : -1.999,000 a 9.999,000
- [oP, 10]** Punto de salida 10 : -1.999,000 a 9.999,000

[L, o, r] Menú Linealización
[oPE, r] Página Operación

- [S, u, a]** Valor de fuente A -1.999,000 a 9.999,000
- [oF, 5, E]** Compensación : -1.999,000 a 9.999,000
- [o, u]** Valor de salida : -1.999,000 a 9.999,000



El valor de salida es igual al valor de fuente A



SI Fuente A < Punto de entrada 1 ENTONCES Valor de salida = Punto de salida 1 + Compensación

SI NO, MIENTRAS QUE ((Fuente A > Punto de entrada n) Y (Punto de entrada n < Punto de entrada n+1)) n = n+1 HASTA QUE n sea el valor válido más grande. SI ((Fuente A >= Punto de entrada n-1) Y (Valor de entrada < Punto de entrada n)) ENTONCES Valor de salida = (Fuente A - Punto de entrada n-1) * (Punto de salida n - Punto de salida n-1) / (Punto de entrada n - Punto de entrada n-1) + Punto de salida n-1 + Compensación SI NO Valor de salida = Punto de salida n + Compensación DONDE n = 1 a 10



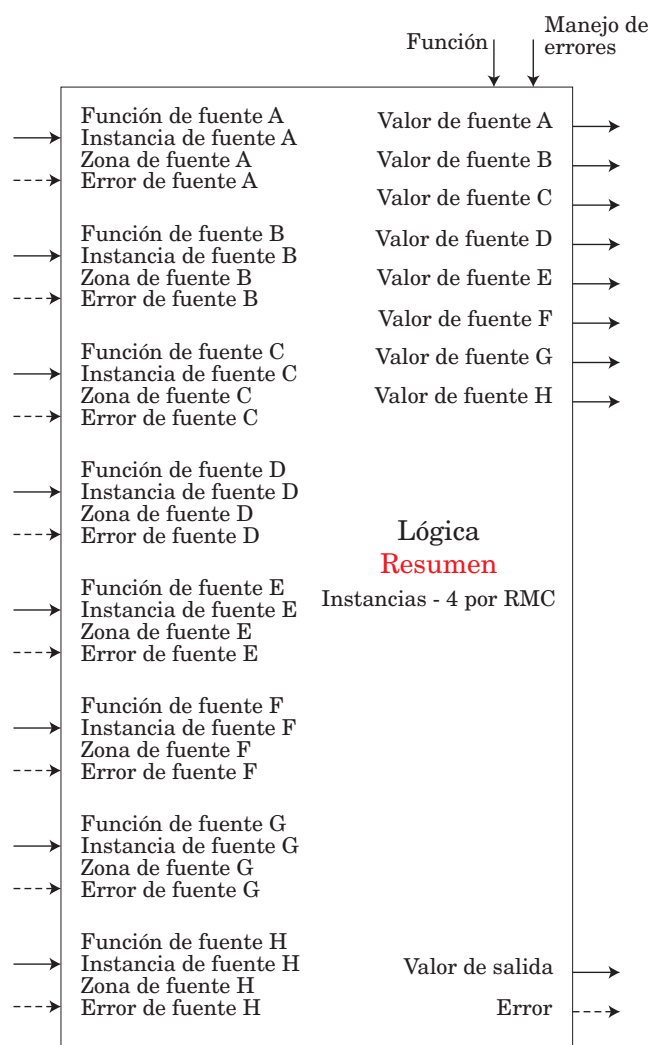
MIENTRAS (Fuente A < Punto de entrada n) n = n+1 DESDE n = 2 HASTA QUE n sea el valor válido más grande

Valor de salida = Punto de salida n-1 + Compensación

Nota: si Fuente A < Punto de entrada 2 entonces Valor de salida = Punto de salida 1; si Fuente A < Punto de entrada 3 entonces salida= Punto de salida 2; etc Si Fuente A > último Punto de entrada el Valor de salida = último Punto de salida.

Se presume que la lista de Valores de punto de entrada está en orden creciente. Si Punto de entrada n < Punto de entrada n-1 ENTONCES Valor de salida = Punto de salida n-1

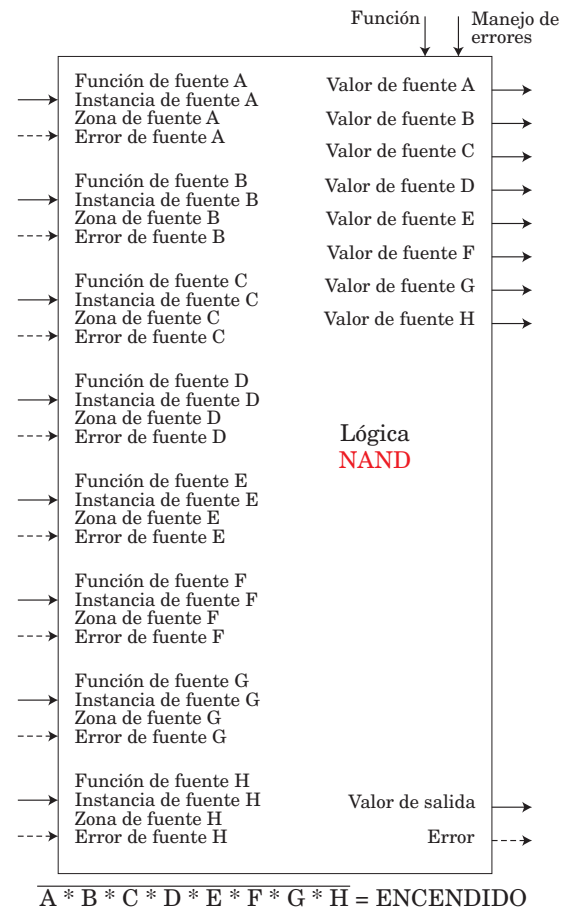
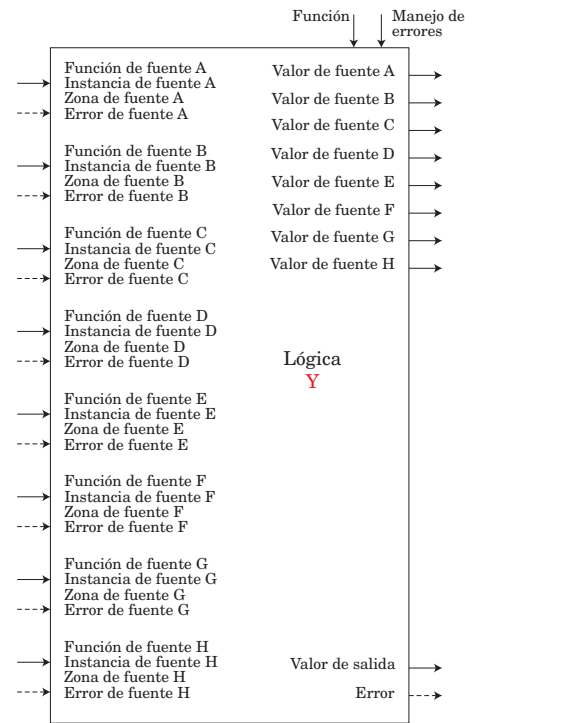
Función de lógica

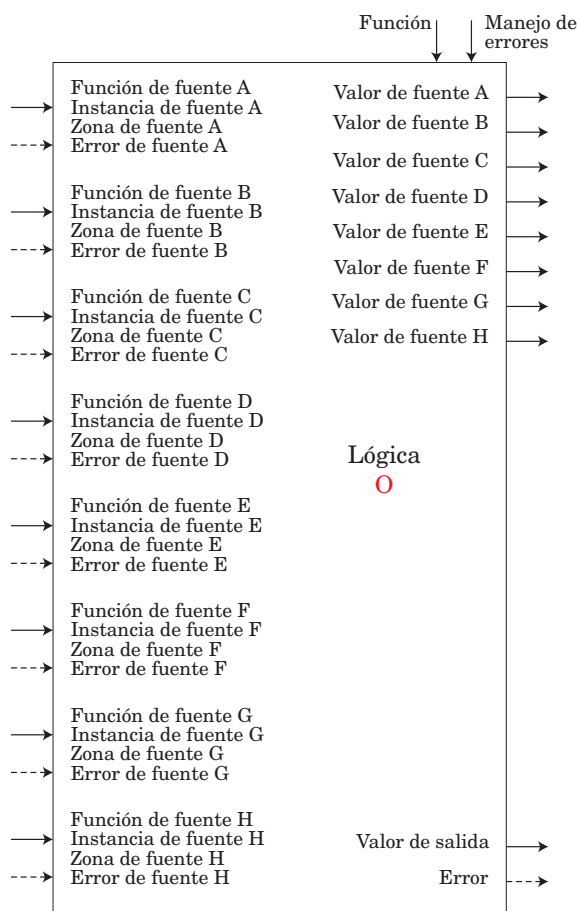


Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

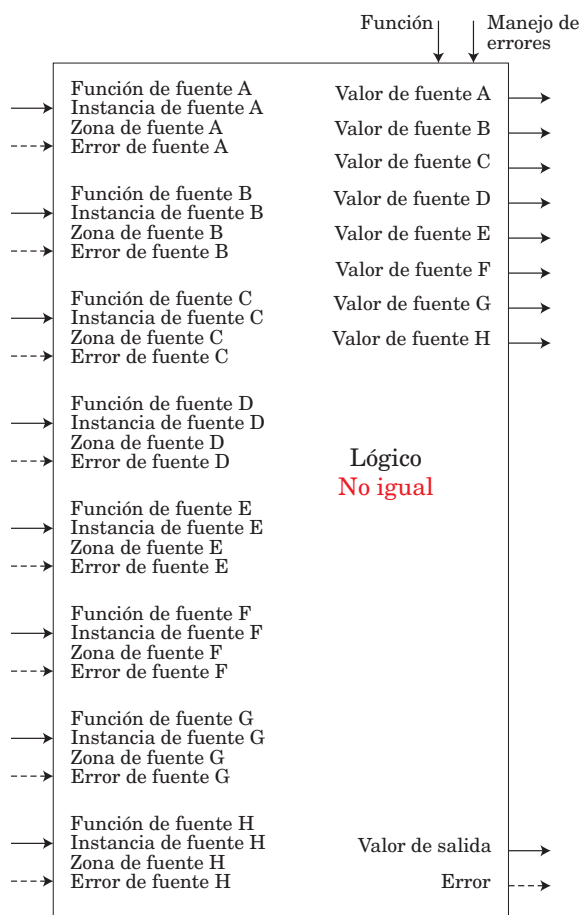
- ☐ **F_n** Función : Apagado, Y, O, Igual a, NAND, NOR, No igual a, Enganche, Circuito basculante RS
- ☒ **5F_{nA}** Función de fuente A : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_A** Instancia de fuente A : 1 a 24
- ☐ **52_A** Zona de fuente A : 0 a 16
- ☒ **5F_{nB}** Función de fuente B : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_B** Instancia de fuente B : 1 a 24
- ☐ **52_B** Zona de fuente B : 0 a 16
- ☒ **5F_{nC}** Función de fuente C : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_C** Instancia de fuente C : 1 a 24
- ☐ **52_C** Zona de fuente C : 0 a 16
- ☒ **5F_{nD}** Función de fuente D : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_D** Instancia de fuente D : 1 a 24
- ☐ **52_D** Zona de fuente D : 0 a 16
- ☒ **5F_{nE}** Función de fuente E : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_E** Instancia de fuente E : 1 a 24
- ☐ **52_E** Zona de fuente E : 0 a 16
- ☒ **5F_{nF}** Función de fuente F : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_F** Instancia de fuente F : 1 a 24
- ☐ **52_F** Zona de fuente F : 0 a 16
- ☒ **5F_{nG}** Función de fuente G : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_G** Instancia de fuente G : 1 a 24
- ☐ **52_G** Zona de fuente G : 0 a 16
- ☒ **5F_{nH}** Función de fuente H : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Límite, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **5_H** Instancia de fuente H : 1 a 24
- ☐ **52_H** Zona de fuente H : 0 a 16
- ☐ **E_{rH}** Manejo de errores : Bueno verdadero, Malo verdadero, Bueno falso, Malo falso

- ☐ **5_{uA}** Valor de fuente A : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uB}** Valor de fuente B : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uC}** Valor de fuente C : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uD}** Valor de fuente D : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uE}** Valor de fuente E : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uF}** Valor de fuente F : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uG}** Valor de fuente G : Apagado, Encendido
- ☐ **5_{uH}** Valor de fuente H : Apagado, Encendido
- ☐ **ou** Valor de salida : Apagado, Encendido

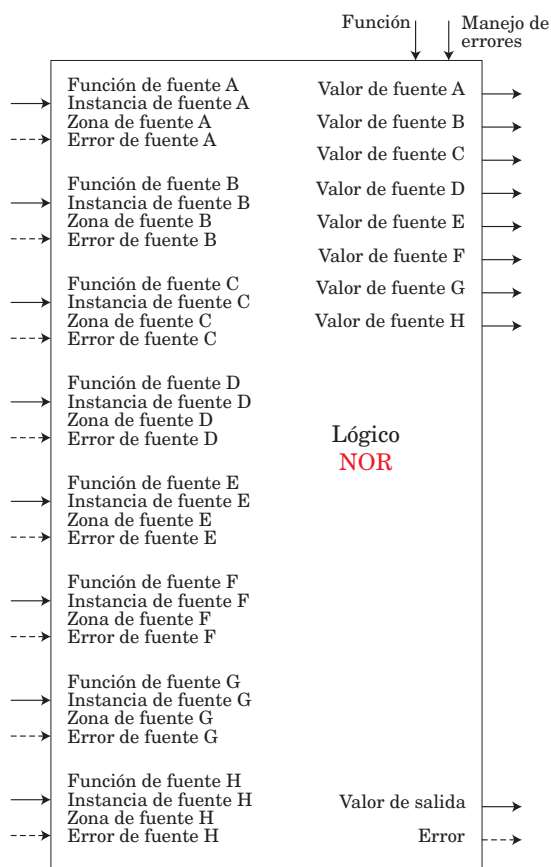




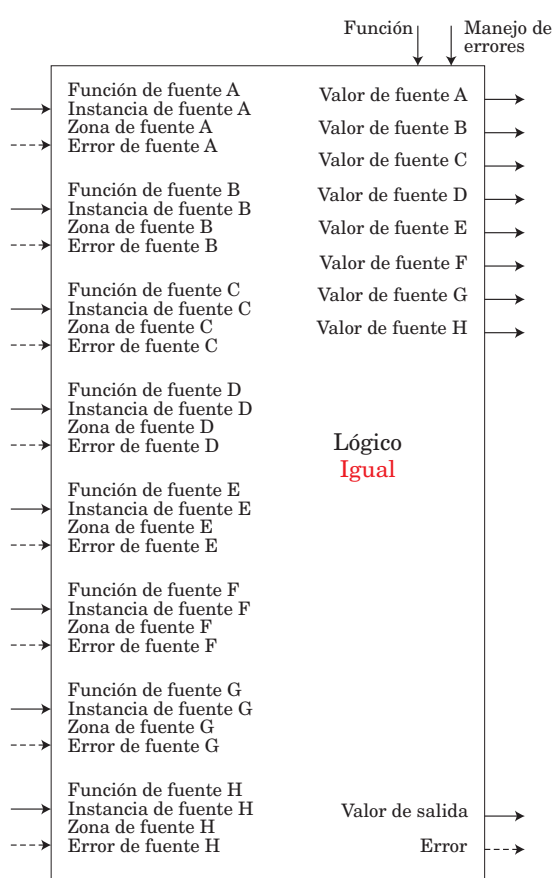
$A + B + C + D + E + F + G + H = \text{ENCENDIDO}$



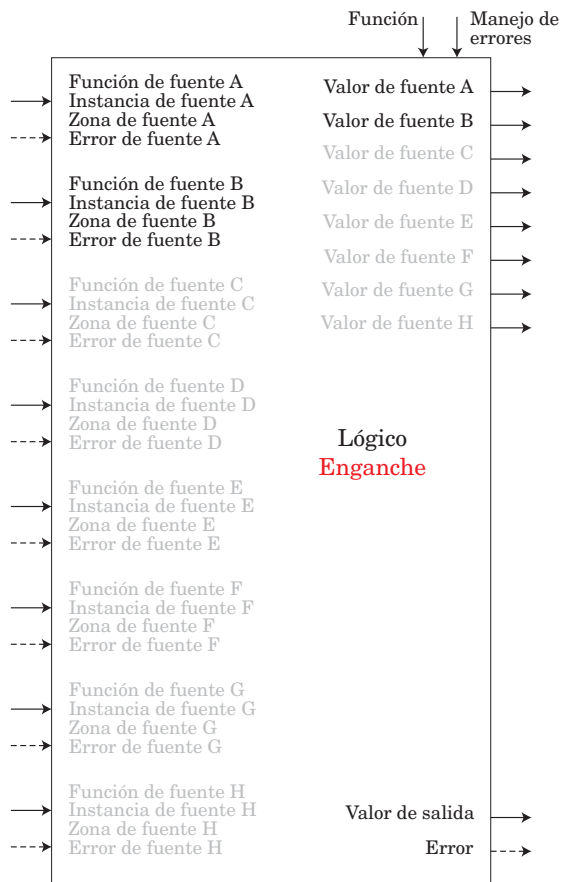
Si $A \neq B \neq C \neq D \neq E \neq F \neq G \neq H$ entonces ENCENDIDO



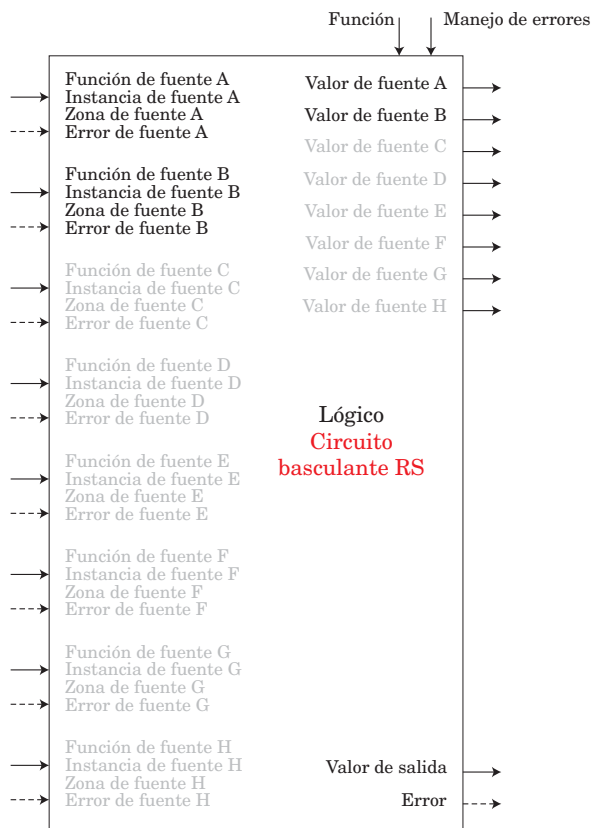
$A + B + C + D + E + F + G + H = \text{ENCENDIDO}$



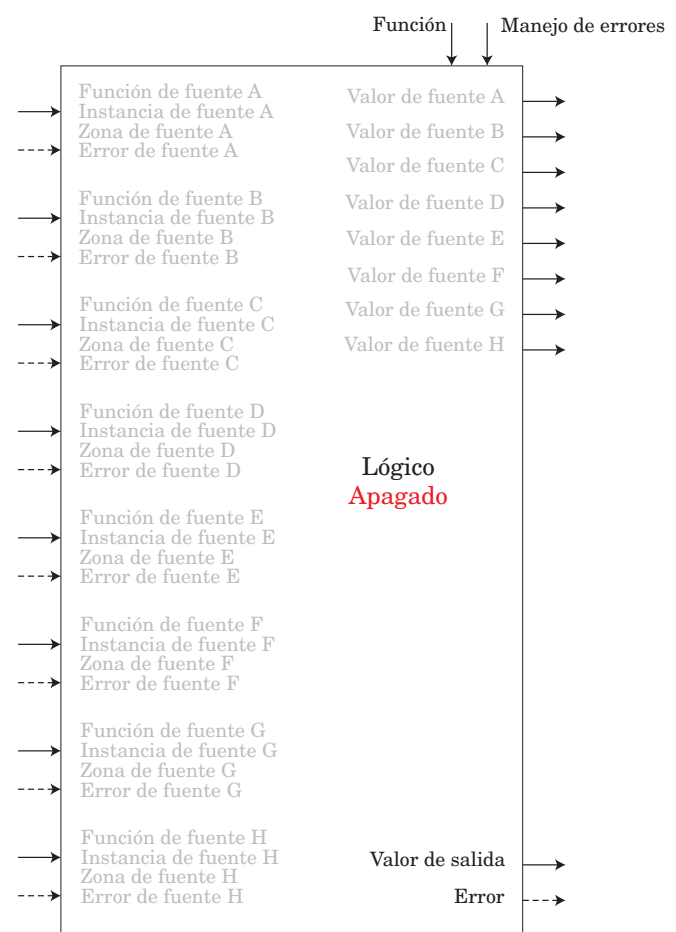
Si $A = B = C = D = E = F = G = H$ entonces ENCENDIDO



Valor de salida sigue a A, a menos que B = ENCENDIDO
Salida enganchada mientras B = ENCENDIDO



- ☐ A establece el valor de salida en ENCENDIDO
- ☐ B reestablece el valor de salida en APAGADO



Valor de salida = Apagado

Función de aritmética

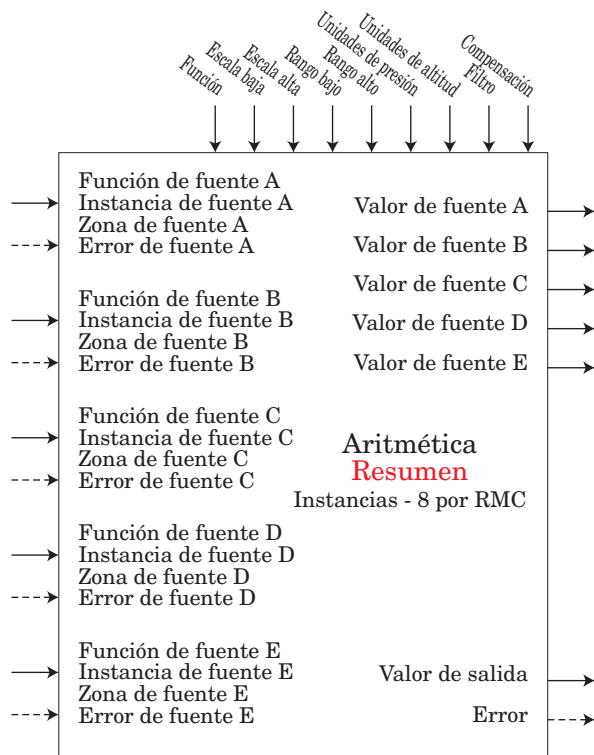
El bloque de funciones aritméticas acepta hasta 4 Entradas analógicas y realiza una función aritmética programada para derivar un valor de salida aplicando los valores de Filtro y Compensación. Un entrada digital se usa para habilitar o inhabilitar la Escala de proceso y desviación y algunas operaciones aritméticas deben realizarse en la unidades del usuario.

La funciones pueden combinar múltiples entradas. Es posible que dichas entradas tengan unidades incompatibles desde un punto de vista lógico. Por ello, a menos que se indique lo contrario, la presentación del valor de salida es igual a la Fuente A. Esto acomoda las temperaturas que se están multiplicando, dividiendo y compensando mediante constantes y entradas de proceso.

Sólo las entradas que se han apuntado hacia una fuente se utilizan en los cálculos.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



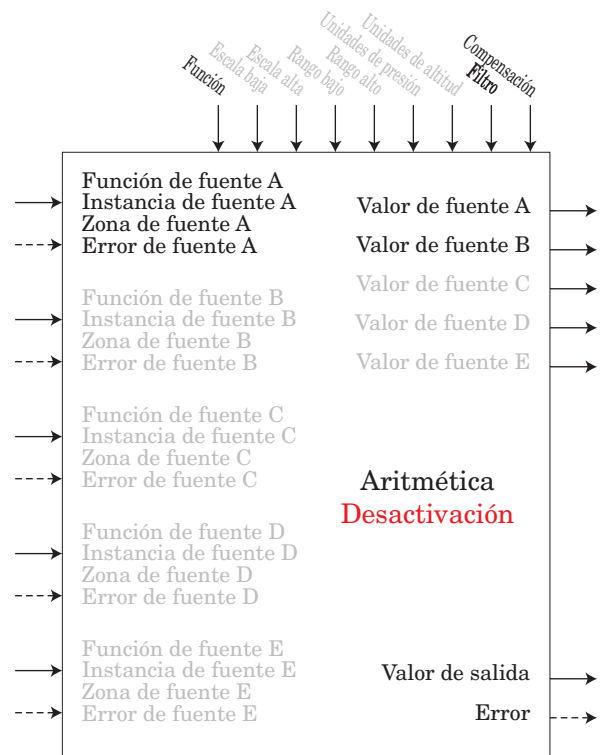
[F.F.F.] Menú Aritmética
[S.S.E.] Página Configuración

- ☐ **F.n** Función : Apagado, Promedio, Escala de proceso, Escala de desviación, Cambio, Diferencial, Cociente, Sumar, Multiplicar, Diferencia absoluta, Mínimo, Máximo, Raíz cuadrada, Muestreo y retención, Presión a altitud, Punto de condensación
- ☐ **S.F.n.a** Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **S.a** Instancia de fuente A : 1 a 16
- ☐ **S.z.a** Zona de fuente A : 0 a 16
- ☐ **S.F.n.b** Función de fuente B : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **S.b** Instancia de fuente B : 1 a 16
- ☐ **S.z.b** Zona de fuente B : 0 a 16
- ☐ **S.F.n.c** Función de fuente C : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **S.c** Instancia de fuente C : 1 a 16
- ☐ **S.z.c** Zona de fuente C : 0 a 16
- ☐ **S.F.n.d** Función de fuente D : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
- ☐ **S.d** Instancia de fuente D : 1 a 16
- ☐ **S.z.d** Zona de fuente D : 0 a 16
- ☐ **S.F.n.e** Función de fuente E : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
- ☐ **S.e** Instancia de fuente E : 1 a 16
- ☐ **S.z.e** Zona de fuente E : 0 a 16
- ☐ **S.l.a** Escala baja : -1.999,0 a 9.999,0
- ☐ **S.h.a** Escala alta : -1.999,0 a 9.999,0
- ☐ **S.r.l.a** Rango bajo : -1.999,0 a 9.999,0
- ☐ **S.r.h.a** Rango alto : -1.999,0 a 9.999,0
- ☐ **P.u.n.k** Unidades de presión : PSI, Torr, mBar, Atmósfera, Pascal
- ☐ **R.u.n.k** Unidades de altitud : Pie, Kilo pie
- ☐ **F.i.k** Filtro : 0,0 a 60,0 segundos

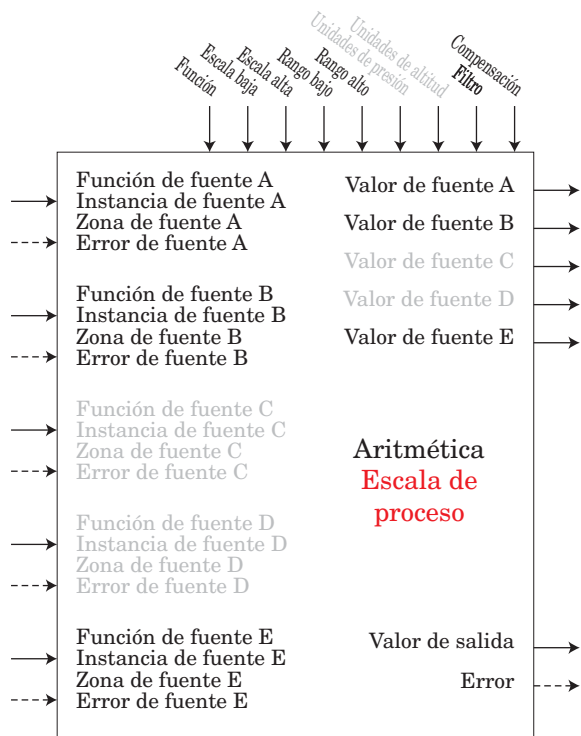
[F.F.F.] Menú Aritmética
[S.P.E.F.] Página Operación

- ☐ **S.w.a** Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **S.w.b** Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **S.w.c** Valor de fuente C : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **S.w.d** Valor de fuente D : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **S.w.e** Valor de fuente E : Apagado, Encendido
- ☐ **S.w** Valor de salida : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **S.F.S.E** Compensación : -1.999,000 a 9.999,000

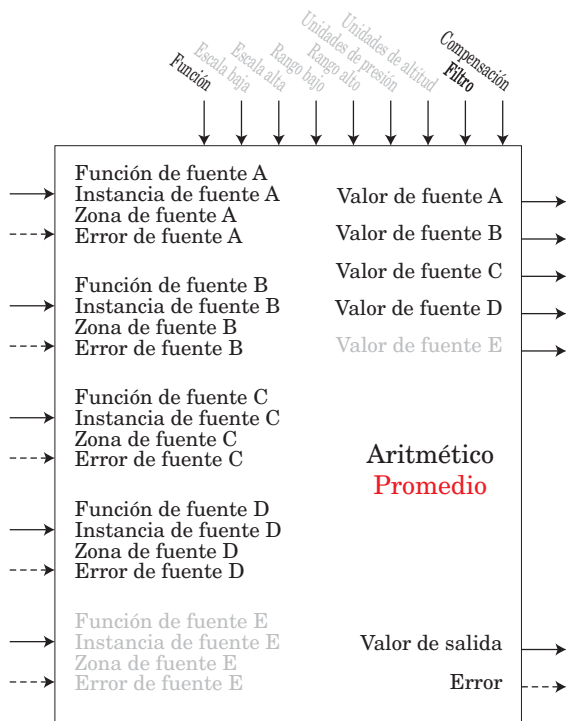
Error : Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



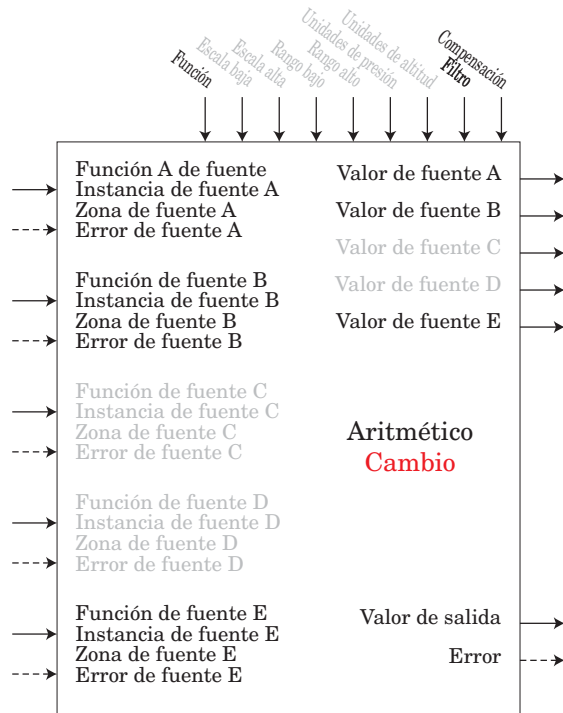
Valor de salida = Filtro [A + Compensación]
 Unidades de pantalla sigue a Fuente A



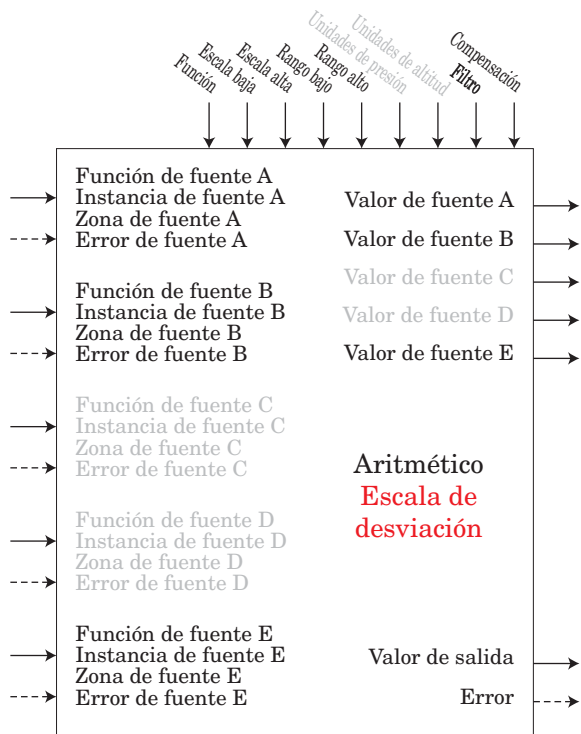
Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [(Rango alto - Rango bajo) / (Escala alta - Escala baja) * (A - Escala baja) + Rango bajo + Compensación] Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación] Escala baja/alta y Rango bajo/alto sigue a unidades de pantalla de Fuente A.



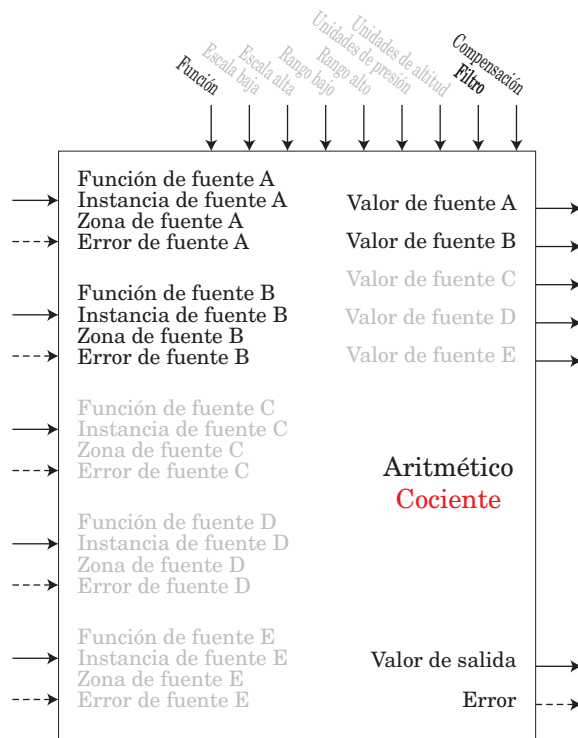
Valor de salida = Filtro [(Promedio (A + B + C + D)) + Compensación] Unidades de pantalla sigue la última fuente que es temperatura, de lo contrario sigue a Fuente A



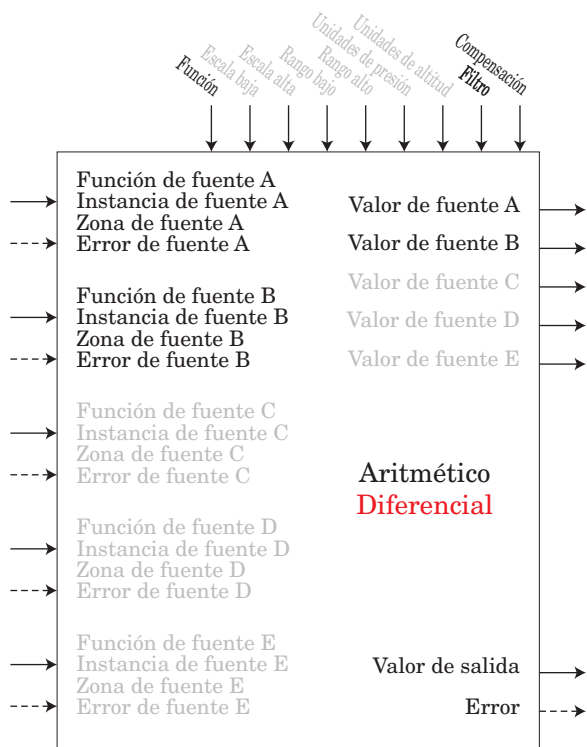
Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [A + Compensación] Si B = ACTIVADO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación] Las unidades de presentación siguen a la fuente activa.



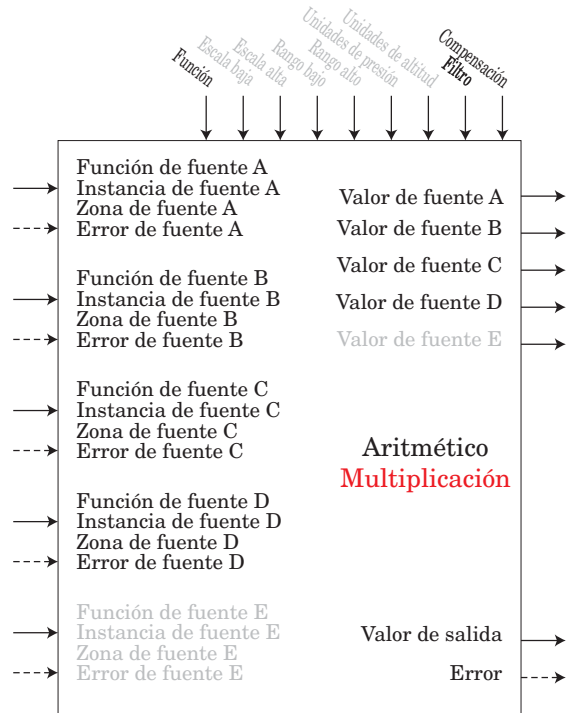
Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro $[(\text{Rango alto} - \text{Rango bajo}) / (\text{Escala alta} - \text{Escala baja}) * (A - \text{Escala baja}) + \text{Rango bajo} + B + \text{Compensación}]$ Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación] Escala baja/alta y Rango bajo/alto sigue a unidades de pantalla de Fuente A.



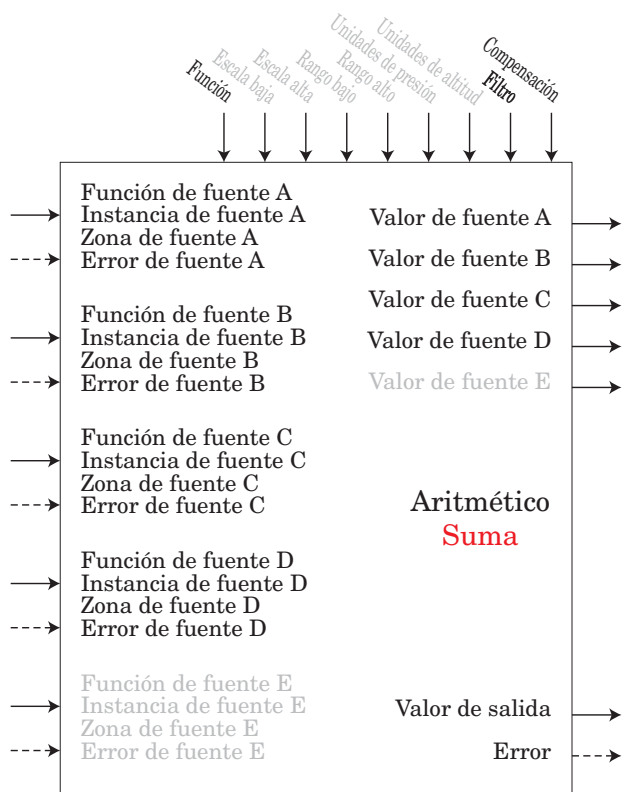
Valor de salida = Filtro $[(A / B) + \text{Compensación}]$ Si unidades de pantalla de Fuente A = Fuente B, sin unidades de pantalla en valor de salida, de lo contrario sigue a Fuente A



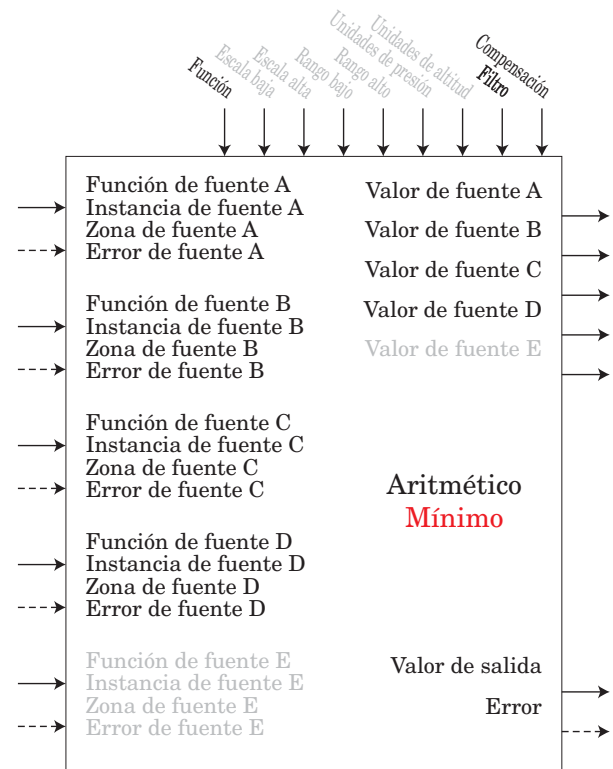
Valor de salida = Filtro [(A - B) + Compensación]
 Unidades de pantalla sigue a Fuente A más
 Fuente B relativa



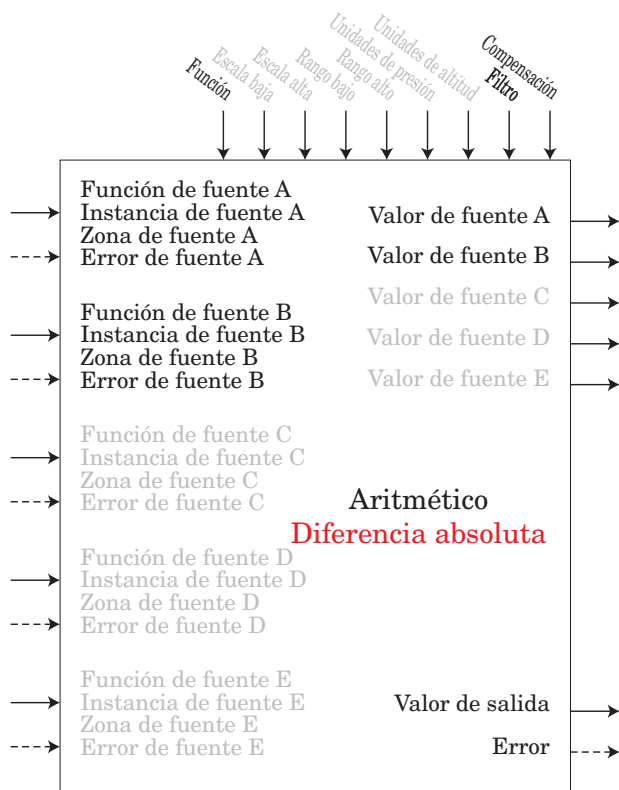
Valor de salida = Filtro [(A * B * C * D) +
 Compensación] Unidades en pantalla sigue a
 la última fuente de temperatura, de lo
 contrario sigue a Fuente A



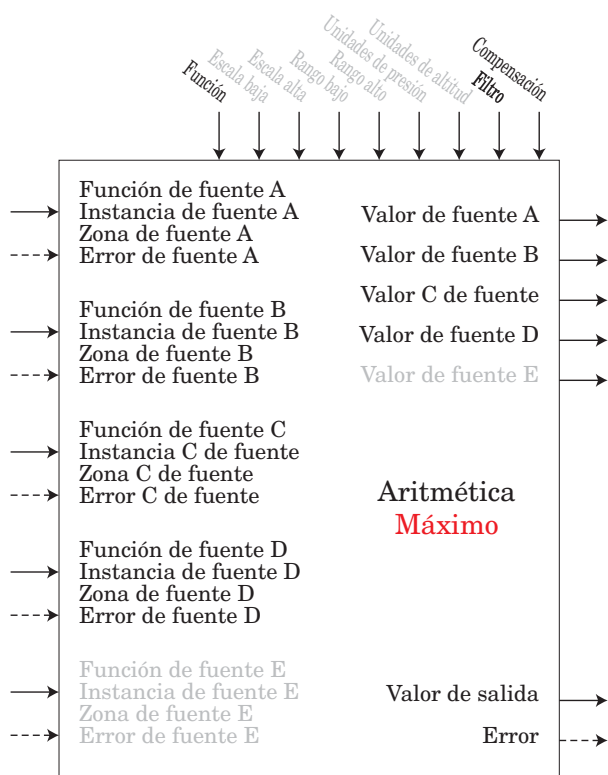
Valor de salida = Filtro [(A + B + C + D) +
 Compensación] Unidades en pantalla sigue a la
 última fuente de temperatura, de lo contrario
 sigue a Fuente A



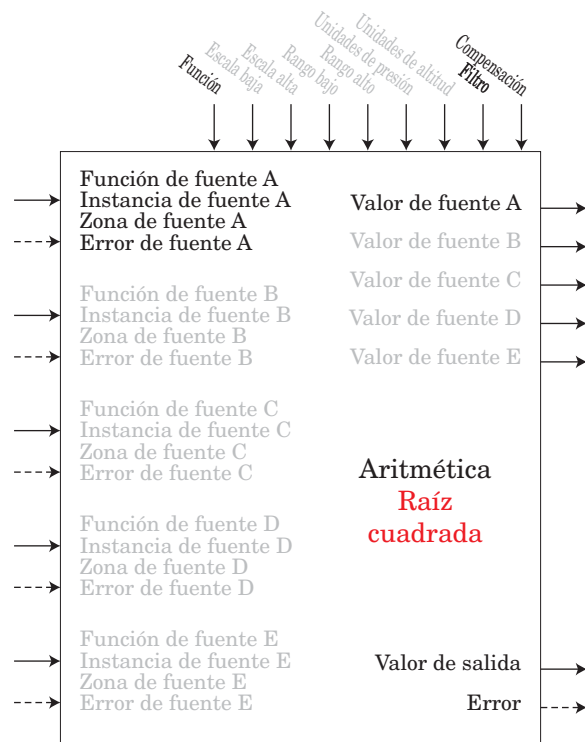
Valor de salida = Filtro [Valor mínimo (A : B :
 C : D) + Compensación] Unidades en pantalla
 sigue a la fuente con el valor mínimo.



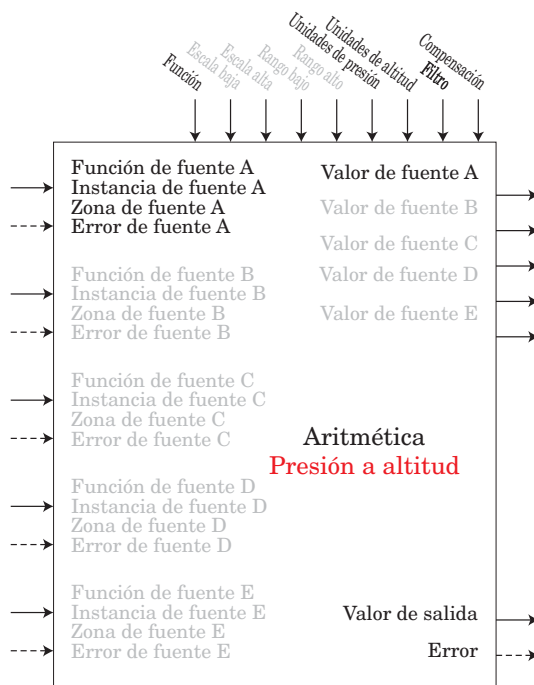
Valor de salida = Filtro [| A - B | + Compensación] Unidades de pantalla sigue a Fuente A más Fuente B relativa



Valor de salida = Filtro [Valor máximo (A : B : C : D) + Compensación] Unidades de pantalla sigue a la fuente con el valor máximo.

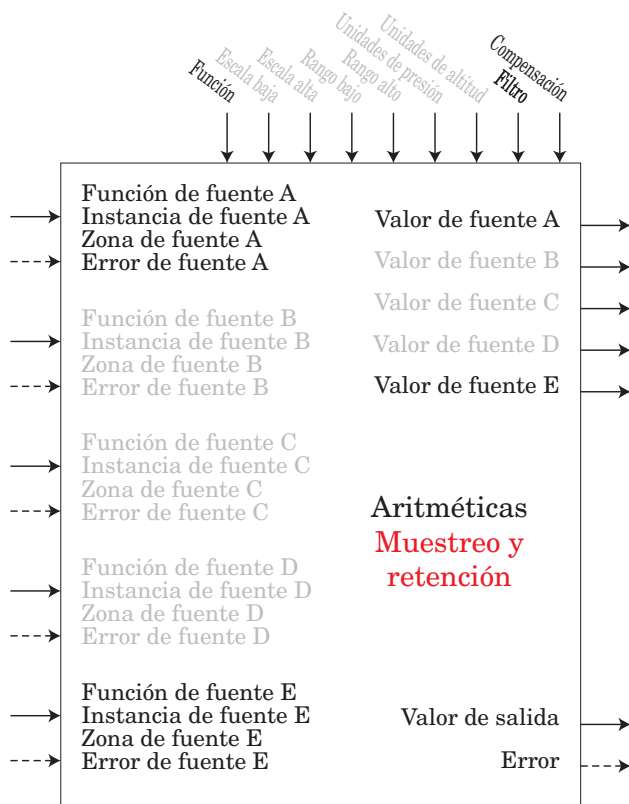


Valor de salida = Filtro [Raíz cuadrada A + Compensación] Unidades de pantalla sigue a Fuente A



Valor de salida = Filtro [Convertir Fuente A en Presión a altitud + Compensación]

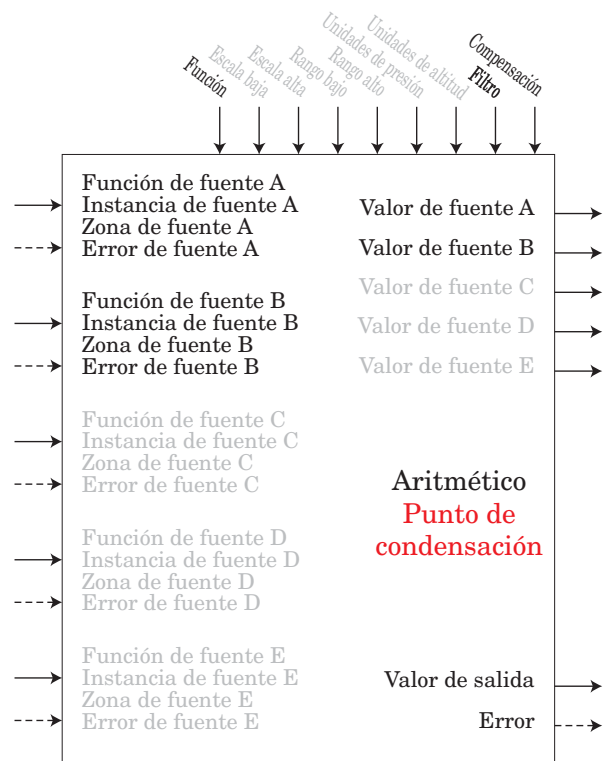
Nota: El cálculo de altitud de presión se basa en la Atmósfera estándar internacional 1976. Fuente A es una señal de presión y necesita unidades PSI para el cálculo. El cálculo es preciso desde el nivel del mar hasta los 90.000 pies. Se puede utilizar fuera de este rango en ambas direcciones, pero con menos precisión. La norma se basa en una presión a una altitud de 0 pies (nivel del mar) de 14,6967 PSI y una temperatura de 59 grados F. El resultado del cálculo se expresa en pies.



Si E = APAGADO, Valor de salida = Filtro [A + Compensación]

Si E = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [último valor de A + Compensación]

Unidades de pantalla sigue a Fuente A



Valor de salida = Filtro [427,26 * (CP * B / 8,8618) / (17,27 - (CP * B / 8,8618)) + 32 + Compensación]

Se usa Fuente A para Presión calculada o CP ;

Nota: Para el punto de condensación, Fuente A es temperatura (F) y Fuente B es humedad relativa (%). El cálculo de presión de saturación es idéntico al que se utiliza para termómetro húmedo/seco. Resultados en grados F.

Función de salida

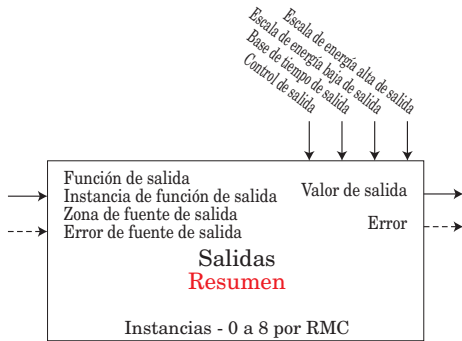
Esta función configura y conecta salidas físicas con funciones internas.

Nota:

Salidas digitales no incluidas en estas hojas

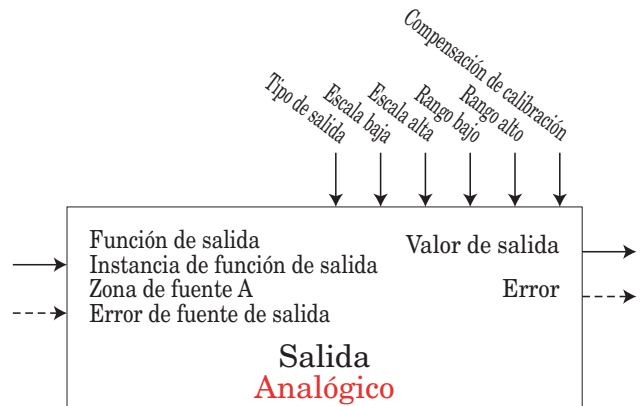
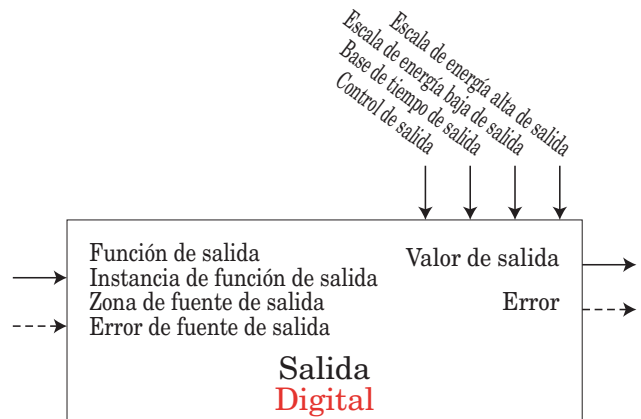
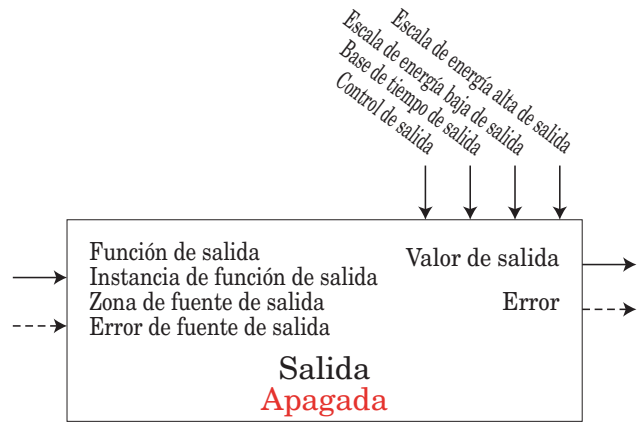
Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado



o t P t Menú Salida
S E t Página Configuración

- ☐ **F n** Función de salida : Apagado, Entrada analógica, Alarma, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Comparar, Contador, E/S digital. Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable, Límite
- ☐ **F ,** Instancia de función de salida : 1 a 24
- ☐ **S Z A** Zona de fuente de salida : 0 a 16
- ☐ **o t t** Control de salida : Base de tiempo fijo, Base de tiempo variable
- ☐ **o t b** Base de tiempo de salida : 0,1 a 60,0 segundos
- ☐ **o t o** Escala de energía baja de salida : 0 a 100%
- ☐ **o t h** Escala de energía alta de salida : 0 a 100%
- ☐ **o t y** Tipo de salida : Voltios, miliamperios
- ☐ **F n** Función de salida : Apagado, Entrada analógica, Alarma, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Comparar, Contador, E/S digital. Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
- ☐ **F ,** Instancia de función de salida : 1 a 24
- ☐ **S Z A** Zona de fuente A : 0 a 16
- ☐ **S L o** Escala baja : 0,0 a 20,0
- ☐ **S h** Escala alta : 0,0 a 20,0
- ☐ **r L o** Rango bajo : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **r h** Rango alto : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **o t A** Compensación de calibración : -1.999,000 a 9.999,000
- ☐ **o u** Valor de salida : Encendido, Apagado
- ☐ **o u** Valor de salida : 0 a 10,0 voltios o 0 a 20,00 miliamperios



El módulo RMC admite un máximo de 25 perfiles y cada uno de ellos puede tener hasta 10 pasos. En algunas aplicaciones se debe ejecutar un perfil múltiples veces con una frecuencia variable dentro de múltiples Perfiles. Cuando surja esta necesidad, en vez de crear los mismos pasos una y otra vez sería más práctico utilizar una Subrutina. Puede haber un máximo de 15 subrutinas con hasta 10 pasos cada una. Las subrutinas pueden llamarse desde cualquier Perfil. La lógica es la siguiente: se crea una sola vez y se ejecuta según se necesite desde cualquier perfil dado.



r.t.y.p	Tipo de rampa : Velocidad, Tiempo
P.t.y.p	Tipo de perfil : Punto establecido, proceso
95E	Valor constante garantizado : Apagado, Encendido
95d1 95d2 95d3 95d4	Desviación de valor constante garantizado 1 a 4 : 0 a 9.999,000
C.P.E	Habilitar modo de control : Apagado, Encendido
L.J.P	Esperar modo : Una vez, Finalizado
S.F.n.A	Función de fuente A (Entrada de espera de evento 1) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
S.i.A	Instancia de fuente A : 1 a 24
S2.A	Zona de fuente A : 0 a 16
S.F.n.b	Función de fuente B (Entrada de espera de evento 2) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
S.i.b	Instancia de fuente B : 1 a 24
S2.b	Zona de fuente B : 0 a 16
S.F.n.C	Función de fuente C (Entrada de espera de evento 3) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
S.i.C	Instancia de fuente C : 1 a 24
S2.C	Zona de fuente C : 0 a 16
S.F.n.d	Función de fuente D (Entrada de espera de evento 4) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Cronómetro, Variable
S.i.d	Instancia de fuente D : 1 a 24
S2.d	Zona de fuente D : 0 a 16
S.F.n.E	Función de fuente E (Esperar analógico 1) : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
S.i.E	Instancia de fuente E : 1 a 24
S2.E	Zona de fuente E : 0 a 16
S.F.n.F	Función de fuente F (Esperar analógico 2) : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
S.i.F	Instancia de fuente F : 1 a 24
S2.F	Zona de fuente F : 0 a 16
S.F.n.9	Función G de fuente (Esperar analógico 3) : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
S.i.9	Instancia G de fuente : 1 a 24
S2.9	Zona G de fuente : 0 a 16
S.F.n.h	Función de fuente H (Esperar analógico 4) : Ninguno, Entrada analógica, Corriente, Energía de enfriamiento, Energía de calentamiento, Energía, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Punto establecido cerrado, Punto establecido abierto, Variable
S.i.h	Instancia de fuente H : 1 a 24
S2.h	Zona de fuente H : 0 a 16

PSE Inicio de perfil : 1 a 25

PAC Petición de acción de perfil : Ninguno, Perfil, Pausa, Reanudar, Terminar

SEP Paso actual : 0 a 250

SUBS Paso de subrutina actual : 0 a 150

SEYP Tipo de paso actual : Paso sin usar, Tiempo o velocidad, Valor constante, Esperar proceso o evento, Esperar tiempo, Estado, Paso de subrutina, Lazo de salto, Final

ESP1 **ESP2** **ESP3** **ESP4** Lazo de punto establecido objetivo 1 a 4

PSP1 **PSP2** **PSP3** **PSP4** Punto establecido producido (punto establecido activo) 1 a 4 : -1.999,000 a 9.999,000

SEI Tiempo de paso restante : 0 a 9.999 segundos

Ent1 **Ent2** **Ent3** **Ent4** **Ent5** **Ent6** **Ent7** **Ent8** Evento (estado de salida) 1 a 8 : Apagado, Encendido

JC Recuento de saltos restantes : 0 a 9.999

SEPE Número de paso : 1 a 250

SEYP Tipo de paso : Paso sin usar, Tiempo o velocidad, Estado, Valor constante, Esperar proceso y evento, Esperar tiempo, Paso de subrutina, Lazo de salto, Final

CPQ1 **CPQ2** **CPQ3** **CPQ4** Lazo de modo de control 1 a 4 : Apagado, Auto, Manual

ESP1 **ESP2** **ESP3** **ESP4** Lazo de punto establecido objetivo 1 a 4 : -1.999,000 a 9.999,000

hour Horas : 0 a 99

min Minutos : 0 a 59

SEC Segundos : 0 a 59

REE Velocidad : 0 a 9.999,000

PE1 **PE2** **PE3** **PE4** Habilitar paso esperar proceso 1 a 4 : Apagado, Mayor que, Menor que

LJP1 **LJP2** **LJP3** **LJP4** Esperar proceso 1 a 4 : -1.999,000 a 9.999,000

LJE1 **LJE2** **LJE3** **LJE4** Esperar evento 1 a 4 : Ninguno, Apagado, Encendido

doW Día de la semana : Domingo, Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Días de la semana, Cada día

95d1 **95d2** **95d3** **95d4** Valor constante garantizado 1 a 4 : Apagado, Encendido

SS Paso de subrutina : 1 a 15

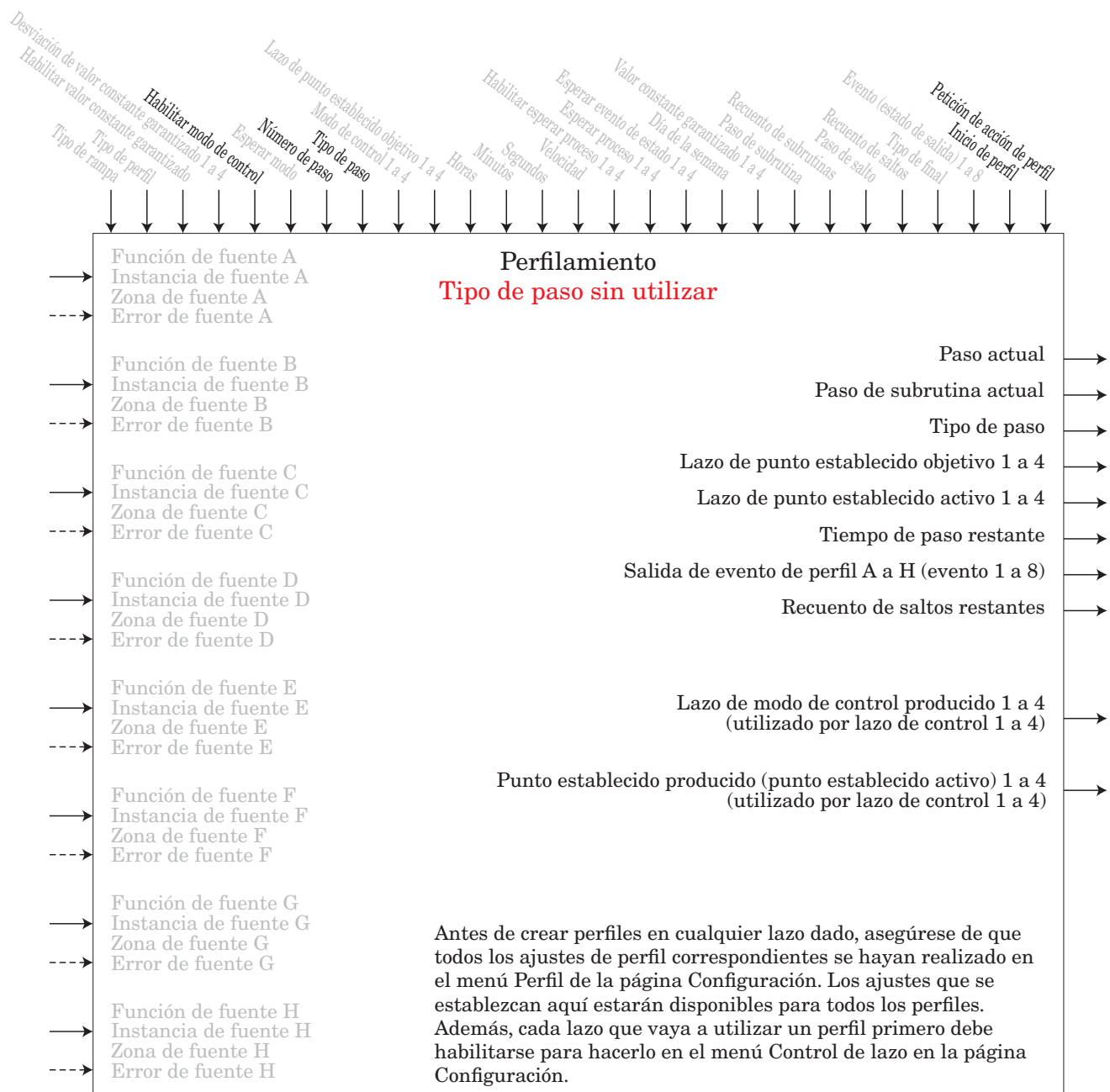
SC Recuento de subrutinas : 1 a 9.999

JS Paso de salto : 1 a 250

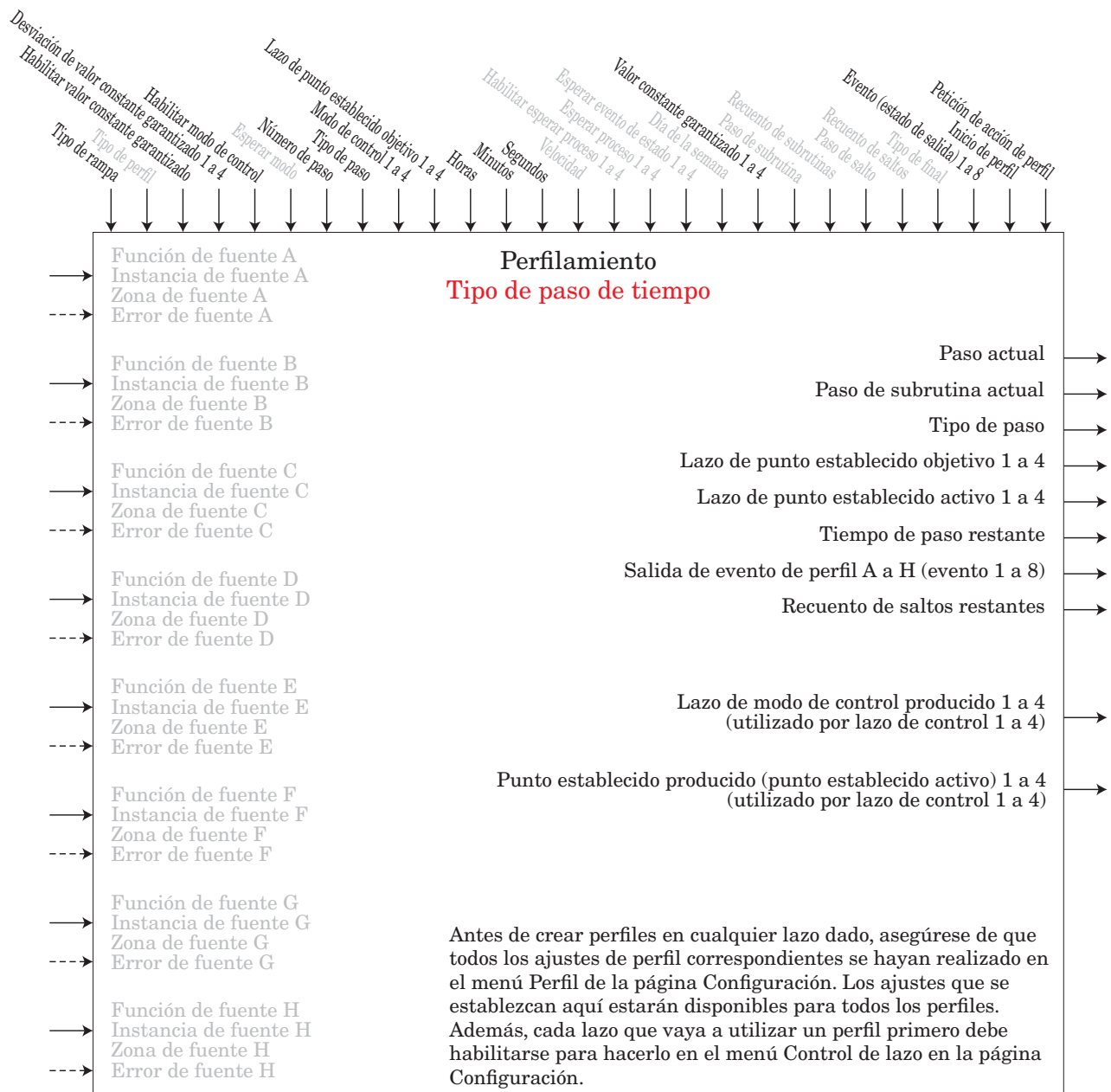
JC Recuento de saltos : 0 a 9.999

End Tipo de final : Apagado, Retener, Usuario

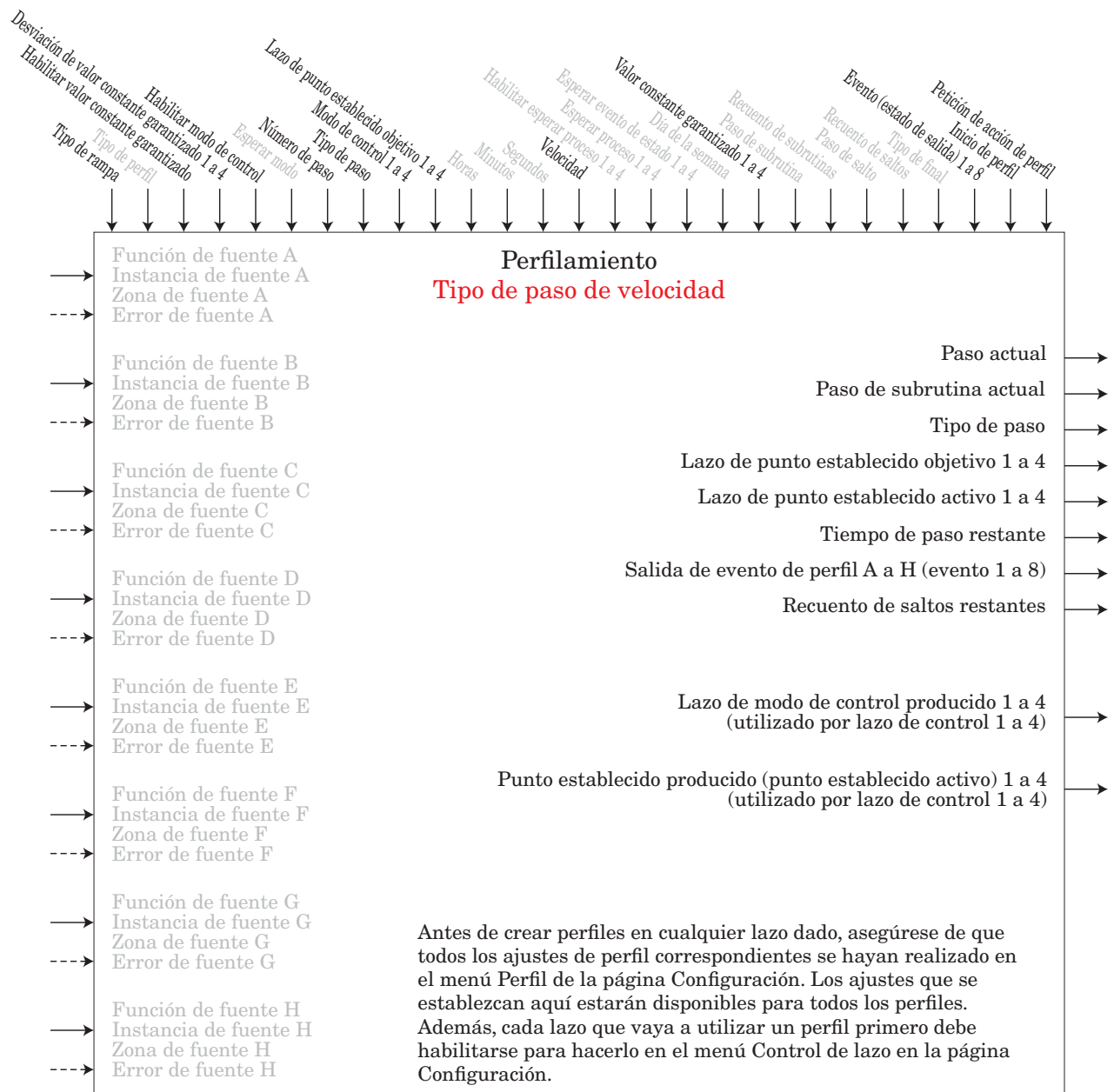
Ent1 **Ent2** **Ent3** **Ent4** **Ent5** **Ent6** **Ent7** **Ent8** Evento 1 a 8 : Apagado, Encendido, Sin cambio



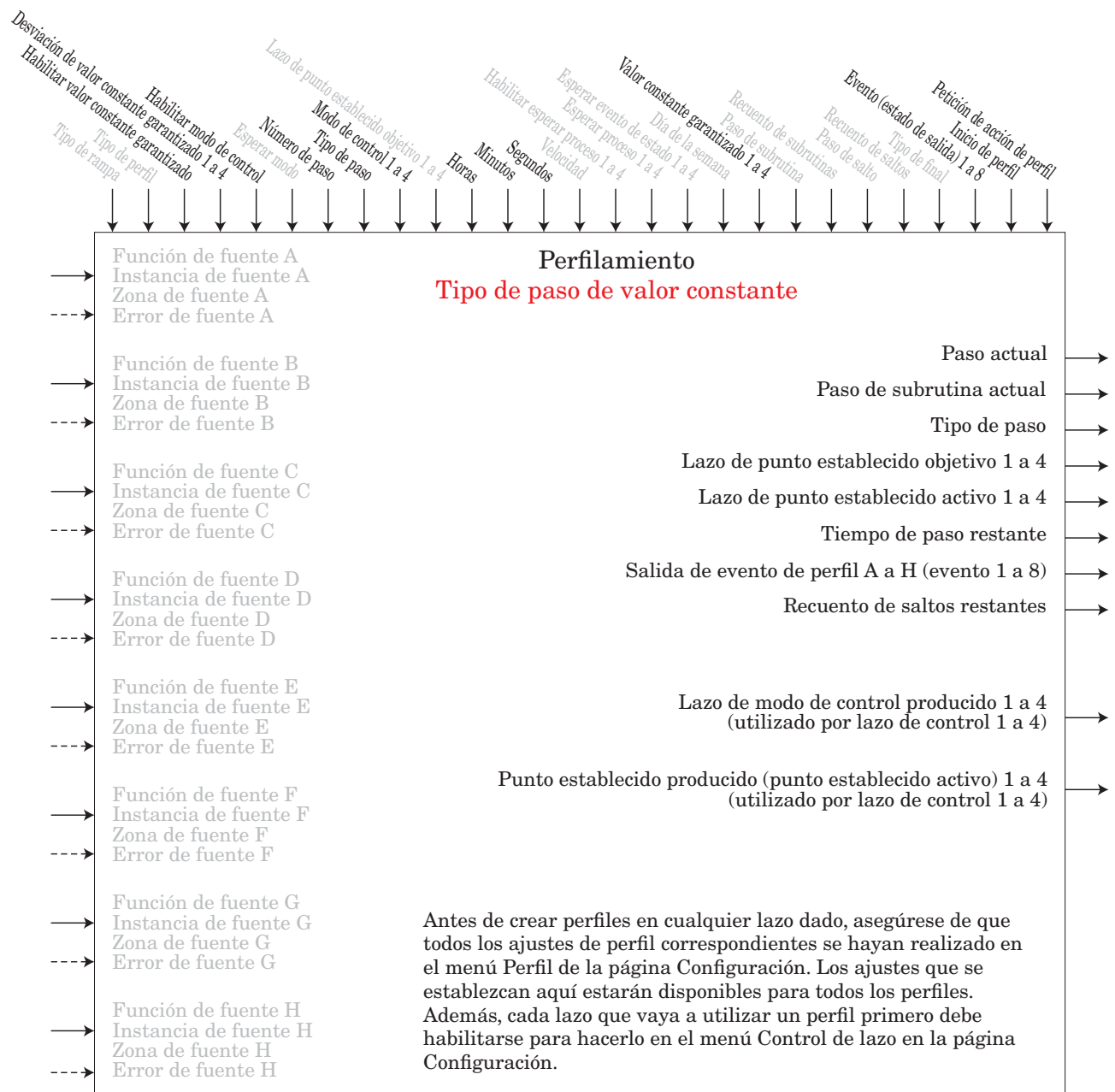
Este es un paso vacío que puede utilizarse para planificar pasos futuros a insertarse o para desactivar temporalmente un paso en un perfil. Regrese el tipo de paso a su estado original cuando deba estar nuevamente activo.



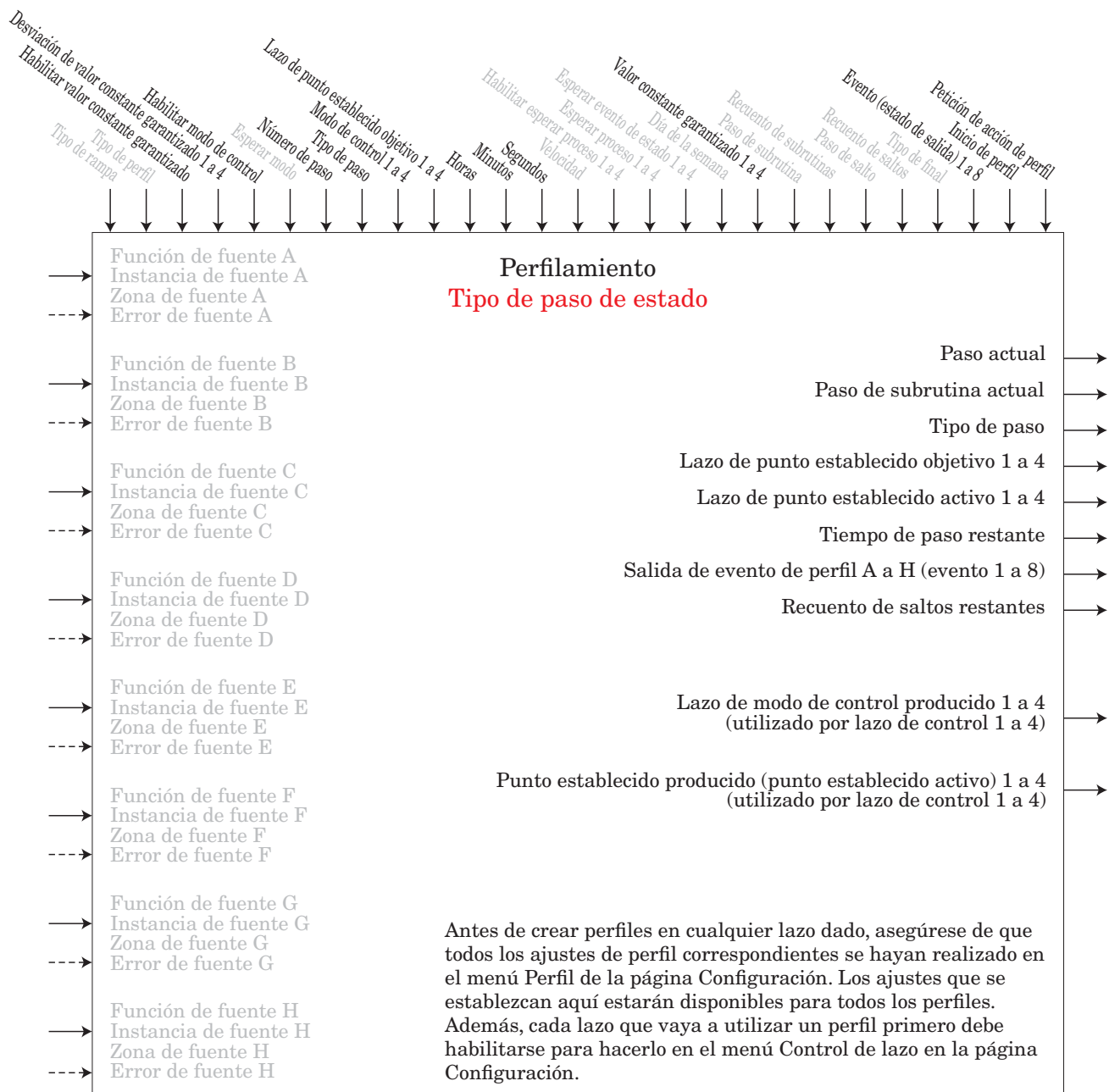
Si Tipo de rampa en Configurar perfil se ha fijado en Tiempo, el lazo de control 1 a 4 puede formar parte del perfil y todos los lazos de control habilitados siguen puntos establecidos independientes durante el tiempo especificado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



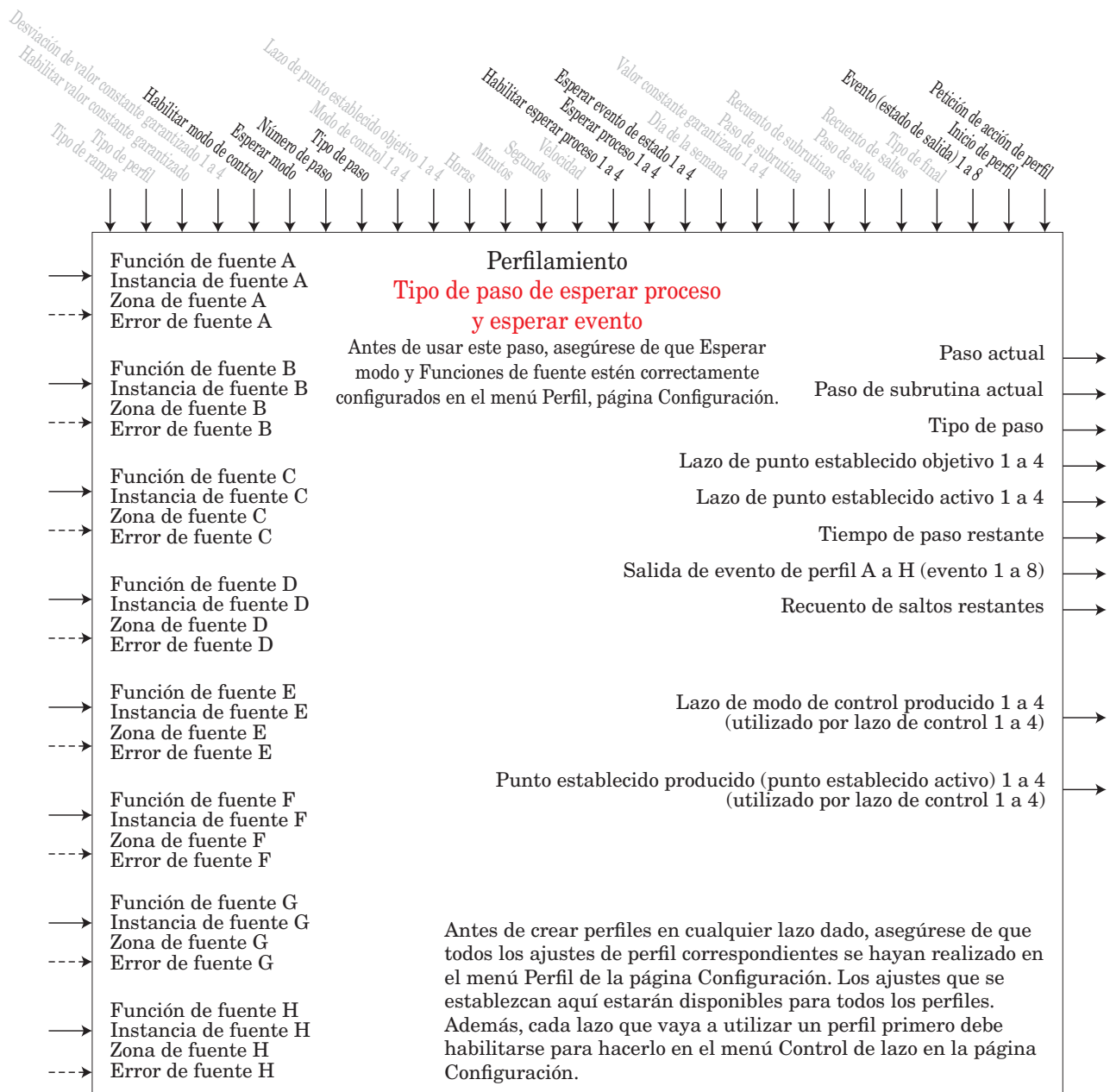
Si Tipo de rampa en Configurar perfil se ha fijado en velocidad, el lazo de control 1 debe formar parte del perfil y todos los demás lazos de control habilitados siguen al mismo punto establecido y velocidad en grados o unidades por minuto. Asegure que todos los lazos de control tengan las mismas unidades de medida. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



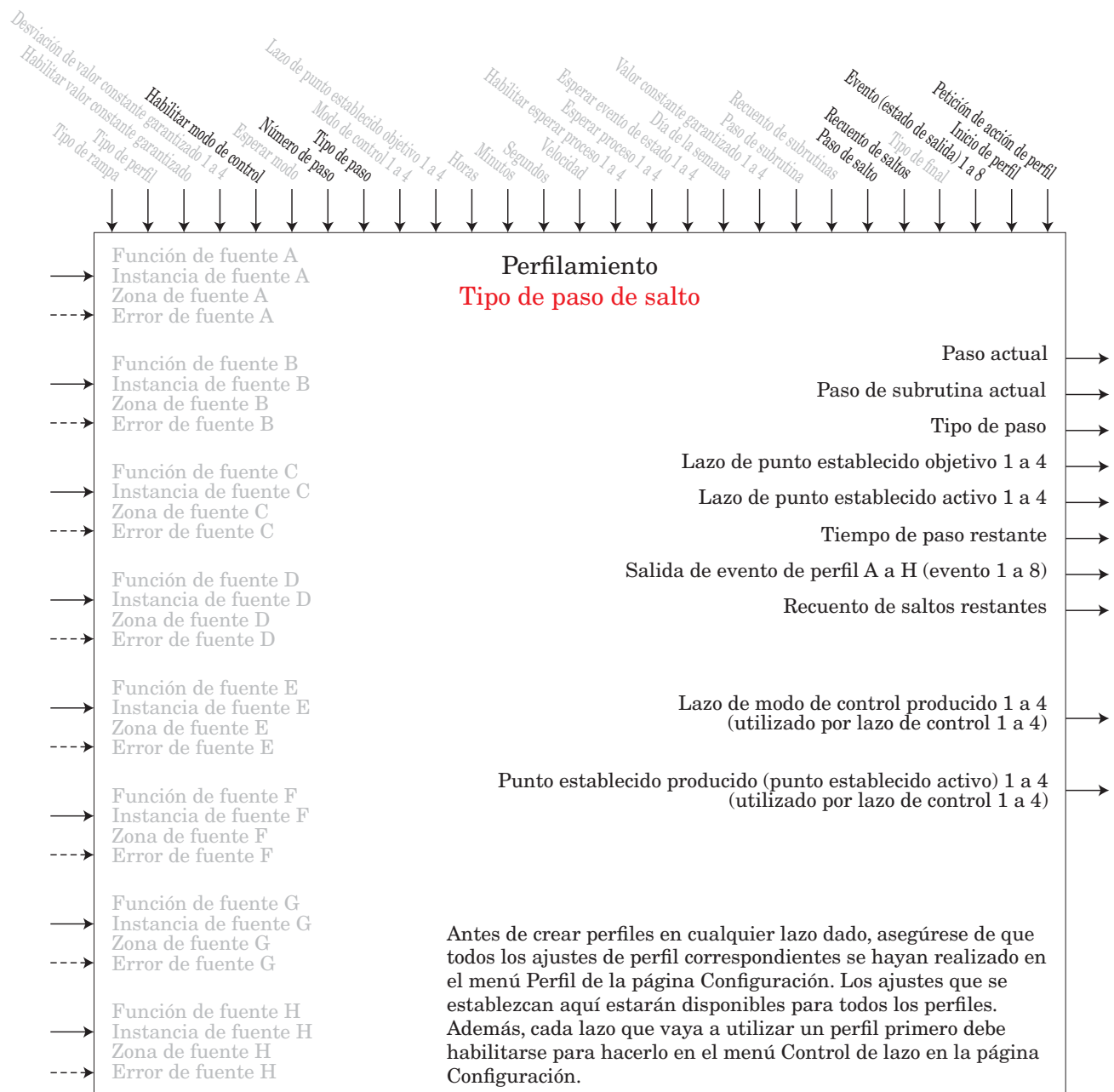
Un paso de valor constante mantiene los últimos puntos establecidos objetivo durante el tiempo designado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



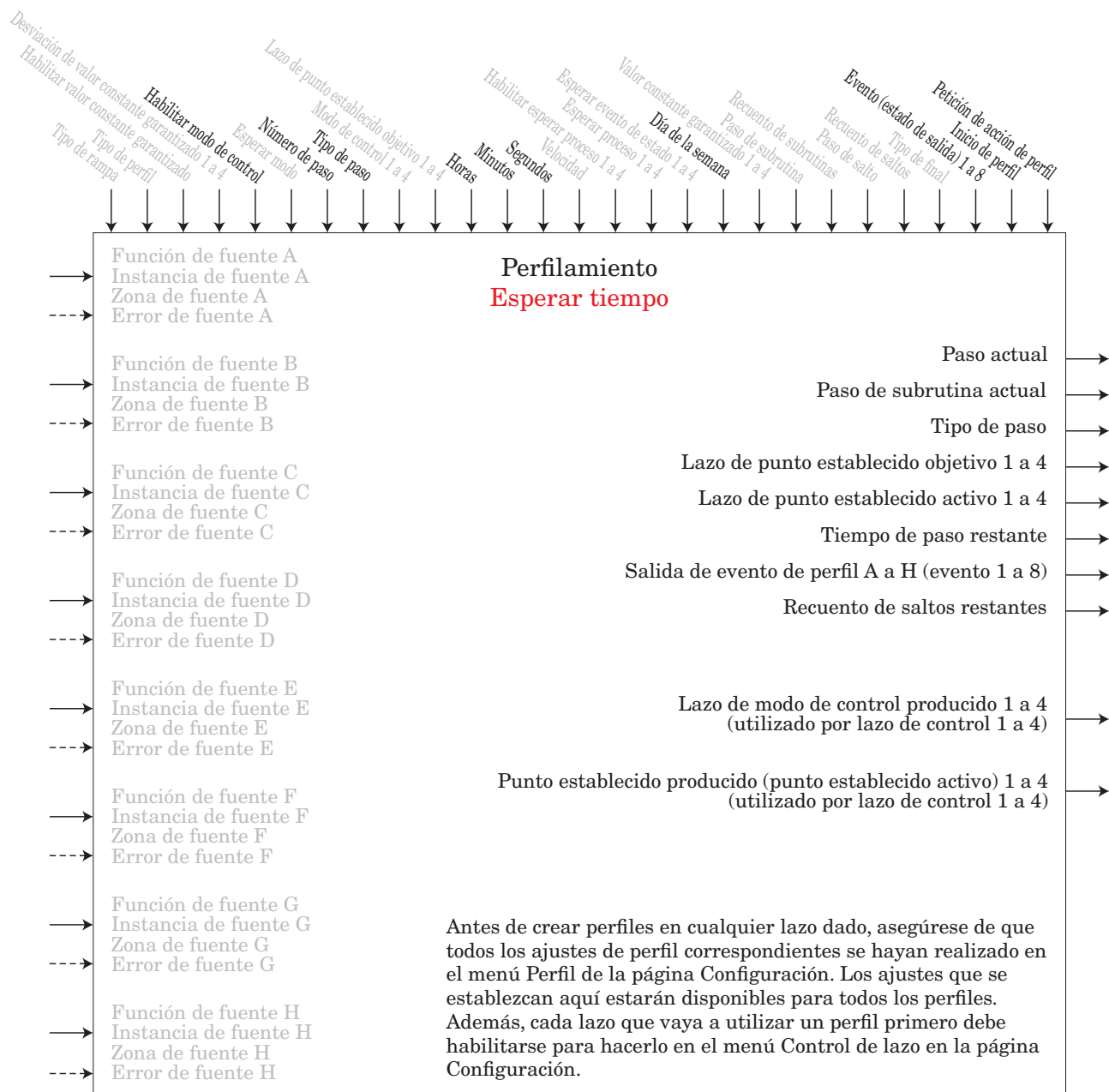
Un Paso de estado cambia los puntos establecidos instantáneamente a los valores especificados que mantienen los Puntos establecidos objetivo durante el tiempo designado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



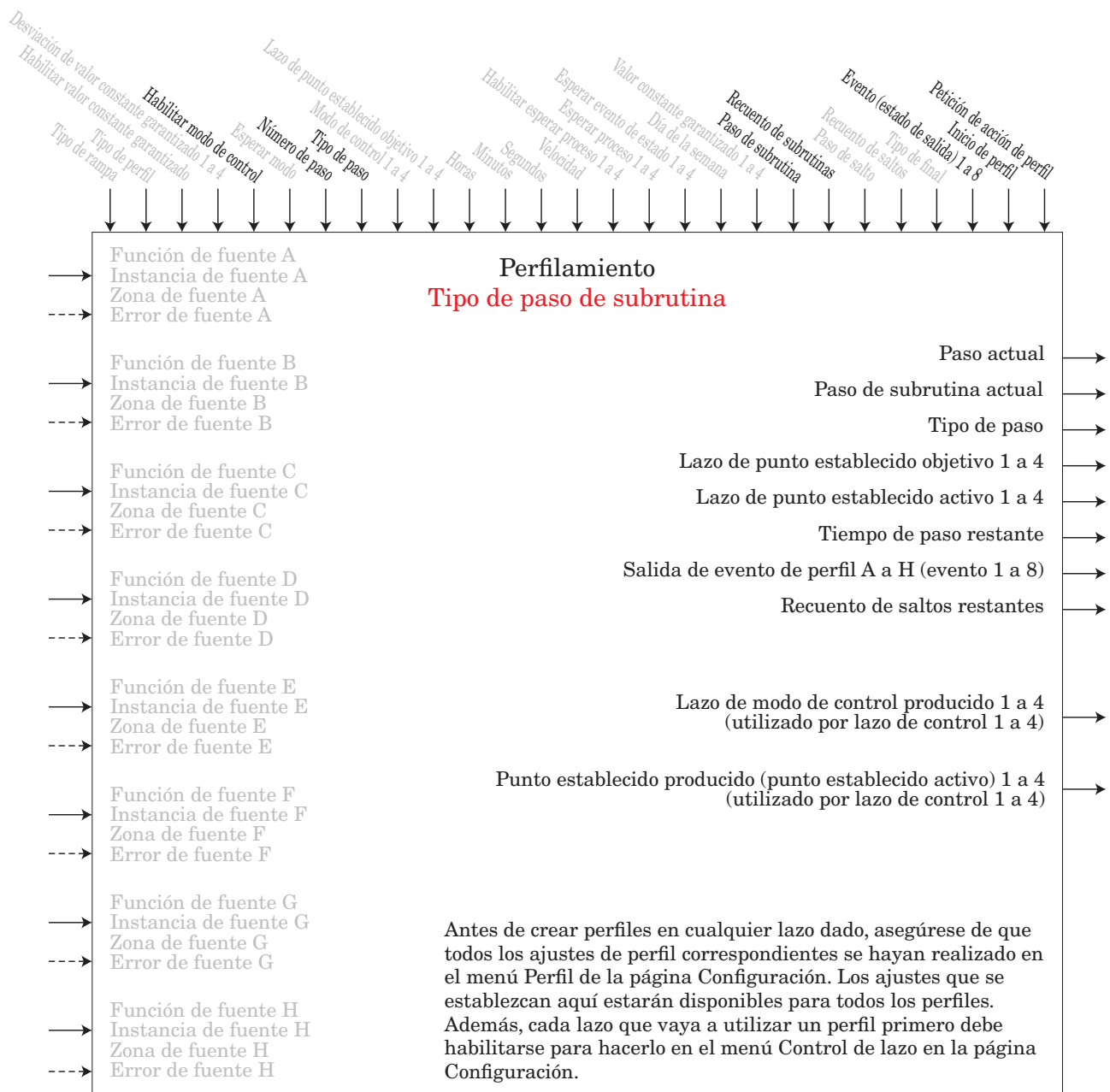
Un paso de Esperar proceso o evento esperará a que cuatro valores de proceso coincidan con los valores de Esperar proceso (1 a 4), y/o a que los cuatros estados de Esperar eventos (1 a 4) coincidan con un estado especificado. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



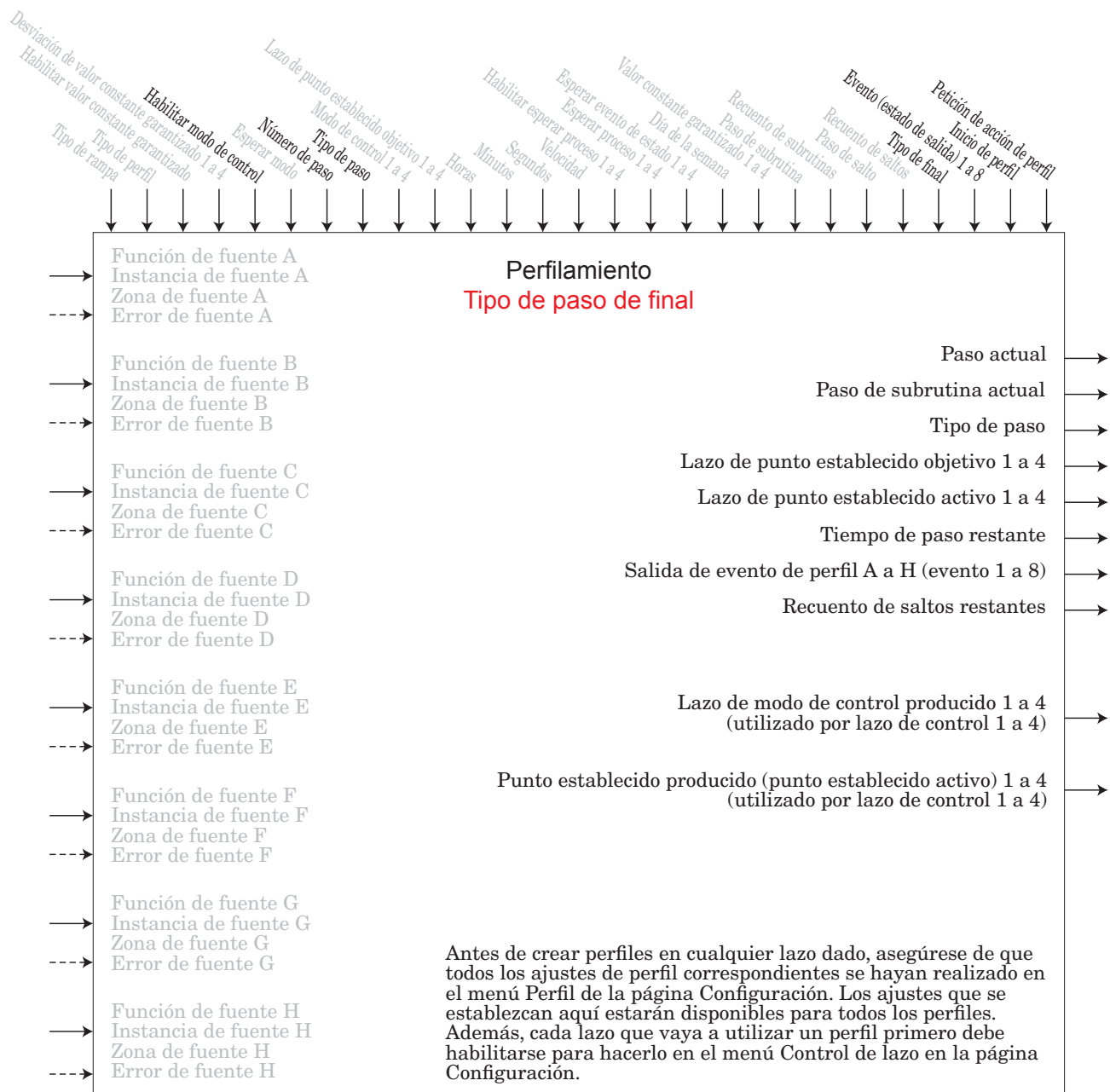
Un Lazo de salto repetirá pasos previos la cantidad de veces que esté designada en Recuento de saltos. Los lazos de salto pueden anidarse en cuatro niveles de profundidad. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Este tipo de paso no está disponible en las subrutinas. Nota: Utilice el tipo de paso de Subrutina para saltar hacia adelante hacia un conjunto de pasos comunes.



Se dispone de un paso de Esperar tiempo con un módulo de acceso que tenga la función de reloj de calendario de tiempo real. Esto le permite al programa esperar hasta un día y hora específicos antes de proceder al siguiente paso. Se utiliza para que el perfil ejecute pasos todos los días o sólo los días de semana. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos.



Un paso de subrutina salta a un conjunto de pasos de subrutina que son comunes entre varios perfiles. Esto permite una mayor eficiencia al utilizar varios pasos que podrán accederse y ejecutarse. Una vez que la subrutina esté completa, el control regresa al perfil principal en el siguiente paso. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Este tipo de paso no está disponible en una subrutina.

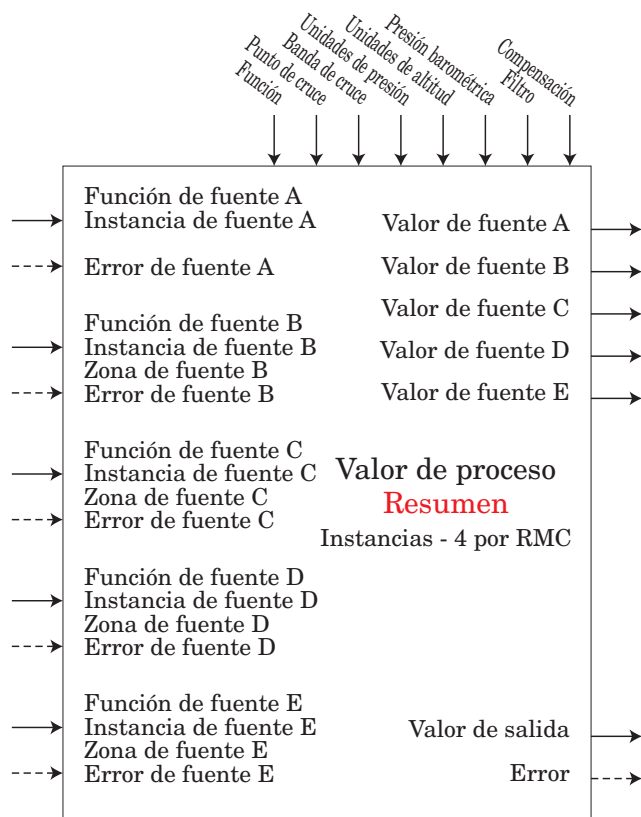


Un Paso final concluirá el perfil y fijará los modos de control y puntos establecidos de modo que coincidan con Tipo de final. Se puede configurar o mantener el estado de hasta 8 salidas de eventos. Las salidas de eventos, no se apagarán a menos que se indique específicamente en este paso. Si un perfil no tiene un Paso final, el perfil continúa hasta el paso 250, luego se detiene y mantiene los últimos puntos establecidos y modos de control. En Subrutinas, el Paso final devuelve el control al siguiente paso de perfil tras la llamada.

Función de valor de proceso

El bloque de funciones de Valor de proceso (PV) acepta hasta 4 Entradas analógicas y realiza una función aritmética programada para derivar un valor de salida aplicando los valores de Filtro y Compensación. Si presume que no se aplica ninguna condición de error de entrada. Algunas operaciones de Valor de proceso deben efectuarse en las unidades del usuario. La funciones pueden combinar múltiples entradas. Es posible que dichas entradas tengan unidades incompatibles desde un punto de vista lógico. Por ello, a menos que se indique lo contrario, la presentación del valor de salida es igual a la Fuente A. Esto acomoda las temperaturas que se están multiplicando, dividiendo y compensando mediante constantes y entradas de proceso. En los cálculos, sólo se utilizan entradas que tengan asociadas una fuente.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

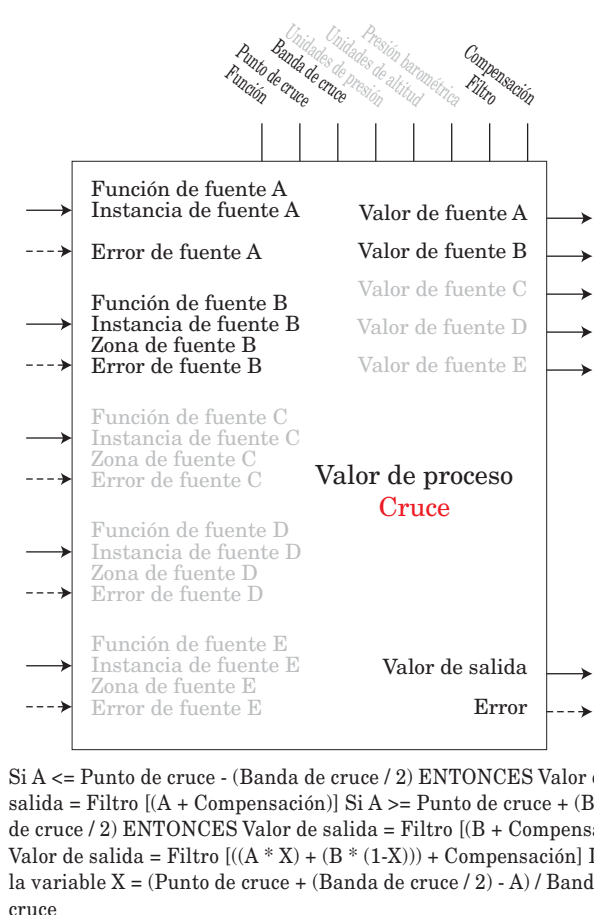
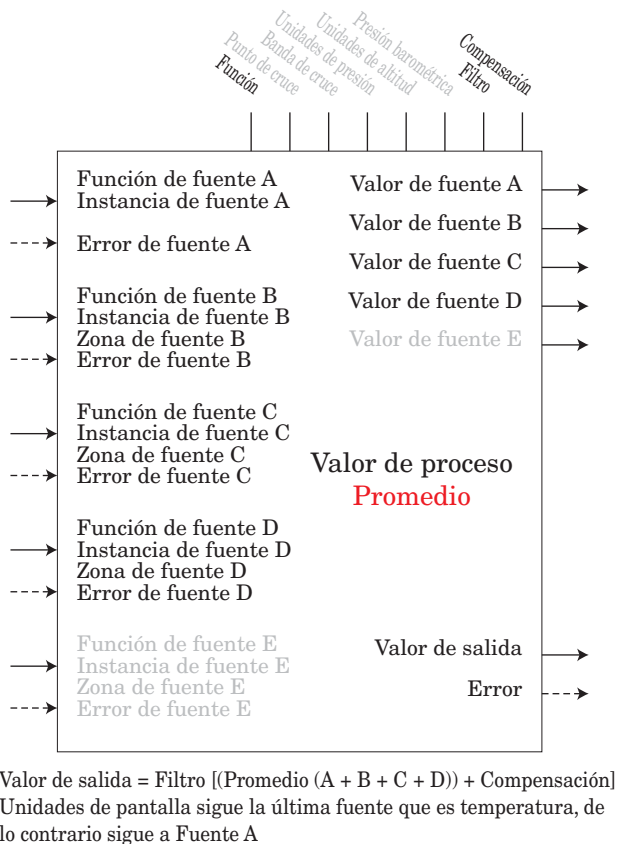
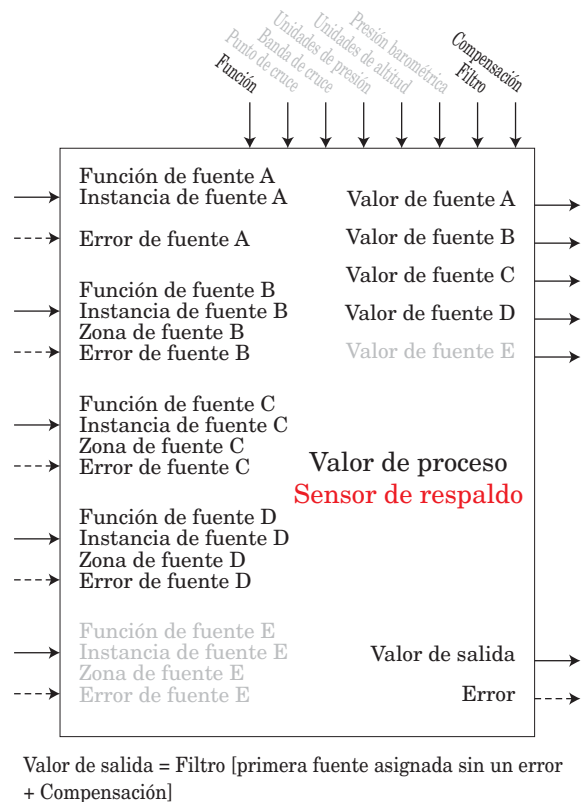
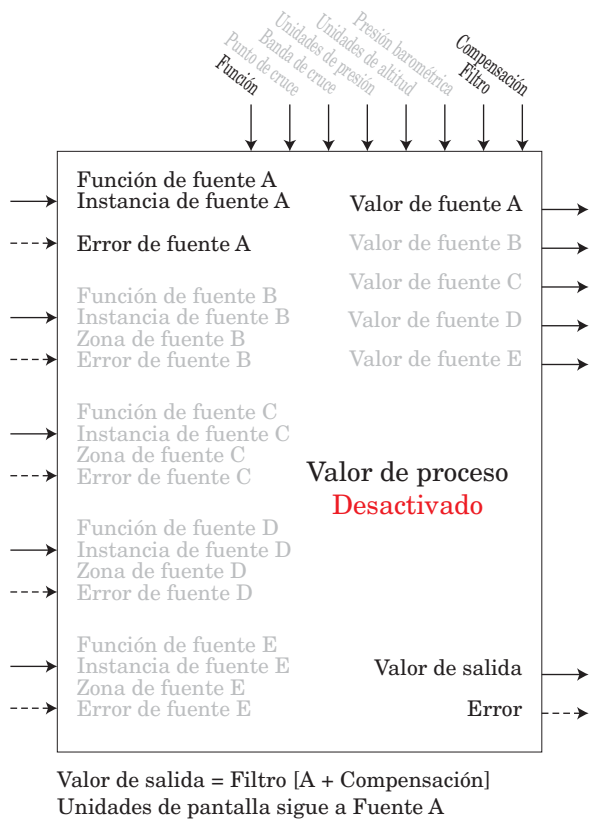


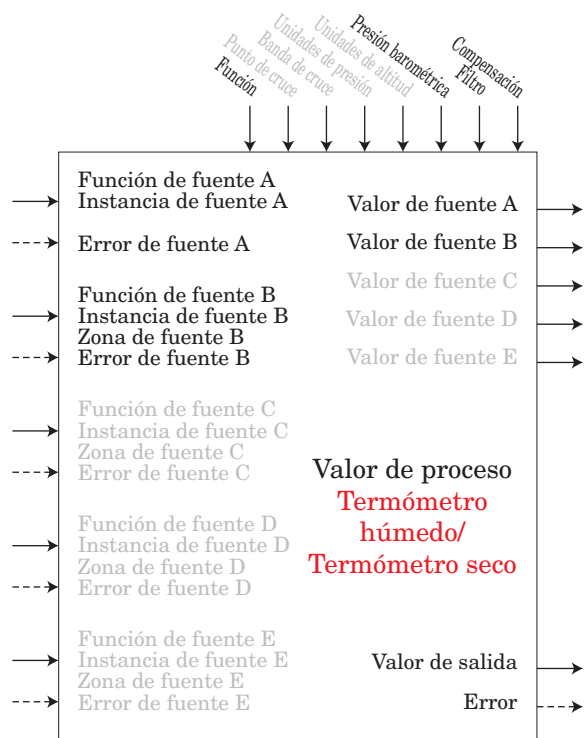
PV Menú Valor de proceso
SEE Página Configuración

- Fn** Función : Apagado, Respaldo de sensor, Promedio, Cruce, Termómetro húmedo/Termómetro seco, Cambio, Diferencial, Cociente, Sumar, Multiplicar, Diferencia absoluta, Mínimo, Máximo, Raíz cuadrada, Compensación de humedad relativa Vaisala, Presión a altitud
- SFnA** Función de fuente A : Ninguno, Entrada analógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SA** Instancia de fuente A : 1 a 12
- ZA** Zona de fuente A : 0 a 16
- SFnB** Función de fuente B : Ninguno, Entrada analógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SB** Instancia de fuente B : 1 a 12
- ZB** Zona de fuente B : 0 a 16
- SFnC** Función de fuente C : Ninguno, Entrada analógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SC** Instancia de fuente C : 1 a 12
- ZC** Zona de fuente C : 0 a 16
- SFnD** Función de fuente D : Ninguno, Entrada analógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SD** Instancia de fuente D : 1 a 12
- ZD** Zona de fuente D : 0 a 16
- SFnE** Función de fuente E : Ninguno, Entrada analógica, Linealización, Aritmética, Valor de proceso, Variable
- SE** Instancia de fuente E : 1 a 24
- ZE** Zona de fuente E : 0 a 16
- CP** Punto de cruce : -1.999,000 a 9.999,000
- CB** Banda de cruce : -1.999,000 a 9.999,000
- Punt** Unidades de presión : PSI, Torr, mBar, Atmósfera, Pascal
- Runt** Unidades de altitud : Pie, Kilo pie
- bPr** Presión barométrica : 10,0 a 16,0
- FIL** Filtro : 0,0 a 60,0 segundos

PV Menú Valor de proceso
OPER Página Operación

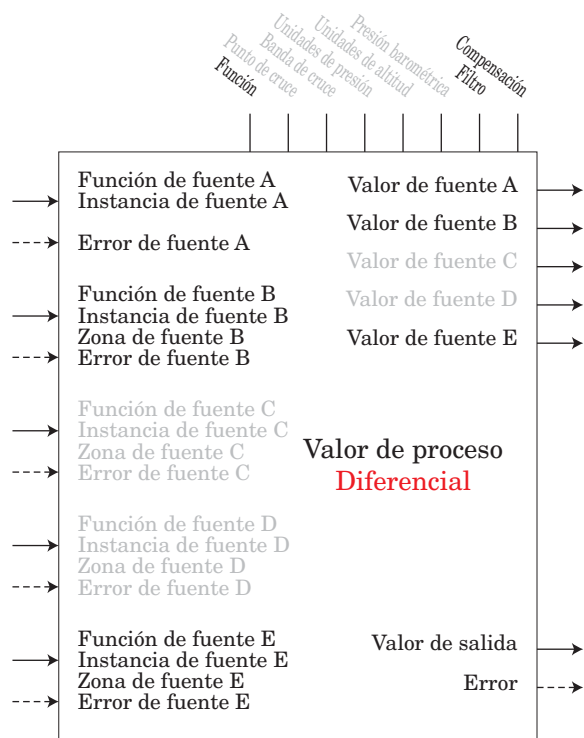
- SuA** Valor de fuente A : -1.999,000 a 9.999,000
- SuB** Valor de fuente B : -1.999,000 a 9.999,000
- SuC** Valor de fuente C : -1.999,000 a 9.999,000
- SuD** Valor de fuente D : -1.999,000 a 9.999,000
- SuE** Valor de fuente E : Apagado, Encendido
- ou** Valor de salida : -1.999,000 a 9.999,000
- oFSE** Compensación : -1.999,000 a 9.999,000



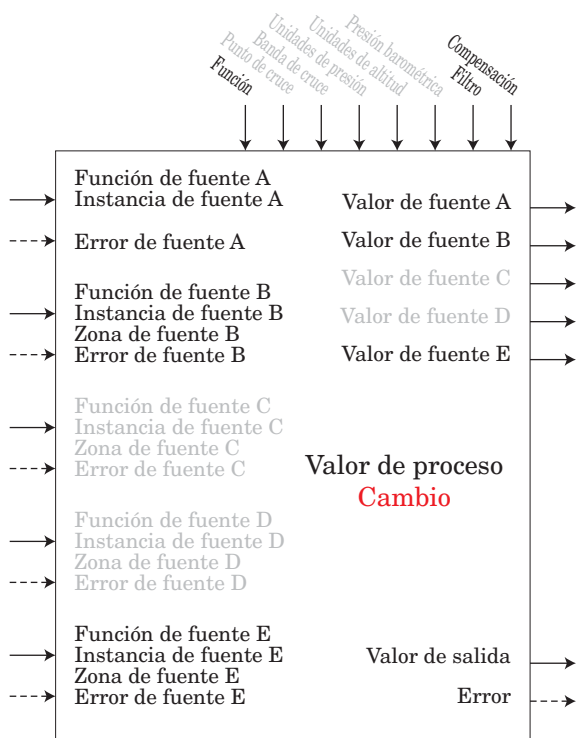


Valor de salida = Filtro [Humedad calculada + Compensación]
donde Fuente A es el Termómetro seco y Fuente B es el Termómetro húmedo

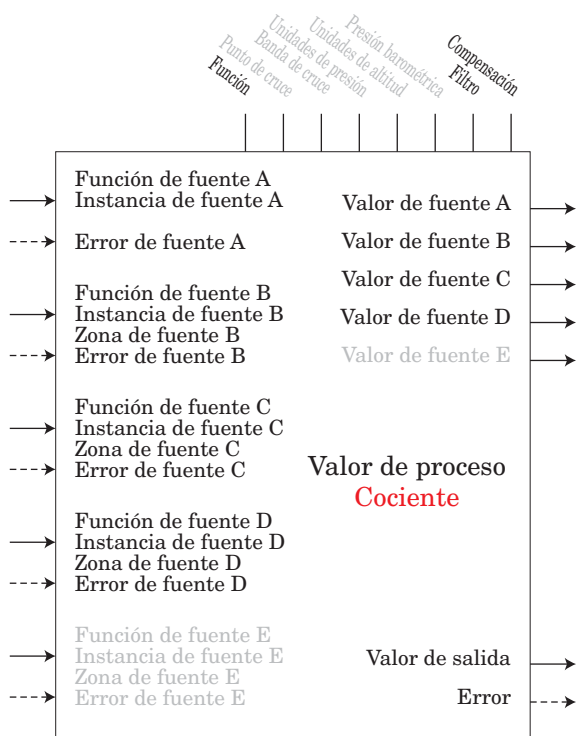
Nota: Las temperaturas de termómetro húmedo/seco están en grados F y las presiones en PSI. El valor de salida es % de humedad relativa. El rango de temperatura útil es 10 a 350F



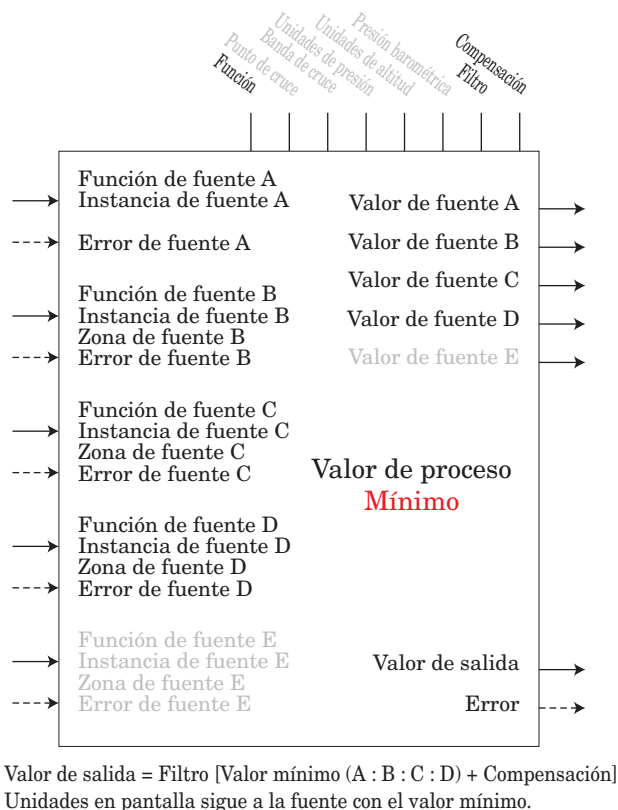
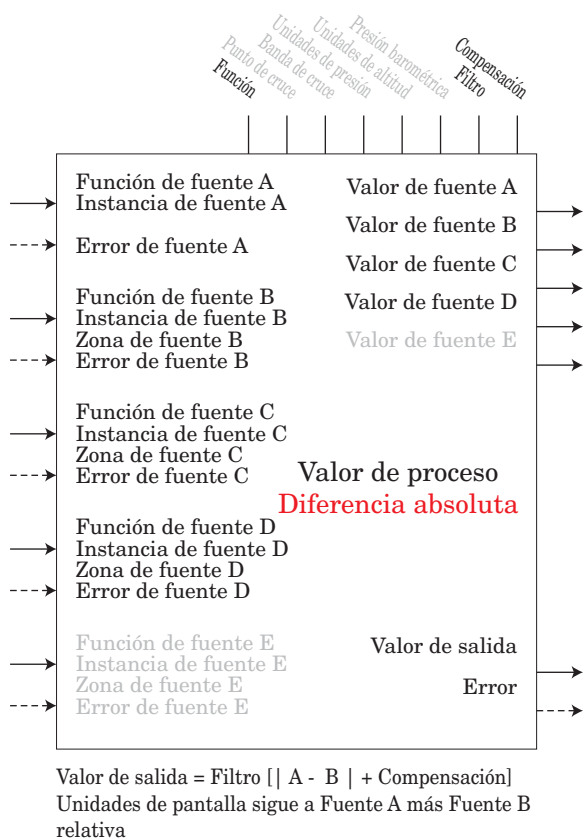
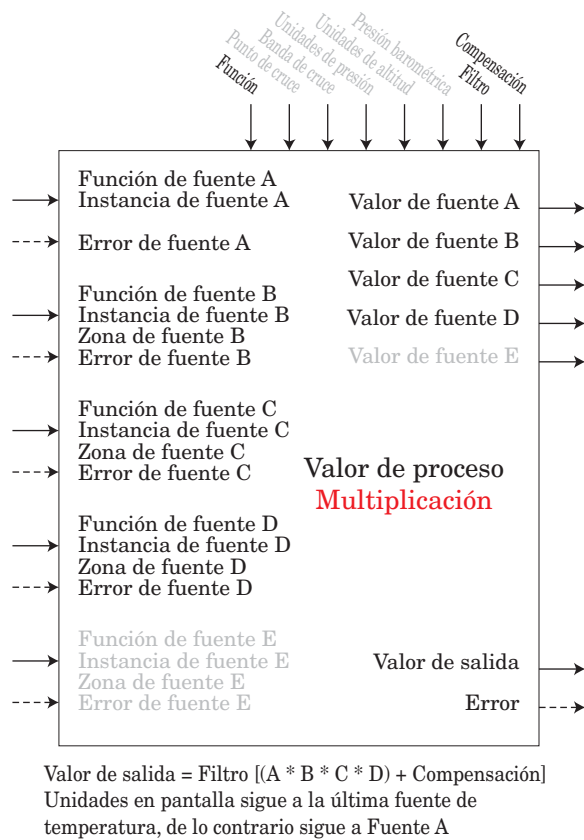
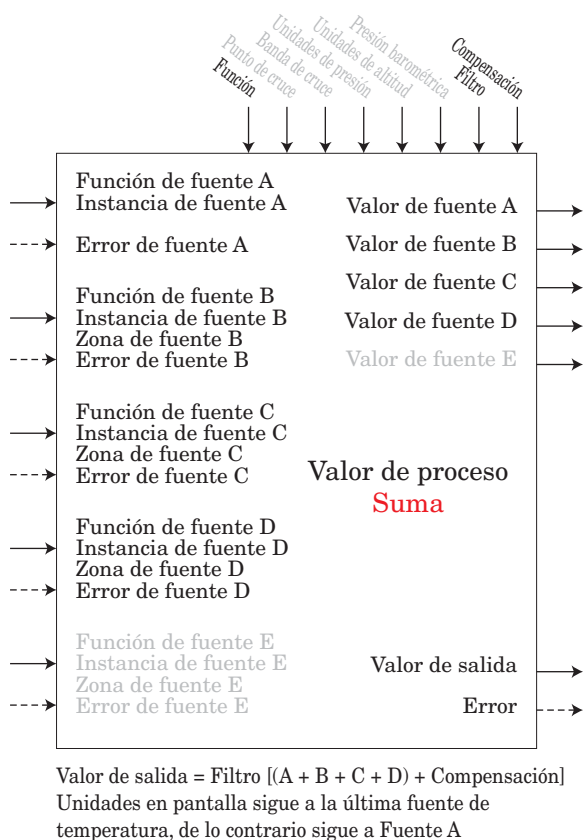
Valor de salida = Filtro [(A - B) + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a Fuente A más Fuente B relativa

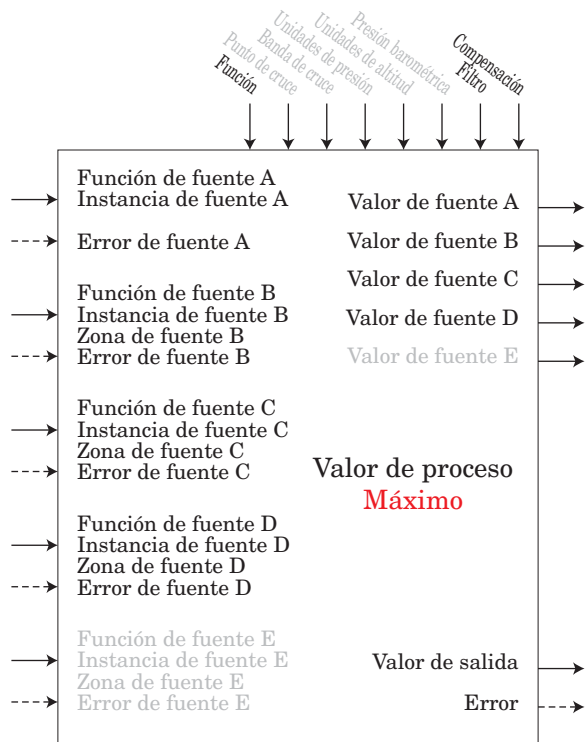


Si B = APAGADO, Valor de salida = Filtro [A + Compensación]
Si B = ENCENDIDO, Valor de salida = Filtro [B + Compensación]
Unidades de pantalla sigue a la fuente activa.

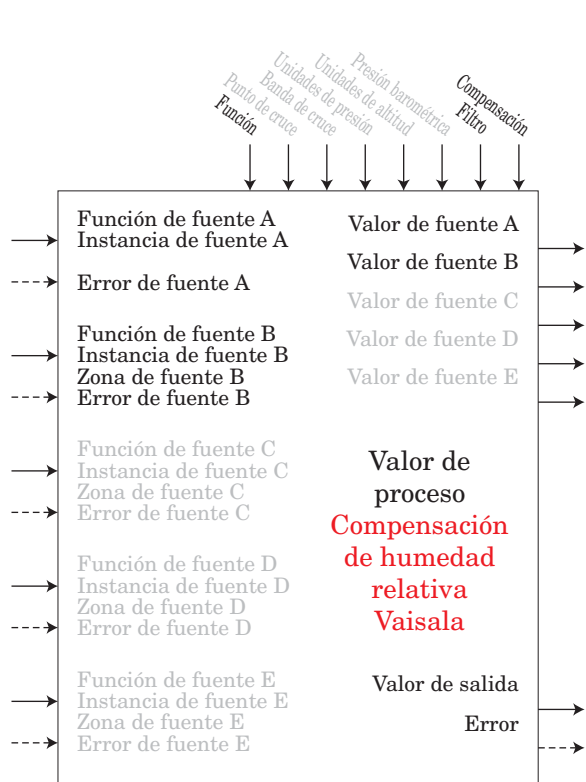


Valor de salida = Filtro [(A / B) + Compensación]
Si unidades de pantalla de Fuente A = Fuente B, sin unidades de pantalla en valor de salida, de lo contrario sigue a Fuente A

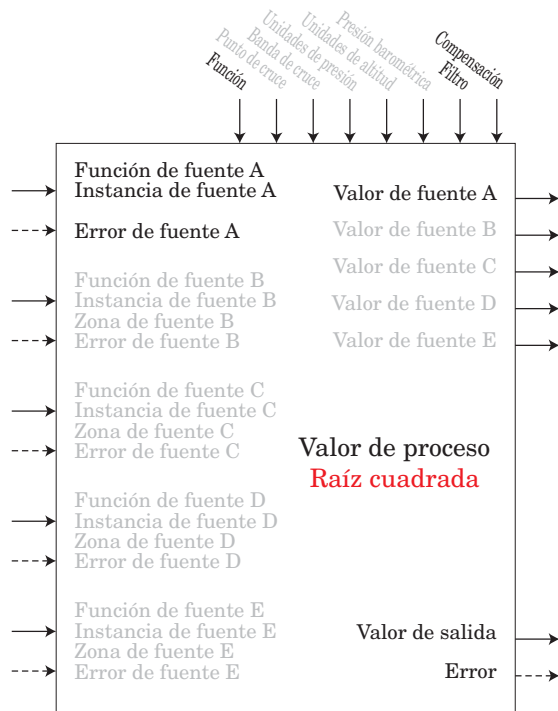




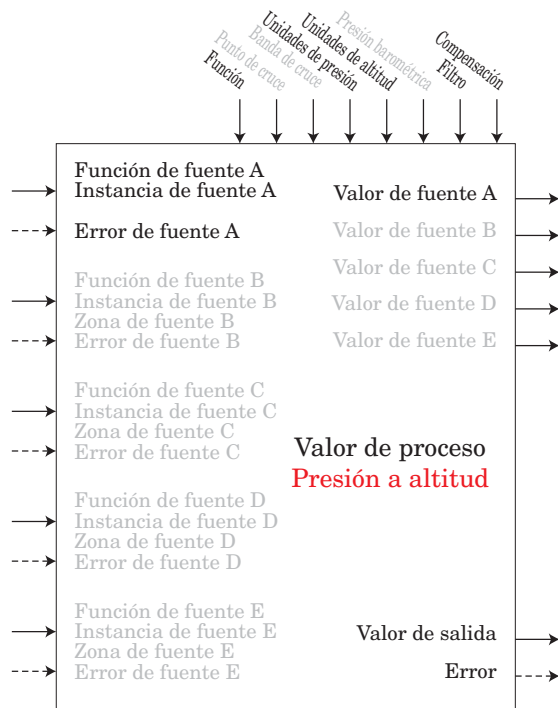
Valor de salida = Filtro [Valor máximo (A : B : C : D) + Compensación]
 Unidades de pantalla sigue a la fuente con el valor máximo.



Valor de salida = Filtro [Humedad relativa calculada compensada para temperatura + Compensación].
 Nota: Fuente A es el valor medido de humedad relativa proveniente de un sensor de humedad relativa Vaisala no compensado. Fuente B es la temperatura del sensor de humedad relativa en grados F. El resultado es un valor medido de humedad relativa "corregido". Este cálculo es eficaz en el rango de temperatura de -75F a 350F.

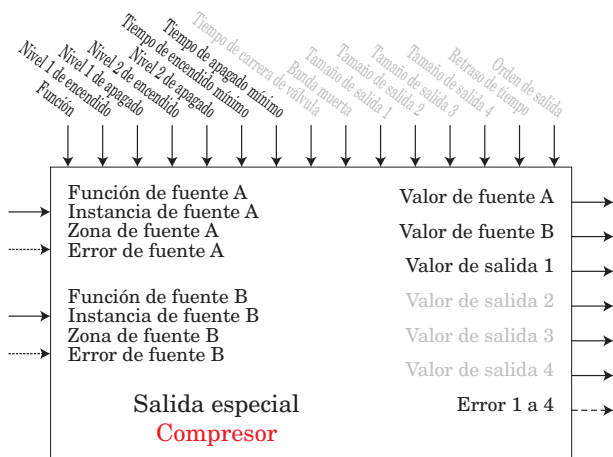
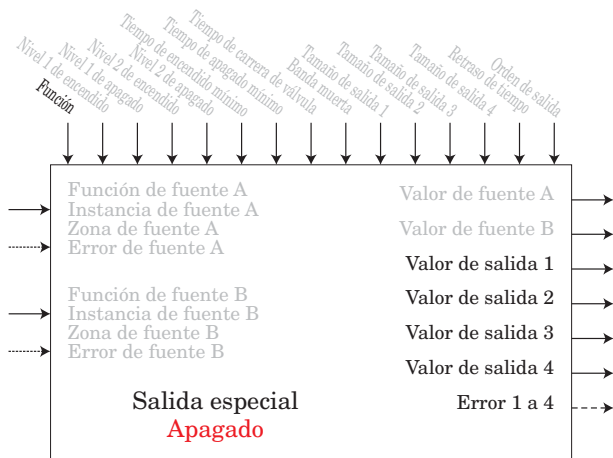


Valor de salida = Filtro [Raíz cuadrada A + Compensación]
 Unidades de pantalla sigue a Fuente A



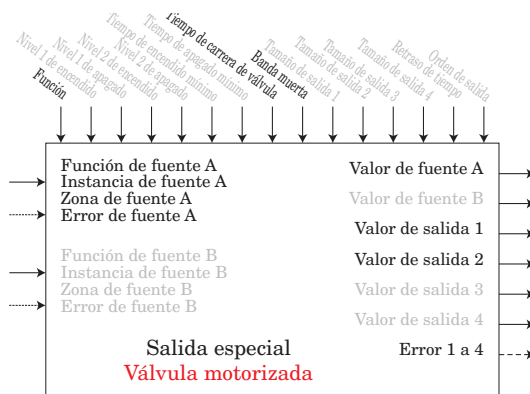
Valor de salida = Filtro [Convertir fuente A en Presión a altitud + Compensación]

Nota: El cálculo de altitud de presión se basa en la Atmósfera estándar internacional 1976. Fuente A es una señal de presión y necesita unidades PSI para el cálculo. El cálculo es preciso desde el nivel del mar hasta los 90.000 pies. La norma se basa en una presión de altitud a 0 pies (nivel del mar) de 14,6967 PSI y una temperatura de 59 grados F. El resultado del cálculo se expresa en pies.

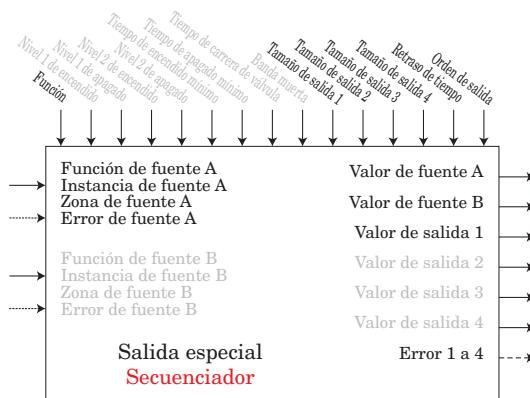


Nota:

Un uso típico de un controlador de compresor es para enfriamiento y/o deshumidificación. La aplicación puede tener uno o dos lazos de control que utilizan el compresor para lograr el enfriamiento y/o deshumidificación (niveles de energía negativos). Debido a que el compresor es un dispositivo mecánico, conviene reducir al mínimo los encendidos y apagados. Cualquiera de los lazos puede intentar iniciar o detener el compresor, pero este algoritmo toma la determinación de cuando debe o no funcionar. Debido a que no se puede apagar el compresor sino hasta que el lazo esté en la región de calentamiento o deshumidificación, los valores de entrada al algoritmo del compresor deben ser de energía por lazo (+/- 100%).



Posición actual es una aproximación de la posición de la válvula en relación con un nivel de energía (0 - 100%) donde 0% es totalmente cerrada y 100% es totalmente abierta. Tiempo muerto es el plazo de encendido mínimo que la válvula recorrerá una vez que se encienda ya sea en la dirección abierta o cerrada. Tiempo muerto = Banda muerta de válvula / 100 * Tiempo de carrera de válvula. Tiempo de encendido es el plazo de tiempo que debe estar encendida la válvula (ya sea abierta o cerrada) para eliminar el error entre la posición estimada de la válvula y el nivel de energía deseado. Un valor de tiempo de encendido positivo indica que la válvula debe abrirse, mientras que uno negativo indica que debe cerrarse. Tiempo de encendido = (Valor de fuente A - Posición actual) / 100 * Tiempo de carrera de válvula. Cuando se aplica energía al controlador, la válvula se cierra y el tiempo se fija en 0. Valor de salida 1 es la señal de cierre para la válvula. El Valor de salida 2 es la señal de abertura para la válvula.

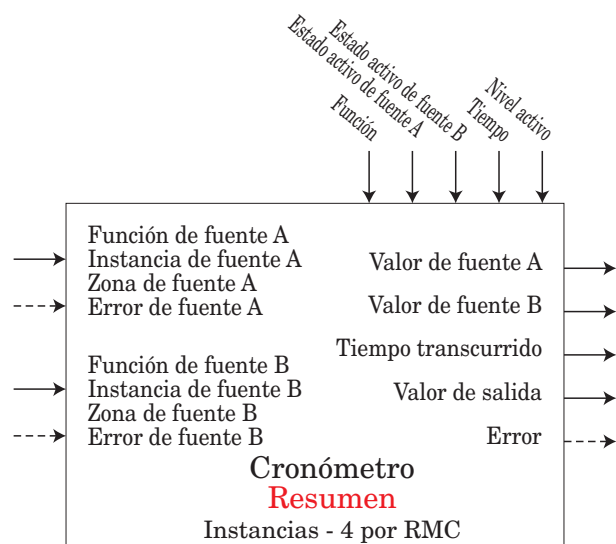


Un secuenciador toma una sola señal de energía de entrada y la divide en múltiples señales de salida. Cada salida representa una porción de la capacidad total de salida. La salida principal que a menudo se conoce como la salida vernier representa una porción mayor de la capacidad total de salida que cualquiera de las demás salidas. La salida vernier siempre es una señal proporcional mientras que las demás salidas son de ENCENDIDO/APAGADO.

Función de cronómetro

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente:

Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

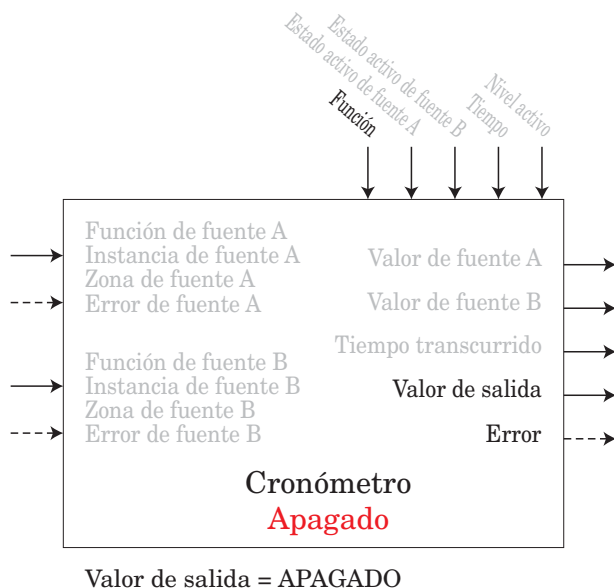


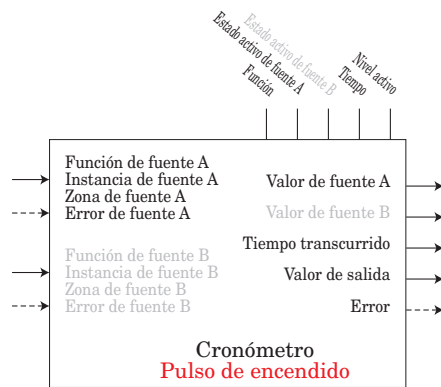
EP7r Menú Cronómetro
SEE Página Configuración

Fn	Función : Apagado, Pulso encendido, Retraso, Acción única, Retentivo
SFnA	Función de fuente A (Ejecución del cronómetro) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Variable
SA	Instancia de fuente A : 1 a 24
SAZ	Zona de fuente A : 0 a 16
SA5A	Estado activo de fuente A (Ejecución del cronómetro) : Alto (subiendo), Bajo (bajando)
SFnB	Función de fuente B (Restablecimiento del cronómetro) : Ninguno, Alarma, Comparar, Contador, E/S digital, Salida de evento de perfil A a H, Tecla de función, Lógica, Salida de función especial 1 a 4, Cronómetro, Variable
SB	Instancia de fuente B : 1 a 24
SBZ	Zona de fuente B : 0 a 16
SA5B	Estado activo de fuente B (Restablecimiento del cronómetro) : Alto (subiendo), Bajo (bajando)
ET	Tiempo : 0 a 9.999 segundos
LEU	Nivel activo : Alto, Bajo

EP7r Menú Cronómetro
oPEr Página Operación

SAuA	Valor de fuente A Apagado, Encendido
SAuB	Valor de fuente B : Apagado, Encendido
ET	Tiempo transcurrido : 0,0 a 9.999,000 segundos
ou	Valor de salida : Apagado, Encendido





El Cronómetro de pulso de encendido se utiliza para producir un pulso de salida de duración constante. Se puede utilizar como un tiempo de encendido mínimo para un controlador de compresor u otros dispositivos en los que conviene evitar ciclos excesivos.

Diagrama de temporización del Pulso de encendido con borde de subida activo

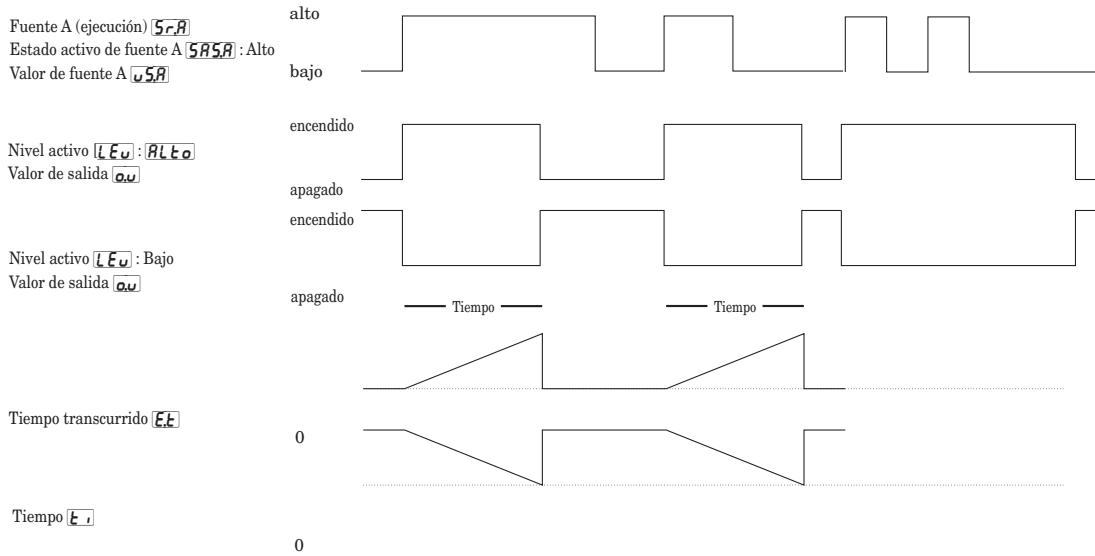
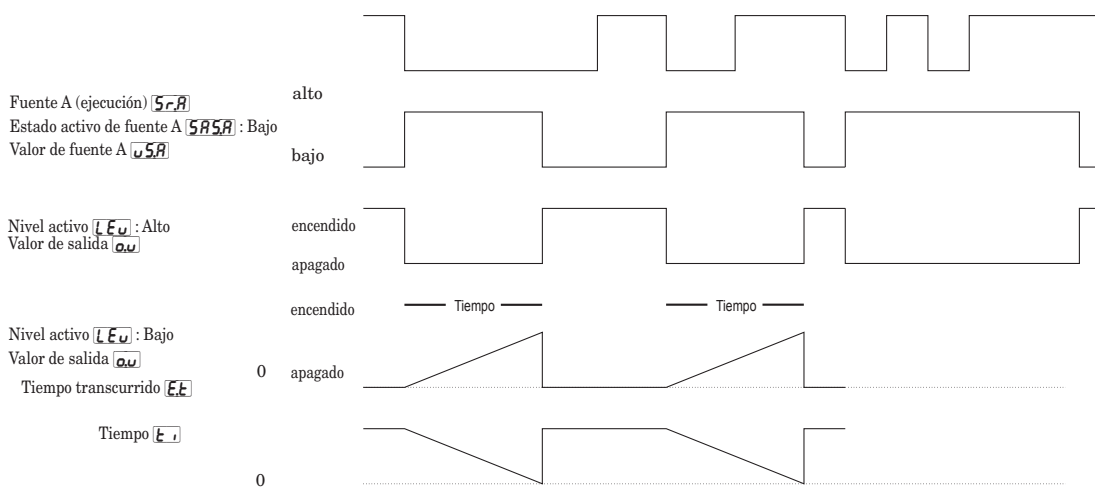
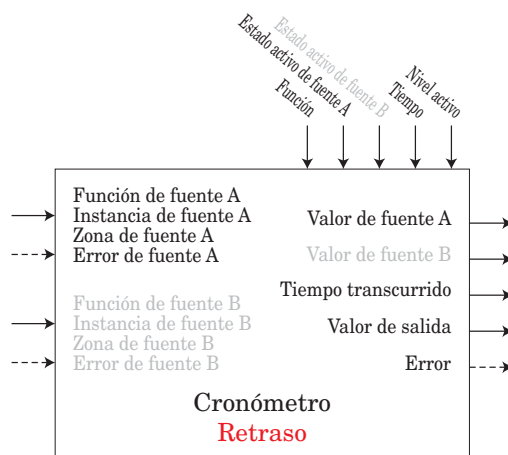
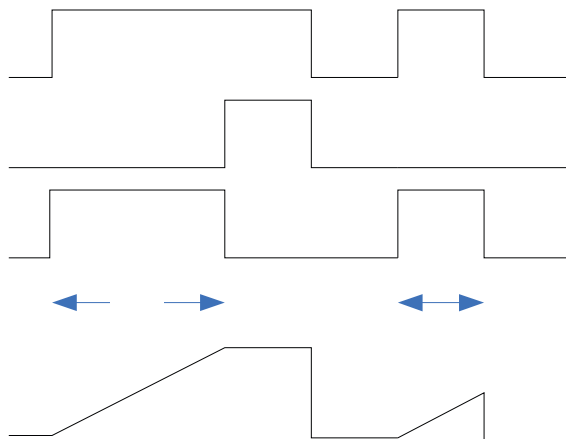


Diagrama de temporización del Pulso de encendido con borde de caída activo

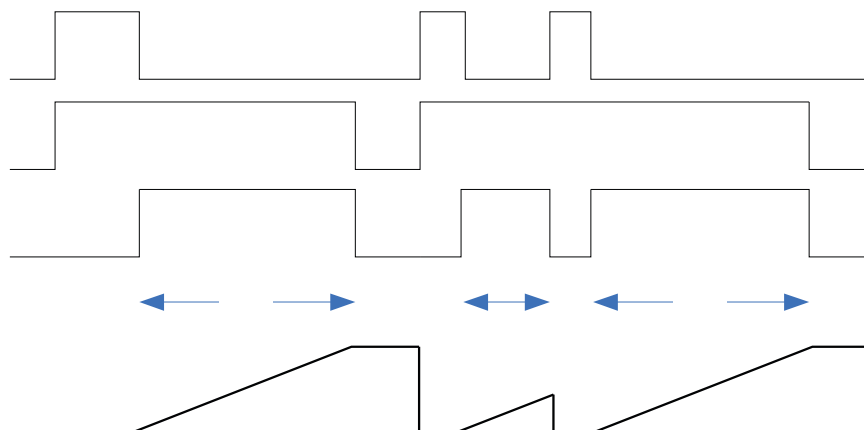


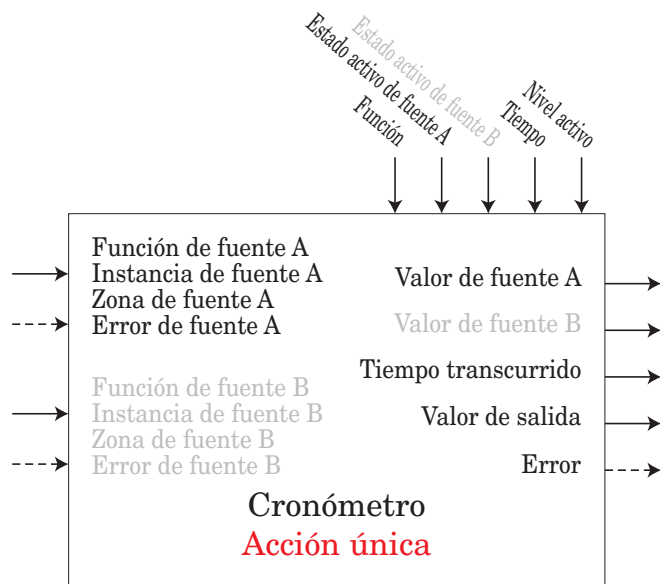


Fuente A

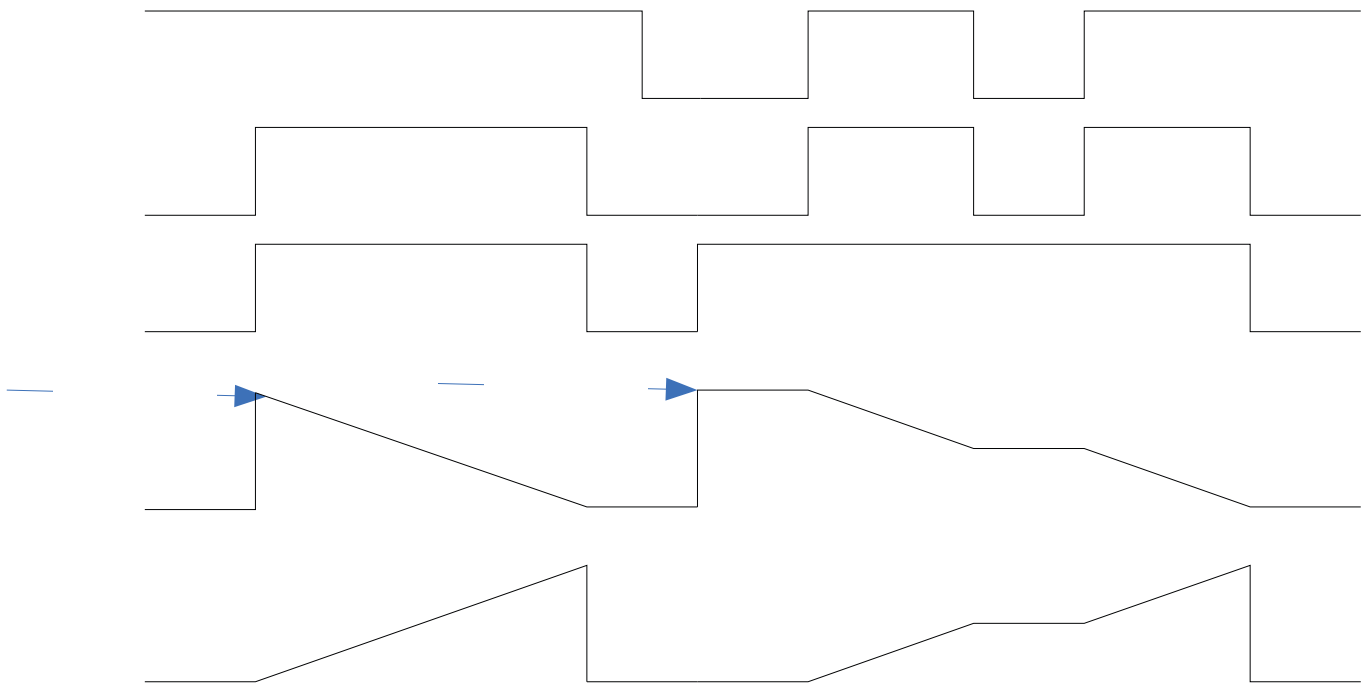


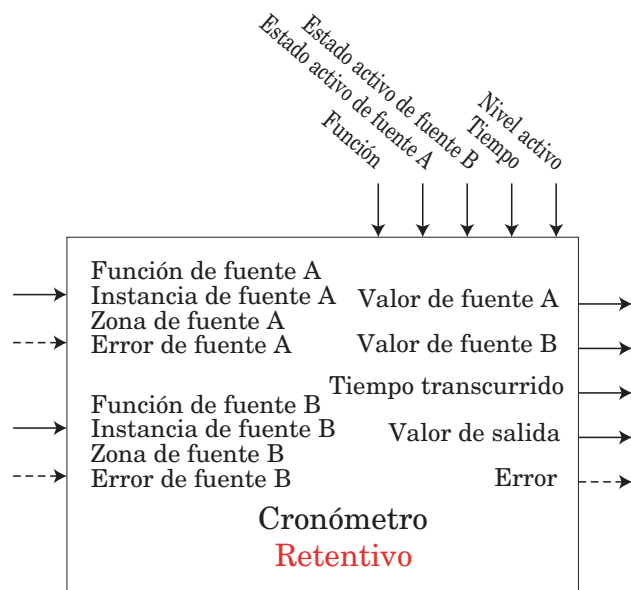
Fuente A



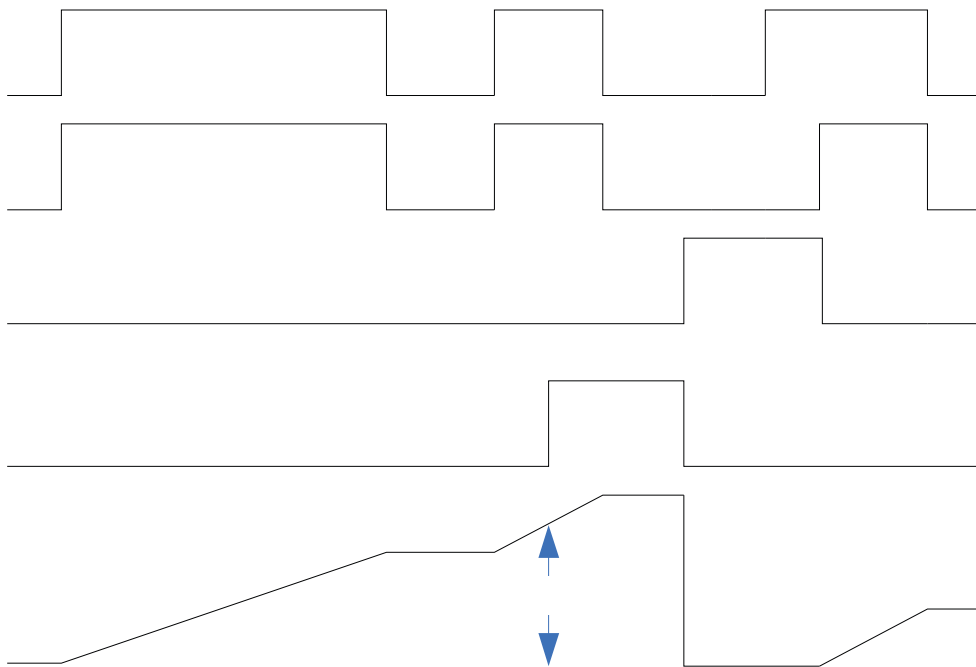


El cronómetro de Acción única funciona como un cronómetro de cocina simple. El usuario establece el tiempo y el cronómetro realiza una cuenta regresiva hasta cero sin retener el tiempo original (de allí el nombre de acción única). Esto se utiliza en aplicaciones en las que el usuario fija manualmente el tiempo para cada proceso.





Se utiliza un cronómetro retentivo para llevar el registro de cuánto tiempo ha permanecido algo en un estado determinado. Esto se puede utilizar para cronometrar cuánto tiempo ha permanecido algo en un estado de alarma por ejemplo o cuánto tiempo ha transcurrido desde que se ejecutó un perfil o un paso. La salida puede utilizarse para activar un evento si ha transcurrido demasiado tiempo. has been since a profile or step ran.

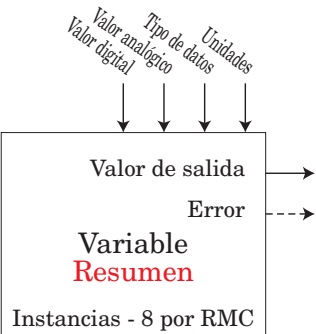


Función de variable

Esta función simplemente pasa el valor almacenado a su salida.

Un error, cuando se lee, puede indicar cualquiera de lo siguiente: Ninguno, Abierto, En cortocircuito, Error de medición, Datos de calibración no válidos, Error de ambiente, Error de RTD, Falla, Error de aritmética, Sin fuente, Desactualizado

Se utiliza un bloque de funciones variables para almacenar un valor suministrado por el usuario y proporcionar una entrada de fuente a otro bloque de funciones con dicho valor. Por ejemplo, se podría utilizar un valor de función variable como una de las entradas de una función de comparación. La otra entrada para la función de comparación determinaría el valor de salida basado en el valor suministrado por el usuario.



VAR Menú Variable
SET Página Configuración

TYPE

Tipo de datos : Analógico, Digital

d,9

Valor digital : Encendido, Apagado

RnL9

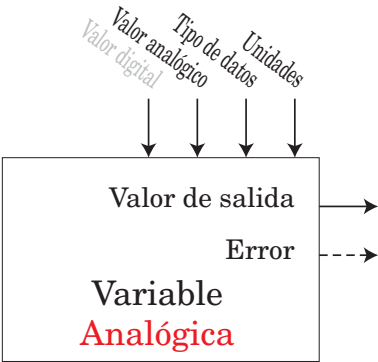
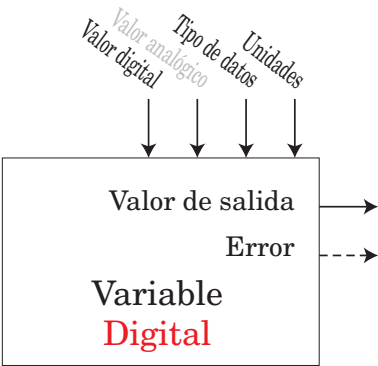
Valor analógico : -1.999,000 a 9.999,000

Un, E

Unidades : Ninguno, Temperatura absoluta, Temperatura relativa, Energía, Proceso, Humedad relativa

ou

Valor de salida : -1.999000 a 9.999,000 o Encendido o Apagado



8

Capítulo 8: Apéndice

Modbus - Bloques de memoria programables

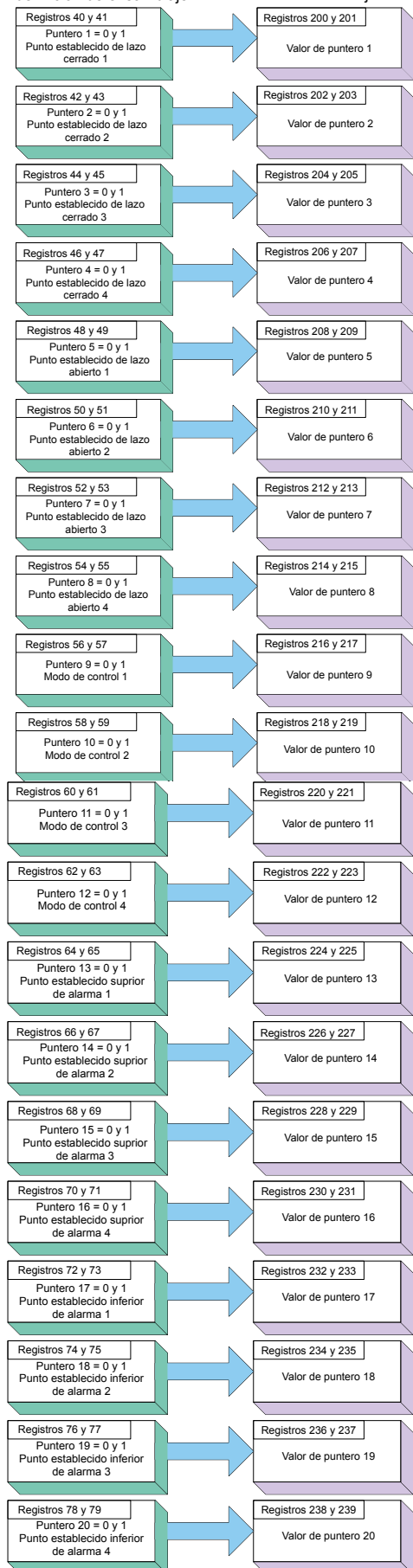
Direcciones de definición de ensamblaje y Direcciones de trabajo de ensamblaje

Direcciones de definición	Direcciones de trabajo
40 y 41	200 y 201
42 y 43	202 y 203
44 y 45	204 y 205
46 y 47	206 y 207
48 y 49	208 y 209
50 y 51	210 y 211
52 y 53	212 y 213
54 y 55	214 y 215
56 y 57	216 y 217
58 y 59	218 y 219
60 y 61	220 y 221
62 y 63	222 y 223
64 y 65	224 y 225
66 y 67	226 y 227
68 y 69	228 y 229
70 y 71	230 y 231
72 y 73	232 y 233
74 y 75	234 y 235
76 y 77	236 y 237
78 y 79	238 y 239
80 y 81	240 y 241
82 y 83	242 y 243
84 y 85	244 y 245
86 y 87	246 y 247
88 y 89	248 y 249
90 y 91	250 y 251
92 y 93	252 y 253
94 y 95	254 y 255
96 y 97	256 y 257
98 y 99	256 y 259
100 y 101	260 y 261
102 y 103	262 y 263
104 y 105	264 y 265
106 y 107	266 y 267
108 y 109	268 y 269
110 y 111	270 y 271
112 y 113	272 y 273
114 y 115	274 y 275
116 y 117	276 y 277
118 y 119	278 y 279

Estructura de ensamblaje predeterminada de Modbus 40-119

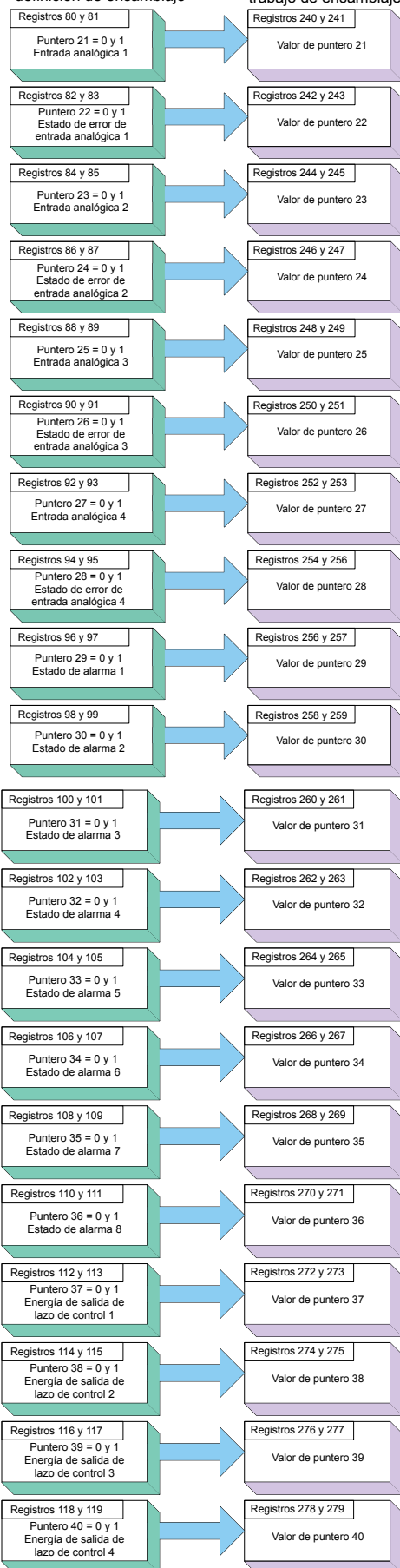
Punteros predeterminados
de direcciones de
definición de ensamblaje

Direcciones de trabajo
de ensamblaje



Punteros predeterminados
de direcciones de
definición de ensamblaje

Direcciones de
trabajo de ensamblaje



Especificaciones del módulo de control

Voltaje/Potencia de línea

- 20,4 a 30,8V \approx (ca/cc), 50/60 Hz, $\pm 5\%$
- Consumo de energía: 7 W, 14 VA
- Cualquier fuente de alimentación externa que se utilice debe cumplir con la clasificación de clase 2 o SELV (Voltaje extra bajo de seguridad)
- Retención de datos mediante memoria no volátil en caso de interrupción del servicio eléctrico
- Cumple con Semi F47-0200, Figura R1-1 requisitos de caída de voltaje

Fuentes de alimentación disponibles

- Convertidor de fuente de alimentación de CA/CC 90-264 V \sim (ca) a 24 V \approx (cc) voltios.
- N.º de pieza 0847-0299-0000: 31 W
- N.º de pieza 0847-0300-0000: 60 W
- N.º de pieza 0847-0301-0000: 91 W

Ambiente

- Temperatura de funcionamiento, 0 a 149 °F (-18 a 65 °C)
- Temperatura de almacenamiento, -40 a 185 °F (-40 a 85 °C)
- Humedad relativa sin condensación, 0 a 90%
- Los módulos RMC se consideran como equipo de tipo abierto que debe instalarse en una cubierta que proteja contra el fuego y los golpes eléctricos, como una cubierta NEMA Tipo 1; a menos que todas las conexiones de circuito sean de Clase 2 o SELV (Voltaje extra bajo de seguridad)

Certificaciones de organismos reguladores

- Incluido en UL®/EN 61010; c-UL C22.2 #61010
- ANSI/ISA 12.12.01-2007 Clase 1, Div. 2-Grupo A, B, C, D Código de temperatura T4 (opcional)
- EN 60529 IP20; módulos RM
- UL® 50, NEMA 4X, EN 60529 IP66; RUI de 1/16 DIN
- RoHS por diseño W.E.E.E.
- Clase FM 3545 en versiones de control de límite
- CE

Comunicación en serie

- Los módulos RMC vienen con el protocolo de bus estándar aislado para conexión de configuración y comunicación con todos los demás productos EZ-ZONE, Modbus RTU es opcional.

Interfaz de usuario

- Indicador LED de direcciones de siete segmentos, que se programa mediante pulsador
- Actividad de comunicación, 2 indicadores LED
- Condición de error de cada lazo, 4 indicadores LED
- Indicación de estado de salida, 16 indicadores LED

Configuración máxima del sistema RM

- Dieciséis (16) módulos, 152 lazos. La capacidad máxima del sistema (todos los módulos RM) es de 16 con un módulo RM de acceso (RMA).

Montaje

- Especificación de riel DIN EN50022, 35 x 7,5 mm (1,38 x 0,30 pulg.)
- Puede montarse en riel DIN o chasis con sujetadores proporcionados por el usuario

Terminación de cables - Terminales con protección eléctrica "Touch-Safe"

- Bloques de terminales de ángulo recto y tornillo delantero (ranuras A, B, D, E)
 - Terminales de entrada, energía y salida de controlador, desmontables con protección eléctrica "touch-safe" 12 a 30 AWG
- Longitud de aislamiento pelado 7,6 mm (0,30 pulg.)
- Torsión de 0,8 Nm (7,0 pulg.-lb) ángulo recto, 0,5 Nm (4,51 lb-pulg.) bloque de terminales delantero
- Plano de dimensiones
- Sólo use conductores de cobre sólidos o trenzados

Conector	Dimensión "A" (mm/pulg.)
Estándar	148 (5,80)
Recto	155 (6,10)
Terminal de anillo	166 (6,50)

Accesorios opcionales

Interfaz de usuario remota (RUI)

Interfaz de usuario remota (RUI) básica

- 1/16 DIN
- Pantallas LED dobles de 7 segmentos, 4 dígitos
- Teclas: Avanzar, infinito, arriba, abajo, más una tecla de función EZ programable
- Tasa de actualización típica de pantalla 1 Hz

Documentación del producto EZ-ZONE RMC

- Guía del usuario, copia impresa, N.º de pieza 0600-0070-0006
- CD con herramientas de soporte de Watlow, N.º de pieza 0601-0001-0000

PID de proceso u opciones de modo de límite de sobretemperatura

- El usuario puede seleccionarlo para calor/frío como on-off (encendido-apagado), P, PI, PD, PID o acción de alarma, no válidos para controladores de límite
- Autoafinación con algoritmo de control adaptativo TRU-TUNE+
- Control de velocidad de muestreo: Entrada 10Hz, salidas 10Hz

Rampa y valor constante de perfil

- 25 perfiles, 15 subrutinas y 400 pasos en total
- Opción para respaldo de batería y reloj de tiempo real mediante el módulo de acceso.

Exactitud

- Exactitud de calibración y conformidad del sensor: $\pm 0,1\%$ de rango, ± 1 °C a temperatura ambiente calibrada y línea de voltaje nominal
- Tipos R, S, B; 0,2%
- Tipo T por debajo de -50 °C; 0,2%
- Temperatura de ambiente de calibración a 25 °C ± 3 °C (77 °F ± 5 °F)
- Rango de exactitud: 540 °C (1000 °F) mínimo
- Estabilidad de la temperatura: $\pm 0,1$ °C/ °C ($\pm 0,1$ °F/ °F) de aumento en la temperatura ambiente máx.

Entrada universal

- Termopar, sensores con o sin conexión a tierra
 - Impedancia de entrada > 20 M Ω
- Máx. 2 K Ω de resistencia en la fuente
- RTD bi o trifilar, platino, 100 Ω y 1000 Ω a 0 °C (32 °F) calibración a la curva DIN (0,00385 Ω/Ω °C)
- Proceso, 0-20 mA a 100 Ω , o 0-10 V \approx (cc) a 20 k Ω de impedancia de entrada; escalable, 0-50 mV
- potenciómetro 0 a 1.200 Ω
- Escala inversa
- Corriente: el rango de entrada es 0 a 50 mA, 100 Ω de impedancia de entrada

Tiempo de respuesta: 1 segundo máx., exactitud ± 1 mA típica


Tipo de salida	Error máx. a 25 °C	Rango bajo de exactitud	Rango alto de exactitud	Unidades
J	$\pm 1,75$	0	750	°C
K	$\pm 2,45$	-200	1250	°C
T	$\pm 1,55$	-200	350	°C
N	$\pm 2,25$	0	1250	°C
E	$\pm 2,10$	-200	900	°C
R	$\pm 3,9$	0	1450	°C
S	$\pm 3,9$	0	1450	°C
B	$\pm 2,66$	870	1700	°C
C	$\pm 3,32$	0	2315	°C

Tipo de salida	Error máx. a 25 °C	Rango bajo de exactitud	Rango alto de exactitud	Unidades
D	±3,32	0	2315	°C
F (PTII)	±2,34	0	1343	°C
RTD, 100 ohmios	±2,00	-200	800	°C
RTD, 1000 ohmios	±2,00	-200	800	°C
mV	±0,05	-50	50	mV
Voltios	±0,01	0	10	Voltios
mAcc	±0,02	0	20	mAmps CC
mAca	±5	0	50	mAmps CA
Potenciómetro, rango de 1 K	±1	0	1000	Ohmios
Resistencia, rango de 5 K	±5	0	5000	Ohmios
Resistencia, rango de 10 K	±10	0	10000	Ohmios
Resistencia, rango de 20 K	±20	0	20000	Ohmios
Resistencia, rango de 40 K	±40	0	40000	Ohmios

Rango de operación (°C)		
Tipo de salida	Rango bajo	Rango alto
J	-210	1200
K	-270	1371
T	-270	400
N	-270	1300
E	-270	1000
R	-50	1767
S	-50	1767
B	0	1816
C	0	2315
D	0	2315
F (PTII)	0	1343
RTD (100 ohmios)	-200	800
RTD (1000 ohmios)	-200	800
mV	0	50
Voltios	0	10
mAcc	0	20
mAca	0	50
Potenciómetro, rango de 1 K	0	12
Resistencia, rango de 5 K	0	5000
Resistencia, rango de 10 K	0	10000
Resistencia, rango de 20 K	0	20000
Resistencia, rango de 40 K	0	40000

Entrada de termistor				
Tipo de salida	Error máx. a 25 °C	Rango bajo de exactitud	Rango alto de exactitud	Unidades
Termistor, rango de 5 K	±5	0	5000	Ohmios
Termistor, rango de 10 K	±10	0	10000	Ohmios
Termistor, rango de 20 K	±20	0	20000	Ohmios
Termistor, rango de 40 K	±40	0	40000	Ohmios

- 0 a 40 KΩ, 0 a 20 KΩ, 0 a 10 KΩ, 0 a 5 KΩ
- 2,252 KΩ y 10 KΩ de base a 25 °C
- Curvas de linealización incorporadas
- Requisitos de compatibilidad de termistor de terceros

Base R a 25 °C	Técnicas Alfa	Beta THERM	YSI	Indicador 
2,252 K	Curva A	2,2K3A	004	A
10 k	Curva A	10K3A	016	B
10 k	Curva C	10K4A	006	C

Entrada digital

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- Voltaje de CC
 - Entrada máx. 36 V a 3 mA
 - Estado superior mínimo 3 V a 0,25 mA
 - Estado inferior máximo 2 V

Contacto seco

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- Resistencia abierta mínima 10 KΩ
- Resistencia cerrada máxima de 50Ω
- Cortocircuito máx. de 13 mA

Entrada de medida de corriente de entrada única

- Acepta señales de 0-50 mA (ca) (rango programable por el usuario)
- El rango de operación visualizado y la resolución pueden escalarse y son programables por el usuario.

Hardware de salida

- CC conmutada:
 - Máx. Circuito abierto de 32 V_{cc} (cc)
 - Corriente máx. de 30 mA por salida única
 - Corriente máx. de 40 mA por pares de salidas (1 y 2, 3 y 4, 5 y 6, 7 y 8)
- Colector abierto
 - Máx. Disipación de corriente máxima 30 V_{cc} (cc) a 100 mA
- Relé de estado (SSR), Forma A, 1 A a 10 °C, reducción de capacidad nominal a 0,5 A a 65 °C a 24 V_{cc} (ca) mín., 264 V_{cc} (ca) máx., optoaislado, sin supresión de contacto
- Relé electromecánico, Forma C, 5 A, 24 a 240 V_{cc} (ca) o 30 V_{cc} (cc) máx., carga resistiva, 100.000 ciclos a carga nominal Requiere una carga mín. de 20 mA a 24 V. Servicio piloto de 125 VA
- Relé electromecánico, Forma A, 5 A, 24 a 240 V_{cc} (ca) o 30 V_{cc} (cc) máx., carga resistiva, 100.000 ciclos a carga nominal. Requiere una carga mín. de 20 mA a 24 V, servicio piloto de 125 VA
- Relé SIN ARCO, Forma A, 15 A a 50 °C, reducción de capacidad nominal a 10A a 65 °C; 85 a 264 V_{cc} (ca), no V_{cc} (cc), carga resistiva, 2 millones de ciclos a carga nominal
- Proceso/retransmisión universal, rango de salida seleccionable:
- Salidas digitales
 - Velocidad de actualización de 10 Hz
 - CC conmutada

- Voltaje de salida de 20 V \pm (cc) o 12 V \pm (cc), seleccionable por el usuario
- Fuente de corriente de alimentación máx. de 40 mA a 20 V \pm (cc) y 80 mA a 12 V \pm (cc)
- Colector abierto
 - Voltaje conmutado máx: 32 V \pm (cc)
 - Corriente conmutada máx. por salida: 1,5 A
 - Corriente conmutada máx. para las 6 salidas combinadas: 8 A
- Proceso/retransmisión universal, rango de salida seleccionable:
 - 0 a 10 V \pm (cc) en carga mínima de 1.000 Ω
 - 0 a 20 mA en carga máx. de 800 Ω
- Resolución*
 - Rangos de cc: 2,5 mV nominales
 - Rangos de mA: 5 μ A nominales
- Exactitud de calibración*
 - Rangos de cc: ± 15 mV
 - Rangos de mA: ± 30 μ A
- Estabilidad de la temperatura*
 - 100 ppm/ $^{\circ}$ C

Bloques de aplicaciones programables

Acciones (eventos) 8 en total

Alarmas 8 en total

Aritmética 8 en total

Apagado, promedio, escala de proceso, escala de desviación, diferencial (restar), cociente (dividir), sumar, multiplicar, diferencia absoluta, mín., máx., raíz cuadrada, muestreo y retención

Comparar 4 en total

Apagado, mayor que, menor que, igual a, no igual a, mayor o igual, menor o igual

Contadores 4 en total

Cuenta de manera ascendente o descendente por cargas, valor predeterminado en señal de carga. La salida está activa cuando el valor de conteo es igual al valor objetivo predeterminado

Cronómetro 4 en total

Acción única cronómetro de horno

En pulso produce salida de tiempo fijo en el borde activo de la señal de funcionamiento del cronómetro

Retentivo mide la señal de funcionamiento del cronómetro, salida encendida cuando el tiempo acumulado excede el objetivo

Retraso la salida es un inicio retrasado con respecto al funcionamiento del cronómetro, se apagan al mismo tiempo

Función de salida especial 4 en total

Compresor enciende y apaga el compresor para uno o dos lazos (enfriar y deshumedecer con un solo compresor)

Secuenciador enciende y apaga hasta cuatro salidas para distribuir una sola potencia por todas las salidas con uso de carga progresivo y lineal

Válvula motorizada enciende y apaga las salidas abiertas/cerradas del motor para hacer que la válvula represente el nivel deseado de potencia

Lazo de control 4 en total

Lógica 4 en total

Apagado, y, nand, o, nor, igual, no es igual, Enganche

Linealización 4 en total

Relación interpolada o escalonada

Valor de proceso 4 en total

Apagado, respaldo de sensor, promedio, cruce, termómetro húmedo/termómetro seco, cambio, diferencial (restar), cociente (dividir), sumar, multiplicar, diferencia absoluta, mín., máx., raíz cuadrada

Variable 8 en total

Valor del usuario para variable digital o analógica

Información de pedido para el Módulo de control EZ-ZONE de montaje en riel

El módulo de control requiere una fuente de alimentación Clase 2 o SELV de 20,4 a 30,8 V ~(ca) / — (cc), un puerto de comunicación para configuración mediante el software EZ-ZONE Configurator.

Número de código

①② EZ-ZONE de montaje en riel	③ Módulo de control	④ Entrada 1 Función primaria	⑤ Salidas 1 y 2 Opciones de hardware	⑥ Entrada 2	⑦ Salidas 3 y 4 Opciones de hardware	⑧ Entrada 3	⑨ Salidas 5 y 6 Opciones de hardware	⑩ Entrada 4	⑪ Salidas 7 y 8 Opciones de hardware	⑫ Estilo de conector	⑬ Opciones mejoradas	⑭⑮ Opciones adicionales
RM	C											

④ Entrada 1
1 = Controlador con entrada universal
2 = Controlador con entrada de termistor
3 = Controlador de Rampa/Valor constante con entrada universal (Rampa/Valor constante se aplica a todos los lazos en el módulo)
4 = Controlador de Rampa/Valor constante con entrada de termistor (Rampa/Valor constante se aplica a todos los lazos en el módulo)
5 = Límite con entrada universal (Sólo salida 1 y 2 válidas, las opciones serán B, F, L)
6 = Límite con entrada universal (Sólo salida 1 y 2 válidas, las opciones serán B, F, L)
7 = Entrada de transformador de corriente (Salida 1 y 2 NO válidas, las opciones son N, P, R, S)
9 = Personalizado

⑤ Opciones de hardware de salida 1 y 2		
Salida 1		Salida 2
A	= Ninguno	Ninguno
B	= Ninguno	Relé mecánico 5A, Forma A
U	= CC conmutada/colector abierto	Ninguno
D	= CC conmutada/colector abierto	Control de energía SIN ARCO 15A
E	= CC conmutada/colector abierto	CC conmutada
F	= CC conmutada/colector abierto	Relé mecánico 5A, Forma A
G	= CC conmutada/colector abierto	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
H	= Relé mecánico 5A, Forma	Ninguno
J	= Relé mecánico 5A, Forma C	Energía de control SIN ARCO 15A
K	= Relé mecánico 5A, Forma C	CC conmutada
L	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé mecánico 5A, Forma A
M	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
N	= Proceso universal	Ninguno
P	= Proceso universal	CC conmutada
R	= Proceso universal	Relé mecánico 5A, Forma A
S	= Proceso universal	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
T	= Ninguno	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
Y	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Control de energía SIN ARCO 15A
Z	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Relé estado sólido Forma A, 0,5A

⑥ Entrada 2
A = Ninguno
1 = Controlador con entrada universal
2 = Controlador con entrada de termistor
5 = Límite con entrada universal (Sólo salida 3 y 4 válidas, las opciones serán B, F, L)
6 = Límite con entrada universal (Sólo salida 3 y 4 válidas, las opciones serán B, F, L)
7 = Entrada de transformador de corriente (Salida 3 y 4 No válidas, las opciones son N, P, R, S)
R = 2da entrada auxiliar (entrada universal)
P = 2da entrada auxiliar (entrada de termistor)

⑦ Opciones de hardware de salida 3 y 4	
Salida 3	Salida 4
A = Ninguno	Ninguno
B = Ninguno	Relé mecánico 5A, Forma A
U = CC conmutada/colector abierto	Ninguno
D = CC conmutada/colector abierto	Control de energía SIN ARCO 15A
E = CC conmutada/colector abierto	CC conmutada
F = CC conmutada/colector abierto	Relé mecánico 5A, Forma A
G = CC conmutada/colector abierto	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
H = Relé mecánico 5A, Forma C	Ninguno
J = Relé mecánico 5A, Forma C	Energía de control SIN ARCO 15A
K = Relé mecánico 5A, Forma C	CC conmutada
L = Relé mecánico 5A, Forma C	Relé mecánico 5A, Forma A
M = Relé mecánico 5A, Forma C	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
N = Proceso universal	Ninguno
P = Proceso universal	CC conmutada
R = Proceso universal	Relé mecánico 5A, Forma A
S = Proceso universal	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
T = Ninguno	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
Y = Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Control de energía SIN ARCO 15A
Z = Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Relé estado sólido Forma A, 0,5A

⑧ Entrada 3
A = Ninguno
1 = Controlador con entrada universal
2 = Controlador con entrada de termistor
5 = Límite con entrada universal (Sólo salida 5 y 6 válidas, las opciones serán B, F, L)
6 = Límite con entrada universal (Sólo salida 5 y 6 válidas, las opciones serán B, F, L)
7 = Entrada de transformador de corriente (Salida 5 y 6 No válidas, las opciones son N, P, R, S)
R = 2da entrada auxiliar (entrada universal)
P = 2da entrada auxiliar (entrada de termistor)

⑨ Opciones de hardware de salida 5 y 6		
Salida 5		Salida 6
A	= Ninguno	Ninguno
B	= Ninguno	Relé mecánico 5A, Forma A
U	= CC conmutada/colector abierto	Ninguno
D	= CC conmutada/colector abierto	Control de energía SIN ARCO 15A
E	= CC conmutada/colector abierto	CC conmutada
F	= CC conmutada/colector abierto	Relé mecánico 5A, Forma A
G	= CC conmutada/colector abierto	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
H	= Relé mecánico 5A, Forma C	Ninguno
J	= Relé mecánico 5A, Forma C	Energía de control SIN ARCO 15A
K	= Relé mecánico 5A, Forma C	CC conmutada
L	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé mecánico 5A, Forma A
M	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
N	= Proceso universal	Ninguno
P	= Proceso universal	CC conmutada
R	= Proceso universal	Relé mecánico 5A, Forma A
S	= Proceso universal	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
T	= Ninguno	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
Y	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Control de energía SIN ARCO 15A
Z	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Relé estado sólido Forma A, 0,5A

⑩ Entrada 4
A = Ninguno
1 = Controlador con entrada universal
2 = Controlador con entrada de termistor
5 = Límite con entrada universal (Sólo salida 7 y 8 válidas, las opciones serán B, F, L)
6 = Límite con entrada universal (Sólo salida 7 y 8 válidas, las opciones serán B, F, L)
7 = Entrada de transformador de corriente (Salida 7 y 8 No válidas, las opciones son N, P, R, S)
R = 2da entrada auxiliar (entrada universal)
P = 2da entrada auxiliar (entrada de termistor)

⑪ Opciones de hardware de salida 7 y 8		
Salida 7		Salida 8
A	= Ninguno	Ninguno
B	= Ninguno	Relé mecánico 5A, Forma A
U	= CC conmutada/colector abierto	Ninguno
D	= CC conmutada/colector abierto	Control de energía SIN ARCO 15A
E	= CC conmutada/colector abierto	CC conmutada
F	= CC conmutada/colector abierto	Relé mecánico 5A, Forma A
G	= CC conmutada/colector abierto	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
H	= Relé mecánico 5A, Forma C	Ninguno
J	= Relé mecánico 5A, Forma C	Energía de control SIN ARCO 15A
K	= Relé mecánico 5A, Forma C	CC conmutada
L	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé mecánico 5A, Forma A
M	= Relé mecánico 5A, Forma C	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
N	= Proceso universal	Ninguno
P	= Proceso universal	CC conmutada
R	= Proceso universal	Relé mecánico 5A, Forma A
S	= Proceso universal	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
T	= Ninguno	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
Y	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Control de energía SIN ARCO 15A
Z	= Relé estado sólido Forma A, 0,5A	Relé estado sólido Forma A, 0,5A
C	= 6 entradas/salidas digitales (Opción válida sólo si selección de Entrada 4 = A)	

⑫ Estilo de conector
A = Conector de tornillo de ángulo recto (estándar)
F = Conector de tornillo delantero

⑬ Opciones mejoradas
A = Bus estándar
1 = Bus estándar y Modbus® RTU485

⑭⑮ Opciones adicionales
Firmware, Superposiciones, Ajustes de parámetros
AA = Estándar
AB = Herrajes para conectores de repuesto sólo para el número de modelo introducido
12 = Clase 1, Div. 2 (no está disponible con controlador de límite integrado u opciones de relé mecánico)
XX = Personalizado, Firmware bloqueado

Índice

- ABL** Bloqueo de alarma 74, 147
- ACLF** Frecuencia de línea de CA 101
- ACE** Menú Acción 38, 64
- AdSP** Pantalla de la alarma 74
- Ah** Punto establecido superior de alarma 42, 146
- Ahy** Histéresis de alarma 73
- A** Menú Entrada analógica 37, 57
- A.S** Instancia de fuente de alarma 73
- ALA** Enganche de alarma 74, 147
- AL9** Lógica de alarma 74
- ALP7** Menú Alarma 41, 73
- ALO** Punto establecido inferior de alarma 41, 146
- ASd** Lados de alarma 74
- AS** Silenciar alarma 74, 147
- AESP** Punto establecido de autoafinación 40, 136
- Attn** Atención 147
- Aty** Tipo de alarma 73
- Aunt** Unidades de altitud 55, 61, 96
- Aunt** Unidades de altitud 54
- AUE** Autoafinación 40, 136
- baud** Velocidad en baudios 108
- Presión barométrica 54
- bPr** Presión barométrica 61
- bPr** Presión barométrica 54
- CA9** Algoritmo de enfriamiento 66, 142
- CAL** Menú Calibración 133
- CLC** Curva de salida de enfriamiento 66, 141
- CEr** Error de corriente 43, 147
- C_F** Unidades de pantalla 101, 109
- Ch** Punto establecido superior de corriente 42, 147
- Chy** Histéresis de enfriamiento 40, 142
- CLo** Punto establecido de corriente bajo 42, 147
- CP7** Modo de control 39
- CP7A** Modo de control activo 39
- CodE** Clave pública 132
- CoP7** Menú Comunicación 108
- CPb** Banda proporcional para enfriamiento 40, 136, 143
- CPE** Menú Comparar 44, 78
- CPe** Energía de enfriamiento 39, 137
- CSP** Punto establecido de lazo cerrado 40
- CSP** Punto establecido de trabajo de lazo cerrado 39
- CEr** Menú Contador 45, 82
- CUr** Lectura de corriente 43
- CUrr** Menú Corriente 42, 74
- CUSE** Configuración personalizada 129
- dAEE** Fecha de fabricación 133
- db** Banda muerta 41, 144
- DEC** Decimal 58
- DELJ** Punto de condensación 93
- d.A9** Menú Diagnósticos 132
- d.o** Menú Entrada/Salida digital 38, 61
- d.r** Dirección 61
- doS** Estado de salida digital 38
- dPrS** Pares de pantalla 56, 101
- E.S** Estado de entrada de evento 38
- EL.o** Compensación de entrada eléctrica 133
- EL.S** Pendiente de entrada eléctrica 133
- ELoo** Compensación de salida eléctrica 133
- ELoS** Pendiente de salida eléctrica 133
- End** Final 127
- End** Tipo de final 117
- Ent1** Salida de evento activo 1 51, 52
- Ent1** Salida de evento 1 117, 123
- Ent2** Salida de evento 2 117, 118, 123, 124
- FR.L** Falla de error de entrada{ 141, 142
- FR.L** Falla de error de entrada{ 68
- F** Instancia de función de salida digital 62
- F** Instancia de función de salida 70, 72
- F.L** Filtro 58
- Fo** Función de salida 70, 72
- GLbL** Menú Global 101
- 95d** Desviación de valor constante garantizado 102
- 95E** Habilitar valor constante garantizado 101
- hA9** Algoritmo de calentamiento 66, 142
- hEr** Error de calentador 43, 147
- hhy** Histéresis de calentamiento 40, 142
- hoUr** Horas 114, 119
- hPb** Banda proporcional para calentamiento 40, 136, 143
- hPr** Energía de calentamiento 39, 137
- hSP** Punto establecido de lazo de control 69
- LA** Compensación de calibración 37, 138–139
- LS** Punto establecido inactivo 40
- LEr** Enganche de error de entrada 58
- LEr** Estado de error de entrada 37
- PF4** Dirección IP fija parte 4 101
- JL** Recuento de saltos 117
- JL** Recuento de saltos restantes 53
- JL** Lazo de salto 127
- JS** Paso de salto 117
- Ldd** Desviación de detección de lazo abierto 69
- LdE** Habilitar detección de lazo abierto{ 68
- LdE** Tiempo de detección de lazo abierto 68
- L9C** Menú Lógica 45, 84
- Lhy** Histéresis de límite 66
- L.P7** Menú Límite 38, 65
- L.in** Linealización 57
- LLS** Punto establecido inferior de límite 38
- Lnr** Menú Linealización 43, 75
- LoC** Menú Configuración de seguridad 130, 132
- LoCL** Nivel de acceso bloqueado 131
- LoCo** Bloquear página Operaciones 130, 148
- LoCP** Bloquear página Perfilamiento 130, 131, 132, 148
- Loop** Menú Lazo de control 66
- Loop** Menú Lazo 39
- LSd** Lados de límite 65
- LSP** Punto establecido inferior de lazo 69
- P7An** Energía manual 68
- P7AE** Menú Aritmética 46, 93
- P7hL** Orden de palabras en Modbus 109
- P7.in** Minutos 114, 119
- P7on** Menú Monitor 39
- P7u** Medición eléctrica 133
- nUS** Guardar no volátil 109
- aCA** Compensación de calibración 73
- aCE** Control de salida 63, 71
- aFn** Función de salida 137
- a.h** Escala de energía alta de salida 63, 71
- aLo** Escala de energía baja de salida 63, 71
- oP** Punto establecido de lazo abierto 41
- oEb** Base de tiempo de salida 63, 71
- oEPe** Menú Salida 70
- oEY** Tipo de salida 71

PAR Paridad 108
PAS.A Contraseña de administrador 132
PASE Habilitar contraseña 130
PASS Contraseña 132
PAS.u Contraseña de usuario 131
P.dL Retraso Peltier 67
P.dL Retraso Peltier 67
P.EE Habilitar error de proceso 58
P.EL Error de proceso bajo58
P.n Número de pieza 132
P.r.o Menú perfil 101
P.StA Menú Estado de perfil 49
P.tYP Tipo de perfil 101
P.unE Unidades de presión 55, 61
P.unE Unidades de presión 54
P.u Menú Valor de proceso59
P.u.A Valor de proceso activo 39
r.A.tE Velocidad 114, 120, 125
r.En Habilitar remoto 39, 140
r.E.u Revisión del software 132
r.h.i Rango alto 58, 73, 139, 140
r.Lo Rango bajo 57, 72, 139, 140
r.LoC Seguridad de bloqueo de lectura 130, 148
roLL Contraseña variable 131
rP Acción de rampa 69, 144
r.rE Velocidad de rampa 69, 144
r.SC Escala de rampa 69, 144
r.t.L Conductores RTD 57
S.bL.d Compilación del software 133
SEC Segundos 114, 120
SEn Tipo de sensor 57, 137, 139
S.F.n.A Función de fuente A 73
S.h.i Escala alta 57, 72, 139
S.Lo Escala baja 57, 72, 139
S.LoC Seguridad de bloqueo de configuración 131, 148
S.n Número de serie 133
So.A.h Valor constante 126
So.F Menú Función de salida especial 47
SP.h.i Límite superior de punto establecido de lazo abierto 69
SP.Lo Límite inferior de punto establecido de lazo abierto 69
S.t.i Tiempo de paso restante 51
S.t.P Paso activo 49
S.t.Y.P Tipo de paso activo 49
S.t.Y.P Tipo de paso 113, 118
t.A.g.r Agresividad de afinación de usuario 67, 136
t.b.nd Banda TRU-TUNE+™ 67, 137
t.d Derivativa de tiempo 41, 136, 143
t.g.n Ganancia TRU-TUNE+™ 67, 137
t.i Tiempo 125
t.i Integral de tiempo 40, 136, 143

t.r.r Menú Cronómetro 44, 79
t.tUn Habilitar TRU-TUNE™ 66, 137
U.F.A Acción de falla de usuario 68
UL.oC Desbloquear 128
US.r.r Restaurar configuración de usuario 101, 136
US.r.S Guardar configuración de usuario 101, 136
USE.P Paso no utilizado 125
u.A.r Menú Variable 100
U.J.b.o Esperar Ambos 126
U.J.E.i Esperar evento 1 115, 116, 121, 122

A

Acción de falla de usuario 68
 Acción de rampa 69
 afinación adaptativa 137
 afinación de los parámetros PID 136
 afinación manual 136
 Agresividad de afinación de usuario 136
 Agresividad de autoafinación 67
 alarmas 145
 Bloqueo 74, 147
 desviación 146
 Enganche 74, 147
 Fuente 73
 Histéresis 73, 146
 Lados 74
 Lógica 74
 Pantalla 74
 proceso 146
 puntos establecidos 146
 Silenciar 74, 147
 Tipo 73
 alarmas de desviación 146
 alarmas de proceso 146
 Algoritmo de calentamiento 66, 142
 Algoritmo de enfriamiento 66, 142
 ambiente 201
 Aprobaciones de organismos 4, 201
 Autoafinación 136
 autoafinación 136–137
 autoafinación con TRU-TUNE+™ 137

B

Banda muerta 41, 143, 144
 Banda proporcional para calentamiento 40, 136, 143
 Banda proporcional para enfriamiento 40, 136, 143
 Banda TRU-TUNE+™ 67, 137
 Base de tiempo 63, 71
 base de tiempo variable 144
 Bloquear página Operaciones 148
 Bloquear página Perfilamiento 148
 Bloqueo 74
 bloqueo de alarma 147

bloques de aislamiento 20

C

cableado
 potenciómetro de entrada 23
 relé mecánico de salida 1, forma C, 26, 27
 cableado, modulo controlador
 CC conmutada/Colector abierto, salida 1, 3, 5 o 7 25
 entrada de transformador de corriente 1 a 4 23
 entrada de potenciómetro 1 a 4 23
 entrada de proceso 1 a 4 22
 entrada de termistor 1 a 4 22
 entrada de termopar 1 a 4 21
 entradas/salida digitales 7 a 12 23, 24
 entrada RTD 1 a 4 22
 relé de estado sólido, forma A, salidas 1, 3, 5 o 7 28
 relé de estado sólido, forma A, salidas 2, 4, 6 u 8 28
 relé mecánico, forma A, salida 2, 4, 6 u 8 26
 relé mecánico, forma C, salida 1 a 8 26
 relé sin arco, forma A, salida 2, 4, 6 u 8 27
 Salida de CC conmutada 2, 4, 6 u 8 26
 salida de proceso universal 1, 3, 5 o 7 27
 cableado de red 31
 cablear una red 30
 Cablear una red EIA-485 en serie 30
 CIP- Capacidades de comunicación 151
 Clave pública 128, 132
 Compensación de calibración 37, 73, 138–139
 Compensación de entrada eléctrica 133
 Compensación de salida eléctrica 133
 Compilación del software 133
 comunicación en serie 201
 Conductores RTD 57
 conector estándar, todos los modelos 19
 configuración de salida 141
 configuración de seguridad 148, 149
 Configuración de seguridad 130, 132
 Configuración del software 151
 constante del tiempo del filtro 43
 Contraseña 128, 132
 Contraseña de administrador 132
 Contraseña de usuario 131
 Contraseña variable 131

control 63, 71
 control automático (lazo cerrado) 141
 Control de cascada 145
 Control de cociente 146
 Control de compresor 145
 Control de encendido y apagado 142
 Control de válvula motorizada 146
 Control diferencial 145
 Control dúplex 146
 control manual (lazo abierto) 141
 control proporcional
 más control integral (PI) 142, 143
 control más integral más derivativa (PID) 143
 Curva de salida de enfriamiento
 Curva de salida de enfriamiento 40, 142

D

Decimal 58
 Derivativa de tiempo 41, 136, 143
 Desviación de detección de lazo abierto 69
 Desviación de valor constante garantizado 1 102
 detección de corriente 147
 Detección de corriente 147
 Detección de lazo abierto 147
 dimensiones 12–13
 Dirección 61
 Dirección de bus estándar 109
 Dirección IP fija parte 4 101
 Direcciones de definición de ensamblaje 150
 Direcciones de trabajo de ensamblaje 150
 dúplex 140

E

Energía alta 39, 137
 Energía de enfriamiento 39, 137
 Enganche74
 Enganche de error de entrada 58,
 Escala de energía baja 63, 71
 Entradas 7
 Error de calentador 43, 147
 Error de corriente 43, 147
 Error de proceso bajo 58
 escala alta 139
 Escala alta 57, 72, 139
 Escala baja 57, 72, 139
 escala baja 139
 Escala de energía alta 63, 71
 escala de energía de salida 141
 Escala de rampa 69, 144
 Especificaciones 201
 especificaciones de entrada digital 201
 Esperar ambos 126
 Esperar evento (1 y 2) 115, 116, 121, 122

Estado de error de entrada 37
 Estado de salida 38
 Estructura de ensamblaje predeterminada de Modbus 80-119 200
 eventos de entrada 7

F

Falla de error de entrada 68, 141, 142
 Fecha de fabricación 133
 Final 127
 Frecuencia de la línea de CA 101, 144
 Fuente 73
 fuentes de alimentación 14
 Función 137
 Función de comparación 156
 Función de control 158
 Función de cronómetro 193
 Función de entrada analógica 154
 Función de lógica 163
 Función de salida 72
 función de terminal
 Módulo controlador 17
 Función de variable 198
 Función global 161
 Función personalizada 160

G

Ganancia TRU-TUNE+™ 67, 137
 guardar ajustes del usuario 136
 Guardar configuración de usuario 101, 136
 Guardar no volátil 56, 109

H

Habilitar detección de lazo abierto 68
 Habilitar error de proceso 58
 Habilitar remoto 39, 140
 Habilitar TRU-TUNE+™ 66, 137
 Habilitar valor constante garantizado 101
 Histéresis 66, 73
 Histéresis de calentamiento 40, 142
 Histéresis de enfriamiento 40, 142
 Horas 114, 119

I

instalación 15
 Instancia de función 62
 Integral de tiempo 40, 136, 143
 interfaz de operador 201

J

K

L

Lados
 Alarma 74
 Límite 65
 Lazo de salto127

Leer 43, 147
 límite inferior de punto establecido 130
 Límite inferior de punto establecido de lazo abierto 69
 límite superior de punto establecido 139
 Límite superior de punto establecido de lazo abierto 69
 Linealización 57
 Linealización de diez puntos 140
 Lógica 74
 Luz indicadora de control manual 142

M

medición de corriente 201
 Medición eléctrica 133
 Menú Acción 38, 64
 Menú Alarma 41, 73
 Menú Aritmética 46, 93
 Menú Bloqueo 148
 Menú Calibración 133
 Menú Comparar 44, 78
 Menú Comunicaciones 108
 Menú Configuración personalizada 129
 Menú Contador 45, 82
 Menú Corriente 42, 74
 Menú Cronómetro 44, 79
 Menú Diagnósticos 132
 Menú Entrada analógica 37, 57
 Menú Entrada/Salida digital 38, 61
 Menú Estado de perfil 49
 Menú Función de salida especial 47, 97
 Menú Global 101
 Menú Lazo 39
 Menú Lazo de control 66
 Menú Linealización 43, 75
 Menú Límite 38, 65
 Menú Lógica 45, 84
 Menú Monitor 39
 Menú Perfil 101
 Menú Salida 70
 Menú Tecla de función 148
 Menú Valor de proceso 37
 Menú Variable 100
 Menús Módulo de control
 Página Configuración
 Menú Acción 64
 Menú Alarma 73
 Menú Aritmética 93
 Menú Comparar 78
 Menú Comunicaciones 108
 Menú Contador 82
 Menú Corriente 74
 Menú Cronómetro 79
 Menú Entrada analógica 57
 Menú Entrada/Salida digital 61
 Menú Función de salida especial 97

- Menú Global 101
- Menú Lazo de control 66
- Menú Límite 65
- Menú Linealización 75
- Menú Lógica 84
- Menú Perfil 101
- Menú Salida 70
- Menú Variable 100
- Valor de proceso 59
- Página Fábrica
 - Menú Calibración 133
 - Menú Configuración personalizada 129
 - Menú Configuración de seguridad 130, 132
 - Menú Diagnósticos 132
- Página Operaciones
 - Menú Acción 38
 - Menú Alarma 41
 - Menú Aritmética 46
 - Menú Comparar 44
 - Menú Contador 45
 - Menú Corriente 42
 - Menú Cronómetro 44
 - Menú Entrada analógica 37
 - Menú Entrada/Salida digital 38
 - Menú Estado de perfil 49
 - Menú Función de salida especial 47
 - Menú Lazo 39
 - Menú Límite 38
 - Menú Linealización 43
 - Menú Lógica 45
 - Menú Monitor 39
 - Menú Valor de proceso 37
- métodos de control 141
- Minutos 114, 119
- Modbus - Usar bloques de memoria programables 150
- Modo de control activo 39
- Módulo de control 39, 142
- N**
 - Nivel de acceso bloqueado 131
 - Número de pieza 132
 - Número de serie 133
- O**
 - Orden de palabras en Modbus 109
- P**
 - Página Fábrica del módulo de control 128
 - Página Fábrica
 - Módulo de control 12, 54, 128, 199
 - Página Perfilamiento 110
 - Pantalla 74
 - Parámetro 1 a 20 129
 - parámetros de perfilamiento 112
 - Paridad 108

- Pares de pantalla 56, 101
- Paso activo 49
- Paso de salto 117
- Paso no utilizado 125
- Pendiente de entrada eléctrica 133
- Pendiente de salida eléctrica 133
- programación de la página de inicio 136
- Punto de condensación 93
- Punto establecido de autoafinación 40, 136
- Punto establecido de lazo abierto 41
- Punto establecido de lazo cerrado 40
- Punto establecido de trabajo de lazo cerrado 39
- Punto establecido inactivo 40, 41
- Punto establecido inferior
 - Alarma 41, 146
 - Corriente 42, 147
 - Lazo 69, 139
 - Límite 38
- Punto establecido superior
 - Alarma 42, 146
 - Corriente 42, 147
 - Lazo 69, 139
- Q**
- R**
 - Rampa con punto establecido único 144
 - Rango alto 58, 73, 140
 - rango alto 140
 - Rango bajo 57, 72, 140
 - rango bajo 140
 - recepción de un punto establecido remoto 140
 - Recuento de saltos 117
 - Recuento de saltos restantes 53
 - respaldo de sensor 139
 - restaurar ajustes del usuario 136
 - Relé sin arco 140
 - Restaurar configuración de usuario 101, 136
 - retransmitir 141
 - Retraso Peltier 54, 55, 67
 - Revisión del software 132
- S**
 - Salida de evento (1 y 2) 117, 118, 123, 125, 126, 127
 - Salida de evento activo (1 o 2) 51, 52
 - salida de vibración 142
 - salidas 7
 - Segundos 114, 120
 - Seguridad de bloqueo de configuración 148
 - Seguridad de bloqueo de lectura 148
 - Seguridad del sistema 149
 - selección de sensor 139

- Silenciar 74
- Sistema de sellado de armadura P3T 4
- Solicitud de autoafinación 40
- T**
 - Tecla EZ 148
 - terminación de cableado, terminales de protección eléctrica touch-safe 201
 - Tiempo 125
 - Tiempo de detección de lazo abierto 68
 - Tiempo de filtro 58, 139
 - Tiempo de paso restante 51
 - Tipo 73
 - Tipo de paso 113, 118
 - Tipo de paso activo 49
 - Tipo de perfil 101
 - Tipo de salida 71
 - Tipo de sensor 57, 137, 139
 - Tipo de sensor de entrada 137
 - transferencia sin sobresaltos 142
- U**
 - Unidades de altitud 54, 55, 96
 - Unidades de pantalla 101, 109
 - Unidades de presión 54, 55
 - usar el software 148
 - Usar el software EZ-ZONE® Configurator 151
- V**
 - Valor constante 126
 - Valor de proceso 59
 - Valor de proceso activo 39
 - Valor de punto establecido final 117
 - Velocidad 114, 120, 125
 - Velocidad en baudios 108
 - Velocidad de rampa 69, 144
 - voltaje/potencia de línea 201
- W**
- X**
- Y**
- Z**

Declaration of Conformity

EZ Zone Series RM



WATLOW

1241 Bundy Blvd.

Winona, MN 55987 USA

an ISO 9001 approved facility since 1996.

Declares that the following Series RM (Rail Mount) products:

Model Numbers: **RM** followed by additional letters or numbers describing use of up to four module options of various inputs and outputs or communications.

Classification: Temperature control, Installation Category II, Pollution degree 2

Voltage and Frequency: SELV 24 to 28 V \square ac 50/60 Hz or dc

Power Consumption: RMA models 4 Watts, any other RM model 7 Watts

Environmental Rating: IP20

Meet the essential requirements of the following European Union Directives by using the relevant standards show below to indicate compliance.

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

EN 61326-1	2006		Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Industrial Immunity, Class A Emissions (Not for use in a Class B environment without additional filtering).
EN 61000-4-2	1996	A1, A2, 2001	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3	2006		Radiated Field Immunity
EN 61000-4-4	2004		Electrical Fast-Transient / Burst Immunity
EN 61000-4-5	2006		Surge Immunity
EN 61000-4-6	1996	A1, A2, A3, 2005	Conducted Immunity
EN 61000-4-11	2004		Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity
EN 61000-3-2	2005		Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3 ²	2005		Voltage Fluctuations and Flicker
SEMI F47	2000		Specification for Semiconductor Sag Immunity Figure R1-1

²**NOTE 1: To comply with flicker requirements cycle time may need to be up to 160 seconds if load current is at 15A, or the maximum source impedance needs to be < 0.13 Ω . Control power input of RM models comply with 61000-3-3 requirements.**

2006/95/EC Low-Voltage Directive

EN 61010-1	2001	Safety Requirements of electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements
-------------------	-------------	--

Compliant with 2002/95/EC RoHS Directive

Per 2002/96/EC W.E.E.E Directive  Please Recycle Properly

Raymond D. Feller III

Name of Authorized Representative

Winona, Minnesota, USA

Place of Issue

March 2010

Date of Issue

General Manager

Title of Authorized Representative

Signature of Authorized Representative

Cómo ponerse en contacto con nosotros

Oficinas centrales

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Ventas: 1-800-WATLOW2
Soporte de fabricación: 1-800-4WATLOW
Email: info@watlow.com
Sitio Web: www.watlow.com
Fuera de los EE. UU. y Canadá:
Tel: +1 (314) 878-4600
Fax: +1 (314) 878-6814

América Latina

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundición No. 5
Col. Parques Industriales
Querétaro, Qro. CP-76130
México
Tel: +52 442 217-6235
Fax: +52 442 217-6403

Asia y Pacífico

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel: +65 6773 9488 Fax: +65 6778 0323
Correo electrónico: info@watlow.com.sg Sitio Web: www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australia
Tel: +61 3 9335 6449
Fax: +61 3 9330 3566
Sitio Web: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing Company (Shanghai) Co. Ltd.
Room 501, Building 10, KIC Plaza
290 Songhu Road, Yangpu District
Shanghai, China 200433
CHINA
Tel: +86 21 3381 0188
Fax: +86 21 6106 1423
Correo electrónico: vlee@watlow.cn
Sitio Web: www.watlow.cn

ワトロー・ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel: 03-3518-6630 Fax: 03-3518-6632
Correo electrónico: infoj@watlow.com Sitio Web: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101-0047
Japón
Tel: +81-3-3518-6630 Fax: +81-3-3518-6632
Correo electrónico: infoj@watlow.com Sitio Web: www.watlow.co.jp

Europa

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
Francia
Tél: + 33 (0)1 41 32 79 70
Télécopie: + 33(0)1 47 33 36 57
Correo electrónico: info@watlow.fr
Sitio Web: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Teléfono
Tel: +49 (0) 7253 9400-0
Fax: +49 (0) 7253 9400-900
Correo electrónico: info@watlow.de
Sitio Web: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italia
Tel: +39 024588841
Fax: +39 0245869954
Correo electrónico: italyinfo@watlow.com
Sitio Web: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid - España
T. +34 91 675 12 92
F. +34 91 648 73 80
Correo electrónico: info@watlow.es
Sitio Web: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Reino Unido
Teléfono: (0) 115 964 0777
Fax: (0) 115 964 0071
Correo electrónico: info@watlow.co.uk
Sitio Web: www.watlow.co.uk
Desde fuera del Reino Unido:
Tel: +44 115 964 0777
Fax: +44 115 964 0071

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
República de Corea
Tel: +82 (2) 2628-5770 Fax: +82 (2) 2628-5771
Sitio Web: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
1F-17, IOI Business Park
No.1, Persiaran Puchong Jaya Selatan
Bandar Puchong Jaya
47100 Puchong, Selangor D.E.
MALAYSIA
Tel: +60 3 8076 8745 Fax: +60 3 8076 7186

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Su distribuidor autorizado de Watlow

