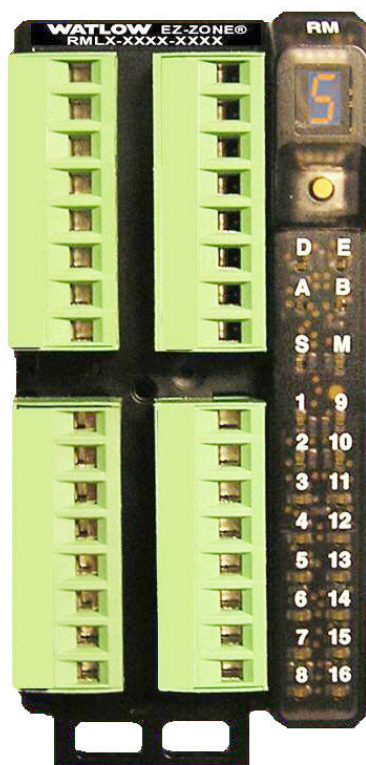


Módulo de límite EZ-ZONE® RM

Guía del usuario



Módulo de límite RM



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



ISO 9001



Registered Company
Winona, Minnesota USA



Información de seguridad

A lo largo de esta guía 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 electroestáticas); 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, QUXX7. 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 de límite EZ-ZONE® RM 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 de Autorización de devolución de material del Departamento de Servicio al Cliente al devolver cualquier producto para fines de crédito, reparación o evaluación. Asegúrese que el número de Autorización de devolución de material 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 Inc. posee los derechos de autor de la Guía del usuario del Módulo de límite EZ-ZONE® RM, © septiembre de 2010. Todos los derechos reservados.

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

Tabla de contenido

Capítulo 1: Resumen	3
Características y ventajas estándar	3
Análisis conceptual del RML	4
Inicio rápido	7
Dimensiones	10
Capítulo 2: Instalar y cablear	10
Fuentes de alimentación	12
Instalación y desmontaje del RML en un riel DIN	13
Cableado	15
Convenciones que se utilizan en las páginas de menú	28
Capítulo 3: Página Operaciones	30
Menú Entrada analógica	31
Menú Entrada/Salida digital	31
Menú Acción	32
Menú Límite	32
Menú Alarma	33
Menú Linealización	34
Menú Comparar	35
Menú Cronómetro	35
Menú Contador	36
Menú Lógica	37
Menú Aritmética	38
Capítulo 4: Páginas de configuración	40
Menú Entrada analógica	42
Menú Entrada/Salida digital	44
Menú Acción	45
Menú Límite	46
Menú Salida	47
Menú Alarma	48
Menú Linealización	50
Menú Comparar	53
Menú Cronómetro	54
Menú Contador	57
Menú Lógica	59

Tabla de contenido (cont.)

Menú Aritmética	67
Menú Variable	71
Menú Global	71
Menú Comunicaciones	72
Capítulo 5: Páginas de fábrica	73
Menú Configuración personalizada	74
Menú Configuración de seguridad	74
Menú Configuración de seguridad	75
Menú Diagnósticos	76
Menú Calibración	76
Capítulo 6: Características	77
Guardar y restaurar los ajustes del usuario	78
Límite de módulo	78
Entradas	78
Alarmas	80
Utilización del bloqueo para ocultar páginas y menús	81
Utilización de la seguridad de contraseña	82
Modbus - Usar bloques de memoria programables	83
Configuración del software	84
Capítulo 7: Apéndice	87
Modbus - Bloques de memoria programables	87
Especificaciones del RML	90
Información de pedido para el Módulo de límite EZ-ZONE de montaje en riel	92
Índice	93
Cómo ponerse en contacto con nosotros	97

1

Capítulo 1: Resumen

El Módulo de límite EZ-ZONE® de montaje en riel (RML) se utiliza en aplicaciones térmicas par limitar condiciones de sobrettemperatura accidentales. El controlador RML proporciona protección de seguridad de múltiples lazos (12 lazos como máximo) contra instancias en las que podrían producirse condiciones de desbordamiento térmico ascendente y descendente debido a un sensor de entrada en cortocircuito o un dispositivo de entrada que podría fallar en posición cerrada. El RML se recomienda para cualquier aplicación en la que un desbordamiento térmico pudiera ocasionar grandes costos debido a la pérdida de productos, afectar la seguridad del operador, causar daño al equipo o generar un riesgo de incendio.

Esto facilita enormemente la solución de los problemas relacionados con los requisitos térmicos del sistema. El módulo RML viene en un paquete de montaje en riel que ahorra espacio y debido a que es sumamente ampliable, únicamente paga por lo que necesita. Las opciones de pedido incluyen 1 a 12 lazos y para las aplicaciones que requieren la habilidad de configurar/supervisar el módulo a través de una red, se ofrece el protocolo de 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 de montaje en riel (RMA) o al utilizar una Interfaz de usuario remota/ Gateway (RUI/GTW).

Características y ventajas estándar

Configuración de comunicaciones y software de los controladores EZ-ZONE

- Ahorra tiempo y mejora la confiabilidad de la instalación de controladores

Controlador de límite de alta y baja con salidas auxiliares aprobado por FM

- Permite una mayor seguridad para el usuario y los equipos bajo condiciones de alta y baja temperatura

Memoria de guardado y restauración de parámetros

- Reduce el mantenimiento y el tiempo de inactividad

Aprobación por parte de los siguientes organismos reguladores: CSA, CE, RoHS, W.E.E.E. FM, homologado por UL

- Asegura una rápida aceptación del producto

- Reduce los costos de documentación del producto final
- Aprobación de FM para modelos de límite
- Semi F47-0200

Garantía de tres años

- Demuestra la confiabilidad y el soporte de productos de Watlow

Paquete de protección eléctrica Touch-safe

- Mayor seguridad IP2X para instaladores y operadores

Conectores de cableado de sujeción de jaula desmontables

- Cableado confiable, reducción en el mantenimiento
- Instalación simple

Sistema de menú programable

- Reduce el tiempo de configuración y aumenta la eficiencia del operador

Alarmas completas

- Mejora el reconocimiento de fallas del sistema por parte del operador
- Control de dispositivos auxiliares

Análisis conceptual del RML

La flexibilidad del software y hardware del RML permite una amplia gama de configuraciones. Obtener una mejor comprensión de las funcionalidades y capacidades generales y al mismo tiempo planificar cómo el controlador puede utilizarse brindará una máxima eficiencia en su aplicación.

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

Entradas

Las entradas proporcionan la información según la cual un procedimiento programado puede realizar una acción. Dicho de manera sencilla, esta información puede provenir de un operador que esté presionando una tecla o desde un sensor que esté monitoreando la temperatura de una pieza que se esté calentando o enfriando.

Cada entrada analógica utiliza normalmente un termopar, RTD o termistor para la lectura de la temperatura del proceso. También puede leer voltios, corriente o resistencia, lo que le permite utilizar diferentes dispositivos para medir humedad, presión de aire, entradas del operador y otros valores. Las 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 RML con hardware de entrada/salida digital incluye dos conjuntos de terminales donde se puede usar cada conjunto como entrada o salida. Cada par de terminales debe configurarse para funcionar como entrada o salida con el parámetro de dirección en el menú Entrada/Salida digital (página Configuración).

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 se produjera una falla con el dispositivo de detección principal, el límite podría activar un contactor desconectando la energía del elemento que se está calentando a fin de evitar que se dañe la carga.

Para configurar una función, es importante determinar qué fuente o instancia utilizará. Por ejemplo, si el control está equipado con entradas digitales, dichas entradas se pueden configurar para restablecer una alarma individual o todas las alarmas. Si se configura de esa manera, el siguiente paso sería definir a cuál de las entradas digitales disponibles estaría ligada la función de restablecimiento de alarma. Un módulo RML puede tener hasta 7 entradas digitales, instancia 1 - 6 y/o 9. Una vez que la entrada específica se selecciona, simplemente asigne la función de restablecimiento de alarma a ella (página Configuración, menú DIO). El último paso sería definir la instancia de alarma que debe restablecerse. Si se introduce cero para la instancia de alarma cuando la entrada digital seleccionada anteriormente está activa, todas las alarmas que estén enganchadas sin una condición existente de alarma se restablecerán. Si se selecciona una instancia específica de alarma (1 - 16), sólo dicha instancia se restablecerá.

Nota:

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

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.

Salidas

Las salidas pueden realizar varias funciones o acciones en respuesta a la información proporcionada por una función, como desconectar el voltaje de control a un contactor, encender o apagar una luz, desbloquear una puerta o encender una alarma audible.

Asigne una salida a una función en el menú Salida o en el menú Entrada/Salida digital. A continuación, elija qué instancia de esa función controlará la salida seleccionada. Por ejemplo, al usar un Control de límite una salida puede configurarse para responder a una alarma (o sea, instancia 15) o a una condición de límite.

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 son estados internos que se establecen mediante las entradas digitales. La entrada digital 1 proporciona el estado del evento de entrada 1 y la entrada digital 2 proporciona el estado del evento de entrada 2. Este ajuste de la función Entrada digital (página Configuración, menú Entrada/Salida digital)

no modifica la relación entre la entrada y el evento. Una entrada controlará el estado del evento de entrada de todos modos, aún si la función Entrada digital se establece como Ninguna.

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. Algunas de dichas funciones son: fijar alarmas en apagadas, silenciar alarmas y restablecer una condición de límite activada.

Límite de módulo

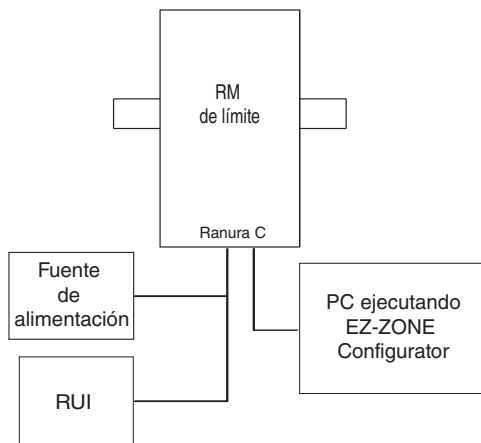
Esta función permite al usuario configurar una sola salida para reflejar un estado energizado (seguro) o desenergizado (activado) para el módulo. Si se activa un límite configurado (el valor de proceso excede al punto establecido o una entrada de límite ha fallado), la salida asignada para servir como esta función se iluminará. En forma predeterminada (de fábrica), se asigna la salida 8 a esta función pero se puede asignar cualquier salida que se desee como tal.

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.

RML conectado a una interfaz de usuario remota (Remote User Interface, RUI) y a una computadora personal (PC)

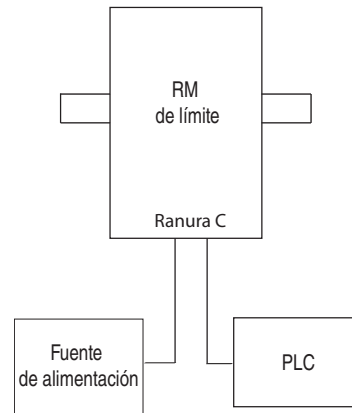
En esta configuración, la RUI y PC están conectadas al módulo RML mediante el bus estándar de Watlow donde ambas podrán conversar directamente con el módulo RML.



En la gráfica anterior, la PC en la que se ejecuta el software EZ-ZONE y la RUI pueden utilizarse para configurar y luego supervisar el RML y otros módulos conectados a él.

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

En esta configuración el PLC puede conectarse al sistema RML mediante el protocolo Modbus RTU:



En este ejemplo, el módulo RML y el PLC deben estar equipados con el protocolo Modbus RTU.

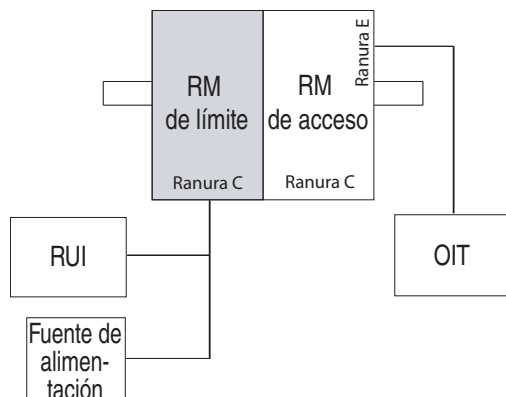
Nota:

Si se pretende utilizar una RUI o PC que ejecuta el software EZ-ZONE Configurator, se deberá cambiar el protocolo en el RML al bus estándar de Watlow para poder comunicarse con éxito; desconecte todos los dispositivos Modbus de la red. Una vez que deje de utilizar la RUI o el software EZ-ZONE Configurator, cambie el protocolo de regreso a Modbus RTU y reconecte todos los dispositivos Modbus para restablecer la comunicación por Modbus.

Módulo RML conectado a un terminal de la interfaz del operador (Operator Interface Terminal, OIT) mediante un RMA

En esta configuración el RML puede conectarse a un OIT mediante el RMA con el uso de cualquiera de los protocolos disponibles. El RMA y el OIT deben utilizar el mismo protocolo mientras que la comunicación entre el RMA y el módulo RML se realiza a través del panel posterior mediante el protocolo de bus estándar de Watlow. Los protocolos disponibles en el RMA son:

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

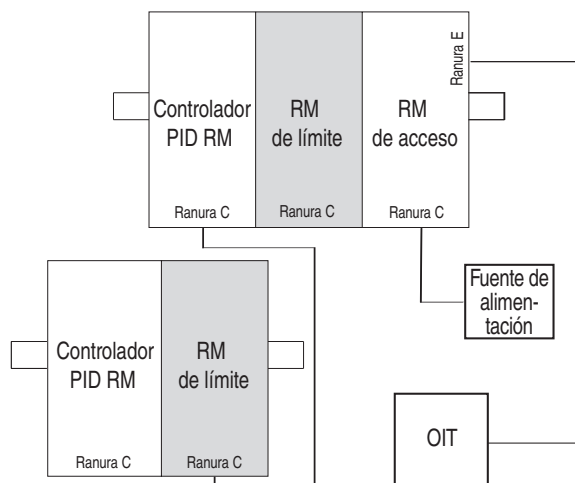


Observe que en el ejemplo anterior hay una RUI *opcional* conectada al RML junto con el OIT. Generalmente no se utilizan terminales OIT para configurar un control, se usan más para información de tiempo de ejecución. Como alternativa para la configuración, se puede utilizar la RUI para configurar y supervisar en una ubicación remota.

Una ventaja de utilizar un módulo RMA al comunicarse en una red, es que no será necesario cambiar de protocolo en el módulo RML al utilizar una RUI o el software EZ-ZONE Configurator. El protocolo que se utiliza con el RMA puede funcionar de manera simultánea con el protocolo de bus estándar.

RML conectado a un riel dividido con un OIT

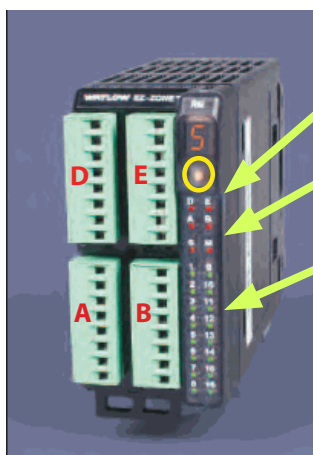
En esta configuración tanto el bus intermódulo (comunicación del panel posterior) como el bus estándar se conectan entre rieles para permitir capacidades remotas. Se recomienda que la conexión de riel dividido no exceda los 100 pies. En esta configuración el OIT puede comunicarse con todos los módulos (16 módulos como máximo en cualquier combinación con un módulo de acceso).



Orientación del módulo

La siguiente imagen representa uno de varios módulos RM diferentes. Todos ellos tienen 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 amarillo) debajo de la dirección de zona (5). Cuando se pulsa sin soltar cumple las siguientes funciones:

1. Para cualquier módulo, pulsar sin soltar por ~ 2 segundos para cambiar la dirección de zona.
2. Cuando un módulo tiene el protocolo Modbus (RMxxxxxxxx1xx), pulsar este botón sin soltar durante aproximadamente 6 segundos hará que en pantalla LED aparezca P de protocolo. Si el botón se suelta y se vuelve a pulsar (en menos de 6 segundos) la pantalla conmutará entre M (Modbus) y S (bus estándar). Las direcciones válidas para Modbus y el 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 RMA (acceso) viene con la dirección J o 17 y es el único módulo cuya dirección puede establecerse sobre 16.



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

Protocolo (bus estándar - rojo o Modbus - verde)

Salidas del módulo 1 a 10, es posible que se usen o que no se usen todas dependiendo del módulo

Inicio rápido

Considere realizar los siguientes pasos para poner rápidamente a su control en servicio:

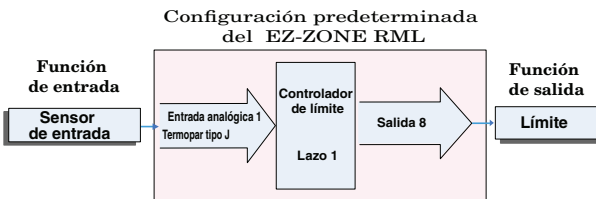
- **Cablee** y conecte la fuente de alimentación al control
- Cablee y conecte los dispositivos de entrada y salida al control
- Encienda el control y vaya a la página Configuración para configurar las entradas, salidas, alarmas, etc...
- Una vez que el control se haya configurado, vaya a la página Operaciones para configurar los puntos establecidos de límite y alarma.

A continuación se indica la configuración preestablecida de lazos del RML:

- Las funciones de entrada analógica están fijadas en termopar, tipo J (para cambiar vaya a página Configuración)
- Los lados de límite están fijados en ambos, alto y bajo (para cambiar vaya a la página Configuración)
- La salida 8 está fijada en límite de módulo (para cambiar vaya a la página Configuración)
- El punto establecido inferior de límite está fijado en 0 °F (para cambiar vaya a la página Configuración)
- El punto establecido superior de límite está fijado en 0 °F (para cambiar vaya a la página Configuración)
- El límite está desenergizado, también conocido como un estado activado

Una vez que el menú de control se ha cableado y configurado, encienda el control y cambie los puntos establecidos apropiados (alto y/o bajo) a los valores deseados (en la RUI presione la tecla de flecha arriba ▲ o abajo ▼). Una vez que el punto establecido se haya fijado en el nivel deseado, restablezca el límite mediante uno de los cuatro métodos que se describen a continuación:

- 1 - Utilice una entrada digital, tecla de función o variable para restablecer el límite
- 2 - Utilice una RUI, oprima la tecla Avance verde (⏏) y luego la tecla Infinito (∞)
- 3 - Mediante Modbus RTU envíe el valor enumerado de cero (0) al registro 1490, lazo 1 (vea la página Operaciones, menú Límite)
- 4 - Apague y vuelva a encender el control



Nota:

En forma predeterminada la salida 8 será el límite de módulo. Como límite de módulo, el LED se iluminará cuando uno o más lazos de límite estén

en un estado activado (desenergizado). Cuando el módulos está en un estado seguro, el LED de salida estará apagado.

El controlador RML tiene una estructura de páginas y menús que se indica a continuación junto con una breve descripción de su propósito. La estructura de menús se puede ver y navegar fácilmente mediante el software [EZ-ZONE Configurator software](#) o la Interfaz de usuario remota (RUI).

Nota:

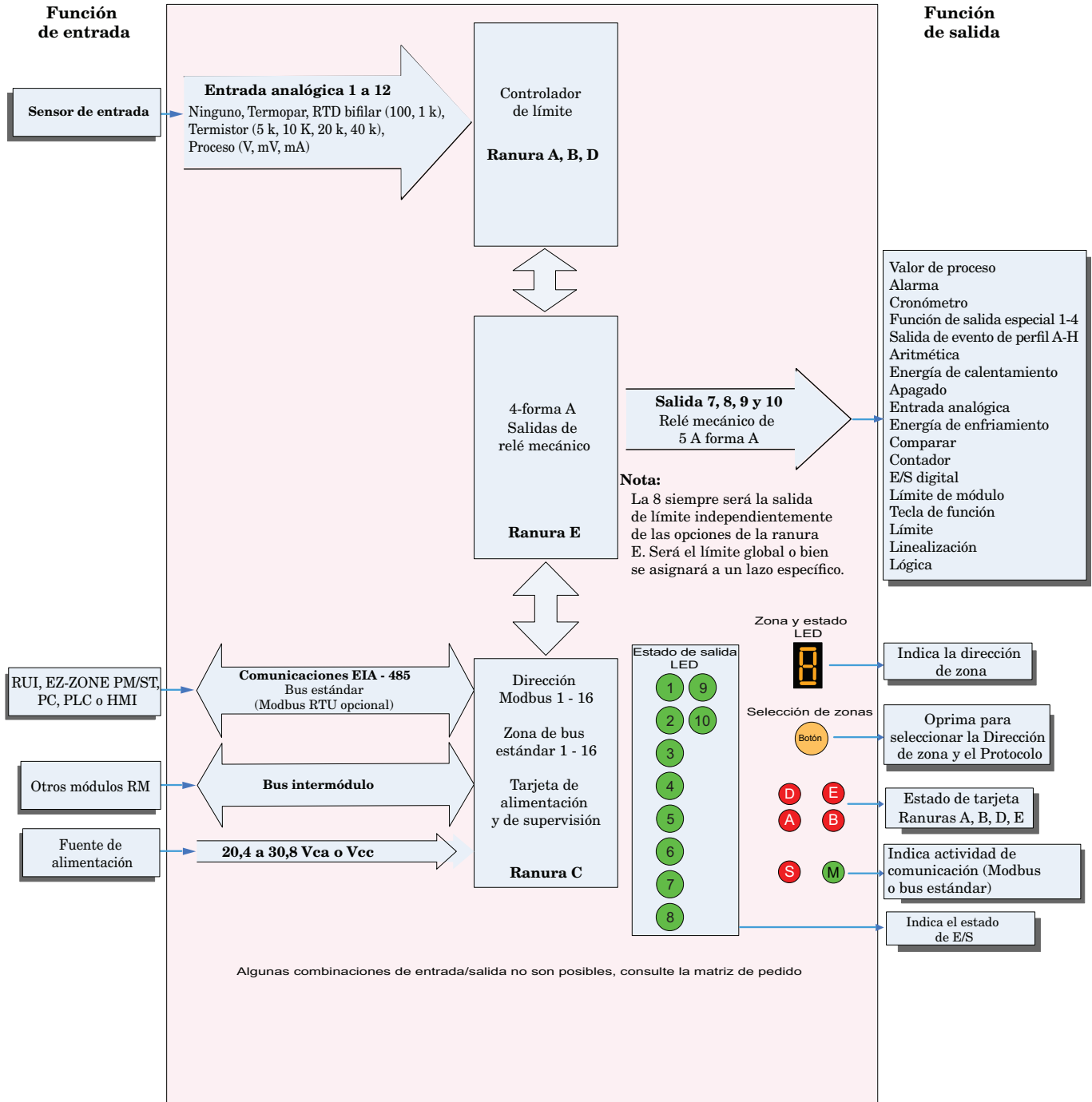
La navegación por los menús que se describe a continuación se aplica cuando el RML está conectado a la RUI que es un equipo opcional.

Página Configuración Con la RUI, pulse sin soltar las teclas de flecha arriba y abajo (▲ ▼) durante 6 segundos para entrar. (consulte la página Configuración para obtener más información)	Conviene que el usuario configure el control antes de ponerlo en operación. Por ejemplo, definir los lados de límite (alto y/ o bajo), cambiar el tipo de entrada o configurar la función de salida.
Página Operaciones Con la RUI, pulse sin soltar las teclas de flecha arriba y abajo (▲ ▼) durante 3 segundos para entrar. (consulte la página Operaciones para obtener más información)	Después de configurar el control para que refleje su equipo, la página Operaciones se usará para supervisar o cambiar los ajustes de tiempo de ejecución. Por ejemplo, el usuario podría desear cambiar el punto establecido de límite alto/bajo o tal vez cambiar un punto establecido de alarma.
Página Fábrica Mediante la RUI pulse sin soltar la tecla infinito y la tecla Avance verde (⏏) durante 6 segundos para entrar. (Consulte la página Fábrica para obtener más información)	Generalmente la página Fábrica no tiene injerencia en el control cuando está en funcionamiento. Es posible que el usuario desee habilitar protección mediante contraseña, ver el número de pieza del control o tal vez crear una página de inicio personalizada.
Página de inicio Al usar la RUI, al encender inicialmente el control aparecerá la página de inicio.	Al presionar la tecla Avance verde (⏏) y luego la tecla Infinito (∞) se restablecerá un límite que esté activado (si la condición de activación ya no existe); o, al pulsar la tecla Avance verde (⏏) los puntos establecidos de límite alto o bajo podrían verse en pantalla y cambiarse utilizando las de teclas de flecha arriba y abajo (▲ ▼).

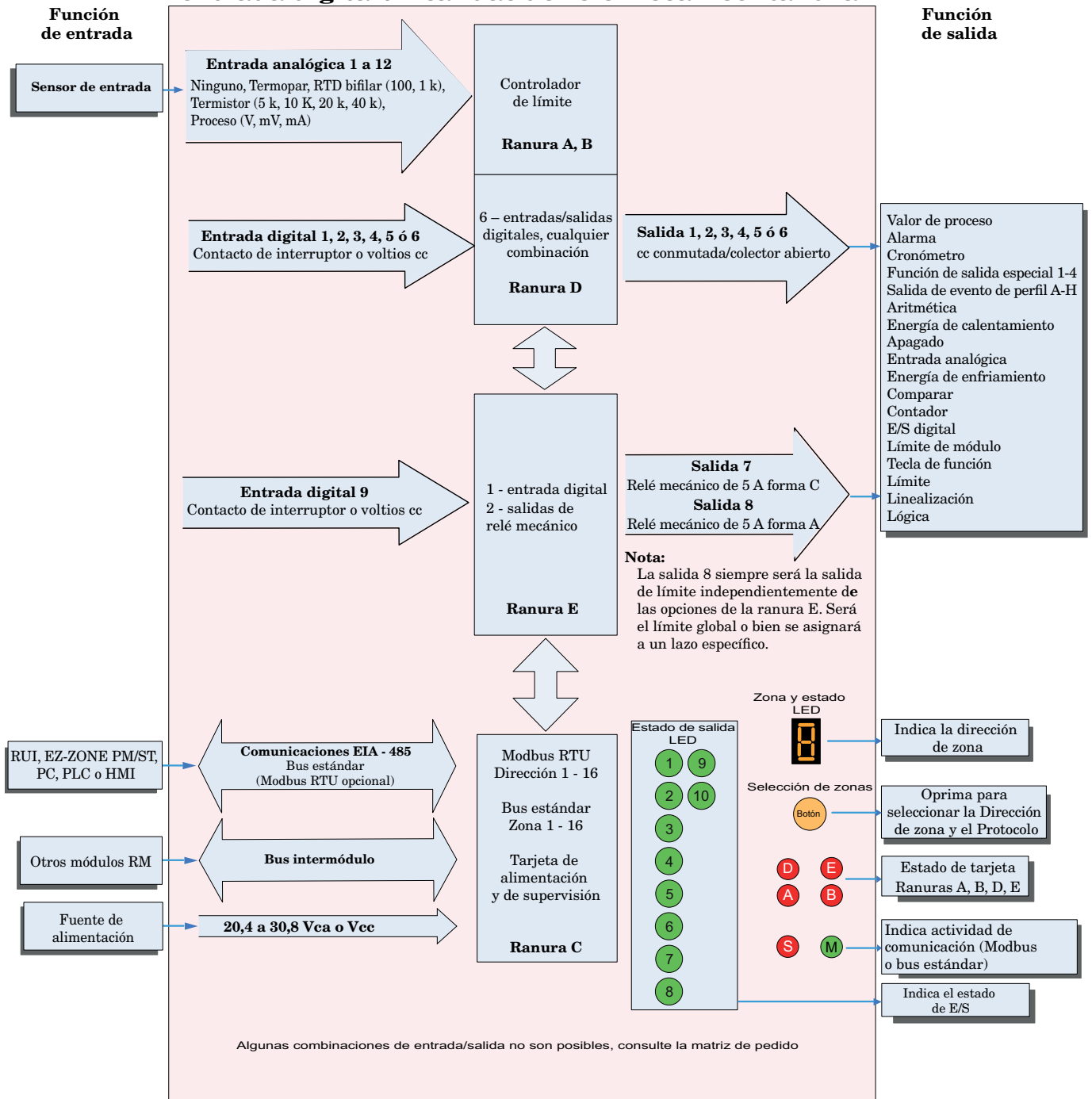
Nota:

La página de inicio sólo se ve cuando se utiliza la RUI.

Modulo de límite-EZ-ZONERML - Diagrama del sistema
12 lazos de límite - Ranuras A, B, D
4- salidas de relé mecánico forma A Ranura E



Modulo de límite-EZ-ZONERML - Diagrama del sistema
6-entradas digitales o tarjeta de salida en la ranura D
1-entrada digital / 2 salidas de relé mecánico Ranura E



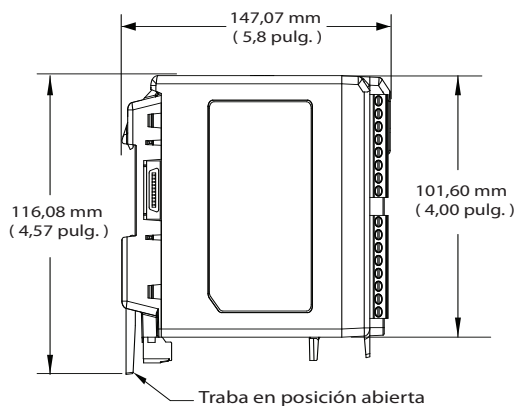
2

Capítulo 2: Instalar y cablear

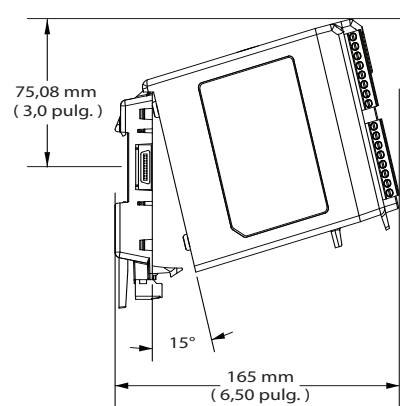
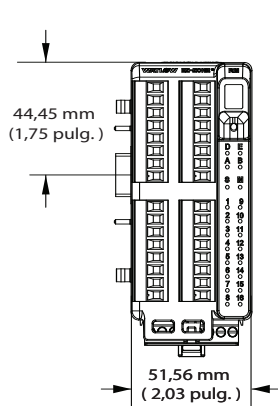
Dimensiones

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

Espacio libre para desmontaje del módulo

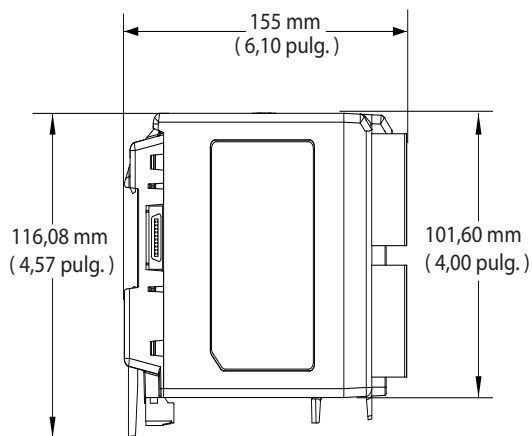


Conectores estándar

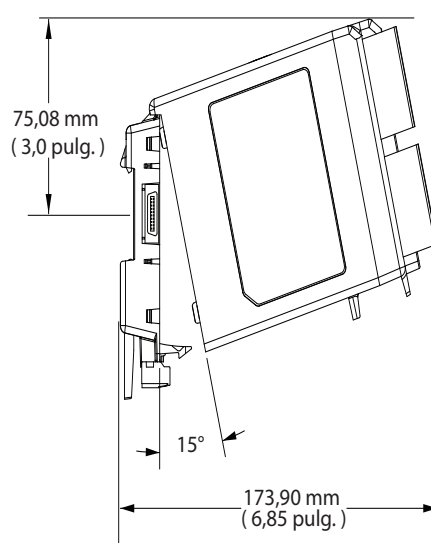
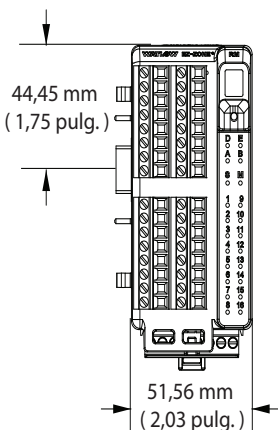


Desplazamiento para desmontaje de módulo

Espacio libre para desmontaje del módulo

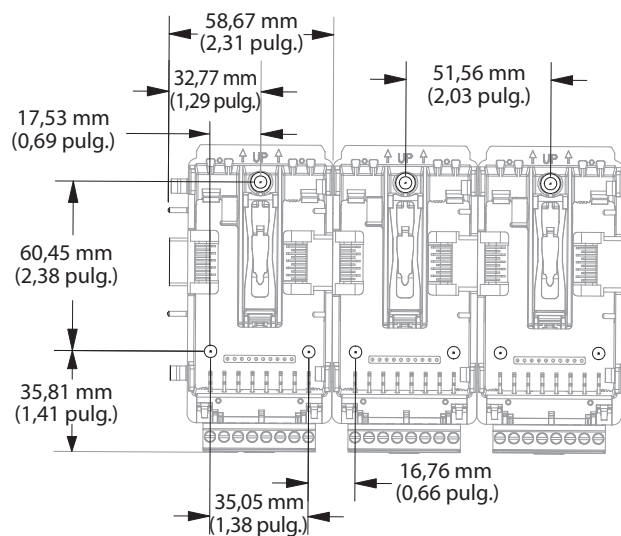


Conectores rectos



Desplazamiento para desmontaje de módulo

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



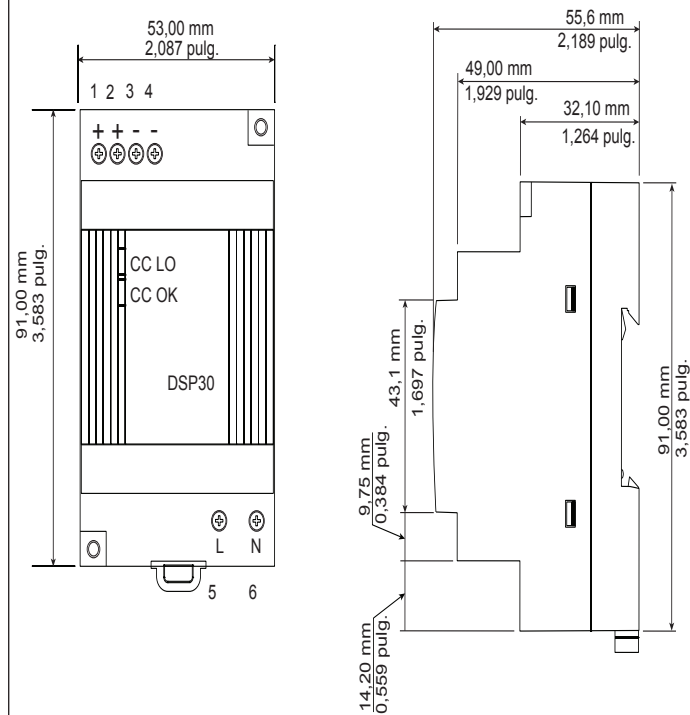
La vista anterior es representativa del panel posterior modular sin el módulo.

Herrajes recomendados para el montaje de chasis:

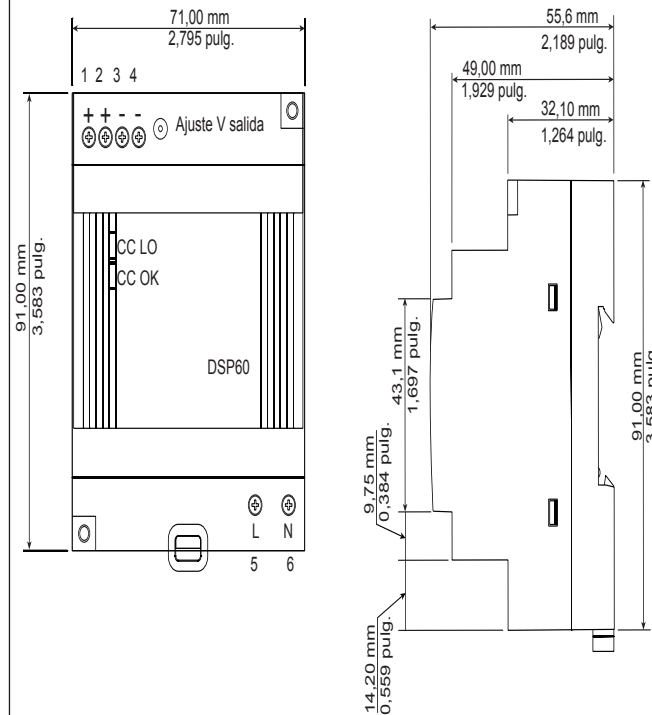
1. Tornillo N.º 8, 3/4" de largo
2. Torsión a 10 -15 pulg.-lb
3. Sin arandelas de ningún tipo

Fuentes de alimentación

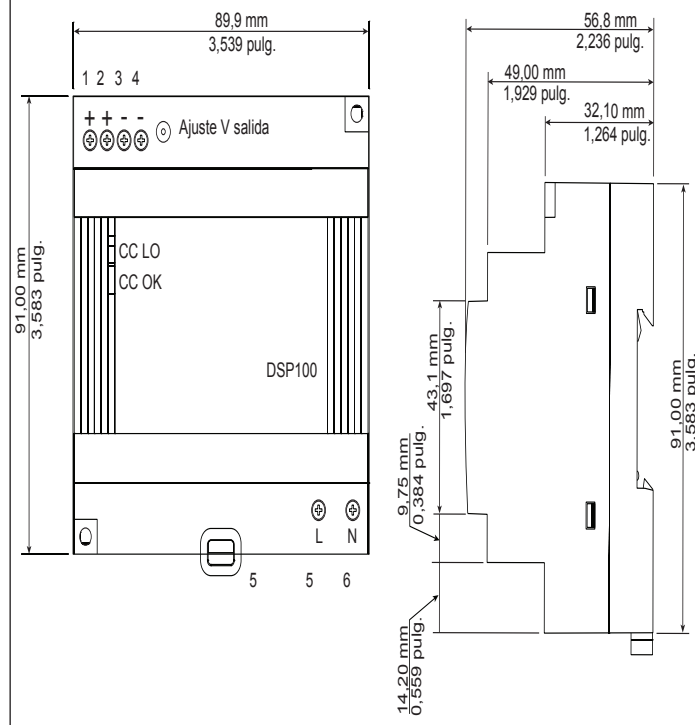
DSP30



DSP60



DSP100



Especificaciones de fuentes de alimentación

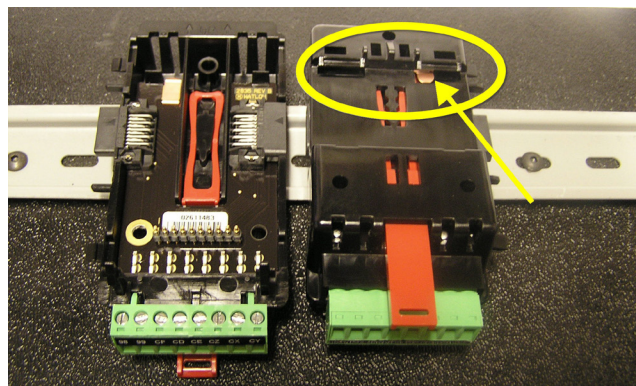
		DSP 30	DSP60	DSP100
Rango de voltaje de entrada de CA	VCA	90 - 264 VCA, Clase II doblemente aislada (no se requiere conexión a tierra)		
Frecuencia de entrada	Hz	47 - 63 Hz		
Rango de voltaje de entrada de CC	VCC	120 - 370 VCC		
Corriente de inserción (115 / 230 VCA)	A	25 / 50 A	30 / 60 A	30 / 60 A
Precisión 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.)		
Certificaciones 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 RML 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

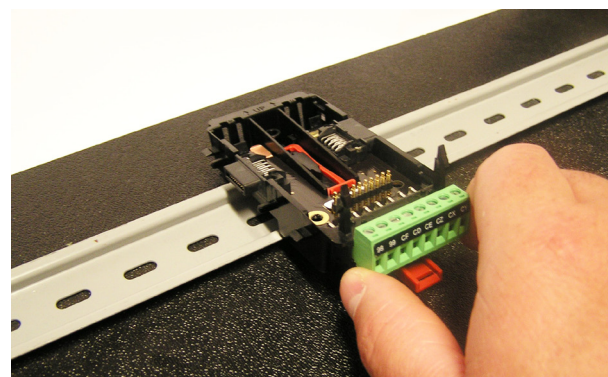
Enganche el ensamblaje del panel posterior al borde superior del riel DIN, (consulte la vista posterior anterior, el detalle del gancho del panel posterior que calza con el borde superior del riel está encerrado en un círculo)

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).

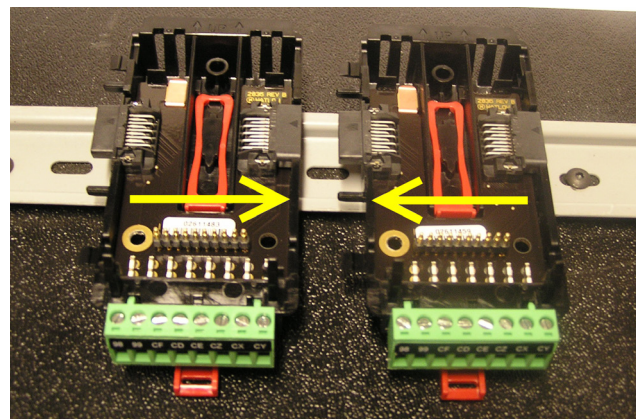
Paso 3

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).



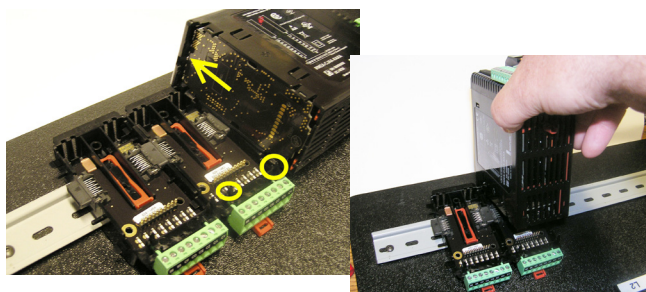
Instalar múltiples conectores de panel posterior modular

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).



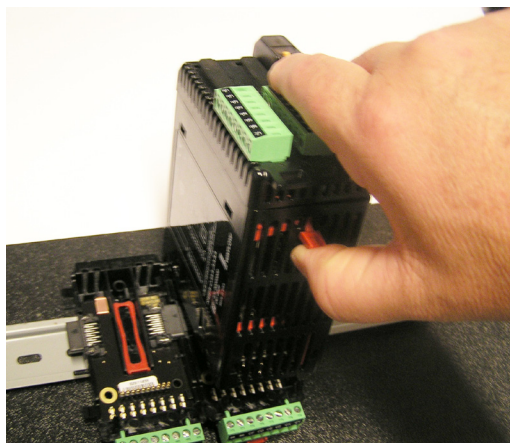
Instalación de un módulo

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.



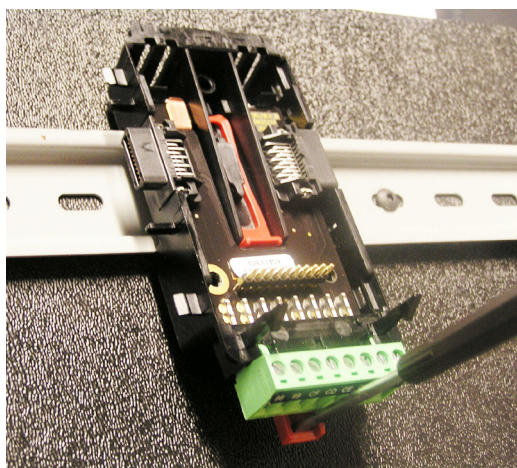
Desmontaje de un módulo

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.



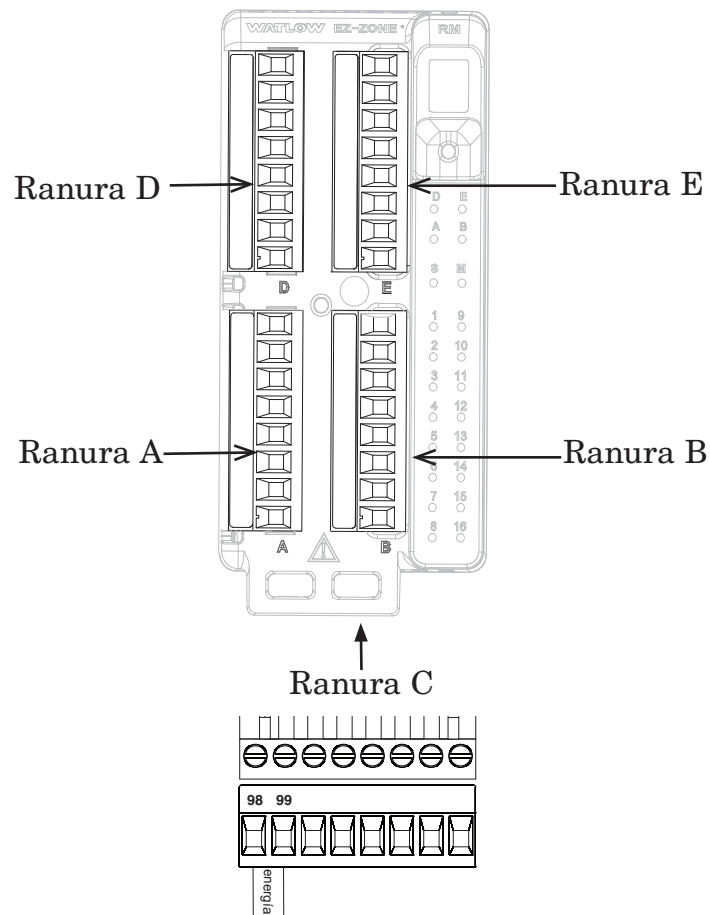
Cableado

Módulo de límite (RMLx-xxxx-xxxx)					
Ranura A	Ranura B	Ranura D	Ranura E		Configuración
Entradas 1 - 12 universal, RTD y termistor					
1 - 4	5 - 8	9 - 12	---		
S1 R1 S2 R2 S3 R3 S4 R4	S5 R5 S6 R6 S7 R7 S8 R8	S9 R9 S10 R10 S11 R11 S12 R12	--- --- --- --- --- --- --- ---	S_ (RTD), termopar -, voltios - o termistor R_ (RTD), termopar +, voltios + o termistor	Entrada universal/termistor Dígitos de número de pieza 5, 6, 7 Entrada 1-4: RMLx-(5,6)xxx-xxxx Entrada 5-8: RMLx-x(5,6)xx-xxxx Entrada 9-12: RMLx-xx(5,6)x-xxxx
Entradas digitales 1 - 6					
---	---	1 - 6	---		
---	---	B1 D1 D2 D3 D4 D5 D6 Z1	--- --- --- --- --- --- --- ---	Común entrada de CC + entrada de CC + entrada de CC + entrada de CC + entrada de CC + entrada de CC + Fuente	Entradas digitales (DI) Dígito de N.º de pieza 7 Ranura A: Opción no válida Ranura B: Opción no válida Ranura D: RMLx-xx(C)x-xxxx Ranura E: Opción no válida
Entrada digital 9					
---	---	---	9		
---	---	---	---		
---	---	---	---		
---	---	---	---		
---	---	---	---		
---	---	---	B9 D9	Común Entrada CC +	Entradas digitales (DI) Dígito de N.º de pieza 8 Ranura A: Opción no válida Ranura B: Opción no válida Ranura D: Opción no válida Ranura E: RMLx-xxx(B)-xxxx
Forma A - Salidas de relé mecánico 1- 4 y 7 - 10					
---	----	1 - 4	7 - 10		
---	---	L1 K1 L2 K2 L3 K3 L4 K4	L7 K7 L8 K8 L9 K9 L10 K10	normalmente abierto común normalmente abierto común normalmente abierto común normalmente abierto común	Relé mecánico 5 A, forma A Dígitos de N.º de pieza 7, 8 Ranura D : RMLx-xx(J)x-xxxx Ranura E: : RMLx-xxx(J)-xxxx
Forma C - Salida de relé mecánico 7 y Forma A - Salida de relé mecánico 8					
---	----	---	7 y 8		
---	---	---	L7 K7 J7 L8 K8	normalmente abierto común normalmente cerrado normalmente abierto común	Salidas de relé forma C y forma A Dígito de N.º de pieza 8 Ranura A: Opción no válida Ranura B: Opción no válida Ranura D: Opción no válida Ranura E: RMLx-xxx(B)-xxxx

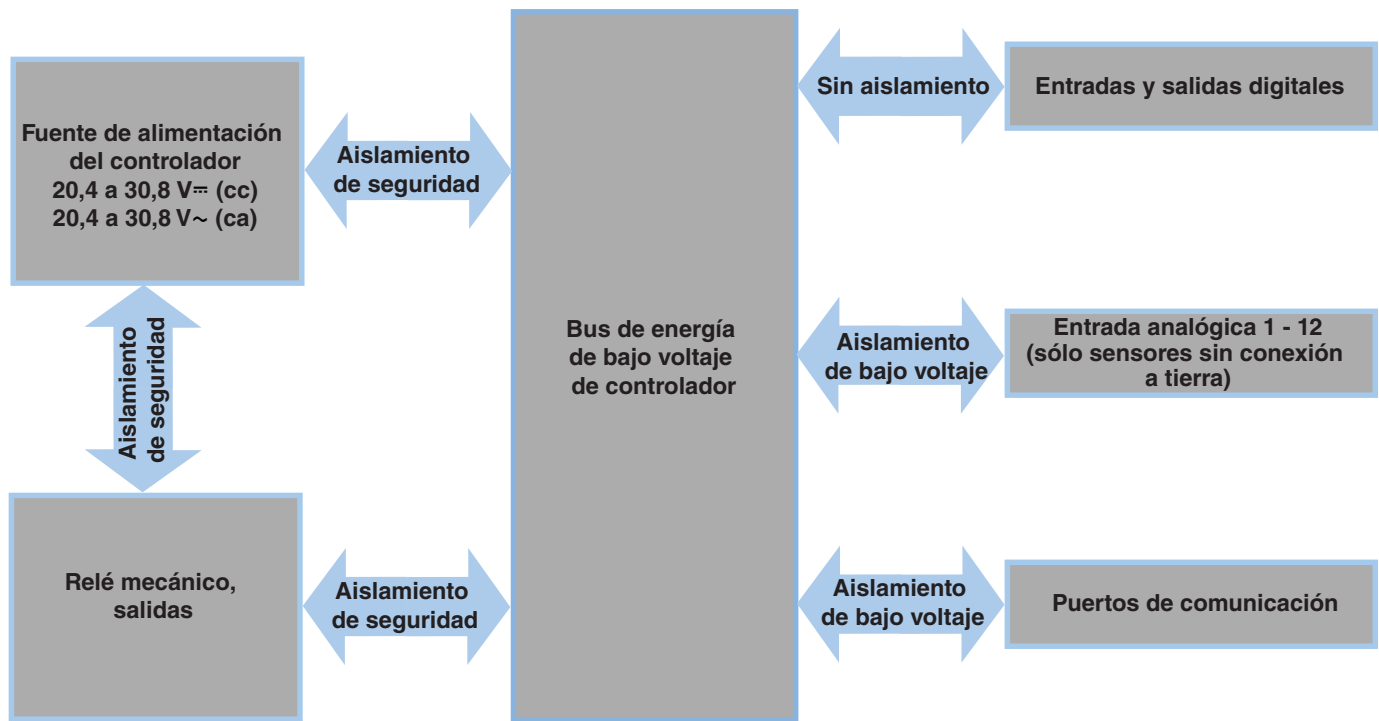
Salidas digitales 1 - 6					
Ranura A	Ranura B	Ranura D	Ranura E		Configuración
---	---	1 - 6	---		
---	---	B1	---	Común	Salidas digitales (DO)
---	---	D1	---	colector abierto/ cc conmutada	Dígito de N.º de pieza 7
---	---	D2	---	colector abierto/ cc conmutada	Ranura A: Opción no válida
---	---	D3	---	colector abierto/ cc conmutada	Ranura B: Opción no válida
---	---	D4	---	colector abierto/ cc conmutada	Ranura D: RMLx-xx(C)x-xxxx
---	---	D5	---	colector abierto/ cc conmutada	Ranura E: Opción no válida
---	---	D6	---	colector abierto/ cc conmutada	
---	---	Z1	---	Fuente	

Energía y comunicación		
Ranura C		Configuración
98	Entrada de alimentación: ca o cc+	Todos
99	Entrada de alimentación: ca o cc-	
CF	EIA-485 común de bus estándar	Bus estándar Dígito de N.º de pieza 10 RMLx-xxxx-x(A)xx
CD	EIA-485 T-/R- de bus estándar	
CE	EIA-485 T+/R+ de bus estándar	
CC	Bus estándar o Modules RTU EIA-485 común	Bus estándar o Modbus Dígito de N.º de pieza 10 RMLx-xxxx-x(1)xx
CA	Bus estándar o Modbus RTU EIA-485 T-/R-	
CB	Bus estándar o Modbus RTU EIA-485 T+/R+	
CZ	Bus intermódulo	Bus intermódulo
CX	Bus intermódulo	
CY	Bus intermódulo	

Módulo RML - Vista delantera - Conector estándar



Bloques de aislamiento del sistema RML



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

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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:

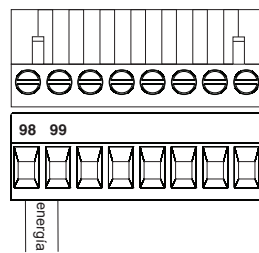
Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

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.

Cableado del módulo de límite (RMLx-xxxx-xxxx)

Energía baja

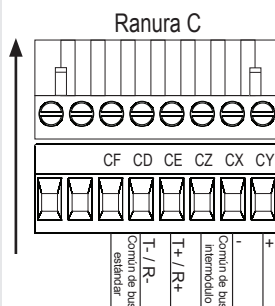


RML- Todos los números de modelo

- 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 SELV para satisfacer las normas de cumplimiento de UL

Comunicaciones

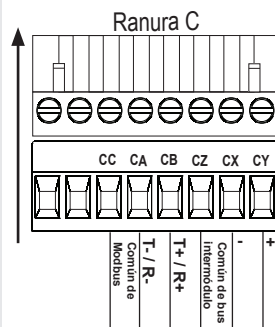
El dígito de N.º de pieza del RML 10 es A



- 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

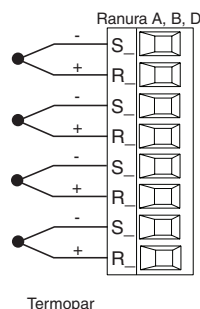
El dígito de N.º de pieza del RML 10 es 1



- 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

Entradas 1 a 12 Termopar

El dígito de N.º de pieza del RML 5, 6, 7



- Resistencia de fuente de 2 KΩ máximo
 - 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 - 4 (de arriba a abajo): RMLx-(1)xxx-xxxx
Entrada 5 - 8 (de arriba a abajo): RMLx-x(5)xx-xxxx
Entrada 9 - 12 (de arriba a abajo): RMLx-xx(5)x-xxxx

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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:

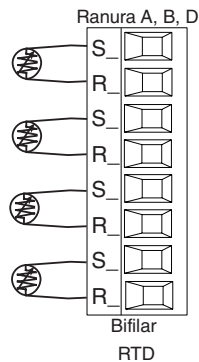
Para evitar daños al controlador, no conecte cables a los terminales sin uso.

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.

Entradas digitales 1 a 12 RTD

El dígito de N.º de pieza del RML 5, 6, 7

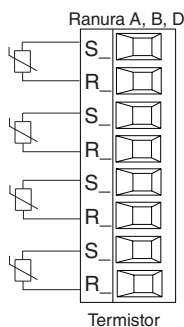


- Platino, 100 y 1,000 Ω a 0 °C
 - Calibración a curva DIN (0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$)
 - Resistencia total del conductor de 20 Ω
 - Corriente de excitación de los RTD de 0,09 mA normalmente. Cada ohmio de la resistencia del conductor puede afectar la lectura en 2,55 °C.
- Entrada 1 - 4 (de arriba a abajo): RMLx-(5) xxx-xxxx
 Entrada 5 - 8 (de arriba a abajo): RMLx-x(5) xx-xxxx
 Entrada 9 - 12 (de arriba a abajo): RMLx-xx(5)x-xxxx

AWG	Ohmios/ 000 pies
14	2,575
16	4,094
18	6,510
20	10,35
22	16,46
24	26,17
26	41,62
28	66,17

Entradas 1 a 12, termopar

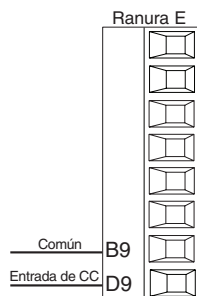
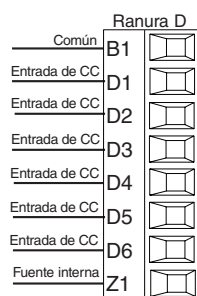
El dígito de N.º de pieza del RML 5, 6, 7



- Impedancia de entrada >20 M Ω
- Entrada 1 - 4 (de arriba a abajo): RMLx-(6)xxx-xxxx
 Entrada 5 - 8 (de arriba a abajo): RMLx-x(6)xx-xxxx
 Entrada 9 - 12 (de arriba a abajo): RMLx-xx(6)x-xxxx

Entradas digitales 1 a 6 y 9

El dígito de N.º de pieza del RML 7, 8 es C y/o B respectivamente



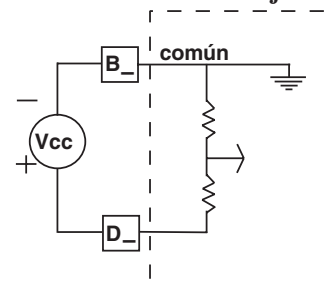
Condiciones de evento de entrada digital

- Contacto seco
 - Entrada inactiva cuando > 100 K Ω
 - Entrada activa cuando < 50 Ω
- Voltaje
 - Entrada inactiva cuando < 2 V
 - Entrada activa cuando > 3 V
- Seis entradas/salidas digitales configurables por el usuario por ranura
 - DI 1 - 6 de ranura D RMLx-x(C) xx-xxxx
 - DI 9 de ranura E RMLx-xxx(B)- xxxx

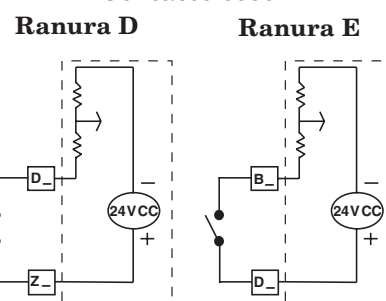
Nota:

Al utilizar un conector seco con la entrada digital 9 (ranura E), observe que la conexión se realiza entre los pines B9 y D9.

Entrada de voltaje



Contacto seco



Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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 sobre el 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.

Salidas digitales 1 - 6

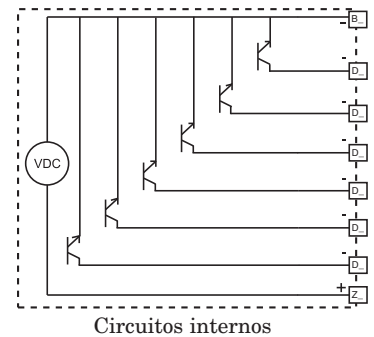
El dígito de N.º de pieza del RML 7 es C

Ranura D	
B1	Común
D1	colector abierto/cc conmutada
D2	colector abierto/cc conmutada
D3	colector abierto/cc conmutada
D4	colector abierto/cc conmutada
D5	colector abierto/cc conmutada
D6	colector abierto/cc conmutada
Z7	Fuente interna

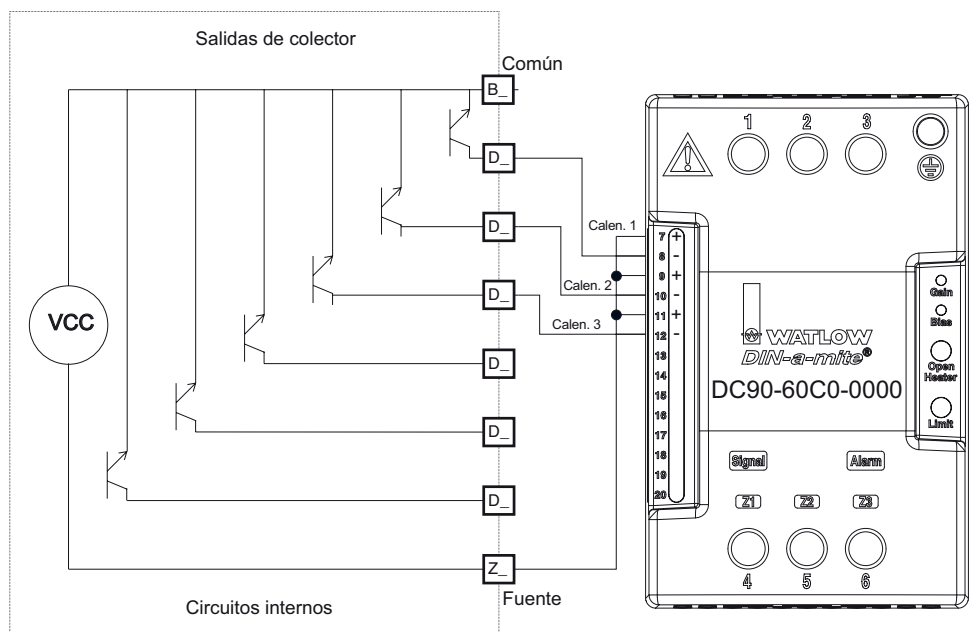
- El voltaje conmutado máx. es 32 V_{cc} (cc)
- La alimentación interna proporciona una salida de energía constante de 750 mW
- La corriente de drenaje máxima por salida es de 1,5 A (se requiere una fuente externa clase 2 o *SELV)
- La corriente de drenaje total de todas las salidas no debe superar 8 A.
- No conecte las salidas en paralelo
 - DO 1 - 6 de ranura D
 - RMLx-xx(C)x-xxxx

*Voltaje extra bajo de seguridad

Colector abierto/ CC conmutada Salidas



Ejemplo de cableado de CC conmutada usando DO 1-6



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 uno mínimo de 19 VCC. El pin Z1 se comparte con todas las salidas digitales. Este tipo de salida está diseñada para controlar relés de estado sólido, no relés mecánicos.

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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.

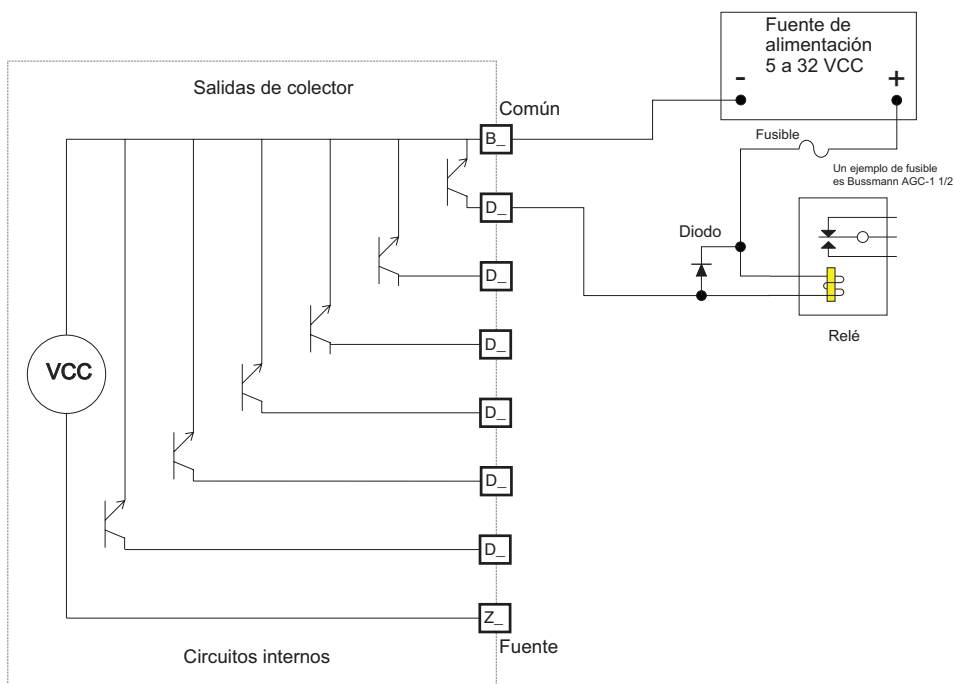
Nota:

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.

Ejemplo de cableado de colector abierto utilizando DO 1-6



Como una salida de controlador abierto (consulte la gráfica a continuación), utilice una fuente de alimentación externa con el negativo cableado a B1, el positivo a la bobina de un relé mecánico piloto y el otro lado de la bobina cableada a la salida de elección (D₁). 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.

Salida 1 - 4 y 7 - 10 de relé mecánico, forma A

El dígito de N.º de pieza del RML 7, 8 es J

Ranura D	
L1	N.A.
K1	común
L2	N.A.
K2	común
L3	N.A.
K3	común
L4	N.A.
K4	común

Ranura E	
L7	N.A.
K7	común
L8	N.A.
K8	común
L9	N.A.
K9	común
L10	N.A.
K10	común

- 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V= (cc) carga resistiva máxima
- 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 en la carga especificada
- La salida no suministra alimentación.
- Para usarse con ca o cc

Vea la nota sobre Quencharc.

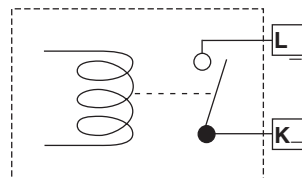
- Salidas 1 - 6 de ranura D

RMLx-xx(J)x-xxxx

- Salidas 7 - 10 de ranura E

RMLx-xxx(J)-xxxx

Relevador mecánico forma A.



Circuitos internos

Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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.

Salida 7 y 8 relés mecánicos, forma A

El dígito de N.º de pieza del RML 8 es B

Ranura E		
L7	N.A.	
K7	común	
J7	N.C.	
L8	N.A.	
K8	común	

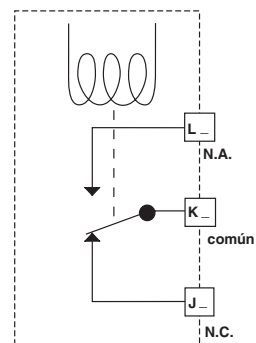
- 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V= (cc) carga resistiva máxima
- Carga mínima de 20 mA a 24 V
- Servicio piloto de 125 VA a 120/240 V~ (ca), 25 VA a 24 V~ (ca)
- 100,000 ciclos en la carga especificada
- La salida no suministra alimentación.
- Para usarse con ca o cc

- Salida 7 de ranura E
RMLx-xxx(B)-xxxx

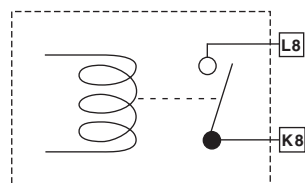
- 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V= (cc) carga resistiva máxima
- Carga mínima de 20 mA a 24 V
- Servicio piloto de 125 VA a 120/240 V~ (ca), 25 VA a 24 V~ (ca)
- 100,000 ciclos en la carga especificada
- La salida no suministra alimentación.
- Para usarse con ca o cc

- Salida 8 de ranura E
RMLx-xxx(B)-xxxx

Relé mecánico forma C.

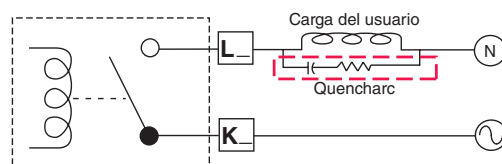


Relé mecánico forma A.



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 RML contra la fuerza electromagnética del contador proveniente 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 RML.



Advertencia



Utilice el Código eléctrico nacional (NEC) o las normas de cableado y prácticas de seguridad específicas de otro país 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.

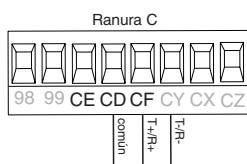
Nota:

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.

Comunicaciones EIA-485 de bus estándar



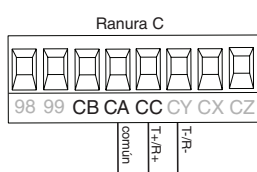
- Conecte T-/R- al terminal A del puerto EIA-485.
- Conecte T+/R+ al terminal B del puerto EIA-485.
- Conecte el común al terminal común del puerto EIA-485.
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.
- Es posible que se necesite una resistencia de terminación de 120 Ω en T+/R+ y T-/R-, ubicada en el último controlador de la red.

- No conecte más de 16 controladores EZ-ZONE PM a una red.
- Longitud máxima de la red: 1.200 metros (4.000 pies)
- 1/8 de carga por unidad en el bus EIA-485

RMLx-xxxx-x(A)xx

* Todos los modelos incluyen comunicaciones de bus estándar.

Comunicaciones EIA-485 Modbus RTU o bus estándar



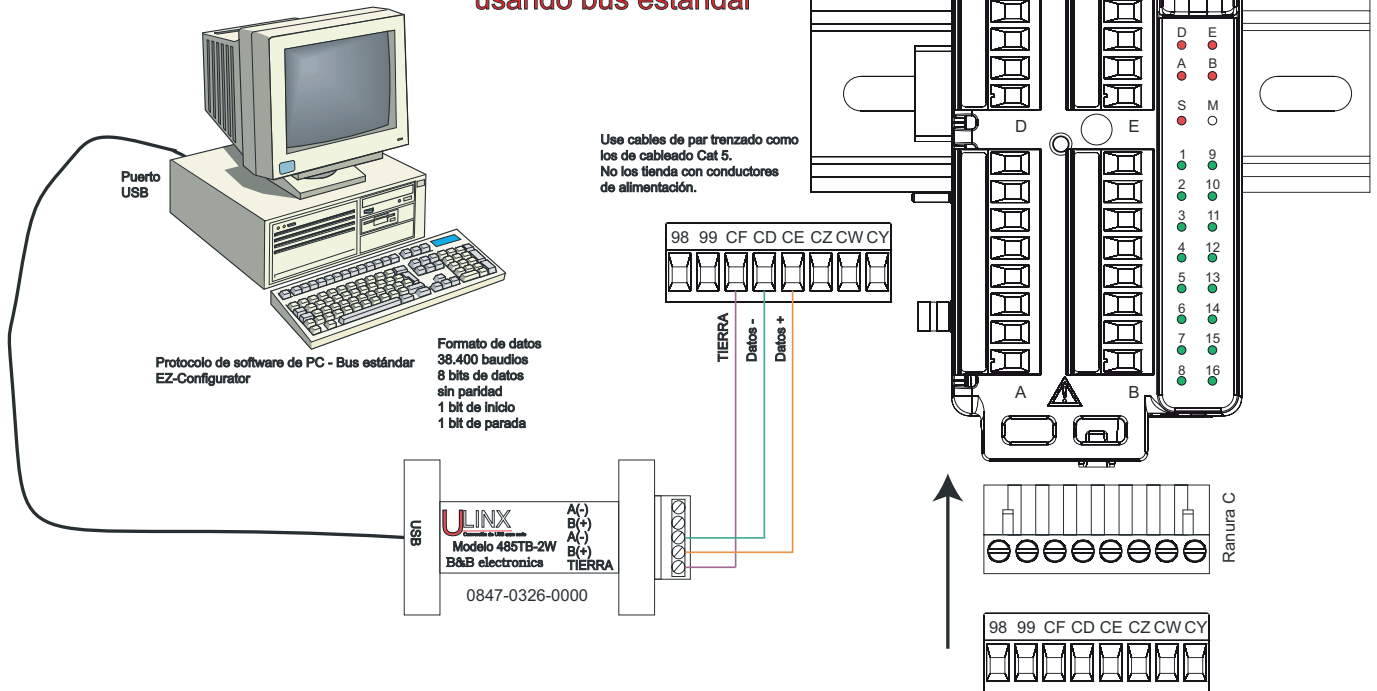
- Conecte T-/R- al terminal A del puerto EIA-485.
- Conecte T+/R+ al terminal B del puerto EIA-485.
- Conecte el común al terminal común del puerto EIA-485.
- No instale los cables de red junto con cables de alimentación. Conecte los cables de red en cadena tipo margarita al conectar varios dispositivos en una red.
- Puede que se requiere 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 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

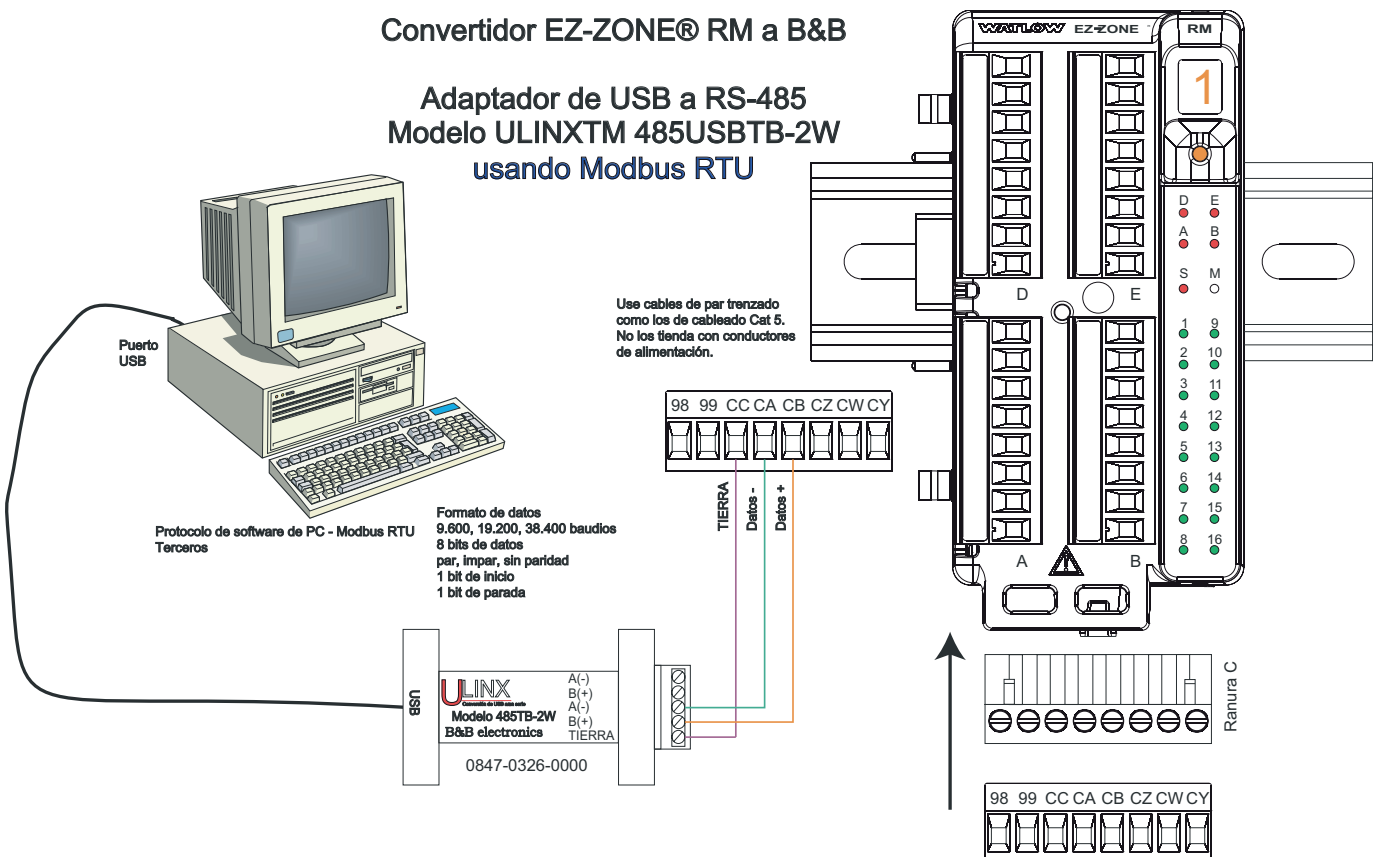
RMLx-xxxx-x(1)xx

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 de EZ-ZONE® RM
a B&B**
Adaptador USB a RS-485
Modelo ULINXTM 485USBTB-2W
usando bus estándar



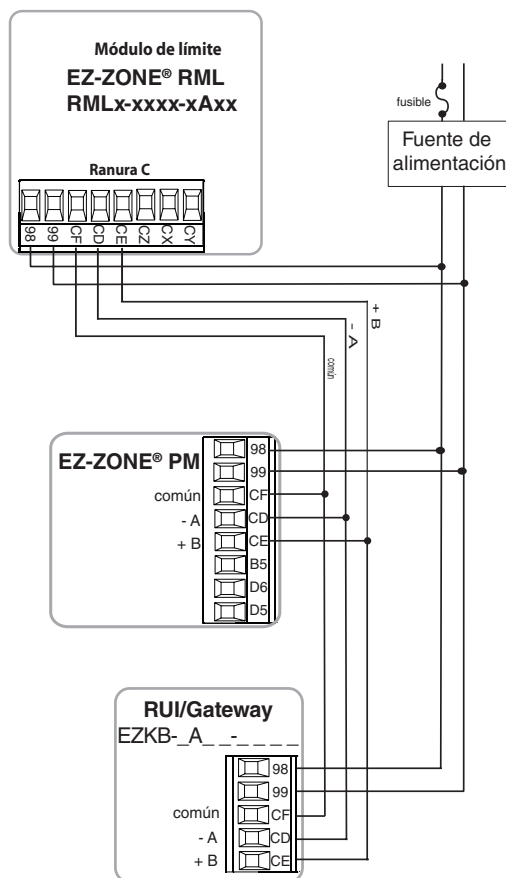
Convertidor EZ-ZONE® RM a B&B
Adaptador de USB a RS-485
Modelo ULINXTM 485USBTB-2W
usando Modbus RTU



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.

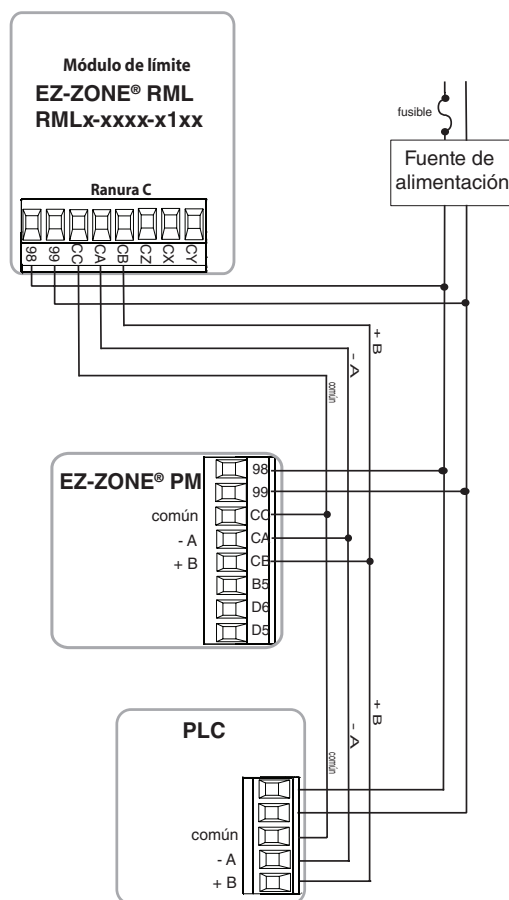
Red que utiliza un bus estándar de Watlow y una interfaz de usuario remota/gateway.



Se requiere una resistencia de terminación. Coloque una resistencia de $120\ \Omega$ 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.

Red que utiliza Modbus RTU

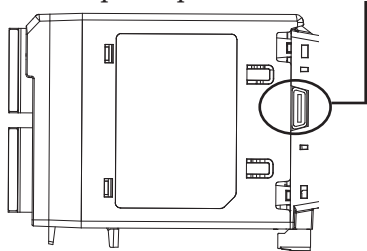


Conectar y cablear los módulos

Conexiones del módulo RML

El módulo RML puede instalarse con un controlador de límite autónomo o puede interconectarse en un riel DIN tal como se indica a continuación con otros módulos de la familia RM. 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 que aparecen a continuación en el riel DIN.

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 RM, a continuación se enumera la alimentación máxima para cada uno:

1. RMCxxxxxxxxxxxxx a 7 watts / 14 VA
2. RMEx-xxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA
3. RMAx-xxxx-xxxx a 4 watts / 9 VA
4. **RMLx-xxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA**
5. RMHx-xxxx-xxxx a 7 watts / 14 VA
6. RMSx-xxxx-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.

- 2 módulos RMC consumen 14 W
- **1 módulo RML consume 7 W**
- 1 módulo RME consume 7 W
- 1 módulo RMA consume 4 W
- 1 interfaz de usuario remota consume 6 W

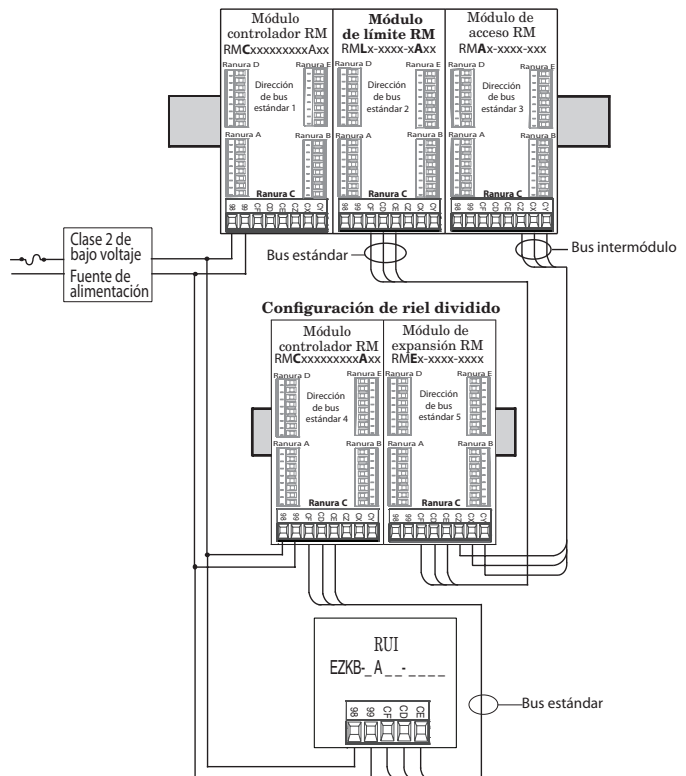
Con este requisito de alimentación (38 watts) se podría utilizar la segunda o tercera fuente de alimentación.

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

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 para los módulos remotos en esos mismos pines.

Al utilizar una configuración de riel dividido, se debe asegurar que las interconexiones para el bus intermódulo y el bus estándar no excedan 100 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.

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 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)	Identifica parámetros únicos mediante los protocolos DeviceNet o EtherNet/IP (explicación adicional a continuación).
Índice Profibus	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 = largo, de 32 bits</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 de la interfaz de usuario remota (RUI)

La información visual del control se muestra al observador por medio de una pantalla estándar de 7 segmentos. 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	= 0	= i	= r
= 2	= A	= J	= S
= 3	= b	= K	= t
= 4	= c	= L	= u
= 5	= d	= M	= v
= 6	= E	= n	= W
= 7	= F	= o	= y
= 8	= g	= P	= Z
= 9	= h	= q	

Nota:

La RUI es un equipo opcional.

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 y observe el menú Entrada analógica y a continuación el indicador Tipo de sensor . Para apagar el sensor, simplemente escriba el valor 62 (apagado) en el registro Modbus 400418 y envíe ese valor al control.

Protocolo de comunicación

Todos los módulos vienen en forma estándar 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 RML puede pedirse con Modbus RTU (sólo un protocolo puede estar activo a la vez). El módulo RMA (acceso) tiene opciones para los siguientes protocolos distintos:

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

Protocolo Modbus RTU

Todos los registros Modbus son de 16 bits y, como se muestra en esta guía, 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 EZ-ZONE de Watlow son compatibles con los registros Modbus de 6 dígitos. Para los parámetros de tipo float (flotante), 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 proceso en la página Operaciones. Busque la columna identificada como Modbus en el encabezado y observe que muestra el registro 410. Debido a que este parámetro es de tipo flotante (float), en realidad está representado por los registros 410 (bytes de orden inferior) y 411 (bytes de orden superior). Debido a que 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 **LoPQ**) pasando de inferior/superior predeterminado (**LoH, I**) a superior/inferior (**h, Lo**).

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 alarmas (16), entradas analógicas (12), etc. El registro de Modbus que se muestra siempre representa la instancia uno. Por ejemplo, tome el parámetro Silenciar alarma que se encuentra en el menú Alarma en la página Configuración. La instancia uno se muestra como la dirección 2540 y la compensación (offset) para la instancia siguiente se identifica como +60. Si se deseara leer o escribir en la instancia 3 del mismo miembro, simplemente sume 120 a 2540 para encontrar su dirección; en este caso, la dirección de la instancia 3 para Silenciar alarma es 2660.

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

Nota:

En los menús que siguen se muestran dos columnas para los protocolos de comunicación identificados como CIP (Protocolo industrial común, por sus siglas en inglés) y Profibus. Estas columnas resultan útiles si este control se utiliza junto con el módulo RMA o la Interfaz de usuario remota/Gateway de EZ-ZONE (RUI/GTW) en las que tales protocolos pueden seleccionarse como hardware opcional. Para este control (RML), como un protocolo secundario que supere al Bus estándar, se puede ordenar Modbus RTU como hardware opcional.

Para conocer más sobre RUI/GTW, ingrese en el sitio siguiente y busque la palabra clave EZ-ZONE. http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm

3

Capítulo 3: Página Operaciones

Navegar la página Operaciones

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. **A** 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. 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.

A
oPEr Menú Entrada analógica
 I a **12**
 A Entrada analógica
 A Valor de proceso
 E Estado de error
 C Compensación de calibración

d
oPEr Menú Entrada/Salida digital
 I a **6** y **9**
 d Entrada/Salida digital
 d Estado de salida
 d Estado de entrada

A
oPEr Menú Acción
 I a **16**
 A Acción
 E Entrada de evento

L
oPEr Menú Límite
 I a **12**
 L Límite
 L Punto establecido inferior
 L Punto establecido superior
 L Solicitud para borrar
 L Estado

A
oPEr Menú Alarma
 I a **16**
 A Alarma

A Punto establecido bajo
A Punto establecido superior
A Solicitud para borrar
A Solicitud de silencio
A Estado

L
oPEr Menú Linealización
 I a **16**
 L Linealización
 S Valor de fuente A
 F Compensación
 S Valor de salida

C
oPEr Menú Comparar
 I a **16**
 C Comparar
 S Valor de fuente A
 S Valor de fuente B
 S Valor de salida

E
oPEr Menú Cronómetro
 I a **16**
 E Cronómetro
 S Valor de fuente A
 S Valor de fuente B
 E Tiempo transcurrido
 S Valor de salida

C
oPEr Menú Contador
 I a **16**
 C Contador

C Conteo
S Valor de fuente A
S Valor de fuente B
S Valor de salida

L
oPEr Menú Lógica
 I a **16**
 L Lógica
 S Valor de fuente A
 S Valor de fuente B
 S Valor de fuente C
 S Valor de fuente D
 S Valor de fuente E
 S Valor de fuente F
 S Valor de fuente G
 S Valor de fuente H
 S Valor de salida

A
oPEr Menú Aritmética
 I a **16**
 A Aritmética
 S Valor de fuente A
 S Valor de fuente B
 S Valor de fuente C
 S Valor de fuente D
 S Valor de fuente E
 F Compensación
 S Valor de salida

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> Menú Entrada analógica								
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Entrada analógica (1 a 12) Valor de proceso Ver el valor de proceso.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	410 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 1	0	4001	float R
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Entrada analógica (1 a 12) Valor del proceso filtrado Ver el valor de proceso cuando el filtrado está encendido.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	452 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0x16 (22)	- - - -	4022	float R
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Entrada analógica (1 a 12) Estado de error Ver la causa del error más reciente. Si el mensaje Alerta es Error 1 o Error 2 , este parámetro muestra la causa del error de entrada.	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) Sin fuente (246)	Ninguno	412 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 2	1	4002	uint R
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Entrada analógica (1 a 12) 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	432 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0xC (12)	2	4012	float RWES
Sin pan- talla	Entrada analógica (1 a 12) Borrar error de entrada enganchada Borrar la entrada enganchada cuando la condición de error de entrada ya no exista.	Borrar enganche (1221)	- - - -	466 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0x1D (29)	- - - -	4029	uint RW
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> Menú Entrada/Salida digital								
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Salida digital (1 a 8) Estado de salida Ver el estado de esta salida.	Apagado (62) Encendido (63)		1862 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 7	90	6007	uint R
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	Entrada digital (1 a 6 y 9) Estado de entrada Ver este estado de entrada de evento.	Apagado (62) Encendido (63)		1870 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 6 y 9 0xB (11)	- - - -	6011	uint R
Sin pan- talla	Entrada digital (1 a 6 y 9) 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	- - - -	1874 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 9 0x0D (13)	- - - -	6013	float R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Entrada digital (1 a 6 y 9)</i> Error de fuente Ver el estado de esta salida.	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)	Ninguno	1878 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 9 0x0F (15)	----	6015	uint R
Sin pan- talla	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Estado de salida Ver el estado de esta salida.	Apagado (62) Encendido (63)	----	1862 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 7	----	6007	uint R
Acción oPer Menú Acción								
[Ei.S]	<i>Acción (1 a 16)</i> Estado de evento de entrada Ver este estado de entrada.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)		2218 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 5	140	10005	uint R
Sin pan- talla	<i>Tecla de función (1)</i> Estado de tecla de función Ver el estado actual de la tecla de función 1.	Apagado (62) Encendido (63)	----	----	----	----	3024	uint R
Sin pan- talla	<i>Tecla de función (2)</i> Estado de tecla de función Ver el estado actual de la tecla de función 2.	Apagado (62) Encendido (63)	----	----	----	----	3030	uint R
Límite oPer Menú Límite								
[LL.S]	<i>Límite (1 a 12)</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 uni- dades -18,0 °C	1494 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 3	38	12003	float RWES
[Lh.S]	<i>Límite (1 a 12)</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 uni- dades -18,0 °C	1496 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 4	39	12004	float RWES
[L.Cr]	<i>Límite (1 a 12)</i> Solicitud para borrar Borrar el límite una vez que la condición de límite se despeje.	Borrar (129) Ignorar (204)	Ignorar	----	----	----	12014	uint R
[L.St]	<i>Límite (1 a 12)</i> Estado Refleja si el límite está en un modo seguro o de falla.	Falla (32) Seguro (1667)	----	1514 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0x0D (13)	----	12013	uint R
Sin pan- talla	<i>Límite (1 a 12)</i> Estado Estado actual de límite.	Apagado (62) Ninguno (61) Límite alto (51) Límite bajo (52) Error (225)	----	1500 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 6	----	12006	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Límite (1 a 12)</i> Solicitud para borrar Borrar el límite una vez que la condición de límite se despeje.	Borrar (0) No cambiar (255)	- - - -	1490 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 1	- - - -	12001	uint RW
Sin pan- talla	<i>Límite (1 a 12)</i> Estado Refleja si el límite está en un modo seguro o de falla.	Falla (32) Seguro (1667)	- - - -	1500 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0x0D (13)	- - - -	12013	uint R
Sin pan- talla	<i>Límite (1 a 12)</i> Valor de salida Estado de salida actual.	Encendido (63) Apagado (62)	- - - -	1502 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 7	- - - -	12007	uint R
ALP oPFC Menú Alarma								
ALO [A.Lo]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Punto establecido inferior Si el Tipo de alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado en: proceso - configurar el valor de proceso que activará 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 uni- dades 0,0 °C	2532 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 2	18	9002	float RWES
Ahi [A.hi]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Punto establecido superior Si el Tipo de alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado en: proceso - configurar el valor de proceso que disparará 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 uni- dades 150,0 °C	2530 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 1	19	9001	float RWES
ALL [A.hi]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Solicitud para borrar Se escribe a este registro para borrar una alarma	Borrar (129) Ignorar (204)	Ignorar	- - - -	- - - -	- - - -	9026	uint RW
ASir [A.Sir]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Solicitud de silencio Se escribe a este registro para silenciar una alarma	Ignorar (204) Silenciar (108)	Ignorar	- - - -	- - - -	- - - -	9027	uint RW
ASi [A.St]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Estado Estado actual de alarma	Arranque (88) Ninguno (61) Bloqueado (12) Alarma baja (8) Alarma alta (7) Error (28)	Arranque	2546 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	9009	uint R
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Enganchada Leer este registro para determinar si la alarma está enganchada	No (59) Sí (106)	No	2548 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	9010	uint R
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Silenciada Leer este registro para determinar si la alarma está silenciada	No (59) Sí (106)	Ninguno	2550 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x0B (11)	- - - -	9011	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Borrable Leer para determinar si la alarma puede borrarse	No (59) Sí (106)	Ninguno	2552 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	----	9012	uint R
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Solicitud para borrar Se escribe a este registro para borrar una alarma	Borrar (0) No cambiar (255)	Ninguno	2554 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	32	9013	uint RW
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Solicitud de silencio Se escribe a este registro para silenciar una alarma	Borrar (0) No cambiar (255)	Ninguno	2556 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x0E (14)	33	9014	uint RW
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Valor de proceso de trabajo Valor de proceso utilizado por alarmas	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C	Ninguno	2566 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	----	9019	float R
Sin pan- talla	<i>Alarma (1 a 16)</i> Valor de salida Estado actual de salida de alarma	Encendido (63) Apagado (62)	Ninguno	2576 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	----	9024	uint R

☐ **LOC**
☐ **OPER**

Menú Linealización

<input type="checkbox"/> SuA [Su.A]	<i>Linealización (1 a 12)</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		7996 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 4	----	34004	float R
<input type="checkbox"/> oFSt [oFSt]	<i>Linealización (1 a 12)</i> 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	8000 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 6	----	34006	float RWES
<input type="checkbox"/> o.v [o.v]	<i>Linealización (1 a 12)</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		8002 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 7	----	34007	float R
Sin pan- talla	<i>Linealización (1 a 12)</i> Error de salida Ver la causa informada del error de linealización	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)		8044 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	----	34028	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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>Menú Comparar</div>								
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[Su.A]</div>	<div>Comparar (1 a 16)</div> <div>Valor de fuente A</div> <div>Ver el valor de la fuente A.</div>	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C		5922 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 7	----	28007	float R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[Su.b]</div>	<div>Comparar (1 a 16)</div> <div>Valor de fuente B</div> <div>Ver el valor de la fuente B.</div>	-1.999,000 a 9.999,000 °F o unidades -1.128,000 a 5.537,000 °C		5924 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 8	----	28008	float R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[o.v]</div>	<div>Comparar (1 a 16)</div> <div>Valor de salida</div> <div>Ver el valor de la salida de esta función.</div>	<div><div></div><div></div></div> Apagado (62) <div><div></div><div></div></div> Encendido (63)		5928 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	----	28010	uint R
Sin pan- talla	<div>Comparar (1 a 16)</div> <div>Error de salida</div> <div>Ver la causa informada para comparar el error</div>	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)		5934 [offset 70]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 0x0D (13)	----	28013	uint R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>Menú Cronómetro</div>								
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[Su.A]</div>	<div>Cronómetro (1 a 16)</div> <div>Valor de fuente A</div> <div>Ver el valor de la fuente A.</div>	<div><div></div><div></div></div> Apagado (62) <div><div></div><div></div></div> Encendido (63)	----	7202 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 7	----	31007	uint R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[Su.b]</div>	<div>Cronómetro (1 a 16)</div> <div>Valor de fuente B</div> <div>Ver el valor de la fuente B.</div>	<div><div></div><div></div></div> Apagado (62) <div><div></div><div></div></div> Encendido (63)	----	7204 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 8	----	31008	uint R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[E.t]</div>	<div>Cronómetro (1 a 16)</div> <div>Tiempo transcurrido</div> <div>Visualizar el valor del tiempo transcurrido de esta función.</div>	0 a 30.000,0 segundos	0	7220 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	----	31016	float R
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>[o.v]</div>	<div>Cronómetro (1 a 16)</div> <div>Valor de salida</div> <div>Ver el valor de la salida de esta función.</div>	<div><div></div><div></div></div> Apagado (62) <div><div></div><div></div></div> Encendido (63)	----	7208 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	----	31010	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Cronómetro (1 a 16)</i> Ejecutando Leer para determinar si el cronómetro se está ejecutando	Apagado (62) Encendido (63)	----	7218 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0x0F (15)	----	31015	uint R
Sin pan- talla	<i>Cronómetro (1 a 16)</i> Error de salida Ver 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)		7224 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	----	31018	uint R
<div> <div> <div>Err</div> <div>oPEr</div> </div> <div>Menú Contador</div> </div>								
<div>Err</div> [Cnt]	<i>Contador (1 a 16)</i> Conteo Ver el conteo total de la función.	0 a 9.999		6578 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	217	30015	uint R
<div>Su.A</div> [Su.A]	<i>Contador (1 a 16)</i> Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		6562 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 7	----	30007	uint R
<div>Su.b</div> [Su.b]	<i>Contador (1 a 16)</i> Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		6564 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 8	----	30008	uint R
<div>ou</div> [o.v]	<i>Contador (1 a 16)</i> Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		6568 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	----	30010	uint R
Sin pan- talla	<i>Contador (1 a 16)</i> Error de salida Ver la causa informada para el 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)		6580 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	----	30016	uint R
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
<div> <div> <div>L9C</div> <div>oPFC</div> </div> <div>Menú Lógica</div> </div>								
<div>SuA</div> <div>[Su.A]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente A Ver el valor de la fuente A.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4678 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	----	27025	uint R
<div>SuB</div> <div>[Su.b]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente B Ver el valor de la fuente B.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4680 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	----	27026	uint R
<div>SuC</div> <div>[Su.C]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente C Ver el valor de la fuente C.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4682 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	----	27027	uint R
<div>SuD</div> <div>[Su.d]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente D Ver el valor de la fuente D.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4684 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	----	27028	uint R
<div>SuE</div> <div>[Su.E]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente E Ver el valor de la fuente E.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4686 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	----	27029	uint R
<div>SuF</div> <div>[Su.F]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente F Ver el valor de la fuente F.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4688 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1E (30)	----	27030	uint R
<div>SuG</div> <div>[Su.g]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente G Ver el valor de la fuente G.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4690 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x1F (31)	----	27031	uint R
<div>SuH</div> <div>[Su.h]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de fuente H Ver el valor de la fuente H.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4692 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x20 (32)	----	27032	uint R
<div>ou</div> <div>[o.v]</div>	Lógica (1 a 16) Valor de salida Ver el valor de la salida de esta función.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>on</div> Encendido (63)		4696 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x22 (34)	----	27034	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: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Lógica (1 a 16)</i> Error de salida Ver la causa informada del 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)		4700 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x24 (36)	----	27036	uint R
PTA oPEr Menú Aritmética								
SuA [Su.A]	<i>Aritmética (1 a 16)</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		3540 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	----	25016	float RWES
SuB [Su.b]	<i>Aritmética (1 a 16)</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		3542 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	----	25017	float RWES
SuC [Su.C]	<i>Aritmética (1 a 16)</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		3544 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	----	25018	float RWES
SuD [Su.d]	<i>Aritmética (1 a 16)</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		3546 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	----	25019	float RWES
SuE [Su.E]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Valor de fuente E Ver el valor de la fuente E.	oFF Apagado (62) oN Encendido (63)		3548 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x14 (20)	----	25020	uint RWES
oFSt [oFSt]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> 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	3554 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x17 (23)	----	25023	float RWES
oV [o.v]	<i>Aritmética (1 a 16)</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		3552 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	----	25022	float RWES
Nota: Algunos valores se redondean para que quepan en la pantalla de cuatro caracte- res. 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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lec- tura/es- critura
Sin pan- talla	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Error de salida Ver la causa informada del 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)		3566 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	- - - -	25029	uint R
<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

4

Capítulo 4: Páginas de configuración

Navegar la página Configuración

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.  aparecerá en la pantalla superior y  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.

  Menú Entrada analógica
 a 
 Entrada analógica
 Tipo de sensor
 Linealización
 Unidades
 Escala baja
 Escala alta
 Rango bajo
 Rango alto
 Habilitar error de proceso
 Error de proceso bajo
 Curva de termistor
 Rango de resistencia
 Filtro
 Enganche de error
 Precisión de pantalla
 Compensación de calibración
 Valor de proceso
 Estado de error
  Menú Entrada/Salida digital
 a  y 
 Entrada/Salida digital 1 (a 12)
 Dirección
 Función
 Instancia de función
 Zona de fuente A
 Control
 Base de tiempo
 Escala de energía baja
 Escala de energía alta

  Menú Acción
 a 
 Menú Acción
 Función
 Instancia de función
 Función de fuente A
 Instancia de fuente A
 Zona de fuente A
 Nivel activo
  Menú Límite
 a 
 Límite
 Lados
 Histéresis
 Límite de punto establecido superior
 Límite de punto establecido inferior
 Punto establecido superior
 Punto establecido inferior
 Función de fuente A
 Instancia de fuente A
 Zona de fuente A
 Solicitud para borrar
 Estado

  Menú Salida
 a   a 
 Salida
 Función
 Instancia de función
 Zona de fuente A

 Control
 Base de tiempo
 Escala de energía baja
 Escala de energía alta
  Menú Alarma
 a 
 Alarma
 Tipo
 Función de fuente A
 Instancia de fuente A
 Zona de fuente A
 Histéresis
 Lógica
 Lados
 Punto establecido inferior
 Punto establecido superior
 Enganche
 Bloqueo
 Silenciar
 Pantalla
 Retraso
 Solicitud para borrar
 Solicitud de silencio
 Estado

  Menú Linealización
 a 
 Linealización
 Función
 Función de fuente A
 Instancia de fuente A
 Zona de fuente A

U n , t Unidades
o P , 1 Punto de entrada 1
o P , 1 Punto de salida 1
o P , 2 Punto de entrada 2
o P , 2 Punto de salida 2
o P , 3 Punto de entrada 3
o P , 3 Punto de salida 3
o P , 4 Punto de entrada 4
o P , 4 Punto de salida 4
o P , 5 Punto de entrada 5
o P , 5 Punto de salida 5
o P , 6 Punto de entrada 6
o P , 6 Punto de salida 6
o P , 7 Punto de entrada 7
o P , 7 Punto de salida 7
o P , 8 Punto de entrada 8
o P , 8 Punto de salida 8
o P , 9 Punto de entrada 9
o P , 9 Punto de salida 9
o P , 10 Punto de entrada 10
o P , 10 Punto de salida 10
C P E
S E E Menú Comparar
o I a **o 16**
C P E Comparar
F n Función
t o L Tolerancia
S F n , A Función de fuente A
S , A Instancia de fuente A
S 2 , A Zona de fuente A
S F n , b Función de fuente B
S , b Instancia de fuente B
S 2 , b Zona de fuente B
E r , h Manejo de errores
E P P r
S E E Menú Cronómetro
o I a **o 16**
E P P r Cronómetro
F n Función
S F n , A Función de fuente A
S , A Instancia de fuente A
S 2 , A Zona de fuente A
S A S , A Estado activo de fuente A
S F n , b Función de fuente B
S , b Instancia de fuente B
S 2 , b Zona de fuente B
S A S , b Estado activo de fuente B
t , Tiempo
L E u Nivel activo
C E r
S E E Menú Contador
o I a **o 16**
C E r Contador 1 (a 4)
F n Función
S F n , A Función de fuente A
S , A Instancia de fuente A
S 2 , A Zona de fuente A
S A S , A Estado activo de fuente A
S F n , b Función de fuente B
S , b Instancia de fuente B
S 2 , b Zona de fuente B
S A S , b Estado activo de fuente B
L o a d Valor de carga

E r , g t Valor objetivo
L A E Enganche
L 9 C
S E E Menú Lógica
o I a **o 16**
L 9 C Lógica
F n Función
S F n , A Función de fuente A
S , A Instancia de fuente A
S 2 , A Zona de fuente A
S F n , b Función de fuente B
S , b Instancia de fuente B
S 2 , b Zona de fuente B
S F n , C Función de fuente C
S , C Instancia de fuente C
S 2 , C Zona de fuente C
S F n , d Función de fuente D
S , d Instancia de fuente D
S 2 , d Zona de fuente D
S F n , E Función de fuente E
S , E Instancia de fuente E
S 2 , E Zona de fuente E
S F n , F Función de fuente F
S , F Instancia de fuente F
S 2 , F Zona de fuente F
S F n , G Función de fuente G
S , G Instancia de fuente G
S 2 , G Zona de fuente G
S F n , H Función de fuente H
S , H Instancia de fuente H
S 2 , H Zona de fuente H
E r , h Manejo de errores

P P A E
S E E Menú Aritmética
o I a **o 16**
P P A E Aritmética
F n Función
S F n , A Función de fuente A
S , A Instancia de fuente A
S 2 , A Zona de fuente A
S F n , b Función de fuente B
S , b Instancia de fuente B
S 2 , b Zona de fuente B
S F n , C Función de fuente C
S , C Instancia de fuente C
S 2 , C Zona de fuente C
S F n , d Función de fuente D
S , d Instancia de fuente D
S 2 , d Zona de fuente D
S F n , E Función de fuente E
S , E Instancia de fuente E
S 2 , E Zona de fuente E
S L o Escala baja de entrada
S h , Escala alta de entrada
r , L o Rango bajo de salida
r , h , Rango alto de salida
P , u n t Unidades de presión
A , u n t Unidades de altitud
F , L Filtro

u A r
S E E Menú Variable
o I a **o 16**
u A r Variable
E Y P E Tipo
U n , t Unidades

d , 9 Digital
A n L 9 Analógico
9 L b L
S E E Menú Global
C , F Unidades de pantalla
A C L F Frecuencia de línea de CA
d P r S Pares de pantalla
U S r S Guardar configuración de usuario
U S r r Restaurar configuración de usuario
C O P P
S E E Menú Comunicaciones
o I
C O P P Comunicaciones
b A U d Velocidad en baudios
P A r Paridad
P P h L Orden de palabras en Modbus
C , F Unidades de pantalla
n u S Guardar no volátil

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<div> <div> <div>SEn</div> <div>SEt</div> </div> <div>Menú Entrada analógica</div> </div>								
SEn [SEn]	Entrada analógica (1 a 12) Tipo de sensor Ajustar el tipo de sensor analógico para que coincida con el dispositivo cableado a esta entrada. Nota: No existe detección de sensor abierto para entradas de proceso.	<div> <div>oFF</div> <div>EC</div> <div>P7u</div> <div>uOLt</div> <div>P7R</div> <div>rQIH</div> <div>rLOH</div> <div>Pot</div> <div>thEr</div> </div> Apagado (62) Termopar (95) Milivoltios (56) Voltios de cc (104) Miliamperios cc (112) RTD 100 Ω (113) RTD 1.000 Ω (114) Potenciómetro 1 kΩ (155) Termistor (229)		418 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 5	3	4005	uint RWES
Lin [Lin]	Entrada analógica (1 a 12) Linealización Configurar la linealización para que coincida con el termopar cableado a esta entrada.	<div> <div>b</div> <div>C</div> <div>d</div> <div>E</div> <div>F</div> <div>J</div> <div>H</div> <div>n</div> <div>r</div> <div>S</div> <div>T</div> </div> B (11) C (15) D (23) E (26) F (30) J (46) K (48) N (58) R (80) S (84) T (93)	J	420 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 6	4	4006	uint RWES
Unit [Unit]	Entrada analógica (1 a 12) Unidades Configurar el tipo de unidades que mide el sensor.	<div> <div>TEMP</div> <div>PLUR</div> <div>PRO</div> <div>rh</div> </div> Temperatura absoluta (1540) Energía (73) Proceso (75) Humedad relativa (1538)	Proceso	492 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x2A (42)	5	4042	uint RWES
SLo [S.Lo]	Entrada analógica (1 a 12) 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	438 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0xF (15)	6	4015	float RWES
Shi [S.hi]	Entrada analógica (1 a 12) Escala alta Establecer la escala alta para entradas de proceso. Este valor, en milivoltios, voltios o miliamperios, corresponde a la salida Extremo superior de rango de este bloque de funciones.	-100,0 a 1.000,0	20,0	440 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x10 (16)	7	4016	float RWES
rLo [r.Lo]	Entrada analógica (1 a 12) 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	442 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x11 (17)	8	4017	float RWES
rhi [r.hi]	Entrada analógica (1 a 12) Rango alto Configurar el extremo superior de rango para la salida de este bloque de funciones.	-1.999,000 a 9.999,000	9.999,0	444 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x12 (18)	9	4018	float RWES
PEE [P.EE]	Entrada analógica (1 a 12) Habilitar error de proceso Enciende o apaga la función Error de proceso bajo.	<div> <div>oFF</div> <div>LoLu</div> </div> Apagado (62) Bajo (53)	Apagado	468 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x1E (30)	10	4030	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
P.E.L [P.EL]	Entrada analógica (1 a 12) Error de proceso bajo 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	470 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x1F (31)	11	4031	float RWES
E.C [t.C]	Entrada analógica (1 a 12) Curva de termistor Seleccionar una curva para aplicar a la entrada del termistor.	A Curva A (1451) B Curva B (1452) C Curva C (1453) USE Personalizado (180)	Curva A	484 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x26 (38)	- - - -	4038	uint RWES
r.r [r.r]	Entrada analógica (1 a 12) Rango de resistencia Configurar la resistencia máxima de la entrada del termistor.	5 5 K (1448) 10 10 K (1360) 20 20 K (1361) 40 40 K (1449)	40 K	432 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x25 (37)	- - - -	4037	uint RWES
F.iL [FiL]	Entrada analógica (1 a 12) 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 0xC (12) 0xE (14)	12	4014	float RWES
i.Er [i.Er]	Entrada analógica (1 a 12) Enganche de error Encender o apagar el enganche de error de entrada. Si el enganche está encendido, los errores deben borrarse manualmente.	oFF Apagado (62) on Encendido (63)	Apagado	414 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x1C (28)	- - - -	4028	uint RWES
dEC [dEC]	Entrada analógica (1 a 12) Precisión de pantalla Configurar la precisión del valor mostrado.	0 Entero (105) 00 Décimas (94) 000 Centésimas (40) 0000 Milésimas (96)	Entero	398 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 0x14 (20)	- - - -	4020	uint RWES
i.CA [i.CA]	Entrada analógica (1 a 12) 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 -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0	432 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x10 (16) 0x0C (12)	- - - -	4012	float RWES
A.in [Ain]	Entrada analógica (1 a 12) Valor de proceso Ver el valor de proceso.	-1.999,000 a 9.999,000 °F o -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	410 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 1	0	4001	float RWES
i.Er [i.Er]	Entrada analógica (1 a 12) Estado de error Ver la causa del error más reciente. Si el mensaje Err1 es Err1 o Err2 , este parámetro muestra la causa del error de entrada.	none Ninguno (61) Open Abierto (65) Short En cortocircuito (127) Err1 Error de medición (149) Err2 Datos de calibración no válidos (139) ErrAb Error de ambiente (9) Errd Error de RTD (141) Fail Falla (32) Src Sin fuente (246)	Ninguno	412 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0xC (12) 2	1	4002	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<div> <div>dir</div> <div>SEt</div> </div> Menú Entrada/Salida digital								
dir [dir]	Entrada/Salida digital (1 a 8) Dirección Configurar esta función para operar como una entrada o salida.	<div>DEPE</div> Salida (68) <div>in</div> Voltaje de entrada (193) <div>Lon</div> Contacto seco de entrada (44)	Salida	1850 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 1	82	6001	uint RWES
dir [dir]	Entrada digital (9) Dirección Establecer el tipo de entrada.	<div>in</div> Voltaje de entrada (193) <div>Lon</div> Contacto seco de entrada (44)	Contacto seco	1824 [offset 30]	0x6A (106) 9 1	82	6001	uint RWES
Fn [Fn]	Salida digital (1 a 6) Función Seleccionar qué función controlará a esta salida.	<div>OFF</div> Apagado (62) <div>RLPn</div> Alarma (6) <div>CPE</div> Comparar (230) <div>Ctr</div> Contador (231) <div>dir</div> E/S digital (1142) <div>FUn</div> Tecla de función (1001) <div>Lnc</div> Linealización (238) <div>L9C</div> Lógica (239) <div>P78E</div> Aritmética (240) <div>E77r</div> Cronómetro (244) <div>uRr</div> Variable (245) <div>P7L</div> Límite de módulo (1696) <div>L,P7</div> Límite (126)		1824 [offset 30]	0x 6 A (106) 1 a 6 5	83	6005	uint RWES
Fi [Fi]	Salida digital (1 a 8) Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	1860 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 6	84	6006	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	Salida digital (1 a 8) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	1872 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
o.Ct [o.Ct]	Salida digital (1 a 8) 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.	<div>FEB</div> Base de tiempo fijo (34) <div>uEb</div> Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	1852 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 2	85	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	Salida digital (1 a 8) Base de tiempo Establecer la base de tiempo para el control de base de tiempo fijo.	[0,1 para salidas rápidas y bidireccionales, 5,0 para salidas lentas] a 60		1854 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 3	86	6003	float RWES
o.Lo [o.Lo]	Salida digital (1 a 8) Escala de energía baja La salida de potencia 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	1866 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 9	87	6009	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
o.h. [o.hi]	<i>Salida digital (1 a 8)</i> Escala de energía alta La salida de potencia nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0	100,0	1868 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 8 0xA (10)	88	6010	float RWES
ACE SEE Menú Acción								
Fn [Fn]	<i>Acción (1 a 16)</i> Función Establecer la acción que esta función activará.	nonE Ninguno (61) USrr Restaurar configuraciones de usuario (227) RLr Restablecer alarma (6) S.L Silenciar alarmas (108) RoF Apagar lazos de control y pasar alarmas a estado de no alarma (220) FAL Forzar activación de alarma (218)	Ninguno	2214 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 3	138	10003	uint RWES
F. [Fi]	<i>Acción (1 a 16)</i> Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	0 a 25	0	2216 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 4	139	10004	uint RWES
SFnA [SFn.A]	<i>Acción (1 a 16)</i> Función de fuente A Configurar el evento o función que activará la acción.	nonE Ninguno (61) RLr Alarma (6) CPE Comparar (230) Ctr Contador (231) d.io 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.r Límite (126) L9L Lógica (239) EP7r Cronómetro (244) uAr Variable (245)	Ninguno	2220 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	10006	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<input type="checkbox"/> 5.A [Si.A]	<i>Acción (1 a 16)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	2212 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 2	----	10002	uint RWES
<input type="checkbox"/> 52.A [SZ.A]	<i>Acción (1 a 16)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	2222 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 7	----	10007	uint RWES
<input type="checkbox"/> LE.u [LEv]	<i>Acción (1 a 16)</i> Nivel activo Configurar la acción que se considerará un estado verdadero.	<input type="checkbox"/> LoLu Bajo (53) <input type="checkbox"/> h.gH Alto (37)	Alto	2230 [offset 20]	0x6E (110) 1 a 0x10 (16) 1	137	10001	uint RWES
<input type="checkbox"/> L.PP <input type="checkbox"/> SEt Menú Límite								
<input type="checkbox"/> L.Sd [L.Sd]	<i>Límite (1 a 12)</i> Lados Seleccionar cuál lado o cuáles lados del valor de proceso se monitorearán.	<input type="checkbox"/> boLh Ambos (13) <input type="checkbox"/> h.gH Alto (37) <input type="checkbox"/> LoLu Bajo(53)	Ambos	1498 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 5	40	12005	uint RWES
<input type="checkbox"/> L.hy [L.hy]	<i>Límite (1 a 12)</i> 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 uni- dades 2,0 °C	1492 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 2	41	12002	float RWES
<input type="checkbox"/> SP.Lh [SP.Lh]	<i>Límite (1 a 12)</i> Límite superior de punto establecido Configurar el rango alto del punto establecido de límite.	-1.999,000 a 9.999,000	9.999,000	1506 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 9	39	12009	float RWES
<input type="checkbox"/> SP.LL [SP.LL]	<i>Límite (1 a 12)</i> Límite inferior de punto establecido Configurar el rango bajo del punto establecido de límite.	-1.999,000 a 9.999,000	-1.999,000	1508 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0xA (10)	38	12010	float RWES
<input type="checkbox"/> L.hS [Lh.S]	<i>Límite (1 a 12)</i> Punto establecido superior Configurar el valor de proceso alto que activará el límite.	-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	1496 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 4	42	12004	float RWES
<input type="checkbox"/> LL.S [LL.S]	<i>Límite (1 a 12)</i> Punto establecido inferior Configurar el valor de proceso bajo que activará el límite.	-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	1494 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 3	43	12003	float RWES
<input type="checkbox"/> SF.nA [SF.n.A]	<i>Límite (1 a 12)</i> Función de fuente A Configurar la fuente de la función de restablecimiento de límite.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> d.io E/S digital (1142) <input type="checkbox"/> FUN Tecla de función (1001) <input type="checkbox"/> uAr Variable (245)	Ninguno	----	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0x0F (15)	----	12015	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
5.A [Si.A]	Límite (1 a 12) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 ó 24	1	----	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0x10 (16)	----	12016	uint RWES
52.A [SZ.A]	Límite (1 a 12) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 ó 16	0	----	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 0x11 (17)	----	12017	uint RWES
LCr [LCr]	Límite (1 a 12) Borrar límite Borrar el límite especificado si la condición de límite ya no existe.	LCr Borrar (129) Ignor Ignorar (204)	Ignorar	1490 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 1	----	12014	uint RW
LSt [L.St]	Límite (1 a 12) Estado de límite Estado actual de límite.	Falla Falla (32) Seguro Seguro (1667)	----	1500 [offset 30]	0x70 (112) 1 a 0xC (12) 6	----	12013	uint R
oPE SE Menú Salida								
Fn [Fn]	Salida (1 a 4 y 7 - 10) Función Seleccionar qué función controlará a esta salida. Nota: La salida 8 se configura en forma predeterminada (configuración de fábrica) en el límite del módulo	oFF Apagado (62) ALP Alarma (6) CP Comparar (230) Cr Contador (231) dio E/S digital (1142) FUn Tecla de función (1001) Lnc Linealización (238) Lgc Lógica (239) PAE Aritmética (240) ECr Cronómetro (244) Var Variable (245) PQL Límite de módulo (1696) LPL Límite (126)	apagado	1858 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 0xA (10) 5	96	6005	uint RWES
F [Fi]	Salida (1 a 4 y 7 - 10) Instancia de función Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	1824 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 0xA (10) 6	----	6006	uint RWES
52.A [SZ.A]	Salida (1 a 4 y 7 - 10) Zona de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	0	1872 [offset 30]	0x6A (106) 1 a 0xA (10) 0xC (12)	----	6012	uint RWES
oCt [o.Ct]	Salida (1 a 4 y 7 - 10) 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.	FEb Base de tiempo fijo (34) VEb Base de tiempo variable (103)	Base de tiempo fijo	1824 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (12) 2	----	6002	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
o.t.b [o.tb]	<i>Salida (1 a 4 y 7 - 10)</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)	0,1 seg. [SSR y cc conmutada] 20,0 seg. [mec., relé, sin arco]	1824 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (12) 3	- - - -	6003	float RWES
o.L.o [o.Lo]	<i>Salida (1 a 4 y 7 - 10)</i> Escala de energía baja La salida de potencia 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%	1866 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (12) 9	- - - -	6009	float RWES
o.h.i [o.hi]	<i>Salida (1 a 4 y 7 - 10)</i> Escala de energía alta La salida de potencia nunca será mayor que el valor especificado, y representará el valor en el cual inicia el escalamiento de salida.	0,0 a 100,0%	100,0%	1824 [offset 30]	0x6A (106) 1 a (12) 0xA (10)	- - - -	6010	float RWES
ALP SEt Menú Alarma								
REY [A.ty]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Tipo Seleccionar si la alarma se activa de acuerdo a un valor fijo o si rastrea el punto establecido.	o.FF Apagado (62) P.r.AL Alarma de proceso (76)	Apagado	2558 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	20	9015	uint RWES
Sr.A [Sr.A]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Función de fuente A Seleccionar lo que activa esta alarma.	A.i Entrada analógica (142) u.A.r Variable (245) P.u Valor de proceso (241) P.r.A.E Aritmética (240) L.n.r Linealización (238) P.L.U.r Energía, lazo de control (73) C.U.r.r Corriente (22)		2562 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 4 0x11 (17)	21	9017	uint RWES
i.S.A [iS.A]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	2564 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	22	9018	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	<i>Alarma (1 a 16)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 ó 16	0	2578 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	- - - -	9025	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identificación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
RL9 [A.hy]	Alarma (1 a 16) 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 se despeje 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	2534 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 3	24	9003	float RWES
RL9 [A.Lg]	Alarma (1 a 16) 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	2538 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 5	25	9005	uint RWES
RLd [A.Sd]	Alarma (1 a 16) Lados Seleccionar cuál lado o cuáles lados activarán esta alarma.	both Ambos (13) high Alto (37) low Bajo(53)	Ambos	2536 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 4	26	9004	uint RWES
RLa [A.Lo]	Alarma (1 a 16) Punto establecido inferior Si el Tipo de alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado en: proceso - configurar el valor de proceso que activará 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	----	----	----	----	----
RLa [A.hi]	Alarma (1 a 16) Punto establecido superior Si el Tipo de alarma (página Configuración, menú Alarma) está configurado en: proceso - configurar el valor de proceso que activará 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	----	----	----	----	----
RLA [A.LA]	Alarma (1 a 16) Enganche Encender o apagar el enganche de alarma. Una alarma enganchada la deberá apagar el usuario.	RLAE No enganchada (60) RLA Enganchada (49)	No enganchada	2542 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 7	27	9007	uint RWES
RLbL [A.bL]	Alarma (1 a 16) 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 Off (62) SEr Arranque (88) SEPE Punto establecido (85) both Ambos (13)	Apagado	2544 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 8	28	9008	uint RWES
RLS [A.Si]	Alarma (1 a 16) Silenciar Encender el silenciador de alarma para permitir al usuario inhabilitar esta alarma.	OFF Apagado (62) on Encendido (63)	Apagado	2540 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 6	29	9006	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.								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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[A.dSP] [A.dSP]	Alarma (1 a 16) Pantalla Mostrar un mensaje de alarma cuando una alarma esté activa.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> on Encendido (63)	Encen- dido	2560 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	30	9016	uint RWES
[A.dL] [A.dL]	Alarma (1 a 16) 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	2570 [offset 60]	0x6D (109) 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	31	9021	uint RWES
[A.CLr] [A.CLr]	Alarma (1 a 16) Solicitud para borrar Se escribe a este registro para borrar una alarma	Borrar Ignorar	Ignorar	----	----	----	----	----
[A.Sir] [A.Sir]	Alarma (1 a 16) Solicitud de silencio Se escribe a este registro para silenciar una alarma	Ignorar Silenciar	Ignorar	----	----	----	----	----
[A.St] [A.St]	Alarma (1 a 16) Estado Estado actual de alarma	Arranque Ninguno Bloqueado Alarma baja Alarma alta Error	Arranque	----	----	----	----	----
<div> <input type="checkbox"/> Lnc <input type="checkbox"/> SEt </div> Menú Linealización								
[Fn] [Fn]	Linealización (1 a 16) Función Configurar el modo en que esta función linealizará la Fuente A.	<input type="checkbox"/> oFF Apagado(62) <input type="checkbox"/> SEt Escalonado (1483) <input type="checkbox"/> Int Interpolado (1482)	Apagado	7998 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 5	----	34005	uint RWES
[SFn.A] [SFn.A]	Linealización (1 a 16) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="checkbox"/> nonE Ninguno (61) <input type="checkbox"/> uAr Variable (245) <input type="checkbox"/> SPa Punto establecido abierto, lazo de control (243) <input type="checkbox"/> SPC Punto establecido cerrado, lazo de control (242) <input type="checkbox"/> Pu Valor de proceso (241) <input type="checkbox"/> P7RE Aritmética (240) <input type="checkbox"/> Lnc Linealización (238) <input type="checkbox"/> PLDr Energía, lazo de control (73) <input type="checkbox"/> hPr Energía de calentamiento, lazo de control (160) <input type="checkbox"/> CPr Energía de enfriamiento, lazo de control (161) <input type="checkbox"/> Cur Corriente (22) <input type="checkbox"/> Ai Entrada analógica (142)	Ninguno	7990 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 1	155	34001	uint RWES
[Si.A] [Si.A]	Linealización (1 a 16) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 16	1	7992 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 2	----	34002	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SZ.A] [SZ.A]	Linealización (1 a 16) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 ó 16	0	7994 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	34003	uint RWES
[Unit] [Unit]	Linealización (1 a 16) Unidades Configurar las unidades de la Fuente A.	[rh] Humedad relativa (1538) [Pro] Proceso (75) [Plu] Energía (73) [rTP] Temperatura relativa (1541) [ATP] Temperatura absoluta (1540) [nonE] Ninguno (61) [Src] Fuente (1539)	Fuente	8046 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	156	34029	uint RWES
[ip.1] [ip.1]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 1 Configurar el valor que se asigna a la salida 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	8004 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 8	157	34008	float RWES
[op.1] [op.1]	Linealización (1 a 16) Punto de salida 1 Configurar el valor que se asigna a entrada 1.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	8024 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	158	34018	float RWES
[ip.2] [ip.2]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 2 Configurar el valor que se asigna a la salida 2.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	8006 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 9	159	34009	float RWES
[op.2] [op.2]	Linealización (1 a 16) Punto de salida 2 Configurar el valor que se asigna a entrada 2.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	8026 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	160	34019	float RWES
[ip.3] [ip.3]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 3 Configurar el valor que se asigna a la salida 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	8008 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	161	34010	float RWES
[op.3] [op.3]	Linealización (1 a 16) Punto de salida 3 Configurar el valor que se asigna a entrada 3.	-1.999,000 a 9.999,000	2,0	8028 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x14 (20)	162	34020	float RWES
[ip.4] [ip.4]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 4 Configurar el valor que se asigna a la salida 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	8010 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	163	34011	float RWES
[op.4] [op.4]	Linealización (1 a 16) Punto de salida 4 Configurar el valor que se asigna a entrada 4.	-1.999,000 a 9.999,000	3,0	8030 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	164	34021	float RWES
[ip.5] [ip.5]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 5 Configurar el valor que se asigna a la salida 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	8012 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	165	34012	float RWES
[op.5] [op.5]	Linealización (1 a 16) Punto de salida 5 Configurar el valor que se asigna a entrada 5.	-1.999,000 a 9.999,000	4,0	8032 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	166	34022	float RWES
[ip.6] [ip.6]	Linealización (1 a 16) Punto de entrada 6 Configurar el valor que se asigna a la salida 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	8014 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	167	34013	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: Configuración del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<input type="checkbox"/> P.6 [op.6]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de salida 6 Configurar el valor que se asigna a entrada 6.	-1.999,000 a 9.999,000	5,0	8034 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x17 (23)	168	34023	float RWES
<input type="checkbox"/> P.7 [ip.7]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de entrada 7 Configurar el valor que se asigna a la salida 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	8016 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) E (14)	169	34014	float RWES
<input type="checkbox"/> P.7 [op.7]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de salida 7 Configurar el valor que se asigna a entrada 7.	-1.999,000 a 9.999,000	6,0	8036 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	170	34024	float RWES
<input type="checkbox"/> P.8 [ip.8]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de entrada 8 Configurar el valor que se asigna a la salida 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	8018 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	171	34015	float RWES
<input type="checkbox"/> P.8 [op.8]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de salida 8 Configurar el valor que se asigna a entrada 8.	-1.999,000 a 9.999,000	7,0	8038 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	172	34025	float RWES
<input type="checkbox"/> P.9 [ip.9]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de entrada 9 Configurar el valor que se asigna a la salida 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	8020 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	173	34016	float RWES
<input type="checkbox"/> P.9 [op.9]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de salida 9 Configurar el valor que se asigna a entrada 9.	-1.999,000 a 9.999,000	8,0	8040 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	174	34026	float RWES
<input type="checkbox"/> P.10 [ip.10]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de entrada 10 Configurar el valor que se asigna a la salida 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	8022 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	175	34017	float RWES
<input type="checkbox"/> P.10 [op.10]	<i>Linealización (1 a 16)</i> Punto de salida 10 Configurar el valor que se asigna a entrada 10.	-1.999,000 a 9.999,000	9,0	8042 [offset 70]	0x86 (134) 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	176	34027	float RWES
<input type="checkbox"/> CPE <input type="checkbox"/> SEt Menú Comparar								
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Función Configurar el operador que se utilizará para comparar la Fuente A y la Fuente B.	<input type="checkbox"/> FF Apagado (62) <input type="checkbox"/> LE Menor o igual (1440) <input type="checkbox"/> GE Mayor o igual (1439) <input type="checkbox"/> NE No igual a (1438) <input type="checkbox"/> E Igual a (1437) <input type="checkbox"/> LT Menor que (1436) <input type="checkbox"/> GT Mayor que (1435)	Apagado	5926 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 9	223	28009	uint RWES
<input type="checkbox"/> toL [toL]	<i>Comparar (1 a 16)</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	5930 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	230	28011	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.A [SFn.A]	<i>Comparar (1 a 16)</i> 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) PLJr Energía, Lazo de control (73) Lnr Linealización (238) ArAr Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPA Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	5910 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	28001	uint RWES
Su.A [Si.A]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5914 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	28003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5918 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	28005	uint RWES
SFn.b [SFn.b]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Función de fuente B 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) PLJr Energía, Lazo de control (73) Lnr Linealización (238) ArAr Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPA Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uAr Variable (245)	Ninguno	5912 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	28002	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<input type="checkbox"/> 5.b [Si.b]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	5916 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	28004	uint RWES
<input type="checkbox"/> 52.b [SZ.b]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	5920 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	28006	uint RWES
<input type="checkbox"/> Er.h [Er.h]	<i>Comparar (1 a 16)</i> Manejo de errores	<input type="checkbox"/> Er.g Bueno verdadero (1476) <input type="checkbox"/> Er.b Malo verdadero (1477) <input type="checkbox"/> F.g Bueno falso (1478) <input type="checkbox"/> F.b Malo falso (1479)	Malo falso	5932 [offset 40]	0x80 (128) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	28012	uint RWES
<input type="checkbox"/> Er.g <input type="checkbox"/> SEt Menú Cronómetro								
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Cronómetro (1 a 16)</i> Función Configurar cómo funcionará el cronómetro.	<input type="checkbox"/> aFF Apagado (62) <input type="checkbox"/> onP Pulso de encendido (1471) <input type="checkbox"/> dEL Retraso (1472) <input type="checkbox"/> aS Acción única (1473) <input type="checkbox"/> rEt Retentivo (1474)	Apagado	7206 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.A [SFn.A]	<i>Cronómetro (1 a 16)</i> Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente (señal de funcionamiento).	None Ninguno (61) Reset Restablecer alarma (6) Compare Comparar (230) Counter Contador (231) Dio 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) Func Tecla de función (1001) Logic Lógica (239) SpecF.1 Salida de función especial 1 (1532) SpecF.2 Salida de función especial 2 (1533) SpecF.3 Salida de función especial 3 (1534) SpecF.4 Salida de función especial 4 (1535) Timer Cronómetro (244) Var Variable (245)	Ninguno	7190 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	31001	uint RWES
Si.A [Si.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	7194 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	31003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	7198 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	31005	uint RWES
SAS.A [SAS.A]	<i>Cronómetro (1 a 4)</i> Estado activo de fuente A Configurar qué estado se leerá como encendido.	High Alto (37) Low Bajo (53)	Alto	7210 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	31011	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SFn.b] [SFn.b]	Cronómetro (1 a 16) Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para restablecer un cronómetro retentivo (señal de funcionamiento).	[Ninguno] Ninguno (61) [Restablecer alarma] Restablecer alarma (6) [Comparar] Comparar (230) [Contador] Contador (231) [E/S digital] E/S digital (1142) [Salida de evento de perfil A] Salida de evento de perfil A (233) [Salida de evento de perfil B] Salida de evento de perfil B (234) [Salida de evento de perfil C] Salida de evento de perfil C (235) [Salida de evento de perfil D] Salida de evento de perfil D (236) [Salida de evento de perfil E] Salida de evento de perfil E (247) [Salida de evento de perfil F] Salida de evento de perfil F (248) [Salida de evento de perfil G] Salida de evento de perfil G (249) [Salida de evento de perfil H] Salida de evento de perfil H (250) [Tecla de función] Tecla de función (1001) [Lógica] Lógica (239) [Salida de función especial 1] Salida de función especial 1 (1532) [Salida de función especial 2] Salida de función especial 2 (1533) [Salida de función especial 3] Salida de función especial 3 (1534) [Salida de función especial 4] Salida de función especial 4 (1535) [Cronómetro] Cronómetro (244) [Variable] Variable (245)	Ninguno	7192 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	31002	uint RWES
[Si.b] [Si.b]	Cronómetro (1 a 16) Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	7196 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	31004	uint RWES
[SZ.b] [SZ.b]	Cronómetro (1 a 16) Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	7200 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	31006	uint RWES
[SAS.b] [SAS.b]	Cronómetro (1 a 16) Estado activo de fuente B Configurar qué estado se leerá como encendido.	[Alto] Alto (37) [Bajo] Bajo (53)	Alto	7212 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 4 0xC (12)	- - - -	31012	uint RWES
[ti] [ti]	Cronómetro (1 a 16) Tiempo Configurar el lapso de tiempo que se medirá.	0 a 9,999.000	1,0	7214 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	224	31013	float RWES
[LEv] [LEv]	Cronómetro (1 a 16) Nivel activo Configurar qué estado se salida indicará encendido.	[Alto] Alto (37) [Bajo] Bajo (53)	Alto	7216 [offset 50]	0x83 (131) 1 a 0x10 (16) 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: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<div> <div> <div>CEC</div> <div>SEE</div> </div> <div>Menú Contador</div> </div>								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	Contador (1 a 16) 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	6566 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 9	----	30009	uint RWES
<div>SFnA</div> <div>[SFn.A]</div>	Contador (1 a 16) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para la señal del reloj del contador.	<div>none</div> Ninguna (61) <div>RLn</div> Restablecer alarma (6) <div>CEC</div> Comparar (230) <div>CEC</div> Contador (231) <div>di0</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>CPn</div> Cronómetro (244) <div>uRr</div> Variable (245)	Ninguno	6550 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 1	----	30001	uint RWES
<div>SiA</div> <div>[Si.A]</div>	Contador (1 a 16) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	6554 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 3	----	30003	uint RWES
<div>SZA</div> <div>[SZ.A]</div>	Contador (1 a 16) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	6558 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 5	----	30005	uint RWES
<div>SASA</div> <div>[SAS.A]</div>	Contador (1 a 16) Estado activo de fuente A Configurar qué salida indicará encendido.	<div>h9h</div> Alto (37) <div>l0l0</div> Bajo (53) <div>both</div> Ambos (130)	Alto	6570 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	----	30011	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.b [SFn.b]	Contador (1 a 16) Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para la señal de carga del contador.	nonE Ninguna (61) RLP7 Restablecer alarma (6) CPE Comparar (230) CEr Contador (231) dio E/S digital (1142) EntE 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) uAr Variable (245)	Ninguno	6552 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	30002	uint RWES
Si.b [Si.b]	Contador (1 a 16) Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	6556 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	30004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	Contador (1 a 16) Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	6560 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	30006	uint RWES
SAS.b [SAS.b]	Contador (1 a 16) Estado activo de fuente B Configurar qué salida indicará encendido.	h,9h Alto (37) LoLd Bajo (53)	Alto	6572 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	30012	uint RWES
LoAd [LoAd]	Contador (1 a 16) Valor de carga Configurar el valor inicial del contador.	0 a 9.999	0	6574 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) (13)	215	30013	uint RWES
Er9t [trgt]	Contador (1 a 16) Valor objetivo Configurar el valor que encenderá el valor de salida.	0 a 9.999	9.999	6576 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	216	30014	uint RWES
LA.t [LA.t]	Contador (1 a 16) Enganche Si está habilitado, la salida se enganchará cuando el conteo es igual al valor objetivo.	No (59) Sí (106)	No	6582 [offset 40]	0x82 (130) 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	218	30017	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<div> <div>L9C</div> <div>SEt</div> </div> Menú Lógica								
<div>Fn</div> <div>[Fn]</div>	Lógica (1 a 16) Función Configurar el operador que utilizará para comparar las fuentes.	<div>oFF</div> Apagado (62) <div>Rnd</div> Y (1426) <div>nRnd</div> Nand (1427) <div>or</div> O (1442) <div>nor</div> Nor (1443) <div>E</div> Igual a (1437) <div>nE</div> No igual a (1438) <div>LAt</div> Enganche (1444) <div>rSFF</div> Circuito basculante (1693)	Apagado	4694 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x21 (33)	235	27033	uint RWES
<div>SFnA</div> <div>[SFn.A]</div>	Lógica (1 a 16) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<div>nonE</div> Ninguno (61) <div>ALP7</div> Restablecer alarma (6) <div>CPE</div> Comparar (230) <div>Ctr</div> Contador (231) <div>dia</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>L7P7</div> Límite (126) <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>tP7r</div> Cronómetro (244) <div>uAr</div> Variable (245))	Ninguno	4630 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	27001	uint RWES
<div>SiA</div> <div>[Si.A]</div>	Lógica (1 a 16) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4646 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 9	- - - -	27009	uint RWES
<div>SZA</div> <div>[SZ.A]</div>	Lógica (1 a 16) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4662 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
5Fn.b [SFn.b]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	None Ninguno (61) RLP7 Restablecer 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) L17 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) TP7r Cronómetro (244) Var Variable (245))	Ninguno	4632 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	27002	uint RWES
5.b [Si.b]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4648 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	- - - -	27010	uint RWES
52.b [SZ.b]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente	0 a 16	0	4664 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFnC [SFn.C]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	Ninguno (61) Restablecer 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) Límite (126) 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	4634 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	27003	uint RWES
SiC [Si.C]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4650 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	27011	uint RWES
SZC [SZ.C]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4666 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SFnd] [SFn.d]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente D Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="radio"/> Ninguno (61) <input type="radio"/> Restablecer alarma (6) <input type="radio"/> Comparar (230) <input type="radio"/> Contador (231) <input type="radio"/> E/S digital (1142) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil A (233) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil B (234) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil C (235) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil D (236) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil E (247) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil F (248) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil G (249) <input type="radio"/> Salida de evento de perfil H (250) <input type="radio"/> Tecla de función (1001) <input type="radio"/> Límite (126) <input type="radio"/> Lógica (239) <input type="radio"/> Salida de función especial 1 (1532) <input type="radio"/> Salida de función especial 2 (1533) <input type="radio"/> Salida de función especial 3 (1534) <input type="radio"/> Salida de función especial 4 (1535) <input type="radio"/> Cronómetro (244) <input type="radio"/> Variable (245))	Ninguno	4636 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	27004	uint RWES
[Si.d] [Si.d]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4652 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	27012	uint RWES
[SZ.d] [SZ.d]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4668 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[SFn.E] [SFn.E]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	[None] Ninguno (61) [ALAR] Restablecer alarma (6) [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) [Lim] Límite (126) [Log] 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) [Prr] Cronómetro (244) [Var] Variable (245))	Ninguno	4638 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	27005	uint RWES
[Si.E] [Si.E]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4654 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) D (13)	- - - -	27013	uint RWES
[SZ.E] [SZ.E]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4670 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFnF [SFn.F]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente F Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	Ninguno (61) Restablecer 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) Límite (126) 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	4640 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	27006	uint RWES
SiF [Si.F]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente F Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4656 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	- - - -	27014	uint RWES
SZF [SZ.F]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente F Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4672 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	- - - -	27022	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
5Fn.9 [SFn.g]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente G Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	[None] Ninguno (61) [ALAR] Restablecer alarma (6) [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) [Lim] Límite (126) [Log] 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) [Prr] Cronómetro (244) [Var] Variable (245))	Ninguno	4642 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	27007	uint RWES
5.9 [Si.g]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente G Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4658 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	- - - -	27015	uint RWES
52.9 [SZ.g]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente G Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4674 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.h [SFn.h]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Función de fuente H Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	<input type="checkbox"/> N Ninguno (61) <input type="checkbox"/> R Restablecer alarma (6) <input type="checkbox"/> C Comparar (230) <input type="checkbox"/> C Contador (231) <input type="checkbox"/> d E/S digital (1142) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil A (233) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil B (234) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil C (235) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil D (236) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil E (247) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil F (248) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil G (249) <input type="checkbox"/> E Salida de evento de perfil H (250) <input type="checkbox"/> F Tecla de función (1001) <input type="checkbox"/> L Límite (126) <input type="checkbox"/> L Lógica (239) <input type="checkbox"/> S Salida de función especial 1 (1532) <input type="checkbox"/> S Salida de función especial 2 (1533) <input type="checkbox"/> S Salida de función especial 3 (1534) <input type="checkbox"/> S Salida de función especial 4 (1535) <input type="checkbox"/> t Cronómetro (244) <input type="checkbox"/> v Variable (245))	Ninguno	4644 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	27008	uint RWES
S .h [Si.h]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Instancia de fuente H Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	4660 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	27016	uint RWES
SZ.h [SZ.h]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Zona de fuente H Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	4676 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	- - - -	27024	uint RWES
Er.h [Er.h]	<i>Lógica (1 a 16)</i> Manejo de errores	<input type="checkbox"/> E Bueno verdadero (1476) <input type="checkbox"/> E Malo verdadero (1477) <input type="checkbox"/> F Bueno falso (1478) <input type="checkbox"/> F Malo falso (1479)	Malo falso	4698 [offset 80]	0x7F (127) 1 a 0x10 (16) 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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- terminado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Menú Aritmética								
Fn [Fn]	Aritmética (1 a 16) Función Configurar el operador que se aplicará a las fuentes.	oFF Apagado (62) Ru9 Promedio (1367) P5C Escala de proceso (1371) d5C Escala de desviación (1372) S.o Cambio (1370) d,FF Diferencial (1373) rRE Cociente (1374) Add Sumar (1375) nnUL Multiplicar (1376) Rd,IF Diferencia absoluta (1377) nn.in Mínimo (1378) nnRH Máximo (1379) root Raíz cuadrada (1380) hold Muestreo y retención (1381) Alt Altitud (1349) dELU Punto de condensación (1650)	Apagado	3550 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	128	25021	uint RWES
SFnA [SFn.A]	Aritmética (1 a 16) Función de fuente A Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	none Ninguno (61) R Entrada analógica (142) Cur Corriente (22) CPr Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PuPr Energía, Lazo de control (73) Lnr Linealización (238) nnRE Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uPr Variable (245)	Ninguno	3510 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	25001	uint RWES
SuA [Si.A]	Aritmética (1 a 16) Instancia de fuente A Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3520 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	25006	uint RWES
SZA [SZ.A]	Aritmética (1 a 16) Zona de fuente A Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3530 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 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: Configuración del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.b [SFn.b]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Función de fuente B Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) R Entrada analógica (142) Urr Corriente (22) LP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PUr Energía, Lazo de control (73) Lrr Linealización (238) rrRE Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SP Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uRr Variable (245)	Ninguno	3512 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	25002	uint RWES
S.b [Si.b]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Instancia de fuente B Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3522 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	25007	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Zona de fuente B Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3532 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	25012	uint RWES
SFn.C [SFn.C]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Función de fuente C Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguno (61) R Entrada analógica (142) Urr Corriente (22) LP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PUr Energía, Lazo de control (73) Lrr Linealización (238) rrRE Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SP Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uRr Variable (245)	Ninguno	3514 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	25003	uint RWES
S.C [Si.C]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Instancia de fuente C Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3524 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	25008	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Zona de fuente C Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3534 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	- - - -	25013	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.								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	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
SFn.d [SFn.d]	<i>Aritmética (1 a 16)</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) CP Energía de enfriamiento, Lazo de control (161) hPr Energía de calentamiento, Lazo de control (160) PUr Energía, Lazo de control (73) Lnc Linealización (238) PTRE Aritmética (240) Pu Valor de proceso (241) SPC Punto establecido cerrado, Lazo de control (242) SPo Punto establecido abierto, Lazo de control (243) uPr Variable (245)	Ninguno	3516 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	25004	uint RWES
Sud [Si.d]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Instancia de fuente D Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3526 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 9	- - - -	25009	uint RWES
SZd [SZ.d]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Zona de fuente D Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3536 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	- - - -	25014	uint RWES
SFn.E [SFn.E]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Función de fuente E Configurar el tipo de función que se utilizará para esta fuente.	nonE Ninguna (61) RLPT Restablecer alarma (6) CPE Comparar (230) CTr 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) L9C Lógica (239) PTTr Cronómetro (244) uPr Variable (245)	Ninguno	3518 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	25005	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
<input type="checkbox"/> 5.E [Si.E]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Instancia de fuente E Configurar la instancia de la función seleccionada anteriormente.	1 a 24	1	3528 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	----	25010	uint RWES
<input type="checkbox"/> 5ZE [SZ.E]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Zona de fuente E Configurar la zona de la función seleccionada anteriormente.	0 a 16	0	3538 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	----	25015	uint RWES
<input type="checkbox"/> 5Lo [S.Lo]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Escala baja de entrada Este valor corresponderá al Rango bajo de salida.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	3556 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	129	25024	float RWES
<input type="checkbox"/> 5hi [S.hi]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Escala de entrada alta Este valor corresponderá al Rango alto de salida.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	3558 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	130	25025	float RWES
<input type="checkbox"/> rLo [r.Lo]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Rango bajo de salida Este valor corresponderá a la Escala baja de entrada.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	3560 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	131	25026	float RWES
<input type="checkbox"/> rhi [r.hi]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Rango alto de salida Este valor corresponderá a la Escala alta de entrada.	-1.999,000 a 9.999,000	1,0	3562 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	132	25027	float RWES
<input type="checkbox"/> P.unt [P.unt]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Unidades de presión	<input type="checkbox"/> P5 Unidades de presión (1671) <input type="checkbox"/> P7br mbar (1672) <input type="checkbox"/> Torr Torr (1673) <input type="checkbox"/> P85c Pascal (1674) <input type="checkbox"/> Atm Atmósfera (1675)	Uni- dades de pre- sión	3568 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1E (30)	----	25030	uint RWES
<input type="checkbox"/> A.unt [A.unt]	<i>Aritmética (1 a 16)</i> Unidades de altitud	<input type="checkbox"/> FE Pies (1674) <input type="checkbox"/> HFE Kilopies (1671)	Kilopies	3570 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1F (31)	----	25031	uint RWES
<input type="checkbox"/> F.L [FiL]	<i>Aritmética (1 a 16)</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	3564 [offset 70]	0x7D (125) 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	----	25028	float RWES
<input type="checkbox"/> uAr <input type="checkbox"/> SEt Menú Variable								
<input type="checkbox"/> tyPE [tyPE]	<i>Variable (1 a 16)</i> Tipo de datos Configurar el tipo de datos de la variable.	<input type="checkbox"/> AnLg Analógico (1215) <input type="checkbox"/> d.g Digital (1220)	Analógi- co	9110 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 0x10 (16) 1	210	2001	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

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[Unit] [Unit]	<i>Variable (1 a 16)</i> Unidades Configurar las unidades de la variable.	[AEP] Temperatura absoluta (1540) [rEP] Temperatura relativa (1541) [PUJr] Energía (73) [Pro] Proceso (75) [rh] Humedad relativa (1538) [none] Ninguna (61)	Tempe- ratura ab- soluta	9122 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	2007	uint RWES
[dig] [dig]	<i>Variable (1 a 16)</i> Digital Configurar el valor de la variable.	[OFF] Off (62) [on] On (63)	Apagado	9112 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 0x10 (16) 2	211	2002	uint RWES
[AnLg] [AnLg]	<i>Variable (1 a 16)</i> Analógico Configurar el valor de la variable.	-1.999,000 a 9.999,000 Nota: Sólo se almacena en °F	0,0	9114 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 0x10 (16) 3	212	2003	float RWES
Sin pan- talla	<i>Variable (1 a 16)</i> Valor de salida	Encendido (62) Apagado (63) -1.999,000 a 9.999,000	- - - -	9116 [offset 20]	0x66 (102) 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	2004	float R
[GLBL] [SEE] 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	368	0x67 (103) 1 5	110	3005	uint RWES
[AC.LF] [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	- - - -	0x65 (101) 1 0x22 (34)	- - - -	1034	uint RWES
[dPrS] [dPrS]	<i>Global</i> Pares de pantalla Define el número de Pares de pantalla.	1 a 10	2	- - - -	0x67 (103) 1 0x1C (28)	- - - -	3028	uint RWES
[USr.S] [USr.S]	<i>Global</i> Guardar configuraciones de usuario Guardar toda la configuración del controlador a la configuración elegida.	[none] Ninguno (61)- [SEE1] Configuración del usuario 1 (101) [SEE2] Configuración del usuario 2 (102)	Ninguno	26	0x65 (101) 1 0x0E (14)	118	1014	uint RWE
[USr.r] [USr.r]	<i>Global</i> Restaurar configuración de usuario Reemplazar toda la configuración del controlador por otra configuración.	[none] Ninguna (61) [SEE1] Configuración del usuario 1 (101) [SEE2] Configuración del usuario 2 (102) [Fcty] Fábrica (31)	Ninguno	24	0x65 (101) 1 0x0D (13)	117	1013	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	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profibus	Identi- ficación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
Menú Comunicaciones								
bRUD [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.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	3494	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.	none Ninguna (61) Even Par (191) odd Impar (192)	Ninguno	3496	0x96 (150) 1 4	----	17003	uint RWE
MhL [M.hL]	<i>Comunicaciones</i> Orden de palabras en el protocolo Modbus Seleccionar el orden de palabras de las dos palabras de 16 bits en los valores de punto flotante.	hilo Palabra superior inferior (1330) lohi Palabra inferior superior (1331)	Inferior supe- rior	3498	0x96 (150) 1 5	----	17043	uint RWE
C_F [C_F]	<i>Comunicaciones</i> Unidades de comunicación Seleccionar qué escala utilizar para la temperatura transmitida por los puertos de comunicación.	°F (30) °C (15)	°F	3500	0x96 (150) 1 6	----	17050	uint RWE
nUS [nV.S]	<i>Comunicaciones (1)</i> Guardar no volátil Si se configura como Sí, todos los valores que se escriban en el control se guardan en la memoria EEPROM.	YES Sí (106) no No (59)	Sí	3504	0x96 (150) 1 8	198	17051	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





5

Capítulo 5: Páginas de fábrica

Navegar la página Fábrica

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.

[USE] Menú Configuración personalizada	[Pn] Número de pieza
[1] a [30]	[rEu] Revisión del software
[USE] Configuración personalizada	[SbLd] Número de compilación del software
[PAR] Parámetro	[Sn] Número de serie
[,Id] Identificación de instancia	[dAEE] Fecha de fabricación
[LoC]	[CAL]
[FEEY] Menú Configuración de seguridad	[FEEY] Menú Calibración
[LoC] Configuración de seguridad	[1] a [12]
[LoLo] Página Opciones	[ACE] Calibración
[PASE] Contraseña	[P7u] Medición eléctrica
[rLoC] Bloqueo de lectura	[ELuo] Compensación de entrada eléctrica
[SLoC] Seguridad de escritura	[ELuS] Pendiente de entrada eléctrica
[LoCL] Nivel de acceso bloqueado	
[roLL] Contraseña variable	
[PASSu] Contraseña de usuario	
[PASSA] Contraseña de administrador	
[ULoC]	
[FEEY] Menú Configuración de seguridad	
[LoC] Configuración de seguridad	
[CadE] Clave pública	
[PASS] Contraseña	
[d, R9]	
[FEEY] Menú Diagnósticos	
[d, R9] Diagnósticos	

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Pre- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profi- bus	Identifi- cación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
USE FCEY Menú Configuración personalizada								
PAR [Par]	Menú Personalizado Parámetro 1 a 30 Selecione los parámetros que aparecerán en la página de inicio al usar la RUI. 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. Desplácese por los otros parámetros de la página de inicio con la tecla Avanzar .	none Ninguno (61) Pro Proceso (75) CE Entrada Compensación de calibración (1196) CF Unidades de pantalla (156) USrr Restaurar configuración de usuario (227) ALO Punto establecido inferior de alarma (42) Ah Punto establecido superior de alarma (78) Ahy Histéresis de alarma (97) LLS Punto establecido inferior de límite (181) LHS Punto establecido superior de límite (182) Lhy Histéresis de límite (183) LSE Estado de límite (1668) USE Menú Personalizado (180)	Proceso Estado de límite	----	----	----	14005	uint RWES
iid [iid]	Configuración personalizada (1 a 30) Identificación de instancia Selecione los parámetros que aparecerán en la página de inicio.	1 a 16	----	----	----	----	14003	uint RWES
LoC FCEY Menú Configuración de seguridad								
LoCo [LoC.o]	Configuración de seguridad Página Operaciones Cambiar el nivel de seguridad de la página Operaciones	1 a 3	2	----	----	----	----	----
PRSE [LoC.P]	Configuración de seguridad Habilitar contraseña Activa o desactiva las características de seguridad.	OFF Apagado ON Encendido	Apagado	----	----	----	----	----
rLoC [rLoC]	Configuración de seguridad Bloqueo de lectura Configurar el nivel de permiso de seguridad de lectura. El usuario puede acceder al nivel seleccionado, así como a todos los niveles inferiores. Si el nivel de Seguridad de bloqueo de configuración es más alto que el de Seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de Seguridad de bloqueo de lectura tiene prioridad.	1 a 5	5	----	----	----	----	----
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: Configura- ción del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profi- bus	Identifi- cación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
[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. Si el nivel de Seguridad de bloqueo de configuración es más alto que el de Seguridad de bloqueo de lectura, el nivel de Seguridad de bloqueo de lectura tiene prioridad.	0 a 5	5	----	----	----	----	----
[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 seguridad. Consulte la sección Características en Seguridad de contraseña.	1 a 5	5	----	----	----	----	----
Sin pantalla	<i>Configuración de seguridad</i> Estado bloqueado Nivel vigente de seguridad	Bloqueo (228) Usuario (1684) Admin. (1685)	----	----	----	----	3023	uint R
[roLL] [roLL]	<i>Configuración de seguridad</i> Contraseña variable 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 utiliza para obtener acceso a los menús que están disponibles por medio de la configuración Nivel de acceso bloqueado.	10 a 999	63	----	----	----	----	----
[PAS.A] [PAS.A]	<i>Configuración de seguridad</i> Contraseña de administrador Se utiliza para obtener acceso completo a todos los menús.	10 a 999	156	----	----	----	----	----
[ULoC] [Fcty] Menú Configuración de seguridad								
[CodE] [CodE]	<i>Configuración de seguridad</i> Clave pública Si Contraseña variable está activada, genera un número aleatorio cuando el dispositivo se apaga y se vuelve a encender. Si la Contraseña variable está desactivada, se muestra un número fijo.	Especificado por el cliente	0	----	----	----	----	----
[PASS] [PASS]	<i>Configuración de seguridad</i> Contraseña Número que se devuelve a partir de los cálculos que se encuentran en Seguridad de contraseña de la sección Características.	-1999 a 9999	0	----	----	----	----	----
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: Configura- ción del usuario

Pantalla	Nombre del parámetro Descripción	Rango	Prede- termi- nado	Dirección relativa Modbus	CIP Clase Instancia Atributo hex (dec)	Índice Profi- bus	Identifi- cación del pará- metro	Tipo de datos y lectura/ escritura
d , R9 FCLY Menú Diagnósticos								
Pn [Pn]	<i>Menú Diagnósticos</i> Número de pieza Muestra el número de parte de este controlador.	24	----		0x65 (101) 1 9	66	1009	uint RWE
Sin pan- talla	<i>Menú Diagnósticos</i> Nombre del dispositivo Leer la identidad del hardware.	0 a 2.147.483.647	----	----	0x65 (101) 1 0x0B (11)	----	1011	float RWE
Sin pan- talla	<i>Menú Diagnósticos</i> Estado del dispositivo Leer la identificación del hardware.	0 a 2.147.483.647	----	30	0x65 (101) 1 0x10 (16)	----	1016	float RWE
rEu [rEu]	<i>Menú Diagnósticos</i> Revisión del software Mostrar el número de revisión del firmware de este controlador.	5	----	4	0x65 (101) 1 a 5 0x11 (17)	67	1017	uint R
SbLd [S.bLd]	<i>Menú Diagnósticos</i> 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]	<i>Menú Diagnósticos</i> Número de serie Mostrar el número de serie.	0 a 2.147.483.647	----	12	0x65 (101) 1 7	----	1032	float RWE
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
Sin pan- talla	<i>Menú Diagnósticos</i> Identificación del hardware Leer la identificación del hardware.	0 a 2.147.483.647	----	0	0x65 (101) 1 1	----	1001	float RWE
CL FCLY Menú Calibración								
P7u [Mv]	<i>Menú Calibración (1 a 12)</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		450 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0x15 (21)	----	4021	float R
ELio [ELi.o]	<i>Menú Calibración (1 a 12)</i> Compensación (offset) de entrada eléctrica Cambiar este valor para calibrar el extremo inferior del rango de entrada.	-1.999,000 a 9.999,000	0,0	428 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0xA (10)	----	4010	float RWES
ELiS [ELi.S]	<i>Menú Calibración (1 a 12)</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	430 [offset 90]	0x68 (104) 1 a 0x0C (12) 0xB (11)	----	4011	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.								R: Leer W: Escribir E: EEPROM S: Configura- ción del usuario
Si hay una sola instancia de un menú, no aparecerá ningún submenú.								

6

Capítulo 6: Características

Guardar y restaurar los ajustes del usuario	78
Límite de módulo	78
Entradas	78
Compensación de calibración	78
Calibración	78
Constante de tiempo de filtro	79
Selección de sensor	79
Límite inferior de punto establecido y límite superior	79
Escala alta y Escala baja	79
Rango alto y Rango bajo	80
Linealización	80
Alarmas	80
Alarmas de proceso	80
Puntos establecidos de alarma	80
Histéresis de alarma	80
Enganche de alarma	80
Silenciar alarma	81
Bloqueo de alarma	81
Utilización del bloqueo para ocultar páginas y menús	81
Menú Bloqueo	81
Utilización de la seguridad de contraseña	82
Cómo habilitar Seguridad de contraseña	82
Modbus - Usar bloques de memoria programables	83
Configuración del software	84
Especificaciones del RML	90

Cómo guardar y restablecer 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 **U5r.5** (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 **U5r.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.

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.

Límite de módulo

Esta función permite al usuario configurar una sola salida para reflejar un estado energizado (seguro) o desenergizado (activado) para el módulo. La referencia a un estado energizado o desenergizado guarda relación con las bobinas internas que accionan el relé de forma A. Cuando está energizado (seguro) el contacto está cerrado, cuando está desenergizado el contacto está abierto. Si se activa un límite configurado (el valor de proceso excede al punto establecido o una entrada de límite ha fallado), el LED de la salida asignada para servir como esta función se iluminará. En forma predeterminada (de fábrica), se asigna a esta función la salida 8, pero se puede asignar cualquier salida que se desee como tal.

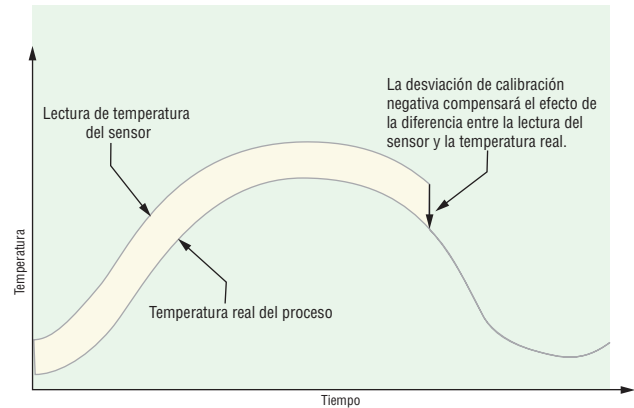
Nota:

Si existen lazos de límite en el módulo que no se utilizarán inmediatamente, se debe configurar el lazo para evitar una condición de activación. Para ello, simplemente coloque un puente en la entrada para los lazos no utilizados y luego asegure que la variable de proceso nunca exceda el punto establecido (página Operaciones, menú Límite).

Entradas Compensación de calibración

La compensación de calibración permite a un dispositivo 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 **CLR** (página Operaciones, menú Entrada analógica).



Calibración

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

Tipo de sensor	Fuente Baja	Fuente 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 mA
RTD 100 Ω	50,00 Ω	350,00 Ω
RTD 1.000 Ω	500,00 Ω	3.500,00 Ω
Termistor 5 K	50,00 Ω	5000,00 Ω
Termistor 10 K	50,00 Ω	10000,00 Ω
Termistor 20 K	50,00 Ω	20000,00 Ω
Termistor 40 K	50,00 Ω	40000,00 Ω

Siga los siguientes pasos para una entrada de termopar o de proceso:

1. Aplique la señal de fuente baja para la entrada que esté calibrando. Mida la señal para garantizar que sea exacta.
2. Lea el valor de Medición eléctrica **MEU** (página Fábrica, menú Calibración) para esa entrada.
3. Calcule el valor de compensación, sustrayendo este valor de la señal de fuente baja.
4. Configure Compensación de entrada eléctrica **ELU** (página Fábrica, menú Calibración) para esta entrada para el valor de compensación.

5. Verifique la Medición Eléctrica para ver si coincide con la señal o no. Si no coincide, ajuste la Compensación eléctrica de nuevo.
6. Aplique la señal de fuente alta a la entrada. Mida la señal para garantizar que sea exacta.
7. Lea el valor de la Medición Eléctrica para esta entrada.
8. Calcule el valor de incremento dividiendo la señal de fuente baja por este valor.
9. Configure Pendiente eléctrica **EL 1,5** (página Fábrica, menú Calibración) para esta entrada para el valor de ganancia calculado.
10. Verifique la Medición Eléctrica para ver si coincide con la señal o no. Si no coincide, ajuste la Pendiente Eléctrica de nuevo.

Configure la Compensación eléctrica a 0 y la Pendiente eléctrica a 1 para restablecer la calibración de fábrica.

Siga estos pasos para una salida RTD:

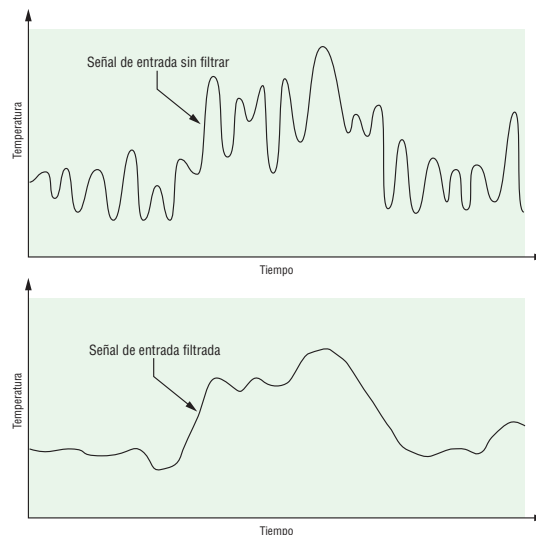
1. Mida la resistencia de fuente baja para garantizar que sea exacta. Conecte la resistencia de fuente baja para la entrada que esté calibrando.
2. Lea el valor de Medición eléctrica **RTD** (página Fábrica, menú Calibración) para esa entrada.
3. Calcule el valor de compensación, sustrayendo este valor de la resistencia de fuente baja.
4. Configure Compensación de entrada eléctrica **EL 1,0** (página Fábrica, menú Calibración) para esta entrada para el valor de compensación.
5. Verifique la Medición Eléctrica para ver si coincide ahora con la resistencia o no. Si no coincide, ajuste la Compensación eléctrica de nuevo.
6. Mida la resistencia de fuente alta para garantizar que sea exacta. Conecte la resistencia de fuente alta a la entrada.
7. Lea el valor de la Medición Eléctrica para esta entrada.
8. Calcule el valor de incremento dividiendo la señal de fuente baja por este valor.
9. Configure Pendiente eléctrica **EL 1,5** (página Fábrica, menú Calibración) para esta entrada para el valor de ganancia calculado.
10. Verifique la Medición Eléctrica para ver si coincide con la señal o no. Si no coincide, ajuste la Pendiente Eléctrica de nuevo.

Configure la Compensación eléctrica a 0 y la Pendiente eléctrica a 1 para restablecer la calibración 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 filtro de tiempo con Filtro de tiempo **F 1,1** (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.

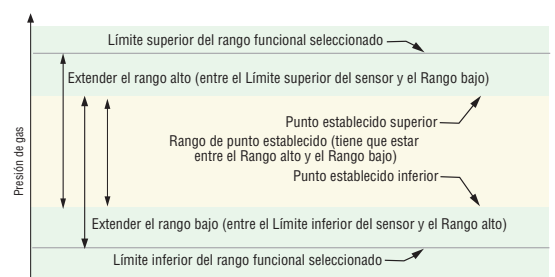
Seleccione el tipo de sensor con Tipo de sensor **SEN** (página Configuración, menú Entrada analógica).

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 **HSP** (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 de 4 mA y 10 psi provoca una señal de 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 y Escala alta . Seleccione el rango que se muestra con Escala baja y Rango alto (página Configuración, menú Entrada analógica).

Rango alto y Rango bajo

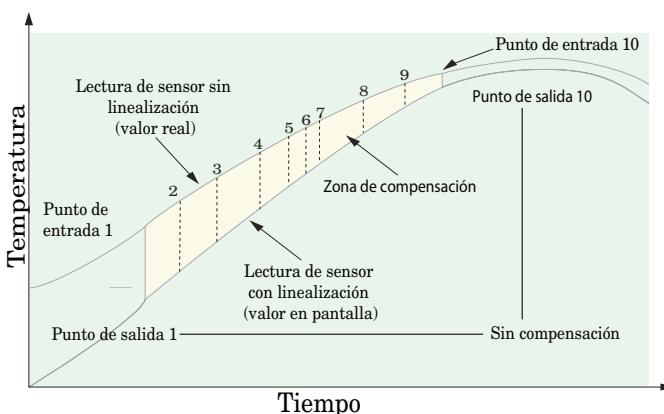
Con una entrada de proceso, debe seleccionar un valor que represente los extremos bajo y alto del rango de la corriente o el voltaje. Seleccionar estos valores permite que la pantalla del controlador se iguale a las unidades de medición reales de trabajo. Por ejemplo, la entrada analógica de un transmisor 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).

Linealización

La función de linealización permite al usuario relinealizar una lectura de valor desde una entrada analógica. Se utilizan 10 puntos de datos para compensar las diferencias entre la lectura del valor de sensor (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 linealmente entre puntos de datos específicos.



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 se 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

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

Para habilitar una alarma, primero navegue al tipo de alarma (página Configuración, menú Alarma) y luego seleccione la Alarma de proceso.

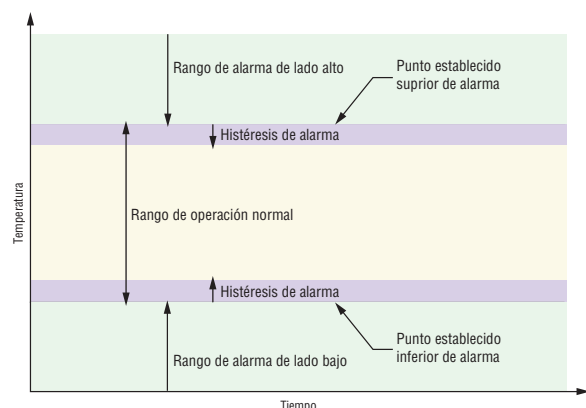
Puntos establecidos de alarma

El Punto establecido de alarma alta 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. Visualice o cambie los puntos establecidos de alarma con Punto establecido inferior y Punto establecido superior (página Operaciones, menú Alarma).

Histéresis de alarma

Cuando el valor del proceso llega al punto establecido superior o inferior 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 Histéresis (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. Únicamente puede ser desactivada por el usuario.

Un mensaje activo, tal como un mensaje de alarma, ocasionará que la pantalla de la RUI alterne entre la configuración normal y el mensaje activo en la pantalla superior y **ALTA** en la pantalla inferior.

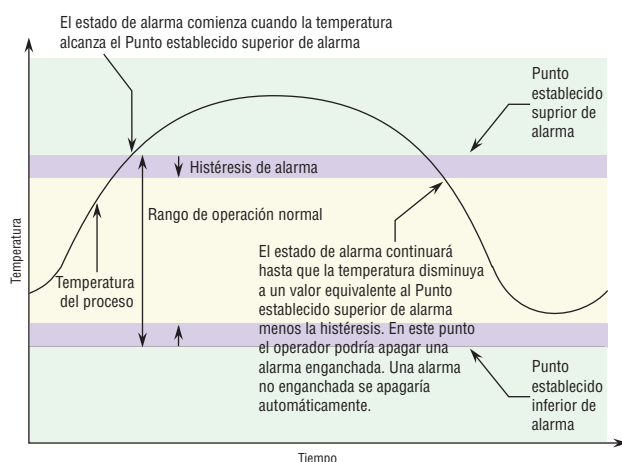
Presione la tecla Avanzar **➡** para visualizar **999** en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.

Utilice las teclas Arriba **▲** o Abajo **▼** para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar **CLR** o Silenciar **S.L.**. A continuación, presione las teclas Avanzar **➡** o Infinito **∞** para ejecutar la acción.

Consulte el capítulo sobre teclas y pantallas y el capítulo sobre la página de inicio para obtener más detalles.

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 Enganche **ALR** (página Configuración, menú Alarma).



Silenciar alarma

Si la función silenciar alarma está activada, el operario puede inhabilitar 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.

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.

Presione la tecla Avanzar **➡** para visualizar **999** en la pantalla superior y la fuente del mensaje en la pantalla inferior.

Utilice las teclas Arriba **▲** y Abajo **▼** para desplazarse por las respuestas posibles, como Borrar **CLR** o Silenciar **S.L.**. A continuación, presione las teclas Avanzar **➡** o Infinito **∞** para ejecutar la acción.

Encienda o apague el silenciador de alarma con Silenciar **RS** (página Configuración, 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 la 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.

Encienda o apague el bloqueo de alarma con Bloqueo **ABL** (página Configuración, menú Alarma).

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.

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 **LOC** 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 Perfilamiento **LOCO** configura el nivel de seguridad de la página Perfilamiento. (predeterminado: 3)

- Habilitar Seguridad de contraseña **PR5.E** activa o desactiva la función de seguridad de Contraseña. (predeterminado: apagado)
- Seguridad de bloqueo de lectura **rLoC** 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 **SLoC** determina en qué parámetros dentro de páginas accesibles se puede 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 SLoC y rLoC						
Nivel de bloqueo	0	1	2	3	4	5
Página de inicio (0)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Página Operaciones (2)	N	N	Y	Y	Y	Y
Página Configuración (4)	N	N	N	N	Y	Y
Página Fábrica						
Menú Personalizado (5)	N	N	N	N	N	Y
Menú Diagnósticos (2)	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menú Calibración (5)	N	N	N	N	N	Y
Menú Bloqueo						
LoC.O	N	Y	Y	Y	Y	Y
LoC.P	N	Y	Y	Y	Y	Y
PR5.E	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC	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 **LoC.O** a 3 y Bloquear página Perfilamiento **LoC.P** 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 de 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 de 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 **LoC.O** en 3 y la Bloquear página Perfilamiento **LoC.P** en 2.
5. El operador desea leer las páginas Operaciones, Configuración, Perfilamiento, 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 **LoC.O** en 2 y la Bloquear página Perfilamiento **LoC.P** en 3.


Utilización de 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 **PR5.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 **LoC.L**. 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 **LoC.L** fijado en 1 y **rLoC** fijado en 3, las páginas disponibles para un usuario sin contraseña estarían limitadas a las páginas de 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 presionadas la tecla Infinito  y la tecla Avanzar  durante aproximadamente seis segundos. Una vez allí, presione una vez la tecla Abajo  para ir al menú . Presione nuevamente la tecla Avanzar  hasta visualizar el indicador Contraseña habilitada . Por último, presione las teclas Arriba o Abajo para activarla. Una vez activada, aparecerán 4 nuevos indicadores:


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





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 . Una vez allí, siga los pasos siguientes:







Nota:

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

1. Obtenga la Contraseña de usuario  o la Contraseña de administrador .
2. Presione la tecla Avanzar  una vez para visualizar el indicador Código .

Nota:






- a. Si la Contraseña variable está desactivada, presione la tecla Avanzar una vez más y el indicador Contraseña  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 , continúe con los pasos 3 a 9.

3. En caso de que el indicador Código  (Clave pública) todavía se vea en la parte delantera del control, simplemente presione la tecla Avanzar  para continuar con el indicador Contraseña . 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 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  está desactivada, la Contraseña  es igual a la Contraseña de usuario .
- b. Si la Contraseña variable  está activada, la Contraseña  es igual a: $((PASS_U \times \text{code}) \text{ Mod } 929 + 70)$

8. Administrador

- a. Si la Contraseña variable  está desactivada, la Contraseña  es igual a la Contraseña de usuario .
- b. Si la Contraseña variable  está activada, la Contraseña  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 .
- Un Usuario **con** contraseña está restringido por la Seguridad de bloqueo de lectura  sin tener acceso al Menú Bloqueo .
- Un Administrador está restringido de acuerdo con la Seguridad de bloqueo de lectura  sin embargo, el Administrador tiene acceso al menú Bloqueo donde se puede modificar el Bloqueo de lectura.

Modbus - Usar bloques de memoria programables

Al usar el protocolo Modbus, el RML tiene un bloque de direcciones que el usuario puede configurar para proporcionar acceso directo a una lista de 80 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 en estas direcciones indicará (apuntará hacia) la dirección Modbus de un parámetro en un controlador.

Direcciones de trabajo de ensamblaje

- Direcciones fijas directamente relacionadas con sus “Direcciones de definición de ensamblaje” asociadas (por ej., Direcciones de trabajo de ensamblaje 200 y 201 asumirán 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.

Como ejemplo, el registro Modbus 410 contiene el Valor de proceso Entrada analógica 1 (consulte página Operaciones, menú Entrada analógica). Si el valor 410 se carga en la Dirección de definición de ensamblaje 91, el valor de proceso detectado por la entrada analógica 1 también se almacenarán en los registros Modbus 250 y 251. Tenga presente que en forma predeterminada, todos los registros vienen fijados en Identificación del hardware.

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.

Configuración del software

Uso del software EZ-ZONE® Configurator

Para permitir que un usuario configure el RML 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 icono EZ-ZONE Configurator que se colocó en su escritorio durante el proceso de instalación. Si no puede encontrar el icono, 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 “EZ-ZONE Configurator”
4. Haga clic en EZ-ZONE Configurator para ejecutarlo.

La siguiente ventana será la primera en aparecer.



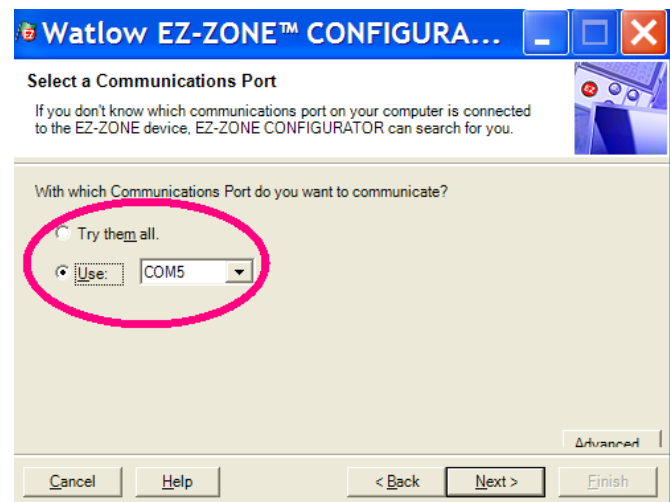
Si la PC ya está conectada físicamente al control EZ-ZONE RML, haga clic en el botón Next (Siguiente) para conectarse en línea.

Nota:

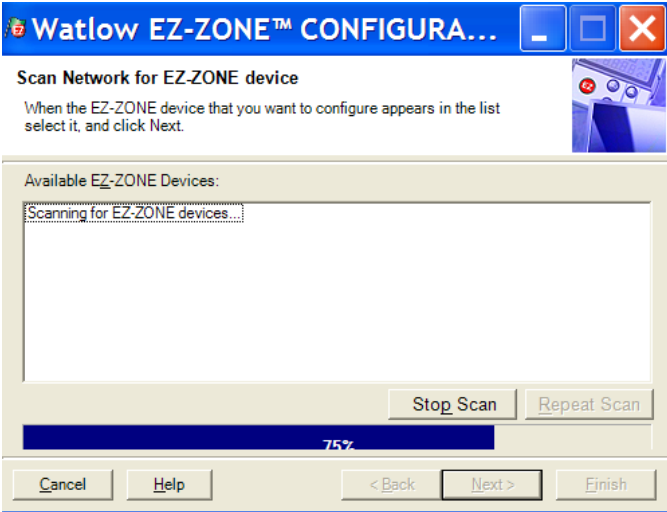
Al establecer una comunicación entre la PC y el control RML, se necesitará un convertidor de interfaz. La red de bus estándar utiliza la interfaz EIA-485. Actualmente, la mayoría de las PC requiere un convertidor de USB a EIA-485. Sin embargo, puede que algunas PC aún tengan puertos EIA-232, por lo que 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.

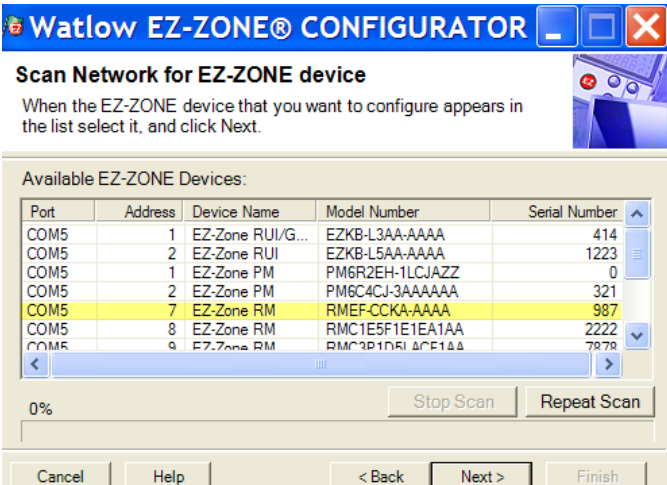
Después de hacer clic en el botón Next (Siguiente), se debe definir el puerto de comunicación que se utilizará en la PC.



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.

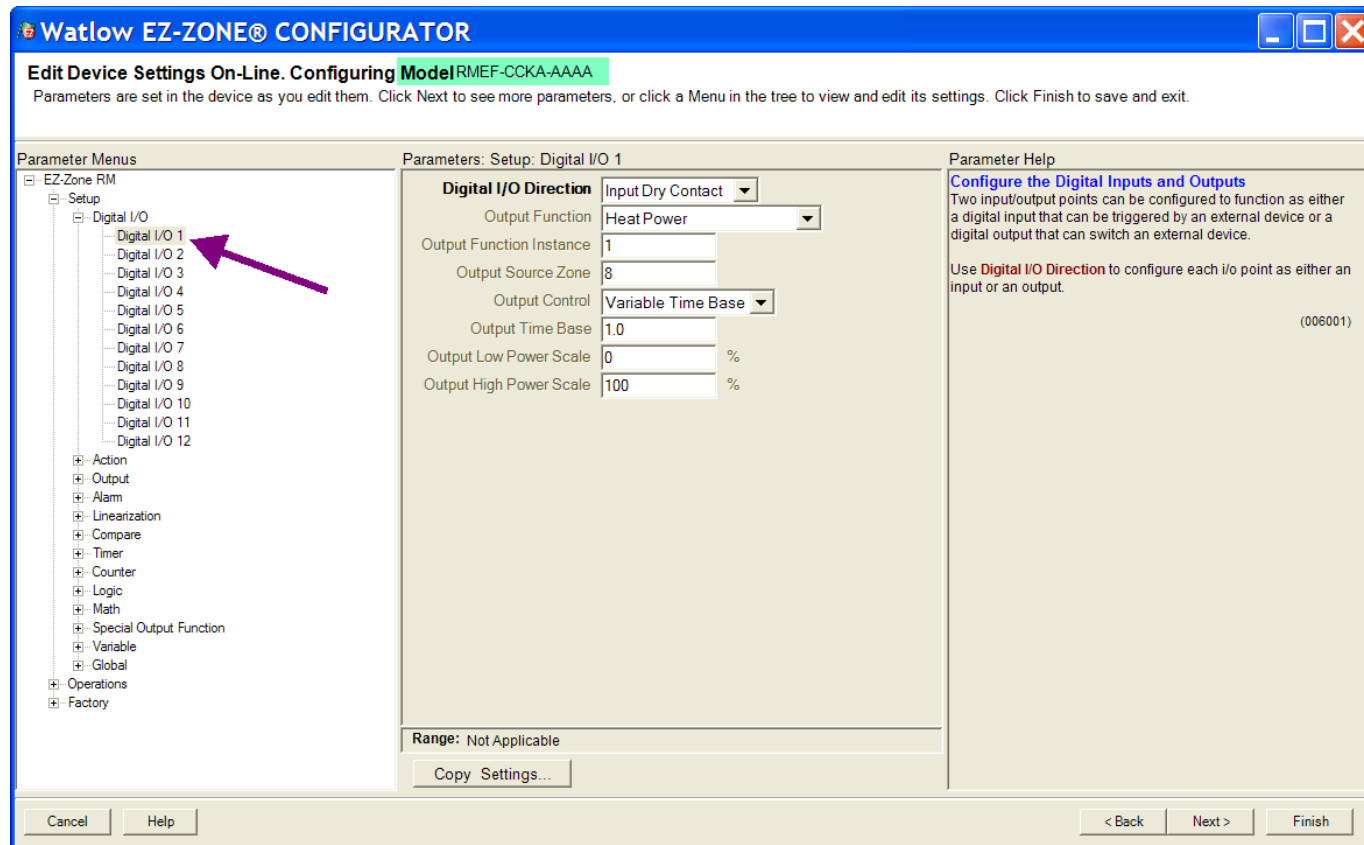


Cuando termine, el software mostrará todos los dispositivos disponibles en la red tal como se muestra a continuación.



En la captura de pantalla anterior, el RML aparece resaltado (dirección 11) para destacar el control correspondiente. Todos los dispositivos EZ-ZONE de la red aparecerán en esta ventana y estarían 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.

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 menú Operaciones, lo que tal vez aporte mayor claridad con respecto al área enfocada al no mostrar menús y parámetros indeseados. Al seleccionar un parámetro



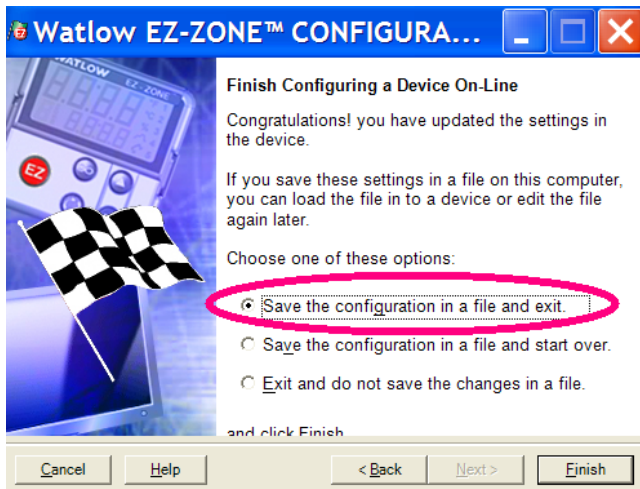
En la captura de pantalla anterior, observe que el número de pieza del dispositivo aparece claramente en la parte superior de la página (se ha resaltado en verde para mayor claridad). Cuando hay múltiples dispositivos EZ-ZONE en la red, es importante fijarse en el número de pieza antes de realizar la 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

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. El campo ensombrecido en el centro de la columna simplemente significa que esto no se aplica al tipo de sensor seleccionado. Como ejemplo, fíjese que cuando se selecciona Voltios, 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 y 2 son el mismo tipo de sensor, 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.

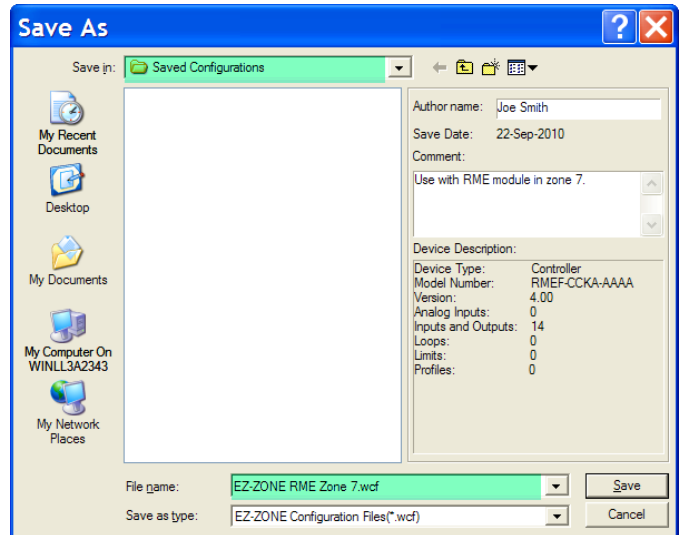
Finalmente, cuando la configuración esté lista, haga clic en el botón “Finish” (Terminar) en la esquina inferior derecha de la captura de pantalla anterior. Después de esta acción, aparece la siguiente pantalla.



Aunque el control RML 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.

7

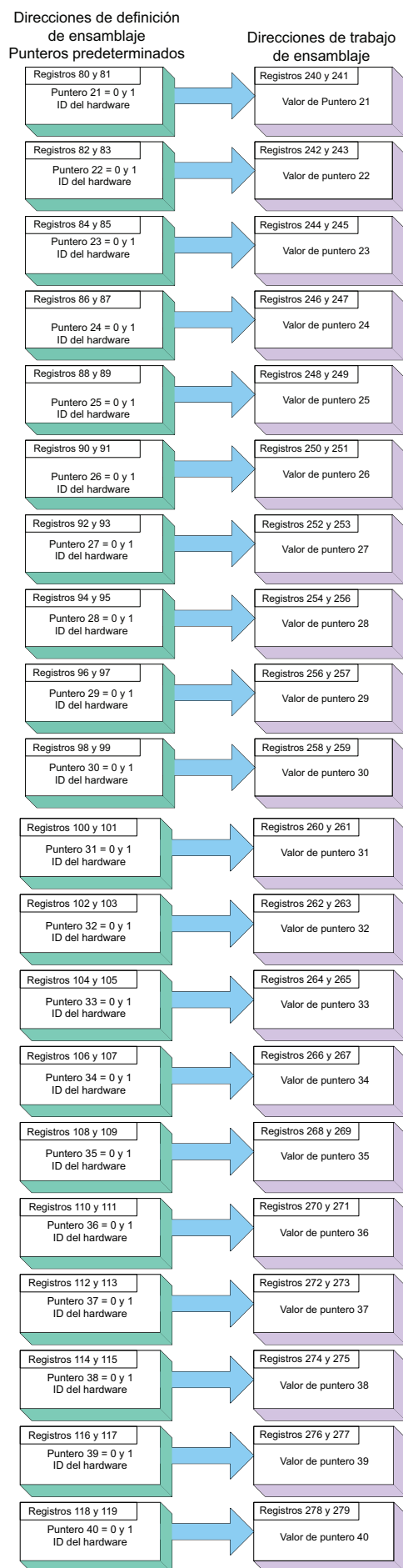
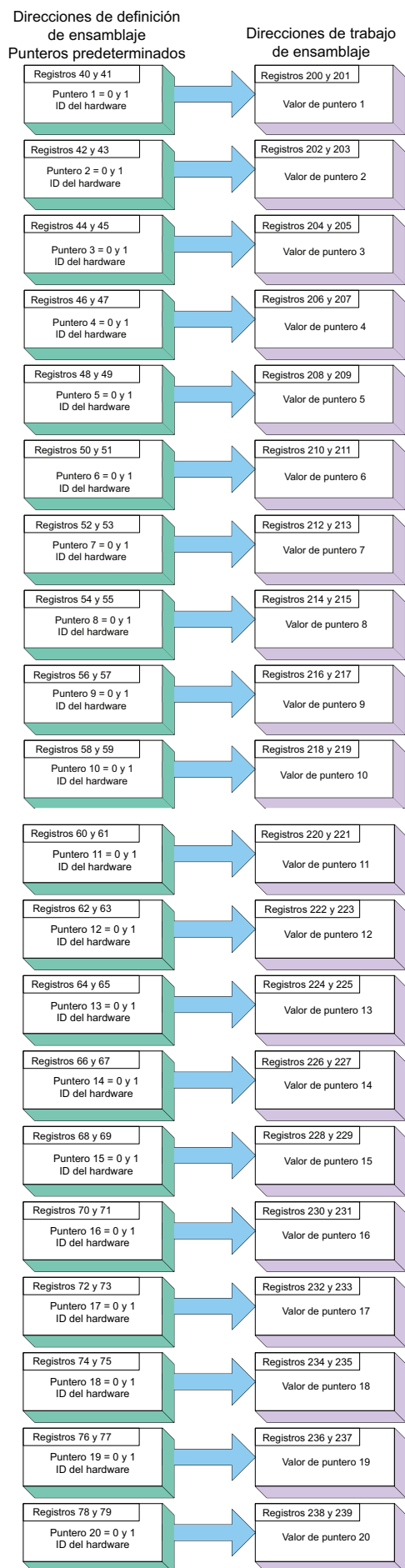
Capítulo 7: Apéndice

Modbus - Bloques de memoria programables

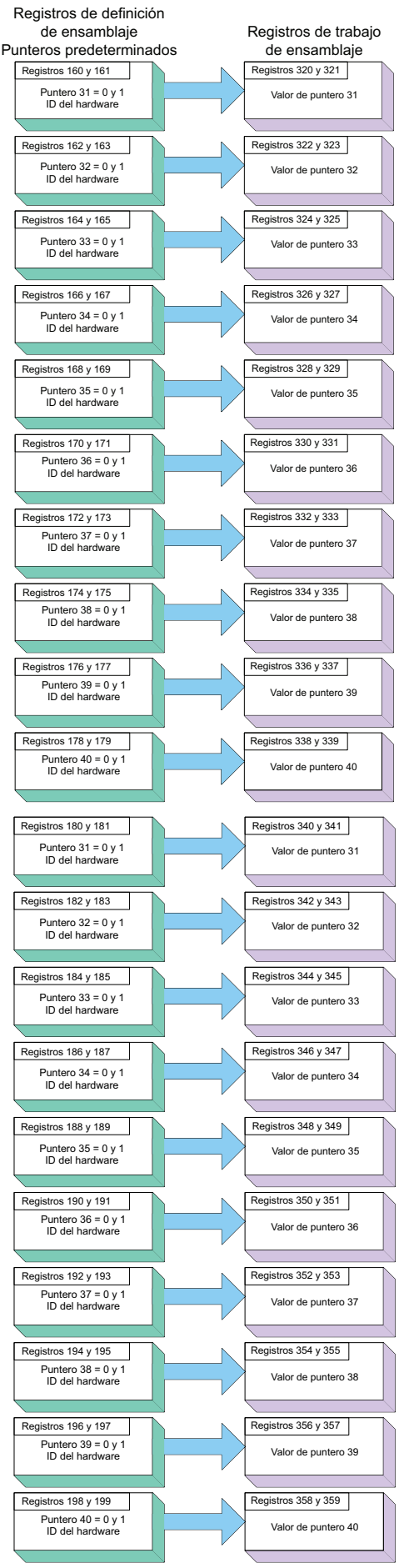
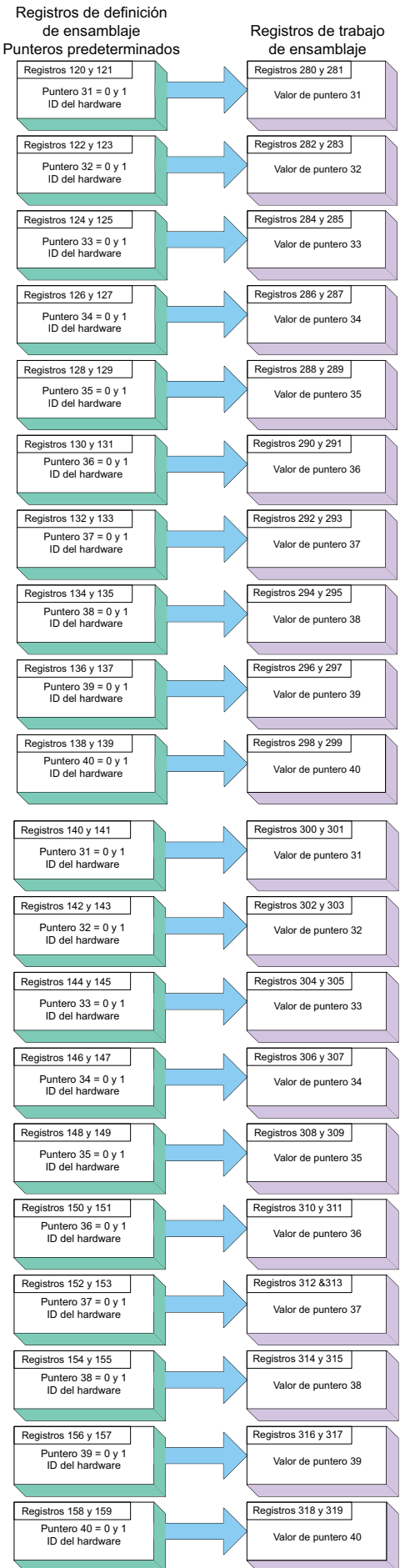
Direcciones de definición de ensamblaje y Direcciones de trabajo de ensamblaje

Direcciones de definición	Direcciones de trabajo	Direcciones de definición	Direcciones de trabajo
40 y 41	200 y 201	120 y 121	280 y 281
42 y 43	202 y 203	122 y 123	282 y 283
44 y 45	204 y 205	124 y 125	284 y 285
46 y 47	206 y 207	126 y 127	286 y 287
48 y 49	208 y 209	128 y 129	288 y 289
50 y 51	210 y 211	130 y 131	290 y 291
52 y 53	212 y 213	132 y 133	292 y 293
54 y 55	214 y 215	134 y 135	294 y 295
56 y 57	216 y 217	136 y 137	296 y 297
58 y 59	218 y 219	138 y 139	298 y 299
60 y 61	220 y 221	140 y 141	300 y 301
62 y 63	222 y 223	142 y 143	302 y 303
64 y 65	224 y 225	144 y 145	304 y 305
66 y 67	226 y 227	146 y 147	306 y 307
68 y 69	228 y 229	148 y 149	308 y 309
70 y 71	230 y 231	150 y 151	310 y 311
72 y 73	232 y 233	152 y 153	312 y 313
74 y 75	234 y 235	154 y 155	314 y 315
76 y 77	236 y 237	156 y 157	316 y 317
78 y 79	238 y 239	158 y 159	318 y 319
80 y 81	240 y 241	160 y 161	320 y 321
82 y 83	242 y 243	162 y 163	322 y 323
84 y 85	244 y 245	164 y 165	324 y 325
86 y 87	246 y 247	166 y 167	326 y 327
88 y 89	248 y 249	168 y 169	328 y 329
90 y 91	250 y 251	170 y 171	330 y 331
92 y 93	252 y 253	172 y 173	332 y 333
94 y 95	254 y 255	174 y 175	334 y 335
96 y 97	256 y 257	176 y 177	336 y 337
98 y 99	258 y 259	178 y 179	338 y 339
100 y 101	260 y 261	180 y 181	340 y 341
102 y 103	262 y 263	182 y 183	342 y 343
104 y 105	264 y 265	184 y 185	344 y 345
106 y 107	266 y 267	186 y 187	346 y 347
108 y 109	268 y 269	188 y 189	348 y 349
110 y 111	270 y 271	190 y 191	350 y 351
112 y 113	272 y 273	192 y 193	352 y 353
114 y 115	274 y 275	194 y 195	354 y 355
116 y 117	276 y 277	196 y 197	356 y 357
118 y 119	278 y 279	198 y 199	358 y 359

Estructura de ensamblaje predeterminada de Modbus 40-119



Estructura de ensamblaje predeterminada de Modbus 120-199



Especificaciones del RML

Voltaje/Potencia de línea

- 20,4 a 30,8 V \approx (ca/cc), 50/60 Hz, $\pm 5\%$
- Cualquier fuente de alimentación externa que se utilice debe cumplir con la clasificación de clase 2 o SELV. (Para conocer el máximo consumo de energía VA, consulte la lista de especificaciones del módulo específico)
- 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

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 de montaje en riel 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 bajo extra seguro)

Exactitud

- Exactitud de calibración y conformidad del sensor: $\pm 0,1\%$ de desviación, ± 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 ambiente de calibración a 77 ± 5 °F (25 ± 3 °C)
- Rango de exactitud: 1000 °F (540 °C) mín.
- Estabilidad de la temperatura: $\pm 0,1$ °F/ °F ($\pm 0,1$ °C/ °C) de aumento en la temperatura ambiente máx.

Aprobaciones de organismos reguladores

- Homologado por UL® incluido UL® 61010-1 Archivo E185611
- Revisado por UL® para cumplir con el código canadiense C22.2 N.º 61010-1-04
- Interruptor de límite para temperatura FM clase 3545 Archivo 3029084
- **Conformidad CE:** vea la **Declaración de conformidad RoHS y conformidad con W.E.E.E.**

Comunicación en serie

- Todos los módulos vienen con el protocolo de bus estándar aislado para conexión de configuración y comunicación con todos los demás productos EZ-ZONE También se puede solicitar Modbus RTU como una característica opcional.

Interfase de usuario remota opcional (RUI)

- 1/16 DIN
- Pantallas LED dobles de 7 segmentos, 4 dígitos
- Indicador LED de direcciones de siete segmentos, que se programa mediante pulsador
- Teclas: Avanzar, infinito, arriba, abajo, más una tecla de función EZ programable
- Pantalla típica de tasa de actualización 1Hz

Configuración de límite máxima

- Hasta 12 lazos por módulo con un máximo de 16 módulos

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 cableado: terminales 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 0,8 Nm (7,0 lb.-pulg.) ángulo recto, 0,5 Nm (4,51 lb.-pulg.) bloque de terminales delantero
- Sólo use conductores de cobre sólidos o trenzados

Conector	Dimensión "A" (mm/pulg.)
Estándar	148 (5,80)
Recto	155 (6,10)

Accesorios opcionales

Fuentes de alimentación

- 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

Documentación del producto EZ-ZONE RM

- Guía del usuario, copia impresa, N.º de pieza 0600-0075-0006
- CD con herramientas de soporte de Watlow, N.º de pieza 0601-0001-0000

Entrada universal

- Termopar, sensores con o sin conexión a tierra
- >20 M Ω de impedancia de entrada
- 3 μ A de detección de sensor abierto
- 20 K Ω de resistencia máxima en la fuente
- RTD bifilar, platino, 100 Ω y 1000 Ω a 0 °C calibración a curva DIN (0,00385 $\Omega/\Omega/$ °C)
- Proceso, 0-20 mA a 100 Ω , o 0-10 V \approx (CC) a 20 k Ω impedancia de entrada; escalable, 0-50 mV, 0-1000 Ω

Rangos de entrada de voltaje

- Precisión de ± 10 mV ± 1 LSD en condiciones estándar
- Estabilidad de la temperatura ± 100 ppm/ °C máximo

Rangos de los miliamperios de entrada

- Precisión de ± 20 μ A ± 1 LSD en condiciones estándar
- Estabilidad de la temperatura ± 100 ppm/ °C máximo

Rangos de entrada de resolución


- 0 a 10 V: 200 μ V nominal
- 0 a 20 mA: 0,5 mA nominal

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
D	$\pm 3,32$	0	2315	°C
F (PTII)	$\pm 2,34$	0	1343	°C
RTD, 100 oh-mios	$\pm 2,00$	-200	800	°C
RTD, 1000 oh-mios	$\pm 2,00$	-200	800	°C
mV	$\pm 0,05$	-50	50	mV
Voltios	$\pm 0,01$	0	10	Voltios
mA CC	$\pm 0,02$	0	20	mAmps CC
mA ca	± 5	-50	50	mAmps CA

Rango de operación		
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	-50	1816
C	0	2315
D	0	2315
F (PTII)	0	1343
RTD (100 ohmios)	-200	800
RTD (100 ohmios)	-200	800
mV	0	50
Voltios	0	10
mA cc	0	20
mA ca	0	50
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
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
- Base de 2,252 KΩ y 10 KΩ 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	2,2 K 3 A	004	A
10 K	Curva A	10 K 3 A	016	B
10 K	Curva C	10 K 4 A	006	C

Entrada digital

- Velocidad de actualización de 10 Hz
- Voltaje 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 50Ω

Hardware de salida

- Relé electromecánico, Forma A, 24 a 240 VCA o 30 VCC máx., carga resistiva de 5 A, 100.000 ciclos a carga nominal, 120/240 a 125 VA o 24 VCA a servicio piloto de 25 VA
- Relé electromecánico, Forma CVA, 24 a 240 VCA o 30 VCC máx., carga resistiva de 5 A, 100.000 ciclos a carga nominal, 120/240 a 125 VA o 24 VCA a servicio piloto de 25 VA
- Salidas digitales
 - Velocidad de actualización de 10 Hz
 - CC conmutada
 - Voltaje de salida 20 V= (cc)
 - Fuente de corriente de alimentación máx. de 40 mA a 20 V= (cc) y 80 mA a 12 V= (cc)
 - Colector abierto
 - Voltaje conmutado máx: 32 V= (cc)
 - Corriente conmutada máx. por salida: 1,5 A
 - Corriente conmutada máx. para las 6 salidas combinadas: 8 A
- 0 a 10 V= (cc) en carga mín. de 1.000 Ω
- 0 a 20 mA en carga máx. de 800Ω

Bloques de aplicaciones programables

Acciones (eventos) 16 en total

Alarmas 16 en total

Lazos de límite 12 en total

Comparar 16 en total

Apagado, mayor que, menor que, igual a, no igual a, mayor o igual, menor o igual

Contadores 16 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

Lógica 16 en total

Apagado, y, nand, o, nor, igual, no es igual, Enganche

Linealización 16 en total

Relación interpolada o escalonada

Aritmética 16 en total

Apagado, promedio, escala de proceso, escala de desviación, diferencial (restación), cociente (dividir), sumar, multiplicar, diferencia absoluta, mín., máx., raíz cuadrada, muestreo y retención

Cronómetros 16 en total

En pulso produce salida de tiempo fijo en el borde activo de la señal de funcionamiento del cronómetro

Retraso la salida es un inicio retrasado con respecto al funcionamiento del cronómetro, se apagan al mismo tiempo

Acción única cronómetro de horno

Retentivo mide la señal de funcionamiento del cronómetro, salida encendida cuando el tiempo acumulado excede el objetivo

Variable 16 en total

Valor del usuario para variable digital o analógica

Nota:

Estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Información de pedido para el Módulo de límite EZ-ZONE de montaje en riel

El módulo de límite 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 límite	④ Estilo de conector/ Producto personalizado	⑤ Ranura A	⑥ Ranura B	⑦ Ranura D	⑧ Ranura E	⑨ Opciones futuras	⑩ Opciones mejoradas	⑪⑫ Opciones adicionales
RM	L		-				-	A	AA

Estilo de conector/Producto personalizado - Dígito ④

- A = Conector de tornillo de ángulo recto (estándar)
- F = Conector de tornillo delantero
- S = Personalizado

Ranura A - Dígito ⑤

- 5 = 4 entradas universales (t/c, RTD bifilar, 0-10 Vcc, 0-20 mA) con 4 lazos de control de límite
- 6 = 4 entradas de termistor con 4 lazos de control de límite

Ranura B - Dígito ⑥

- A = Ninguno
- 5 = 4 entradas universales (t/c, RTD bifilar, 0-10 Vcc, 0-20 mA) con 4 lazos de control de límite
- 6 = 4 entradas de termistor con 4 lazos de control de límite

Ranura D - Dígito ⑦

- A = Ninguno
- 5 = 4 entradas universales (t/c, RTD bifilar, 0-10 Vcc, 0-20 mA) con 4 lazos de control de límite
- 6 = 4 entradas de termistor con 4 lazos de control de límite
- J = 4 Relé mecánico 5 a, Forma A
- C = 6 E/S digital

Ranura E - Dígito ⑧

- J = 4 Relé mecánico 5 A, Forma A
- B = 1 entrada digital y 1 relé mecánico forma C, 1 relé mecánico forma A

Opciones futuras - Dígito ⑨

- A = Estándar

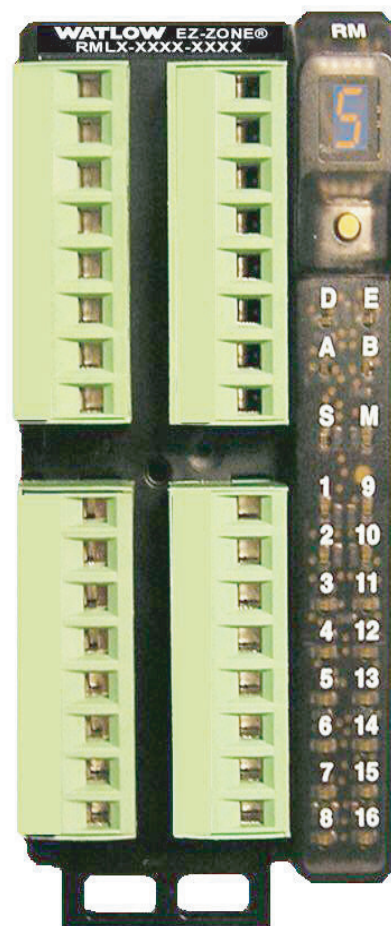
Opciones mejoradas - Dígito ⑩

- A = Bus estándar
- 1 = Bus estándar y Modbus RTU 485 (seleccionable mediante interruptor)

Opciones adicionales - Dígitos ⑪ ⑫

Firmware, Superposiciones, Ajustes de parámetros

- AA = Estándar
- AB = Sólo herrajes para conectores de reemplazo, para el número de modelo introducido
- XX = Personalizado (consultar con la fábrica)



Watlow®, EZ-ZONE® y TRU-TUNE® son marcas registradas de Watlow Electric Manufacturing Company.

UL® es una marca registrada de Underwriter's Laboratories, Inc.
Modbus® es una marca registrada de Schneider Automation Incorporated.
DeviceNet™ y EtherNet/IP™ son marcas registradas de Open DeviceNet Vendors Association.

Índice

Rbl Bloqueo de alarma 49, 81
RCLF Frecuencia de línea de CA 71
RCLR Solicitud para borrar alarma 50
RCE Menú Acción 32, 45
RdSP Pantalla de la alarma 50
Rh Punto establecido superior de alarma 33, 49, 50, 80
Rhy Histéresis de alarma 49, 80
R Menú Entrada analógica 31, 42
R.S Instancia de fuente de alarma 48
RLR Enganche de alarma 49, 81
RL9 Lógica de alarma 49
RLP7 Menú Alarma 33, 48
RLo Punto establecido inferior de alarma 33, 49, 80
RSd Lados de alarma 49
RS Silenciar alarma 49, 81
RS.r Solicitud para silenciar alarma 50
RSE Estado de alarma 50
Rttn Atención 81
Rty Tipo de alarma 48
Runt Unidades de altitud 41, 70
bRUD Velocidad en baudios 72
C.F Unidades de pantalla 71
Code Clave pública 75
CoP7 Menú Comunicaciones 72
CPE Menú Comparar 35, 53
Ctr Menú Contador 36, 57
CUSE Configuración personalizada 74
dRtE Fecha de fabricación 76
dEC Decimal 43
dELUJ Punto de condensación 67
d.R9 Menú Diagnósticos 76
d.o Menú Entrada/Salida digital 31, 44
d.r Dirección 44
doS Estado de salida digital 31
dPrS Pares de pantalla 41, 71
E.S Estado de entrada de evento 31
EL.o Compensación de entrada eléctrica 76, 78
EL.S Pendiente de entrada eléctrica 76, 79
F Instancia de función de salida 47
F Instancia de función de salida digital 44
F.L Filtro 43
Fn Función de salida 47
GLbL Menú Global 71

.CR Compensación de calibración 31, 43, 78–79
.Er Enganche de error de entrada 43
.Er Estado de error de entrada 31, 43
.PF4 Dirección IP fija parte 4 71
L9C Menú Lógica 37, 59
Lh4 Histéresis de límite 46
L.P7 Menú Límite 32, 46
L.in Linealización 42
LL.S Punto establecido inferior de límite 32, 46
Lnr Menú Linealización 34, 50
LoC Menú Configuración de seguridad 74, 75
LoCL Nivel de acceso bloqueado 75
LoCo Bloquear página Operaciones 74, 81
LoCP Bloquear página Perfilamiento 74, 75, 81
LSd Lados de límite 46
P7RtE Menú Aritmética 38, 67
P7hL Orden de palabras en Modbus 72
P7u Medición eléctrica 76, 78, 79
nUS Guardar no volátil 72
o.Ct Control de salida 44, 47
o.h Escala de energía alta de salida 45, 48
oLo Escala de energía baja de salida 44, 48
o.t.b Base de tiempo de salida 44, 48
o.t.Pt Menú Salida 47
PRr Paridad 72
PRSR Contraseña de administrador 75
PRSE Habilitar contraseña 74
PRSS Contraseña 75
PRSu Contraseña de usuario 75
PFE Habilitar error de proceso 42
PEL Error de proceso bajo 43
Pn Número de pieza 76
Punt Unidades de presión 41
rEu Revisión del software 76
r.h Rango alto 42, 80
rLo Rango bajo 42, 80
rLoC Seguridad de bloqueo de lectura 74, 82
roLL Contraseña variable 75
rtEL Conductores RTD 42
SbLd Compilación del software 76
SEn Tipo de sensor 42, 79
SFnR Función de fuente A 48

Sh Escala alta 42, 80
SLo Escala baja 42, 80
SLoC Seguridad de bloqueo de configuración 75, 82
Sn Número de serie 76
tP7r Menú Cronómetro 35, 54
ULoC Desbloquear 73
USr.r Restaurar configuración de usuario 71, 78
USr.S Guardar configuración de usuario 71, 78
uRr Menú Variable 71

A

afinación de los parámetros PID 78
 alarmas

- Bloqueo 49, 81
- Enganche 49, 81
- Fuente 48
- Histéresis 49, 80
- Lados 49
- Lógica 49
- Pantalla 50
- proceso 80
- puntos establecidos 80
- Silenciar 49, 81
- Tipo 48

alarmas de proceso 80

ambiente 90

aprobaciones de organismos reguladores 3

B

Base de tiempo 44, 48
 Bloquear página Operaciones 81
 Bloquear página Perfilamiento 81
 Bloqueo 49, 81
 bloqueo de alarma 81
 bloques de aislamiento 18

C

cableado

- Comunicaciones Modbus RTU o EIA-485 bus estándar 24
- relé mecánico de salida 1, forma C 22, 23

cableado de la red 26

cableado de una red 26, 27

cableado, modulo controlador comunicaciones 19

- energía eléctrica baja 19

- entrada de termistor 1 a 4 20

- entrada de termopar 1 a 4 19

- entrada RTD 1 a 4 20

- entradas/salida digitales 7 a 12 20, 21

- relé mecánico, forma A, salida 2, 4, 6 ó 8 22, 23

cablear una red EIA-485 en serie 26
 calibrar una entrada analógica 78
 CIP (Protocolo Industrial Común) 28
 Clave pública 73, 75
 Compensación de calibración 31, 43, 78–79
 Compensación de entrada eléctrica 76
 Compensación eléctrica 78, 79
 Compilación del software 76
 comunicación en serie 90
 Conectar y cablear los módulos 27
 conector estándar, todos los modelos 17
 Configuración del software 84
 Configuración de seguridad 74, 75
 configuración segura 81, 82
 constante de tiempo de filtro 79
 Contraseña 73, 75
 Contraseña de administrador 75
 Contraseña de usuario 75
 Contraseña variable 75
 Control 44, 47

D

Decimal 43
 detección de corriente 81
 Detección de corriente 81
 Dirección 44
 Dirección de bus estándar 72
 Direcciones de definición de ensamblaje 84
 Direcciones de trabajo de ensamblaje 84
 Dirección IP fija parte 4 71

E

Enganche 49, 81
 Enganche de error de entrada 43
 entradas 4
 entradas digitales 4
 Error de proceso bajo 43
 escala alta 79
 Escala alta 42, 80
 escala baja 79
 Escala baja 42, 80
 Escala de energía alta 45, 48
 Escala de energía baja 44, 48
 Especificaciones 90
 especificaciones de entrada digital 90
 Estado 50
 Estado de alarma 50
 Estado de error de entrada 31, 43
 Estado de salida 31, 32
 Estructura de ensamblaje predeterminada Modbus 80-119 88, 89
 eventos de entrada 4

F

Fecha de fabricación 76
 Frecuencia de línea de CA 71
 Fuente 48
 fuentes de alimentación 12
 Función de entrada digital 4

G

Ganancia eléctrica 79
 guardar ajustes del usuario 78
 Guardar configuración de usuario 71, 78
 Guardar no volátil 41, 72

H

Habilitar error de proceso 42
 Histéresis 46, 49, 80

I

Identificación del parámetro 28
 Índice Profibus 28
 información para pedidos modelos de controladores integrados 92
 instalación 13
 Instancia de función 44
 interfaz de operador 90

J

K

L

Lados
 Alarma 49
 Límite 46
 Límite de módulo 5
 límite inferior de punto establecido 79
 límite superior de punto establecido 79
 Linealización 42
 Linealización de diez puntos 80
 Lógica 49

M

medición de corriente 90
 Medición eléctrica 76, 78, 79
 Menú Acción 32, 45
 Menú Alarma 33, 48
 Menú Aritmética 38, 67
 Menú Bloqueo 81
 Menú Comparar 35, 53
 Menú Comunicaciones 72
 Página Configuración 30, 40
 Menú Configuración personalizada 74
 Menú Contador 36, 57
 Menú Cronómetro 35, 54
 Menú Diagnósticos 76
 Menú Entrada analógica 31, 42

Menú Entrada/Salida digital 31, 44
 Menú Global 71
 Página Configuración 30, 40
 Menú Límite 32, 46
 Menú Linealización 34, 50
 Menú Lógica 37, 59
 Menú Salida 47
 Menús Módulo de control
 Página Configuración
 Menú Acción 45
 Menú Alarma 48
 Menú Aritmética 67
 Menú Comparar 53
 Menú Comunicaciones 72
 Menú Contador 57
 Menú Cronómetro 54
 Menú Entrada analógica 42
 Menú Entrada/Salida digital 44
 Menú Global 71
 Menú Límite 46
 Menú Linealización 50
 Menú Lógica 59
 Menú Salida 47
 Menú Variable 71
 Página Fábrica
 Menú Configuración de seguridad 74, 75
 Menú Configuración personalizada 74
 Menú Diagnósticos 76
 Página Operaciones
 Menú Acción 32
 Menú Alarma 33
 Menú Aritmética 38
 Menú Comparar 35
 Menú Contador 36
 Menú Cronómetro 35
 Menú Entrada analógica 31
 Menú Entrada/Salida digital 31
 Menú Límite 32
 Menú Linealización 34
 Menú Lógica 37
 Menú Variable 71
 Modbus - Usar bloques de memoria programables 83

N

navegación
 Página Configuración 30, 40
 Página Fábrica 73
 Nivel de acceso bloqueado 75
 Número de pieza 76
 Número de serie 76

O

Orden de palabras en el protocolo Modbus 72

P

Página Configuración

Módulo de control 40
 Página Fábrica
 Módulo de control 73
 Página Operaciones
 Módulo de control 30
 Pantalla 50
 Parámetro 1 a 20 74
 Pares de pantalla 41, 71
 Paridad 72
 Pendiente de entrada eléctrica 76
 Pendiente eléctrica 79
 Profibus 29
 programación de la página de inicio
 78
 Punto de condensación 67
 Punto establecido inferior
 Alarma 33, 49, 80
 Enlace 79
 Límite 32, 46
 Punto establecido superior
 Alarma 33, 34, 49, 50, 80
 Enlace 79

Q

R

rango alto 80
 Rango alto 42, 80
 rango bajo 80
 Rango bajo 42, 80
 recibiendo un punto establecido
 remoto 80
 respaldo de sensor 79
 restaurar ajustes del usuario 78
 Restaurar configuración de usuario
 71, 78
 Retraso Peltier 41
 Revisión del software 76

S

salidas 4
 Seguridad de bloqueo de
 configuración 82
 Seguridad de bloqueo de lectura 82
 Seguridad del sistema 82
 selección de sensor 79
 Silenciar 49, 81
 Sistema de sellado de armadura
 P3T 3
 Solicitud de silencio 50
 Solicitud para borrar 50
 Solicitud para borrar alarma 50
 Solicitud para silenciar alarma 50

T

terminación de cableado, terminales
 touch safe 90
 Tiempo de filtro 43, 79
 Tipo 48
 Tipo de sensor 42, 79

U

Unidades de altitud 41, 70
 Unidades de pantalla 71
 Unidades de presión 41
 usar el software 81
 Uso del software EZ-ZONE®
 Configurator 84

V

Valor de proceso 31, 43
 Velocidad en baudios 72
 voltaje/potencia de línea 90

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 \approx 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 (<i>Not for use in a Class B environment without additional filtering</i>).
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

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 Directive  Please Recycle Properly

Raymond D. Feller III
Name of Authorized Representative

Winona, Minnesota, USA
Place of Issue

Oct. 2009
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
Correo electrónico: 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
Taiwán
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Su distribuidor autorizado de Watlow

