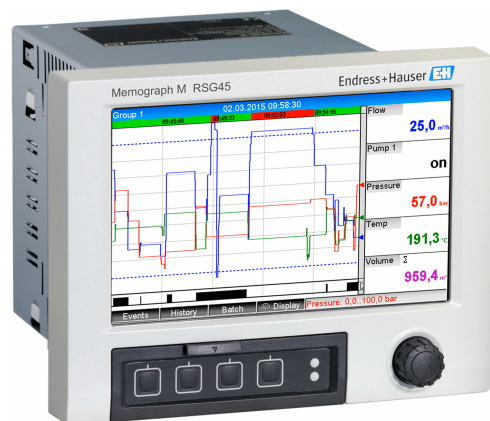


Manual de instrucciones

Memograph M RSG45

Gestor de datos

Instrucciones adicionales para el adaptador EtherNet/IP®



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	3		
1.1	Función del documento	3		
1.2	Símbolos	3		
1.2.1	Símbolos de seguridad	3		
1.2.2	Símbolos para determinados tipos de información	3		
1.3	Lista de abreviaciones/definición de términos	3		
1.4	Historial de cambios	4		
1.5	Marcas registradas	4		
2	Descripción del producto	4		
2.1	Conexiones	4		
2.1.1	LED de estado de la red	4		
2.1.2	LED de estado del módulo	5		
2.1.3	LED de estado del puerto 1 y del puerto 2	5		
2.2	Comprobación de la presencia del módulo EtherNet/IP	6		
3	Puesta en marcha	7		
3.1	Ajustes de red	7		
3.1.1	Ajustes de red mediante la configuración local	7		
3.1.2	Ajustes de red a través del servidor web	9		
3.1.3	Ajustes de red mediante DTM	10		
3.2	Integración en un sistema de control	13		
3.2.1	Archivo EDS y AOP	13		
3.2.2	Studio 5000 Logix Designer	13		
4	Manejo	15		
4.1	Transferencia cíclica de datos	15		
4.1.1	Datos de entrada: transmisión de datos del equipo (adaptador) al escáner de EtherNet/IP (T->O)	15		
4.1.2	Datos de salida: transmisión de datos del escáner de EtherNet/IP al equipo (adaptador) (O->T)	16		
4.1.3	Codificación del byte de estado	17		
4.1.4	Configuración de la transferencia cíclica de datos	17		
4.2	Transferencia de datos no cíclica	23		
4.2.1	Transferencia de textos	23		
4.2.2	Datos del lote	23		
4.2.3	Relés	26		
4.2.4	Modificación de los valores límite	27		
4.3	Configuración EtherNet/IP utilizada actualmente	29		
4.3.1	Menú EtherNet/IP	29		
4.3.2	Visualización con configuración local	31		
4.3.3	Visualización del servidor web	33		
4.3.4	Visualización del DTM	35		
4.4	Custom AOP	36		
5	Anexo	40		
5.1	Datos técnicos	40		
5.2	Conexiones	41		
5.3	Objetos específicos del equipo	41		
5.3.1	Objeto 0x01, Identity	41		
5.3.2	Objeto 0x04, Grupo	43		
5.3.3	Objeto 0x47, Device Level Ring (DLR)	48		
5.3.4	Objeto 0x48, Quality of Service (QoS)	49		
5.3.5	Objeto 0xF5, TCP/IP Interface	50		
5.3.6	Objeto 0xF6, Ethernet Link Object ...	51		
5.3.7	Objeto 0x315, ENP	53		
5.3.8	Objeto 0x323, Valores límite	54		
5.3.9	Objeto 0x324, Lote	54		
5.3.10	Objeto 0x325, Application	55		
5.3.11	Objeto 0x326, Input Info	56		
5.4	Tipos de datos utilizados	57		
6	Diagnóstico y localización y resolución de fallos	57		
6.1	Información de diagnóstico mediante LED ...	57		
6.2	Información de diagnóstico mediante EtherNet/IP	58		
6.2.1	Información de diagnóstico del grupo de entrada (datos cíclicos)	58		
6.2.2	Códigos de diagnóstico específicos de EtherNet/IP	58		
6.3	Diagnóstico y localización y resolución de fallos para EtherNet/IP	58		

1 Sobre este documento

1.1 Función del documento

AVISO

Este manual contiene una descripción adicional de una opción especial de software. Estas instrucciones adicionales no sustituyen al manual de instrucciones del equipo.

- ▶ Para obtener información detallada, consulte el manual de instrucciones y la demás documentación.

Disponible para todas las versiones del equipo a través de:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tableta: aplicación Endress+Hauser Operations app

Aquí también puede descargar el fichero EDS correcto para su equipo (adaptador).

1.2 Símbolos

1.2.1 Símbolos de seguridad

⚠ PELIGRO

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. Si no se evita dicha situación, se producirán lesiones graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo le advierte de una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita dicha situación, pueden producirse lesiones graves o incluso mortales.







⚠ ATENCIÓN

Este símbolo le advierte de una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita dicha situación, pueden producirse daños menores o de gravedad media.

AVISO

Este símbolo le advierte de una situación potencialmente nociva. Si no se evita dicha situación, se pueden producir daños en el producto o en sus alrededores.

1.2.2 Símbolos para determinados tipos de información

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Prohibido Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos.		Sugerencia Señala la información adicional.
	Referencia a documentación		Referencia a página
	Referencia a gráfico		Serie de pasos

1.3 Lista de abreviaciones/definición de términos

- T->O:** Objetivo -> Originador => dirección de datos: equipo (adaptador) a escáner EtherNet/IP
- O->T:** Originador -> Objetivo => dirección de datos: escáner EtherNet/IP a equipo (adaptador)
- E/S:** Entrada/Salida

RPI: Requested Packet Interval
Módulo El módulo enchufable EtherNet/IP situado en el frontal (versión de raíl EtherNet/IP: DIN) o en la parte posterior (versión de panel) del equipo.


1.4 Historial de cambios

Software equipo Versión/fecha	Modificaciones en el software	Manual de instrucciones
V2.00.06/12.2015	Software original	BA01413R/01.15
V2.01.04/06.2016	Funcionalidad extendida AOP / soluciones de errores de software	BA01413R/02.16
V2.04.06/10.2022	Soluciones a errores de software	BA01413R/03.22
V2.04.09/05.2025	Soluciones a errores de software	BA01413R/04.25

1.5 Marcas registradas

EtherNet/IP® es una marca comercial registrada por Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA)

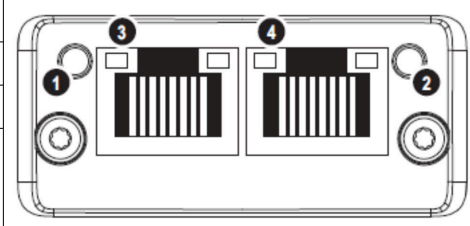
2 Descripción del producto

 Esta funcionalidad solo resulta posible con un módulo EtherNet/IP.

El fichero EDS para el equipo se puede descargar a través de la página del producto en internet: www.endress.com/rsg45 → **Downloads**

2.1 Conexiones

Vista de la conexión de EtherNet/IP al equipo (adaptador)

1	LED de estado de la red	
2	LED de estado del módulo	
3	LED de estado del puerto 1	
4	LED de estado del puerto 2	

2.1.1 LED de estado de la red

Descripción funcional del LED de estado de la red

LED de estado de la red	Indicador de
Apagado	No hay tensión o no hay dirección IP
Verde	Online, se ha establecido al menos una conexión (CIP clase 1 o clase 3)
Verde, intermitente	Online, no se ha establecido conexión

LED de estado de la red	Indicador de
Rojo	Dirección IP asignada dos veces o error crítico en el módulo EtherNet/IP (el indicador LED del estado del módulo está también en rojo)
Rojo, intermitente	Al menos una conexión establecida ha caducado (CIP clase 1 o clase 3)

2.1.2 LED de estado del módulo

Descripción funcional del LED de estado del módulo

LED de estado del módulo	Indicador de
Apagado	No hay tensión
Verde	Tipo de conexión al escáner en estado de ejecución
Verde, intermitente	No está configurado ni conectado. El escáner está en estado inactivo
Rojo	Error crítico en el módulo EtherNet/IP
Rojo, intermitente	Error corregible en el módulo EtherNet/IP (p. ej., dirección IP duplicada)

2.1.3 LED de estado del puerto 1 y del puerto 2

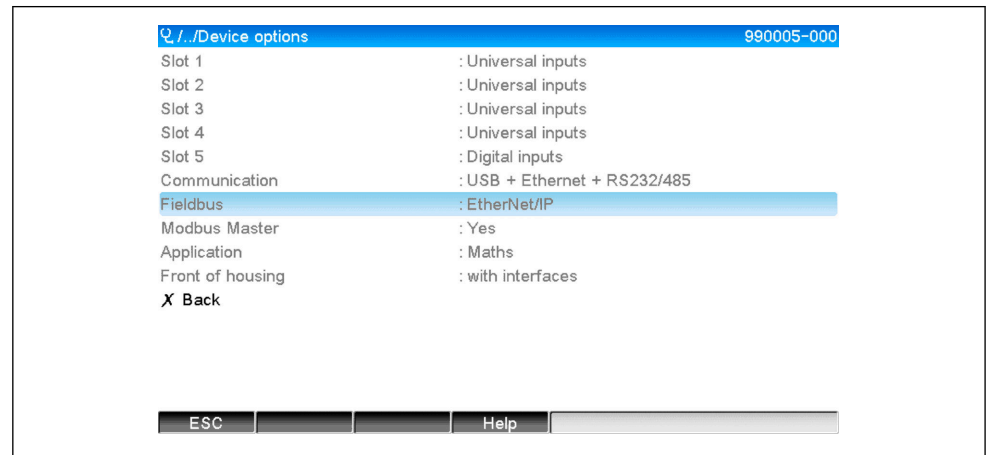
Descripción funcional del LED de estado del puerto 1 y del puerto 2

LED de estado del puerto 1 y del puerto 2	Indicador de
Apagado	Desconectado de la red
Verde	Conectado a la red (velocidad de transmisión: 100 MBit/s)
Verde, intermitente	Recibiendo/enviando datos (velocidad de transmisión: 100 MBit/s)
Amarillo	Conectado a la red (velocidad de transmisión: 10 MBit/s)
Amarillo, parpadea	Recibiendo/enviando datos (velocidad de transmisión: 10 MBit/s)

2.2 Comprobación de la presencia del módulo EtherNet/IP

Los siguientes menús se pueden utilizar para confirmar si se ha detectado un módulo EtherNet/IP instalado:

- a) **Menú principal** → **Diagnóstico** → **Información del equipo** → **Opción de equipo** → **Bus de campo**:

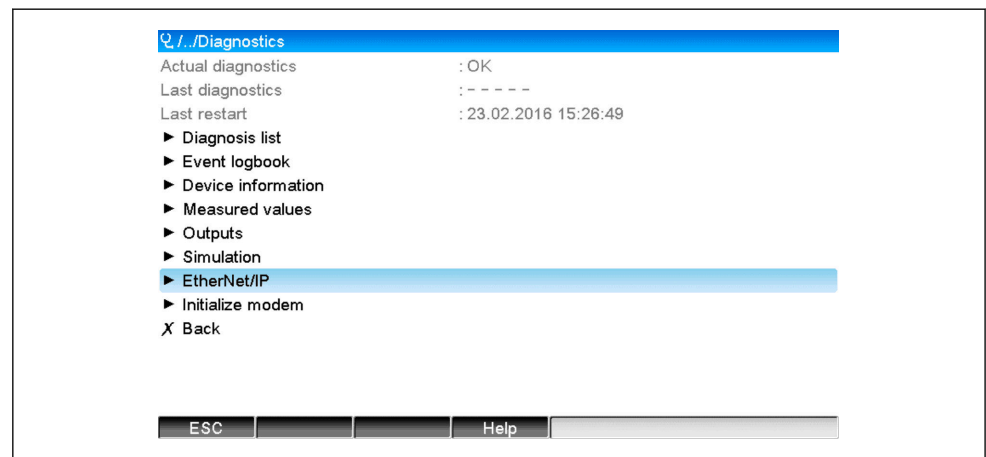


A0051116

1 Comprobación de la presencia del módulo EtherNet/IP en "Opciones equipo"

La opción de menú **Bus de campo** indica si se ha detectado un módulo de bus de campo y, en caso afirmativo, cuál. Si es un módulo EtherNet/IP se indica como se muestra más arriba.

- b) **Menú principal** → **Diagnóstico** → **EtherNet/IP**:

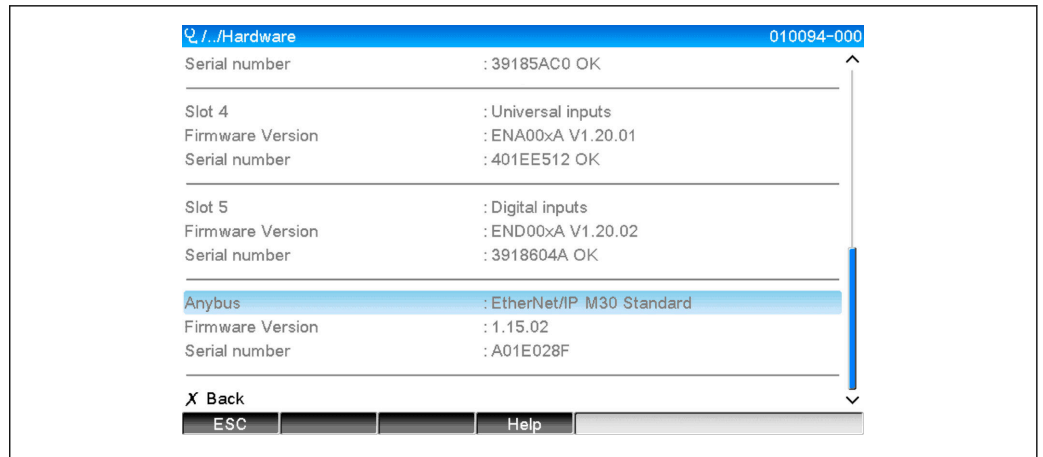


A0051117

2 Comprobación de la presencia del módulo EtherNet/IP en "Diagnóstico"

A diferencia de la opción **a)**, esta opción de menú solo se muestra si se ha detectado un módulo EtherNet/IP.

Si se ha detectado un módulo EtherNet/IP, la información adicional **Anybus**, **Versión firmware** y el **Número de serie** del módulo detectado se muestran en **Menú principal** → **Diagnóstico** → **Info. del equipo** → **Hardware**.



3 Información sobre el módulo EtherNet/IP detectado en "Hardware"

3 Puesta en marcha

3.1 Ajustes de red

Los ajustes de red se pueden cambiar/comprobar a través del funcionamiento local, un DTM o a través del servidor web. Además, los ajustes de red se pueden configurar a través de **Object 0xF5, TCP/IP Interface** y **Object 0xF6, Ethernet Link Object** (véase el apartado **Objetos específicos del equipo** del anexo).

Los siguientes parámetros están disponibles para configurar los ajustes de red en el equipo (adaptador):

Parámetros para configurar los ajustes de red

Parámetro	Opciones	Tipo de acceso	Información
Dirección MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x=0..F)	Lectura	La dirección MAC es una dirección de hardware única que se almacena en el equipo (adaptador) y no se puede cambiar.
DHCP	Sí No	Lectura/ escritura	En los ajustes predeterminados DHCP está habilitado, de modo que la configuración IP (dirección IP , máscara de subred , puerta de enlace) es recuperada de un servidor DHCP.
Dirección IP	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lectura/ escritura	Solo se puede escribir si DHCP está configurado en "No".
Máscara de subred	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lectura/ escritura	
Puerta de enlace	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	Lectura/ escritura	

i Para cambiar los ajustes de red solo debe utilizarse uno de los métodos descritos. Si los ajustes se modifican utilizando varios métodos simultáneamente, pueden producirse datos incoherentes.

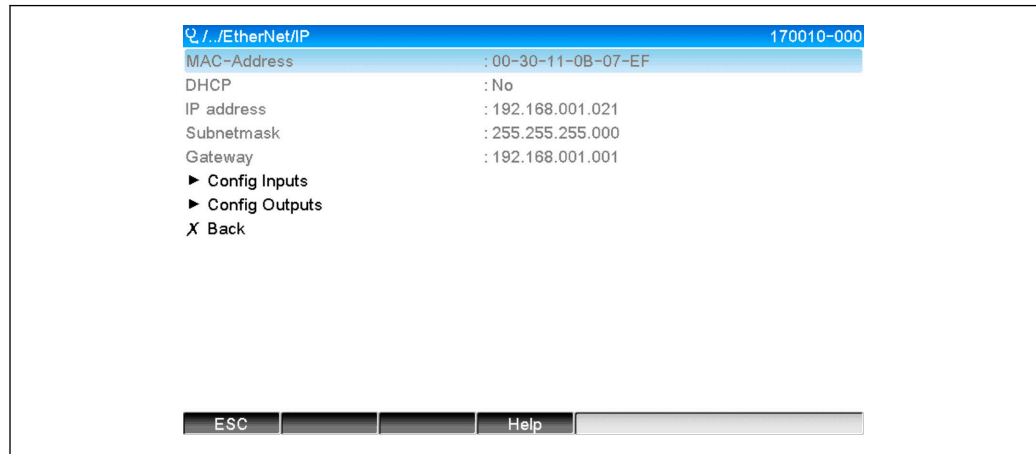
3.1.1 Ajustes de red mediante la configuración local

Los parámetros descritos se pueden encontrar en los menús

a) Menú principal → Parametrización → Config. avanzada → Comunicación → EtherNet/IP

b) Menú principal → Experto → Comunicación → EtherNet/IP

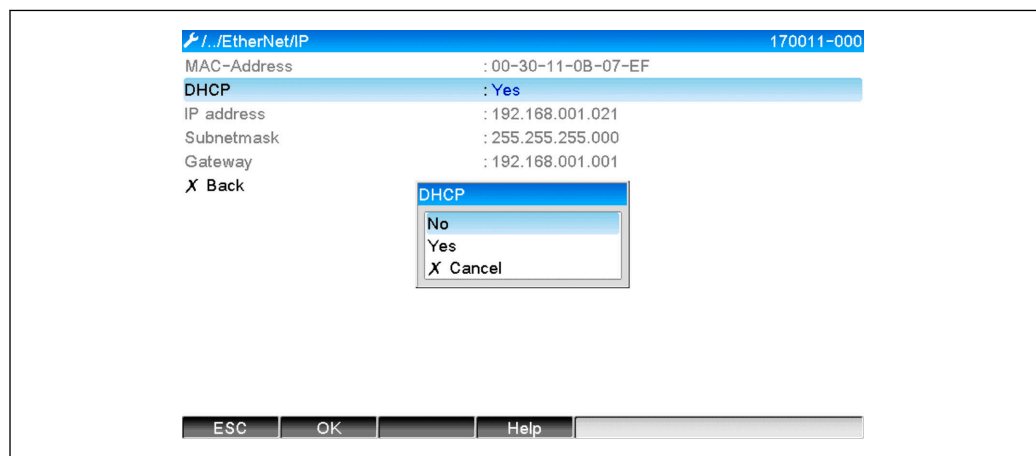
y se visualizan de la siguiente manera (DHCP activado).



A0051119

4 Ajustes de red: DHCP activado (configuración local)

El parámetro DHCP se debe configurar en **No** para introducir la configuración manualmente.



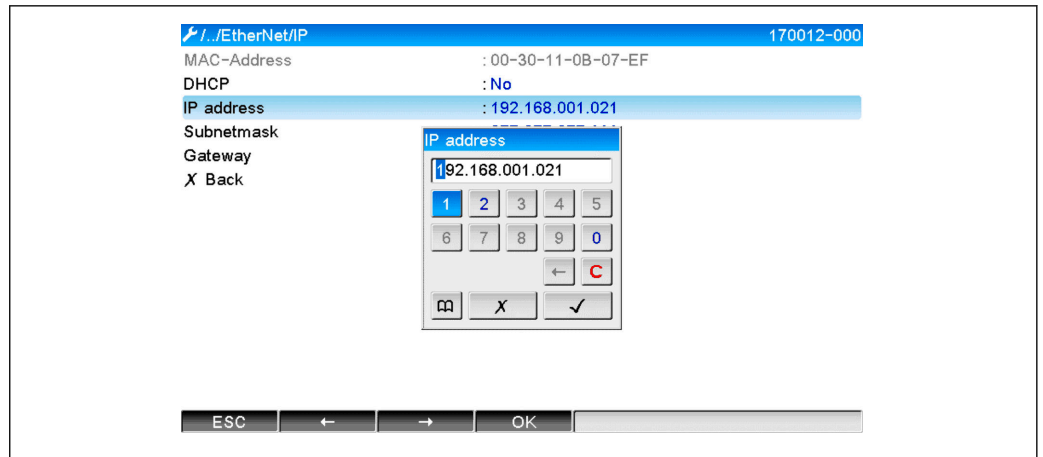
A0051120

5 Ajustes de red: desactivar DHCP (configuración local)

Como resultado, los parámetros de la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace se pueden escribir y configurar en consecuencia. Compruebe que solo se entran los valores que son válidos para la red.

En este estado, los ajustes se pueden modificar tantas veces como sea necesario porque los cambios solo son adoptados por la interfaz EtherNet/IP cuando el usuario sale del menú **Parametrización** o **Experto**.

i Si el parámetro DHCP se pasa de **No** de vuelta a **Sí**, los parámetros de **dirección IP**, **máscara de subred** y **puerta de enlace** que eran escribibles pasan una vez más a estar protegidos contra escritura. Sin embargo, se mantiene cualquier cambio ya realizado. Aun así, estos pueden cambiar si el servidor DHCP ha asignado al equipo otros ajustes de red al equipo (adaptador).



6 Ejemplo de ajustes de red: cambio de la Dirección IP (configuración local)

Los siguientes mensajes se introducen en el libro de registro de eventos para confirmar que los ajustes modificados se han adoptado correctamente:

Confirmación de que se han modificado los ajustes de red

Texto del evento	Significado
EtherNet/IP: configuración de IP modificada	La nueva configuración se ha transmitido correctamente a la interfaz EtherNet/IP.
Módulo Anybus: reinicio de interfaz	La interfaz EtherNet/IP se reinicia para que se utilice la nueva configuración. Aquí se desconectan todas las conexiones de red abiertas (Clase 1 y/o Clase 3).

3.1.2 Ajustes de red a través del servidor web

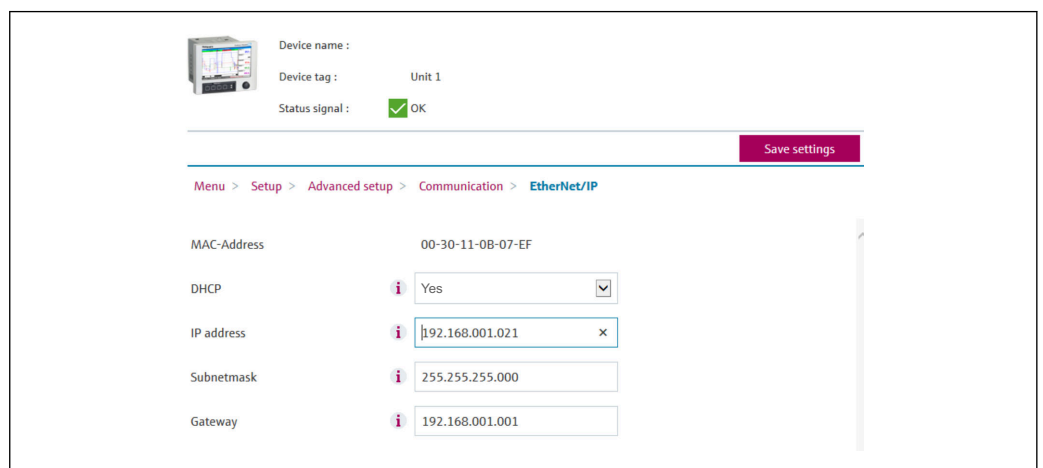
i No es posible el acceso al servidor web a través de la interfaz EtherNet/IP. El proceso para acceder al servidor web se describe en el manual de instrucciones. Consúltelo para más información.

Los parámetros descritos en el apartado 2.1 Ajustes de red → 7 se encuentran en los menús

a) Menú → Parametrización → Config. avanzada → Comunicación → EtherNet/IP

b) Menú → Experto → Comunicación → EtherNet/IP

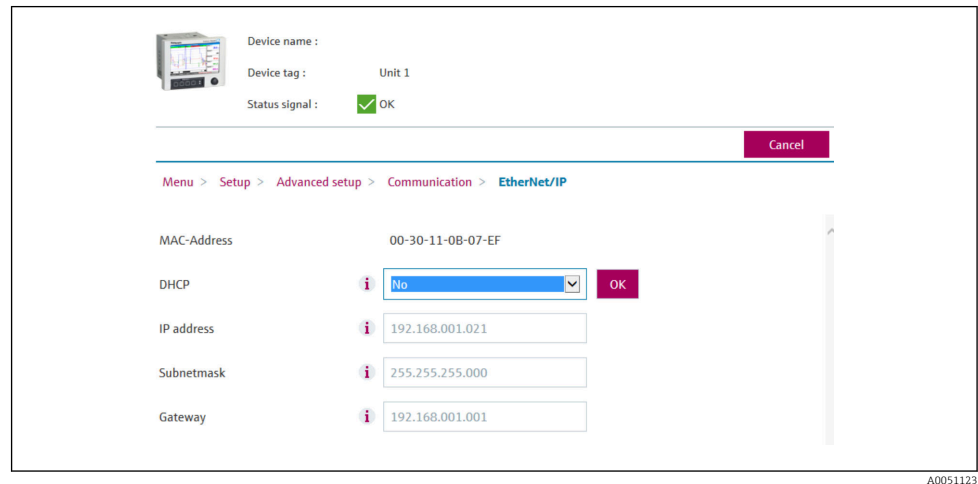
y se visualizan de la siguiente manera (DHCP activado).




7 Ajustes de red: DHCP activado (servidor web)

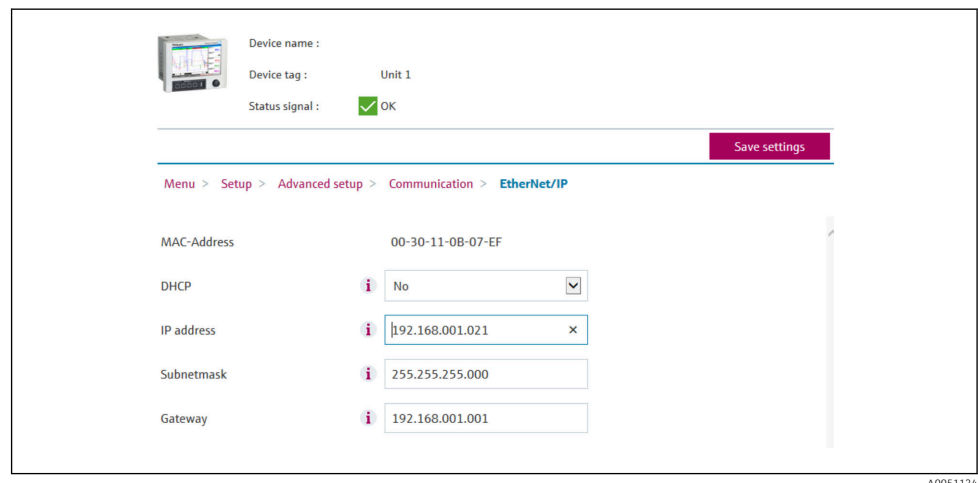
El procedimiento para configurar los ajustes de red es idéntico al del funcionamiento local, salvo por las siguientes diferencias.

- a) Cuando se cambia un parámetro, aparece **OK** a la derecha. El usuario ha de pulsar "OK" para confirmar el cambio. En otras palabras, el cambio de parámetro solo se comunica al equipo (adaptador) una vez que se pulsa **OK**. Los cambios se descartan si el usuario abandona el menú **EtherNet/IP** antes de confirmar el cambio.





 8 *Ajustes de red: confirmar cambios (servidor web)*


- b) Cuando se hace clic en **Aceptar**, el cambio se envía al equipo (adaptador) pero las modificaciones transmitidas solo son adoptadas por la interfaz EtherNet/IP cuando el usuario sale del menú, es decir, al hacer clic en **Guardar ajustes** (aparece en cuanto se modifica un parámetro en el menú **Parametrización** o **Experto**) o al cerrar el navegador.



 9 *Ajustes de red: aceptar cambios (servidor web)*

- c) Los ajustes descritos en la sección 2.1.1 "Ajustes de red mediante la configuración local" →  7, tab. 6 →  7, también se introducen en el libro de registro de eventos en el equipo (adaptador) cuando se modifica la configuración. Sin embargo, estos mensajes no se pueden leer a través del servidor web.

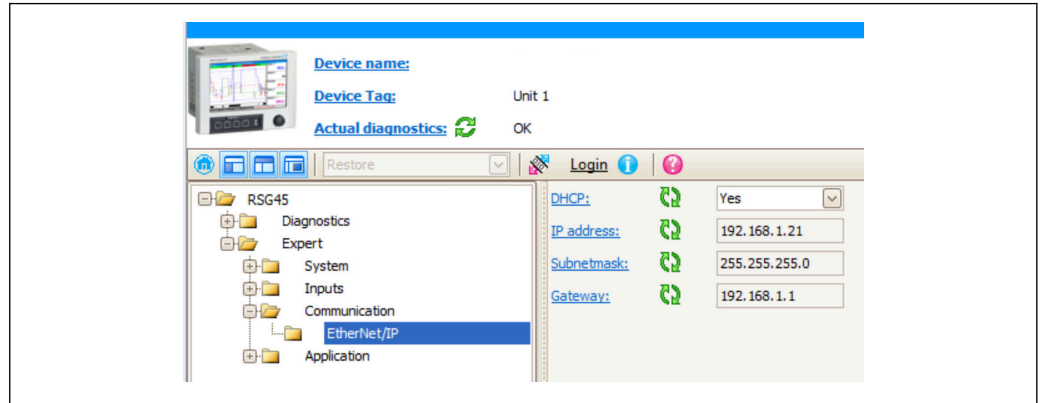
3.1.3 Ajustes de red mediante DTM

-  No es posible el acceso al equipo (adaptador) por DTM a través de la interfaz EtherNet/IP. El proceso para acceder al equipo (adaptador) por DTM se describe en el manual de instrucciones estándar. Consúltelo para más información. Además, el acceso solo es posible a través del funcionamiento online.

Los parámetros descritos en el apartado 2.1 Ajustes de red → 7 se encuentran en los menús

b) **Experto → Comunicación → EtherNet/IP**

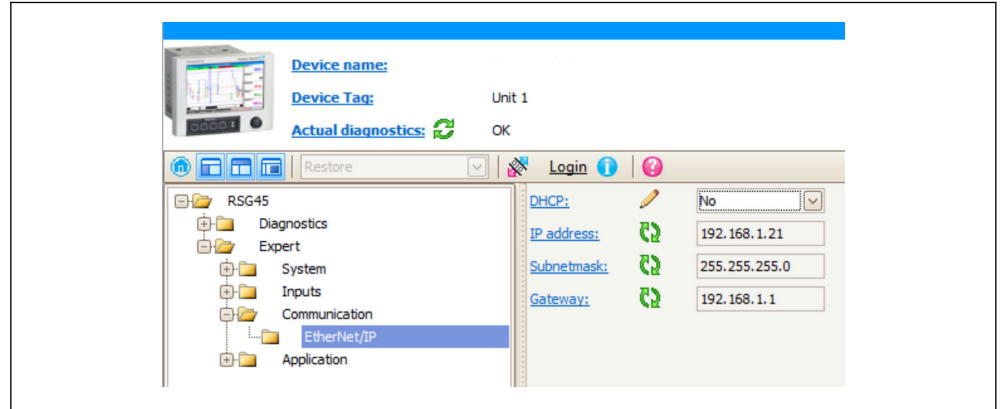
y se visualizan de la siguiente manera (DHCP activado):



10 Ajustes de red: DHCP activado (DTM)

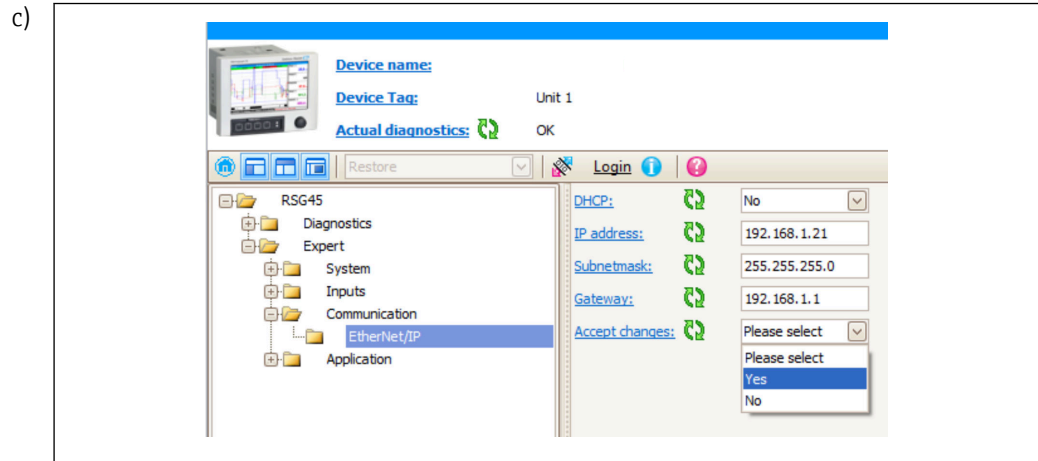
El procedimiento para configurar los ajustes de red es idéntico al del funcionamiento local, salvo por las siguientes diferencias.

a) Hay que pulsar la tecla **Intro** para confirmar el cambio de parámetros. Es entonces cuando se comunica el cambio al equipo (adaptador). La solicitud de confirmación se indica con un icono de un **lápiz** junto al parámetro modificado.



11 Ajustes de red: confirmar cambios (DTM)

b) Un parámetro adicional, **Adoptar cambios**, se muestra en el momento en que al menos un parámetro de esta configuración difiere de la configuración utilizada en ese momento por la interfaz EtherNet/IP. Este parámetro vuelve a desaparecer de nuevo en cuanto las configuraciones vuelven a ser idénticas. La configuración utilizada actualmente por la interfaz EtherNet/IP puede comprobarse en el menú 3.3 Configuración EtherNet/IP utilizada actualmente → 29.



12 Ajustes de red: aceptar cambios (DTM)


Seleccione por favor no ocasiona ninguna acción en el equipo (adaptador).
Sí provoca las siguientes acciones:



- La configuración modificada es adoptada por la interfaz EtherNet/IP.
- El parámetro se restablece automáticamente a **Seleccione por favor** y desaparece en cuanto la interfaz EtherNet/IP utiliza la configuración modificada.

No provoca las siguientes acciones:

- La configuración modificada se descarta y se sustituye por la configuración utilizada actualmente por la interfaz EtherNet/IP.
- El parámetro se restablece automáticamente a **Seleccione por favor** y desaparece porque las configuraciones vuelven a ser idénticas.

En función de la carga de comunicación, el ajuste puede tardar unos minutos en actualizarse en el DTM.

-  Desde el momento del primer cambio (p. ej. cambia el DHCP), comienza un período de 5 minutos en el que los cambios pueden ser aceptados o descartados o en el que se pueden hacer cambios adicionales. Cada vez que se produce un cambio (p. ej., si se cambia la dirección IP), el período vuelve a empezar desde cero. Si transcurre el período sin que se acepten los cambios, se descartan las modificaciones realizadas.

- d) Los ajustes descritos en la sección 2.1.1 "Ajustes de red mediante la configuración local" →  7, tab. 6 →  7, también se introducen en el libro de registro de eventos en el equipo (adaptador) cuando se modifica la configuración. Sin embargo, estos mensajes no pueden leerse a través del DTM.


3.2 Integración en un sistema de control


3.2.1 Archivo EDS y AOP

La hoja electrónica de datos (EDS) y la instalación AOP se pueden obtener de diferentes fuentes:

Ficheros del sistema	Versión	Descripción	Cómo conseguirlo
Hoja de datos electrónica (fichero de sistema EDS)	2.1	Certificado de conformidad con las guías ODVA siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ Prueba de conformidad ■ Prueba de rendimiento ■ PlugFest Soporte EDS integrado (objeto de archivo 0x37) no compatible	www.endress.com → Zona de descargas o http://www.endress.com/rsg45
AOP (perfil adicional)	1.5		www.endress.com → Zona de descargas o http://www.endress.com/rsg45

3.2.2 Studio 5000 Logix Designer

 Si se instala un perfil adicional personalizado a la vez, este tiene prioridad respecto al archivo EDS. Si tiene instalado un perfil adicional personalizado, el archivo EDS no aparece en el catálogo del equipo porque el AOP se encarga de la función del archivo EDS.

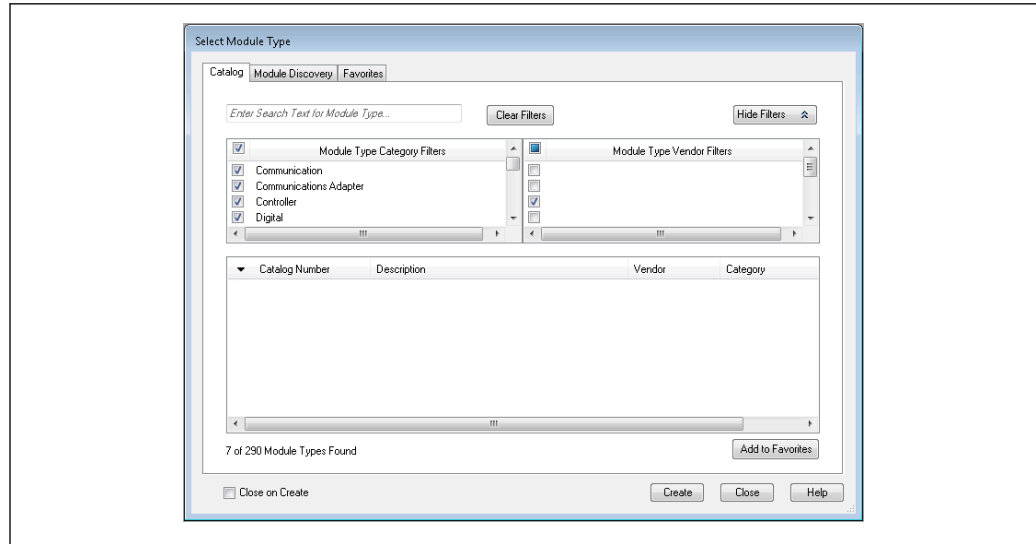
 "RSLogix 5000" se usa para las versiones hasta la 20, mientras que "Studio 5000 Logix Designer" es la versión sucesora (de la versión 21 en adelante) y proporciona esencialmente la misma funcionalidad, pero cuenta con un diseño puesto al día. De ahí que las capturas de pantalla del ejemplo puedan diferir.

El archivo EDS se puede instalar en el RSLogix5000 offline en cualquier momento. Para ello, abra el asistente de la **herramienta de instalación del hardware EDS** en el menú → **Herramientas** del RSLogix5000.

Con el Logix Designer se instalan automáticamente AOP personalizados. Posteriormente, también se puede instalar el AOP personalizado con el paquete de instalación descargable.

Añadir un equipo al proyecto

Abra el catálogo de equipos a través del menú → **Fichero** → **Componente nuevo** → **Módulo**.

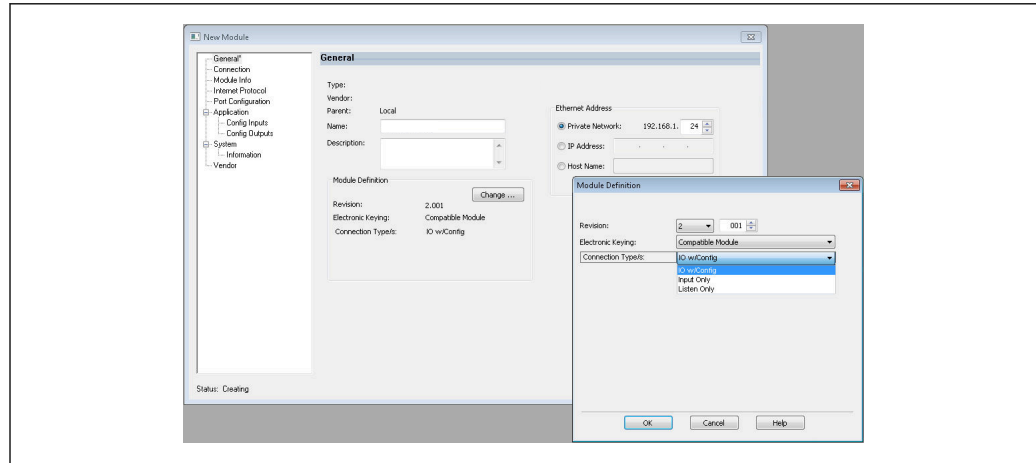


A0051138

13 Selección de equipos en el catálogo de equipos

Seleccione **Memograph_M_RSG45** y haga clic en **Crear** para añadirlo al proyecto. En la pantalla siguiente, introduzca un nombre para el equipo y la dirección IP del equipo. Compruebe el ajuste **Tipo(s) de conexión** (por defecto: IO w/Config) y cámbielo en caso necesario.

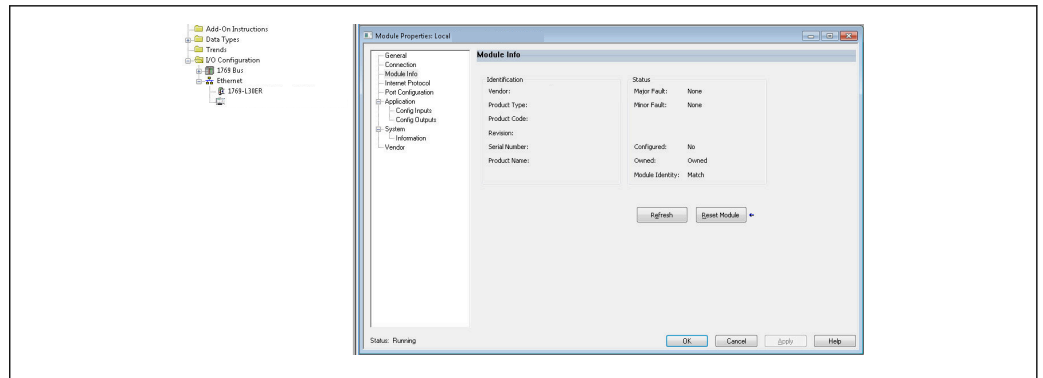
Seleccione el equipo y haga clic en **Crear** para añadirlo al proyecto. En la pantalla siguiente, introduzca un nombre para el equipo y la dirección IP del equipo. Compruebe el ajuste **Tipo(s) de conexión** (por defecto: IO w/Config) y cámbielo en caso necesario.



A0051139

14 Selección de un tipo de conexión

Tras la descarga, el equipo aparece en el árbol de proyecto y puede usar el equipo de forma online.




A0051140


 15 El equipo aparece en el árbol de proyecto

4 Manejo

4.1 Transferencia cíclica de datos

El EtherNet/IP se puede utilizar para transferir cíclicamente los valores de las entradas universales 1-40, las entradas digitales 1-20 y los canales matemáticos 1-12.

La transferencia de datos cíclica se configura exclusivamente mediante el escáner de EtherNet/IP, que envía la configuración al equipo (adaptador) cuando se ha establecido la conexión para la transferencia de datos cíclica. El equipo (adaptador) recibe la configuración, comprueba su validez y se adapta a la nueva configuración si es válida. En el equipo (adaptador) no se hace ningún ajuste en referencia a la transferencia de datos cíclica. En el apartado 3.1.4 Configuración de la transferencia de datos cíclica →  17 se proporciona una descripción más detallada del proceso.

Todos los valores de una entrada/canal se transfieren siempre con un byte de estado, que describe su usabilidad. En el apartado 3.1.3 Codificación del byte de estado →  17 se describe el significado de byte de estado.

EtherNet/IP facilita la comunicación de datos para valores medidos, así como valores de proceso analógicos y digitales. Los parámetros de configuración del equipo relacionados con la aplicación no pueden ser escritos ni leídos por EtherNet/IP. La transferencia de datos de texto para su introducción en la lista de eventos, de los datos del lote y de los valores límite está explicada en los capítulos siguientes.


4.1.1 Datos de entrada: transmisión de datos del equipo (adaptador) al escáner de EtherNet/IP (T->O)

Los datos de entrada comprenden los valores que se envían de un equipo (adaptador) al escáner de EtherNet/IP durante la transmisión de datos cíclica.

Pueden transmitirse los valores siguientes:

Datos de entrada transferibles

Valor	Estructura de los datos	Lectura efectuada en
Valor instantáneo	Valor: REAL Estado: SINT	Entradas universales, canales matemáticos
Estado digital	Valor: REAL Estado: SINT	Entradas digitales, canales matemáticos
Totalizador	Valor: REAL Estado: SINT	Entradas universales, entradas digitales, canales matemáticos

 Un canal matemático puede devolver un valor instantáneo o un estado, dependiendo de la configuración del resultado del cálculo.

La interpretación del valor leído depende de la configuración de la entrada/del canal. El valor instantáneo de una entrada universal, p. ej., puede ser el resultado de una medición con termopar o de una medición de corriente, entre otros.

Para obtener una descripción detallada sobre cómo configurar las entradas/los canales, véase el manual de instrucciones estándar.

4.1.2 Datos de salida: transmisión de datos del escáner de EtherNet/IP al equipo (adaptador) (O->T)

Los datos de salida comprenden los valores que se envían de un escáner de EtherNet/IP al equipo (adaptador) durante la transmisión de datos cíclica.

Pueden transmitirse los valores siguientes:

Datos de salida transferibles

Valor	Estructura de los datos	Lectura efectuada en
Valor instantáneo	Valor: REAL Estado: SINT	Entradas universales
Estado digital	Valor: REAL Estado: SINT	Entradas digitales

 Los canales digitales interpretan el valor REAL transferido de la siguiente forma:

- 0x00000000 (= 0,0) corresponde a FALSE/inactivo
- Todos los otros valores corresponden a TRUE/activo

La entrada (universal/digital) se debe configurar según corresponda para utilizar un valor que haya transmitido el escáner de EtherNet/IP. Para ello, debe seleccionarse **EtherNet/IP** como señal en la entrada. Si no es así, el valor recibido, incluyendo el byte de estado, solo se amortigua; no se procesa más allá ni se guarda en el equipo (adaptador).

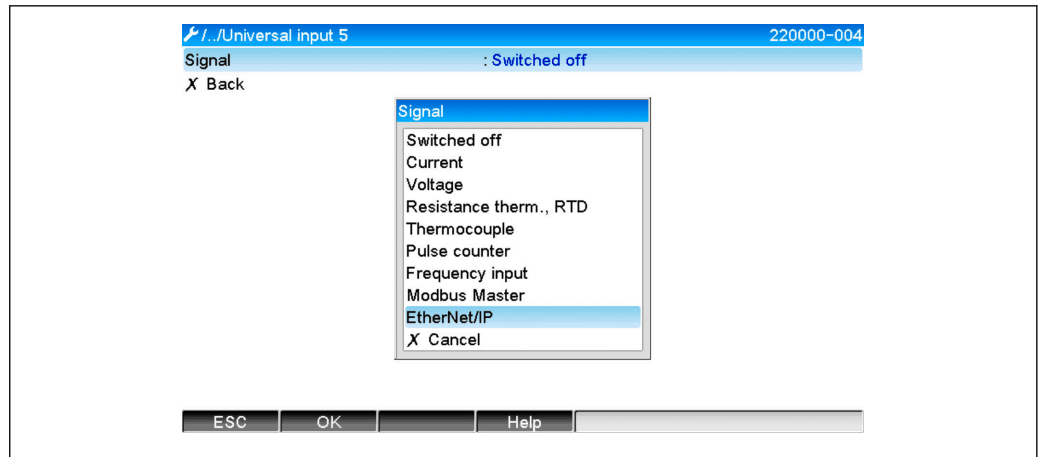


Fig. 16 EtherNet/IP como señal de entrada

4.1.3 Codificación del byte de estado

Byte de estado de datos de entrada

El byte de estado de una entrada/canal que se envía al escáner de EtherNet/IP puede contener los valores siguientes:

Codificación del byte de estado de los datos de entrada

Valor	Significado	Causa posible
0x0C	El valor transferido no se puede usar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuito abierto del cable ■ Cortocircuito ■ Error de sensor/entrada ■ Valor calculado no válido ■ Rango de medición del sensor no alcanzado ■ Se ha superado el rango de medición máximo del sensor
0x40	Valor indeterminado	La entrada/el canal devuelve un valor equivalente en lugar del valor calculado
0x80	Valor correcto	

Byte de estado de datos de salida

El equipo interpreta el byte de estado de una entrada que ha recibido un escáner de EtherNet/IP de la siguiente forma:

Interpretación del byte de estado para datos de salida

Valor	Significado
0x00-0x3F	El valor no se puede usar
0x40-0x7F	Valor indeterminado => se utiliza el valor (indicación de errores adicionales para entradas universales)
0x80-0xFF	Valor correcto

4.1.4 Configuración de la transferencia cíclica de datos

Los datos de entrada y salida mencionados anteriormente se transmiten cíclicamente con un grupo de entrada o salida.

Cada grupo de entrada o salida contiene 48 "marcadores" a los que se les pueden asignar datos de entrada o salida:

- Grupo de entrada:
 - Input xx Value** = lectura de valor de la entrada/canal
 - Input xx State** = byte de estado del valor de lectura
- Grupo de salida:
 - Output yy Value** = valor a escribir en la entrada/canal
 - Output yy State** = byte de estado del valor a escribir

Los datos de entrada/salida se asignan a los "marcadores" a través del grupo de configuración. La asignación se define del siguiente modo:


Ensamblado de configuración		"Marcador"	Origen de los datos
Config Input xx	Desactivado	Input xx Value Input xx State	Desactivado o no en uso
	Analog uu Instantaneous value		Valor instantáneo de entrada universal uu
	Analog uu Totalizer		Contador total de entrada universal uu
	Digital vv State		Estado de la entrada digital vv
	Digital vv Totalizer		Contador total del estado digital vv
	Math ww Process value		Valor instantáneo o estado del canal matemático ww (depende de la configuración del canal)
	Math ww Totalizer		Contador total del canal matemático ww
Config Output yy	Desactivado	Output yy Value Output yy State	Desactivado o no en uso
	Analog uu Instantaneous value		Valor instantáneo de entrada universal uu
	Digital vv State		Estado de la entrada digital vv
xx = de 1 a 48 yy = de 1 a 48 uu = de 1 a 40 vv = de 1 a 20 ww = de 1 a 12			

Se proporciona una visión general de las opciones de configuración disponibles así como de la estructura de los grupos detallados en los apartados Atributos de la instancia (instancia = 100, grupo de entrada configurable) → 44, Atributos de la instancia (instancia = 150, grupo de salida configurable) → 45 y Atributos de la instancia (instancia = 5, grupo de configuración) → 43.

Todas las **Config Input xx** y **Config. Output yy** están configuradas en **Off** por defecto. Anula el acoplador con el valor de una entrada/canal. El ajuste tiene el efecto siguiente en el equipo (adaptador):

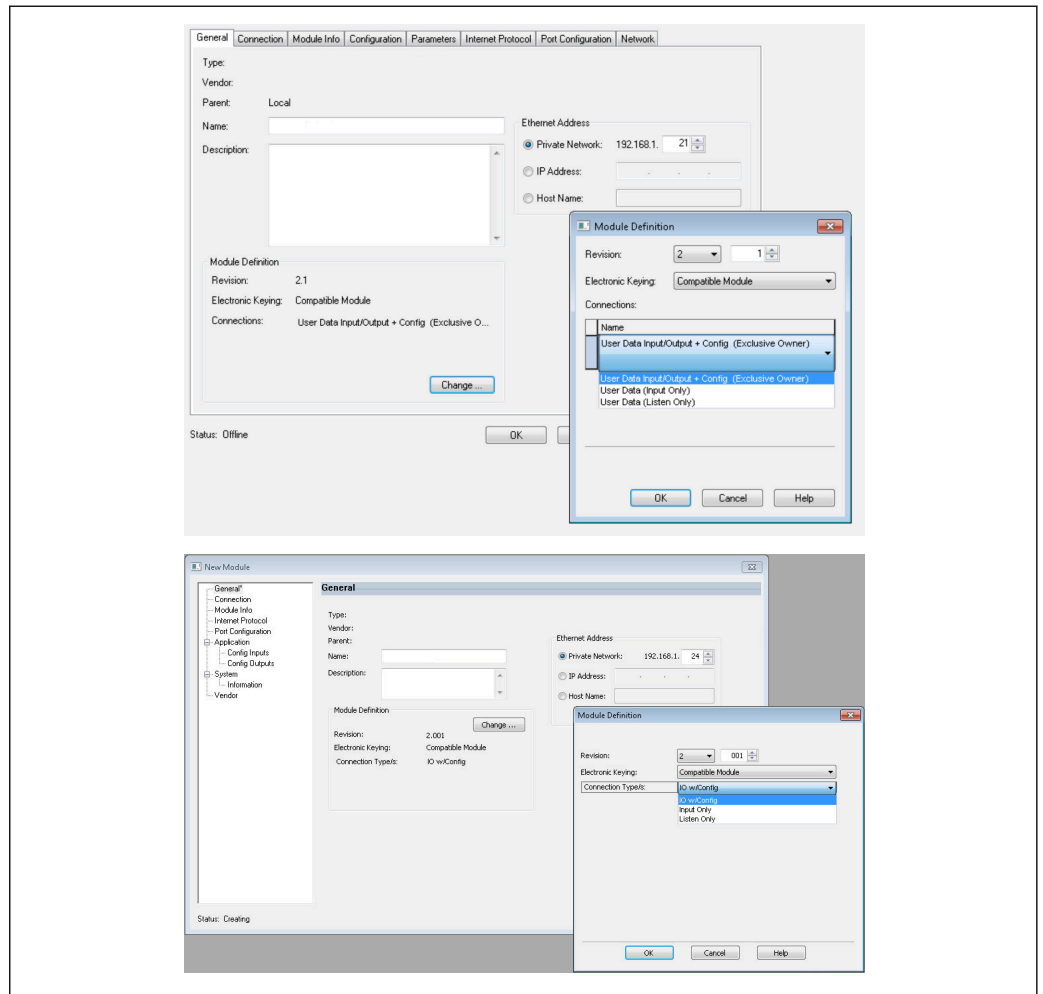
- Grupo de entrada:
 - Input xx Value** se ajusta al valor 0,0
 - Input xx State** se ajusta al valor 0x0E
- Grupo de salida:
 - Mientras se están recibiendo **Output yy Value** y **Output yy State** no se guardan ni se reenvían a una entrada/canal

El proceso de configuración es idéntico para todos los datos de entrada/salida y se explica en el siguiente apartado, tomando como ejemplo la herramienta de configuración de Rockwell Automation PLC (p. ej. ControlLogix) o la herramienta de configuración **Studio 5000 Logix Designer**. Como requisito previo, el equipo (adaptador) debe estar ya configurado y se le debe haber asignado una dirección IP válida.

 Se describe basándose en el AOP (perfil adicional) de EDS (archivo de la hoja electrónica de datos). El AOP personalizado se presentará en cifras. Los ajustes son los mismos para los dos AOP.

Selección del tipo de conexión mediante "Studio 5000 Logix Designer"

El tipo de conexión se selecciona en la pestaña **General** pulsando el botón **Cambiar** de esta pestaña. Esta muestra una nueva ventana con la que se puede realizar el ajuste:



17 Selección de un tipo de conexión (EDS AOP/AOP personalizado)

Se admiten tres tipos de conexión, como se indica en el gráfico anterior.

- **Exclusive Owner:**

Los datos de entrada y salida se transmiten cíclicamente y la configuración se transmite al establecer la conexión

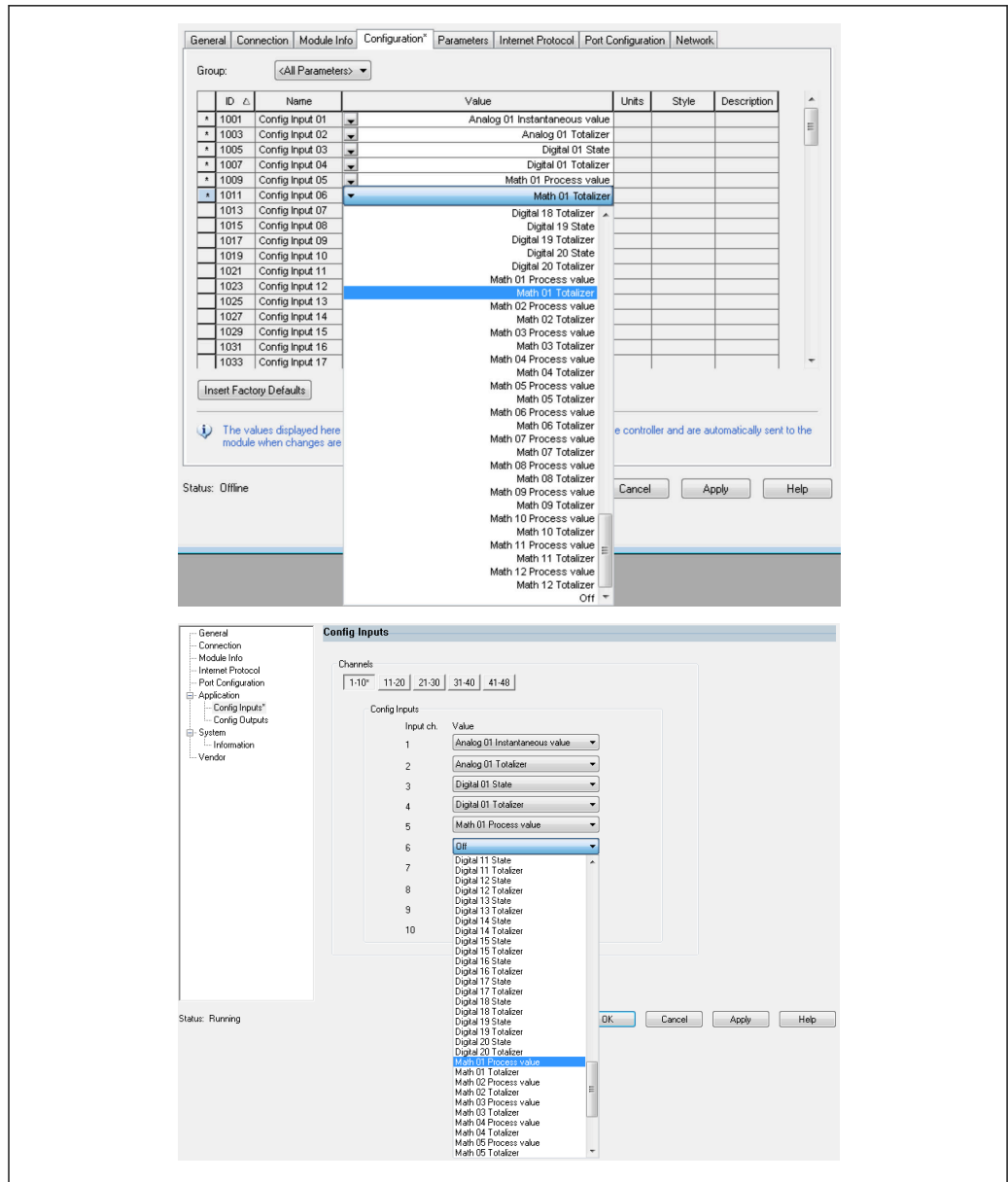
- **Solo entrada/solo listas:**

Los datos de entrada se transmiten de forma cíclica. No se transmite la configuración. En su lugar, se utiliza la configuración guardada en ese momento en el equipo (adaptador).

Para enviar una configuración al equipo (adaptador), se debe seleccionar el tipo de conexión **Exclusive Owner**.

Configuración de los datos de E/S para transmitir mediante "Studio 5000 Logix Designer"

Los datos de E/S que deben transmitirse se configuran a través del grupo de configuración, que puede ajustarse mediante la pestaña **Configuration**.



A0051146

18 Configuración de datos de entrada/salida mediante el grupo de configuración (EDS AOP/AOP personalizado)

Al seleccionar **Config Input xx** o **Config Output yy**, selecciona el "marcador" que debería contener la información de entrada o salida. La fuente de datos se selecciona mediante la lista de selección que hay en **Config Input xx** o **Config Output yy**.

Ejemplo: → 18, 20

Grupo de configuración:

- **Config Input 01 = Analog 01 Instantaneous value**
- **Config Input 02 = Analog 01 Totalizer**
- **Config Input 03 = Digital 01 State**
- **Config Input 04 = Digital 01 Totalizer**
- **Config Input 05 = Math 01 Process value**
- **Config Input 06 = Math 01 Totalizer**
- El resto de **Config Input xx** y **Config. Output yy = Off**

Grupo de entrada asignado de la siguiente manera:

- **Input 01 Value = Valor instantáneo de entrada universal 01**
- **Input 01 State = Byte de estado de valor instantáneo de entrada universal 01**
- **Input 02 Value = Contador total de entrada universal 01**

- **Input 02 State** = Byte de estado de contador total de entrada universal 01
- **Input 03 Value** = Estado de entrada digital 01
- **Input 03 State** = Byte de estado de entrada digital 01
- **Input 04 Value** = Contador total de entrada digital 01
- **Input 04 State** = Byte de estado del totalizador de entrada digital 01
- **Input 05 Value** = Valor/estado instantáneo del canal matemático 01
- **Input 05 State** = Byte de estado de valor/estado instantáneo del canal matemático 01
- **Input 06 Value** = Contador total del canal matemático 01
- **Input 06 State** = Byte de estado de contador total del canal matemático 01
- El resto de **Input xx Value** = 0,0
- El resto del **Input xx State** = 0x0C (=el valor no se puede utilizar, véase 3.1.3.1 Byte de estado de datos de entrada → 17)

Grupo de salida:

- **All Output yy Value** = Sin evaluar
- **All Output yy State** = Sin evaluar

Después de configurar los datos de entrada/salida, se ha de subir la configuración al escáner. Ahora el escáner intenta establecer la conexión **de propiedad exclusiva** configurada previamente que contiene la configuración del ensamblado de configuración

Verificación de la transferencia cíclica de datos

El libro de registro de los eventos del equipo (adaptador) se utiliza para verificar si se ha recibido una configuración y si se ha establecido la transferencia cíclica de datos con el escáner EtherNet/IP. Aquí se introducen los siguientes mensajes:

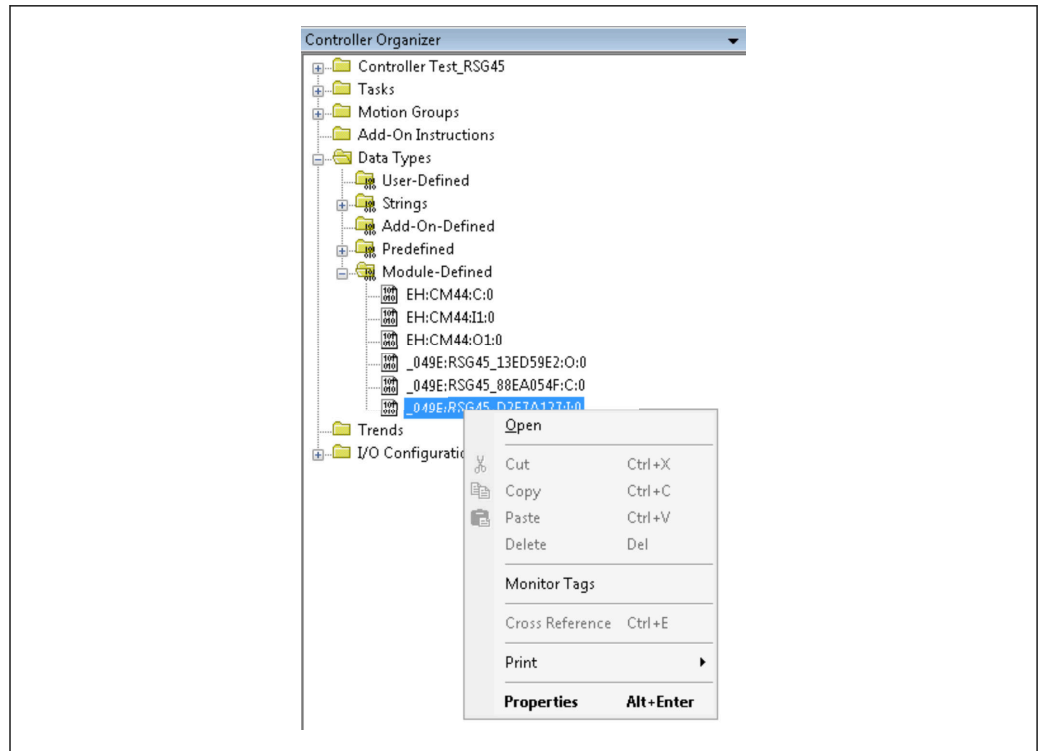
Mensajes de transferencia de datos cíclica

Texto del evento	Significado
EtherNet/IP: nueva configuración ES almacenada	Se ha recibido a través de la conexión de propiedad exclusiva una configuración válida que difiere de la configuración utilizada actualmente. La nueva configuración se ha guardado y el contenido de los grupos de entrada/salida se ha adaptado en consecuencia.
Transferencia cíclica de mediciones activa	Transferencia de datos cíclica se ha establecido con un escáner EtherNet/IP. La configuración de los datos de entrada/salida que se utilizan para la transferencia de datos se puede verificar en el menú EtherNet/IP (véase el menú EtherNet/IP 3.3.1 → 29).
Ninguna transferencia cíclica de mediciones	Solo se muestra si la transferencia cíclica de datos que estaba activa con anterioridad vuelve a finalizar.

Además, se puede leer y comprobar la configuración de los datos de E/S usados actualmente en el equipo (adaptador), véase 3.3 Configuración EtherNet/IP utilizada actualmente → 29.

Visualización de los datos de E/S mediante "Studio 5000 Logix Designer"

Es posible visualizar los datos transmitidos de entrada/salida a través de **Monitor Tags** (véase → 19, 22). Para ello, debe haber una conexión online al escáner EtherNet/IP y se debe establecer una conexión de datos cíclica.



A0051147

19 Selección de etiquetas de monitorización

Las siguientes dos imágenes muestran los datos de entrada seleccionados en → 18, 20 que se transmiten al escáner EtherNet/IP a través del grupo de entrada.

Name	#(0)	Value	Force Mask	Style	Data Type
- RSG451			(...)	(...)	._049E.Memograp...
- RSG451.ConnectorFaulted			0	Decimal	BOOL
+ RSG451.Header			0	Decimal	DINT
+ RSG451.DiagnoseCode			0	Decimal	INT
+ RSG451.StatusSignal			0	Decimal	SINT
+ RSG451.Charnet			0	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_01_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_02_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_03_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_04_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_05_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_06_State			-128	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_07_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_08_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_09_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_10_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_11_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_12_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_13_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_14_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_15_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_16_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_17_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_18_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_19_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_20_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_21_State			12	Decimal	SINT
+ RSG451.Input_22_State			12	Decimal	SINT

A0051148

20 Visualización de Input xx State de los datos de entrada

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
RSG451.Input_37_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_38_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_39_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_40_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_41_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_42_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_43_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_44_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_45_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_46_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_47_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_48_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_01_Value	85.008606		Float	REAL
RSG451.Input_02_Value	73544408.0		Float	REAL
RSG451.Input_03_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_04_Value	1759139.0		Float	REAL
RSG451.Input_05_Value	1.0		Float	REAL
RSG451.Input_06_Value	20476584.0		Float	REAL
RSG451.Input_07_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_08_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_09_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_10_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_11_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_12_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_13_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_14_Value	0.0		Float	REAL
RSG451.Input_15_Value	0.0		Float	REAL

A0051149

21 Visualización de Input xx Value de los datos de entrada

En función de la herramienta que se utilice, la visualización del byte de estado transmitido (→ 17, 19 **Input_xx_State**) y el valor (→ 18, 20 **Input_xx_Value**) puede diferir. Por esta razón, es posible que se deban convertir los datos mostrados a un formato adecuado para hacer la comparación/procesamientos de los datos. Por ejemplo, los bytes de estado en → 17, 19 se muestran como números decimales con signo y no como números hexadecimales, como se indica en la sección byte de estado de datos de entrada → 17. Por eso aquí se muestra -128 (=0x80x) o 12 (=0x0C). De forma similar, sería posible que los valores se mostraran en números hexadecimales, => 0x3F800000 corresponde a 1,0 (según IEEE-754), en lugar de números sin potencial ya convertidos según IEEE-754 (como en → 18, 20).

4.2 Transferencia de datos no cíclica

4.2.1 Transferencia de textos

El objeto de aplicación se utiliza con este objetivo (véase Objeto 0x325 4.3.10, Aplicación → 55).

Los textos se pueden guardar en el libro de registro de eventos del equipo (adaptador). La longitud máxima es de 40 caracteres. Si el texto contiene más de 40 caracteres, el equipo (adaptador) responde con el código general de estado 0x15 (Too Much Data) y no se acepta el texto escrito en el equipo (adaptador).

Ejemplo: Introducción del texto de evento **La bomba 1 está activa** en el libro de registro de eventos

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	10	STRING[40]	La bomba 1 está activa

Siempre recibirá el texto **Introduzca un nuevo mensaje** con Get_Attribute_Single.

4.2.2 Datos del lote

Los lotes se pueden iniciar y detener. También se pueden escribir el nombre del lote, la denominación del lote, el número de lote y el contador de preselección con valor inicio para parar el lote. Los textos (ASCII) pueden tener una longitud máxima de 30 caracteres (8 caracteres para los contadores de preselección). Si el texto introducido es más largo que el máximo permitido, el equipo responde con el código general de estado 0x15 (Too Much Data) y no se aceptan los datos escritos en el equipo (adaptador).

Para ello se utiliza el objeto lote (véase 4.3.9 Objeto 0x324, lote → 54).

Lectura de la descripción del lote

La descripción del lote se lee aquí (acceso directo 490014). Solo lectura.

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	2	STRING[16]	Lote 2

Inicio de un lote

Ejemplo: Iniciar el lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	2. (Iniciar)

La entrada **Lote 2 iniciado** se guarda en el libro de registro de eventos. Este mensaje también aparece en la pantalla durante unos segundos.

El lote solo puede iniciarse si se han escrito previamente las entradas que se declaran en el equipo (adaptador) como entradas necesarias (véase entradas necesarias → 24).

Finalización de un lote

Ejemplo: Finalizar el lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	1: (Parar)

La entrada **Lote 2 terminado** se guarda en el libro de registro de eventos. Este mensaje también aparece en la pantalla durante unos segundos.

Entradas necesarias

En este caso, existe la posibilidad de determinar las entradas declaradas como entradas requeridas en los ajustes del equipo (adaptador) (acceso directo 490005, 490006, 490007 y 490008).

Ejemplo: La denominación del lote y el número de lote son entradas necesarias

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	12	SINT	5 .0 = 1 denominación del lote .2 = 1 número de lote

Definición de la denominación del lote

Solo se puede ajustar si todavía no se ha iniciado el lote. No es necesario configurarlo si no lo requieren los ajustes del equipo (adaptador) (acceso directo 490005), véase también Entradas necesarias → 24.

Ejemplo: Denominación del lote **Identificación** del lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	3	STRING[30]	Identificador

Ajuste del nombre del lote

Solo se puede ajustar si todavía no se ha iniciado el lote. No se tiene que configurar si no lo requieren los ajustes del equipo (adaptador) (acceso directo 490006), véase también Entradas necesarias → 24.

Ejemplo: Nombre del lote **Nombre** del lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	4	STRING[30]	Nombre

Ajuste del número del lote

Solo se puede ajustar si todavía no se ha iniciado el lote. No es necesario configurarlo si no lo requieren los ajustes del equipo (adaptador) (acceso directo 490007), véase también Entradas necesarias → 24.

Ejemplo: Número de lote **Núm.** del lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	5	STRING[30]	Núm.

Ajuste del contador de preselección

Solo se puede ajustar si todavía no se ha iniciado el lote. No es necesario configurarlo si no lo requieren los ajustes del equipo (adaptador) (acceso directo 490008), véase también Entradas necesarias → 24.

- Máximo 8 caracteres ('.', de '0' a '9')
- Valor máximo 99999999
- Solo números positivos

Ejemplo: Contador de preselección a 12.345 para el lote 2

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	6	STRING[8]	12.345

Lectura del estado del lote

Esta se puede utilizar para leer el estado de cada lote.

Ejemplo: Lote 2 iniciado

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	9	SINT	2 = En ejecución

Lectura del estado de la comunicación

Permite leer el último estado de comunicación después de un acceso de escritura.

Ejemplo: Iniciar lote 2 aunque ya esté en funcionamiento, leer el estado de comunicación

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	10	SINT	4 = Lote ya en ejecución

Ejemplos de procesos

Iniciar lote:

Acción	Service,ClassID,Ins,Attr.	Datos
Leer el estado del lote	0x0E, 0x324, 2, 9	0 = No en ejecución
Entradas necesarias	0x0E, 0x324, 0, 12	5 .0 = 1 denominación del lote .2 = 1 número de lote
Definir la denominación del lote	0x10, 0x324, 2, 3	Identificador
Definir el número del lote	0x10, 0x324, 2, 5	Núm.
Iniciar lote	0x10, 0x324, 2, 1	2. (Iniciar)

4.2.3 Relés

Los relés se pueden ajustar si se han configurado como **Remoto** en los ajustes del equipo (adaptador) (véase Comprobación de la configuración remota → 27).

El objeto de aplicación se utiliza con este objetivo (véase Objeto 0x325 4.3.10, Aplicación → 55).

Ajuste de los relés

Ejemplo: Ajuste del relé 6 al estado activo

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	16	SINT	1

Si se activan relés que no están configurados como remotos, el equipo (adaptador) responde con el Código de Estado General 0x0E (atributo no configurable).

Lectura del estado de los relés

Lectura de todos los estados de relé:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	29	INT	0x0003 .0 = 1 relé 1 habilitado .1 = 1 relé 2 habilitado

Lectura directa de un relé:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	16	SINT	1 Relé 6 habilitado

Comprobar la configuración remota

Lectura de qué relés están configurados como remotos:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	30	INT	0x0002 .1 = 1 relé 2 controlable

4.2.4 Modificación de los valores límite

Es posible cambiar valores de alarma si se han activado en los ajustes del equipo (adaptador).

El Limits Object se utiliza con este objetivo (véase 4.3.8 Objeto 0x323, Valores límite → 54).

Se debe seguir procedimiento descrito aquí cuando se cambien los valores de alarma:

1. Inicializar una modificación de los valores de alarma (véase Inicializar una modificación de los valores de alarma → 28)
2. Cambiar los valores límite (véase "Modificación de los valores límite" → 28)
3. Especifique un motivo para el cambio, si es necesario (véase "Especificación de un motivo para cambiar los valores límite" → 28)
4. Aplicar los valores de alarma (véase Aceptar los valores de alarma → 28)

Los cambios efectuados desde la última inicialización se pueden descartar con una nueva inicialización.

Comprobar los valores de alarma

Comprobar el valor de alarma 1 (límite superior) y el valor de alarma 2 (apagado):

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	1	SINT	0x01 = valor de alarma superior
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	2	REAL	130,0 = Valor de alarma
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	6	STRING[6]	m = Unidad
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	4	DINT	0x00000001 = 1 s
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	2	1	SINT	0x00 = Apagado

Inicialización de un cambio en los valores límite

Para poder realizar cambios es necesario realizar una inicialización. El modo de acceso se debe cambiar a **Acceso de escritura** para el siguiente propósito:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	1 = Acceso de escritura permitido. Es posible cambiar los límites.

Cuando se lee este atributo, se devuelve el valor 1.

Modificación de los valores límite

El modo de acceso primero se debe ajustar a **acceso de escritura** para poder ajustar el valor límite 1 a 120,0 y el tiempo de retardo a 2 s:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	2	REAL	120.0
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	4	REAL	0x00000002

Especificación de un motivo del cambio del valor límite

Antes de aceptar los cambios existe la posibilidad de especificar un motivo para el cambio, que posteriormente aparece en el libro de registro de eventos:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	11	STRING{30}	Motivo

Aceptación de los valores límite

El modo de acceso se debe cambiar a **Guardar** para aceptar los cambios:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	2 = Guardar todos los valores límite. Acceso de escritura no permitido.

Cuando se lee este atributo, se devuelve el valor 0, ya que el sistema vuelve al **Modo de lectura** una vez guardados los cambios.

Descartar los cambios de valores de alarma

El modo de acceso se debe cambiar a **Descartar** para descartar los cambios:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	0 = Solo lectura / Cancelar cambios

Cuando se lee este atributo, se devuelve el valor 0.

Lectura del estado de ejecución

El estado de ejecución puede consultarse después de cada comando de escritura:

Servicio	ID de clase	Instancia	Atributo	Tipo	Datos
Set_Attribute_Single (0x0E)	0x323	0	12	SINT	0x00 = OK

4.3 Configuración EtherNet/IP utilizada actualmente

4.3.1 Menú EtherNet/IP

Este menú se utiliza para comprobar los ajustes de comunicación utilizados actualmente por el equipo (adaptador) y la configuración de datos de entrada/salida guardada la última vez. Los parámetros de este menú y de los submenús solo tienen acceso de lectura.

Ajustes EtherNet/IP utilizados actualmente

Parámetro	Indicación	Información
Dirección MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x=0..F)	La dirección MAC es una dirección de hardware única que se almacena en el equipo (adaptador) y no se puede cambiar.
DHCP	Sí No	DHCP = Sí : La dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace son asignadas por un servidor DHCP DHCP = No : La dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace son ajustadas manualmente
Dirección IP	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Máscara de subred	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Puerta de enlace	xxx.xxx.xxx.xxx (x=0..9)	
Config Inputs		Véase el submenú Config Input → 29
Config Outputs		Véase el submenú Config Output → 30

Submenú Config Inputs

En este submenú es posible comprobar la configuración utilizada actualmente para los datos de entrada que se van a transmitir.

Este submenú se subdivide como sigue para ofrecer una mejor visión general:

Desglose del submenú Config Inputs

Submenú	Parámetro	Indicación	Información
Config Input 1-10	Entrada 1	Kn - P	Configuración de Config Input 01 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Entrada 10	Kn - P	Configuración de Config Input 10 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Input 11-20	Entrada 11	Kn - P	Configuración de Config Input 11 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Entrada 20	Kn - P	Configuración de Config Input 20 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

Submenú	Parámetro	Indicación	Información
Config Input 21-30	Entrada 21	Kn - P	Configuración de Config Input 21 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Ensamblado de configuración] → 43)

	Entrada 30	Kn - P	Configuración de Config Input 30 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Input 31-40	Entrada 31	Kn - P	Configuración de Config Input 31 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Entrada 40	Kn - P	Configuración de Config Input 40 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Input 41-48	Entrada 41	Kn - P	Configuración de Config Input 41 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Entrada 48	Kn - P	Configuración de Config Input 48 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

El texto **Kn - P** que se muestra tiene la siguiente estructura:

Visualización de texto de la configuración de la entrada x

Marcador de posición	Segmento del texto	Información
K	Desactivado Analógico Digital Matemático	→ Entrada x deshabilitada, los marcadores n - P no se muestran → Lectura del valor de un canal analógico → Lectura del valor de un canal digital → Lectura del valor de un canal matemático
n	Número de canal en formato texto	
-	-	Separador entre canal/número de canal y valor leído
P	Valor instantáneo Estado Valor de proceso Totalizador	Valor instantáneo con estado Estado con estado Valor instantáneo o estado con estado Contador con estado

Submenú Config Outputs

En este submenú es posible comprobar la configuración utilizada actualmente para los datos de salida que se van a transmitir.

Este submenú se subdivide como sigue para ofrecer una mejor visión general:

Desglose del submenú Config Outputs

Submenú	Parámetro	Indicación	Información
Config Output 1-10	Salida 1	Kn - P	Configuración de Config Input 1 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

Submenú	Parámetro	Indicación	Información
	Salida 10	Kn - P	Configuración de Config Input 10 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Output 11-20	Salida 11	Kn - P	Configuración de Config Input 11 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Salida 20	Kn - P	Configuración de Config Input 20 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Output 21-30	Salida 21	Kn - P	Configuración de Config Input 21 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Salida 30	Kn - P	Configuración de Config Input 30 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Output 31-40	Salida 31	Kn - P	Configuración de Config Input 31 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Salida 40	Kn - P	Configuración de Config Input 40 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)
Config Output 41-48	Salida 41	Kn - P	Configuración de Config Input 41 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

	Salida 48	Kn - P	Configuración de Config Input 48 como texto formateado (véase Atributos de instancia [Instancia = 5, Grupo de configuración] → 43)

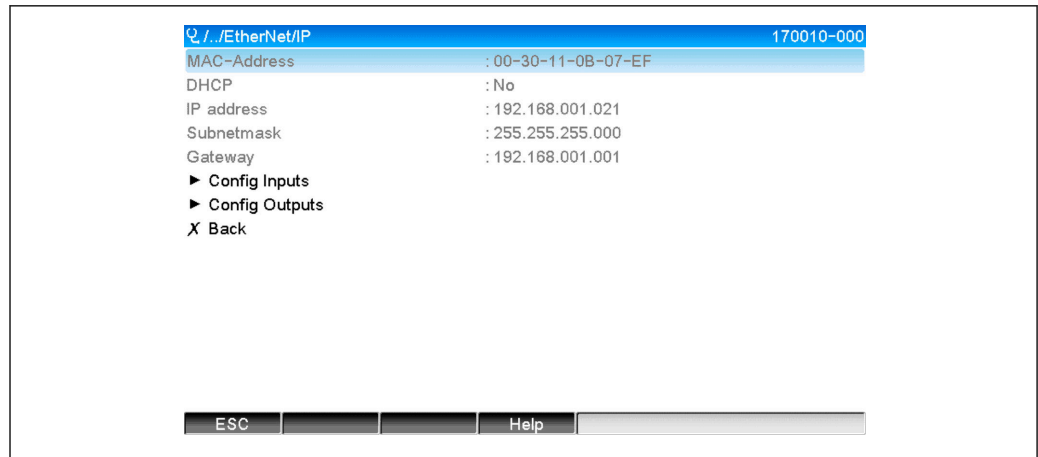
El texto **Kn - P** que se muestra tiene la siguiente estructura:

Visualización de texto de la configuración de la salida x

Marcador de posición	Segmento del texto	Información
K	Desactivado Analógico Digital	→ Salida x deshabilitada, los marcadores n - P no se muestran → Está escrito el valor de un canal analógico → Está escrito el valor de un canal digital
n	Número de canal en formato texto	
-	-	Separador entre canal/número de canal y valor escrito
P	Valor instantáneo Estado	Valor instantáneo con estado Estado con estado

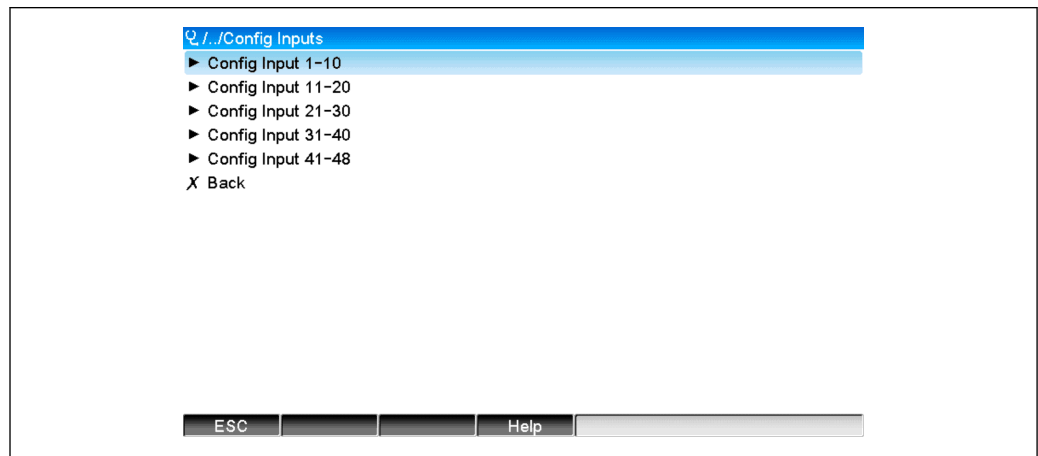
4.3.2 Visualización con configuración local

Los parámetros descritos en el menú in 3.3.1 EtherNet/IP → 29 se encuentran en el **Menú principal** → **Diagnóstico** → **EtherNet/IP** y se visualizan de la siguiente forma:



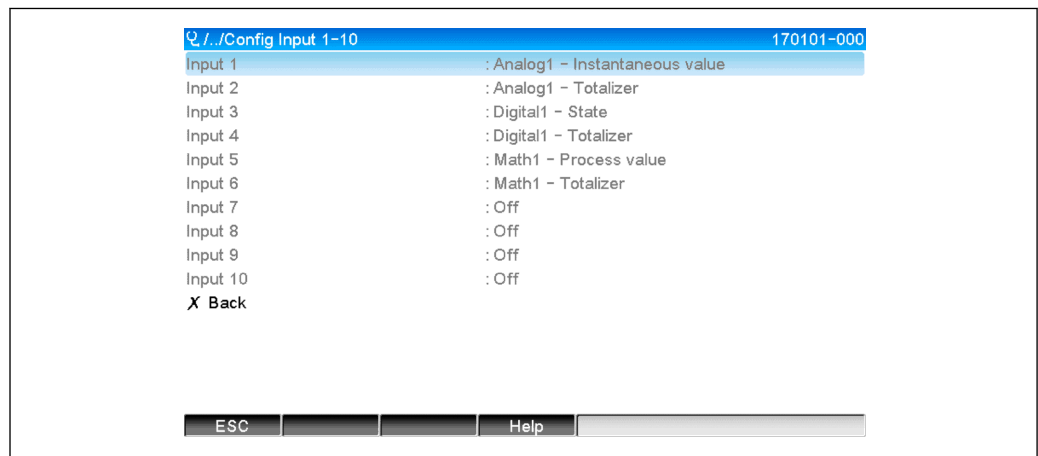
A0051152

22 Visualización del menú EtherNet/IP (configuración local)



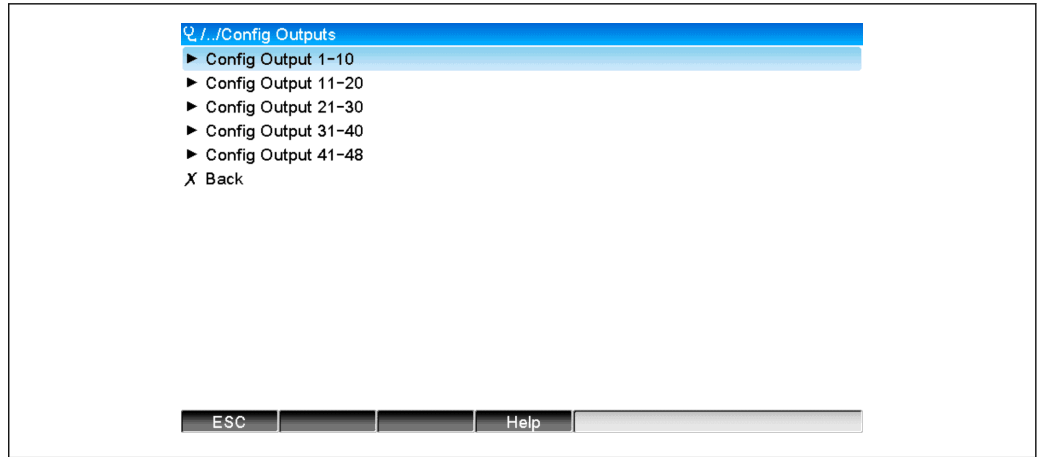
A0051153

23 Visualización del submenú Config Inputs (configuración local)



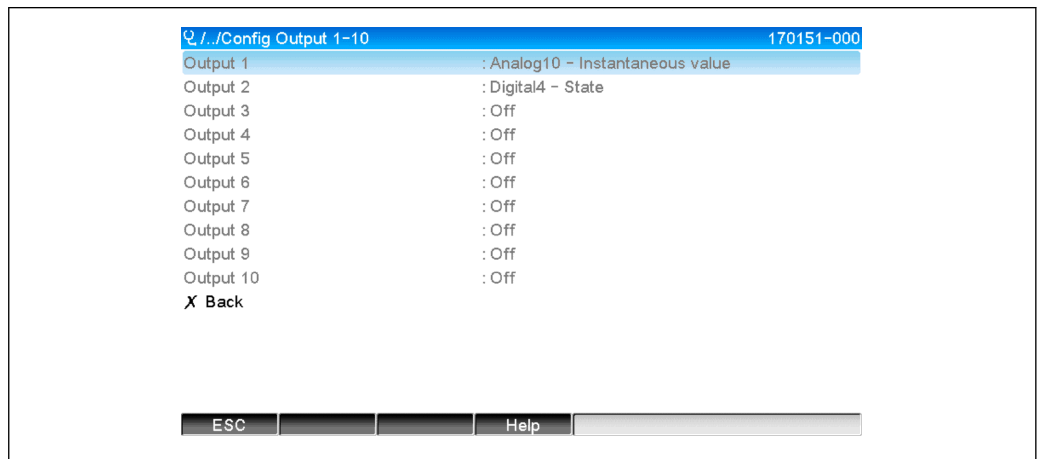
A0051155

24 Visualización del submenú Config Inputs 1-10 (configuración local)



A0051156

25 Visualización del submenú Config Output (configuración local)

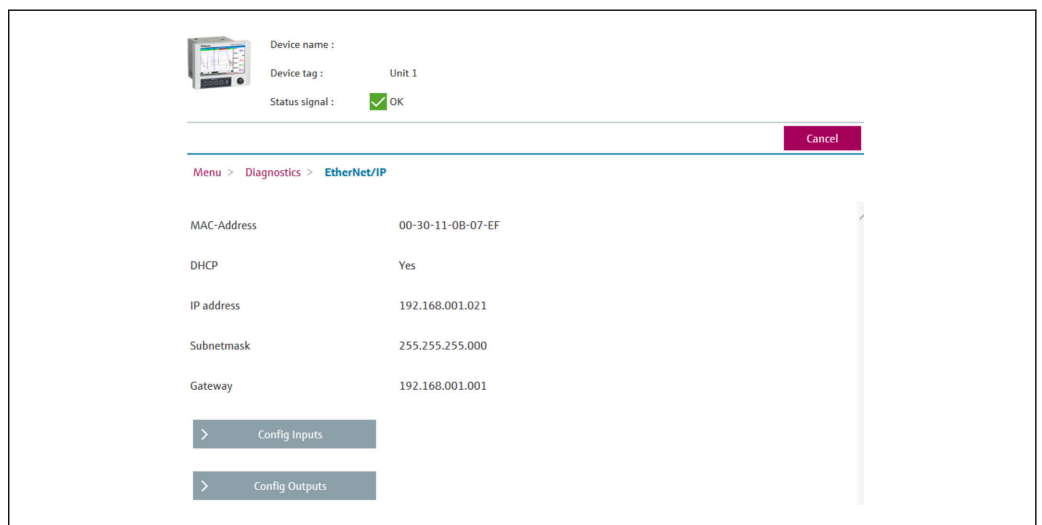


A0051157

26 Visualización del submenú Config Output 1-10 (configuración local)

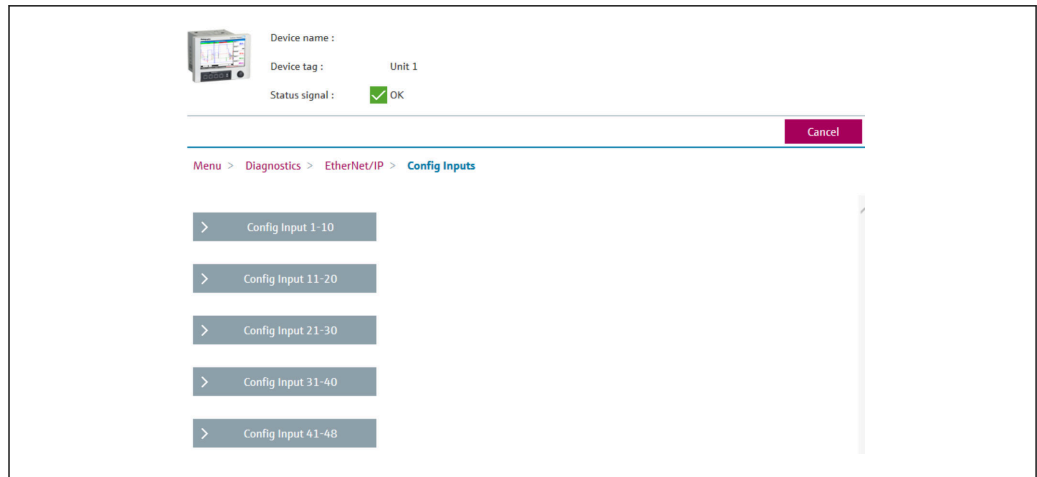
4.3.3 Visualización del servidor web

Los parámetros descritos en el menú in 3.3.1 EtherNet/IP → 29 se encuentran en el **Menú principal** → **Diagnóstico** → **EtherNet/IP** y se visualizan de la siguiente forma:



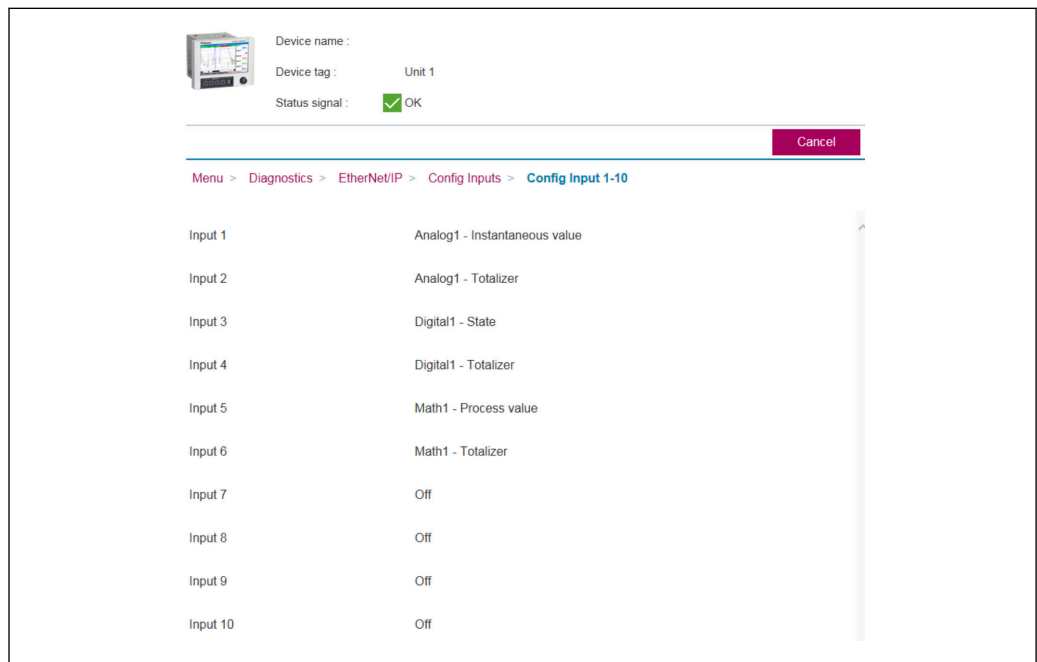
A0051160

27 Visualización del menú EtherNet/IP (servidor web)



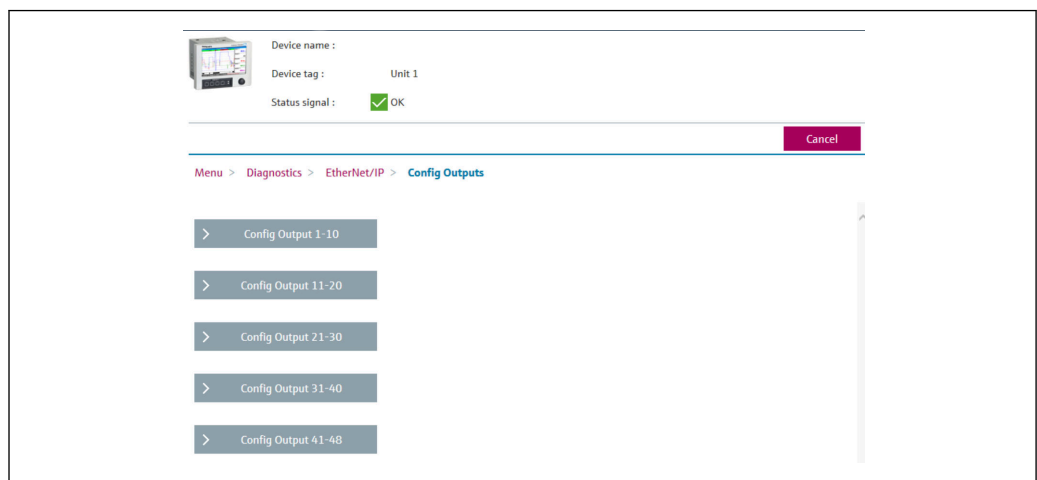
A0051161

28 Visualización del submenú Config Inputs (servidor web)



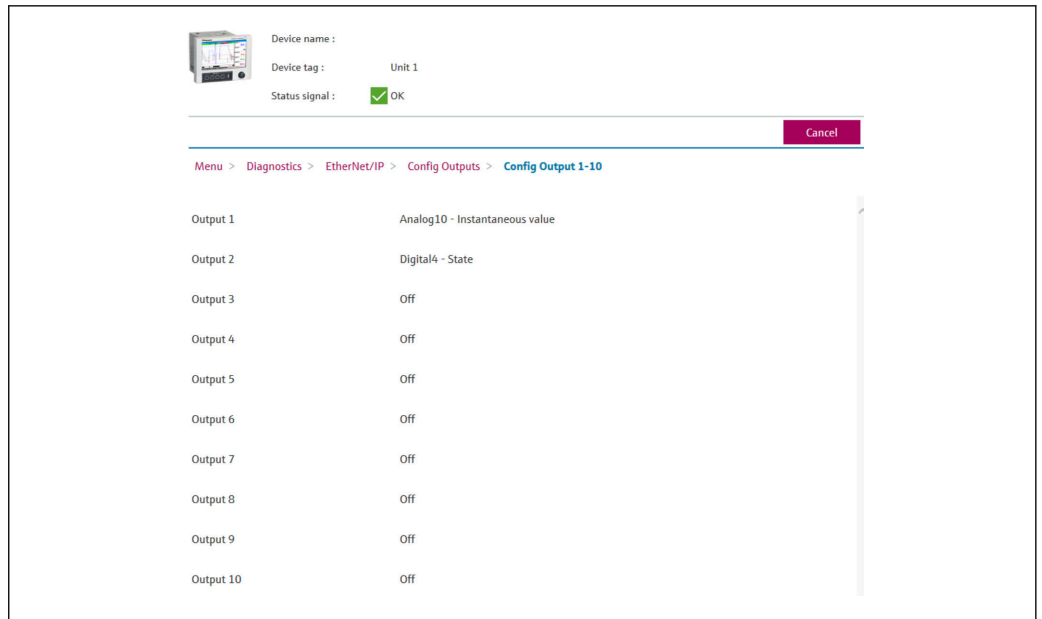
A0051162

29 Visualización del submenú Config Inputs (servidor web)



A0051163

30 Visualización del submenú Config Output (servidor web)

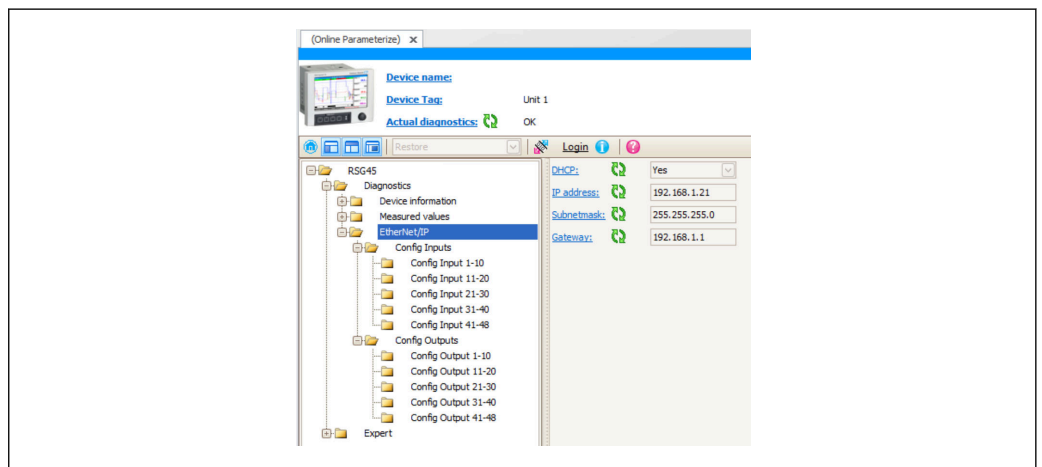


A0051164

31 Visualización del submenú Config Output 1-10 (servidor web)

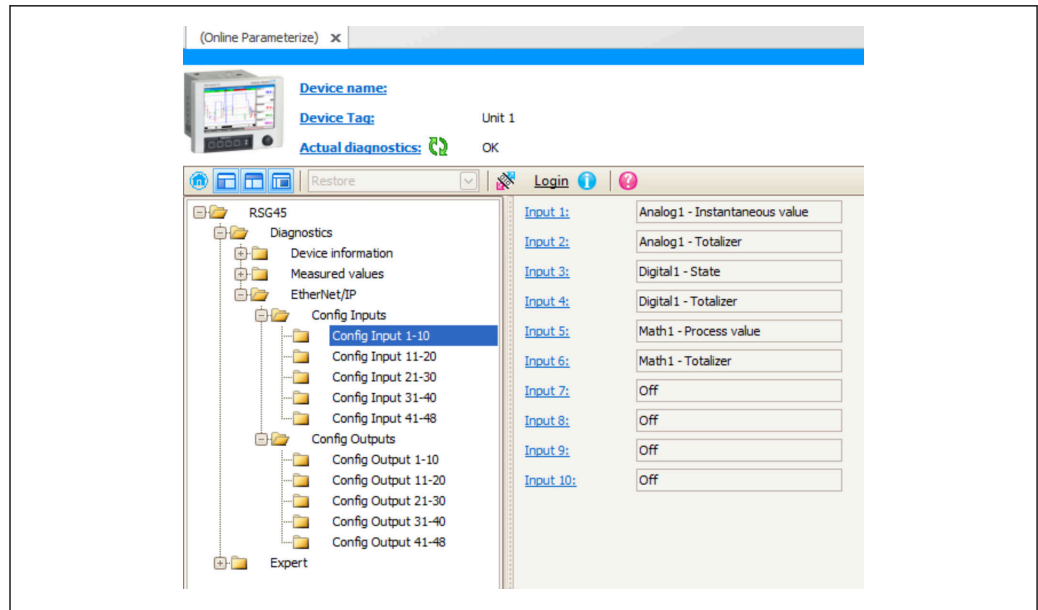
4.3.4 Visualización del DTM

Los parámetros descritos en el menú en 3.3.1 EtherNet/IP → 29 se encuentran en **Memograph M RSG45 → Diagnóstico → EtherNet/IP** y se visualizan de la siguiente forma:



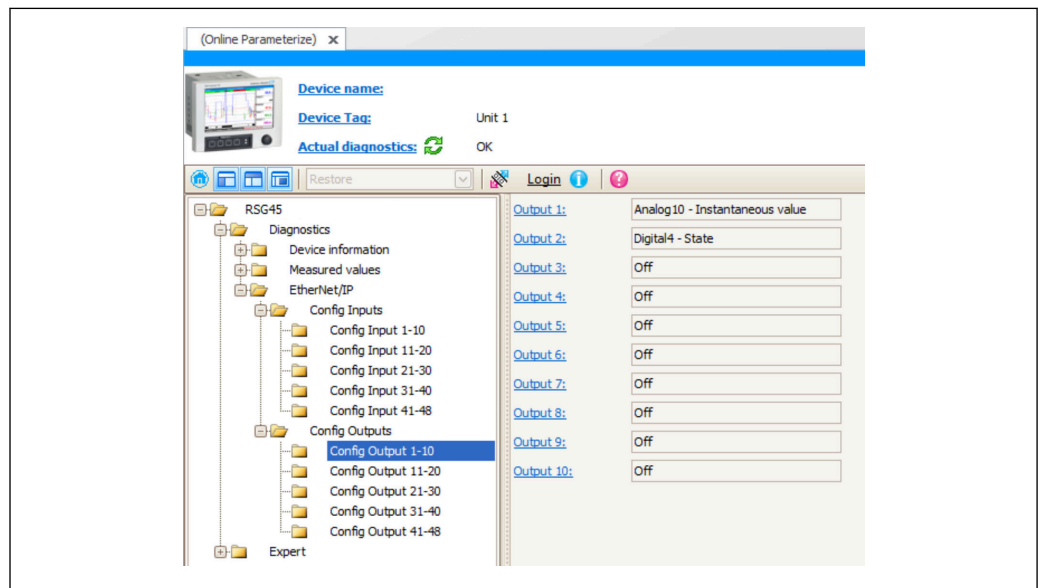
A0051165

32 Visualización del menú EtherNet/IP con Config Input/Output (DTM)



A0051166

33 Visualización del submenú Config Input 1-10 (DTM)

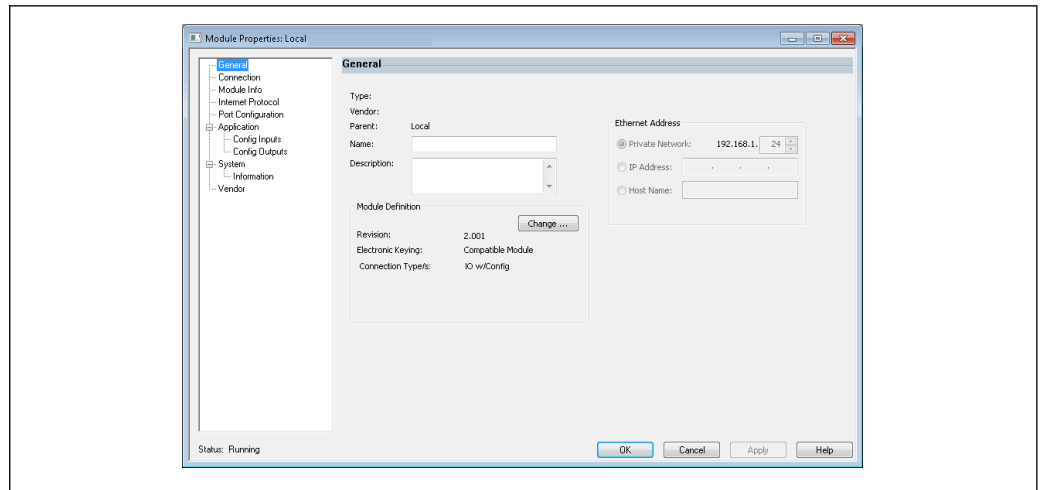


A0051167

34 Visualización del submenú Config Output 1-10 (DTM)

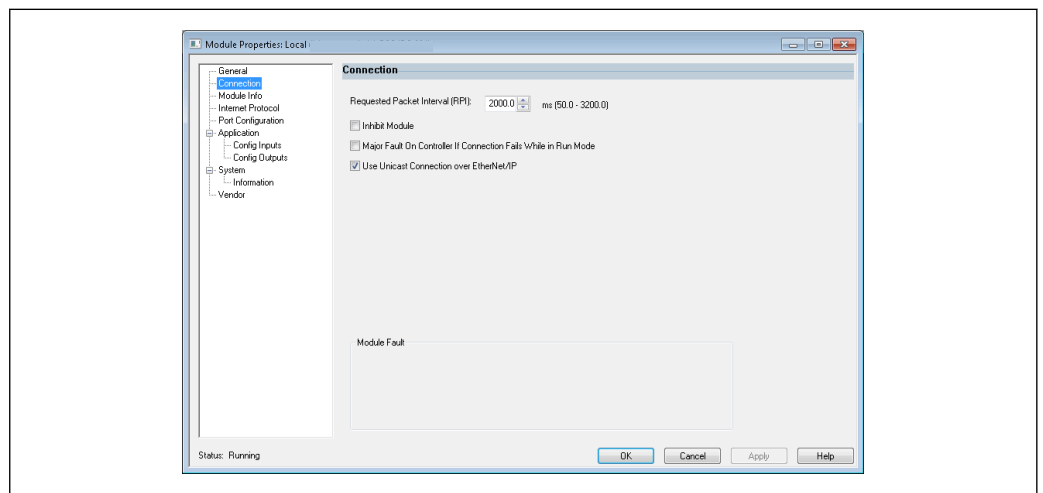
4.4 Custom AOP

Perfil adicional (AOP) para RSLogix™ 5000 y Studio 5000 Logix Designer® de Rockwell Automation.



A0051168

35 Página general: Comprobación y modificación de las propiedades del módulo seleccionado

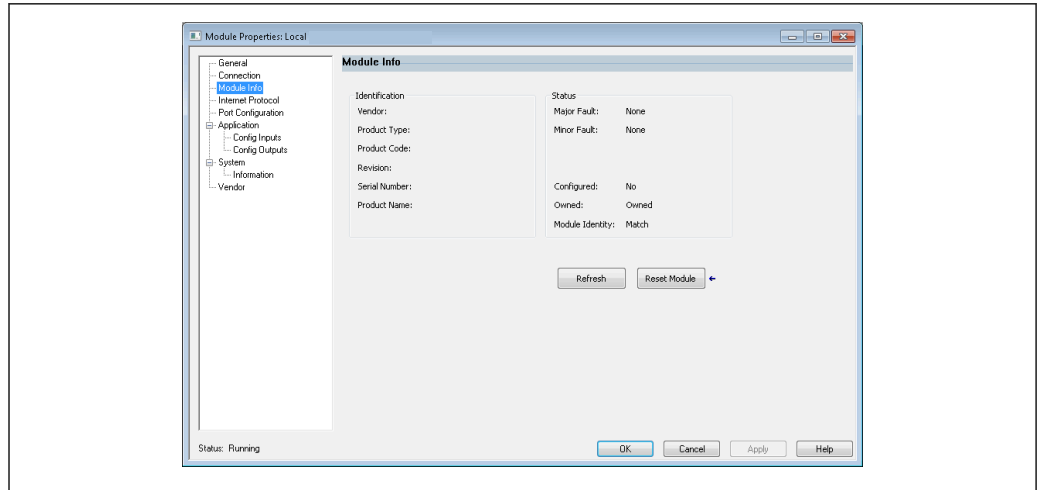


A0051169

36 Página de conexión: Definición del comportamiento controlador-a-módulo

En esta pestaña puede hacer lo siguiente:

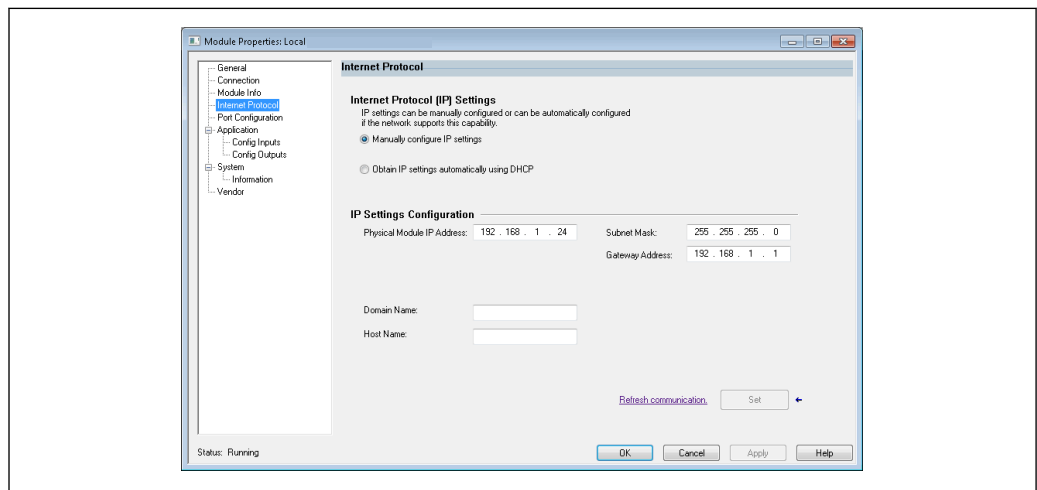
- seleccionar un intervalo de paquete solicitado
- optar por inhibir el módulo
- configurar el controlador de manera que una pérdida de conexión con este módulo cause un fallo grave
- seleccionar entre las conexiones EtherNet/IP Unicast y Multicast
- visualizar los fallos de módulos



A0051170

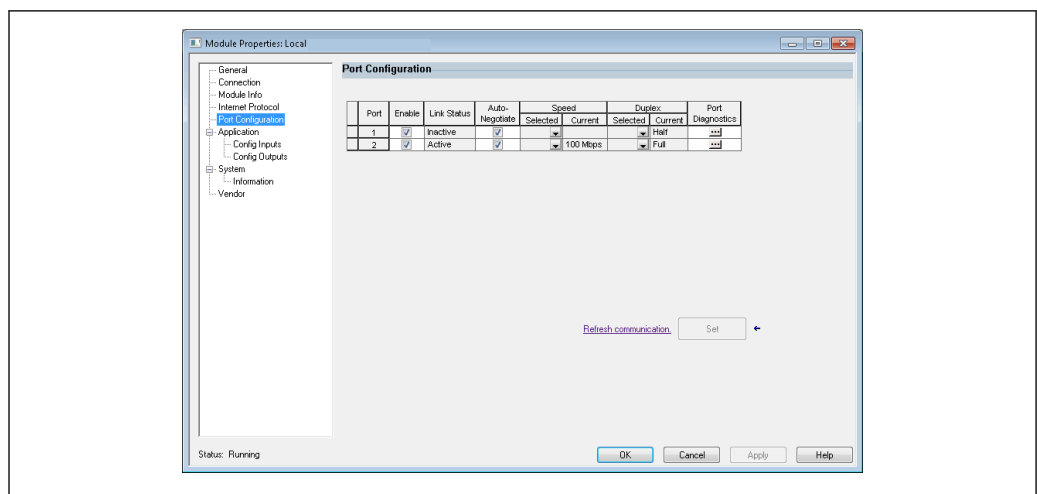
37 *Module Info Page*

Module Info Page muestra información sobre el módulo y su estado. También le permite reiniciar el módulo.



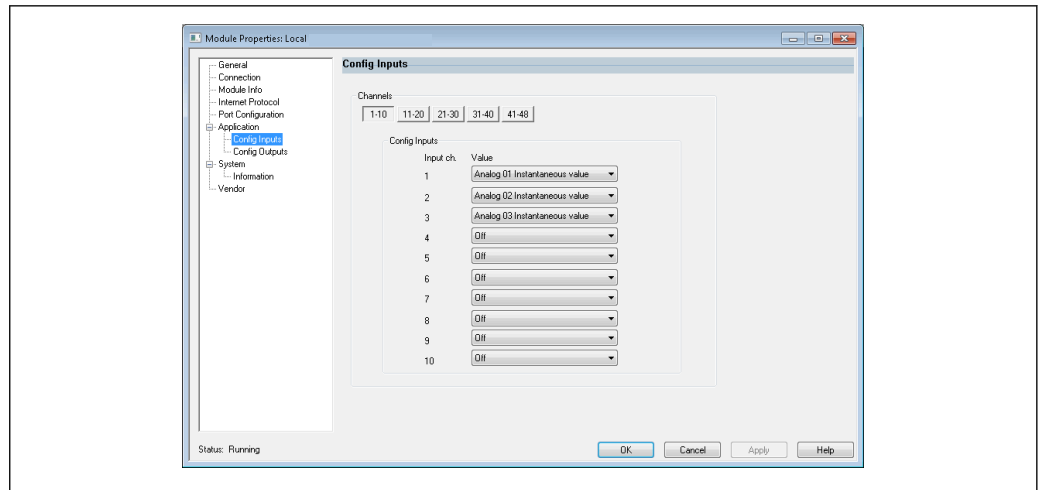
A0051171

38 *Página del protocolo de internet: Configuración de los ajustes IP*



A0051172

39 *Página de configuración del puerto: Configuración de un módulo de puerto múltiple*



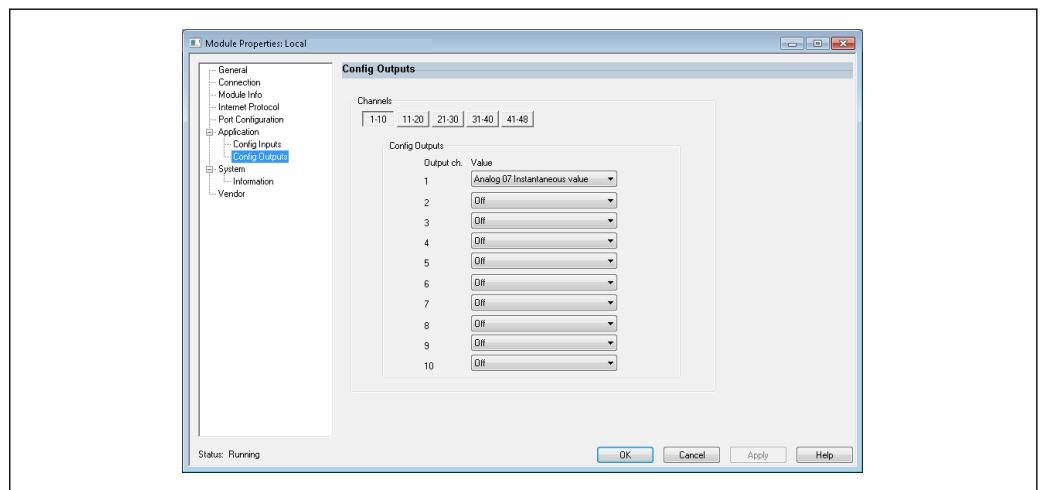
A0051173

40 Config Inputs Page

Utilice esta página (→ 40, 39) para configurar las entradas (Adaptador → Escáner; clase 0x4, instancia 100, atributo 3).

Las 48 entradas configurables están agrupadas en 5 grupos. A las entradas se les pueden asignar los siguientes valores:

- Desactivada
- Analog x Instantaneous value (x = 1..40)
- Analog x Totalizer (x = 1..40)
- Digital x State (x = 1..20)
- Digital x Totalizer (x = 1..20)
- Math x Process value (x = 1..12)
- Math x Totalizer (x = 1..12)



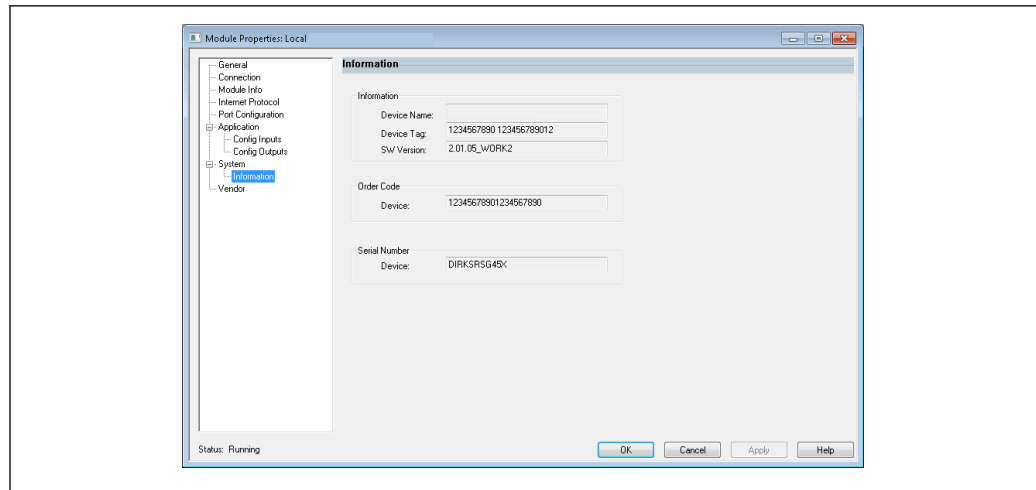
A0051174

41 Config Outputs Page

Utilice esta página (→ 41, 39) para configurar las salidas (escáner → adaptador; clase 0x4, instancia 150, atributo 3).

Las 48 salidas configurables están agrupadas en 5 grupos. A las salidas se les pueden asignar los siguientes valores:

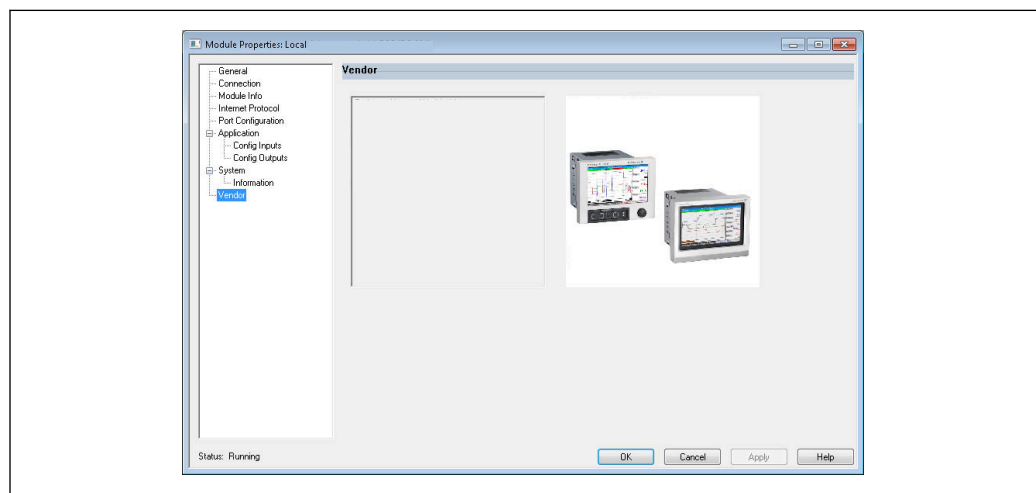
- Desactivada
- Analog x Instantaneous value (x = 1..40)
- Digital x State (x = 1..20)



A0051175

42 Information Page

Utilice esta página para ver información adicional sobre el equipo.



A0051180

43 Vendor Page

Utilice esta página para acceder a la información del proveedor y a enlaces con información adicional.

5 Anexo

5.1 Datos técnicos

Protocolos	EtherNet/IP
Certificación ODVA	Si
Tipo de comunicaciones	Ethernet
Conexión	2x RJ45
Perfil del equipo	Dispositivo genérico (tipo de producto: 0x2B)
ID fabricante	0x049E
ID tipo de equipo	0x107A

Velocidad de transmisión en baudios		10/100 MBps
Polaridad		Auto-MDI-X
Conexiones	E/S	Se admite un máximo de 4 conexiones en total: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedad exclusiva: máx. 1 ▪ Input Only: hasta 4 ▪ Listen Only: hasta 4
	Explicit Message	Máx. 16 conexiones
RPI mínimo		50 ms (por defecto 100 ms)
RPI máximo		3200 ms
Integración en el sistema	EtherNet/IP	EDS
	Rockwell	Add-on-Profile Level 3
Datos IO	Entrada (T→O)	Estado del equipo y mensaje de diagnóstico de máxima prioridad Valores medidos: 48 entradas (entrada configurada) + estado
	Salida (O→T)	Valores de accionamiento: 48 salidas (salida configurada) + estado

5.2 Conexiones

User Data Input/Output + Config (Exclusive Owner)	Instancia del grupo	Tamaño (bytes)
O→T	150	240
T→O	100	248
Configuración	5	398
User Data (Input Only)	Instancia del grupo	Tamaño (bytes)
O→T	3	0
T→O	100	248
Configuración	5	0
User Data (Listen Only)	Instancia del grupo	Tamaño (bytes)
O→T	4	0
T→O	100	248
Configuración	5	0

5.3 Objetos específicos del equipo

5.3.1 Objeto 0x01, Identity

Class Attributes (Instance = 0)

Servicios: Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	UINT	Revisión de objeto (1)

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attribute_All (Attr. 1-7, 11-12), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single, Reset

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	VendorID	R	UINT	ID de proveedor (1182 = Endress+Hauser)
2	Device Type	R	UINT	Tipo de equipo (43 = Equipo genérico)
3	Product Code	R	UINT	ID de equipo (4218 = Memograph M RSG45)
4	Revision	R	Estruct. de {USINT, USINT}	Revisión del firmware (2.1): {Major (2), Minor (1)}
5	Status	R	WORD	Estado del aparato, codificado en bits <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0: Propiedad 0 = Sin conexión 1 = Conexión establecida a un escáner ▪ Bit1: Sin usar (0) ▪ Bit2: Configurado 0 = La interfaz EtherNet/IP utiliza la configuración por defecto 1 = Se ha cambiado como mínimo una configuración de la interfaz EtherNet/IP ▪ Bit3: Sin usar (0) ▪ Bit4-7: Estado del aparato extendido 0 = Desconocido 2 = Hay como mínimo una mala conexión E/S 3 = No se ha establecido ninguna conexión E/S 4 = Configuración guardada incorrecta 6 = Hay como mínimo una conexión E/S con un estado RUN 7 = Todas las conexiones E/S establecidas están en estado Idle ▪ Bit8: Fallos menores recuperables 0 = Sin error 1 = Hay como mínimo 1 error activo ▪ Bit9: Fallos menores irrecuperables 0 = Sin error 1 = Hay como mínimo 1 error activo ▪ Bit10: Fallos menores recuperables 0 = Sin error 1 = Hay como mínimo 1 error activo ▪ Bit11: Fallos menores recuperables 0 = Sin error 1 = Hay como mínimo 1 error activo ▪ Bit12-15: Sin usar (0)
6	Serial Number	R	UDINT	Número de serie específico del equipo
7	Product Name	R	SHORT_STRIN G	Nombre del equipo ("Memograph M RSG45")
11	Active Language	R/W	Estruct. de {USINT, USINT, USINT}	Idioma utilizado {USINT => 0x65 (e), USINT => 0x6E (n), USINT => 0x67 (g)}
12	Supported Language List	R	Matriz de [Estruct. de {USINT, USINT, USINT}]	Lista de idiomas soportados: Inglés {0x65, 0x6E, 0x67}

5.3.2 Objeto 0x04, Grupo

Class Attributes (Instance = 0)

Servicios: Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	UINT	Revisión de objeto (2)
2	MaxInstance	R	UINT	Número de instancia más alto (150)

Instance Attributes (Instance = 3, Heartbeat Input-Only)

Servicios: Set_Attribute_Single

Esta instancia actúa como heartbeat para las conexiones de solo entrada.

La especificación de longitud de datos en una solicitud de apertura hacia adelante debe ser 0. Sin embargo, también se aceptan otras especificaciones de longitud de datos.

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
3	Data	W	-	Longitud de datos = 0

Instance Attributes (Instance = 4, Heartbeat Listen-Only)

Servicios: Set_Attribute_Single

Esta instancia actúa como heartbeat para las conexiones de solo escucha.

La especificación de longitud de datos en una solicitud de apertura hacia adelante debe ser 0. Sin embargo, también se aceptan otras especificaciones de longitud de datos.


Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
3	Data	W	-	Longitud de datos = 0

Instance Attributes (Instance = 5, Configuration Assembly)

Servicios: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
3	Data	R/W	Conjunto de [BYTE]	Longitud de los datos = 398 bytes

Formato de los datos:

Byte	Tamaño	Tipo	Nombre	Información
0	4	DINT	Reserved1	
4	1	SINT	Reserved2	
5	1	SINT	Reserved3	
6	2	INT	Config Input 01	Véase la lista de selección de Config Input →  46
8	2	INT	Config Input 02	
...	
98	2	INT	Config Input 47	
100	2	INT	Config Input 48	

Byte	Tamaño	Tipo	Nombre	Información
102	2	INT	Config Output 01	Véase la lista de selección de Config Output → 48
104	2	INT	Config Output 02	
...	
194	2	INT	Config Output 47	
196	2	INT	Config Output 48	
198	200		Ninguno	

Instance Attributes (Instance = 100, Input Assembly Configurable)

Servicios: Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
3	Data	R	Conjunto de [BYTE]	Longitud de los datos = 248 bytes

Formato de los datos:

Byte	Tamaño	Tipo	Nombre	Información
0	4	DINT	Header	0 = Conexión OK
4	2	INT	DiagnoseCode	Número de diagnóstico Véase el apartado 5.2.1 Información de diagnóstico del grupo de entrada (datos cíclicos) → 58
6	1	SINT	StatusSignal	Señal de estado conforme a Namur NE107 Véase el apartado 5.2.1 Información de diagnóstico del grupo de entrada (datos cíclicos) → 58
7	1	SINT	Channel	Asignación de canales de diagnóstico Véase el apartado 5.2.1 Información de diagnóstico del grupo de entrada (datos cíclicos) → 58
8	1	SINT	Input 01 State	Véase Byte de estado de datos de entrada → 17
9	1	SINT	Input 02 State	
...	
54	1	SINT	Input 47 State	
55	1	SINT	Input 48 State	
56	4	REAL	Input 01 Value	
60	4	REAL	Input 02 Value	
...	
240	4	REAL	Input 47 Value	
244	4	REAL	Input 48 Value	

Los atributos de instancia (Instance = 5, Configuration Assembly) se utilizan para especificar qué valor debería leerse de una entrada/canal. El número del Grupo de configuración define la posición del valor leído. Esto significa que si está configurada la **Config Input xx** en el Grupo de configuración, **Input xx Value** contiene el valor leído e **Input xx State** contiene el byte de estado asociado.

Ejemplo:

Config Input 01 = Analog 01 Instantaneous value

Input 01 Value = Valor instantáneo de la entrada analógica 1

Input 01 State = Byte de estado de valor instantáneo de la entrada analógica 1

Instance Attributes (Instance = 150, Output Assembly Configurable)

Servicios: Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
3	Data	W	Conjunto de [BYTE]	Longitud de los datos = 240 bytes

Formato de los datos:

Byte	Tamaño	Tipo	Nombre	Información
0	1	SINT	Output 01 State	Véase Byte de estado de datos de salida → 17
1	1	SINT	Output 02 State	
...	
46	1	SINT	Output 47 State	
47	1	SINT	Output 48 State	
48	4	REAL	Output 01 Value	
52	4	REAL	Output 02 Value	
...	
232	4	REAL	Output 47 Value	
236	4	REAL	Output 48 Value	

Los atributos de instancia (Instance = 5, Configuration Assembly) se utilizan para especificar qué valor debería escribirse a una entrada/canal. El número del Grupo de configuración define la posición del valor para escribir. Esto significa que si está configurada la **Config Output xx** en el Grupo de configuración, el valor de **Output xx Value** y el byte de estado de **Output xx State** se escriben a la entrada/canal especificado vía **Config Output xx**.

Ejemplo:

Config Output 02 = Digital 01 State

Output 01 Value = Estado para escribir en la entrada digital 1

Output 01 State = Byte de estado del estado para escribir en la entrada digital 1

Lista de selección Config Input

Dec	Hex	Valor	Dec	Hex	Valor	Dec	Hex	Valor
0	0x0000	Off						
4113	0x1011	Analog 01 Instantaneous value	8210	0x2012	Digital 01 State	12305	0x3011	Math 01 Process value
4115	0x1013	Analog 01 Totalizer	8211	0x2013	Digital 01 Totalizer	12307	0x3013	Math 01 Totalizer
4129	0x1021	Analog 02 Instantaneous value	8226	0x2022	Digital 02 State	12321	0x3021	Math 02 Process value
4131	0x1023	Analog 02 Totalizer	8227	0x2023	Digital 02 Totalizer	12323	0x3023	Math 02 Totalizer
4145	0x1031	Analog 03 Instantaneous value	8242	0x2032	Digital 03 State	12337	0x3031	Math 03 Process value
4147	0x1033	Analog 03 Totalizer	8243	0x2033	Digital 03 Totalizer	12339	0x3033	Math 03 Totalizer
4161	0x1041	Analog 04 Instantaneous value	8258	0x2042	Digital 04 State	12353	0x3041	Math 04 Process value
4163	0x1043	Analog 04 Totalizer	8259	0x2043	Digital 04 Totalizer	12355	0x3043	Math 04 Totalizer
4177	0x1051	Analog 05 Instantaneous value	8274	0x2052	Digital 05 State	12369	0x3051	Math 05 Process value
4179	0x1053	Analog 05 Totalizer	8275	0x2053	Digital 05 Totalizer	12371	0x3053	Math 05 Totalizer
4193	0x1061	Analog 06 Instantaneous value	8290	0x2062	Digital 06 State	12385	0x3061	Math 06 Process value
4195	0x1063	Analog 06 Totalizer	8291	0x2063	Digital 06 Totalizer	12387	0x3063	Math 06 Totalizer
4209	0x1071	Analog 07 Instantaneous value	8306	0x2072	Digital 07 State	12401	0x3071	Math 07 Process value
4211	0x1073	Analog 07 Totalizer	8307	0x2073	Digital 07 Totalizer	12403	0x3073	Math 07 Totalizer
4225	0x1081	Analog 08 Instantaneous value	8322	0x2082	Digital 08 State	12417	0x3081	Math 08 Process value
4227	0x1083	Analog 08 Totalizer	8323	0x2083	Digital 08 Totalizer	12419	0x3083	Math 08 Totalizer
4241	0x1091	Analog 09 Instantaneous value	8338	0x2092	Digital 09 State	12433	0x3091	Math 09 Process value
4243	0x1093	Analog 09 Totalizer	8339	0x2093	Digital 09 Totalizer	12435	0x3093	Math 09 Totalizer
4257	0x10A1	Analog 10 Instantaneous value	8354	0x20A2	Digital 10 State	12449	0x30A1	Math 10 Process value
4259	0x10A3	Analog 10 Totalizer	8355	0x20A3	Digital 10 Totalizer	12451	0x30A3	Math 10 Totalizer
4273	0x10B1	Analog 11 Instantaneous value	8370	0x20B2	Digital 11 State	12465	0x30B1	Math 11 Process value
4275	0x10B3	Analog 11 Totalizer	8371	0x20B3	Digital 11 Totalizer	12467	0x30B3	Math 11 Totalizer
4289	0x10C1	Analog 12 Instantaneous value	8386	0x20C2	Digital 12 State	12481	0x30C1	Math 12 Process value
4291	0x10C3	Analog 12 Totalizer	8387	0x20C3	Digital 12 Totalizer	12483	0x30C3	Math 12 Totalizer
4305	0x10D1	Analog 13 Instantaneous value	8402	0x20D2	Digital 13 State			
4307	0x10D3	Analog 13 Totalizer	8403	0x20D3	Digital 13 Totalizer			
4321	0x10E1	Analog 14 Instantaneous value	8418	0x20E2	Digital 14 State			
4323	0x10E3	Analog 14 Totalizer	8419	0x20E3	Digital 14 Totalizer			
4337	0x10F1	Analog 15 Instantaneous value	8434	0x20F2	Digital 15 State			
4339	0x10F3	Analog 15 Totalizer	8435	0x20F3	Digital 15 Totalizer			
4353	0x1101	Analog 16 Instantaneous value	8450	8450	Digital 16 State			
4355	0x1103	Analog 16 Instantaneous value	8451	0x2103	Digital 16 Totalizer			
4369	0x1111	Analog 17 Instantaneous value	8466	0x2112	Digital 17 State			
4371	0x1113	Analog 17 Totalizer	8467	0x2113	Digital 17 Totalizer			
4385	0x1121	Analog 18 Instantaneous value	8482	0x2122	Digital 18 State			
4387	0x1123	Analog 18 Totalizer	8483	0x2123	Digital 18 Totalizer			
4401	0x1131	Analog 19 Instantaneous value	8498	0x2132	Digital 19 State			
4403	0x1133	Analog 19 Totalizer	8499	0x2133	Digital 19 Totalizer			
4417	0x1141	Analog 20 Instantaneous value	8514	0x2142	Digital 20 State			
4419	0x1143	Analog 20 Totalizer	8515	0x2143	Digital 20 Totalizer			
4433	0x1151	Analog 21 Instantaneous value						
4435	0x1153	Analog 21 Totalizer						
4449	0x1161	Analog 22 Instantaneous value						
4451	0x1163	Analog 22 Totalizer						
4465	0x1171	Analog 23 Instantaneous value						
4467	0x1181	Analog 23 Totalizer						
4481	0x1181	Analog 24 Instantaneous value						
4483	0x1183	Analog 24 Totalizer						
4497	0x1191	Analog 25 Instantaneous value						
4499	0x1193	Analog 25 Totalizer						
4513	0x11A1	Analog 26 Instantaneous value						
4515	0x11A3	Analog 26 Totalizer						

4529	0x11B1	Analog 27 Instantaneous value
4531	0x11B3	Analog 27 Totalizer
4545	0x11C1	Analog 28 Instantaneous value
4547	0x11C3	Analog 28 Totalizer
4561	0x11D1	Analog 29 Instantaneous value
4563	0x11D3	Analog 29 Totalizer
4577	0x11E1	Analog 30 Instantaneous value
4579	0x11E3	Analog 30 Totalizer
4593	0x11F1	Analog 31 Instantaneous value
4595	0x11F3	Analog 31 Totalizer
4609	0x1201	Analog 32 Instantaneous value
4611	0x1203	Analog 32 Totalizer
4625	0x1211	Analog 33 Instantaneous value
4627	0x1213	Analog 33 Totalizer
4641	0x1221	Analog 34 Instantaneous value
4643	0x1223	Analog 34 Totalizer
4657	0x1231	Analog 35 Instantaneous value
4659	0x1233	Analog 35 Totalizer
4673	0x1241	Analog 36 Instantaneous value
4675	0x1243	Analog 36 Totalizer
4689	0x1251	Analog 37 Instantaneous value
4691	0x1253	Analog 37 Totalizer
4705	0x1261	Analog 38 Instantaneous value
4707	0x1263	Analog 38 Totalizer
4721	0x1271	Analog 39 Instantaneous value
4723	0x1273	Analog 39 Totalizer
4737	0x1281	Analog 40 Instantaneous value
4739	0x1283	Analog 40 Totalizer

Lista de selección Config Output

Dec	Hex	Valor	Dec	Hex	Valor
0	0x0000	Off			
4113	0x1011	Analog 01 Instantaneous value	8210	0x2012	Digital 01 State
4129	0x1021	Analog 02 Instantaneous value	8226	0x2022	Digital 02 State
4145	0x1031	Analog 03 Instantaneous value	8242	0x2032	Digital 03 State
4161	0x1041	Analog 04 Instantaneous value	8258	0x2042	Digital 04 State
4177	0x1051	Analog 05 Instantaneous value	8274	0x2052	Digital 05 State
4193	0x1061	Analog 06 Instantaneous value	8290	0x2062	Digital 06 State
4209	0x1071	Analog 07 Instantaneous value	8306	0x2072	Digital 07 State
4225	0x1081	Analog 08 Instantaneous value	8322	0x2082	Digital 08 State
4241	0x1091	Analog 09 Instantaneous value	8338	0x2092	Digital 09 State
4257	0x10A1	Analog 10 Instantaneous value	8354	0x20A2	Digital 10 State
4273	0x10B1	Analog 11 Instantaneous value	8370	0x20B2	Digital 11 State
4289	0x10C1	Analog 12 Instantaneous value	8386	0x20C2	Digital 12 State
4305	0x10D1	Analog 13 Instantaneous value	8402	0x20D2	Digital 13 State
4321	0x10F1	Analog 14 Instantaneous value	8418	0x20E2	Digital 14 State
4337	0x10F1	Analog 15 Instantaneous value	8434	0x20F2	Digital 15 State
4353	0x1101	Analog 16 Instantaneous value	8450	0x2102	Digital 16 State
4369	0x1111	Analog 17 Instantaneous value	8466	0x2112	Digital 17 State
4385	0x1121	Analog 18 Instantaneous value	8482	0x2122	Digital 18 State
4401	0x1131	Analog 19 Instantaneous value	8498	0x2132	Digital 19 State
4417	0x1141	Analog 20 Instantaneous value	8514	0x2142	Digital 20 State
4433	0x1151	Analog 21 Instantaneous value			
4449	0x1161	Analog 22 Instantaneous value			
4465	0x1171	Analog 23 Instantaneous value			
4481	0x1181	Analog 24 Instantaneous value			
4497	0x1191	Analog 25 Instantaneous value			
4513	0x11A1	Analog 26 Instantaneous value			
4529	0x11B1	Analog 27 Instantaneous value			
4545	0x11C1	Analog 28 Instantaneous value			
4561	0x11D1	Analog 29 Instantaneous value			
4577	0x11E1	Analog 30 Instantaneous value			
4593	0x11F1	Analog 31 Instantaneous value			
4609	0x1201	Analog 32 Instantaneous value			
4625	0x1211	Analog 33 Instantaneous value			
4641	0x1221	Analog 34 Instantaneous value			
4657	0x1231	Analog 35 Instantaneous value			
4673	0x1241	Analog 36 Instantaneous value			
4689	0x1251	Analog 37 Instantaneous value			
4705	0x1261	Analog 38 Instantaneous value			
4721	0x1271	Analog 39 Instantaneous value			
4737	0x1281	Analog 40 Instantaneous value			

5.3.3 Objeto 0x47, Device Level Ring (DLR)

Class Attributes (Instance = 0)

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	UINT	Revisión de objeto (1)

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Network Topology	R	USINT	Topología de la red <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Linear ▪ 1: Ring
2	Network status	R	USINT	Estado de la red <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Normal ▪ 1: RingFault ▪ 2: Unexpected Loop Detected ▪ 3: Partial Network Fault ▪ 4: Rapid Fault/Restore Cycle
10	Active Supervisor Address	R	Estruct. de {UDINT, Matriz de [6x USINT]}	Contiene la dirección IP (IPv4) y/o la dirección MAC del supervisor de anillo activo UDINT => Dirección IP Matriz de 6 USINTs => Dirección MAC
12	Capability Flags	R	DWORD	Rango de funciones, codificado en bits (=0x81) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0: Flush_Tables frame ▪ Bit7: Announce-based ring node

5.3.4 Objeto 0x48, Quality of Service (QoS)

Class Attributes (Instance = 0)

Class Attributes (Instance = 0)

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	UINT	Revisión de objeto (1)

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	802.1Q Tag Enable	R/W	USINT	802.1Q Tag Enable <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Apagado (por defecto) ▪ 1: Encendido
4	DSCP Urgent	R/W	USINT	Prioridad para el procesamiento de CIP Transporte Clase 1 Mensajes con nivel de prioridad Urgent Por defecto: 55
5	DSCP Scheduled	R/W	USINT	Prioridad para el procesamiento de CIP Transporte Clase 1 Mensajes con nivel de prioridad Programado Por defecto: 47
6	DSCP High	R/W	USINT	Prioridad para el procesamiento de CIP Transporte Clase 1 Mensajes con nivel de prioridad Alta Por defecto: 43
7	DSCP Low	R/W	USINT	Prioridad para el procesamiento de CIP Transporte Clase 1 Mensajes con nivel de prioridad Baja Por defecto: 31
8	DSCP Explicit	R/W	USINT	Prioridad para el procesamiento CIP UCMM y CIP Transport Class 3 Messages Por defecto: 27

5.3.5 Objeto 0xF5, TCP/IP Interface

Class Attributes (Instance = 0)

Servicios: Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	UINT	Revisión de objeto (4)

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Status	R	DWORD	<p>Estado de la interfaz, codificado en bits</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bit0-3: Interface Configuration Status <ul style="list-style-type: none"> 0 = No configurado 1 = Configuración de IP válida a través de DHCP o estática 2 = Configuración de IP a través de hardware (p. ej., interruptor DIP) ■ Bit4: Mcast pendiente <ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin cambios 1 = Atributo 8 (TTL Value) y/o Atributo 9 (MCast Config) cambiado ■ Bit5: Sin usar (0) ■ Bit6: AcdStatus <ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin conflicto con dirección IP 1 = Conflicto con dirección IP detectado ■ Bit7: AcdFault <ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin conflicto con dirección IP 1 = Conflicto con dirección IP detectado; no se puede utilizar la configuración IP debido a este conflicto ■ Bit8-31: Sin usar (0)
2	Configuration Capability	R	DWORD	<p>Opciones de configuración, codificado en bits (0x94)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bit0: No compatible con cliente BOOTP (0) ■ Bit1: No compatible con cliente DNS (0) ■ Bit2: Compatible con cliente DHCP (1) ■ Bit3: No compatible con actualización DHCP-DNS (0) ■ Bit4: Ajustes de comunicación modificables mediante la red (1) ■ Bit5: No compatible con la configuración mediante hardware (0) ■ Bit6: Los cambios en la configuración de la interfaz tienen efecto directo (0) ■ Bit7: Compatible con ACD (1) ■ Bit8-31: Sin usar (0)
3	Configuration Control	R/W	DWORD	<p>Especifica de dónde se debe recuperar la configuración</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bit0-3: Método de configuración (0 = configuración de IP estática, 2 = configuración de IP desde el servidor DHCP) ■ Bit4: Activar DNS (no compatible, siempre 0) ■ Bit5-31: Sin usar (0)
4	Physical Link Object	R	Estruct. de {UNIT, Padded EPATH}	<p>Ruta a Ethernet Link Object 0xF6, Instance 3: {UINT, => Longitud de la ruta (2) Padded EPATH} => Información de ruta (0x20 0xF6 0x24 0x03)</p>

Número de instancia más alto (3)

Servicios: Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Interface Speed	R	UDINT	Velocidad de transmisión actual (10 o 100)
2	Interface Flags	R	DWORD	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bit0: Estado de vínculo 0 = Inactivo, 1 = Activo ■ Bit1: Semidúplex / dúplex completo 0 = Semidúplex; 1 = Dúplex completo ■ Bit2-4: Estado de negociación 0 = Realizar una autonegociación 1 = La autonegociación y la detección de velocidad de transmisión han fallado 2 = La autonegociación ha fallado pero la velocidad de transmisión se ha detectado 3 = Autonegociación realizada con éxito 4 = Autonegociación apagada; ajustes utilizados del atributo 6 ■ Bit5: Ajuste manual requerido 0 = La interfaz puede usar cambios en los parámetros en tiempo de ejecución 1 = Es necesario un reinicio para utilizar los cambios en los parámetros ■ Bit7-31: No aplicada (ignorar)
3	Physical Address	R	Matriz de [6x USINTS]	Dirección MAC
4	Interface Counters	R	Estruct. de {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	<p>Contadores específicos de interfaz para:</p> <p>{UDINT, => In Octets: octetos recibidos UDINT, => In Ucast Packets: paquetes unicast recibidos UDINT, => In Ucast Packets: paquetes no unicast recibidos UDINT, => In Discards: paquetes entrantes que han sido descartados UDINT, => In Errors: paquetes entrantes que contenían fallos (excluyendo In Discards) UDINT, => In Unknown Protos: paquetes entrantes con un protocolo desconocido UDINT, => Out Octets: octetos enviados UDINT, => Out Ucast Packets: paquetes unicast enviados UDINT, => Out NUCast Packets: paquetes no unicast enviados UDINT, => Out Discards: paquetes salientes que han sido descartados UDINT} => Out Errors: paquetes salientes que contenían fallos (excluyendo Out Discards)</p>
5	Media Counters	R	Estruct. de {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	<p>Contadores específicos de transmisión para:</p> <p>{UDINT, => Errores de alineación: tramas recibidas con longitudes de octetos incorrectas UDINT, => FCS Error: tramas recibidas con errores de suma de comprobación UDINT, => Single Collisions: tramas que se enviaron con éxito pero causaron una sola colisión UDINT, => Multiple Collisions: tramas que se enviaron con éxito pero causaron una colisión múltiple UDINT, => SQE Test Errors: 0, no compatible UDINT, => Deferred Transmissions: UDINT, => Late Collisions UDINT, => Excessive Collisions UDINT, => MAC Transmit Errors UDINT, => Carrier Sense Errors UDINT, => Frame Too Long UDINT} => MAC Receive Errors</p>

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
6	Interface Control	R/W	Estruct. de {WORD, UINT}	Control de interfaz: {WORD, => Control Bits: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bit0: Autonegociación 0 = Desactivado; 1 = Activado ▪ Bit1: Force Duplex Mode 0 = Semidúplex; 1 = Dúplex completo ▪ Bit2-15: Sin usar (0) UINT] => Forced Interface Speed: 10 o 100 Mbps
7	Interface Control	R	USINT	Tipo de interfaz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instancia 1: Par trenzado (2) ▪ Instancia 2: Par trenzado (2) ▪ Instancia 3: Interfaz interna (1)
8	Interface State	R	USINT	Estado de la interfaz <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 = Estado desconocido ▪ 1 = Activado; ▪ 2 = Desactivado; ▪ 3 = En pruebas
9	Admin State	R/W	USINT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = Activado; ▪ 2 = Desactivado;
10	Interface Label	R	SHORT_STRING	Nombre de la interfaz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instancia 1: Puerto 1 ▪ Instancia 2: Puerto 2 ▪ Instancia 3: Interna

5.3.7 Objeto 0x315, ENP

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	INT	Revisión de objeto (1)
2	Max Instance	R	INT	Número de instancia más alto (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Número de instancias (1)

Instance Attributes (Instance = 1)

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Firmware version	R	STRING[16]	Versión de firmware del equipo (p. ej.: "2.01.00")
2	Ordercode	R	STRING[32]	Código de producto
3	SerialNumber	R	STRING[16]	Número de serie
4	DeviceTag	R/W	STRING[32]	Nombre del equipo
5	DeviceTag	R	STRING[16]	Versión ENP (p. ej. 2.00.00)

5.3.8 Objeto 0x323, Valores límite

Class Attributes (Instance = 0)

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	INT	Revisión de objeto (1)
2	MaxInstance	R	INT	Número de instancia más alto (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Número de instancias (1)
10	Limits Handling	R/W	SINT	Diagrama de estado 0 = Solo lectura / Cancelar cambios 1 = Acceso de escritura permitido. Es posible cambiar los límites. 2 = Guardar todos los valores límite. Acceso de escritura no permitido.
11	Limits Changing Reason	R/W	STRING[30]	Motivo del cambio
12	Limits Status	R	SINT	Diagnóstico 0 = OK 1 = Número límite erróneo 2 = Faltan datos 3 = Límite no activo 4 = Valor fuera del rango admisible 5 = Función no disponible actualmente 6 = Fallo

Instance Attributes (Instance = 1..60)

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-6), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Mode	R	SINT	Modo de valor límite
2	Value	R/W	REAL	Valor límite o dy para gradiente
3	Value 2	R/W	REAL	2.º valor límite (inband, outband) o dt[s] para gradiente
4	Delay	R/W	DINT	Retraso hora
5	Identifier	R	STRING[16]	Descripción del valor límite
6	Unit	R	STRING[6]	Unidad

5.3.9 Objeto 0x324, Lote

Class Attributes (Instance = 0)

Solo disponible con la opción de lotes.

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	INT	Revisión de objeto (1)
2	MaxInstance	R	INT	Número de instancia más alto (1)
3	NumberOfInstances	R	INT	Número de instancias (1)

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
10	Batch Com Status	R	SINT	Se restablece después de un acceso de escritura en la instancia. 0 = OK 1 = No se han transmitido todos los datos necesarios (entradas obligatorias) 2 = Usuario responsable no registrado 3 = Lote en ejecución 4 = Lote ya en ejecución 5 = Control de lotes mediante entrada de control 6 = Lote automático no activo 7 = Error, el texto contiene caracteres que no se pueden mostrar, el texto demasiado largo, el número de lote es incorrecto, el número de función está fuera de rango
11	Batch Number Behavior	R	SINT	0 = Manual 1 = Aumenta automáticamente
12	Batch Required Inputs	R	SINT	.0 = 1 Entrada obligatoria de designación de lote .1 = 1 Entrada obligatoria de nombre de lote .2 = 1 Entrada obligatoria de número de lote .3 = 1 Entrada obligatoria de contador con valor de inicio

Instance Attributes (Instance = 1..4)

Solo disponible con la opción de lotes.

La instancia corresponde al número del lote.

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-6, 9) , Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Batch x Start/Stop	R/W	SINT	1 = Stop, 2 = Inicio
2	Batch x Description	R	STRING[16]	Descripción del lote
3	Batch x Identifier	R/W	STRING[30]	Identificador del lote
4	Batch x Name	R/W	STRING[30]	Nombre del lote
5	Batch x Number	R/W	STRING[30]	Número de lote
6	Batch x Preset Counter	R/W	STRING[8]	Contador de preselección de lote
9	Batch x Status	R	SINT	0 = No disponible, 1 = No en ejecución, 2 = En ejecución

Los atributos 2-6 solo deben escribirse si se indica en la Instancia 0, Atributo 12.

5.3.10 Objeto 0x325, Application

Class Attributes (Instance = 0)

El relé solo se puede controlar con la opción de telealarma.

Servicios: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
10	Message	R/W	STRING[40]	
11	Relay 1	R/W	SINT	0 = Activado; 1 = Desactivado
12	Relay 2	R/W	SINT	0 = Activado; 1 = Desactivado

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
13	Relay 3	R/W	SINT	0 = Activado; 1 = Desactivado
14	Relay 4	R/W	SINT	0 = Activado; 1 = Desactivado
15	Relay 5	R/W	SINT	0 = Activado; 1 = Desactivado
16	Relay 6	R/W	SINT	
17	Relay 7	R/W	SINT	
18	Relay 8	R/W	SINT	
19	Relay 9	R/W	SINT	
20	Relay 10	R/W	SINT	
21	Relay 11	R/W	SINT	
22	Relay 12	R/W	SINT	
29	RelaysStates	R	INT	.0 = 1 Relé 1 activado .1 = 1 Relé 2 activado .2 = 1 Relé 3 activado .3 = 1 Relé 4 activado .4 = 1 Relé 5 activado .5 = 1 Relé 6 activado .6 = 1 Relé 7 activado .7 = 1 Relé 8 activado .8 = 1 Relé 9 activado .9 = 1 Relé 10 activado .10 = 1 Relé 11 activado .11 = 1 Relé 12 activado
30	IsRelayRemote	R	INT	.0 = 1 El relé 1 es controlable .1 = 1 El relé 2 es controlable .2 = 1 El relé 3 es controlable .3 = 1 El relé 4 es controlable .4 = 1 El relé 5 es controlable .5 = 1 El relé 6 es controlable .6 = 1 El relé 7 es controlable .7 = 1 El relé 8 es controlable .8 = 1 El relé 9 es controlable .9 = 1 El relé 10 es controlable .10 = 1 El relé 11 es controlable .11 = 1 El relé 12 es controlable .15 = 1 Los relés 7 a 12 están disponibles

5.3.11 Objeto 0x326, Input Info

Class Attributes (Instance = 0)

Aquí se puede recuperar la información sobre el grupo de entrada.

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-3), Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Revision	R	INT	Revisión de objeto (1)
2	Max Instance	R	INT	Número de instancia más alto (48)
3	NumberOfInstances	R	INT	Número de instancias (48)

Instance Attributes (Instance = 1..48)

La instancia corresponde al número xx de la Config Input xx correspondiente.

Servicios: Get_Attributes_All (Attr. 1-3) , Get_Attribute_Single

Atributo	Parámetro	R/W	Tipo de dato	Información
1	Input x Configured	R	SINT	0 = No configurada, 1 = Configurada
2	Input x Tag	R	STRING[16]	Identificador de canal
3	Input x Unit	R	STRING[6]	Unidad física del canal

5.4 Tipos de datos utilizados

Tipo de dato	Tamaño (bytes)	Rango de valores		Interpretación
		Mínima	Máxima	
BOOL	1	0	1	Estado binario (0 = FALSE, 1 = TRUE)
SINT	1	-128	127	Entero
USINT	1	0	255	Entero sin signo
INT	2	-32768	32767	Entero
UINT	2	0	65535	Entero sin signo
DINT	4	-2 ³¹	2 ³¹ -1	Entero
UDINT	4	0	2 ³² -1	Entero sin signo
REAL	4	1.175494435E-38	3.40282347E+38	Número con coma flotante según IEEE-754, precisión simple
SHORT_STRING	1 + n			Byte 0: Longitud del texto Byte 1-(n+1): Texto
STRING[n]	2 + n			Byte 0-1: Longitud del texto Byte 2-(n+2): Texto Ejemplo: STRING[16] => Máx. 16 caracteres Longitud total: 18 bytes (2 + 16)

Véase también:

Biblioteca CIP Networks Library, volumen 1: Protocolo industrial común V1.19, Anexo C-2 Especificación de tipo de datos

6 Diagnóstico y localización y resolución de fallos

6.1 Información de diagnóstico mediante LED

Los diodos emisores de luz específicos para EtherNet/IP solo se encuentran en la interfaz EtherNet/IP instalada en la parte posterior. La interpretación de los diodos emisores de luz está descrita en el apartado 1.4 Tipo de conexión → 4.

6.2 Información de diagnóstico mediante EtherNet/IP

6.2.1 Información de diagnóstico del grupo de entrada (datos cíclicos)

En el grupo de entrada se transmite la información de diagnóstico siguiente:

Input Assembly 100	Valores	Significado
DiagnoseCode	0 a 999	Número de diagnóstico
StatusSignal	0 = OK 1 = Fallo 2 = Verificación funcional 4 = Requiere mantenimiento 8 = Fuera de la especificación	Sin error Fallo Verificación funcional Requiere mantenimiento Las condiciones del proceso están fuera de las especificaciones
Canal	0 = Equipo 1 = Analógico 1 ... 40 = Analógico 40 ... 41 = Digital 1 ... 60 = Digital 20 61 = Matemático 1 ... 72 = Matemático 12	

6.2.2 Códigos de diagnóstico específicos de EtherNet/IP

En el manual de instrucciones estándar se proporciona una visión general de los códigos de diagnóstico. Aquí se describen los códigos de diagnóstico que solo pueden aparecer en combinación con la interfaz de bus de campo EtherNet/IP.

Código	Mensaje	Medida correctiva
F537	EtherNet/IP: se identificó un conflicto con la dirección IP	Cambie los ajustes de comunicación establecidos manualmente o cambie al DHCP, ya que los ajustes de comunicación actuales ya los está usando otra red.
F537	EtherNet/IP: configuración de IP no adoptada o adoptada parcialmente	Compruebe o corrija los ajustes de comunicación configurados manualmente porque al menos un elemento (dirección IP, máscara de subred, puerta de enlace, DHCP, etc.) contiene valores incorrectos.

6.3 Diagnóstico y localización y resolución de fallos para EtherNet/IP

La lista de comprobaciones siguiente se usa para revisar de manera sistemática las causas típicas de los errores de comunicación:

- ¿El Ethernet está conectado correctamente al equipo (adaptador)?
- ¿El equipo (adaptador) tiene una configuración IP válida?
- ¿Se está utilizando el archivo EDS correcto?
- ¿Los datos de E/S están bien configurados?
- ¿El equipo tiene errores pendientes?



www.addresses.endress.com
