

Enrutador NAT configurable

Número de catálogo 1783-NATR



Información importante del usuario

Lea este documento y los documentos enumerados en la sección de recursos adicionales sobre la instalación, configuración y operación de este equipo antes de instalar, configurar, operar o mantener este producto. Los usuarios deben familiarizarse con las instrucciones de instalación y cableado, además de los requisitos de todos los códigos, leyes y estándares aplicables.

Las actividades que incluyen instalación, ajustes, puesta en servicio, uso, montaje, desmontaje y mantenimiento deben ser realizadas por personal debidamente capacitado de acuerdo con el código de práctica aplicable.

Si este equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

En ningún caso, Rockwell Automation, Inc. será responsable por daños indirectos o consecuentes que resulten del uso o la aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas de este manual se incluyen únicamente con fines ilustrativos. Debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier instalación en particular, Rockwell Automation, Inc. no puede asumir responsabilidad alguna por el uso real basado en los ejemplos y diagramas.

Rockwell Automation, Inc. no asume ninguna responsabilidad de patente con respecto al uso de información, circuitos, equipos o software descritos en este manual.

Se prohíbe la reproducción del contenido de este manual, total o parcialmente, sin el permiso por escrito de Rockwell Automation, Inc.

A lo largo de este manual, cuando es necesario, utilizamos notas para informarle sobre las consideraciones de seguridad.



ADVERTENCIA: Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden provocar una explosión en un entorno peligroso, lo que puede provocar lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas.



ATENCIÓN: identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden provocar lesiones personales o la muerte, daños a la propiedad o pérdidas económicas. Las atenciones lo ayudan a identificar un peligro, evitar un peligro y reconocer la consecuencia.

IMPORTANTE Identifica información que es crítica para una aplicación y comprensión exitosas del producto.

Las etiquetas también pueden estar sobre o dentro del equipo para proporcionar precauciones específicas.



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA: Las etiquetas pueden estar sobre o dentro del equipo, por ejemplo, un variador o motor, para alertar a las personas sobre la presencia de voltaje peligroso.



PELIGRO DE QUEMADURAS: Las etiquetas pueden estar sobre o dentro del equipo, por ejemplo, un variador o motor, para alertar a las personas que las superficies pueden alcanzar temperaturas peligrosas.



PELIGRO DE ARCO ELÉCTRICO: las etiquetas pueden estar sobre o dentro del equipo, por ejemplo, un centro de control de motores, para alertar a las personas sobre posibles arcos eléctricos. El arco eléctrico causará lesiones graves o la muerte. Use el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado. Siga **TODOS** los requisitos reglamentarios para las prácticas laborales seguras y para el equipo de protección personal (PPE).

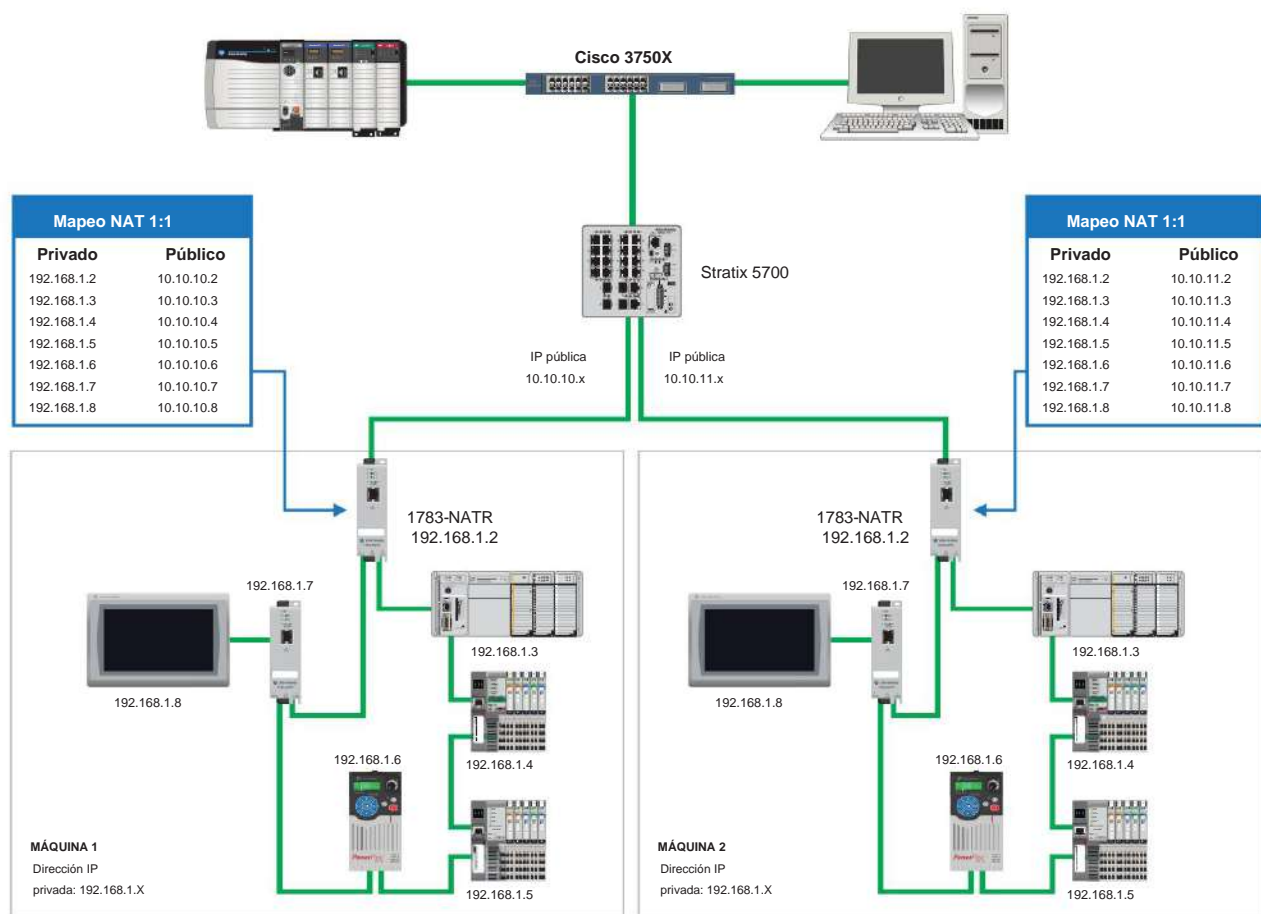
Implementación de red

El 1783-NATR es un dispositivo de red con tecnología de conmutador incorporado capaz de realizar la traducción de direcciones de red (NAT) para aplicaciones que utilizan topologías lineales o de anillo a nivel de dispositivo (DLR). El dispositivo 1783-NATR se puede usar para conectar una pequeña red privada (por ejemplo, una red de máquinas) a una red más grande de toda la planta sin cambiar las direcciones IP en la red privada.

El dispositivo 1783-NATR sirve como puerta de enlace predeterminada para la red privada. Traduce direcciones IP privadas a direcciones IP públicas únicas (1:1 NAT). Si un dispositivo en la red privada debe ser accesible desde la red pública, se crea una traducción en el dispositivo 1783-NATR.

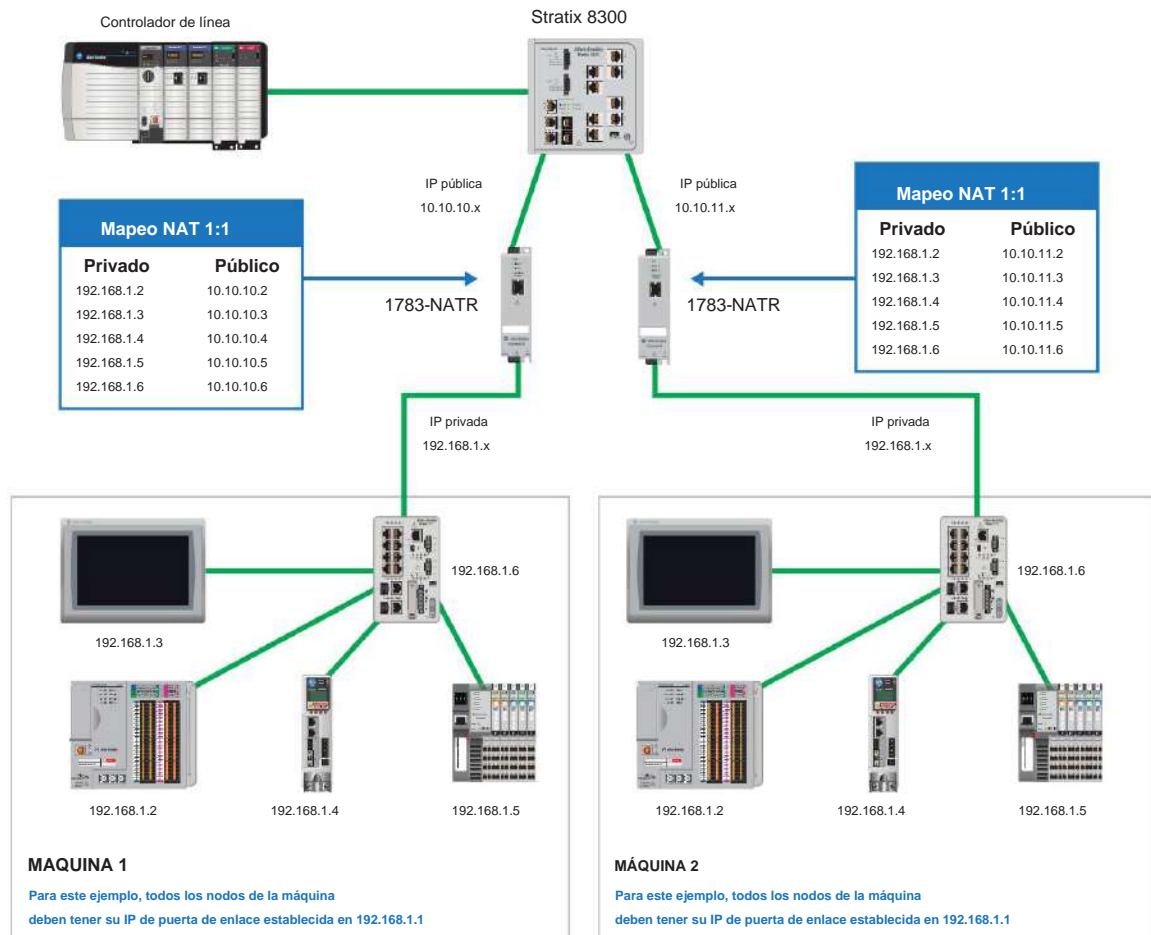
[La figura 1](#) muestra una implementación de red de ejemplo del dispositivo 1783-NATR. En este ejemplo, dos máquinas pequeñas con redes privadas se integran en una red de planta general para fines de monitoreo y acceso remoto.

Figura 1: Ejemplo de implementación de red con dispositivo 1783-NATR



La figura 2 muestra una implementación de red de ejemplo del dispositivo 1783-NATR con un conmutador Stratix 8300.

Figura 2: Ejemplo de implementación de red con dispositivo 1783-NATR y Stratix 8300



Debido a que hay puertos públicos y privados en el dispositivo 1783-NATR, los puertos se usan para diferentes propósitos.

Puerto Público

El puerto público se utiliza para conectar el dispositivo a la red pública (externa). La red pública puede ser una red de toda la planta con un esquema de direccionamiento IP único. La dirección MAC del puerto público difiere de la dirección MAC de los puertos privados. La dirección IP del puerto público también difiere de la dirección IP de los puertos privados. El puerto público tiene una configuración estándar de Ethernet en la topología en estrella.

Puertos Privados

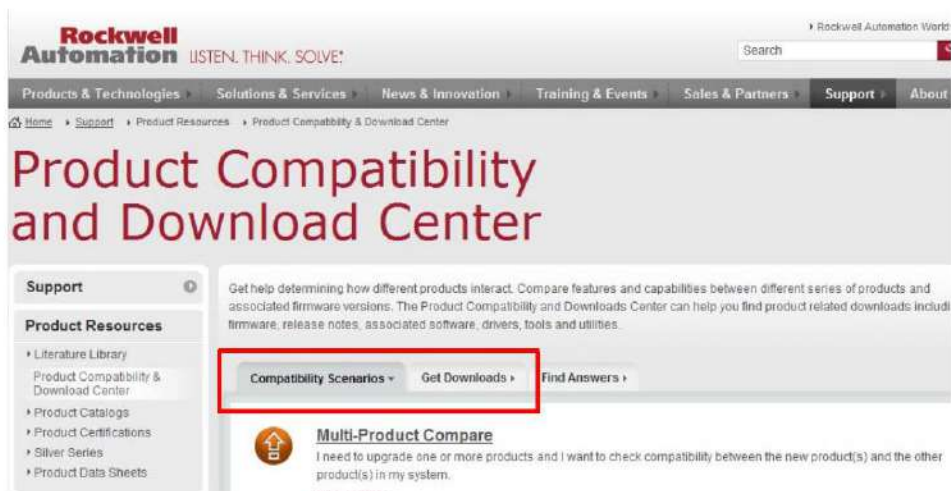
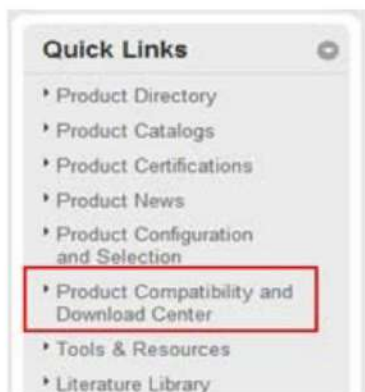
Los puertos privados se utilizan para conectar el dispositivo a la red privada (interna).

La red privada puede ser una red pequeña para una máquina o área de proceso donde las direcciones IP se pueden reutilizar en toda la planta. Los puertos privados comparten direcciones MAC, que difieren de la dirección MAC del puerto público. Los puertos privados comparten direcciones IP, que difieren de la dirección IP del puerto público. Los puertos privados se pueden utilizar en la topología lineal o en anillo. En la topología Ring, los puertos cumplen con la especificación ODVA DLR. En la topología lineal, los puertos funcionan como Ethernet estándar en topología en cadena o en estrella.

Acceder a las notas de la versión

Las notas de la versión del producto están disponibles en línea en el Centro de compatibilidad y descarga de productos.

1. Desde la lista de enlaces rápidos en <http://www.ab.com>, elegir Producto Centro de compatibilidad y descarga.



2. Desde la pestaña Escenarios de compatibilidad o la pestaña Obtener descargas, busque y elija su producto.

Start by selecting products

Product Search:

search by name or description All Categories All Families

Example: 1756-L61, L65, Logix, Ethernet *You can also filter by product category or family.*

3. Haga clic en el icono de descarga  para acceder a las notas de lanzamiento del producto.

Recursos adicionales

Estos documentos contienen información adicional sobre productos relacionados de Rockwell Automation.

Recurso	Descripción
Stratix Ethernet Device Specifications Technical Data, publicación 1783-TD001	Proporciona especificaciones para dispositivos Ethernet Stratix.
Información de producto de dispositivo NAT incorporado Ethernet, publicación 1783-PC017	Proporciona información para dispositivos NAT integrados en Ethernet.
Ethernet Tap Product Information, publicación 1783-PC011	Proporciona información para dispositivos de derivación Ethernet.
Técnica de aplicación de traducción de direcciones de red, publicación ENET-AT005	Proporciona información sobre técnicas de aplicación para la traducción de direcciones de red.
Manual del usuario de configuración de red EtherNet/IP, publicación ENET-UM001	Describe cómo puede usar módulos de comunicación EtherNet/IP con su controlador Logix5000™ y comunicarse con varios dispositivos en la red Ethernet.
Pautas de conexión a tierra y cableado de automatización industrial, publicación 1770-4.1	Proporciona pautas generales para instalar un sistema industrial de Rockwell Automation.
Sitio web de certificaciones de productos http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/certification/overview.page	Proporciona declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

Puede ver o descargar publicaciones en <http://www.rockwellautomation.com/literature/>. Para solicitar copias impresas de la documentación técnica, comuníquese con su distribuidor local de Allen-Bradley o con el representante de ventas de Rockwell Automation.

	Capítulo 1	
Instale el dispositivo 1783-NATR	Instalar el dispositivo.	9 Instale la tarjeta SD.
	software.	10 Requisitos de NATR.
	12 Monte el dispositivo	12 Conecte a tierra el dispositivo 1783-NATR.
	14 Conecte el dispositivo	NATR.
	15 Conecte los puertos	RJ45.
	16 Configuración de interruptores	DIP.
	16 Configuración inicial del dispositivo	1783-NATR.
	18 Guardar en la tarjeta SD con la interfaz de usuario web.	22 Restaurar desde la tarjeta SD con la interfaz de usuario web.
	22	
	23 Restaurar desde la tarjeta SD con la aplicación Logix Designer.	24 Establezca la dirección IP de la red.
	26 Configure la dirección IP de la red con los interruptores DIP.	26 Establezca la dirección IP de la red con el servidor BOOTP/DHCP.
	26 Configure el controlador de comunicación Ethernet en el software RSLinx	29 Establezca la dirección IP con el software RSLinx.
	30 Configure la dirección IP con la aplicación Logix Designer.	32 Utilice el software DHCP.
	33	
	Capítulo 2	
Configurar el dispositivo 1783-NATR	Configuración a través de la aplicación Studio 5000 Logix Designer.	35 Descargue el archivo EDS.
	36	36
	37	37
	38	38
	42	42
	43	43
	44	44
	46	46
	49	49
	49	49
	50	50
	50	50
	52	52
	53	53
	54	54
	54	54
	Capítulo 3	
Diagnóstico del dispositivo 1783-NATR	Indicadores de estado.	55

Diagnósticos en la interfaz de usuario web.	56
Resumen de diagnóstico	57
Configuración de red	58
Estadísticas de Ethernet.	
58 Estadísticas de timbres	
60 Detección de conflictos de direcciones.	
61 Diagnósticos en la aplicación Logix Designer	61
Conexión	62
Información del módulo.	
63 Red	64

Índice

Instale el dispositivo 1783-NATR

Tema	Página
Instalar el dispositivo	9
Establecer la dirección IP de la red	26

Instalar el dispositivo



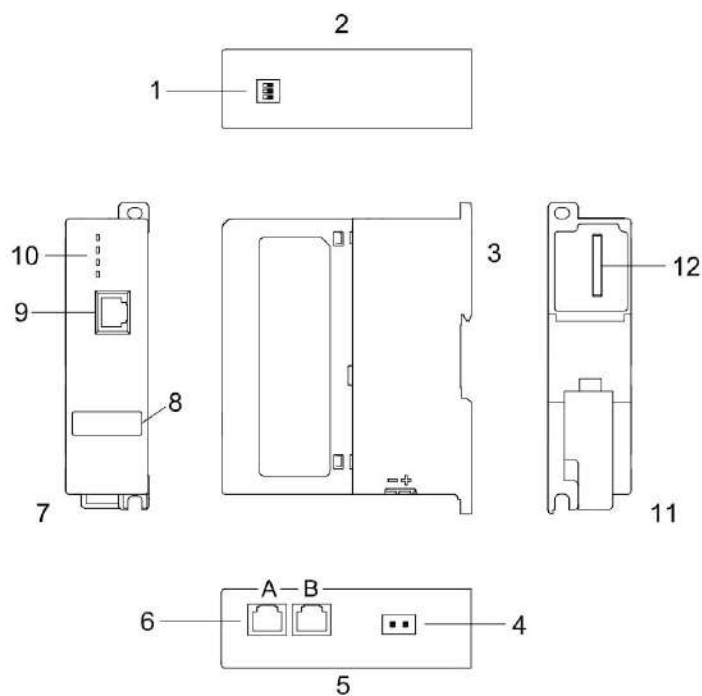
ADVERTENCIA: Para aplicaciones en ubicaciones peligrosas, utilice el bloque de terminales de alimentación Weidmuller 1317570000 suministrado.

Siga estos procedimientos para instalar el dispositivo 1783-NATR.

1. Instale la tarjeta Secure Digital (SD) (opcional).
2. Verifique que tiene las versiones de software correctas.
3. Monte el dispositivo 1783-NATR en una de estas configuraciones:
 - Montaje en panel
 - Montaje en riel DIN
4. Cablee el dispositivo 1783-NATR.
5. Conecte los puertos Ethernet.
6. Descargue el archivo EDS para el dispositivo 1783-NATR.
7. Configure los ajustes del Protocolo de Internet.
8. Configure los interruptores DIP.

Esta publicación describe estos pasos en detalle.

Los componentes del dispositivo 1783-NATR se muestran en la siguiente figura y tabla.



Descripción del Artículo	Descripción del Artículo
1	Interruptores DIP
2	Vista superior
3	Vista lateral
4	conector de CC
5	Vista inferior
6	Puertos privados para conexión a red lineal o en anillo R: Puerto 1 B: Puerto 2
7	Vista frontal
8	Etiqueta de usuario
9	Puerto público en el panel frontal
10	Indicadores de estado
11	Vista trasera
12	ranura para tarjetas SD

Instalar la tarjeta SD

La instalación de la tarjeta SD es opcional. El propósito de la tarjeta SD es respaldar y restaurar la configuración del dispositivo 1783-NATR.

Complete estos pasos para reinstalar una tarjeta SD que se haya retirado del dispositivo 1783-NATR nuevamente en el dispositivo o para instalar una nueva tarjeta SD en el dispositivo.

Se recomienda dejar la tarjeta SD en el dispositivo 1783-NATR, incluso cuando no se utilice. La tarjeta SD se puede usar para restaurar la configuración del dispositivo 1783-NATR.

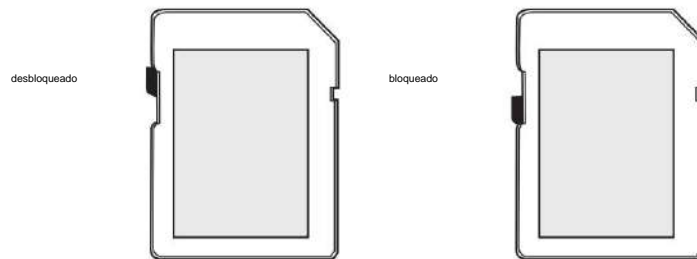


ADVERTENCIA: cuando inserta o extrae la tarjeta SD mientras está encendida, puede producirse un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en instalaciones en ubicaciones peligrosas.

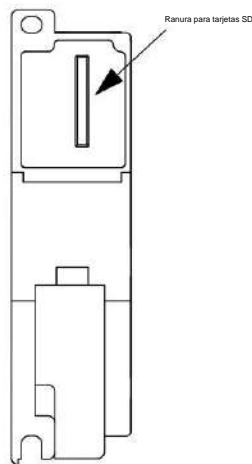
Asegúrese de que no haya electricidad o que el área no sea peligrosa antes de continuar.

1. Verifique que la tarjeta SD esté bloqueada o desbloqueada según sus preferencias.

Considere lo siguiente cuando decida bloquear la tarjeta antes de la instalación: – Si la tarjeta está desbloqueada, el dispositivo 1783-NATR puede escribir datos en ella o leer datos de él.



2. Localice la ranura para tarjeta SD en la parte posterior del dispositivo 1783-NATR.



3. Inserte la tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD.

Puede instalar la tarjeta SD en una sola orientación. La muesca en la tarjeta SD apunta hacia la parte superior del dispositivo.

Si siente resistencia al insertar la tarjeta SD, extráigala y cambie la orientación.

4. Presione suavemente la tarjeta hasta que encaje en su lugar.

Requisitos de Software

Debe tener estas versiones de software para configurar su dispositivo 1783-NATR.

Software	Versión
RSLinx® Clásico	2.7 o posterior
Studio 5000 Logix Designer™	20 o más tarde

Monte el dispositivo NATR

Puede montar el dispositivo 1783-NATR en un riel DIN o en un panel.

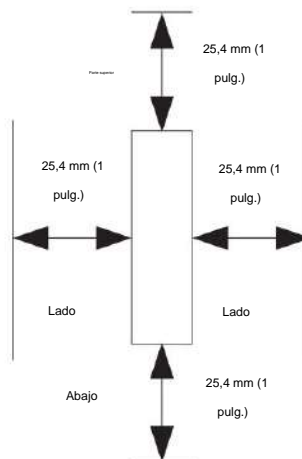


ADVERTENCIA: Cuando se utiliza en un lugar peligroso de Clase I, División 2, este equipo debe montarse en una caja adecuada con un método de cableado adecuado que cumpla con los códigos eléctricos vigentes.

IMPORTANTE El dispositivo 1783-NATR está diseñado para montarse solo en forma vertical. no montar el dispositivo 1783-NATR horizontalmente.

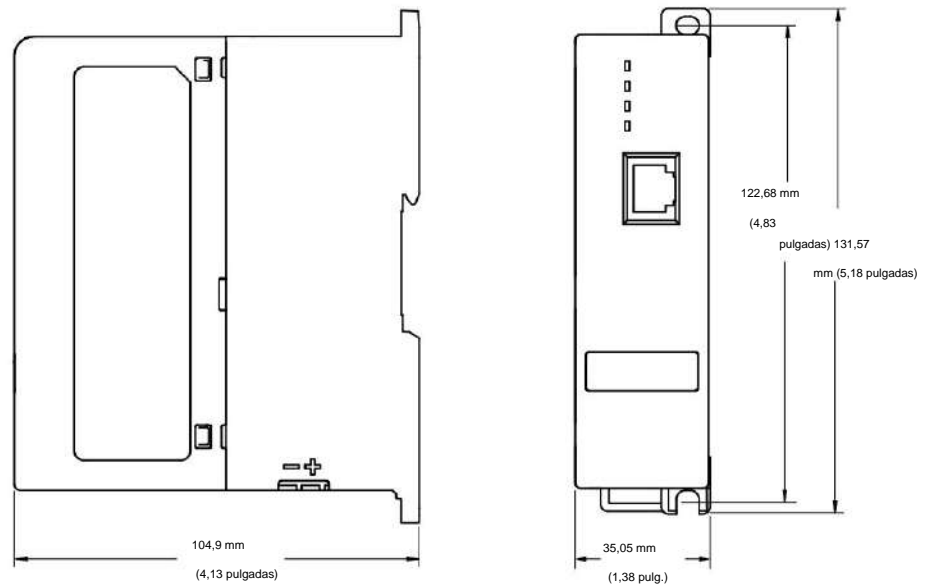
Espaciado mínimo

Mantenga el espacio entre las paredes del gabinete, los conductos de cables y los equipos adyacentes. Deje 25,4 mm (1 pulg.) de espacio en todos los lados. Este espacio proporciona ventilación y aislamiento eléctrico. El espacio también se adapta al radio de curvatura de los cables que están conectados a la parte inferior del dispositivo 1783-NATR.



Dimensiones del dispositivo

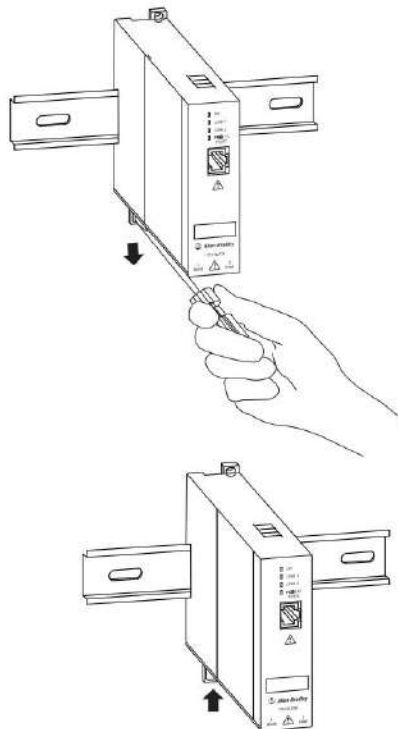
Este gráfico muestra las dimensiones del dispositivo.



Montaje en riel DIN

Para instalar el dispositivo 1783-NATR en un riel DIN, siga estos pasos.

1. Monte su carril DIN.
2. Use un destornillador para abrir el pestillo en la parte inferior del 1783-NATR dispositivo.
3. Enganche el pestillo sobre el riel DIN mientras mantiene abierto el pestillo con su destornillador.
4. Retire el destornillador y empuje el pestillo para cerrar.



Montaje en panel

Monte en panel un dispositivo 1783-NATR siguiendo estos pasos.

1. Use el dispositivo 1783-NATR como plantilla y marque orificios guía en su panel.
2. Taladre los orificios guía para tornillos M4 o #8.
3. Asegure el dispositivo 1783-NATR al panel usando dos tornillos M4 o #8.

Conecte a tierra el dispositivo 1783-NATR

El panel de metal o el riel DIN proporciona conexión a tierra para el dispositivo 1783-NATR.



ADVERTENCIA: Este producto está conectado a tierra a través del riel DIN a la tierra del chasis. Utilice un riel DIN de acero cromado amarillo cincado para garantizar una conexión a tierra adecuada. El uso de otros materiales del riel DIN (por ejemplo, aluminio o plástico) que pueden corroerse, oxidarse o ser malos conductores puede provocar una conexión a tierra incorrecta o intermitente. Asegure el riel DIN a la superficie de montaje aproximadamente cada 200 mm (7,8 pulg.) y use los anclajes finales de manera adecuada.

Consulte las Pautas de conexión a tierra y cableado de automatización industrial, publicación [1770-4.1](#), para más información.

Conecte el dispositivo NATR



ADVERTENCIA: Puede producirse un arco eléctrico si conecta o desconecta lo siguiente:

- Cable de comunicación con alimentación aplicada a este módulo o cualquier dispositivo en el la red

- Cableado mientras la alimentación del lado del campo está encendida. Esto podría causar una explosión en instalaciones en ubicaciones peligrosas. Asegúrese de que no haya electricidad o que el área no sea peligrosa antes de continuar.

Para aplicaciones en ubicaciones peligrosas, utilice el bloque de terminales de alimentación Weidmuller 1317570000 suministrado.



ATENCIÓN: Para cumplir con la Directiva de bajo voltaje (LVD) de la CE, este equipo debe recibir energía de una fuente que cumpla con el voltaje extra bajo de seguridad (SELV) o el voltaje extra bajo protegido (PELV).

Para cumplir con las restricciones de UL, la alimentación de este equipo debe proporcionarse a través de un suministro certificado que cumpla con lo siguiente:

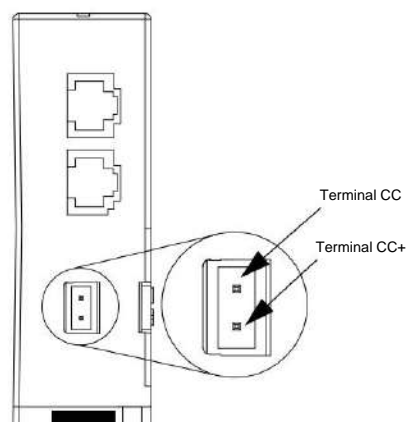
- IEC 60950-1 ed. 2.1 cláusula 2.2 – Cláusula de circuitos SELV y cláusula 2.5 FUENTES DE ENERGÍA LIMITADA

- IEC 61010-2-201 ed. 1 cláusula 9.4 - Circuito de energía limitada y cláusula 3.109 - Circuito PELV o cláusula 3.110 - Circuito SELV

Proporcione alimentación de CC al dispositivo 1783-NATR mediante el conector de CC en la parte inferior del dispositivo 1783-NATR.



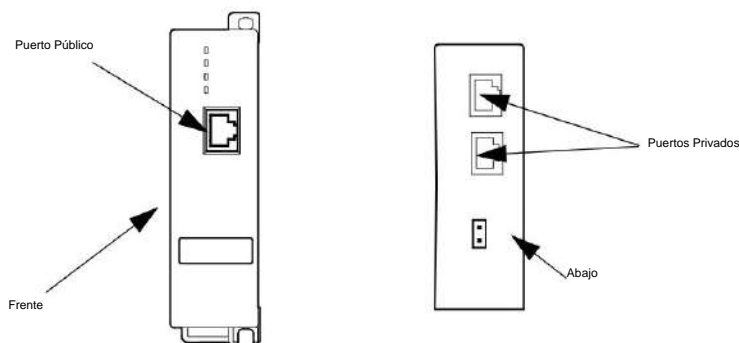
ATENCIÓN: No cablee más de dos conductores en un solo terminal.



Conecte los puertos RJ45

Siga estos pasos para conectar los puertos RJ45 en el dispositivo 1783-NATR.

1. Ubique los puertos RJ45 en la parte frontal e inferior del dispositivo 1783-NATR, como se muestra en la figura.



2. Conecte un extremo de un cable Ethernet al puerto del panel frontal utilizado como puerto del dispositivo.
3. Conecte el otro extremo del cable Ethernet al dispositivo en su control la red.
4. Conecte un extremo de un segundo cable Ethernet a un puerto en la parte inferior del dispositivo 1783-NATR.

IMPORTANTE Asegúrese de que haya un supervisor de ring presente en el ring antes de conectando los puertos privados en un anillo.

5. Conecte el otro extremo del cable Ethernet a la red lineal o en anillo.
6. Si su red usa el otro puerto en la parte inferior del dispositivo 1783-NATR, repita este proceso para el otro puerto.

Cuando utilice el dispositivo 1783-NATR en una red DLR, considere si el dispositivo 1783-NATR es un supervisor de anillo. De forma predeterminada, el dispositivo 1783-NATR está configurado para ser un nodo de anillo no supervisor. Utilice uno de estos métodos para controlar la funcionalidad del supervisor:

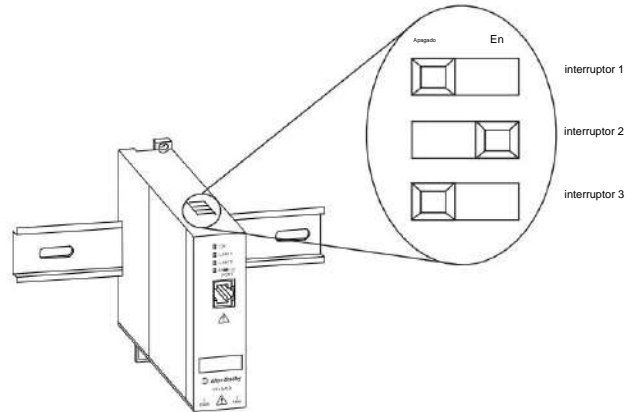
- Use el software de comunicación RSLinx Classic o Studio 5000 Logix Software de programación Designer para configurar el modo Ring Supervisor y otros parámetros relacionados con el supervisor. Este es el método por defecto. Si elige esta opción, siga los procedimientos que se describen en la ayuda en línea que acompaña al software para habilitar el modo Ring Supervisor.
- Use los interruptores DIP para habilitar el modo Ring Supervisor con los parámetros actuales relacionados con el supervisor almacenados en la memoria del dispositivo 1783-NATR. Consulte [Configuración de interruptores DIP en la página 16](#) para obtener más información.

Configuración del interruptor DIP

Puede usar los interruptores DIP en su dispositivo 1783-NATR para hacer lo siguiente:

- Especificar el método para configurar los ajustes del Protocolo de Internet (IP), como la dirección IP.
- Habilite el modo Ring Supervisor con sus parámetros actuales.
- Restaurar la configuración predeterminada de fábrica.
- Restaurar la configuración desde la tarjeta SD

Consulte la siguiente figura para comprender las posiciones de encendido y apagado del interruptor DIP.



Siga estos pasos para configurar los interruptores DIP.

1. Mueva los interruptores a la posición deseada y apague y encienda el dispositivo 1783-NATR.

IMPORTANTE La configuración de los interruptores solo tiene efecto al momento del encendido. Los cambios de interruptor no modifican el comportamiento del dispositivo 1783-NATR hasta que se apaga y enciende el dispositivo 1783-NATR.

Comportamiento de encendido		interruptor 1	interruptor 2	interruptor 3
Internet Configuración de protocolo	Utilice DHCP para la dirección IP del puerto privado de forma predeterminada, modificable por software. El puerto público configurado por software (la configuración predeterminada de fábrica para el puerto público es 169.254.1.1, máscara de subred 255.255.255.0, puerta de enlace 0.0.0.0).	Desactivado: predeterminado de fábrica	Desactivado: predeterminado de fábrica	La posición del interruptor 3 no afecta la configuración de IP.
	Utiliza la configuración de IP configurada por el software. (La configuración predeterminada de fábrica para el puerto público es 169.254.1.1, máscara de subred 255.255.255.0, Gateway 0.0.0.0. La configuración predeterminada de fábrica para los puertos privados es la dirección IP 192.168.1.1, la máscara de subred 255.255.255.0, la puerta de enlace 0.0.0.0)	Apagado	En	
	Carga la configuración del dispositivo desde la tarjeta SD, suspende la operación	En	Apagado	

Comportamiento de encendido		interruptor 1	interruptor 2	interruptor 3
Anillo Modo supervisor	Habilita el modo de supervisor de anillo	Las posiciones de los interruptores 1 y 2 no afectan el modo Ring Supervisor.		En
	Permite habilitar el modo Ring Supervisor a través del software			Desactivado: predeterminado de fábrica
Restaura la configuración predeterminada de fábrica y luego suspende la operación		En	En	Encendido o apagado

2. Observe estas pautas para el uso de los interruptores DIP: • Fuera de la

caja, los tres interruptores están en la posición de apagado. En este estado, el dispositivo 1783-NATR está configurado para ser un nodo de anillo no supervisor y responde a la dirección IP predeterminada de 169.254.1.1 para el puerto público y DHCP para los puertos privados.

• La dirección 169.254.1.1 se usa solo durante la configuración inicial.

Al configurar 1783-NATR para traducciones, cambie la dirección IP del puerto público a la dirección asignada en la red de toda la planta. Elija ajustes alternativos del interruptor DIP o configure el dispositivo 1783-NATR mediante el uso del software de comunicación RSLinx Classic, el software de programación Studio 5000 Logix Designer o la interfaz web Device Manager.

• Cuando se empuja un interruptor hacia la izquierda al mirar el frente del dispositivo, está en la posición de apagado. • Cuando se empuja un interruptor hacia la derecha al mirar el frente del dispositivo, está en la posición de encendido. • Para configurar los puertos con una dirección estática, mueva el interruptor 1 a la posición de apagado.

y el interruptor 2 a la posición de encendido. • Para

habilitar el modo Ring Supervisor con el supervisor actual parámetros, mueva el interruptor 3 a la posición de encendido.

• Para restaurar la configuración predeterminada de fábrica y suspender el funcionamiento, mueva interruptor 1 y 2 a la posición de encendido. Cuando los interruptores 1 y 2 están en la posición de encendido, la posición del interruptor 3 se ignora.

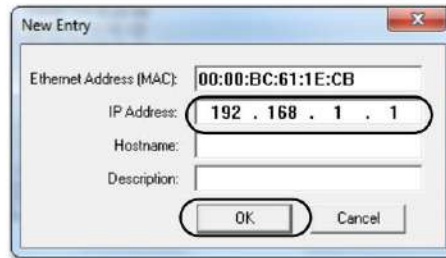
Cuando se suspende la operación, el indicador de estado OK parpadea en rojo. Para reanudar el funcionamiento normal, mueva los interruptores a las posiciones deseadas y apague y encienda el dispositivo 1783-NATR.

Configuración inicial del dispositivo 1783-NATR

1. Coloque todos los interruptores DIP en la posición APAGADO.
2. Aplique energía al dispositivo.
3. En la parte inferior del dispositivo, conecte un cable Ethernet al puerto frontal.
4. Conecte el otro extremo del cable a su computadora.
5. Vaya a Inicio\Todos los programas\Rockwell Software\BOOTP-DHCP Server y abra la utilidad.

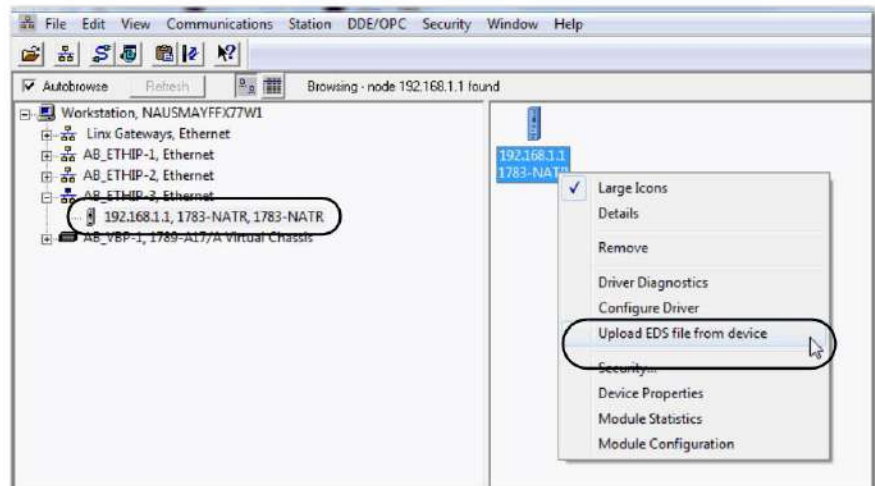
La dirección MAC puede tardar uno o dos minutos en mostrarse en la lista Historial de solicitudes de BOOTP/DHCP.

6. En Historial de solicitudes en la ventana BOOTP/DHCP, haga doble clic en la dirección MAC.
7. En la ventana Nueva entrada, ingrese el valor de la dirección IP privada del dispositivo 1783-NATR (por ejemplo, 192.168.1.1), ingrese el nombre de host y la descripción según sea necesario, y haga clic en Aceptar.

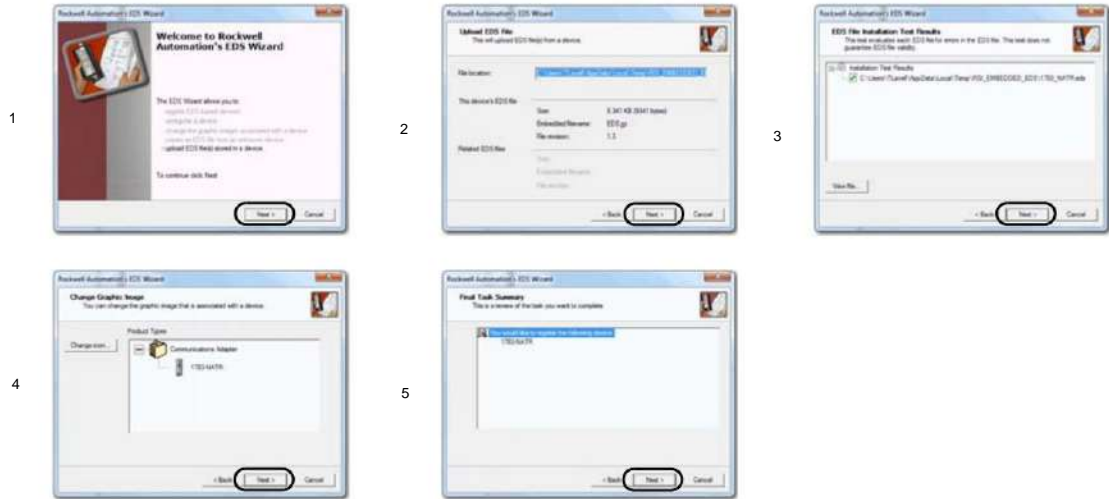


La dirección IP aparece en la Lista de relaciones en la ventana BOOTP/DHCP.

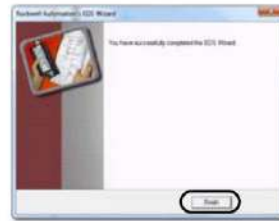
8. Abra RSLinx Clásico.
9. Navegue hasta su dispositivo 1783-NATR.
10. Haga clic con el botón derecho en el dispositivo y seleccione Cargar archivo EDS desde el dispositivo.



11. Haga clic en Siguiente en cada ventana de EDS.



12. En la ventana de finalización exitosa, haga clic en Finalizar.



13. Abra un navegador web y vaya a 192.168.1.1.

14. Haga clic en Configuración y luego haga clic en uno de los enlaces, por ejemplo, Dispositivo Servicios.



15. Se le solicitará que ingrese un nombre de usuario y una contraseña.



16. Ingrese **admin** para el nombre de usuario y el número de serie del dispositivo para la contraseña. Localice el número de serie en la etiqueta en el lado derecho del dispositivo. El número de serie es la contraseña predeterminada.

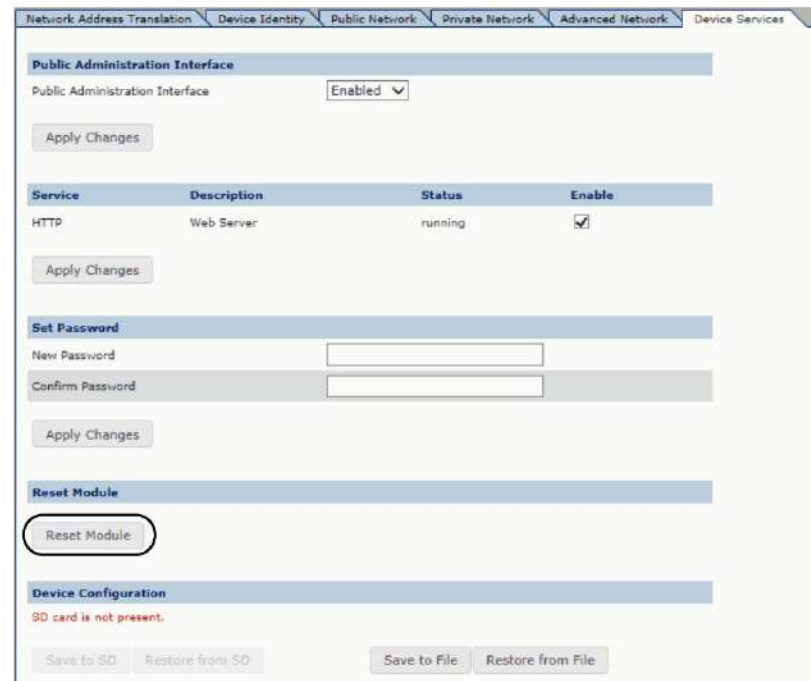
17. Se le solicitará que ingrese una nueva contraseña.

18. Elija su propia contraseña para el dispositivo 1783-NATR.

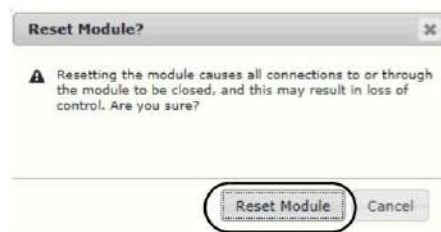
Ahora puede acceder a los elementos del menú Configuración.

IMPORTANTE Si se realizaron cambios en la configuración del puerto público o del puerto privado, el dispositivo debe reiniciarse para que los cambios surtan efecto.

19. Vaya a Servicios del dispositivo y, en Restablecer módulo, haga clic en Restablecer módulo.



20. En la ventana de advertencia de restablecimiento del dispositivo, haga clic en Restablecer módulo.



21. Espere hasta que el dispositivo se reinicie.

22. Guarde la configuración del dispositivo en la tarjeta SD. Consulte [Guardar en la tarjeta SD con la interfaz de usuario web en la página 22](#) para obtener más información.

Guardar en la tarjeta SD con la interfaz de usuario web

Los siguientes pasos proporcionan instrucciones para guardar la configuración del dispositivo en la tarjeta SD.

1. En Configuración del dispositivo, haga clic en Guardar en SD.

Aparece el cuadro de diálogo Configuración guardada correctamente en la tarjeta SD.

PROPINA

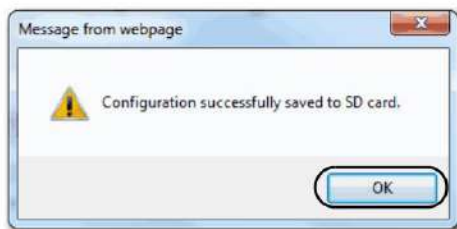
Si Restaurar está atenuado (no disponible), asegúrese de que la tarjeta SD esté instalada.

- La tarjeta de memoria está instalada.

Si la tarjeta SD no está instalada, aparece el siguiente mensaje en Configuración del dispositivo en la pestaña Servicios del dispositivo.



2. En el cuadro de diálogo, haga clic en Aceptar.



Restaurar desde la tarjeta SD con la interfaz de usuario web

Los siguientes pasos brindan información para cargar la configuración del dispositivo desde la tarjeta SD.

PROPINA

La configuración de la tarjeta SD también se puede cargar a través de la configuración del interruptor DIP. Consulte [Configuración de interruptores DIP en la página 16.](#)

1. En Configuración del dispositivo, haga clic en Restaurar desde SD.

Aparece el cuadro de diálogo Configuración SD correcta.

PROPINA

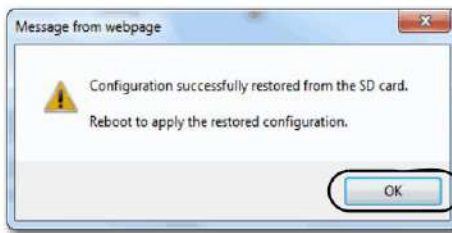
Si Restaurar está atenuado (no disponible), asegúrese de que la tarjeta SD esté instalada.

- La tarjeta de memoria está instalada.

Si la tarjeta SD no está instalada, aparece el siguiente mensaje en Configuración del dispositivo en la pestaña Servicios del dispositivo.



2. En el cuadro de diálogo, haga clic en Aceptar.



3. Reinicie el dispositivo.

4. En la ventana de advertencia de restablecimiento del dispositivo, haga clic en Restablecer módulo.

PROPINA

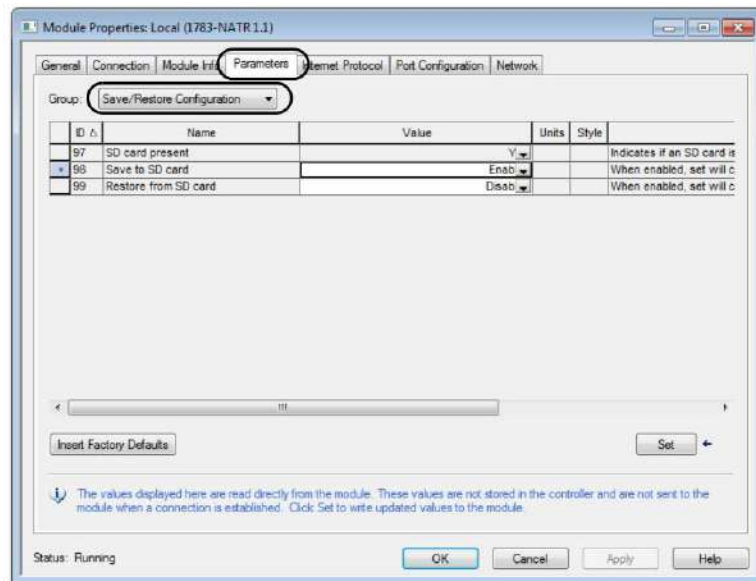
La nueva configuración puede cambiar las direcciones IP del dispositivo.

Guardar en la tarjeta SD con la aplicación Logix Designer

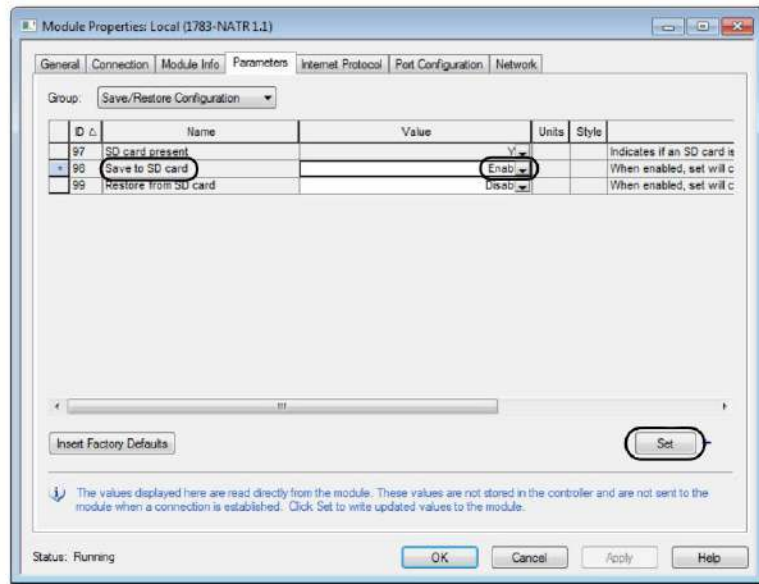
Después de estar en línea con el dispositivo 1783-NATR, complete estos pasos para guardar en la tarjeta de memoria.

1. Abra el cuadro de diálogo Propiedades del módulo y haga clic en la pestaña Parámetros.

2. Seleccione Guardar/Restaurar configuración en el menú desplegable Grupo.



3. Seleccione Habilitado en el menú desplegable Guardar en tarjeta SD y haga clic en Establecer.



PROPINA

Si Set está atenuado (no disponible), verifique lo siguiente: • Ha especificado

la ruta de comunicación correcta y está en línea con el

dispositivo en el modo Programa. •

La tarjeta de memoria está instalada.

Si la tarjeta de memoria no está instalada, la identificación presente de la tarjeta SD no tiene valor.

ID	Name	Value
97	SD card present	

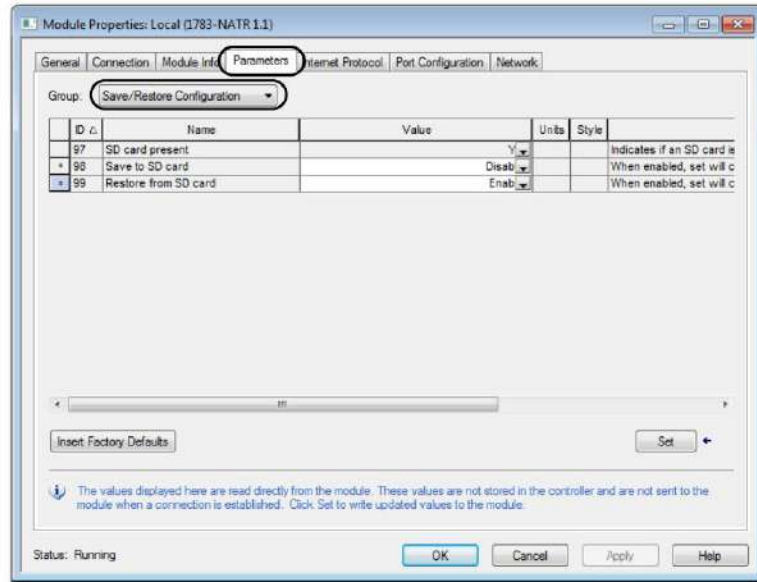
Si se deben restaurar los valores predeterminados de fábrica, haga clic en Insertar valores predeterminados de fábrica y haga clic en Establecer para restaurar los valores predeterminados de fábrica.

Restaurar desde la tarjeta SD con la aplicación Logix Designer

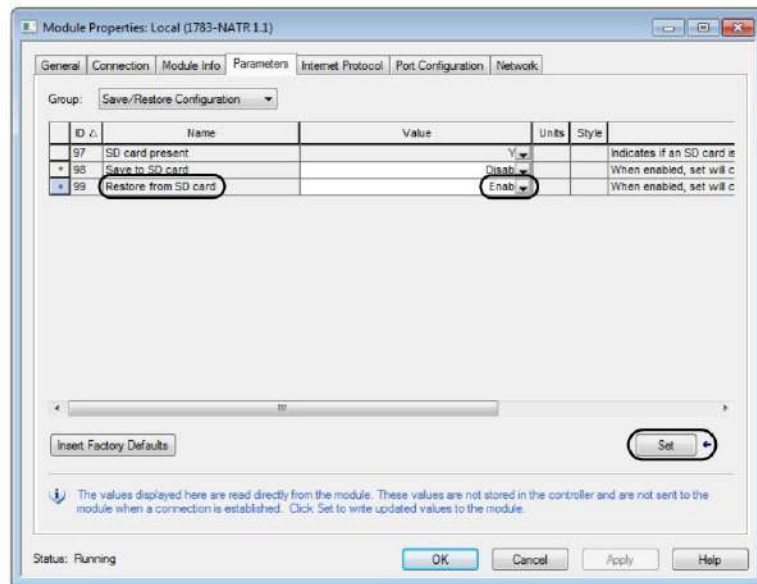
Una vez que esté en línea con el dispositivo 1783-NATR, complete estos pasos para restaurar la configuración desde la tarjeta de memoria.

1. Abra el cuadro de diálogo Propiedades del módulo y haga clic en la pestaña Parámetros.

2. Seleccione Guardar/Restaurar configuración en el menú desplegable Grupo.



3. Seleccione Activado en el menú desplegable Restaurar desde tarjeta SD y haga clic en Establecer.



PROPNA

Si Set está atenuado (no disponible), verifique lo siguiente:

- Ha especificado la ruta de comunicación correcta y está en línea con el dispositivo.

- La tarjeta de memoria está instalada.

Si la tarjeta de memoria no está instalada, la identificación presente de la tarjeta SD no tiene valor.

ID	Name	Value
97	SD card present	

Configure la dirección IP de la red Configure la dirección IP de la red con los interruptores DIP

Use los interruptores DIP en el dispositivo 1783-NATR para elegir el método de configuración que se usará para los ajustes de IP. Consulte [Configuración de interruptores DIP en la página 16](#)

Configure los ajustes del Protocolo de Internet (IP), como la dirección IP, de la siguiente manera:

- Use la dirección IP predeterminada del dispositivo 1783-NATR, 192.168.1.1 para los puertos privados y 169.254.1.1 para el puerto público, conectando el dispositivo 1783-NATR directamente a una computadora y configurando el interruptor DIP 1 en Apagado y el interruptor DIP 2 a Encendido. Para establecer comunicación entre una computadora y la dirección IP predeterminada del dispositivo 1783-NATR, ingrese una dirección IP única en las propiedades de conexión de área local para su computadora. La dirección IP de la computadora debe estar en la misma subred que la dirección IP predeterminada del dispositivo 1783-NATR, como 169.254.1.2 para el puerto público o 192.168.1.2 para los puertos privados.

IMPORTANTE Al menos uno de los puertos Privados debe estar conectado con una dirección IP asignada a otro dispositivo antes de que el puerto público se comunique. Por este motivo, se sugiere que utilice los puertos privados para la configuración inicial.

Establecer la dirección IP de la red con el servidor BOOTP/DHCP

El servidor BOOTP/DHCP es un servidor independiente que puede utilizar para configurar una dirección IP. Cuando se utiliza, el servidor BOOTP/DHCP establece una dirección IP y otros parámetros del Protocolo de Internet (IP).

Puede usar el servidor BOOTP/DHCP para configurar la dirección IP del dispositivo si los interruptores DIP 1 y 2 están apagados y no se ha guardado ninguna dirección IP estática.

Acceda al servidor BOOTP/DHCP desde una de estas ubicaciones:

- Programas > Rockwell Software > Servidor BOOTP-DHCP

Si no ha instalado el servidor, puede descargarlo e instalarlo desde <http://www.ab.com/networks/ethernet/bootp.html>.

- Directorio de herramientas en el CD de instalación del entorno Studio 5000®

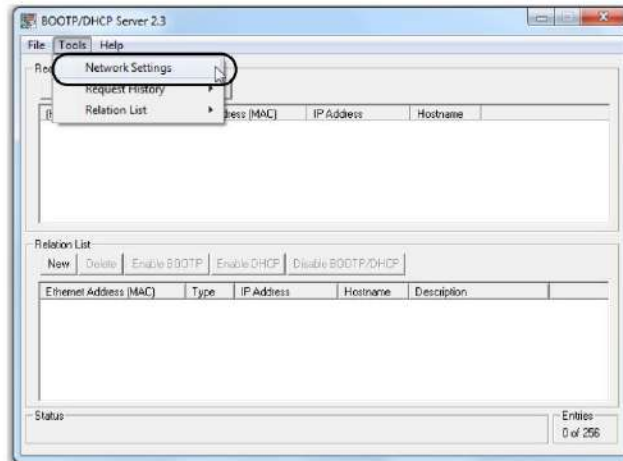
IMPORTANTE Antes de iniciar el servidor BOOTP/DHCP, asegúrese de tener la dirección de hardware (MAC) del dispositivo. La dirección del hardware se encuentra en una etiqueta en el lateral del dispositivo de comunicación y utiliza una dirección en un formato similar al siguiente:

00-00-BC-14-55-35

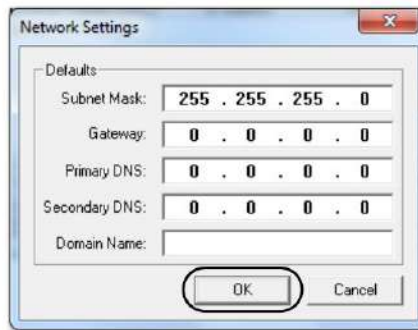
Siga estos pasos para configurar la dirección IP del dispositivo con BOOTP/DHCP servidor.

1. Inicie el software BOOTP/DHCP.

2. En el menú Herramientas, elija Configuración de red.



3. Escriba la máscara de subred de la red.

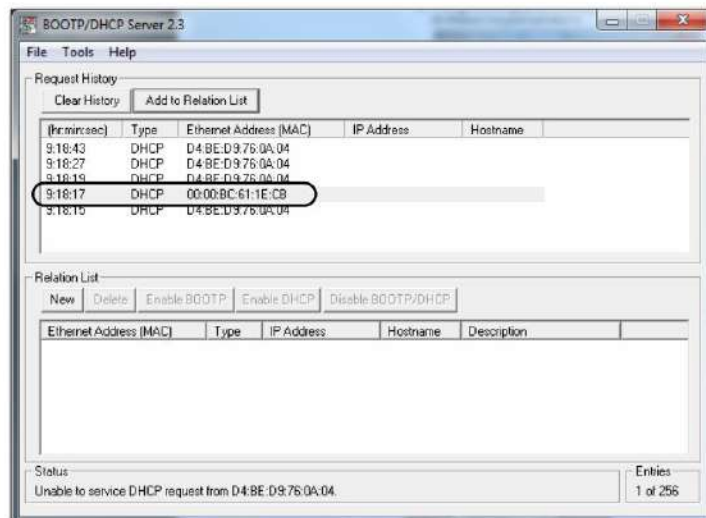


Los campos de dirección de puerta de enlace, direcciones DNS primaria y secundaria y nombre de dominio son opcionales.

4. Haga clic en Aceptar.

Aparece el panel Historial de solicitudes con las direcciones de hardware de todos los dispositivos que emiten solicitudes BOOTP.

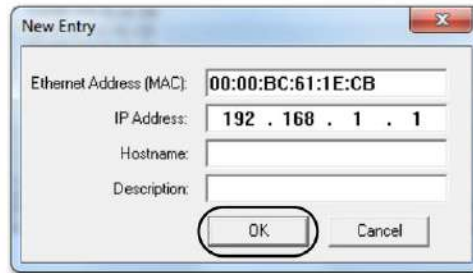
5. Seleccione el dispositivo adecuado.



6. Haga clic en Agregar a la lista de relaciones.

Aparece el cuadro de diálogo Nueva entrada.

7. Escriba una dirección IP, un nombre de host y una descripción para el dispositivo, según sea necesario para su aplicación.



New Entry

Ethernet Address (MAC): 00:00:BC:61:1E:CB

IP Address: 192 . 168 . 1 . 1

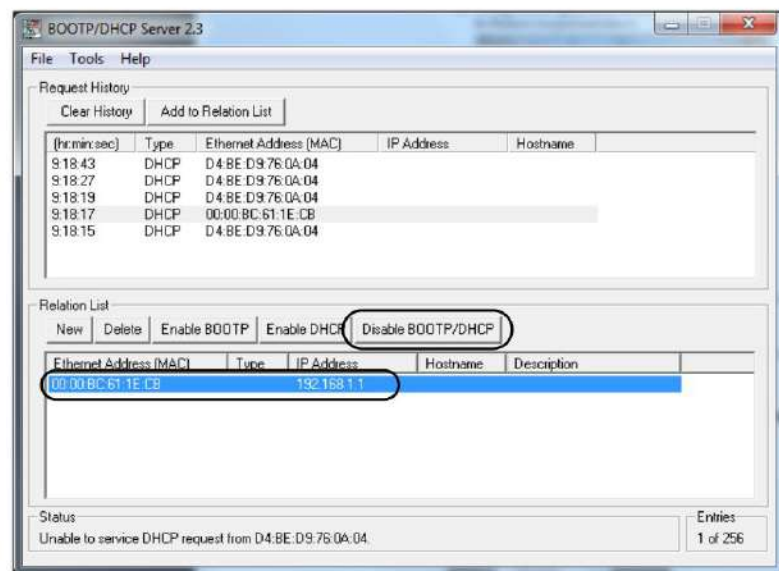
Hostname:

Description:

OK Cancel

8. Haga clic en Aceptar.

9. Para asignar esta configuración al dispositivo, espere a que el dispositivo aparezca en el panel Lista de relaciones y selecciónelo.



BOOTP/DHCP Server 2.3

File Tools Help

Request History

Clear History Add to Relation List

(hr:min:sec)	Type	Ethernet Address (MAC)	IP Address	Hostname
9:18:43	DHCP	D4:BE:D9:76:0A:04		
9:18:27	DHCP	D4:BE:D9:76:0A:04		
9:18:19	DHCP	D4:BE:D9:76:0A:04		
9:18:17	DHCP	00:00:BC:61:1E:CB		
9:18:15	DHCP	D4:BE:D9:76:0A:04		

Relation List

New Delete Enable BOOTP Enable DHCP Disable BOOTP/DHCP

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
00:00:BC:61:1E:CB		192.168.1.1		

Status: Unable to service DHCP request from D4:BE:D9:76:0A:04.

Entries: 1 of 256

10. Haga clic en Desactivar BOOTP/DHCP.

Cuando se recicla la energía, el dispositivo usa la configuración asignada y no emite una solicitud BOOTP.

Si no hace clic en Deshabilitar BOOTP/DHCP, en un ciclo de encendido, el controlador de host borra la configuración IP actual y comienza a enviar solicitudes BOOTP nuevamente.

Configure el controlador de comunicación Ethernet en el software RSLinx

Para configurar el controlador EtherNet/IP, siga estos pasos.

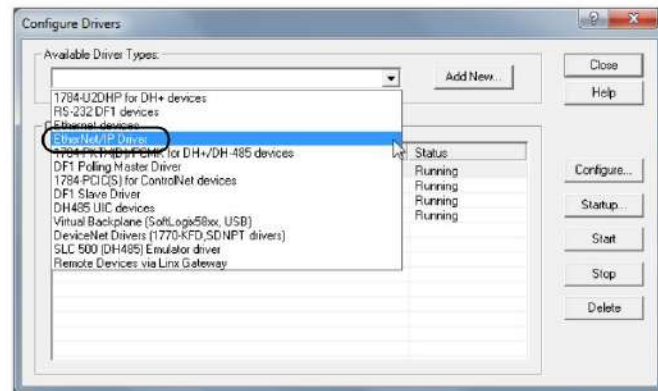
1. En el menú Comunicaciones, seleccione Configurar controladores.



Aparece el cuadro de diálogo Configurar controladores.

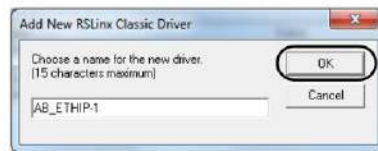
2. En el menú desplegable Tipos de controladores disponibles, seleccione Controlador EtherNet/IP o dispositivos Ethernet y haga clic en Agregar nuevo.

IMPORTANTE El controlador EtherNet/IP no es compatible con el puerto público. Utilice el controlador de dispositivos Ethernet en su lugar.



Aparece el cuadro de diálogo Agregar nuevo controlador RSLinx.

3. Escriba un nombre para el nuevo controlador y haga clic en Aceptar.



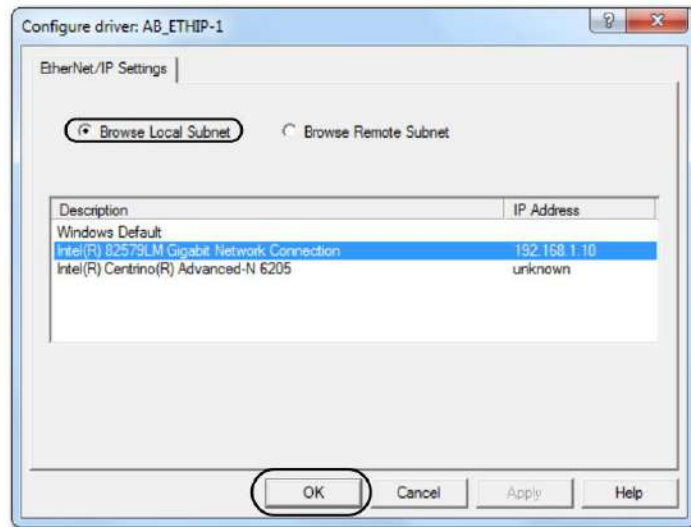
Aparece el cuadro de diálogo Configurar controlador.

4. Haga clic en Examinar subred local.

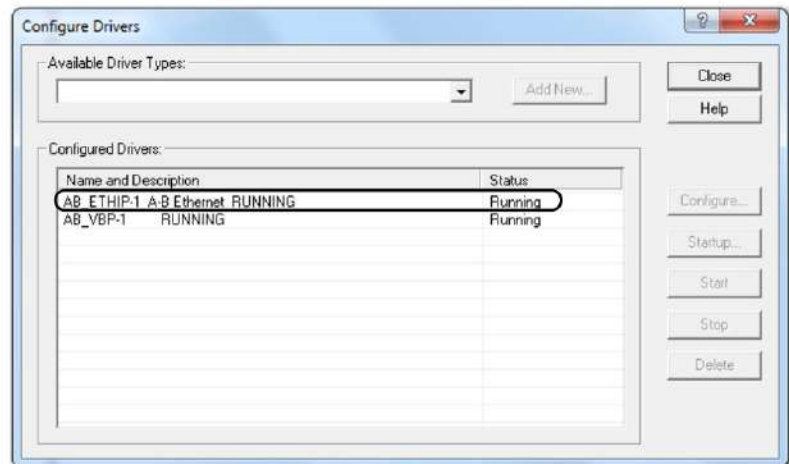
PROPINA

Para ver dispositivos en otra subred o VLAN desde la estación de trabajo que ejecuta el software RSLinx, haga clic en Examinar subred remota.

5. Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo.



El nuevo controlador está disponible.



Establecer la dirección IP con el software RSLinx

Para usar el software RSLinx para configurar la dirección IP del dispositivo de comunicación, siga estos pasos.

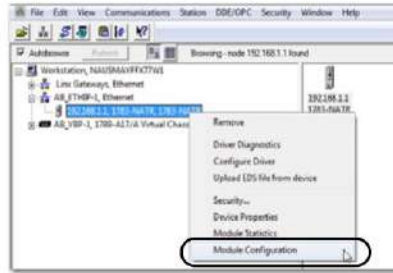
1. En el menú Comunicaciones, elija RSWho.

Aparece el cuadro de diálogo RSQuién.

2. Navegue a la red Ethernet.

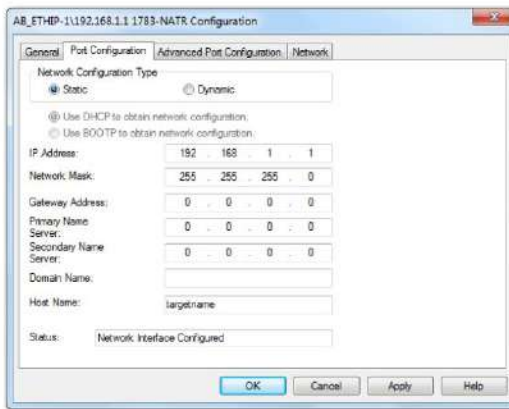
3. Haga clic con el botón derecho en el dispositivo EtherNet/IP y seleccione Configuración del módulo.

IMPORTANTE El controlador EtherNet/IP no es compatible con el puerto público. Utilice el controlador de dispositivos Ethernet en su lugar.



Aparece el cuadro de diálogo Configuración del módulo.

4. Haga clic en la pestaña Configuración de puerto.



5. Para Tipo de configuración de red, haga clic en Estática para asignar esta configuración al puerto

IMPORTANTE Si hace clic en Dinámico, el dispositivo 1783-NATR borra la configuración IP actual y comienza a enviar solicitudes de DHCP.

No se requiere un ciclo de encendido para que los cambios surtan efecto.

6. Escriba la información necesaria para su aplicación en el lugar apropiado campos.

7. Configure los ajustes del puerto.

A	Después
Utilice la velocidad de puerto predeterminada y la configuración de dúplex	Deje Negociar automáticamente la velocidad del puerto y el dúplex marcados. Esta configuración determina la velocidad real y la configuración dúplex.
Configure manualmente los ajustes de velocidad y dúplex de su puerto	Sigue estos pasos. 1. Desmarque la casilla Negociar automáticamente la velocidad del puerto y el dúplex. 2. En el menú desplegable Velocidad de puerto actual, elija una velocidad de puerto. 3. En el menú desplegable Dúplex actual, elija el valor Dúplex adecuado, es decir, Dúplex medio o Dúplex completo.

IMPORTANTE Tenga en cuenta lo siguiente cuando configure los ajustes del puerto del dispositivo:

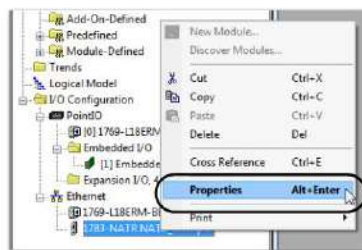
- Las configuraciones de velocidad y dúplex para los puertos que están conectados mediante un cable Ethernet deben coincidir o la comunicación puede verse afectada. • Es posible que se requieran configuraciones de velocidad fija y dúplex completo para dispositivos heredados que no admiten la negociación automática o que no funcionan de manera confiable cuando la negociación automática está habilitada.
- Si el dispositivo está conectado a un conmutador no administrado, deje marcada Negociar automáticamente la velocidad del puerto y el dúplex o la comunicación puede verse afectada.
- Si fuerza la velocidad del puerto y el dúplex de un dispositivo y está conectado a un conmutador administrado, el puerto correspondiente del conmutador administrado debe forzarse a la misma configuración para evitar errores de comunicación.
- Si conecta un dispositivo configurado manualmente a un dispositivo de negociación automática (falta de coincidencia dúplex), puede ocurrir una alta tasa de errores de transmisión. • Verifique siempre la configuración en ambos extremos de la conexión para asegurarse de que coincida.

8. Haga clic en Aplicar y luego en Aceptar.

Establecer la dirección IP con la aplicación Logix Designer

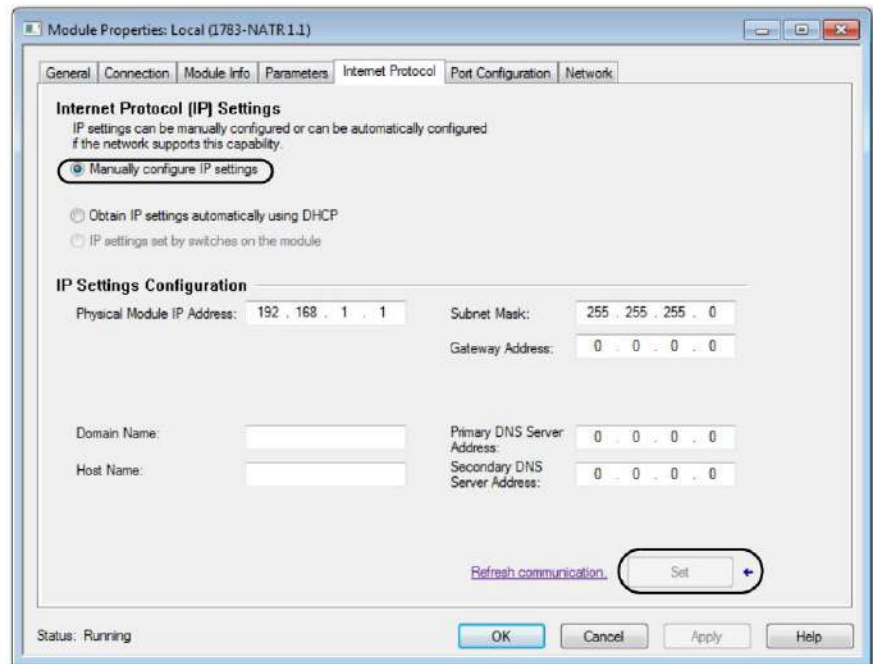
Para usar la aplicación Logix Designer para establecer la dirección IP del dispositivo de comunicación, siga estos pasos.

1. Vaya en línea con el controlador.
2. En Controller Organizer, haga clic con el botón derecho en el dispositivo EtherNet/IP y elija propiedades.



Aparece el cuadro de diálogo Propiedades del módulo.

3. Haga clic en la pestaña Protocolo de Internet.



4. Seleccione Configurar manualmente los ajustes de IP.

La dirección IP es 192.168.1.1 para este ejemplo.

5. Haga clic en Establecer.

PROPINA

Es normal que aparezca un mensaje de error después de configurar la dirección IP porque la aplicación Logix Designer está buscando el módulo en la dirección anterior.

6. En los otros campos, escriba los otros parámetros de red, si es necesario.

IMPORTANTE Los campos que aparecen varían de un dispositivo EtherNet/IP a otro.

7. Haga clic en Aplicar.

8. Haga clic en Aceptar.

Usar software DHCP

El software del protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) asigna automáticamente direcciones IP a las estaciones de clientes que inician sesión en una red TCP/IP. DHCP se basa en BOOTP y mantiene cierta compatibilidad con versiones anteriores. La principal diferencia es que BOOTP permite la configuración manual (estática), mientras que DHCP permite la asignación tanto estática como dinámica de direcciones de red y configuraciones a dispositivos recién conectados.

Tenga cuidado al utilizar el software DHCP para configurar un dispositivo. Un cliente BOOTP, como los dispositivos de comunicación EtherNet/IP, puede iniciarse desde un servidor DHCP solo si el servidor DHCP está escrito para manejar consultas BOOTP. Esto es específico para

el paquete de software DHCP utilizado. Consulte al administrador de su sistema para ver si un paquete DHCP admite comandos BOOTP y asignación manual de IP.



ATENCIÓN: El dispositivo de comunicación EtherNet/IP debe tener asignada una dirección de red fija. La dirección IP de este dispositivo no debe proporcionarse de forma dinámica.

El incumplimiento de esta precaución puede provocar el movimiento no deseado de la máquina o la pérdida del control del proceso.

Configurar el dispositivo 1783-NATR

Tema	Página
Configurar a través de la aplicación Studio 5000 Logix Designer	35
Configurar a través de la interfaz web del Administrador de dispositivos	44
Clave electrónica	54

Configurar a través de Studio Diseñador Logix 5000 Solicitud

Descargar el archivo EDS

IMPORTANTE Al menos uno de los puertos privados debe estar conectado con una dirección IP asignada a otro dispositivo antes de que el puerto público se comunique. Por este motivo, se sugiere que utilice los puertos privados para la configuración inicial.

Para usar el software de comunicación RSLinx Classic para configurar el dispositivo 1783-NATR, siga estos pasos para descargar el archivo EDS para el dispositivo 1783-NATR. Si el archivo EDS no se cargó ni instaló desde el dispositivo 1783-NATR, consulte [Configuración inicial del dispositivo 1783-NATR en la página 18](#) para obtener instrucciones.

1. Obtenga el archivo EDS de <http://www.rockwellautomation.com/resources/eds/>.
2. En el menú desplegable Red, elija la red EtherNet/IP.
3. En el menú desplegable Tipo de dispositivo, seleccione Adaptador de comunicación.
4. En el campo Número de boletín/catálogo, escriba 1783-NATR.
5. Haga clic en Buscar.

Find EDS Files

EDS files are simple text files used by network configuration tools to help you identify products and easily commission them on a network*. To locate a specific EDS file, select the Network, Device Type, and enter any additional information to narrow your search. You MUST select a network and device type.

Network:

Device Type:

Bulletin/Catalog No.:

Major Revision:

Minor Revision:

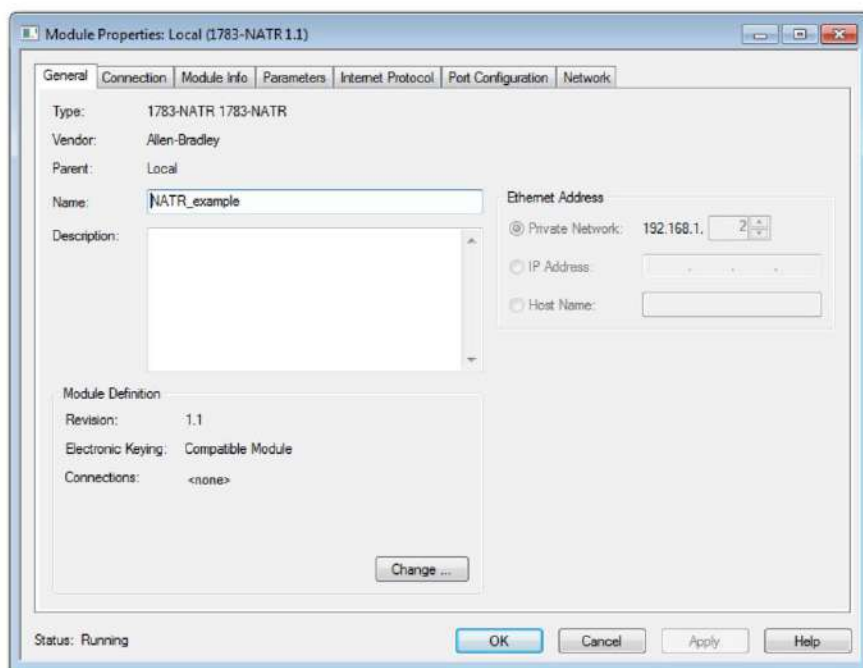
Keyword:

6. Haga clic en Descargar para descargar el archivo EDS para el dispositivo 1783-NATR.
7. Guarde el archivo en una ubicación de su computadora.
8. Use su software de configuración para registrar el archivo descargado.
 - a. Si utiliza el software de comunicación RSLinx Classic, utilice la herramienta de instalación de hardware EDS.
 - b. Elija Inicio>Todos los programas>Rockwell Software>RSLinx>Herramientas.

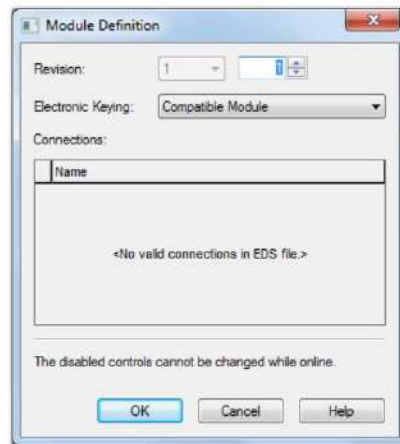
También puede cargar el archivo EDS desde el dispositivo 1783-NATR según las instrucciones en [Configuración inicial del dispositivo 1783-NATR en la página 18](#).

General

La pestaña General le permite nombrar el dispositivo, configurar la dirección IP y seleccionar las opciones de definición del módulo.



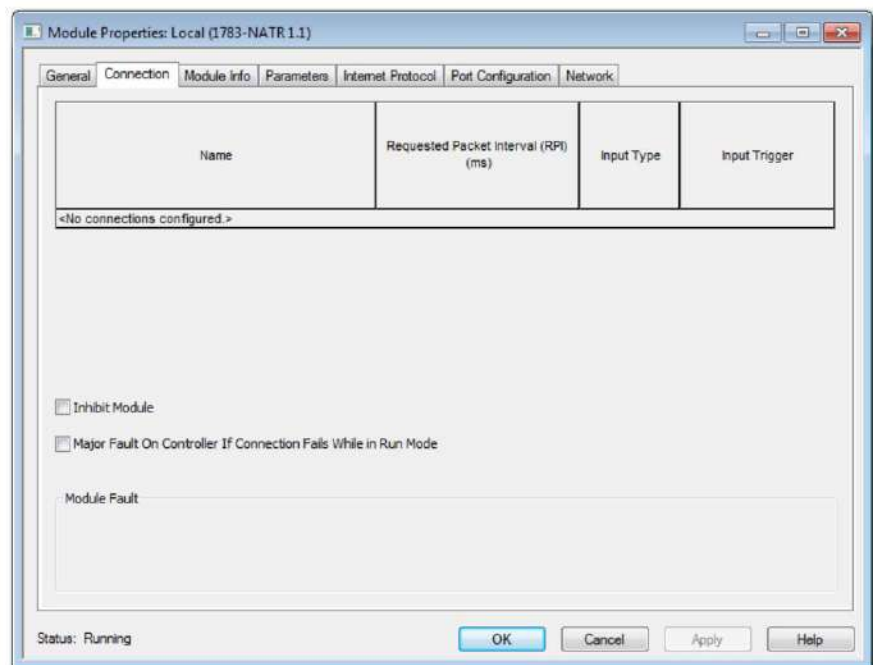
Haga clic en Cambiar para acceder al cuadro de diálogo Definición de módulo.



Puede configurar la revisión del firmware y las opciones de codificación electrónica desde este cuadro de diálogo. Consulte [Codificación electrónica en la página 54](#) para obtener más información sobre la codificación electrónica.

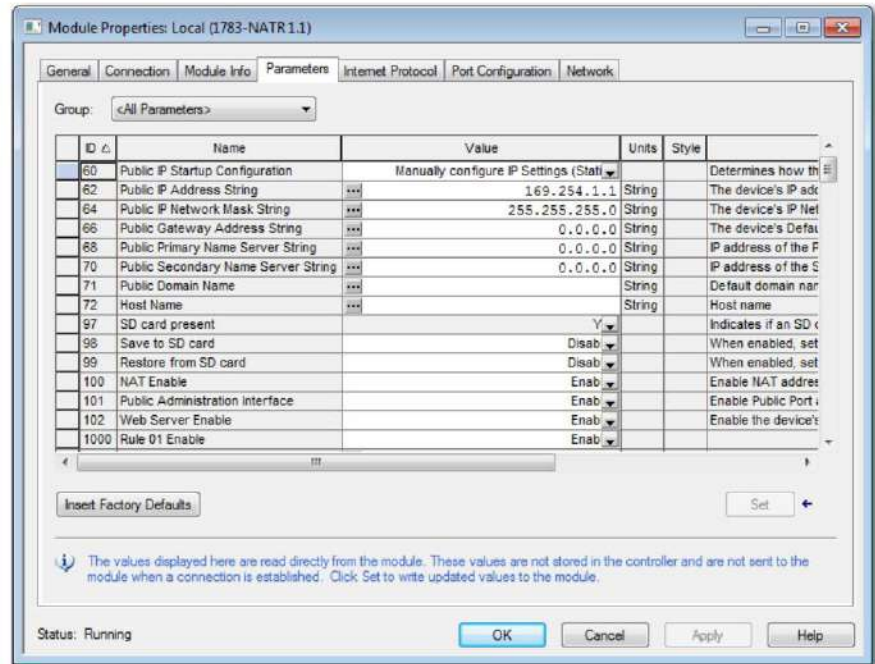
Conexión

La pestaña Conexión muestra las conexiones configuradas y brinda opciones para inhibir el módulo y mostrar fallas importantes en el dispositivo.



Parámetros

La pestaña Parámetros le permite configurar los parámetros del dispositivo dependiendo de la selección del menú desplegable Grupo. Al seleccionar Todos los parámetros se enumeran todos los parámetros disponibles para el dispositivo. Seleccione parámetros individuales del menú desplegable Grupo, según sea necesario para su aplicación.



Configuración de reglas de traducción de direcciones IP

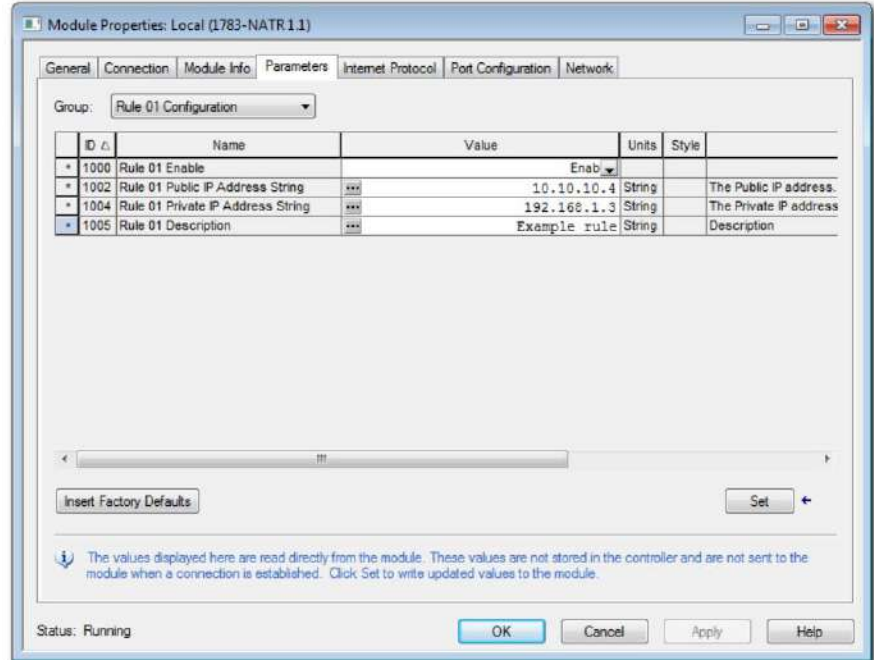
Puede configurar hasta 32 reglas con la ficha Parámetros del cuadro de diálogo Propiedades del módulo en la aplicación Logix Designer. Cada regla debe configurarse por separado. Seleccione el número de regla del menú desplegable Grupo para configurar la regla. La dirección IP privada es la dirección IP que está configurada en el dispositivo en la red privada. La dirección IP pública es la dirección traducida que utilizan los dispositivos de la red pública para comunicarse con el dispositivo de la red privada.

IMPORTANTE La dirección IP privada de la regla debe diferir de la dirección IP del Privado

puertos para el dispositivo 1783-NATR. La dirección IP pública de la regla debe diferir de la dirección IP del puerto público del dispositivo 1783-NATR.

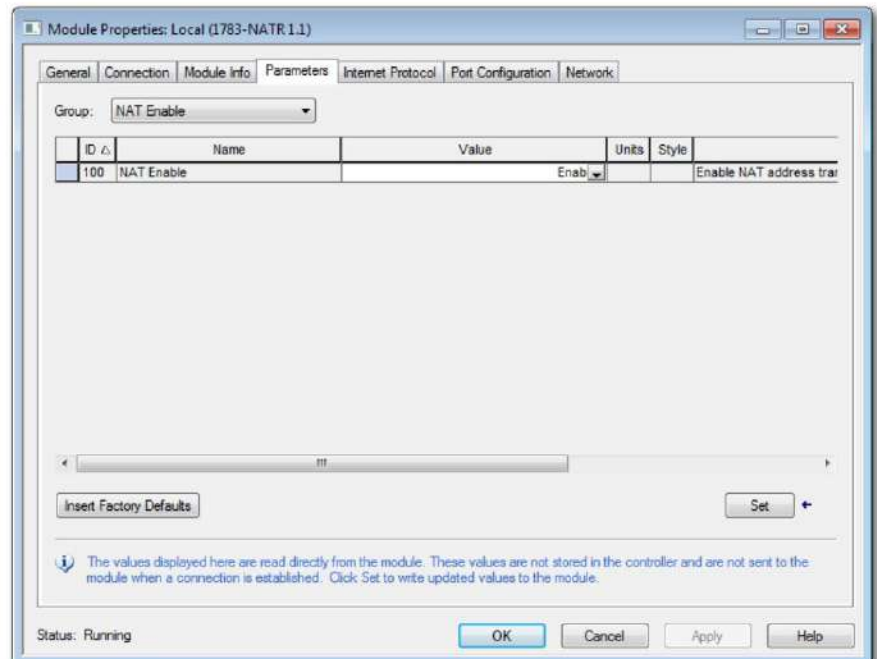
La dirección de la puerta de enlace para cualquier dispositivo en la red privada (máquina) que se traduce debe establecerse en la dirección del puerto privado 1783-NATR.

La configuración de la regla 01 se muestra en la siguiente figura como ejemplo. Configure los parámetros según sea necesario para su aplicación. Haga clic en establecer para aplicar cualquier cambio.



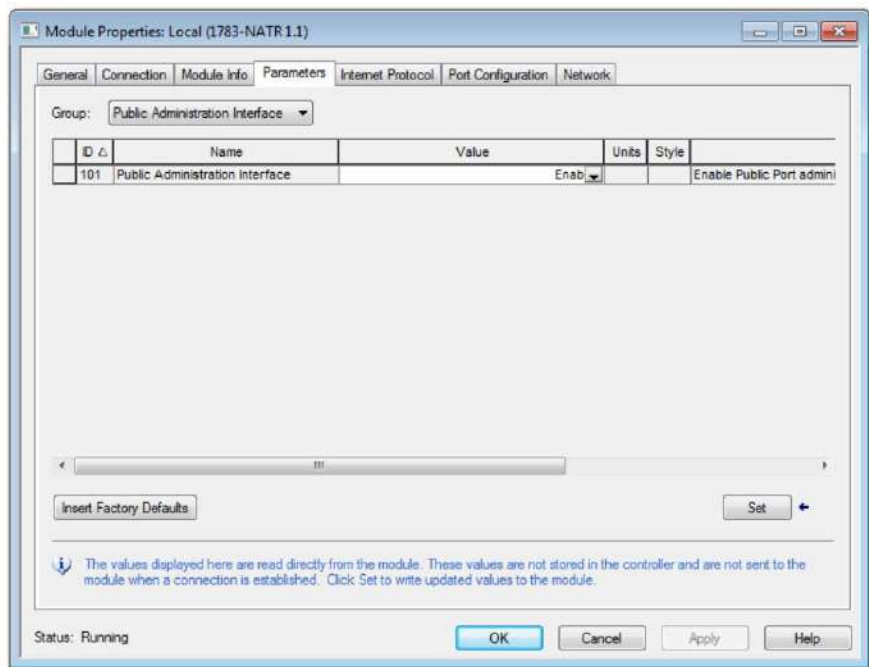
Habilitar NAT

Seleccione Habilitar NAT en el menú desplegable Grupo para habilitar o deshabilitar NAT.



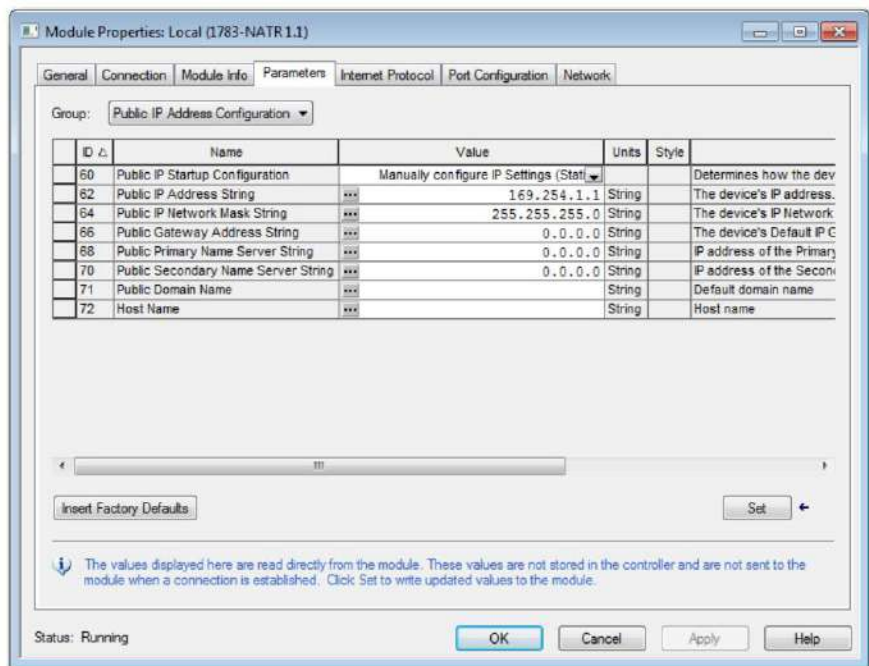
Interfaz de Administración Pública

Seleccione Interfaz de administración pública en el menú desplegable Grupo para habilitar o deshabilitar la Interfaz de administración pública.



Configuración de la dirección IP pública

Seleccione Configuración de dirección IP pública en el menú desplegable Grupo para configurar la dirección IP pública.

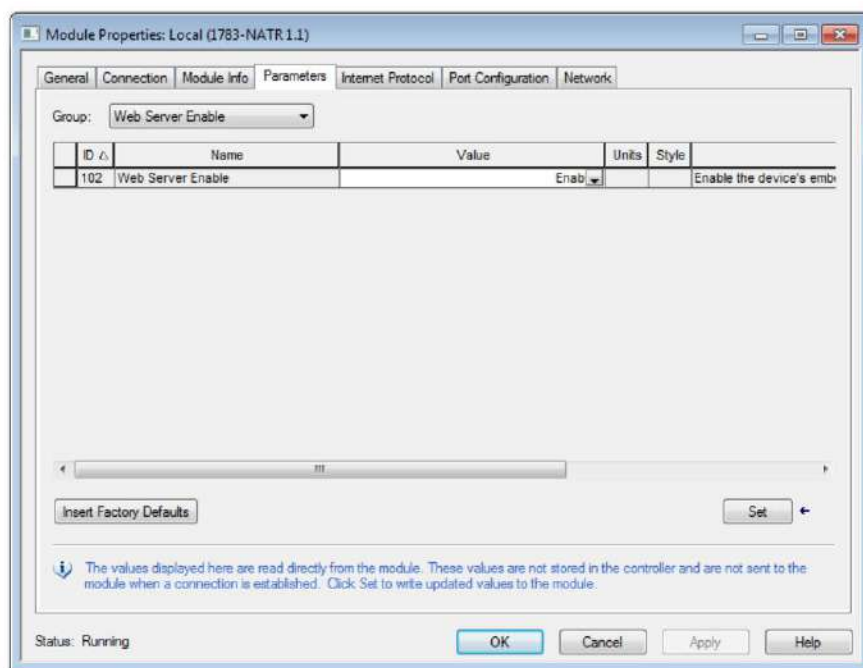


Puede configurar los siguientes parámetros:

- Configuración de inicio de IP pública
- Cadena de dirección IP pública
- Cadena de máscara de red IP pública
- Cadena de dirección de puerta de enlace pública
- Cadena de servidor de nombres principal público
- Cadena de servidor de nombres secundario público
- Nombre de dominio público
- Nombre de host

Habilitar servidor web

Seleccione Activar servidor web en el menú desplegable Grupo para activar o desactivar el servidor web.

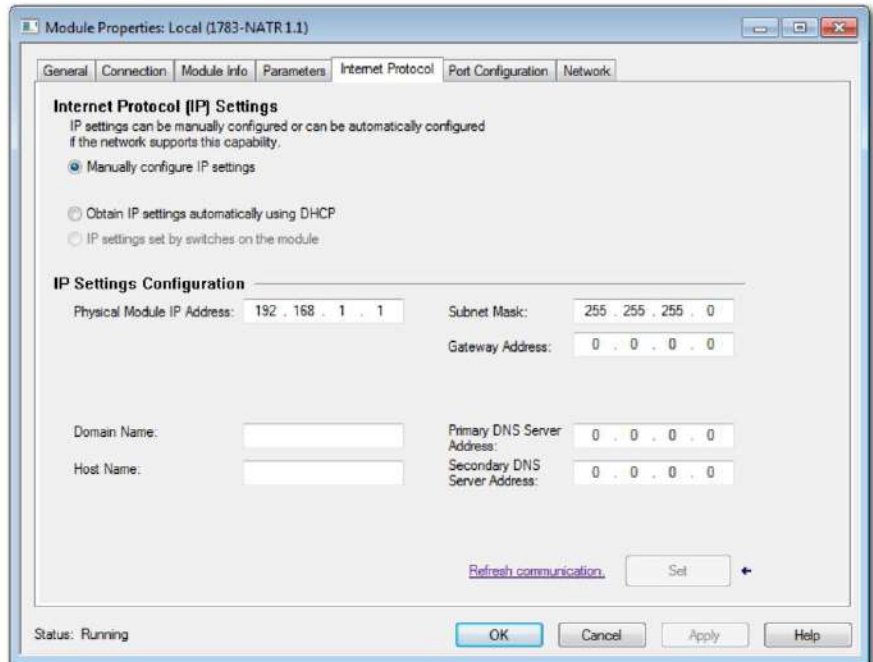


Guardar/restaurar configuración

Consulte [Guardar en la tarjeta SD con la aplicación Logix Designer en la página 23](#) y [Restaurar desde la tarjeta SD con la aplicación Logix Designer en la página 24](#) para obtener más información sobre los parámetros de configuración Guardar/Restaurar.

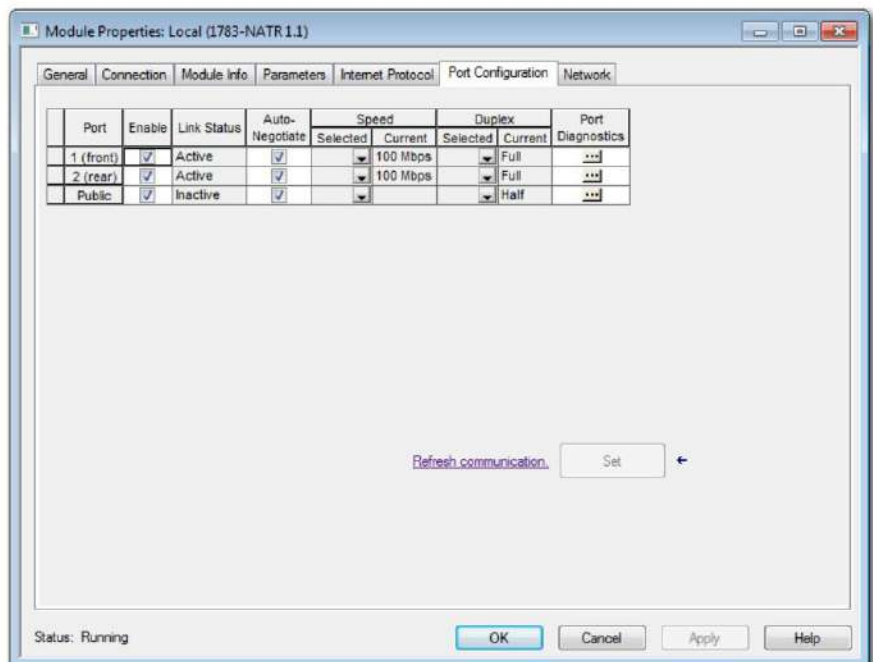
protocolo de Internet

La pestaña Protocolo de Internet le permite configurar los ajustes de IP para el dispositivo.



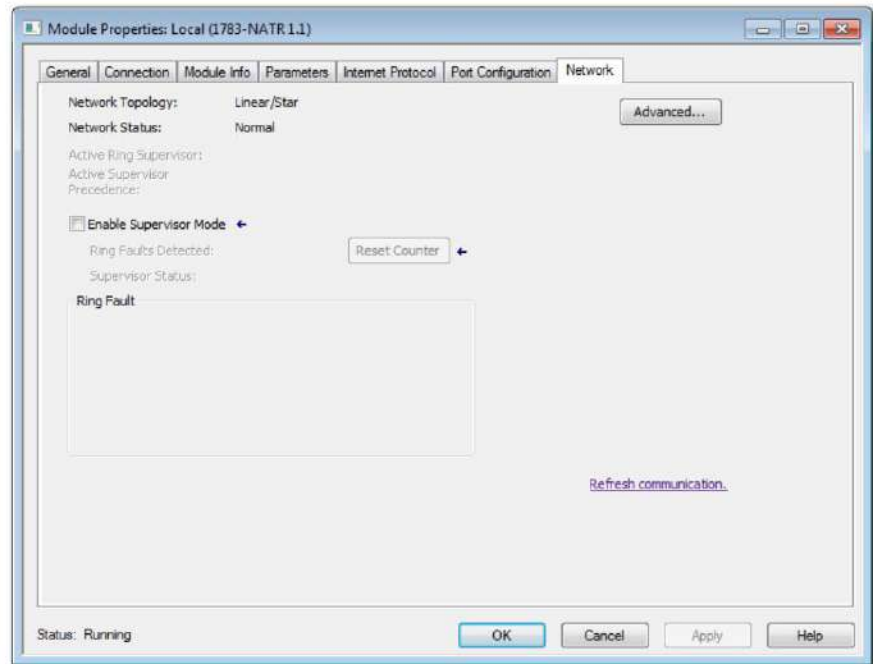
Configuración del puerto

La pestaña Configuración de puertos le permite configurar los puertos para el dispositivo y ver información de diagnóstico de puertos.



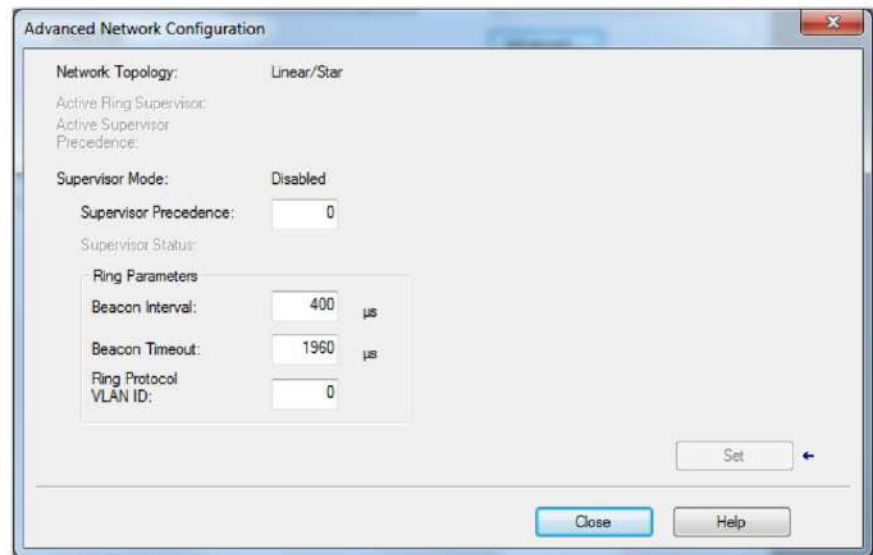
La red

La pestaña Red le permite habilitar el modo supervisor, restablecer contadores y actualizar comunicación.



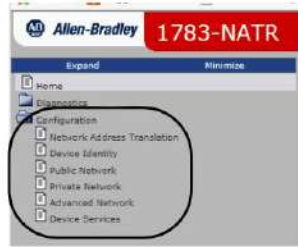
Haga clic en Avanzado para mostrar el cuadro de diálogo Configuración de red avanzada.

Puede configurar el modo de supervisor y los parámetros de llamada en el cuadro de diálogo. Haga clic en Establecer para aplicar los cambios.



Configurar a través del dispositivo Administrador de interfaz web

Puede configurar el dispositivo 1783-NATR con la interfaz web del Administrador de dispositivos navegando a través de los enlaces debajo de la carpeta Configuración. También se puede acceder a las diferentes pestañas haciendo clic en las pestañas individuales.



Siga estos pasos para configurar NAT en el dispositivo 1783-NATR en la interfaz web del Administrador de dispositivos.

1. En la carpeta Configuración, haga clic en cualquiera de los enlaces. Para este ejemplo, haga clic en Red pública.



2. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña que se seleccionó en [el paso 17 en la página 21](#) en el cuadro de diálogo y haga clic en Aceptar.
3. Complete los campos en la pestaña Red pública con la información correcta.

La información que se muestra en la figura es solo para fines de ejemplo.

Network Address Translation Device Identity **Public Network** Private Network Advanced Network Device Services

Initial Public Network Configuration

Ethernet Interface Configuration Static

Public Network Interface

IP Address 169.254.1.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Gateway Address

Ethernet Link Public Port

Autonegotiate Status Autonegotiate Speed and Duplex

Select Port Speed 100 Mbps

Select Duplex Mode Full Duplex

Apply Changes

4. Haga clic en Aplicar cambios cuando termine.

Los cambios no surten efecto hasta que se restablece el dispositivo 1783-NATR.

5. Navegue a la pestaña Servicios del dispositivo y reinicie el dispositivo 1783-NATR.

6. Haga clic en la pestaña Red privada.

7. Complete los campos en la pestaña Red privada con la información correcta.

La información que se muestra en la figura es solo para fines de ejemplo.

Network Address Translation Device Identity Public Network **Private Network** Advanced Network Device Services

Initial Private Network Configuration

Ethernet Interface Configuration Static

Private Network Interface

IP Address 192.168.1.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Gateway Address

Primary Name Server

Secondary Name Server

Domain Name

Ethernet Link Port 1 (front)

Autonegotiate Status Autonegotiate Speed and Duplex

Select Port Speed 100 Mbps

Select Duplex Mode Full Duplex

Ethernet Link Port 2 (rear)

Autonegotiate Status Autonegotiate Speed and Duplex

Select Port Speed 100 Mbps

Select Duplex Mode Full Duplex

Apply Changes

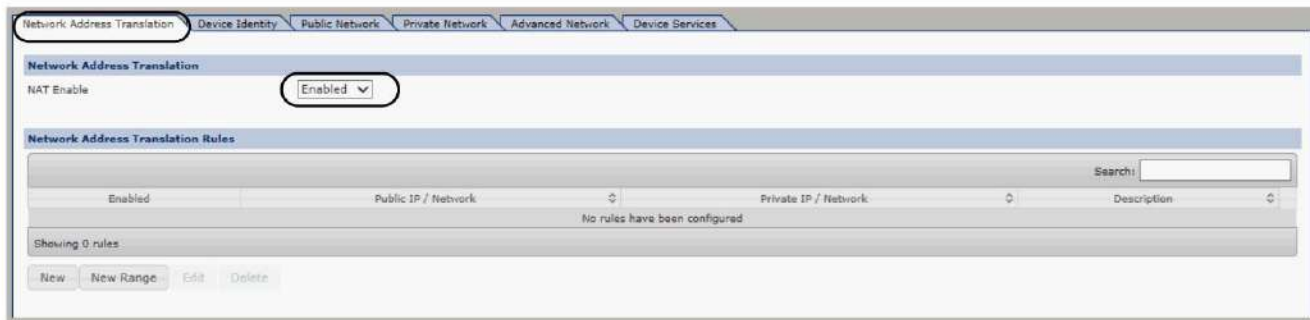
8. Haga clic en Aplicar cambios cuando termine.

Los cambios no surten efecto hasta que se restablece el dispositivo 1783-NATR.

9. Restablezca el dispositivo 1783-NATR.

10. Haga clic en la pestaña Traducción de direcciones de red.

11. Elija Habilitado en el menú desplegable Habilitar NAT.



Crear reglas con la interfaz web del Administrador de dispositivos

Complete los siguientes pasos para crear una regla.

PROPINA

Las reglas entran en vigencia de inmediato y no requieren un reinicio.

1. En la pestaña Traducción de direcciones de red, haga clic en Nuevo.

Aparece el cuadro de diálogo Crear nueva regla.



2. Configure el cuadro de diálogo según sea necesario para su aplicación y haga clic en Agregar regla. La dirección IP privada es la dirección IP que está configurada en el dispositivo en la red privada. La dirección IP pública es la dirección traducida que utilizan los dispositivos de la red pública para comunicarse con el dispositivo de la red privada.

Las direcciones IP deben ser diferentes a las direcciones asignadas de los puertos Público y Privado.

IMPORTANTE La dirección IP privada de la regla debe diferir de la dirección IP de los puertos privados para el dispositivo 1783-NATR. La dirección IP pública de la regla debe diferir de la dirección IP del puerto público del dispositivo 1783-NATR.

La dirección de la puerta de enlace para cualquier dispositivo en la red privada (máquina) que se traduce debe establecerse en la dirección del puerto privado 1783-NATR.

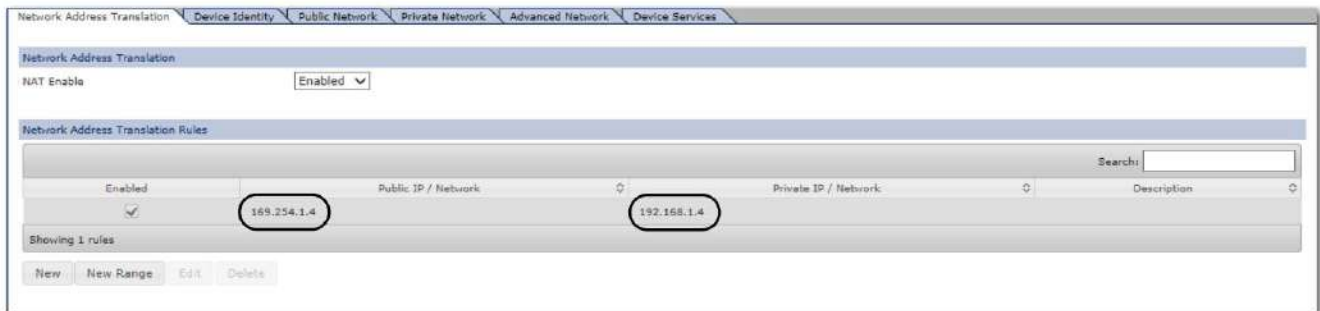


Dialog box titled "Create New Rule" with the following fields:

- Public IP Address: 169.254.1.4
- Private IP Address: 192.168.1.4
- Description:
- Enabled:

Buttons: Add Rule, Cancel

La nueva regla se muestra en la pestaña Traducción de direcciones de red.



Network Address Translation Rules table:

Enabled	Public IP / Network	Private IP / Network	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	169.254.1.4	192.168.1.4	

Buttons: New, New Range, Edit, Delete

Complete los siguientes pasos para crear varias reglas con direcciones IP secuenciales.

1. En la pestaña Traducción de direcciones de red, haga clic en Nuevo rango.

Aparece el cuadro de diálogo Crear nuevas reglas.



Dialog box titled "Create New Rules" with the following fields:

- Select number of rules to add: 1
- Public IP Address:
- Private IP Address:
- Description:
- Enabled:

Buttons: Add Rules, Cancel

2. Configure el cuadro de diálogo según sea necesario para su aplicación y haga clic en Agregar reglas. Cada dirección IP adicional se incrementa automáticamente en uno.

Las direcciones IP deben ser diferentes a las direcciones asignadas de los puertos Público y Privado.

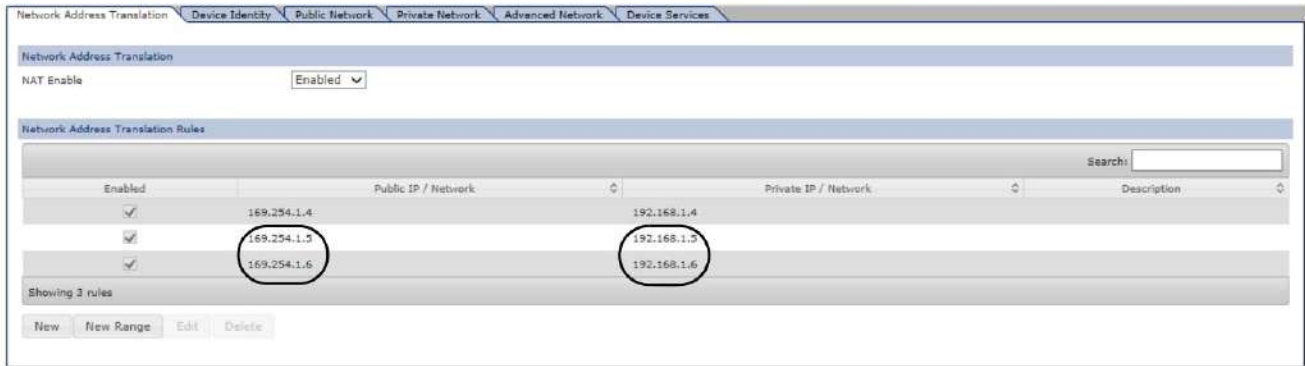


Dialog box titled "Create New Rules" with the following fields:

- Select number of rules to add: 2
- Public IP Address: 169.254.1.5, 169.254.1.6
- Private IP Address: 192.168.1.5, 192.168.1.6
- Description:
- Enabled:

Buttons: Add Rules, Cancel

Las nuevas reglas se muestran en la pestaña Traducción de direcciones de red. La regla que se crea en el paso 2 en la página 46 también se muestra en la siguiente figura.

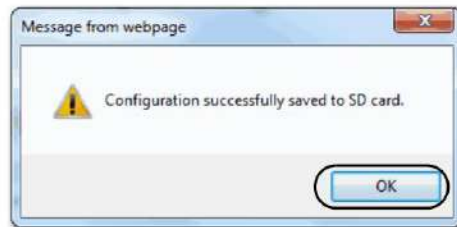


Puede guardar las nuevas reglas en la tarjeta SD si es necesario para su aplicación.

1. Vaya a Configuración del dispositivo y haga clic en Guardar en SD.

Aparece la ventana Configuración guardada correctamente en la tarjeta SD.

2. En la ventana, haga clic en Aceptar.



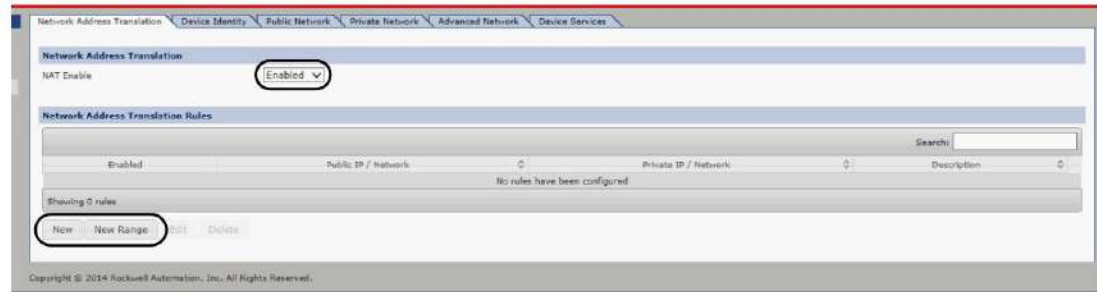
3. Su configuración ahora está guardada en la tarjeta SD.

Traducción de Direcciones de Red

La pestaña Traducción de direcciones de red contiene información sobre lo siguiente:

- Habilitar/deshabilitar NAT
- Crear nueva regla
- Crear nuevo rango de reglas

Consulte [Crear reglas con la interfaz web de Device Manager en la página 46](#) para obtener más información sobre la creación de reglas.

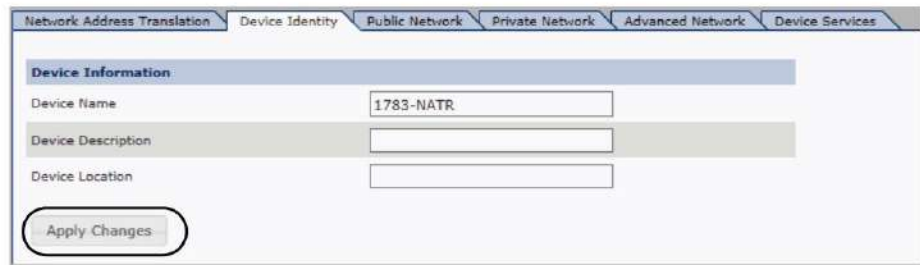


Identidad del dispositivo

La pestaña Identidad del dispositivo le permite configurar lo siguiente:

- Nombre del dispositivo
- Descripción del dispositivo
- Ubicación del dispositivo

Configure los campos según lo requiera su aplicación. Haga clic en Aplicar cambios para guardar la configuración.



Red pública

La pestaña Red pública le permite configurar lo siguiente:

- Dirección IP
- Máscara de subred
- Dirección de puerta de enlace
- Estado de negociación automática
- Seleccione la velocidad del puerto
- Seleccionar modo dúplex

Configure los campos según lo requiera su aplicación. Haga clic en Aplicar cambios para guardar la configuración.

The screenshot displays the 'Public Network' configuration page. At the top, there are tabs for 'Network Address Translation', 'Device Identity', 'Public Network', 'Private Network', 'Advanced Network', and 'Device Services'. The 'Public Network' tab is selected. Below the tabs, there is a section for 'Initial Public Network Configuration' with a sub-section for 'Ethernet Interface Configuration' set to 'Static'. The 'Public Network Interface' section contains three input fields: 'IP Address' with the value '169.254.1.1', 'Subnet Mask' with '255.255.255.0', and 'Gateway Address' which is empty. The 'Ethernet Link Public Port' section has three dropdown menus: 'Autonegotiate Status' set to 'Autonegotiate Speed and Duplex', 'Select Port Speed' set to '100 Mbps', and 'Select Duplex Mode' set to 'Full Duplex'. At the bottom left, the 'Apply Changes' button is circled in red.

Red privada

La pestaña Red privada le permite configurar lo siguiente:

- Configuración de la interfaz Ethernet
- Dirección IP
- Máscara de subred
- Dirección de puerta de enlace
- Servidor de nombres principal
- Servidor de nombres secundario
- Nombre de dominio

- Estado de negociación automática: puerto de enlace Ethernet 1 (frontal)
- Seleccione la velocidad del puerto: puerto de enlace Ethernet 1 (frontal)
- Seleccionar modos dúplex - Puerto de enlace Ethernet 1 (frontal)
- Estado de negociación automática: puerto de enlace Ethernet 2 (posterior)
- Seleccione la velocidad del puerto: puerto de enlace Ethernet 2 (posterior)
- Seleccionar modos dúplex - Puerto de enlace Ethernet 2 (posterior)

Configure los campos según lo requiera su aplicación. Haga clic en Aplicar cambios para guardar la configuración.

Network Address Translation Device Identity Public Network Private Network Advanced Network Device Services

Initial Private Network Configuration

Ethernet Interface Configuration

Private Network Interface

IP Address

Subnet Mask

Gateway Address

Primary Name Server

Secondary Name Server

Domain Name

Ethernet Link Port 1 (front)

Autonegotiate Status

Select Port Speed

Select Duplex Mode

Ethernet Link Port 2 (rear)

Autonegotiate Status

Select Port Speed

Select Duplex Mode

Red avanzada

La pestaña Red avanzada le permite configurar lo siguiente:

- Habilitar supervisor de anillo
- Precedencia de supervisores
- Intervalo de baliza
- Tiempo de espera de baliza
- ID de VLAN de protocolo

Configure los campos según lo requiera su aplicación. Haga clic en Aplicar cambios para guardar la configuración.

IMPORTANTE Para Beacon Interval, Beacon Timeout y Ring Protocol VLAN ID, le recomendamos que utilice los valores predeterminados.

The screenshot shows the 'Ring Configuration' page in the configuration software. The page has a navigation bar at the top with tabs for 'Network Address Translation', 'Device Identity', 'Public Network', 'Private Network', 'Advanced Network', and 'Device Services'. The 'Advanced Network' tab is selected. The 'Ring Configuration' section contains the following settings:

Field	Value	Range
Enable Ring Supervisor	<input type="checkbox"/>	
Supervisor Precedence	0	(0 - 255)
Beacon Interval	400	(400 - 100000)
Beacon Timeout	1960	(800 - 500000)
Protocol VLAN ID	0	(0 - 4094)

The 'Apply Changes' button is circled in red.

Servicios de dispositivos

La pestaña Servicios del dispositivo le permite configurar lo siguiente:

- Interfaz de Administración Pública
- Servidor web HTTP
- Contraseña
- Restablecimiento del módulo
- Guardar y restaurar

Configure los campos según lo requiera su aplicación. Haga clic en Aplicar cambios para guardar la configuración. Haga clic en Restablecer módulo para restablecer el dispositivo.

Guardar y restaurar la configuración del dispositivo

La configuración del dispositivo se puede guardar y restaurar en una tarjeta SD o en un archivo. Haga clic en Guardar en archivo para guardar la configuración y haga clic en Restaurar desde archivo para restaurar la configuración del dispositivo desde un archivo. Consulte las secciones de la tarjeta SD en el [Capítulo 1](#) para obtener información sobre la configuración de la tarjeta SD.

Clave electrónica

La codificación electrónica reduce la posibilidad de que utilice el dispositivo incorrecto en un sistema de control.

Compara el dispositivo que está definido en su proyecto con el dispositivo instalado. Si falla la codificación, se produce un fallo. Estos atributos se comparan.

Atributo	Descripción
Vendedor	El fabricante del dispositivo.
Tipo de dispositivo	El tipo general del producto, por ejemplo, módulo de E/S digital.
Código de producto	El tipo específico del producto. El código de producto se asigna a un número de catálogo.
Revisión mayor	Un número que representa las capacidades funcionales de un dispositivo.
Revisión menor	Un número que representa cambios de comportamiento en el dispositivo.

Están disponibles las siguientes opciones de codificación electrónica.

Opción de codificación	Descripción
Compatible Módulo	<p>Permite que el dispositivo instalado acepte la clave del dispositivo que se define en el proyecto cuando el dispositivo instalado puede emular el dispositivo definido. Con el módulo compatible, normalmente puede reemplazar un dispositivo con otro dispositivo que tenga las siguientes características: • Mismo número de catálogo • Revisión mayor igual o superior • Revisión menor de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si la Revisión Mayor es la misma, la Revisión Menor debe ser igual o superior. – Si la Revisión Mayor es mayor, la Revisión Menor puede ser cualquier número.
Deshabilitar clave	<p>Indica que los atributos de clave no se tienen en cuenta al intentar comunicarse con un dispositivo. Con Disable Keying, la comunicación puede ocurrir con un dispositivo que no sea el tipo especificado en el proyecto.</p> <p>ATENCIÓN: Sea extremadamente cauteloso al usar Desactivar clave; si se usa incorrectamente, esta opción puede provocar lesiones personales o la muerte, daños a la propiedad o pérdidas económicas.</p> <p>Le recomendamos encarecidamente que no utilice Desactivar clave.</p> <p>Si usa Desactivar codificación, debe asumir toda la responsabilidad de comprender si el dispositivo que se utiliza puede cumplir con los requisitos funcionales de la aplicación.</p>
Coincidencia exacta	<p>Indica que todos los atributos clave deben coincidir para establecer la comunicación. Si algún atributo no coincide con precisión, no se produce la comunicación con el dispositivo.</p>

Considere cuidadosamente las implicaciones de cada opción de codificación al seleccionar una.

IMPORTANTE Cambiar los parámetros de codificación electrónica en línea interrumpe las conexiones al dispositivo y cualquier dispositivo que esté conectado a través del dispositivo. Las conexiones de otros controladores también pueden romperse.

Si se interrumpe una conexión de E/S a un dispositivo, el resultado puede ser una pérdida de datos.

Más información

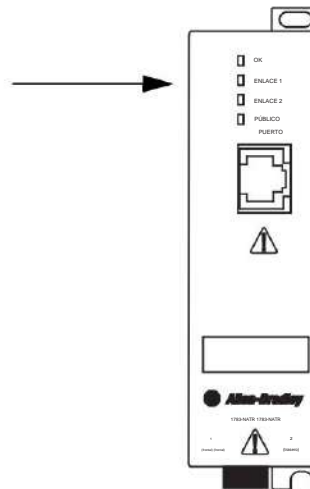
Para obtener información más detallada sobre la codificación electrónica, consulte la codificación electrónica en la técnica de aplicación de los sistemas de control Logix5000, publicación [LOGIX-AT001](#).

Diagnóstico del dispositivo 1783-NATR

Tema	Página
Indicadores de estado	55
Diagnósticos en la interfaz de usuario web	56
Diagnósticos en la aplicación Logix Designer	61

Indicadores de estado

Los indicadores de estado del dispositivo 1783-NATR se muestran en la siguiente figura.



La [Tabla 1](#) proporciona descripciones de los indicadores de estado.

Tabla 1 - Indicadores de estado del dispositivo 1783-NATR

Indicador	Estado	Descripción
OK	Aparado	El dispositivo no tiene alimentación de 24 V CC.
	Verde	El dispositivo está funcionando correctamente.
	Rojo intermitente (1)	Se ha detectado un error recuperable o una dirección IP duplicada.(2)
	Rojo	Se ha detectado un fallo irrecuperable.
	Parpadeo rojo/ amarillo	No se pudo restaurar la configuración desde la tarjeta SD.
	Rojo/verde parpadeante	El dispositivo está realizando una autoprueba de encendido.

Tabla 1 - Indicadores de estado del dispositivo 1783-NATR

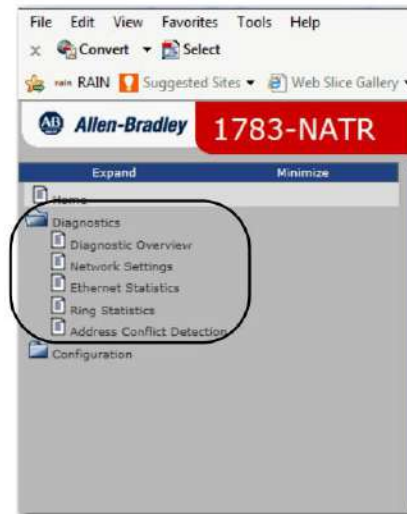
Indicador	Estado	Descripción
ENLACE1, ENLACE2	Apagado	No se transmiten datos.
	Verde	Enlace de puerto privado que se establece a 100 Mbps. El dispositivo está listo para comunicarse.
	Verde parpadeante	Transmisión de datos en curso a 100 Mbps
	Amarillo	Enlace de puerto privado que se establece a 10 Mbps. El dispositivo está listo para comunicarse.
	Amarillo intermitente	Transmisión de datos en curso a 10 Mbps.
PUERTO PÚBLICO	Apagado	No se transmiten datos.
	Verde	Enlace de puerto público establecido a 100 Mbps. El dispositivo está listo para comunicarse.
	Verde parpadeante	Transmisión de datos en curso a 100 Mbps.
	Amarillo	Enlace de puerto público establecido a 10 Mbps. El dispositivo está listo para comunicarse.
	Amarillo intermitente	Transmisión de datos en curso a 10 Mbps.

(1) El dispositivo 1783-NATR requiere un reinicio para eliminar la falla.

(2) Los errores de la tarjeta SD, incluidas las tarjetas faltantes o que no responden, se consideran fallas recuperables.

Diagnósticos en la interfaz de usuario web

Se accede a los diagnósticos del dispositivo 1783-NATR a través de la interfaz de usuario web navegando a través de los enlaces debajo de la carpeta Diagnósticos. También se puede acceder a las diferentes pestañas haciendo clic en las pestañas individuales.



Los títulos de las pestañas de Diagnósticos son los siguientes:

- [Resumen de diagnóstico](#)
- [Configuración de red](#)
- [Estadísticas de Ethernet](#)
- [Estadísticas de timbre](#)
- [Detección de conflictos de direcciones](#)

Las pestañas se describen con más detalle en esta sección.

Resumen de diagnóstico

La pestaña Resumen de diagnóstico contiene información sobre lo siguiente:

- Utilización de recursos del sistema
- Configuración del módulo
- Estadísticas de traducción de direcciones de red
- Estado del timbre

La frecuencia de actualización se puede configurar en la pestaña Resumen de diagnóstico. La frecuencia de actualización predeterminada es de 15 segundos.

The screenshot displays the 'Diagnostic Overview' page with the following sections:

- System Resource Utilization:**

CPU Utilization	3%
Memory Used (128MB max)	4657968
Module Uptime	02h:24m:20s
- Module Settings:**

DIP Switches (3-2-1)	Off-Off-Off
----------------------	-------------
- Network Address Translation Statistics:**

Translation	Enabled
Enabled Rules	0
Packets Translated	In 0 out 0
Added Mappings	0
Expired Mappings	0
- Ring Status:**

Network Topology	Linear
Network Status	Normal
Ring Supervisor	0.0.0.0 00:00:00:00:00:00

At the bottom right, there is a control for the refresh interval: 'Seconds Between Refresh' with a text input field containing '15' and a 'Disable Refresh with 0.' checkbox.

Configuración de la red

La pestaña Configuración de red contiene información sobre lo siguiente:

- Interfaz de red pública
- Configuración de la interfaz pública
- Puerto público Ethernet
- Interfaz de red privada
- Configuración de interfaz privada
- Puerto Ethernet 1 (frontal)
- Puerto Ethernet 2 (posterior)

Diagnostic Overview	Network Settings	Ethernet Statistics	Ring Statistics	Address Conflict Detection
Public Network Interface				
Ethernet Address (MAC)	00:00:bc:61:1e1c			
IP Address	169.254.1.1			
Subnet Mask	255.255.255.0			
Default Gateway				
Public Interface Configuration				
Obtain Network Configuration	Static			
Ethernet Public Port				
Link Status	Inactive			
Media Speed				
Duplex	Half Duplex			
Autonegotiate Status	In Progress			
Private Network Interface				
Ethernet Address (MAC)	00:00:bc:61:1e1b			
IP Address	192.168.1.1			
Subnet Mask	255.255.255.0			
Default Gateway				
Primary Name Server				
Secondary Name Server				
Default Domain Name				
Host Name	targetname			
Name Resolution	DNS Disabled			
Private Interface Configuration				
Obtain Network Configuration	Dynamic (DHCP)			
Ethernet Port 1 (front)				
Link Status	Active			
Media Speed	100 Mbps			
Duplex	Full Duplex			
Autonegotiate Status	Complete			
Ethernet Port 2 (rear)				
Link Status	Inactive			
Media Speed	100 Mbps			
Duplex	Full Duplex			
Autonegotiate Status	In Progress			

Estadísticas de Ethernet

La pestaña Estadísticas de Ethernet contiene información sobre lo siguiente:

- Contadores de interfaz
- Puerto público Ethernet
- Mostradores de Medios Puerto Público
- Puerto Ethernet 1 (frontal)
- Puerto de contadores de medios 1 (frontal)

- Puerto Ethernet 2 (posterior)
- Puerto de contadores de medios 2 (posterior)

La frecuencia de actualización se puede configurar en la pestaña Estadísticas de Ethernet. La frecuencia de actualización predeterminada es de 15 segundos.

The screenshot displays the 'Ethernet Statistics' tab in a diagnostic interface. It is divided into several sections:

- Interface Counters:** A table showing various network metrics such as 'In Octets', 'In Ucast Packets', 'In NUCast Packets', 'In Discards', 'In Errors', 'In Unknown Protos', 'Out Octets', 'Out Ucast Packets', 'Out NUCast Packets', 'Out Discards', and 'Out Errors', all with a value of 0.
- Ethernet Public Port:** A table showing 'Link Status' (Inactive), 'Media Speed', 'Duplex' (Half Duplex), and 'Autonegotiate Status' (In Progress).
- Media Counters Public Port:** A table listing various error and collision counts, all set to 0, including Alignment Errors, FCS Errors, Single Collisions, Multiple Collisions, SQE Test Errors, Deferred Transmissions, Late Collisions, Excessive Collisions, MAC Transmit Errors, Carrier Sense Errors, Frame Too Long, and MAC Receive Errors.
- Ethernet Port 1 (front):** A table showing 'Link Status' (Active), 'Media Speed' (100 Mbps), 'Duplex' (Full Duplex), and 'Autonegotiate Status' (Complete).
- Media Counters Port 1 (front):** A table listing various error and collision counts, all set to 0, including Alignment Errors, FCS Errors, Single Collisions, Multiple Collisions, SQE Test Errors, Deferred Transmissions, Late Collisions, Excessive Collisions, MAC Transmit Errors, Carrier Sense Errors, Frame Too Long, and MAC Receive Errors.
- Ethernet Port 2 (rear):** A table showing 'Link Status' (Inactive), 'Media Speed' (100 Mbps), 'Duplex' (Full Duplex), and 'Autonegotiate Status' (In Progress).
- Media Counters Port 2 (rear):** A table listing various error and collision counts, all set to 0, including Alignment Errors, FCS Errors, Single Collisions, Multiple Collisions, SQE Test Errors, Deferred Transmissions, Late Collisions, Excessive Collisions, MAC Transmit Errors, Carrier Sense Errors, Frame Too Long, and MAC Receive Errors.

At the bottom of the page, there is a 'Seconds Between Refresh' field with the value '15' highlighted by a red circle. To its right, there is a checkbox labeled 'Disable Refresh with 0.' which is currently unchecked.

Estadísticas de timbre

La pestaña Estadísticas de timbre contiene información sobre lo siguiente:

- Red
- Supervisor de anillo
- Configuración avanzada de timbre
- Ubicación de falla de anillo
- Supervisor de anillo activo

La frecuencia de actualización se puede configurar en la pestaña Estadísticas del timbre. La frecuencia de actualización predeterminada es de 15 segundos.

The screenshot displays the 'Ring Statistics' configuration page. The page is divided into several sections:

- Network:**
 - Network Topology: Linear
 - Network Status: Normal
- Ring Supervisor:**
 - Ring Supervisor Mode: Disabled
 - Ring Supervisor Status: Non-DLR topology
 - Ring Protocol Participants Count: 0
 - Ring Faults Detected: 0
- Ring Advanced Config:**
 - Beacon Interval: 400
 - Beacon Timeout: 1960
 - Supervisor Precedence: 0
 - Protocol VLAN ID: 0
- Ring Fault Location:**
 - Last Active Node on Port 2: 0.0.0.0 00:00:00:00:00:00
 - Last Active Node on Port 3: 0.0.0.0 00:00:00:00:00:00
- Active Ring Supervisor:**
 - Address: 0.0.0.0 00:00:00:00:00:00
 - Precedence: 0

At the bottom of the page, there is a field labeled 'Seconds Between Refresh' with a value of 15. A red circle highlights this field. To the right of the field, there is a link that says 'Disable Refresh with 0'.

Detección de conflictos de direcciones

La pestaña Detección de conflictos de direcciones contiene información sobre lo siguiente:

- Interfaz de red pública
- Interfaz de red privada
- Reglas NAT

La frecuencia de actualización se puede configurar en la pestaña Detección de conflictos de direcciones. La frecuencia de actualización predeterminada es de 15 segundos.

Public Network Interface				
IP Address	Status	Activity	Remote MAC	Last Conflict
169.254.1.1	In Progress	NoConflictDetected		

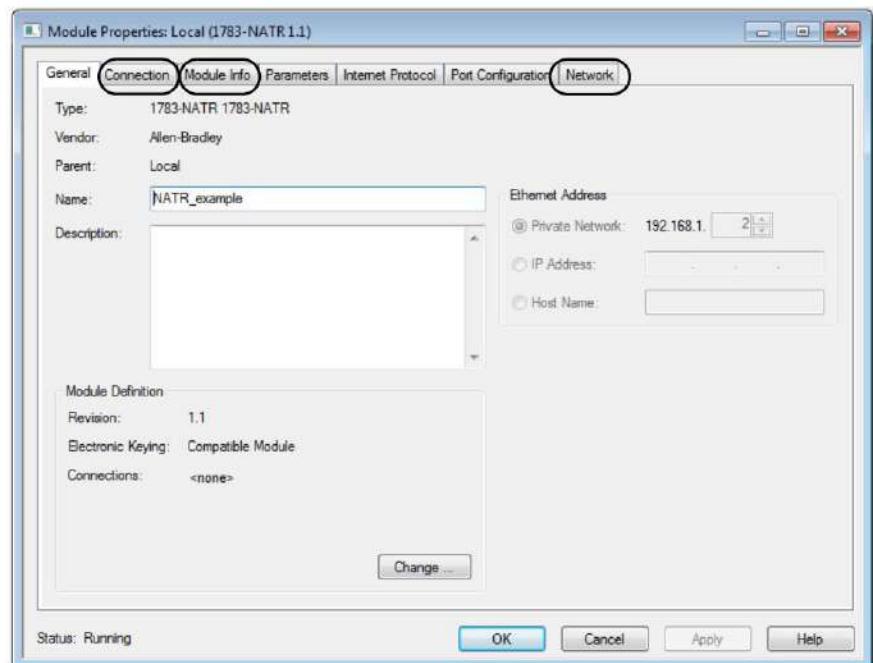
Private Network Interface				
IP Address	Status	Activity	Remote MAC	Last Conflict
192.168.1.1	Success	NoConflictDetected		

NAT Rules				
IP Address	Status	Activity	Remote MAC	Last Conflict

Seconds Between Refresh: Disable Refresh with 0.

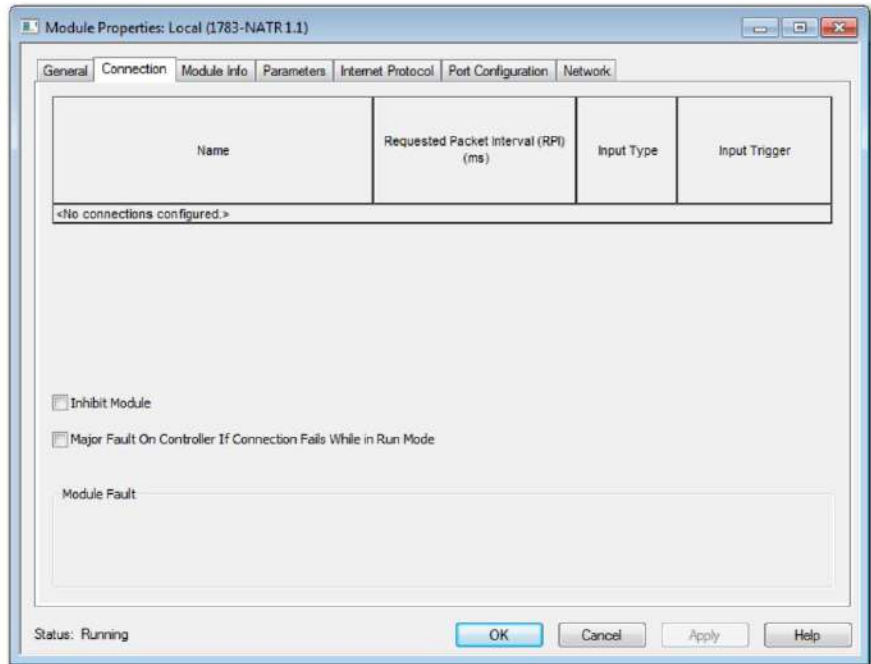
Diagnósticos en Logix Designer Solicitud

Se accede a los diagnósticos del dispositivo 1783-NATR a través de las fichas en la ventana Module Properties en la aplicación Logix Designer.

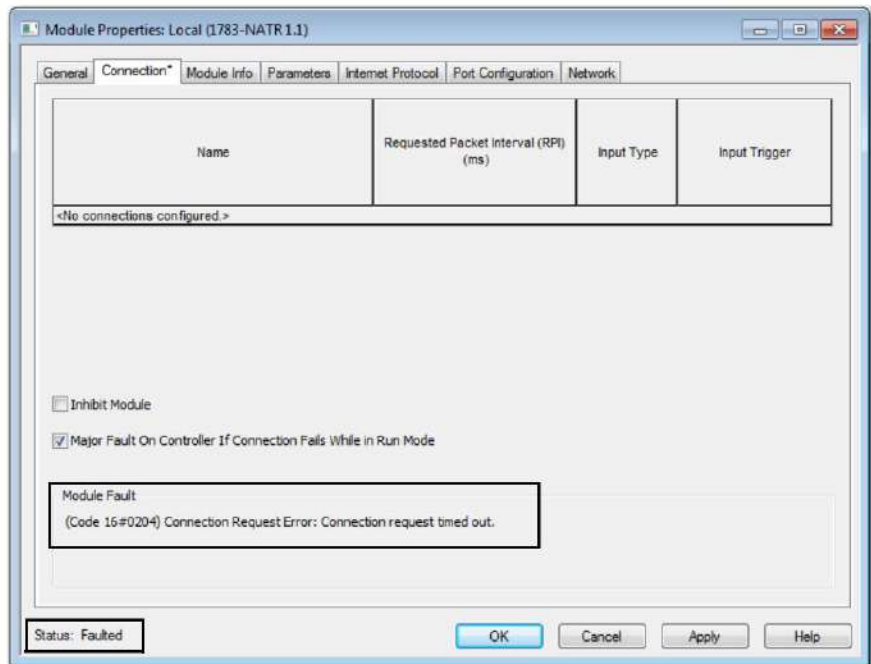


Conexión

La pestaña Conexión muestra las conexiones configuradas y las fallas del módulo.

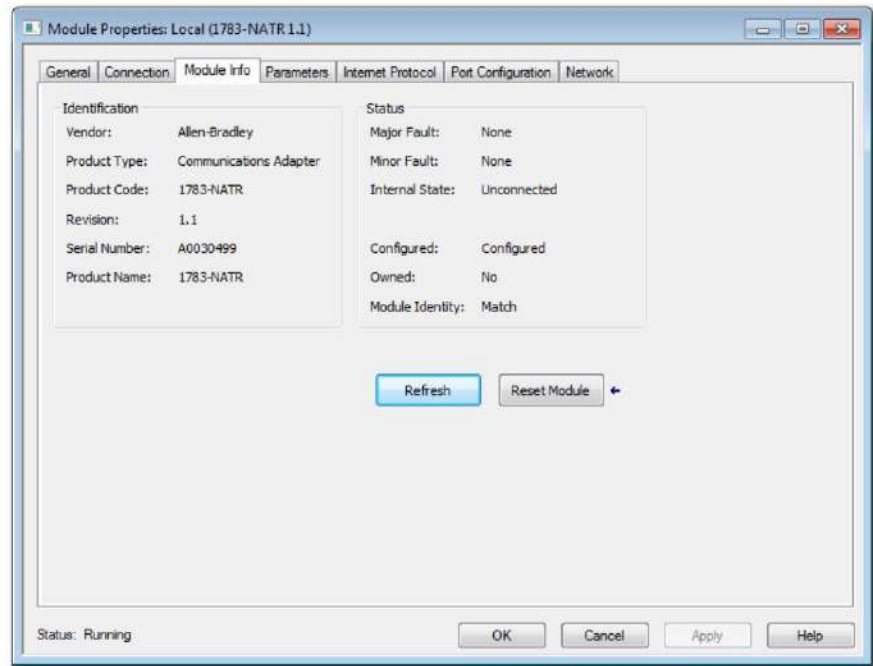


Los fallos del módulo se muestran en el área Fallo del módulo de la pestaña Conexión. La pestaña también indica "Estado: Fallido" en la esquina inferior izquierda.

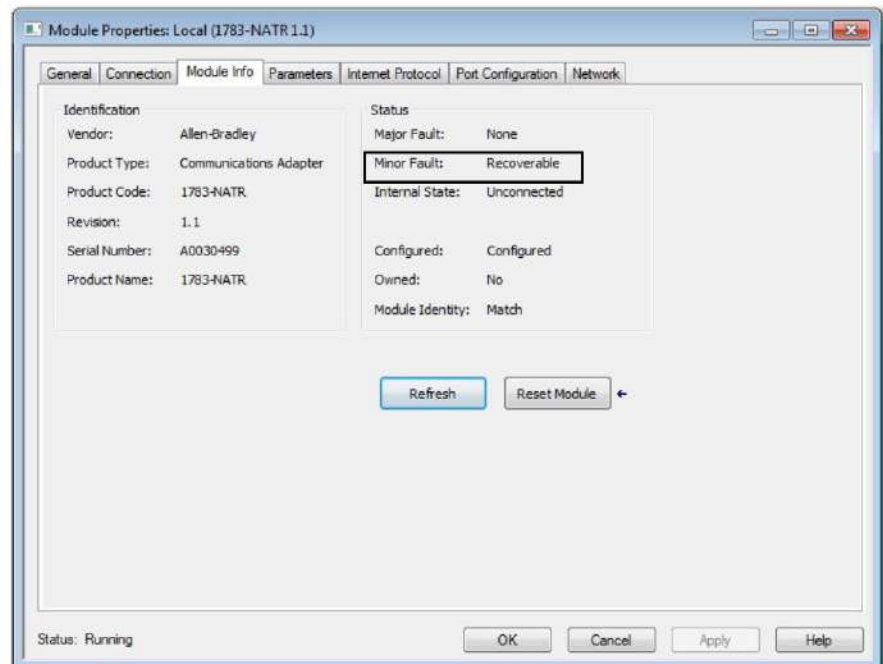


Información del módulo

La pestaña Información del módulo muestra información de identificación y estado del dispositivo. También puede actualizar y restablecer el dispositivo desde esta pestaña.

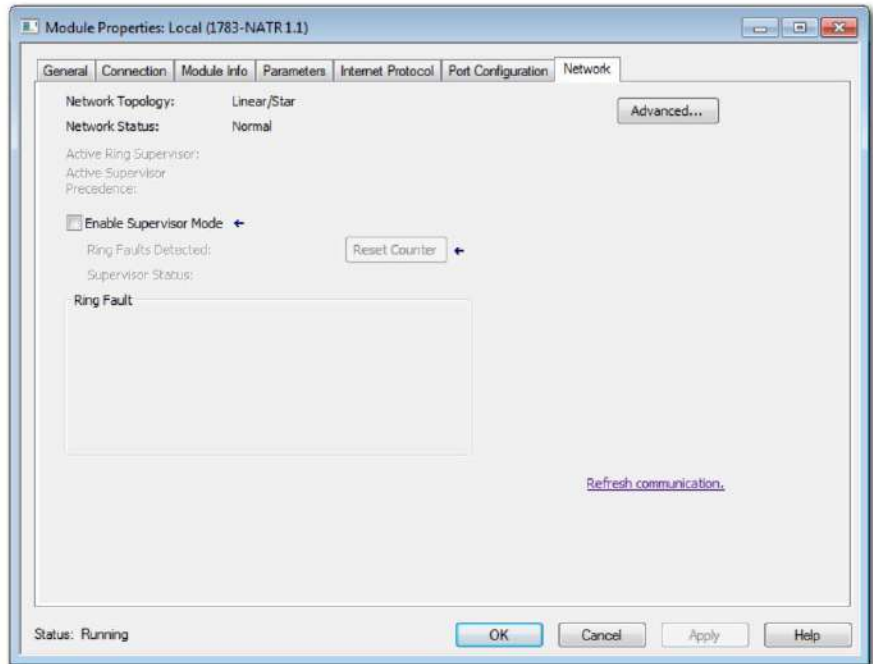


Las fallas del módulo se muestran en el área de estado de la pestaña Información del módulo. Las fallas menores son recuperables y las fallas mayores no son recuperables. El módulo se vuelve incommunicativo con una falla mayor. En la siguiente figura, un cambio en la configuración del interruptor DIP después del encendido causó la falla menor. La falla menor se puede recuperar devolviendo los interruptores DIP a la configuración correcta.

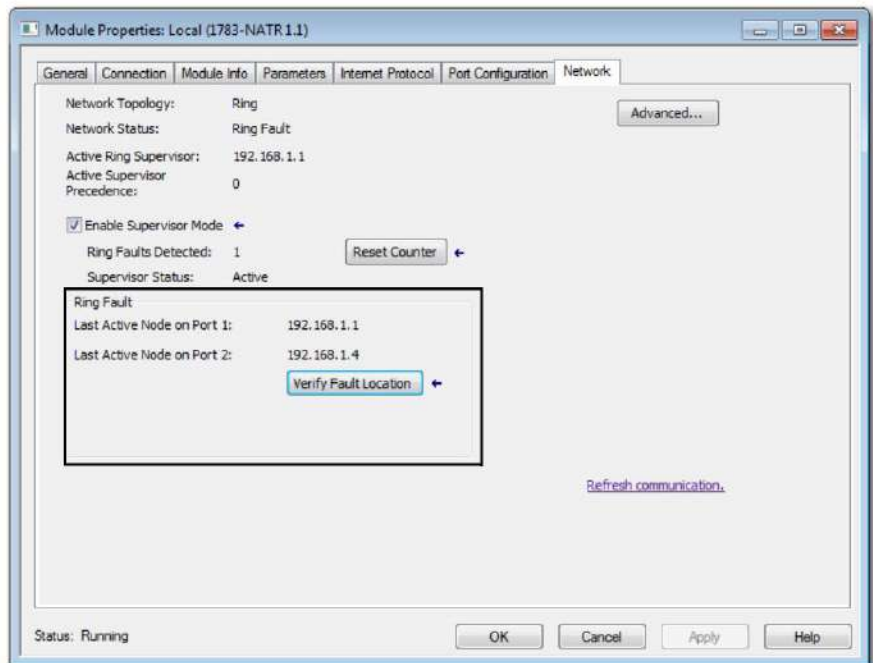


La red

La pestaña Red le permite ver fallas de anillo cuando el modo de supervisor DLR está habilitado.



Cuando se selecciona Habilitar modo de supervisor, se muestran fallas de timbre en el área Falla de timbre de la pestaña Red.



Modo de supervisor de anillo R

Interruptores DIP16
habilitar18 habilitar,
Logix Designer43 habilitar,
interfaz de usuario web52
Diseñador Logix16
RSLinx clásico 16

S

Instalación

de **tarjeta SD** 10-11
bloquear o desbloquear
11 restaurar, Logix Designer 24-25
restaurar, interfaz de usuario web 22-23
guardar, Logix Designer 23-24 guardar,
interfaz de usuario web 22 **indicadores**

de estado

solución de problemas55-56

Asistencia técnica de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la Web para ayudarlo a usar sus productos.

En <http://www.rockwellautomation.com/support> puede encontrar notas técnicas y de aplicación, código de muestra y enlaces a paquetes de servicio de software. También puede visitar nuestro Centro de soporte en <https://rockwellautomation.custhelp.com/> para obtener actualizaciones de software, chats y foros de soporte, información técnica, preguntas frecuentes y registrarse para recibir actualizaciones de notificaciones de productos.

Además, ofrecemos múltiples programas de soporte para la instalación, configuración y solución de problemas. Para obtener más información, comuníquese con su distribuidor local o representante de Rockwell Automation, o visite <http://www.rockwellautomation.com/services/online-phone>.

Asistencia de instalación

Si experimenta un problema dentro de las primeras 24 horas de la instalación, revise la información contenida en este manual. Puede ponerse en contacto con Atención al cliente para obtener ayuda inicial para poner en marcha su producto.

Estados Unidos o Canadá	1.440.646.3434
Fuera de Estados Unidos o Canadá	Utilice el localizador mundial en http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/overview.page , o comuníquese con su representante local de Rockwell Automation.

Devolución de satisfacción de nuevos productos

Rockwell Automation prueba todos sus productos para ayudar a garantizar que estén completamente operativos cuando se envían desde la planta de fabricación. Sin embargo, si su producto no funciona y debe devolverlo, siga estos procedimientos.

Estados Unidos	Póngase en contacto con su distribuidor. Debe proporcionar un número de caso de Atención al cliente (llame al número de teléfono anterior para obtener uno) a su distribuidor para completar el proceso de devolución.
Fuera de Estados Unidos	Comuníquese con su representante local de Rockwell Automation para conocer el procedimiento de devolución.

Comentarios sobre la documentación

Sus comentarios nos ayudarán a atender mejor sus necesidades de documentación. Si tiene alguna sugerencia sobre cómo mejorar este documento, complete este formulario, publicación [RA-DU002](http://literature.rockwellautomation.com/), disponible en <http://literature.rockwellautomation.com/>.

Rockwell Automation mantiene información ambiental actualizada sobre productos en su sitio web en <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>.

Rockwell Otomasyon Ticaret A.Ş., Kar Plaza Business Center E Block Floor:6 34752 İçerenköy, Estambul, Tel: +90 (216) 5698400

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846