

308FX2, 309FX, 316TX, 317FX
Industrial Ethernet Conmutadores

Manual del usuario y
guía de
instalación

Tabla de contenidos

Applicability:	3
Safety Warnings	4
Overview: 308FX2/309FX/316TX/317FX Industrial Ethernet Switches.....	8
Key Features.....	9
Installation.....	9
Panel and Rack Mounting	10
Front Panel	11
Applying Power (Side View).....	13
N-Tron Switch Grounding Techniques	14
RJ45 Connector Crimp Specifications	16
Connecting the Unit	16
Serial Interface	17
Troubleshooting	17
Command Line Interpreter.....	19
Logging In (password protection).....	20
CLI Tree of Menus.....	21
CLI Menus and Commands	22
Home Menu.....	22
Top Level Info.....	22
System Menu.....	23
N-View™ Menu.....	23
System Info	24
Restoring defaults.....	24
Switch Menu	24
Filters	24
Ports	25
Key Specifications (308FX2/FXE2).....	28
Key Specifications (309FX/FXE).....	30
Key Specifications (316TX)	32
Key Specifications (317FX/FXE).....	34

Aplicabilidad:

Esta guía es aplicable a la versión del firmware 1 de los siguientes productos:

308FX2-N-XX
308FXE2-N-XX-YY

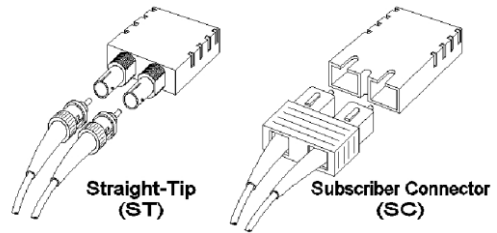
309FX-N-XX
309FXE-N-XX-YY

316TX-N

317FX-N-XX
317FXE-N-XX-YY

donde: N = N para N-View™
= De lo contrario blanco

XX = ST o SC e YY = -15, -40, -80



Nota: La versión del firmware se puede ver en el poder hasta la bandera en la consola serie para cualquiera de estos productos.



316TX



317FX



308FX2



309FX

Copyright, © N-Tron Corp., 2010
820 S. University Blvd., Suite 4E
Mobile, AL USA 36609

Todos los derechos reservados. Está prohibida la reproducción, adaptación o traducción de este material sin el previo permiso escrito de N-Tron Corp., excepto cuando lo permitan las leyes de copyright.

Ethernet es una marca registrada de Xerox Corporation. Todos los otros nombres de productos, nombres de empresas, logotipos u otras designaciones mencionadas en este documento son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

La información incluida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. N-Tron Corp. no ofrece ningún tipo de garantía con respecto a este material, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercialización o aptitud para un propósito en particular. En ningún caso N-Tron Corp. se hace responsable por daños incidentales, especiales, indirectos o derivados en los que se incluyen, entre otros, pérdidas surgidas por errores u omisiones en este manual o en la información que éste contiene.

Advertencia:

No realice ningún servicio en la unidad a menos que esté capacitado para ello. No sustituya piezas no autorizadas ni realice modificaciones no autorizadas a la unidad.

No opere la unidad sin la tapa superior ya que puede crear un peligro de descarga eléctrica o incendio.

No bloquee los orificios de ventilación en los laterales y en la parte superior de la unidad.

No opere el equipo en presencia de gases o emanaciones inflamables. Operar el equipo eléctrico en tales condiciones representa un peligro de seguridad absoluto.

No opere el equipo de una manera no especificada en este manual.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

GENERAL DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por N-Tron Corp., la protección proporcionada por el equipo se vería afectada.

Información de contacto

N-TRON Corp.
820 South University Blvd.
Suite 4E
Mobile, AL 36609
TEL: (251) 342-2164
FAX: (251) 342-6353
SITIO WEB: www.n-tron.com
Correo electrónico: N-TRON_Support@n-tron.com

SEGURIDAD DEL ENTORNO



ADVERTENCIA: Desconecte la corriente y dejar enfriar 5 minutos antes de tocarlo.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



ADVERTENCIA: Desconecte el cable de corriente antes de quitar la tapa superior.

ADVERTENCIA: No opere la unidad si se ha quitado alguna tapa.

ADVERTENCIA: A tierra correctamente la unidad antes de conectar cualquier otra cosa a la unidad. Las unidades no debidamente conectados a tierra puede resultar en un riesgo para la seguridad y podría ser peligroso y puede anular la garantía. Vea la sección técnica de puesta a tierra de este manual de usuario de manera apropiada para la unidad.

ADVERTENCIA: No trabaje sobre el equipo o los cables cuando haya relámpagos.

ADVERTENCIA: No realice ningún servicio en la unidad a menos que esté capacitado para ello.

ADVERTENCIA: No bloquee los orificios de ventilación.

ADVERTENCIA: Controle la polaridad correcta de voltaje de CC antes de instalar los cables de entrada de corriente. Invertir la polaridad de voltaje puede causar daños permanentes en la unidad y anular la garantía.

SEGURIDAD LÁSER (FXE-40, -80 solamente)



PRECAUCIÓN: PRODUCTO LASER DE CLASE 1. No mirar el láser.

Requisitos de instalación en ubicaciones de riesgo UL/cUL

1. **ADVERTENCIA:** Peligro de explosión: no desconecte la unidad mientras el circuito esté activado a menos que esté seguro de que el área no es peligrosa.
2. **ADVERTENCIA:** Instale solamente de acuerdo con Local y Nacional de códigos de las autoridades con jurisdicción.
3. **Alimentación debe ser suministrada por una fuente de aislamiento, y un 3,3A máximo nominal fusibles reconocidos por UL deberá instalarse inmediatamente antes de la unidad.**
4. Clase I, División 2 instalaciones requieren que todos los dispositivos conectados a este producto deben ser aprobados por UL para la zona en que está instalado.

5. Sólo cableado UL con puntuaciones de temperatura superior a 90° C autorizada para la Clase I, División 2 instalaciones que funcionan a temperaturas de hasta 70° C ambiente.
6. Limitada Voltaje de funcionamiento: 12-30V para la Clase I, División 2 instalaciones.

Requisitos de instalación ATEX

1. El tamaño del conductor del conductor de fase debe estar en el rango de 0,05-2,08 mm².
2. El cableado debe ser conveniente para un mínimo de 110°C.
3. Conmutadores Ethernet están destinados para el montaje en un recinto IP54 en un grado de



contaminación 2 medio ambiente.

4. Probar la temperatura de los Conmutadores Ethernet se llevó a cabo en el propio conmutador en un horno de 85°C con aire circulando y dio lugar a un código de temperatura de la T4. Sin embargo, las pruebas finales de la temperatura del producto deberá tenerse en cuenta.
5. El usuario final deberá presentar fianzas implica que sea necesario. Todos los equipos de conexión (componentes) se evaluarán con arreglo a la EN 60079-15:2005 y cubiertos por un certificado de componente para el uso real. Al instalar los componentes de la vinculación que pasará a través de un muro de cierre, deben tener un mínimo de IP54 rating igual a la caja. Todos los espacios libres eléctrica debe mantenerse según las instrucciones del fabricante del componente de unión o según EN 60079-15:2005.
6. Conmutador Ethernet que requieren protección contra transitorios. El producto final debe presentar una forma adecuada de protección que elimina el riesgo de los transeúntes o los límites a no más de 42V.

Información general: 308FX2/309FX/316TX/317FX Conmutadores de Ethernet industriales

El 308FX2/309FX/316TX/317FX Conmutadores Ethernet Soporte alta velocidad de capas 2 de conmutación entre puertos. Los puertos de cobre en esta línea son compatibles con las conexiones de categoría 5 10/100-BaseTX para el diseño de alto rendimiento de la red, y el concentrador / repetidor actualizaciones. Estos puertos de cobre son capaces de auto negociación 10/100 Mb y media/completa dúplex comunicaciones, o el usuario puede configurar estos parámetros.

El 308FX2 es un conmutador de 8 puertos asequibles que dispone de 6 puertos de cobre y dos puertos adicionales de fibra multimodo óptica de enlace ascendente. Los dos enlaces de fibra son capaces de 2 Kilómetros de 100 Mb de comunicación sin el uso de repetidores. The 308FXE2 es similar a la 308FX2, pero se llena con la óptica monomodo de alcance extendido de la fibra.

El 316TX es un asequibles puerto cobre del conmutador de 16 puertos.

El 309FX (317FX) es un 9 (17) puerto conmutador que tiene 8 (16) puertos de cobre, además de una fibra multimodo de puertos adicionales óptica de enlace ascendente en el 309FX y en el 317FX. Estos enlaces de fibra son capaces de 2 Kilómetros de 100 Mb de comunicación sin el uso de repetidores.

El 309FXE (317FXE) es un 9 (17) puerto conmutador que es similar a la 309FX (317FX), pero de alcance extendido. Las versiones FXE utilizar un transceptor de fibra monomodo que es capaz de 15-80 kilómetros de 200 Mb de comunicaciones.

Todos los FX, FX2, FXE, y los modelos FXE2 utilizar el IEEE SC o ST conector dúplex en comunicaciones por fibra óptica. Los puertos 10/100Base-TX utilizar el conector RJ45 blindados.

Todas conmutadores 308FX2/309/316/317 de N-Tron están en un recinto ruggedized riel DIN, diseñado para soportar las más exigentes aplicaciones industriales, y han sido probados y certificados plenamente a los extremos ambientales industriales. Todos 308FX2/309/316/317 unidades operan en 10-30VCC.

Características principales

- Cumplimiento total con el IEEE 802.3 y 100Base-FX
- Completa IEEE 1613 Cumplimiento (Comunicaciones Redes Dispositivos en las centrales eléctricas)
- American Bureau of Shipping (ABS) la aprobación de tipo (aplicaciones marítimas y mar adentro)
- Especificaciones de entorno extendidas
- Soporte para Medio/Completo Dúplex Operación
- LED de enlace/actividad Indicación de estado
- Auto-detección de velocidad y control de flujo
- Hasta 2,6GB/s de transferencia máxima
- Estándar de la Industria Caja 35 mm riel DIN
- Opcional N-View™ Seguimiento en materia de unidades -N.



CONTENIDO DEL PAQUETE

Asegúrese de que el paquete del conmutador Ethernet incluya los siguientes elementos:

1. 308FX2, 309FX, 316TX, y/o 317FX Conmutador (es).
2. CD del producto

Póngase en contacto con el transportista si alguno de los elementos está dañado.

guía de

Lea la siguiente advertencia antes de comenzar la instalación:

ADVERTENCIA



Los unidades 308FX2/309/316/317 FXE-40 y FXE-80 contienen un láser Clase 1. No mire al rayo láser (conector de fibra óptica) durante la instalación del producto.

ADVERTENCIA



Nunca instale o trabaje sobre el equipamiento eléctrico o el cableado cuando haya relámpagos. Nunca conecte o desconecte la corriente en presencia de gases peligrosos.

Desconecte el cable de corriente antes de quitar cualquier panel de protección.
No opere la unidad si se ha quitado alguna tapa.

DESEMPACADO

Quite todo el equipamiento del embalaje y guarde el embalaje en un lugar seguro. Presente cualquier reclamo por daños al transportista.

LIMPIEZA

Limpié únicamente con un paño húmedo.

SERVICIO

No hay piezas servicial en el interior. Extracción de la cubierta superior, se anulará la garantía.

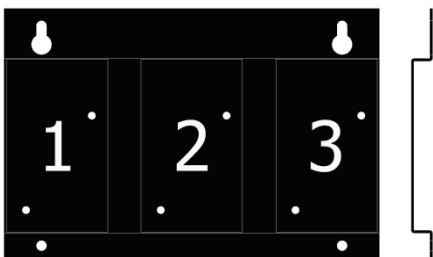
Montaje del riel DIN

Instale la unidad en un riel DIN estándar de 35 mm. Ubique la unidad dejando al menos 5" de espacio horizontal para el radio de curva del cable de fibra (2" para los modelos TX).

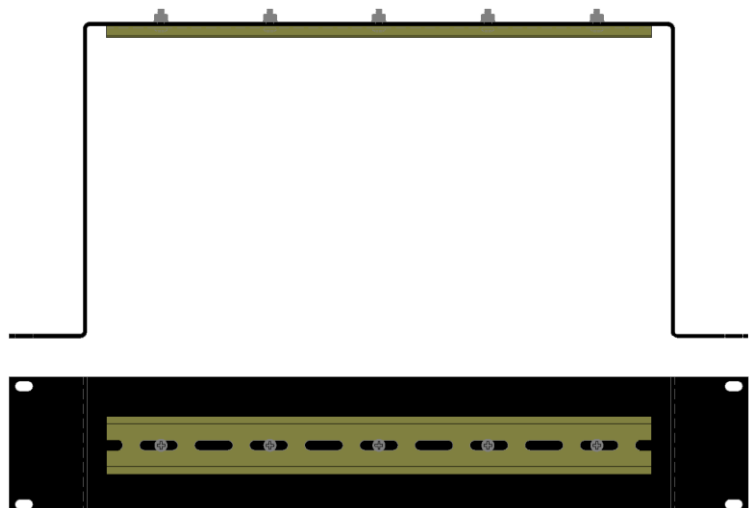
Panel y montaje en bastidor

Todos los 308FX2/309/316/317 productos N-Tron™ están diseñados para ser montados en rieles DIN estándar industriales de 35 mm. No obstante, el montaje en riel DIN puede no ser apropiado para todas las aplicaciones. Ofrecemos dos soluciones alternativas de montaje: Nuestros 900 para montaje en panel de la Asamblea (P / N: 900-PM) se puede utilizar para montar de forma segura nuestro 308FX2/309/316/317 productos a un panel u otra superficie plana; Nuestro universal de montaje en bastidor (P / N: URMK) puede ser usado para montar nuestros productos estándar de 19 "bastidores

900-PM




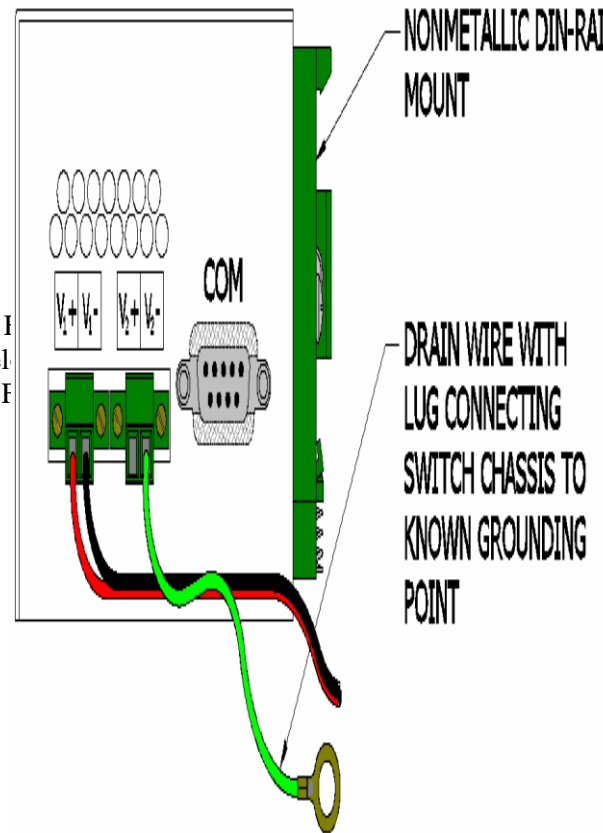
URMK



Panel Delantero


De arriba a abajo y de izquierda a derecha:

-  LED verde se ilumina cuando el Poder está conectado
- Puertos RJ45** Conexiones 10/100Base-TX de autodetección
- LNK** LED de enlace para Fibra Óptica Puerto (Sólo los modelos I)
- ACT** LED de actividad para Fibra Óptica Puerto (Sólo los model
- RX** 100 MB/s Puerto de fibra óptica de RX (sólo los modelos F
- TX** 100 MB/s de fibra óptica de Puerto TX (sólo de FX / FXE)



NOTA: Cada puerto de datos RJ45 tiene dos LEDs en la parte superior o inferior de cada conector. El fondo LED indica el estado LINK (Verde para 100Mb de enlace, Naranja para 10Mb de enlace), y el LED superior indica ACTIVIDAD (Verde para Dúplex Completo actividad, Naranja para Medio Dúplex actividad).

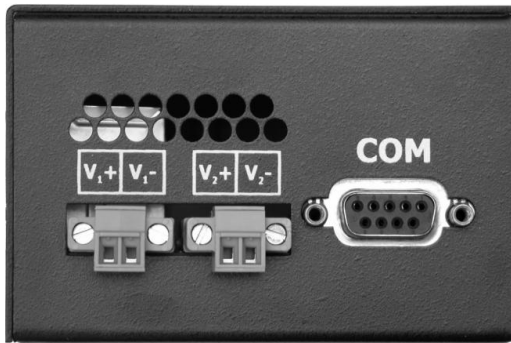
LED's: La siguiente tabla describe los modos de operación:

LED	Color	Description
	VERDE	El poder es aplicada
	APAGADO	La corriente está APAGADA

LNK (Enlace)	VERDE	Enlace de 100 Mb entre los puertos
	NARANJA	Enlace de 10 Mb entre los puertos
	APAGADO	No hay enlace entre los puertos
ACT (Actividad)	VERDE	Los datos se activa entre los puertos y que operan en dúplex completo
	NARANJA	Los datos se activa entre los puertos y que operan en medio dúplex

	APAGADO	No hay actividad de datos entre los puertos
--	---------	---

SUMINISTRO DE CORRIENTE (vista lateral)



Desatornille y quite el enchufe de entrada de voltaje de CC del lado de cabezal entrada de corriente. Instale los cables de corriente de CC en el enchufe (controlando la polaridad). Conecte el enchufe de entrada de voltaje nuevamente en el lado de cabezal entrada de corriente. El endurecimiento del par de apriete para el enchufe de corriente del bloque terminal es de **0,22 Nm/0,162 lb/pie**.

Todos los LED parpadean momentáneamente

Compruebe que el LED de encendido se mantenga iluminado (VERDE).

Nota: Sólo debe conectarse 1 suministro de energía a la corriente para una operación mínima. Para una operación de alimentación redundante, las entradas V₁ y V₂ deben conectarse a fuentes de voltaje de CC separadas. Use tamaños de cable calibre 16-28. El cable de alimentación debe limitarse a menos de 10 metros a fin de garantizar un rendimiento óptimo.

Suministros de energía de 24V CC recomendados, similares a:

100VAC/240VAC:

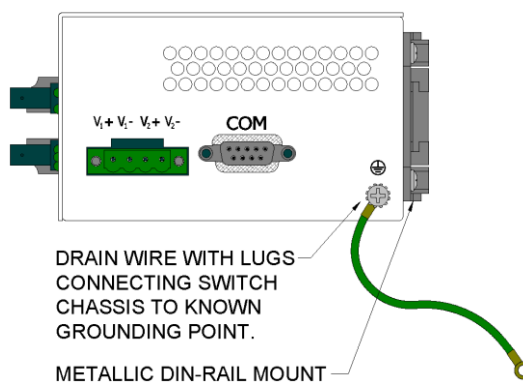
N-Tron NTPS-24-1.3, 24V/1.3A CC.

TÉCNICAS DE CONEXIÓN A TIERRA DEL CONMUTADOR N-TRON

El método de conexión a tierra de cualquier sistema de control es una parte fundamental del diseño. Los conmutadores N-Tron están diseñados para ser conectados a tierra, pero el usuario tiene la posibilidad de liberar el conmutador de tal conexión cuando lo requiera. La mejor inmunidad contra ruidos y las mejores emisiones (es decir, las emisiones conducidas) se obtienen cuando el chasis del conmutador N-Tron se conecta a tierra mediante un cable de drenaje. Algunos conmutadores N-Tron poseen soportes metálicos en los rieles DIN que pueden conectar a tierra el conmutador si el riel está conectado a tierra. En algunos casos, los conmutadores N-Tron con soportes metálicos pueden incluir soportes opcionales de plástico si es necesario un aislamiento.

Ambas patas en V del conector de entrada de energía se conectan al chasis internamente en el PCB. Conectar un cable de drenaje (se muestra en verde) a tierra desde uno de los enchufes de terminal en V conecta a tierra el conmutador y el chasis, tal como se muestra aquí. Los conductores de alimentación de la fuente de energía no deben sobrepasar los 3 metros de longitud.

Como opción alternativa, los usuarios pueden cable de drenaje y un terminal de puesta a tierra a cualquiera de los tornillos o tuercas PEM vacías del en la caja. Al utilizar una tuerca PEM vacía para un terminal de puesta a tierra mediante un tornillo se debe tener cuidado de limitar la penetración del revestimiento externo a menos de 1/4 de pulgada. contrario, podrían producirse daños irreversibles en componentes internos del conmutador. **Tenga en que la superficie mínima de la sección transversal conductor de tierra debe ser de al menos 4mm² y deben ser aptos para su uso en la temperatura de 110°C.**

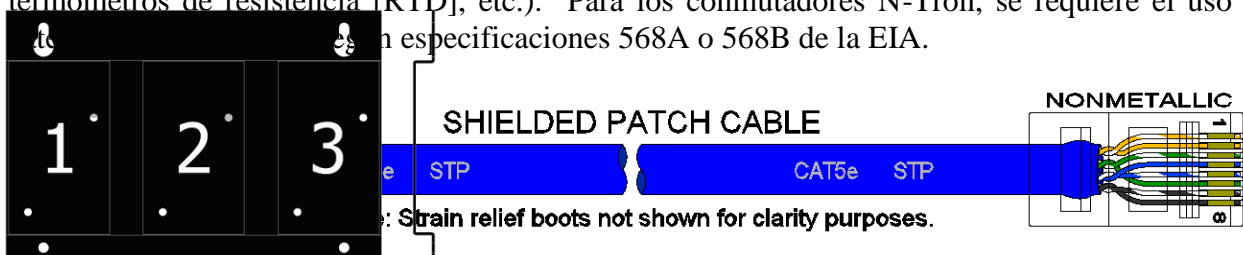


colocar un
partir de
riel DIN
conectar
mecánico,

De lo
los
cuenta
del
éstos

Nota: Asegúrese de que la fuente de alimentación está bien conectada a tierra antes de aplicar energía al conmutador de puesta a tierra. Esto puede ser verificado mediante el uso de un voltímetro para determinar que no existe una diferencia de voltaje entre el terminal del suministro de energía de producción negativa y el chasis a tierra el punto del conmutador.

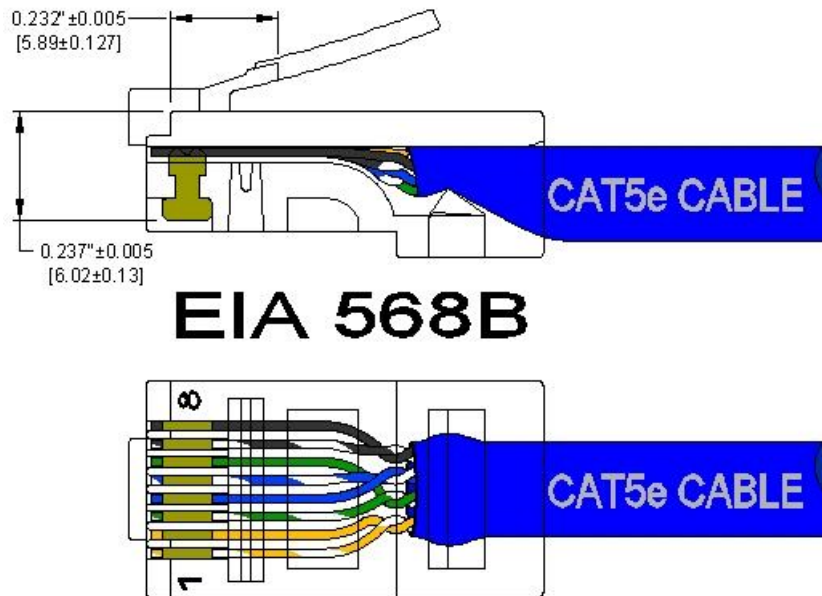
Si se requiere el uso de cables blindados, generalmente se recomienda conectar el blindaje sólo en un extremo para evitar bucles de tierra e interferencia con señales de bajo nivel (es decir, termopares, termómetros de resistencia [RTD], etc.). Para los conmutadores N-Tron, se requiere el uso de cables de especificaciones 568A o 568B de la EIA.



En caso de que las distancias de todos los cables de conexión de categoría 5E sean cortas (es decir, todos los dispositivos Ethernet se encuentran en el mismo gabinete local y/o con la misma conexión a tierra), se pueden utilizar cables totalmente blindados puestos a tierra del chasis en ambos extremos en sistemas sin señales analógicas de bajo nivel.

ESPECIFICACIONES DE ENGARZADO DEL CONECTOR RJ45

Consulte la siguiente ilustración para ver las especificaciones del cable de categoría 5:



CONEXIÓN DE LA UNIDAD

Para unidades FX/FXE, quite la tapa guardapolvos de los conectores de fibra óptica y conecte los cables de fibra óptica. El puerto TX de los modelos FX/FXE debe conectarse al puerto RX de la estación más lejana. El puerto RX de las versiones FX/FXE debe conectarse al puerto TX de la estación más lejana.

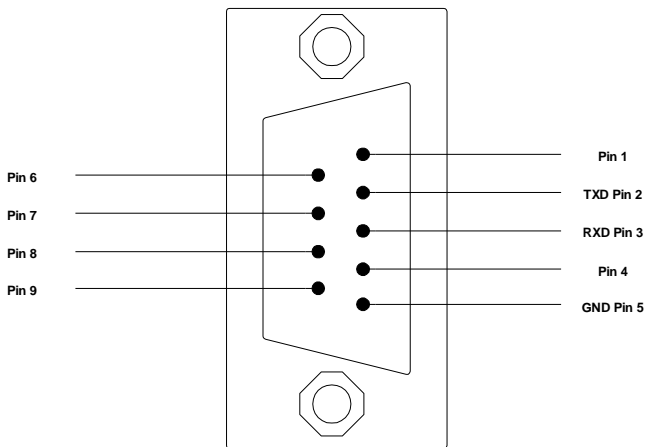
Para los puertos 10/100 Base-TX, conecte un cable de par trenzado categoría 5E al conector RJ45. Conecte el otro extremo a la estación más lejana. Compruebe que los LED's de LNK se iluminen de entonces completada la conexión. Para conectar cualquier otro puerto a otro conmutador o repetidor, usar un estándar de categoría 5 o directamente a través de cable cruzado.

Advertencia: La creación de una conexión puerto a puerto en el mismo conmutador (es decir, un bucle) es una operación ilegal y genera una tormenta de difusión que hará que colapse la red.

Nota: Para las unidades que tienen la **N-View opción (-N)**, puede validar que todos los puertos funcionan correctamente mediante la instalación de la N-View Software OPC Server. El software se distribuye libremente en el ProductCD y nuestro sitio Web (http://www.n-tron.com/pdf/nview_op_c_manual.pdf). De entonces instalado el software, usted debe ir a la página Puertos para supervisar a distancia contra cada puerto conectado. Usted puede encontrar útil para copiar [Alt] + [Print Screen] la información contra el puerto para cada puerto y pega [Control] + [V] en un documento de Windows para una revisión posterior. Por favor consulte a su N-View servidor OPC manual para obtener información adicional.

La interfaz en serie

Los conmutadores 308FX2/309/316/317 ofrecen una interfaz EIA-232 se accede a través un 9-pin conector hembra (etiquetado como "COM" de la unidad). Se utiliza para acceder al intérprete de línea de mandatos (CLI). La configuración de pines se muestran a continuación:



Cable serie

Conecte el puerto serie COM de su PC y el 308FX2/309/316/317 conmutador utilizando un estándar de cable directo. Usted necesitará un cable con un 9-pin o 25-pin conector hembra sub-D para el final de PC, y un 9-pin conector macho sub-D para la 308FX2/309/316/317 finales.

La siguiente tabla muestra las clavijas y terminales y las conexiones para los dos tipos de cable:

PC Puerto	25-Pin	9-Pin	308FX2/309/316/317	
	Femenino	Femenino	9-pin macho	
Nombre de la señal	Pin #	Pin #	Pin #	Nombre de la señal
TXD	2	3	3	RXD
RXD	3	2	2	TXD
GND	7	5	5	GND


cables blindados y módems nulos son fácilmente disponibles de Radio Shack o una variedad de tiendas de informática.

HyperTerminal

Se debe utilizar la siguiente configuración en HyperTerminal:

Configuración de puertos: 9600
 Bits de datos: 8
 Paridad: Ninguna
 Bits de parada: 1
 Flow Control: Ninguno

Solución de problemas

1. Asegúrese de que el  (LED de encendido) esté ILUMINADO.
2. Asegúrese de que el suministro de energía sea el correcto para la versión elegida.

3. Compruebe que los LED de enlace se encuentren ENCENDIDOS para los puertos conectados.
4. Compruebe el cableado utilizado entre las estaciones.
5. Compruebe que el cableado sea de categoría 5E o superior para la operación de 100Mbit.
6. Para modelos FX/FXE, verifique TX se conecta a un extremo RX y viceversa. También asegura el socio de conexión es de 100Mb/s IEEE 100BaseFX conforme. Nota: el 308FX2/309/316/317 FX/FXE conmutadores no son compatibles con el estándar 10BaseFL.

SOPORTE

Póngase en contacto con N-Tron Corp.:

TEL: 251-342-2164

FAX: 251-342-6353

www.n-tron.com

N-TRON_Support@n-tron.com

DECLARACIÓN FCC

Este producto cumple con la sección 15 de las normas FCC-A.

La operación está sujeta a las siguientes condiciones:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencia nociva
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso la interferencia que puede generar una operación no deseada.

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase A, según la sección 15 de las normas FCC. Estos límites se establecen para ofrecer una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencia nociva en las comunicaciones de radio. La operación de este dispositivo en un área residencial es probable que ocasione interferencia nociva; en tal caso, el usuario deberá corregir la interferencia por cuenta propia.

INDUSTRY CANADA

Este aparato digital de clase A cumple con todos los requisitos establecidos por las normas canadienses sobre equipos causantes de interferencias. (1) este dispositivo no puede causar interferencia nociva, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso la interferencia que puede generar una operación no deseada.

Cet appareillage numérique de la classe A répond à toutes les exigences de l'interférence canadienne causant des règlements d'équipement. L'opération est sujette aux deux conditions suivantes: (1) ce dispositif peut ne pas causer l'interférence nocive, et (2) ce dispositif doit accepter n'importe quelle interférence reçue, y compris l'interférence qui peut causer l'opération peu désirée.

Configuración del software

Intérprete de comandos de línea

Puede configurar y/o consulta de todos los parámetros importantes de un N-Tron Ethernet Industrial 308FX2/309/316/317 conmutador mediante un intérprete de línea de comandos. Estas funciones se accede mediante el puerto serie (marcado COM).

Para acceder a la línea de comandos del intérprete (CLI), conecte un puerto serial de la PC al puerto serie de V24 del 308FX2/309/316/317 y utilizar HyperTerminal o equivalente.

COM parámetros: 9600, 8, ninguno, 1, ninguno

Después de una conexión exitosa y reinicio, el menú de arranque se debe mostrar:

```
Self Test & System Initialization Complete..... OK!

N-TRON Industrial Ethernet Switch - Model Number: 317 FX-N.
N-Tron firmware version : 1.01 (03,03)
Copyright (c) 2010 N-TRON

MAC ADDRESS: 00-07-AF-11-22-33

N-View is ENABLED.

Login - (Enter Username)>
```

N-View está habilitado en una -N unidad.

Esta información incluye el número de modelo, versión del firmware, y la dirección MAC.

Asimismo, la información se presenta en cuanto a qué funciones están activadas, por ejemplo, en este caso por encima de:

- **N-ViewTM** se reporta como activa (por defecto).

Iniciar la Sesión (protección por contraseña)

Acceso mediante la CLI está protegido con contraseña. Usted puede iniciar la sesión como administrador para leer y modificar los parámetros 308FX2/309/316/317 conmutador. Nota: El **admin** contraseña es **admin**.

En un conmutador 308FX2, debe primera pulse <Escape> para acceder a la Consola de administración de funciones.

Inicia la sesión: un nombre de usuario '**admin**' a continuación, pulse <Enter> .

Contraseña: introducir la contraseña '**admin**', A continuación, pulse <Enter>.

(Véase la sección sobre la contraseña definida por el usuario)

Ejemplo:

```
Self Test & System Initialization Complete..... OK!

N-TRON Industrial Ethernet Switch - Model Number: 308FX2-N.
N-Tron firmware version : 1.01 (03)
Copyright (c) 2010 N-TRON
MAC ADDRESS: 00-07-AF-12-89-12

N-View is ENABLED.

Managing Switch.....

Exit to return to Management Console Function.

Press [ESC] to Exit >

*** Now in user interface mode. ***

*** Managing Switch will resume after power is cycled. ***

Login - (Enter Username)> admin
Username is correct.

Login continued - (Enter Password)> *****
Password is correct.

CUSTOMER USER VALIDATED.

/          (Go to top of menu tree)
?          (Show menus/commands)

info       (Show identification data)
SYSTEM    (Open system menu)
SWITCH    (Open switch menu)

CLI>
```

Ahora ya puede activar los comandos de la CLI.

Árbol de la CLI Menús

➤ **info** (Mostrar datos de identificación)

➤ **SYSTEM** (menú de sistema abierto)

- nview** (Obtener información acerca de la función N-View)
 - info (Obtener información acerca del N-View)
 - activar/desactivar (activar/desactivar la N-View)
- info1** (Obtener información sobre el sistema - los puertos 1 -> 8)
- info2** (Obtener información sobre el sistema - los puertos 9 -> 16)
- restore** (Restaurar valores predeterminados de fábrica) ** Nota: Ciclo de energía es necesaria cuando se completan.

➤ **SWITCH** (Abrir conmutador menú)

- ports** (Reconfigurar Individual Puerto Parámetros)
 - info (Obtener información sobre los parámetros de puerto)
 - enabling (Activar o desactivar cada puerto)
 - negotiate (Seleccionar interactúa o no para cada puerto)
 - speed10 (Force 10 Mb de velocidad para cada puerto)
 - speed100 (Fuerza de velocidad de 100 Mb para cada puerto)
 - mitad (Fuerza medio dúplex para cada puerto)
 - completo (Fuerza de dúplex completo para cada puerto)
 - cruzado (Fuerza de conexión cruzada para cada puerto)

'filters' están en 308FX2 sólo:

- filters** (Seleccione filtro(s) de tráfico)
 - info (Obtener información sobre los filtros)
 - dis_nring (filtros Deshabilitar para N-Ring)
(o "en_nring" si actualmente desactivada)
 - dis_ring600 (filtros de la serie 600 para deshabilitar anillo)
(o "en_ring600" si actualmente desactivada)

Menús y comandos de la CLI

Estos comandos están disponibles en todos los menús:

Comando	Descripción	Comentario
/	Vuelve a la parte superior del árbol de menús (disponible en todos los menús)	Inicio función
?	Muestra el menú actual de nuevo (disponible en todos los menús)	Actualizar la función

También: "u" o "U" = hasta un nivel en el árbol de menús
\
= home

Menú Inicio

Usted puede mostrar todos los otros menús en el menú de inicio. Esto se muestra inmediatamente después de entrada e incluye los siguientes comandos:

Comando	Descripción	Comentario
info	Muestra información sobre el conmutador	Número de modelo, versión de firmware, la dirección MAC, y si la función de N-View está habilitado
SYSTEM	Abre el menú SYSTEM.	El menú de sistema se utiliza para configurar los parámetros del sistema.
SWITCH	Abre el menú SWITCH.	Se pueden realizar ajustes para el cambio en este menú.

Información de Nivel Superior

Información de nivel superior incluye Número de modelo, versión de firmware, la dirección MAC, y si la función de N-View está habilitado.

Ejemplo del (nivel superior) información de la pantalla:

```
CLI>info
```

```
N-TRON Industrial Ethernet Switch - Model Number: 308FX2-N.  
N-Tron firmware version : 1.01 (03)  
Copyright (c) 2010 N-TRON  
MAC ADDRESS: 00-07-AF-12-89-12
```

```
N-View is ENABLED.
```

```
CLI>
```

Menú del sistema

Comando	Descripción	Comentario
nview	Obtenga información acerca de N-View™ función.	
info or info1, info2, ...	Muestra el estado actual del sistema. (info para 308FX2/309) (info1,2 para 316/317)	Estado del enlace Vota, flujo, etc
restore	Restaura los valores predeterminados del conmutador (restablecimiento completo). **Nota: Ciclo de energía es necesaria cuando se completen.	restaura la configuración de fábrica del conmutador. Con la excepción de los "protected settings" (véase "Restoring Defaults"), los ajustes realizados por el usuario se restablecen a los valores predeterminados.

N-View™ Menú

Con el N-View™ software de OPC y un visor apropiado OPC, se puede monitorear y cambiar el estado del puerto a través de la LAN. Cuando se activa, periódica paquetes Multicast MAC son enviados desde todos los puertos.

Comando	Descripción	Comentario
Info	Muestra los valores actuales de la configuración del switch	Dirección MAC, Activado o desactivado
disable (or enable)	habilitar o deshabilitar N-View™	La elección es lo contrario del estado actual

Notas sobre el N-View™:

- Con la opción '-N' todos los puertos tienen N-View 'activado' de los impagos, pero puede ser que se puede desactivar.
- El precio de generación de MIB marcos de informaciones es de ~ 6,4 segundos.
- El Puerto FX se asigna a puerto 9 en el 309, y como el puerto 17 en el 317. En el 308FX2, puertos 7 y 8 son puertos FX.

Ejemplo de la pantalla de información N-View:

```

CLI\SYSTEM\N-VIEW>info

N-View is ENABLED.

MAC ADDRESS:00-07-AF-00-05-26

/           (Go to top of menu tree)
?           (Show menus/commands)

info        (Get information about N-View)
disable     (Disable N-View)

CLI\SYSTEM\N-VIEW>

```

Literalmente miles de conmutadores en una red LAN normal puede tener N-View activado sin impacto negativo, pero para las LAN que incluyen extremadamente bajo enlaces de banda ancha inalámbrico N-View se puede desactivar.

System Info (Información del Sistema)

Información del sistema proporciona información sobre cada puerto, como se muestra en el ejemplo siguiente. Tenga en cuenta que este es el estado en tiempo real, y algunos parámetros (como Rate, Duplex, y Crossover) oscilará si no vinculada y no forzado. Para ver una configuración forzada, vaya a switch/ports/info.

Ejemplo de un sistema de 'info' de la pantalla:

```
CLI\SYSTEM>info3

SYSTEM INFORMATION

PORT   17      18      19      20      21      22      23      24
-----
LINK   DOWN   DOWN   DOWN   DOWN   DOWN   UP     DOWN   DOWN
Enabled ON     OFF    ON     ON     ON     ON     ON     ON
Negotiate ON     ON     OFF    ON     ON     ON     ON     ON
Rate   ---    ---    10     ---    ---    100    ---    ---
Duplex ---    ---    HALF   ---    ---    FULL   ---    ---
Crossover NO     NO     NO     YES    NO     YES    YES    NO
NView  ON     ON     ON     ON     ON     ON     ON     ON

CLI\SYSTEM>
```

Restaurar valores predeterminados

Restaurar valores predeterminados de fábrica consta de las siguientes afecta:

- Todos los puertos están habilitados.
- Todos los puertos RJ45 se establecen para la auto-detección. Todos los puertos de divisas se establece en 100 MHz y Dúplex Completo.
- Todos los puertos RJ45 se pone en auto-MDIX (en oposición a permitir que cruce solamente).
- **N-View™** está habilitado en las unidades -N.
- En el 308FX2, ambos filtros anillo están habilitadas.

La dirección MAC, número de modelo y la versión del firmware están protegidos ajustes. Estos valores se ven afectados por la restauración de los valores de fábrica.

Menú del Conmutador

Comando	Description
filters	Seleccione filtrar el tráfico (s)
ports	Reconfigurar Individual Puerto Parámetros

Filtros

En el 308FX2 sólo se proporcionan filtros y habilitado en defecto de mantener marcos anillo de control sólo en los puertos del anillo.

en_nring, o dis_nring	N-Ring filtro	308FX2 SOLAMENTE. Puertos 7 y 8 puertos de anillo.
--------------------------	---------------	---

en_ring600, o dis_ring600	600 La serie de filtros anillo	308FX2 SOLAMENTE. Puertos 7 y 8 puertos de anillo.
------------------------------	-----------------------------------	---

La N-Ring y 600 serie filtros del anillo se encuentran en el 308FX2 solamente, y ya sea activado o desactivado. La elección de comandos que se presenta es lo contrario de la situación actual.

Después de entrar en 'bfilter', se le pidió que

“Enter ports that are to receive General Broadcast frames (Entre los puertos que se van a recibir al general tramas de difusión:”

Ejemplo de la pantalla de opciones de filtros (308FX2 solamente):

```

CLI\SWITCH>filters
/                (Go to top of menu tree)
?                (Show menus/commands)

info            (Get info on Filters)
dis_nring       (Disable filters for N-Ring)
dis_ring600     (Disable filters for 600 series ring)

CLI\SWITCH\FILTERS>

```

Ejemplo de la pantalla de información Filtros (308FX2 solamente):

```

CLI\SWITCH\FILTERS>info

N-Ring filter is Enabled. Ports 7 and 8 are ring ports.
600 series ring filter is Enabled. Ports 7 and 8 are ring ports.

CLI\SWITCH\FILTERS>

```

Puertos

De forma predeterminada, los puertos RJ45 de detección automática de velocidad, impresión a doble cara, y cruzado o recto a través del cableado. Cuando se selecciona CUALQUIER opción 'forzada', la auto-detección para que el puerto está deshabilitado para todos los tres parámetros y el "resto" (no forzada) de las opciones se establecen en 100 Mbits, Completo Dúplex, y recto a través de cableado. Por ejemplo, si selecciona speed10 para puerto 2, entonces el puerto 2 serán: speed10, dúplex completo, y recto a través del cableado. Si usted necesita "half duplex" también en el puerto 2, usted tendrá que seleccionar también como auto-detección se inhabilitará para el puerto 2 después de obligado speed10. Los puertos FX son siempre 100 Mb, y Dúplex Completo.

Advertencia:

En una LAN es el mejor para establecer TODOS los dispositivos en interactúa, O para configurar TODOS los dispositivos en el mismo modo (velocidad / dúplex).

Si uno de los extremos de una conexión se establece en la velocidad forzada / duplex, pero el otro extremo no se ve forzado, los problemas pueden ser creados. ¿Por qué no confiar en la gente la negociación automática? Muchos aprendieron no (en su mayoría en el pasado o en equipos más antiguos) a confiar en la negociación automática. ¿Por qué? Muchas implementaciones eran antes de la especificación se terminó,

por lo que no jueguen bien juntos. (Hemos visto un caso donde el cableado se cat3 y los dispositivos de autonegociated 100/completo, pero el cable no lo apoyaría.)

En el 308FX2, 309, 316, o 317, se puede hacer negociación automática, o se puede obligar a que cualquiera de los 4 modos: 100 total, 100 medio, 10 completo, o 10 medio.

Si se fuerza una unidad en 10/completo, y deja otros en interactúa (por defecto), la unidad en la negociación automática no entra en 10 completo. Se va en 10 y medio. Se obtiene respuesta negociación automática. Es fácilmente detecta la velocidad de forma pasiva, pero no tiene manera de modo duplex sentido y así se utiliza la más "segura" el modo dúplex - medio. Esto está de acuerdo con la especificación IEEE. Por lo tanto, usted tiene una unidad a 10 completo y el otro a las 10 media - básicamente funcional, pero no ideales. La unidad a las 10 transmite completas sin comprobar si ocupado y obtener más colisiones. Además, la unidad 10/completo no de marcha atrás o retransmitir basado en el dominio de colisión.

El mismo problema sucede con una unidad forzada a 100/completo y la autonegociación otros. La unidad de autonegociación entra en 100/half.

Comando	Description	A continuación del sistema:
Info	Get info on Port Parameters	
enabling	Enable or disable each port	
negotiate	Select autonegotiate or not for each port	Enter ports that are to autonegotiate:
speed10	Force 10 Mb speed for each port	Enter forced 10 Mb ports:
speed100	Force 100 Mb speed for each port	Enter forced 100 Mb ports:
half	Force half duplex for each port	Enter forced Half Duplex ports:
full	Force full duplex for each port	Enter forced Full Duplex ports:
crossover	Force crossover connection for each port	Enter forced crossover ports:

Cada vez que seleccione una función portuaria forzado (velocidad, dúplex o cruzado) entre los puertos que siguen son el conjunto completo de puertos nuevos para esa función. Por ejemplo, si escribe 'speed10', y luego responder con sólo <enter> (Sin puertos) a la pregunta "Introduzca forzados 10 Mb puertos:", entonces no hay puertos en el conmutador se verá forzado a 10 Mb, con independencia de la historia previa.

Ejemplo de los puertos que permite la pantalla:

```

CLI\SWITCH\PORTS>enabling

Enter ports to enable>
Use commas to separate port numbers. (Example: '3,6,12,14,22<enter>'.)
Enter Port Numbers (or ESC to exit):1,2,3,4,9,10,11,12,13

CLI\SWITCH\PORTS>

```

Ejemplo de la pantalla de negociar:

```

CLI\SWITCH\PORTS>negotiate

Enter ports that are to autonegotiate>
Use commas to separate port numbers.
(Example: '3,6,12,14<enter>'.)
Enter Port Numbers (or ESC to exit)> all

CLI\SWITCH\PORTS>

```

Ejemplo de los Puertos speed10 pantalla:

```
CLI\SWITCH\PORTS>speed10
```

Enter forced 10 Mb ports>

Use commas to separate port numbers. (Example: '3,6,12,14<enter>'.)

Enter Port Numbers (or ESC to exit):5

```
CLI\SWITCH\PORTS>
```

Ejemplo de la media Puertos (dúplex) de la pantalla:

```
CLI\SWITCH\PORTS>half
```

Enter forced Half Duplex ports>

Use commas to separate port numbers. (Example: '3,6,12,14<enter>'.)

Enter Port Numbers (or ESC to exit):5

```
CLI\SWITCH\PORTS>
```

Ejemplo de los puertos de cruce de la pantalla:

```
CLI\SWITCH\PORTS>crossover
```

Enter forced crossover ports>

Use commas to separate port numbers. (Example: '3,6,12,14<enter>'.)

Enter Port Numbers (or ESC to exit):2

```
CLI\SWITCH\PORTS>
```

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES (308FX2/FXE2)

Propiedades del conmutador

Cantidad de direcciones MAC	4.000
Tiempo de envejecimiento:	programable
Latencia mínima.	2,2 μ s
Velocidad del backplane	2,6 GB / s
Método de conmutación:	Store & Forward

Características físicas

Altura:	2,3"
Ancho:	5,9"
Profundidad:	3,8"
Peso:	1,7 libras
DIN-Rail:	35 mm

Características eléctricas

Voltaje de entrada redundante:	10-30 VCC
Corriente de entrada:	380 mA a 24 VCC (max actuales 1,0A)
Corriente de irrupción:	8,5 Amp / 0,2 ms a 24 VCC
Fluctuación de entrada:	menos de 100 mV

Características ambientales

Temperatura de almacenamiento y funcionamiento:	-40°C a 85°C
Humedad de funcionamiento:	10% a 95% (sin condensación)
Altitud de operación:	0 a 10.000 pies.

Impacto y vibración

Shock:	200 g @ 10ms
Vibración / sismo:	50 g, 5-200Hz, Triaxial

Nota: La unidad debe estar mamparo de montaje para lograr estos niveles.

Confiabilidad

MTBF: > Horario de 2 millones de

Medios de red

10BaseT:	>Cat3 Cable
100BaseTX:	>Cat5 Cable
100BaseFX:	
Multimodo:	50-62,5/125 μ m
Monomodo:	7-10/125 μ m

Conectores

10/100Base T:	Seis (6) puertos RJ-45 de cobre
100BaseFX:	Dos (2) puertos dúplex SC o ST

De serie Puerto

Com parámetros: 9600, n, 8,1



Características del transceptor de fibra

Longitud de fibra	2 km*	15 km**	40 km**	80 km**
Mínima potencia de TX	-19 dBm	-15 dBm	-5 dBm	-5 dBm
Máxima sensibilidad de RX	-31 dBm	-31 dBm	-34 dBm	-34 dBm
Longitud de onda:	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm

*= Multimodo ** = Monomodo

Espacio libre recomendado para el cableado:

Arriba: 1" (2,54 cm)

Frente: 4" (10,16 cm)

Aprobaciones reguladoras:

Seguridad: Adecuado para uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D lugares peligrosos, o no peligrosos Ubicaciones solamente.

ATEX Zone 2, Category 3G, II 3G Ex nA IIC (DEMKO 03 ATEX 0316686U)

EMI: EN61000-6-4, EN55011 - Clase A
FCC 47 CFR, Parte 15, Subparte B - Clase A

EMS: EN61000-6-2
EN61000-4-2 (ESD)
EN61000-4-3 (RS)
EN61000-4-4 (EFT)
EN61000-4-5 (sobrecarga)
EN61000-4-6 (perturbaciones conducidas)

Frecuencia Se realiza bajo: IEC60533

Seísmo: IEEE 1613 (250 mm)
Vibración: IEEE 1613 (V.S.4 150 mm/s)
IEC60068-2-6 (Test F_c)
Frío: IEC60068-2-1
Calor Seco: IEC60068-2-2
Con calor húmedo: IEC60068-2-30 (Test D_b)

Certificado GOST-R.

Garantía: A partir de enero 1, 2008, todos los productos de N-TRON tienen una garantía limitada de 3 años desde la fecha de compra.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES (309FX/FXE)

Propiedades del conmutador

Cantidad de direcciones MAC	4.000
Tiempo de envejecimiento:	programable
Latencia mínima.	2,2 μ s
Velocidad del backplane	2,6 GB/s
Método de conmutación:	Store & Forward

Características físicas

Altura:	2,3"
Ancho:	5,5"
Profundidad:	3,5"
Peso:	1,6 libras
DIN-Rail:	35 mm

Características eléctricas

Voltaje de entrada redundante:	10-30 VCC
Corriente de entrada:	260mA a 24VCC(máx corriente 0,5 A)
Corriente de irrupción:	8,5 Amp/0.7ms a 24 VCC
Fluctuación de entrada:	menos de 100 mV

Características ambientales

Temperatura de almacenamiento y funcionamiento:	-40°C a 85°C
Humedad de funcionamiento:	10% a 95% (sin condensación)
Altitud de operación:	0 a 10.000 pies.

Impacto y vibración

Shock:	200 g @ 10ms
Vibración / sismo:	50 g, 5-200Hz, Triaxial

Nota: La unidad debe estar mamparo de montaje para lograr estos niveles.

Confiabilidad

MTBF:	> 2 millones de Horarios
-------	--------------------------

Medios de red

10BaseT:	>Cat3 Cable
100BaseTX:	>Cat5 Cable
100BaseFX:	
Multimodo:	50-62,5/125 μ m
Monomodo:	7-10/125 μ m

Conectores

10/100BaseT:	Ocho (8) RJ-45 Puertos de Cobre
100BaseFX:	Uno (1) SC o ST Puerto Dúplex

De serie Puerto

Com parámetros:	9600, n, 8,1
-----------------	--------------



Características del tranceptor de fibra

Longitud de fibra	2 km*	15 km**	40 km**	80 km**
Mínima potencia de TX	-19 dBm	-15 dBm	-5 dBm	-5 dBm
Máxima sensibilidad de RX	-31 dBm	-31 dBm	-34 dBm	-34 dBm
Longitud de onda:	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm

*= Multimodo ** = Monomodo

Espacio libre recomendado para el cableado:

Arriba: 1" (2,54 cm)

Frente: 4" (10,16 cm)

Aprobaciones reguladoras:

Seguridad: Adecuado para uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D lugares peligrosos, no peligrosos o Ubicaciones solamente.

ATEX Zone 2, Category 3G, II 3G Ex nA IIC (DEMKO 03 ATEX 0316686U)

EMI: EN61000-6-4, EN55011 - Clase A
FCC 47 CFR, Parte 15, Subparte B - Clase A

EMS: EN61000-6-2
EN61000-4-2 (ESD)
EN61000-4-3 (RS)
EN61000-4-4 (EFT)
EN61000-4-5 (sobrecarga)
EN61000-4-6 (perturbaciones conducidas)

Frecuencia Se realiza bajo: IEC60533

Seísmo: IEEE 1613 (250 mm)
Vibración: IEEE 1613 (V.S.4 150 mm/s)
IEC60068-2-6 (Test F_c)
Frío: IEC60068-2-1
Calor Seco: IEC60068-2-2
Con calor húmedo: IEC60068-2-30 (Test D_b)

Certificado GOST-R.

Garantía: A partir de enero 1, 2008, todos los productos de N-TRON tienen una garantía limitada de 3 años desde la fecha de compra.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES (316TX)

Propiedades del conmutador

Cantidad de direcciones MAC	4.000
Tiempo de envejecimiento:	programable
Latencia mínima.	2,2 μ s
Velocidad del backplane	2,6 GB/s
Método de conmutación:	Store & Forward

Características físicas

Altura:	2,3"
Ancho:	7,4"
Profundidad:	3,5"
Peso:	1,9 libras
DIN-Rail:	35 mm

Características eléctricas

Voltaje de entrada redundante:	10-30 VCC
Corriente de entrada:	400 mA a 24 VCC (máx corriente 1,0 A)
Corriente de irrupción:	7,0 Amp / 0,8 ms a 24 VCC
Fluctuación de entrada:	menos de 100 mV

Características ambientales

Temperatura de funcionamiento:	-40°C a 70°C
Temperatura de almacenamiento:	-40°C a 70°C
Humedad de funcionamiento:	10% a 95% (sin condensación)
Altitud de operación:	0 a 10.000 pies.

Impacto y vibración

Shock:	200 g @ 10ms
Vibración / sismo:	50 g, 5-200Hz, Triaxial
Nota:	La unidad debe estar montaje en mamparo para lograr estos niveles.

Confiabilidad

MTBF:	>2 millones de horas
-------	----------------------

Medios de red

10BaseT:	>Cat3 Cable
100BaseTX:	>Cat5 Cable

Conectores

10/100BaseT:	Dieciséis (16) RJ-45 Puertos de Cobre
--------------	---------------------------------------

De serie Puerto

Com Parámetros	9600, n, 8,1
----------------	--------------

Espacio libre recomendado para el cableado:

Arriba:	1" (2,54 cm)
Frente:	2" (5,08 cm)



Aprobaciones reguladoras:

Seguridad: Adecuado para uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D lugares peligrosos, no peligrosos o Ubicaciones solamente.

ATEX Zone 2, Category 3G, II 3G Ex nA IIC (DEMKO 03 ATEX 0316686U)

EMI: EN61000-6-4, EN55011 - Clase A
FCC 47 CFR, Parte 15, Subparte B - Clase A

EMS: EN61000-6-2
EN61000-4-2 (ESD)
EN61000-4-3 (RS)
EN61000-4-4 (EFT)
EN61000-4-5 (sobrecarga)
EN61000-4-6 (perturbaciones conducidas)

Frecuencia Se realiza bajo: IEC60533

Seísmo: IEEE 1613 (250 mm)
Vibración: IEEE 1613 (VS4 150 mm/s)
IEC60068-2-6 (Test F_c)
Frío: IEC60068-2-1
Calor Seco: IEC60068-2-2
Con calor húmedo: IEC60068-2-30 (Test D_b)

Certificado GOST-R.

Garantía: A partir de enero 1, 2008, todos los productos de N-TRON tienen una garantía limitada de 3 años desde la fecha de compra.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES (317FX/FXE)

Propiedades del conmutador

Cantidad de direcciones MAC	4.000
Tiempo de envejecimiento:	programable
Latencia mínima.	2,2µs
Velocidad del backplane	2,6 GB/s
Método de conmutación:	Store & Forward

Características físicas

Altura:	2,3"
Ancho:	7,4"
Profundidad:	3,5"
Peso:	1,9 libras
Riel DIN:	35 mm

Características eléctricas

Voltaje de entrada redundante:	10-30 VCC
Corriente de entrada:	440 mA a 24 VCC (máx corriente 1.0 A)
Corriente de irrupción:	8,5 Amp / 0,8 ms a 24 VCC
Fluctuación de entrada:	menos de 100 mV

Características ambientales

Temperatura de almacenamiento y funcionamiento:	-40°C a 85°C
Humedad de funcionamiento:	10% a 95% (sin condensación)
Altitud de operación:	0 a 10.000 pies.

Impacto y vibración

Shock:	200 g @ 10ms
Vibración / sismo:	50 g, 5-200Hz, Triaxial

Confiabilidad

MTBF:	>2 millones de Horarios
-------	-------------------------

Medios de red

10BaseT:	>Cat3 Cable
100BaseTX:	>Cat5 Cable
100BaseFX:	
Multimodo:	50-62,5/125µm
Monomodo:	7-10/125µm

Conectores

10/100BaseT:	Dieciséis (16) RJ-45 Puertos de Cobre
100BaseFX:	Un (1) SC o ST Dúplex Fibra Puerto

De serie Puerto

Com parámetros:	9600,n,8,1
-----------------	------------



Características del transceptor de fibra

Longitud de fibra	2 km*	15 km**	40 km**	80 km**
Mínima potencia de TX	-19 dBm	-15 dBm	-5 dBm	-5 dBm
Máxima sensibilidad de RX	-31 dBm	-31 dBm	-34 dBm	-34 dBm
Longitud de onda:	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1550 nm

*= Multimodo **= Monomodo

Espacio libre recomendado para el cableado:

Arriba: 1" (2,54 cm)

Frente: 4" (10,16 cm)

Aprobaciones regulatorias:

Seguridad: Adecuado para uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D lugares peligrosos, o no peligrosos Ubicaciones solamente.

ATEX Zone 2, Category 3G, II 3G Ex nA IIC (DEMKO 03 ATEX 0316686U)

EMI: EN61000-6-4, EN55011 - Clase A
FCC 47 CFR, Parte 15, Subparte B - Clase A

EMS: EN61000-6-2
EN61000-4-2 (ESD)
EN61000-4-3 (RS)
EN61000-4-4 (EFT)
EN61000-4-5 (sobrecarga)
EN61000-4-6 (perturbaciones conducidas)

Frecuencia Se realiza bajo: IEC60533

Seísmo: IEEE 1613 (250 mm)
Vibración: IEEE 1613 (VS4 150 mm/s)
IEC60068-2-6 (Prueba F_c)
Frío: IEC60068-2-1
Calor Seco: IEC60068-2-2
Con calor húmedo: IEC60068-2-30 (Test D_b)

Certificado GOST-R.

Garantía: A partir de enero 1, 2008, todos los productos de N-TRON tienen una garantía limitada de 3 años desde la fecha de compra.

Garantía limitada de N-TRON

N-TRON, Corp. garantiza al usuario final que este producto de hardware no presentará defectos de fabricación ni de materiales, sujeto al uso y mantenimiento normales, durante el período de garantía aplicable desde la fecha de compra a N-TRON o a un revendedor autorizado. Si un producto no funciona correctamente durante el período de garantía aplicable, N-TRON reparará, a discreción y por cuenta propia, la pieza o el producto defectuoso, entregará al cliente una pieza o un producto equivalente para sustituir el artículo defectuoso, o efectuará un reembolso por el precio de compra del producto defectuoso. Todos los productos sustituidos pasan a ser propiedad de N-TRON. Los productos de sustitución pueden ser nuevos o reacondicionados. Cualquier producto o pieza reparado o sustituido tiene un período de garantía de noventa (90) días o lo que resta de la garantía inicial, lo que sea mayor. N-TRON no se hace responsable de ningún software o firmware personalizados, información de configuración o datos de memoria del cliente contenidos, almacenados o integrados en los productos devueltos a N-TRON conforme a cualquier garantía.

OBTENCIÓN DE SERVICIO DE GARANTÍA: El cliente debe ponerse en contacto con N-TRON dentro del período de garantía aplicable para obtener la autorización de servicio de garantía. Es probable que necesite el comprobante de compra con fecha de N-TRON o del revendedor autorizado. Los productos que se devuelven a N-TRON deben estar autorizados previamente por N-TRON y tener marcado en el exterior del embalaje el número de Autorización de devolución de material (RMA), y se deben enviar prepagos y embalados correctamente por razones de seguridad. N-TRON no es responsable por pérdidas o daños ocurridos antes de que N-TRON reciba el artículo devuelto. El artículo reparado o sustituido será enviado al cliente, por cuenta de N-TRON, antes de los treinta (30) días posteriores a la recepción del producto por parte de N-TRON. N-TRON no se hace responsable de ningún software, firmware, información o datos de memoria del cliente contenidos, almacenados o integrados en los productos devueltos a N-TRON para reparación, ya sea que estén bajo garantía o no.

OPCIÓN DE SUSTITUCIÓN POR ADELANTADO: De entonces registrado, este producto califica para una sustitución por adelantado. Se envía un producto de sustitución dentro de los tres (3) días posteriores a la verificación por parte de N-TRON de que el producto se considera defectuoso. El envío de productos de sustitución por adelantado está sujeto a los requisitos legales locales y puede no estar disponible en todas las ubicaciones. Cuando se proporciona una sustitución por adelantado y el cliente no devuelve el producto original a N-TRON dentro de los quince (15) días posteriores al envío de la sustitución, N-TRON cobrará al cliente el precio de lista del producto de sustitución.

EXCLUSIVIDAD DE LA GARANTÍA: SI UN PRODUCTO DE N-TRON NO FUNCIONA CORRECTAMENTE SEGÚN LO ESTABLECE LA GARANTÍA, EL ÚNICO RECURSO DEL CLIENTE POR INCUMPLIMIENTO DE DICHA GARANTÍA SERÁ LA REPARACIÓN, LA SUSTITUCIÓN O EL REEMBOLSO DEL PRECIO DE COMPRA PAGADO, A DISCRECIÓN DE N-TRON. HASTA DONDE LA LEY LO PERMITE, LAS GARANTÍAS Y LOS RECURSOS QUE PRECEDEN SON EXCLUSIVOS Y ESTÁN EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TÉRMINOS O CONDICIONES, EXPRESOS O IMPLÍCITOS, YA SEAN DE HECHO O POR APLICACIÓN DE LA LEY, ESTABLECIDOS POR LA LEY O NO, EN LOS QUE SE INCLUYEN GARANTÍAS, TÉRMINOS O CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, CALIDAD SATISFACTORIA, CORRESPONDENCIA CON LA DESCRIPCIÓN Y NO VIOLACIÓN, A TODAS LAS CUALES SE RENUNCIA DE FORMA EXPRESA. N-TRON NO ASUME NI AUTORIZA A NINGUNA OTRA PERSONA A QUE ASUMA CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON LA VENTA, LA INSTALACIÓN, EL MANTENIMIENTO O EL USO DE SUS PRODUCTOS. N-TRON NO SERÁ RESPONSABLE POR ESTA GARANTÍA SI LAS PRUEBAS Y EXAMINACIONES REVELAN QUE EL PRESUNTO DEFECTO O LA FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO NO EXISTEN O FUERON PROVOCADOS POR EL MAL USO, LA NEGLIGENCIA, LA INSTALACIÓN O PRUEBA INADECUADA, EL INTENTO NO AUTORIZADO DE ABRIR, REPARAR O MODIFICAR EL PRODUCTO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA MÁS ALLÁ DEL USO INTENCIONADO POR PARTE DEL CLIENTE O DE OTRA PERSONA, O A CAUSA DE ACCIDENTES, INCENDIOS, RELÁMPAGOS, CORTES O INTERRUPCIONES DE ENERGÍA, OTROS PELIGROS O ACTOS DE FUERZA MAYOR.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD: HASTA DONDE LA LEY LO PERMITE, N-TRON TAMBIÉN SE EXIME A SÍ MISMO Y A SUS PROVEEDORES DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD, YA SEA EN VIRTUD DE UN CONTRATO O ACUERDO EXTRA CONTRACTUAL (SE INCLUYE NEGLIGENCIA), POR DAÑOS INCIDENTALES, DERIVADOS, INDIRECTOS, ESPECIALES O PUNITIVOS DE CUALQUIER TIPO, O POR PÉRDIDA EN LOS INGRESOS O EN LAS GANANCIAS, PÉRDIDA DEL NEGOCIO, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN O DATOS, U OTRO TIPO DE PÉRDIDA FINANCIERA QUE SURJA DE O EN RELACIÓN CON LA VENTA, LA INSTALACIÓN, EL MANTENIMIENTO, EL USO, EL RENDIMIENTO, LA FALLA O LA INTERRUPCIÓN DE SUS PRODUCTOS, AUN EN CASO DE QUE N-TRON O SUS REVENDADORES AUTORIZADOS HAYAN SIDO ADVERTIDOS SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS, Y LIMITA SU RESPONSABILIDAD A LA REPARACIÓN, LA SUSTITUCIÓN O EL REEMBOLSO DEL PRECIO DE COMPRA PAGADO, A DISCRECIÓN DE N-TRON. ESTE DESCARGO DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS NO SE VERÁ AFECTADO SI ALGÚN RECURSO AQUÍ DESCRITO NO CUMPLE CON SU PROPÓSITO PRINCIPAL.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Algunos países, estados o provincias no permiten la exclusión o limitación de las garantías implícitas, o la limitación de daños incidentales o derivados para ciertos productos orientados a los consumidores, o la limitación de responsabilidad por daños personales, de modo que las limitaciones y exclusiones antes mencionadas pueden no aplicarse completamente a usted. Si las garantías implícitas no pueden ser excluidas por completo, estarán limitadas a la duración de la garantía escrita aplicable. Esta garantía proporciona derechos legales específicos que pueden variar de acuerdo con las leyes locales.

LEGISLACIÓN APLICABLE: Esta garantía limitada se registrará de acuerdo con las leyes del estado de Delaware, EE.UU.