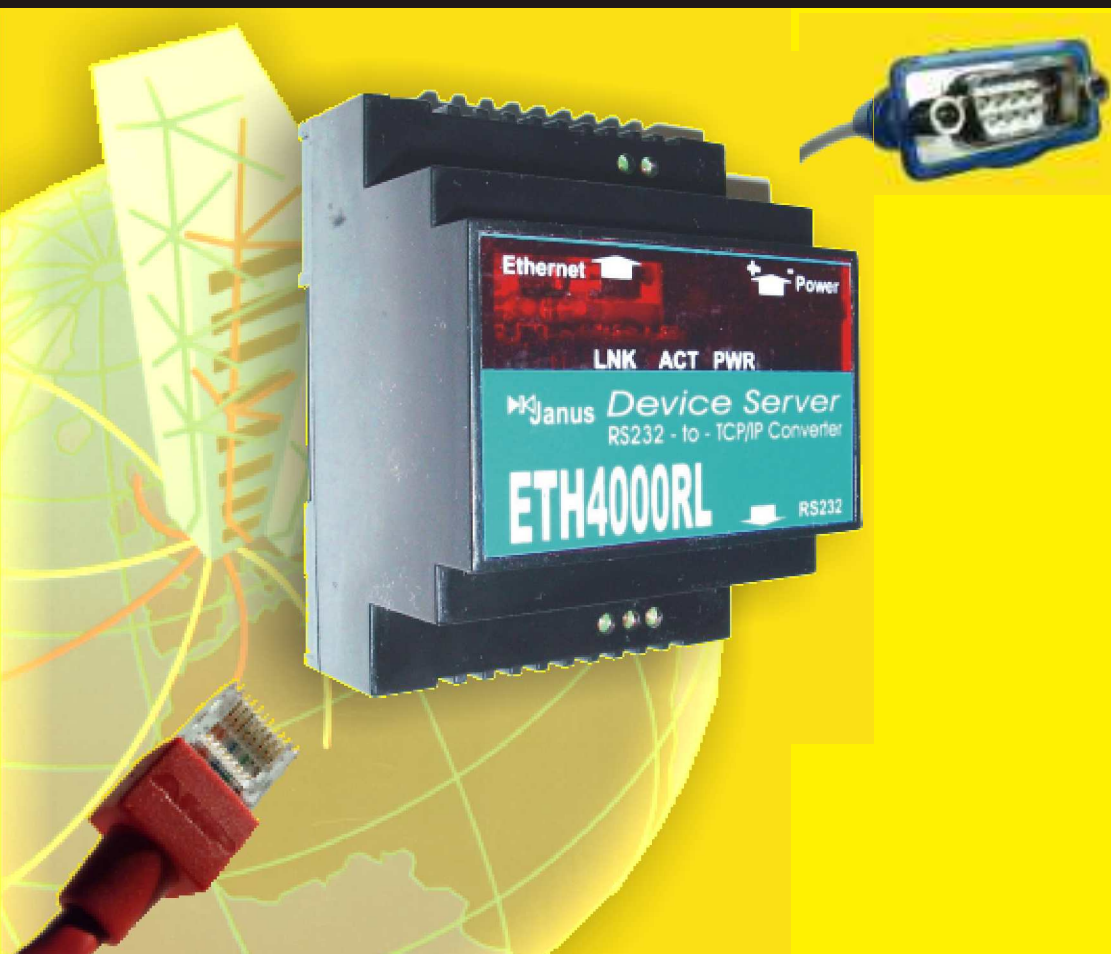




Servidor de Dispositivos

ETH4000

Guía del Usuario



 **Janus**

Soluciones en conectividad



ETH-4000RL

Guía del Usuario

Kernel 4.0

©2005 JANUS®

JANUS® - Buenos Aires - Argentina

http: www.ejanus.com.ar

Información: info@ejanus.com.ar

Soporte Técnico: support@ejanus.com.ar

Ventas: sales@ejanus.com.ar

La información en este documento se asume certera y precisa. Sin embargo, JANUS no asume responsabilidad alguna por el uso de dicha información, ni tampoco por cualquier infracción a patentes y derechos de terceros que pueden resultar de su uso. La información en este documento está sujeta a modificación sin previo aviso. Esta información reemplaza cualquier documentación anterior al respecto.

El ETH4000 es fabricado en Argentina.

©Copyright 2005 por Janus S.H., Todos los derechos reservados.

Los contenidos de esta publicación o el firmware dentro del ETH4000 no pueden ser reproducidos por cualquier medio sin la previa autorización de los poseedores de los derechos.

Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723

Buenos Aires, 2005.

EDITADO E IMPRESO EN ARGENTINA.

IMPORTANTE: LEA ESTA PAGINA ANTES DE INSTALAR SU NUEVO PRODUCTO JANUS®

Este producto contiene SOFTWARE en Memoria de sólo lectura programable (PROM) y/o disquete los cuales están protegidos por tratados internacionales.

Si usted instala o usa este producto, se le considerará comprendido bajo los términos de la licencia de SOFTWARE abajo especificada. Si no desea encontrarse comprendido dentro de dicha licencia contacte a su proveedor para manifestárselo.

CONTRATO DE LICENCIA

- 1. Licencia.** En consideración del pago de la licencia, el cual se encuentra incluido dentro del precio del producto, Janus® garantiza al licenciatario(usted) el derecho no exclusivo de usar el SOFTWARE y su documentación asociada. Ningún derecho de propiedad es transferido por parte de Janus® a usted.
- 2. Término.** Este contrato de licencia es efectivo hasta que finalice. Usted puede finalizarlo destruyendo la PROM o disquete y la documentación. Usted no puede rentar o ceder el uso del SOFTWARE, pero puede transferir el SOFTWARE y los materiales impresos que lo acompañan, permanentemente, acordando que usted no retiene copias y los acuerdos contenidos en los términos de este contrato. Janus® puede terminar este contrato sin notificación si usted no cumple alguno de los términos o condiciones del presente contrato. En el caso de terminación del contrato, las previsiones relativas a excepciones a la garantía, limitaciones, soluciones o daños por parte de Janus® continuarán vigentes.

3. **Código Objeto.** El SOFTWARE se distribuye solamente en código objeto. Usted no hará una compilación inversa o utilizará ingeniería inversa al SOFTWARE.
4. **Garantía Limitada.** Este producto se encuentra cubierto por la Garantía Limitada Estándar Janus®, la cual se encuentra en este documento.
5. **General.** Este contrato de licencia constituye un acuerdo completo entre usted y Janus®.

El SOFTWARE y/o la Documentación no pueden ser exportados o re-exportados violando alguna de las leyes o regulaciones de la jurisdicción en que se aplique.

Cualquier persona o entidad a la cual se le provee este documento o tiene posesión del mismo, por aceptación, asume la custodia de este documento y acuerda que el documento es dado en confidencialidad y no será copiado o reproducido en su totalidad o parcialmente.

Janus® puede bajo su propia decisión, proveer a usted de actualizaciones de SOFTWARE y/o Documentación, siempre y cuando usted haya provisto a Janus® el registro de garantía completo y una copia del comprobante de compra en la cual se note el monto abonado.

USTED RECONOCE HABER LEIDO Y ENTENDIDO ESTE CONTRATO Y ACUERDA ESTAR COMPRENDIDO POR LOS TERMINOS DEL CONTRATO. USTED ACUERDA ADEMAS QUE ESTE CONTRATO ES LA BASE COMPLETA Y EXCLUSIVA DEL ACUERDO ENTRE USTED Y JANUS® Y REEMPLAZA CUALQUIER PROPOSICION O ACUERDO ANTERIOR, ORAL O ESCRITO, Y TODA OTRA COMUNICACION RELATIVA AL PROPOSITO DE ESTE CONTRATO.

Cualquier pregunta relativa a este acuerdo o cualquier otra inquietud relacionada con Janus®, productos o prácticas comerciales pueden ser dirigidas a:

Servicio de Atención al Cliente

Janus®

Av. Corrientes 2330 – 9° piso Of.913

(C1046AAO) Capital Federal

Buenos Aires

Argentina



O e-mail a: sales@ejanus.com.ar

TABLA DE CONTENIDOS

<i>Contrato de Licencia</i>	i
JANUS® GARANTIA LIMITADA	1
<i>Productos Cubiertos:</i>	2
UNIDADES.....	2
MEDIOS.....	2
INTRODUCCION	5
<i>Para una Mejor Comprensión:</i>	5
<i>Convenciones utilizadas en este Documento</i>	6
<i>Descripción</i>	6
<i>Aplicaciones de ETH-4000RL</i>	7
<i>Características Distintivas</i>	8
<i>ETH4000RL por dentro</i>	9
CAPITULO I – CONOCIMIENTOS GENERALES	10
<i>ETH-4000RL y TCP/IP</i>	10
Beneficios de utilizar TCP/IP.....	10
<i>ETH-4000RL y El Puerto Serie</i>	13
CAPITULO II: INSTALACION.....	14
<i>Componentes del ETH4000RL</i>	14
<i>Configuración</i>	16
PARAMETROS.....	20
Red del Dispositivo	20
IP ADDRESS.....	20
NET MASK	20
GATEWAY	21
Servicio de Nombres de Dominio.....	21
HOST NAME	21
DOMAIN NAME	22
PRIMARY DNS.....	22
SECONDARY DNS	22
Conexión y Modo de Operación.....	23
REMOTE IP	23
PORT	24
TCP POLL.....	24
Parámetros del Puerto Serie.....	24
BAUD	24
PARITY.....	25
STOP	25
LENGTH	26
THRESHOLD.....	26

TIMEOUT	26
Configuración del Menú	27
CONFIGURATION BYTE	27
Comandos de la Sesión	27
RESET TO FACTORY SETTINGS	28
SAVE CONFIG	28
CHANGE PASSWORD	28
LOG	29
VIEW STATE	29
EXIT (NO REBOOT)	31
EXIT (REBOOT)	31
CAPITULO III - OPERACION	32
<i>Los 10 Pasos Básicos</i>	32
CAPITULO IV – SOLUCION DE PROBLEMAS	33
El testigo de encendido no funciona.....	33
No se puede acceder al menú de configuración	33
El testigo de actividad no funciona.....	33
No se muestra el mensaje de conexión en el terminal telnet	34
Olvide la clave.....	34
RESTAURANDO LA CLAVE	35
REFERENCIA	36
CARACTERISTICAS TECNICAS	37
MODELOS Y ACCESORIOS.....	38
NOMENCLATURAS	38

JANUS® GARANTIA LIMITADA

Efectiva desde Julio 2003

Para recibir notificaciones sobre futuras actualizaciones, información sobre nuevos productos y utilizar el servicio de garantía, por favor COMPLETE el formulario de Registro de Garantía y envíelo(uno por cada producto que adquirió) junto a una copia del comprobante de compra(con el propósito de establecer la fecha de compra) a Janus®, Av. Corrientes 2330 – 9° piso Of.913, (C1046AAO) Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

NOTA: La devolución del formulario de Registro de Garantía y el comprobante de compra es la condición para que rija la cobertura de la garantía.

1. **GARANTIA.** Janus® garantiza al primer comprador("Usted"), durante el período de aplicación de garantía(como se describe abajo), que el producto cubierto(como se describe abajo) estará libre de defectos en el material y de fabricación.
2. **ACCIONES CORRECTIVAS.** Janus® acuerda que, para cualquier producto cubierto que Janus® considere viole la sección 1 del mismo dentro del período de garantía, será, por decisión de Janus®, reparado o reemplazado sin cargo para usted, excluyendo los cargos de transporte involucrados.
3. **EXCLUSION A LAS ACCIONES CORRECTIVAS.** La reparación del producto cubierto, es la única acción que usted puede ejercer contra Janus®, en caso de daños accidentales, especiales o por consecuencia, a pesar o donde existiera negligencia, contratos, o culpabilidad del producto y a pesar que Janus® hubiera sido advertido o no de la posibilidad de esa responsabilidad o daños.

- 4. RESPONSABILIDAD.** La presente garantía limitada se encuentra sobre todas las otras garantías expresas o limitadas y ningún representante o persona está autorizada a asumir en nombre de Janus® cualquier otra responsabilidad con relación a la venta de sus productos.
- 5. PRODUCTOS Y PERIODOS CUBIERTOS.** Los productos Janus® son de dos tipos-(1)unidades de hardware y (2)firmware o software que opera con estas unidades, estando incorporados dentro de las unidades o separados de las mismas en forma de complementos o accesorios a las unidades de hardware. Los medios que contienen firmware, software y documentación se venden al usuario consumidor y se transforman en propiedad del mismo. El firmware y software son licenciados para uso del comprador a cambio del pago de un monto incluido dentro del precio de compra de las unidades y no se transforman en propiedad del consumidor.(vea el contrato de licencia provisto con cada uno de estos productos). Los productos a los cuales se aplica la garantía de la sección 1 (aquí “Productos Cubiertos”)y los periodos durante los cuales la garantía se aplicará en esos productos(aquí “Período de Cobertura”) son los siguientes:

PRODUCTOS CUBIERTOS:

UNIDADES

ETH4000RL

Período de Cobertura: Un (1) año a contar desde la fecha de compra.

MEDIOS

EPROMS, disquetes, CD-ROMs, cassettes de video o audio, manuales, especificaciones y cualquier documento suplementario o medio en el cual el firmware, software o documentación son provistos.

Período de Cobertura: Treinta (30)días desde la fecha de compra.

- 6. EXCLUSIONES.** Esta garantía limitada no se aplica sobre la apariencia del producto cubierto, gabinetes rotos o quebrados, a cualquier accesorio no provisto por Janus® el cual sea utilizado con el producto cubierto, o cualquier producto que ha sido sujeto a mal uso, abuso o sobrevoltaje; a cualquier producto que ha sido modificado por personal no perteneciente a Janus® al menos que haya sido específicamente autorizado **por escrito** por Janus®; o cualquier producto dañado o desarmado durante el manipuleo(aunque sea causado por un embalaje deficiente), negligencia, accidente, cableado no instalado por Janus®, configuración de parámetros incorrectos, o uso en violación con las instrucciones provistas por Janus® o por prácticas aceptadas de forma general en la industria. Janus® no garantiza que las funciones contenidas en el software cubrirán los requerimientos del cliente o brindarán los resultados esperados por usted, o que la operación de cualquier software será ininterrumpida o libre de errores o sin defectos sobre otro software utilizado con el. ***La responsabilidad de la selección del hardware y software que satisfaga sus necesidades recae sobre usted.***
- 7. PROCEDIMIENTO CORRECTIVO.** Si necesita realizar un reclamo por garantía, primero contacte al proveedor del cual adquirió el producto. Si el proveedor no es capaz de asistirlo, contacte a Janus®, por correo a Av. Corrientes 2330 – 9° piso Of.913, (C1046AAO) Capital Federal, Buenos Aires, Argentina, o por e-mail a support@ejanus.com.ar. Contáctenos antes de enviar el Producto Cubierto con el propósito de obtener un número de autorización de envío(En la práctica, los problemas pueden ser resueltos sin necesidad de devolver el producto, reparación o reemplazo). La devolución de cualquier Producto Cubierto para el cumplimiento de los derechos de la presente Garantía Limitada se realizará sin gasto alguno de su parte. Cualquier Producto devuelto para servicio de garantía el cual Janus® determine que no posee defecto o no se encuentra cubierto dentro de la Garantía Limitada será sujeto al cargo mínimo, correspondiente a una hora y media de labor y el producto será devuelto a usted corriendo los gastos por su cuenta. Por favor recuerde que no se proveerán de servicios de garantía hasta que Janus® haya sido provisto del formulario de Registración de Garantía y una copia del comprobante de compra con motivo de establecer la fecha de compra.
- 8. NO-TRANSFERIBLE.** Esta garantía Limitada no es transferible por usted. Por lo tanto cualquier intento de asignar o transferir cualquier derecho u obligaciones es nulo.

- 9. APLICACIONES DE MISION CRITICA O QUE DEPENDA LA VIDA.** Este producto no se encuentra libre de fallas y no está diseñado, fabricado o concebido para uso o venta como equipo de control en tiempo real en ambientes peligrosos que requieran un funcionamiento a prueba de fallas, como es el caso de operar en instalaciones nucleares, navegación o sistemas de comunicación aérea, en los cuales la falla de nuestro hardware o software puede causar la muerte, daños personales, o daños físicos o ambientales.
- 10. OTROS DERECHOS.** Esta garantía limitada le otorga a usted derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos los cuales varíen de jurisdicción en jurisdicción.

INTRODUCCION

Gracias por adquirir productos Janus®. El producto que usted ha adquirido es el resultado de años de esfuerzo en el desarrollo enfocado en la calidad y satisfacción del cliente.

Por favor vea este capítulo antes de instalar ETH-4000RL.

PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN:

Asumimos que usted está familiarizado con lo siguiente o que usted puede obtener ayuda respecto a estos tópicos en caso de ser necesario:

- ✓ Conocimientos generales de redes WAN/LAN
- ✓ Protocolo TCP/IP
- ✓ Administración de Servidores de Red
- ✓ Hardware RS-232
- ✓ Hardware Ethernet

CONVENCIONES UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO

Las siguientes convenciones se utilizan en este documento:

Para indicar una tecla en particular, el nombre de la misma se escribe en mayúsculas. Por ejemplo, pulse la tecla ENTER.

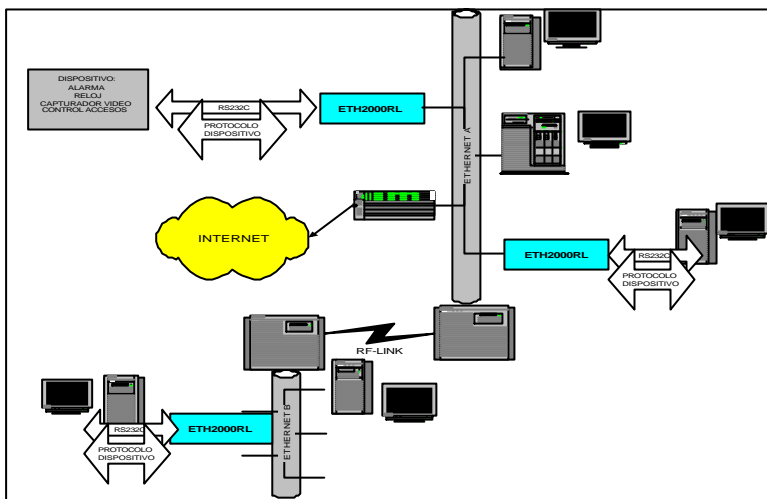
Algunas veces usted necesita mantener presionada una tecla de la computadora mientras pulsa otra tecla. Esto se indica con el nombre de la primer tecla, un signo “+” y el nombre de la segunda tecla. Por ejemplo, “Ctrl+C” significa “pulse la tecla denominada “CTRL” o “Ctrl” y, mientras continúa presionada, pulse la tecla “C”. Las combinaciones múltiples de teclas que generan un único caracter se representan entre paréntesis angulares, como en: <Ctrl+C>.

DESCRIPCIÓN

ETH-4000 brinda conversión SERIE-ETHERNET a equipos con interfaz de control del tipo serie, como son lectores magnéticos, equipos de laboratorio, equipos de medicina, equipos de adquisición de datos, permitiendo el acceso a través de ethernet , intranet o internet. Por otra parte, actúa como interfaz entre equipo serie y los recursos de red y/o su software corporativo, como un simple convertidor transparente o implementando inteligencia adicional. ETH-4000 automáticamente establece la conexión con el host, desconexión y controla las condiciones anómalas como son las pérdidas de señal.

ETH-4000 reduce los costos de cableado e instalación, utilizando las redes existentes, con mayor estabilidad que un módem, menor costo que las instalaciones serie y mayor protección al ruido que los cables serie.

ETH-4000 usa el protocolo standard TCP/IP, brindando conexión con prácticamente cualquier host, combinando un diseño compacto y eficiente.



APLICACIONES DE ETH-4000RL

- ✓ Controladores
- ✓ PLC's
- ✓ Instrumentos
- ✓ Scanners
- ✓ Terminales de Operación
- ✓ Terminales de Adquisición de datos
- ✓ Sensores inteligentes
- ✓ UPS

-
- ✓ Maquinaria de fabricación
 - ✓ Sistemas de Seguridad
 - ✓ Expendedoras automáticas
 - ✓ Sistemas de Control Horario
 - ✓ Sistemas de Control de Acceso

... y todo equipo que posea una interfaz serie.

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Protocolo TCP/IP

Puerto Serie (RJ11)

Interfaz RJ45 (UTP- Ethernet)

Opciones de configuración de red

Personalizable

Se conecta y recupera Automáticamente la red

Indicadores de diagnóstico

Actualizaciones de Firmware y Software gratis.

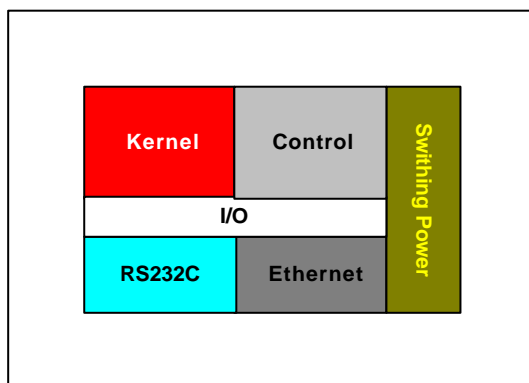
Documentación en castellano.

ETH4000RL POR DENTRO

Para comprender mejor el funcionamiento de su equipo ETH4000RL, es conveniente tener una idea de los componentes principales que lo integran en su corazón.

ETH4000RL es un dispositivo conocido como Thin-Server, capaz de administrar información con solidez y eficiencia con todos los recaudos necesarios para brindar un soporte cliente/servidor robusto. En su interior emplea un microprocesador al cual se le acompaña con una serie de periféricos capaces de controlar los diferentes vínculos de comunicaciones para los cuales fue diseñado. Sin embargo el dispositivo sin su firmware o programa base no es capaz de desarrollar ninguna *acción*.

Es por este motivo, que se a desarrollo un Kernel capaz de interactuar de manera modular con los distintos dispositivos mediante módulos de intercambio dinámico, mediante los cuales se integra la funcionalidad deseada. De esta forma el ETH4000RL se convierte en un Thin-Server Inteligente capaz de interactuar con los diferentes protocolos y tomar decisiones según los parámetros deseados.



Es importante en este punto aclarar que ETH4000RL, debido a las características descriptas anteriormente, necesita ser configurado para su puesta en marcha. Mediante esta configuración el equipo queda preparado para operar del modo que el usuario lo desea.

CAPITULO I – CONOCIMIENTOS GENERALES

ETH-4000RL Y TCP/IP

Beneficios de utilizar TCP/IP

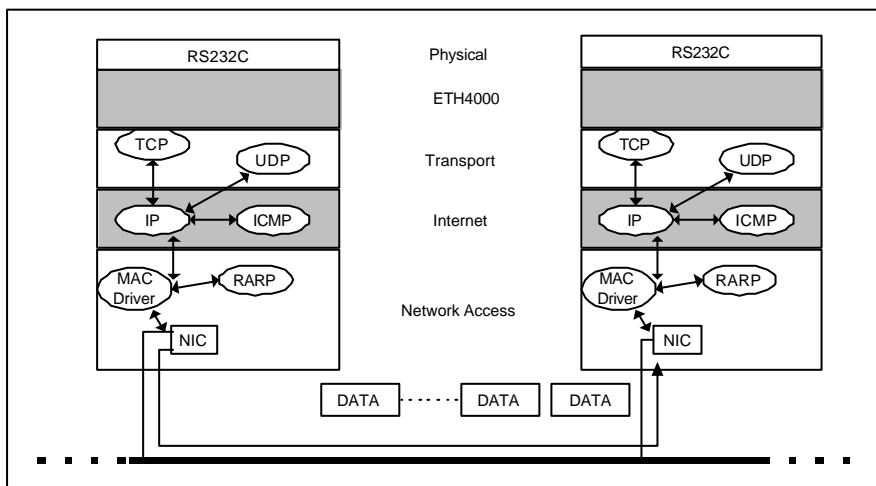
- ✓ **TCP/IP provee solución para redes empresarias.** Porque fue especificado para conectar dos sistemas cualquiera, sin importar la naturaleza del equipo y la plataforma, TCP/IP es la mejor opción para proporcionar la conectividad que las empresas decidan. Ahora más que nunca, los vendedores de redes así como también los usuarios están convencidos que solo una plataforma no responde a las necesidades del siempre creciente y sofisticada comunidad de usuarios finales. Por este motivo, cada vez con más frecuencia nos encontramos con sistemas de redes empresariales compuestas por mezclas de plataformas híbridas. Ninguna solución actual es tan eficiente y eficaz como conectar estos ambientes mediante TCP/IP.
- ✓ **TCP/IP es un estándar abierto.** En términos prácticos, significa que muchos vendedores o usuarios pueden desarrollar sus propias soluciones basadas en TCP/IP. Esta flexibilidad significa una gran variedad de productos y vendedores de donde escoger, más todo los servicios de soporte relacionados, con un costo competitivo y mejoramiento continuo en la calidad.

-
- ✓ **Conectividad con Internet.** Aunque no sea un requisito inmediato, la implementación adecuada de TCP/IP torna nuestro ambiente totalmente listo para una futura conectividad con Internet sin tener que emplear grandes cambios o altos costos a nuestra estructura de red.

 - ✓ **TCP/IP provee conectividad WAN robusta.** El conjunto de TCP/IP fue especificado considerando las necesidades de las redes de área extensa (WAN). Por esta razón, TCP/IP es el protocolo más eficiente en soluciones WAN para ser empleado en la conexión de organizaciones dispersas geográficamente. Mejor aún, las empresas que mantienen conexión con Internet tienen la opción de usar Internet para conectar las oficinas alejadas con la sede principal.

ETH4000RL utiliza un stack de TCP/IP con soporte para direcciones fijas, es decir, que en un sistema donde se asignen direcciones de red dinámicas mediante un servidor DHCP o BOOTP, se deberá tener en cuenta el rango de direcciones utilizadas por los dispositivos ETH4000RL conectados a la red y excluirlas de la asignación dinámica para reservar estas direcciones como fijas.

El modo de utilización del protocolo es al estilo terminal TELNET, formando un túnel entre el puerto serie y el terminal conectado al puerto TCP/IP de la dirección fija. El ETH4000 no soporta IP datagram fragmentación/rearmado. Esto significa que los mensajes recibidos por el stack de red pueden contener hasta un máximo de 1024 bytes de datos de la aplicación, el MTU es de 1064 bytes. Teniendo en cuenta un encabezado IP de 20-bytes y un encabezado TCP de 20-bytes, la carga máxima para el segmento o MSS, resulta entonces de 1024 bytes). La tasa de transferencia de datos sobre la conexión TCP es de aproximadamente 1Mbps o el 10 por ciento del ancho de banda de una red Ethernet de 10Mbps.



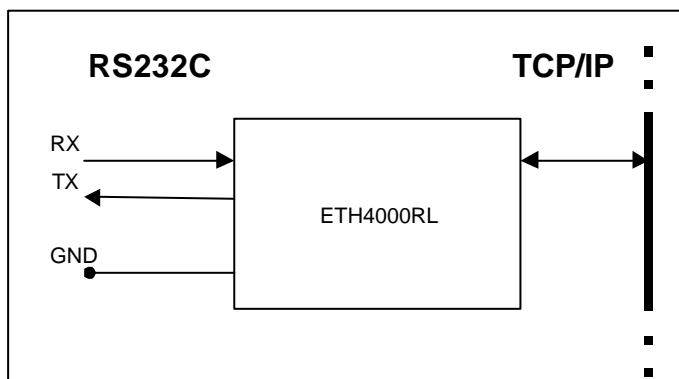
ETH-4000RL Y EL PUERTO SERIE

El puerto serie se utiliza con la modalidad de 3 hilos; TX, RX y GND. Básicamente el ETH4000 tiene un buffer de 2047 bytes, sin embargo cuando hay datos disponibles en el puerto serie, se leen todos los posibles y luego se lanza un paquete TCP, esto es configurable mediante los parámetros THRESHOLD y TIMEOUT.

En general a 115200 baudios la ventana de recepción se encuentra por debajo 1 ms, es decir que para transmitir datos en ráfagas a esta velocidad recomendamos un tiempo de demora entre caracteres o grupos que verifiquen el mejor rendimiento, ej. a 115200 baudios si transmitimos segmentos de 80 bytes, 1 ms entre segmentos nos dará una buena seguridad en el rendimiento.

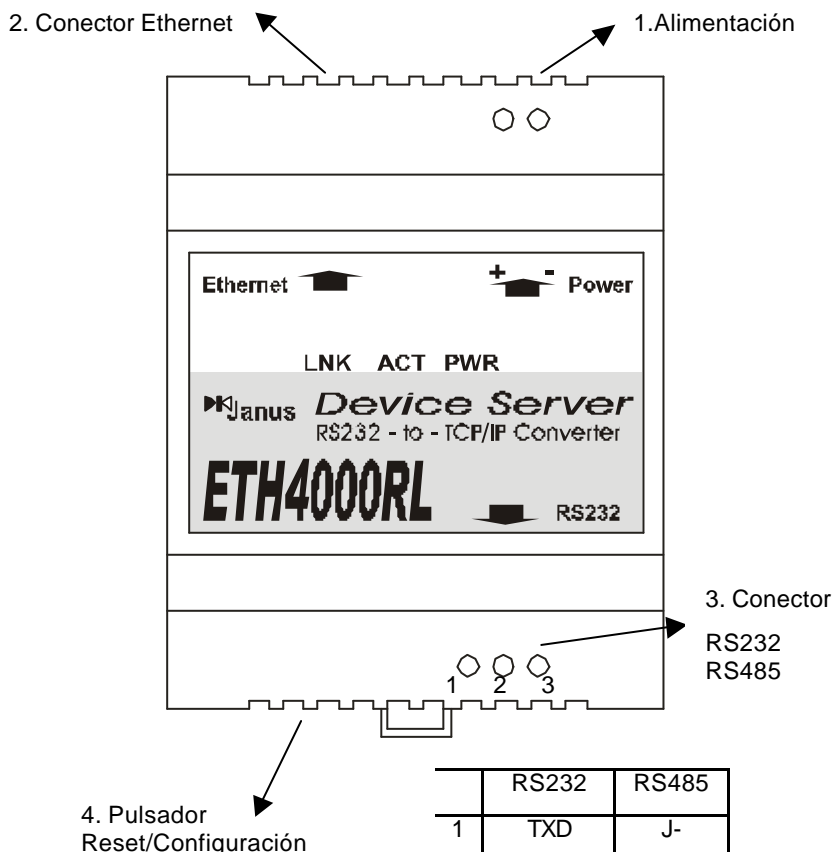
Tenga presente que mientras se encuentre en la configuración del equipo mediante una conexión TELNET, bajará la performance de la conexión del puerto que vincula la conexión serie.

Con referencia a los datos o protocolos, es totalmente transparente, aquel byte o conjunto de bytes enviados al puerto serie serán replicados a través del puerto Ethernet encapsulados en un paquete TCP.



CAPITULO II: INSTALACION

COMPONENTES DEL ETH4000RL



El equipo fue diseñado para presentar los mínimos elementos indispensables para su funcionamiento correcto, como parte de la integración del equipo a su aplicación se describen los elementos necesarios para ponerlo en marcha.

1. **Alimentación:**

Se recomienda utilizar una fuente modelo FU12500 - P/N 120010104-001. consulte en www.ejanus.com.ar.

- Modelos R: 9 a 12VCC no regulados. 250 mA.

2. **Conector Ethernet:** Conector tipo UTP de salida Ethernet con protocolo TCP/IP. Se puede conectar directamente a un HUB, o con un cable cruzado directamente a una tarjeta de red de PC.
3. **Conector Serial:** Bornera por donde ingresarán los datos en los terminales TX, RX y GND. Para los modelos RS485, la bornera representa J+ J – y GND del BUS RS485.
4. **Pulsador Reset/Configuración:** Este pulsador nos permite ingresar al menú de configuración serial o si se mantiene pulsado mientras se enciende el equipo, restablece los valores a los de fábrica.
5. **ACT:** Indicador de actividad de transmisión/recepción por el puerto Ethernet.
6. **LNK:** Indicador de enlace entre el puerto Ethernet y el medio.
7. **PWR:** Indicador de alimentación y encendido.

CONFIGURACIÓN

Para ingresar al menú de configuración/monitoreo de ETH4000, deberá conectar un terminal al puerto RS232/RS485 del mismo, este terminal puede ser una computadora personal o una portátil, corriendo cualquier programa de comunicaciones tipo Terminal estándar.

ETH4000 se provee configurado a 9600,8,N,1, una vez funcionando el programa de comunicaciones y con ETH4000 conectado al puerto serie, presione varias veces la tecla ENTER mientras enciende ETH4000. También es posible ingresar al menú serial mediante el pulsador indicado en el dibujo, recuerde que si lo mantiene pulsado mientras enciende el equipo reestablecerá los valores a los de fábrica, ingrese al menú mediante el pulsador en cualquier momento una vez encendido el equipo. Al ingresar al menú verá:

```
ETH4000 Release 4.0 Kernel (ETH5K)
(C)1999-2002 JANUS, Bs.As. ARGENTINA
MAC Address:00:60:35:00:71:12

Password:_
```

Una vez encendido si no logra ver en su terminal el menú, repita la operación.

Se disponen de 120 segundos para ingresar la clave, si no existe actividad luego de este tiempo la conexión actual se cerrará.

Ante cualquier ingreso de datos se dispone de un tiempo de 180 segundos de inactividad, es decir si no se presiona o ingresan datos, pasado ese tiempo, se cerrará la conexión..

Es posible ingresar a la configuración del ETH4000 por el puerto Ethernet, por ejemplo con un terminal TELNET, desplegará el menú de la misma manera que por el puerto serie, tenga en cuenta que para lograr esto deberá tener configurado los parámetros correctos de red IP y NETMASK. Recuerde realizar la conexión al puerto 23, El servidor TELNET del ETH4000 siempre esta escuchando por solicitudes de conexión.

Entrar al menú de configuración por el puerto RS232 se efectúa como procedimiento de inicialización, mientras que el ingreso por el puerto Ethernet, generalmente se utiliza para lograr modificar parámetros a distancia o monitorear la actividad.

El tiempo de espera para que Ud. ingrese a la configuración mediante la pulsación desde el equipo terminal/PC mediante teclado es de 1 seg.. Es posible deshabilitar el tiempo de espera para configurar, deshabilitando la posibilidad de ingresar al menú, el mismo se efectúa desde un puente interno al equipo J1. Debido a que es necesario abrir el dispositivo, recomendamos que lo realice personal autorizado, de esta manera tampoco perderá la garantía.

- Ingreso: una vez ingresada la clave correcta, el dispositivo se encuentra listo para aceptar comandos. Ingrese la clave (por defecto: ETH4000). Recuerde que la clave diferencia entre minúsculas y mayúsculas.

Si no se digita nada en 120 segundos la conexión con el ETH4000 se perderá.

- El menú: Una vez ingresada la clave correcta verá el siguiente mensaje.

```
ETH4000 Release 4.0 Kernel (ETH5K)
(C)1999-2002 JANUS, Bs.As. ARGENTINA
MAC Address:00:60:35:00:71:12

Password:ETH4000<ENTER>

Press h for help.

_
```

Si pulsa la tecla "h" podrá ver las opciones del menú configuración mostradas a continuación:

```
A.IP ADDRESS: 192.168.0.30
B.NET MASK: 255.255.255.0
C.GATEWAY: 192.168.0.1
D.HOST NAME: ETH4000
E.DOMAIN NAME:
F.PRIMARY DNS:
G.SECONDARY DNS:
J.REMOTE IP: listen
K.PORT: 7001
L.BAUD: 115200(bauds)
M.PARITY: NONE
N.STOP: 1 bit/s
O.LENGTH: 8 bits
1.THRESHOLD: 0 bytes
2.TIMEOUT: 0 (ms)
3.TCP POLL: 50 (ms)
P.CONF.BYTE: 13 (ASCII)
Q.PROTOCOL: TRANSPARENT
R.RESET TO FACTORY SETTINGS
S.SAVE CONFIG.( )
T.CHANGE PASSWORD
U.LOG: NONE
V.VIEW STATE
X.EXIT (no reboot)
Y.EXIT (reboot)
```

Para seleccionar una opción digite la letra que se encuentra sobre el margen izquierdo, entonces si deseamos cambiar la dirección IP del dispositivo, digite **<A>**. Cada opción de la lista de ayuda muestra el

estado actual del parámetro, para guardar esos valores presione <S>, de esta manera los parámetros serán salvados. Algunos parámetros, como los de red necesitan que el dispositivo se re-inicie para que tomen efecto, recuerde que el dispositivo cerrará todas las conexiones actuales y se iniciará.

NOTA: La opción de U "LOG" esta disponible solo para los modelos con módulos buffers incorporados.

IMPORTANTE

**Si desea abortar un ingreso de datos
o bien la elección de un menú, se
debe pulsar la tecla ESC(escape).**

PARAMETROS

Red del Dispositivo

Opciones para integrar el ETH4000 a la red.

IP ADDRESS	TECLA:	A
-------------------	--------	----------

Nos permite cambiar la dirección IP que identifica al dispositivo ETH4000RL. Tenga en cuenta que el sistema de configuración no hace validaciones de ningún tipo, asegúrese de ingresar una dirección IP correcta sin espacios, por ejemplo:

```
-a<ENTER>  
Current IP(192.168.0.30):128.128.1.10<ENTER>  
- _
```

NET MASK	TECLA:	B
-----------------	--------	----------

Es la máscara de sub-red para el entorno en que va a trabajar el dispositivo, ejemplo:

```
-b<ENTER>  
Enter NETMASK(255.255.255.0):255.255.255.255<ENTER>  
- _
```

GATEWAY	TECLA:	C
----------------	--------	----------

Esta dirección IP es necesaria para comunicarse con otros segmentos de Red. El gateway por omisión debe ser configurado con la dirección IP del router que conecta los segmentos de red. La dirección debe estar comprendida dentro de la red local. Ejemplo:

```
-c<ENTER>
Enter Gateway(192.168.0.1):128.128.1.1<ENTER>
- _
```

Servicio de Nombres de Dominio

Es opcional y permite habilitar el cliente DNS del ETH4000. Si en su red no se utiliza DNS, omite este parámetro.

HOST NAME	TECLA:	D
------------------	--------	----------

Nombre (Literales) con el cual será identificado el dispositivo dentro de la red. Es utilizado para referencias DNS. Por ejemplo:

```
-d<ENTER>
Enter HOST NAME(ETH4000):door1<ENTER>
- _
```

DOMAIN NAME	TECLA:	E
--------------------	--------	----------

Es el nombre de dominio al que pertenece ETH4000. Dominio se refiere a un conjunto de equipos dentro de la red (grupo).

```
-e<ENTER>
Enter DOMAIN NAME():mydomain<ENTER>
- _
```

PRIMARY DNS	TECLA:	F
--------------------	--------	----------

Ingrese la dirección IP del servidor de sistema de nombres de dominio(DNS) que proporcionará resolución de nombres. El tiempo de búsqueda para conseguir uno de los servidores DNS es de 2 segundos.

```
-f<ENTER>
Enter PRIMARY DNS():128.128.1.2<ENTER>
- _
```

SECONDARY DNS	TECLA:	G
----------------------	--------	----------

Si lo desea puede ingresar una segunda dirección de servidor de sistema de nombres de dominio.

```
-g<ENTER>
Enter SECONDARY DNS():128.128.1.3<ENTER>
- _
```

Conexión y Modo de Operación

Seleccione las opciones específicas para que el ETH4000 funcione correctamente con su aplicación.

REMOTE IP	TECLA:	J
------------------	--------	----------

Dirección del Host al cual ETH4000 se va a conectar. Cuando este campo posee una dirección IP válida, cada vez que se inicie el ETH4000 va a intentar conectarse con esta dirección (modo cliente), de no producirse con satisfacción, el ETH4000 continuará intentando mientras se encuentre encendido, en intervalos de 2 segundos. Los reintentos solo se producen si no se encuentra abierta la conexión de configuración/monitoreo, puerto TELNET. Si este campo es configurado con el literal *listen* el ETH4000 abrirá una conexión de escucha sobre su dirección y puerto IP para actuar como servidor y recibir las conexiones de clientes que lo soliciten.

Ejemplo: vemos la selección actual y la dejamos para escuchar en el puerto seleccionado (Server) .

```
-j<ENTER>
Enter REMOTE IP(listen):<ESCAPE>
- _
```

PORT	TECLA:	K
-------------	--------	----------

Puerto del protocolo TCP/IP por el cual van a integrarse los datos.
Ejemplo: 7001

Recuerde que el puerto 23 (TELNET) se encuentra utilizado por el dispositivo para la configuración/monitoreo, este valor no es admitido.

```
-k<ENTER>
Enter PORT(7001):8000<ENTER>
- _
```

TCP POLL	TECLA:	3
-----------------	--------	----------

Este es el tiempo en milisegundos con el cual el equipo verificará periódicamente si existen datos por el puerto TCP para enviar al puerto Serie.

```
-3<ENTER>
Enter TCP POLL in ms(50):100<ENTER>
```

Parámetros del Puerto Serie

Si el dispositivo conectado no soporta una conexión serial de 9600 baud, 8, N,1 (config. por omisión) entonces los parámetros a continuación deben ser modificados.

BAUD	TECLA:	L
-------------	--------	----------

Es la velocidad del puerto RS232C. El rango de valores comprende de 0 a 115200 Baud. Ejemplo:

```
-l<ENTER>
Enter BAUD(115200):9600<ENTER>
_
```

PARITY	TECLA:	M
---------------	--------	----------

Especifica la paridad en el puerto RS232C. Puede tomar los siguientes valores: even=1, none=2, odd=3. Ejemplo: para seleccionar paridad EVEN.

```
-m<ENTER>
Range (1.EVEN,2.NONE,3.ODD)
Enter PARITY(NONE):1<ENTER>
_
```

STOP	TECLA:	N
-------------	--------	----------

Numero de bits de paro. Ejemplo: para seleccionar 2 bits

```
-n<ENTER>
Range (1. 1 bit, 2. 2 bits)
Enter STOP(1):2<ENTER>
_
```

LENGTH	TECLA:	0
---------------	--------	----------

Numero de bits por carácter. Ejemplo: 7 data bits:

```
-0<ENTER>
Range (7,8)
Enter LENGTH(8):7<ENTER>
_
```

THRESHOLD	TECLA:	1
------------------	--------	----------

Ajusta la cantidad de bytes que debe recibir el equipo por el port serie para luego ser transmitidos en un paquete TCP. Este parámetro es útil para optimizar la velocidad y la cantidad de paquetes generados en la red. Trabaja en conjunto con la opción TIMEOUT; si se encuentra desactivado el TIMEOUT, espera a recibir la cantidad de bytes especificados, de lo contrario lo que suceda primero: se llegue al número de bytes especificados o se alcance el TIMEOUT. Si se especifica 0, entonces el THRESHOLD queda desactivado; con TIMEOUT desactivado, envía al recibir el primer byte.

```
-1<ENTER>
Enter THRESHOLD in bytes(0):80<ENTER>
_
```

TIMEOUT	TECLA:	2
----------------	--------	----------

Ajusta la cantidad de tiempo en milisegundos que debe esperar antes de devolver los bytes presentes en el puerto serie. Este parámetro es útil para optimizar la velocidad y la cantidad de paquetes generados en la

red. Trabaja en conjunto con la opción THRESHOLD; si se encuentra desactivado el THRESHOLD, espera al tiempo especificado, de lo contrario lo que suceda primero: se llegue al tiempo especificado o se alcance el THRESHOLD. Si se especifica 0, entonces el TIMEOUT queda desactivado; espera por siempre (65535 ms).

```
-2<ENTER>
Enter TIMEOUT in ms(0):1000<ENTER>
_
```

Configuración del Menú

En ocasiones especiales se puede modificar el comportamiento del Menú.

CONFIGURATION BYTE	TECLA:	P
---------------------------	--------	----------

Selecciona el caracter para ingresar al menú. Ingrese el numero ASCII correspondiente al caracter deseado.

En el ejemplo que sigue el caracter por defecto 13 (retorno de carro) se modifica con el caracter 65 (Letra ASCII "A"), para el ingreso al menú.

```
-p<ENTER>
Enter Configuration Byte(13):65<ENTER>
_
```

Comandos de la Sesión

Cuando se ha ingresado por medio de la clave a la configuración, se encuentra dentro del sistema de comandos, esto se denomina sesión, en esta condición se pueden efectuar otras tareas además de la modificación de parámetros.

RESET TO FACTORY SETTINGS	TECLA:	R
----------------------------------	--------	----------

Inicializa el dispositivo sin cortar la energía.

Luego de la confirmación el menú de configuración se cerrará.

```
-r<ENTER>
Continue?(Y/N)y
```

TODOS LOS PARAMETROS SE INICIALIZAN A SUS VALORES POR DEFECTO, INCLUYENDO LA CLAVE.

LOS EQUIPOS PROVISTOS CON MODULOS DE BUFFERS PERDERAN LOS DATOS ALMACENADOS HASTA EL MOMENTO.

SAVE CONFIG	TECLA:	S
--------------------	--------	----------

Graba los cambios. (*) Indica que existen parámetros que no han sido salvados.

Si se han modificado parámetros de red, luego de salvar los cambios el menú se cerrará, .

```
-s<ENTER>
Saved!...OK
```

CHANGE PASSWORD	TECLA:	T
------------------------	--------	----------

Esta opción se utiliza para cambiar la clave actual.

```
-t<ENTER>
Insert new password:eth4<ENTER>
Verify:eth4<ENTER>
remember to save changes
_
```

Recuerde salvar los cambios **S'** luego de cambiar la clave, de lo contrario perderá los cambios.

LOG	TECLA:	U
------------	--------	----------

Esta opción solo esta disponible en los modelos con módulos de buffers.

Nos permite encender la capacidad de actuar como un buffer, cuando esta activada (modo FIFO), el equipo recibe por el puerto serie y lo almacena en memoria no volátil; esto si se ha perdido la conexión de red. Almacena hasta ocupar la totalidad del módulo buffer, al llegar al máximo no se almacenarán más datos. Cuando se restablece la conexión de red, el equipo transmite los datos almacenados. Para deshabilitar esta función seleccione NONE.

```
-u<ENTER>
Types (0:NONE,1:FIFO)
Enter Type(NONE):1<ENTER>
_
```

VIEW STATE	TECLA:	V
-------------------	--------	----------

Muestra información estadística sobre las conexiones actuales.

Si el ETH4000 se encuentra escuchando y sin clientes conectados:

```
-v<ENTER>
Current Mode: Server
Connections: 0
Total TX: 0 bytes.
Total RX: 0 bytes.
Live Time: 0 days 0 hs 0 min 30 secs
Log State: 0%
_
```

Idem anterior, pero con un cliente conectado:

```
-v<ENTER>
Current Mode: Server
Connections: 1
Total TX: 1230678 bytes.
Total RX: 566770 bytes.
Live Time: 0 days 0 hs 0 min 30 secs
Log State: 0%
current peer: 128.128.1.55
TX: 7230 bytes.
RX: 2550 bytes.
Thread time: 0 days 0 hs 0 min 15 secs
_
```

- Entendiendo las estadísticas:

Current Mode	Modo de operación actual del ETH4000: Server (listen) o Cliente.
Connections	Número de conexiones efectuadas desde la última inicialización.
Total TX	Número de bytes transmitidos. (Puerto Serie).
Total RX	Número de bytes recibidos. (Puerto Serie).

Live Time	Tiempo transcurrido desde el encendido.
Log State	Porcentaje del buffer utilizado actualmente. Esta opción solo esta disponible para modelos con módulos de buffers.
current peer	Dirección del cliente actual.
TX	Bytes transmitidos en la conexión actual. (Puerto Serie).
RX	Bytes recibidos en la conexión actual. (Puerto Serie).
Thread time	Tiempo transcurrido en esta conexión.

EXIT (NO REBOOT)	TECLA:	X
-------------------------	--------	----------

Sale del menú de configuración e inicializa el dispositivo con los nuevos parámetros. Este modo permite verificar ciertos parámetros sin la necesidad de guardar los cambios. Si desea inicializar con las opciones anteriores utilice la opción RESET; pero si desea salvar los cambios utilice las opciones SAVE y EXIT.

Si se modificaron parámetros de red, todas las conexiones actuales se cerrarán.

EXIT (REBOOT)	TECLA:	Y
----------------------	--------	----------

Esta opción realiza la misma funcionalidad que la opción X, pero inicializa el dispositivo, si no se guardaron previamente los cambios se perderán.

CAPITULO III - OPERACION

LOS 10 PASOS BÁSICOS

Siga los pasos de la lista que se detalla a continuación para poner en operación su equipo:

1. *Conecte su dispositivo al puerto RS232/RS485 mediante el cable adecuado.*
2. *Conecte el puerto Ethernet, ficha RJ45 al HUB o mediante un cable cruzado a otra placa ethernet.*
3. *Conecte la Alimentación.*
4. *Observe que el Testigo de encendido funcione.*
5. *Observe que el Testigo de conexión funcione.*
6. *Configure el Equipo como fue descripto anteriormente.*
7. *Ejecute un comando ping a la dirección IP configurada desde cualquier computador situado en la misma red donde se encuentra el ETH4000, al recibir respuesta significa que la interfaz de red funciona correctamente.*
8. *Utilice un programa del tipo TELNET desde un HOST para conectarse (previamente configure el REMOTE IP en modo listen).*
9. *Para lograr una conexión RS232/RS485, TCP/IP y terminar en RS232/RS485, configure dos equipos ETH4000RL que se conecten por su vínculo Ethernet.*
10. *Su equipo se encuentra funcionando!*

CAPITULO IV – SOLUCION DE PROBLEMAS

EL TESTIGO DE ENCENDIDO NO FUNCIONA

La alimentación externa no es suficiente o no es correcta, verifique su adaptador. Si el problema persiste podría tratarse de un daño en el sistema de alimentación interno, póngase en contacto con JANUS®.

NO SE PUEDE ACCEDER AL MENÚ DE CONFIGURACIÓN

Verifique su cable de conexión RS232/RS485, asegúrese de tener su programa de terminal funcionando y configurado de manera correcta. Recuerde que debe presionar varias veces la tecla ENTER mientras se inicia el equipo ETH4000RL.

EL TESTIGO DE ACTIVIDAD NO FUNCIONA

Verifique que el dispositivo que conecto al puerto RS232/RS485 este emitiendo datos al ETH4000RL, revise direcciones TCP/IP.

NO SE MUESTRA EL MENSAJE DE CONEXIÓN EN EL TERMINAL TELNET

Verifique el ETH4000RL y las direcciones TCP/IP de la red. Verifique que el puerto IP es el correcto y que la dirección IP no este siendo utilizada por otro equipo dentro de la misma red.

OLVIDE LA CLAVE

Si olvido su clave de ingreso al menú, vea la sección RESTAURANDO LA CLAVE.

RESTAURANDO LA CLAVE

Si desea cambiar la clave a la de fábrica (en el caso que la haya olvidado), siga los siguientes pasos:

1. Localice el Pulsador próximo a las borneras RS232/485. Mantenga presionado el pulsador mientras enciende el equipo.
2. Ingrese al menú de configuración, cuando vea la confirmación, apague el equipo.
3. Listo, los parámetros fueron restaurados a los valores por defecto de fábrica.

REFERENCIA

Tecla	Opción/Comando	Omisión
A	IP ADDRESS	192.168.0.30
B	NET MASK	255.255.255.0
C	GATEWAY	192.168.0.1
D	HOST NAME	ETH4000
E	DOMAIN NAME	
F	PRIMARY DNS	
G	SECONDARY DNS	
J	REMOTE IP	listen
K	PORT	7001
L	BAUD	9600
M	PARITY	NONE
N	STOP	1
O	LENGTH	8
1	THRESHOLD	0
2	TIMEOUT	0
3	TCP POLL	50
P	CONF.BYTE	13
R	RESET TO FACTORY SETTINGS	
S	SAVE CONFIG	
T	CHANGE PASSWORD	
U	LOG	NONE
V	VIEW STATE	
X	EXIT (NO REBOOT)	
Y	EXIT (REBOOT)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

ETH4000RL

Protocolo	TCP, UDP, IP, ARP, DNS
Puertos	RS232 - RX, TX, GND RS485 Half-Duplex Ethernet: RJ-45 auto censado, auto negociado
Vel. Datos	Velocidad serie hasta 115K Baudios
Formato linea	Caracteres: 7 u 8 bits de datos Bits de paro: 1 o 2 bits Paridad: odd, even, none.
TCP/IP	TOS: default service TTL: 64 MTU: 1024 MSS: 1024 KEEP ALIVE: socket 1 hora. telnet 2 horas.
Requisitos	Red basada en ethernet corriendo el protocolo TCP/IP
Soporte de dispositivos	Cualquier equipo serie RS232 que requiera acceso a Ethernet.
Administración	Telnet Host serie
Indicadores	3 indicadores, Encendido, Conexión , TX y RX.
Compatibilidad	Ethernet version 2/IEEE 802.3/IEEE 802.3u
Requerimientos de Alimentación	9 a 12VCC no regulados 250mA máx. Conector: Bornera
Dimensiones Físicas	Ancho: 71 mm Largo: 90 mm Profundidad: 59 mm Gabinete para RIEL DIN (4 módulos) Plástico ABS
Peso	310 gr.

Modelos y Accesorios

NOMENCLATURAS

ETH4000RL-X X X X

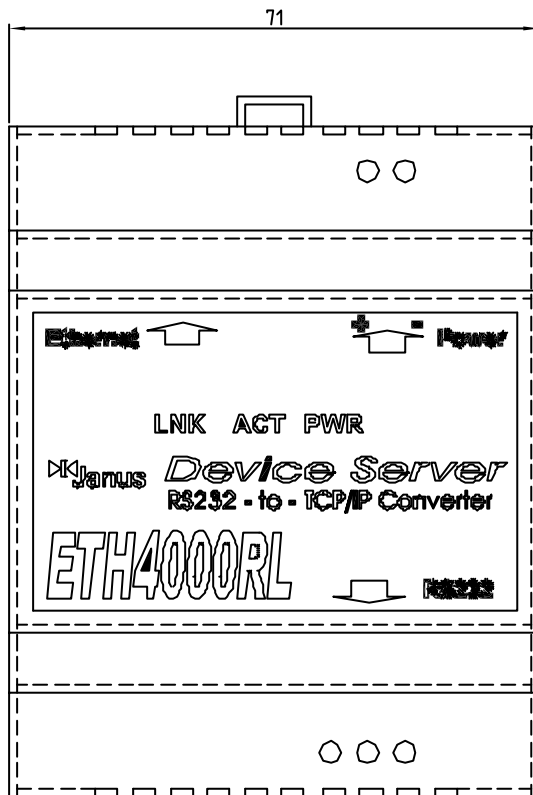
- Fijación:
R – Con fijación para RIEL DIN
- Conector:
B - Bornera con tornillos.
- Alimentación:
R - 9 a 12VCC no regulados.
- Puerto:
2 – RS232
4 – RS485 half-duplex.

- Ejemplos:

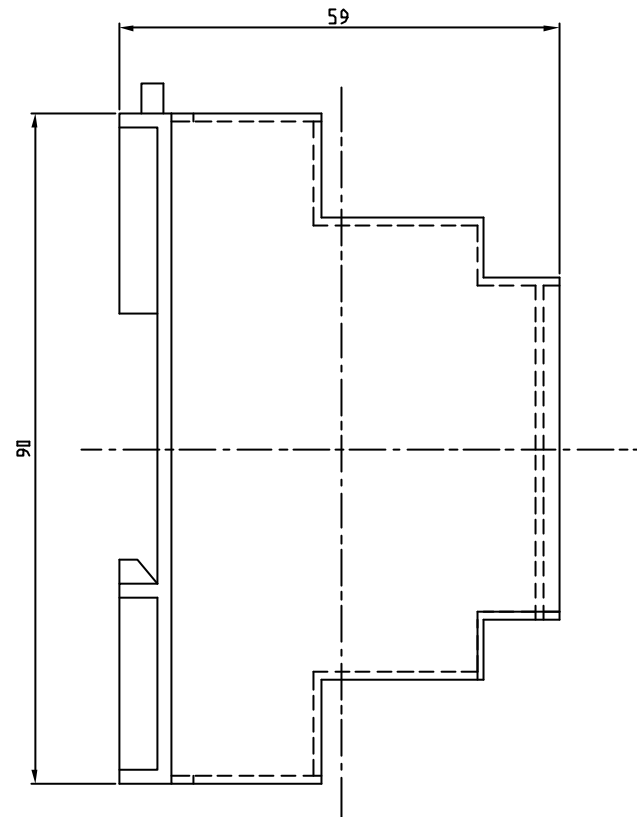
ETH4000RL-2RB

ETH4000RL-4RB

La información en este documento se asume certera y precisa. Sin embargo, JANUS no asume responsabilidad alguna por el uso de dicha información, ni tampoco por cualquier infracción a patentes y derechos de terceros que pueden resultar de su uso. La información en este documento esta sujeta a modificación sin previo aviso. Esta información reemplaza cualquier documentación anterior al respecto.



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1:1



VISTA LATERAL
ESCALA: 1:1

Proyectado por: CR	Chequeado por: HGM	Aprobado por - Fecha 151815-DSM	Archivo DWG: 121-1420.dwg	Fecha: 14/08/15	Escala: 1:1
Propietario: JANUS			Descripción: ETH4000		
			Numero de plano: 020-0420	Revision: 1	