



LinkRunner™ AT 1000/2000

Comprobador automático de red

Manual del usuario

Publicado en 04/2017

Copyright © 2017 NETSCOUT SYSTEMS, Inc. Todos los derechos reservados.

Todos los nombres de productos son marcas registradas de sus respectivas empresas.

AVISO LEGAL

El uso de este producto está sujeto al Acuerdo de licencia de usuario final de NETSCOUT SYSTEMS, INC ("NETSCOUT") que se encuentra disponible en <http://enterprise.netscout.com/EULA> o incluido con el producto al momento del envío o, si corresponde, el acuerdo legal formalizado entre NETSCOUT SYSTEMS, INC. y el comprador de este producto ("el Acuerdo").

Uso del gobierno y aviso de derechos restringidos: En el caso de contratos o subcontratos con el Gobierno de EE. UU. (el "Gobierno"), el Cliente deberá asegurar que los Productos y Documentación, incluidos los datos técnicos (colectivamente, los "Materiales"), que se venden o entregan en virtud de este Acuerdo para uso del Gobierno son comerciales, tal y como se define en el Reglamento de adquisición federal ("FAR") 2.101 y que cualquier suplemento y materiales adicionales se facilitan con DERECHOS RESTRINGIDOS. Todos los Materiales fueron completamente desarrollados con fondos privados. El uso, la duplicación, la publicación, la modificación, la transferencia o la divulgación ("Uso") de los Materiales está restringido por los términos de este Acuerdo y restringido aún más de acuerdo con lo estipulado en FAR 52.227-14 para fines civiles de agencia del Gobierno y 252.227-7015 del Suplemento del Reglamento Federal de Adquisiciones del Ministerio de Defensa ("DFARS") para fines militares de agencia del Gobierno, o los reglamentos de adquisición similares de otras organizaciones gubernamentales aplicables, según corresponda y según las enmiendas. El Uso de materiales está restringido por las condiciones de este Acuerdo, y, en virtud de la sección 227.7202 del DFARS y la sección 12.212 del FAR, también está restringido por los términos del Acuerdo de licencia de usuario final comercial de NETSCOUT. Cualquier otro Uso está prohibido, excepto según lo descrito en el presente documento.

Este Producto puede contener tecnología de terceros. NETSCOUT puede licenciar esta tecnología y documentación de terceros ("Materiales de terceros") para su uso con el Producto solamente. En caso de que el Producto contenga Materiales de terceros, o en caso de que tenga la opción de utilizar el Producto en combinación con Materiales de terceros (según lo identificado por NETSCOUT en la documentación correspondiente), tales Materiales de terceros se suministran o se encuentran accesibles sujetos a los términos y condiciones aplicables del tercero, contenidos en el archivo "Léame" o "Acerca de" que se encuentra en el CD de aplicaciones de este producto. En la medida en que el Producto incluya Materiales de terceros cuyas licencias han sido otorgadas a NETSCOUT por parte de terceros, estos terceros son los beneficiarios de las disposiciones aplicables de tales términos y condiciones de terceros, y pueden exigir su cumplimiento.

Reconocimiento de software de código abierto: Este producto puede incorporar componentes de código abierto que están regidos por la Licencia pública general GNU ("GPL") o licencias que son compatibles con la licencia GPL ("Licencia compatible con GPL"). De acuerdo con los términos de GNU GPL, NETSCOUT pondrá a disposición una copia completa y legible por máquina de los componentes del código fuente de este producto cubiertos por la GPL o la Licencia compatible con GPL aplicable, si la hubiera, en caso de recibir una solicitud por escrito. Identifique el producto y envíe una solicitud a:

NETSCOUT SYSTEMS, INC.

Solicitud de código fuente de GNU GPL

310 Littleton Road

Westford, MA 01886

Attn: Departamento de asuntos legales

NETSCOUT SYSTEMS, INC. se reserva el derecho, a su propia discreción, de realizar cambios en cualquier momento en su información técnica, especificaciones, servicio y programas de asistencia.

Contenidos

Título	Página
I. Introducción	1
Servicio en la nube de Link-Live	1
LinkRunner Manager	1
Acerca de este manual	2
El sitio web de NETSCOUT	2
Registre su producto	2
Póngase en contacto con NETSCOUT	2
Información de seguridad	3
Limpieza del comprobador	4
Contenido del paquete del kit	4
II. Características físicas	5
Recarga y vida de las baterías	6
Mantenimiento	8
Accesorios	8

III. La pantalla de inicio	9
IV. Preguntas comunes LinkRunner AT puede brindarle ayuda	11
V. Servicio en la nube de Link-Live	13
VI. Configuración del comprobador	14
Ajustes de IP	14
Conf. VLAN/MAC/Proxy	15
Configuración de AutoTest	16
Configuración de PoE	16
Configuración de conexión	17
Configuración general	17
Configuración del reflector (solo para el modelo 2000)	18
VII. Herramientas adicionales de LinkRunner	19
Información sobre LinkRunner	19
Manage Files (Administrar archivos)	19
Rest. valores predeterm de fábrica	21
Actualizar firmware	22
Transferir perfiles guardados hacia/desde LinkRunner Manager	22
Escoger idioma	23
VIII. Uso de la prueba AutoTest, de Interruptor y de Cable	24
Uso de AutoTest	24
Uso de la prueba del interruptor más cercano	25
Uso de la prueba de cable	26

IX. Uso de la función PoE	27
X. Uso de la función Reflector (solo para el modelo 2000)	31
XI. Uso de la conexión de fibra (solo para el modelo 2000)	31
XII. Guardar un informe	32
XIII. Especificaciones	33
Especificaciones de condiciones ambientales	33
Especificaciones generales	34
Software LinkRunner Manager	35

Lista de figuras

Figura		Página
1.	Características físicas de LinkRunner AT	5
2.	Cómo retirar/reemplazar las baterías	7
3.	La pantalla de inicio	9
4.	Menú de herramientas	14
5.	Pantalla de Configuración de IP.....	14
6.	Pantalla de Configuración de VLAN/MAC/Proxy.....	15
7.	Pantalla de configuración de AutoTest.....	16
8.	Pantalla de configuración de PoE.....	16
9.	Pantalla de configuración de conexión	17
10.	Pantalla de configuración general.....	17
11.	Pantalla de configuración del reflector.....	18
12.	Pantalla de configuración predeterminada del reflector	18
13.	Pantalla de información sobre LinkRunner con adaptador de fibra conectado	19
14.	Pantalla de configuración de AutoTest.....	24
15.	Pantalla de resultados de AutoTest	25
16.	Resultados de comprobación expandidos.....	25

17.	Resultados de conmutador más cercano	25
18.	Resultados de la prueba de cables	26
19.	Configuración de PoE en un modelo LR-AT 1000	27
20.	Configuración de PoE en un modelo LR-AT 2000	27
21.	Resultados de AutoTest - PoE sin TruePower	28
22.	Interruptor - PoE sin TruePower	28
23.	Resultados de AutoTest - PoE con TruePower	29
24.	Interruptor - PoE con TruePower	29
25.	Resultados de AutoTest - PoE con TruePower y carga medida.....	30
26.	Pantalla de modo de reflector.....	31
27.	Resultados de interruptor conectado de fibra óptica	31

LinkRunner AT 1000/2000

Comprobador automático de red

I. INTRODUCCIÓN

El comprobador automático de red LinkRunner AT 1000/2000 le permite verificar rápidamente los cables de cobre y de fibra óptica (solo para el modelo 2000) de Ethernet, así como la conectividad y la disponibilidad de red. El comprobador también identifica el dispositivo de red al cual está conectado, mide y muestra el voltaje y la configuración de PoE (alimentación por Ethernet), genera informes y funciona como un reflector de paquetes para comprobaciones de rendimiento realizadas con otros productos NETSCOUT.

El Servicio en la nube de Link-Live brinda una creación de informes automatizada y opciones para organizar los resultados de comprobación, mientras que la aplicación LinkRunner Manager le permite guardar perfiles de comprobación personalizados, cargar resultados manualmente y actualizar el firmware.

Servicio en la nube de Link-Live

El servicio en la nube de Link-Live es un sistema en línea gratuito para recopilar, hacer seguimiento y organizar los resultados de comprobación, que se cargan automáticamente en Link-Live una vez que se ha configurado.

[Vea la "Servicio en la nube de Link-Live," Página 13.](#)

LinkRunner Manager

LinkRunner Manager es una aplicación de Windows para computadoras con diversas funciones como actualizar el software, crear perfiles, almacenar resultados y generar informes. Puede instalar LinkRunner Manager desde el CD incluido o descargar la aplicación desde Link-Live en

<https://app.link-live.com/downloads>.

Acerca de este manual

Este manual del usuario está diseñado para que resulte fácil navegar en una pantalla, con los marcadores de Adobe PDF a la izquierda, e [hiperenlaces azules](#) con contenido de otras partes del manual. Los [enlaces azules subrayados](#) permiten acceder a recursos externos en Internet.

El comprobador automático de red LinkRunner AT 1000/2000 se denominará en este documento como LinkRunner AT o LR-AT.

El sitio web de NETSCOUT

El sitio web de NETSCOUT proporciona documentación adicional, notas de la versión, actualizaciones de software y otros recursos.

Visite <http://enterprise.netscout.com>, y haga clic en **Soporte**.

Registre su producto

Al registrar su producto con NETSCOUT, tendrá acceso a valiosa información sobre actualizaciones del producto, procedimientos para resolver problemas y otros servicios. Para registrarse, cree una cuenta y luego llene el formulario en línea en el sitio web de NETSCOUT en enterprise.netscout.com/register.

Póngase en contacto con NETSCOUT

En línea: <http://enterprise.netscout.com>

Correo electrónico: CustomerCare@netscout.com

Teléfono: Teléfono gratuito: 1-844-833-3713;

Línea internacional 1-987-320-2150



Para obtener números de teléfono adicionales, diríjase a nuestro sitio web.

Información de seguridad

La tabla 1 muestra las descripciones de los símbolos de seguridad utilizados en el comprobador y en este manual.

Tabla 1. Símbolos de seguridad

	Advertencia o Precaución: Riesgo de daños o destrucción del equipo o software.
	Advertencia: Riesgo de choque eléctrico.
	PROHIBIDA SU CONEXIÓN A SISTEMAS TELEFÓNICOS PÚBLICOS
	CERTIFICADO POR LA ASOCIACIÓN DE NORMAS CANADIENSES PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS CANADIENSES Y NORTEAMERICANAS
	Este producto cumple con los requisitos de marcado de la directiva WEEE. La etiqueta adherida indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. Categoría de producto: En referencia a los tipos de equipo del Anexo I de la Directiva de WEEE, este producto se clasifica dentro de la categoría 9, "Instrumentos de vigilancia y control". No deseche este producto como residuo urbano sin clasificar.

	Cumple con los requisitos EMC de Australia.
	PRODUCTO LÁSER CLASE 1. NO MIRE HACIA EL LÁSER

Advertencias

Utilice únicamente el adaptador de CA provisto para cargar la batería.

Siga estas pautas para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales:

- No utilice este producto si está dañado. Antes de utilizar el producto, inspeccione la caja. Observe si hay plástico agrietado o si en algún lugar falta plástico.
- No utilice el producto en presencia de gases explosivos, vapores o polvos.
- No incluye piezas que el usuario pueda reparar.
- No intente brindar servicio.
- Si este producto se utiliza de forma no especificada por el fabricante, la protección provista por el producto podría verse afectada.

  **Advertencia: producto láser de clase 1**

Si tiene un adaptador de fibra óptica SFP opcional instalado, este producto contendrá un láser de clase 1. No mire el puerto láser porque podría causarle daño a los ojos.

 **Precauciones**

Utilice los terminales y cables correctos para realizar todas las conexiones.

Limpieza del comprobador

Para limpiar la pantalla, utilice un limpiador para lentes y un paño suave, sin pelusa. Para limpiar la caja, utilice un paño suave humedecido con agua o un jabón suave.

Precaución

Para prevenir daños a la pantalla o la carcasa, no utilice solventes o productos abrasivos.

Contenido del paquete del kit

Para obtener el detalle del contenido de su paquete de LinkRunner AT, consulte la lista que viene en la caja del producto o vea las listas de modelos y accesorios en enterprise.netscout.com/linkrunner; seleccione **MODELOS Y ACCESORIOS** en la parte superior de la página. Si algún elemento faltara o llegara a estar dañado, póngase en contacto de inmediato con el lugar en donde adquirió el producto.

II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

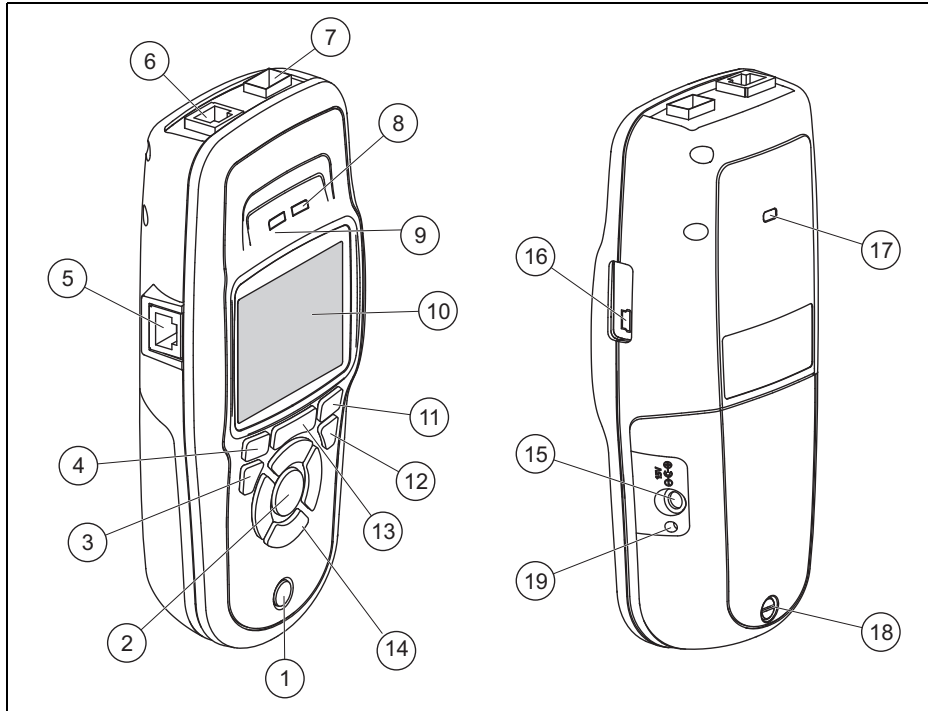




Imagen 1. Características físicas de LinkRunner AT

- ① Tecla de encendido/apagado.
- ② Hace una selección en la pantalla.
- ③ Muestra la pantalla anterior.
- ④ Teclas programables. La función de la tecla programable se muestra arriba de la tecla.
- ⑤ Entrada de mapeo del cable de prueba de cables. Conecte el cable desde el puerto Ethernet de la parte superior a este puerto para ver los detalles del mapa del cableado.
- ⑥ Puerto Ethernet 10/100/1000BASE-X.
- ⑦ Puerto de fibra óptica. Use uno de los numerosos adaptadores SFP compatibles para conectarse a la red.
- ⑧ Tx/Rx - El indicador LED parpadea cuando el comprobador transmite y recibe datos.
- ⑨ El indicador LED se enciende cuando el probador está conectado a la red.
- ⑩ LCD a todo color.

- ⑪ Teclas programables. La función de la tecla programable se muestra arriba de la tecla.
 - ⑫ Muestra la pantalla de inicio.
 - ⑬ : Vuelve a ejecutar la prueba de actual.
- : Guarda los datos actuales de la medición en un archivo de exportación que se puede transferir a la aplicación de computadora LinkRunner Manager.
- NOTA:** *Si está utilizando el servicio en la nube Link-Live, los resultados se cargarán automáticamente; no necesita guardar los archivos del informe manualmente. [Vea la "Servicio en la nube de Link-Live," Página 13.](#)*
- ⑭ Teclas de desplazamiento. El aro exterior de botones (cuatro) realiza la navegación de izquierda/derecha, arriba/abajo en la pantalla.
 - ⑮ Conector para el adaptador de CA.
 - ⑯ Puerto USB para conexión a un PC.
 - ⑰ Ranura de bloqueo Kensington.
 - ⑱ Tornillo para el paquete de baterías.
 - ⑲ El indicador LED se enciende cuando conecta el adaptador de CA. El indicador LED aparece de color rojo cuando se está cargando la batería y aparece de color verde cuando la batería está completamente cargada.

Recarga y vida de las baterías


El modelo LinkRunner AT 1000 incluye baterías AA.

El modelo LinkRunner AT 2000 incluye baterías recargables de ion-litio.

Las baterías AA y de ion-litio se venden por separado.

Para cargar la batería de ion-litio, conecte el adaptador de CA al conector de la batería (vea la [Figura 1](#) número ⑮). Puede usar el comprobador mientras carga la batería.

Cuando el comprobador está apagado, la batería se carga en aproximadamente 3 horas. La vida útil de la batería de ion-litio es de aproximadamente 6 horas durante un funcionamiento típico. La vida útil de la batería AA es de aproximadamente 3 horas.

Un ícono en la esquina superior izquierda de la pantalla muestra el estado de la batería .

NOTA: *No deje las baterías de ion-litio expuestas a temperaturas altas, como en un coche o un día soleado.*

La batería de ion-litio no cargará si la temperatura interna del comprobador se encuentra sobre los 113 °F (45 °C).

Figura 2 muestra el proceso de reemplazo de la batería.

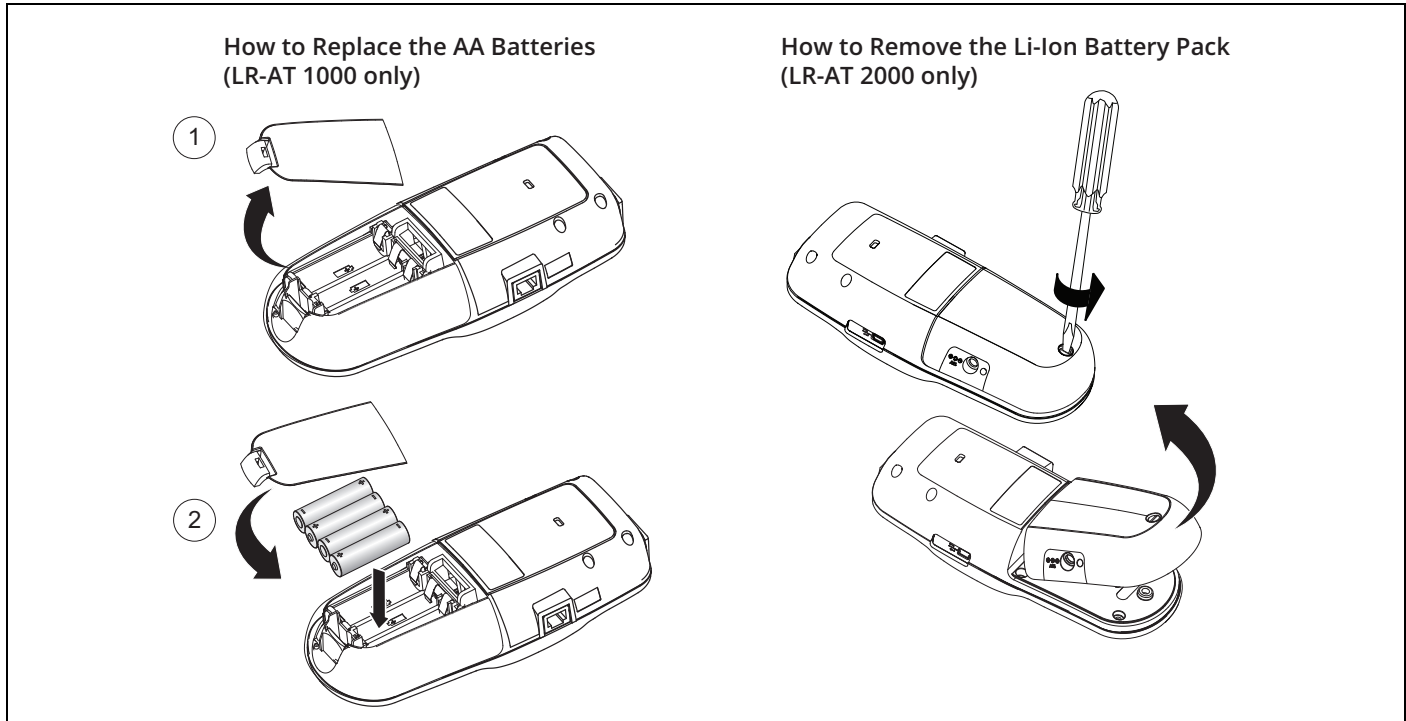


Imagen 2. Cómo retirar/reemplazar las baterías

Mantenimiento

Advertencia

Para evitar la posibilidad de incendio, descargas eléctricas, lesiones personales o daños al comprobador:

- No abra la carcasa. No puede reparar ni reemplazar partes de la carcasa.
- Utilice únicamente partes de repuesto que estén aprobadas por NETSCOUT.
- Si reemplaza partes que no están especificadas como partes reemplazables, la garantía no cubrirá el producto y además puede que el producto ya no sea seguro de utilizar.
- Utilice solo los centros de servicio aprobados por NETSCOUT.

Accesorios

Para obtener una lista completa de opciones y accesorios, visite el sitio web de NETSCOUT en enterprise.netscout.com/linkrunner.

Seleccione MODELOS Y ACCESORIOS en la parte superior de la página.

III. LA PANTALLA DE INICIO

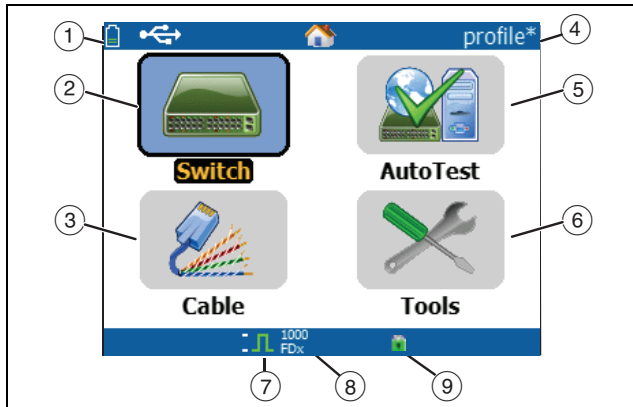





Imagen 3. La pantalla de inicio

- ①  Muestra el estado de la batería. El icono parpadea cuando la carga de la batería está baja. Conecte el adaptador de CA para cargar la batería y asegúrese de que el comprobador continúe en funcionamiento.
-  Muestra que el adaptador de CA está conectado.
-  Muestra que la interfaz USB está conectada.

- ② **Conmutador:** Muestra el enlace anunciado y real, las mediciones de PoE, el interruptor más cercano con su nombre, tipo, dirección de IP, puerto, ranura e información de VLAN.
- ③ **Cable:** Cuando el cable está conectado sin terminar o está conectado a WireView™ Office Locator, muestra la información del cable o la información de mapeo de cables. Esta función también puede utilizarse para ubicar un cable con la sonda opcional IntelliTone™ de NetScout.
- ④ El nombre del perfil del comprobador. Un perfil contiene los ajustes de configuración del comprobador. El nombre predeterminado es "Untitled". Un asterisco aparece a la derecha del nombre si usted ha cambiado un ajuste en el comprobador desde el momento de cargar o guardar el perfil.
- ⑤ **AutoTest (Comprobación automática):** Use AutoTest para emitir paquetes de diagnóstico y conectarse a los objetivos seleccionados. Pueden ingresarse hasta 10 destinos como URL o dirección IPv4/IPv6 junto con el número de puerto opcional. Cuando no se especifica ningún puerto, se realiza una emisión de paquetes de diagnóstico. Cuando se especifica ningún puerto, se realiza un TCP SYN/ACK. También se conoce como prueba de conectividad TCP.

* IntelliTone es una marca registrada de Fluke Networks.

- ⑥ **Tools (Herramientas)** le permite administrar archivos y ajustes.
- ⑦ Indicador de enlace establecido.
- ⑧ Muestra la velocidad del enlace y el modo dúplex.
- ⑨ Muestra el tipo de conexión: PoE ⚡, 802.1x 🟢, fibra óptica 🌞. Para 802.1x, un candado verde indica que se ha aprobado la autenticación, amarillo indica que no es necesario y un candado rojo cerrado indica que no se ha aprobado la autenticación.

* IntelliTone es una marca registrada de Fluke Networks.

IV. PREGUNTAS COMUNES LINKRUNNER AT PUEDE BRINDARLE AYUDA

Conecte primero un cable RJ-45 o de fibra óptica (solo para el modelo 2000) desde el concentrador de red o placa mural al cable LAN RJ-45 de LinkRunner AT o al puerto de fibra óptica. Revise la lista siguiente de preguntas y sus respuestas asociadas para ver cómo LinkRunner AT puede ayudarle a hacer el trabajo.

¿Está el cable Ethernet RJ-45 en buenas condiciones?

Use la comprobación de **Cables** y el mapa de cables incorporado para cables de parches, o un WireView™ Office Locator externo.

¿Estoy recibiendo una señal de fibra óptica en buenas condiciones?

Conéctese a su red por medio de un adaptador SFP y valide la potencia de señal y el enlace en la pantalla **Switch (Interruptor)**.

¿Hacia dónde va este cable RJ-45?

Use la función del tonificador de la comprobación de **Cable (Cables)**, la función **Switch > Flash Port (Conmutar > Puerto Flash)** o el protocolo de descubrimiento del **Conmutador**.

¿Este cable está conectado a algún elemento?

Seleccione **Switch (Interruptor)** para identificar un cable abierto, un enlace activo o un dispositivo de red no encendido.

¿Es esta conexión de RJ-45 compatible con PoE?

Use **Tools (Herramientas)** para especificar la clase de energía de PoE deseada y use **Switch (Interruptor)** o **AutoTest** para verificar la potencia bajo carga hasta 25,5 W (802,3 at).

¿Para qué velocidad/dúplex está configurado este dispositivo?

Use **Switch (Interruptor)** para comprobar la velocidad/dúplex anunciada y real. Adicionalmente, use **Tools (Herramientas)** para comprobar la velocidad/dúplex manual (no negociado automáticamente).

¿Puedo ver tráfico desde esta conexión?

Observe el uso del parpadeo del LED para ver el tráfico de red.

¿Puedo conectarme en un entorno de control de acceso MAC?

Use **Tools > VLAN/MAC/Proxy Configuration (Herramientas > Configuración de VLAN/MAC/Proxy)** para especificar una dirección MAC definida por el usuario.

¿Dispongo de conectividad de la red?

Seleccione **AutoTest** para validar los servicios clave de red (DHCP, DNS, enrutador).

¿Puedo obtener una dirección IPv4 DHCP?

Seleccione **AutoTest**. Seleccione **DHCP** (o ingrese una dirección de IP estática) en el menú **Tools > IP Configuration (Herramientas > Configuración de IP)**.

¿Puedo obtener una dirección IPv6?

Active IPv6 en **Tools > IP Configuration (Herramientas > Configuración de IP)**. Use **AutoTest** para observar la dirección local y global adquirida del enlace IPv6.

¿Puedo emitir paquetes de diagnóstico?

Seleccione **AutoTest**. Configure una dirección para emitir paquetes de diagnóstico en **Tools > AutoTest Configuration (Herramientas > Configuración de AutoTest)**.

¿Puedo verificar la conectividad de las aplicaciones?

Seleccione **AutoTest**. Configure una dirección y un puerto de aplicaciones (por ejemplo, puerto 80 para Web/HTTP) en **Tools > AutoTest Configuration (Herramientas > Configuración de AutoTest)**.

¿Puedo utilizarlo para la comprobación del rendimiento?

Use la herramienta **Reflector** (configurada en **Tools (Herramientas)**), solo disponible en el modelo LinkRunner AT 2000).

¿Puedo conectarme a un puerto 802.1X?

Use la pantalla **Tools > Connect Configuration (Herramientas > Configuración de conexión)** para activar 802.1X. También puede usar la aplicación de computadora LinkRunner Manager (seleccione **Tools > General Information [Herramientas > Información General]** para activar 802.1X y configurar la seguridad).

V. SERVICIO EN LA NUBE DE LINK-LIVE

Una vez que se ha configurado, este servicio en línea carga y guarda automáticamente los resultados de LinkRunner AT.

En el servicio en la nube Link-Live, puede ver comentarios agregados a los resultados de la comprobación en la unidad de LinkRunner AT y agregar nuevos comentarios a las comprobaciones completadas. Estos comentarios y otras características de comprobación se pueden buscar y filtrar para mostrar datos específicos solamente, que pueden ayudar en la solución de problemas. También puede personalizar carpetas en las que puede organizar y categorizar los resultados de la comprobación por ubicación, evento, trabajo u otra información. Link-Live puede generar e imprimir informes para comunicar el estado del trabajo o para documentar la finalización de tareas.

Para comenzar, cree una cuenta de usuario en [Link-Live.com](https://link-live.com) e inicie sesión. Después de crear una nueva cuenta, se le indicará que reclame su primer dispositivo de comprobación. Siga las instrucciones en pantalla para reclamar su LinkRunner AT.

Una vez que LinkRunner AT se reclame en Link-Live, y lo ha configurado para cargar los resultados de comprobación en Link-Live en vez de guardarlos en la memoria interna, se cargarán automáticamente tan pronto como se conecte a Internet.



El ícono de nube se muestra en la esquina superior derecha de las pantallas de resultados de comprobación de LinkRunner AT (como AutoTest), cuando el comprobador es capaz de cargar el servicio en la nube de Link-Live.

Si no existe ninguna conexión disponible, el comprobador pondrá en cola hasta 10 pruebas antes de sobrescribir los resultados anteriores.

También puede configurar ajustes de carga y notificación en el sitio web del servicio en la nube de Link-Live. Para obtener más información sobre Link-Live, haga clic en **Support (Soporte) > Questions (Preguntas)** en la parte superior derecha de la página web de Link-Live en [Link-Live.com](https://link-live.com).

VI. CONFIGURACIÓN DEL COMPROBADOR

Para cambiar los ajustes del comprobador, seleccione **Tools (Herramientas)** de la pantalla de inicio.

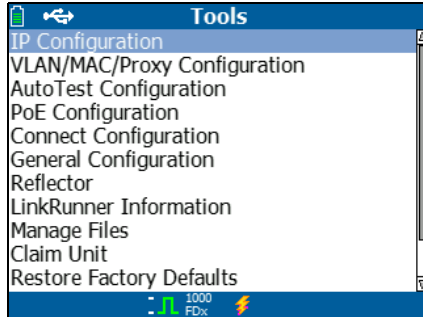


Imagen 4. Menú de herramientas

Ajustes de IP

Seleccione **Tools > IP Configuration (Herramientas > Configuración de IP)**.

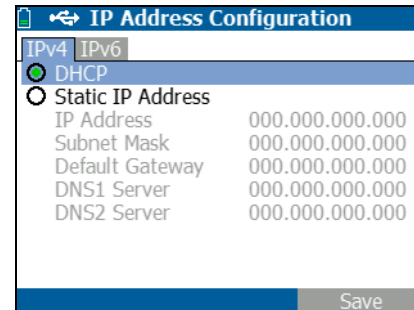


Imagen 5. Pantalla de Configuración de IP

Esta pantalla le permite ingresar una dirección de IPv4 o usar una dirección DHCP (predeterminada). También le permite activar las direcciones de IPv6 (solo para el modelo 2000). El LR-AT usa la dirección de IP durante AutoTest. Durante AutoTest, el LR-AT debe conectarse a la red para emitir paquetes de diagnóstico y realizar la prueba de conectividad de TCP.

En ningún otro momento el LR-AT se conecta a la red usando la dirección de IP. Esto es de aplicación a los cables de pantalla de Interruptor y Cable.

Conf. VLAN/MAC/Proxy

Seleccione **Tools > VLAN/MAC/Proxy Configuration**
(**Herramientas > Configuración de VLAN/MAC/Proxy**).

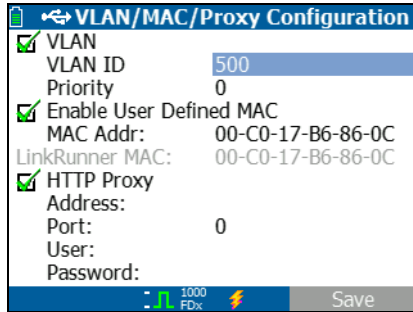


Imagen 6. Pantalla de Configuración de VLAN/MAC/Proxy

Esta pantalla le permite activar e ingresar el VLAN ID y su nivel de prioridad. Desmarcar la casilla de verificación VLAN para desactivar la capacidad VLAN.

También puede activar e ingresar una dirección MAC definida por el usuario. Desmarque la casilla de verificación Activar MAC definida por el usuario para revertir el LinkRunner AT a la dirección MAC predeterminada de fábrica.

En esta pantalla también se pueden ver los ajustes de Proxy.

NOTA: Para acceder a la configuración de Proxy, su LinkRunner AT debe tener una versión de firmware 2.5.3 o superior, que requiere la descarga y actualización del software LinkRunner Manager a la versión 1.0.9.1112.

Para configurar los ajustes Proxy de su red:

- 1 Seleccione **Address (Dirección)**, ingrese la dirección de servidor proxy y guarde (F2).
- 2 Seleccione **Port (Puerto)**, ingrese el número de puerto del servidor proxy y guarde (F2).
- 3 Si es necesario, seleccione **User (Usuario)**, ingrese la ID de usuario y guarde (F2).
- 4 Si es necesario, seleccione **Password (Contraseña)**, ingrese la contraseña de Proxy y guarde (F2).

Ahora puede reclamar LinkRunner AT y enviar los resultados de comprobación a Link-Live.com a través del servidor Proxy configurado.

Configuración de AutoTest

Seleccione **Tools > AutoTest Configuration (Herramientas > Configuración de AutoTest)**.

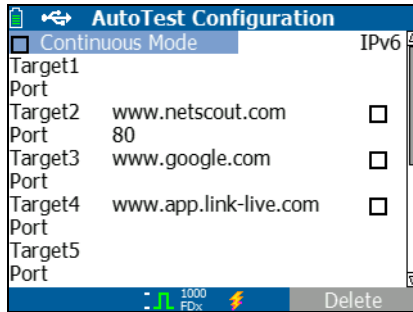


Imagen 7. Pantalla de configuración de AutoTest

Esta pantalla le permite ingresar hasta diez direcciones de dispositivos (destinos) para probar la conectividad. Puede ingresar una dirección de IP, URL o nombre de DNS. Si no se especifica, AutoTest realizará una prueba de emisión de paquetes de diagnóstico de ICMP a esa dirección. Si se especifica el puerto, AutoTest realizará una prueba de conectividad de TCP (SYN/ACK).

La casilla de Modo continuo permite que la prueba se ejecute de forma continua (marcada) o una vez (sin marcar). Cuando sale de la pantalla de AutoTest, la prueba se detiene.

Configuración de PoE

Seleccione **Tools > PoE Configuration (Herramientas > Configuración de PoE)**.

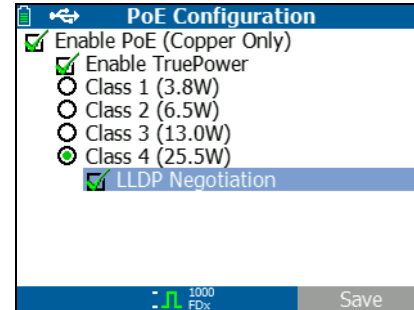


Imagen 8. Pantalla de configuración de PoE

Por configuración predeterminada, PoE se encuentra desactivado. En esta pantalla, se puede activar/desactivar la detección de PoE, activar TruePower™ y establecer la clase de detección. Si activa PoE y selecciona Clase 4 (25,5 W), también puede activar la Negociación de LLDP de tal forma que PoE sólo se informa si se cumplen esos criterios.

PoE TruePower™ solo está disponible en el modelo LinkRunner AT 2000. TruePower™ coloca una carga en el dispositivo PoE y mide si el dispositivo es compatible con la clase seleccionada. Consulte también, ["Uso de la función PoE" en la página 27](#).

Configuración de conexión

Seleccione **Tools > Connect Configuration (Herramientas > Configuración de conexión)**.

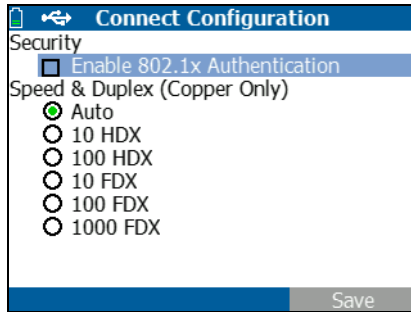


Imagen 9. Pantalla de configuración de conexión

Esta pantalla le permite activar la autenticación de 802.1x o configurar la velocidad/dúplex.

Para la autenticación 802.1x, si se requiere un certificado, debe transferirlo desde su PC usando la aplicación de PC LinkRunner Manager provista con LR-AT. Sólo se puede instalar un certificado en un LR-AT a la vez.

Para la velocidad y dúplex, se recomienda la configuración predeterminada Automática; 10 HDX es una conexión de dúplex media de 10 Mbps y 1000 FDX es una conexión de dúplex completa de 1000 Mbps.

Configuración general

Seleccione **Tools > General Configuration (Herramientas > Configuración general)**.

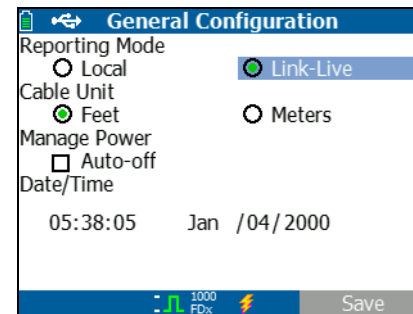


Imagen 10. Pantalla de configuración general

El modo de informe determina si los resultados de comprobación se guardan en la unidad del comprobador (local) o si se cargan al servicio en la nube Link-Live.

El resto de la pantalla le permite establecer las unidades para la pantalla de prueba de cables, administrar la energía (apagado automático en 10 minutos - predeterminado) y fijar la fecha y hora.

Configuración del reflector (solo para el modelo 2000)

Esta pantalla se utiliza para configurar LR-AT 2000 para que funcione como reflector para las comprobaciones de rendimiento realizadas por otros dispositivos de prueba de NETSCOUT.

Nota

El LR-AT 2000 sólo puede reflejar tamaños de cuadro grandes de hasta 9600 bytes.

Seleccione **Tools > Reflector (Herramientas > Reflector)**. La configuración predeterminada o pre-establecida del reflector se indica a continuación

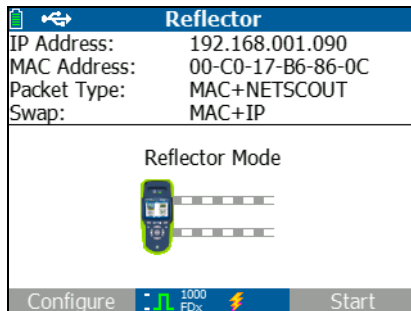


Imagen 11. Pantalla de configuración del reflector

Seleccione **Configurar**.

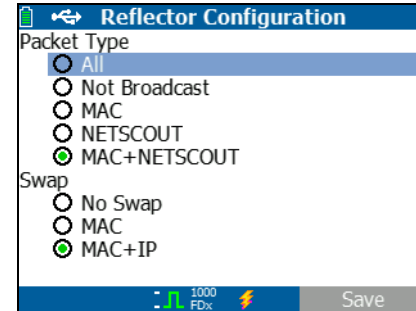


Imagen 12. Pantalla de configuración predeterminada del reflector

El LR-AT 2000 se debe configurar para:

MAC + NETSCOUT: esta configuración del filtro permite al LR-AT 2000 reflejar solamente paquetes cuando el campo de la dirección MAC de destino coincide con la propia dirección MAC del LR-AT 2000 y la carga útil de NETSCOUT.

MAC + IP - Esta configuración de alternación permite al LR-AT 2000 alternar las direcciones MAC e IP de origen y destino para los paquetes que se reflejan de vuelta en el analizador.

Nota

Las demás configuraciones del reflector pueden ocasionar un tráfico no deseado en la red.

VII. HERRAMIENTAS ADICIONALES DE LINKRUNNER

Información sobre LinkRunner

Seleccione **Tools > LinkRunner Information (Herramientas > Información de LinkRunner)**.

La pantalla exhibe la siguiente información del producto:

- **Serial Number (Número de serie):** El número de serie también aparece debajo del paquete de baterías.
- **MAC Address (Dirección MAC):** Dirección de control de acceso a los medios. La dirección única del comprobador.
- **SW Version (Versión del software):** La versión del software en el comprobador.
- **Build (Construcción):** El número de construcción de esta versión del software.

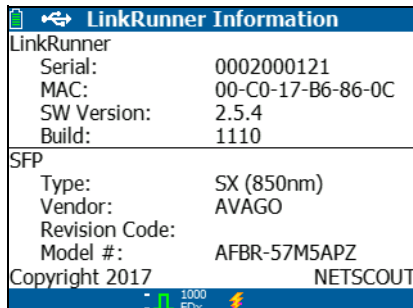


Imagen 13. Pantalla de información sobre LinkRunner con adaptador de fibra conectado

Manage Files (Administrar archivos)

Administrar archivos le permite cargar un perfil, guardar un perfil, guardar un informe, cambiar el nombre de un perfil o informe o eliminar un perfil o un informe.



Puede guardar informes en el comprobador y transferirlos a la aplicación de PC LinkRunner Manager. Los informes transferidos a LinkRunner Manager pueden exhibirse e imprimirse. Los informes contienen los resultados de prueba de AutoTest, Interruptor y Cable.

Los perfiles contienen la siguiente información del comprobador: Configuración de IP, VLAN/MAC, AutoTest, PoE, Conexión, General y del Reflector. Estas configuraciones se pueden modificar en LinkRunner Manager y en el comprobador.




Para cargar un perfil

- 1 Seleccione **Tools > Manage files (Herramientas > Gestionar archivos)**.
- 2 Seleccione **Load Profile (Cargar perfil)**.
- 3 Seleccione un perfil de la lista.

Para guardar un perfil











- 1 Seleccione **Tools > Manage files (Herramientas > Gestionar archivos)**.
- 2 Seleccione **Save Profile (Guardar perfil)**. La configuración actual se guarda en el nombre de archivo del perfil que se muestra en la parte inferior de la pantalla. Para cambiar el nombre de archivo, seleccione  **Edit (Editar)**.
- 3 Seleccione  **Save (Guardar)**.

Para guardar un informe



- 1 Seleccione **Tools > Manage files (Herramientas > Gestionar archivos)**.
- 2 Seleccione **Save Report (Guardar informe)**. Lo datos actuales de medición ahora se guardan en el nombre de archivo del informe que se muestra en la parte inferior de la pantalla. Para cambiar el nombre de archivo, seleccione  **Edit (Editar)**.
- 3 Seleccione  **Save (Guardar)** o 

Para cambiar el nombre de un archivo

- 1 Seleccione **Tools > Manage files (Herramientas > Gestionar archivos)**.
- 2 Seleccione **Rename File (Cambiar nombre de archivo)**.

- 3 Resalte la carpeta **Report (Informes)** o **Profile (Perfiles)**.
- 4 Resalte el archivo, y luego pulse .
- 5 Para editar el nombre de archivo, pulse  **Edit (Editar)**.
 - Para eliminar caracteres del nombre de archivo, pulse  **Delete (Eliminar)**.
 - Para añadir caracteres al nombre de archivo, utilice   para resaltar un carácter, y luego presione .
 - Para mover el cursor en el nombre del archivo, resalte el nombre del archivo, y luego presione  .
- 6 Para cambiar el nombre del archivo con el nombre que acaba de crear, pulse  **Save (Guardar)**, y luego pulse  **Cambiar nombre**.

Para eliminar un archivo



- 1 Seleccione **Tools > Manage files (Herramientas > Gestionar archivos)**.
- 2 Seleccione **Delete file (Eliminar archivo)**.
- 3 Resalte la carpeta **Report (Informe)** o **Profile (Perfil)**.
- 4 Resalte un archivo, y luego pulse .
- 5 Pulse  **Delete (Eliminar)**.

Rest. valores predeterm de fábrica

Restablece los cambios en la configuración a los siguientes valores predeterminados de fábrica de LinkRunner AT.


- Configuración IP:
IPv4: DHCP
IPv6: Desactivado
- Configuración de VLAN/MAC/Proxy:
VLAN: Desactivado
ID de VLAN: 0
Prioridad: 0
MAC definido por el usuario: Desactivado
Dirección MAC: Dirección MAC de LinkRunner
Proxy: Desactivado
- Configuración de AutoTest:
Modo continuo: Encdo
Destino:ninguno
- Configuración de PoE:
Activar PoE: Desactivado
Clase: Clase 1
- Configuración de conexión:
802.1x: Desactivado
Velocidad/Dúplex: Automático

- Configuración general:
Modo de informe: Local
Unidad de longitud de cable, metros
Apagado automático, activado
- Configurar idioma:
Inglés

Cuando seleccione **Restore Factory Defaults (Restaurar valores predeterminados de fábrica)**, se abrirán una ventana emergente. Seleccione  **OK (Aceptar)**, luego presione .

El comprobador se apaga una vez que finaliza la restauración.

Actualizar firmware

- 1 Descargue el archivo de actualización de firmware de LinkRunner del sitio web NETSCOUT (enterprise.netscout.com, **Support > Downloads & Updates (Soporte > Descargas y actualizaciones)**, o comuníquese con NETSCOUT para obtener la actualización por otros medios.
- 2 Guarde el archivo en su disco duro.
- 3 Obtenga la versión más reciente de LinkRunner Manager del sitio web de NETSCOUT que se muestra en el número 1.
- 4 Inicie LinkRunner Manager en el PC.
- 5 Encienda el comprobador.
- 6 Seleccione **Tools > Firmware Update (Herramientas > Actualización de firmware)** > seleccione  **Update (Actualizar)**.
- 7 Utilice el cable USB suministrado con el comprobador para conectar el comprobador al PC.
- 8 En LinkRunner Manager, seleccione **LinkRunner > Update software (Actualizar software)**.
- 9 Haga clic en **Select (Seleccionar)**, encuentre y seleccione el archivo de actualización (extensión .zip), y luego haga clic en **Select (Seleccionar)**.
- 10 Haga clic en **Update (Actualizar)**.

Precaución

No desconecte el LinkRunner de la PC ni retire la batería durante la actualización.

- 11 Una vez completada la transferencia, desconecte el cable USB del comprobador.
- 12 La pantalla del comprobador está en blanco al instalar el archivo de actualización. Una vez completa la actualización, reinicie el comprobador.

Transferir perfiles guardados hacia/desde LinkRunner Manager

Use LinkRunner Manager para ver y configurar los perfiles guardados en el comprobador.


Para transferir perfiles desde el comprobador a LinkRunner Manager

- 1 Instale la versión más reciente del software LinkRunner Manager en su PC.
- 2 Abra LinkRunner Manager.
- 3 Encienda el comprobador.
- 4 Utilice el cable USB suministrado con el comprobador para conectar el comprobador al PC.

- 5 Para ver los perfiles incluidos en el comprobador, seleccione **Tools (Herramientas) > Profile Manager (Administrador de perfiles)** de la barra de herramientas de LinkRunner Manager. Los nombres de los perfiles aparecen en el panel Archivos de perfiles de LinkRunner.
- 6 Resalte un perfil en este panel y seleccione **Transfer from LinkRunner (Transferir desde LinkRunner)**.
- 7 Cuando finalice de editar el perfil, resáltelo y seleccione **Transfer to LinkRunner (Transferir a LinkRunner)**.

Escoger idioma

Para cambiar el idioma que aparece en todas las pantallas

- 1 Seleccione **Tools (Herramientas) > Set Language (Elegir idioma)**.
- 2 Resalte un idioma, y luego pulse  **Save (Guardar)**.

VIII. USO DE LA PRUEBA AUTO TEST, DE INTERRUPTOR Y DE CABLE

Uso de AutoTest

AutoTest puede probar hasta diez objetivos. Estos objetivos pueden ser locales o bien objetivos fuera de la red (dispositivos). Puede ingresar una dirección de IP o nombre de DNS. Si especifica una dirección del objetivo sin especificar un número de puerto, AutoTest realizará una emisión de paquetes de diagnóstico de ICMP a la dirección del objetivo. Si especifica el puerto, AutoTest realizará una prueba de conectividad de TCP (SYN/ACK). Vea las figuras 14 y 15.

Seleccione **Tools > AutoTest Configuration (Herramientas > Configuración de AutoTest)** e ingrese las direcciones del objetivo. El ingreso de un número de puerto es opcional.

AutoTest intentará emitir paquetes de diagnóstico/ conectarse al dispositivo objetivo tres veces. Si se selecciona **Continuous Mode (Modo continuo)** la prueba se ejecutará hasta que salga de la pantalla de AutoTest.

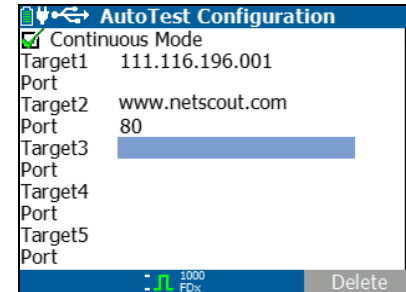


Imagen 14. Pantalla de configuración de AutoTest

Seleccione **AutoTest** en la pantalla de inicio. AutoTest se ejecutará y los resultados de prueba deben lucir similares a la figura 15.

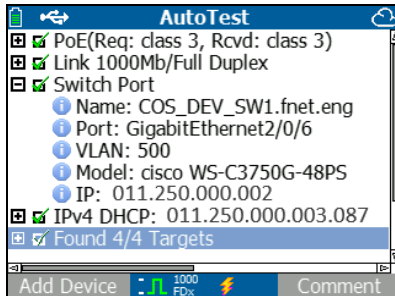


Imagen 15. Pantalla de resultados de AutoTest

Se descubre el interruptor más cercano y se muestra su nombre, puerto, ID de VLAN, modelo y dirección de IP. Luego se muestra la información del servidor DHCP. Finalmente, el(los) servidor(es) de la pasarela y DNS se exhiben junto con el(los) dispositivo(s) objetivo(s).

Expanda la información de cada dispositivo para mostrar los resultados de las comprobaciones.

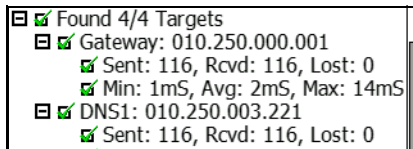


Imagen 16. Resultados de comprobación expandidos

Uso de la prueba del interruptor más cercano

La pantalla de la prueba de interruptor muestra el interruptor más cercano. El interruptor más cercano se descubre ubicando el "aviso de puerto" en los primeros paquetes observados por LR-AT.

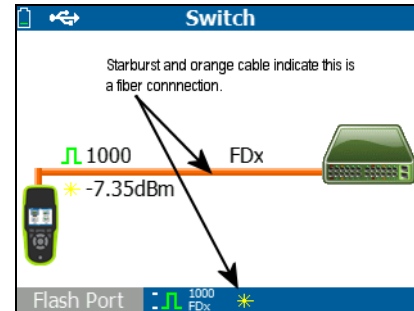


Imagen 17. Resultados de conmutador más cercano

Seleccione **Flash Port (Parpadear puerto)** para estimular el parpadeo del LED en el puerto al que está conectado el LR-AT. Esto puede ayudar a ubicar el puerto de interruptor en el gabinete. Configure la frecuencia de parpadeo del puerto de lento a rápido para diferenciar de otras frecuencias de parpadeo de LED de los puertos.

Uso de la prueba de cable

Hay tres modelos de uso para la pantalla de cable:

- Conecte un cable desde el conector superior del LinkRunner AT RJ-45 en el conector lateral de la prueba de cable de RJ-45 para medir la longitud y el mapeo de cables.
- Conecte un cable abierto (no terminado) en el conector superior del LR-AT RJ-45 y mida la longitud. También se puede seguir un cable no terminado con la sonda IntelliTone™ y la función **Tone (Tono)**.
- Conecte un cable en el conector RJ-45 superior del LR-AT y seleccione **Tone (Tono)**. Con la sonda IntelliTone™ puede seguir el cable o ubicarlo en el gabinete de interruptores.

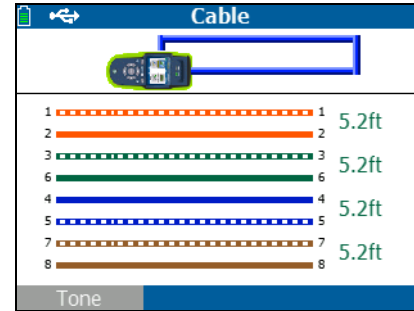


Imagen 18. Resultados de la prueba de cables

IX. USO DE LA FUNCIÓN POE

La alimentación por Ethernet (PoE) se desactiva de forma predeterminada. Para activar PoE, seleccione **Tools > PoE Configuration (Herramientas > Configuración de PoE)**, y luego marque **Enable PoE (Activar PoE)**. Seleccione la clase de Equipo de suministro eléctrico (PSE) para verificar.

Si LinkRunner AT es un modelo 2000, también puede activar TruePower™. TruePower aplica un equivalente de carga a la clase seleccionada para imitar un Dispositivo alimentado (PD). Vea las Figuras 19 y 20.

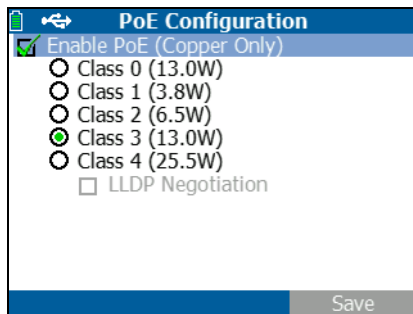


Imagen 19. Configuración de PoE en un modelo LR-AT 1000

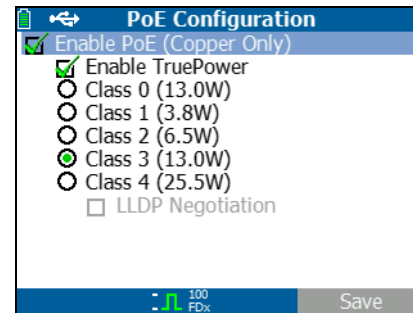


Imagen 20. Configuración de PoE en un modelo LR-AT 2000

Sin TruePower (Imágenes 21 y 22), LinkRunner AT muestra:

- Clase de PoE solicitada y reconocimiento de clase recibido de PSE
- Pares de PoE positivos y negativos
- Alimentación de PoE solicitada y reconocimiento de alimentación recibida de PSE
- Voltaje de PoE medido sin una carga
- Tipo anunciado de PSE

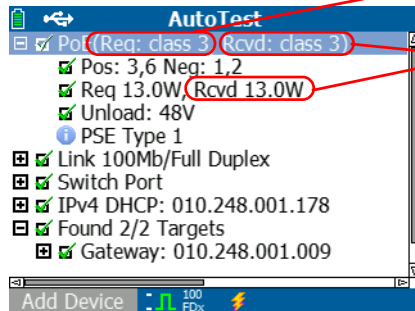


Imagen 21. Resultados de AutoTest - PoE sin TruePower

Solicitud de PoE y tipo de anuncio

Reconocimiento de PSE

Medido sin carga

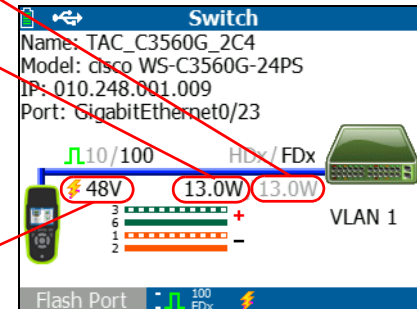


Imagen 22. Interruptor - PoE sin TruePower

Con TruePower activado (solo para el modelo 2000), LinkRunner AT muestra la siguiente información (vea las imágenes 23, 24, y 25):

- Clase de PoE solicitada y reconocimiento de clase recibido de PSE
- Pares de PoE positivos y negativos
- Alimentación de PoE solicitada y medida del PSE
- Voltaje de PoE medido con y sin carga
- Tipo anunciado de PSE

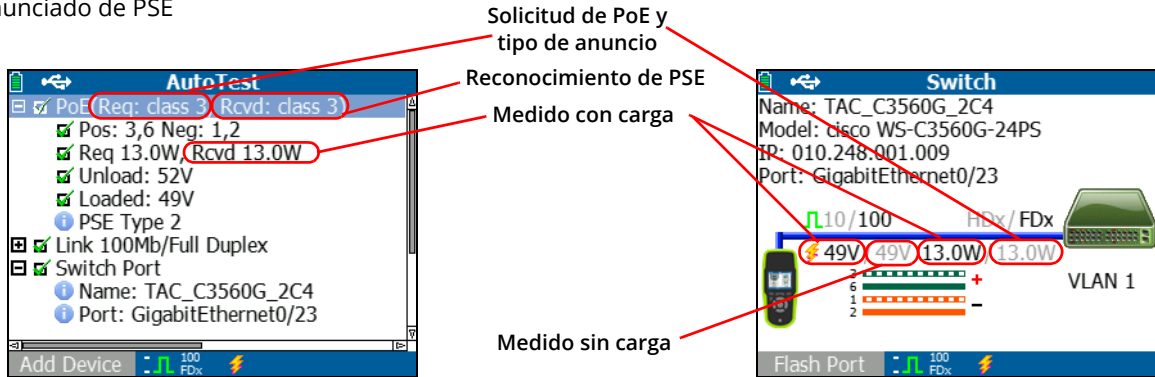


Imagen 23. Resultados de AutoTest - PoE con TruePower

Imagen 24. Interruptor - PoE con TruePower

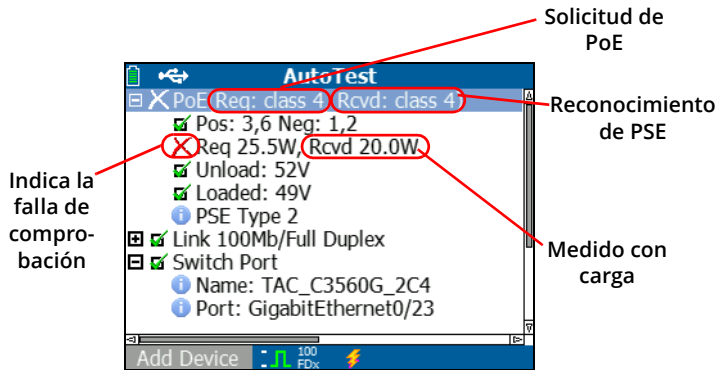


Imagen 25. Resultados de AutoTest - PoE con TruePower y carga medida

X. USO DE LA FUNCIÓN REFLECTOR (SOLO PARA EL MODELO 2000)

La función Reflector permite que LR-AT 2000 funcione como un reflector para comprobaciones de rendimiento realizadas por otros dispositivos de prueba NETSCOUT.

Consulte [“Configuración del reflector \(solo para el modelo 2000\)” en la página 18](#) para obtener más información sobre las instrucciones de configuración de esta función. Una vez que está configurado, el dispositivo se puede usar como dispositivo reflector para la prueba de rendimiento. No hay inicio ni detención, y no se exhiben resultados en el comprobador.

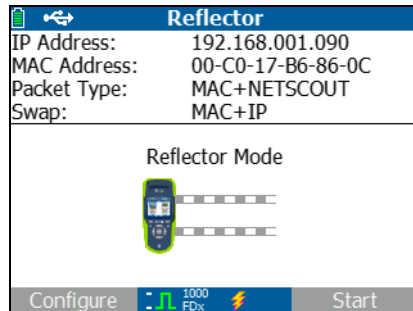


Imagen 26. Pantalla de modo de reflector

XI. USO DE LA CONEXIÓN DE FIBRA (SOLO PARA EL MODELO 2000)

Simplemente enchufe el adaptador SFP deseado en el puerto de fibra óptica en la parte superior del comprobador y conecte el cable de fibra óptica a la red. Si el cable de fibra óptica y el cable de cobre RJ-45 están conectados a la red, la conexión del cable de cobre tiene prioridad.

La Figura 27 muestra los resultados de interruptor a través de una conexión de fibra óptica con enlace, velocidad de 1000 Mbps, dúplex completo, con una intensidad de señal de 7,35 dBm.

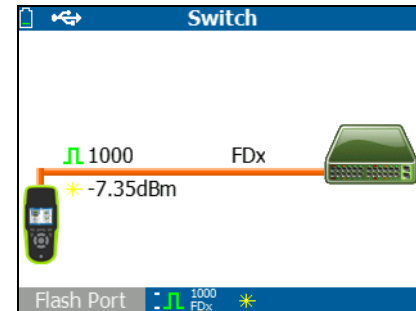


Imagen 27. Resultados de interruptor conectado de fibra óptica

XII. GUARDAR UN INFORME

Puede guardar los datos actuales de medición que el comprobador ha recopilado en un informe que se puede ver e imprimir por medio de la aplicación de PC LinkRunner Manager. Esta información incluye:



- Resultados de AutoTest
- Resultados del interruptor
- Resultados de la prueba de cables





Nota

El modelo LR-AT 1000 puede guardar hasta 10 informes. El modelo LR-AT 2000 puede guardar hasta 50 informes.

El servicio en la nube Link-Live carga automáticamente solo los resultados de AutoTest.










Para guardar los datos de medición recopilados en el comprobador:

- 1 Presione . El comprobador muestra un nombre de archivo predeterminado en la parte inferior de la pantalla.
 - Para guardar los datos con el nombre de archivo mostrado, pulse  **Save (Guardar)**. El comprobador guarda los datos en un archivo de informe.

- Para sobrescribir un informe que se guarda en el comprobador, resalte el perfil, pulse , pulse  **Save (Guardar)**, luego pulse  **OK (Aceptar)**.
- Para cambiar el nombre de archivo, pulse  **Edit (Editar)**.

Nota




Los nombres de los informes pueden tener un máximo de 12 caracteres. El LRS de extensión se agrega cuando los archivos se guardan en su PC por medio de la aplicación de PC LinkRunner Manager.

- Para eliminar caracteres del nombre de archivo, pulse  **Backspace (Atrás)**.
- Para añadir caracteres al nombre de archivo, utilice    para resaltar un carácter, y luego presione .
- Para mover el cursor en el nombre del archivo, resalte el nombre del archivo, y luego presione  .
- Para guardar el informe con el nombre de archivo editado, pulse  **Save (Guardar)**, luego pulse  **Save (Guardar)**.

Para ver el informe, ábralo en el servicio en la nube Link-Live o LinkRunner Manager. Consulte la ayuda de LinkRunner Manager para obtener instrucciones.

XIII. ESPECIFICACIONES

Especificaciones de condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	32 °F a 113 °F (0 °C a +45 °C) <i>Nota</i> <i>La batería no se cargará si la temperatura interna del comprobador es mayor que 113 °F (45 °C).</i>
Humedad relativa de funcionamiento (% HR sin condensación)	90 % (50 °F a 95 °F; 10 °C a 35 °C) 75 % (95 °F a 113 °F; 35 °C a 45 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 °F a 140 °F (-20 °C a +60 °C)
Choques y vibraciones	Prueba de caída de 1 m, aleatoria, 2 g, 5 Hz-500 Hz (Clase 2)
Seguridad	EN 61010-1, CAT: ninguno, grado de contaminación 2 EN/IEC 60825-1:2007, EN/IEC 60825-2:2004+ A1:2007 (sólo LRAT-2000)
Altitud	4,000 m; Almacenamiento: 12,000 m
EMC	FCC Parte 15 Clase A, EN 61326-1: Portátil
Certificaciones y acatamiento de normas	 Cumple con las directivas de la Unión Europea pertinentes
	 Cumple con las normas de Australia pertinentes
	 Listado por la Asociación Canadiense de Normas

Especificaciones generales

Acceso a medios	10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T (IEEE-802.3) y PoE (IEEE 802.3at)
Prueba de cables	Longitudes de pares, abiertos, cortocircuitos, divididos, cruzados, intermedios e ID de cables
Generador de tonos	Tono digital: [500 KHz]; tonos análogos: [400Hz, 1KHz]
Puertos	puerto de cobre RJ-45 Puerto del adaptador de fibra óptica 1000BASE-X (sólo 2000)
Dimensiones	3,5 pulg x 7,8 pulg x 1,9 pulg (8,9 cm x 19,8 cm x 4,8 cm)
Peso	510.29 g (0.5 kg)
Batería	Ion-litio: Paquete de baterías de iones de litio, desmontable, recargable (18,5 vatios-hrs) AA: Baterías extraíbles AA. Requiere cuatro baterías AA.
Duración de la batería	Ion-litio: La vida útil típica es de 6 horas. El tiempo de carga típico es de 3 horas. AA: La duración normal es de 3 horas.
Adaptador/cargador externo de CA	Entrada de CA 90-264 VCA potencia de entrada de 48-62 Hz Salida de CC de 15 VCC a 2 amps
Pantalla	Pantalla LCD de 2,8 pulg a color (320 x 240 píxeles)
Teclado numérico	12 teclas, elastomérico
Indicadores de LED	2 indicadores LED (indicadores de transmisión y enlace)
Interfaz del host	USB, de 5 patillas mini-B

Software LinkRunner Manager

Sistema operativo compatible	Windows XP, Windows 7, Windows 10
Procesador	Procesador 400 MHz Pentium o equivalente (mínimo); Procesador 1 GHz Pentium o equivalente (recomendado)
RAM	96 MB (mínimo); 256 MB (recomendado)
Disco duro	Se puede requerir hasta 500 MB de espacio disponible
Pantalla	color de alta resolución de 1024 x 768, 32 bits (recomendado)
Hardware	Puerto USB