

## Datenblatt: LinkRunner™ AT

### Netzwerk-Autotester

#### Wichtige Merkmale sind unter anderem:

- Prüfung von Ethernet auf Kupfer- oder Glasfaser mit bis zu 1 Gbit/s
- Tests für TruePower™ over Ethernet (PoE) bis zu 802.3at (25.5W)
- Kabelprüfung und Fehleridentifikation
- IPv4/IPv6-tauglich
- Einsatzbereit in 3 Sekunden
- Speichert bis zu 50 Berichte



Netzwerktechniker und Desktop-Support-Mitarbeiter sehen sich zunehmend dem Zwang ausgesetzt, neue Infrastrukturen zu implementieren und gleichzeitig die Benutzerzufriedenheit sicherzustellen.

Der LinkRunner™ AT Network Auto-Tester ermöglicht die schnellste Lösung von Problemen mit Netzwerkverbindungen, um diese Herausforderungen anzugehen. Das Gerät ist in drei Sekunden einsatzbereit und kann dank des AutoTests auf Tastendruck in Sekunden die erforderlichen Anbindungstests durchführen, was Ihnen eine schnelle und genaue Identifikation und Lösung von Netzwerkproblemen ermöglicht.

#### Überblick

LinkRunner AT bietet die Lösungen, die Sie für eine schnelle Fehlersuche bei Verbindungsproblemen benötigen:

- Womit sind diese Kabel bzw. RJ 45-Module verbunden?
- Wie wird der Switchport versorgt?
- Ist eine Gigabit-Verkabelungsstrecke möglich?
- Gibt es 802.1x-Sicherheitskonflikte?
- Funktionieren die DHCP- und DNS-Server?
- Ist die Stromversorgung über diesen Port ausreichend?
- Kann ich über IPv4 und IPv6 eine Verbindung zu Servern und zum Internet herstellen?
- Kann ich eine Kupfer- oder Glasfaserverbindung herstellen?
- Ist dieses Patchkabel intakt?

Der LinkRunner AutoTest liefert in Sekunden die Antworten auf diese Fragen und mehr über sein vielfarbiges Display, das sowohl unter Schreibtischen als auch im Freien leicht abzulesen ist. Sie können Testergebnisse mit zwei schnellen Tastendrücken festhalten und so nachweisen, dass alles korrekt abläuft. Mit einer Akku-Betriebsdauer von sechs Stunden und seinem robusten Design kann der LinkRunner jederzeit und überall eingesetzt werden.

## LinkRunner AT – Funktionen

**Sofort betriebsbereit** — Ist nach weniger als drei Sekunden für den ersten Test bereit.

**Schnelle Antworten** — Benutzerdefinierter AutoTest führt die erforderlichen Anbindungstests in Sekundenschnelle durch, was eine präzise und schnelle Identifikation und Lösung von Netzwerkproblemen ermöglicht.

**Verbindungsprüfung bei 10/100/1G über Kupfer oder 100/1G über Glasfaser** — Verbindungen über Kupfer oder Glasfaser; Link-Status, Verbindungstyp, Signalstärke und Datenverkehr sofort nach dem Anschließen sichtbar.

**Informationen zum nächstem Switch und VLAN** — Verwendet IEEE Link Layer Discovery Protocol (LLDP) sowie Cisco® und Extreme Discovery Protocols (CDP und EDP), um VLAN sowie Modell, Steckplatz und Port des nächsten Switch anzuzeigen.

**TruePower™ PoE-Überprüfung** — Validieren Sie die PoE-Leistung, indem Sie die tatsächliche Leistung auf 802.3at Standard 25,5 W verlosen. Aktivieren Sie den Stromkreis, um die Switches, die Verkabelung und Patch-Kabel zu belasten, während Sie die Spannung messen und die Paare verwendet werden. Die Möglichkeit, die TruePower-Bereitstellung vor der Installation von Kameras, APs und Telefonen zu prüfen, ermöglicht eine reibungslose Implementierung.

**802.1x-Authentifizierung** — Zugriffskontrolle, um Netzwerke über 802.1x und MAC-Zugriffskontrolllisten abzusichern. Die integrierte Software LinkRunner Manager konfiguriert den 802.1x-EAP-Typ, lädt Zertifikate und fügt Kennwörter ein.

**Kabelprüfung und Tonprüfung** — Prüfung von Patchkabeln über den integrierten Port für Verdrahtungstests, einschließlich Pin-zu-Pin-Verbindung, sowie Prüfung installierter Verdrahtungen auf Länge, Kurzschlüsse, Unterbrechungen oder Split-Pair-Fehlern. Das optionale Office Locator Kit ermöglicht die Identifikation von bis zu sechs unterschiedlichen Ports zur Dokumentation von Verkabelungsanlagen.

**Unterstützt IPv4/IPv6** — Unterstützung von IPv4 sowie IPv6.

**Verfügbarkeit wichtiger Geräte und Anwendungen** — Statt einer Ping-Option, die häufig blockiert oder deaktiviert ist, führt LinkRunner einen TCP-Port-Unterbrechungstest durch, um Anwendungsverbindungen über IPv4 und IPv6 zu testen. Router, DNS- und DHCP-Server werden unterstützt.

**Ergebnisse dokumentieren** — Bis zu 50 vollständige Testergebnisse können per Tastendruck gespeichert und auf Ihren PC heruntergeladen werden.

**Ausgelegt für den Feldeinsatz** — Sechs Stunden Li-Ion-Akku-Betriebsdauer, einfache Bedienung mit einer Hand und robustes Design.

**Einfach Upgrades** — Über den Mini-USB-Port sind Software-Upgrades auch unterwegs in wenigen Minuten möglich.

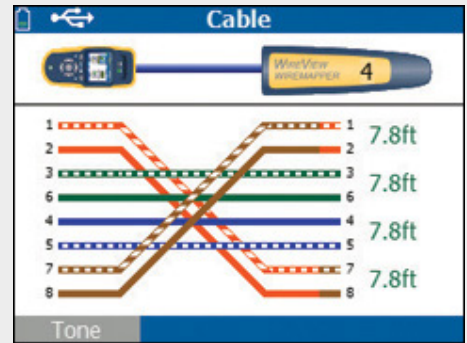
## LinkRunner AT – Funktionen

### Grafischer Kabelverdrahtungstest und grafische Kabeldetails

Ermittelt Unterbrechungen, Kurzschlüsse, Fehlverdrahtungen und Split-Pair-Fehler bei nicht konfektionierten Kabeln mit einem WireView-Kabelabschlussstecker und einem integrierten Verdrahtungstest-Port.

### Kabeltests

Ermitteln von Kabelverläufen über Tonprüfung, Portanzeige, Verkabelungsstreckenblenden sowie Verdrahtungstests mit bis zu sechs Kabelabschlusssteckern. Tonprüfung unterstützt sowohl analoge als auch digitale IntelliTone™-Modi.



Ein fehlverdrahtetes und vertauschtes Kabel mit Paaren 1,2 und 7,8 mit der Kabelidentifizier Nr. 4

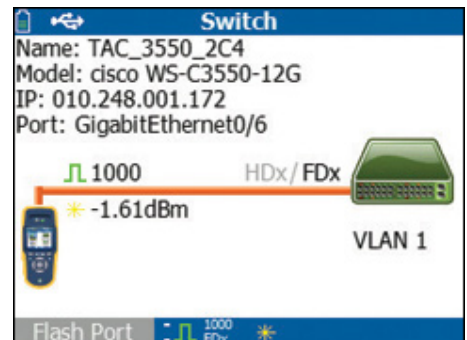
### Switch-Informationen

LinkRunner AT zeigt kritische Informationen zum nächsten Switch an, einschließlich:

- Switch-Name und Modell
- IP-Adresse
- Port, Steckplatz und VLAN
- Duplex-Modus und Geschwindigkeit (tatsächliche und angekündigte Geschwindigkeit)
- Signalstärke
- Verbindungs-MDI oder -MDI/X
- PoE-Spannung und -Leistungsaufnahme (tatsächlich und Grenzwerte)
- Grafische Darstellung der Stromversorgung der Paare



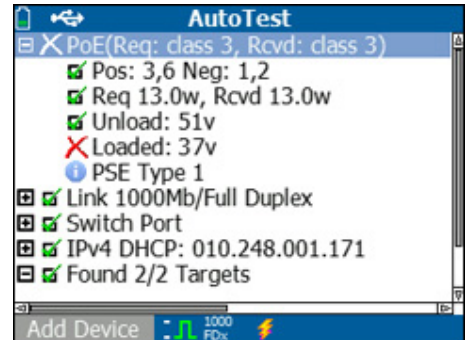
100 Mbps Link auf Kupferverbindungen mit PoE auf dem Port 23



1 Gig bei Glasfaserverbindungen

### TruePower™ PoE-Belastung

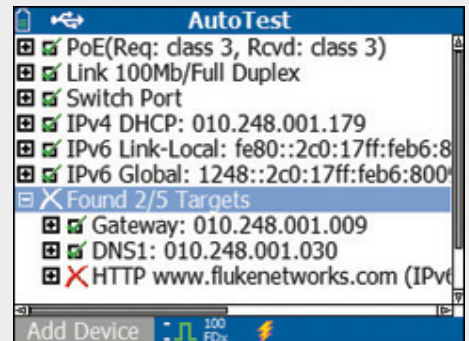
Überprüfen Sie, ob Sie die für PoE unterstützende Geräte erforderliche Leistung und Spannung erhalten, mit bis zu 25,5W. LinkRunner TruePower PoE-Belastung nimmt tatsächlich Leistung auf, um zu überprüfen, ob PoE unterstützende Geräte die erforderliche Leistung zum sicheren Betrieb erhalten.



### AutoTest

Prüfen Sie die unternehmensweite Anbindung in Sekundenschnelle mit AutoTest. Standardisieren Sie die verwendeten Netzwerktests in Profilen, die Sie öfters ausführen wollen. Tests umfassen:

- PoE-Klasse (nur Kupferverbindungen)
- Link-Geschwindigkeit und Duplex-Modus (tatsächlich und angekündigt)
- RX-Paar und Polarität
- 802.1x Authentifizierung
- Switch-Name, Port, VLAN, Modell und IP
- Automatische DHCP-Negotiation mit Subnetz- und DHCP-Server-Adressen
- IPv4 und IPv6 Verfügbarkeit
- Ping und TCP-Port-Anbindung mit Verlust von, minimaler, maximaler und durchschnittlicher Geschwindigkeit



### Ping und TCP-Port-Anbindung

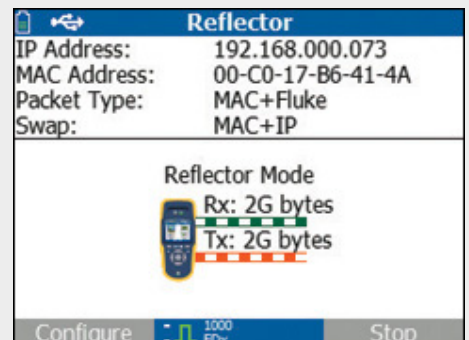
Überprüfen der Anbindung wichtiger Geräte mit Ping und TCP-Anbindungstests. Geräte erfassen automatisch einen Router, DNS-Server und DHCP-Server. Konfigurieren Sie 10 zusätzliche Geräte, um Ihre Anforderungen nach URL- oder IPv4/IPv6-Adressen zu erfüllen, und optionale Portnummern von Anwendungen.



### Reflektor

Der Modus LinkRunner Packet Reflektor gestattet die Verwendung des Geräts als Remote-Gerät während Durchsatztests, um LAN- und WAN-Durchsatzleistungsfähigkeit zu prüfen. LinkRunner AT unterstützt Paket-Reflektion für:

- OptiView XG Network Analysis Tablet
- OneTouch™ AT Network Assistant
- EtherScope™ Network Assistant
- MetroScope™ Service Provider Assistant



## LinkRunner Manager Software

Die mit LinkRunner gelieferte LinkRunner Manager-Software ermöglicht die Verwaltung von LinkRunner-Profilen und aufgezeichneten Sitzungen.

### Profile

Die Profilfunktion ermöglicht es Ihnen, kritische Tests in Form von Profilen zu standardisieren, um so einfach einheitliche Testergebnisse zu erzeugen. Verwenden Sie beispielsweise ein Profil für Anbindungsprüfungen von Key Devices oder Anwendungen, während mit einem weiteren Profil die Anbindung zu sonstigen Standorten geprüft wird. Sie können bis zu 10 Profile benennen und zwischen Ihrem PC und LinkRunner transferieren.

Die Profilfunktion ermöglicht auch das Konfigurieren, Verwalten und Steuern der Nutzung von LinkRunner – oder einer größeren Anzahl von Geräten – über die folgenden Einstellungen:

- Aktivierung der IPv6-Adressierung
- IP-Konfigurierung, einschließlich DHCP oder statische Adressen
- VLAN- und Verbindungskonfiguration einschließlich 802.1x-Sicherheit, Geschwindigkeit/Duplex-Einstellungen und VLAN-ID sowie -Priorität
- AutoTest Konfigurierung für 10 Geräte
- PoE-Konfigurierung und Laden
- Konfigurierung des Reflektormodus

### Aufzeichnen von Testergebnissen

Protokollieren Sie, was der LinkRunner registriert, zur Archivierung oder Informationsverteilung. Die Berichterstellung ermöglicht es, Servicetickets schnell abzuarbeiten oder die zur Problem-Eskalation benötigte Dokumentation zu erstellen. Mit nur einem Knopfdruck können Sie alle erfassten Details für Folgendes anzeigen lassen:

- AutoTest Ergebnisse
- Switch-Ergebnisse
- Kabelergebnisse

Übertragen Sie Sitzungen auf den PC, und verwenden Sie LinkRunner Manager zum Anzeigen und Verwalten.



## Mehrsprachige Menü-Unterstützung

LinkRunner AT unterstützt mehrere Sprachen, einschließlich Deutsch, Englisch, Französisch, Japanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und vereinfachtem Chinesisch. Die Sprachunterstützung erstreckt sich auf die Benutzeroberfläche von LinkRunner AT, die Kurzanleitung, das Benutzerhandbuch und die zugehörige Software LinkRunner Manager, die Hilfedateien und Benutzerberichte.

## Gold Support

Melden Sie sich für den Gold Support an, und genießen Sie unerreichte Unterstützung, die Ihnen dabei hilft, Ihre Investitionen abzusichern. Diese Vorzüge sind unter anderem unbeschränkte telefonische oder auf unserem Support-Center im Internet basierende technische Unterstützung, sieben Tage die Woche, 24 Stunden am Tag; kostenlose Software-Upgrades, unbeschränkte webbasierte Schulung; Preisnachlässe bei Schulungen mit Seminarleitern und an Ihre Bedürfnisse angepasste Schulungen vor Ort; Zugriff auf unsere umfassende Knowledge Base, die technische Artikel zu Betrieb und Anwendungen umfasst; und exklusive Preisangebote und Sonderangebote für Mitglieder des Gold Support-Programms. Einige Vorteile sind nicht in allen Ländern verfügbar. Für weitere Informationen siehe [www.flukenetworks.com/goldsupport](http://www.flukenetworks.com/goldsupport).

	LinkRunner AT 1000	LinkRunner AT 2000
AutoTest	✓	✓
10/100/1G Kupfer	✓	✓
Farbdisplay	✓	✓
Key Devices und TCP-Anbindung	✓	✓
Überprüfung der 802.1x-Einstellungen	✓	✓
Identifizierung von Switchports und VLANs	✓	✓
PoE-Spannungen	✓	✓
IPv4-Unterstützung	✓	✓
Grafischer Farb-Verdrahtungstest und Kabeldetails	✓	✓
3 Stunden Batteriedauer (AA-Batterien)	✓	Optional
6 Stunden Batteriedauer (Li-Ion-Akku)	Optional	✓
WireView-Abschlussstecker „Nummer 1“	Optional	✓
Berichte	10	50
100/1G Glasfaser		✓
IPv6-Unterstützung		✓
TruePower PoE-Belastung		✓
Reflector-Option		✓

## Technische Spezifikationen

umgebungsbedingt	
<b>Betriebstemperatur und relative Luftfeuchtigkeit</b>	32°F bis 113°F (0°C bis +45°C) <i>Bemerkung: Der Li-Ion-Akku wird nicht aufgeladen, wenn die Innentemperatur des Testers 45°C (113°F) übersteigt.</i>
<b>Relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs (% RH ohne Kondensation)</b>	90% (50°F bis 95°F; 10°C bis 35°C) 75% (95°F bis 113°F; 35°C bis 45°C)
<b>Lagertemperatur</b>	-4°F bis 140°F (-20°C bis +60°C)
<b>Stoß- und Vibrationsfestigkeit</b>	Statistisch, 2 g, 5 Hz bis 500 Hz (Klasse 2), 1-m-Fallsicherheit
<b>Sicherheit</b>	EN 61010-1 2. Ausgabe
<b>Sicherheit(nur 2000 LR-AT)</b>	EN/IEC 60825-1:2007, EN/IEC 60825-2:2004+ A1:2007 (nur 2000 LRAT-)
<b>Höhenlage</b>	4.000 m; Lagerung: 12.000 m
<b>EMV</b>	FCC Teil 15, Klasse A, EN 61326-1
<b>Zertifizierung und Compliance</b>	Stimmt mit den entsprechenden EU-Richtlinien überein. Stimmt mit den entsprechenden australischen Normen überein. Aufgeführt durch die Canadian Standards Association.

Allgemein	
<b>Medienzugang; Kupfer</b>	RJ-45: 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T und PoE (IEEE 802.3af und 802.3at)
<b>Medienzugang; Glasfaser</b>	SFP-Adapter-Port unterstützt 100BASE-FX und 1000BASE-LX/SX/ZX (nur LRAT-2000)
<b>Kabeltests</b>	Paarlängen, Unterbrechungen, Kurzschlüsse, Split-Paare, Kreuzungen, Durchverdrahtungen und Kabelidentifizierer
<b>Tongenerator</b>	IntelliTone digitales Tonsignal: [500 kHz]; Analogtöne: [400 Hz, 1 KHz]
<b>Abmessungen</b>	3,5 Zoll x 7,8 Zoll x 1,9 Zoll (8,9 cm x 19,8 cm x 4,8 cm)
<b>Gewicht</b>	18 Unze (0,5 kg)
<b>Lithium-Ionen-Akku</b>	Entfernbarer/wiederaufladbarer Li-Ion-Akku (18,5 Watt-Std.) Die typische Betriebsdauer beträgt 6 Stunden; die typische Ladedauer beträgt 3 Stunden.
<b>AA-Batterie</b>	Entfernbare AA-Batterien Typische Betriebsdauer: 3 Stunden
<b>Externer Netzadapter/Batterieladegerät</b>	Wechselstromeingang 90 bis 264 Vac 48 bis 62 Hz-Eingangsstrom Gleichstromausgang 15 Gleichspannung bei 2 Ampere (nur Li-Ion-Akku)
<b>Anzeige</b>	2,8 Zoll LCD-Farbanzeige (320 x 240 Pixel)
<b>Tastenfeld</b>	12 Tasten, elastisch
<b>LEDs</b>	2 LEDs (Link- und Sende-Anzeige/ Übertragungsindikatoren)
<b>Host-Schnittstelle</b>	USB Mini-B, 5-polig

LinkRunner Manager Software	
Unterstütztes Betriebssystem	Windows® Vista, Windows® XP, Windows® 7
Prozessor	400 MHz Pentium Prozessor oder vergleichbare Prozessoren (minimum); 1 GHz Pentium Prozessor oder vergleichbare Prozessoren (empfohlen)
RAM	96 MB (minimum); 256 MB (empfohlen)
Festplatte	Es können bis zu 500 MB freier Speicherplatz erforderlich sein.
Anzeige	1024 x 768 hohe Farbauflösung, 32-bit (empfohlen)

## Leitfaden zur Bestellung

Gerätebezeichnung	Beschreibung
<b>LRAT-2000</b>	Umfasst LinkRunner AT 2000 mit Lithium-Ionen-Akku, WireView-Abschlussstecker 1, Software-CD für LinkRunner Manager, USB-Kabel, RJ45-Kupplung, Kurzanleitung und Tragetasche
<b>ACK-LRAT2000</b>	Umfasst AirCheck™ Testgerät, LinkRunner AT 2000 Tester, externe AirCheck Richtantenne, Ersatz-Lithium-Ionenbatterie entweder für AirCheck oder LinkRunner, IntelliTone Pro 200 Sonde, WireView 2-6/WireView Cable ID, LinkRunner AT Holster, AirCheck Holster und Deluxe-Tragekoffer.
<b>LRAT-2000-FTK</b>	Umfasst LinkRunner AT 2000, optisches Leistungsmessgerät SimpliFiber® Pro, 850/1300-Multimode-Quelle, VisiFault™ VFL, FT120 FiberViewer™, FindFiber™ Remote ID-Quelle, Transportbehälter sowie SC-, ST- und LC-Leistungsmessadapter
<b>LRAT-2000-KIT</b>	Umfasst LinkRunner AT 2000, IntelliTone™ Pro 200 Sonde, WireView WireView Cable ID Nr. 1-6 und Deluxe-Tragekoffer.
<b>LRAT2-CIQ-GSV</b>	LinkRunner AT 2000/CableIQ Gigabit-Servicekit umfasst: LinkRunner AT 2000, CableIQ Qualifikations-Testgerät, IntelliTone Pro 200 Sonde, CableIQ Fernidentifizierer #1-7 und Deluxe-Tragekoffer
<b>LRAT-2000-5PK</b>	Umfasst 5 LRAT-2000s und 5 WireView2-6 Cable ID Sätze. <i>Bemerkung: Nur in den USA, Kanada und Europa erhältlich.</i>
<b>LRAT-2000-KIT</b>	Umfasst 11 LRAT-2000s und 11 WireView2-6 Cable ID Sätze. <i>Bemerkung: Nur in den USA, Kanada und Europa erhältlich.</i>
<b>CIQ-GSV2</b>	Umfasst CableIQ Qualifikations-Testgerät, LinkRunner AT 1000, IntelliTone Pro 200 Sonde, CableIQ Fernidentifizierer #1-7 und Deluxe-Tragekoffer
<b>LRAT-1000</b>	Umfasst LinkRunner AT 1000 Tester mit AA-Batterie, 4 AA-Batterien, LinkRunner Manager Software CD, USB-Kabel, Startanleitung und Tragebeutel.
<b>GLD-LRAT</b>	LinkRunner Gold Support Services (1 Jahr)

Für eine komplette Auflistung der LinkRunner AT Modelle und Zubehör, besuchen Sie bitte [www.flukenetworks.com/LinkRunnerAT](http://www.flukenetworks.com/LinkRunnerAT)