

LINKRUNNER™G2 智能网络测试仪

用户指南

五月 29, 2019

法律声明

使用本产品须遵守 http://NetAlly.com/terms-and-conditions 上所载的或者随附在产品中的最终用户许可协议,以及由 NetAlly 和本产品的购买者之间签署的法律协议(如果适用)。 开源软件致谢:该产品可能包含开源组件。NetAlly 将在 Link-Live.com/OpenSource 上提供本产品的源代码组件(如果有)。 NetAlly 有权自行决定随时更改其技术信息、规格、服务和支持 计划。

目录

联系我们	6
简介	7
关于本指南	8
使用 PDF 阅读器应用程序	9
最常用的功能	10
安全	11
物理性能	13
按钮和端口	14
电源和充电	
维护	18
主页和 Android 界面	19
滑动和导航	20
主页屏幕	
顶部通知面板	23
Apps	25
设备设置	27
共享	29
保存屏幕截图	

LinkRunner G2 应用程序设置	32
左侧导航抽屉	33
配置测试设置	35
配置文件和任务	42
LinkRunner G2 测试和结果	45
自动测试	46
浮动操作按钮	61
交换机测试	62
线缆测试	64
Link-Live 云服务	69
Link-Live 入门指南	70
LinkRunner G2 工具	72
反射器	73
VLAN 监视器	76
捕获	
软件管理	81
管理文件	82
更新固件	85
恢复出厂默认值。	86

更改语言		 87
其他功能		 88
相机和闪	七灯	 89
Wi-Fi 蓝牙	USB适配器	 90
规格与合规	见性	 93
规格与合规	见性	

联系我们

NetAlly.com

NetAlly 2075 Research Parkway, Suite A Colorado Springs, CO 80920

有关其他信息和支持详情,请访问 NetAlly.com/products/LinkRunnerG2和 NetAlly.com/Support。

注册您的 LinkRunner G2

在NetAlly上注册产品后,您可以访问有关产品更新、故障排除步骤和其他服务的重要信息。

要注册您的产品,请访问

NetAlly.com/Registration。

LinkRunner G2 用户指南





LinkRunner G2 是一款 基于 Android 系统的网 络测试和故障排查工 具。这样可以让网络专 业人员轻松验证网络连 接和 POE 功能以及验证 布线。LinkRunner G2 还可以作为数据包反射 器,供其他 NetAlly测试 人员运行的性能测试使 用。

关于本指南

本用户指南涵盖所有的 LinkRunner G2 (LR G2)测试功能和 Android 界面的基本要素。本 指南是为了解网络测试操作的用户而编制。

简介

使用 PDF 阅读器应用程序

您的 LinkRunner G2 设备上预安装了 PDF 阅读器 应用程序,方便您轻松浏览本指南:

简介

- 轻触目录列表中的标题以跳到相应的章节。
- 点按蓝色链接即可前往其目标位置。带下划 线的蓝色链接会打开外部网站。
- 点击屏幕一次以显示或隐藏 Adobe Reader 屏幕顶部和底部的应用工具栏。
- 点按屏幕两次可放大或缩小。
- 轻触上方工具栏中的大纲图标
 南大纲并选择要阅读的章节。
- 此外,轻触大纲图标 题还可访问您之前保存的任何书签或备注。
- 使用搜索功能 Q 查找特定术语。

最常用的功能

轻触以下链接以跳过所列功能的说明:

第46页的"自动测试"

第64页的"线缆测试"

第62页的"交换机测试"

第35页的"配置测试设置"

第21页的"主页屏幕"

第73页的"反射器"

第76页的"VLAN 监视器"

第78页的"捕获"

第90页的"Wi-Fi 蓝牙 USB 适配器"

安全

遵守以下安全信息:

仅使用所提供的交流电源适配器或以太网供电来 对电池充电。

所有连接必须使用正确的端子和线缆。

为避免触电或人身伤害,请遵循以下指南进行操作:

- 请勿使用已损坏的设备。在使用产品前,检 查机壳上是否有裂开或缺失的塑料。
- 切勿在有爆炸性的气体、蒸汽或灰尘环境中 使用本产品。
- 不得擅自维修部件。切勿尝试维修产品。
- 如果未按照制造商规定的方式使用本产品, 产品提供的保护可能受损。

$\underline{\mathbb{V}}$	警告或注意:有损坏或毁坏设备或软件的危险。
	警告:有电击的危险。
\otimes	不可与公用电话系统连接。
	一类激光产品。请勿直视激光。

LinkRunner G2 用户指南

物理性能

该用户指南章节说明了 LinkRunner G2 上的端口和按 钮,并描述了充电与维护的操 作。





按钮和端口

按钮和端口功能如下所示。



特点

说明

100/1000 BASE-X 光纤端口 连接到 SFP 适配器和光纤电缆

支持 100BASE-FX 和 1000BASE-SX/LX/ZX

物理性能

特点	说明
USB 端口	连接到任何 USD 设备
RJ-45 LAN 端口 (10/100/1000 BASE-T)	用以太网电缆连接到网络 如果 PoE 可用,则为设备充电
传输 IFD	绿色 LED 亮起:已链接
	黄色 LED 闪烁:有效
线缆测试/线路映 射输入 (WMAP)	用于跳线测试
电源按钮和 LED	设备通电时发出绿光
指示灯	设备充电时发出红光
充电端口	连接至交流适配器进行充电
话筒	允许语音输入
相机和闪光灯	捕捉图像和充当手电
Micro SD 卡插槽	用于可移动存储扩展
Micro USB 便携 式端口	连接至 USB 便携式导线,用来 与 PC或 USB 外围设备通讯
Kensington 锁	允许您锁住您的设备
音量按钮	增大或减小音频音量
扬声器	产生音频

电源和充电

LinkRunner G2包含一个可充电锂离子电池。您 可以用交流电(AC)或以太网供电(PoE)来给您的 LR G2充电。LinkRunner G2不能通过 USB 端口 充电。

请参阅 按钮和端口。

充电

若要用交流电源充电,请将所包含的交流适配器 插入交流电插座,并将其连接至设备的充电端口。 若要用 PoE 充电,请将可用 PoE 或 PoE 供电模块 将设备上的 RJ-45端口连接到网络交换机上。

注意:如要通过 PoE 充电, LR G2 必须通电或处于 休眠模式,并且必须在测试设置中启用 PoE。

首次使用前,请为电池充电4-6小时。

开机

- 按下设备前端的电源按钮来开启 LinkRunner G2。
- 当设备开启时,按下电源按钮使其进入休眠 模式。
- 若要关机,请按住电源按钮一秒,直到"关机" 对话框出现在触摸屏上,然后轻触关机。

 若要执行硬关机(不关闭软件),请按住电源 按钮五秒。

首次打开 LinkRunner G2 后,测试应用会打开并 立即开始测试网络。将顶部的 RJ-45 LAN 端口或 100/1000 BASE-X 光纤端口连接至有效网络,开始 接收测试结果。

维护

如要清洁显示屏,请使用镜头清洁剂和无绒软布。 若要清洁外壳,请使用蘸有水或弱碱性皂液的软 布。

▲ 注意: 请勿使用会损坏产品的溶剂或研磨剂材料。

主页和 Android 界面

本章节说明如何使用 Android 主页屏幕 和用户界面的功能来导航和组织您的设 备。

LinkRunner G2 界面使用了许多典型 Android 设备的操作。使用滑动触摸屏动 作来在屏幕之间导航以及将顶部通知面 板向下拖。

滑动和导航

您可以用来在 LinkRunner G2 的屏幕和面板间滑 动的导航操作与您在 Android 手机或平板中导航 所用的操作相同。

滑动

轻触并拖动您的手指或向上、下、左和右"滑动", 以在主页屏幕和 LinkRunner G2 测试应用程序的 页面间移动,在长屏幕中向上或向下滚动,以及拉 出导航抽屉和面板。

长按

按住或"长按"文件或应用程序图标来显示其他操 作。例如,您可以长按文件管理器应用程序中的 文件名以显示移动选项或共享文件。

主页屏幕



通知栏

屏幕顶部的通知栏显示 Android 系统的通知图标 以及以下 LinkRunner G2 特定图标:

PoE 指示通过以太网供电进行供电和充电。

♥ 指示有线以太网连接已建立。

触摸并向下滑动通知栏以打开顶部通知面板。

顶部通知面板

顶部通知面板包含来自您设备的通知,如己下载 和己安装的应用程序、已插入的硬件、捕获、屏幕 截图和可用更新。

从 LinkRunner G2 屏幕的最顶部向下滑动(轻触并 拖动) 以向下滑动通知面板。



- 轻触一个通知,以打开相关应用程序、图像、设备选项或执行其他操作。
- 在通知上向左滑动以关闭该通知。

主页和 Android 界面

轻触面板右下角的
 图标来关闭所有通知。

快速设置面板

也可以通过从屏幕顶部向下滑动来访问快速设置 面板。您可以向下滑动两次或者触摸通知面板的 深灰色顶部来将其打开。



轻触面板中的图标来启用或禁用对应功能。有关 使用可选Wi-Fi和蓝牙适配器附件的更多信息,请 参阅Wi-Fi蓝牙USB适配器。

Apps

轻触主页屏幕上的 APPS 按钮 😁 来打开 APPS 屏 幕。



向左滑动或轻触小工具来查看"小工具"屏幕。

按住(长按)应用程序的图标或小工具来将其添加 至主页屏幕。

App Store

在主屏幕或应用屏幕上,打开 NetAlly ▶ 应用商 店,下载专门选择用来跟 LinkRunner G2 测试仪 配合使用的 Android 应用程序。

App St	ore	Q	轻触搜索图
A	VAILABLE	UPDATES	你不15系应 用。
****	AXIS Companion 20.09MB	DOWNLOAD	
<u></u>	AXIS Wireless Install'n Tool 1.49MB	DOWNLOAD	
\blacktriangleleft	AirDroid Remote access & File 26.38MB	DOWNLOAD	
	AirMagnet Survey Mobile 9.88MB	DOWNLOAD	亜
请求将	应用程序添加至	1应用商店,请	i

Link-Live.com 上的应用程序页面,然后选择右下 角的浮动操作按钮 (FAB)来请求应用程序。

设备设置

如果要访问 Android 设备设置,请轻触主页屏幕 上的设置 🔯 图标。

Settings Q		
Wirele	ss & networks	
•	Wi-Fi	
*	Bluetooth	
0	Data usage	
Device		
Ð	Display	
٠	Sound & notification	
۲	Apps	

使用设备的设置屏幕来调整 LinkRunner G2 显 示、声音、日期/时间和语言,查看已安装的应用程 序和内存设备,更新您的软件,或重置为出厂默认 设置。

自动关机

激活设备自动关机功能有助于延长 LR G2 的电池 寿命。默认的"自动关机"设置为"从不"。

- 1. 从设备设置 🔯 中选择显示。
- 2. 在显示设置屏幕上,轻触设备自动关机。
- 在弹出对话框中,选择 LR G2 在无任何操作 的情况下保持打开状态的时长。在选定的无 操作活动时间过后,LR G2 将自动关闭电 源。

您还可以在显示设置屏幕调整控制 LR G2 进入休 眠模式的设置。

共享

LinkRunner G2 允许您像在 Android 智能手机上 一样"共享"图像和文件。当您看到"共享"图标 < 时,触碰它以查看您配置的共享选项。

此示例显示从顶部通知面板捕获的屏幕截图通 知。

S s	creenshot capture	:d.	11:22 PM
DHCP	10.0.0.214		~
DNS	75.75.75.75	75.75.76.7	6 🗸
	SHARE	DE	

轻触共享打开"共享"弹出对话框,您可以在其中选择共享方法,例如电子邮件、消息或上传到 Link-Live。



将文件共享到 Link-Live

在"共享到"对话框中,轻触LinkRunner G2选项, 将含有上次测试结果的文件共享到Link-Live 云服 务,或单独共享到Link-Live中的"己上传文件"页 面。



保存屏幕截图

在 LinkRunner G2 上,同时按住电源按钮和音量 减小按钮一秒钟,以保存当前屏幕的屏幕截图。 (有关按钮位置,请参阅按钮和端口)。

成功时,LinkRunner G2 发出蜂鸣声,并在顶部通知面板中显示捕获的屏幕截图通知。

LinkRunner G2 用户指南

LinkRunner G2 应用程 序设置

	1	РоЕ 🖓 🗳 12:12
	LinkRunner G2	G
0	Angela's LinkRunner G2 Test Group B's Organization angela.hnttechpubs@gmail.com 00c017-c50077	ABLE
Ê	Profile: Springs Campus	> × ~
¢	Settings	
目	Job: /Union Hall	~
₽⊶	Reflector	~
Q	VLAN Monitor	~
Ŧ	Capture	
0	About	+
\triangleleft	<mark>ه</mark> ٥	

本章介绍配置 测试设置并将 其保存到配置 文件的过程。

左侧导航抽屉

如果要访问 LinkRunner G2 测试应用程序设置, 轻触 LinkRunner G2 应用程序屏幕左上角的导航 菜单图标 💼。 LinkRunner G2 应用程序设置

۵	00c017-c50077 CLAIM NOW		在注册到 Link-Live 之后, 该设备的名称和组 织会显示在此处。
Ê	Profile:	\leftrightarrow	点按此处打开配置 文件屏幕。
¢	Settings		点按此处打开设置 屏幕。
E	Job:		点按此处输入新的 任务备注。
□⊶	Reflector		点按此处使用反射 器工具。
Q	VLAN Monitor	←	点按此处使用 VLAN监视器工具。
Ŧ	Capture		点按此处使用数据 包捕获工具。
?	About	←	点按此处查看关于 您设备的信息。

配置测试设置

LinkRunner G2 设置让您能定制 PoE、速度/双工、 安全、IP 配置、测试目标,以及自动测试、交换机 测试和线缆测试的其他方面。

如果要为您的网络配置设置,轻触LinkRunnerG2 应用程序屏幕左上角的导航菜单图标 ,然后轻 触 Settings 选项。

保存和加载配置文件设置

设置屏幕的标题显示当前配置文件的名称。

Poe 🛇 🖹 🛿 6:03 Settings: North Campus Drops Profile

如果要将您的设置保存到配置文件(以及查看其 他选项),点按设置屏幕右上角的保存图标 . 如果要保持修改过的设置且不将它们保存到配置 文件中,请轻触设置屏幕标题左侧的返回箭头图 标。您的新设置已应用,在配置文件名称中添加 了一个星号*以表示未保存的更改。

LinkRunner G2 应用程序设置

有关配置文件的更多信息,请参阅配置文件和任 务。

测试设置说明

← Settings: Spring		
Profile		
PoE		
Enable PoE		•
Class	Class 0 (13.00 W)	•
Enable TruePower [™]		•
Connect		
Speed/Duplex	Auto	Ť
Security		
802.1X Authentication		

PoE

启用 PoE:向右滑动切换开关来启用自动测试的 PoE测试部分,向左滑动可以将它禁用。
LinkRunner G2 应用程序设置

等级:轻触该字段右侧的向下脱字号 ✓ 以选择与 您的交换机(或 PoE 供电模块)可用等级相匹配的 PoE 等级设置。LinkRunner G2 支持 Cisco 的 UPOE,可提供最高 51 W,以及 802.3bt 等级 5-8。 如果使用的是非 IEEE 供电模块,请选择"供电模 块"选项。

注意:由于线缆存在电量损耗,LRG2获得的电量 可能无法达到您的交换机或供电模块的标称总瓦 数。

LLDP:如果选择了等级 4(25.50 W),则会出现此 框。必须在交换机上启用等级 4 LLDP 才能使自动 测试成功检测到它。

注意:如果交换机不支持 LLDP 而 LR G2 上启用了 LLDP 设置,则 LLDP 协商将失败,但不会影响自 动测试的其余部分。

请求功率 (W):如果选择了 UPOE 等级,则会出现 此字段。轻触该字段以打开弹出键盘并输入所需 的瓦数。

启用 **TruePower™**:向右滑动切换开关以启用 **TruePower** 功能。**TruePower** 验证交换机 (PSE) 和布线可以在负载下提供请求的电源。

连接

速度/双工:选择要测试网络的速度和双工选项。 默认为自动协商。

安全

802.1X 身份验证:向右滑动切换开关以启用 802.1X 身份验证。

EAP 类型:如果启用了 802.1X 身份验证,则会显示 此字段。触碰向下箭头以选择正确的类型。其他 的安全字段,如用户名和密码会根据需要显示。

IP

IPv6:向右滑动切换开关以启用 IPv6。

IP 配置:轻触向下脱字号 ✓ 以在 DHCP 和静态 IP 地址配置之间切换。如果您选择静态, IP 地址、子 网掩码和其他 IP 字段将显示。轻触每个字段以打 开弹出的数字键盘,并根据需要输入地址。轻触 确定以保存它们。

DHCP 选项:向右滑动切换开关,选择选项150、 43或60。选项43和150请求密钥服务器的IP地址,例如VoIPTFTP服务器或无线LAN控制器。 选项60允许用户输入供应商类标识符字符串,该 字符串向DHCP服务器通知客户端类型。 LinkRunner G2 应用程序设置

代理:向右滑动切换开关以启用代理设置。启用代 理时,地址、端口、用户名和密码字段会出现。轻 触每个字段以打开弹出键盘并输入适当的数据。 轻触确定以保存您的条目。

目标

通过输入 IP 地址或 URL 并为每个目标指定 ICMP Ping 或 TCP 端口打开测试,您可以添加无限数量的测试目标。

地址:当自动测试运行时,LinkRunner G2 会尝试 访问在此字段中输入的目标地址。默认地址为 Google.com。

- 轻触地址字段以打开弹出键盘并输入新地址。
- 轻触地址字段右侧的操作溢出图标:以将 目标地址字段从自动测试中删除或复制当前 目标地址条目。

端口:这是 LinkRunner G2 用来连接至目标地址、 以进行 TCP 端口打开测试的端口。默认值为 80。 轻触端口字段以打开弹出数字键盘并输入新的端 口号。轻触确定以保存。

Ping:向右滑动切换开关以对目标地址测试运行 ICMP Ping测试。该切换启用时,端口字段会消 失。 +添加目标:轻触以添加其他目标地址字段。

测试

之后停止:此设置指示自动测试在选定的测试步 骤后停止测试。排除的测试卡不会出现在自动测 试屏幕上。

Link-Live:向左滑动切换开关来禁用将自动测试 结果上传到 Link-Live 并从自动测试屏幕中删除 Link-Live 上传卡。

VLAN

启用 VLAN:向右滑动切换按钮以启用 VLAN 设置。一旦启用后,VLAN ID 和 VLAN 优先级字段将 会出现。轻触这些字段以打开弹出数字键盘并输 入正确的 ID 和优先级。轻触确定以保存它们。

注意: 启用 VLAN 后, VLAN 测试 卡将出现在自动 测试屏幕上。

用户定义的 MAC

启用用户定义的 MAC:向右滑动切换按钮以启用 用户定义的 MAC 地址。启用时,用户定义的 MAC 字段会从灰色变成黑色。

LinkRunner G2 应用程序设置

用户定义的 MAC: 启用后,请轻触此字段以打开 弹出键盘来输入您的 MAC 地址。轻触确定以保 存。

常规设置

线缆单位:轻触向下脱字号 ♥,选择线缆测试测 量单位为米或英尺。

默认设置:点按此字段可将 LinkRunner G2 测试应 用程序恢复为出厂默认配置文件设置。在恢复 前,会出现一个对话框请您确认"是"或"否"。

注意:请参阅恢复出厂默认值。以了解将整个LR G2设备重置为出厂默认配置的说明。 LinkRunner G2 应用程序设置

配置文件和任务

配置文件是保存的测试设置配置。当前有效的配 置文件名称显示在 左侧导航抽屉 和设置屏幕的顶 部,如下所示。

设置屏幕的标题显示当前配置文件的名称。



配置文件名称旁边的星号*表明您在配置文件上 次保存至今有调整过设置。

如果要将您的设置保存到配置文件(以及查看其 他选项),点按设置屏幕右上角的保存图标 🔂。 配置文件保存选项包括以下内容:

- 保存:将当前设置保存到当前加载的配置文件。
- 另存为:将当前设置保存为新的配置文件, 并打开弹出键盘来输入新的名称。轻触"保 存"以保存新的配置文件名称。
- 加载可打开配置文件屏幕。

配置文件屏幕

该屏幕显示所有已保存配置文件的列表。

注意:"Link-Live"配置文件是从 Link-Live 云服务 创 建并下载到 LinkRunner G2 的配置文件。单个配 置文件可以在 Link-Live 中创建并推送到许多 LinkRunner G2。

轻触配置文件的名称以加载其保存的设置。

轻触配置文件名称旁边的溢出操作图标 · 来删 除、重命名或复制该配置文件。

如果您选择复制一个配置文件,会出现一个弹出 对话框提示您输入新的配置文件名称。轻触"保 存"以保存新的名称。 任务

任务是添加到上传至 Link-Live 云服务 的测试结果的备注。它们帮助您组织测试结果。

如果要保存任务备注,轻触LinkRunner G2 应用 程序屏幕左上角的导航菜单图标 = ,然后轻触 任务字段以打开对话框和弹出键盘。轻触"确定" 以保存新的任务备注。

如果在您的 LinkRunner G2 设备上保存的任务与

您的 Link-Live 组织内的 命名文件夹相匹配,测试 结果会自动分类到该文 件夹内。

如果您想要在 Link-Live 中创建新的文件夹并将

您的测试结果保存在里面,只需在任务名称开头 添加斜杠/即可,如本页中的图像所示。

V	Settings
e	Job: /Wilson drops
	Reflector

LinkRunner G2 用户指南

LinkRunner G2 测试和 结果

LinkRunner G2 具 有主自动测试 屏 幕、交换机测试 屏幕和 线缆测试 屏幕。向左和向右 滑动以在三个测 试屏幕间切换。

本用户指南章节 描述每个测试部 分及其结果。

🖬 o 😭	🛎 🕒 PoE 🖓 🛙	E 6:09
= Lir	nkRunner G2	C
SWIT	CH AUTOTEST CAB	LE
۶	47.6 V Class 3 13.00 W	~
Ø	10/100/1000 Mb HDx/FDx	~
	sr-cos-us-1.net.com	~
DHCP	177.176.177.130	~
DNS	10.200.72.19 10.200.72.20	. 🕶
	177.176.176.1	~
\bigcirc	www.google.com:80	~
6	Link-Live.com	+
\triangleleft	o 🔊	

自动测试

AutoTest 是一组有线测试和测量,当您打开 LinkRunner G2时会自动运行。要在设备已开机的 情况下运行 AutoTest,请将 LinkRunner G2 顶部 的 RJ-45 端口或光纤端口连接到运行中的网络交 换机。触摸屏幕底部的 NetAlly 图标 承打开 LinkRunner G2 测试应用。

每一个测试都显示 在其各自的卡上。 轻触卡右侧的向下 脱字号 ✔ 来扩展和 查看详细结果。

自动测试选项卡标 题将以红色显示失 败测试次数(如果 有),并以黄色显示 警告数。在图像 中,链接测试显示 警告,且DNS测试 失败。测试图标也 会根据测试结果而 变成绿色、黄色或 红色。



如果要在任何时候重新开始测试,轻触 LR G2 应 用程序屏幕右上角的刷新图标 C。

测试设置在 LinkRunner G2 应用程序设置一节中 有说明。

以下各个子章节描述了自动测试中的每个卡。

以太网供电 (PoE) 测试

PoE测试卡的标题将显示电压、等级和瓦数测量 值。

47.6 V Class	3 13.00 W 🔨
Requested Class:	3 13.00 W
Received Class:	3 13.00 W
TruePower'''' Power:	13.06 W
Unloaded Voltage:	47.6 V
TruePower [™] Voltage:	46.6 V
PSE Type:	1/2
Positive:	3,6
Negative:	1,2

PoE卡将显示其他 TruePower™结果, 前提是 TruePower 在

PoE设置中启用。TruePower 会施加一个与所选 等级等效的负载,以此模拟用电设备 (PD)。

详细 PoE 结果

PoE 结果	说明
请求等级	PoE测试设置中选定的等级

PoE 结果	说明
收到的等级	LRG2从交换机收到的等级确认
TruePower™ 功 率	有负载的瓦数测量值
空载电压	无负载的电压测量值
TruePower™ 电 压	有负载的电压测量值
PSE 类型	交换机标称的供电端设备 (PSE) 类型。认可的类型是 1-4, LTPoE++、Cisco UPOE 和 POE 供 电器。支持 UPOE 的 PSE 属于 第 2 类。如果无法确定类型,则 显示 1/2。
备用配对	UPOE的备用配对协商状态(真或假)
协商	UPOE 和 Class 4(UPOE 或 LLDP) 的协商类型
正	正 PoE 电缆配对 ID
负	负 PoE 电缆配对 ID

链路测试

链路测试卡标题将以灰色文本显示设计速率和双 工,并以黑色文本显示检测到的速度和双工。 如果链接图标变为黄色,如第46页所示,则表示 LR G2 检测到最大标称速度的降档。

2 10/100/1000	Mb HDx/FDx ^
Advertised Speed:	10/100/1000
Actual Speed:	1000
Advertised Duplex:	HDx/FDx
Actual Duplex:	FDx
Rx Pair:	All
Polarity:	Normal
Interface:	RJ45

详细链路结果

链路结果	说明
设计速率	交换机报告的速度能力
实际速度	Link Runner G2 测 量 到 的 链 路 速 度
设计双工	交换机报告的双工能力
实际双工	LR G2 检测到的正在使用的 双工
接收线对	链路接收线对
极性	链接极性:正常或反接

链路结果	说明
接口	链路接口:Copper/RJ-45端口 或SFP/光纤端口

VLAN 测试

如果在 LinkRunner G2 应用程序设置中启用了 VLAN,或者在自动测试期间检测到 VLAN 标记的 流量,则仅显示 VLAN 测试卡。

VLAN	VID: 150 PRI: 5	Seen: 4	^
4 VID	s: 508, 526, 196,	560	

详细的 VLAN 结果

VLAN 结果	说明
VID	在 LR G2 应用程序设置中选 择了 VLAN ID
优先级	在 LR G2 应用程序设置中设置了 VLAN 优先级
可见	自动测试期间检测到的 VLAN数
VID	自动测试期间检测到的 VLAN ID

交换机测试

交换机测试卡标题将显示发现的交换机名称,如 果没有发现交换机名称,则仅显示"Ethernet"。

COS	_DEV_SW1	^
Port: VLAN:	GigabitEthernet1/0/13 500	3
Name: Model: Address:	COS_DEV_SW1 cisco WS-C3750G-48F 10.250.0.2	PS
Type:	CDP	REFRESH

如果 LinkRunner G2 无法从第一次自动测试运行 中获取交换机信息,轻触刷新来捕获并显示下一 次端口通告/XDP(LLDP 或 CDP)。

详细交换机结果

交换机结果	说明
端口	发现的端口名称
VLAN	发现的 VLAN ID 编号
语音 VLAN	发现的语音 VLAN ID 编号
名称	发现的交换机名称

交换机结果	说明
型号	发现的交换机型号
地址	发现的交换机 IP 地址
类型	交换机类型:CDP或LLDP

DHCP测试

DHCP测试卡标题显示 DHCP 服务器的 IP 地址。

DHCP	DHCP 122.122.126.253		^
Disco Offer Reque ACK t	ver: time: est: ime:	Sent 4887 ms Sent 4 ms	
Serve Subne Optio	r: ∌t: n 150	10.200.72.12 255.255.254.0 10.200.9.11 10.100.129.11	
Lease	e Time:	24 hrs	

详细 DHCP 结果

DHCP 结果	说明
发现	LRG2发现帧广播的状态
报文时间	LRG2发送发现和收到来自 DHCP服务器的地址报文之 间的时间
请求	从 LRG2 发送的地址请求的 状态

说明
LRG2发送请求和收到来自 DHCP服务器确认之间的时间
DHCP 服务器的 IP 地址
LRG2正在测试的子网的 IP 地址
在测试设置中启用了 DHCP 选项时 DHCP服务器返回的 IP地址
DHCP服务器将IP地址租给 LRG2的时间

DNS 测试

DNS测试卡标题将显示 DNS IP 地址。

 DNS
 10.200.72.19 10.200.72.11
 10.200.72.20

 DNS1
 10.200.72.19
 32.6 ms, 3.2 ms, 2.4 ms

 DNS2
 10.200.72.20
 32.3 ms, 2.5 ms, 1.8 ms

 DNS3
 10.200.72.11
 31.8 ms, 2 ms, 1.7 ms

扩展 DNS 卡以查看每个 DNS 服务器的响应时间。 LR G2 会对每个 DNS 服务器进行三次 ping 测试, 并显示每次 Ping 的响应时间。DNS 测试卡上会捕 获和显示多达四个 DNS 服务器。

网关测试

网关测试卡将显示网关的 IP 地址。



LR G2 会对每个网关进行三次 ping 测试,并显示 每次 Ping 的响应时间。

轻触连续对网关进行连续监控测试。出现一个对 话框,显示连续的 Ping测试结果,在您关闭对话 框之前会持续显示。 目标测试

目标测试是每次自动测试运行时, LR G2 尝试连接的用户可分配端点。目标测试为 Ping 测试或 TCP 端口打开测试。

请参阅 配置测试设置 章节中的 目标。

目标测试卡标题将显示目标的 URL 或 IP 地址,以及端口号(如适用)。



扩展后的目标测试卡将显示目标的 IP 地址、测试 类型(Ping或 TCP),以及 LR G2 收到的每次响应 的时间。 轻触连续以对目标运行连续监控测试。出现一个 对话框,显示连续的 Ping 或 TCP 端口打开测试结 果,在您关闭对话框之前会持续显示。

Link-Live 上传

Link-Live 测试卡表明 LinkRunner G2 是否能将您 的测试结果上传至 Link-Live 云服务。有关更多信 息,请参阅 Link-Live 云服务 一章。

浮动操作按钮

浮动操作按钮或 FAB 出现在许多 Android 和 LinkRunner G2 应用程序屏幕上。它能提供与当 前屏幕或测试相关的其他操作。



交换机测试

交换机测试选项卡通过在 LinkRunner G2 发现的 前几个数据包上定位端口通告 (xDP) 来显示最近 的交换机的信息。



点按交换机测试屏幕上的 FAB来访问以下操作:

刷新 **xDP**: 捕获并显示下 一个端口通告(CDP 或 LLDP)。

闪烁端口:使交换机上连接 到 LinkRunner G2 端口的 LED 闪烁。轻触并拖住"慢"



和"快"之间的滑块,以将其与其他交换机端口 LED 指示灯的闪频区别开来。

如果要在任何时候重新开始测试,轻触LRG2应 用程序屏幕右上角的刷新图标 C。

线缆测试

线缆测试可以帮助您确定线缆长度和状态、线路 映射和结构化布线,以及定位电缆。"线缆测试"选 项卡可以用本节所述的配置执行测试。

使用无终端线缆测试,您可以确定长度、短路和串 绕以及确定开路位置。使用内部线路映射端口或 WireView 附件进行端接线缆测试,您可以确定线 缆长度、短路和开路、分离线对、交叉线缆以及正 常还是负极性对。

注意:LR G2 无法对连接到交换机的线缆执行线缆 测试。

如果要在任何时候重新开始测试,轻触LRG2应 用程序屏幕右上角的刷新图标 C。

请根据需要参阅按钮和端口。

打开电缆 TDR 测试

将开放电缆(无端接)接入顶部的 RJ-45 端口以测 量其长度并查看是否有任何短路、开路和串绕。



跳线测试

将来自顶部 LinkRunner G2 RJ-45 LAN 端口的电缆 连接到侧面的 RJ-45 线缆测试/线路图端口以查看 其长度和线路图,包括任何故障。



线路映射图

将顶部 RJ-45 端口连接到端接外部 WireView 线缆 ID 附件的电缆上。您的 LinkRunner G2 包含一个 WireView #1。另可购买其他的 WireViews 2-6。



线路映射线缆测试显示已连接的 WireView 数目,除非有线缆故障阻止 LR G2 检测 WireView。

线缆/断线端口可以被离 LinkRunner G2 达 300 英尺 / 100 米的 WireView 追踪到。

使用音频功能

您还可以使用 Fluke Networks* IntelliTone™ Probe或任何模拟探头以及音频功能来追踪线 缆。

将电缆接入顶部 RJ-45 端口,轻触 FAB,为您的探 头选择适当的音频选项。LinkRunner G2 会通过 线缆发出音频,而探头会检测到该音频,让您能追 踪线路或在开关柜中找

到它。



* IntelliTone 是 Fluke Networks 的商标。

LinkRunner G2 用户指南

Link-Live 云服务

Link-Live 云服 务是一个免费 的在线系统, 用于收集、跟 踪、整理和报 告测试结果, 在注册您的 LinkRunner G2



后可将测试结果自动上传。

在 Link-Live 上注册 LR G2 后,您还可以 更新设备上的固件并访问 NetAlly应用商 店,访问专门挑选过的可与 LinkRunner G2 配合使用的应用程序。

Link-Live 入门指南

若要使用服务,请访问 Link-Live.com 创 建一个用户帐户并登录。



在 LinkRunner G2 设备上

在您的LRG2设备上的LinkRunnerG2测试应用 程序中,轻触屏幕左上角的导航菜单图标 ,并 轻触导航抽屉中的立即申领。



在 Link-Live 中

您首次登录 Link-Live 时,将会出现一个弹出窗 口,提示您注册设备。

如果您已经有用户帐户和其他在 Link-Live 注册的 设备,请从左侧导航抽屉导航至设备页面,并点击 屏幕右下角的注册设备按钮。 然后,选择 LinkRunner G2 图像,并按照 Link-Live 网站上的注册说明进行操作。

一旦您的LRG2在Link-Live云上注册,它将在您 每次运行自动测试时自动上传您的自动测试结 果。

在 LR G2 中, 您还可以使用自动测试 FAB 上传测 试备注和图片及测试结果, 并使用任务功能自动 将结果分类到 Link-Live 中的文件夹内。如果您的 LR G2 未连接到有效网络, 则测试结果和任何照片 或备注都将存储在内存中, 等到建立连接后上传。

如需更多关于如何使用 Link-Live 的信息,请点击 或轻触 Link-Live 网站左上角的导航菜单图标 📃 ,并选择 🕐 Support。

取消注册

要从设备上的 Link-Live 取消注册 LR G2, 请从 左侧导航抽屉 打开关于部分, 然后选择取消注册。

LinkRunner G2 用户指南

LinkRunner G2 工具

LR G2 还具有性能测试反射器、VLAN 监 视器和数据包捕获工具。这些将在下一 节中说明。



从左侧导航抽屉中访 问工具。
反射器

反射器功能允许 LinkRunner G2 充当其他 NetAlly 测试设备执行的性能测试的反射器。

若要打开反射器屏幕,轻触LinkRunner G2 应用 程序屏幕左上角的导航菜单图标 🥅,然后轻触 反射器。

← Reflector	
IP Address:	10.250.3.160
MAC Address:	00:c0:17:c5:00:77
Packet Type:	MAC+NetAlly 👻
Swap:	MAC+IP 👻

IP 地址: 当您进入反射器屏幕时, LR G2 会自动获 取其 IP 地址并显示在顶部字段中。用该 IP 地址 来从您的主性能测试设备连接到 LR G2。

MAC 地址: LinkRunner G2 的 MAC 地址

数据包类型:轻触向下脱字号 ✓ 以选择数据包类 型过滤设置。MAC + NetAlly设置告诉 LR G2 仅反 射目标 MAC 地址与 LR G2 自身的 MAC 地址和 NetAlly 有效负载相匹配的数据包。

交换:轻触向下脱字号 以选择交换设置。MAC + IP 让 LR G2 将反射回 LR G2 的数据包的源和目 标 MAC 以及 IP 地址进行交换。

注意:推荐设置为数据包类型:MAC + NetAlly 以 及交换:MAC + IP。其他反射器设置均可能在网 络上引起不希望的流量。 如要启动反射器功能,请点按此屏幕上的 FAB。再次点按可以停止反射器。



在运行时,反射器屏幕将显示接收和反射 的字节数。



有关设置和查看结果的信息,请参阅主 NetAlly 性 能测试仪的用户文档。

VLAN 监视器

VLAN 监视器工具显示检测到的任何虚拟 LAN 上的实时流量。

← VLAN Monitor	C
VLAN	Frames
196	371
560	18
508	17
526	15
1	10
Native	59
Total	490
754	335 35 35 123

流量最高的前九个 VLAN 以饼图彩色饼块显示, 其余 VLAN 分组为"其他"类别。

捕获

使用数据包捕获工具,您可以保存数据包捕获,将 其上传到 Link-Live,然后下载到 PC 上进行分析。 注意:您必须在 LR G2 中插入 Micro SD 卡才能运 行并保存数据包捕获。请参阅 使用 Micro SD 卡。 要打开捕获屏幕,请轻触 LinkRunner G2 应用程 序屏幕左上角的导航菜单图标 ,然后选择捕 获。

← Capture		
FileName:	cap_20180627_171009	
File Size:	1MB	•
Frame Slice Size	e: Unlimited	•
Captured Files		>

文件名:捕获文件以日期和时间自动命名。轻触此 字段即可输入自定义名称。 文件大小:轻触此字段可指定捕获文件的大小。默 认值为1MB。捕获文件达到此大小时捕获将停 止。捕获运行时,"文件大小"字段会随捕获数据显 示当前文件大小。

帧片尺寸:轻触此字段可选择捕获的特定帧片尺 寸。默认为无限制。

帧:捕获运行时,"帧"字段显示捕获的帧数。

SD 空间: 捕获运行时, 将显示此字段并显示 SD 卡 上的剩余空间。

保存和访问捕获文件

要开始捕捉,请点按此屏幕上的FAB。再次点按它可以停止捕获数据包。



捕获完成后,顶部通知面板中会显示一 条通知,并提供共享捕获文件的选项。

如果捕获的文件保存在 LR G2 上,则捕获屏幕上 将出现捕获文件字段。轻触该字段以打开"捕获文 件"屏幕。

← Captured Files	Q
cap_20180705_102715 725 B	:
cap_20180725_162312 40.0 KB	• Delete
cap_20180731_200925 976.0 KB	Rename
cap_20180801_093958	

点按文件名右侧的操作溢出图标 [€] 可删除、重命 名或将捕获文件共享到 Link-Live。

您还可以从文件管理器应用程序访问所有捕获和 其他文件。捕获文件保存在插入的 SD 卡上。

LinkRunner G2 用户指南

软件管理

本章说明了如何 用您的 LinkRunner G2 保存和传输文 件。



软件管理

管理文件

LinkRunner G2 支持多种管理文件的方式,与其他 Android 设备相同。图像、文档、应用程序和其他 文件实时储存在文件夹层级结构内,您可以将它 们复制、移动和粘贴到其他文件夹或外部存储位 置。

也可参阅滑动和导航。

文件管理器应用程序

文件管理器应用程序让您可以访问保存在 LR G2 上的文件。轻触主页屏幕底部的 🛜 图标来打开 文件管理器。

80.16 MB

轻触文件管理器内的文件夹或文件将其打开。

长按文件管理器内 的文件夹或文件来 查看其他文件管理 操作。

点按文件管理器中 的操作溢出图标

即可查看更多操 作,例如创建新文



Share

件夹或将文件添加到主页屏幕。

使用 Micro SD 卡

- 要使用 Micro SD 卡进行存储,请将其插入 LinkRunner G2 右侧的 Micro SD 卡插槽。 Micro SD 卡图标一出现在 LR G2 屏幕顶部的 通知栏中。
- 在 LR G2 屏幕上,下拉顶部通知面板以显示 "检测到新 SD 卡"通知。

SD card New SD card detected			4:41 PM
	SET UP	EJECT	

- 3. 轻触设置。
- 在设置SD卡屏幕上,选择用作便携式存储 设备来使用 Micro SD 卡与 LinkRunner G2 之间传输文件。
- 5. 轻触屏幕左下角的下一步按钮。
- 6. 轻触完成。
- 7. SD 卡存储位置现在可从文件管理器 定应用程序中获得,并且顶部通知面板中会显示一条通知,提示您已连接。

使用 USB 驱动器

将 USB 闪存驱动器插入 LR G2 顶部的 USB 端口 中。

USB 存储位置现在可从文件管理器 pp 应用程序 获得,并且顶部通知面板中会显示一条通知,提 示您已连接。

使用 Micro USB 转 USB 线缆

- 将 USB 线的 Micro USB 接口侧插入 LR G2 右 侧的 Micro USB 端口, 然后将 USB 侧插入 PC 或平板电脑。(如果 LR G2 文件夹没有在 您的 PC 屏幕上自动打开,请继续根据以下 步骤操作。)
- 2. 在 LR G2 屏幕上,向下滑动顶部通知面板以 查看通知。
- 3. 然后,轻触 USB 文件传输。
- 4. 在弹出对话框中, 点按文件传输选项。
- 5. 如有必要,在您的PC或平板上,导航至文件 系统内的LinkRunnerG2文件夹。在那里, 您可以移动、复制和粘贴文件到LinkRunner G2文件系统或从该系统移出、复制和粘贴 文件。

更新固件

您的 LinkRunner G2 会访问 Link-Live 云服务的软 件更新。

注意:您必须创建一个帐户并将您的 LinkRunner G2 设备"注册"到 Link-Live 云服务,以便 LR G2 查 找和下载软件更新。请参阅 Link-Live 入门指南。

- 如要通过设备设置检查更新,请轻触主页 屏幕底部的设置
 图标。
- 在设置屏幕上,向下滚动至系统分区,并轻 触关于测试仪。
- 3. 在关于测试仪屏幕的顶部,轻触检查更新。
- 在系统更新屏幕上,轻触检查更新按钮。如 果有新的软件版本可用,它会显示在所示的 当前版本下方。
- 点按新版本号,之后轻触下载可下载和安装 最新版软件。
- 6. 一旦下载完新软件,轻触安装可安装软件。

恢复出厂默认值。

▲注意:此操作将删除所有测试结果、已安装的应用程序和已保存的文件,并将设备设置重置为出厂默认状态。请确保对您想要保留的文件进行备份。

- 如果要访问 Android 设备设置,轻触主页屏 幕底部的设置
 图标。
- 在设置屏幕上,向下滚动至个人分区,并轻 触重置。
- 3. 在重置屏幕上,轻触重置出厂数据。
- 在重置出厂数据屏幕底部,轻触重置 LINKRUNNER G2。
- 设备会请您再次确认您确实要恢复所有默认 设置。轻触清除一切进行该操作。

设备将以出厂默认设置重新启动。

更改语言

- 如要更改 LinkRunner G2 界面上的语言,请 轻触主页屏幕底部的设置 ☑ 图标,转到设 备设置。
- 在"设置"屏幕上,向下滚动至个人分区,然后 轻触语言输入。
- 3. 在语言输入屏幕上,轻触语言。
- 轻触列表中您想要的语言。LR G2 将会显示 选中的语言。

LinkRunner G2 用户指南

其他功能

本章介绍如何使用内置相机、闪光灯和可选的支持 Wi-Fi/Bluetooth/BLE 的 Edimax 适配器。



相机和闪光灯

相机和闪光灯位于 LinkRunner G2 设备的背面。 (请参阅按钮和端口。)

相机应用程序位于 APPS 屏幕中。轻触主页屏幕 上的 APPS 按钮以打开 APPS 屏幕。在那里,您可 以按住相机应用程序图标,然后将其拖放到主页 屏幕页面中,以便快速访问。

此外,一旦自动测试完成,浮动操作按钮将会出 现并提供打开相机应用程序的选项,以便您拍摄 照片并将其附加到自动测试结果中。

从 LR G2 屏幕顶部向下滑动两次,即可从快速设置面板中访问闪光灯功能。

Wi-Fi 蓝牙 USB 适配器

LinkRunner G2 支持两种 Wi-Fi/蓝牙 USB 适配器, 可单独购买: Edimax N150 EW-7611ULB 和 Edimax AC1200 EW-7822ULC。

您可以使用这些适配器以无线方式连接到网络, 以浏览互联网、传输文件、使用电子邮件和运行应 用程序。

将 USB 适配器插入 LinkRunner G2 顶部的USB 端□。

连接到 Wi-Fi 或蓝牙

 在 LR G2 屏幕上从屏幕顶部向下滑动两次, 以打开

快速设置面板.



- 您可以随时轻触 Wi-Fi 或蓝牙上面的图标来 快速启用或禁用 Wi-Fi 或蓝牙功能。
- 3. 轻触 WiFi 以打开可用 Wi-Fi 网络列表。
- 4. 轻触一个网络名称以连接该网络。

其他功能



另外,轻触更多设置可以打开Wi-Fi设备设置屏幕,并在此管理Wi-Fi网络。

一旦选择了Wi-Fi网络或蓝牙设备,其名称将显示 在快速设置图标下方。



若要连接到蓝牙设备,轻触 Bluetooth - 扫描可用的蓝牙设备。

更多设置也将打开蓝牙设备设置屏幕。

在蓝牙或 Wi-Fi设置屏幕上,轻触操作溢出图标

可刷新扫描过程并查看其他选项。

	* 💎 🗎 10:33
Bluetooth	Refresh
On	Rename this device
Available devices	Show received files
∩ CHT756	
iMX6 is visible to nearby devices open.	while Bluetooth settings is

LinkRunner G2 用户指南

规格与合规性

本章包含所需的合规性信息。

规格与合规性

尺寸	3.8 in x 7.7 in x 1.6 in (9.7 cm x 19.6 cm x 4.1 cm)
重量	18 盘司 (0.51 kg)
电池	可充电锂离子电池组 (3.6 V, 6 Ah, 21 Wh)
电池寿命:	常规操作时长为4小时(PoE供电时 无限长)。常规充电时长为3小时。
显示屏	5.0 英寸彩色液晶显示屏,配备电容 式触摸屏(480 x 854 像素)
小键盘	1个塑胶按键(仅电源)
主机接口	Micro USB 便携式端口
USB 端口	USB 2.0 A 型 端 口
SD 卡端口	支持 Micro SD
内存	可用于存储测试结果和用户应用程 序的空间大约为3GB
媒介访问	10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T (IEEE-802.3) 和 PoE
线缆测试	线对长度、开路、短路、串绕、绞接、 直连和线缆 ID
音频发生器	数字音:[455 KHz];模拟音:[400 Hz, 1 KHz]
迷口	RJ-45 铜缆端口
当市 匚	100/1000BASE-X 光纤适配器端口

规格与合规性

外部 AC 适 配器/ 充电器	父流输入 90-264 伏, 48-62 Hz 输入 电源,直流输出 15 伏,电流 2 安培或 RJ-45 接口,通过 PoE 供电
LED 指示灯	2个指示灯(传输和链路指示灯)

环境规格

工作温度	32°F至 113°F(0°C至 +45°C)注:如 果测试仪的内部温度高于 122°F (50°C),电池将不会充电。
工作相对湿度 (%RH,非凝)	90%(50°F 至 95°F; 10°C 至 35°C) 75%(95°F 至 113°F; 35°C 至 45°C)
存储温度	-4ºF至 140ºF(-20ºC至 +60ºC)
撞击与振动	1 m 跌落测试,随机,3.8 grms,5 Hz-500 Hz(2 类)
安全	IEC 61010-1:2010: 污染等级 2
海拔	工作海拔:4000m;存储海 拔:12000m
EMC	IEC 61326-1:2013: 基本电磁环 境; CISPR 11: 第1组, A类

第1组:指需要生成和/或使用设备本身内部运行所必 需的导电耦合射频能量的设备。

A类:指除了不适合家用以及不适合在直接与低压供电 网络连接从而为家用大楼供电的设施内使用以外,适 合在其他所有设施内使用的设备。在其他环境中可能 因为传导和辐射干扰而难以保证电磁兼容性。 认证及合规性

CE	符合相关的欧盟指令。
\bigotimes	符合澳大利亚相关安全和 EMC标准。
FC	符合美国联邦通信委员会 47 CFR 第 15 部分要求规定。
	经认证符合 UL北美安全标准。
S	符合相关的韩国 EMC标准。
其他韩国	EMC 标准信息

电磁兼容性。仅适用于在韩国使用。A类设备 (工业广播和通信设备)[1]

[1]销售员或用户应注意到本产品符合工业(A类)电 磁波设备的要求。此设备适用于商务环境,不适合家 用。