

常问问题 • 11/2014

如何从 SCALANCE W 无线客户端 模块中获得信号强度记录?

SCALANCE W

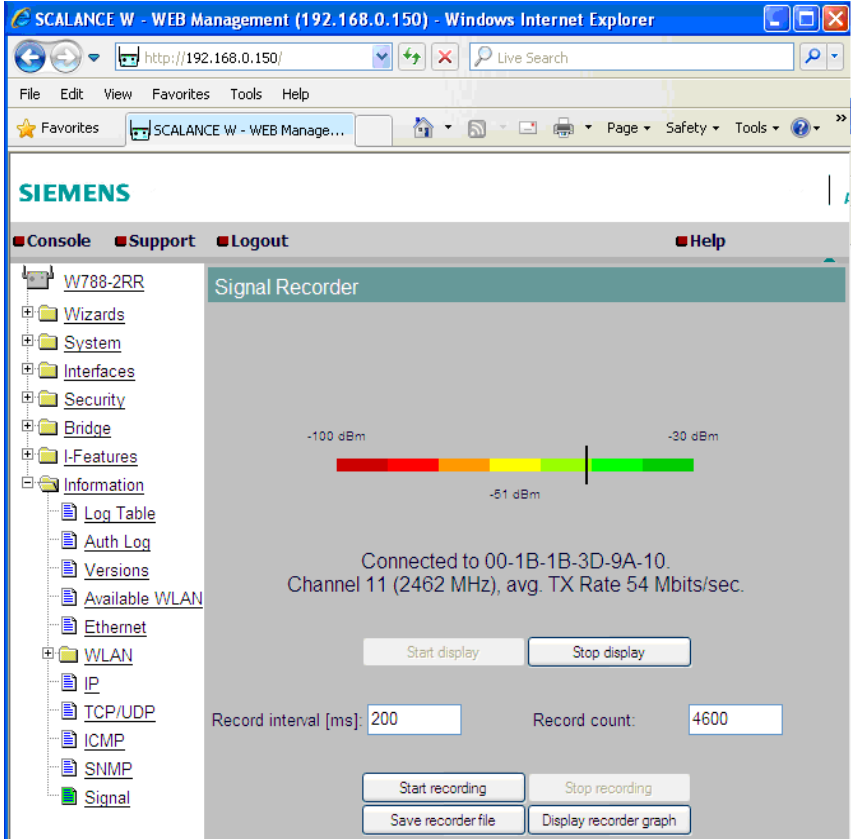
目录

1	SCALANCE W700 IEEE802.11a/b/g 客户端	4
2	SCALANCE W700 IEEE802.11a/g/n 客户端	6
3	IWLAN/PB LINK PNIO 客户端.....	10

在无线局域网的应用中，良好的无线信号强度对于保证正常的通信非常重要。西门子 **SCALANCE W** 无线客户端可以持续记录接收信号强度并保存为文件，从而方便用户跟踪信号并排除故障。本文针对西门子不同的 **SCALANCE W** 产品，介绍如何实现信号强度的记录和保存。

1 SCALANCE W700 IEEE802.11a/b/g 客户端

对于只支持 IEEE802.11a/b/g 而不支持 IEEE802.11n 标准的 SCALANCE W 客户端（如 SCALANCE W747RR、SCALANCE W746Pro、工作在客户端模式的 SCALANCE W788RR 等，此处以工作在客户端模式的 SCALANCE W788-2RR 为例），按表 1-1 所示步骤在客户端中记录信号强度。

步骤	操作和结果
1	<p>在 IE 浏览器中输入客户端的 IP 地址，然后在登录页面中输入用户名和密码后进入客户端管理页面，在 Information → WLAN → Signal 菜单下，找到信号记录页面。</p> 
2	<p>在上图中，点击在 Start display 按钮，实时显示当前客户端的连接信息，点击 Stop display 停止显示。点击 Start Recording 按钮将在后台启动信号强度持续记录，记录采样间隔在 Record interval 中定义，单位为 ms，范围为 1—6000ms；在 Record Count 中输入需要采样的信息点数，范围为 1—20000。当达到定义的采样点数后，客户端自动停止记录。在记录自动停止之前，可以点击 Stop recording 手动停止记录。</p>

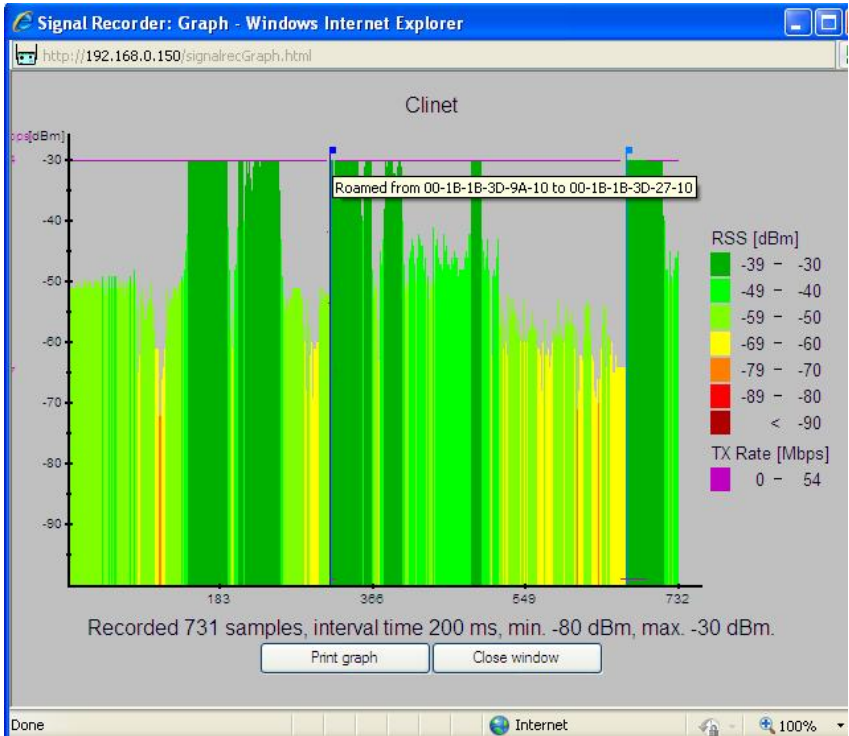
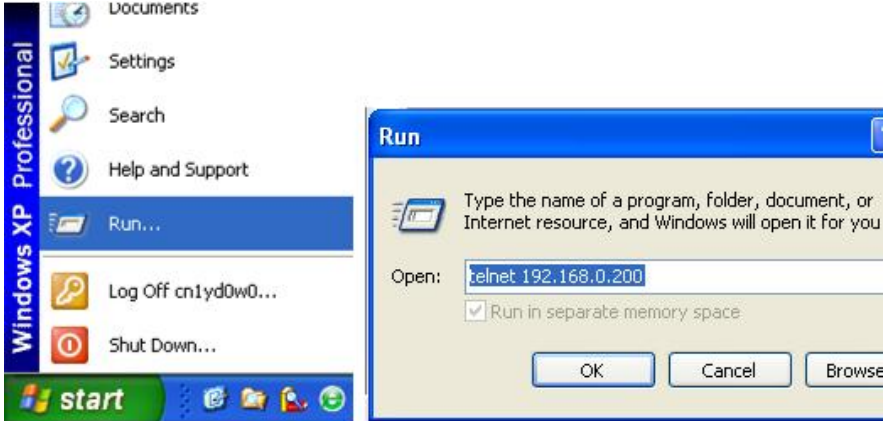
3	<p>当记录完成后，点击 Display recorder graph 按钮，将在新的网页中以图形界面显示记录结果。</p>  <p>图中横坐标是记录的采样点数，纵坐标是信号强度，要保证通信正常，通常需要信号强度处于绿色的区间，即高于-60dbm。图中蓝色的竖线表示客户端在不同 AP 之间发生了漫游，当把鼠标放在蓝色线条上，会提示漫游信息。</p>
4	<p>在记录完成后，点击 Save recorder file 按钮，保存记录的文件，文件名缺省为 signal.log，该文件可用 Microsoft Excel 打开进行后续处理。</p>

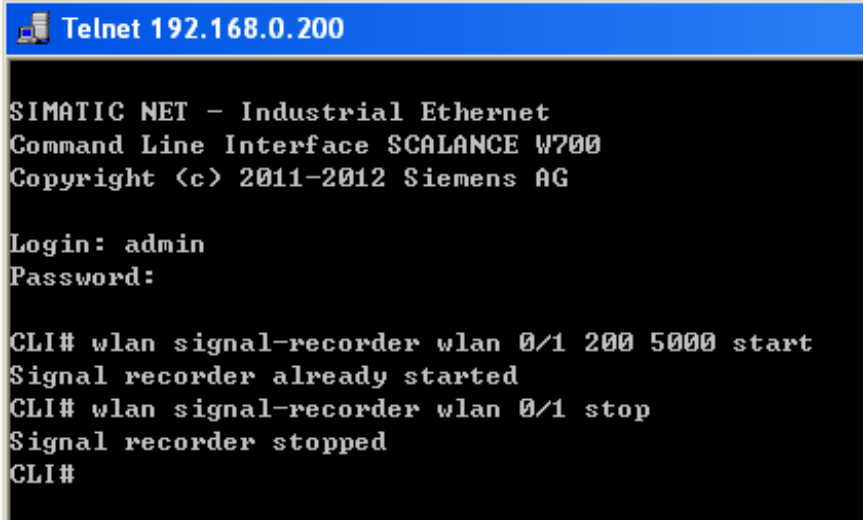
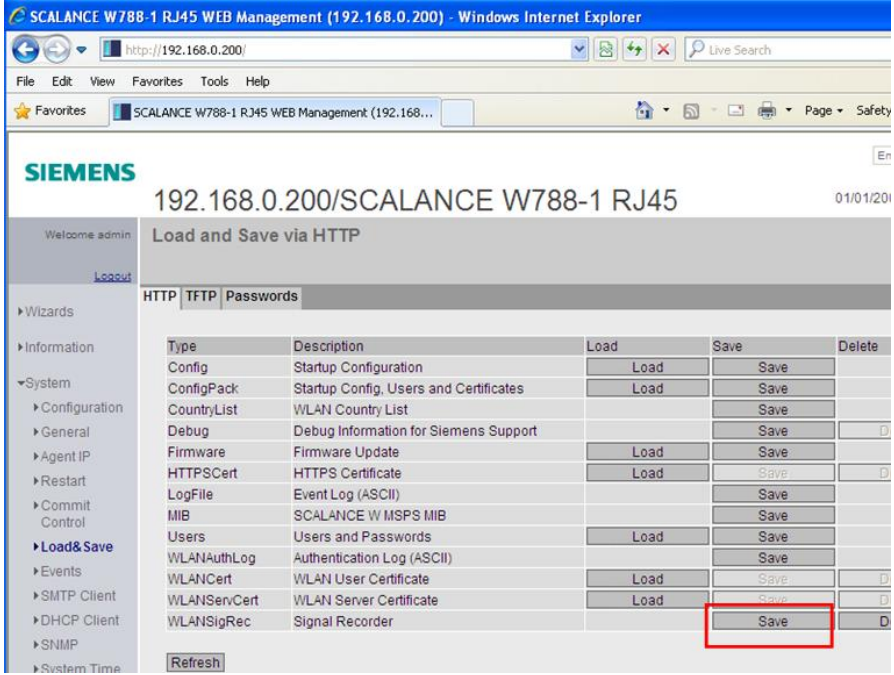
表 1-1 IEEE802.11b/g/a 客户端的信号强度记录

2 SCALANCE W700 IEEE802.11a/g/n 客户端

对于支持 IEEE802.11a/g/n 的 SCALANCE W700 客户端（如 SCALANCE W748 RJ45、SCALANCE W748 M12、工作在客户端模式的 SCALANCE W788 RJ45 等，此处以工作在客户端模式的 SCALANCE W788 RJ45 为例）从固件版本 V2.0 开始支持将信号强度记录为文件的功能。固件版本 V4.0 以前的客户端，信号强度记录的开始和停止不能通过网页操作，需要通过从命令行接口输入命令的方式实现。从固件版本 V4.0 开始，信号强度记录的开始和停止也可以通过网页操作，非常方便。

对于固件版本 V4.0 以前，V2.0 以后的客户端，按表 2-1 所示步骤在客户端中记录信号强度。

步骤	操作和结果
1	<p>在 WINDOWS 系统运行菜单中输入“ telnet <客户端 IP 地址>”，启动命令行接口。</p> 
2	<p>在命令行接口中输入用户名和密码登录。登录成功后在命令提示符 CLI # 后输入如下命令开始记录：</p> <p>wlan signal-recorder wlan 0/1 200 5000 start</p> <p>在这里 wlan 0/1 是所用的无线接口及其端口，对于客户端模式，始终是 wlan 0/1；200 是信号记录的采样间隔，5000 是采样点的数量，这两个值可以根据需要调整，采样间隔范围是 1—60000ms，采样点数量的范围是 1—20000。达到定义的采样数后，客户端将自动停止记录。在未达到采样值前，可以在命令提示符 CLI # 后输入如下命令手动停止记录：</p> <p>wlan signal-recorder wlan 0/1 stop</p> <p>提示：可以在命令提示符 CLI # 后输入？获得帮助。</p>

	 <pre> Telnet 192.168.0.200 SIMATIC NET - Industrial Ethernet Command Line Interface SCALANCE W700 Copyright (c) 2011-2012 Siemens AG Login: admin Password: CLI# wlan signal-recorder wlan 0/1 200 5000 start Signal recorder already started CLI# wlan signal-recorder wlan 0/1 stop Signal recorder stopped CLI# </pre>																																																																						
3	<p>完成记录后，需要回到 web 页面来保存所记录的文件。在 IE 浏览器中输入 IEEE802.11a/g/n 客户端的 IP 地址，然后输入用户名及密码登录，找到 System→Load&Save 菜单，在 HTTP 标签下点击 WLANSigRec 行的 Save 按钮，保存记录的文件。</p>  <p>The screenshot shows the web management interface for SCALANCE W788-1 RJ45. The page title is '192.168.0.200/SCALANCE W788-1 RJ45'. The main content area is titled 'Load and Save via HTTP' and has tabs for 'HTTP', 'TFTP', and 'Passwords'. Under the 'HTTP' tab, there is a table with columns: Type, Description, Load, Save, and Delete. The table lists various system components, and the 'WLANSigRec' row has its 'Save' button highlighted with a red rectangle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Description</th> <th>Load</th> <th>Save</th> <th>Delete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Config</td> <td>Startup Configuration</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ConfigPack</td> <td>Startup Config, Users and Certificates</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CountryList</td> <td>WLAN Country List</td> <td></td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Debug</td> <td>Debug Information for Siemens Support</td> <td></td> <td>Save</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Firmware</td> <td>Firmware Update</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HTTPSCert</td> <td>HTTPS Certificate</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>LogFile</td> <td>Event Log (ASCII)</td> <td></td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MIB</td> <td>SCALANCE W MSPS MIB</td> <td></td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Users</td> <td>Users and Passwords</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WLANAuthLog</td> <td>Authentication Log (ASCII)</td> <td></td> <td>Save</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WLANCert</td> <td>WLAN User Certificate</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>WLANServCert</td> <td>WLAN Server Certificate</td> <td>Load</td> <td>Save</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>WLANSigRec</td> <td>Signal Recorder</td> <td></td> <td>Save</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Type	Description	Load	Save	Delete	Config	Startup Configuration	Load	Save		ConfigPack	Startup Config, Users and Certificates	Load	Save		CountryList	WLAN Country List		Save		Debug	Debug Information for Siemens Support		Save	<input type="checkbox"/>	Firmware	Firmware Update	Load	Save		HTTPSCert	HTTPS Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>	LogFile	Event Log (ASCII)		Save		MIB	SCALANCE W MSPS MIB		Save		Users	Users and Passwords	Load	Save		WLANAuthLog	Authentication Log (ASCII)		Save		WLANCert	WLAN User Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>	WLANServCert	WLAN Server Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>	WLANSigRec	Signal Recorder		Save	<input type="checkbox"/>
Type	Description	Load	Save	Delete																																																																			
Config	Startup Configuration	Load	Save																																																																				
ConfigPack	Startup Config, Users and Certificates	Load	Save																																																																				
CountryList	WLAN Country List		Save																																																																				
Debug	Debug Information for Siemens Support		Save	<input type="checkbox"/>																																																																			
Firmware	Firmware Update	Load	Save																																																																				
HTTPSCert	HTTPS Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>																																																																			
LogFile	Event Log (ASCII)		Save																																																																				
MIB	SCALANCE W MSPS MIB		Save																																																																				
Users	Users and Passwords	Load	Save																																																																				
WLANAuthLog	Authentication Log (ASCII)		Save																																																																				
WLANCert	WLAN User Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>																																																																			
WLANServCert	WLAN Server Certificate	Load	Save	<input type="checkbox"/>																																																																			
WLANSigRec	Signal Recorder		Save	<input type="checkbox"/>																																																																			
4	<p>所存的记录文件名为 signal_recorder_SCALANCE_W700.zip，解压缩后包含一个 PDF 格式的文件和一个 csv 格式的文件。</p>																																																																						

5	<p>打开 PDF 文件，其第一页已经以图形方式显示了记录的结果和客户端的描述。 csv 文件后续可以用 Microsoft Excel 进行处理。</p>

表 2-1 IEEE802.11a/g/n 客户端 V2.0 的信号强度记录

对于固件版本 **V4.0** 及以后的客户端，按表 2-2 所示步骤在客户端中记录信号强度。

步骤	操作和结果
1	<p>直接在 IE 浏览器中输入 IEEE802.11a/g/n 客户端的 IP 地址，然后输入用户名及密码登录，找到 Interfaces→WLAN 菜单，在 Signal Recorder 标签下点击 Start 开始信号强度记录。记录采样间隔在 Time Interval 中定义，单位为 ms，范围为 1—60000ms；在 Samples 中输入需要采样的信息点数，范围为 1—20000。当达到定义的采样点数后，客户端自动停止记录。在记录自动停止之前，可以点击 Stop 手动停止记录，当前工作</p>

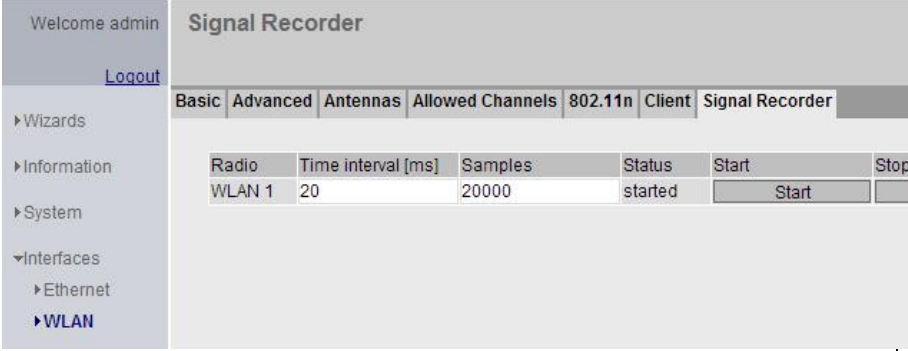
	<p>状态在 Status 栏里显示。</p> 
2	<p>记录停止后可以，获取记录文件的方法与 V4.0 之前版本的方法相同，即按表 2-1 中的 3、4、5 步骤操作。</p>

表 2-2 IEEE802.11a/g/n 客户端 V2.0 的信号强度记录

3 IWLAN/PB LINK PNIO 客户端

关于 IWLAN/PB LINK PNIO 模块获得信号记录的办法请参考如下链接：

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/24497169>