

User Guide - Scpi Script

Presto 命令调试工具



Version Control

| Version | Release Date | Author | Description |
|---------|--------------|----------|---------------|
| 1.0 | 10 Apr 2025 | Bingo Xu | First Version |

Table of Contents

目录

| | |
|-------------------------------|---|
| 1. 前言 | 4 |
| 2. 准备事项 | 4 |
| 2.1 安装 Scpi Script tool | 4 |
| 2.2 IP 设定 | 4 |
| 2.3 界面说明 | 4 |
| 3. 功能操作 | 5 |
| 3.1 打开连接 | 6 |
| 3.2 关闭连接 | 6 |
| 3.3 编辑命令流 | 6 |
| 3.4 执行测试 | 9 |

1. 前言

Presto SCPI Script 是基于 Windows 下的命令调试工具。用户可籍此与 Presto 设备通过 Alifecom SCPI Command 进行交互操作。

2. 准备事项

该章节主要对 SCPI Script 工具界面与 IP 配置的说明。

2.1 安装 Scpi Script tool

该工具免安装。解压后，选择 scpiWinForm3.1.3.exe，即可打开。

2.2 IP 设定

- **Presto 设备**

Presto 设备后背板共有两组有线网络口，需要连接 GE1 网络口方可使用 Presto Customer tool 进行操作。

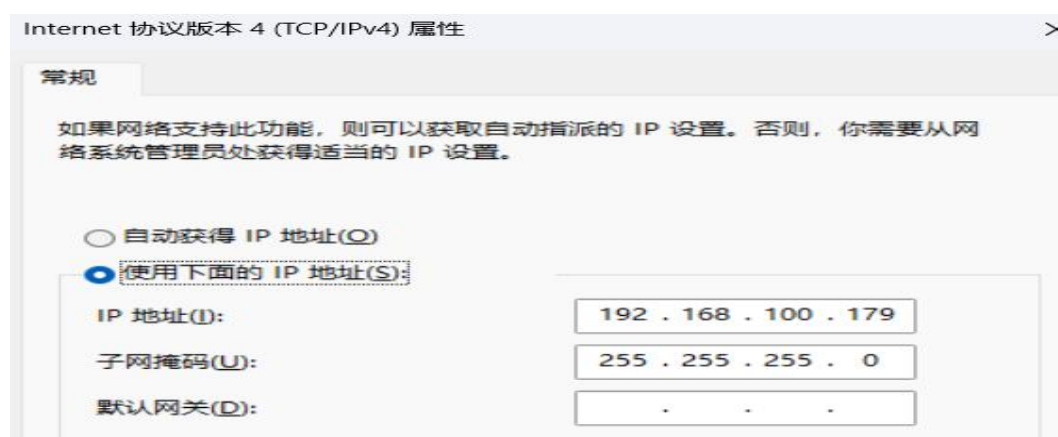
GE1 口默认 IP 地址为：192.168.100.101。

可通过 Presto Customer Tool 的 IP Configuration 功能更改该 IP 地址（详见 [打开连接](#)）。

- **PC 主机**

主机有线网络的 IPv4 配置成静态，IP 地址在同一网段（192.168.100.xxx）。

如果连接 GE1 口，配置参考如下：



2.3 界面说明



- 1) 菜单栏：包括 File、Menu 和 Version 三个菜单。
File 菜单支持新建、打开、保存和修改显示字体功能。
Menu 菜单支持时间戳、循环测试、循环间隔、执行延时、日志和 waveform 保存功能。
- 2) 工具栏：包括 SCPI、Go、Close Page、Clear 等 4 个按钮。
- 3) 标签栏：支持菜单 File-Open 打开多个文件并显示。
- 4) 编辑区：可进行编辑命令流，一行一命令。也可对打开的文件进行编辑。
- 5) 日志区：执行命令后，在该区打印执行结果。
- 6) 状态栏：显示连接状态。

3. 功能操作

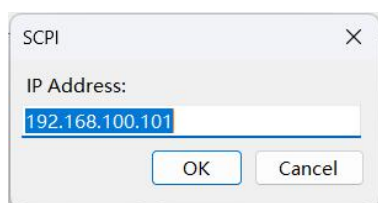
该章节主要介绍 SCPI Script 工具菜单、编辑命令流、执行测试、多标签窗口测试和查看日志与保存。

3.1 打开连接

点击工具栏的连接图标 ，弹出设置设备 IP 地址框（如下图）。

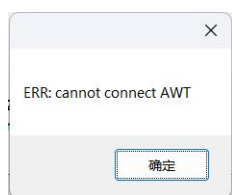
本测试以连接 GE1 口进行测试，设置 IP 地址为 192.168.100.101。

最后，点击 OK。



如果设备连接成功，图标显示 ，如下图所示。

如果设备连接失败，超时后会弹框上报 ERR: cannot connect AWT。



3.2 关闭连接

在成功连接后，再次点击工具栏的连接图标 ，连接被关闭并显示 。

3.3 编辑命令流

在编辑区编辑 SCPI 命令流，每一行表示一个命令。具体命令介绍，参考 Alifecom SCPI Command Reference vxx.xx.pdf

以下编辑了一个基于 802.11n 的 TX/RX 测试的命令流程：

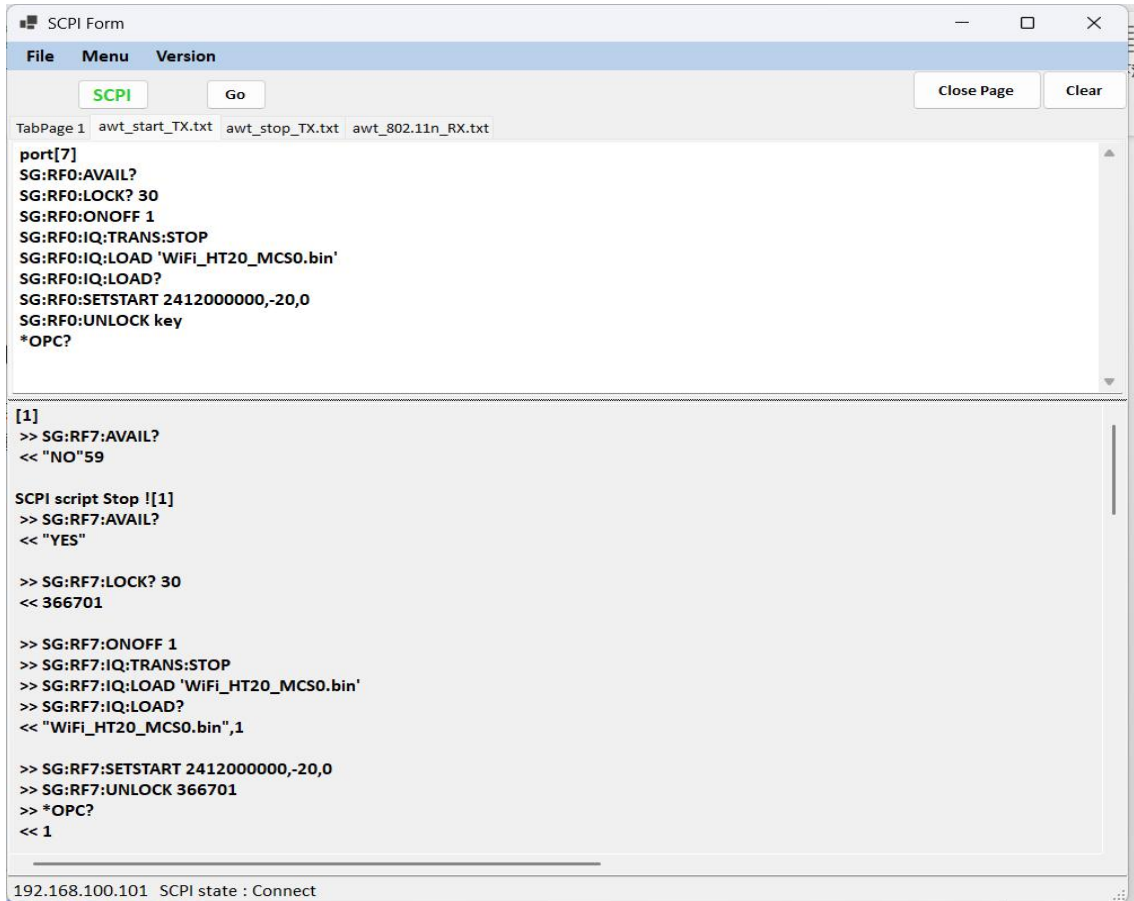
通过使用 RF8 口（对应 port[7]）的 VSG 操作命令流

```
port[7]
SG:RF0:AVAIL?
SG:RF0:LOCK? 30
SG:RF0:ONOFF 1
SG:RF0:IQ:TRANS:STOP
SG:RF0:IQ:LOAD 'WiFi_HT20_MCS0.bin'
```

```

SG:RF0:IQ:LOAD?
SG:RF0:SETSTART 2405000000,-50,500
SG:RF0:UNLOCK key
*OPC?

```



通过使用 RF4 口（对应 port[3]）的 VSA 操作命令流

```

port[3]
SA:RF0:AVAIL?
SA:RF0:CABLEL 0
SA:RF0:HWFILT 1
SA:RF0:TRIG 1,-20,-6.4,4
SA:RF0:WLAN:STAN HTOFdm
SA:RF0:WLAN:BWID BW20mhz
SA:RF0:WLAN:SPECT:WHOLE 1
SA:RF0:WLAN:MEAS:ALL 1,1,1,1,1,1
SA:RF0:LOCK? 5
SA:RF0:ONOFF 1
SA:RF0:SETCAPT 2412000000,-15,5

```

SA:RF0:IQ:CAPT?

SA:RF0:POW?

SA:RF0:ONOFF 0

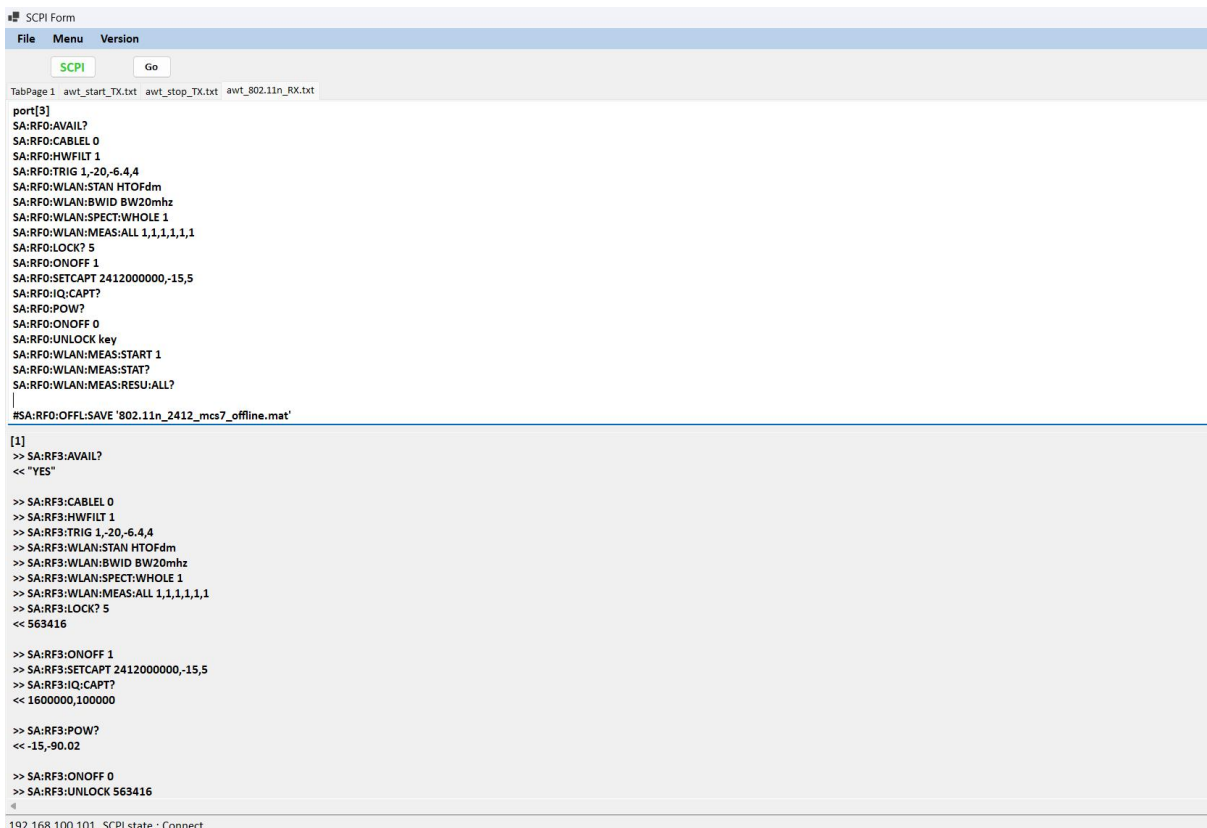
SA:RF0:UNLOCK key

SA:RF0:WLAN:MEAS:START 1

SA:RF0:WLAN:MEAS:STAT?

SA:RF0:WLAN:MEAS:RESU:ALL?

#SA:RF0:OFFL:SAVE '802.11n_2412_mcs7_offline.mat'



The screenshot shows the SCPI Form application interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Menu', and 'Version'. Below the menu bar, there are two buttons: 'SCPI' and 'Go'. The main area is divided into two sections. The top section is a script editor with a tab labeled 'TabPage 1' and several files listed: 'awt_start_TX.txt', 'awt_stop_TX.txt', and 'awt_802.11n_RX.txt'. The script content is as follows:

```
port[3]
SA:RF0:AVAIL?
SA:RF0:CABLEL 0
SA:RF0:HWFILT 1
SA:RF0:TRIG 1,-20,-6.4,4
SA:RF0:WLAN:STAN HTOFdm
SA:RF0:WLAN:BWID BW20mhz
SA:RF0:WLAN:SPECT:WHOLE 1
SA:RF0:WLAN:MEAS:ALL 1,1,1,1,1,1
SA:RF0:LOCK? 5
SA:RF0:ONOFF 1
SA:RF0:SETCAPT 2412000000,-15,5
SA:RF0:IQ:CAPT?
SA:RF0:POW?
SA:RF0:ONOFF 0
SA:RF0:UNLOCK key
SA:RF0:WLAN:MEAS:START 1
SA:RF0:WLAN:MEAS:STAT?
SA:RF0:WLAN:MEAS:RESU:ALL?
|
#SA:RF0:OFFL:SAVE '802.11n_2412_mcs7_offline.mat'
```

The bottom section is a terminal window showing the execution of the script. The output is as follows:

```
[1]
>> SA:RF3:AVAIL?
<< "YES"

>> SA:RF3:CABLEL 0
>> SA:RF3:HWFILT 1
>> SA:RF3:TRIG 1,-20,-6.4,4
>> SA:RF3:WLAN:STAN HTOFdm
>> SA:RF3:WLAN:BWID BW20mhz
>> SA:RF3:WLAN:SPECT:WHOLE 1
>> SA:RF3:WLAN:MEAS:ALL 1,1,1,1,1,1
>> SA:RF3:LOCK? 5
<< 563416

>> SA:RF3:ONOFF 1
>> SA:RF3:SETCAPT 2412000000,-15,5
>> SA:RF3:IQ:CAPT?
<< 1600000,100000

>> SA:RF3:POW?
<< -15,-90.02


>> SA:RF3:ONOFF 0
>> SA:RF3:UNLOCK 563416
|
```


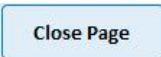
At the bottom of the terminal window, it shows the IP address '192.168.100.101' and the state 'SCPI state : Connect'.

可以把编辑好的命令流，通过保存文件保存下，支持以任何格式进行保存，通常用 txt 格式。

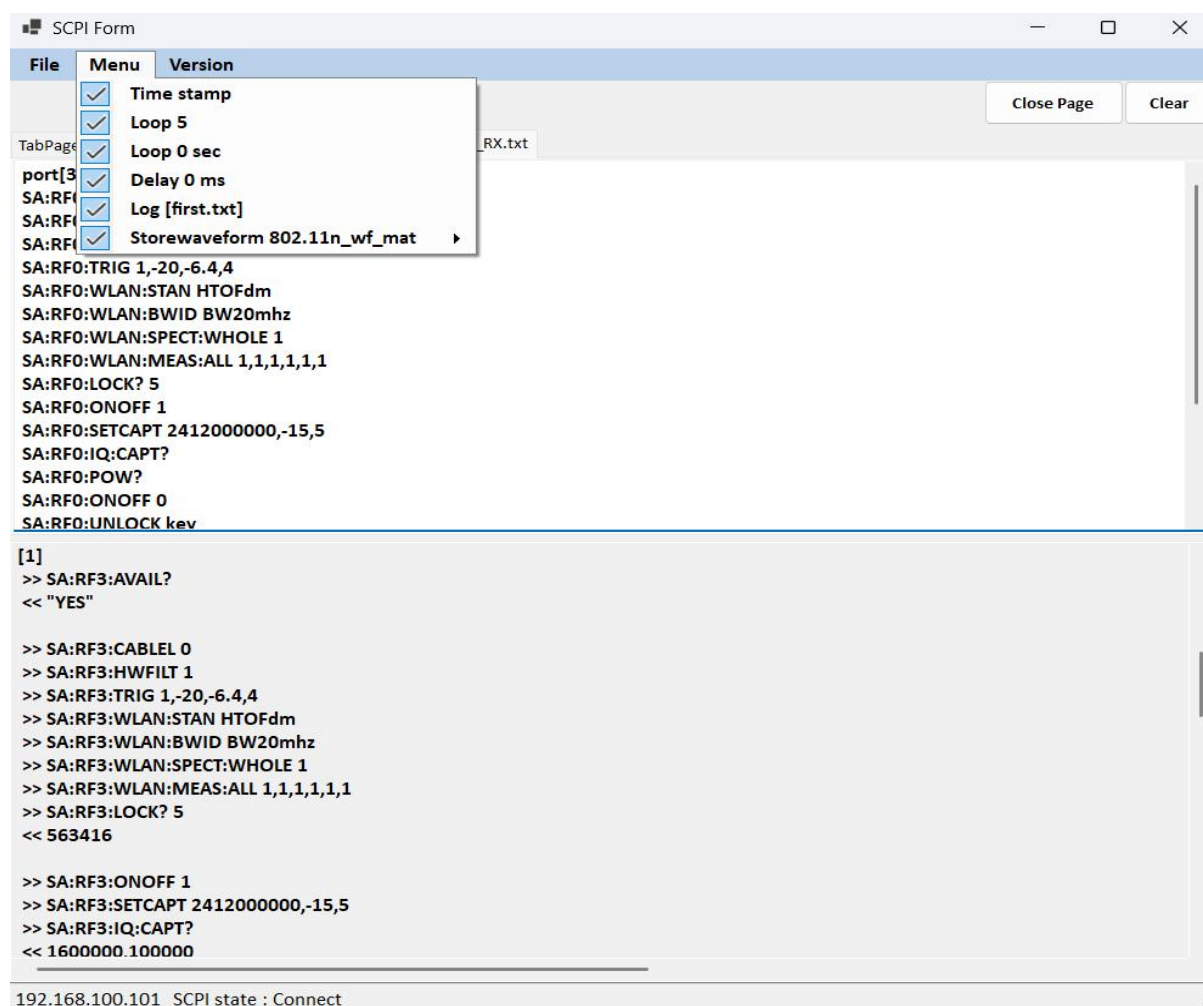
Scpi Script 工具包提供有 23 个已编辑好的 TX/RX 命令流文件，可通过 Menu-File-Open 打开框，找到需要测试的命令流文件进行操作。

3.4 执行测试

参照已编辑的 802.11n 的 TX 命令流程，执行  操作，结果如下图所示。

- 当需要使用时间戳时，在执行前，选择菜单 *Menu-Time stamp* 打开时间戳。
- 当需要保存日志时，选择菜单 *Menu-Log*，设置日志保存路径，并且会自动保存日志。
- 当需要清除执行结果日志时，选择  按钮。
- 当需要关闭编辑区打开的文件页标签时，选择  按钮
- 当需要循环测试时，选择菜单 *Menu-Loop*，并设置循环测试次数。
- 当选择菜单 *Menu-Loop Interval*，可以设置循环测试间隔时间。
- 当需要通过该工具保存 waveform 时，可以设置 **Menu - storewaveform - start afte** 保存

例如下图，打开时间戳，设置循环5次，loop和Delay设置0，保存日志名为first.txt，保存 waveform 名为 802.11n_wf_mat



```

SCPI Form
File Menu Version
SCPI Go Close Page Clear
TabPage1 awt_start_TX.txt awt_stop_TX.txt awt_802.11n_RX.txt
port[3]
SA:RF0:AVAIL?
SA:RF0:CABLEL 0
SA:RF0:HWFILT 1
SA:RF0:TRIG 1,-20,-6,4,4
SA:RF0:WLAN:STAN HTOFdm
SA:RF0:WLAN:BWID BW20mhz

[5] ← 循环第5次 VSA操作
15:19:00:770 >> SA:RF3:AVAIL?
15:19:00:773 << "YES"

15:19:00:775 >> SA:RF3:CABLEL 0
15:19:00:777 >> SA:RF3:HWFILT 1
15:19:00:780 >> SA:RF3:TRIG 1,-20,-6,4,4
15:19:00:782 >> SA:RF3:WLAN:STAN HTOFdm
15:19:00:785 >> SA:RF3:WLAN:BWID BW20mhz
15:19:00:788 >> SA:RF3:WLAN:SPECT:WHOLE 1
15:19:00:791 >> SA:RF3:WLAN:MEAS:ALL 1,1,1,1,1,1
15:19:00:794 >> SA:RF3:LOCK? 5
15:19:00:797 << 619586

15:19:00:800 >> SA:RF3:ONOFF 1
15:19:00:804 >> SA:RF3:SETCAPT 2412000000,-15,5
15:19:00:807 >> SA:RF3:ICQ:CAPT?
15:19:01:048 << 1600000,100000

15:19:01:053 >> SA:RF3:POW?
15:19:01:057 << -15,-90.02

15:19:01:060 >> SA:RF3:ONOFF 0
15:19:01:064 >> SA:RF3:UNLOCK 619586
15:19:01:068 >> SA:RF3:WLAN:MEAS:START 1
15:19:01:072 >> SA:RF3:WLAN:MEAS:STAT?
15:19:01:076 << "RUN"

15:19:01:583 << "RDY"

15:19:01:583 >> SA:RF3:OFFLSAVE '002.11n_wf_mat_5.mat'

15:19:01:592 >> SA:RF3:WLAN:MEAS:RESU:ALL?
15:19:01:654 << "0,-30.59,-20.50,-53.02,-53.04,-52.77,-0.17,-407.80,-457.09,52.25,-404.84,0.00,-32.11,14.0258,-25.23,13.6021,-16.48,13.3518,-9.10,13.0962,9.10,12.6935,11.09,13.0523,20.08,26.9445,30.04,40.1343,-28.0,10,-16,0.09,10,-0.09,24,-0.10,17.73"

Run [5]
PowerAvg -30.59

```