

Viavi MTS 5800

以太网 3 层 Ping

测试指南



版本 25.x

2017 年 1 月 15 日

目录

范围	2
1. 硬件描述	2
2. 3 层 Ping 测试	3
2.1 信息要求	3
2.2 启动测试	4
2.3 测试设置	7
2.4 运行测试	8
2.5 保存测试结果	9
2.6 保存配置模板	11

范围

本文档描述继续使用 MTS 5800v2 或 MTS 5800-100G 以太网第 3 层 Ping IPv4 测试选择如何验证 IPv4。本文档不是用户指南。该程序方法（MOP）应与 MTS 用户指南结合使用，以详细解释所有测试选项。

建议至少使用以下软件版本以上的版本：

- MTS 5800-100G BERT 软件发布 25.0
- MTS 5800v2 BERT 软件发布 25.1

如果您的 MTS 可以启用 StrataSync，请使用 StrataSync 更新您的软件。否则，请前往 <http://updatemyunit.net/>，获得软件更新说明。还可以使用 StrataSync 创建配置模板并下载本步骤的配置文件。

1. 硬件描述

MTS 5800 是一种用于以太网测试的便携式测试工具。该产品还可以选择支持 T1、DS3、SONET、OTN、Fiber Channel、CPRI 和 OBSAI。测试连接是从主机顶部进行的。在彩色触摸屏上进行菜单选择。MTS 5800v2 使用 RJ-45 端口，用于铜线（电口）测试(10/100/1000BASE-T) 时标记为 **10/100/1000**，用于光学测试时标记为 SFP+端口：

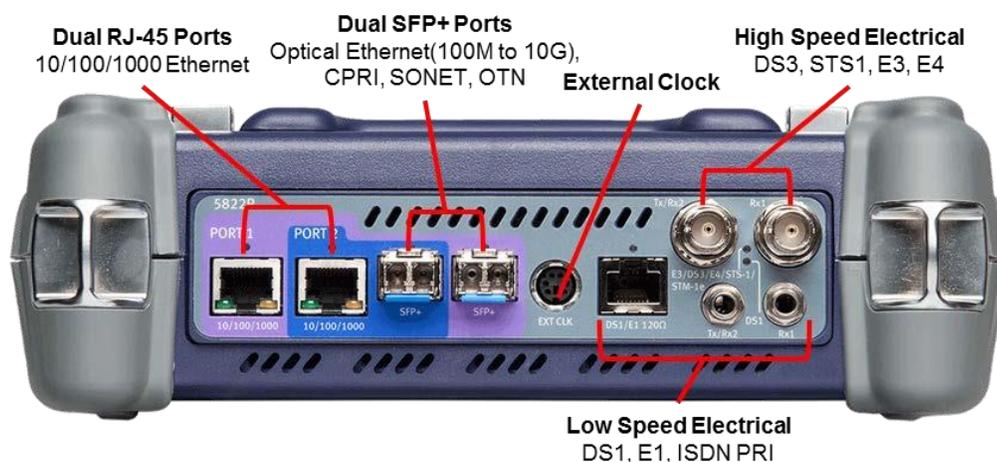


Figure 1: MTS 5800v2 Top View (dual port configuration)

MTS 5800-100G 使用 SFP+端口进行铜线（电口）测试和光学测试。RJ-45 10/100/1000 端口仅用于双端口测试，需要选项 C5DUAL PORT:

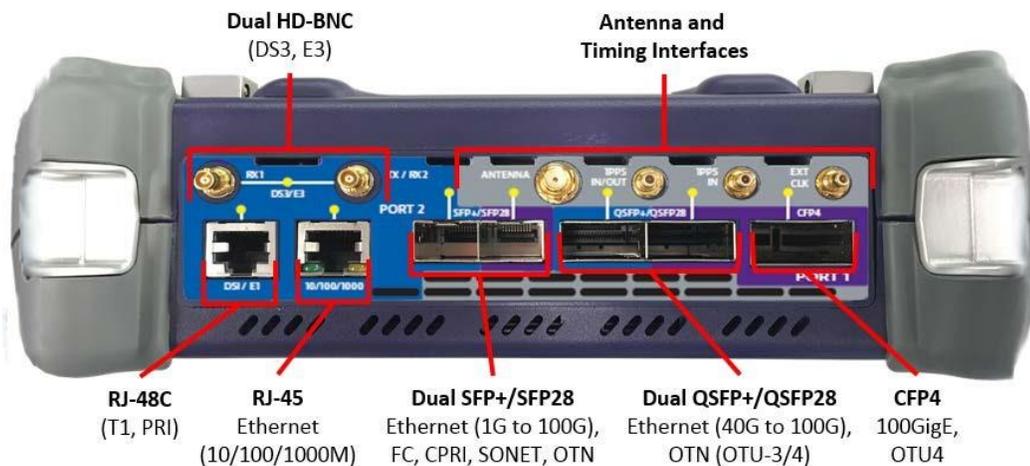


Figure 2: MTS 5800-100G Top View

2. 3层 Ping 测试

按照以下步骤运行 Ping 测试，使用 MTS 的触摸屏图形用户界面。

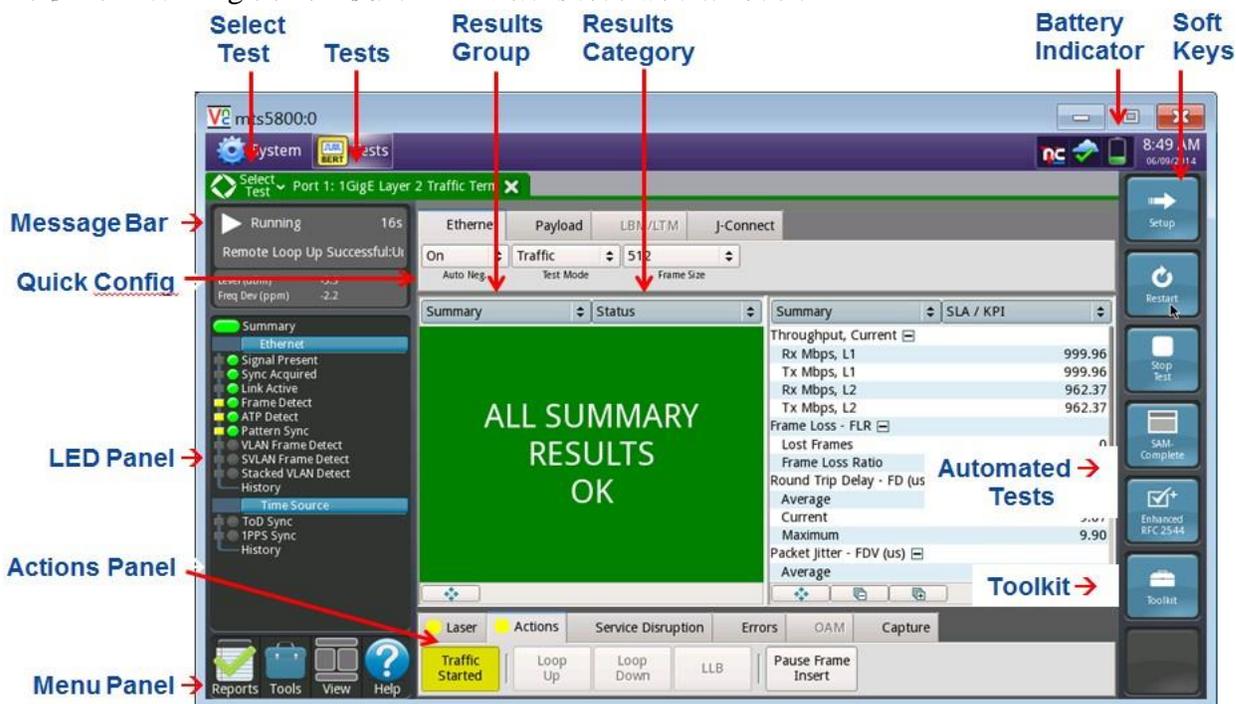


Figure 3: MTS Tests User Interface

2.1 信息要求

设置 MTS 需要以下信息。此信息应包含在工单中：

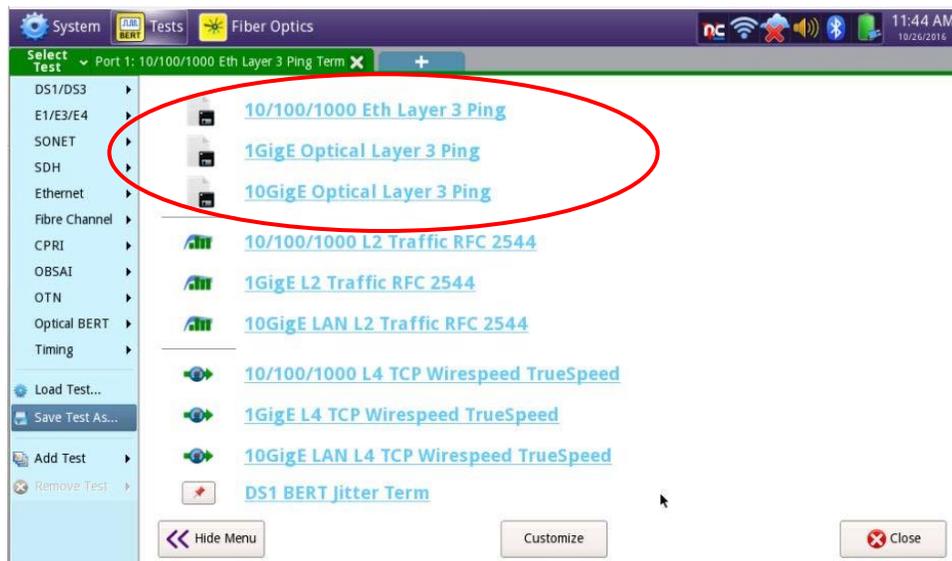
- 物理接口(10/100/1000BASE-T, 100BASE-FX, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 10GBASE-LR, etc.)
- 测试端口的自动协商设置。
- 封装 (VLAN or None)
- If VLAN:

- VLAN ID
- 源 IP 类型 (静态或 DHCP)
- 如果是静态的:
 - 源 IP
 - 子网掩码
 - 默认网关
- 目标 IP 地址

2.2 启动测试

步骤	行动	细节
1.	开机	按住“开/关”按钮打开 T-BERD。对于使用 T-BERD 5800v2 进行的铜缆测试，请使用 CAT 5E 或更好的电缆将端口 1 10/100/1000 RJ-45 插孔连接到被测端口，然后继续执行步骤 5。对于光缆测试或 T-BERD 5800-100G 上的铜缆测试，请转至步骤 2。
2.	插入光收发器	将所需的铜质 SFP、光学 SFP、QSFP 或 CFP4 插入 MTS 5800 顶部的端口 1 插槽中。
3.	清洁和检查	使用端面检测仪（光纤检查探头）确保光纤和连接器清洁。
4.	连接	<p>将 SFP、QSFP 或 CFP4 连接到被测端口。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 850 nm 1000BASE-SX 或 10GBASE-SR 使用橙色或浅绿色多模光纤跨接线缆。 • 1310 nm 1000BASE-LX 或 10GBASE-LR、40GBASE-LR4 或 100GBASE-LR4 使用黄色或深蓝色单模光纤跨接线缆。 • CAT 5E 或更好的电缆用于连接 10/100/1000BASE-TX • 40GBASE-SR4 使用 12 芯 MPO 中继电缆。 • 100GBASE-SR10 使用 24 芯 MPO 中继电缆。
5.	负载测试	如果 MTS 5800 上存储了此测试的快捷方式，请使用测试列表启动测试并转至步骤 8。





6. 所有测试

如果选择测试菜单被隐藏, 点击  以显示菜单。

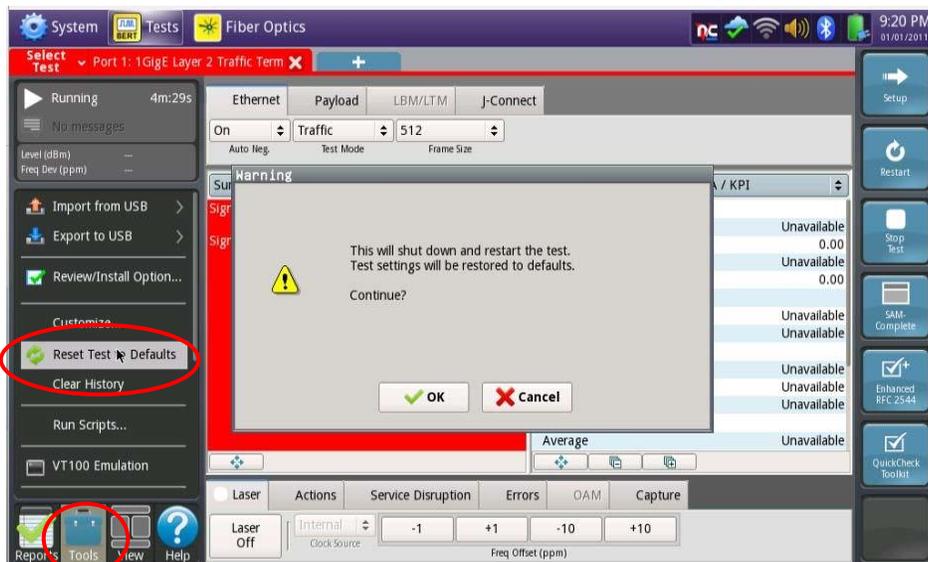
7. 选择测试

在“选择测试”菜单中,  在屏幕左上角, 选择以下选项之一:

- 用于 10BASE-T、100BASE-T 或 1000BASE-T 电气以太网测试:
以太网 ▶ 10/100/1000 ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 10/100/1000 ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.
- 用于 100BASE-FX 光纤快速以太网测试:
以太网 ▶ 100M 光口 ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 100M 光口 ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.
- 用于 1000BASE-SR、1000BASE-LR 或其他 GigE 光学测试:
以太网 ▶ 1GigE 光口 ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 1GigE 光口 ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.
- 用于 10GBASE-SR、10GBASE-LR、其他 10GigE 光学测试:
以太网 ▶ 10GigE LAN ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 10GigE LAN ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.
- 用于 40GBASE-SR4、40GBASE-LR4、其他 40GigE 光学测试:
以太网 ▶ 40GigE ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 40GigE ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.
- 用于 100GBASE-SR4、10GBASE-LR4、其他 100GigE 光学测试:
以太网 ▶ 100GigE ▶ 3 层 Ping ▶ 终端 or
以太网 ▶ 100GigE ▶ 3 层 Ping ▶ P1 终端.

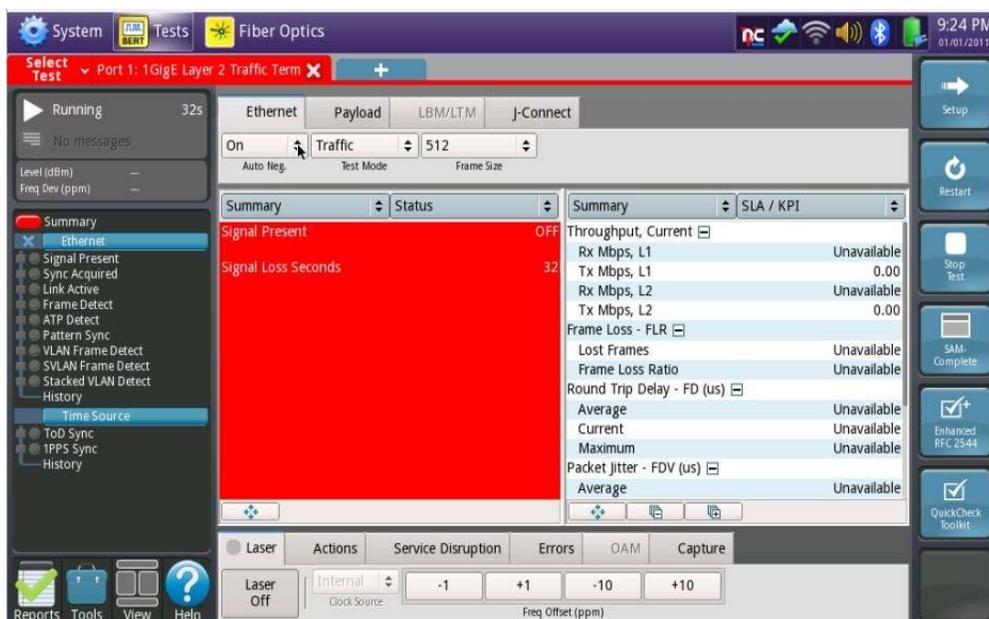
8. 将测试重置为默认值

在工具面板 ，选择 **Reset Test to Defaults**。点击  继续。



9. 自动协商

对于 10/100/1000 电气和 1GigE 光学测试，选择快速配置的 Ethernet 选项卡并设置自动协商。与被测以太网端口的值相同。



10. 打开激光器

对于 1GigE, 10GigE, 40GigE, 或 100GigE 光学测试，在操作面板选择激光器选项卡和点击 ，按钮将变为黄色并重新贴上标签 。



11. 重启测试

点击**重启**软键位

于屏幕右侧。

12. 检查 LED

对于表示一个绿色的 **信号显示 LED** ● MTS 5800

正在从被测端口接收光信号。

绿色同步获得和链接激活指示灯表示 MTS 5800

已成功连接到被测端口，并且链路处于活动状

态。



2.3 测试设置

设置 行动

细节

1. 设置

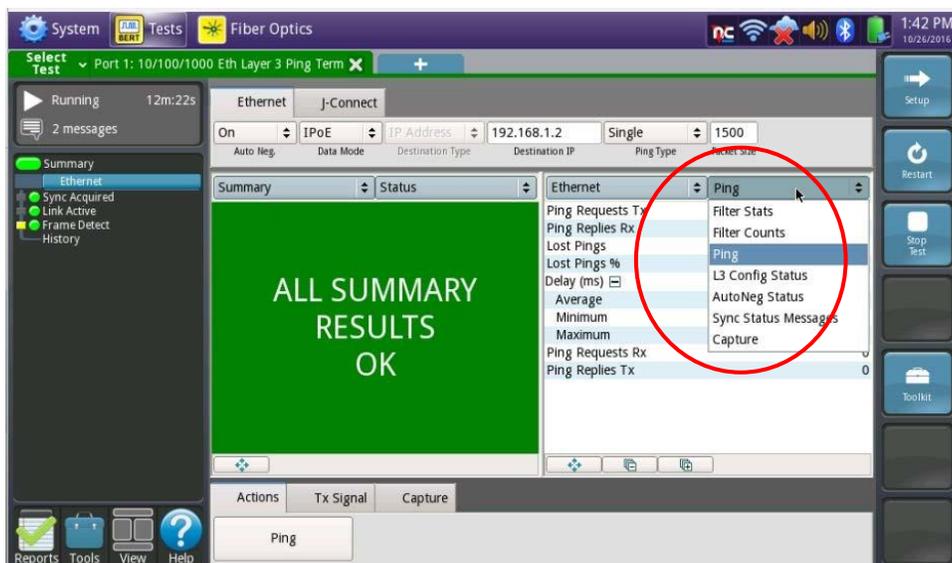
按下**设置**软键

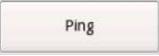
，在屏幕右上方. 选择指定的文件夹并按如下方式配置测试。将所有其他值保留为默认值，除非在工单中指定。

文件夹	选项	值(s)	注解
以太网	封装	见工单	None or VLAN
	测试模式	IPoE	
	帧类型	DIX	
	帧尺寸	随机的	
	VLAN ID	见工单	如果封装=VLAN，请点击 VLAN 字段以显示选项。 
	用户优先级	0 (最低的)	
	匹配 VLAN ID(s)	No (取消选中)	
IP	源 IP 类型	见工单	静态 or DHCP
	源 IP	见工单	
	子网掩码	见工单	
	默认网关	见工单	
	DNS 类型	None	
	默地地 IP	见工单	
	Ping 类型	多个的	
	Pings	100	
	数据包大小	1500	
	TOS 类型	TOS	
	TOS	000000	
	生命长度(hops)	64	

2.4 运行测试

设置	行动	细节
1.	结果	轻触 结果 软键  查看结果屏幕。
2.	结果组	使用下拉菜单，选择“Ethernet/Ping”以获得正确的结果显示。



3.	开始流量	轻触  在屏幕底部的操作面板中。按钮将变为黄色并重新贴上标签  。
4.	测试	验证以下内容：

- 左侧结果窗口显示“所有汇总结果正常”
- “Ping-Requests-Tx”和“Ping-repless-Rx”在右侧结果窗口中均递增。

允许测试在所需的持续时间内运行。在持续时间结束时，验证左侧结果窗口是否仍显示“所有摘要结果正常”以及“丢失的 Pings”=0。

Summary	Status	Ethernet	Ping
ALL SUMMARY RESULTS OK		Ping Requests Tx	100
		Ping Replies Rx	100
		Lost Pings	0
		Lost Pings %	0
		Delay (ms)	
		Average	63
		Minimum	57
		Maximum	119
		Ping Requests Rx	0
		Ping Replies Tx	0

2.5 保存测试结果

设置 行动

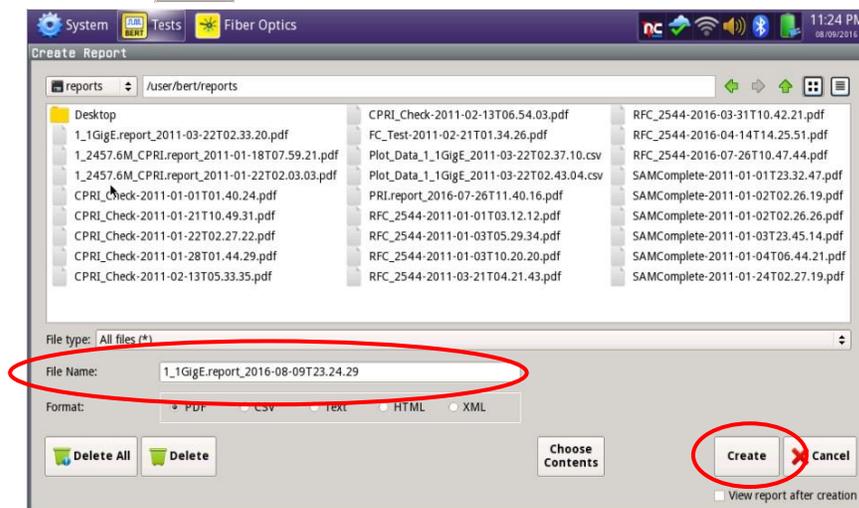
细节

1. 用户信息

在 MTS 报告面板,  **Edit User Info...** 后在 **被测设备和测试仪器注解** 选项卡中输入注解. 按  继续。

2. 创建报告

点击  以显示 MTS 5800 报告面板，然后点击 ，输入文件名 。



3. 连接 USB

将 USB 闪存驱动器连接到 MTS 5800 侧面的 USB 端口。

4. 导出报告

轻触  以显示 MTS 5800 报告面板，轻触  选择文件名，然后轻触 。轻触  以返回结果屏幕。



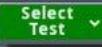
2.6 保存配置模板

设置 行动

细节

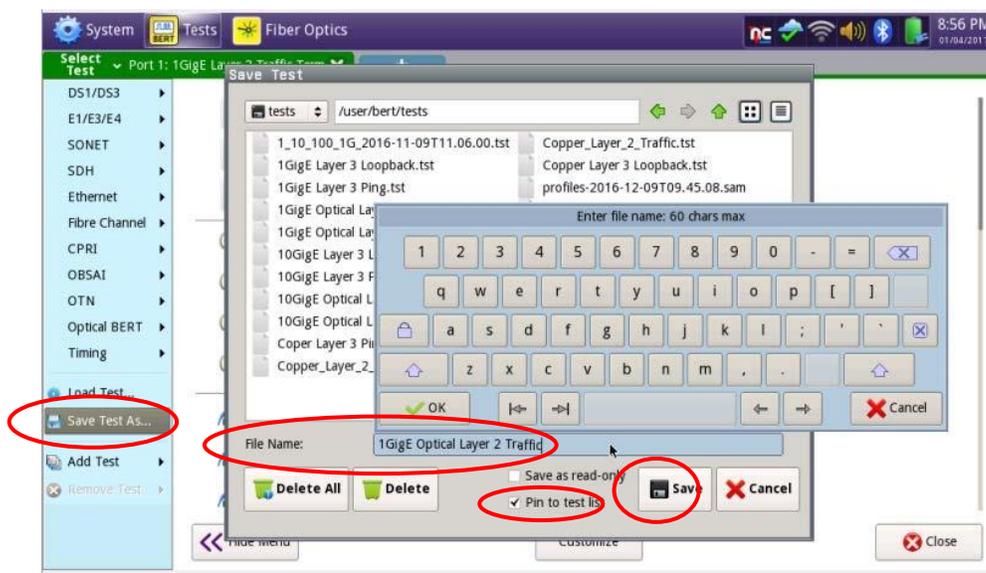
1. 保存测试

如果 MTS 5800 上没有存储类似的配置文件：

在**选择测试**菜单  , 选择  , 选择 (打勾)

固定到测试列表。

输入文件名, 然后点击



2. 关机

按住“开/关”按钮可关闭设备。

3. 断开

断开 USB 闪存驱动器与 MTS 的连接。