

RIGOL

编程手册

VNA 矢量网络分析模式

适用于 RSA5000N/RSA3000N

2020 年 7 月

RIGOL TECHNOLOGIES CO., LTD.

保证和声明

版权

© 2020 普源精电科技股份有限公司

商标信息

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。

文档编号

PGD24000-1110

软件版本

00.03.00

软件升级可能更改或增加产品功能，请关注 **RIGOL** 网站获取最新版本手册或联系 **RIGOL** 升级软件。

声明

- 本公司产品受中国及其它国家和地区的专利（包括已取得的和正在申请的专利）保护。
- 本公司保留改变规格及价格的权利。
- 本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。
- 本手册提供的信息如有变更，恕不另行通知。
- 对于本手册可能包含的错误，或因手册所提供的信息及演绎的功能以及因使用本手册而导致的任何偶然或继发的损失，**RIGOL** 概不负责。
- 未经 **RIGOL** 事先书面许可，不得影印、复制或改编本手册的任何部分

产品认证

RIGOL 认证本产品符合中国国家产品标准和行业产品标准及 ISO9001:2015 标准和 ISO14001:2015 标准，并进一步认证本产品符合其它国际标准组织成员的相关标准。

联系我们

如您在使用此产品或本手册的过程中有任何问题或需求，可与 **RIGOL** 联系：

电子邮箱：service@rigol.com

网址：www.rigol.com

文档概述

本手册用于指导用户使用 SCPI 命令通过 USB、LAN 接口编程控制 RIGOL RSA 系列频谱分析仪（VNA 模式）。

文档的主要内容：

第 1 章 编程概述

本章介绍如何建立频谱仪与计算机之间的远程通信，远程控制方法，SCPI 命令的命令格式、符号说明、参数类型以及缩写规则。

第 2 章 命令系统

本章逐条介绍 RSA 系列 VNA 模式下的各命令的格式、功能、参数以及使用说明等。

提示

本手册的最新版本可登录 RIGOL 官网（www.rigol.com）进行下载。

文档的格式约定：

1. 按键：

本手册中通常用“文本框+文字（加粗）”表示前面板上的一个按键，如 **FREQ** 表示 FREQ 键。

2. 菜单：

本手册通常用“字符底纹+文字（加粗）”表示一个菜单，如 **中心频率** 表示 FREQ 功能键的中心频率菜单。

3. 连接器：

本手册中通常用“方括号+文字（加粗）”表示前面板或后面板上的一个连接器，如 **[Gen Output 50Ω]**。

4. 操作步骤：

本手册中通常用箭头“→”表示下一步操作，如 **FREQ** → **中心频率** 表示按下前面板上的 **FREQ** 功能键后再按 **中心频率** 菜单软键。

文档的内容约定：

支持 VNA 的 RSA 系列频谱分析仪包含以下型号。本手册的说明以 RSA5065N 为例。

型号	设备频率范围	VNA 频率范围
RSA5065N	9 kHz 至 6.5 GHz	100 kHz 至 6.5 GHz
RSA5032N	9 kHz 至 3.2 GHz	100 kHz 至 3.2 GHz
RSA3045N	9 kHz 至 4.5 GHz	100 kHz 至 4.5 GHz
RSA3030N	9 kHz 至 3 GHz	100 kHz 至 3 GHz
RSA3015N	9 kHz 至 1.5 GHz	100 kHz 至 1.5 GHz

目录

保证和声明.....	I
文档概述.....	II
第 1 章 编程概述.....	1-1
建立远程通信	1-2
远程控制方法	1-3
SCPI 命令简介	1-3
命令格式	1-3
符号说明	1-4
参数类型	1-4
命令缩写	1-5
第 2 章 命令系统.....	2-1
:CALCulate 命令子系统.....	2-2
:CALCulate:MARKer:AOFF	2-2
:CALCulate:MARKer:CURRent:AOFF	2-2
:CALCulate:MARKer:TABLE:[STATe]	2-3
:CALCulate:MARKer<n>:CPSeArch[:STATe]	2-3
:CALCulate:MARKer<n>:LINEs:[STATe]	2-4
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]	2-4
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT	2-4
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT	2-5
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHT	2-5
:CALCulate:MARKer<n>:MINimum	2-6
:CALCulate:MARKer<n>:MODE	2-6
:CALCulate:MARKer<n>:REFerence	2-7
:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer	2-7
:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel	2-8
:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STARt	2-8
:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP	2-8
:CALCulate:MARKer<n>:X	2-9
:CALCulate:MARKer<n>:Y	2-9
:CALCulate:TRACe:GDELaY:APERture	2-10
:CALCulate:TRACe<n>:MATH:MEMorize	2-10
:CALibration 命令子系统.....	2-11
:CALibration:CKIT:C0.....	2-11
:CALibration:CKIT:C1.....	2-12
:CALibration:CKIT:C2.....	2-12
:CALibration:CKIT:C3.....	2-13
:CALibration:CKIT:L0.....	2-13
:CALibration:CKIT:L1.....	2-14
:CALibration:CKIT:L2.....	2-14
:CALibration:CKIT:L3.....	2-15
:CALibration:CKIT:LABel	2-16
:CALibration:CKIT:LENGth.....	2-16
:CALibration:CKIT:LOSS	2-17
:CALibration:CKIT:TYPE	2-17
:CALibration:CKIT:Z0	2-18
:CALibration:CLEAR	2-18
:CALibration:DTF:ABORt	2-18
:CALibration:DTF:LOAD	2-18
:CALibration:DTF:OPEN	2-19
:CALibration:DTF:SAVE	2-19
:CALibration:DTF:SHORt	2-19

:CALibration:S11:ABORT.....	2-19
:CALibration:S11:LOAD.....	2-19
:CALibration:S11:OPEN.....	2-19
:CALibration:S11:SAVE.....	2-20
:CALibration:S11:SHORT.....	2-20
:CALibration:S21:ABORT.....	2-20
:CALibration:S21:SAVE.....	2-20
:CALibration:S21:THROugh.....	2-20
:CONFigure 命令子系统.....	2-21
:CONFigure.....	2-21
:CONFigure?.....	2-21
:DISPlay 命令子系统.....	2-22
:DISPlay:TRACe<n>:FORMat.....	2-22
:DISPlay:TRACe<n>:SOURce.....	2-23
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALe]:AUTO.....	2-23
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALe]:PDIVision.....	2-23
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALe]:RLEVel.....	2-24
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALe]:RPOStion.....	2-25
:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO:ALL.....	2-26
:DISPlay:WINDow:FORMat.....	2-26
:DISPlay:WINDow:SElect.....	2-27
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel.....	2-27
IEEE 488.2 公用命令.....	2-28
*CLS.....	2-28
*ESE.....	2-28
*ESR?.....	2-29
*IDN?.....	2-29
*OPC.....	2-30
*RCL.....	2-30
*RST.....	2-30
*SAV.....	2-30
*SRE.....	2-31
*STB?.....	2-31
*TRG.....	2-32
*TST?.....	2-32
*WAI.....	2-32
:INITiate 命令子系统.....	2-33
:INITiate:CONTInuous.....	2-33
:INITiate:IMMEdiate.....	2-33
:INSTrument 命令子系统.....	2-34
:INSTrument:NSElect.....	2-34
:INSTrument[:SElect].....	2-34
:MMEMory 命令子系统.....	2-35
:MMEMory:DELeTe.....	2-35
:MMEMory:LOAD:STATe.....	2-35
:MMEMory:LOAD:TRACe.....	2-36
:MMEMory:STORE:SCReen.....	2-36
:MMEMory:STORE:STATe.....	2-36
:MMEMory:STORE:TRACe.....	2-37
:OUTPut 命令子系统.....	2-38
:OUTPut[:EXtErnal][:STATe].....	2-38
[:SENSe]命令子系统.....	2-39
[:SENSe]:AVERAge:COUNT.....	2-40
[:SENSe]:BANDwidth BWIDth[:RESolution].....	2-40
[:SENSe]:BANDwidth BWIDth:SHAPE.....	2-41
[:SENSe]:CALibration:DTF:DISTance:STOP.....	2-41
[:SENSe]:CALibration:DTF:LENGth:UNIT.....	2-42

[:SENSe]:CALibration:DTF:LOSS:COAX	2-42
[:SENSe]:CALibration:DTF:VELOCITY	2-43
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:LENGTh:UNIT	2-43
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGTh	2-44
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX	2-44
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME	2-45
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELOCITY	2-45
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:STATe	2-46
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:LENGTh:UNIT	2-46
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGTh	2-47
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX	2-47
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME	2-48
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY	2-48
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:STATe	2-48
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:LENGTh:UNIT	2-49
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGTh	2-49
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX	2-50
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME	2-50
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY	2-51
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGTh	2-51
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX	2-52
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME	2-52
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY	2-53
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:STATe	2-53
:INPut:IMPedance	2-54
[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]	2-54
[:SENSe]:FREQuency:CENTer	2-54
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO	2-55
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]	2-55
[:SENSe]:FREQuency:SPAN	2-56
[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL	2-56
[:SENSe]:FREQuency:START	2-57
[:SENSe]:FREQuency:STOP	2-57
[:SENSe]:SWEep:POINts	2-58
[:SENSe]:SWEep:TIME	2-58
[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO	2-59
:SOURce 命令子系统	2-60
:SOURce[:EXtErnal]:POWer[:LEVel][:IMMEdiate][:AMPLitude]	2-60
:STATus 命令子系统	2-61
:STATus:OPERation:CONDition?	2-62
:STATus:OPERation:ENABle	2-62
:STATus:OPERation[:EVENT]?	2-63
:STATus:PRESet	2-63
:STATus:QUEStionable:CONDition?	2-63
:STATus:QUEStionable:ENABle	2-63
:STATus:QUEStionable[:EVENT]?	2-64
:SYSTem 命令子系统	2-65
:SYSTem:BEEPer:STATe	2-65
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:APPLY	2-66
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:AUTOip:STATe	2-66
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:DHCP:STATe	2-67
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:ADDReSS	2-67
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSBack	2-68
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSPreferred	2-68
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSServer	2-68
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:GATeway	2-69
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:SUBMask	2-70

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MANuip:STATe	2-70
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MDNS:STATe	2-71
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:RESet	2-71
:SYSTem:CONFigure:INFormation?	2-71
:SYSTem:DATE	2-72
:SYSTem:FSWitch[:STATe]	2-72
:SYSTem:LANGUage.....	2-73
:SYSTem:LKEY	2-73
:SYSTem:OPTion:STATe?.....	2-74
:SYSTem:PON:TYPE.....	2-74
:SYSTem:PRESet	2-75
:SYSTem:PRESet:SAVE.....	2-75
:SYSTem:PRESet:TYPE.....	2-75
:SYSTem:PRESet:USER:SAVE	2-76
:SYSTem:SCPI:DISPlay	2-76
:SYSTem:SECurity:CLEar	2-76
:SYSTem:SHOW	2-77
:SYSTem:TIME	2-77
:TRACe 命令子系统	2-79
:TRACe<n>:DATA?.....	2-79
:TRACe<n>:DATA:MEMory?	2-79
:TRACe<n>:MATH:TYPE	2-80
:TRACe<n>:MODE	2-80
:TRACe<n>:TYPE.....	2-80
:TRACe<n>:UPDate:STATe	2-81
:TRIGger 命令子系统.....	2-82
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger.....	2-82
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger:STATe.....	2-82
:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:DELay	2-83
:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:DELay:STATe	2-84
:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:SLOPe	2-84
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff	2-85
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff:STATe	2-85
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce	2-86
:TRIGger2:MODE	2-86
第 3 章 附录	3-1
附录 A: 默认设置	3-1
附录 B: 保修概要.....	3-4

第1章 编程概述

本章介绍如何建立频谱仪与计算机之间的远程通信、远程控制方法以及 SCPI 命令的命令格式、符号说明、参数类型以及缩写规则。

本章主要内容：

- ◆ [建立远程通信](#)
- ◆ [远程控制方法](#)
- ◆ [SCPI 命令简介](#)

建立远程通信

RSA 系列频谱仪可通过 USB、LAN 接口与 PC 进行通信。下面将详细介绍如何使用 Ultra Sigma 软件通过 USB 接口对频谱仪进行远程控制。

操作步骤：

1. 安装 Ultra Sigma

登录 **RIGOL** 官网（www.rigol.com）下载 Ultra Sigma，然后按照安装向导进行安装。

2. 连接并配置仪器的接口参数

RSA5065N 支持 USB、LAN 两种通信接口。

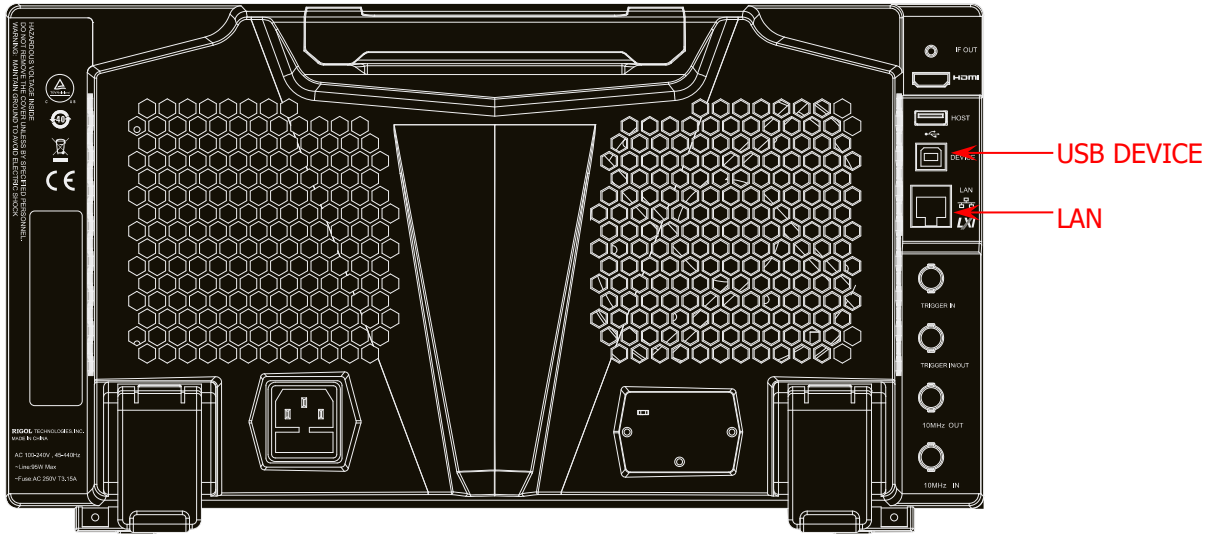


图 1-1 RSA5065N 通信接口

(1) 使用 USB 接口：

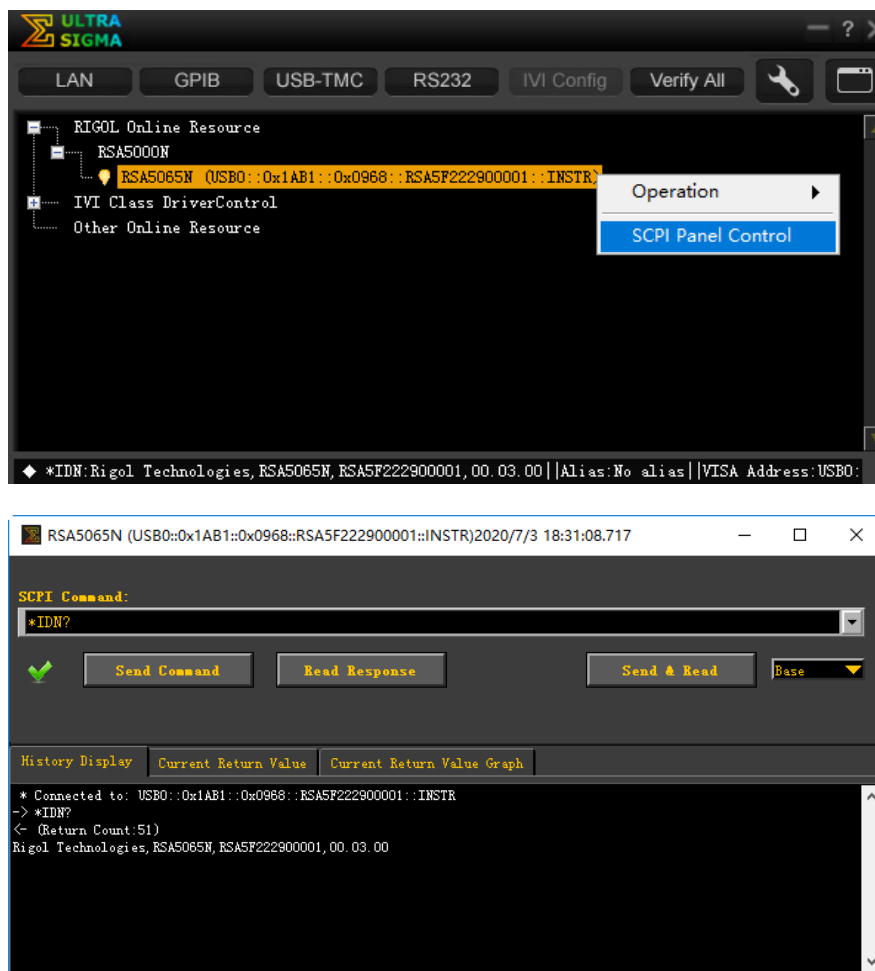
使用 USB 数据线连接 RSA5065N 后面板 USB DEVICE 接口和计算机的 USB HOST 接口。

(2) 使用 LAN 接口：

- 确保您的计算机已经接入局域网。
- 确认您的局域网是否支持 DHCP 或自动 IP 模式。若不支持，您需要获取可用的网络接口参数，包括 IP 地址、子网掩码、默认网关和 DNS。
- 使用网线将 RSA5065N 接入局域网。
- 按 **System** → **接口设置** → **网口**，配置仪器的 IP 地址、子网掩码、默认网关和域名服务器。

3. 验证连接是否成功

运行 Ultra Sigma，搜索资源并右击资源名称，在弹出的菜单中选择“SCPI Panel Control”。在弹出的 SCPI 控制面板中输入正确的命令并点击 **Send Command**、**Read Response** 或者 **Send&Read** 以验证连接是否成功，如下图所示（以 USB 接口为例）。



远程控制方法

1. 用户自定义编程

用户可以使用本手册第 2 章所列的 SCPI（Standard Commands for Programmable Instruments）命令在 LabVIEW 和 Visual C++ 等开发环境中编程控制 RSA，详见《RSA5000 编程手册》和《RSA3000 编程手册》第 3 章的介绍。

2. 使用 PC 软件发送 SCPI 命令

用户可以直接使用 PC 软件发送命令对 RSA 进行远程控制。推荐使用 **RIGOL** 提供的 PC 软件 Ultra Sigma。登录 **RIGOL** 官网（www.rigol.com）下载该软件。

SCPI 命令简介

SCPI（Standard Commands for Programmable Instruments，即可编程仪器标准命令集）是一种建立在现有标准 IEEE488.1 和 IEEE 488.2 基础上，并遵循了 IEEE754 标准中浮点运算规则、ISO646 信息交换 7 位编码符号（相当于 ASCII 编程）等多种标准的标准化仪器编程语言。本节简介 SCPI 命令的格式、符号、参数和缩写规则。

命令格式

SCPI 命令为树状层次结构，包括多个子系统，每个子系统由一个根关键字和一个或数个层次关键字构成。命令行通常以冒号“:”开始；关键字之间用冒号“:”分隔，关键字后面跟随可选的参数设置；命令行后面

添加问号“?”，表示对此功能进行查询；命令和参数以空格分开。

例如：

```
:SOURce:CORRection:OFFSet <rel_ampl>
:SOURce:CORRection:OFFSet?
```

SOURce 是命令的根关键字，CORRection 和 OFFSet 分别是第二级、第三级关键字。命令行以冒号“:”开始，同时将各级关键字分开，<rel_ampl>表示可设置的参数；问号“?”表示查询；命令:SOURce:CORRection:OFFSet 和参数<rel_ampl>之间用空格分开。

在一些带多个参数的命令中，通常用逗号“,”分隔各个参数，例如：

```
:SYSTem:DATE <year>,<month>,<day>
```

符号说明

下面四种符号不是 SCPI 命令中的内容，不随命令发送，但是通常用于辅助说明命令中的参数。

1. 大括号 { }

大括号中的参数是可选项，可以不设置，也可以设置一次或多次。

2. 竖线 |

竖线用于分隔多个参数选项，发送命令时必须选择其中一个参数。例如：

```
:CALCulate:MARKer<n>:LINes:STATe OFF|ON|0|1 命令中，可选择的命令参数为“OFF”、“ON”、“0”或“1”。
```

3. 方括号 []

方括号中的内容（命令关键字）是可省略的。如果省略关键字，该关键字将被设置为默认值。例如：对于:SENSe:CORRection:IMPedance[:INPut][:MAGNitude]?命令，发送下面四条命令的效果是一样的：

```
:SENSe:CORRection:IMPedance?
:SENSe:CORRection:IMPedance:INPut?
:SENSe:CORRection:IMPedance:MAGNitude?
:SENSe:CORRection:IMPedance:INPut:MAGNitude?
```

4. 三角括号 < >

三角括号中的参数必须用一个有效值来替换。例如：

```
以:CALCulate:MARKer2:REFeRence 3 的形式发送:CALCulate:MARKer<n>:REFeRence <integer>命令。
```

参数类型

本手册介绍的命令中所含的参数可以分为以下 6 种类型：布尔型、关键字、整型、连续实型、离散型、ASCII 字符串。

1. 布尔型

参数取值为“OFF”（0）或“ON”（1）。

2. 关键字

参数取值为所列举的值。

3. 整型

除非另有说明，参数在有效值范围内可以取任意整数值。注意：此时请不要设置参数为小数格式，否

则将出现异常。

4. 连续实型

除非另有说明，参数在有效值范围内按精度要求（通常默认精度为小数点以后取九位有效值）可以任意进行取值。

5. 离散型

参数只能取指定的数值，并且这些数值不是连续的。

6. ASCII 字符串

参数取值为 ASCII 字符的组合。

命令缩写

所有命令对大小写不敏感，你可以全部采用大写或小写；也可采用命令缩写形式，仅输入命令格式中的所有大写字母，例如：

:SOURce:CORRection:OFFSet? 可缩写成：:SOUR:CORR:OFFS?或:sour:corr:offs?

第2章 命令系统

本章逐条介绍 RSA 系列频谱分析仪在 VNA 模式下的命令系统。

本章主要内容：

- ◆ [:CALCulate](#) 命令子系统
- ◆ [:CALibration](#) 命令子系统
- ◆ [:CONFigure](#) 命令子系统
- ◆ [:DISPlay](#) 命令子系统
- ◆ [IEEE 488.2](#) 公用命令
- ◆ [:INITiate](#) 命令子系统
- ◆ [:INSTrument](#) 命令子系统
- ◆ [:MMEMory](#) 命令子系统
- ◆ [:OUTPut](#) 命令子系统
- ◆ [\[:SENSe\]](#)命令子系统
- ◆ [:SOURce](#) 命令子系统
- ◆ [:STATus](#) 命令子系统
- ◆ [:SYSTem](#) 命令子系统
- ◆ [:TRACe](#) 命令子系统
- ◆ [:TRIGger](#) 命令子系统

说明：

1. 在本命令集中，如无特殊说明，所查询功能对应的选件未安装时，将返回“N/A”（不含引号），而当所查询的功能未开启或者类型不匹配时，则返回“error”（不含引号）。
2. 本手册以 RSA5065N 为例说明命令中各参数的范围。

:CALCulate 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:CALCulate:MARKer:AOff](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer:CURRent:AOff](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer:TABLE:\[STATe\]](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch\[:STATe\]](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:LINEs:\[STATe\]](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum\[:MAX\]](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHT](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MINimum](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:MODE](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:REFerence](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>\[:SET\]:CENTer](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>\[:SET\]:RLEVel](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>\[:SET\]:START](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>\[:SET\]:STOP](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:X](#)
- ◆ [:CALCulate:MARKer<n>:Y](#)
- ◆ [:CALCulate:TRACe:GDElay:APERture](#)
- ◆ [:CALCulate:TRACe<n>:MATH:MEMorize](#)

:CALCulate:MARKer:AOff

命令格式

:CALCulate:MARKer:AOff

功能描述

关闭所有打开的光标。

:CALCulate:MARKer:CURRent:AOff

命令格式

:CALCulate:MARKer:CURRent:AOff

功能描述

关闭当前窗口打开的光标。

:CALCulate:MARKer:TABLE:[STATe]**命令格式**

:CALCulate:MARKer:TABLE:[STATe] OFF|ON|0|1
 :CALCulate:MARKer:TABLE:[STATe]?

功能描述

打开或关闭光标表。
 查询光标表的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令关闭光标表。

:CALCulate:MARKer:TABLE:STATe OFF 或 :CALCulate:MARKer:TABLE:STATe 0

下面的查询返回 0。

:CALCulate:MARKer:TABLE:STATe?

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]**命令格式**

:CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe] OFF|ON|0|1
 :CALCulate:MARKer<n>:CPSearch[:STATe]?

功能描述

打开或关闭连续峰值搜索功能，并用光标标记峰值。
 查询连续峰值搜索功能的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开连续峰值搜索，并用光标 1 标记峰值。

:CALCulate:MARKer1:CPSearch:STATe ON 或 :CALCulate:MARKer1:CPSearch:STATe 1

下面的查询返回 1。

:CALCulate:MARKer1:CPSearch:STATe?

:CALCulate:MARKer<n>:LINES:[STATe]**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:LINES:[STATe] OFF|ON|0|1
:CALCulate:MARKer<n>:LINES:[STATe]?
```

功能描述

打开或关闭当前迹线窗口指定光标的光标线。
 查询当前迹线窗口指定光标的光标线状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令关闭当前迹线窗口指定光标的光标线。

```
:CALCulate:MARKer1:LINES:STATe OFF 或 :CALCulate:MARKer1:LINES:STATe 0
```

下面的查询返回 0。

```
:CALCulate:MARKer1:LINES:STATe?
```

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum[:MAX]
```

功能描述

在当前迹线上执行一次峰值搜索，并用指定光标标记。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

当无法找到峰值时，屏幕中将提示“没有发现峰值”。

举例

下面的命令执行一次峰值搜索，并用光标 2 标记。

```
:CALCulate:MARKer2:MAXimum:MAX
```

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:LEFT
```

功能描述

查找当前迹线上处于当前峰值左侧，并且与之距离最近的值，并用指定光标标记。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

当无法找到峰值时，屏幕中将提示“没有发现峰值”。

举例

下面的命令执行一次左峰值搜索，并用光标 2 标记。

```
:CALCulate:MARKer2:MAXimum:LEFT
```

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:NEXT
```

功能描述

查找当前迹线上幅度比当前峰值较低的下一个峰值，并用指定光标标记。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

当无法找到峰值时，屏幕中将提示“没有发现峰值”。

举例

下面的命令执行下一峰值搜索，并用光标 2 标记。

```
:CALCulate:MARKer2:MAXimum:NEXT
```

:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHT**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:MAXimum:RIGHT
```

功能描述

查找当前迹线上处于当前峰值右侧，并且与之距离最近的峰值，并用指定光标标记。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

当无法找到峰值时，屏幕中将提示“没有发现峰值”。

举例

下面的命令执行一次右峰值搜索，并用光标 2 标记。

```
:CALCulate:MARKer2:MAXimum:RIGHT
```

:CALCulate:MARKer<n>:MINimum

命令格式

:CALCulate:MARKer<n>:MINimum

功能描述

查找当前迹线上的最小幅值，并用指定光标标记。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

当无法找到峰值时，屏幕中将提示“没有发现峰值”。

举例

下面的命令执行一次最小搜索，并用光标 2 标记。

```
:CALCulate:MARKer2:MINimum
```

:CALCulate:MARKer<n>:MODE

命令格式

```
:CALCulate:MARKer<n>:MODE POSition|DELTA|OFF
:CALCulate:MARKer<n>:MODE?
```

功能描述

设置当前迹线窗口指定光标的类型。

查询当前迹线窗口指定光标的类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---
---	关键字	POSition DELTA OFF	OFF

说明

POSition: 常规。

DELTA: 差值。

OFF: 关闭。

返回格式

查询返回 POS、DELT 或 OFF。

举例

下面的命令设置光标 1 的类型为差值。

```
:CALCulate:MARKer1:MODE DELTA
```

下面的查询返回 DELT。

```
:CALCulate:MARKer1:MODE?
```

:CALCulate:MARKer<n>:REFerence

命令格式

```
:CALCulate:MARKer<n>:REFerence <integer>
:CALCulate:MARKer<n>:REFerence?
```

功能描述

设置当前迹线上指定光标的参考光标。

查询当前迹线上指定光标的参考光标。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---
<integer>	整型	1 至 8	当前光标的下一光标

说明

每个光标可以设置一个其它光标作为参考光标。

当前光标是差值模式时，光标的测试结果将依据参考光标确定。

任何光标的参考光标不能是其本身。

返回格式

查询以整数形式返回参考光标。

举例

下面的命令设置光标 1 的参考光标为 3。

```
:CALCulate:MARKer1:REFerence 3
```

下面的查询返回 3。

```
:CALCulate:MARKer1:REFerence?
```

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer

命令格式

```
:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:CENTer
```

功能描述

将当前迹线指定光标的频率设置为频谱仪的中心频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

DTF 时域迹线窗口的光标不能进行此设置。

举例

下面的命令将光标 1 的频率设置为频谱仪的中心频率。

```
:CALCulate:MARKer1:SET:CENTer
```

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel**命令格式**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:RLEVel

功能描述

将指定光标处的幅值设置为当前迹线窗口的参考值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

迹线格式选择“史密斯”和“极坐标”时，不能进行此设置。

举例

下面的命令将光标 1 处的幅值设置为当前迹线窗口的参考值。

:CALCulate:MARKer1:SET:RLEVel

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:START**命令格式**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:START

功能描述

将当前迹线指定光标的频率设置为频谱仪的起始频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

DTF 时域迹线窗口的光标不能进行此设置。

举例

下面的命令将光标 1 处的频率设置为频谱仪的起始频率。

:CALCulate:MARKer1:SET:START

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP**命令格式**

:CALCulate:MARKer<n>[:SET]:STOP

功能描述

将当前迹线指定光标的频率设置为频谱仪的终止频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

说明

DTF 时域迹线窗口的光标不能进行此设置。

举例

下面的命令将光标 1 处的频率设置为频谱仪的终止频率。

```
:CALCulate:MARKer1:SET:STOP
```

:CALCulate:MARKer<n>:X**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:X <param>
```

```
:CALCulate:MARKer<n>:X?
```

功能描述

设置当前迹线上指定光标点 X 轴的值。

查询当前迹线上指定光标点 X 轴的值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---
<param>	连续实型	见“说明”	---

说明

对于 S11 测量、S21 测量和 DTF 测量频域迹线窗口，X 轴取值为

光标类型	范围	单位
常规	0 至 Fmax	Hz
差值	-Fmax 至 Fmax	Hz

对于 DTF 测量时域迹线窗口 X 轴取值为

光标类型	范围	单位
常规	0 至终止距离	米、英尺
差值	-终止距离至终止距离	米、英尺

返回格式

以科学计数形式返回光标点 X 轴的查询值。

举例

下面的命令设置光标点在 X 轴的值 150 MHz。

```
:CALCulate:MARKer1:X 150000000
```

下面的查询返回 1.500000000e+08。

```
:CALCulate:MARKer1:X?
```

:CALCulate:MARKer<n>:Y**命令格式**

```
:CALCulate:MARKer<n>:Y?
```

功能描述

查询当前迹线上指定光标点在 Y 轴的值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4 5 6 7 8	---

返回格式

查询以字符串形式返回指定光标点在 Y 轴的值。

举例

下面的查询返回 0.11,-11.15。

:CALCulate:MARKer1:Y?

:CALCulate:TRACe:GDELay:APERture

命令格式

:CALCulate:TRACe:GDELay:APERture <integer>

:CALCulate:TRACe:GDELay:APERture?

功能描述

设置群时延的口径步长。

查询群时延的口径步长。

参数

名称	类型	范围	默认值
integer	整型	1 至（扫描点/10）	10

返回格式

查询以科学计数形式返回群时延的口径步长。

举例

下面的命令设置群时延的口径步长为 15。

:CALCulate:TRACe:GDELay:APERture 15

下面的查询返回 1.500000000e+01。

:CALCulate:TRACe:GDELay:APERture?

:CALCulate:TRACe<n>:MATH:MEMorize

命令格式

:CALCulate:TRACe<n>:MATH:MEMorize

功能描述

将当前选中迹线的测量数据保存到内存。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---

举例

下面的命令保存迹线 1 的测量数据到内存。

:CALCulate:TRACe1:MATH:MEMorize

:CALibration 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:CALibration:CKIT:C0](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:C1](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:C2](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:C3](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:L0](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:L1](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:L2](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:L3](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:LABel](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:LENGth](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:LOSS](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:TYPE](#)
- ◆ [:CALibration:CKIT:Z0](#)
- ◆ [:CALibration:CLEAr](#)
- ◆ [:CALibration:DTF:ABORt](#)
- ◆ [:CALibration:DTF:LOAD](#)
- ◆ [:CALibration:DTF:OPEN](#)
- ◆ [:CALibration:DTF:SAVE](#)
- ◆ [:CALibration:DTF:SHORT](#)
- ◆ [:CALibration:S11:ABORt](#)
- ◆ [:CALibration:S11:LOAD](#)
- ◆ [:CALibration:S11:OPEN](#)
- ◆ [:CALibration:S11:SAVE](#)
- ◆ [:CALibration:S11:SHORT](#)
- ◆ [:CALibration:S21:ABORt](#)
- ◆ [:CALibration:S21:SAVE](#)
- ◆ [:CALibration:S21:THROugh](#)

:CALibration:CKIT:C0

命令格式

:CALibration:CKIT:C0 <C0-value>

:CALibration:CKIT:C0?

功能描述

设置开路标准件的 C0 值。

查询开路标准件的 C0 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<C0-value>	连续实型	-100 GF 至 100 GF	0.00 fF

说明

返回值的单位是 fF。

返回格式

查询以科学计数形式返回开路标准件的 C0 值。

举例

下面的命令设置开路标准件的 C0 值为-2.71202 fF。

```
:CALibration:CKIT:C0 -2.71202
```

下面的查询返回开路标准件的 C0 值为-2.712020000e+00。

```
:CALibration:CKIT:C0?
```

:CALibration:CKIT:C1**命令格式**

```
:CALibration:CKIT:C1 <C1-value>
```

```
:CALibration:CKIT:C1?
```

功能描述

设置开路标准件的 C1 值。

查询开路标准件的 C1 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<C1-value>	连续实型	-100 GF/GHz 至 100 GF/GHz	0.00 fF/GHz

说明

返回值的单位是 fF/GHz。

返回格式

查询以科学计数形式返回开路标准件的 C1 值。

举例

下面的命令设置开路标准件的 C1 值为 2.47817088 fF/GHz。

```
:CALibration:CKIT:C1 2.47817088
```

下面的查询返回开路标准件的 C1 值为 2.478170880e+00。

```
:CALibration:CKIT:C1?
```

:CALibration:CKIT:C2**命令格式**

```
:CALibration:CKIT:C2 <C2-value>
```

```
:CALibration:CKIT:C2?
```

功能描述

设置开路标准件的 C2 值。

查询开路标准件的 C2 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<C2-value>	连续实型	-100 GF/GHz ² 至 100 GF/GHz ²	0.00 fF/GHz ²

说明

返回值的单位是 fF/GHz²。

返回格式

查询以科学计数形式返回开路标准件的 C2 值。

举例

下面的命令设置开路标准件的 C2 值为-0.1973063668 fF/GHz²。

```
:CALibration:CKIT:C2 -0.1973063668
```

下面的查询返回开路标准件的 C2 值为-1.973063668e-01。

```
:CALibration:CKIT:C2?
```

:CALibration:CKIT:C3

命令格式

```
:CALibration:CKIT:C3 <C3-value>
```

```
:CALibration:CKIT:C3?
```

功能描述

设置开路标准件的 C3 值。

查询开路标准件的 C3 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<C3-value>	连续实型	-100 GF/GHz ³ 至 100 GF/GHz ³	0.00 fF/GHz ³

说明

返回值的单位是 fF/GHz³。

返回格式

查询以科学计数形式返回开路标准件的 C3 值。

举例

下面的命令设置开路标准件的 C3 值为-0.02094 fF/GHz³。

```
:CALibration:CKIT:C3 -0.02094
```

下面的查询返回开路标准件的 C3 值为-2.094000000e-02。

```
:CALibration:CKIT:C3?
```

:CALibration:CKIT:L0

命令格式

```
:CALibration:CKIT:L0 <L0-value>
```

```
:CALibration:CKIT:L0?
```

功能描述

设置短路标准件的 L0 值。
 查询短路标准件的 L0 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<L0-value>	连续实型	-100 GHz 至 100 GHz	0.00 pH

说明

返回值的单位是 pH。

返回格式

查询以科学计数形式返回短路标准件的 L0 值。

举例

下面的命令设置短路标准件的 L0 值为-18.16506839 pH。

```
:CALibration:CKIT:L0 -18.16506839
```

下面的查询返回短路标准件的 L0 为-1.816506839e+01。

```
:CALibration:CKIT:L0?
```

:CALibration:CKIT:L1**命令格式**

```
:CALibration:CKIT:L1 <L1-value>
```

```
:CALibration:CKIT:L1?
```

功能描述

设置短路标准件的 L1 值。
 查询短路标准件的 L1 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<L1-value>	连续实型	-100 GHz/GHz 至 100 GHz/GHz	0.00 pH/GHz

说明

返回值的单位是 pH/GHz。

返回格式

查询以科学计数形式返回短路标准件的 L1 值。

举例

下面的命令设置短路标准件的 L1 值为 28.77678 pH/GHz。

```
:CALibration:CKIT:L1 28.77678
```

下面的查询返回短路标准件的 L1 值为 2.877678000e+01。

```
:CALibration:CKIT:L1?
```

:CALibration:CKIT:L2**命令格式**

```
:CALibration:CKIT:L2 <L2-value>
```

:CALibration:CKIT:L2?

功能描述

设置短路标准件的 L2 值。

查询短路标准件的 L2 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<L2-value>	连续实型	-100 GHz/GHz ² 至 100 GHz/GHz ²	0.00 pH/GHz ²

说明

返回值的单位是 pH/GHz²。

返回格式

查询以科学计数形式返回短路标准件的 L2 值。

举例

下面的命令设置短路标准件的 L2 值为-8.6055475 pH/GHz²。

```
:CALibration:CKIT:L2 -8.6055475
```

下面的查询返回短路标准件的 L2 值为-8.605547500e+00。

```
:CALibration:CKIT:L2?
```

:CALibration:CKIT:L3

命令格式

```
:CALibration:CKIT:L3 <L3-value>
```

```
:CALibration:CKIT:L3?
```

功能描述

设置短路标准件的 L3 值。

查询短路标准件的 L3 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<L3-value>	连续实型	-100 GHz/GHz ³ 至 100 GHz/GHz ³	0.00 pH/GHz ³

说明

返回值的单位是 pH/GHz³。

返回格式

查询以科学计数形式返回短路标准件的 L3 值。

举例

下面的命令设置短路标准件的 L3 为 0.6595 pH/GHz³。

```
:CALibration:CKIT:L3 0.6595
```

下面的查询返回短路标准件的 L3 值为 6.595000000e-01。

```
:CALibration:CKIT:L3?
```

:CALibration:CKIT:LABel

命令格式

```
:CALibration:CKIT:LABel CK106A|CK106E|CUSTom
:CALibration:CKIT:LABel?
```

功能描述

选择校准套件。
查询选择的校准套件。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	关键字	CK106A CK106E CUSTom	CK106A

返回格式

查询返回选择的校准套件。

举例

下面的命令选择校准套件 CK106E。
:CALibration:CKIT:LABel CK106E

下面的查询返回选择的校准套件为 CK106E。
:CALibration:CKIT:LABel?

:CALibration:CKIT:LENGth

命令格式

```
:CALibration:CKIT:LENGth <length>
:CALibration:CKIT:LENGth?
```

功能描述

设置当前标准件的偏移长度。
查询当前标准件的偏移长度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<length>	连续实型	0.00 m 至 100 Gm	0.00 m

说明

当校准件为开路件、短路件或直通件时，才能设置偏移长度。

返回格式

查询以科学计数形式返回偏移长度。

举例

下面的命令设置标准件的偏移长度为 0.002 m。
:CALibration:CKIT:LENGth 0.002

下面的查询返回标准件的偏移长度为 2.000000000e-03。
:CALibration:CKIT:LENGth?

:CALibration:CKIT:LOSS

命令格式

```
:CALibration:CKIT:LOSS <LOSS>
:CALibration:CKIT:LOSS?
```

功能描述

设置直通件的插入损耗。
查询直通件的插入损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<LOSS>	连续实型	0.00 dB 至 100G dB	0.00 dB

返回格式

查询以科学计数形式返回直通件的插入损耗。

举例

下面的命令设置直通件的插入损耗为 2 dB。

```
:CALibration:CKIT:LOSS 2
```

下面的查询返回直通件的插入损耗为 2.000000000e+00。

```
:CALibration:CKIT:LOSS?
```

:CALibration:CKIT:TYPE

命令格式

```
:CALibration:CKIT:TYPE OPEN|SHORT|LOAD|THROugh
:CALibration:CKIT:TYPE?
```

功能描述

选择标准件类型。
查询标准件类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
—	关键字	OPEN SHORT LOAD THROugh	OPEN

说明

OPEN: 开路件。
SHORT: 短路件。
LOAD: 匹配件。
THROugh: 直通件。

返回格式

查询返回标准件的类型为 OPEN、SHOR、LOAD 或 THRU。

举例

下面的命令选择标准件类型为直通型。

```
:CALibration:CKIT:TYPE THROugh
```

下面的查询返回 THRU。

```
:CALibration:CKIT:TYPE?
```

:CALibration:CKIT:Z0

命令格式

```
:CALibration:CKIT:Z0 <integer>
:CALibration:CKIT:Z0
```

功能描述

设置匹配标准件的 R 值。
查询匹配标准件的 R 值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	-100 GΩ 至 100 GΩ	50 Ω

返回格式

查询以科学计数的形式返回匹配标准件的 R 值。

举例

下面的命令设置匹配标准件的数据 R 为 60 Ω。

```
:CALibration:CKIT:Z0 60
```

下面的查询返回匹配标准件的数据 R 为 6.000000000e+01。

```
:CALibration:CKIT:Z0?
```

:CALibration:CLEAR

命令格式

```
:CALibration:CLEAR
```

功能描述

清除已保存的校准系数。

:CALibration:DTF:ABORT

命令格式

```
:CALibration:DTF:ABORT
```

功能描述

中止 DTF 校准测量。

:CALibration:DTF:LOAD

命令格式

```
:CALibration:DTF:LOAD
```

功能描述

执行 DTF 负载件的校准测量。

:CALibration:DTF:OPEN

命令格式

:CALibration:DTF:OPEN

功能描述

执行 DTF 开路件的校准测量。

:CALibration:DTF:SAVE

命令格式

:CALibration:DTF:SAVE

功能描述

保存 DTF 校准测量系数。

:CALibration:DTF:SHORT

命令格式

:CALibration:DTF:SHORT

功能描述

执行 DTF 短路件的校准测量。

:CALibration:S11:ABORT

命令格式

:CALibration:S11:ABORT

功能描述

中止 S11 校准测量。

:CALibration:S11:LOAD

命令格式

:CALibration:S11:LOAD

功能描述

执行 S11 负载件的校准测量。

:CALibration:S11:OPEN

命令格式

:CALibration:S11:OPEN

功能描述

执行 S11 开路件的校准测量。

:CALibration:S11:SAVE

命令格式

:CALibration:S11:SAVE

功能描述

保存 S11 校准测量系数。

:CALibration:S11:SHORT

命令格式

:CALibration:S11:SHORT

功能描述

执行 S11 短路件的校准测量。

:CALibration:S21:ABORT

命令格式

:CALibration:S21:ABORT

功能描述

中止 S21 校准测量。

:CALibration:S21:SAVE

命令格式

:CALibration:S21:SAVE

功能描述

保存 S21 校准测量系数。

:CALibration:S21:THROugh

命令格式

:CALibration:S21:THROugh

功能描述

执行 S21 直通件的校准测量。

:CONFigure 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:CONFigure](#)
- ◆ [:CONFigure?](#)

:CONFigure :CONFigure?

命令格式

:CONFigure S11|S21|DTF
:CONFigure?

功能描述

设置当前的测量功能。
查询当前的测量功能。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	S11 S21 DTF	---

返回格式

查询返回 S11、S21 或 DTF。

:DISPlay 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:DISPlay:TRACe<n>:FORMat](#)
- ◆ [:DISPlay:TRACe<n>:SOURce](#)
- ◆ [:DISPlay:TRACe<n>:Y\[:SCALe\]:AUTO](#)
- ◆ [:DISPlay:TRACe<n>:Y\[:SCALe\]:PDIVision](#)
- ◆ [:DISPlay:TRACe<n>:Y\[:SCALe\]:RLEVel](#)
- ◆ [:DISPlay:TRACe:Y\[:SCALe\]:AUTO:ALL](#)
- ◆ [:DISPlay:WINDow:FORMat](#)
- ◆ [:DISPlay:WINDow:SElect](#)
- ◆ [:DISPlay:WINDow:TRACe:Y\[:SCALe\]:RLEVel](#)

:DISPlay:TRACe<n>:FORMat

命令格式

```
:DISPlay:TRACe<n>:FORMat <para>
:DISPlay:TRACe<n>:FORMat?
```

功能描述

设置指定迹线的显示格式。
查询指定迹线的显示格式。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	S11/S21: 1 2 3 4 DTF: 1 2	---
<para>	关键字	参考“说明”	---

说明

测量模式	取值范围
S11	MLOGarithmic PHASe GDELay SLINear SLOGarithmic SCOMplex SMITH SADMittance PLINear PLOGarithmic POLar MLINear SWR REAL IMAGinary UPHase PPHase
S21	MLOGarithmic PHASe GDELay MLINear UPHase PPHase
DTF	TRACE1: TLOG TLINear TRACE2: MLINear SWR RLOSs

返回格式

S11 测量时，查询返回 MLOG、PHAS、GDEL、SLIN、SLOG、SCOM、SMITH、SADM、PLIN、PLOG、POL、MLIN、SWR、REAL、IMAG、UPH 或 PPH。

S21 测量时，查询返回 MLOG、PHAS、GDEL、MLIN、UPH 或 PPH。

DTF 测量时，迹线 1 查询返回 TLOG 或 TLIN，迹线 2 查询返回 MLIN、SWR 或 RLOS。

举例

下面的命令设置 DTF 测量模式下，迹线 1 的显示格式为 TLOG。

```
:DISPlay:TRACe1:FORMat TLOG
```

下面的查询返回 TLOG。

```
:DISPlay:TRACe1:FORMat?
```

:DISPlay:TRACe<n>:SOURce**命令格式**

```
:DISPlay:TRACe<n>:SOURce DATA|MEMory|BOTH|OFF
```

```
:DISPlay:TRACe<n>:SOURce?
```

功能描述

设置指定迹线的数据源。

查询指定迹线的数据源。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
---	关键字	DATA MEMory BOTH OFF	DATA

返回格式

查询返回指定迹线的数据源：DATA、MEMory、BOTH、OFF。

举例

下面的命令设置迹线 1 的数据源为 DATA。

```
:DISPlay:TRACe1:SOURce DATA
```

下面的查询返回 DATA。

```
:DISPlay:TRACe1:SOURce?
```

:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:AUTO**命令格式**

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:AUTO
```

功能描述

自动设置 Y 轴参考值和刻度。

:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:PDIVision**命令格式**

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:PDIVision <rel>
```

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:PDIVision?
```

功能描述

设置指定迹线的刻度，即 Y 轴每格刻度大小。

查询指定迹线的刻度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
<rel>	连续实型	参考“说明”	参考“说明”

说明

不同迹线格式，Y 轴刻度的默认值和范围不同。

迹线格式	默认值	取值范围	单位
对数幅度	10	100f 至 100G	dB
线性幅度	100	1a 至 100G	无
相位	90	1a 至 100G	°
群时延	10	1a 至 100G	ns
实部	200	1a 至 100G	无
虚部	200	1a 至 100G	无
驻波比	1	1a 至 100G	无
史密斯	1	0.03 至 20	无
极坐标	1	0.03 至 20	无
扩展相位	90	1a 至 100G	°
正相位	90	1a 至 100G	°
回波损耗(DTF)	10	100f 至 100G	dB
对数幅度(DTF)	10	100f 至 100G	dB
线性幅度(DTF)	0.1	1a 至 100G	无

返回格式

查询以科学计数形式返回迹线在指定迹线格式下的刻度。

举例

下面的命令设置迹线格式为对数幅度的 trace1 的刻度值为 2.5 dB。

```
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALE:PDIVision 2.5
```

下面的查询返回 2.500000000e+00。

```
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALE:PDIVision?
```

:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RLEVel

命令格式

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RLEVel <real>
```

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RLEVel?
```

功能描述

设置所选迹线的参考值。

查询所选迹线的参考值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
<real>	连续实型	参考“说明”	参考“说明”

说明

不同迹线格式时，参考值位置不同。

迹线格式	默认值	取值范围	单位
对数幅度	0	-500G 至 500G	dB
线性幅度	0	-500G 至 500G	无
相位	0	-500G 至 500G	度 (°)
群时延	0	-500G 至 500G	ns
实部	0	-500G 至 500G	无
虚部	0	-500G 至 500G	无
驻波比	1.0	-500G 至 500G	无
扩展相位	0	-500G 至 500G	度 (°)
正相位	180	-500G 至 500G	度 (°)
回波损耗(DTF)	0	-500G 至 500G	dB
对数幅度(DTF)	-100	-500G 至 500G	dB
线性幅度(DTF)	0	-500G 至 500G	无

迹线格式选择“史密斯”和“极坐标”时，不能设置参考值。

返回格式

查询以科学计数形式返回所选迹线的参考值。

举例

下面的命令设置迹线 Trace1 的参考值为 1.5。

```
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALE:RLEVel 1.5
```

下面的查询返回 1.500000000e+00。

```
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALE:RLEVel?
```

:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RPOSITION

命令格式

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RPOSITION <real>
```

```
:DISPlay:TRACe<n>:Y[:SCALE]:RPOSITION?
```

功能描述

设置所选迹线的参考线位置。

查询所选迹线的参考线位置。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
<real>	整型	0 至 10	0 或 5 (参考“说明”)

说明

- 不同迹线格式的参考位置默认值不同。
 - 迹线格式为线性幅度、驻波比、线性幅度(DTF)、对数幅度(DTF)时，默认参考位置为 0。
 - 迹线格式为对数幅度、相位、群时延、实部、虚部、扩展相位、正相位、回波损耗(DTF)时，默认参考位置为 5。
- 迹线格式为“史密斯”和“极坐标”时，不能设置参考位置。

返回格式

查询以整数形式返回所选迹线的参考位置。

举例

下面的命令设置迹线 1 的参考位置为 3。
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALe:RPOSition 3

下面的查询返回 3。
:DISPlay:TRACe1:Y:SCALe:RPOSition?

:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO:ALL

命令格式

:DISPlay:TRACe:Y[:SCALe]:AUTO:ALL

功能描述

自动调整所有显示迹线的 Y 轴参考值和刻度值。

:DISPlay:WINDow:FORMat

命令格式

:DISPlay:WINDow:FORMat SINGle|LRWindow|UDWindow|LRDWindow|UDRWindow|QUAD
:DISPlay:WINDow:FORMat?

功能描述

设置迹线的窗口布局。

查询迹线的窗口布局。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	SINGle LRWindow UDWindow LRDWindow UDRWindow QUAD	S11: QUAD S21/DTF: UDWindow

说明

- S11 测量时默认显示为四窗口，窗口布局功能可用。
- S21 测量时默认显示上下两窗，窗口布局功能可用。
- DTF 测量时显示上下两窗，窗口布局功能禁用。

SINGle: 单窗口。

LRWindow: 左右两窗。

UDWindow: 上下两窗。

LRDWindow: 左右下三窗。

UDRWindow: 上下右三窗。

QUAD: 四窗口。

返回格式

查询返回 SING、LRW、UDW、LRDW、UDRW、QUAD。

举例

下面的命令设置当前模式迹线窗口布局为 QUAD。

:DISPlay:WINDow:FORMat QUAD

下面的查询返回 QUAD。

:DISPlay:WINDow:FORMat?

:DISPlay:WINDow:SElect

命令格式

```
:DISPlay:WINDow:SElect <n>
:DISPlay:WINDow:SElect?
```

功能描述

选择迹线窗口。
查询选择的迹线窗口。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---

返回格式

查询以整数形式返回选中的迹线窗口。

举例

下面的命令选择迹线 3 窗口。
:DISPlay:WINDow:SElect 3

下面的查询返回 3。
:DISPlay:WINDow:SElect?

:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel

命令格式

```
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel < RLEVel >
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

功能描述

设置参考电平。
查询参考电平。

参数

名称	类型	范围	默认值
< RLEVel >	连续实型	-170 dBm 至 30 dBm	-10 dBm

说明

- 参考电平仅在 S21 测量时可配置。
- S11 测量和 DTF 测量时，参考电平为 0 dBm，且不能更改。

返回格式

查询以科学计数形式返回参考电平。

举例

下面的命令设置参考电平为 15 dBm。
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SCALe:RLEVel15

下面的查询返回 1.500000000e+01。
:DISPlay:WINDow:TRACe:Y:SCALe:RLEVel?

IEEE 488.2 公用命令

IEEE 488.2 公用命令主要用于操作或查询状态寄存器。状态寄存器的结构请参考“[:STATus 命令子系统](#)”。

命令列表：

- ◆ [*CLS](#)
- ◆ [*ESE](#)
- ◆ [*ESR?](#)
- ◆ [*IDN?](#)
- ◆ [*OPC](#)
- ◆ [*RCL](#)
- ◆ [*RST](#)
- ◆ [*SAV](#)
- ◆ [*SRE](#)
- ◆ [*STB?](#)
- ◆ [*TRG](#)
- ◆ [*TST?](#)
- ◆ [*WAI](#)

*CLS

命令格式

*CLS

功能描述

将所有事件寄存器和状态字节寄存器的值清零。

*ESE

命令格式

*ESE <value>

*ESE?

功能描述

设置标准事件状态寄存器的使能值。

查询标准事件状态寄存器的使能值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<value>	整型	参考“说明”	0

说明

标准事件状态寄存器的位 2 至位 4、位 7 为保留位，可以设置数值但不影响系统，位 1 和位 6 未使用，始终视为 0，因此<value>的取值范围为 00000000（十进制 0）和 11111111（十进制 255）之间位 1 和位 6 为 0 的二进制数对应的十进制数。

返回格式

查询返回一个整数，该整数等于寄存器中所有已设置位的权值之和。例如，如果位 4（十进制为 16）和位 7（十进制为 128）被使能，则返回 144。

举例

下面的命令设置标准事件状态寄存器的使能寄存器值为 16。

```
*ESE 16
```

下面的查询返回 16。

```
*ESE?
```

ESR?*命令格式**

```
*ESR?
```

功能描述

查询并清除标准事件状态寄存器的事件值。

说明

标准事件状态寄存器的位 1 和位 6 未使用，始终视为 0。因此，查询返回 00000000（十进制 0）和 11111111（十进制 255）之间位 1 和位 6 为 0 的二进制数对应的十进制数。

返回格式

查询返回一个整数，该整数等于寄存器中所有已设置位的权值之和。例如，如果位 4（十进制为 16）和位 7（十进制为 128）被使能，则返回 144。

举例

下面的查询返回 24（位 3 和位 4 已设置）。

```
*ESR?
```

IDN?*命令格式**

```
*IDN?
```

功能描述

查询仪器 ID 字符串。

返回格式

查询以如下格式返回仪器的 ID 字符串：

```
Rigol Technologies,<model>,<serial number>,XX.XX.XX
```

<model>：仪器的型号

<serial number>：仪器的序列号

XX.XX.XX：仪器的软件版本

举例

下面的查询返回 Rigol Technologies,RSA5065N,RSA5F222900001,00.03.00。

```
*IDN?
```

OPC*命令格式**

*OPC
*OPC?

功能描述

在当前操作完成后将标准事件状态寄存器的位 0 置 1。
查询当前操作是否完成。

返回格式

当前操作完成则返回 1，否则返回 0。

RCL*命令格式**

*RCL <integer>

功能描述

加载所选寄存器。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	1 至 16	---

举例

下面的命令加载寄存器 1。

*RCL 1

RST*命令格式**

*RST

功能描述

将仪器恢复到出厂默认状态。

SAV*命令格式**

*SAV <integer>

功能描述

保存当前仪器状态到所选寄存器。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	1 至 16	---

举例

下面的命令保存当前仪器状态到寄存器 1。

*SAV 1

*SRE

命令格式

*SRE <value>

*SRE?

功能描述

设置状态字节寄存器的使能值。

查询状态字节寄存器的使能值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<value>	整型	参考“说明”	0

说明

状态字节寄存器的位 0 和位 1 未使用，始终视为 0，因此<value>的取值范围为 00000000（十进制 0）和 11111111（十进制 255）之间位 0 和位 1 为 0 的二进制数对应的十进制数。

返回格式

查询返回一个整数，该整数等于寄存器中所有已设置位的权值之和。例如，如果位 4（十进制为 16）和位 7（十进制为 128）被使能，则返回 144。

举例

下面的命令设置状态字节寄存器的使能寄存器值为 16。

*SRE 16

下面的查询返回 16。

*SRE?

*STB?

命令格式

*STB?

功能描述

查询状态字节寄存器的事件值。

说明

状态字节寄存器的位 0 和位 1 未使用，始终视为 0。因此，查询返回 00000000（十进制 0）和 11111111（十进制 255）之间位 0 和位 1 为 0 的二进制数对应的十进制数。

返回格式

查询返回一个整数，该整数等于寄存器中所有已设置位的权值之和。例如，如果位 4（十进制为 16）和位 7（十进制为 128）被使能，则返回 144。

举例

下面的查询返回 24（位 3 和位 4 已设置）。

*STB?

TRG*命令格式**

*TRG

功能描述

立即触发一次扫频或测量。

TST?*命令格式**

*TST?

功能描述

查询仪器是否完成自检操作。

说明

查询返回 0 表示自检通过，返回 1 表示自检失败。

WAI*命令格式**

*WAI

功能描述

等待操作完成。

:INITiate 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:INITiate:CONTinuous](#)
- ◆ [:INITiate:IMMediate](#)

:INITiate:CONTinuous

命令格式

```
:INITiate:CONTinuous OFF|ON|0|1
:INITiate:CONTinuous?
```

功能描述

设置扫描模式为单次扫描或连续扫描。
查询当前的扫描模式。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

说明

ON|1: 连续扫描。
OFF|0: 单次扫描。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令设置扫描模式为连续扫描。
:INITiate:CONTinuous ON 或 :INITiate:CONTinuous 1

下面的查询返回 1。
:INITiate:CONTinuous?

:INITiate:IMMediate

命令格式

```
:INITiate:IMMediate
```

功能描述

在非测量状态下，初始化一次扫描。
在测量状态下，触发一次测量。

:INSTrument 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:INSTrument:NSElect](#)
- ◆ [:INSTrument\[:SElect\]](#)

:INSTrument:NSElect :INSTrument[:SElect]

命令格式

```
:INSTrument:NSElect 1|2|3|4|5
:INSTrument[:SElect] SA|RTSA|VSA|EMI|VNA
:INSTrument:NSElect?
:INSTrument[:SElect]?
```

功能描述

选择仪器的工作模式。
查询仪器的工作模式。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	离散型	1 2 3 4 5	1
---	关键字	SA RTSA VSA EMI VNA	SA

说明

上述参数 1|2|3|4|5 分别对应参数 SA|RTSA|VSA|EMI|VNA。
执行切换仪器工作模式的命令后，建议超时时间为 8 s 或延时 8 s 后再执行下一步操作。

举例

下面的命令设置仪器工作模式为 VNA。
:INSTrument:NSElect 5 或 :INSTrument:SElect VNA

下面的查询返回 5 或 VNA。
:INSTrument:NSElect? 或 :INSTrument:SElect?

:MMEMory 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:MMEMory:DELeTe](#)
- ◆ [:MMEMory:LOAD:STATe](#)
- ◆ [:MMEMory:LOAD:TRACe](#)
- ◆ [:MMEMory:STORe:SCReen](#)
- ◆ [:MMEMory:STORe:STATe](#)
- ◆ [:MMEMory:STORe:TRACe](#)

:MMEMory:DELeTe

命令格式

```
:MMEMory:DELeTe <file_name>
```

功能描述

删除指定文件名的文件。

参数

名称	类型	范围	默认值
<file_name>	ASCII 字符串	---	---

说明

<file_name> 需包含路径和文件名。
如果指定的文件不存在，该操作失败。

举例

下面的命令删除/vna/state 文件夹中的 state1.sta 文件。

```
:MMEMory:DELeTe /vna/state/state1.sta
```

:MMEMory:LOAD:STATe

命令格式

```
:MMEMory:LOAD:STATe <filename>
```

功能描述

导入指定的状态文件 (.sta)。

参数

名称	类型	范围	默认值
<filename>	ASCII 字符串	---	---

说明

如果指定的文件不存在，该操作失败。

举例

下面的命令将 state1.sta 状态文件导入仪器中。

```
:MMEMory:LOAD:STATe state1.sta
```

:MMEMory:LOAD:TRACe

命令格式

:MMEMory:LOAD:TRACe <label>,<filename>

功能描述

导入指定的迹线和状态数据文件（.trs）。

参数

名称	类型	范围	默认值
<label>	关键字	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4	---
<filename>	ASCII 字符串	---	---

说明

如果指定的文件不存在，该操作失败。

举例

下面的命令将文件 tracestate2.trs 中的状态导入到仪器，并将迹线数据导入到迹线 2。

```
:MMEMory:LOAD:TRACe TRACE2,tracestate2.trs
```

:MMEMory:STORe:SCReen

命令格式

:MMEMory:STORe:SCReen <filename>

功能描述

以指定文件名（.jpg/.png/.bmp）保存当前屏幕图像至默认路径（/"vna"/screen）。

参数

名称	类型	范围	默认值
<file_name>	ASCII 字符串	---	---

说明

如果指定的文件已存在，则将其覆盖。

若文件名后添加后缀名（.jpg/.png/.bmp），您可根据不同的后缀名以不同格式保存当前屏幕图像。

若文件名后不添加后缀名，则默认以当前所选格式保存当前屏幕图像。

举例

下面的命令以文件名 screen.jpg 保存当前屏幕图像至/vna/screen 文件夹下。

```
:MMEMory:STORe:SCReen screen.jpg
```

:MMEMory:STORe:STATe

命令格式

:MMEMory:STORe:STATe <file_name>

功能描述

以指定文件名（.sta）保存当前的仪器状态至默认路径（/"vna"/state）。

参数

名称	类型	范围	默认值
<file_name>	ASCII 字符串	---	---

说明

如果指定的文件已存在，则将其覆盖。

举例

下面的命令以文件名 `state.sta` 保存当前的仪器状态至 `/vna/state` 文件夹中。

```
:MMEMory:STORe:STATe state
```

:MMEMory:STORe:TRACe**命令格式**

```
:MMEMory:STORe:TRACe <label>,<filename>
```

功能描述

以指定文件名（.trs）保存指定迹线和状态至默认路径（`"/vna"/tracestate`）。

参数

名称	类型	范围	默认值
<label>	关键字	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4	---
<filename>	ASCII 字符串	---	---

说明

如果指定的文件已存在，则将其覆盖。

举例

下面的命令以文件名 `mystate.trs` 保存迹线 1 和当前仪器状态至 `/vna/tracestate` 文件夹下。

```
:MMEMory:STORe:TRACe TRACE1, mystate
```

:OUTPut 命令子系统

命令列表:

◆ [:OUTPut\[:EXternal\]\[:STATe\]](#)

:OUTPut[:EXternal][:STATe]

命令格式

:OUTPut[:EXternal][:STATe]?

功能描述

查询跟踪源的开关状态。

返回格式

查询返回 0（打开）或 1（关闭）。

举例

下面的查询返回 1。

:OUTPut:EXternal:STATe?

[:SENSe]命令子系统

命令列表:

- ◆ [\[:SENSe\]:AVERage:COUNT](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:BANDwidth|BWIDth\[:RESolution\]](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:BANDwidth|BWIDth:SHAPE](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:DTF:DISTance:STOP](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:DTF:LENGth:UNIT](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:DTF:LOSS:COAX](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:DTF:VELocity](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:LENGth:UNIT](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELocity](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:DTF:STATe](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELocity](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S11:STATe](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELocity](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGth](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELocity](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CALibration:EXTension:S21:STATe](#)
- ◆ [:INPut:IMPedance](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:CORRection:IMPedance\[:INPut\]\[:MAGNitude\]](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:CENTer](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:CENTer:STEP\[:INCRement\]](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:SPAN](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:SPAN:FULL](#)

- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:START](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:FREQuency:STOP](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:SWEep:POINts](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:SWEep:TIME](#)
- ◆ [\[:SENSe\]:SWEep:TIME:AUTO](#)

[:SENSe]:AVERAge:COUNT

命令格式

`[:SENSe]:AVERAge:COUNT <integer>`

`[:SENSe]:AVERAge:COUNT?`

功能描述

设置当前测量的迹线平均次数。

查询当前测量的迹线平均次数。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	1 至 10000	100

返回格式

查询以整数形式返回平均次数。

举例

下面的命令设置平均次数为 100。

`:SENSe:AVERAge:COUNT 100`

下面的查询返回 100。

`:SENSe:AVERAge:COUNT?`

[:SENSe]:BANDwidth | BWIDth[:RESolution]

命令格式

`[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution] <freq>`

`[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution]?`

功能描述

设置中频滤波器带宽（IF BW）。

查询中频滤波器带宽。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	离散型	1 kHz 至 10 MHz（以 1-3-10 为步进）	1 kHz

说明

用户设置 IF BW 后，系统将设置值和系统值进行比较，取设置值最接近的系统值。

返回格式

查询以科学计数形式返回滤波器带宽。

举例

下面的命令设置 IF BW 为 1000 Hz。

```
:SENSe:BANDwidth:RESolution 1000
```

下面的查询返回 1.000000000e+03。

```
:SENSe:BANDwidth:RESolution?
```

[[:SENSe]:BANDwidth | BWIDth:SHAPE**命令格式**

```
[[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPE RECTangular|HANNing|GAUSSian|FLATtop|HAMMING
```

```
[[:SENSe]:BANDwidth|BWIDth:SHAPE?
```

功能描述

设置 DTF 测量的 FFT 窗函数。

查询 DTF 测量的 FFT 窗函数。

参数

Name	类型	Range	默认值
——	关键字	RECTangular HANNing GAUSSian FLATtop HAMMING	RECTangular

返回格式

查询返回 RECT、HANN、GAUS、FLAT 或 HAMM。

RECTangular: 矩形窗。

HANNing: 汉宁窗。

GAUSSian: 高斯窗。

FLATtop: 平顶窗。

HAMMING: 汉明窗。

举例

下面的命令设置 FFT 窗函数类型为汉明窗。

```
:SENSe:BANDwidth:SHAPE HAMMING
```

下面的查询返回 HAMM。

```
:SENSe:BANDwidth:SHAPE?
```

[[:SENSe]:CALibration:DTF:DIStance:STOP**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:DIStance:STOP <distance>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:DIStance:STOP?
```

功能描述

设置 DTF 测量的终止距离。

查询 DTF 测量的终止距离。

参数

名称	类型	范围	默认值
<distance>	连续实型	0.231 m 至 150 Gm	6.72 m

说明

终止距离的取值和扫宽、速度因子的耦合关系如下：

$$\text{终止距离} = \frac{(\text{扫描点数} - 1) * \text{速度因子} * 1.5 * 10^8}{\text{扫宽}}$$

返回格式

查询以科学计数形式返回终止距离。

举例

下面的命令设置终止距离为 5 米。

```
:SENSe:CALibration:DTF:DISTance:STOP 5
```

下面的查询返回 5.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:DTF:DISTance:STOP?
```

[[:SENSe]:CALibration:DTF:LENGth:UNIT**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:LENGth:UNIT METers|FEET
```

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:LENGth:UNIT?
```

功能描述

设置 DTF 测量的长度单位。

查询 DTF 测量的长度单位。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	METers FEET	METers

返回格式

查询返回 DTF 测量的长度单位为 MET 或 FEET。

举例

下面的命令设置 DTF 测量的长度单位为英尺。

```
:SENSe:CALibration:DTF:LENGth:UNIT FEET
```

下面的查询返回 FEET。

```
:SENSe:CALibration:DTF:LENGth:UNIT?
```

[[:SENSe]:CALibration:DTF:LOSS:COAX**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:LOSS:COAX <loss>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:DTF:LOSS:COAX?
```

功能描述

设置 DTF 测量的线缆损耗。

查询 DTF 测量的线缆损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<loss>	连续实型	0.00 dB/m 至 5.00 dB/m	0.00 dB/m

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 测量的线缆损耗。

举例

下面的命令设置 DTF 测量的线缆损耗为 2 dB/m。

```
:SENSe:CALibration:DTF:LOSS:COAX 2
```

下面的查询返回 2.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:DTF:LOSS:COAX?
```

[:SENSe]:CALibration:DTF:VELOCITY**命令格式**

```
[:SENSe]:CALibration:DTF:VELOCITY <velocity>
```

```
[:SENSe]:CALibration:DTF:VELOCITY?
```

功能描述

设置 DTF 测量的速度因子。

查询 DTF 测量的速度因子。

参数

名称	类型	范围	默认值
<velocity>	连续实型	0.1 至 1	0.66

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 测量的速度因子。

举例

下面的命令设置 DTF 测量的速度因子为 0.5。

```
:SENSe:CALibration:DTF:VELOCITY 0.5
```

下面的查询返回 5.000000000e-01。

```
:SENSe:CALibration:DTF:VELOCITY?
```

[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:LENGTh:UNIT**命令格式**

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:LENGTh:UNIT METers|FEET
```

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:LENGTh:UNIT?
```

功能描述

设置 DTF 测量的端口扩展长度单位。

查询 DTF 测量的端口扩展长度单位。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	关键字	METers FEET	METers

返回格式

查询返回 MET 或 FEET。

举例

下面的命令设置 DTF 测量的端口扩展长度单位为英尺。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:LENGth:UNIT FEET
```

下面的查询返回 FEET。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:LENGth:UNIT?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth <length>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth?
```

功能描述

设置 DTF 测量时端口 1 扩展的长度。

查询 DTF 测量时端口 1 扩展的长度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<length>	连续实型	-3.00 Gm 至 3.00 Gm	0.00 cm

说明

单位是米或英尺，根据端口扩展的长度单位确定。

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 测量时端口 1 扩展的长度。

举例

下面的命令设置 DTF 测量时端口 1 扩展的长度为 10 m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth 10
```

下面的查询返回 1.000000000e+01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LENGth?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX <loss>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX?
```

功能描述

设置 DTF 测量时端口 1 的单位损耗。

查询 DTF 测量时端口 1 的单位损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<loss>	连续实型	0.00 dB/m 至 5.00 dB/m	0.00 dB/m

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 测量时端口 1 的单位损耗。

举例

下面的命令设置 DTF 测量时端口 1 的单位损耗为 1 dB/m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:LOSS:COAX?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME <time>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME?
```

功能描述

设置 DTF 测量时端口 1 扩展的延时。

查询 DTF 测量时端口 1 扩展的延时。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	-10.00 s 至 10.00 s	0 s

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 的端口 1 扩展的延时。

举例

下面的命令设置 DTF 测量时端口 1 扩展的延时为 1 s。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:TIME?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELOCITY**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELOCITY <velocity>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELOCITY?
```

功能描述

设置 DTF 测量时端口 1 的速度因子。

查询 DTF 测量时端口 1 的速度因子。

参数

名称	类型	范围	默认值
<velocity>	连续实型	0.1 至 1	0.66

返回格式

查询以科学计数形式返回 DTF 测量时端口 1 的速度因子。

举例

下面的命令设置 DTF 测量时端口 1 的速度因子为 0.5。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELOCITY 0.5
```

下面的查询返回 5.000000000e-01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:PORT1:VELocity?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:STATe

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:STATe OFF|ON|0|1  
[:SENSe]:CALibration:EXTension:DTF:STATe?
```

功能描述

打开或关闭 DTF 测量时端口扩展的开关。

查询 DTF 测量时端口扩展的开关状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开 DTF 测量时端口扩展的开关。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:STATe ON 或 :SENSe:CALibration:EXTension:DTF:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:DTF:STATe?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT METers|FEET  
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT?
```

功能描述

设置 S11 测量的端口扩展长度单位。

查询 S11 测量的端口扩展长度单位。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	关键字	METers FEET	METers

返回格式

查询返回 MET 或 FEET。

举例

下面的命令设置 S11 测量的端口扩展长度单位为英尺。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT FEET
```

下面的查询返回 FEET。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:LENGth:UNIT?
```

[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth

命令格式

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth <length>
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth?
```

功能描述

设置 S11 测量时端口 1 扩展的长度。

查询 S11 测量时端口 1 扩展的长度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<length>	连续实型	-3.00 Gm 至 3.00 Gm	0.00 cm

说明

单位是米或英尺，根据端口扩展的长度单位确定。

返回格式

查询以科学计数形式返回 S11 测量时端口 1 扩展的长度。

举例

下面的命令设置 S11 测量时端口 1 扩展的长度为 10 m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth 10
```

下面的查询返回 1.000000000e+01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LENGth?
```

[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX

命令格式

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX <loss>
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX?
```

功能描述

设置 S11 测量时端口 1 的单位损耗。

查询 S11 测量时端口 1 的单位损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<loss>	连续实型	0.00 dB/m 至 5.00 dB/m	0.00 dB/m

返回格式

查询以科学计数形式返回 S11 测量时端口 1 的单位损耗。

举例

下面的命令设置 S11 测量时端口 1 的单位损耗为 1 dB/m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:LOSS:COAX?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME <time>
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME?
```

功能描述

设置 S11 测量时端口 1 扩展的延时。
 查询 S11 测量时端口 1 扩展的延时。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	-10.00 s 至 10.00 s	0 s

返回格式

查询以科学计数形式返回 S11 的端口 1 扩展的延时。

举例

下面的命令设置 S11 测量时端口 1 扩展的延时为 1 s。
 :SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME 1

下面的查询返回 1.000000000e+00。
 :SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:TIME?

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY <velocity>
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY?
```

功能描述

设置 S11 测量时端口 1 的速度因子。
 查询 S11 测量时端口 1 的速度因子。

参数

名称	类型	范围	默认值
<velocity>	连续实型	0.1 至 1	0.66

返回格式

查询以科学计数形式返回 S11 测量时端口 1 的速度因子。

举例

下面的命令设置 S11 测量时端口 1 的速度因子为 0.5。
 :SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY 0.5

下面的查询返回 5.000000000e-01。
 :SENSe:CALibration:EXTension:S11:PORT1:VELOCITY?

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:STATE

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:STATE OFF|ON|0|1
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S11:STATe?

功能描述

打开或关闭 S11 测量时端口扩展的开关。

查询 S11 测量时端口扩展的开关状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开 S11 测量时端口扩展的开关。

:SENSe:CALibration:EXTension:S11:STATe ON 或 **:SENSe:CALibration:EXTension:S11:STATe 1**

下面的查询返回 1。

:SENSe:CALibration:EXTension:S11:STATe?

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT

命令格式

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT METers|FEET

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT?

功能描述

设置 S21 测量的端口扩展长度单位。

查询 S21 测量的端口扩展长度单位。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	METers FEET	METers

返回格式

查询返回 S21 的端口扩展单位为 MET 或 FEET。

举例

下面的命令设置 S21 测量的端口扩展长度单位为米。

:SENSe:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT METers

下面的查询返回 MET。

:SENSe:CALibration:EXTension:S21:LENGth:UNIT?

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth

命令格式

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth <length>

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth?

功能描述

设置 S21 测量时端口 1 扩展的长度。

查询 S21 测量时端口 1 扩展的长度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<length>	连续实型	-3.00 Gm 至 3.00 Gm	0.00 cm

说明

单位是米或英尺。

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 1 扩展的长度。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 1 扩展的长度为 10 m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth 10
```

下面的查询返回 1.000000000e+01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LENGth?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX <loss>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 1 的单位损耗。

查询 S21 测量时端口 1 的单位损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<loss>	连续实型	0.00 dB/m 至 5.00 dB/m	0.00 dB/m

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 1 的单位损耗。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 1 的单位损耗为 1 dB/m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:LOSS:COAX?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME

命令格式

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME <time>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 1 扩展的延时。

查询 S21 测量时端口 1 扩展的延时。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	-10.00 s 至 10.00 s	0 s

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 1 扩展的延时。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 1 扩展的延时为 1 s。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:TIME?
```

[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY

命令格式

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY <velocity>
```

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 1 的速度因子。

查询 S21 测量时端口 1 的速度因子。

参数

名称	类型	范围	默认值
<velocity>	连续实型	0.1 至 1	0.66

返回格式

查询返回 S21 测量时端口 1 的速度因子。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 1 的速度因子为 0.5。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY 0.5
```

下面的查询返回 5.000000000e-01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT1:VELOCITY?
```

[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGTH

命令格式

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGTH <length>
```

```
[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGTH?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 2 扩展的长度。

查询 S21 测量时端口 2 扩展的长度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<length>	连续实型	-3.00 Gm 至 3.00 Gm	0.00 cm

说明

单位是米或英尺。

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 2 扩展的长度。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 2 扩展的长度为 10 m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGth 10
```

下面的查询返回 1.000000000e+01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LENGth?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX**命令格式**

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX <loss>
```

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 2 的单位损耗。

查询 S21 测量时端口 2 的单位损耗。

参数

名称	类型	范围	默认值
<loss>	连续实型	0.00 dB/m 至 5.00 dB/m	0.00 dB/m

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 2 的单位损耗。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 2 的单位损耗为 1 dB/m。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:LOSS:COAX?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME <time>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 2 扩展的延时。

查询 S21 测量时端口 2 扩展的延时。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	-10.00 s 至 10.00 s	0 s

返回格式

查询以科学计数形式返回 S21 测量时端口 2 扩展的延时。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 2 扩展的延时为 1 s。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME 1
```

下面的查询返回 1.000000000e+00。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:TIME?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY <velocity>
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY?
```

功能描述

设置 S21 测量时端口 2 的速度因子。

查询 S21 测量时端口 2 的速度因子。

参数

名称	类型	范围	默认值
<velocity>	连续实型	0.1 至 1	0.66

返回格式

查询返回 S21 测量时端口 2 的速度因子。

举例

下面的命令设置 S21 测量时端口 1 的速度因子为 0.5。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY 0.5
```

下面的查询返回 5.000000000e-01。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:PORT2:VELOCITY?
```

[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:STATE**命令格式**

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:STATE OFF|ON|0|1
```

```
[[:SENSe]:CALibration:EXTension:S21:STATE?
```

功能描述

打开或关闭 S21 测量端口扩展开关。

查询 S21 测量端口扩展开关状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
—	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开 S21 测量端口扩展开关。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:STATe ON 或者 :SENSe:CALibration:EXTension:S21:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:SENSe:CALibration:EXTension:S21:STATe?
```

:INPut:IMPedance **[[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut]][:MAGNitude]**

命令格式

```
:INPut:IMPedance 50|75  
[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut]][:MAGNitude] 50|75  
:INPut:IMPedance?  
[:SENSe]:CORRection:IMPedance[:INPut]][:MAGNitude]?
```

功能描述

设置电压转换为功率时的输入阻抗，单位为 Ω 。

查询电压转换为功率时的输入阻抗。

参数

名称	类型	范围	默认值
—	离散型	50 Ω 75 Ω	50 Ω

说明

如果被测系统的输出阻抗为 75 Ω ，则需使用 **RIGOL** 提供的 75 Ω 转 50 Ω 适配器（选件）将被测系统和频谱仪连接起来，并将输入阻抗设置为 75 Ω 。

返回格式

查询返回 50 或 75。

举例

下面的命令设置输入阻抗为 75 Ω 。

```
:INPut:IMPedance 75 或 :SENSe:CORRection:IMPedance:INPut:MAGNitude 75
```

下面的查询返回 75。

```
:INPut:IMPedance? 或 :SENSe:CORRection:IMPedance:INPut:MAGNitude?
```

[[:SENSe]:FREQuency:CENTer

命令格式

```
[[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>  
[:SENSe]:FREQuency:CENTer?
```

功能描述

设置中心频率。

查询中心频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	连续实型	(100 kHz + 5 Hz) 至 (Fmax - 5 Hz)	(Fmax - 10 MHz) / 2

说明

Fmax 是最大测量频率，Fmax 的值根据仪器型号确定：

- 对于 RSA5065N，Fmax 为 6.5 GHz。
- 对于 RSA5032N，Fmax 为 3.2 GHz。
- 对于 RSA3045N，Fmax 为 4.5 GHz。
- 对于 RSA3030N，Fmax 为 3 GHz。
- 对于 RSA3015N，Fmax 为 1.5 GHz。

返回格式

查询以科学计数形式返回中心频率，单位为 Hz。

举例

下面的命令设置中心频率为 1 MHz。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer 1000000
```

下面的查询返回 1.000000000e+06。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer?
```

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO

命令格式

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO OFF|ON|0|1
```

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?
```

功能描述

设置中频步长的自动设置模式。

查询中频步长的自动设置模式状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
—	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

说明

ON|1：中频步长为自动设置模式。

OFF|0：中频步长为手动设置模式。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令设置中频步长模式为自动。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO ON
```

下面的查询返回 1。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer:STEP:AUTO?
```

[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]

命令格式

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement] <freq>
```

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer:STEP[:INCRement]?
```

功能描述

设置中频步长。
查询中频步长。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	连续实型	-Fmax 至 Fmax	Fspan/10

返回格式

查询以科学计数形式返回中心频率步长，单位为 Hz。

举例

下面的命令设置中频步长为 1 MHz。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer STEP 1000000
```

下面的命令返回 1.000000000e+06。

```
:SENSe:FREQuency:CENTer STEP?
```

[[:SENSe]:FREQuency:SPAN**命令格式**

```
[[:SENSe]:FREQuency:SPAN <freq>
```

```
[[:SENSe]:FREQuency:SPAN?
```

功能描述

设置扫宽。
查询扫宽。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	连续实型	10 Hz 至 (Fmax-100 kHz)	Fmax - 10 MHz

返回格式

查询以科学计数形式返回扫宽值，单位为 Hz。

举例

下面的命令设置扫宽为 20 MHz。

```
:SENSe:FREQuency:SPAN 20000000
```

下面的查询返回 2.000000000e+07。

```
:SENSe:FREQuency:SPAN?
```

[[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL**命令格式**

```
[[:SENSe]:FREQuency:SPAN:FULL
```

功能描述

设置全扫宽。

[[:SENSe]:FREQuency:START

命令格式

```
[[:SENSe]:FREQuency:START <freq>
[:SENSe]:FREQuency:START?
```

功能描述

设置起始频率。
查询起始频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	连续实型	100 kHz 至 (Fmax - 10 Hz)	10 MHz

说明

起始频率推荐值取决于 IF BW。当用户修改 IF BW 时，系统自动检测起始频率：

- 如果小于推荐值，系统会自动更改起始频率为推荐值。
- 如果大于推荐值，系统不做改动。

IF BW	S11 起始频率	S21 起始频率	DTF 起始频率
1 kHz	10 MHz	100 kHz	1 MHz
3 kHz	10 MHz	100 kHz	2 MHz
10 kHz	10 MHz	100 kHz	5 MHz
30 kHz	10 MHz	100 kHz	10 MHz
100 kHz	20 MHz	100 kHz	20 MHz
300 kHz	50 MHz	100 kHz	50 MHz
1 MHz	70 MHz	300 kHz	70 MHz
3 MHz	100 MHz	1 MHz	100 MHz
10 MHz	200 MHz	2 MHz	200 MHz

返回格式

查询以科学计数形式返回起始频率，单位为 Hz。

举例

下面的命令设置起始频率为 100 MHz。
:SENSe:FREQuency:START 100000000

下面的查询返回 1.000000000e+08。
:SENSe:FREQuency:START?

[[:SENSe]:FREQuency:STOP

命令格式

```
[[:SENSe]:FREQuency:STOP <freq>
[:SENSe]:FREQuency:STOP?
```

功能描述

设置终止频率。
查询终止频率。

参数

名称	类型	范围	默认值
<freq>	连续实型	(100kHz + 10Hz) 至 Fmax	Fmax

返回格式

查询以科学计数形式返回终止频率，单位为 Hz。

举例

下面的命令设置终止频率为 10 MHz。

```
:SENSe:FREQuency:STOP 10000000
```

下面的查询返回 1.000000000e+07。

```
:SENSe:FREQuency:STOP?
```

[[:SENSe]:SWEep:POINts**命令格式**

```
[[:SENSe]:SWEep:POINts <integer>
```

```
[[:SENSe]:SWEep:POINts?
```

功能描述

设置扫描点数。

查询扫描点数。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	101 至 10001	201

说明

DTF 测量时，不能设置扫描点数。系统会根据扫宽、终止距离和速度因子动态调整扫描点数，以达到最佳的测量效果。耦合关系如下：

$$\text{扫描点数} = \frac{\text{终止距离} * \text{扫宽}}{1.5 * 10^8 * \text{速度因子}} + 1$$

返回格式

查询以整数形式返回扫描点数。

举例

下面的命令设置扫描点数为 650。

```
:SENSe:SWEep:POINts 650
```

下面的查询返回 650。

```
:SENSe:SWEep:POINts?
```

[[:SENSe]:SWEep:TIME**命令格式**

```
[[:SENSe]:SWEep:TIME <time>
```

```
[[:SENSe]:SWEep:TIME?
```

功能描述

设置扫描时间。

查询扫描时间。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	1 ms 至 4000 s	S11/S21: 1.09194 s DTF: 2.12730 s

返回格式

查询以科学计数形式返回扫描时间，单位是 s。

举例

下面的命令设置扫描时间为 100 ms。

```
:SENSe:SWEEp:TIME 0.1
```

下面的查询返回 1.000000000e-01。

```
:SENSe:SWEEp:TIME?
```

[[:SENSe]:SWEEp:TIME:AUTO

命令格式

```
[[:SENSe]:SWEEp:TIME:AUTO OFF|ON|0|1
```

```
[[:SENSe]:SWEEp:TIME:AUTO?
```

功能描述

打开或关闭自动扫描时间。

查询自动扫描时间的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开自动扫描时间。

```
:SENSe:SWEEp:TIME:AUTO ON 或 :SENSe:SWEEp:TIME:AUTO 1
```

下面的查询返回 1。

```
:SENSe:SWEEp:TIME:AUTO?
```

:SOURce 命令子系统

命令列表:

◆ [:SOURce\[:EXternal\]:POWer\[:LEVel\]\[:IMMediate\]\[:AMPLitude\]](#)

:SOURce[:EXternal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]

命令格式

```
:SOURce[:EXternal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] <ampl>
:SOURce[:EXternal]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]?
```

功能描述

设置跟踪源的输出幅度。

查询跟踪源的输出幅度。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ampl>	连续实型	-40 dBm 至 0 dBm	-10 dBm

返回格式

查询以科学计数形式返回输出幅度值。

举例

下面的命令设置输出幅度为-10 dBm。

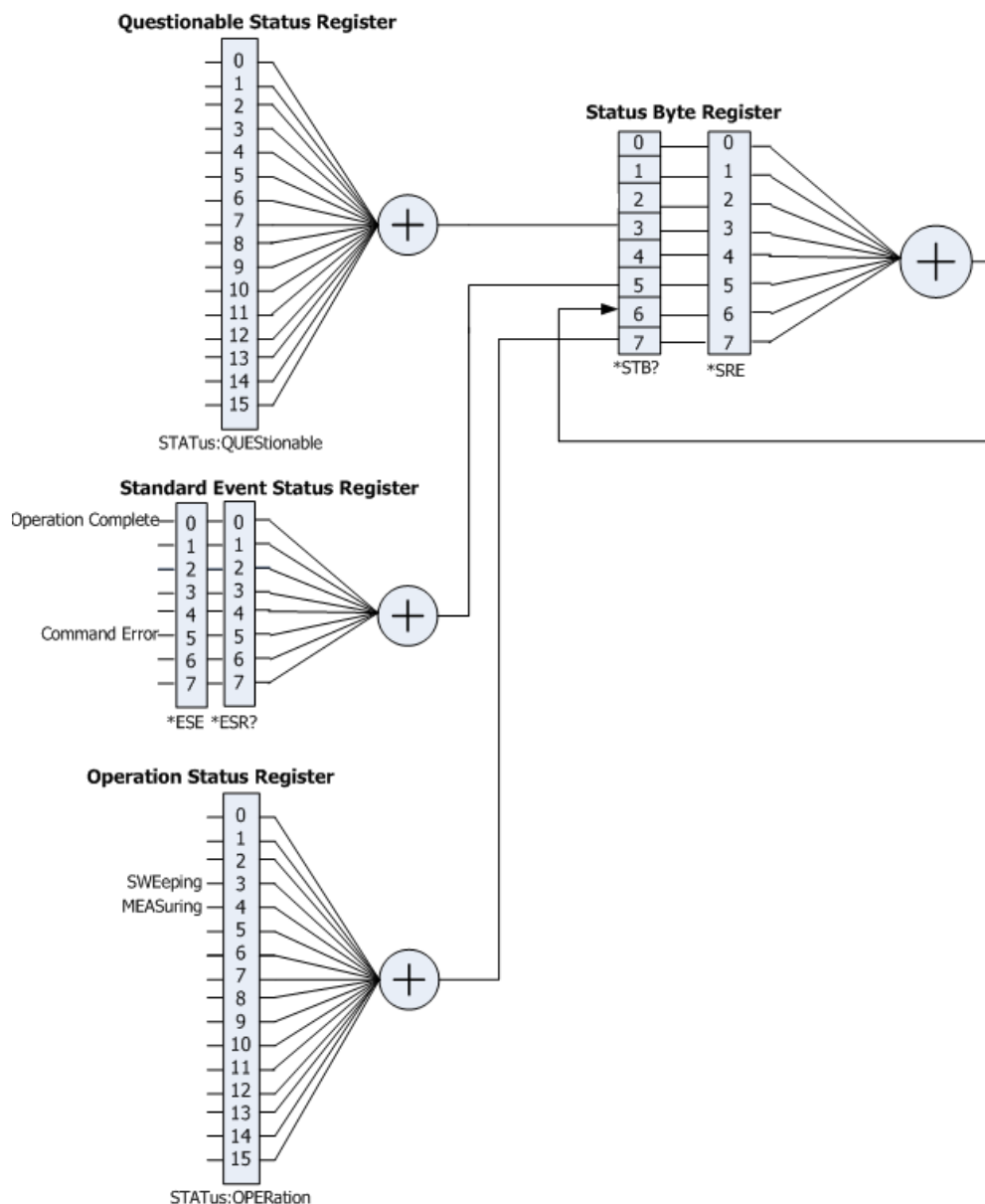
```
:SOURce:EXternal:POWer:LEVel:IMMediate:AMPLitude -10
```

下面的查询返回-1.000000000e+01。

```
:SOURce:EXternal:POWer:LEVel:IMMediate:AMPLitude?
```

:STATus 命令子系统

:STATus 命令子系统与 [IEEE 488.2 公用命令](#) 主要用于操作或查询状态寄存器。状态寄存器的结构如下图所示。STATus 子系统的命令用于设置、查询可疑状态寄存器（Questionable Status Register）和操作状态寄存器（Operation Status Register）；IEEE488.2 公用命令可对标准事件状态寄存器（Standard Event Status Register）、状态字节寄存器（Status Byte Register）进行相关的操作。



命令列表:

- ◆ [:STATus:OPERation:CONDition?](#)
- ◆ [:STATus:OPERation:ENABLE](#)
- ◆ [:STATus:OPERation\[:EVENT\]?](#)
- ◆ [:STATus:PRESet](#)
- ◆ [:STATus:QUEStionable:CONDition?](#)
- ◆ [:STATus:QUEStionable:ENABLE](#)
- ◆ [:STATus:QUEStionable\[:EVENT\]?](#)

:STATus:OPERation:CONDition?

命令格式

:STATus:OPERation:CONDition?

功能描述

查询操作状态寄存器的条件寄存器值。

返回格式

查询以整数形式返回条件寄存器值。例如：24。

:STATus:OPERation:ENABle

命令格式

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

:STATus:OPERation:ENABle?

功能描述

设置操作状态寄存器的使能寄存器值。

查询操作状态寄存器的使能寄存器值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	参考“说明”	0

说明

操作状态寄存器的定义如下表所示，其中，位 0 至位 2、位 5 至位 7、位 13 和位 14 为保留位，可以设置数值但不影响系统，位 15、位 12 至位 8 未使用，始终视为 0，因此<integer>的取值范围为 0000000000000000（十进制 0）和 1111111111111111（十进制 32767）之间位 15、位 12 至位 8 为 0 的二进制数对应的十进制数。

位	值	定义
0	1	Reserved
1	2	Reserved
2	4	Reserved
3	8	SWEEping
4	16	MEASuring
5	32	Reserved
6	64	Reserved
7	128	Reserved
8	0	Not Used
9	0	Not Used
10	0	Not Used
11	0	Not Used
12	0	Not Used
13	8192	Reserved
14	16384	Reserved
15	0	Not Used

返回格式

查询以整数形式返回操作状态寄存器中使能寄存器的值。

举例

下面的命令设置操作状态寄存器的使能寄存器值为 100。

```
:STATus:OPERation:ENABLE 100
```

下面的查询返回 100。

```
:STATus:OPERation:ENABLE?
```

:STATus:OPERation[:EVENT]?**命令格式**

```
:STATus:OPERation[:EVENT]?
```

功能描述

查询操作状态寄存器的事件寄存器值。

返回格式

查询以整数形式返回事件寄存器值。例如：24。

:STATus:PRESet**命令格式**

```
:STATus:PRESet
```

功能描述

将操作状态寄存器和可疑状态寄存器的使能寄存器值清零。

:STATus:QUEStionable:CONDition?**命令格式**

```
:STATus:QUEStionable:CONDition?
```

功能描述

查询可疑状态寄存器的条件寄存器值。

返回格式

查询以整数形式返回可疑状态寄存器的条件寄存器值。例如：0。

:STATus:QUEStionable:ENABLE**命令格式**

```
:STATus:QUEStionable:ENABLE <integer>  
:STATus:QUEStionable:ENABLE?
```

功能描述

设置可疑状态寄存器的使能寄存器值。
查询可疑状态寄存器的使能寄存器值。

参数

名称	类型	范围	默认值
<integer>	整型	参考“说明”	0

说明

可疑状态寄存器的定义如下表所示，其中，位 0 至位 8、位 13 和位 14 为保留位，可以设置数值但不影响系统，位 15、位 12 至位 9 未使用，始终视为 0，因此<integer>的取值范围为 0000000000000000（十进制 0）和 1111111111111111（十进制 32767）之间位 15、位 12 至位 9 为 0 的二进制数对应的十进制数。

位	值	定义
0	1	Reserved
1	2	Reserved
2	4	Reserved
3	8	Reserved
4	16	Reserved
5	32	Reserved
6	64	Reserved
7	128	Reserved
8	256	Reserved
9	0	Not Used
10	0	Not Used
11	0	Not Used
12	0	Not Used
13	8192	Reserved
14	16384	Reserved
15	0	Not Used

返回格式

查询以整数形式返回可疑状态寄存器的使能寄存器值。

举例

下面的命令设置可疑状态寄存器的使能寄存器值为 100。

```
:STATus:QUEStionable:ENABle 100
```

下面的查询返回 100。

```
:STATus:QUEStionable:ENABle?
```

:STATus:QUEStionable[:EVENT]?**命令格式**

```
:STATus:QUEStionable[:EVENT]?
```

功能描述

查询可疑状态寄存器的事件寄存器值。

返回格式

查询以整数形式返回可疑状态寄存器的事件寄存器值。例如：0。

:SYSTem 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:SYSTem:BEEPer:STATe](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:APPLY](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:AUTOip:STATe](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:DHCP:STATe](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:ADDRESS](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:DNSBack](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:DNSPreferred](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:DNSServer](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:GATeway](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:IP:SUBMask](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:MANuip:STATe](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:MDNS:STATe](#)
- ◆ [:SYSTem:COMMunicate:LAN\[:SELF\]:RESet](#)
- ◆ [:SYSTem:CONFigure:INFormation?](#)
- ◆ [:SYSTem:DATE](#)
- ◆ [:SYSTem:FSWitch\[:STATe\]](#)
- ◆ [:SYSTem:LANGuage](#)
- ◆ [:SYSTem:LKEY](#)
- ◆ [:SYSTem:OPTion:STATe?](#)
- ◆ [:SYSTem:PON:TYPE](#)
- ◆ [:SYSTem:PRESet](#)
- ◆ [:SYSTem:PRESet:SAVE](#)
- ◆ [:SYSTem:PRESet:TYPE](#)
- ◆ [:SYSTem:PRESet:USER:SAVE](#)
- ◆ [:SYSTem:SCPI:DISPlay](#)
- ◆ [:SYSTem:SECurity:CLEar](#)
- ◆ [:SYSTem:SHOW](#)
- ◆ [:SYSTem:TIME](#)

:SYSTem:BEEPer:STATe

命令格式

:SYSTem:BEEPer:STATe OFF|ON|0|1
:SYSTem:BEEPer:STATe?

功能描述

打开或关闭蜂鸣器开关。
查询蜂鸣器的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开蜂鸣器开关。

:SYSTem:BEEPer:STATe ON 或 :SYSTem:BEEPer:STATe 1

下面的查询返回 1。

:SYSTem:BEEPer:STATe?

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:APPLy

命令格式

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:APPLy

功能描述

应用 LAN 接口参数配置。

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:AUToip:STATe

命令格式

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:AUToip:STATe OFF|ON|0|1

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:AUToip:STATe?

功能描述

打开或关闭自动 IP 设置模式。

查询自动 IP 设置模式的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

说明

频谱仪总是按 DHCP、自动 IP、手动 IP 的顺序尝试获取本机的 IP 地址配置，并且三者不能同时关闭。

ON|1: 打开自动 IP 模式。

OFF|0: 关闭自动 IP 模式，选择 DHCP 模式。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开自动 IP 设置模式。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:AUToip:STATe ON 或 :SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:AUToip:STATe

1

下面的查询返回 1。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:AUTOip:STATe?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:DHCP:STATe

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:DHCP:STATe OFF|ON|0|1
```

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:DHCP:STATe?
```

功能描述

打开或关闭 DHCP 模式。

查询 DHCP 模式的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

说明

频谱仪总是按 DHCP、自动 IP、手动 IP 的顺序尝试获取本机的 IP 地址配置，并且三者不能同时关闭。

ON|1: 打开 DHCP 模式。

OFF|0: 关闭 DHCP 模式，选择自动 IP 模式。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开 DHCP 模式。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:DHCP:STATe ON 或 :SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:DHCP:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:DHCP:STATe?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:ADDRESS

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:ADDRESS <ip_address>
```

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:ADDRESS?
```

功能描述

设置 IP 地址。

查询 IP 地址。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ip_address>	ASCII 字符串	参考“说明”	---

说明

<ip_address>的格式为 nnn.nnn.nnn.nnn，第一个 nnn 的范围为 1 至 223（127 除外），其他三个 nnn 的范围为 0 至 255。

仅当在手动 IP 设置模式下有效。

返回格式

查询返回当前 IP 地址，格式为 nnn.nnn.nnn.nnn。

举例

下面的命令设置 IP 地址为 172.16.3.199。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:ADDRes 172.16.3.199
```

下面的查询返回 172.16.3.199。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:ADDRes?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSBack

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSBack <ip_address>
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSBack?
```

功能描述

设置备用 DNS 服务器地址。
查询备用 DNS 服务器地址。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ip_address>	ASCII 字符串	参考“说明”	——

说明

<ip_address>的格式为 nnn.nnn.nnn.nnn，第一个 nnn 的范围为 1 至 223（127 除外），其他三个 nnn 的范围为 0 至 255。

仅当在手动 DNS 设置模式下有效。

返回格式

查询返回当前备用 DNS 服务器地址，格式为 nnn.nnn.nnn.nnn。

举例

下面的命令设置备用 DNS 服务器地址为 172.16.2.2。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSBack 172.16.2.2
```

下面的查询返回 172.16.2.2。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSBack?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSPreferred :SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSServer

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSPreferred <ip_address>
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSPreferred?
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSServer <ip_address>
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:DNSServer?
```

功能描述

设置首选 DNS 服务器地址。

查询首选 DNS 服务器地址。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ip_address>	ASCII 字符串	参考“说明”	---

说明

<ip_address>的格式为 nnn.nnn.nnn.nnn，第一个 nnn 的范围为 1 至 223（127 除外），其他三个 nnn 的范围为 0 至 255。

仅当在手动 DNS 设置模式下有效。

返回格式

查询返回当前首选 DNS 服务器地址，格式为 nnn.nnn.nnn.nnn。

举例

下面的命令设置首选 DNS 服务器地址为 172.16.2.2。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSPreferred 172.16.2.2
```

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSServer 172.16.2.2
```

下面的查询返回 172.16.2.2。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSPreferred?
```

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:DNSServer?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:GATeway

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:GATeway <ip_address>
```

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:GATeway?
```

功能描述

设置默认网关。

查询默认网关。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ip_address>	ASCII 字符串	参考“说明”	---

说明

<ip_address>的格式为 nnn.nnn.nnn.nnn，第一个 nnn 的范围为 1 至 223（127 除外），其他三个 nnn 的范围为 0 至 255。

仅当在手动 IP 设置模式下有效。

返回格式

查询返回当前默认网关，格式为 nnn.nnn.nnn.nnn。

举例

下面的命令设置默认网关为 172.16.3.1。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:GATeway 172.16.3.1
```

下面的查询返回 172.16.3.1。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:GATeway?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:SUBMask

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:SUBMask <ip_address>
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:IP:SUBMask?
```

功能描述

设置子网掩码。
查询子网掩码。

参数

名称	类型	范围	默认值
<ip_address>	ASCII 字符串	参考“说明”	---

说明

<ip_address>的格式为 nnn.nnn.nnn.nnn，其中 nnn 的范围为 0 至 255。
仅当在手动 IP 设置模式下有效。

返回格式

返回当前的子网掩码，格式为 nnn.nnn.nnn.nnn。

举例

下面的命令设置子网掩码为 255.255.255.0。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:SUBMask 255.255.255.0
```

下面的查询返回 255.255.255.0。

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:IP:SUBMask?
```

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MANuip:STATe

命令格式

```
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MANuip:STATe OFF|ON|0|1
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MANuip:STATe?
```

功能描述

打开或关闭手动 IP 设置模式。
查询手动 IP 设置模式的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

说明

频谱仪总是按 DHCP、自动 IP、手动 IP 的顺序尝试获取本机的 IP 地址配置，并且三者不能同时关闭。

ON|1: 打开手动 IP 模式。

OFF|0: 关闭手动 IP 模式，选择 DHCP 模式。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开手动 IP 设置模式。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MANuip:STATe ON
或 :SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MANuip:STATe 1

下面的查询返回 1。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MANuip:STATe?

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MDNS:STATe

命令格式

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MDNS:STATe OFF|ON|0|1
:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:MDNS:STATe?

功能描述

打开或关闭网络信息发送开关。

查询网络信息发送开关的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
——	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

说明

ON|1: 打开网络信息发送开关。

OFF|0: 关闭网络信息发送开关。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开网络信息发送开关。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MDNS:STATe ON 或 :SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MDNS:STATe 1

下面的查询返回 1。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SELF:MDNS:STATe?

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:RESet

命令格式

:SYSTem:COMMunicate:LAN[:SELF]:RESet

功能描述

复位 LAN 的设置：打开 DHCP，关闭自动 IP 和手动 IP。

:SYSTem:CONFigure:INFormation?

命令格式

:SYSTem:CONFigure:INFormation?

功能描述

查询频谱仪的系统信息。

说明

系统信息包括：型号、序列号、软硬件版本号以及固件版本号。

返回格式

查询返回系统信息，如：

```
Model:RSA5065N
SN: RSA5F222900001
Main Board:00.01.03
CPU:00.01.00
SPU:00.01.06
WPU:00.01.02
BOOT:00.01.00
OS:00.01.00
Firmware:00.03.00
```

:SYSTem:DATE**命令格式**

```
:SYSTem:DATE <year>,<month>,<day>
:SYSTem:DATE?
```

功能描述

设置仪器的日期。

查询仪器的日期。

参数

名称	类型	范围	默认值
<year>	ASCII 字符串	2000 至 2099	---
<month>	ASCII 字符串	01 至 12	---
<day>	ASCII 字符串	01 至 31	---

返回格式

查询以“YYYY,MM,DD”格式返回当前的日期。

举例

下面的命令设置仪器的日期为 2020 年 11 月 16 日。

```
:SYSTem:DATE 2020,11,16
```

下面的查询返回 2020,11,16。

```
:SYSTem:DATE?
```

:SYSTem:FSWitch[:STATe]**命令格式**

```
:SYSTem:FSWitch[:STATe] OFF|ON|0|1
:SYSTem:FSWitch[:STATe]?
```

功能描述

设置前面板电源开关是否有效。

查询前面板电源开关是否有效。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令设置前面板电源开关无效。

```
:SYSTem:FSWitch:STATe OFF 或 :SYSTem:FSWitch:STATe 0
```

下面的查询返回 0。

```
:SYSTem:FSWitch:STATe?
```

:SYSTem:LANGuage**命令格式**

```
:SYSTem:LANGuage ENGLISH|CHINESE
```

```
:SYSTem:LANGuage?
```

功能描述

设置仪器的语言类型。

查询仪器的语言类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	ENGLISH CHINESE	ENGLISH

返回格式

查询返回 ENGL 或 CHIN。

举例

下面的命令设置语言为英文。

```
:SYSTem:LANGuage ENGLISH
```

下面的查询返回 ENGL。

```
:SYSTem:LANGuage?
```

:SYSTem:LKEY**命令格式**

```
:SYSTem:LKEY <option info>@<license info>
```

功能描述

安装并激活指定的选项。

参数

名称	类型	范围	默认值
<option info>	ASCII 字符串	---	---
<license info>	ASCII 字符串	---	---

说明

参数 <option info> 表示选件订货号。<license info> 表示选件序列号。

举例

下面的命令安装选件 RSA5000-PA。

```
:SYSTem:LKEY RSA5000-
PA@8AD12B8EBC5DF492D1D4289B7CBA5B6150BF6F5D752D645C36D74530B05F39B49C461B23A50D6C
94A34E06782AC4380070B0D1A86BA84E02768391FFD70C2103
```

:SYSTem:OPTion:STATe?**命令格式**

```
:SYSTem:OPTion:STATe? <option name>
```

功能描述

查询某选件的激活状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
<option name>	ASCII 码字符串	---	---

返回格式

查询返回 0（未激活）或 1（激活）。

举例

下面的命令查询选件 RSA5000-PA 的激活状态。

```
:SYSTem:OPTion:STATe? RSA5000-PA
```

:SYSTem:PON:TYPE**命令格式**

```
:SYSTem:PON:TYPE PRESet|LAST
:SYSTem:PON:TYPE?
```

功能描述

选择开机后系统调用的设置类型。

查询开机后系统调用的设置类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	PRESet LAST	PRESet

说明

PRESet: 预置设置，包括出厂设置和六种用户设置。

LAST: 上次设置。

返回格式

查询返回 PRES 或 LAST。

举例

下面的命令设置调用上次设置。

```
:SYSTem:PON:TYPE LAST
```


下面的查询返回 LAST。

```
:SYSTem:PON:TYPE?
```

:SYSTem:PRESet

命令格式

```
:SYSTem:PRESet
```

功能描述

调用系统的预置设置，将系统恢复到[:SYSTem:PRESet:TYPE](#) 命令指定的状态。

:SYSTem:PRESet:SAVE

命令格式

```
:SYSTem:PRESet:SAVE USER1|USER2|USER3|USER4|USER5|USER6
```

功能描述

保存指定的用户设置。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	USER1 USER2 USER3 USER4 USER5 USER6	---

:SYSTem:PRESet:TYPE

命令格式

```
:SYSTem:PRESet:TYPe FACTory|USER1|USER2|USER3|USER4|USER5|USER6  
:SYSTem:PRESet:TYPe?
```

功能描述

选择系统的预置类型为出厂设置或用户设置 1 至用户设置 6 中的一种。
查询系统的预置类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	FACTory USER1 USER2 USER3 USER4 USER5 USER6	FACTory

返回格式

查询返回 FACT、USER1、USER2、USER3、USER4、USER5 或 USER6。

举例

下面的命令设置系统的预置类型为用户设置 5。

```
:SYSTem:PRESet:TYPe USER5
```

下面的查询返回 USER5。

```
:SYSTem:PRESet:TYPe?
```

:SYSTem:PRESet:USER:SAVE

命令格式

:SYSTem:PRESet:USER:SAVE USER1|USER2|USER3|USER4|USER5|USER6

功能描述

保存当前用户设置。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	USER1 USER2 USER3 USER4 USER5 USER6	USER1

说明

若当前用户复位类型是 FACTory，则保存到 User1 中。若当前用户复位类型为 User1 至 User6，则保存到相应用户设置中。

:SYSTem:SCPI:DISPlay

命令格式

:SYSTem:SCPI:DISPlay OFF|ON|0|1

:SYSTem:SCPI:DISPlay?

功能描述

打开或关闭 SCPI 显示。
查询 SCPI 显示的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

说明

使用 SCPI 命令远程控制仪器时，打开 SCPI 显示仪器则跳转到相应菜单界面；关闭 SCPI 显示仪器则不跳转菜单。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令打开 SCPI 显示。

:SYSTem:SCPI:DISPlay 1 或 :SYSTem:SCPI:DISPlay ON

下面的查询返回 1。

:SYSTem:SCPI:DISPlay?

:SYSTem:SECurity:CLEar

命令格式

:SYSTem:SECurity:CLEar

功能描述

安全清除用户设置的所有数据。

说明

删除所有用户保存的文件，删除所有配置文件以及执行工厂复位。

:SYSTem:SHOW**命令格式**

```
:SYSTem:SHOW OFF|SYSTem|OPTion|LICense
:SYSTem:SHOW?
```

功能描述

显示系统相关信息。

查询系统相关信息。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	OFF SYSTem OPTion LICense	OFF

说明

OFF: 关闭系统信息显示。

SYSTem: 显示系统信息。

OPTion: 显示选件信息。

LICense: 显示注册信息。

返回格式

查询返回 OFF、SYST、OPT 或 LIC。

举例

下面的命令显示系统信息。

```
:SYSTem:SHOW SYSTem
```

下面的查询返回 SYST。

```
:SYSTem:SHOW?
```

:SYSTem:TIME**命令格式**

```
:SYSTem:TIME <hour>,<minute>,<second>
:SYSTem:TIME?
```

功能描述

设置仪器的时间。

查询仪器的时间。

参数

名称	类型	范围	默认值
<hour>	ASCII 字符串	00 至 23	---
<minute>	ASCII 字符串	00 至 59	---
<second>	ASCII 字符串	00 至 59	---

返回格式

查询以“HH,MM,SS”格式返回当前的时间。

举例

下面的命令设置时间为 15 时 10 分 30 秒。

```
:SYSTem:TIME 15,10,30
```

下面的查询返回 15,10,30。

```
:SYSTem:TIME?
```

:TRACe 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:TRACe<n>:DATA?](#)
- ◆ [:TRACe<n>:DATA:MEMory?](#)
- ◆ [:TRACe<n>:MATH:TYPE](#)
- ◆ [:TRACe<n>:MODE](#)
- ◆ [:TRACe<n>:TYPE](#)
- ◆ [:TRACe<n>:UPDate:STATe](#)

:TRACe<n>:DATA?

命令格式

:TRACe<n>:DATA?

功能描述

查询指定迹线的的数据。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---

说明

所有的迹线查询都返回实部、虚部数据。

举例

下面的命令以下的格式返回迹线 1 的数据: (1.776848172E-03,4.068690594E-03)(2.462049746E-03,4.538272688E-03)...

:TRACe1:DATA?

:TRACe<n>:DATA:MEMory?

命令格式

:TRACe<n>:DATA:MEMory?

功能描述

查询指定迹线的内存数据。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---

举例

下面的命令以下的格式返回迹线 1 的内存数据: (1.776848172E-03,4.068690594E-03)(2.462049746E-03,4.538272688E-03)...

:TRACe1:DATA:MEMory?

:TRACe<n>:MATH:TYPE

命令格式

```
:TRACe<n>:MATH:TYPE DIVide|MULTiPly|SUBTract|ADD|OFF
:TRACe<n>:MATH:TYPE?
```

功能描述

设置迹线的运算类型。
 查询迹线的运算类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
---	关键字	DIVide MULTiPly SUBTract ADD OFF	OFF

说明

迹线运算功能之间是互斥的，即在一个运算功能应用于某条迹线时，将关闭上次所选的运算功能。

- DIVide: 指定数据 / 内存。
- MULTiPly: 指定数据 * 内存
- SUBTract: 指定数据 - 内存
- ADD: 指定数据 + 内存
- OFF: 关闭运算。

返回格式

查询返回 DIV、MULT、SUBT、ADD、OFF。

举例

下面的命令设置迹线的运算类型为 DIVide。

```
:TRACe1:MATH:TYPE DIVide
```

下面的查询返回 DIV。

```
:TRACe1:MATH:TYPE?
```

:TRACe<n>:MODE :TRACe<n>:TYPE

命令格式

```
:TRACe<n>:MODE AVERAge|MAXHold|MINHold|WRITe
:TRACe<n>:TYPE AVERAge|MAXHold|MINHold|WRITe
:TRACe<n>:MODE?
:TRACe<n>:TYPE?
```

功能描述

设置指定迹线的类型。
 查询指定迹线的类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	---
---	关键字	AVERAge MAXHold MINHold WRITe	WRITe

说明

AVERage: 平均。
 MAXHold: 最大保持。
 MINHold: 最小保持。
 WRITe: 清除写入。

返回格式

查询返回 WRIT、AVER、MAXH 或者 MINH。

举例

下面的命令设置迹线 1 的类型为最大保持。

```
:TRACe1 :MODE MAXHold
:TRACe1:TYPE MAXHold
```

下面的查询返回 MAXH。

```
:TRACe1:MODE?
```

:TRACe<n>:UPDate:STATe**命令格式**

```
:TRACe<n>:UPDate:STATe OFF|ON|0|1
:TRACe<n>:UPDate:STATe?
```

功能描述

打开或关闭指定迹线的更新。
 查询指定迹线更新的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2 3 4	——
——	布尔型	OFF ON 0 1	ON 1

返回格式

查询返回 1 或 0。

举例

下面的命令打开迹线 1 更新。

```
:TRACe1:UPDate:STATe ON 或 :TRACe1:UPDate:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:TRACe1:UPDate:STATe?
```

:TRIGger 命令子系统

命令列表:

- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:ATRigger](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:ATRigger:STATe](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:EXTErnal<n>:DELay](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:EXTErnal<n>:DELay:STATe](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:EXTErnal<n>:SLOPe](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:HOLDoff](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:HOLDoff:STATe](#)
- ◆ [:TRIGger\[:SEQuence\]:SOURce](#)
- ◆ [:TRIGger2:MODE](#)

:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger

命令格式

```
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger <time>
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger?
```

功能描述

设置自动触发时间。
查询自动触发时间。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	1 ms 至 100 s	100 ms

说明

该命令仅当打开自动触发功能时有效。

返回格式

查询以科学计数形式返回自动触发时间，单位为 s。

举例

下面的命令设置自动触发时间为 10 ms。

```
:TRIGger:SEQuence:ATRigger 0.01
```

下面的查询返回 1.000000000e-01。

```
:TRIGger:SEQuence:ATRigger?
```

:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger:STATe

命令格式

```
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger:STATe OFF|ON|0|1
:TRIGger[:SEQuence]:ATRigger:STATe?
```


功能描述

打开或关闭自动触发功能。
查询自动触发功能的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 1 或 0。

举例

下面的命令打开自动触发功能。

```
:TRIGger:SEQuence:ATRigger:STATe ON 或 :TRIGger:SEQuence:ATRigger:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:TRIGger:SEQuence:ATRigger:STATe?
```

:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:DELay**命令格式**

```
:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:DELay <time>
```

```
:TRIGger[:SEQuence]:EXTErnal<n>:DELay?
```

功能描述

设置外触发的延迟时间。
查询外触发的延迟时间。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2	---
<time>	连续实型	0 us 至 500 ms	1 us

说明

当参数 n 为 1 时，表示外触发 1；n 为 2 时，表示外触发 2。
该命令仅当打开外触发延迟功能时有效。

返回格式

查询以科学计数形式返回外触发延迟时间，单位为 s。

举例

下面的命令设置外触发 1 的延迟时间为 100 ms。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTErnal1:DELay 0.1
```

下面的查询返回 1.000000000e-01。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTErnal1:DELay?
```

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:DELay:STATe

命令格式

```
:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:DELay:STATe OFF|ON|0|1
:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:DELay:STATe?
```

功能描述

打开或关闭外触发延迟功能。
查询外触发延迟功能设置的状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2	---
---	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

说明

当参数 n 为 1 时，表示外触发 1；n 为 2 时，表示外触发 2。

返回格式

查询返回 1 或 0。

举例

下面的命令打开外触发 1 延迟功能。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTernal1:DELay:STATe ON 或 :TRIGger:SEQuence:EXTernal1:DELay:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTernal1:DELay:STATe?
```

:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:SLOPe

命令格式

```
:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:SLOPe POSitive|NEGative
:TRIGger[:SEQuence]:EXTernal<n>:SLOPe?
```

功能描述

设置外部触发的触发边沿。
查询外部触发的触发边沿。

参数

名称	类型	范围	默认值
<n>	离散型	1 2	---
---	关键字	POSitive NEGative	POSitive

说明

当参数 n 为 1 时，表示外触发 1；n 为 2 时，表示外触发 2。

POSitive: 上升沿。

NEGative: 下降沿。

返回格式

查询返回 POS 或 NEG。

举例

下面的命令设置外部触发 1 的触发沿为上升沿。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTeRnal1:SLOPe POSitive
```

下面的查询返回 POS。

```
:TRIGger:SEQuence:EXTeRnal1:SLOPe?
```

:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff**命令格式**

```
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff <time>
```

```
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff?
```

功能描述

设置触发释抑时间。

查询触发释抑时间。

参数

名称	类型	范围	默认值
<time>	连续实型	0 us 至 500 ms	100 ms

说明

该命令仅当打开触发释抑功能时有效。

返回格式

查询以科学计数形式返回触发释抑时间，单位为 s。

举例

下面的命令设置触发释抑时间为 100 ms。

```
:TRIGger:SEQuence:HOLDoff 0.1
```

下面的查询返回 1.000000000e-01。

```
:TRIGger:SEQuence:HOLDoff?
```

:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff:STATe**命令格式**

```
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff:STATe OFF|ON|0|1
```

```
:TRIGger[:SEQuence]:HOLDoff:STATe?
```

功能描述

打开或关闭触发释抑功能。

查询触发释抑功能的设置状态。

参数

名称	类型	范围	默认值
—	布尔型	OFF ON 0 1	OFF 0

返回格式

查询返回 1 或 0。

举例

下面的命令打开触发释抑功能。

```
:TRIGger:SEQuence:HOLDoff:STATe ON 或 :TRIGger:SEQuence:HOLDoff:STATe 1
```

下面的查询返回 1。

```
:TRIGger:SEQuence:HOLDoff:STATe?
```

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce**命令格式**

```
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal1|EXTernal2|IMMEDIATE
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?
```

功能描述

设置触发源。

查询触发源。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	关键字	EXTernal1 EXTernal2 IMMEDIATE	IMMEDIATE

说明

EXTernal1: 外部触发 1。

EXTernal2: 外部触发 2。

IMMEDIATE: 自由触发。

返回格式

查询返回 EXT1、EXT2 或 IMM。

举例

下面的命令设置触发源为外部触发 1。

```
:TRIGger:SEQuence:SOURce EXTernal1
```

下面的查询返回 EXT1。

```
:TRIGger:SEQuence:SOURce?
```

:TRIGger2:MODE**命令格式**

```
:TRIGger2:MODE IN|OUT|0|1
:TRIGger2:MODE?
```

功能描述

设置外触发 2 接口类型。

查询外触发 2 接口类型。

参数

名称	类型	范围	默认值
---	布尔型	IN OUT 0 1	IN 0

说明

IN|0: 表示输入接口。

OUT|1: 表示输出接口。

返回格式

查询返回 0 或 1。

举例

下面的命令设置外触发 2 接口为输入接口。

```
:TRIGger2:MODE IN
```

下面的查询返回 0。

```
:TRIGger2:MODE?
```


第3章 附录

附录 A：默认设置

发送*RST命令可将仪器恢复为默认设置，如下表所示。

参数名称	VNA 参数值
FREQ	
中心频率	(Fmax - 10 MHz) / 2
起始频率	10 MHz
终止频率	Fmax
中频步长	Fspan/10
中频步长模式	自动
SPAN	
扫宽	Fmax - 10 MHz
AMPT	
参考值	<ul style="list-style-type: none"> ● 迹线格式为线性幅度、线性幅度(DTF)、对数幅度、相位、群时延、实部、虚部、扩展相位、回波损耗(DTF): 0 ● 迹线格式为驻波比: 1.0 ● 迹线格式为正相位: 180 ● 迹线格式为对数幅度(DTF): -100
参考位置	<ul style="list-style-type: none"> ● 迹线格式为线性幅度、驻波比、线性幅度(DTF)、对数幅度(DTF): 0 ● 迹线格式为对数幅度、相位、群时延、实部、虚部、扩展相位、正相位、回波损耗(DTF): 5
刻度	<ul style="list-style-type: none"> ● 迹线格式为线性幅度(DTF): 0.1 ● 迹线格式为驻波比、史密斯、极坐标: 1 ● 迹线格式为对数幅度、群时延、回波损耗(DTF)、对数幅度(DTF): 10 ● 迹线格式为相位、正相位、扩展相位: 90 ● 迹线格式为线性幅度: 100 ● 迹线格式为实部、虚部: 200
BW	
中频滤波器带宽	1 kHz
Trigger	
触发源	自由触发
触发边沿	上升沿
触发延迟开关	关闭
触发延时时间	1.00000 us
触发释抑开关	关闭
触发释抑	100.000 ms
自动触发开关	关闭
自动触发	100.000 ms
Trace	
选择迹线	迹线 1
迹线类型	清除写入
迹线更新	打开
迹线显示	数据
迹线格式	S11: 史密斯 线性/相位 S21: 对数幅度 DTF: 线性幅度(DTF)
数学运算类型	关闭

窗口布局	S11: 四窗口 S21: 上下两窗 DTF: 上下两窗
Meas	
测量功能	S11
Meas Setup (S11)	
平均次数	100
参考电平	0.00 dBm
口径步长	10
端口扩展	关闭
端口 1 延时	0.00 ns
单位	米
端口 1 长度	0.00 cm
端口 1 速度因子	0.66
端口 1 单位损耗	0.00 dB/m
校准套件	CK106A
Meas Setup (S21)	
平均次数	100
参考电平	-10.00 dBm
口径步长	10
端口扩展	关闭
单位	米
端口 1 延时	0.00 ns
端口 1 长度	0.00 cm
端口 1 速度因子	0.66
端口 1 单位损耗	0.00 dB/m
端口 2 延时	0.00 ns
端口 2 长度	0.00 cm
端口 2 速度因子	0.66
端口 2 单位损耗	0.00 dB/m
校准套件	CK106A
Meas Setup (DTF)	
平均次数	100
参考电平	0.00 dBm
端口扩展	关闭
端口延时	0.00 ns
单位	米
端口长度	0.00 cm
端口速度因子	0.66
端口单位损耗	0.00 dB/m
校准套件	CK106A
终止距离	6.72 m
速度因子	0.66
线缆损耗	0.00 dB/m
FFT 窗类型	矩形
Marker	
选择光标	光标 1
光标类型	常规
参考光标	光标 2
光标频率	$(F_{\max} - 10 \text{ MHz}) / 2$
光标距离	3.36 m
光标线	关闭

光标表	关闭
Peak	
连续峰值	关闭
System	
上电设置	预置
预置类型	出厂设置
LAN 设置模式	DHCP
HDMI 输出	关闭
HDMI 分辨率	1280*720 60 Hz
显示屏开关	打开
显示屏背光	100%
前电源开关	默认
蜂鸣器开关	关闭
SCPI 显示	打开
用户键	关闭
语言设置	英文

注^[1]: 不受预设设置影响。

附录 B：保修概要

普源精电科技股份有限公司（**RIGOL TECHNOLOGIES CO., LTD.**以下简称 **RIGOL**）承诺其产品在保修期内无任何材料和工艺缺陷。在保修期内，若产品被证明有缺陷，**RIGOL** 将为用户免费维修或更换。

详细保修条例请参见 **RIGOL** 官方网站或产品保修卡的说明。欲获得维修服务或保修说明全文，请与 **RIGOL** 维修中心或当地办事处联系。

除本概要或其他适用的保修卡所提供的保证以外，**RIGOL** 公司不提供其他任何明示或暗示的保证，包括但不限于对产品可交易性和特殊用途适用性之任何暗示保证。在任何情况下，**RIGOL** 公司对间接的、特殊的或继起的损失不承担任何责任。