

MPS-200/300S 系列 SCPI 協議編程手冊

大小寫敏感度

SCPI 命令不分大小寫：你可用大寫或小寫或任何大小寫組合。

例如：
*RST = *rst
*IDN? = *idn?
*RCL = *rcl

長式和短式

SCPI 命令字可發送長式、短式、長短式結合，本文提供了長式。而短式用大寫字符表示。

例如：

SYSTem:LOCal 長式
SYST:LOC 短式
SYSTem:LOC 長短式結合
SYST:LOCal 長短式結合

注意：每個命令字必須是長式或短式，而不能以長短式中間形式出現。

例如：:SYSTe:LOCa 是非法的，該命令不會被執行。

命令格式

按照命令語法，大多數命令(和某些參數)以大小寫字母混合的方式表示。大寫字母表示命令的縮寫。對於較短的程序行，可以發送縮寫格式的命令。如果要獲得較好的程序可讀性，可以發送長格式的命令。例如：VOLT 和 VOLTAGE 都是可接受的格式。可以使用大寫或小寫字母。因此，VOLTAGE、volt 和 Volt 都是可接受的格式。其他格式(如 VOL 和 VOLTAG)是無效的並且不會執行。

1. 大括號({})中包含了給定命令字符串的參數選項。大括號不隨命令字符串一起發送。
2. 豎條(|) 隔開給定命令字符串的多個參數選擇。例如，在上述命令中，{0|1|OFF|ON} 表示您可以指定“0”、“1”、“OFF”、“ON”。豎條不隨命令字符串一起發送。
3. 尖括號(<>)表示必須為括號內的參數指定一個值。例如VOLTage {<電壓值>}，尖括號不隨命令字符串一起發送。您必須為參數指定一個值。如：VOLT 1.23
4. 冒號(:) 用于將命令關鍵字與下一級的關鍵字分隔開。例如：SYSTem:LOCal
5. 問號(?) 通過向命令添加問號 (?) 可以查詢參數的當前值。例如：MEASure:VOLTage?
6. 空格 您必須使用空白字符、[TAB]或[空格]將參數與命令關鍵字分隔開。
7. 結束符 發送到儀器的命令字符串必須以一個\r\n(0X0D,0X0A)字符結尾。命令字符串終止總是將當前的 SCPI 命令路徑重置到根級。

遠程接口連接

電源能夠通過后面板上的DB9插頭經電平轉換電路連接到RS-232接口上，下面的內容可以幫助您了解如何通過PC控制電源的輸出。

通訊設置

在進行通訊操作以前，您應該首先使電源與PC的下列參數相匹配。

波特率：9600
數據位：8
停止位：1
校驗： None

IEEE 488.2 通用命令

*IDN?

此查詢命令讀取電源的標識串。

返回參數： 制造商名稱，產品型號，硬件版本號，軟件版本號。

***RST**

此命令將電源復位到出廠設定狀態。

***SAV {<Address >}**

此命令保存當前參數到指定地址(1~9)

例: *SAV 1

***RCL {<Address >}**

此命令調用指定地址(1~9)的參數

例: *RCL 1

SYSTEM命令

SYSTEM命令用于設定和查詢系統相關狀態

SYSTEM:LOCAL

此命令設定電源為本地操作模式。

SYSTEM:REMOte

此命令設定電源為遠程操作模式。

SYSTEM: BEEP {0 | 1 | OFF | ON}

此命令可啓用或禁用電源的提示音。

例: SYST:BEEP OFF “禁用電源的提示音”

SYST:BEEP 1 “啓用電源的提示音”

SYSTEM :BEEP?

此命令可查詢電源的提示音狀態。

例: SYST:BEEP?

返回參數: 0(禁用提示音) | 1(啓用提示音)

SYSTEM :ERR?

此命令可查詢電源錯誤信息并清除錯誤標志。

例: SYST:ERR?

返回參數: 錯誤信息

SYSTEM :TEMP?

此命令可查詢電源的內部溫度。

例: SYST:TEMP?

返回參數: 溫度

APPLY命令

APPLY命令用于同時設定和查詢設定電壓、電流值

APPL y {<voltage>,<current>}

此命令同時設定電源實際輸出電壓、電流值

例: APPL 12.345,1.234

設定電壓為12.345V, 設定電流為1.234A

APPLy?

此命令同時查詢電源設定電壓、電流值

例：APPL?

返回參數：設定電壓值(XX.XXX),設定電流值(X.XXX)

MEASure命令

MEASure命令用于查詢電源的實際輸出電壓和電流值

MEASure: VOLTage?

此命令查詢電源實際輸出電壓值

例：MEAS:VOLT?

返回參數：實際電壓值(X.XXX)

MEASure: CURRent?

此命令查詢電源實際輸出電流值

例：MEAS:CURR?

返回參數：實際電流值(X.XXX)

MEASure: POWER?

此命令查詢電源實際輸出功率

例：MEAS:POW?

返回參數：實際功率值(XX.XXX)

MEASure: VCM?

此命令查詢電源實際輸出電壓、電流值

例：MEAS:VCM?

返回參數：實際電壓、電流值(XX.XXX,X.XXXX)

OUTPut命令

OUTPut命令用于設定和查詢電源的輸出以及輸出時間

OUTPut {<0 | 1 | OFF | ON>}

此命令啓用或禁用電源輸出狀態

例：OUTP OFF “禁用電源輸出”

OUTP 1 “啓用電源輸出”

OUTPut?

此命令可查詢電源輸出狀態

例：OUTP?

VOLTage命令

VOLTage命令用于設定和查詢設定電壓值、過壓保護值

VOLTage {<voltage>}

此命令用于設定電源當輸出電壓值

例：VOLT 12.345

設定電壓為12.345V

VOLTage?

此命令用于查詢**電源設定電壓值**

例: VOLT?

返回參數: 電壓設定值 (X.XXX)

VOLTage:MINimum {<voltage>}

此命令用于設定電源輸出電壓最小值

例: CURR:MIN 3

設定電壓為最小值為3A

VOLTage:MINimum?

此命令用于查詢電源輸出電壓最小值

例: VOLT:MIN?

返回參數: 電源電壓最小值 (XX.XXX)

VOLTage: MAXimum {<voltage>}

此命令用于設定電源輸出電壓最大值

例: VOLT:MAX 32

設定電壓為最大值為32V

VOLTage: MAXimum?

此命令用于查詢電源輸出電壓最大值

例: VOLT:MAX?

返回參數: 電源電壓最大值 (XX.XXX)

VOLTage: PROTECTION {<ovp>}

此命令用于設定電源過壓保護值

例: VOLT:PROT 12.3

設定電源過壓值為12.3V

VOLTage: PROTECTION?

此命令用于查詢**電源當過壓保護值**

例: VOLT:PROT?

返回參數: **電源過壓保護值** (X.XXX)

VOLTage: PROTECTION:STAT{<0|1|ON|OFF>}

此命令用于設定電源過壓保護狀態

例: VOLT:PROT:STAT OFF

設定電源過壓保護狀態為關閉

VOLTage: PROTECTION:STAT?

此命令用于查詢電源過壓保護狀態

例: VOLT:PROT:STAT?

返回參數: 0(禁用輸出) | 1(啓用輸出)

CURRent命令

CURRent命令用于設定和查詢設定電流值、過流保護狀態

CURRent {<current>}

此命令用于設定電源輸出電流值

例：CURR 2.345

設定電源輸出電流值為2.345A

CURRent?

此命令用于查詢電源設定電流值

例：CURR?

返回參數：電源電流設定值 (X.XXXX)

CURRent;MINimum

此命令用于設定電源輸出電流最小值

例：CURR:MIN 3

設定電流為最小值為3A

CURRent;MINimum?

此命令用于查詢電源輸出電流最小值

例：CURR:MIN?

返回參數：電源電流最小值 (X.XXXX)

CURRent; MAXimum

此命令用于設定電源輸出電流最大值

例：CURR:MAX 5

設定電流為最大值為5A

CURRent; MAXimum?

此命令用于查詢電源輸出電流最大值

例：CURR:MAX?

返回參數：電源電流最大值 (X.XXXX)

CURRent; PROTection {<ocp>}

此命令用于設定電源過流保護值

例：CURR:PROT 3

設定電源過流值為3A

CURRent; PROTection?

此命令用于查詢電源當過流保護值

例：CURR:PROT?

返回參數：電源過流保護值 (X.XXXX)

CURRent; PROTection;STAT {<0|1|ON|OFF>}

此命令用于設定電源過流保護狀態

例：CURR:PROT:STAT ON

設定電源過流保護開啓

CURRent: PROTection:STAT?

此命令用于查詢電源過流保護狀態

例: CURR:PROT:STAT?

返回參數: 0(禁用輸出) | 1(啓用輸出)