

**PM2008P8-PC-V 八通道快速光功率计**

**编 程 手 册**

**◎peakTech**

# 目 录

物理接口.....	2
以太网接口.....	2
传输方式.....	2
编程及格式定义.....	2
命令格式.....	3
单位.....	3
数据类型.....	3
命令列表.....	4
通用命令.....	4
*IDN?.....	4
功率计操作命令.....	4
METER: POW1?.....	5
METER: POW1: ZERO.....	5
METER: POW1: REF.....	5
METER: POW1: REF?.....	5
METER: POW1: WAVE?.....	5
METER: POW1: WAVE.....	6
METER: POW1: UNIT?.....	6
METER: POW1: UNIT.....	6
METER: POW1: RANGE?.....	6
METER: POW1: RANGE.....	6
METER: POW1: RANGE: AUTO?.....	6
METER: POW1: RANGE: AUTO.....	7
采集平均时间命令.....	7
METER: AVE?.....	7
METER: AVE <VALUE>.....	7
扫描命令.....	7
METER: SCAN MODE?.....	8
METER: SCAN MODE <0 / 1 / 2 / OFF / Trigger / Startup>.....	8
METER: RDELAY?.....	8
METER: RDELAY <0~255>.....	8
METER: SCAN POINT?.....	8
METER: SCAN POINT.....	9
METER: SCAN START.....	9
METER: SCAN STOP.....	9
扫描状态下数据组成和传输接口命令.....	9
METER: MINMAX MODE?.....	9
METER: MINMAX MODE <0 / 1 / 2 >.....	10
SYS:READRAM?.....	10
SYS:READRAM.....	10
READSCANPOINT.....	10
Opeaktech. 联系信息.....	11

## 物理接口

### 以太网接口

标准的 RJ45 以太网接口。

### 传输方式

采用 UDP 透明传输数据格式。如 PM2008P8-PC-V 的 IP 地址：192.168.1.125，通过不同的端口号访问各个通道功率计（通道 1~8 端口号可设置为 10001~10008）。

## 编程及格式定义

- 命令字符不分大小写，也可以大小写字母混用。
- 命令字符之间以冒号(：)为分隔符号。
- 命令字符以 \CR\LF (0DH, 0AH) 结束。
- 读命令正确时，有返回值。错误时，返回 >
- 写命令正确时，返回 >。

## 命令格式

命令包括的所有字符，除了尖括号内的字符，都必须发送出去。

尖括号<>内的字符表示命令发送的数据的类型，或者命令返回值的数据类型。实际发送的命令字符，不能包含尖括号。

方括号[] 表示命令信息内的可选择的参数。

斜线/ 表示“或”的意思，例如，“1/2”表示“1”或者“2”。

命令信息中可以包含空格，以方便读写。

## 单位

下表列出了命令信息中常用的设置单位。

单位	默认值	扩展值
米	nm	nm
分贝	dB	dB
秒	S	mS, S
分贝/毫瓦	dBm	dBm
瓦特	mW	pW, nW, uW, mW

## 数据类型

Boolean 型，数值只有 0 或 1。

Integer 型，不同的命令，数值范围不同。

Float 型，十进制格式。

String 型。

# 命令列表

## 通用命令

命令	功能
*IDN?	查询仪器信息
<b>*IDN?</b>	
格式	*IDN?
返回	Opeaktech PM2008 P8-PC-V serial number: GG042661001 HW Revision 1.00 Firmware Revision 1.00
描述	*IDN? 指令查询生产厂家，模块名称，序列号，硬件及软件版本信息。  Opeaktech: 生产厂家 PM2008P8-PC-V: 模块型号 SN: GG092661001: 模块序号 HW Revision 1.00: 硬件版本 Firmware Revision 1.00: 固件版本

## 功率计操作命令

命令	参数
METER: POW1?	
METER: POW1	
	: ZERO
	: REF
	: REF?
	: REF <VALUE>
	: WAVE?
	: WAVE <VALUE>
	: UNIT?
	: UNIT
	: RANGE?
	: RANGE
	: AUTO?
	: AUTO

**METER: POW1?**

格式 METER : POW1?  
返回 < VALUE>  
定义 读取功率计探头的当前功率值。  
示例 METER : POW1?  
-72.711dBm >

**METER: POW1: ZERO**

格式 METER : POW1:ZERO  
返回 成功: Zero OK! >, 失败: Zero Failed! >  
定义 在无光的情况下, 对探头零点进行校正。  
示例 METER : POW1:ZERO  
Zero OK!>

**METER: POW1: REF**

格式 METER : POW1:REF  
定义 把当前功率值设置为临时参考值 (REF), 不保存。  
示例 METER : POW1:REF  
>

**METER: POW1: REF?**

格式 METER : POW1:REF?  
返回 < VALUE>  
定义 读取当前的功率参考值 (REF)。  
示例 METER : POW1:REF?  
-72.711 >

METER: POW1: REF  
格式 METER : POW1: REF <VALUE>  
定义 设置功率参考值 (REF), 并且保存。  
示例 METER : POW1:REF -50.120  
>

**METER: POW1: WAVE?**

格式 METER : POW1:WAVE?  
返回 < VALUE>  
定义 读取当前的工作波长值。  
示例 METER : POW1:WAVE?  
1550.00nm >

**METER: POW1: WAVE**

格式 METER : POW1: WAVE <VALUE>  
定义 设置当前使用的工作波长，单位 nm。  
示例 METER : POW1:WAVE 1550nm  
>

**METER: POW1: UNIT?**

格式 METER : POW1: UNIT?  
返回 < dBm / W / dB >  
定义 读取功率显示单位。  
示例 METER : POW1:UNIT?  
dBm >

**METER: POW1: UNIT**

格式 METER : POW1: UNIT <dBm / W / dB>  
定义 设置功率显示单位。dBm 或 W 或 dB。  
示例 METER : POW1: UNIT dBm  
>

**METER: POW1: RANGE?**

格式 METER : POW1: RANGE?  
返回 <0 / 1 / 2 / 3>  
定义 在手动量程状态下，读取当前的量程范围值。  
示例 METER : POW1: RANGE?  
1 >

**METER: POW1: RANGE**

格式 METER : POW1: RANGE <0 / 1 / 2 / 3>  
定义 在手动量程状态下，设置当前量程范围。  
示例 METER : POW1: RANGE 1  
>

**METER: POW1: RANGE: AUTO?**

格式 METER : POW1: RANGE: AUTO?  
返回 < 0 / 1 >  
定义 读取量程状态。0: 手动量程； 1: 自动量程。  
示例 METER : POW1:RANGE: AUTO?  
1 >

**METER: POW1: RANGE: AUTO**

- 格式 METER : POW1: RANGE: AUTO <0 / 1 >
- 定义 设置量程状态。0: 手动量程; 1: 自动量程。
- 示例 METER : POW1: RANGE: AUTO 1  
>

**采集平均时间命令**

命令	参数
----	----

METER : AVE ?	
METER : AVE	< VALUE >

**METER: AVE?**

- 格式 METER : AVE?
- 返回 <VALUE>
- 定义 读取功率计探头的数据采集的平均时间。
- 示例 METER : AVE?  
200.00ms >

**METER: AVE <VALUE>**

- 格式 METER : AVE <VALUE>
- 定义 设定功率计探头的数据采集的平均时间, 单位 ms。设置值范围为 0.01 ~ 999ms
- 示例 METER : AVE 100ms  
>

**扫描命令**

命令	参数
----	----

METER : SCAN MODE ?	
METER : SCAN MODE	< 0/1/2 / OFF / Trigger / Startup >
METER : RDELAY ?	
METER : RDELAY	<VALUE>
METER : SCAN POINT ?	
METER : SCAN POINT	<VALUE>
METER : SCAN START	
METER : SCAN STOP	



**METER: SCAN MODE?**

- 格式 METER : SCANMODE?  
返回 <OFF / Trigger / Startup>  
定义 读取功率计探头的当前扫描模式状态。OFF 为退出扫描模式，Trigger 为外触发扫描模式，Startup 为软件设定扫描点数模式。  
示例 METER : SCANMODE?  
OFF >

**METER: SCAN MODE <0/1/2 / OFF / Trigger / Startup>**

- 格式 METER : SCANMODE <0 / 1 / 2 / OFF / Trigger / Startup >  
定义 设定功率计探头的当前扫描模式状态。0 或 OFF 为退出扫描模式，1 或 Trigger 为进入外触发扫描模式，2 或 Startup 为进入软件设定扫描点数模式。  
示例 METER : SCANMODE 1/Trigger  
>

**METER: RDELAY?**

- 格式 METER : RDELAY?  
返回 <VALUE>  
定义 读取扫描模式下自动量程（METER : POW1:RANGE: AUTO1）时发生切换量程需要等待的时间。  
示例 METER : RDELAY?  
1mS >

**METER: RDELAY <0~255>**

- 格式 METER : RDELAY <VALUE>  
定义 设定扫描模式下自动量程（METER : POW1:RANGE: AUTO1）时发生切换量程需要等待的时间。  
示例 METER : RDELAY 1  
>

**METER: SCAN POINT?**

- 格式 METER : SCANPOINT?  
返回 < VALUE>  
定义 读取功率计探头在扫描模式下所设定的缓存入 RAM 的扫描点数。  
示例 METER : SCANPOINT?  
3000 >

**METER: SCAN POINT**

格式 METER : SCAN POINT <VALUE>

定义 设定功率计探头在扫描模式下缓存入 RAM 的扫描点数，设置范围为 1 ~ 15001

示例 METER : SCANPOINT 2500  
>

**METER: SCAN START**

格式 METER : SCAN START

返回 所设定的扫描点数的数据。

定义 启动扫描，返回数据以 4 个字符和一个 “>” 分隔符为一个点数据。

示例 METER : SCAN START  
05 03 02 45 3E 05 03 02 45 3E 05 03 02 45 3E .....

**METER: SCAN STOP**

格式 METER : SCAN STOP

定义 停止扫描操作。

示例 METER : SCAN STOP  
>

**扫描状态下数据组成和传输接口命令**

命令	参数
METER : MINMAX MODE ?	
METER : MINMAX MODE	< 0/1/2 />
SYS : READRAM?	
SYS : READRAM	<0/1>
READSCANPOINT	

**METER: MINMAX MODE?**

格式 METER : MINMAXMODE?

返回 <0 / 1/ 2>

定义 读取功率计探头在扫描模式状态下的数据组成方式

0: 表示一次采集计算一个功率值;

1: 表示一次采集计算最大最小值;

2: 表示一次采集计算出功率值还有最大最小值

这个直接影响反应在存储内部 RAM 时，所能存储的数据组数

示例 METER : SCANMODE?  
1 >

**METER: MINMAX MODE <0/1/2 >**

- 格式 METER : MINMAXMODE <0 / 1 / 2 >
- 定义 设定功率计探头在扫描模式状态的数据组成方式。
- 示例 METER : SCANMODE 1  
>

**SYS:READRAM?**

- 格式 SYS:READRAM?
- 返回 <0/1 >
- 定义 读取功率计探头在扫描模式下所设定的数据处理方式  
0: 表示直接发送出数据  
1: 表示把数据缓存入内部存储器（最大容量是 15001 个数据点）。
- 示例 SYS:READRAM?  
0 >

**SYS:READRAM**

- 格式 SYS:READRAM <0/1>
- 定义 设置功率计探头在扫描模式下所设定的数据处理方式
- 示例 SYS:READRAM 1  
>

**READSCANPOINT**

- 格式 READSCANPOINT
- 定义 读取功率计探头在扫描模式下所存入缓存中的数据（数据总数是 METER: SCAN POINT, 数据格式参考 METER : MINMAXMODE）
- 示例 READSCANPOINT  
Float\_0 Float\_1 Float\_2 Float\_3 > Float\_0 Float\_1 Float\_2 Float\_3 >.....

（其中 Float\_0+Float\_1+Float\_2+Float\_3 组成一个 4 字节的 float 型功率值数据）

## Opeaktech. 联系信息

### SHENZHEN OPEAK TECHNOLOGY CO.,LTD

Add: Room 308,2nd Building,Tongfang Park,Houting Shajing Town,Baoan District,Shenzhen

Tel:0755-23016665

Fax:0755-23010167

E-mail: [sales@opeaktech.com](mailto:sales@opeaktech.com)

Web: <http://www.opeaktech.com>

### 深圳市优峰通信技术有限公司

地址：深圳市宝安区沙井后亭同方文化创意园 2 栋 308 室

电话：0755-23016665

传真：0755-23010167

邮箱： [sales@opeaktech.com](mailto:sales@opeaktech.com)

网址： <http://www.opeaktech.com>