

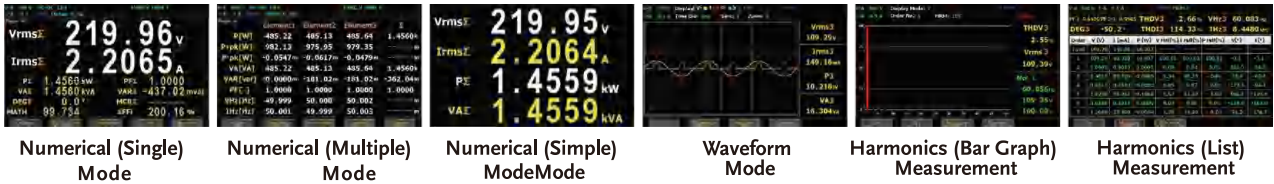
# GPM-8320/8330

## 数字功率计

### 特点

- 5" TFT LCD
- 电压/电流表测试频率带宽：DC, 0.1Hz~100kHz
- 波形显示：V (电压)、I (电流)、P (功率)
- 畸变波电流/电压测量：Full Range for CF=3, Half Range for CF=6 (或6A)
- 谐波测量符合IEC 61000-4-7要求(50/60Hz)
- 接线选择按钮(1P3W、3P3W、3P4W、3V3A)
- 50阶谐波测量&分析
- 积分功能支持自动换挡
- 通过USB Host进行屏幕捕获
- 提供外部电流传感器输入(EXT1/EXT2)
- 标配接口：RS-232C, USB Device/Host, LAN
- 选配接口：GPM-DA12-GPIB+数字I/O(仅限工厂安装)

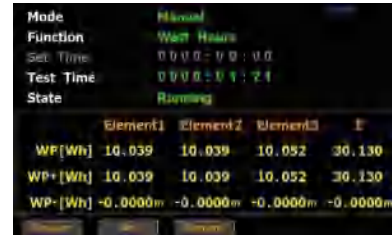
## B. 多种显示模式



GPM-8320/8330 提供两种显示模式，数值和图形，帮助用户最大限度地提高测量的效益。数值模式中，有两个选项：single 和 multiple。single 模式中，有四个选项卡可以根据模块的测量设置进行自定义，每个选项卡最多可以显示 10 个测量参数（2 个主要测量和 8 个辅助测量）。在 multiple 模式中，还有四个选项卡，用户可以同时观察来自三个不同模块的相同 8 个测量参数。两种模式下的参数都可以根据需要进行排列和自定义，而且无论选择哪个选项卡，都可以使用仅显示前四个参数的简单模式。图形模式下，有一个简单的示波器功能，可以显示三个参数的波形：电压、电流和功率。可以调整水平刻度（根据设置的数据更新率，从 50us/div 到 10ms/div），并提供三种波形观察放大率。测量谐波时，可以将每个阶次的谐波测量结果显示在条形图中，并可以指定特定的观测阶次。此外，各阶的谐波的所有相关值（电压 / 电流 / 电压失真百分比 / 电流失真百分比 / 功率失真百分比 / 电压相位角 / 电流相位角）都可以被完全记录和呈现。

## C. 丰富的测量参数

Measurement Items	Symbols
Voltage	Vrms, V+pk, V-pk, Vac*, Vdc*, Vmn*
Current	Irms, I+pk, I-pk, Iac*, Idc*
Power	P, P+pk, P-pk, VA, VAR
Power Factor	PF
Crest Factor	CFV, CFI
Phase Angle	DEG
Frequency	VHz, IHz
Total Harmonic Distortion	THDV, THDI
Mathematical Computation	MATH
Maximum Current Ratio	MCR
Integration	WP, WP+, WP-, q, q+, q-, Vac, Iac



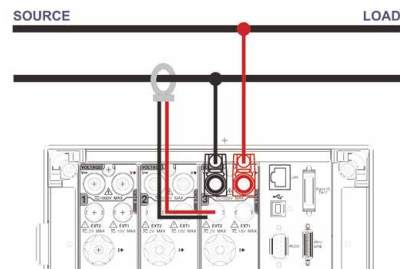
\* : Only applicable to specific measurement modes and available for selection

GPM-8320/8330 提供了多种测量项目，包括电压、电流、频率、有功功率、视在功率、无功功率、功率因数、峰值因数、总谐波失真，甚至可以测量最大电流比。此外，GPM-8320/8330 还搭配了针对待测物进行功率或电流时间积分测量的功能。用户设置一段时间，在这段时间内进行瞬时功率积分，再除以时间，就可以得到 DUT 的平均功率。此外，在积分测量过程中，GPM-8320/8330 支持自动档位切换功能，以响应 DUT 在不同时间段内的功率变化，获得最完整的积分结果。

## D. 绝佳的测量辅助



Ratio Configuration



External Current Sensor Input

在测量支持方面，GPM-8320/8330 的表现也是相当出色的。首先，在大电压 / 大功率的测量中，他们提供电压比 / 功率比的设置，以将衰减率恢复到真实值。此外，对于大电流测量，除了电流比设置之外，还有用于外部电流传感器的端子（EXT1/EXT2），可以连接到电压输出型电流互感器，使得大电流测量更加方便。此外，GPM-8320/8330 提供了 4 组面板设置用于存储 / 调用，以及一个可存储多达 10000 个测量值的存储器。测量存储器可以根据更新率或用户定义的时间间隔记录测量结果，以供后续分析。前面板上的 USB host 支持屏幕捕获、测量值存储和固件更新。

固纬电子的 GPM-8320/8330 是专门为测量三相交流电源中的功率而设计的数字功率计，适用于大多数电气和电子产品测试应用（GPM-8320 提供 2 个模块，GPM-8330 提供 3 个模块）。该产品测试带宽可达 DC，0.1Hz~100kHz，采用 16 位 A/D、采样率 300kHz。还提供 5" TFT LCD 显示屏、5 位数测量显示、25 种不同的功率测量参数，有着高精度测量能力。GPM-8320/8330 还具有波形显示功能（电压 / 电流 / 功率）、积分测量功能、各阶谐波测量和分析（50/60Hz 测量符合 IEC61000-4-7 要求）、外部感应器输入端子和各种通信接口。这些功能帮助用户实现清晰、便捷、准确的功率测量，使其成为同类产品中功能齐全、性价比高的功率表。

GPM-8320/8330 提供多种输入电压配置接线模式 (1P3W/3P3W/3P4W/3V3A)。用户可以根据自己的具体要求选择接线方式，测量特定接线方式的参数，甚至计算效率。此外，1000V 的额定输入电压和 20A 的输入电流，可支持最小电流挡位至 0.5A（分辨率可达 0.1mA），功率测量分辨率 0.1mW，波峰因素可达 3（半量程 CF 可达 6 或 6A），且电压 / 电流 / 功率测量能力可达  $\pm(0.1\% \text{ 读数} + 0.05\% \text{ 挡位})$ 。用户可以选择不同的测量模式（AC+DC/AC/DC/V-MEAN），为功率测量提供多达 25 个相关参数。这些参数包括电压（ $V_{rms}/V_{ac}/V_{dc}/V_{mn}/V_{+pk}/V_{-pk}$ ）、电流（ $I_{rms}/I_{ac}/I_{dc}/I_{+pk}/I_{-pk}$ ）、频率（VHz/IHz）、功率（P/P+pk/P-pk）、波峰因数（CFV/CFI）、视在功率（VA）、无功功率（VAR）、功率因数（PF）、相位角（DEG）、总谐波失真（THDV/THDI）、最大电流比（MCR）和 MATH 计算功能。

GPM-8320/8330 还有效地利用了 TFT LCD 显示器的优势，以数值和图形的方式提供参数测量结果。在数值方面，它提供了一般模式和多种模式。一般模式包括 4 个选项卡（page1~page4），每个选项卡可显示 10 个测量参数（2 个主要测量 + 8 个监测测量）。用户可以自由组合这些参数，以显示来自各个模块的测量结果。多种模式可以同时显示三个模块的测量结果，特别适合比较模块之间的测量差异，例如三相不平衡。该模式还提供了 4 个选项卡，每个选项卡可以显示 8 个测量参数。在图形显示方面，他们提供了一种简单的示波器模式，以波形格式显示电压、电流和功率参数。此外，该显示器提供了数值或条形图显示，用于测量和分析各阶谐波信号，不仅满足了制程测试中对准确性和清晰可读性的需求，还满足了研发、设计和质量验证上多样性的测量应用要求。

GPM-8320/8330 在辅助量测的机制 / 功能上的表现，也是全方位的。对于需要测量大电压的应用，它们提供可与外部电压互感器一起使用的 VT 速率设置。而针对大电流的测量，则取决于电流互感器的类型，是电压输出型还是电流输出型。如果它是电流输出型，可以直接锁定在仪表的后面板上，并与 CT 速率设置一起用于测量。如果是电压输出型，则可以通过 GPM-8320/8330 提供的外部电流传感器输入端子（EXT1/EXT2）进行测量。自动换挡可自定义需要的换挡挡位，以节省不必要的换挡时间。10000 笔内部存储器可以按照 GPM-8320/8330 设置的更新速率或用户定义的时间间隔存储测量数据，以供后续分析。

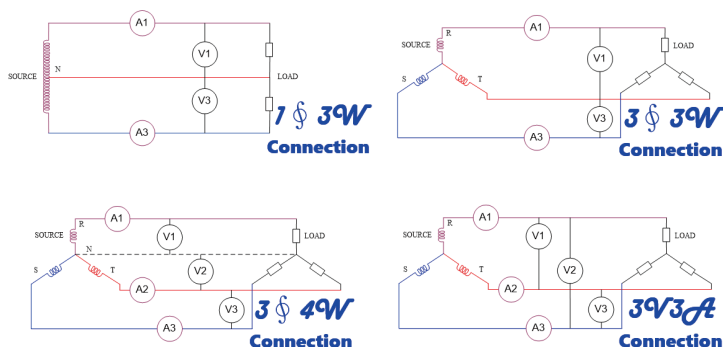
在数据采集和存储方面，GPM-8320/8330 提供了各种通信接口，包括 RS-232C/USB device（虚拟 COM）/LAN 或选配的 GPIB。用户可以根据自己的习惯或与现有的系统接口搭配，选择编写读取测量结果的程序。USB host 可以支持 GPM-8320/8330 的屏幕捕获、内部数据记录和固件更新。对于那些需要使用外部信号控制或数据记录器进行数据记录的人，GPM-8320/8330 还提供了一个选配的数字 I/O（DA12）接口（必须在出厂前安装），该接口可以连接到 PLC 或数据记录器等外部控制器，以满足自动测量或长时间记录应用的需求。

## A. 接线选择键

1P3W 3P3W 3P4W 3V3A



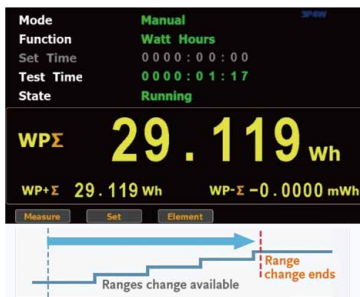
GPM-8320/8330 提供多种输入电压配置接线模式（1P3W/3P3W/3P4W/3V3A）。用户可以根据自己的具体要求选择接线方式，测量具体接线方式的参数，甚至计算效率。



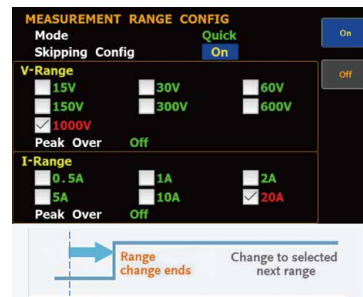
## 规格

输入	
项目	规格
输入类型	电压/电流 通过电阻分压器浮动输入；通过分流器浮动输入
测量挡位	电压 15V, 30V, 60V, 150V, 300V, 600V, 1000V 电流 直接输入 0.5A, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A 传感器输入 EXT 1: 2.5 V, 5 V, 10 V; EXT 2: 50 mV, 100 mV, 200 mV, 500 mV, 1 V, 2 V
输入阻抗	电压 输入电阻: 接近2 MΩ 电流 直接输入范围 0.5A ~ 20A 输入电阻: 接近5 mΩ 传感器输入 输入范围2.5V ~ 10V (EXT 1) 输入电阻: 接近100 kΩ 输入范围 50mV ~ 2V (EXT 2) 输入电阻: 接近20 kΩ
连续最大允许输入	电压 峰值1.5kV或均方根值1kV,取较小值 电流 直接输入范围 0.5A ~ 20A 峰值为100A或均方根值为30A,取较小值 传感器输入 峰值小于或等于额定范围的5倍
输入带宽	DC, 0.1 Hz ~ 100kHz
连续最大共模电压	600 Vrms, CAT II
Line filter	选择 OFF 或 ON (截止频率500 Hz)
频率滤波器	选择OFF 或 ON (截止频率500 Hz)
A/D 转换器	同时转换电压和电流输入; 分辨率16位; 最大转换率约为300kHz
显示更新间隔	当数据更新间隔为100ms时, 数字显示10项显示更新间隔为200ms。 当数据更新间隔为100 ms或250 ms, 并且数值显示设置为矩阵或所有项目时, 显示更新间隔为500 ms。 波形显示更新间隔大约为1s。
电压和电流精度	
项目	规格
要求	温度 23 ± 5°C 湿度 30~75% RH 输入波形 正弦波峰值因子= 3 共模电压 0 V 显示位数 5位 频率滤波器 打开以测量200 Hz或以下的电压或电流 预热30分钟后; 测量范围改变后 (零电平补偿); 更新间隔为250 ms
精度	DC ± (0.1% 读值 + 0.2% 挡位) 0.1 Hz ≤ f < 45 Hz ± (0.1 % 读值+ 0.2 % 挡位) 45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ± (0.1 % 读值+ 0.05 % 挡位) 66 Hz < f ≤ 1 kHz ± (0.1 % 读值+ 0.2 % 挡位) 1 kHz < f ≤ 10 kHz ± (0.07 *f) % 读值+ 0.3% 挡位) 10 kHz < f ≤ 100 kHz ± (0.5 % 读值+ 0.5 % 挡位) ± [(0.04x(f-10))% 读值] 超过750V的电压值, 其中30kHz<f<100kHz仅为参考值。
温度系数	Add ±0.03% 读值/°C在5至18°C或28至40°C范围内
当line filter开启时	45 ~ 66 Hz Add 0.3 % 读值 < 45 Hz Add 0.1 % 读值
峰值系数设置为6或6A时的精度	当峰值因子设置为3时, 通过将测量范围误差加倍获得的精度
数据更新间隔引起的精度变化	当数据更新间隔为100 ms时, 自动, 将读数的0.05%增加到0.1 Hz至1 kHz的精度
零位补偿或量程变化后	增加0.02% 挡位/°C 至直流电压精度 将以下值添加到直流电流精度 5 mA/10 mA/20 mA/50 mA/100 mA/200 mA 挡位 5μA/°C 0.5 A/1 A/2 A/5 A/10 A/20 A 挡位 500μA/°C 外部电流传感器输入 (/EXT 1) 1 mV/°C 外部电流传感器输入 (/EXT 2) 50μV/°C
峰值系数设置为6或6A时的精度	当峰值因子设置为3时, 通过将测量范围误差加倍获得的精度
数据更新间隔引起的精度变化	当数据更新间隔为100 ms时, 自动, 将读数的0.05%增加到0.1 Hz至1 kHz的精度
电压和电流精度	
项目	规格
要求	与电压和电流条件相同 功率因数 1
精度	DC (0.1 % 读值 + 0.2 % 挡位) 0.1Hz ≤ f < 45 Hz ± (0.3 % 读值+ 0.2 % 挡位) 45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ± (0.1 % 读值+ 0.05 % 挡位) 66 Hz < f ≤ 1kHz ± (0.2 % 读值+ 0.2 % 挡位) 1 kHz < f ≤ 10 kHz ± (0.1 % 读值+ 0.3 % 挡位) ± [(0.067x(f-1))% 读值] 10 kHz < f ≤ 100 kHz ± (0.5 % 读值+ 0.5 % 挡位) ± [(0.09x(f-10))% 读值]
功率因数的影响	当功率因数 (λ) = 0 (S: 视在功率) ± 0.1 % of S for 45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ± {(0.1 + 0.15 × f) % of S} 对于高达100 kHz的参考数据 •f是输入信号的频率, 单位为 kHz when 0 < λ < 1 (Φ: 电压和电流的相角) (功率读数) × [(功率读数误差%) + (功率范围 %) × (功率范围 / 表示视在功率值) + {tan Φ × (λ = 0时的影响)}%]

## E. 弹性的切换档位机制



Automatic level-changing under the integration function



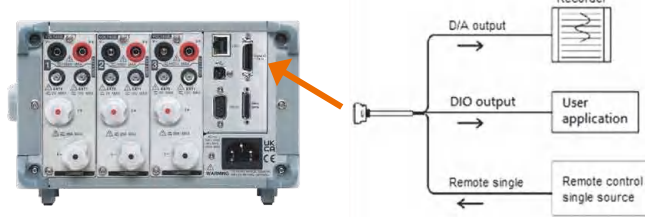
Self-defined automatic level-changing mechanism

GPM-8320/8330 为提供在自动挡位切换模式下，进行积分功能的测量，让用户完整计算自积分功能开始到结束期间的 DUT 功率变化的总值。此外，GPM-8320/8330 还支持自定义的档位切换机制。用户可以自行选取需要的切换档位，这不仅节省了档位切换过程中浪费的时间，同时也可加速测试的进行。

## F. 方便实用的接口



Practical Interface



DA12 Interface Mechanism


GPM-8320/8330 提供了一应俱全、多样实用的通信接口，包括 RS-232/USB/LAN/GPIB（选配），适用于让用户通过命令集对计算机软件进行编程来远程控制 and 收集测量结果。选配的数字 I/O（DA12）接口根据用户设置提供三种不同的模式：包括外部控制、DA12 输出和自定义输出。当设置为外部控制模式时，用户可以通过外部信号激活、停止、触发或重置积分测量功能。当设置为 DA12 输出模式时，用户可以从提供的 17 个测量参数（甚至是积分测量的结果）中定义 12 个测量参数值，以固定档位（满刻度 +5V）或手动档位（满刻度 ±5V）输出，并搭配数据记录器配套接收结果。当被设置为自定义输出模式时，需要与通信接口一起使用，并且通过指令的方式控制每个定义引脚的动作。

## 面板介绍



1. LCD
2. 功能键(F1~F5)
3. 操作&导航键
4. 功能键
5. Hardcopy键
6. 波形键
7. 谐波键
8. 方向键
9. USB Host Port
10. 接线键
11. 外部输入1/2
12. 电压输入端子
13. 电流输入端子
14. LAN Port
15. USB Device Port
16. RS-232 Connector
17. 数字IO/DA12(选配)\*
18. Mini GPIB Connector(选配)\*

\* GPIB和数字IO称为GPM-DA12的二合一接口；须在厂内安装。

规格				
测量挡位	六种类型之间的自动切换: 100mHz, 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, and 100 kHz.			
频率滤波器	选择关或开(截止频率为500Hz)			
精度	要求 当输入信号电平为测量挡位的30%或更高时, 如果波峰因数设置为3。 (如果波峰系数设置为6或6A, 则为60%或更高) • 当测量200 Hz或以下的电压或电流时, 频率滤波器打开。 ± (0.06% 读值)			
积分测量				
项目	规格			
模式	选择手动集成模式、标准集成模式或重复集成模式。			
计时器	通过设置计时器自动停止集成。 可选范围: 0小时00分00秒至9999小时59分59秒			
精度	±(功率精度(或电流精度) + 0.1% 读值) (固定挡位)			
挡位设置	自动挡位或固定挡位可用于集成			
计时器精度	±0.02%			
远程控制	可使用外部远程信号进行启动、停止和复位操作。(选配)			
谐波测量				
项目	规格			
测量项目	电压、电流、功率			
测量方法	零交叉同时计算法			
频率范围	10 Hz ~ 1.2 kHz.			
FFT 数据长度	4096(50Hz/60Hz和更新率必须大于等于0.5s时自动切换)			
采样率、窗口宽度、分析指令上限*	基频	采样率	窗口宽度	分析指令上限
	45 Hz ~ 55 Hz	f × 512	10	50
	54 Hz ~ 66 Hz	f × 512	12	50
FFT 数据长度	1024			
采样率、窗口宽度、分析指令上限*	基频	采样率	窗口宽度	分析指令上限
	10 Hz ~ 67 Hz	f × 1024	1	50
	67 Hz ~ 150 Hz	f × 512	2	32
	150 Hz ~ 300 Hz	f × 256	4	16
	300 Hz ~ 600 Hz	f × 128	8	8
	600 Hz ~ 1200 Hz	f × 64	16	4
精度	频率	电压	电流	功率
	10 Hz ≤ f < 45 Hz	0.15% 读值 + 0.35% 挡位	0.15% 读值 + 0.35% 挡位	0.35% 读值 + 0.50% 挡位
	45 Hz ≤ f < 440 Hz	0.15% 读值 + 0.35% 挡位	0.15% 读值 + 0.35% 挡位	0.25% 读值 + 0.50% 挡位
	440 Hz ≤ f < 1.2kHz	0.20% 读值 + 0.35% 挡位	0.20% 读值 + 0.35% 挡位	0.40% 读值 + 0.50% 挡位
* 50Hz/60Hz 符合 IEC61000-4-7 (更新率必须大于 0.5s)				
* 谐波计算: FFT方法, 其中FFT数据长度分为1024和4096两种类型。				
* FFT数据长度根据测量信号的频率和更新率自动切换。				
D/A 输出 (选配)				
项目	规格			
输出电压	每个通道标准值 ±5 V FS (最大值约±7.5 V)			
输出通道数	12			
输出项目	每个通道可设置: V, I, P, VA, VAR, PF, DEG, VHZ, IHZ, Vpk, Ipk, WP, WP±, q, q±, Off			
精度	±(每个测量参数的准确度+ 0.2% of FS) (FS = 5 V)			
D/A 转换分辨率	16 bits			
最小负载	100 kΩ			
更新间隔	与数据更新间隔相同。在自动更新速率的情况下, 更新间隔等于信号间隔。超过100毫秒。			
温度系数	±0.05%/°C of FS			
远程控制输入/输出信号(选配)				
项目	规格			
远程控制输入信号	EXT HOLD, EXT TRIG, EXT START, EXT STOP, EXT RESET			
远程控制输出信号	INTEG BUSY			
I/O level	TTL			
I/O 逻辑格式	Negative logic, Falling edge			
* Q (VAR)、S (VA)、λ (PF) 和 Φ (DEG)来源于经过计算的电压、电流和有功功率等测量值。因此, 对于失真的信号输入, 从采用不同方法的其他仪器获取的值可能与从GPM-8320/8330获取的值不同。				
* 当电流或电压小于额定范围的 0.5% 时(当峰值系数设置为6时, 小于或等于1%), S 或 Q 将显示“零”, λ 和 Φ 将显示“-”。				
通用				
 Note	以下是在规范范围内操作GPM-8320/8330所需的基本条件: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1年校准: 每年</li> <li>• 操作环境: 18-28°C (64.4-82.4°F)</li> <li>• 湿度: &lt;80%RH,</li> <li>• 精度: ± (%读值+ %挡位)</li> <li>• 该规格适用于至少预热30分钟并慢速运行。</li> <li>• 电源电缆必须接地以确保准确性。</li> <li>• 输入电压和电流必须是标准正弦波。</li> <li>• 功率因数必须为1。</li> <li>• 波峰系数必须为3。</li> <li>• 共模电压必须为零。</li> </ul>			

**规格**

<b>当line filter 开启时</b>	45 ~ 66 Hz      Add 0.3 % 读值 < 45 Hz          Add 1 % 读值
<b>温度系数</b>	与电压和电流的温度系数相同
<b>峰值系数设置为6或6A时的精度</b>	当峰值因子设置为3时, 通过将测量范围误差加倍获得的精度
<b>视在功率精度 S</b>	电压精度 + 电流精度
<b>无功功率精度 Q</b>	视在功率精度 + ( $\sqrt{1.0004 - \lambda^2} - (\sqrt{1 - \lambda^2}) \times 100 \%$
<b>功率因数精度 <math>\lambda</math></b>	$\pm [(\lambda - \lambda / 1.0002) +   \lambda \cos\phi - \cos\{\phi + \sin^{-1}(\lambda = 0\%/100\text{时功率因数的影响})\}   ] \pm 1$ 位 当电压和电流处于额定输入的测量范围时
<b>相位差精度 <math>\phi</math></b>	$\pm [   \phi - \cos^{-1}(\lambda / 1.0002)   + \sin^{-1}(\lambda = 0\% / 100\text{时功率因数的影响}) ] \pm 1$ 位 当电压和电流处于额定输入的测量范围时
<b>峰值系数设置为6或6A时的精度</b>	当峰值因子设置为3时, 通过将测量范围误差加倍获得的精度
<b>数据更新间隔引起的精度变化</b>	当数据更新间隔为 100 ms 时, 且为自动时, 将读数的 0.05% 增加到 0.1 Hz 至 1 kHz 的精度

**电压、电流和有功功率测量**

<b>项目</b>	规格			
<b>测量方法</b>	数字采样法			
<b>波形系数</b>	3 or 6 (6A)			
<b>接线系统</b>	单相, 双线 (1 P2 W)			
<b>挡位选择</b>	选择手动或自动			
<b>自动挡位</b>	自动挡位增加: 当满足以下任一条件时, 挡位会增大。 Crest factor 3      Vrms 或 Irms 超过当前设定测量挡位的 130% 输入信号的 Vpk、Ipk 值超过当前设置测量挡位的 300%。 Crest factor 6      Vrms 或 Irms 超过当前设定测量挡位的 130% 输入信号的 Vpk、Ipk 值超过当前设置测量挡位的 600%。 Crest factor 6A     Vrms 或 Irms 超过当前设定测量挡位的 260% 输入信号的 Vpk、Ipk 值超过当前设置测量挡位的 600%。  自动挡位下降: 当满足以下所有条件时, 挡位下降。 Crest factor 3      Vrms 或 Irms 小于等于测量挡位的 30%。 Vrms 或 Irms 小于等于下一个较低测量挡位的 125%。 输入信号的 Vpk、Ipk 值超过当前设置测量挡位的 300%。 Crest factor 6 or 6A   Vrms 或 Irms 小于等于测量挡位的 30%。 Vrms 或 Irms 小于等于下一个较低测量挡位的 125%。 输入信号的 Vpk、Ipk 值超过当前设置测量挡位的 600%。			
<b>显示模式切换</b>	Vrms (电压和电流的真是有效值) 电压平均值 (校正到电压的均方根值和电流的真是有效值的校正平均值) AC DC			
<b>测量同步源</b>	选择电压, 电流或关闭, 在自动更新率的情况下, 从配备的元件中选择电压或电流。			
<b>Line filter</b>	选择关或开 (截止频率为 500 Hz)			
<b>峰值测量</b>	根据采样的瞬时电压、瞬时电流或瞬时功率测量电压、电流或功率的峰值 (最大值、最小值)。			
<b>零电平补偿</b>	删除测量单位的内部偏移 (测量挡位更改后)			
<b>测量参数</b>	电压	Vrms, Vmn, Vdc, Vac	频率	IHz and VHz
	电流	Irms, Idc, Iac	电压峰值	V+pk and V-pk
	有功功率	P	电流峰值	I+pk and I-pk
	视在功率	VA	有功功率峰值	P+pk and P-pk
	无功功率	VAR	总谐波失真	THDI and THDV
	功率因数	PF	数学计算	MATH
	波峰系数	CFI, CFV	最大电流比	MCR
	相角	DEG		

**频率测量**

<b>项目</b>	规格	
<b>测量项目</b>	电压和电流	
<b>测量频率挡位</b>	<b>数据更新间隔</b>	<b>测量频率范围</b>
	0.1 s	20 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	0.25 s	10 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	0.5 s	5 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	1 s	2.0 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	2 s	1.0 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	5 s	0.5 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	10 s	0.2 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	20 s	0.1 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	Auto (*)	0.1 Hz $\leq f \leq$ 100 kHz
	(*)通过超时设置限制测量下限频率	
	<b>超时</b>	<b>下限频率</b>
	1 s	2.0 Hz
	5 s	0.5 Hz
	10 s	0.2 Hz
	20 s	0.1 Hz

## 规格

规格条件	温度: 23°C±5°C; 湿度: <80%RH(无凝结)
工作条件	温度0°C~40°C <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30~40°C, 相对湿度&lt;70%RH(无凝结)</li> <li>• &gt;40°C, 相对湿度&lt;50%RH(无凝结)</li> </ul> Indoor use only    Altitude: < 2000 meters    Pollution degree 2
存储条件	温度-40°C~70°C; 湿度: <90%RH(无凝结)
电源	交流100-240V, 50-60Hz; 消耗最大35VA
尺寸	220(W) × 132(H) × 402.5(D)mm(w/t bumpers)
重量	约3.85kg

技术规格变动恕不另行通知 PM-83208330CD1BH

## 订购信息

- GPM-8320** 数字功率计(RS-232C/USB device &Host/LAN)  
**GPM-8320** 数字功率计(RS-232C/USB device &Host/LAN和选配 GPIB+DA12)  
(with GPM-DA12)  
**GPM-8330** 数字功率计(RS-232C/USB device &Host/LAN)  
**GPM-8330** 数字功率计(RS-232C/USB device &Host/LAN和选配 GPIB+DA12)  
(with GPM-DA12)

## 附件

安全说明x 1, 电源线x 1, 测试线GTL-209x 2, 测试线GTL-212A x 2(for GPM-8320), 测试线GTL-209 x 3, 测试线GTL-212Ax3(for GPM-8330), CDx 1(包括完整的用户手册和USB驱动), DA12电缆GTL-214(仅适用于带有GPM-DA12的GPM-8320/8330), GPM-002端子盖



GPM-002



GTL-209



GTL-212A



GTL-214

## 选配

- GPM-DA12** GPIB+DA12接口(含线缆, GTL-214)  
 注: 该选配为二合一接口, 必须在工厂安装。

## 选配附件

- GTL-209** 测试线, 香蕉头测试线约1000mm  
**GTL-212A** 测试线, O-Type to Bare-wire约1000mm  
**GTL-214** DA4 cable, 约1000mm  
**GTL-232** RS-232C线, 9-针母对9-针, 计算机的零调制解调器, 约2000mm  
**GTL-246** USB cable, A-B type, 约1200mm  
**GTL-258** GPIB cable, 25-pin Micro-D Connector, 约1900mm  
**GRA-452** 机架安装套件, 19" 3U尺寸

**固纬电子实业股份有限公司**  
 地址: 新北市土城区中兴路7-1号  
 电话: +886-2-2268-0389  
 传真: +886-2-2268-0639  
 免费服务电话: 0800-079-188  
 marketing@goodwill.com.tw  
[www.gwinstek.com](http://www.gwinstek.com)

**固纬电子(上海)有限公司**  
 地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼  
 电话: 021-64853399  
 传真: 021-54500789  
 邮编: 200233

**固纬电子(苏州)有限公司**  
 地址: 苏州市新区珠江路521号  
 电话: 0512-66617177  
 传真: 0512-66617277  
 邮编: 215011  
 免费服务电话: 800-820-7117 400-820-7117  
 marketing@instek.com.cn

**固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司**  
 地址: 深圳市宝安区西乡街道共乐路西乡商会大厦1105  
 电话: 0755-2907-6546  
 传真: 0755-2907-6570

**GW INSTEK**  
 Simply Reliable



[www.gwinstek.com.cn](http://www.gwinstek.com.cn)