



数位式功率表 DIGITAL POWER METER MODEL 66200 SERIES

66200系列数位式功率表是用来量测单相交流电源的功率及其他电压电流参数，适用于大部份的电机电器产品。不同于一般传统用类比线路的方式，66200系列使用了类比转数位化16 bits的高解析度，最高240kHz的取样频率，及高速的数位讯号处理(DSP)技术。比起其他厂牌同等级的功率表，它能提供更多功能，及更快速量测出稳定及精确的数值。

66200系列数位式功率表系列有四个显示视窗，同时提供不同参数读取，使用者可以很容易的选择想读取的数值。每个视窗的七段显示器提供5 digits的量测解析度。另外於后背板有USB或 GPIB 介面供使用者选配，做数位控制使用。另外，机器的体积为2U的高度及一半标准机柜宽度，适用于系统整合。

66201为基本功能的机种，专为小功率产品测试使用，例如电池充电器、电压适调器、LCD监视器等。可量测参数包括以下种类：

1. Voltage : Vrms, Vpeak+, Vpeak-

2. Current : Irms, Ipeak+, Ipeak-

3. Power : Watts, Power Factor,
Apparent Power VA,
Reactive Power VAR

4. Current Crest Factor & Frequency

66202数位功率表内部有两组量测电流感测器，可满足小电流的量测精准要求，也可适用大电流的应用。除了66201可量测的参数外，66202还可以测量涌浪电流 (Inrush Current)，总谐波失真率 (Total Harmonic Distortion) 及能量 (焦耳)。因为多了这些功能，66202更能满足研发部门或品管部门的量测需求。

MODEL 66200 系列

特点：

- 内建高速 DSP 晶片，16 Bits 的 类比 / 数位转换器
- 最小10mA电流量测档位，0.1mW的功率解析度
- 符合能源之星ENERGY STAR / IEC 62301 / EN 50564 / ErP 量测需求
- 可选用能量累积法来量测不稳定的功率状况
- 使用者设定规范，机器可自动判定 PASS / FAIL
- 2U高度及一半标准机柜宽度，适用整合於测试系统中
- 双电流感测器，可量测大范围电流应用 (Model 66202)
- 总谐波失真THD及使用者定义阶数的失真度量测 (Model 66202)
- 涌浪电流 (Inrush Current) 及能量量测 (Model 66202)
- 可选配USB或GPIB+USB介面
- 电压/电流谐波量测至50阶



Chroma

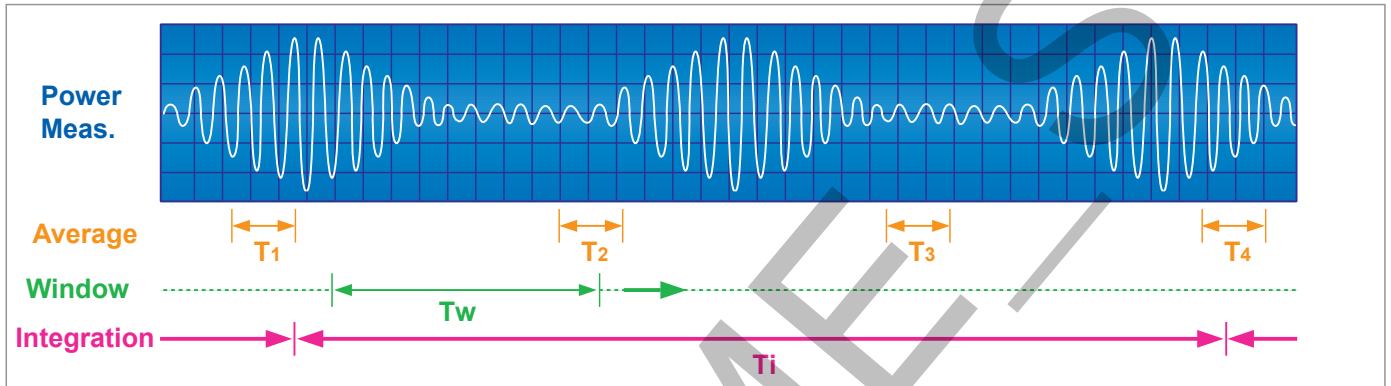


应用介绍

功率量测：平均模式、视窗模式与积分模式

当使用传统的功率表量测待测物时，有时候会有功率数值一直跳动，无法读取的状况发生。这是因为待测物的功率消耗变动，或是非线性的运作模式(例如：BURST Modes)，拉载电流在每次量测撷取时段不一样时，就得到不一样的数值，如下图所示的T1~T4。若用简单的平均运算法，只能得到一个视觉上的稳定值，还是有其他没撷取到的状况遗漏了，所以并非是适当的方法。

66200系列不仅提供平均模式，也提供了移动视窗法，让使用者设定时间长度，量测时会计算视窗内所有资料，所以不会遗漏任何讯号。除此之外也提供能量累积模式(Integration Mode)来量测功率。这种积分模式由使用者设定一段时间，在此时间内会对电压及电流的瞬间功率积分，得到能量(焦耳)。将能量再除以时间，这样就得到没有状况遗漏的真正平均功率。66200系列数位功率表提供10mA及波峰因素为4的电流档位，在小功率(<10W)有0.1mW的解析度，小於2%的不确定度，非常适用于量测空载功率的应用。这些功能让66200系列数位功率表满足能源之星ENERGY STAR / IEC 62301 / ErP 的测试需求。



总谐波失真THD量测，使用者定义阶数的失真度

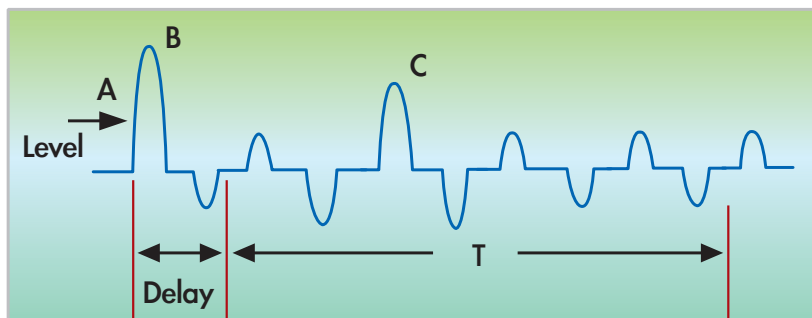
66202数位功率表提供量测电压和电流的总谐波失真率(Total Harmonic Distortion)的功能，可直接显示在功率表上。而有些应用(例如ENERGY STAR)，需要使用者验证供给待测物的输入交流电压的失真率需小於2%。但他是指包含到13阶谐波成份的失真率，并非总谐波失真率(请参考IEC 62301)。66202数位功率表也提供了能让使用者定义谐波阶数n的设定，可由2到50的范围，来量测指定的失真率，其计算公式如下。这样，使用者就可很容易的达到ENERGY STAR的量测验证要求。

$$THD_v = \frac{\sqrt{V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + V_5^2 + \dots + V_n^2}}{V_1}$$

Where V_n = rms value of nth harmonic of the voltage signal.

涌浪电流(Inrush Current)量测

66202数位功率表提供量测涌浪电流(Is)的功能，使用者可以设定一个电流准位来触发开始量测电流的时间点A，或用机器後背板的Control Signal埠，由一个外界的TTL信号来进行触发；另外，可设定一个参数延迟(Delay)，用来延迟真正撷取电流波形的时间，可帮助忽略掉刚开始不需要的波峰B；还有另一时间参数T，为实际撷取波形的时间长度。透过以上设定机制，66202数位功率表可量测到C点的波峰电流，在实际应用上可以避开待测物输入端X电容造成的效应，可侦测到有缓开机(Soft-start)的真正涌浪电流。



低通滤波器(Low Pass Filter)设定

66202数位功率表的量测带宽大於50kHz。但是在有些应用上，并不想把高频成份包括至量测值中。例如量测待测物的输入电流时，尤其是小功率应用状况下，一些因为输入电源的开关切换产生的高频电流会导致电流值增加，所以不希望被量测入总数值中。66202数位功率表可启动5kHz的低通滤波器(Low Pass Filter)，以滤除掉不必要的高频成份。这种弹性的设计，可让使用者针对不同量测需求，来得到适当的量测数值。

使用者定义界限，进行 GO/NG 测试

66202数位功率表可以让使用者定义量测参数的最大或最小界限值，在量测过程中，进行GO/NG的测试。在一段设定时间内，若量测值在界限值之内，则显示绿灯。若量测值在界限值之外，则马上显示红灯FAIL。

单机软件及电源效率测试软件

66202系列功率表提供单机软件，让使用者透过USB或GPIB介面在电脑上控制及读取资料，还可观察电压电流波形、记录随时间变化的关系图，及设定参数及时间，将长时间量测值储存至档案後供分析。甚至66202可以量测谐波成分，进行IEC 61000-3-2电流谐波限制的前测作业。另外电源效率测试软件，整合了66202功率表、电子负载及交流电源，可依照能源之星的规范简单设定後，即可自动按法规步骤进行测试，并产生报告，相当适用于研发或品保验证。



66200 单机软件

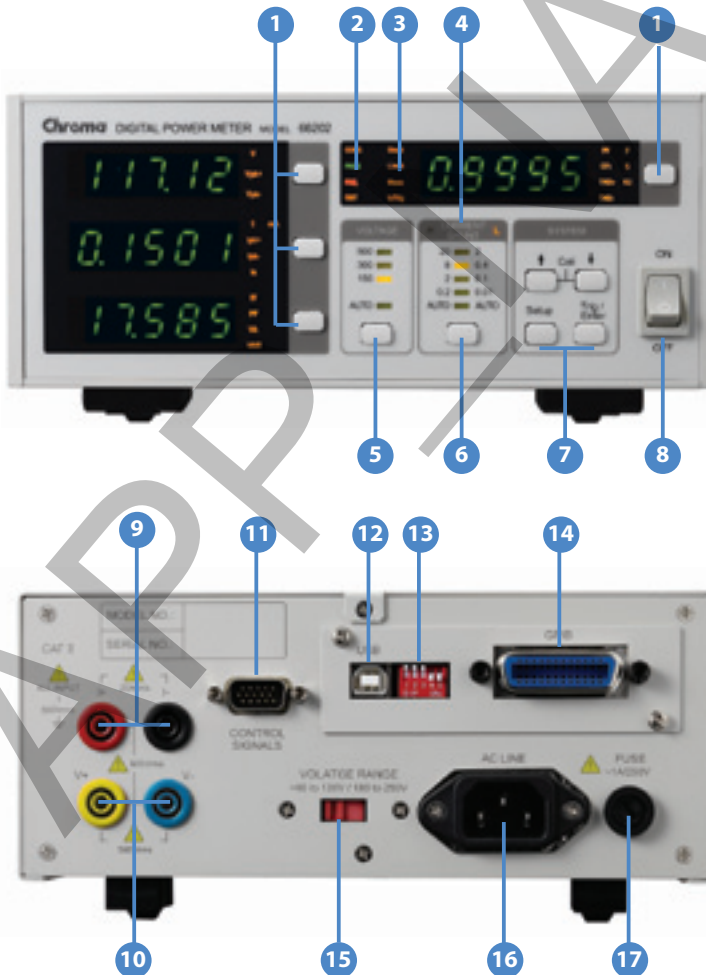


IEC 61000-3-2 测试



电源效率测试软件(能源之星应用)

面板描述



1. 量测参数选择键
2. PASS/FAIL指示灯
3. 系统设定指示灯
4. High/Low shunt指示灯
5. 电压档位选择键
6. 电流档位选择键
7. 系统配置设定
8. 电源开关
9. 电流量测输入
10. 电压量测输入
11. 控制讯号I/O埠
12. USB通讯介面
13. GPIB位址设定
14. GPIB通讯介面
15. 输入电源选择切换
16. 输入电源端
17. 输入电源保险丝座

规格表

Model	66201	66202
Channel	1	1
Parameters	V, Vpk, I, Ipk, W, VA, VAR, PF, CF_I, F	V, Vpk, I, Ipk, Is, W, VA, VAR, PF, CF_I, F, THD_V, THD_I, Energy
AC Voltage		
Range	150/300/500Vrms (CF = 1.6)	150/300/500Vrms (CF = 1.6)
Accuracy	(0.1% + 0.05% * kHz) of rdg + 0.08% of rng	(0.1% + 0.05% * kHz) of rdg + 0.08% of rng
Input Resistance	1MΩ	1MΩ
AC Current		
Range	0.01/0.1/0.4/2 Arms (CF=4) *1	SHUNT H : 0.2/2/8/20Arms (CF=2@0.2/2/8A, CF = 4@ 20A) SHUNT L : 0.01/0.1/0.4/2Arms (CF=4)
Accuracy *2	0.01A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.25% of rng 0.1/0.4/2 A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.1% of rng	SHUNT H : 0.2A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.12% of rng 2/8/20 A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.1% of rng SHUNT L : 0.01A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.25% of rng 0.1/0.4/2 A range : (0.1 + 0.05 * kHz)% of rdg + 0.1% of rng
Power		
Range(W)=Voltage*Current	1.5W ~ 1000W, 12 ranges	1.5W ~ 10kW, 24 ranges
Accuracy	47Hz - 63Hz : 0.1% of rdg + 0.1% of rng 15Hz-1kHz : (0.1 + 0.2/PF * kHz)% of rdg+0.18% of rng For EN 50564 : 2011 (300vx100mA range) 0.1% of rdg+0.05% of rng	47Hz - 63Hz : 0.1% of rdg + 0.1% of rng 15Hz-1kHz : (0.1 + 0.2/PF * kHz)% of rdg+0.18% of rng For EN 50564 : 2011 (300vx100mA range) 0.1% of rdg+0.05% of rng
Power Factor Accuracy *3	0.006+(0.003/PF) * kHz	0.006+(0.003/PF) * kHz
Frequency		
Range	DC, 15Hz ~ 10kHz	DC, 15Hz ~ 10kHz
Measuring Condition	Voltage (10 ~ 100% of the voltage range)	Voltage (10 ~ 100% of the voltage range)
Others		
Display Resolution	5 Digits	
Display update rate	0.25~2 sec	
Power Supply	90V ~ 130V /180V ~ 250V, 50Hz/ 60Hz, 30VA	
Interface	Option: USB or GPIB+USB	
Operating Temperature	0°C ~ 40°C	
Storage	-40°C ~ 85°C	
Safety & EMC	CE (include EMC & LVD)	
Dimension (H x W x D)	88 x 212 x 348.1 mm / 3.46 x 8.35 x 13.7 inch (excluding projections)	
Weight	3.8 kg / 8.37 lbs	

The specifications are valid only after the power meter is turned on more than one hour in a thermally stable environment.

Note*1 : The maximum measurable current of 66201 is 4 Arms.

Note*2 : The current accuracy applies temperature range $23 \pm 1^\circ\text{C}$ for 0.01A & 0.2A (CF=2). For all the other current ranges, the spec. applied under $23 \pm 5^\circ\text{C}$.

Note*3 : The PF spec. applies only when the signals are higher than 50% of the selected voltage and current ranges.

订购资讯

66201 : 数位式功率表

66202 : 数位式功率表

A662001 : USB控制介面卡

A662002 : USB+GPIB控制介面卡

A662003 : 量测用治具组 (250V/15A)

A662004 : 19寸机框耳架

A662005 : USB专用线 (180CM)

A662006 : 外挂电流转换器 50A (66202用)

A662007 : 外挂电流转换器 100A (66202用)

A662008 : 电源效率测试软体 (能源之星应用)

A662009 : 电脑图形化操作介面 Softpanel

A600009 : GPIB专用线 (200CM)

A600010 : GPIB专用线 (60CM)



A662003 量测用治具组

ShenzhenmanyongTechnologyCo.,Ltd:

深圳市迈昂科技有限公司

总公司:

地址: 深圳市宝安区西乡街道宝源路名优工业产品展示采购中心B座3楼B336 (1号线坪洲站、11号线碧海湾站)

电话: 0755-86185757 - 18123690305 (邱小姐)

手机: 15019443702 (程先生)

邮箱: qiuaiwen@manyong.com

上海办事处:

地址: 上海市松江区中山中路745号

电话: 021-52277527

邮箱: sales@manyong.com

重庆办事处

地址: 重庆市江北区观音桥红鼎国际C座19-21

手机: 13684916310

邮箱: orders@manyong.com