

## MODEL 66205

### 特点

- 电压档位:  
15/30/60/150/300/600Vrms  
1200Vrms (选购配件)
- 电流档位:  
0.005/0.02/0.05/0.2/0.3/0.5/2/5/20/30Arms
- 频率范围: DC, 15Hz~10kHz
- 使用高速DSP技术, 16 bits的类比/数位转换器, 最高250kHz取样频率
- 符合IEC 61000-4-7法规对于谐波量测要求
- 智慧档位(Smart Range)功能允许功率积分模式(Power Integration)在自动档位条件下进行功率量测
- 支援外部分流器和CT以符合电流量测需求
- 最小5mA电流档位及0.1mW的功率解析度
- 符合ENERGY STAR/EN 50564/IEC 62301/ErP标准的量测需求
- 使用者定义的限制值, 自动判别PASS/FAIL
- 可量测THD及使用者指定阶数的失真度
- 双Shunt设计, 提供大范围高精度的电流量测
- 可量测涌浪电流Inrush Current及能量Energy
- 电压/电流谐波量测至100阶



## 数位式功率表 DIGITAL POWER METER MODEL 66205

66205是第二代66200系列数位功率表, 专为单通道功率测量应用而设计, 经由精密电路设计, 能够提供高精度的功率测量能力, 满足IEC62301/EN50564标准的要求, 66205的功能强化进一步提升对于功率量测应用的准确度和可靠度。

智慧档位(Smart Range)功能允许功率积分模式(Power Integration)可在自动档位条件下进行功率量测, 量测动态或不稳定的电压与电流讯号, 即使档位随着讯号变化而切换, 也不会让量测资料遗失, 真正做到无间隙的波形采样与量测。

66205具有非常宽广的电流量测范围, 最低档位为5mA, 最高档位为30A, 总共有10个量测档位, 也可利用外部的感测器(选购配件A662017~A662020)将电流量测的范围提高。

电压量测档位共有6个, 最高档位为600V, 也可利用外部的感测器(选购配件A662012)提高电压范围至1.2kV。大范围的量测档位可全方位适用

于低功率与高功率的量测应用。电压、电流与功率具有0.05%的低档位误差, 尤其在能源之星(Energy Star)的待机功率(Standby Power)测试具有高准确度之性能。

66205是依据IEC61000-4-7法规对于谐波量测要求所设计, 具有不中断的量测谐波高性能、5Hz的频率解析度与分组谐波功能, 可对于次谐波、间谐波与谐波精准量测。

66205提供4种通讯介面, 包含GPIB、USB、RS-232与LAN(选购), 可以非常方便的应用于远端控制, 搭配softpanel软体控制介面可建立完整之测试报表, 以及电力品质法规之测试。此外, 也可使用STORE功能记录量测值, 再将纪录资料储存于USB储存装置。Limit功能可应用于生产测试, 对电压、电流、功率等多个量测参数进行上限与下限数值的GO/NG判断, 更可搭配I/O Port达成自动化生产, 66205适用于研发、品保验证、生产单位对于功率等相关参数量测需求。

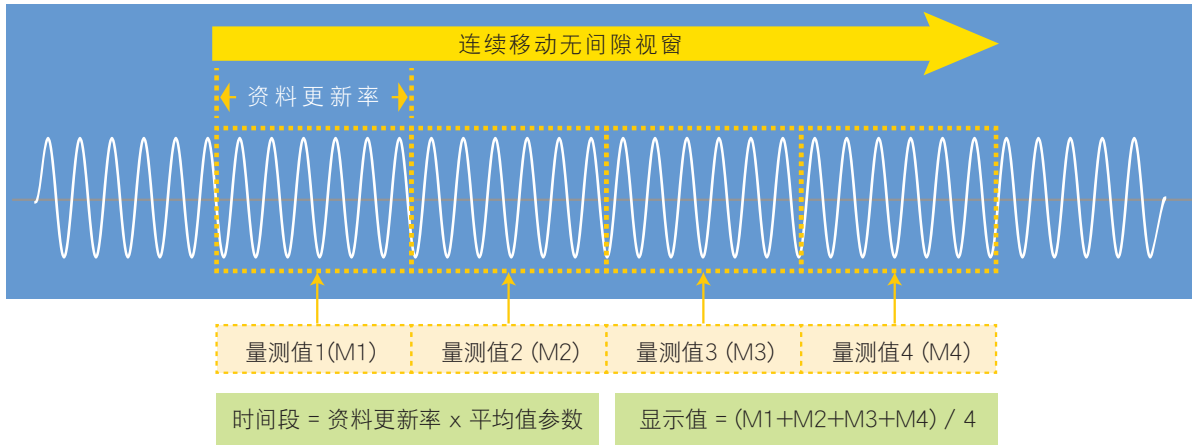


Chroma

# 量测参数

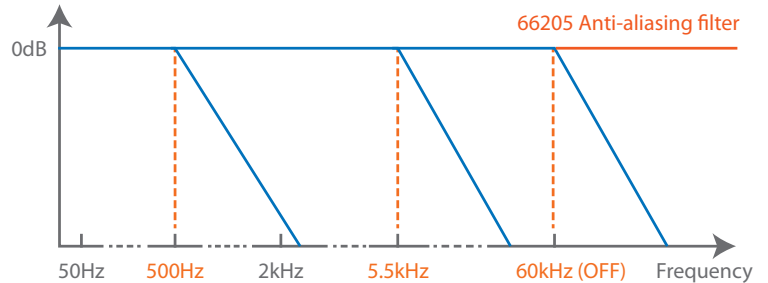
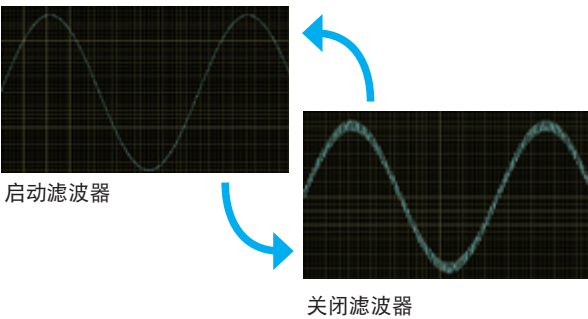
66205功率表能够提供可靠以及准确的测量参数如下: Vrms, Vpeak+, Vpeak-, V\_harmonic, V\_THD, CFV (电压波峰因数), Irms, Ipeak+, Ipeak-, I\_harmonic, I\_THD, Is (浪涌电流), CFI (电流波峰因数), W, VA, VAR, PF, Freq\_V (电压讯号频率), Freq\_I (电流讯号频率), Wh, Ah, ° (相位角度)。

参数测量方式：在一段时间内将连续移动无间隙视窗所有量测到的值量平均。请注意，时间段(Time frame)的时间设置等同于Data Update Rate(资料更新率) x AVG(平均值参数)。



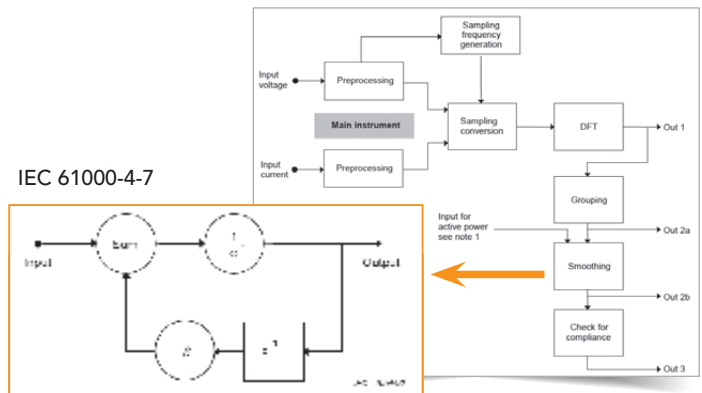
## Line Filter功能

Line Filter是具有高衰减率 ( $\geq 70\text{dB}$ ) 的数位低通滤波器。当Line Filter设定启动时，测量值不会包含高频分量，例如：切换式电源的高频噪音部分。66205提供三组Line Filter，截止频率为OFF，500 Hz和5.5 kHz。5.5kHz的Line Filter规格符合IEC 61000-3-2国际标准之设备要求，建议谐波量测时将滤波器开启。



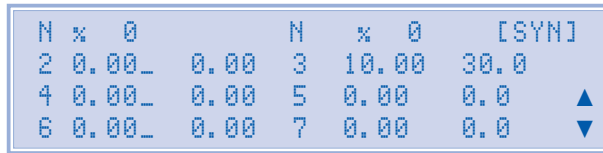
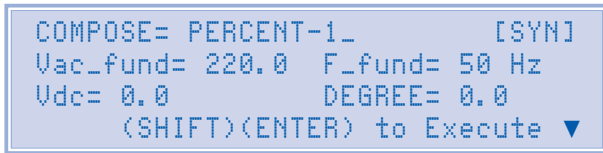
## 谐波量测功能 (IEC模式)

66205是依照IEC 61000-4-7标准对于谐波测量要求所设计，因此在谐波测量功能IEC模式下，66205所提供的THD量测数据和市面上高阶并且符合IEC 61000-4-7的功率分析仪所测量的THD数据结果会是一致的。



# 谐波量测功能 (显示部分)

66205的谐波量测显示功能可在前面板显示各阶谐波的幅度和相位角度。以下为谐波显示功能应用范例:



使用交流电源合成功能，生成以基频50Hz振幅为220V，三次谐波振幅为22V，相位角度为30度的电压波形。66205能够显示基频的振幅为220V，以及显示三次谐波所对应的振幅电压和相位角部分。



66205可显示基频的振幅为220V



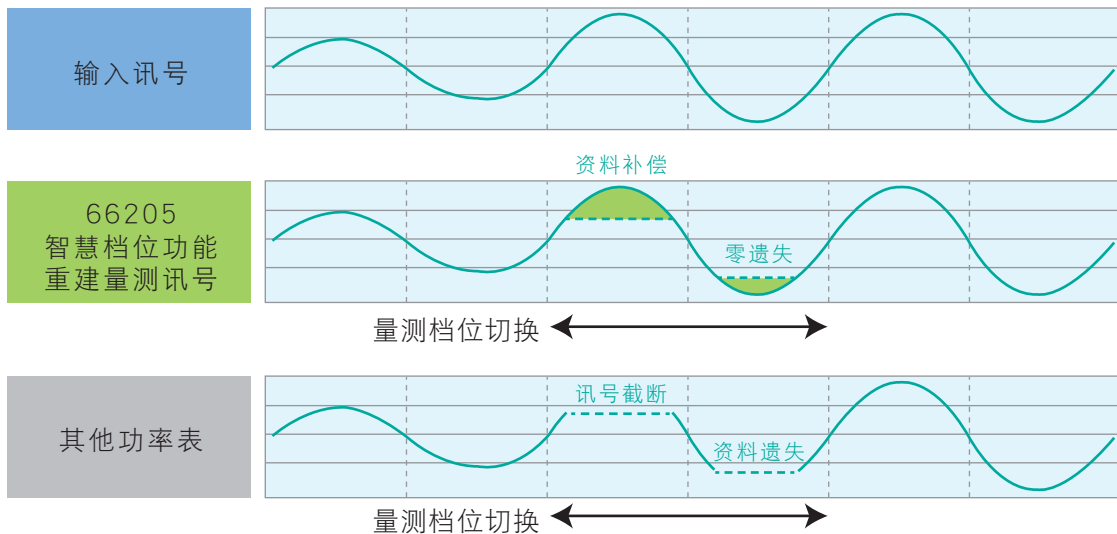
66205显示3次谐波所对应的振幅电压



66205显示3次谐波所对应的相位角

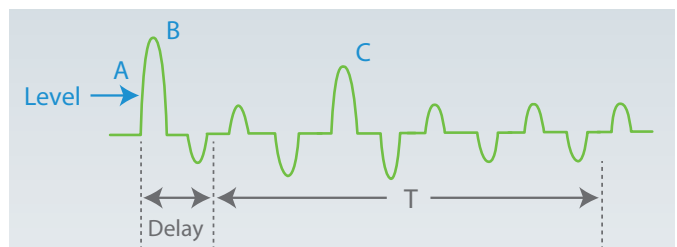
# 智慧档位功能(应用于功率积分模式)

一般的功率表在电压或电流变化需要换量测档位时，会有短暂资料遗失的现象。若是采积分模式量功率，会产生误差。66205特殊设计的智慧档位(Smart Range)功能允许功率积分模式(Power Integration)可以在自动档位条件下进行功率量测，量测动态或不稳定的电压与电流讯号，即便档位随着讯号变化而切换，也不会让量测资料遗失，真正做到无间隙的波形采样与量测。



# 浪涌电流量测功能

66205功率表提供量测浪涌电流(Is)的功能，使用者可以设定一个电流准位(A)来触发开始量测电流，或使用后背板的TTL信号来进行触发；另外可设定延迟参数(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；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，66205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)的真正浪涌电流。



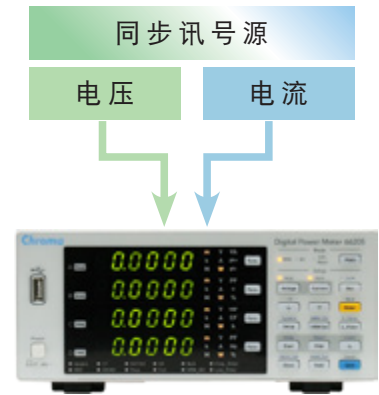
## 同步讯号源功能

选择电压讯号当作同步讯号

当电压讯号的失真程度会小于电流，且更稳定于电流，因此选择电压当作同步讯号源。

选择电流讯号当作同步讯号

当电流讯号的失真程度会小于电压，虽然电流讯号上仍含有少量的高频讯号，可搭配频率滤波器更准确量测同步讯号源的频率，因此选择电流当作同步讯号源。

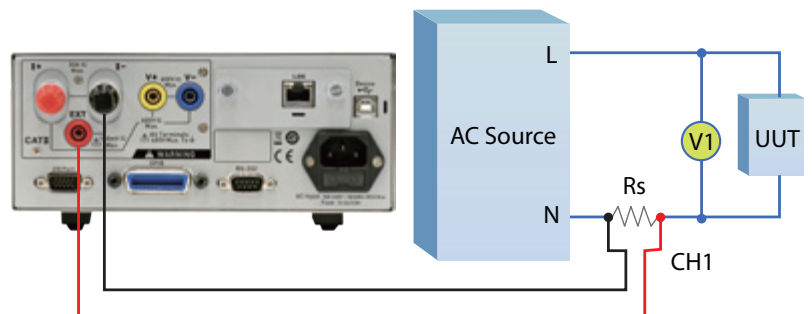


## 高电压(HV)量测功能

若有高电压量测需求时，66205可搭配选购配件A662012 以符合最高电压1200V量测需求，频率范围(DC, 47~63Hz)。

## 外部分流器功能

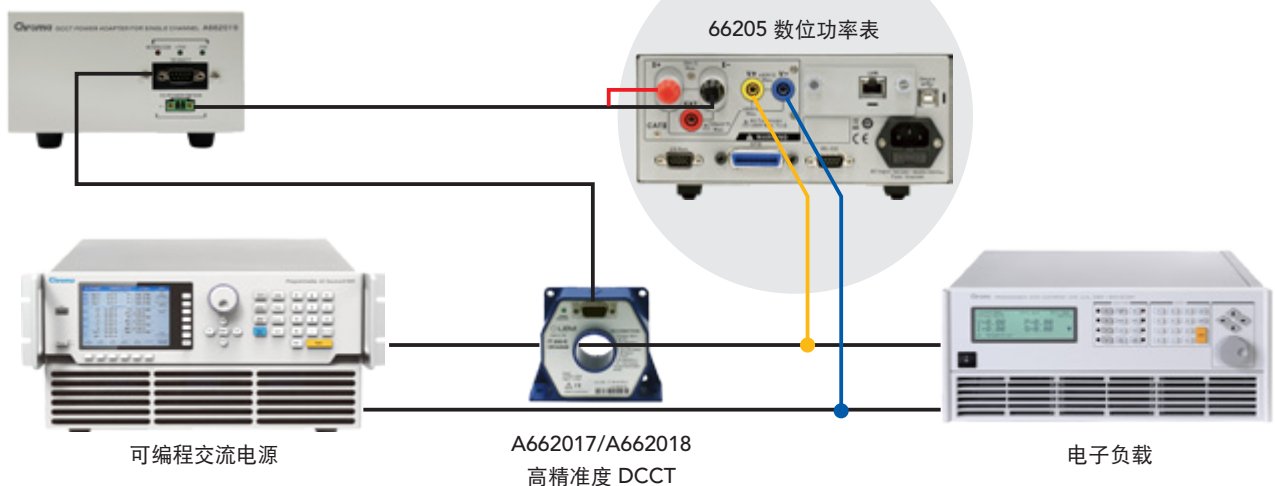
若UUT的最大电流超出66205功率表的最大量测范围时，可选择外部分流器(external shunt)与功率表搭配量测。设定external shunt的电阻值，设定范围可从0.0001m~99.999Ω，请注意external shunt可应用于AC及DC电流量测。



## 电流转换器CT功能

当量测电流大于66205的30A电流量测范围时，可以使用CT功能为量测电流的替代方法。CT功能可以支援CT或DCCT产品。请注意CT仅可应用于交流电流量测，DCCT可支持交流和直流电流量测。

A662019 单台 DCCT 电源



66205 数位功率表

可编程交流电源

A662017/A662018  
高精度 DCCT

电子负载

# 66200系列电脑图形化介面软体

66200系列功率表提供单机软体，让使用者透过USB、GPIB或LAN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后供分析。此软体也支援IEC 61000-3-2谐波电流限制测试之法规前测 (Pre-Compliance)，允许使用者确认UUT是否符合谐波电流限制值要求。另外电源效率测试软件，整合66205功率表、电子负载及交流电源，可依照节能规范简单设定后，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单机软体

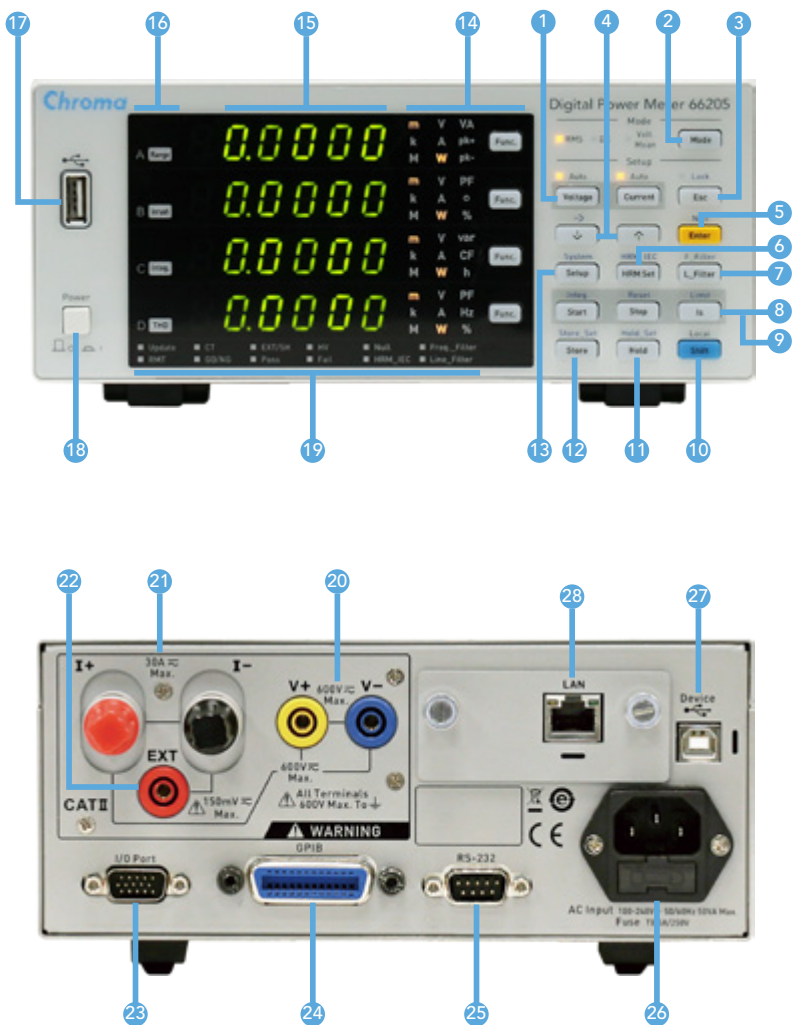


IEC 61000-3-2测试 (法规前测)



电源效率测试软体

## 面板说明



1. 电压与电流档位选择键与自动档位状态指示灯
2. 量测模式选择与状态指示灯
3. 跳出设定与锁住按键
4. 选择功能和调整设定值
5. 确认参数设定与电流零点补偿
6. 谐波量测功能设定和IEC功能选用开关
7. 数位滤波器和频率滤波器功能选用开关
8. 功率积分模式、浪涌电流量测和limit(GO/NG)功能选用开关
9. 功率积分模式、浪涌电流和参数limit(GO/NG)功能控制键
10. Remote切换至local控制
11. Hold功能设定及控制键
12. 资料储存功能设定及控制键
13. 量测功能设定选单和系统组态设定
14. 量测参数选择键与量测参数指示灯
15. 显示视窗
16. 状态指示灯
17. USB接口
18. 电源开关
19. 量测功能设定指示灯
20. 电压量测输入端子
21. 电流量测输入端子
22. 外部取样电压讯号输入端子
23. 控制讯号输入/输出端子
24. GPIB介面插座
25. RS-232介面插座
26. AC LINE插座
27. USB介面插座
28. LAN介面插座(选购配件)

## 规格表

Model	66205
Channel	1
Parameters	Vrms, Vpk+, Vpk-, V_harm, V_THD, CFv, Irms, Ipk+, Ipk-, I_harmonic, I_THD, CFI, Is, W, VA, var, PF, Freq_V, Freq_I, Wh, Ah, ° (degree)
AC/DC Voltage	
Range	15V/30V/60V/150V/300V/600Vrms (CF=2), 6 ranges
Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.08% rng
Harmonics Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.08% rng
Input Resistance	2MΩ
AC/DC Current	
Range	Low Shunt: 5mA/20mA/50mA/200mA/300mA (CF=4) High Shunt: 500mA/2A/5A/20Arms/30Arms (CF=4)
Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.1% rng
Harmonics Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.1% rng
Power	
Range	75mW ~ 18kW (60 ranges)
Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.07*kHz)% rdg+0.15% rng
Power Factor accuracy	0.001+(15ppm/PF) x Hz
Frequency	
Range	DC, 10Hz ~ 10kHz
Measuring Condition	Synchronizing by voltage signal (10%~100% of the voltage range) Synchronizing by current signal (30%~100% of the current range)
Others	
Display Resolution	5 digits
Display Update Rate	50ms/100ms/250ms/500ms/1s/2s/5s/10s
Input Voltage	100~240 ± 10%, 50/60Hz
Interface	Standard : USB (host), USB (device), GPIB and RS232 Optional : LAN
Operation Temperature	0°C ~ 40°C
Storage	-40°C ~ 85°C
Safety & EMC	CE (include EMC & LVD)
Dimension (H x W x D)	88mm x 208mm x 348mm / 3.47" x 8.19" x 13.7"
Weight	Approx. 4.4kg / 9.7lbs

\* 规格如有变更恕不另行通知。

## 订购资讯

66205 : 数位功率表

B662002 : 标准机框耳架

A662012 : 1200V 高压量测治具

A662013 : 外挂电流转换器50A (限量AC电流)

A662014 : 外挂电流转换器100A (限量AC电流)

A662017 : 超高精准度 DCCT 60A

A662018 : 超高精准度 DCCT 200A

A662019 : 单台 DCCT 电源 (与DCCT搭配必选)

A662021 : LAN控制介面卡

A662022 : 量测用治具组 (250V/10A)



A662022 量测用治具组

总公司  
致茂电子股份有限公司  
桃园市33383龟山区  
华亚一路66号  
T +886-3-327-9999  
F +886-3-327-8898  
www.chromaate.com  
info@chromaate.com

中国  
中茂电子(深圳)有限公司  
广东省深圳市南山区登良路  
南油天安工业村4号厂房8F  
PC : 518052  
T +86-755-2664-4598  
F +86-755-2641-9620  
www.chroma.com.cn  
info@chromaate.com

东莞服务部  
T +86-769-8663-9376  
F +86-769-8631-0896  
北京分公司  
T +86-10-5764-9600/5764-9601  
F +86-10-5764-9609  
重庆办公室  
T +86-23-6703-4924/6764-4839  
F +86-23-6311-5376

致茂电子(苏州)有限公司  
江苏省苏州高新区珠江路  
855号狮山工业廊7号厂房  
T +86-512-6824-5425  
F +86-512-6824-0732  
厦门分公司  
T +86-592-826-2055  
F +86-592-518-2152

中茂电子(上海)有限公司  
上海市钦江路333号40号楼3楼  
T +86-21-6495-9900  
F +86-21-6495-3964