

MODEL 61809/61812/61815

特点

- 功率规格
 - 61809: 9kVA
 - 61812: 12kVA
 - 61815: 15kVA
- 电压规格: 0~350V
- 频率规格: 30Hz~100Hz/DC
- 3U高度具备最大15kVA之高功率密度设计
- 全触控面板搭配直观的UI设计
- 可选择单相、三相输出模式
- 能源回收功能, 可提供100%额定电流回收能力
- 符合EV、PV inverter及Smart Grid相关产品测试应用
- 可设定电压和频率的输出变动率
- 可设定电压和电流的输出限制
- 可设定电压波形0~360度开关机角度
- 输出电压变化的同步TTL信号
- LIST、STEP、PULSE模式做测试电源扰动(PLD)模拟
- 谐波和间谐波的失真波形合成
- 参数量测功能包括各阶电流谐波成份
- 全球通用的输入电压规格
- 标配远端介面 USB、LAN
- 选配远端介面 GPIB、CAN
- 可透过并联模式提供更大输出功率(三相模式)



高功率
密度



寬範圍
電壓輸出



多機
並聯功能



全球通用
入電規格



能源回收
功能



全觸控
面板

回收式电网模拟电源 REGENERATIVE GRID SIMULATOR MODEL 61809/61812/61815

61809/61812/61815机种为Chroma 61800回收式电网模拟电源系列中, 功率为9kVA/12kVA/15kVA的电源测试仪器产品。此机种以3U机体高度具备最大15kVA输出功率, 实现高功率密度设计; 且具有单相、三相输出模式; 输出电压范围可达相电压350V、线电压606V, 透过单相三线配置可达单相电压700V; 此外更可透过主从控制实现多台单机并联组合, 提供更大输出功率以满足测试需求。

Chroma 61809/61812/61815机种具备能源回收功能, 可提供使用者完善的节能方案。待测物在测试中所产生的能量可以完全经由机器回馈到电网, 而不是在测试过程以热能消耗, 达成环保节能的目的。借此, 61809/61812/61815可适用于市面上各项绿能相关产业测试, 如太阳能逆变器、储能系统(ESS)、电力调节系统(PCS)、微电网(Micro grid)、电力相关硬体回路模拟(PHIL)、电动车电源设备(EVSE)、车载充电器(OBC)及双向车载充电器(BOBC)等等。

法规测试部分, 61809/61812/61815机种适用于电动车对电网测试(V2G)、电动车对负载测试(V2L)、电动车对住家放电测试(V2H)、能源储存系统测试(ESS)、IEC 61000-3-2/-3-3/-3-11/-3-12 (国际法规对于交流电压测试需求)、IEEE 1547/IEC 62116(绿能发电相关国际规范)。

Chroma 61809/61812/61815机种使用全数位式控制技术, 可在最大相电压350V及频率30Hz到100Hz的输出范围内提供最大功率, 所有型号都可输出非常纯净的正弦波, 可在50Hz/60Hz满载输出下低于0.5%总谐波失真率; 此外不仅可输出纯交流电压, 还有直流输出模式以及交流加直流输出模式, 可扩大应用于纯直流电测试, 以及交流电含直流偏压成份的测试应用; 电流输出能力可提供方均根电流的3倍峰值电流, 适用于待测物的输入涌浪电流测试。

61809/61812/61815可提供精密的测量功能, 如RMS电压、RMS电流、实功率、功率因素、电流波峰因素等, 应用先进的DSP技术, 可测量THD和50阶的电流谐波成份; 此外还可应用LIST、PULSE和STEP高阶编程功能来模拟交/直流电源扰动(PLD)测试, 也可透过SYNTHESIS(合成)功能来编辑不同的谐波分量, 再组成使用者自身需求的各项失真波形。

61809/61812/61815使用5吋LCD全触控萤幕, 搭配直观简便的UI介面可让使用者快速熟悉仪器操作; 远端介面则有USB、LAN、及选配的GPIB或CAN介面, 可借由电脑和Chroma Softpanel软体进行快速的数位控制; 此外Chroma也提供仪器的控制驱动器, 使用者可借由LabVIEW软体来做控制系统的程式整合应用。

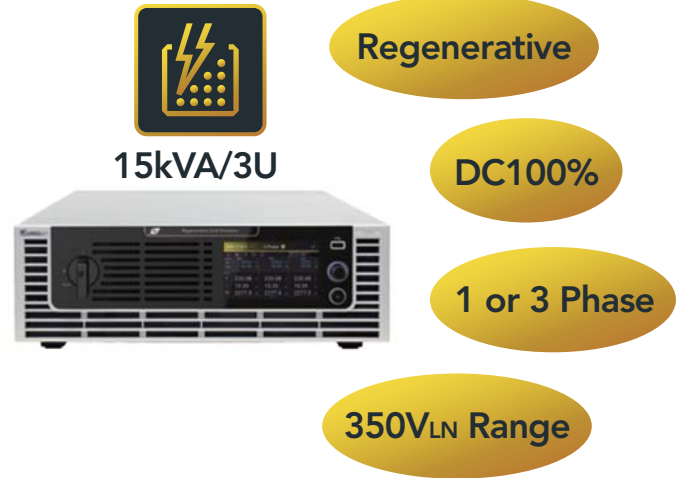


Chroma

高功率密度设计

Chroma 61809/61812/61815机种为61800回收式电网模拟电源系列的最新产品。其借由先进的数位控制系统及新一代热能处理技术，以仅3U高的机体空间达成最大15kVA输出功率、350V宽范围相电压输出、单/三相输出模式、DC100%功率能力、能源回收等硬件功能，此外输出电压爬升/跌落等暂态能力更进一步获得提升，为整体功率密度达业界领先之突破性产品，为使用者带来划时代的电源测试解决方案。

在搭配系统应用部分，61809/61812/61815的3U高度仅占系统机柜极少空间，可提供机柜更多空间安排弹性；此外其余同功率等级产品多为落地式的大型机体架构，对比之下，61809/61812/61815机种则可放置实验桌上使用，大幅增加了电源仪器使用的便利性。

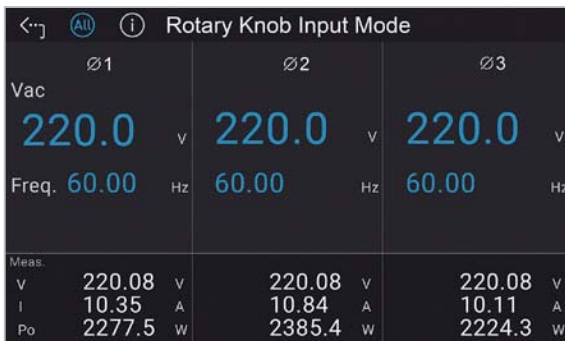


直观的触控操作介面

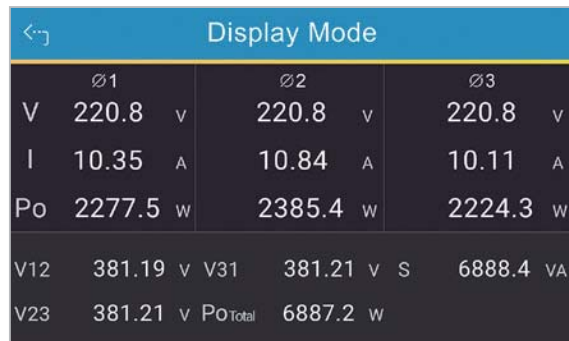
Chroma 61809/61812/61815机种配备触控式操作萤幕，提供直观的UI介面让使用者快速进行多项设定和操作。其中的旋钮输入模式可针对欲设定的参数做放大显示，适用于需要微调参数的测试应用；全屏模式则可将所有量测值扩展至全屏，适用于完成输入设定后的观察环节，提供使用者更清楚的量测参数画面。



- | | |
|---------------|----------------------|
| 1. 主功能页面 | 7. 机器输出中 |
| 2. 锁定屏幕 | 8. 进阶设定选项 |
| 3. 全屏模式 (量测值) | 9. 输出模式选择 |
| 4. 旋钮输入模式 | 10. 电压频率设定 |
| 5. 三相统一设定 | 11. 量测值显示 |
| 6. 总功率显示 | 12. 更多量测值 (可左右滑动) |



旋钮输入模式



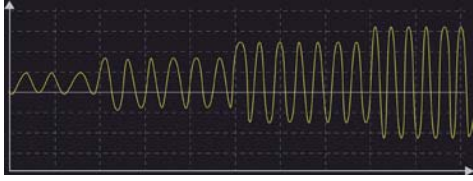
全屏模式

全球通用的入电规格

61809/61812/61815使用PF>0.98之主动式功率因数校正技术，可实现低能耗及高转换效率。此外为了囊括全球的用电范围，61809/61812/61815机种具备三相 200V±10% 至 480V±10% 线电压之宽范围入电规格，可用于200V、220V、380V、400V、480V等三相用电环境，提供使用者可于任意地区启动机器而不须其余电压转换装置。

电源干扰模拟(PLD)进阶编辑功能

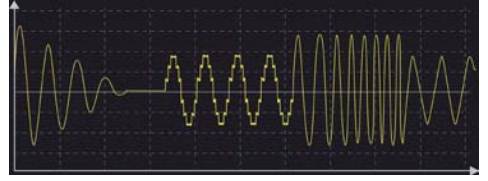
Chroma 61809/61812/61815机种具备电源干扰模拟PLD (Power Line Disturbance)进阶编辑功能，可模拟多种电网异常及扰动状态以符合测试需求。包含STEP、PULSE、LIST 等编辑模式，以及SYNTHESIS、Inter-Harmonic、Harmonic Measurement等谐波和间谐波相关功能。其中STEP和PULSE模式提供单步或连续的电压变动，用来模拟电源干扰如周期瞬降，瞬间高压，电压渐降等；LIST模式可编辑更复杂的测试波形，包含100个序列可设定开始与结束的状态，波形成份可含AC和DC，几乎可组成想要的所有信号波形。运用这些模式，61809/61812/61815机种可模拟各种各样的电压瞬降，中断和变异的波形，同时做为符合IEC 61000-4-11(认证前测试)和-4-13/ -4-14/ -4-28的法规免疫性测试。



STEP模式



PULSE模式



LIST模式

此外STEP、PULSE、LIST等模式配合全新的触控萤幕介面，亦大幅优化了操作和可用性。例如在LIST模式下，编辑页面可直接掌握所有序列的设定内容，且可透过搜寻功能快速找到欲调整的序列；此外亦可借由点选、滑动等触控操作，以及复制、贴上等快速编辑功能来设定每个序列，提供使用者更直观方便的编程体验。

| Advance > | | 3 Phase | | | Trigger |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| Setting | Ø1 | Ø2 | Ø3 | List Mode | |
| Vac | 220.0 V | 220.0 V | 220.0 V | | |
| Freq. | 60.00 Hz | 60.00 Hz | 60.00 Hz | | |
| Meas. | | | | | |
| V | 220.08 v | 220.08 v | 200.7 v | | |
| I | 10.35 A | 10.84 v | 10.11 v | | |
| Po | 2277.5 W | 2385.4 W | 2224.3 W | | |

LIST Mode 主画面

| SEQ No. | Vac (V) Start End | Vdc (V) Start End | F (Hz) Start End | Degree | Waveform | Time (ms) | SEQ No |
|---------|-------------------|-------------------|------------------|--------|----------|-----------|--------|
| 0 | 0.0 200.0 | 317.5 317.5 | 60.00 60.00 | 0.0 | A | 6.0 | <<< |
| 1 | 0.0 0.0 | 317.5 400.0 | 60.00 60.00 | 0.0 | A | 8.2 | <<< |
| 2 | 0.0 0.0 | 400.0 400.0 | 60.00 60.00 | 0.0 | A | 1.0 | <<< |
| 3 | 0.0 0.0 | 400.0 385.0 | 60.00 60.00 | 0.0 | A | 0.1 | <<< |

LIST Mode 编辑画面

SYNTHESIS(合成)功能提供以50Hz或60Hz为基本频率来设定50阶的谐波成份，形成周期性的失真波形；Inter-Harmonic功能可在基频之外，设定另一个非谐波的变动频率成份，频率范围能从0.01Hz扫描到3000Hz，可借此帮助发现待测物输入端的谐振点或抗干扰的脆弱点；Harmonic Measurement功能可针对电压或电流做50阶的谐波量测，并显示基波电压、直流成分、以及总谐波失真度等数值。

| N | % | θ | N | % | θ | N | % | θ |
|----|-------|-----|----|------|-----|----|------|-----|
| 2 | 0.00 | 0.0 | 3 | 2.30 | 0.0 | 4 | 0.00 | 0.0 |
| 5 | 0.00 | 0.0 | 6 | 9.8 | 0.0 | 7 | 0.00 | 0.0 |
| 8 | 15.80 | 0.0 | 9 | 2.5 | 0.0 | 10 | 0.00 | 0.0 |
| 11 | 0.00 | 0.0 | 12 | 0.00 | 0.0 | 13 | 0.00 | 0.0 |
| 14 | 0.00 | 0.0 | 15 | 0.00 | 0.0 | 16 | 0.00 | 0.0 |

Synthesis

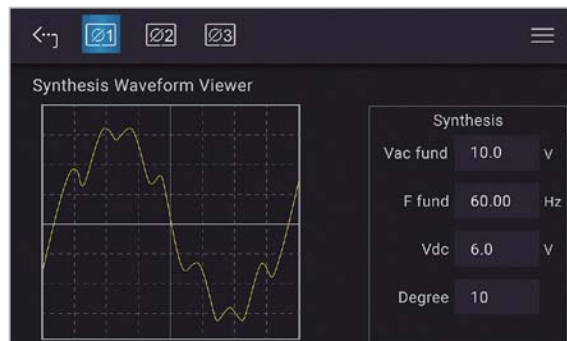
Vac fund: 100.0 V

F fund: 60.00 Hz

Vdc: 0.0 V

Degree: 0.0

SYNTHESIS合成功能



SYNTHESIS预览画面

| Inter-Harmonic Waveform Setting | | Trigger | | |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| All | | Ø1 | Ø2 | Ø3 |
| F Start | 0.0 Hz | 0.0 Hz | 0.0 Hz | 0.0 Hz |
| F End | 0.0 Hz | 0.0 Hz | 0.0 Hz | 0.0 Hz |
| Time | 0.0 Sec | 0.0 Sec | 0.0 Sec | 0.0 Sec |
| Level | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % |

Inter-Harmonic功能

| Advance > | | 3 Phase | | | Trigger | | |
|-----------|------|---------|------|----|---------|----------------|---------|
| N | % | N | % | N | % | Harmonic Meas. | |
| 2 | 0.00 | 3 | 0.03 | 4 | 2.53 | THD | 0.0 % |
| 5 | 0.00 | 6 | 1.94 | 7 | 0.00 | DC | 60.00 V |
| 8 | 2.61 | 9 | 0.03 | 10 | 0.00 | Fund. | 0.0 Hz |
| 11 | 0.01 | 12 | 0.00 | 13 | 0.00 | | |
| 14 | 0.00 | 15 | 0.00 | 16 | 0.00 | | |

Harmonic Measurement功能

主从机并联功能

61809/61812/61815具备主从机(Master-Slave)并联输出功能，能以总并联台数最多三台来满足更高的输出功率需求。使用者可借由连接三台61815回收式电网模拟电源，以一台主机加二台从机的并联架构，实现9U硬件高度内含总输出功率45kVA的高功率密度配置。

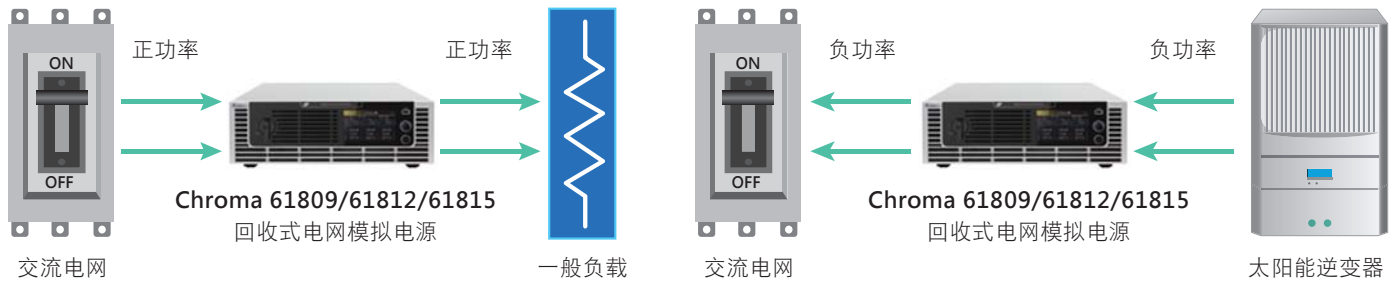


45kVA
in 9UH

主要应用领域

一般电源及电网相关测试

61809/61812/61815回收式电网模拟电源为定电压输出的交流电源，可应用于一般产品电源测试(如：家电产品，开关式电源)，此交流源会对负载输出功率，同时以拉载过电流设定 (OCP) 来进行保护。当待测物为会将能量回馈到电网的产品(如：太阳能逆变器，双向充放电机)，在输出电压的同时若侦测到输出的功率为「负功率」时，Chroma 61809/61812/61815机种就会启动能源回收机制，将逆变器所产生的逆灌电流和负功率能量转换到交流电网，可应用于正负电压/电流正反方向的全四象限，完成模拟电网相关的测试应用。



电动汽车相关测试

Chroma 61809/61812/61815机种可对电动汽车产业相关产品，如电动车充电设备 EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment)及车载充电器 OBC (On Board Charger) 等提供完善的电源测试解决方案，亦可完成EVSE测试规范SAE J1772 (AC Level 1, AC Level 2)、OBC中国QC/T 895标准等法规测试。此外，OBC的发展趋势正朝着双向充放电应用如V2G (Vehicle to Grid)、V2L (Vehicle to Load)及 V2H (Vehicle to Home) 等技术做发展，而61809/61812/61815具备能源回收功能、AC Load 选配功能、PLD进阶编辑功能，可满足此双向车载充电器 BOBC(Bi-directional OBC)相关的各项测试应用需求。



附注*: 请洽致茂办公室

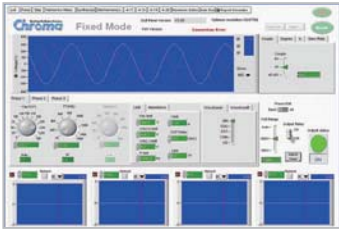
规格表 (Preliminary)

| Model | 61809 | 61812 | 61815 |
|---|--|--|---|
| AC Output Rating | | | |
| Output Phase | 1 or 3 selectable | 1 or 3 selectable | 1 or 3 selectable |
| Max. Power | 9kVA | 12kVA | 15kVA |
| Per Phase | 3kVA | 4kVA | 5kVA |
| Voltage | | | |
| Range | 0~350V _{LN} / 0~606V _{LL} | 0~350V _{LN} / 0~606V _{LL} | 0~350V _{LN} / 0~606V _{LL} |
| Setting Accuracy | 0.1%+0.2%F.S. | 0.1%+0.2%F.S. | 0.1%+0.2%F.S. |
| Resolution | 0.1 V | 0.1 V | 0.1 V |
| Distortion | < 0.5% @50/60Hz < 0.8% @30Hz~100Hz | < 0.5% @50/60Hz < 0.8% @30Hz~100Hz | < 0.5% @50/60Hz < 0.8% @30Hz~100Hz |
| Line Regulation | 0.10% | 0.10% | 0.10% |
| Load Regulation | 0.20% | 0.20% | 0.20% |
| Maximum Current (1-phase mode) | | | |
| RMS | 87A | 96A | 105A |
| Peak | 261A | 288A | 315A |
| Maximum Current (each phase in 3-phase mode) | | | |
| RMS | 29A | 32A | 35A |
| Peak | 87A | 96A | 105A |
| Frequency | | | |
| Range | 30Hz~100Hz | 30Hz~100Hz | 30Hz~100Hz |
| Accuracy | 0.01% | 0.01% | 0.01% |
| DC Output (1-phase mode) | | | |
| Power | 9kW | 12kW | 15kW |
| Voltage | 495V | 495V | 495V |
| Maximum Current | 65.25A | 72A | 78.75A |
| DC Output (each phase in 3-phase mode) | | | |
| Power | 3kW | 4kW | 5kW |
| Voltage | 495V | 495V | 495V |
| Maximum Current | 21.75A | 24A | 26.25A |
| Harmonic Synthesis Function | | | |
| Harmonic Range | up to 50 Harmonic order @50/60Hz fundamental frequency | | |
| Input Rating | | | |
| Voltage Operating Range | 3 ϕ 200V~220V \pm 10%V _{LL} /47~63Hz (100% output power) 3 ϕ 380V~480V \pm 10%V _{LL} /47~63Hz (100% output power) | | 3 ϕ 200V~220V \pm 10%V _{LL} /47~63Hz (80% output power) 3 ϕ 380V~480V \pm 10%V _{LL} /47~63Hz (100% output power) |
| Current | 39A Max./Phase (3 ϕ 200~240V \pm 10%V _{LL}) 21A Max./Phase (3 ϕ 380~480V \pm 10%V _{LL}) | 51A Max./Phase (3 ϕ 200~240V \pm 10%V _{LL}) 27A Max./Phase (3 ϕ 380~480V \pm 10%V _{LL}) | 51A Max./Phase (3 ϕ 200~240V \pm 10%V _{LL}) 34A Max./Phase (3 ϕ 380~480V \pm 10%V _{LL}) |
| Power Factor | 0.98 (Typical) | 0.98 (Typical) | 0.98 (Typical) |
| Measurement | | | |
| Voltage | | | |
| Range | 0~350V _{LN} | 0~350V _{LN} | 0~350V _{LN} |
| Accuracy | 0.1%+0.2%F.S. | 0.1%+0.2%F.S. | 0.1%+0.2%F.S. |
| Current | | | |
| Range (Peak) | 261A | 288A | 315A |
| Accuracy (RMS) | 0.4%+0.3%F.S. | 0.4%+0.3%F.S. | 0.4%+0.3%F.S. |
| Accuracy (Peak) | 0.4%+0.6%F.S. | 0.4%+0.6%F.S. | 0.4%+0.6%F.S. |
| Power | | | |
| Accuracy | 0.4%+0.4% F.S. | 0.4%+0.4% F.S. | 0.4%+0.4% F.S. |
| Others | | | |
| Efficiency | 87%(Typical) | | |
| Protection | OVP, OCP, OPP, OTP, FAN | | |
| Safety & EMC | CE (include EMC & LVD) | | |
| Dimension (H x W x D) | 132.8 x 428 x 700 mm/5.23 x 16.85 x 27.55 inch | | |
| Weight | 50 kg/99.21 lbs | 50 kg/99.21 lbs | 50 kg/99.21 lbs |

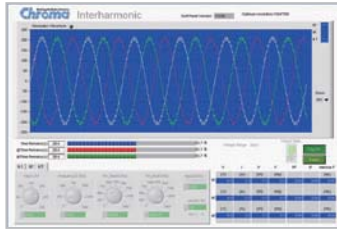
* All specifications are subject to change without notice.

SOFTPANEL操作介面

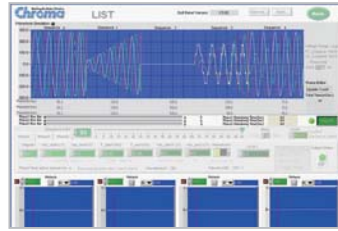
Chroma 61809/61812/61815机种可搭配一套专为Chroma 61800系列产品所设计的图形化操作软体(Softpanel)，借由其多功能图型化面板及简易的操作方式，提供使用者更弹性的使用环境。并可经由软体内预设的IEC抗扰度法规设定进行相关规范测试(IEC 61000-4-11, -4-13, -4-14, -4-28)。



控制主画面



间谐波测试

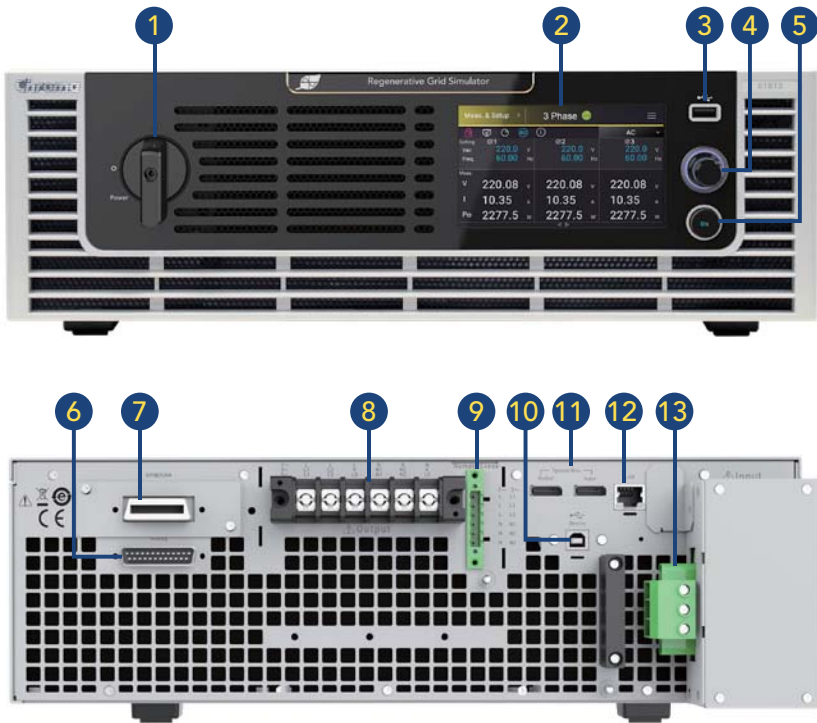


暂态电压编程



参数量测记录功能

面板说明



1. AC电源开关
2. 5吋 LCD触控显示器
显示量测、设定、控制及状态资讯
3. USB HOST
萤幕截图、读出/写入设定值
4. 可按压式旋钮
于旋钮模式编辑设定值，按压旋钮可跳换数字准位
5. 输出ON键
按压ON键，灯亮表示Output ON，灯灭表示Output OFF
6. 类比控制介面 (模拟讯号/TTL I/O输入埠)
输入模拟讯号或TTL控制讯号，以控制输出波形振幅
7. 选配GPIB介面/选配CAN介面
8. 交流输出端子
9. Remote Sense端子
10. USB通讯介面
11. System Bus
主/从并联使用
12. LAN通讯介面
13. 交流输入端子

订购资讯

- 61809: 回收式电网模拟电源 9kVA
- 61812: 回收式电网模拟电源 12kVA
- 61815: 回收式电网模拟电源 15kVA
- A618001 61800系列电脑图形化操作介面
- A620039: GPIB 远端介面 (选配)
- A620045: CAN 远端介面 (选配)

下载Chroma ATE APP，取得更多产品与全球经销资讯



iOS



百度应用商城

Search Keyword

61815

总公司
致茂电子股份有限公司
333001桃园市龟山区
文茂路88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.chromaate.com
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