

MODEL 63200A 系列

特点

- 额定功率：2kW, 3kW, 4kW, 5kW, 6kW, 8kW, 10kW, 12kW, 15kW, 18kW, 20kW, 24kW, 最高达240kW (并联)
- 电压范围：60V、150V、600V、1200V
- 电流范围：最高达2000A
- 低电压操作特性 0.6V@1000A (Typical)
- 定电流、定电阻、定电压及定功率操作模式
- 定电阻+定电流、定电阻+定电压、定电流+定电压等进阶操作模式
- 主/从并联控制，并联数量高达10台
- 静态与动态负载下进行同步动态控制
- 使用者自订波形(UDW)
- 定阻抗(CZ)模式模拟电容性负载开机
- 外部负载电流模拟
- 高达50kHz的自动变频动态扫描 (Sweep)
- 即时的电源供应器负载暂态响应模拟及电压峰值(Vpk+/-)量测
- 可透过前面板直接编程255组时序
- 高精度的电压及电流量测
- 高速且精准的数位化(Digitizing)资料/量测撷取
- 待测物过电流/过载保护时，电压、电流及最大功率点(Pmax)的保护点量测
- 时间量测、电池放电计时
- 瞬间过功率拉载
- 短路模拟
- 智慧型风扇控制
- 保护功能：过电流(可调)、过温度、过功率(可调)保护与过电压、反向警告
- 标配USB介面
- 选配Ethernet、GPIB、CAN BUS介面

可编程直流电子负载 PROGRAMMABLE DC ELECTRONIC LOAD MODEL 63200A 系列

63200A系列大功率直流电子负载，主要是供伺服器电源、A/D电源供应器、功率电子元件、车用电池、车用直流充电桩及一些电力电子元件等产品测试使用。高功率、并联功能、同步动态的专属能力，更有瞬间三倍额定功率的拉载能力，适合应用于车用电池与燃料电池等高功率的待测物测试。

63200A系列为60V、150V、600V、1200V，三种电压范围，功率范围由2kW至24kW、单一台的最大电流可达2000A；透过并联，最大功率更可达240kW。大功率的电子负载主要可应用于测试车用充电桩与车用电池的放电。

全系列的型号，皆搭配使用者自订波形(UDW)与外部讯号控制功能，可模拟真实的电流波形；主/从控制的能力，能让相同电压规格的63200A系列电子负载进行并联使用，并且可达到同步动态的功能：自动变频动态扫描功能(亦即不同频率的负载模拟)以满足电源测试的需求。再者，亦提供了255组的储存功能，并可随时呼叫使用者所

储存的设定值。在自动化的测试上，此储存、呼叫的功能缩短测试时间。

在量测方面，63200A系列亦提供精准的量测功能，即时且精准的电压、电流量测，每个型号都具有三个档位；此外，短路测试是电源测试的必要测试项目之一，63200A系列提供的短路模拟功能，能有效解决电源测试及自动化测试的应用需求。

透过前面板的VFD显示器及旋钮，即可在63200A系列电子负载上做简易的操作与设定，更能透过Ethernet、USB、GPIB和CAN BUS等介面进行远端有线或无线的控制。

内建的PWM风扇转速控制可减少风扇所造成的噪音。63200A系列还具有过电流、过功率、过温度的保护功能及过电压与正负极反向的告警机制，可大幅提高产品可靠性，是工程测试及自动测试系统整合得以信赖的产品。



Chroma

应用范围



Data Center



Server Power



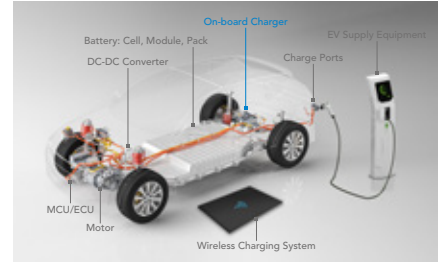
High Voltage UPS



Telecom Power



Solar Panel



On Board Charger



Battery Pack



Energy Storage System

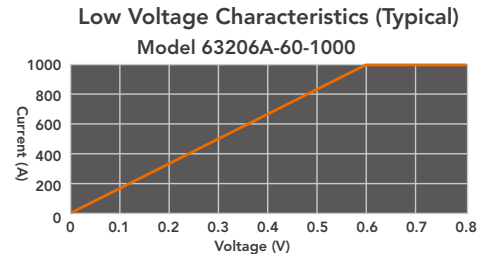


EV Charger Station

低电压操作特性

63206A-60-1000机型专门设计具有低电压拉载特性 $0.6V@1,000A$ ，且低于 $0.6V$ 至 $0V$ 区间仍可拉载电流（参考如低电压操作特性V-I曲线图）。此低电压操作特性适合用于测试中央处理器(CPU)与图形处理器(GPU)需求电压V-core，其电压范围约在 $0.6V\sim1.5V$ 及电流范围约在 $400A\sim800A$ ，另外也适宜于燃料电池及其他低压大电流应用。

注: 63206A-60-1000可搭配低感量/低阻抗负载线 B632008 (选配) 连结待测物进行低电压测试。



Note: The specification was measured at load terminal of Constant Current Mode operation. (Ambient temperature of $25^{\circ}C$)

超高功率密度与自订快捷键设计

Chroma的63200A系列高功率可编程电子负载搭载数位信号微处理器(200MHz)，有优质的速度与控制性能。超高功率密度($6kW@4U$)可省下许多空间、超高电压($0.015\%+0.015\%F.S.$)与电流($0.04\%+0.04\%F.S.$)量测精度可确保量测准确性、全系列型号皆可单独手动操作、可远端控制，对于更高功率的电源，可设定为主从控制达到多台并联操作，并具备同步拉载能力，以模拟实际拉载状况。

拥有高功率密度设计，颠覆高功率电子负载体积大、移动不便的观念，能为实验室节省不少空间，同时能轻松解决自动测试系统更新电子负载时的空间议题。此外，63200A亦提供四组自行定义的常用快捷键，让使用者能更快速的进入所需要的操作模式。



图形化选项

清楚的图形化功能选项，能让使用者更容易操作63200A系列，基本负载功能与进阶功能均采用图形化，使用者可透过旋钮、方向键选择所需的功能。图形化的选项内文以缩写展现，萤幕上方另提供全名描述，即便没有使用者操作手册，亦能轻易上手。

可翻转面板

63200A系列中，高度为7U、10U、13U的型号均具备面转可翻转的功能，最大翻转角度为70°，可翻转面板的贴心设计，无论在操作或观看上的方便性，都将带给使用者不同的体验与感受。



63224A-150-2000

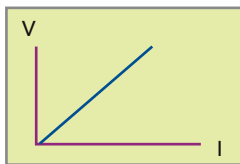
基本负载应用

63200A系列有定电压、定电流、定电阻与定功率模式，借由这些操作模式可以满足广泛的测试需求。举例来说，定电流与定电阻模式对于电压源的待测物测试，可确认待测物在不同的负载情况下，输出电压是否仍维持稳定输出。对于电池的充电器或充电桩而言，定电压模式可以改变充电器或充电桩的输出电压，以确保充电器或充电桩在所设定的输出电压时充电电流的正确性。当待测物为电池时，电子负载则可转变为模拟电子设备拉载的行为，许多电池的放电应用、功率消耗等情况都可借由电子负载的模拟拉载行为来进行电池的分析，而定功率模式则是模拟电子设备拉载行为的选择之一。

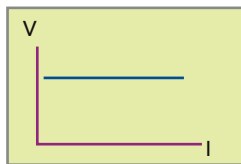
CC Mode



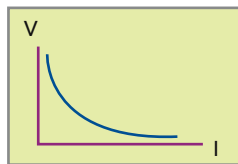
CR Mode



CV Mode

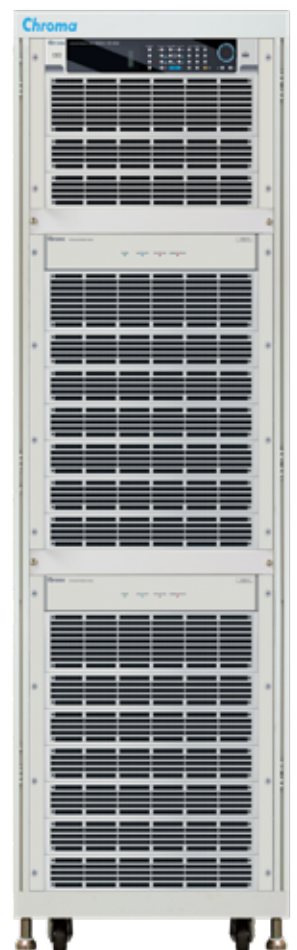
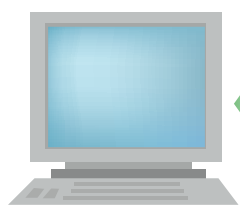


CP Mode



主/从式并联控制

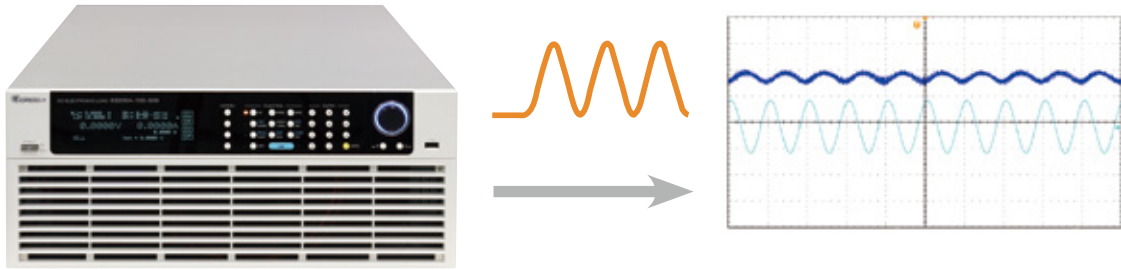
63200A系列具有智慧型主/从控制模式，当负载功率需求增加时，所有同电压规格的型号，皆可透过并联的方式(主/从控制)达到所需的电流及功率。当设定成主/从控制模式时，所有设定成主/从控制的电子负载形同一个单一负载，使用者仅需在主负载上编程负载电流，主负载会自动计算并将电流分配至其他从负载，如此可大大简化使用者的操作步骤。全系列机种均可整合至19"宽的标准机架上(如右图所示)，以节省空间，无控制面板的为600V与1200V的从机需搭配有控制面板的主机使用。63200A同时备有USB介面(标配)、GPIB选配介面及Ethernet选配介面，使用者可透过这些介面进行远端控制及其他的自动测试应用。



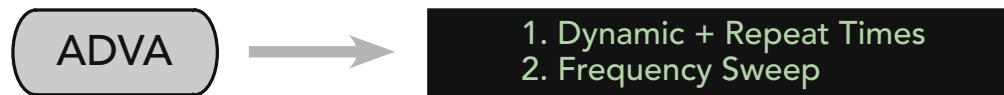
60kW with slave units
(35U Rack)

正弦波动态负载

63200A系列具备正弦波拉载电流, 可让使用者设定拉载电流偏压值(I_{DC})、拉载正弦波(I_{AC})及正弦波频率值(Frequency), 此正弦波拉载的最低点不可小于零安培。此正弦波拉载电流功能可被应用在D/D及伺服器电源供应器与燃料电池的直流内阻(DCIR)测试上。

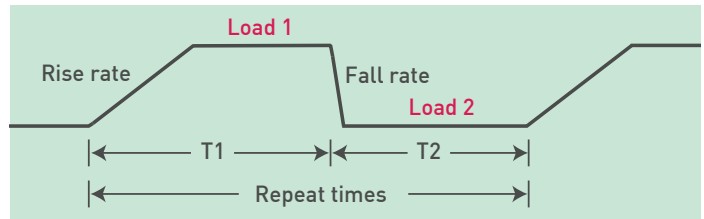


动态负载



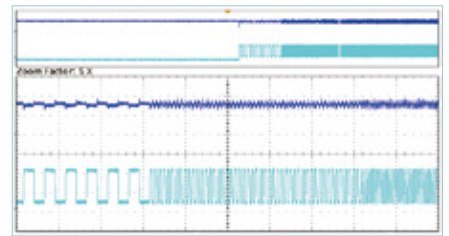
在快速的时代里, 电子元件皆朝高速运作的方向设计, 因此, 电源元件对于暂态的信号及动态响应的性能要求, 比过去都高出许多。为满足这些测试应用与要求, 63200A系列提供高速、可编程动态负载(动态电流负载CCD与动态电阻负载CRD)、动态变频扫描(sweep)模式等。下图所示为可编程的参数: 设定电流高/低准位、T1/T2、爬升率/下降率与执行次数。63200A系列中, 在负载电流连续变化时, 内部的监测机制与线路能使得电流波形失真度达到最小化, 150V机种的电流爬升最小反应时间为 $10\mu s$ 、动态变化可高达50kHz。

除上述基本参数可设定外, 还新增可让使用者设定一段时间的重复次数, 范围为1 ~ 65535。此功能非常适合应用于测试D/D转换器与电池的瞬间大电流耐受程度。



动态变频扫描控制

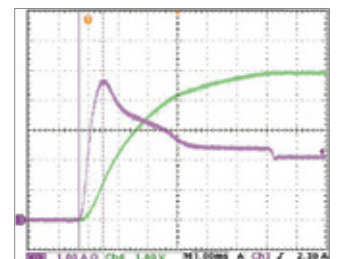
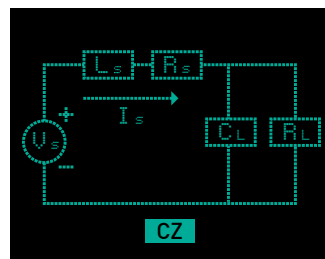
63200A动态频率扫描模式(如右图所示), 可线性改变负载电流的频率, 频率最高可达50kHz, 此模式可测出待测物在最坏情况下的最大/最小电压峰值。此动态频率扫描功能的采样率为500kHz。动态变频扫描负载模式可模拟各种不同负载的情况, 符合大部分使用者的需求。而63200A的远端负载感测器及控制线路, 可确保不同频率下动态负载操作的波形失真率最小化。



定阻抗模式(CZ MODE)

主机板上会有许多电容, 为避免伺服器电源电源开机时瞬间对主机板上的电容充电, 而产生涌浪电流导致触发电源供应器的过电流保护机制而无法顺利开机, 因此电源供应器需进行容性负载开机测试, 为此63200A系列针对此一测试需求, 提供定阻抗负载模式。

定阻抗拉载模式不同于定电流及定功率的拉载方式, 定阻抗模式亦即模拟实际的感抗、阻抗、容抗与负载来进行拉载, 因此, 拉载电流更能趋近真实情况。此波形图为模拟交换式电源供应器于容性负载开机测试的电压、电流波形。

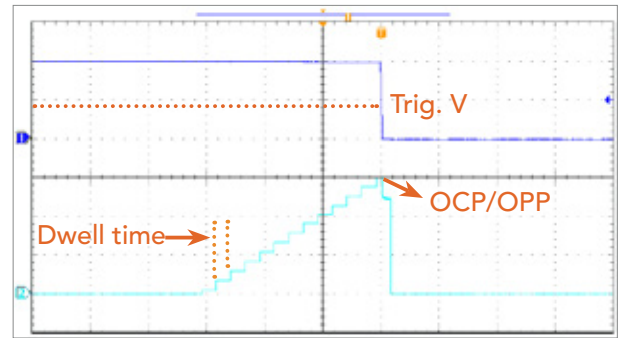


高精度量测

63200A系列拥有业界精准的量测精度，具有三个负载档位，以型号63206A-150-600为例，电压有16V/80V/150V三档位，满足伺服器电源或通讯电源(12V、48V、54V)的测试需求；电流有60A/300A/600A三档位，可提供不同应用场合电流设定及量测更小的档位误差，另内建高精度A/D转换器，电压、电流、功率的量测规格分别可达电压 $0.015\%+0.015\%F.S.$ 、电流 $0.04\%+0.04\%F.S.$ 与功率 $0.1\%+0.1\%F.S.$ 的精准度。高精度的量测对于量测待测物的效率是不可或缺的功能。

过电流与过功率测试

电源设计时，为确保使用者的安全及降低电源的损坏率，过电流保护或过功率保护机制往往是需要被考虑与设计，63200A的过电流与过功率测试，可提供使用者自行设定步阶电流或步阶功率来进行电源的过电流或过功率保护测试，并于电子负载判定此测试结果结果为Pass或Fail，测试过程中的最大功率值(Pmax)，亦能自动撷取并显示于显示器上，能帮助使用者不透过示波器即可验证所设计的过电流与过功率机制是否正确，更可为使用者减少许多测试时间。



过电流测试

使用者自订波形功能 (学习模式)

除一般的定电流、定电压、定功率、定电阻拉载模式外，在拉载任意波形时，一般传统的方式是透过电脑将预先储存的波形透过DAQ卡或者单纯透过任意波形产生器将波形送给电子负载进行拉载，进而达到拉载任意波形的目的，如下图所示。



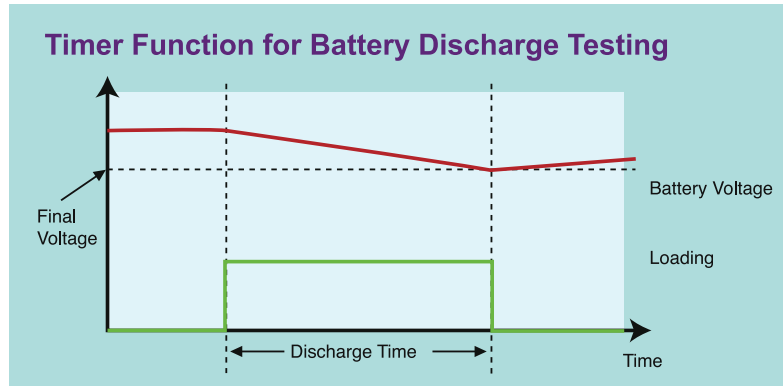
然而63200A系列提供了另一个更方便的选择-使用者自订波形，能模拟真实的拉载电流，可将经示波器撷取的实际电流波形资料或自行编辑的电流波形，透过图形化操作软体轻易的将波形储存在63200A系列的内部快闪记忆体(Flash)，即可拉载使用者所定义的任意波形，可省下DAQ卡或波形产生器的费用，如下图所示。63200A系列共提供10组储存空间可存波形，最高可达150万个波形点数，足以提供所需的测试。

此外，在拉载实际电流的同时，63200A系列亦提供了拉载过程中所发生最大峰值电压的正负值，使用者无须透过示波器来观察电压变化，大大节省了以示波器来确认电压峰值的时间。



电池放电测试

针对电池放电测试，63200A提供使用者三种放电模式：定电流、定电阻与定功率模式，并透过设定截止电压与停止时间(1秒~100,000秒)，让电子负载能正确的停止拉载，确保电池不会因过度放电而损坏。除此之外，在量测方面，能测量电池的放电电量(WH、AH)与总放电时间。举例说明：当按下Load ON开始拉载，63200A系列的内部计时器会开始进行计数，直到电池电压降至所设定的截止电压或按下Load OFF停止拉载，计时器才会停止计数。电池放电测试功能亦可应用在超电容的放电时间测试和其他相同应用等。

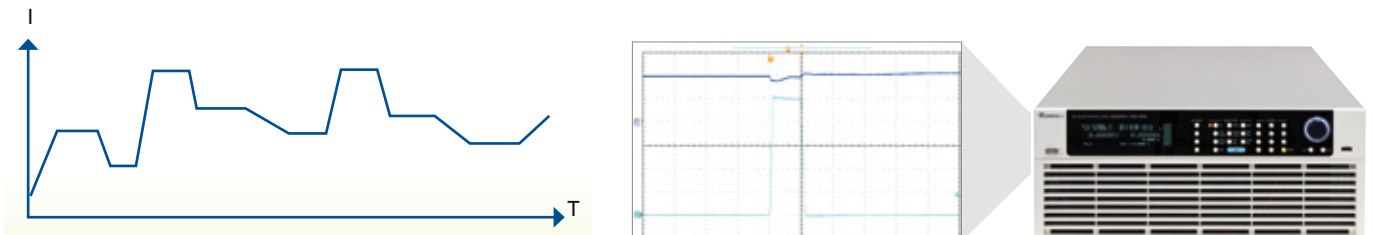


电池放电测试

可编程负载时序功能

63200A系列内建255组可编程负载时序，可供使用者模拟各种不同的真实拉载状况。以下举例说明一般常见的编程时序应用。

1. 电池放电及其他应用(笔记型电脑、电动汽车和电动机车)，模拟各种不同的动态拉载电流波形，亦即提供二个电流准位以上的动态电流模拟或one shot拉载模拟。
2. 伺服器或通讯电源供应器混合负载调变。

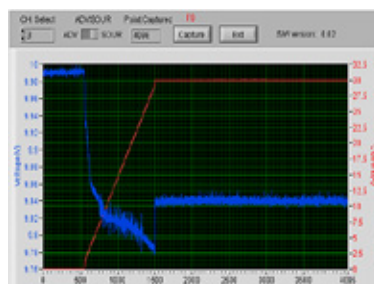
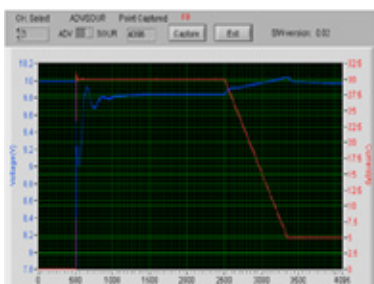


数位化撷取功能

使用者可透过63200A的数位化撷取功能纪录电压、电流暂态波形，数位化撷取功能可让使用者更方便的操作，更可节省使用者的时间。以下是设定参数值的规格。

采样时间：2微秒 ~ 40毫秒 / 解析度: 2微秒 (设定采样的时间间隔)

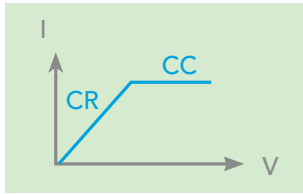
采样点：1 ~ 15,000 (设定总采样点)



复合式操作模式

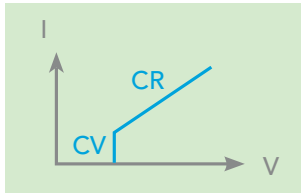
新颖的复合式操作模式CR+CC、CV+CR、CV+CC模式等，CR+CC适合应用于电源的开机测试；CV+CR可取代Von点的设定应用，CV+CC则可应用于电池的放电测试。

I/V Curve



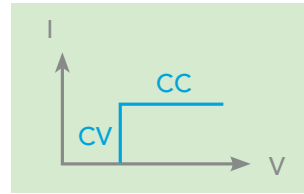
CR+CC Mode

I/V Curve



CV+CR Mode

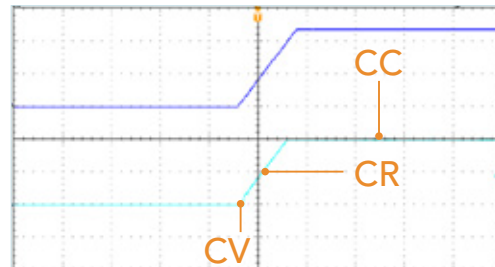
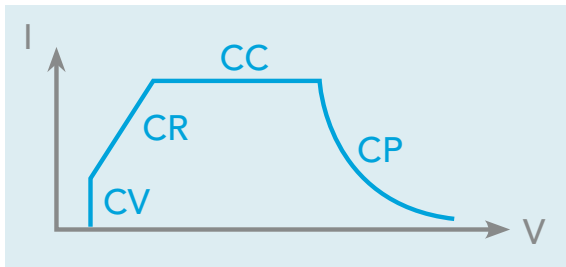
I/V Curve



CV+CC Mode

自动模式

自动模式可在定电压(CV)、定电阻(CR)、定电流(CC)模式与定功率(CP)模式的限制下进行自动切换，自动模式适合应用于锂离子电池充电器的测试，以获得完整的V-I充电曲线。另外，当待测物保护线路损坏时，可透过自动模式的自动切换机制来避免待测物损坏。



图形化操作软体

除经由前面板来控制模组负载外，亦可透过图形化的操作软体来控制。友善式的图形化操作软体介面，包括了模组的操作功能，让使用者轻易上手、易于操作。63200A系列的通讯介面有GPIB、USB及Ethernet，多种的通讯介面，让使用者可透过电脑与63200A系列通讯时，有更弹性的选择。



首页



过电流测试



使用者自订波形 (学习模式)



电池放电测试

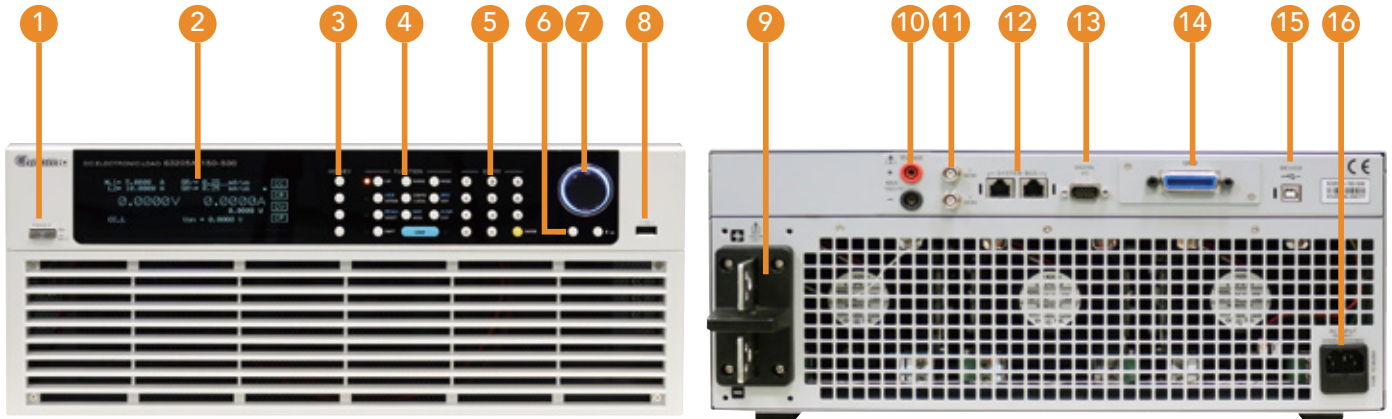


正弦波负载测试



编程时序

面板说明



1. 电源开关：电子负载主机的交流电源开关
2. VFD (Vacuum Fluorescent Display) 显示器：显示设定资讯
3. 快捷键组：加载模式切换快捷键
4. 功能键组：包含A/B键、RANGE、MODE、EXTEND、LOCK、COFIG./LOCAL、EDIT、SPEC、SHORT、RECALL、ADVA、SAVE、CLEAR等按键
5. ENTRY键组：数字键及ENTER键
6. 方向键：用来变更画页及选用表单位位置用
7. 可按压旋钮：按压旋钮键可进入参数编辑设定，设定完成后，再按压一次旋钮确认输入值
8. USB HOST (尚未支援)：供使用者自订波形与编程序资料下载、韧体更新等
9. 负载正负端子
10. 电压感测端子
11. 电压&电流监控输出：按比例之电压、电流波形类模拟输出
12. 系统汇流排：供主/从控制系统资料传输
13. 系统I/O：供系统输入/输出控制信号
14. GPIB卡/以太网网卡/CAN BUS卡共用插槽
15. USB接头
16. AC输入接头

规格表-1 (60V)

60V Models	63206A-60-1000		
Voltage*2	0~60V		
Current	0~100A	0~500A	0~1,000A
Power*3	0~6,000W		
Static Mode			
Min. Operating Voltage (DC)	0.6V@1,000A		
Constant Current Mode			
Range	0~100A	0~500A	0~1,000A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode			
Range	0.0012Ω~12Ω (6V/6kW) ; 0.0048Ω~48Ω (30V/6kW) ; 0.12Ω~240Ω (60V/6kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.5% I.F.S.		
Constant Voltage Mode			
Range	0~6V	0~30V	0~60V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode			
Range	0~600W	0~3,000W	0~6,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode			
Slew rate	1mA/μs~2A/μs	5mA/μs~10A/μs	10mA/μs~20A/μs
Resolution	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs		
Others			
Power Consumption	200VA(max)		
Dimension (HxWxD)	177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch		
Weight	35kg / 77.2 lbs		

规格表-2 (150V)

150V Models		63202A-150-200			63203A-150-300			63204A-150-400		
Voltage*2	0~150V			0~150V			0~150V			
Current	0~20A	0~100A	0~200A	0~30A	0~150A	0~300A	0~40A	0~200A	0~400A	
Power*3	0~2,000W			0~3,000W			0~4,000W			
Static Mode										
Min. Operating Voltage (DC)	1.8V@200A			1.8V@300A			1.8V@400A			
Constant Current Mode										
Range	0~20A	0~100A	0~200A	0~30A	0~150A	0~300A	0~40A	0~200A	0~400A	
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			
Constant Resistance Mode										
Range	0.015Ω~150Ω (16V/2kW) 0.06Ω~600Ω (80V/2kW) 1.5Ω~3,000Ω (150V/2kW)			0.01Ω~100Ω (16V/3kW) 0.04Ω~400Ω (80V/3kW) 1Ω~2,000Ω (150V/3kW)			0.0075Ω~75Ω (16V/4kW) 0.03Ω~300Ω (80V/4kW) 0.75Ω~1,500Ω (150V/4kW)			
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			
Constant Voltage Mode										
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V	
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			
Constant Power Mode										
Range	0~200W	0~1,000W	0~2,000W	0~300W	0~1,500W	0~3,000W	0~400W	0~2,000W	0~4,000W	
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			
Dynamic Mode										
Slew rate	0.2mA/μs~ 2A/μs	1mA/μs~ 7A/μs	2mA/μs~ 14A/μs	0.2mA/μs~ 3A/μs	1mA/μs~ 10.5A/μs	2mA/μs~ 21A/μs	0.5mA/μs~ 4A/μs	2mA/μs~ 14A/μs	5mA/μs~ 28A/μs	
Resolution	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs	
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs			
Others										
Power Consumption	160VA(max)			160VA(max)			200VA(max)			
Dimension (HxWxD)	132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647 mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			
Weight	30kg / 66 lbs			30kg / 66 lbs			35kg / 77.2 lbs			

规格表3 (150V)

150V Models	63205A-150-500			63206A-150-600			63208A-150-800		
Voltage*2	0~150V			0~150V			0~150V		
Current	0~50A	0~250A	0~500A	0~60A	0~300A	0~600A	0~80A	0~400A	0~800A
Power*3	0~5,000W			0~6,000W			0~8,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	1.8V@500A			1.8V@600A			1.8V@800A		
Constant Current Mode									
Range	0~50A	0~250A	0~500A	0~60A	0~300A	0~600A	0~80A	0~400A	0~800A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.005Ω~50Ω (16V/5kW) 0.02Ω~200Ω (80V/5kW) 0.5Ω~1,000Ω (150V/5kW)			0.005Ω~50Ω (16V/6kW) 0.02Ω~200Ω (80V/6kW) 0.5Ω~1,000Ω (150V/6kW)			0.0038Ω~37.5Ω (16V/8kW) 0.015Ω~150Ω (80V/8kW) 0.375Ω~750Ω (150V/8kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~500W	0~2,500W	0~5,000W	0~600W	0~3,000W	0~6,000W	0~800W	0~4,000W	0~8,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.5mA/μs~ 5A/μs	2mA/μs~ 17.5A/μs	5mA/μs~ 35A/μs	0.5mA/μs~ 6A/μs	2mA/μs~ 21A/μs	5mA/μs~ 42A/μs	1mA/μs~ 8A/μs	5mA/μs~ 24A/μs	10mA/μs~ 48A/μs
Resolution	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	200VA(max)			200VA(max)			400VA(max)		
Dimension (HxWxD)	177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	35kg / 77.2 lbs			35kg / 77.2 lbs			70kg / 154.3 lbs		

规格表-4 (150V)

150V Models	63210A-150-1000			63212A-150-1200			63215A-150-1500		
Voltage*2	0~150V			0~150V			0~150V		
Current	0~100A	0~500A	0~1,000A	0~120A	0~600A	0~1,200A	0~150A	0~750A	0~1,500A
Power*3	0~10,000W			0~12,000W			0~15,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	1.8V@1,000A			1.8V@1,200A			1.8V@1,500A		
Constant Current Mode									
Range	0~100A	0~500A	0~1,000A	0~120A	0~600A	0~1,200A	0~150A	0~750A	0~1,500A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.0025Ω~25Ω (16V/10kW) 0.01Ω~100Ω (80V/10kW) 0.25Ω~500Ω (150V/10kW)			0.0025Ω~25Ω (16V/12kW) 0.01Ω~100Ω (80V/12kW) 0.25Ω~500Ω (150V/12kW)			0.0017Ω~16.6667Ω (16V/15kW) 0.0067Ω~66.6667Ω (80V/15kW) 0.167Ω~333.334Ω (150V/15kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,000W	0~5,000W	0~10,000W	0~1,200W	0~6,000W	0~12,000W	0~1,500W	0~7,500W	0~15,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	1mA/μs~ 10A/μs	5mA/μs~ 27.5A/μs	10mA/μs~ 55A/μs	1mA/μs~ 12A/μs	5mA/μs~ 30A/μs	10mA/μs~ 60A/μs	2mA/μs~ 15A/μs	10mA/μs~ 32A/μs	20mA/μs~ 64A/μs
Resolution	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	400VA(max)			400VA(max)			600VA(max)		
Dimension (HxWxD)	307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	70kg / 154.3 lbs			70kg / 154.3 lbs			97kg / 213.8 lbs		

规格表-5 (150V)

150V Models	63218A-150-1800			63220A-150-2000			63224A-150-2000		
Voltage*2	0~150V			0~150V			0~150V		
Current	0~180A	0~900A	0~1,800A	0~200A	0~1,000A	0~2,000A	0~200A	0~1,000A	0~2,000A
Power*3	0~18,000W			0~20,000W			0~24,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	1.8V@1,800A			1.8V@2,000A			1.8V@2,000A		
Constant Current Mode									
Range	0~180A	0~900A	0~1,800A	0~200A	0~1,000A	0~2,000A	0~200A	0~1,000A	0~2,000A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.0017Ω-16.6667Ω (16V/18kW) 0.0067Ω-66.6667Ω (80V/18kW) 0.167Ω-333.334Ω (150V/18kW)			0.0013Ω-12.5Ω (16V/20kW) 0.005Ω-50Ω (80V/20kW) 0.125Ω-250Ω (150V/20kW)			0.0013Ω-12.5Ω (16V/24kW) 0.005Ω-50Ω (80V/24kW) 0.125Ω-250Ω (150V/24kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V	0~16V	0~80V	0~150V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,800W	0~9,000W	0~18,000W	0~2,000W	0~10,000W	0~20,000W	0~2,400W	0~12,000W	0~24,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	2mA/μs~ 18A/μs	10mA/μs~ 36A/μs	20mA/μs~ 72A/μs	2mA/μs~ 20A/μs	10mA/μs~ 40A/μs	20mA/μs~ 80A/μs	2mA/μs~ 20A/μs	10mA/μs~ 40A/μs	20mA/μs~ 80A/μs
Resolution	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	600VA(max)			800VA(max)			800VA(max)		
Dimension (HxWxD)	441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	97kg / 213.8 lbs			125kg / 275.6 lbs			125kg / 275.6 lbs		

规格表-6 (600V)

600V Models	63202A-600-140			63203A-600-210			63204A-600-280		
Voltage*2	0~600V			0~600V			0~600V		
Current	0~14A	0~70A	0~140A	0~21A	0~105A	0~210A	0~28A	0~140A	0~280A
Power*3	0~2,000W			0~3,000W			0~4,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	14V@140A			14V@210A			14V@280A		
Constant Current Mode									
Range	0~14A	0~70A	0~140A	0~21A	0~105A	0~210A	0~28A	0~140A	0~280A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.15Ω~1,500Ω (80V/2kW) 0.6Ω~6,000Ω (150V/2kW) 6Ω~12,000Ω (600V/2kW)			0.1Ω~1,000Ω (80V/3kW) 0.4Ω~4,000Ω (150V/3kW) 4Ω~8,000Ω (600V/3kW)			0.075Ω~750Ω (80V/4kW) 0.3Ω~3,000Ω (150V/4kW) 3Ω~6,000Ω (600V/4kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~200W	0~1,000W	0~2,000W	0~300W	0~1,500W	0~3,000W	0~400W	0~2,000W	0~4,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.2mA/μs~ 0.6A/μs	1mA/μs~ 3A/μs	2mA/μs~ 6A/μs	0.2mA/μs~ 0.9A/μs	1mA/μs~ 4.5A/μs	2mA/μs~ 9A/μs	0.4mA/μs~ 1.2A/μs	2mA/μs~ 6A/μs	4mA/μs~ 12A/μs
Resolution	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	160VA(max)			160VA(max)			200VA(max)		
Dimension (HxWxD)	132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647 mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch		
Weight	30kg / 66 lbs			30kg / 66 lbs			35kg / 77.2 lbs		

规格表-7 (600V)

600V Models	63205A-600-350			63206A-600-420			63208A-600-560		
Voltage*2	0~600V			0~600V			0~600V		
Current	0~35A	0~175A	0~350A	0~42A	0~210A	0~420A	0~56A	0~280A	0~560A
Power*3	0~5,000W			0~6,000W			0~8,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	14V@350A			14V@420A			14V@560A		
Constant Current Mode									
Range	0~35A	0~175A	0~350A	0~42A	0~210A	0~420A	0~56A	0~280A	0~560A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.05Ω~500Ω (80V/5kW) 0.2Ω~2,000Ω (150V/5kW) 2Ω~4,000Ω (600V/5kW)			0.05Ω~500Ω (80V/6kW) 0.2Ω~2,000Ω (150V/6kW) 2Ω~4,000Ω (600V/6kW)			0.038Ω~375Ω (80V/8kW) 0.15Ω~1,500Ω (150V/8kW) 1.5Ω~3,000Ω (600V/8kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~500W	0~2,500W	0~5,000W	0~600W	0~3,000W	0~6,000W	0~800W	0~4,000W	0~8,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.4mA/μs~ 1.5A/μs	2mA/μs~ 7.5A/μs	4mA/μs~ 15A/μs	0.4mA/μs~ 1.8A/μs	2mA/μs~ 9A/μs	4mA/μs~ 18A/μs	0.5mA/μs~ 1.8A/μs	2mA/μs~ 9A/μs	5mA/μs~ 18A/μs
Resolution	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	200VA(max)			200VA(max)			400VA(max)		
Dimension (HxWxD)	177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	35kg / 77.2 lbs			35kg / 77.2 lbs			70kg / 154.3 lbs		

规格表-8 (600V)

600V Models	63210A-600-700			63212A-600-840			63215A-600-1050		
Voltage*2	0~600V			0~600V			0~600V		
Current	0~70A	0~350A	0~700A	0~84A	0~420A	0~840A	0~105A	0~525A	0~1,050A
Power*3	0~10,000W			0~12,000W			0~15,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	14V@700A			14V@840A			14V@1,050A		
Constant Current Mode									
Range	0~70A	0~350A	0~700A	0~84A	0~420A	0~840A	0~105A	0~525A	0~1,050A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.025 Ω ~250 Ω (80V/10kW) 0.1 Ω ~1,000 Ω (150V/10kW) 1 Ω ~2,000 Ω (600V/10kW)			0.025 Ω ~250 Ω (80V/12kW) 0.1 Ω ~1,000 Ω (150V/12kW) 1 Ω ~2,000 Ω (600V/12kW)			0.017 Ω ~166.667 Ω (80V/15kW) 0.067 Ω ~666.667 Ω (150V/15kW) 0.67 Ω ~1,333.34 Ω (600V/15kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,000W	0~5,000W	0~10,000W	0~1,200W	0~6,000W	0~12,000W	0~1,500W	0~7,500W	0~15,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.5mA/μs~ 2.1A/μs	2.5mA/μs~ 10.5A/μs	5mA/μs~ 21A/μs	1mA/μs~ 2.4A/μs	5mA/μs~ 12A/μs	10mA/μs~ 24A/μs	1mA/μs~ 2.7A/μs	5mA/μs~ 13.5A/μs	10mA/μs~ 27A/μs
Resolution	0.5mA/μs	2.5mA/μs	5mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	400VA(max)			400VA(max)			600VA(max)		
Dimension (HxWxD)	307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	70kg / 154.3 lbs			70kg / 154.3 lbs			97kg / 213.8 lbs		

规格表-9 (600V)

600V Models	63218A-600-1260			63220A-600-1400			63224A-600-1680		
Voltage*2	0~600V			0~600V			0~600V		
Current	0~126A	0~630A	0~1,260A	0~140A	0~700A	0~1,400A	0~168A	0~840A	0~1,680A
Power*3	0~18,000W			0~20,000W			0~24,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	14V@1,260A			14V@1,400A			14V@1,680A		
Constant Current Mode									
Range	0~126A	0~630A	0~1,260A	0~140A	0~700A	0~1,400A	0~168A	0~840A	0~1,680A
Accuracy*4	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.017Ω-166.667Ω (80V/18kW) 0.067Ω-666.667Ω (150V/18kW) 0.67Ω-1,333.34Ω (600V/18kW)			0.013Ω-125Ω (80V/20kW) 0.05Ω-500Ω (150V/20kW) 0.5Ω-1,000Ω (600V/20kW)			0.013Ω-125Ω (80V/24kW) 0.05Ω-500Ω (150V/24kW) 0.5Ω-1,000Ω (600V/24kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V	0~80V	0~150V	0~600V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,800W	0~9,000W	0~18,000W	0~2,000W	0~10,000W	0~20,000W	0~2,400W	0~12,000W	0~24,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	1mA/μs~ 3A/μs	5mA/μs~ 15A/μs	10mA/μs~ 30A/μs	2mA/μs~ 3.3A/μs	10mA/μs~ 16.5A/μs	20mA/μs~ 33A/μs	2mA/μs~ 3.6A/μs	10mA/μs~ 18A/μs	20mA/μs~ 36A/μs
Resolution	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs	2mA/μs	10mA/μs	20mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	600VA(max)			800VA(max)			800VA(max)		
Dimension (HxWxD)	441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	97kg / 213.8 lbs			125kg / 275.6 lbs			125kg / 275.6 lbs		

规格表-10 (1,200V)

1,200V Models	63202A-1200-80			63203A-1200-120			63204A-1200-160		
Voltage*2	0~1,200V			0~1,200V			0~1,200V		
Current	0~8A	0~40A	0~80A	0~12A	0~60A	0~120A	0~16A	0~80A	0~160A
Power*3	0~2,000W			0~3,000W			0~4,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	20V@80A			20V@120A			20V@160A		
Constant Current Mode									
Range	0~8A	0~40A	0~80A	0~12A	0~60A	0~120A	0~16A	0~80A	0~160A
Accuracy*4	0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.3Ω-3kΩ(150V/2kW) 1.2Ω-12kΩ(600V/2kW) 30Ω-60kΩ(1,200V/2kW)			0.2Ω-2kΩ(150V/3kW) 0.8Ω-8kΩ(600V/3kW) 20Ω-40kΩ(1,200V/3kW)			0.15Ω-1.5kΩ(150V/4kW) 0.6Ω-6kΩ(600V/4kW) 15Ω-30kΩ(1,200V/4kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~200W	0~1,000W	0~2,000W	0~300W	0~1,500W	0~3,000W	0~400W	0~2,000W	0~4,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.1mA/μs~ 0.4A/μs	0.5mA/μs~ 2A/μs	1mA/μs~ 4A/μs	0.1mA/μs~ 0.6A/μs	0.5mA/μs~ 3A/μs	1mA/μs~ 6A/μs	0.2mA/μs~ 0.8A/μs	1mA/μs~ 4A/μs	2mA/μs~ 8A/μs
Resolution	0.1mA/μs	0.5mA/μs	1mA/μs	0.1mA/μs	0.5mA/μs	1mA/μs	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	160VA(max)			160VA(max)			200VA(max)		
Dimension (HxWxD)	132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			132.5 x 428 x 647mm / 5.22 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch		
Weight	30kg / 66 lbs			30kg / 66 lbs			35kg / 77.2 lbs		

规格表-11 (1,200V)

1,200V Models	63205A-1200-200			63206A-1200-240			63208A-1200-320		
Voltage*2	0~1,200V			0~1,200V			0~1,200V		
Current	0~20A	0~100A	0~200A	0~24A	0~120A	0~240A	0~32A	0~160A	0~320A
Power*3	0~5,000W			0~6,000W			0~8,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	20V@200A			20V@240A			20V@320A		
Constant Current Mode									
Range	0~20A	0~100A	0~200A	0~24A	0~120A	0~240A	0~32A	0~160A	0~320A
Accuracy*4	0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.1Ω-1kΩ (150V/5kW) 0.4Ω-4kΩ (600V/5kW) 10Ω-20kΩ (1200V/5kW)			0.1Ω-1kΩ (150V/6kW) 0.4Ω-4kΩ (600V/6kW) 10Ω-20kΩ (1200V/6kW)			0.075Ω-0.75kΩ (150V/8kW) 0.3Ω-3kΩ (600V/8kW) 7.5Ω-15kΩ (1200V/8kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~500W	0~2,500W	0~5,000W	0~600W	0~3,000W	0~6,000W	0~800W	0~4,000W	0~8,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.2mA/μs~ 1A/μs	1mA/μs~ 5A/μs	2mA/μs~ 10A/μs	0.2mA/μs~ 1.2A/μs	1mA/μs~ 6A/μs	2mA/μs~ 12A/μs	0.4mA/μs~ 1.2A/μs	2mA/μs~ 6A/μs	4mA/μs~ 12A/μs
Resolution	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.2mA/μs	1mA/μs	2mA/μs	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	200VA(max)			200VA(max)			400VA(max)		
Dimension (HxWxD)	177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			177 x 428 x 647mm / 6.97 x 16.85 x 25.47 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	35kg / 77.2 lbs			35kg / 77.2 lbs			70kg / 154.3 lbs		

规格表-12 (1,200V)

1,200V Models	63210A-1200-400			63212A-1200-480			63215A-1200-600		
Voltage*2	0~1,200V			0~1,200V			0~1,200V		
Current	0~40A	0~200A	0~400A	0~48A	0~240A	0~480A	0~60A	0~300A	0~600A
Power*3	0~10,000W			0~12,000W			0~15,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	20V@400A			20V@480A			20V@600A		
Constant Current Mode									
Range	0~40A	0~200A	0~400A	0~48A	0~240A	0~480A	0~60A	0~300A	0~600A
Accuracy*4	0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.05Ω~0.5kΩ(150V/10kW) 0.2Ω~2kΩ(600V/10kW) 5Ω~10kΩ(1,200V/10kW)			0.05Ω~0.5kΩ(150V/12kW) 0.2Ω~2kΩ(600V/12kW) 5Ω~10kΩ(1,200V/12kW)			0.034Ω~0.333334kΩ(150V/15kW) 0.14Ω~1.33334kΩ(600V/15kW) 3.34Ω~6.6667kΩ(1,200V/15kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,000W	0~5,000W	0~10,000W	0~1,200W	0~6,000W	0~12,000W	0~1,500W	0~7,500W	0~15,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.4mA/μs~ 1.4A/μs	2mA/μs~ 7A/μs	4mA/μs~ 14A/μs	0.4mA/μs~ 1.6A/μs	2mA/μs~ 8A/μs	4mA/μs~ 16A/μs	0.5mA/μs~ 1.8A/μs	2mA/μs~ 9A/μs	5mA/μs~ 18A/μs
Resolution	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs	0.4mA/μs	2mA/μs	4mA/μs	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	400VA(max)			400VA(max)			600VA(max)		
Dimension (HxWxD)	307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			307.6 x 428 x 670.5 mm / 12.11 x 16.85 x 26.40 inch			441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	70kg / 154.3 lbs			70kg / 154.3 lbs			97kg / 213.8 lbs		

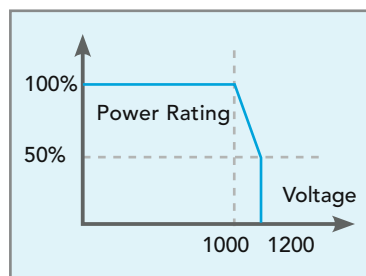
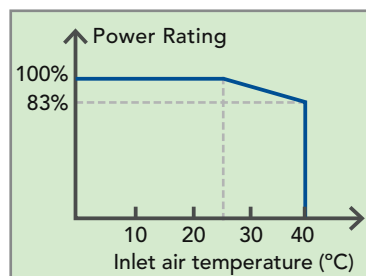
规格表-13 (1,200V)

1,200V Models	63218A-1200-720			63220A-1200-800			63224A-1200-960		
Voltage*2	0~1,200V			0~1,200V			0~1,200V		
Current	0~72A	0~360A	0~720A	0~80A	0~400A	0~800A	0~96A	0~480A	0~960A
Power*3	0~18,000W			0~20,000W			0~24,000W		
Static Mode									
Min. Operating Voltage (DC)	20V@720A			20V@800A			20V@960A		
Constant Current Mode									
Range	0~72A	0~360A	0~720A	0~80A	0~400A	0~800A	0~96A	0~480A	0~960A
Accuracy*4	0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.			0.04%+0.06%F.S.		
Constant Resistance Mode									
Range	0.034Ω~0.333334kΩ(150V/18kW) 0.14Ω~1.33334kΩ(600V/18kW) 3.34Ω~6.6667kΩ(1,200V/18kW)			0.025Ω~0.25kΩ(150V/20kW) 0.1Ω~1kΩ(600V/20kW) 2.5Ω~5kΩ(1,200V/20kW)			0.025Ω~0.25kΩ(150V/24kW) 0.1Ω~1kΩ(600V/24kW) 2.5Ω~5kΩ(1,200V/24kW)		
Accuracy	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
Constant Voltage Mode									
Range	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V	0~150V	0~600V	0~1,200V
Accuracy	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
Constant Power Mode									
Range	0~1,800W	0~9,000W	0~18,000W	0~2,000W	0~10,000W	0~20,000W	0~2,400W	0~12,000W	0~24,000W
Accuracy *5	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
Dynamic Mode									
Slew rate	0.5mA/μs~ 2A/μs	2mA/μs~ 10A/μs	5mA/μs~ 20A/μs	1mA/μs~ 2.2A/μs	5mA/μs~ 11A/μs	10mA/μs~ 22A/μs	1mA/μs~ 2.4A/μs	5mA/μs~ 12A/μs	10mA/μs~ 24A/μs
Resolution	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs	1mA/μs	5mA/μs	10mA/μs
Accuracy	5% ± 10μs			5% ± 10μs			5% ± 10μs		
Others									
Power Consumption	600VA(max)			800VA(max)			800VA(max)		
Dimension (HxWxD)	441.1 x 428 x 670.5 mm / 17.37 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch			574.6 x 428 x 670.5 mm / 22.64 x 16.85 x 26.40 inch		
Weight	97kg / 213.8 lbs			125kg / 275.6 lbs			125kg / 275.6 lbs		

一般规格表

Voltage	60V		150V		600V		1,200V	
Static mode								
CZ								
Range	CL : 30μF~50,000μF ; RL : as CR ; Ls : 0.1μH~16μH ; Rs : 30mΩ~20Ω							
Resolution	CL : 1μF ; Ls : 0.1μH ; Rs : as CR ; RL : as CR							
CC+CV	Refer to CC & CV specifications							
CR+CV	Refer to CR & CV specifications							
CR+CC	Refer to CR & CC specifications							
Dynamic mode								
T1 & T2	0.020ms~99.999ms/100ms~99,999ms							
Resolution	1μs/1ms							
Accuracy	1μs+100ppm							
Min. rise time *7	20μs (Typical)		10μs (Typical)		20μs (Typical)		20μs (Typical)	
Measurement								
Voltage read back								
Range *8	0 ~ rated voltage (three ranges)							
Accuracy	0.015%+0.015%F.S.							
Current read back								
Range	0 ~ rated current (three ranges)							
Accuracy	0.05%+0.05%F.S.		0.04%+0.04%F.S.					
Power read back								
Range	0 ~ rated power (three ranges)							
Accuracy *5	0.1%+0.1%F.S.							
Battery Discharge								
Range	1s~100,000s							
Resolution	1s							
Monitor								
Voltage Monitor								
Bandwidth	20kHz							
Range	0~60V		0~150V		0~600V		0~1,200V	
Output	0~10V							
Accuracy	0.5%F.S.							
Output impedance	10kΩ							
Resolution	4mV							
Current Monitor								
Bandwidth	20kHz							
Range	0 ~ rated current							
Output	0~10V							
Accuracy	0.5%F.S.							
Output impedance	10kΩ							
Resolution	4mV							
Protection								
Over Current	Yes (Settable)							
Over Power	Yes (Settable)							
Over Temperature	Yes							
Over Voltage Alarm	Yes							
Reverse Alarm	Yes							
Interfaces								
Standard	Front USB (Host), Rear USB (Device)							
Option	Ethernet, GPIB, CAN BUS							
System Bus	Master/Slave							
General								
Input Resistance (Load Off)	600kΩ (Typical)		800kΩ (Typical)		1MΩ (Typical)		2MΩ (Typical)	
Operating Temp	0~40℃							
Storage Temp	-20~80℃							
Line Voltage	100~240 VAC / 47~63Hz							

1. The specifications are guaranteed to meet specified performance at temperature range of $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
2. If the operating voltage exceeds the rated voltage for 1.05 times, it would cause permanent damage to the device.
3. The power rating specifications at ambient temperature = 25°C and see the diagram below for power derating.
4. If the operating current is below range 0.2%, the accuracy specification is 0.1% F.S.
5. Power F.S. = Vrange F.S.x Irang F.S.
6. The specification is valid only for loading current > 4% F.S.
7. The short circuit function simulates full power loading and thus it cannot perform mechanical short circuit.
8. Example : 63200A-1200-400, the voltage ranges are 150V, 600V, and 1,200V.
9. For the power rating specifications of 1200V models, see the diagram below for power derating.



* 所有规格如有变更，恕不另通知。

63200A系列大功率直流电子负载				
型号	电压	电流	功率	机身高度
63206A-60-1000	60V	1000A	6kW	4U
63202A-150-200	150V	200A	2kW	3U
63203A-150-300		300A	3kW	4U
63204A-150-400		400A	4kW	
63205A-150-500		500A	5kW	7U
63206A-150-600		600A	6kW	
63208A-150-800		800A	8kW	10U
63210A-150-1000		1000A	10kW	
63212A-150-1200		1200A	12kW	13U
63215A-150-1500		1500A	15kW	
63218A-150-1800		1800A	18kW	13U
63220A-150-2000		2000A	20kW	
63224A-150-2000		2000A	24kW	13U
63202A-600-140	600V	140A	2kW	3U
63203A-600-210		210A	3kW	4U
63204A-600-280		280A	4kW	
63205A-600-350		350A	5kW	7U
63206A-600-420		420A	6kW	
63208A-600-560		560A	8kW	10U
63210A-600-700		700A	10kW	
63212A-600-840		840A	12kW	13U
63215A-600-1050		1050A	15kW	
63218A-600-1260		1260A	18kW	13U
63220A-600-1400		1400A	20kW	
63224A-600-1680		1680A	24kW	13U
63202A-1200-80	1200V	80A	2kW	3U
63203A-1200-120		120A	3kW	4U
63204A-1200-160		160A	4kW	
63205A-1200-200		200A	5kW	7U
63206A-1200-240		240A	6kW	
63208A-1200-320		320A	8kW	10U
63210A-1200-400		400A	10kW	
63212A-1200-480		480A	12kW	13U
63215A-1200-600		600A	15kW	
63218A-1200-720		720A	18kW	13U
63220A-1200-800		800A	20kW	
63224A-1200-960		960A	24kW	13U

选购	
A600009	GPIB线 (200cm)
A600010	GPIB线 (60cm)
A632000	63200A系列电脑图形化软体操作介面
A632006	NI USB-6211多功能DAQ资料撷取卡
A632007	过电压保护盒 (仅供1200V机型使用)
A632009	Slave 机型 (600V/1680A/24kW)
A632010	Slave 机型 (1200V/960A/24kW)
A632013	CAN BUS 介面
A636000	GPIB 介面
A636010	Ethernet 介面
B632000	3U机型专用把手 (2kW/3kW)
B632001	4U机型专用把手 (4kW/5kW/6kW)
B632002	7U机型专用机框耳架 (8kW/10kW/12kW)
B632003	10U机型专用机框耳架 (15kW/18kW)
B632004	13U机型专用机框耳架 (20kW/24kW)
B632008	低感量/低阻抗负载线(500A/1m)

